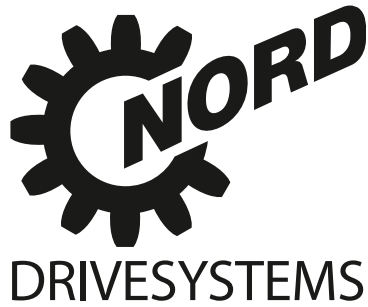




RU G1000 МОТОР-РЕДУКТОРЫ, РЕДУКТОРЫ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ



ООО «НОРД Приводы»
Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group
Россия, 196084, Санкт-Петербург
ул. Воздухоплавательная, д. 19
Тел./факс: (812) 449-12-68, 449-12-69
info@nord.com
www.nord.com



Mat.-Nr. 6000007/1810



МОТОР-РЕДУКТОРЫ, РЕДУКТОРЫ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ





Международная сеть

- Компания **NORD** имеет дочерние предприятия в 35 странах
- **Сеть представительств** в более чем 60 странах
- Дистрибьюторы и сервисные компании

NORD DRIVESYSTEMS — крупная международная компания со штаб-квартирой в г. Баргтехайде (Гамбург) и обширной международной сетью дочерних предприятий, охватывающей 35 стран. NORD DRIVESYSTEMS предлагает широкий ассортимент электрического, механического и электронного приводного оборудования различной мощности.

Более 2800 человек работают на заводах в Германии и в других странах и занимаются сбытом приводной техники NORD на международном рынке.

- Техническая поддержка
- Поддержка при установке оборудования и вводе в эксплуатацию
- Система предоставления запасных частей

Благодаря тесному взаимодействию с клиентами в ходе создания специального оборудования и сопровождению заказчика на всех этапах, начиная от проектирования оборудования и заканчивая вводом в эксплуатацию, компания NORD заслужила авторитет сильного и надежного партнера.

Компания NORD — это 24-часовой сервис, быстрые поставки, тесное сотрудничество с клиентом, а также ответственность и высокие обязательства.

ПРОИЗВОДСТВА — ГЕРМАНИЯ



Основное производство
г. Баргтехайде



NORD Electronic
DRIVESYSTEMS г. Аурих



Завод по производству
зубчатых колес NORD г. Глинде



Технологическое производ-
ство NORD г. Гадебуш

НЕКОТОРЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗА ПРЕДЕЛАМИ ГЕРМАНИИ



Вьё-Тан
Франция



Нова-Сул
Польша



Ваунаки, Висконсин
США



Сучжоу
Китай



Начиная с 2003 года, в России работает дочернее предприятие компании NORD — Общество с ограниченной ответственностью «НОРД Приводы». Головной офис ООО «НОРД Приводы», центр сервисного обслуживания и монтажный участок находятся в Санкт-Петербурге. Специалисты фирмы осуществляют подбор приводной техники, консультируют покупателей по вопросам эксплуатации, доставляют оборудование из Германии до склада покупателя, осуществляют сервисное и гарантийное обслуживание. Фирма динамично развивается, ежегодно увеличивая объем продаж на 15–20%.

Для того, чтобы покупателям приводной техники было удобно работать с ООО «НОРД Приводы», была создана и постоянно расширяется сеть офисов по всей стране. Сегодня специалисты ООО «НОРД Приводы» работают в Воронеже, Екатеринбурге, Краснодаре, Москве, Новосибирске, Самаре. Также осуществляются прямые поставки оборудования из Германии в Беларусь и в Казахстан. Квалифицированные специалисты сервисных центров в Москве, Челябинске и Воронеже осуществляют оперативную поддержку, диагностику и ремонт оборудования, изготовленного для России компанией NORD.

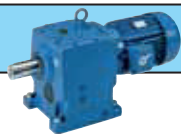




Цилиндрические соосные редукторы, цилиндрические мотор-редукторы с параллельными валами, редукторы NORDBLOC.1, цилиндрические червячные редукторы, двух- и трехступенчатые конические редукторы, редукторы SMI и SI



Цилиндрические червячные редукторы (каталог G1000)



- ✓ Исполнение на лапе или фланце
- ✓ Блочный корпус

Типоразмеры	11
кВт	0,12 – 160
Нм	23 – 23.160
i	1,24:1 – 14.340,31:1

Цилиндрические мотор-редукторы с параллельными валами (каталог G1000)



- ✓ Насадное исполнение, исполнение на лапе или фланце
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Компактная конструкция
- ✓ Блочный корпус

Типоразмеры	15
кВт	0,12 – 200
Нм	65 – 90.000
i	4,03:1 – 6.616,79:1

NORDBLOC. 1-ступенчатые цилиндрические соосные редукторы (каталог G1012)



- ✓ Исполнение на лапе или фланце
- ✓ Литой алюминиевый корпус (5 типоразмеров)
- ✓ Блочный корпус
- ✓ Габариты в соответствии с промышленным стандартом

Типоразмеры	8
кВт	0,12 – 37
Нм	55 – 3.300
i	2,10:1 – 456,77:1

Цилиндрические червячные редукторы (каталог G1000)



- ✓ Насадное исполнение, исполнение на лапе или фланце
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Блочный корпус

Типоразмеры	6
кВт	0,12 – 15
Нм	46 – 3.090
i	4,40:1 – 7.095,12:1

Цилиндрические червячные редукторы SI (каталог G1035)



- ✓ Модульная конструкция
- ✓ Универсальное крепление
- ✓ IEC-исполнение

Типоразмеры	5
кВт	0,12 – 4,0
Нм	21 – 427
i	5,00:1 – 3.000,00:1

Больше мощность, меньше масса — новый цилинро-конический редуктор от NORD DRIVESYSTEMS.

2-ступенчатые цилиндро-конические редукторы



- ✓ КПД до 97 %
- ✓ Насадное исполнение, исполнение на лапе или фланце
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Блочный корпус
- ✓ Алюминиевый литой корпус
- ✓ начало выпуска: конец 2011 года

Типоразмеры	5
кВт	0,12 – 9,2
Нм	90 – 660
i	3,55:1 – 70:1

2-ступенчатые цилиндро-конические редукторы (каталог G1000)



- ✓ КПД до 97 %
- ✓ Насадное исполнение, исполнение на лапе или фланце
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Могут использоваться вместо червячных редукторных двигателей
- ✓ Блочный корпус

Типоразмеры	5
кВт	0,12 – 9,2
Нм	45 – 650
i	3,85:1 – 72,31:1

3-ступенчатые цилиндро-конические редукторы (каталог G1000)



- ✓ КПД до 95 %
- ✓ Насадное исполнение, исполнение на лапе или фланце
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Блочный корпус

Типоразмеры	11
кВт	0,12 – 200
Нм	180 – 50.000
i	8,04:1 – 13.432,68:1

Цилиндрические червячные редукторы SMI (каталог G1035)

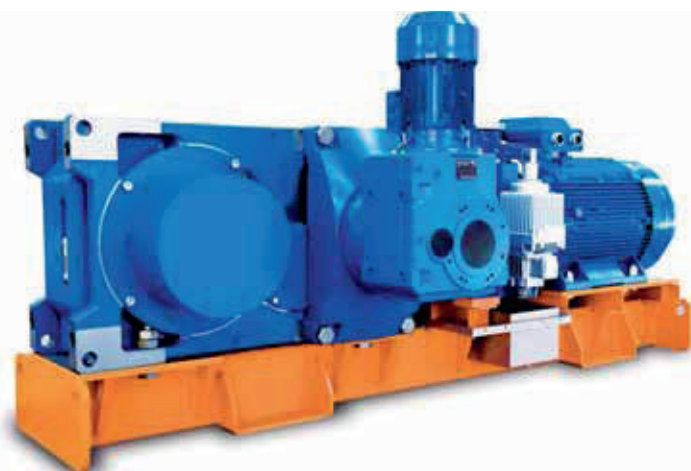


- ✓ Гладкая поверхность
- ✓ Не требует смазывания

Типоразмеры	4
кВт	0,12 – 1,5
Нм	21 – 246
i	5,00:1 – 540,0:1



Промышленные редукторы, двигатели IE2/IE3, компоненты децентрализованных приводных систем, преобразователи частоты серий SK 200E, SK500E, SK700E



Промышленные редукторы (каталог G1050)

- ✓ Подшипниковые опоры и уплотнительные поверхности производятся за один цикл
- ✓ Корпус не имеет швов, поэтому нет необходимости в уплотнениях, вызывающих дополнительные моменты вращения
- ✓ Точное расположение осей позволяет снизить уровень шума
- ✓ Длительный срок службы, не требует обслуживания
- ✓ Компактная конструкция, небольшая длина
- ✓ Диапазон передаточных чисел от 5,54 до 400 : 1, не требующий увеличения размеров опоры
- ✓ Редукторы с параллельными и перпендикулярными осями

Типоразмеры	8
кВт	2,2 – 1.000
кНм	60/90/135/200
i	5,54: 1 – 1.600,00 : 1



Двигатели IE2/IE3 и компоненты децентрализованных приводных систем (каталог M7000)

Однофазные и трехфазные двигатели мощностью до 200 кВт. Стартеры и компоненты децентрализованных приводных систем.

SK 200E (буклет F3020)

- ✓ Функция безопасного останова по стандарту EN 954-1
- ✓ Возможно оснащение встроенным DIP-переключателем или потенциометром
- ✓ Энергосберегающая функция
- ✓ Шина Ethernet
- ✓ Разные мощности, что позволяет выбрать оптимальное решение
- ✓ Децентрализованная архитектура
- ✓ Встроенная система управления позиционированием Posicon
- ✓ Исполнения со встроенным интерфейсом AS



Типоразмеры	4
U[B]	1~100 ... 120±10% 1~200 ... 240±10% 3~200 ... 240±10% 3~380 ... 500 -20% / +10%
P[кВт]	0,25 – 22

SK 500E (буклет F3050)

- ✓ Компактная конструкция
- ✓ Энергосберегающая функция
- ✓ Разные мощности, что позволяет выбрать оптимальное решение (например, система управления позиционированием Posicon)
- ✓ Дополнительные модули управления и связи (полевые шины)
- ✓ Шины Ethernet



Типоразмеры	10
U[B]	1~110 ... 120±10% 1~200 ... 240±10% 3~200 ... 240±10% 3~380 ... 480 -20% / +10%
P[кВт]	0,25 – 132 *

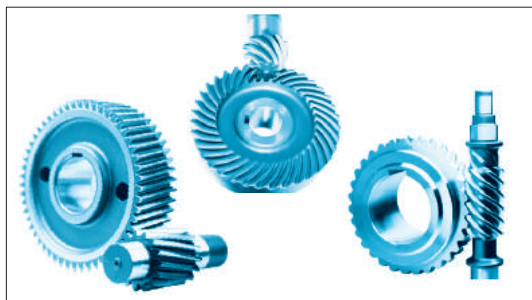
* с третьего квартала 2012 года

SK 700E (буклет F3070)

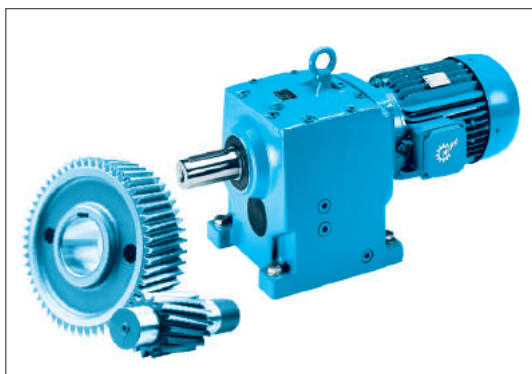
- ✓ Высокая гибкость благодаря дополнительным функциональным модулям (например, система позиционирования Posicon)
- ✓ Дополнительные модули управления и связи (полевые шины)
- ✓ Модули, не требующие настройки
- ✓ Разные полевые шины



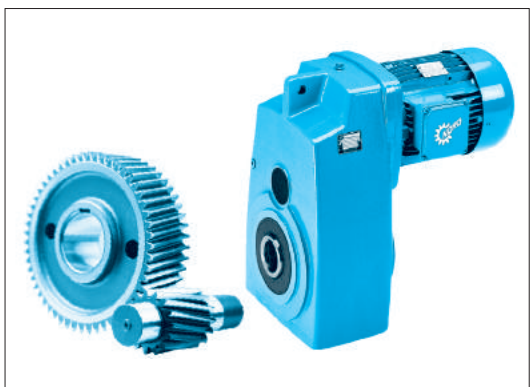
Типоразмеры	8
U[B]	3~380 ... 480–20% / +10%
P[кВт]	1,5 – 160



Технический комментарий - РедукторыА 1



Цилиндрические соосные редукторыВ 1



Цилиндрические редукторы
с параллельными валами.С 1



Цилиндро-конические редукторыD 1



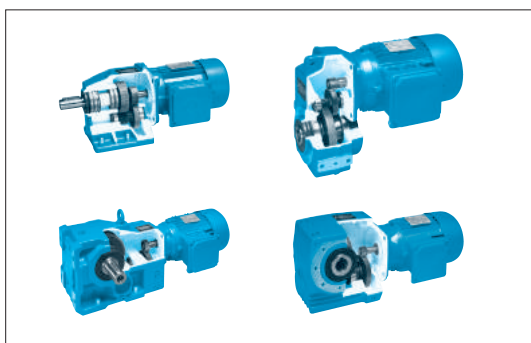
Цилиндро-червячные редукторы.Е 1



Двигатели F 1

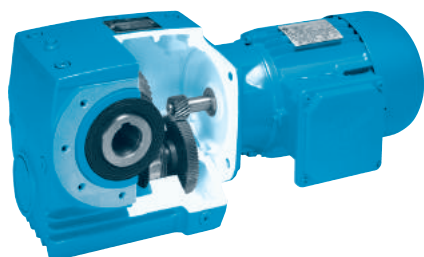
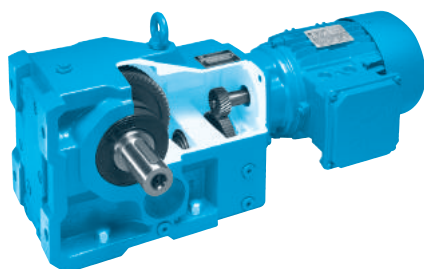
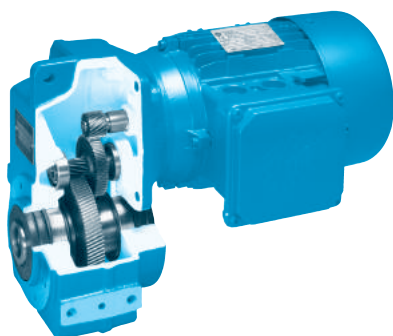
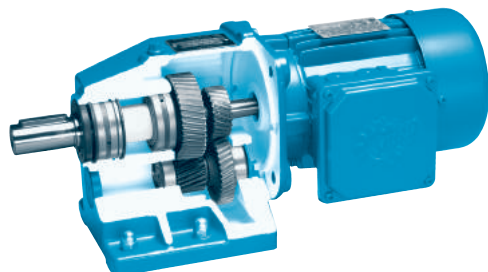


Двигатели с тормозами и тормоза. G 1



Общие ведомости запасных частей H 1

Стандартная форма запроса I 2



ОПИСАНИЕ РЕДУКТОРОВ

Цилиндрические соосные редукторы	A2
Цилиндрические редукторы с параллельными валами	A2
Цилиндро-конические редукторы	A3
Цилиндро-червячные редукторы	A3
Тип присоединения: W и IEC	A4
Консоль двигателя (МК)	A4

УКАЗАНИЯ К РЕДУКТОРАМ И МОТОР-РЕДУКТОРАМ

Вертикальное монтажное положение	A5
Наружный монтаж	A5
Особые условия окружающей среды	A5
Хранение до ввода в эксплуатацию	A5
Устройства для удаления воздуха	A5
Сдвоенные редукторы	A5
Приводы для воздуходувок, мешалок, смесителей и вентиляторов	A5

ВЫБОР РЕДУКТОРА

Критерии	A6
Номинальная мощность и коэффициент эксплуатации	A6
Классификация равномерности работы	A7
Радиальные и осевые силы	A9

НОМЕНКЛАТУРА A10

ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Обзор	A14
Примеры	A15

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Стяжные муфты	A22
Присоединительные элементы, резиновые амортизаторы	A27
Усиленные подшипники выходного вала VL2/VL3	A30
Устройства блокировки обратного хода, направление вращения	A31
Переходное устройство для установки серводвигателей	A33
Консоли двигателей	A34
Масляный бак-компенсатор	A37
Бак с указателем уровня масла	A38
Маслоохладители	A39
Водяное охлаждение	A40
Виды смазочных материалов	A41
Виды смазочных материалов для подшипников качения	A42
Символы для резьбовых пробок маслосналичивного отверстия в различных монтажных положениях	A43
Лакокрасочные покрытия	A43

ИНФОРМАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Информация по габаритным чертежам	A44
Пример сложения для габаритных чертежей	A44
Допуски	A45
Краткие обозначения в таблицах мощности и выбора	A44
Пример сложения для габаритных чертежей	A45
Структура таблиц мощности и передаточных отношений	
Тип мотор-редуктора	A46
Типы соединения W и IEC	A47
Положение валов, фланцев, упоров против проворачивания и стяжных муфт при угловых редукторах	A48
Клеммная коробка и кабельный ввод	A49
Монтажные положения	A51

ТАБЛИЦЫ

Монтажные положения с пробками маслосналичивного отверстия	A53
Объемы заливаемого масла	A59
Максимальные моменты вращения M2макс.	A62
Таблицы пересчета радиальной силы, выходной вал.	A64
Радиальные и осевые силы для типа соединения W	A66
Редукторы с фланцем со стороны привода	A69

ВЗРЫВОЗАЩИТА / ПРЕДПИСАНИЯ АТЕХ. A75-A81



Описание редукторов

Редукторы нового поколения были разработаны компанией NORD по принципу моноблока для всех видов конструктивного исполнения (для крепления на лапах, фланцевого и насадного монтажа).

Моноблоком мы называем неразъемный корпусный блок, в который интегрированы все подшипниковые узлы. Комплексная обработка этого корпусного блока осуществляется за один прием на самых современных машинах с ЧПУ. Концепцию моноблока отличает принцип максимальной точности, жесткости и прочности. Между выходным валом и корпусом редуктора отсутствуют разъемы, находящиеся под нагрузкой радиальной силы или крутящего момента. Корпуса изготавливаются из серого чугуна или алюминиевого литья. Чугун с шаровидным графитом марки — по запросу.

Зубчатые колеса изготовлены из высоколегированной стали, зубчатые сцепления закалены на мартенсит (за исключением червячных редукторов).

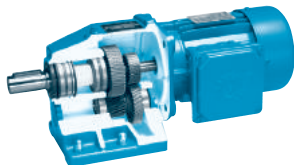
Оптимизированная геометрия зубчатых зацеплений и точная соосность валов, реализованная благодаря моноблочному принципу обеспечивают максимальную несущую способность, длительный срок службы и минимальное шумообразование. Зубчатые сцепления, подшипники и валы рассчитаны согласно DIN 3990, DIN ISO 281 или Niemann для всех указанных в каталоге значений мощности и числа оборотов. Поэтому все редукторы компании NORD в высшей степени надежны и безопасны.

Подшипники и зубчатые колеса работают в масляной пыли. Зубчатые колеса в редукторе имеют дополнительно к шпоночным соединениям еще и прессовое соединение между валом и ступицей.

Как правило, используются кольца для уплотнения вала из материала NBR. Возможно также использование колец для уплотнения вала из FKM (Viton).

Цилиндрические соосные редукторы

Двух- и трехступенчатые цилиндрические соосные редукторы с SK 63 до SK 103 имеют соосно расположенные вал двигателя и выходной вал. Типоразмеры SK 02 до SK 52 поставляются в двухступенчатом исполнении; SK 03 до SK 53 в трехступенчатом исполнении. Начиная с типоразмера SK 62/63, редукторы производятся с двух- и трехступенчатом исполнении.



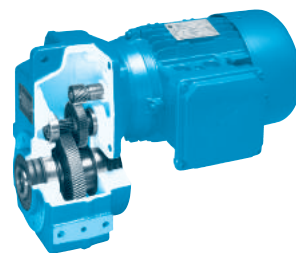
Четырех- и пятиступенчатые цилиндрические соосные редукторы для максимальных передаточных отношений поставляются в виде двойного редуктора. Цилиндрические соосные редукторы поставляются в двух видах конструктивного исполнения: для крепления на лапах и для фланцевого монтажа. Если цилиндрический соосный редуктор имеет фланцевое исполнение, то фланец отливается вместе с корпусом. Отсюда - отсутствие резьбовых соединений между фланцем и корпусом.

Цилиндрические соосные редукторы:

Подразделяются на 11 типоразмеров, диапазон мощности от 0,12 до 160 kW, крутящий момент до 23.000 Nm.

Цилиндрические редукторы с параллельными валами

Параллельное смещение осей выходного и входного валов в цилиндрических редукторах с параллельными валами ведет к сокращению конструктивной длины по сравнению с цилиндрическими соосными редукторами и делает возможным (в исполнении для насадного монтажа со сквозным полым валом) непосредственный монтаж на валу приводного механизма.



Типоразмеры SK 0182 NB - SK 5282 поставляются в двухступенчатом исполнении, SK 1382NB - SK 5282 в трехступенчатом исполнении с вариантами компоновки для больших передаточных отношений. Начиная с типоразмера SK 6282 /SK 6382, цилиндрические редукторы с параллельными валами изготавливаются в двух- и трехступенчатом исполнении.

Цилиндрические редукторы с параллельными валами поставляются в трех вариантах и имеют либо полый, либо сплошной вал на выбор:

- 1) исполнение для насадного монтажа с упором против проворачивания, без выходного вала (исполнение с полым валом) или со сплошным выходным валом
- 2) исполнение для фланцевого монтажа с фланцем B14 или B5 с полым или сплошным выходным валом
- 3) исполнение для крепления на лапах с полым или сплошным выходным валом.

Цилиндрические редукторы с параллельными валами:

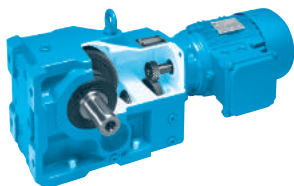
Подразделяются на 14 типоразмеров, диапазон мощности от 0,12 до 200 kW, крутящий момент до 90.000 Nm.



Цилиндро-конические редукторы

Цилиндро-конические редукторы являются угловыми редукторами, у которых вал двигателя и выходной вал образуют угол 90°. Благодаря этому существует возможность удобного расположения привода.

Цилиндро-конические редукторы компании NORD всегда имеют несколько ступеней.



Распределение ступеней следующее:

	2-ступенч.	3-ступенч.	4-ступенч.
Цилиндрическая ступень	--	--	1-я ступень
Цилиндрическая ступень	1-я ступень	1-я ступень	2-я ступень
Коническая ступень	2-я ступень	2-я ступень	3-я ступень
Цилиндрическая ступень	--	3-я ступень	4-я ступень

Цилиндро-конические редукторы поставляются со встроенным устройством блокировки обратного хода.

Ведомое коническое колесо может быть расположено слева или справа от ведущей конической шестерни, благодаря чему легко изменить направление вращения приводного и выходного валов.

Коэффициент полезного действия η :

Большим преимуществом цилиндро-конических редукторов является то, что их к.п.д. остается постоянным почти во всем передаточном диапазоне и практически соответствует к.п.д. цилиндрического соосного редуктора и цилиндрического редуктора с параллельными валами.

Цилиндро-конические редукторы:

Подразделяются на 16 типоразмеров, диапазон мощности от 0,12 до 200 kW, крутящий момент до 50.000 Nm.

Цилиндро-червячные редукторы

Цилиндро-червячные редукторы являются угловыми редукторами, у которых вал двигателя и выходной вал образуют угол 90°.

Благодаря этому существует возможность удобного расположения привода. Приведенные в данном каталоге цилиндро-червячные редукторы являются многоступенчатыми. Кроме того, NORD может предложить по очень доступным ценам серию одноступенчатых червячных редукторов, приведенных в каталоге G1035. При необходимости запрашивайте, пожалуйста, наш каталог G1035.

Цилиндрические зубчатые колеса цилиндрочервячных редукторов изготовлены из высоколегированной стали, зубчатые зацепления закалены.

Оптимизированная геометрия и коррекция зубчатого зацепления и точная соосность вала благодаря моноблочному принципу обеспечивают максимальную несущую способность, длительный срок службы и минимальное шумообразование.



Червячная ступень состоит из закаленного цилиндрического червяка. На червячное колесо наварен зубчатый венец из оптимально подобранной специальной бронзы, полученной методом центробежного литья. Эта комбинация обеспечивает длительный срок службы. В результате внедрения самых современных металлообрабатывающих станков с числовым программным управлением мы предлагаем наивысшее качество изготовления, которое гарантируется постоянным контролем.

Цилиндро-червячные редукторы поставляются с завода серийно с высококачественной долговременной синтетической смазкой на основе полигликоля. Благодаря уменьшенному трению, данный синтетический смазочный материал обеспечивает очень высокий коэффициент полезного действия и длительный срок службы.

Цилиндро-червячные редукторы типоразмеров SK 02040 - SK 42125 поставляются в двухступенчатом исполнении и для больших передаточных отношений могут изготавливаться с навесным корпусом как тип SK 13050 - SK 43125 также в трехступенчатом исполнении.

Цилиндро-червячные редукторы:

Подразделяются на 6 типоразмеров, диапазон мощности от 0,12 до 15 кВт, крутящий момент до 3.000 Nm.

Коэффициент полезного действия η :

Червячные редукторы NORD достигают к.п.д. до 92%.

Так как комплект червячных зубчатых колес у новых редукторов, которые еще не были в эксплуатации, должен приработаться, то коэффициент трения первоначально будет больше, чем после приработки. Поэтому и к.п.д. до приработки будет немного ниже. Этот коэффициент тем больше, чем меньше угол подъема, то есть чем меньше число заходов червяка. Опыт показывает, что необходимо принимать в расчет следующие потери:

- однозаходный червяк прилб. до 12%,
- двухзаходный червяк прилб. до 6%,
- трехзаходный червяк прилб. до 3%,
- шестизаходный червяк прилб. до 2%

Число заходов червяка приводится в таблицах мощности и передаточных отношений. Процесс приработки заканчивается примерно через 25 часов эксплуатации с максимальной нагрузкой. Для значений к.п.д., указанных в таблицах, должны выполняться следующие условия:

- редуктор полностью приработан
- редуктор достиг установившейся температуры
- редуктор заполнен предписанным смазочным материалом
- редуктор работает с номинальным крутящим моментом



Тип присоединения: W и IEC

У редукторов со свободным приводным валом, тип присоединения W, приводная мощность максимальна, указана в таблицах мощности и передаточных отношений. У редукторов, имеющих тип присоединения IEC, стандартная мощность соответствующего типоразмера соответствует DIN EN 50347, наибольшей же является максимальная приводная мощность, указанная в таблицах мощности и передаточных отношений. Для более высокой частоты вращения, чем это указано в таблицах мощности и передаточных отношений, возможно, потребуются специальные мероприятия, поэтому просим сделать запрос.

Подшипниковые узлы приводного вала двухступенчатых редукторов со свободным приводным валом (тип присоединения W), начиная с типоразмера SK 62 или SK 6282, и трехступенчатых редукторов, начиная с типоразмера SK 73, SK 7382 или SK 9072.1, должны проходить регулярную дополнительную смазку. Мы рекомендуем примерно через каждые 2500 часов эксплуатации, пользуясь предусмотренным для этого смазочным ниппелем, дополнительно смазывать внешний подшипник качения приводного вала 20–25 граммами консистентной смазки. Рекомендуемый сорт консистентной смазки: Petamo GHY 133 N (фирма Klüber Lubrication). По запросу поставляется автоматическое смазочное устройство.

Двухступенчатые редукторы, начиная с типоразмера SK 62 или SK 6282, и трехступенчатые редукторы, начиная с типоразмера SK 73, SK 7382 или SK 9072.1 (тип присоединения IEC ≥ 160), стандартно оснащены автоматическим смазочным устройством, снабжающим внешний подшипник качения приводного вала консистентной смазкой (см. страницу H18 Поз. 145). Это смазочное устройство непрерывно подает смазку на подшипник. Смазочное устройство заполнено 120 см³ консистентной смазки. Перед вводом редуктора в эксплуатацию автоматическое смазочное устройство следует привести в действие, а затем каждые 12 месяцев производить его замену. Это правило действует при средней продолжительности работы не более 8 часов в день. При большей продолжительности работы редуктора замену следует производить каждые 6 месяцев. Автоматическое смазочное устройство разработано для стандартного использования при температуре окружающей среды от 0° до 40° C. Если же температура окружающей среды в течение длительных промежутков времени отклоняется в ту или иную сторону от указанных ориентировочных значений, то необходимо использовать специальные смазочные устройства. Мы просим сделать запрос.

Тип присоединения IEC в серийном исполнении для электродвигателей типоразмеров ≥ 160 , оснащенных автоматическим смазочным устройством, не предназначен для вертикальных положений, при которых электродвигатель направлен вертикально вверх. В таких случаях настоятельно рекомендуем использовать стандартное исполнение мотор-редуктора в сборе!

Присоединение типа IEC для электродвигателей типоразмеров ≥ 160 (монтажное положение M2 или M4) должно проверяться и быть допущено специалистами компании NORD к применению и сопровождаться уведомлением об эксплуатационных условиях. Просим учитывать это обстоятельство. При вертикальных положениях, когда двигатель направлен вертикально вниз (монтажное положение M2), может уменьшиться срок службы уплотняющей прокладки. В этом случае мы рекомендуем сократить интервалы между процедурами техобслуживания. Редукторы меньшего размера (соединение типа IEC) - двухступенчатые редукторы типоразмеров до

SK 52 или SK 5282 и трехступенчатые редукторы типоразмеров до SK 63, SK 6382 или SK 9052.1 - оснащены специально уплотненными подшипниками, смазка которых рассчитана на весь срок службы. Эти подшипники не нуждаются в техобслуживании.

Муфта в соединении типа IEC для электродвигателей с типоразмером от 63 до 180 менее надежна. ((Исключением являются электродвигатели IEC типоразмеров 160 и 180 при наличии автоматического смазочного устройства. Начиная с IEC 200, используемые муфты являются более надежными). В тех случаях использования, когда имеется угроза жизни людей (подъемные механизмы, лифты) необходимы специальные мероприятия, в таких случаях просим делать запрос в компанию.

Соединение типа IEC в отличие от соединения электродвигателя напрямую (т.е. в случае использования мотор-редуктора в сборе) имеет дополнительную муфту для вала и дополнительные подшипники. В результате этого возникают более высокие, чем в случае прямого соединения, потери на холостом ходу. Мы рекомендуем прямое соединение электродвигателя, так как оно обеспечивает не только технические преимущества, но и дополнительную выгоду в цене.

Максимально допустимый вес двигателей

IEC-BG	63	71	80	90	100	112	132
kg	25	30	40	50	60	80	100
IEC-BG	160	180	200	225	250	280	315
kg	200	250	350	500	700	1000	1500

Консоль двигателя (МК)

Благодаря использованию консоли двигателя (МК) проектировщик получает в свое распоряжение дополнительные конструктивные возможности при расчете машин и установок. Консоль двигателя рассчитана таким образом, что в соединении с любыми редукторами компании NORD, заключенными в моноблочный корпус, она может быть использована во всех конструктивных формах.

Преимущества консоли двигателя компании NORD:

- Легкая алюминиевая конструкция, демпфирующая колебания
- Простое в управлении, коррозионностойкое устройство регулирования высоты для оптимального натяжения ремня.
- Коррозионностойкие соединительные элементы
- Возможность использования во всех конструктивных формах
- Возможность поворота во всех направлениях на 90°
- Предложение передаточных отношений $i_v=1,0$ согласно таблице
- Консоль для двигателя имеет отверстия для нескольких типоразмеров двигателя

Пять типоразмеров МК охватывают все комбинации мотор-редукторов.

В каждом случае вы можете выбрать нужный типоразмер по имеющимся таблицам, которые действительны и для соответствующих сдвоенных редукторов.



Указания к редукторам и мотор-редукторам

Вертикальное монтажное исполнение редукторов и мотор-редукторов

У редукторов и мотор-редукторов возможно монтажное исполнение с вертикальным расположением вала. (Исключение: присоединение типа IEC у определенных типоразмеров). В случае такого монтажного исполнения редукторы получают специальные объемы заливаемого масла, а для определенных типов — специальные подшипники, имеющие консистентную смазку. При вертикальном монтажном положении возникают повышенные потери на расплескивание смазочного масла, в результате которых происходит более сильный нагрев редукторов (следует учитывать предельную тепловую мощность — см. стр. А6).

Для электродвигателей, направленных вертикально вверх (монтажное положение M1) и с передаточным отношением < 20 , мы настоятельно рекомендуем установку масляных баков-компенсаторов, чтобы избежать выхода масла через воздушник. Просим сделать запрос, чтобы мы имели возможность предложить Вам подходящее решение для соответствующего привода.

Наружный монтаж, использование в тропиках

В случае наружного монтажа, установки во влажных помещениях или использовании в тропиках потребуются специальные уплотнения и меры против коррозии. При заказе следует указать условия эксплуатации.

Особые условия, обусловленные окружающей средой

Особыми условиями, обусловленными окружающей средой, являются, например, следующие:

- наличие в окружающей среде агрессивных или коррозирующих материалов (загрязненный воздух, газы, кислоты, щелочи, соли и т.п.)
- очень высокая относительная влажность воздуха или контакт мотор-редуктора с жидкостями
- сильное загрязнение мотор-редуктора твердыми частицами грязи, пылью или песком
- сильные колебания давления воздуха
- излучения
- экстремальная температура окружающей среды или резкое изменение температуры
- колебания, форсирование подачи, сотрясения, удары или другие аномальные условия окружающей среды

Если при эксплуатации, во время транспортировки или хранения до ввода в эксплуатацию имеют место особые условия окружающей среды, то их следует учитывать при проектировании. Просим делать запрос.

Хранение до ввода в эксплуатацию

До ввода в эксплуатацию редукторы и мотор-редукторы следует хранить только в сухих помещениях. При длительном хранении потребуются специальные мероприятия. В случае необходимости запрашивайте внутризаводской стандарт «Длительное хранение» или загрузите этот документ в Интернете на странице www.nord.com.

Устройства для удаления воздуха

Редукторы (кроме SK 0182NB, SK 0282NB и SK 1382NB) стандартно оснащены воздушными клапанами, чтобы компенсировать вредную для механизма разность давления воздуха внутри редуктора и в окружающей среде. Этот воздушный клапан во время транспортировки закрыт, чтобы избежать утечки масла. Перед вводом в эксплуатацию воздушный клапан следует привести в действие, удалив заглушку. Возможна поставка подпружиненных воздушных клапанов.

Сдвоенные редукторы

У 4-, 5- и 6-ступенчатых сдвоенных редукторов из-за большого количества вращающихся частей и относительно малых приводных мощностей возникают потери при работе на холостом ходу. Для 4-полюсных электродвигателей до 0,75 kW в таблицах каталога учитывается мощность потерь на холостом ходу примерно в 40 W.

Приводы для воздуходувок, мешалок, смесителей и вентиляторов

В случае использования приводов для воздуходувок, мешалок и смесителей в установках для очистки сточных вод и в различных технологических мощностях, а также приводов для вентиляторов, например, в градирнях, как правило, имеют место особенно жесткие условия их эксплуатации:

- 24-часовой непрерывный режим работы с номинальным крутящим моментом на выходе или же с номинальной мощностью
- большая инерция массы на выходе при малом передаточном числе редуктора
- вибрации в линии ведущего вала, а также, если вал смесителя или вентилятора расположен непосредственно в редукторе, то и высокие вибрирующие изгибающие моменты и силы на выходном валу
- вертикальное расположение
- наружная установка, т.е. влажность и агрессивные среды, а также резкая смена температуры с образованием конденсата
- требуемая высокая степень защиты окружающей среды, т.е. абсолютная герметичность, надежный уровень за смазочными материалами и низкий уровень шума.

Исходя из накопленного опыта работы, компания NORD разработала целый пакет специальных мер, чтобы соответствовать особым условиям эксплуатации. Поэтому компания NORD настоятельно рекомендует предусмотреть эти специальные меры. Просим прислать заявки.

У приводов для мешалок и смесителей ввиду возможных высоких пусковых нагрузок следует выбирать коэффициент эксплуатации f_B не ниже 1,7. Оптимальный вариант, когда коэффициент эксплуатации f_B выше 2,0. У приводов, которые работают с преобразователями частоты, следует заботиться о том, чтобы не возбуждать обусловленные управлением вибрации, например, обеспечивая компенсацию скольжения. Кроме того, при использовании преобразователей частоты следует учитывать, что в случае возможного повышения числа оборотов значение мощности на перемешивание возводится в третью степень. Коэффициент эксплуатации f_B следует поэтому всегда соотносить с максимальным крутящим моментом.



Выбор редуктора

Выбор редуктора предполагает использование асинхронных трехфазных электродвигателей либо однофазных электродвигателей переменного тока. При использовании других двигателей, пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистами компании NORD.

Если изложенные в этом разделе важные предписания для выбора редуктора не соблюдаются, возможна перегрузка. В этом случае любые гарантийные обязательства не действуют.

При наличии вопросов свяжитесь с соответствующим отделом сбыта компании NORD, чтобы мы могли вместе с Вами проверить параметры редуктора. В интересах обеих сторон при любых условиях избегать возникновения проблем, связанных с перегрузкой редуктора.

Критерии

Критериями для выбора являются:

1. Допустимая механическая передаваемая мощность P - она учитывается по каталогу в соответствующей таблице через коэффициент эксплуатации f_B . Определение требуемого коэффициента эксплуатации описывается в следующей главе.
2. Допустимая тепловая мощность (предельная тепловая мощность) — не должна превышать в течение длительного интервала времени (трех часов), чтобы не перегревался редуктор. Только у двухступенчатых редукторов, начиная с типоразмера SK 62 или SK 6282, и у трехступенчатых редукторов, начиная с типоразмера SK 73, SK 7382 или SK 9072.1, допустимая тепловая передаваемая мощность, возможно, соответствует предельной. Мы рекомендуем проконсультироваться с представителями NORD, чтобы выполнить более надежную проверку вашего варианта использования, при котором имеют место два или более из перечисленных ниже пунктов.
 - Вертикальное размещение (см. монтажные положения M2 или M4 на стр. A51)
 - Соединение двигателя по типу IEC или свободный приводной вал, тип W
 - Приводная мощность $P_1 > 100 \text{ kW}$
 - Передаточное отношение $i_{ges} < 20$ (у цилиндрико-конических редукторов $i_{ges} < 40$)
 - Частота вращения привода $n_1 > 1500 \text{ min}^{-1}$
 - Повышенная температура окружающей среды ($> 40^\circ \text{C}$)

Если имеют место особые условия монтажа, как, например, установка редуктора в кожухе, тепловая радиация, ограниченное пространство и т.п., мы настоятельно просим обращаться в нашу компанию. Для борьбы с тепловой перегрузкой разработаны специальные меры (маслоохладители и т.п.). Мы готовы принимать запросы.

Приводная мощность и коэффициент эксплуатации

Требуемая приводная мощность для соответствующего способа применения определяется путем измерения или расчета. Поэтому следует выбрать номинальную мощность двигателя P_1 . Она, как правило, выше, чем требуемая приводная мощность, поскольку соблюдаются правила безопасности для особых эксплуатационных состояний соответствующего применения и номинальная мощность двигателей в общем случае выбирается из стандартного ряда мощностей. Кратковременные и редкие скачки крутящего момента могут не учитываться при выборе устанавливаемой номинальной мощности трехфазного электродвигателя. При работе трехфазного электродвигателя в комплекте с преобразователем частоты на выбор номинальной мощности влияют дополнительные факторы, здесь нам потребуется ваш подробный запрос.

В противоположность выбору электродвигателя, кратковременные и редкие скачки крутящего момента существенно влияют на нагрузку и выбор редуктора. Коэффициент эксплуатации f_B редуктора учитывает этот факт с достаточной точностью. На диаграмме 1 показан необходимый минимальный коэффициент эксплуатации f_{Bmin} в зависимости от ежедневной продолжительности работы привода, частоты включения Z и степени скачков крутящего момента A, B или C при применении.

* Продолжительность работы час/день

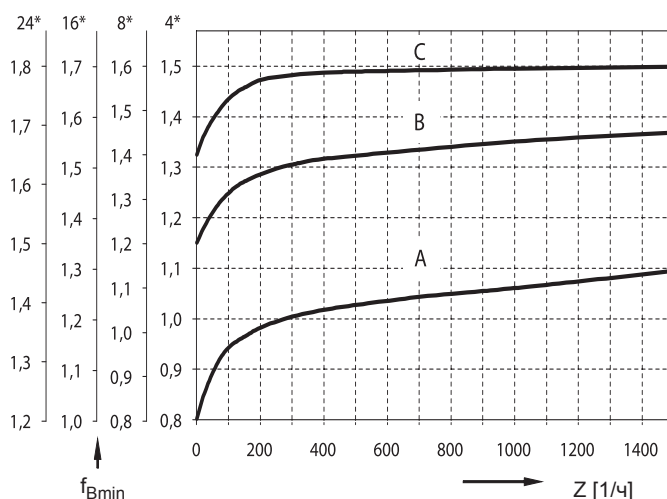


Диаграмма 1: Минимальный коэффициент эксплуатации f_{Bmin}

В зависимости от равномерности работы и коэффициента ускорения масс различают три степени скачка. В то время как классификация равномерности работы описывает скачки крутящего момента от рабочей машины, коэффициент ускорения масс — максимальные нагрузки при включении. Последующее описание типичных примеров применения основано на большом опыте классификации равномерности работы.



Выбор редуктора

Классификация равномерности работы:

А) равномерный режим работы

Легкие шнековые конвейеры, вентиляторы, сборочные конвейеры, легкие ленточные транспортеры, маломощные мешалки, элеваторы, уборочные машины, расфасовочные машины, контрольные, ленточные конвейеры

В) неравномерный режим работы

Моточно-матальные машины, подающие механизмы для деревообрабатывающих станков, грузовые лифты, балансировочные машины, токарно-винторезные станки, мощные ленточные транспортеры, лебедки, раздвижные ворота, машины для удаления навоза из стойл, упаковочные машины, бетономешалки, механизмы передвижения крана, мельницы, гибочные прессы, шестеренные насосы

С) чрезвычайно неравномерный режим работы

Мешалки и смесители, ножницы, прессы, центрифуги, прокатные станы, мощные лебедки и подъемники, бегуны, камнедробилки, ковшовые элеваторы, вырубные станки, молотковые мельницы, эксцентриковые прессы, универсально-гибочные машины, рольганги, очистные и выгребные барабаны, измельчающие машины, шредеры, встряхивающие устройства

Степень скачка зависит от равномерности работы и коэффициента ускорения масс m_{af} согласно следующей таблице. При этом указывается соответствующая максимальная степень скачка из режима работы и коэффициент ускорения масс. (Пример: неравномерный режим работы и $m_{af} = 0,2$ соответствует степени броска В)

Коэффициент ускорения масс m_{af}

Степень скачка	Режим работы	Коэффициент ускорения масс
A	равномерный режим работы	$m_{af} \leq 0,25$
B	неравномерный режим работы	$0,25 < m_{af} \leq 3$
C	чрезвычайно неравномерный режим работы	$3 < m_{af} \leq 10$

При этом фактор ускорения масс m_{af} составляет:

$$m_{af} = \frac{J_{ex.red.}}{J_{Mot.}} = \frac{J_{ex.}}{J_{Mot.}} \cdot \left(\frac{1}{i_{ges}} \right)^2$$

$J_{ex.}$ все внешние моменты инерции масс

$J_{ex.red.}$ все внешние моменты инерции масс, действующие на электродвигатель

$J_{Mot.}$ момент инерции масс электродвигателя

i_{ges} передаточное отношение редуктора

Коэффициент ускорения масс m_{af} отображает соотношение внешних масс со стороны выходного вала и быстроходных масс со стороны входного вала. Коэффициент ускорения масс имеет существенное влияние на скачки крутящего момента в редукторе при запуске и торможении и на степень вибрации. Внешние моменты инерции массы включают также нагрузку, например, вес транспортируемого груза на ленточных транспортерах. При $m_{af} > 10$, при большом зазоре в передаточных элементах, вибрациях в системе, при неясностях по степени загрузки или в спорных случаях, пожалуйста, обратитесь в компанию NORD. Коэффициент эксплуатации f_B редуктора приведен в обзоре мощности и числа оборотов при соответствующем числе оборотов. Коэффициент эксплуатации представляет собой соотношение максимального крутящего момента выходного вала редуктора M_{2max} и крутящего момента выходного вала M_2 , полученного из установленной мощности двигателя P_1 , числа оборотов выходного вала n_2 и к.п.д. редуктора η .

$$M_2 = \frac{9550 \cdot P_1 \cdot \eta}{n_2} \text{ [Nm]} \quad P_1[\text{kW}], n_2[\text{min}^{-1}]$$

$$f_B = \frac{M_{2max}}{M_2}$$

$$P_1 = \frac{M_2 \cdot n_2}{\eta \cdot 9550} \text{ [kW]} \quad M_2[\text{Nm}], n_2[\text{min}^{-1}]$$

При правильном выборе редуктора коэффициент эксплуатации из обзора мощности и числа оборотов больше или равен минимальному коэффициенту эксплуатации f_{Bmin} согласно диаграмме 1.

$$f_B \geq f_{Bmin}$$

Цилиндрические соосные редукторы, цилиндрические редукторы с параллельными валами и цилиндрические конические редукторы имеют очень высокий к.п.д. (прибл. 98% либо $\eta=0,98$ в зависимости от ступени редуктора). В связи с этим использование в расчетах величины к.п.д. редуктора $\eta=1,0$ ведет, как правило, к достаточно точным результатам. Для цилиндрических червячных редукторов к.п.д. редуктора η приведен в таблицах мощности и передаточных отношений для соответствующего числа оборотов выходного вала n_2 .

У редукторов со свободным приводным валом, тип W, установленная приводная мощность P_1 должна составлять не более:

$$P_1 = \frac{M_{2max} \cdot n_2}{9550 \cdot f_{Bmin} \cdot \eta} \text{ [kW]} \quad M_{2max}[\text{Nm}], n_2[\text{min}^{-1}]$$

При этом максимальная приводная мощность P_{1max} не должна превышать.

$$P_1 \leq P_{1max}$$



Выбор редуктора

В таблицах мощности и передаточных отношений приводится соответствующее число оборотов выходного вала n_2 , максимальный крутящий момент выходного вала редуктора M_{2max} и максимальная мощность двигателя P_{1max} .

При использовании в конструкции привода встроенного электромагнитного тормоза, при выборе редуктора также следует учитывать тормозной момент. В случаях подбора редуктора для устройств с относительно высокими внешними моментами инерции масс ($m_{af} > 2$) – как, например, во многих случаях при ходовых приводах, поворотных механизмах, поворотных столах, приводах ворот, мешалках, поверхностных аэраторах – рекомендуется выбирать тормозной момент таким образом, чтобы он был не более 1,2 номинального момента двигателя. Если используются более высокие тормозные моменты, необходимо учитывать это при выборе редуктора. Просим в этом случае отправить запрос.

Энергоэкономичные электродвигатели класса EFF1 и EРАct (см. стр. F14) имеют хорошие резервы по мощности и могут, если это требуется в определенных случаях и не ограничивается в отношении электроэнергии, длительное время работать с мощностью, значительно превышающую номинальную. При необходимости это следует учитывать при выборе редуктора.

Специальные нестандартные случаи применения и особые исключительные режимы работы, например, блокировка, наезд на твердые упоры, реверсирование на ходу, меняющиеся нагрузки во время простоя, передаточные числа повышающей передачи должны особым образом учитываться при выборе редуктора. Просим в этом случае отправить запрос.

Специально для червячных редукторов:

При расчете червячных редукторов следует учитывать, что при скачках крутящего момента, противоположно направленным крутящим моментам выходного вала и более высоких коэффициентах ускорения масс m_{af} в результате самоторможения следует принципиально использовать многоходовые червяки. Число заходов червяка z_1 приводится в таблицах мощности и передаточных отношений. Это относится к:

$m_{af} \leq 0,25$	все значения числа заходов червяка возможны
$m_{af} \leq 3,00$	рекомендуется число заходов червяка $z_1 \geq 3$
$m_{af} \leq 10,00$	рекомендуется число заходов червяка $z_1 \geq 6$

Наряду с коэффициентом эксплуатации f_{Bmin} из диаграммы 1 (стр. A6) для червячных редукторов следует учитывать коэффициент эксплуатации f_{B1} для температуры окружающей среды T_U , а также коэффициент эксплуатации f_{B2} для количества включений (ED) в час. Из диаграмм 2 и 3 берутся коэффициенты f_{B1} и f_{B2} .

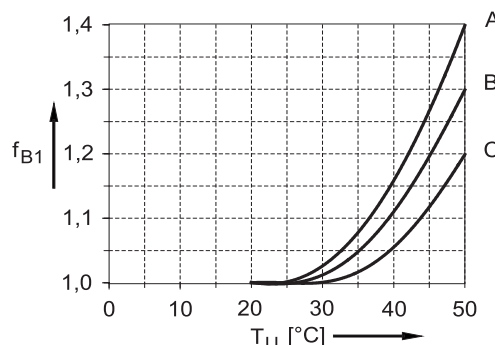


Диаграмма 2: Коэффициент эксплуатации f_{B1}

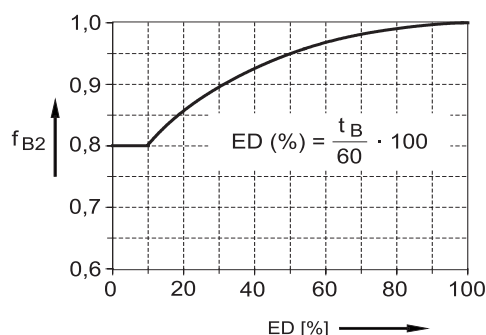


Диаграмма 3: Коэффициент эксплуатации f_{B2}
ED = количество включений
 t_B = время нагрузки в мин/ч

При правильном выборе редуктора коэффициент эксплуатации f_B из обзора мощности и числа оборотов больше или равен произведению из минимального коэффициента эксплуатации f_{Bmin} и коэффициентов f_{B1} и f_{B2} .

$$f_B \geq f_{Bmin} \cdot f_{B1} \cdot f_{B2}$$

У червячных редукторов со свободным приводным валом, тип W, установленная приводная мощность P_1 должна составлять не более:

$$P_1 = \frac{M_{2max} \cdot n_2}{9550 \cdot f_{Bmin} \cdot f_{B1} \cdot f_{B2} \cdot \eta} \text{ [kW]} \quad \frac{M_{2max} \text{ [Nm]}}{n_2 \text{ [min}^{-1}]}$$

При этом максимальная приводная мощность P_{1max} не должна превышать.

$$P_1 \leq P_{1max}$$

В таблицах мощности и передаточных отношений приводится для соответствующего числа оборотов выходного вала n_2 максимальный крутящий момент выходного вала редуктора M_{2max} , к.п.д. редуктора η и максимальная мощность двигателя P_{1max} . К.п.д. редуктора η используется в приведенной выше формуле как коэффициент, например, 0,9 = 90%.



Выбор редуктора

Радиальные и осевые силы

В таблицах обзора мощности и числа оборотов приведены допустимые радиальные F_R и осевые F_A силы, которые могут воздействовать на выходной вал. Для многих типов редукторов в качестве опции поставляются усиленные подшипники выходного вала. Многие типы редукторов могут поставляться в конфигурации с усиленным уплотнением выходного вала (VL). Усиленная конфигурация VL включает установку подшипников качения повышенной прочности, а также выходной вал, изготовленный из высококачественной стали (42CrMo4 - 1.7225 - DIN EN 10083) в случае, если это необходимо для обеспечения безопасной работы вала. Радиальные и осевые силы при усиленных подшипниках обозначены в таблицах как VL.

Указанные радиальные и осевые силы действительны для редукторов со сплошным валом, предназначенных для крепления на лапах и фланцевого монтажа. Силовые характеристики приведены для случая, когда радиальная и осевая сила действуют не одновременно.

Кроме того, в основе силовых характеристик, представленных в таблицах обзора мощности и числа оборотов, лежит коэффициент для радиальных и осевых сил $f_{BF}=1$. При импульсном характере сил и длительном времени эксплуатации (> 8 часов/день) необходимо учитывать также для радиальных и осевых сил соответствующий коэффициент $f_{BF}>1$. Допустимые радиальные F_R и осевые F_A силы уменьшаются в этом случае соответствующим образом.

Данные по радиальной силе указываются для приложения силы в середине конца вала. При определении допустимых радиальных сил было выбрано самое неблагоприятное направление приложения сил и направление вращения. При определении допустимых осевых сил было также выбрано неблагоприятное направление приложения сил и вращения. Более высокие значения радиальных сил возможны - в таком случае мы просим указать данные по действительному приложению силы и направлению вращения, а также требуемому сроку службы.

Если на выходной вал будут насаживаться передаточные элементы, то при определении возникающей радиальной силы необходимо учитывать соответствующий коэффициент (f_z).

Коэффициент радиальной силы f_z

Передаточные элементы	f_z	Указания
Зубчатые колеса	1,1	$z \leq 17$ зубьев
Цепные колеса	1,4	$z \leq 13$ зубьев
Цепные колеса	1,2	$z \leq 20$ зубьев
Узкоклинные ременные шкивы	1,7	Посредством силы предвари-тельного натяжения
Плоскоремные шкивы	2,5	

Возникающая радиальная сила на вале редуктора определяется следующим образом:

$$F_{Rvorh} = \frac{2 \cdot M_2}{d_o} \cdot f_z \leq F_R$$

F_{Rvorh} имеющаяся радиальная сила на валу редуктора [kN]

F_R допустимая радиальная сила согл. таблицам мощности и числа оборотов [kN]

M_2 крутящий момент на выходном валу редуктора [Nm]

f_z коэффициент из таблицы

d_o активный диаметр выходного вала [mm]

Если сила приложена не к середине вала, то допустимую радиальную силу можно пересчитать с помощью уравнений I и II для любой расположенной на валу точки "x".

Уравнение I $F_{RXL} = \frac{z}{y+x} \cdot F_R$

Уравнение II $F_{RXW} = \frac{c}{(f+x) \cdot 1000}$

F_{RXL} допустимая радиальная сила в точке x - срок службы подшипников [kN]

F_{RXW} допустимая радиальная сила в точке x - прочность вала [kN]

F_R Радиальная сила из таблиц мощности и числа оборотов, сила приложена к середине вала [kN]

x расстояние от буртика вала до точки приложения силы [mm]

c [Nmm]

c_{VL} [Nmm]

f Коэффициенты, см. таблицы на стр. A64-A65 [mm]

y [mm]

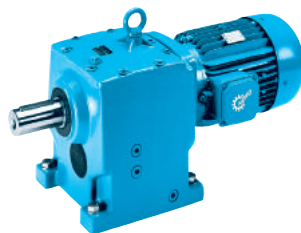
z [mm]

При этом следует иметь в виду, что в основном расчеты производятся с помощью уравнения I (срок службы) и уравнения II (прочность вала), причем меньшее значение следует указывать как допустимое.



Номенклатура

Цилиндрические соосные редукторы



Типоразмеры

1-ступенчатые	2-ступенчатые	3-ступенчатые	4-ступенчатые (сдвоенные редукторы)	5-ступенчатые (сдвоенные редукторы)	6-ступенчатые (сдвоенные редукторы)
	SK 02	SK 03			
SK 11 E	SK 12	SK 13	SK 12/02		
SK 21 E	SK 22	SK 23	SK 22/02		
SK 31 E	SK 32	SK 33 N	SK 32/12		
SK 41 E	SK 42	SK 43	SK 42/12		
SK 51 E	SK 52	SK 53	SK 52/12		
	SK 62	SK 63		SK 63/22	SK 63/23
	SK 72	SK 73		SK 73/22, SK 73/32	SK 73/23
	SK 82	SK 83		SK 83/32, SK 83/42	SK 83/33 N
	SK 92	SK 93		SK 93/42, SK 93/52	SK 93/43
	SK 102	SK 103		SK 103/52	SK 103/53

Примеры заказа:

SK 31 E - 71 S/4

4-полюсный
 Трехфазный электродвигатель 71S
 Цилиндрический соосный редуктор, 1-ступенчатый

SK 52 F - W

Свободный приводной вал
 Корпус в исполнении для фланцевого монтажа B5
 Цилиндрический соосный редуктор, 2-ступенчатый

SK 93/42 VL - IEC 100

Присоединение IEC для двигателей типоразмера 100
 Усиленные подшипники выходного вала
 Цилиндрический соосный редуктор, 5-ступенчатый



Технический Комментарий

Номенклатура

Цилиндрические редукторы с параллельными валами



Типоразмеры

2-ступенчатый	3-ступенчатый	4-ступенчатый (сдвоенные редукторы)	5-ступенчатый (сдвоенные редукторы)
SK 0182 NB			
SK 0282 NB			
SK 1282	SK 1382 NB	SK 1282/02	
SK 2282	SK 2382	SK 2282/02	
SK 3282	SK 3382	SK 3282/12	
SK 4282	SK 4382	SK 4282/12	
SK 5282	SK 5382	SK 5282/12	
SK 6282	SK 6382		SK 6382/22, SK 6382/32
SK 7282	SK 7382		SK 7382/22, SK 7382/32
SK 8282	SK 8382		SK 8382/32, SK 8382/42
SK 9282	SK 9382		SK 9382/42, SK 9382/52
SK 10282	SK 10382		SK 10382/52
SK 11282	SK 11382		SK 11382/52
	SK 12382		

Примеры заказа:

SK 0282NB / V F - 71 S/4

- 4-полюсный
- Трехфазный электродвигатель 71S
- Фланец B5
- Сплошной выходной вал
- Цилиндрический редуктор, 2-ступенчатый

SK 8382 A G B - W

- Свободный приводной вал
- Фиксирующий элемент
- Резиновый амортизатор
- Полый выходной вал
- Цилиндрический редуктор с параллельными валами, 3-ступенчатый

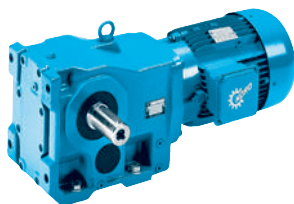
SK 10382/52 A Z S H - IEC 132

- Присоединение IEC для двигателей типоразмера 132
- Защитный кожух
- Стяжная муфта
- Фланец B14
- Полый выходной вал
- Цилиндрический редуктор с параллельными валами, 5-ступенчатый



Номенклатура

Цилиндро-конические редукторы



Типоразмеры

2-ступенчатый	3-ступенчатый	4-ступенчатый	5-ступенчатый (сдвоенные редукторы)	6-ступенчатый (сдвоенные редукторы)
SK 92072	SK 9012.1	SK 9013.1		
SK 92172	SK 9016.1	SK 9017.1		
SK 92372	SK 9022.1	SK 9023.1		
SK 92672	SK 9032.1	SK 9033.1		
SK 92772	SK 9042.1	SK 9043.1		
	SK 9052.1	SK 9053.1		
	SK 9072.1		SK 9072.1/32, SK 9072.1/42	
	SK 9082.1		SK 9082.1/42, SK 9082.1/52	
	SK 9086.1		SK 9086.1/52	
	SK 9092.1		SK 9092.1/52	
	SK 9096.1		SK 9096.1/62	SK 9096.1/63

Примеры заказа:

SK 92372 L X - 71 S/4

- 4-полюсный
- Трехфазный электродвигатель 71S
- Корпус для крепления на лапах
- Сплошной выходной вал, двухсторонний
- Цилиндро-конический редуктор, 2-ступенчатый

SK 9033.1 A F - W

- Свободный приводной вал
- Фланец B5
- Полый выходной вал
- Цилиндро-конический редуктор, 4-ступенчатый

SK 9086.1/52 A Z K - IEC 160

- Присоединение IEC для двигателей типоразмера 160
- Консоль против проворачивания
- Фланец B14
- Полый выходной вал
- Цилиндро-конический редуктор, 5-ступенчатый



Технический Комментарий

Номенклатура

Цилиндро-червячные редукторы



Типоразмеры

2-ступенчатый	3-ступенчатый
SK 02040	
SK 02050	SK 13050
SK 12063	SK 13063
SK 12080	SK 13080
SK 32100	SK 33100
SK 42125	SK 43125

Примеры заказа:

SK 12080 - 71 S/4

- 4-полюсный
- Трехфазный электродвигатель 71S
- Червячный редуктор, 2-ступенчатый, сплошной выходной вал
- Корпус редуктора для крепления на лапах

SK 32100 A Z D - W

- Свободный приводной вал
- Упор против проворачивания
- Фланец B14
- Полый выходной вал
- Червячный редуктор, 2-ступенчатый

SK 43125 V F - IEC 100

- Присоединение IEC для двигателей типоразмера 100
- Фланец B5
- Сплошной выходной вал
- Червячный редуктор, 3-ступенчатый



Обзор – поставляемые исполнения

Сокращение	Значение	Цилиндрические соосные редукторы	Цилиндрические редукторы с параллельными валами	Цилиндроконические редукторы	Цилиндрочервячные редукторы
нет	Сплошной выходной вал, крепление на лапах	✓		✓	✓
A	Полый выходной вал		✓		
AF	Полый выходной вал, фланец B5		✓	✓5)	✓
AX	Полый выходной вал, крепление на лапах		✓1)	✓	
AXF	Полый выходной вал, крепление на лапах, фланец B5			✓	
AXZ	Полый выходной вал, крепление на лапах, фланец B14			✓	
AZ	Полый выходной вал, фланец B14		✓1)	✓5)	✓
AZD	Полый выходной вал, фланец B14 с упором против проворачивания			✓2)5)	✓
AZK	Полый выходной вал, фланец B14 с консолью против проворачивания			✓	
B	Фиксирующий элемент для полого выходного вала		✓	✓	✓
E	Одноступенчатый	✓			
EA	Полый выходной вал, шлицевой, DIN 5480		✓4)	✓4)	
EF	Одноступенчатый, фланец B5	✓			
F	Сплошной выходной вал, фланец B5	✓			
G	Резиновый амортизатор для упора против проворачивания		✓		
H	Защитный кожух для полого выходного вала		✓	✓	✓
IEC	Адаптер для стандартного электродвигателя	✓	✓	✓	✓
LX	Сплошной выходной вал, двухсторонний, крепление на лапах			✓	✓
R	Встроенная блокировка обратного хода			✓	
RLS	Блокировка обратного хода в присоединении W	✓	✓	✓	✓
S	Полый вал со стяжной муфтой		✓	✓	✓
V	Сплошной выходной вал		✓		
VF	Сплошной выходной вал, фланец B5		✓	✓5)	✓
VL	Усиленные подшипники	✓	✓	✓	✓
VL2	Дополнительный усиленный подшипниковый узел для перемешивающих устройств		✓	✓	
VL 3	Дополнительный усиленный подшипниковый узел для перемешивающих устройств с повышенной защитой от протечек масла		✓	✓	
VX	Сплошной выходной вал, крепление на лапах		✓1)		
VXF	Сплошной выходной вал, крепление на лапах, фланец B5			✓	
VXZ	Сплошной выходной вал, крепление на лапах, фланец B14			✓	
VZ	Сплошной выходной вал, фланец B14		✓1)	✓5)	
W	Исполнение редуктора со свободным входным валом	✓	✓	✓	✓
XF	Сплошной выходной вал, крепление на лапах, фланец B5	✓3)			
XZ	Сплошной выходной вал, крепление на лапах, фланец B14	✓3)			

✓ Поставляемые исполнения отмечены галочкой.

1) SK xx82NB и с SK 9282 включительно с обрабатываемыми сбоку галтелями

2) поставляется до SK 9072.1 включительно

3) поставляется до SK 52 включительно

4) не поставляется для типов SK xx82NB... и SK 92xxx...

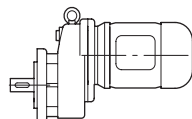
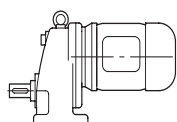
5) исполнения имеют в нижней части корпуса дополнительно резьбовые отверстия, они не предназначены для крепления редуктора ⇒ D116



Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндрические соосные редукторы

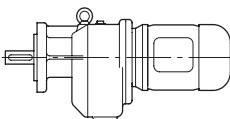
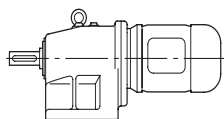
Корпус для крепления на лапах

Корпус для фланцевого монтажа (F)



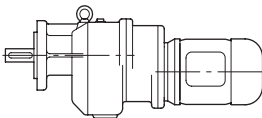
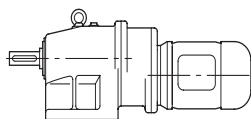
SK 11 E(F) - 90 S/4

Цилиндрический соосный мотор-редуктор, одноступенчатый



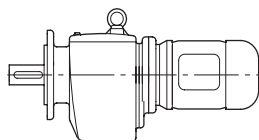
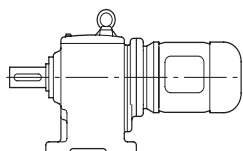
SK 12 (F) - 90 S/4

Цилиндрический соосный мотор-редуктор, двухступенчатый



SK 13 (F) - 71 S/4

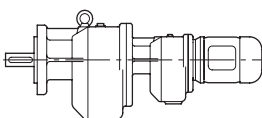
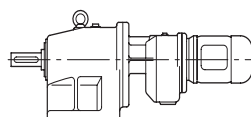
Цилиндрический соосный мотор-редуктор, трехступенчатый



SK 62 (F) - 132 S/4

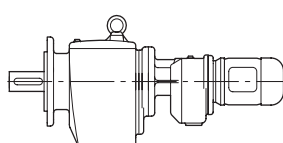
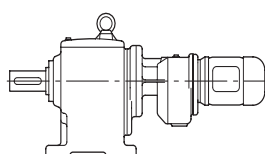
SK 63 (F) - 100 L/4

Цилиндрический соосный мотор-редуктор, двух- и трехступенчатый



SK 12/02 (F) - 63 S/4

Цилиндрический соосный мотор-редуктор, четырехступенчатый

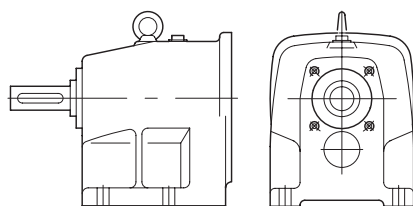


SK 63/22(F) - 80 S/4

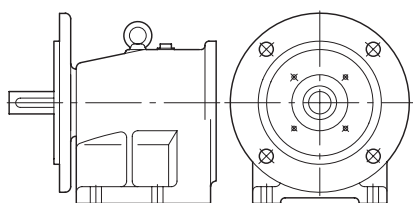
Цилиндрический соосный мотор-редуктор, пяти- и шестиступенчатый

Опции

Корпус для фланцевого монтажа / монтажа на лапах



Фланец B14, типовое дополнение: XZ



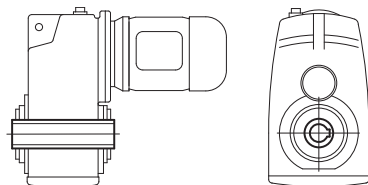
Фланец B5, типовое дополнение: XF

Все цилиндрические соосные редукторы также поставляются:

- со свободным приводным валом (типовое дополнение - W)
- для соединения на фланцах стандартных двигателей IEC (типовое дополнение - IEC)

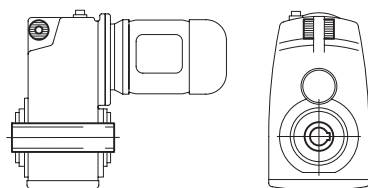


Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндрические редукторы с параллельными полыми валами



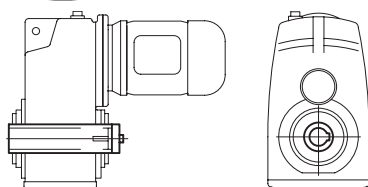
SK 1282 A - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал (типичное дополнение: A)



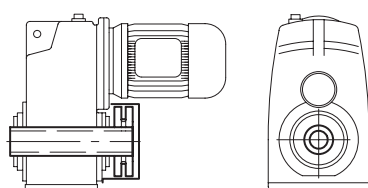
SK 1282 AG - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, резиновый амортизатор для упора против проворачивания (типичное дополнение: AG)



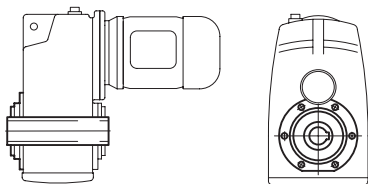
SK 1282 AB - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, фиксирующий элемент (типичное дополнение: AB)



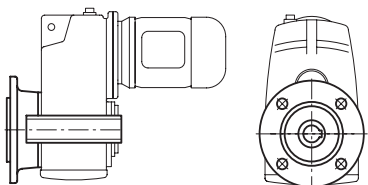
SK 1282 ASH - 80 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, стяжная муфта (типичное дополнение: ASH) см. стр. A25



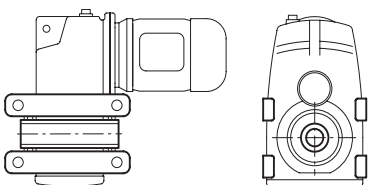
SK 1282 AZ - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, фланец B14 (типичное дополнение: AZ)



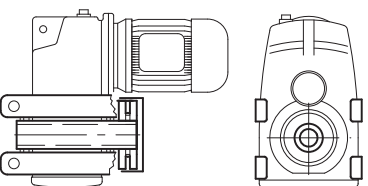
SK 1282 AF - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, фланец B5 (типичное дополнение: AF)



SK 1282 AX - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, крепление на лапах (типичное дополнение: AX)

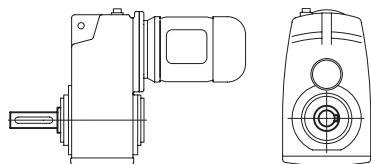


SK 1282 AXSH - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, полый выходной вал, стяжная муфта, крепление на лапах (типичное дополнение: AXSH)

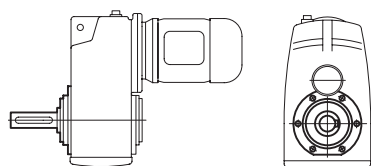


Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндрические редукторы с параллельными сплошными валами



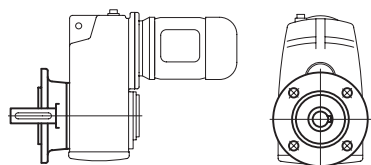
SK 1282 V - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, сплошной выходной вал
(типовое дополнение: V)



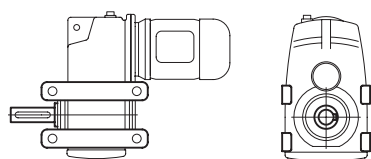
SK 1282 VZ - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, сплошной выходной вал, фланец B14
(типовое дополнение: VZ)



SK 1282 VF - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, сплошной выходной вал, фланец B5
(типовое дополнение: VF)

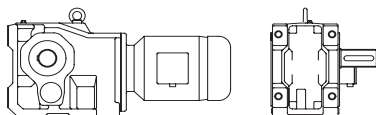


SK 1282 VX - 90 L/4

Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами, сплошной выходной вал, крепление на лапах
(типовое дополнение: VX)

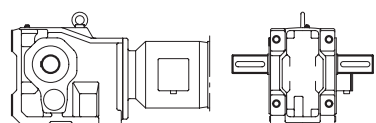


Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндро-конические редукторы со сплошным валом



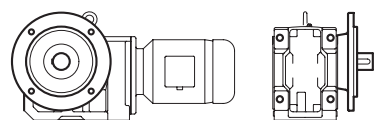
SK 9032.1 - 90 S/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, сплошной выходной вал в сторону А, трехступенчатый



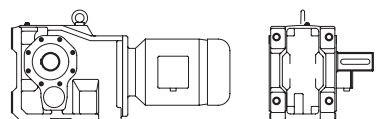
SK 9032.1 LX - 90 S/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, сплошной выходной вал двухсторонний, трехступенчатый, (типичное дополнение: LX)



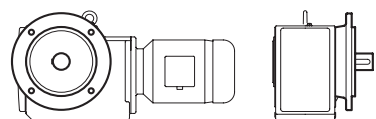
SK 9032.1 VXF - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, сплошной выходной вал в сторону А, фланец В5 в сторону А, трехступенчатый, (типичное дополнение: VXF)
Данное исполнение не рекомендуется использовать как фланцевое исполнение, вместо этого следует использовать тип VF.



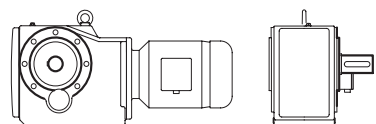
SK 9032.1 VXZ - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, сплошной выходной вал в сторону А, фланец В14 двухсторонний, трехступенчатый, (типичное дополнение: VXZ)
Данное исполнение не рекомендуется использовать как фланцевое исполнение, вместо этого следует использовать тип VZ.



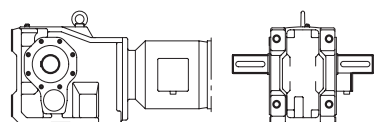
SK 9032.1 VF - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, сплошной выходной вал в сторону А, фланец В5 в сторону А, трехступенчатый, (типичное дополнение: VF)



SK 9032.1 VZ - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, сплошной выходной вал в сторону А, фланец В14 двухсторонний, трехступенчатый, (типичное дополнение: VZ)

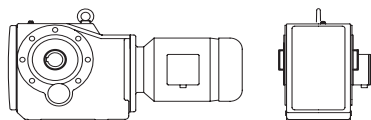


SK 9032.1 LXZ - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, сплошной выходной вал двухсторонний, фланец В14 двухсторонний, трехступенчатый, (типичное дополнение: LXZ)

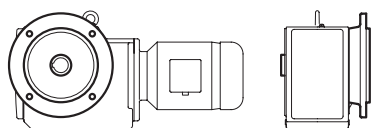


Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндро-конические редукторы с полым валом



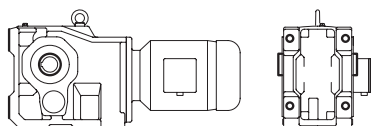
SK 9032.1 AZ - 90 S/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 двухсторонний, трехступенчатый, (типичное дополнение: AZ)



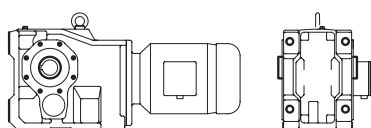
SK 9032.1 AF - 90 S/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B5 в сторону A, трехступенчатый, (типичное дополнение: AF)



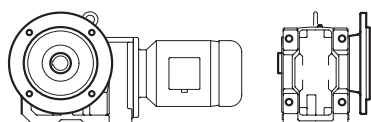
SK 9032.1 AX - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, полый выходной вал, трехступенчатый, (типичное дополнение: AX)



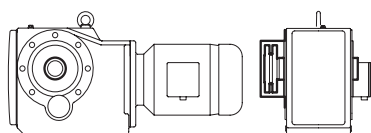
SK 9032.1 AXZ - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, полый выходной вал, фланец B14 двухсторонний, трехступенчатый, (типичное дополнение: AXZ)
Данное исполнение не рекомендуется использовать как фланцевое исполнение, вместо этого следует использовать тип AZ.



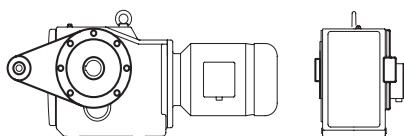
SK 9032.1 AXF - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, крепление на лапах, полый выходной вал, фланец B5 в сторону A, трехступенчатый, (типичное дополнение: AXF)
Данное исполнение не рекомендуется использовать как фланцевое исполнение, вместо этого следует использовать тип AF.



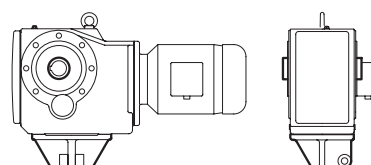
SK 9032.1 AZSH - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 двухсторонний, стяжная муфта на стороне B, трехступенчатый, (типичное дополнение: AZSH)



SK 9032.1 AZD - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, полый вал, упор против проворачивания на стороне A, трехступенчатый, (типичное дополнение: AZD)

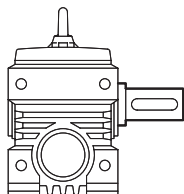
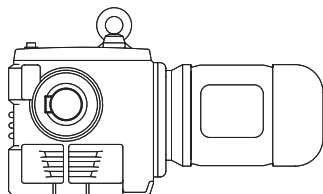


SK 9032.1 AZK - 90 L/4

Цилиндро-конический мотор-редуктор, полый выходной вал, консоль против проворачивания, трехступенчатый, (типичное дополнение: AZK)

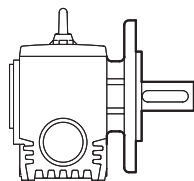
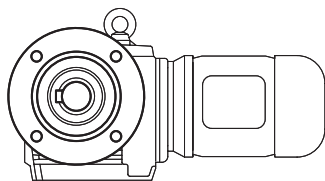


Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндро-червячные редукторы со сплошным валом



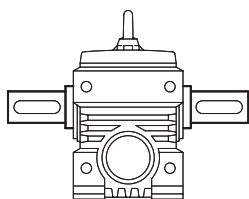
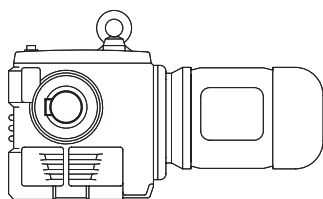
SK 12080 - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, сплошной
выходной в сторону А, крепление на лапах



SK 12080 VF - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, сплошной
выходной вал в сторону А, фланец В5 на стороне А
(типовое дополнение: VF)

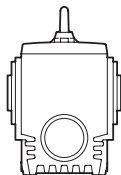
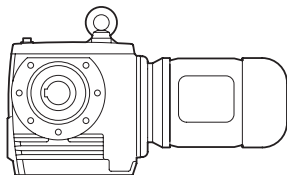


SK 12080 LX - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, сплошной
выходной вал двухсторонний, крепление на лапах
(типовое дополнение: LX)

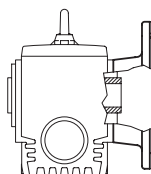
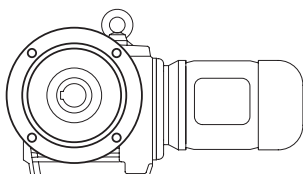


Примеры – Поставляемые исполнения - Цилиндро-червячные редукторы с полым валом



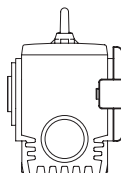
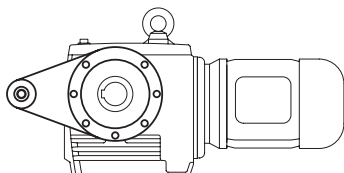
SK 12080 AZ - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 на стороне A (типичное дополнение: AZ)



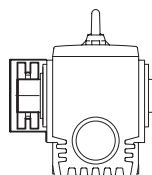
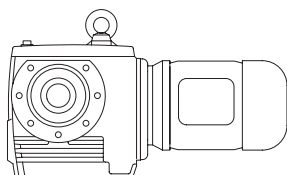
SK 12080 AF - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B5 на стороне A (типичное дополнение: AF)



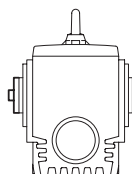
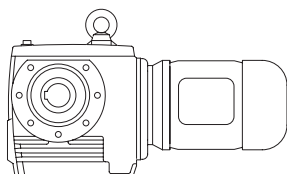
SK 12080 AZD - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 на стороне A, упор против проворачивания на стороне A (типичное дополнение: AZD)



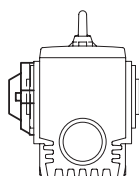
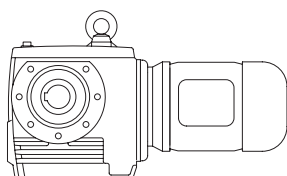
SK 12080 AZSH - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 на стороне A, стяжная муфта на тороне B (типичное дополнение: AZSH)



SK 12080 AZB - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 на стороне A, фиксирующий элемент на стороне B (типичное дополнение: AZB)



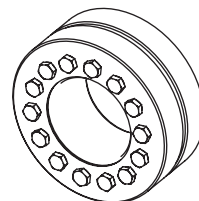
SK 12080 AZH - 90 S/4

Цилиндро-червячный мотор-редуктор, полый выходной вал, фланец B14 на стороне A, защитный кожух для полого вала на стороне B (типичное дополнение: AZH)



Стяжные муфты

Использование стяжных муфт особенно рекомендуется для редукторов в исполнении с полым валом для более удобного и легкого монтажа. Длина части вала приводного механизма, которая вставляется в полый вал редуктора, должна при этом совпадать с длиной полого вала (mH). Диаметр вала может устанавливаться согласно ISO h6 или f6. (f6 = более простой монтаж). Материал вала приводного механизма должен иметь минимум один предел текучести $R_e = 360 \text{ N/mm}^2$, чтобы могло образовываться усилие для создания фрикционного замыкания и не возникали остаточные деформации.



- $M_{2\max}$** макс. допустимый момент на выходе (редуктор)
s безопасность стяжной муфты при посадках h6 или f6 при $M_{2\max}$
Zs количество натяжных винтов
 M_A необходимый момент затяжки

Цилиндрические редукторы с параллельными валами

Тип редуктора		Стяжная муфта				Винт с шестигранной головкой DIN 931 / DIN 933* 10.9 Vz		
		Тип	$M_{2\max}$ [Nm]	s^{h6}	s^{f6}	d x l	Zs	M_A [Nm]
SK 0282 NB	ASH	SN 30 / 40 V	165	5,9	5,2	M6 x 35*	8	12
SK 1382 NB	ASH	SN 35 / 46 V	370	3,8	3,4	M6 x 35*	10	12
SK 1282	ASH	SN 30 / 40 V	296	3,3	2,9	M6 x 35*	8	12
SK 2282	ASH	SN 35 / 46 V	563	2,6	2,2	M6 x 35*	10	12
SK 3282	ASH	SN 40 / 55 V	1039	2,3	2,0	M8 x 40	8	30
SK 4282	ASH	SN 50 / 62 V	2000	2,2	2,0	M8 x 40	10	30
SK 5282	ASH	SN 60 / 76 V	3235	2,5	2,3	M10 x 50	10	59
SK 6282	ASH	SN 70 / 90 V	6000	2,3	2,2	M12 x 70*	10	100
SK 7282	ASH	SN 80 / 108 V	8300	2,5	2,4	M12 x 70*	14	100
SK 8282	ASH	SN 100 / 128 V	13200	2,3	2,2	M16 x 80*	8	250
SK 9282	ASH	SN 125 / 158 V	25400	2,3	2,2	M16 x 80*	12	250
SK 10282	ASH	SN 160 / 210 V	37200	3,6	3,4	M20 x 100	14	490
SK 11282	ASH	SN 180 / 230 V	69000	1,9	1,8	M20 x 100*	12	490
SK 12382	ASH	SN 180 / 230 VV	90000	4,5	4,4	M30 x 200	16	1700

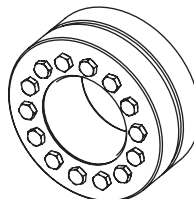
Стяжные муфты в усиленном исполнении, тип VS

Тип редуктора		Стяжная муфта				Винт с шестигранной головкой DIN 931 10.9 Vz		
		Тип	$M_{2\max}$ [Nm]	s^{h6}	s^{f6}	d x l	Zs	M_A [Nm]
SK 7282	AVSH	SN 85 / 108 VS	8300	3,90	3,65	M16 x 90	10	250
SK 8282	AVSH	SN 100 / 128 VS	13200	3,57	3,35	M20 x 100	8	490
SK 9282	AVSH	SN 130 / 158 VS	25400	3,89	3,71	M20 x 130	12	490
SK 11282	AVSH	SN 180 / 230 VS	69000	3,69	3,57	M24 x 150	16	840

Приведенные данные действительны также для цилиндрических редукторов с параллельными валами с большим количеством ступеней $\Rightarrow$ A11, A25, A26



Стяжные муфты



Цилиндро-конические редукторы

Тип редуктора		Стяжная муфта				Винт с шестигранной головкой DIN 931 / DIN 933* 10.9 Vz		
		Тип	M _{2max} [Nm]	s ^{h6}	s ^{f6}	d x l	Zs	M _A [Nm]
SK 92072	AZSH	SN 25 / 34 V	90	4,19	3,28	M5 x 25	6	7
SK 92172	AZSH	SN 25 / 35 V	120	4,23	3,43	M5 x 25	8	7
SK 92372	AZSH	SN 30 / 40 V	230	4,26	3,73	M6 x 35*	8	12
SK 92672	AZSH	SN 35 / 46 V	380	3,77	3,27	M6 x 35*	10	12
SK 92772	AZSH	SN 40 / 55 V	660	3,53	3,09	M8 x 40	8	30
SK 9012.1	AZSH	SN 35 / 46 V	400	3,58	3,11	M6 x 35*	10	12
SK 9016.1	AZSH	SN 40 / 46 V	610	3,40	3,19	M6 x 35*	10	12
SK 9022.1	AZSH	SN 40 / 55 V	860	2,71	2,37	M8 x 40	8	30
SK 9032.1	AZSH	SN 50 / 62 V	1550	2,83	2,63	M8 x 40	10	30
SK 9042.1	AZSH	SN 60 / 76 V	2800	2,90	2,69	M10 x 50	10	59
SK 9052.1	AZSH	SN 70 / 90 V	4800	2,87	2,69	M12 x 70*	10	100
SK 9072.1	AZSH	SN 95 / 108 V	8500	3,70	3,56	M12 x 70*	14	100
SK 9082.1	AZSH	SN 110 / 138 V	13000	2,66	2,54	M16 x 70	8	250
SK 9086.1	AZSH	SN 125 / 158 V	20000	2,91	2,77	M16 x 80*	12	250
SK 9092.1	AZSH	SN 150 / 185 V	32000	2,66	2,56	M16 x 80*	14	250
SK 9096.1	AZSH	SN 150 / 195 V	50000	2,71	2,61	M20 x 100*	14	490

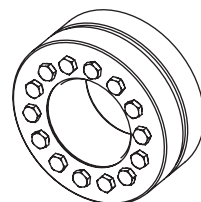
Стяжные муфты в усиленном исполнении, тип VS

Тип редуктора		Стяжная муфта				Винт с шестигранной головкой DIN 931 10.9 Vz		
		Тип	M _{2max} [Nm]	s ^{h6}	s ^{f6}	d x l	Zs	M _A [Nm]
SK 9072.1	AZVSH	SN 95 / 108 VS	8500	4,95	4,80	M16 x 90	10	250
SK 9082.1	AZVSH	SN 110 / 138 VS	13000	6,26	5,99	M20 x 130	12	490
SK 9086.1	AZVSH	SN 130 / 158 VS	20000	4,95	4,71	M20 x 130	12	490
SK 9092.1	AZVSH	SN 150 / 195 VS	32000	3,93	3,70	M20 x 100	14	490
SK 9096.1	AZVSH	SN 155 / 195 VS	50000	3,80	3,70	M24 x 180	14	835

Приведенные данные действительны также для цилиндрических редукторов с большим числом ступеней
⇒ A12



Стяжные муфты



Цилиндро-червячные редукторы

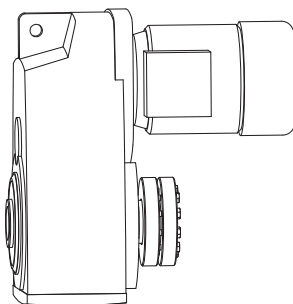
Тип редуктора		Стяжная муфта				Винт с шестигранной головкой DIN 931 / DIN 933* 10.9 Vz		
		Тип	M _{2max} [Nm]	s ^{h6}	s ^{f6}	d x l	Zs	M _A [Nm]
SK 02050	AZSH	SN 25 / 35 V	182	2,8	2,3	M5 x 25	8	7
SK 02050	AZSH	SN 30 / 40 V	182	5,4	4,7	M6 x 35*	8	12
SK 12063	AZSH	SN 30 / 40 V	383	2,6	2,2	M6 x 35*	8	12
SK 12063	AZSH	SN 35 / 46 V	383	3,0	3,2	M6 x 35*	10	12
SK 12080	AZSH	SN 40 / 55 V	779	3,0	2,6	M8 x 40	8	30
SK 12080	AZSH	SN 45 / 55 V	779	4,1	3,8	M8 x 40	8	30
SK 32100	AZSH	SN 50 / 62 V	1604	2,7	2,6	M8 x 40	10	30
SK 32100	AZSH	SN 60 / 76 V	1604	5,1	4,7	M10 x 50	10	59
SK 42125	AZSH	SN 60 / 76 V	3120	2,6	2,4	M10 x 50	10	59
SK 42125	AZSH	SN 70 / 90 V	3120	4,4	4,1	M12 x 70*	10	100

Приведенные данные действительны также для цилиндрико-червячные редукторы с параллельными валами с большим количеством ступеней ⇒ A13



Стяжные муфты

Поставляемые цилиндрические мотор-редукторы с параллельными валами со стяжными муфтами



Редуктор	Двигатель														
	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L/LA	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M	280 S/M	315 S/M	315 MA/L
SK 0282 NB ASH	✓														
SK 1282 ASH	✓	✓	✓												
SK 1382 NB ASH	✓														
SK 2282 ASH		✓	✓	✓	✓										
SK 3282 ASH		✓	✓	✓	✓										
SK 3382 ASH			✓	✓											
SK 4282 ASH				✓	✓	✓	✓								
SK 5282 ASH				✓	✓	✓	✓	✓	*						
SK 6282 ASH					✓	✓	✓	✓	✓						
SK 6382 ASH				✓	✓	✓	✓	✓	✓						
SK 7282 ASH							✓	✓	✓	✓	*				
SK 7382 ASH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	*				
SK 8282 ASH							✓	✓	✓	✓	✓				
SK 8382 ASH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
SK 9282 ASH										✓	✓	✓	✓		
SK 9382 ASH							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
SK 10282 ASH													✓	✓	✓
SK 10382 ASH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 11282 ASH													✓	✓	✓
SK 11382 ASH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 12382 ASH										✓	✓	✓	✓	✓	✓

Стяжные муфты в усиленном исполнении, тип VS

SK 7282 AVSH							✓	✓	✓						
SK 7382 AVSH					✓	✓	✓	✓	✓						
SK 8282 AVSH							✓	✓	✓	✓	*				
SK 8382 AVSH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	*				
SK 9282 AVSH										✓	✓	✓	✓		
SK 9382 AVSH								✓	✓	✓	✓	✓	✓		
SK 11282 AVSH													✓	✓	✓
SK 11382 AVSH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

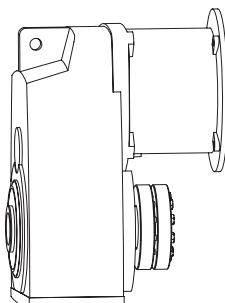
* по запросу

Все цилиндрические сдвоенные мотор-редукторы с параллельными валами поставляются со стяжной муфтой



Стяжные муфты

Поставляемые цилиндрические редукторы с параллельными валами со стяжной муфтой и типом присоединения IEC



Редуктор		Присоединение IEC													
		IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 0282 NB	ASH	✓	✓	✓	✓										
SK 1282	ASH	✓	✓	✓	✓										
SK 1382 NB	ASH	✓	✓	✓	✓										
SK 2282	ASH		✓	✓	✓	✓	✓								
SK 2382	ASH														
SK 3282	ASH		✓	✓	✓	✓	✓	✓							
SK 3382	ASH	✓	✓	✓	✓										
SK 4282	ASH				✓	✓	✓	✓	✓						
SK 4382	ASH														
SK 5282	ASH				✓	✓	✓	✓	✓	✓					
SK 5382	ASH														
SK 6282	ASH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
SK 6382	ASH				✓	✓	✓	✓	✓	✓					
SK 7282	ASH							✓	✓	✓	✓	✓			
SK 7382	ASH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
SK 8282	ASH							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SK 8382	ASH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
SK 9282	ASH									✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 9382	ASH							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SK 10282	ASH												✓	✓	✓
SK 10382	ASH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 11282	ASH												✓	✓	✓
SK 11382	ASH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 12382	ASH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Стяжные муфты в усиленном исполнении, тип VS

SK 7282	AVSH							✓	✓	✓	✓	✓			
SK 7382	AVSH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
SK 8282	AVSH							✓	✓	✓	✓	✓			
SK 8382	AVSH					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
SK 9282	AVSH									✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 9382	AVSH							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SK 11282	AVSH												✓	✓	✓
SK 11382	AVSH								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Цилиндрические сдвоенные редукторы с параллельными валами, начиная с SK 2282/02, поставляются в исполнении IEC и W со стяжной муфтой



Фиксирующие элементы

В качестве опции для редукторов в исполнении для насадного монтажа поставляются фиксирующие элементы.

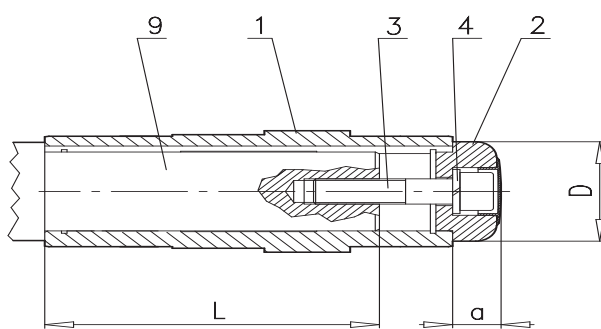
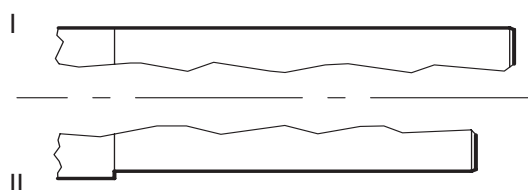
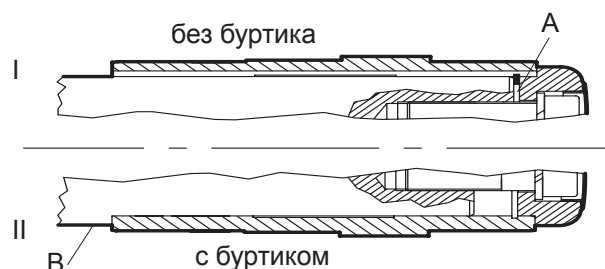
Условие для применения:

На сплошном вале приводного механизма должно быть предусмотрено центрирующее отверстие согласно DIN 332/2.

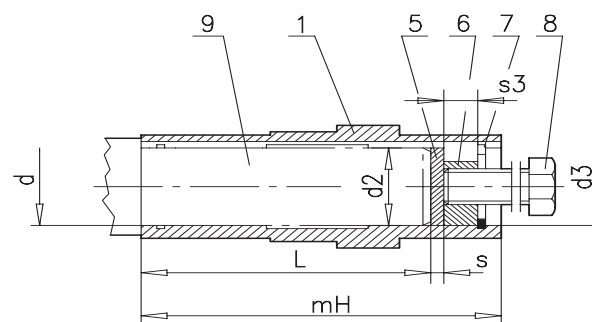
Фиксирующие элементы подходят для сплошного вала приводного механизма без буртика (I) и для сплошного вала с буртиком (II).

При креплении согл. I сплошной вал приводного механизма фиксируется с помощью расположенного в полой вале редуктора стопорного кольца (Поз. А).

При креплении согл. II сплошной вал приводного механизма с его буртиком лежит прямо на полой вале редуктора (Поз.В)



L = длина вала приводного механизма



1. Полая вал редуктора
2. Диск
3. Винт с цилиндрической головкой DIN 912
4. Пружинное кольцо DIN 127
5. * Упорная шайба
6. * Отжимная гайка

7. Стопорное кольцо DIN 472
8. * Отжимной винт
9. Вал приводного механизма

* Предложение, не входит в объем поставки.

Монтаж:

1. Ввести вал приводного механизма в полая вал (Поз. 1)
2. Диск (Поз. 2) вставить в полая вал
3. Закрепить диск с помощью винта с цилиндрической головкой (Поз. 3) и пружинного кольца (Поз. 4)

Условие:

- На валу приводного механизма должно быть предусмотрено центрирующее отверстие DIN 332/2.
- При варианте II размер устанавливаемого вала не должен превышать размер "L", поскольку в противном случае использование отжимных элементов (Поз. 5, 6, 7) невозможно.

Демонтаж:

Для крепления согл. II (сплошной вал с буртиком) действует следующее предложение для отжимного элемента с целью более легкого демонтажа.

1. Ослабить винт с цилиндрической головкой (Поз. 3)
2. Снять диск (Поз. 2)
3. Вставить упорную шайбу (Поз. 5)
4. Установить отжимную гайку (Поз. 6)
5. Стопорное кольцо (Поз. 7)
6. Путем ввинчивания отжимного винта (Поз. 8) вынуть вал приводного механизма из полого вала.



Фиксирующие элементы

Цилиндрические редукторы с параллельными валами

Тип	1 d x mH	2 a D		3	4	5 d2 s		6 d3 s3			7	8	9 L
SK 0182 NB ..B	25 x 100	19	38	M10 x 45	A 10	24,9	3	24,9	12	M10	l 25 x 1,5	M10	79
SK 0282 NB ..B	30 x 122	19	40	M10 x 45	A 10	29,9	3	29,9	12	M12	l 30 x 1,5	M12	100
SK 1382 NB ..B	35 x 176	23,5	45	M12 x 55	A 12	34,9	3	34,9	16	M16	l 35 x 1,75	M16	149
SK 1282 ..B	30 x 122	19	40	M10 x 45	A 10	29,9	3	29,9	12	M12	l 30 x 1,2	M12	100
SK 2282 ..B	35 x 139	23,5	45	M12 x 55	A 12	34,9	3	34,9	16	M16	l 35 x 1,5	M16	110
SK 3282 ..B	40 x 174	23,7	55	M16 x 70	A 16	39,9	4	39,9	16	M16	l 40 x 1,75	M16	140
SK 4282 ..B	50 x 195	24,7	65	M16 x 70	A 16	49,9	4	49,9	20	M20	l 50 x 2,0	M20	160
SK 5282 ..B	60 x 230	29	75	M20 x 90	A20	59,9	5	59,9	24	M24	l 60 x 2,0	M24	185
SK 6282 ..B	70 x 290	29,3	95	M20 x 90	A20	69,9	5	69,9	24	M24	l 70 x 2,5	M24	245
SK 7282 ..B	80 x 310	29	102	M20 x 100	A20	79,9	8	79,9	30	M30	l 80 x 2,5	M30	250
SK 8282 ..B	100 x 366	34,5	120	M24 x 110	A24	99,9	8	99,9	30	M30	l 100 x 3,0	M30	310
SK 9282 ..B	120 x 430	34,5	150	M24 x 110	A24	119,9	10	119,9	32	M36	l 120 x 4,0	M36	370

Приведенные данные действительны также для цилиндрических редукторов с параллельными валами с большим количеством ступеней ⇒ A11

Цилиндро-конические редукторы

Тип	1 d x mH	2 a D		3	4	5 d2 s		6 d3 s3			7	8	9 L
SK 92072 AXB	25 x 116	19	38	M10 x 45	A10	24,9	3	24,9	12	M12	l 25 x 1,5	M12	94
SK 92072 A..B	25 x 116	19	38	M10 x 45	A10	24,9	3	24,9	12	M12	l 25 x 1,5	M12	94
SK 92172 AXB	20 x 134	14	30	M6 x 30	A6	19,9	3	19,9	10	M10	l 20 x 1,5	M10	110
SK 92172 A..B	25 x 138	19	38	M10 x 45	A10	24,9	3	24,9	12	M12	l 25 x 1,5	M12	115
SK 92372 AXB	30 x 164	19	40	M10 x 45	A10	29,0	3	29,0	12	M12	l 30 x 1,5	M12	140
SK 92372 A..B	30 x 164	19	40	M10 x 45	A10	29,0	3	29,0	12	M12	l 30 x 1,5	M12	140
SK 92672 AXB	35 x 170	23,5	45	M12 x 55	A12	34,9	3	34,9	16	M16	l 35 x 1,75	M12	140
SK 92672 A..B	35 x 170	23,5	45	M12 x 55	A12	34,9	3	34,9	16	M16	l 35 x 1,75	M12	140
SK 92772 AXB	40 x 192	24	55	M16 x 70	A16	39,9	4	39,9	16	M16	l 40 x 2,0	M16	160
SK 92772 A..B	40 x 192	24	55	M16 x 70	A16	39,9	4	39,9	16	M16	l 40 x 2,0	M16	160
SK 9012.1 AXB	30 x 148	19	40	M10 x 45	A10	29,0	3	29,0	12	M12	l 30 x 1,5	M12	120
SK 9012.1 A..B	35 x 148	23,5	45	M12 x 55	A12	34,9	3	34,9	16	M16	l 35 x 1,5	M16	120
SK 9016.1 AXB	30 x 148	19	40	M10 x 45	A10	29,0	3	29,0	12	M12	l 30 x 1,5	M12	120
SK 9016.1 A..B	40 x 148	24	55	M16 x 70	A16	39,9	4	39,9	16	M16	l 40 x 2,0	M16	120
SK 9022.1 AXB	35 x 180	23,5	45	M12 x 55	A12	34,9	3	34,9	16	M16	l 35 x 1,5	M12	150
SK 9022.1 A..B	40 x 180	24	55	M16 x 70	A16	39,9	4	29,9	16	M16	l 40 x 2,0	M16	150
SK 9032.1 AXB	40 x 210	24	55	M16 x 70	A16	39,9	4	39,9	16	M16	l 40 x 2,0	M16	170
SK 9032.1 A..B	50 x 210	25	65	M16 x 70	A16	49,9	4	49,9	20	M20	l 50 x 2,5	M20	170
SK 9042.1 AXB	50 x 240	25	65	M16 x 70	A16	49,9	4	49,9	20	M20	l 50 x 2,5	M20	200
SK 9042.1 A..B	60 x 240	29	75	M20 x 90	A20	59,9	5	59,9	24	M24	l 60 x 3,0	M24	195
SK 9052.1 AXB	60 x 300	29	75	M20 x 90	A20	59,9	5	59,9	24	M24	l 60 x 3,0	M24	255
SK 9052.1 A..B	70 x 300	29,5	95	M20 x 90	A20	69,9	5	69,9	24	M24	l 70 x 3,0	M24	255
SK 9072.1 AXB	90 x 350	34	102	M24 x 110	A24	89,9	8	89,9	30	M30	l 90 x 4,0	M30	290
SK 9072.1 A..B	90 x 350	34	102	M24 x 110	A24	89,9	8	89,9	30	M30	l 90 x 4,0	M30	290
SK 9082.1 AXB	100 x 420	34,5	120	M24 x 110	A24	99,9	8	99,9	30	M30	l 100 x 4,0	M30	365
SK 9082.1 A..B	110 x 420	34,5	135	M24 x 110	A24	109,9	10	109,9	30	M30	l 110 x 5,0	M30	360
SK 9086.1 AXB	110 x 500	34	135	M24 x 110	A24	109,9	10	109,9	30	M30	l 110 x 5,0	M30	440
SK 9086.1 A..B	120 x 500	34,5	150	M24 x 110	A24	119,9	10	119,9	32	M36	l 120 x 5,0	M36	440

Приведенные данные действительны также для цилиндро-конических редукторов с большим числом ступеней ⇒ A12



Фиксирующие элементы

Цилиндро-червячные редукторы

Тип	1	2		3	4	5		6			7	8	9
	d x мН	a	D			d2	s	d3	s3				L
SK 02040 AZB	20 x 120	14	30	M6 x 30	A 6	19,9	3	19,9	10	M10	l 20 x 1,5	M10	100
SK 02050 AZB	25 x 132	19	38	M10 x 45	A 10	24,9	3	24,9	12	M12	l 25 x 1,2	M12	110
	30 x 132	19	40	M10 x 45	A 10	29,9	3	29,9	12	M12	l 30 x 1,2	M12	110
SK 12063 AZB	30 x 148	19	40	M10 x 45	A10	29,9	3	12	12	M12	l 35 x 1,5	M12	125
	35 x 148	23,5	45	M12 x 55	A12	34,9	3	16	16	M16	l 40 x 1,75	M16	120
SK 12080 AZB	40 x 168	24	55	M16 x 70	A16	39,9	4	39,9	16	M16	l 40 x 1,75	M16	135
	45 x 168	25	60	M16 x 70	A16	44,9	4	44,9	16	M16	l 45 x 2,0	M16	135
SK 32100 AZB	50 x 202	25	65	M16 x 70	A16	49,9	4	49,9	20	M20	l 50 x 2,0	M20	165
	60 x 202	29	75	M20 x 70	A20	59,9	5	59,9	24	M24	l 60 x 2,0	M24	155
SK 42125 AZB	60 x 250	29	75	M20 x 90	A20	59,9	5	59,9	24	M24	l 60 x 2,0	M24	205
	70 x 250	29	95	M20 x 90	A20	69,9	5	69,9	24	M24	l 70 x 2,5	M24	205

Приведенные данные действительны также для цилиндрических редукторов с большим числом ступеней
⇒ A13

Резиновый амортизатор

В качестве опции для цилиндрических редукторов с параллельными валами в исполнении для насадного монтажа поставляется резиновый амортизатор, тип G или, в усиленном исполнении, тип VG.

Цилиндро-конические редукторы, начиная с типоразмера SK 9082.1, поставляются по умолчанию в исполнении AZK с резиновым амортизатором.

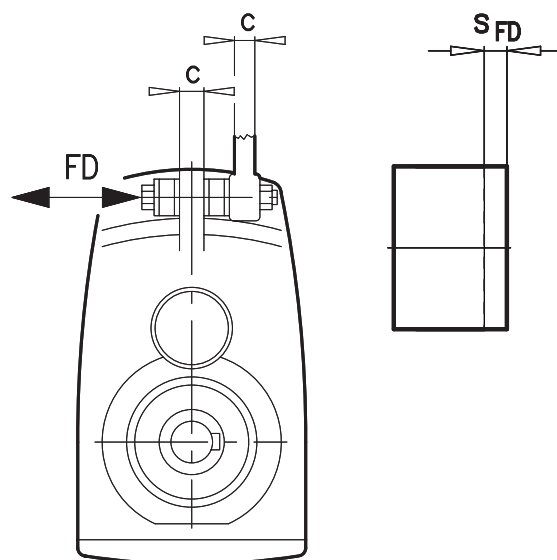
Резиновые амортизаторы поставляются в паре.

Для большей степени демпфирования необходимо включить в ряд несколько резиновых амортизаторов.

Полный ход пружины: $s_{FD\ tot} = n \times s_{FD}$ [mm]

s_{FD} ход пружины резинового амортизатора [mm]

n количество резиновых амортизаторов, включенных в ряд



Внимание:

При монтаже резиновые амортизаторы можно зажимать **только** до тех пор, пока не исчезнет зазор между опорными поверхностями!

Технические характеристики ⇒ C116, D93, D95, D97, D99

F_D воздействующая на резиновые амортизаторы сила нажима [kN]

c ширина стенки

s_{FD} ход пружины резинового амортизатора



Усиленные подшипниковые узлы выходного вала VL2/VL3

VL2

Прежде всего, для мешалок компания Nord предлагает усиленные подшипниковые узлы выходного вала с увеличенным расстоянием подшипников для восприятия осевых и радиальных сил при увеличенном сроке службы подшипников.

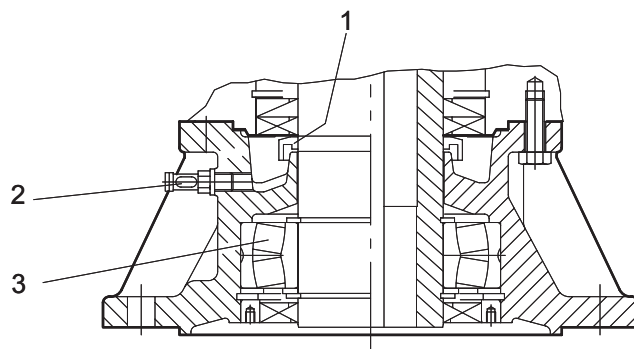
Роликовые подшипники (Поз. 3) особенно полезны для длинных валов мешалки, поскольку частично может выравниваться несоосность.

Опция VL3

Исполнение „DRYWELL“ с защитой от протечек масла – маслоотделительным диском (Поз. 1) и индикатором утечки масла или сенсорным датчиком для масла (Поз. 2).

Предохранительная функция

При наличии возможной негерметичности на нижних уплотнительных кольцах выходного вала масло попадает через отделительный диск (Поз. 1) в уловитель фланца „DRYWELL“; об этом сообщается через сенсорный датчик для масла (Поз. 2). Попадание в емкость для перемешивания предотвращается.

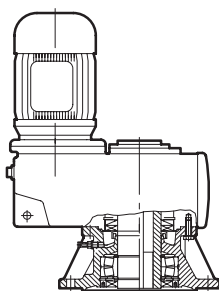


Расчет срока службы подшипника по запросу.

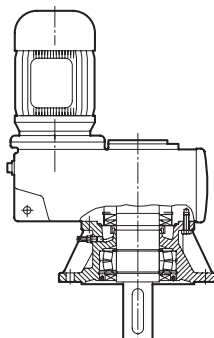
Для расчета нам потребуются следующие значения:

- | | |
|--|--|
| • Номинальная мощность | P [kW] |
| • Число оборотов выходного вала | n_2 [min ⁻¹] |
| • Осевая сила | F_A [N] |
| • Радиальная сила | F_R [N] |
| • Расстояние приложения силы от Опорной поверхности фланца | C [mm] |
| • Необходимый срок службы подшипника | L_h [h] |

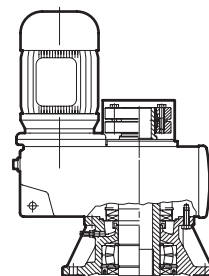
Цилиндрические мотор-редукторы с параллельными валами



SK ...82 AF(B) VL2 mm $\Rightarrow$ C113
SK ...82 AF(B) VL3

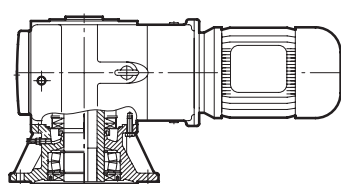


SK ..82 VF VL2 mm $\Rightarrow$ C114
SK ..82 VF VL3

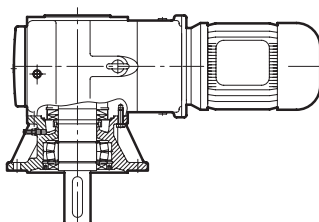


SK ..82 AFSH VL2 mm $\Rightarrow$ C115
SK ..82 AFSH VL3

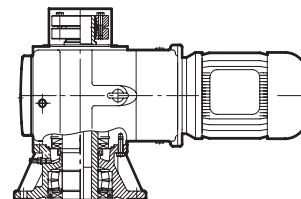
Цилиндро-конические мотор-редукторы



SK 90 ...1 AF(B) VL2 mm $\Rightarrow$ D113
SK 90...1 AF(B) VL3



SK 90...1 VF VL2 mm $\Rightarrow$ D114
SK 90...1 VF VL3



SK 90...1 AFSH VL2 mm $\Rightarrow$ D115
SK 90...1 AFSH VL3



Устройства блокировки обратного хода

В качестве опции поставляются устройства блокировки обратного хода, которые обеспечивают ход только в одном направлении и блокируют другое направление. Трехфазные электродвигатели, начиная с типоразмера 80 и присоединения со свободным входным валом (см. стр. A69-A73, с обозначением RLS), могут быть оснащены устройством блокировки обратного хода со смазкой. Эти устройства блокировки обратного хода приподнимаются центробежно при числе оборотов $n_1 > \text{прибл. } 900 \text{ об/мин}$ и работают без износа. Дополнительно цилиндрико-конические редукторы серии SK 9012.1 до SK 9096.1 поставляются в зависимости от серии со встроенным в редуктор устройством блокировки обратного хода. Смазка устройства блокировки обратного хода осуществляется здесь через отверстие для подачи масла в редукторе.

На приводах с устройством блокировки обратного хода необходимо указывать направление вращения выходного вала. Направление вращения определяется визуально по выходному валу.

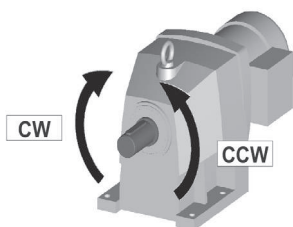
CW = направление вращения по часовой стрелке, правое вращение
CCW = направление вращения против часовой стрелки, левое вращение

У угловых редукторов позиция выходного вала (А или В, см. стр. A48) определяет направление взгляда, установленное для указания параметра направления вращения. Направление вращения для указания направления вращения всегда направлено на цапфу выходного вала. У редукторов с полым валом со стяжной муфтой цапфа выходного вала расположена на стороне, отвернутой от стороны со стяжной муфтой. У редукторов с полым валом с призматической шпонкой или зубчатым шпоночным профилем и у двухстороннего сплошного вала направление взгляда указывает на сторону А углового редуктора.

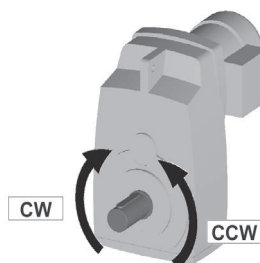
Внимание: опасность поломки! Перед запуском установки в эксплуатацию необходимо проверить направление вращения двигателя и редуктора. Стрелки на редукторе указывают направление вращения.

Раньше вместо направления вращения указывалось обратное направление:

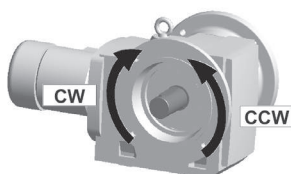
Обратное направление: налево = I → направление вращения CW
 Обратное направление: вправо = II → направление вращения CCW



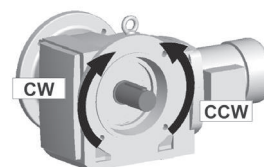
Цилиндрический соосный мотор-редуктор



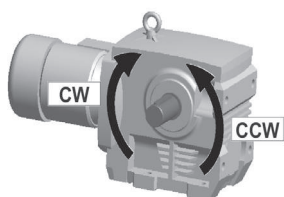
Цилиндрический мотор-редуктор с параллельными валами



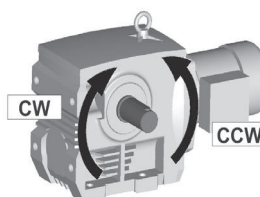
Сторона В Цилиндро-конический мотор-редуктор



Сторона А Цилиндро-конический мотор-редуктор



Сторона В Цилиндро-червячный мотор-редуктор



Сторона А Цилиндро-червячный мотор-редуктор



Направление вращения двигателя или входного вала

Направление вращения двигателя при взгляде на кожух вентилятора либо входного вала при взгляде на цапфу входного вала

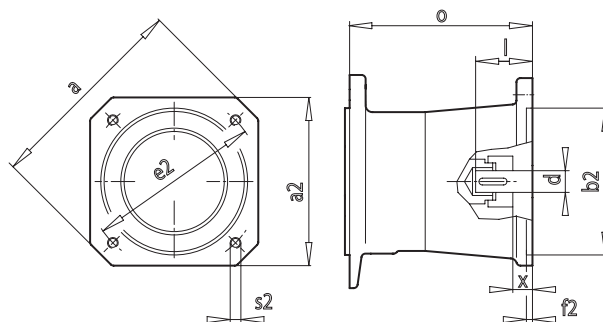
Тип редуктора	Направление вращения выходного вала: CW	Направление вращения выходного вала: CCW
1-ступенчатые цилиндрические соосные редукторы: SK11E до SK51E	Направление вращения двигателя CW	Направление вращения двигателя CCW
2-ступенчатые цилиндрические соосные редукторы: SK02 до SK102	Направление вращения двигателя CCW	Направление вращения двигателя CW
3-ступенчатые цилиндрические соосные редукторы: SK03 до SK103	Направление вращения двигателя CW	Направление вращения двигателя CCW
2-ступенчатые цилиндрические редукторы с параллельными валами: SK0182NB до SK11282	Направление вращения двигателя CCW	Направление вращения двигателя CW
3-ступенчатые цилиндрические редукторы с параллельными валами: SK1382NB до SK12382	Направление вращения двигателя CW	Направление вращения двигателя CCW
2-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK92072 до SK92772	Направление вращения двигателя CCW	Направление вращения двигателя CW
3-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK9012.1 до SK9096.1	Направление вращения двигателя CW	Направление вращения двигателя CCW
4-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK9013.1 до SK9053.1	Направление вращения двигателя CCW	Направление вращения двигателя CW
2-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK02040 до SK42125 Положение выходного вала A либо стяжной муфты B	Направление вращения двигателя CW	Направление вращения двигателя CCW
2-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK02040 до SK42125 Положение выходного вала B либо стяжной муфты A	Направление вращения двигателя CCW	Направление вращения двигателя CW
3-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK13050 до SK43125 Положение выходного вала A либо стяжной муфты B	Направление вращения двигателя CCW	Направление вращения двигателя CW
3-ступенчатые цилиндрические редукторы: SK13050 до SK43125 Положение выходного вала B либо стяжной муфты A	Направление вращения двигателя CW	Направление вращения двигателя CCW

(см. стр. ⇒ A31 - Направление вращения)

У цилиндрических редукторов в отличие от приведенного выше в таблице стандартного исполнения по желанию можно изменить направление вращения выходного вала, поскольку ведомое коническое колесо монтируется справа или слева от конической шестерни. Для этого при исполнении с односторонним сплошным валом и при исполнении со стяжной муфтой требуется специальный выходной вал.



Переходные устройства для установки серводвигателей



Тип SEP...

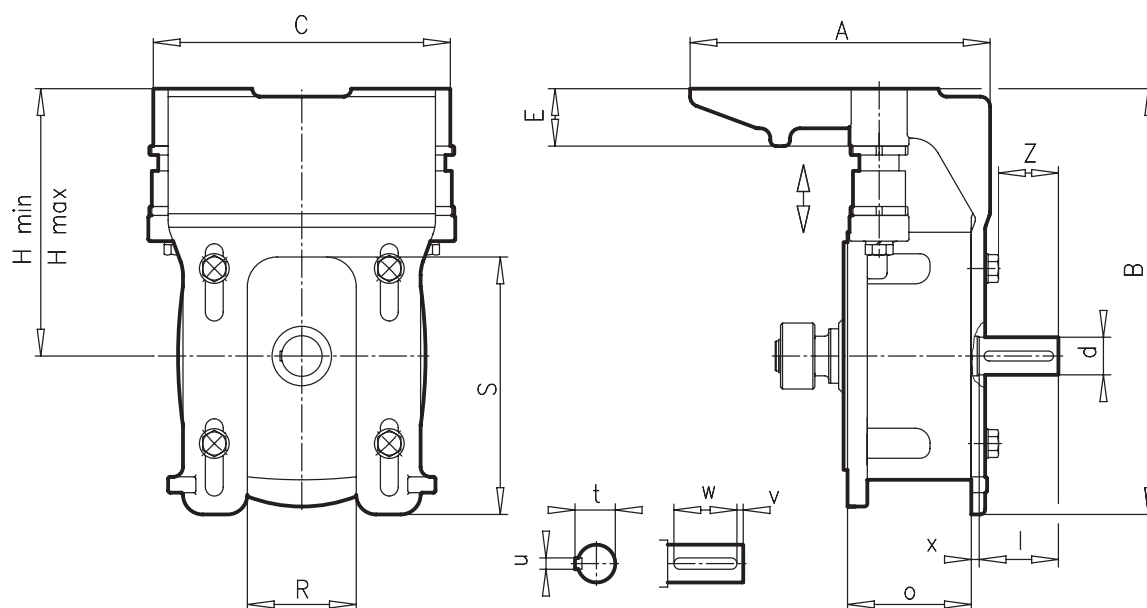
Тип редуктора	Конструктивные размеры двигателя							Размеры вала		Цилиндр o	Тип двигателя z.B.	M _{knenn} [Nm]	Тип присоединения
	a	a2	b2	e2	f2	s2	x	d	l				
SK 02, SK 12 SK 1282 SK 9012.1, SK 9016.1, SK 9022.1 SK 02050, SK 12063, SK 12080	120	96	80	100	4	M6	15	19	40	125	HJ96 1 FK6 04 1 FK7 04	10	Servo 100 / 160 S
SK 02, SK 12 SK 1282 SK 9012.1, SK 9016.1, SK 9022.1 SK 02050, SK 12063, SK 12080	165	126	110	130	4	M8	20	24	50	137	HJ116 1 FK6 06 1 FK7 06	35	Servo 130 / 160 S
SK 22, SK 32 SK 2282, SK 3282 SK 9032.1 SK 32100	155	126	110	130	4	M8	20	24	50	151	HJ116 1 FK6 06 1 FK7 06	35	Servo 130 / 250 S
SK 02, SK 12 SK 1282 SK 9012.1, SK 9016.1, SK 9022.1 SK 02050, SK 12063, SK 12080	186	155	130	165	5	M10	23	32	58	152	MSK070 MSK071 1 FK6 08 1 FK7 08 HJ 155	95	Servo 165 / 160 S
SK 22, SK 32 SK 2282, SK 3282 SK 9032.1 SK 32100	186	155	130	165	5	M10	23	32	58	167	MSK070 MSK071 1 FK6 08 1 FK7 08 HJ155	95	Servo 165 / 250 S
SK 22, SK 32 SK 2282, SK 3282 SK 9032.1 SK 32100	240	192	180	215	5	M12	45	38	80	188	MSK101 1 FK6 10 1 FK7 10	95	Servo 215 / 250 S
SK 42, SK 52 SK 4282, SK 5282 SK 9042.1, SK 9052.1 SK 42125	240	192	180	215	5	M12	24	38	80	230	MSK101 1 FK6 10 1 FK7 10	310	Servo 215 / 300 S
SK 42, SK 52 SK 4282, SK 5282 SK 9042.1, SK 9052.1 SK 42125	350	260	250	300	5	M16	26	48	82	232	1 FT6 13 1 FK7 10	310	Servo 300 / 300 S
SK 62, SK 72, SK 82, SK 92 SK 6282, SK 7282, SK 8282, SK 9282 SK 9072.1, SK 9082.1, SK 9086.1, SK 9092.1, SK 9096.1	350	260	250	300	5	M16	26	48	82	250	1 FT6 13 1 FK7 10	310	Servo 300 / 350

У указанного выше типа присоединения серводвигателей SEP муфта для серводвигателей выполнена с призматической шпонкой. Для серводвигателей без призматической шпонки поставляется тип присоединения серводвигателей SEK с зажимной соединительной втулкой.

Для большого количества типов серводвигателя существует возможность осуществить монтаж с помощью промежуточного фланца на типе присоединения IEC. Мы с удовольствием обрабатываем Ваш запрос.



Консоли двигателей - размеры



Тип	Пространственные и установочные размеры										Размеры вала				Фланец
	A	B	C	E	R	S	H min	H max	Z	o	d l	t u	v w	x	
MK I 63 S - 100 LA	222	253	204	45	60	140	153	173	41	119,5	24 50	27 8	5 40	8	160 S
MK II 80 S - 112 M	236	320	250	50	66	145	199	224	48	113,5	28 60	31 8	5 50	9	250 S
MK III - 1 90 S - 132 MA	303	430	300	58	110	260	254	286	61	125	38 80	41 10	5 70	8	300 S
MK III -2 90 S - 132 MA	303	430	300	58	110	260	254	286	91	170	42 110	45 12	10 90	8	Ø 250
MK IV 112 M - 200 L	476	530	400	75	130	315	315	355	116	252	65 140	69 18	15 110	8	Ø 350
MK V 200 L - 280 M	662	690	570	105	382	369	465	515	119	245	65 140	69 18	15 110	12	Ø 450



Консоли двигателя - Расположение

					63 S 63 L	71 S 71 L	80 S 80 L	90 S 90 L	100 L 100 LA	112 M	132 S 132 M 132 MA
SK 11 E SK 12	SK 1282	SK 9012.1 SK 9016.1 SK 9022.1	SK 02050 SK 12063 SK 12080	W III	MK I	MK I	MK I	MK I	MK I		
SK 21 E SK 31 E SK 22 SK 32	SK 2282 SK 3282	SK 9032.1	SK 32100	W II			MK II	MK II	MK II	MK II	
SK 41 E SK 51 E SK 42 SK 52 SK 63	SK 4282 SK 5282 SK 6382	SK 9042.1 SK 9052.1	SK 42125	W III				MK III-1	MK III-1	MK III-1	MK III-1
SK 62 SK 72 SK 73 SK 83	SK 6282 SK 7282 SK 7382 SK 8382 SK 9382	SK 9072.1		W III				MK III-2	MK III-2	MK III-2	MK III-2
							112 M	132 S 132 M 132 MA	160 M 160 L	180 M 180 L	200 L
SK 62 SK 72 SK 73 SK 83	SK 6282 SK 7282 SK 7382 SK 8382 SK 9382	SK 9072.1		W IV					MK IV	MK IV	MK IV
SK 93				W IV			MK IV	MK IV	MK IV	MK IV	MK IV
SK 82 SK 92 SK 103	SK 8282 SK 9282 SK 10382	SK 9082.1		W V			MK IV	MK IV	MK IV	MK IV	MK IV
		SK 9086.1		W V			MK IV	MK IV	MK IV	MK IV **	MK IV **
					200 L	225 S 225 M	250 M	280 S 280 M			
SK 93	SK 9382			W V		MK V	MK V	MK V			
SK 82 SK 92 SK 103	SK 8282 SK 9282 SK 10382	SK 9082.1 SK 9086.1		W IV		MK V	MK V	MK V			
SK 102	SK 11382 SK 12382	SK 9092.1 SK 9096.1		W IV	MK V	MK V	MK V	MK V			

** Диапазон регулирования ограничен

Пример выбора:

Из обзора мощности и числа оборотов или таблицы мощности и передаточных отношений Вы на основании необходимой мощности и числа оборотов выходного вала можете определить основной тип редуктора.

Например: страница B2 - B38 Цилиндрические соосные редукторы

4 кВт, 87 об/мин, i = 16,66

получается основной тип редуктора **SK 32 - 112 M/4** или **SK 32 - IEC 112**.

К этому основному типу редуктора в таблице (см. выше) указано расположение консоли двигателя MK II.

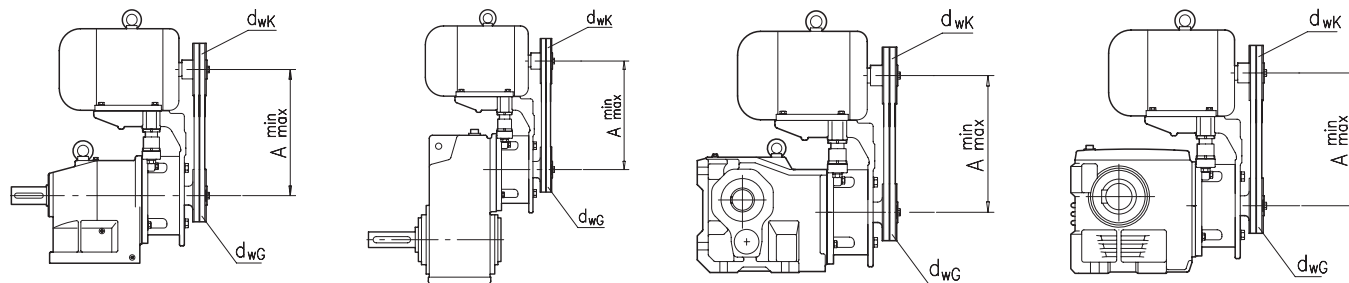
Таким образом, получается полное обозначение типа **SK 32 - MK II – 112**.

Из таблицы для **MK II** (стр. A36) можно получить дальнейшую информацию о ременном шкиве и типе ремня. Основные размеры содержатся в таблице (стр. A34).



Консоли двигателей

Предложение для выбора клинового ремня и ременного шкива (не входит в объем поставки компании NORD)



МК I				Тип ремня SPZ		
Двигатель	Мощность [кВт]	Диапазон регулирования		Длина ремня (dwg = 80) (i=1) Lw	Межосевое расстояние A	Количество ремней
63 S/4	0,12	A _{мин}	A _{макс}	697	223	1
63 L/4	0,18	216	236	697	223	1
71 S/4	0,25	224	244	710	229	1
71 L/4	0,37	224	244	710	229	1
80 S/4	0,55	233	253	737	243	1
80 L/4	0,75	233	253	737	243	1
90 S/4	1,10	243	263	750	249	1
90 L/4	1,50	243	263	750	249	2
100 L/4	2,20	253	273	772	260	2
110 LA/4	3,00	253	273	772	260	3
МК II				Тип ремня XPZ		
	[кВт]	A _{мин}	A _{макс}	(dwg = 112) (i=1) Lw	A	
80 S/4	0,55	279	304	930	289	1
80 L/4	0,75	279	304	930	289	1
90 S/4	1,10	289	314	950	299	1
90 L/4	1,50	289	314	950	299	1
100 L/4	2,20	299	324	980	314	1
100 LA/4	3,00	299	324	980	314	2
112 M/4	4,00	311	336	1000	324	2
МК III				Тип ремня SPZ		
	[кВт]	A _{мин}	A _{макс}	(dwg = 160) (i=1) Lw	A	
90 S/4	1,10	344	376	1222	360	1
90 L/4	1,50	344	376	1222	360	1
100 L/4	2,20	354	386	1250	374	1
100 LA/4	3,00	354	386	1250	374	1
112 M/4	4,00	366	398	1262	380	2
132 S/4	5,50	386	418	1312	405	2
132 M/4	7,50	386	418	1312	405	3
132 MA/4	9,20	386	418	1312	405	3
МК IV				Тип ремня XPA		
	[кВт]	A _{мин}	A _{макс}	(dwg = 200) (i=1) Lw	A	
112 M/4	4,00	427	467	1500	436	1
132 S/4	5,50	447	487	1550	461	1
132 M/4	7,50	447	487	1550	461	2
132 MA/4	9,20	447	487	1550	461	2
160 M/4	11,0	475	515	1600	486	2
160 L/4	15,0	475	515	1600	486	3
180 M/4	18,5	495	535	1650	511	3
180 L/4	22,0	495	535	1650	511	4
200 L/4	30,0	515	555	1700	536	4
МК V				Тип ремня SPA		
	[кВт]	A _{мин}	A _{макс}	(dwg = 250) (i=1) Lw	A	
200 L/4	30,0	665	715	2182	698	4
225 S/4	37,0	690	740	2207	710	4
225 M/4	45,0	690	740	2207	710	5
МК V				Riementyp SPB		
	[kW]	A _{min}	A _{max}	(dwg = 250) (i=1) Lw	A	
250 M/4	55,0	715	765	2240	727	4
280 S/4	75,0	745	795	2310	762	5
280 M/4	90,0	745	795	2310	762	5



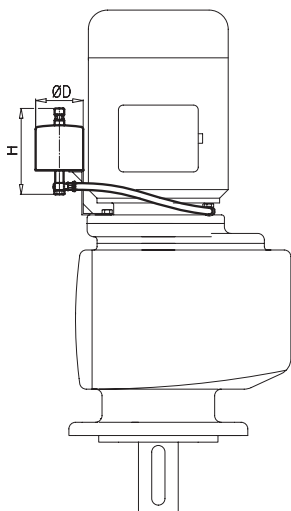
Масляный бак-компенсатор при монтажном положении двигателя вертикально вверх

Редукторы с двигателем, имеющие вертикальное монтажное положение, имеют высокий уровень масла для смазки первой ступени редуктора. Использование масляного бака-компенсатора предотвращает в вертикальном монтажном положении M4 (см. стр. A51) при образовании масляной пены возможный выход масла из резьбовой пробки воздушного клапана.

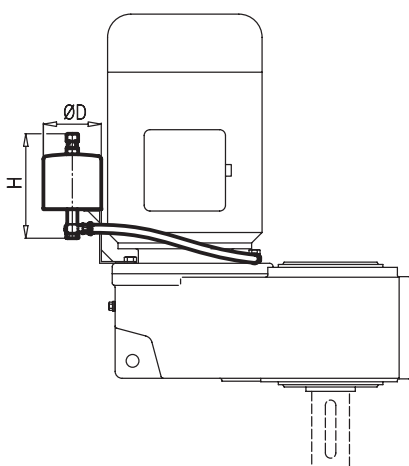
Поэтому компания NORD рекомендует при передаточных отношениях $i_{ges} < 20$ и при цилиндрических соосных редукторах, начиная с SK 4282 до SK8282 и при цилиндрических редукторах, начиная с SK 9042.1 использовать масляный бак-компенсатор при вертикальном

монтажном положении M4. В противном случае гарантия не действует.

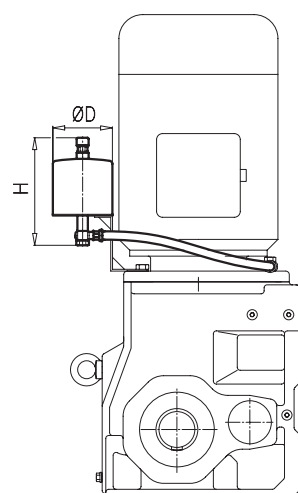
Также при меньших размерах редукторов и при других типах редукторов, например, цилиндрических редукторах, компания NORD настоятельно рекомендует при передаточных отношениях $i_{ges} < 20$ и числе оборотов двигателя больше 1800 min^{-1} (характеристика 87 Hz) использовать масляный бак-компенсатор.



Цилиндрические соосные редукторы



Цилиндрические редукторы с параллельными валами



Цилиндро-конические редукторы

Цилиндрические соосные редукторы	Цилиндрические редукторы с параллельными валами	Цилиндроконические редукторы	Размер	D	H	[kg]
SK 42 / SK 43 SK 52 / SK 53 SK 63	SK 4282 / SK 4382 SK 5282 / SK 5382 SK 6382	SK 9042.1 / SK 9043.1 SK 9052.1 / SK 9053.1	I	100	180	5
SK 62 SK 72 / SK 73	SK 6282 SK 7282 / SK 7382	SK 9072.1 SK 9082.1	II	150	300	6
SK 82 / SK 83 SK 92 / SK 93 SK 102 / SK 103	SK 8282 / SK 8382	SK 9086.1 SK 9092.1 SK 9096.1	III	180	300	7



Бак с указателем уровня масла в монтажном положении двигателя вертикально вверх (Монтажное положение М4)

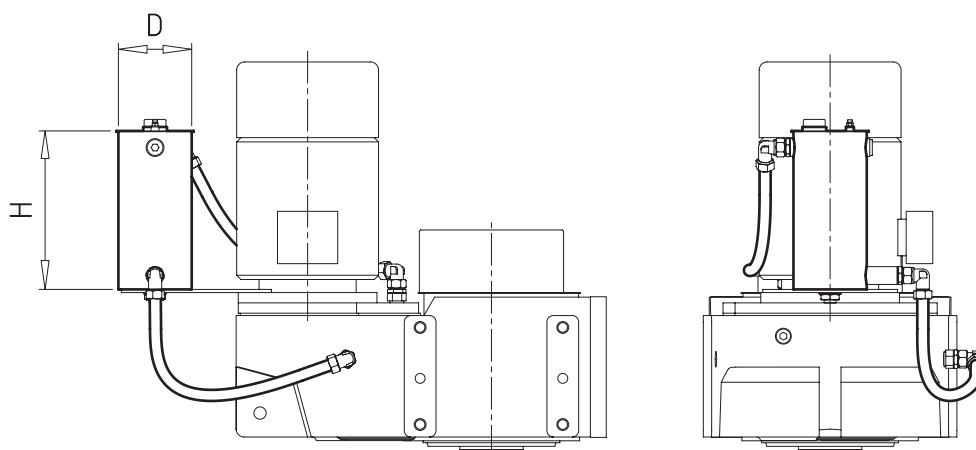
Баки с указателем уровня масла расположены над редукторами и повышают уровень масла таким образом, что он постоянно находится над редуктором в баке с указателем уровня масла. Так как все вращающиеся части редуктора расположены полностью ниже уровня масла, то предотвращается значительное образование масляной пены. Кроме того, все подшипники редуктора также при вертикальных конструкциях смазаны маслом методом погружения. Баки с указателем уровня масла больше, чем масляные баки-компенсаторы и ввиду наличия дополнительной вытяжной вентиляции имеют две масляные трубы, которые связывают бак с указателем уровня масла с редуктором. Уровень масла контролируется в баке с указателем уровня масла.

Компания NORD настоятельно рекомендует при больших цилиндрических редукторах с параллельными валами, типоразмеров от SK 9282 до SK 12382 в вертикальном монтажном положении М4 (см. стр. А51) использовать бак с указателем уровня масла компании NORD. В противном случае гарантия не действует.

Как правило, маслоизмерительный бачок поставляется в сборе, в комплект входят все необходимые маслопроводы, крепежный материал и руководство по установке. Благодаря такой конструкции перевозка редукторов становится дешевле и безопаснее. На месте установки нужно определить положение маслоизмерительного бачка. Более подробную информацию о возможных местах крепления маслоизмерительного бачка и его размерах мы предоставляем по запросу (WN 0-521 31).

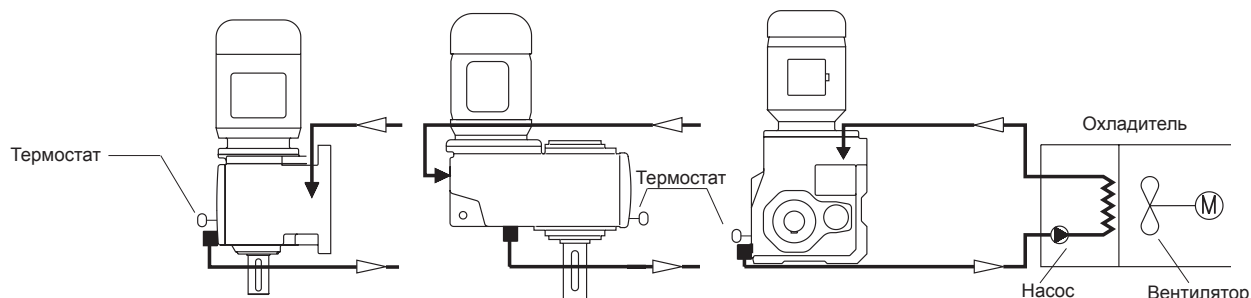
В плоские редукторы SK9282 / SK9382 и SK10282 / SK10382 заливается масло в количестве, указанном на странице А60. При запуске в эксплуатацию необходимо дополнительно залить в маслоизмерительный бачок ок. 30 литров масла, чтобы масло достигло уровня бачка. Как правило, долива масла требуют все поставляемые устройства. По требованию клиента возможна поставка масла требуемой марки за отдельную плату.

Плоские редукторы SK11282 / SK11382 и SK12382 поставляются без масла. Если используется маслоизмерительный бачок, в редуктор дополнительно к минимальному объему масла необходимо залить масло в количестве, указанном на странице А60 (ок. 40 литров).



Тип редуктора	Размер	D [mm]	H [mm]	дополнительный объем масла [L]	объем бачка [L]
SK 9282 / SK 9382 SK 10282 / SK 10382	I	185	390	ок. 30	10
SK 11282 / SK 11382 SK 12382	II	320	390	ок. 40	30

Маслоохладители

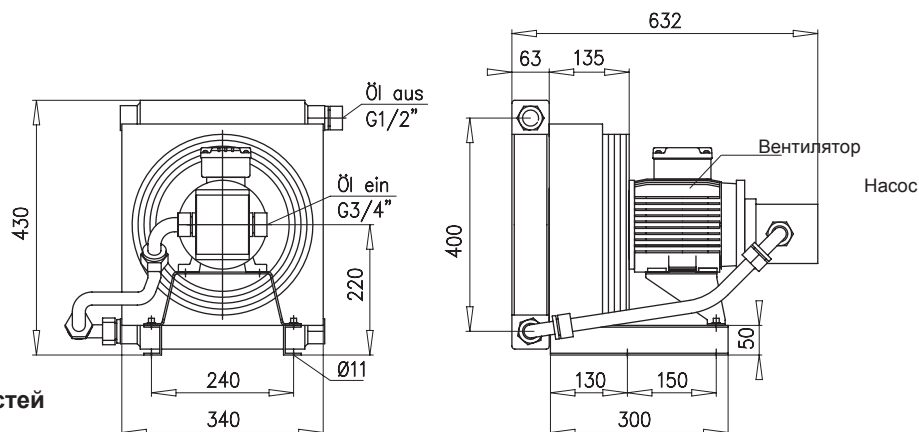


■ Спуск = всасывающая линия

▼ Уровень масла = Напорная линия

Трансмиссионное масло всасывается насосом и попадает в теплообменник. Производимый вентилятором воздушный поток охлаждает масло. Из теплообменника масло снова поступает

в корпус. Регулировка температуры осуществляется через термостат. Рекомендуется осуществлять контроль температуры.



**Не подходит для
взрывоопасных областей**

Исполнение:

Охладитель:	TFS/A 8,5-400-F-03-11
Сокращение:	из 1/2" / в 3/4"
Двигатели:	Напряжение 3 x 400 V
Мощность:	0,55 kW
Номинальный ток:	1,7 A
Число оборотов:	1350 min ⁻¹
Класс защиты:	IP 55
Класс изоляции:	F
Класс температуры:	B

Поставляется со:

- специальным напряжением 60 Hz
- специальным двигателем

Bec: 32 kg

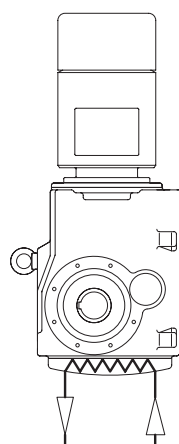
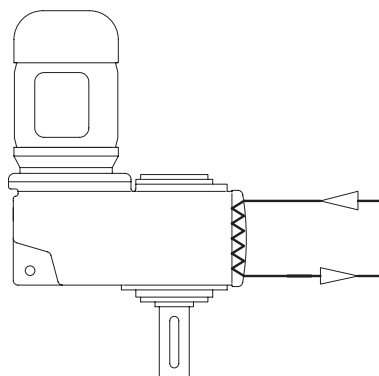


Водяное охлаждение

У цилиндрических редукторов с параллельными валами и цилиндро-конических редукторов в качестве опции можно встроить теплообменник. В теплообменнике течет охлаждающая вода и охлаждает редуктор. Рекомендуется осуществлять контроль за температурой или потоком охлаждающей воды. Поскольку охлаждающий змеевик расположен вне масляного пространства, система водяного охлаждения компании NORD (зарегистрированная в Германии модель 20 2005 005 452.6) очень надежна.

Водяное охлаждение предназначено также для взрывоопасного оборудования (ATEX).

В области низких температур теплообменник можно использовать также для обогрева редуктора.



Цилиндрические редукторы с параллельными валами	Монтажное положение					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
SK 6282 / SK 6382	✓	✓		✓	✓	✓
SK 7282 / SK 7382	✓	✓		✓	✓	✓
SK 8282 / SK 8382	✓	✓		✓	✓	✓
SK 9282 / SK 9382	✓	✓		✓	✓	✓
SK 10282 / SK 10382	✓	✓		✓	✓	✓
SK 11282 / SK 11382 / SK 12382	✓	✓		✓	✓	✓

Цилиндро-конические редукторы	Монтажное положение					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
SK 9072.1 *			✓	✓		
SK 9082.1			✓	✓		
SK 9086.1			✓	✓		
SK 9092.1			✓	✓		
SK 9096.1			✓	✓		

* подлежащий доставке только в варианте AF(B), AZ... и VF, VZ ⇒ D90, 91, 108



Виды смазочных материалов

Указание:

В данной таблице представлены марки смазочных материалов разных производителей. При сохранении вязкости и сорта смазочного вещества производитель масла может заменяться. При смене вязкости или сорта смазочного вещества необходимо проконсультироваться с нами, поскольку в противном случае мы не даем гарантии работоспособности наших редукторов.

Вид смазочного вещества	Температура окружающей среды							
Минеральное масло	Цилиндро-червячные редукторы ISO VG 680 0...40°C	Degol BG 680 Degol BG 680 Plus	-	Alpha SP 680	Renolin CLP 680 CLP 680 Plus	Klüberoil GEM 1-680N	Mobilgear 600 XP 680 Mobilgear XMP 680	Shell Omala S2 G 680
	ISO VG 220 -10...40°C (стандартное исполнение)	Degol BG 220 Degol BG 220 Plus	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220 Alpha MW 220 Alpha MAX 220	Renolin CLP 220 CLP 220 Plus	Klüberoil GEM 1-220	Mobilgear 600 XP 220 Mobilgear XMP 220	Shell Omala S2 G 220
	ISO VG 100 -15...25°C	Degol BG 100 Degol BG 100 Plus	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100 Alpha MW 100 Alpha MAX 100	Renolin CLP 100 CLP 100 Plus	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear 600 XP 100 Mobilgear XMP 100	Shell Omala S2 G 100
Синтетическое масло (полигликоль)	Цилиндро-червячные редукторы ISO VG 680 -20...60°C (стандартное исполнение)	Degol GS 680	Energol SG-XP 680		Renolin PG 680	Klübersynth GH 6-680	Glygoyle 680	Shell Omala S4 WE 680
	ISO VG 220 -25...80°C	Degol GS 220	Energol SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Klübersynth GH 6-220	Glygoyle 220	Shell Omala S4 WE 220
Синтетическое масло (углеводород)	Цилиндро-червячные редукторы CLP HG ISO VG 460 -30...80°C*	-	-	-	-	Klübersynth EG 4-460	Mobil SHC 634	Shell Omala 460 HD
	CLP HC ISO VG 220 -40...80°C*	-	Energol EP-XF	-	Renolin Unisyn CLP 220	Klübersynth EG 4-220	Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220
Масло, способное к биологическому расщеплению	Цилиндро-червячные редукторы ISO VG 680 -5...40°C	-	-	-	Plantogear 680 S	-	-	-
	ISO VG 220 -5...40°C	Degol BAB 220	Biogear SE 220	Careclub GES 220	Plantogear 220 S	Klübersynth GEM 2-220	-	Shell Naturelle Gear Oil EP 220
Масло, неопасное при попадании на продукты питания ¹⁾	Цилиндро-червячные редукторы ISO VG 680 -5...40°C	-	-	-	Geralyn SF 680	Klüberoil 4 UH1-680N Klübersynth UH1 6-680	Mobil DTE FM 680	Shell Cassida Fluid GL 680
	ISO VG 220 -25...40°C	Eural Gear 220	-	Vitalube GS 220	Geralyn AW 220 Geralyn SF 220	Klüberoil 4 UH1-220N Klübersynth UH1 6-220	Mobil DTE FM 220	Shell Cassida Fluid GL 220
Синтетическая консистентная смазка	-25...60°C	Aralub BAB EPO	-	Alpha Gel 00	Renolit LST 00	Klübersynth GE46-1200 UH1-220N Klübersynth UH1 14-1600 ¹⁾	Glygoyle Grease 00	Shell Gadus S5 V 142 W 00

* При температуре окружающей среды ниже -30°C и выше 60°C необходимо использовать уплотнения валов из особого материала.

1) Масла, неопасные при попадании на продукты питания + консистентные смазки согл. предписанию H1 / FDA 178.3570



Сорта смазочных материалов для подшипников качения

Вид смазочного вещества	Температура окружающей среды	ARAL	BP	Castrol	FUCHS	KLÖBER LUBRICATION	Mobil	Shell
Консистентная смазка на основе минерального масла	-30...60°C (стандарт)	Aralub HL 2	Enegrease LS 2	Spheerol AP 2 LZV-EP	Renolit FWA 160	Klüberplex BEM 41-132	Mobilux EP2	-
	*-50...40°C	Aralub SEL 2	-	Spheerol EPL 2	Renolit JP 1619	-	-	Shell Gadus S2 V100 2
Синтетическая консистентная смазка	*-25...80°C	Aralub SKL 2	-	Product 783/46	Renolit S2 Renolit HLT 2	Isoflex Topas NCA 52 Petamo GHY 133N	Mobiltemp SHC 32	Aero Shell Grease 16 или 7
Консистентная смазка, способная к биологическому расщеплению	-25...40°C	Aralub BAB EP 2	BP Biogrease EP 2	Biotec	Plantogel 2 S	Klüberbio M 72-82	Schmierfett UE 100 B	Shell Alvania RLB 2
Консистентная смазка, неопасная при попадании на продукты питания ¹⁾	-25...40°C	Eural Grease EP 2	BP Energrease FM 2	Vitalube HT Grease 2	Renolit G7 FG1	Klübersynth UH1 14-151	Mobilgrease FM 202	Shell Cassida RLS 2

* При температуре окружающей среды ниже -30°C и выше 60°C необходимо использовать уплотнения вала из особого материала.

¹⁾ Масла, неопасные при попадании на продукты питания + консистентные смазки согл. предписанию H1 / FDA 178.3570

Смазочные вещества

Перед вводом в эксплуатацию и при длительном хранении необходимо снять замок воздухоотводной пробки, чтобы избежать избыточного давления в редукторе и тем самым негерметичности внутри редуктора.

Редукторы и мотор-редукторы при поставке готовы к эксплуатации и смазаны смазочным веществом, за исключением типов SK 11282, SK 11382, SK 12382 и SK 9096.1.

Данная первая смазка соответствует смазочному веществу из графы для температуры окружающей среды (нормальное исполнение) в таблице смазочных веществ. Для другой температуры окружающей среды поставляются соответствующие смазочные средства за дополнительную плату.

При заполнении минеральным маслом необходимо производить замену смазочного вещества через каждые 10.000 часов эксплуатации или после двух лет эксплуатации. Для синтетических продуктов срок удваивается.

При экстремальных условиях эксплуатации, например, высокая влажность воздуха, агрессивная среда и сильные колебания температуры рекомендуется сократить интервалы между заменами смазки.

Рекомендуется объединить замену смазочного вещества с тщательной чисткой редуктора.

После замены смазки, а также при первой заливке смазочного материала уровень масла в первые часы эксплуатации меняется незначительно, поскольку заполнение смазочных каналов и каверн происходит медленно. Уровень масла сохраняется в допустимых пределах.

Если по желанию клиента за дополнительную плату устанавливается маслоуказатель, рекомендуется после эксплуатации в течение 2-х часов отрегулировать уровень масла: масло должно быть видно в маслоуказателе при выключенном и холодном двигателе. Только после этого можно осуществлять контроль масла с помощью маслоуказателя.

Обычным наполнением редукторов является минеральное масло. Синтетическое масло поставляется за дополнительную плату.

Примечание: запрещается смешивать между собой синтетические и минеральные смазочные вещества! То же самое относится к утилизации.

УКАЗАНИЕ:

Указанное количество наполнения является ориентировочным значением. Точные значения варьируются в зависимости от точности передаточных отношений. При заполнении непременно следите за резьбовой пробкой маслосливного отверстия, которая служит индикатором точного количества масла. В таблицах на страницах A59-A61 показаны ориентировочные значения для количества заполняющего смазочного вещества в литрах в зависимости от монтажного положения или конструктивной формы.

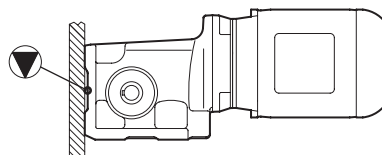
Типы редукторов SK 11282, SK 11382 и SK 12382 поставляются обычно без масла (⇒ A54 /A60).



Символы для резьбовых пробок маслоналивного отверстия в монтажных положениях

		
Обезвоздушивание	Уровень масла	Слив масла

У цилиндрико-конических редукторов SK 92072 - SK 92772 в исполнении на лапах индикатор уровня масла в монтажном положении M1 находится спереди (напротив двигателя) в крышке корпуса. Если редуктор в данной конструктивной форме закрепляется на вертикальных галтелях, то необходимо следить за доступностью индикатора уровня масла. Он может быть скрыт в зависимости от крепежной конструкции.



⇒  A55

Лакокрасочное покрытие

Тип	Исполнение	TFD	TFD total	EN 12944 Corro.-Cat.	Рекомендации по применению
F1	1 x 1-K электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40			Для конечного лакирования
	и 1 x 1-K универсальная грунтовка	30	30-70		
F2 серия	1 x 1-K электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40		C2	Для внутреннего монтажа при нормальных климатических условиях
	и 1 x лакирование 2-K полиуретан (2-K-PUR)HS	40	40-80		
F3.0	1 x 1-K электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40		C2	Для внутреннего и внешнего монтажа при минимальной загрязненности окружающей среды
	и 1 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR)	70			
	и 1 x лакирование 2-K-полиуретан (2-K PUR)HS	40	110-150		
F3.1	1 x 1-K электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40		C3	Для внутреннего и внешнего монтажа при средней загрязненности окружающей среды
	и 2 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR)	2x70			
	и 1 x лакирование 2-K-полиуретан (2-K PUR)HS	40	180-220		
F3.2	1 x 1-K-электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40		C4 / C5	Для внутреннего и внешнего монтажа при неблагоприятных климатических воздействиях
	и 2 x 2-K полиуретановая грунтовка (2-K-PUR)	2x70			
	и 2 x лакирование 2-K-полиуретан (2-K PUR)HS	2x40	220-260		
F3.3	1 x 1-K-электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40		C5	Побережье и области открытого моря
	и 2 x 2-K эпоксидный нижний слой, содержащий фосфат цинка	2x70			
	и 2 x лакирование 2-K-полиуретан (2-K PUR)HS	2x40	220-260		
F3.4	1 x 1-K-электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40			Для высоких химических нагрузок
	и 1 x 2-K эпоксидный нижний слой, содержащий фосфат цинка	70			
	и 1 x эпоксидный EFDEDUR лак химически устойчивый	40	110-150		
F3.5	1 x 1-K-электрофорезная грунтовка, красно-коричневая (Части из серого чугуна)	40			Машины для производства упаковок для продуктов питания
	и 1 x 2-K эпоксидный нижний слой, содержащий фосфат цинка	70			
	и 1 x FREOPOX покрытие	40	110-150		
Z	Выравнивание контурных углублений и трещин с помощью уплотнительного состава на основе полиуретана				

1-K = однокомпонентная, 2-K = двухкомпонентная, TFD = толщина сухой пленки прилб. [µm],
HS = высокое содержание твердой фазы



Информация по габаритным чертежам мотор-редукторов и редукторов

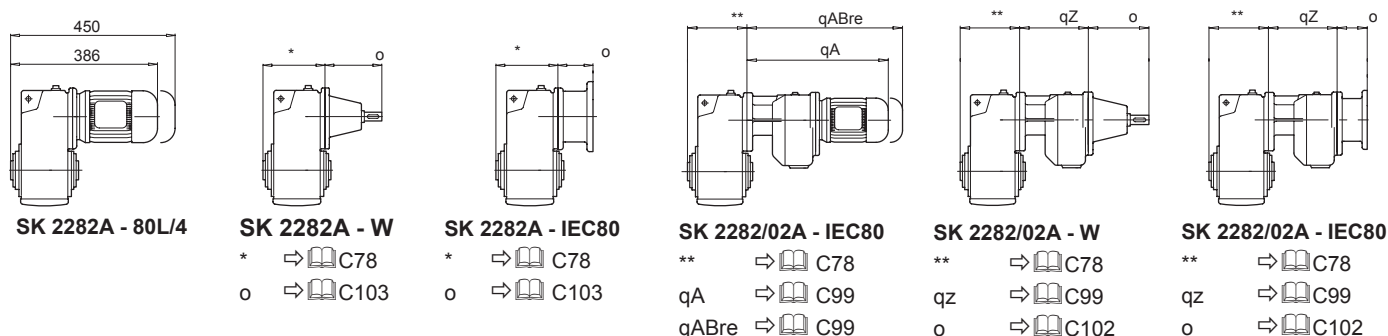
Пример сложения для габаритных чертежей

Размеры для мотор-редукторов указаны в чертежах с нанесенными размерами.

- У редукторов
- с навесным корпусом
 - представляющих собой сдвоенные редукторы
 - со свободным приводным валом (W)
 - для установки стандартных двигателей IEC (IEC)

общий размер должен складываться из отдельных чертежей с нанесенными размерами.

Пример: цилиндрические редукторы с параллельными валами SK 2282A



Общие указания к * и **:

) При исполнении W или IEC при указании нескольких значений для „“, в чертежах с нанесенными размерами действует значение без скобок. Приведенное в следующей таблице значение должно прибавляться либо вычитаться для комбинации с соответствующим редуктором - W либо IEC.

	[мм]										
	W	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 82	16	-	-	-	-	-	-	-	16	16	-
SK 92	14	-	-	-	-	-	-	-	14	14	14
SK 93	0	-	-	-	-	-	-	-	14	14	-
SK 103	16	-	-	-	-	-	-	-	16	16	16
SK 8282	15	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-
SK 9282	15	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15
SK 9382	0	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-
SK 10382	16	-	-	-	-	-	-	-	16	16	16
SK 11382	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
SK 12382	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
SK 9072.1	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-	-	-
SK 9082.1	-20	-	-	-	-	-	-	-	-20	-20	8
SK 9086.1	-20	-	-	-	-	-	-	-	-20	-20	8
SK 9092.1	16	-	-	-	-	-	-	-	-16	-16	-11
SK 9096.1	0	-	-	-	-	-13	-13	-13	-	-	-

) При исполнениях со сдвоенным редуктором при указании нескольких значений для „“, в чертежах с нанесенными размерами базовым является значение без скобок. Приведенное в следующей таблице значение должно прибавляться или вычитаться для соответствующей комбинации со сдвоенным редуктором.

	[мм]
SK 63 / 22, 23	4
SK 73 / 22, 23	-22
SK 73 / 32	-22
SK 6382 / 22	4
SK 7382 / 22	-22
SK 7382 / 32	-22
SK 9092.1 / 52	16
SK 9096.1 / 62	-13
SK 9096.1 / 63	-13

Создание чертежей САПР (чертежи с нанесенными размерами, эскизы и модели в тройном измерении) возможно в режиме «онлайн» в Интернете с помощью ПО NORDCAD от NORD.



Допуски

Выходные и приводные валы	Полый вал	Вал приводного механизма
Допуск валов - $\varnothing$ (DIN 748): $\varnothing 14 - \varnothing 50 \text{ mm} = \text{ISO k6}$ $> \varnothing 50 \text{ mm} = \text{ISO m6}$	Допуск полых валов - $\varnothing$ (DIN 748) согл. ISO H7	Допуск цапфы вала приводного механизма согл. ISO h6, при степени столкновения „C“ (см. таблицу, стр. A7) согл. ISO k6.
Резьбовые отверстия согл. DIN 332, лист 2: $= \varnothing 13 - \varnothing 16 \Rightarrow \text{M5}$ $> \varnothing 16 - \varnothing 21 \Rightarrow \text{M6}$ $> \varnothing 21 - \varnothing 24 \Rightarrow \text{M8}$ $> \varnothing 24 - \varnothing 30 \Rightarrow \text{M10}$ $> \varnothing 30 - \varnothing 38 \Rightarrow \text{M12}$ $> \varnothing 38 - \varnothing 50 \Rightarrow \text{M16}$ $> \varnothing 50 - \varnothing 85 \Rightarrow \text{M20}$ $> \varnothing 85 - \varnothing 130 \Rightarrow \text{M24}$	Зубчатый шпоночный профиль DIN 5480 9H	L = длина вставного вала DIN 5480 рекомендуемая посадка 8f Допуск цапфы вала приводного механизма при наличии стяжной муфты согл. ISO h6 или f6
Призматические шпонки согл. DIN 6885, лист 1 и 3	Призматические шпонки согл. DIN 6885, лист 1 и 3	Призматические шпонки согл. DIN 6885, лист 1 и 3
* SK 9016.1 $\Rightarrow$ D70-71 SK 9017.1 $\Rightarrow$ D72-73	Полый вал с канавкой согл. DIN 6885, лист 3	
Высота оси	Фланцы	Тип присоединения и для серводвигателей
Высота оси „h“ согл. DIN 747	Допуск окружности центров отверстий - $\varnothing$ (DIN 42 948)	Допуск окружности центров отверстий - $\varnothing$ (DIN 42 948)
	Допуск фланцевого центрирования - $\varnothing$ (DIN 42 948) $\leq \varnothing 230 \text{ mm}$ согл. ISO j6, $> \varnothing 230 \text{ mm}$ согл. ISO h6	Допуск фланцевого центрирования согл. ISO H7
g1Bre k1Bre k2Bre mBre nBre pBre qABre Размеры двигателя со встроенным тормозом	Данные по размерам двигателей могут при соответствующих обстоятельствах частично меняться.	Корпусы выполнены из литых материалов. Необработанные поверхности корпуса могут поэтому незначительно отличаться от указанных номинально по производственным причинам.

Краткие обозначения в таблицах мощности и выбора

Сокращение	Описание	Единица
f_B	Коэффициент эксплуатации ($M_{2\max} / M_2$)	
$F_A^{1)}$	Допустимая осевая сила со стороны выходного вала	[kN]
$F_R^{1)}$	Допустимая радиальная сила со стороны выходного вала, приложение силы в середине конца вала	[kN]
F_D	Сила нажатия на резиновый амортизатор	[N]
i_{ges}	Общее передаточное число редуктора	
z_1	Число заходов червяка	
z_2/z_1	Передаточное число цилиндрическо-червячных редукторов	
i_1	Передаточное число цилиндрических соосных редукторов	
M_2	Крутящий момент выходного вала	[Nm]
$M_{2\max}$	Максимально допустимый крутящий момент выходного вала	[Nm]
n_2	Число оборотов выходного вала	[min ⁻¹]
P_1	Мощность привода редуктора	[kW]
$P_{1\max}$	Максимальная мощность привода	[kW]
VL	Усиленные подшипники	
η	Коэффициент полезного действия	[%]
	Общий вес мотор-редуктора	[kg]
1)	Если в таблицах стоит знак “—” усиление подшипников невозможно.	



Структура таблиц мощности и передаточных отношений – Тип мотор-редуктора

0,12 kW → мощность мотор-редуктора

Номинальная мощность двигателя

Число оборотов выходного вала при номинальном числе оборотов двигателя

Крутящий момент выходного вала

Коэффициент эксплуатации

Общее передат. отношение редуктора

Тип редуктора

Габаритный чертеж см. стр.

Вес

P_1 [kW]	n_2 [min ⁻¹]	M_2 [Nm]	f_B	i_{ges}	F_R [kN]	F_A [kN]	$F_{R\ VL}$ [kN]	$F_{A\ VL}$ [kN]		kg	mm
0,12	1,0	* 763	0,8	1412,69	5,2	20,0	9,0	20,0	SK 9017.1 - 63S/4	40	D72-73
	1,0	* 763	0,8	1256,07	5,2	20,0	9,0	20,0			
	2,0	573	1,1	629,56	7,6	20,0	9,0	20,0			
	2,3	479	1,2	558,25	8,2	20,0	9,0	20,0			
	2,6	441	1,4	# 493,12	8,6	20,0	9,0	20,0			

макс. крутящий момент выходного вала при $f_B = 0,8$

действует для цилиндرو-червячных мотор-редукторов
Поставляется только в исполнении .Z или .F

допустимая радиальная сила со стороны выходного вала

нормальные подшипники
приведенные значения для F_R
рассчитаны при $F_A = 0$

допустимая осевая сила со стороны выходного вала

нормальные подшипники
приведенные значения для F_A
рассчитаны при $F_R = 0$

допустимая осевая сила со стороны выходного вала

Усиленные подшипники
(для цилиндру-конических редукторов до SK 9072.1 поставляется только в исполнении на лапах).
Приведенные значения для F_A
рассчитаны при $F_R = 0$

допустимая радиальная сила со стороны выходного вала

Усиленные подшипники
(для цилиндру-конических редукторов до SK 9072.1 поставляется только в исполнении на лапах).
Приведенные значения для F_R
рассчитаны при $F_A = 0$



Структура таблиц мощности и передаточных отношений - Типы соединения W и IEC

SK 9072.1 → тип редуктора

Коэффициенты эксплуатации f_B при исполнении IEC такие же, как при прямом соединении двигателя с одинаковой мощностью двигателя. Значения f_B берутся на указанных страницах.

Типоразмеры двигателя IEC и стандартная мощность IEC согл. DIN EN 50347

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min^{-1}]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W			IEC						
				P_{1max}		$f_B \geq 1$	$f_B \Rightarrow \text{D2 - D40}$						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$								
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 9072.1	245,76	5,7	8500	5,07	3,35	2,54			*				
	206,84	6,8	8500	6,05	3,99	3,03			*				
	186,86	7,5	8500	6,68	4,41	3,34			*	*	*		
	157,27	8,9	8500	7,92	5,23	3,96			*	*	*		
...													
	10,19	137	4700	45,00	29,70	22,50							
	9,16	153	4700	45,00	29,70	22,50							

тип редуктора

передача

число оборотов выходного вала

макс. крутящий момент выходного вала, тип W при $f_B = 1$

курсив означает:
макс. приводная мощность P_{1max} тип W

некурсив означает:
при P_{1max} коэффициент эксплуатации - $f_B = 1$

курсив означает:
при P_{1max} коэффициент эксплуатации составляет $f_B > 1$

Символ звездочка означает:
Внимание, макс. приводная мощность P_{1max} согл. графе тип W не должна превышать

закрашенное поле означает:
тип соединения IEC поставляется для данного типоразмера двигателя IEC и данного передаточного отношения.



Положение валов, фланцев, упоров против проворачивания и стяжных муфт при угловых редукторах

При цилиндро-конических и цилиндро-червячных редукторах положение выходного вала, фланцев B5, упора против проворачивания и стяжных муфт определено следующим образом:

Выходной вал в сторону В B	Выходной вал двухсторонний A+B	Выходной вал в сторону А (по умолчанию) A
Фланец на стороне В B	Фланец двухсторонний A+B	Фланец на стороне А (по умолчанию) A
Стяжная муфта на стороне В (по умолчанию) B		Стяжная муфта на стороне А A
Упор против проворачивания на стороне В B		Упор против проворачивания на стороне А (по умолчанию) A
Консоль против проворачивания на стороне В B		Консоль против проворачивания на стороне А (по умолчанию) A

Данная таблица относится к монтажному положению M1. Прочие данные к монтажным положениям M1 - M6 ⇨ A51



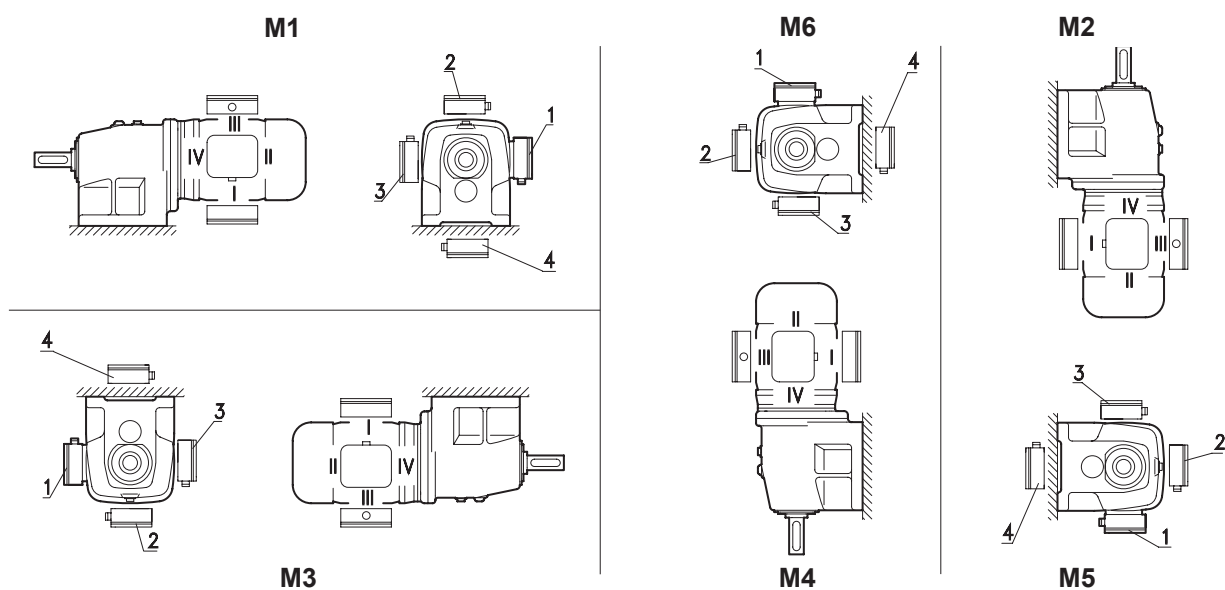
Клеммная коробка и кабельный ввод

Серийное исполнение: Клеммная коробка - 1 и кабельный ввод - I

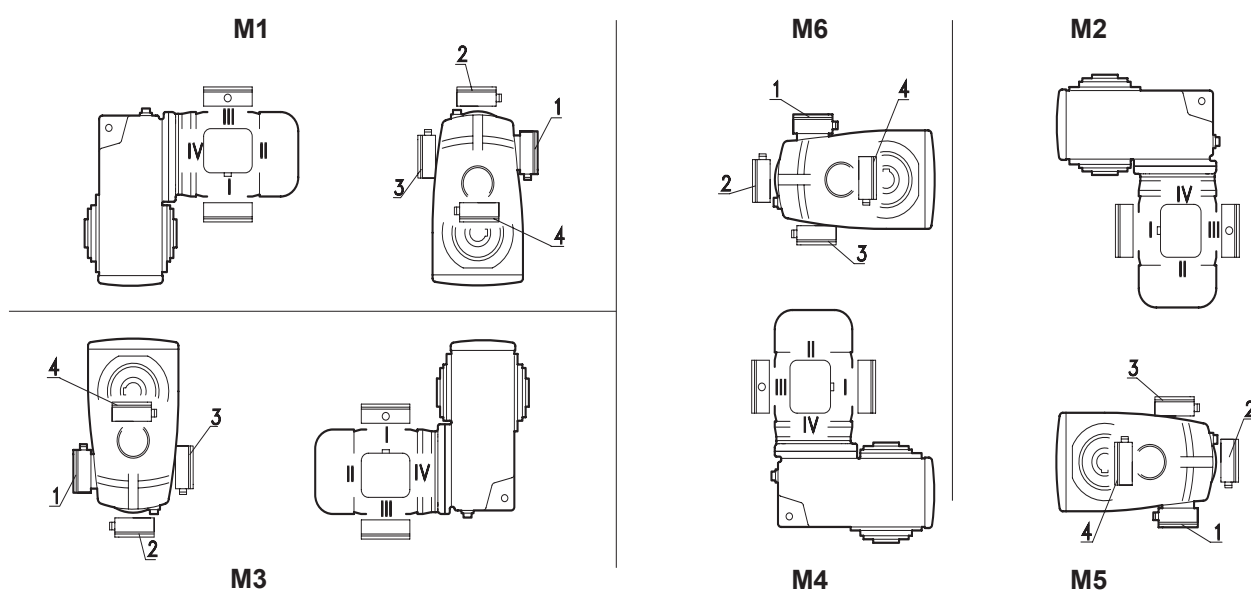
Если требуется другое расположение, необходимо предоставить четкое указание при заказе.
Кабельный ввод IV всегда по запросу.

Для электродвигателей с встроенным тормозом типоразмеров от 63 до 132 стандарт кабельный ввод I и III.

Цилиндрические соосные редукторы



Цилиндрические редукторы с параллельными валами



прочие данные для монтажных положений M1 - M6 ⇒  A51



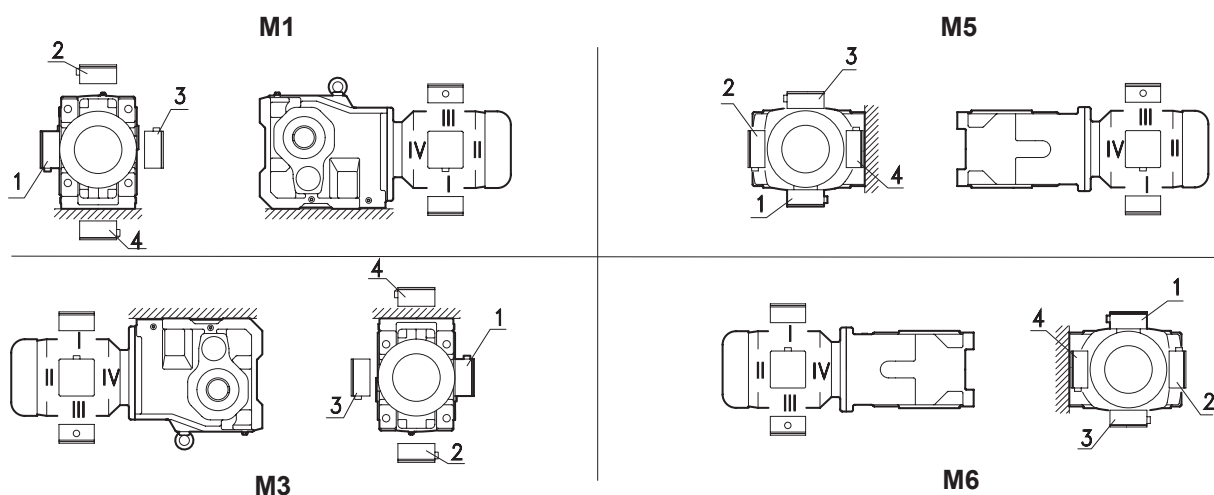
Клеммная коробка и кабельный ввод

Серийное исполнение: Клеммная коробка 1 и кабельный ввод I.

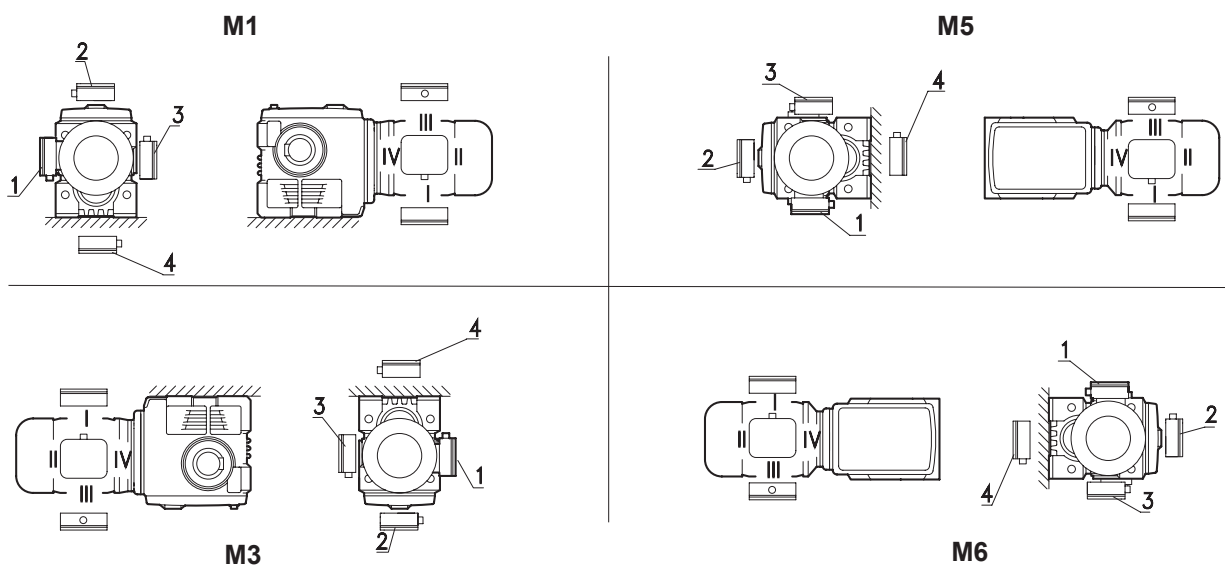
Если требуется другое расположение, необходимо предоставить четкое указание при заказе.
Кабельный ввод при IV всегда по запросу.

Для электродвигателей с встроенным тормозом типоразмеров от 63 до 132 стандарт кабельный ввод I и III.

Цилиндро-конические редукторы



Цилиндро-червячные редукторы



прочие данные для монтажных положений M1 - M6 ⇒ A51

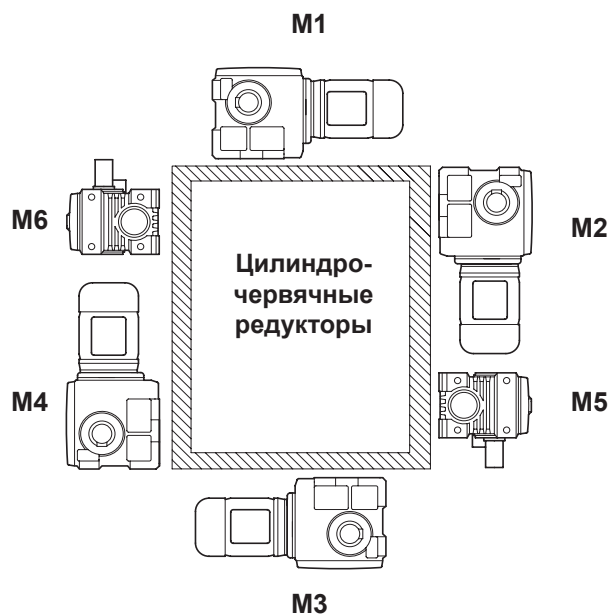
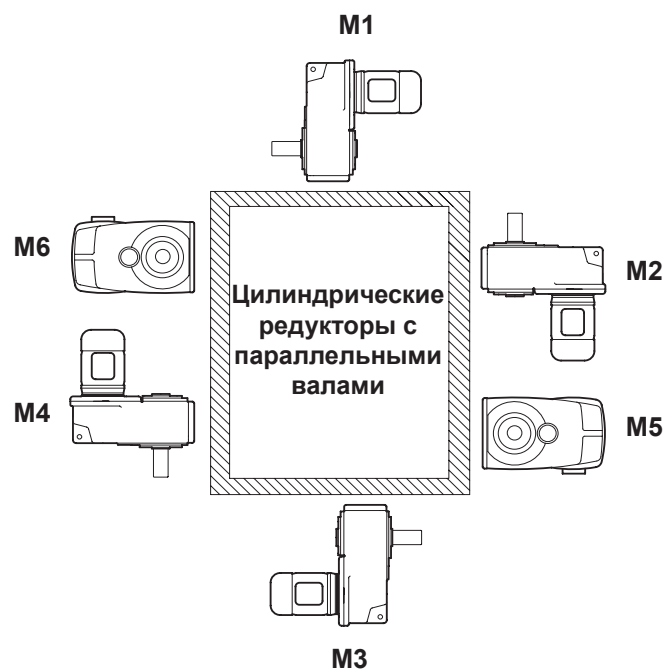
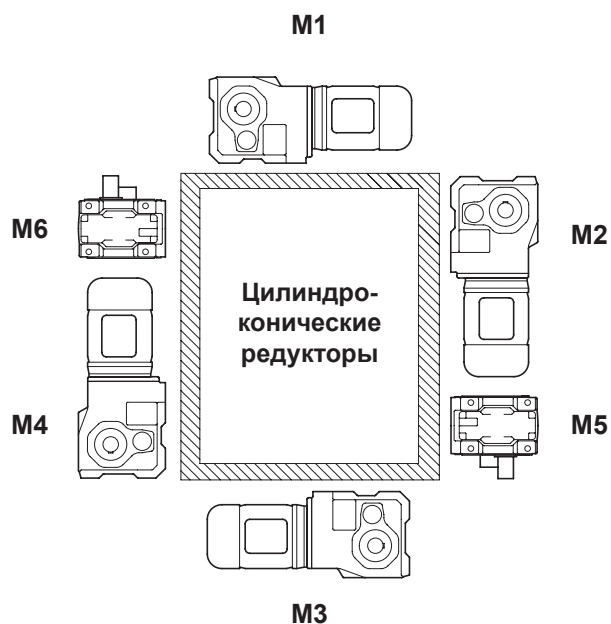
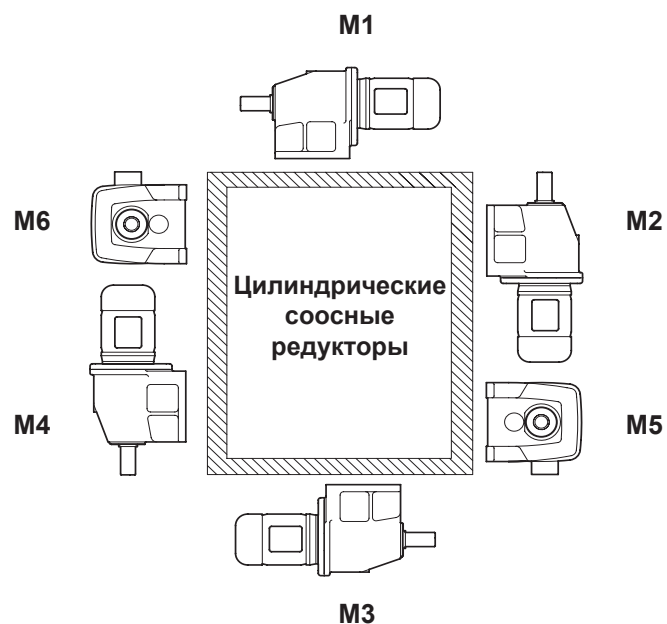


Монтажные положения – новая номенклатура

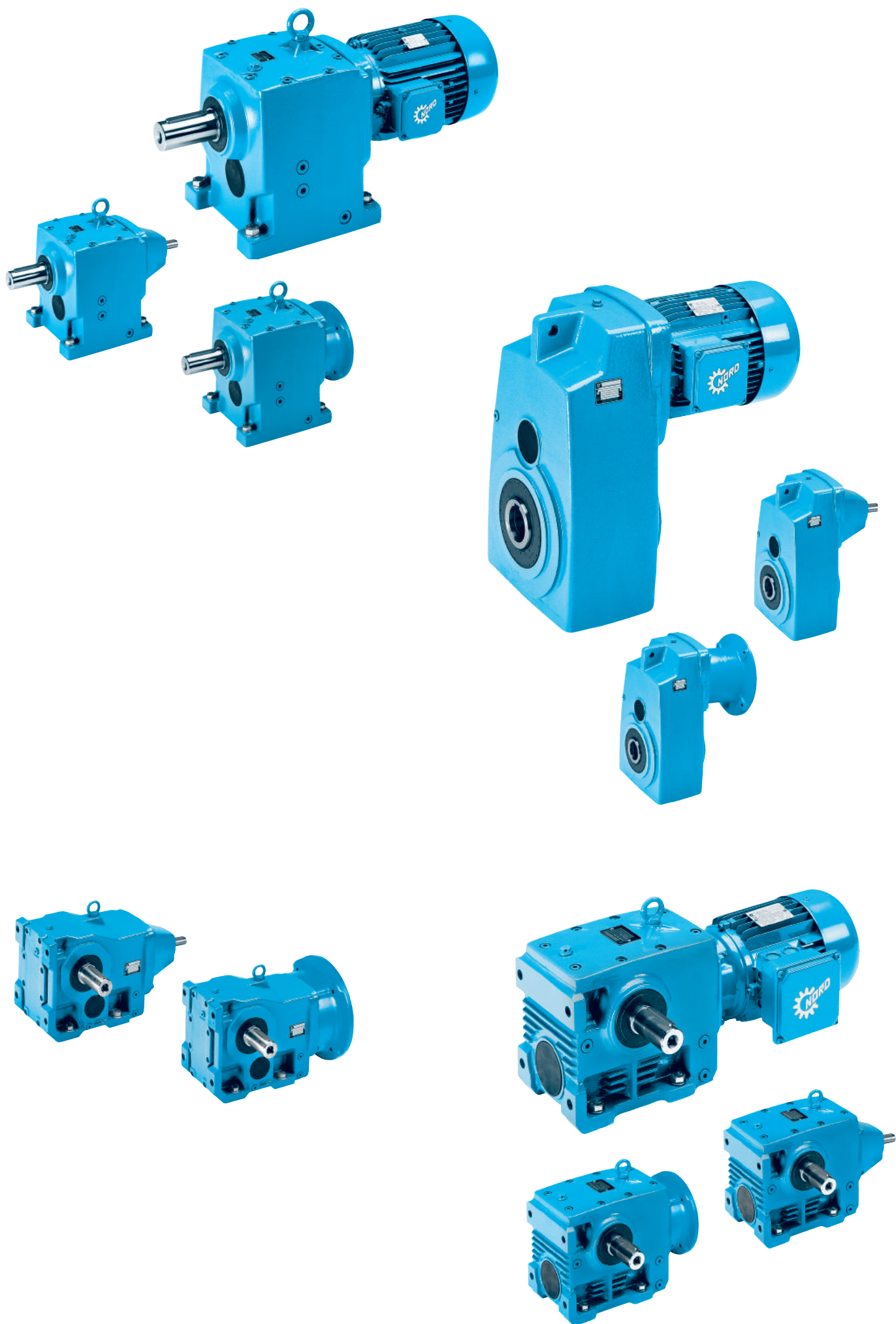
Getriebebau NORD предлагает редукторы и мотор-редукторы в шести монтажных позициях (M1-M6), которые изображены на иллюстрации ниже. При заказе необходимо указать монтажную позицию устройства.

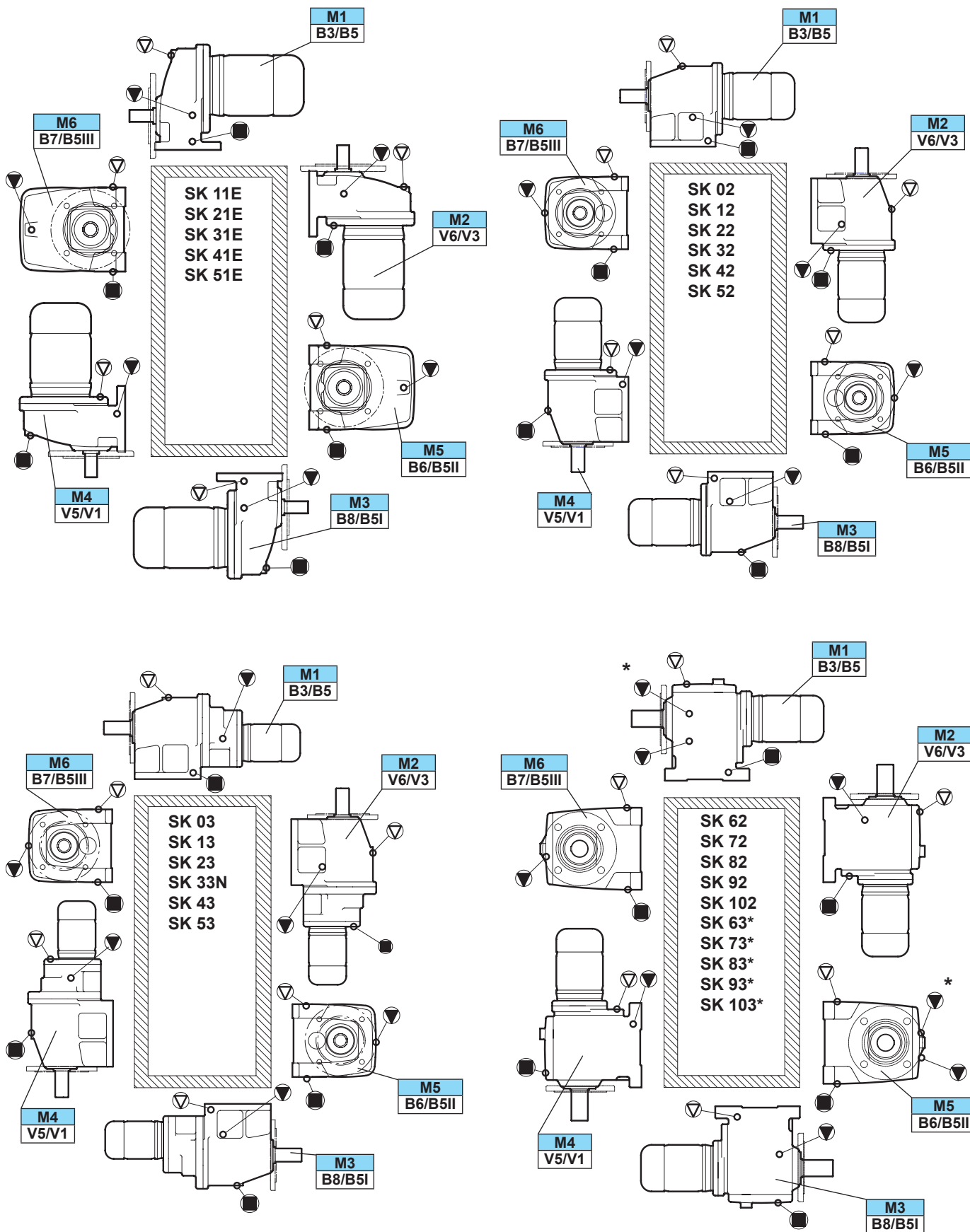
Изменение монтажной позиции после отпуска с завода приведет к изменению объема расхода масла, а также, возможно, потребует дополнительных мер, например, установки закрытых подшипников качения. Невыполнение требуемых мер может привести к повреждению устройства.

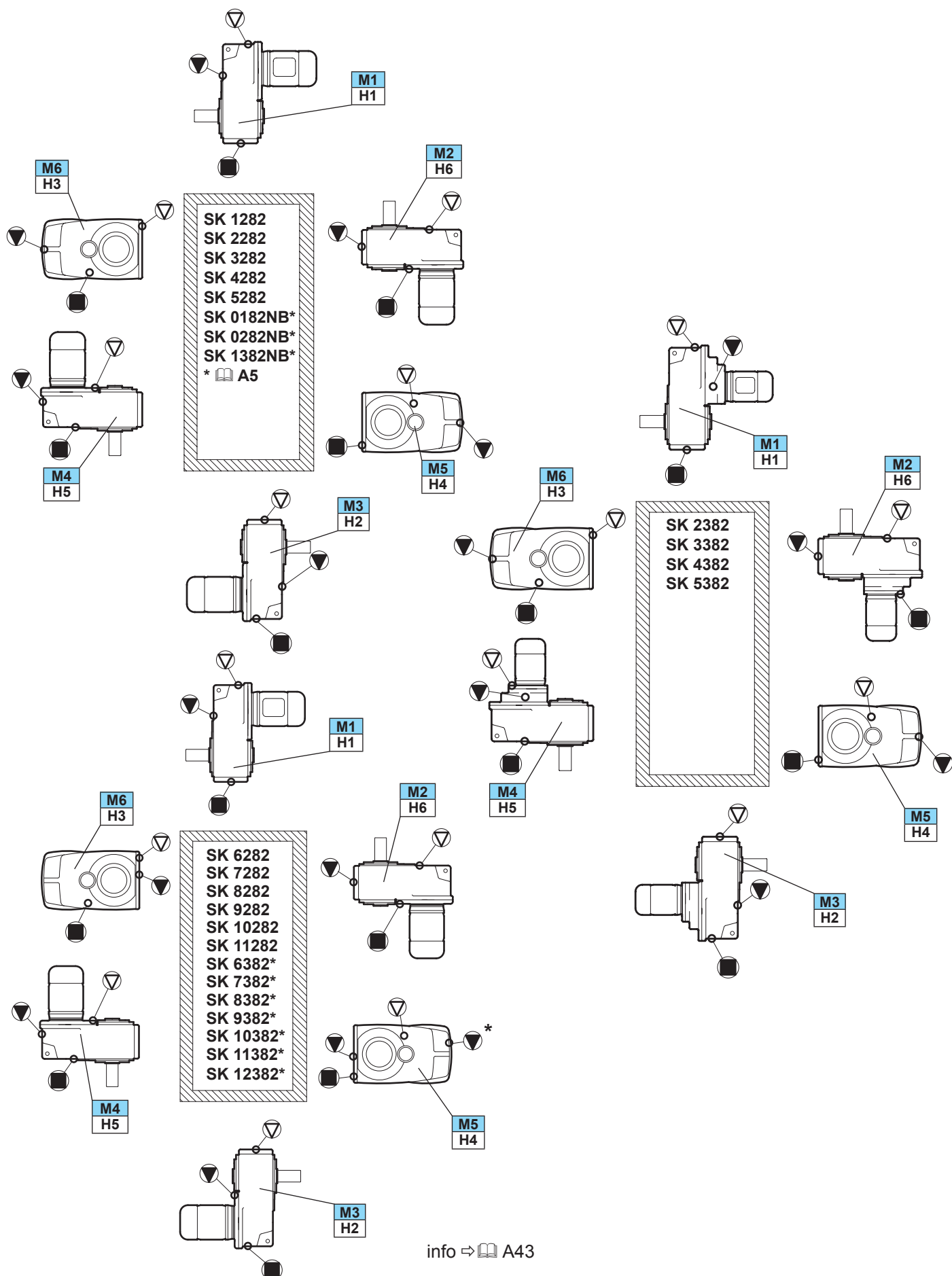
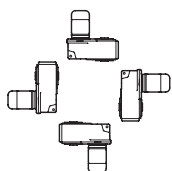
Возможен заказ устройств с невертикальными монтажными позициями (под углом), просьба указывать требуемую монтажную позицию в запросе.

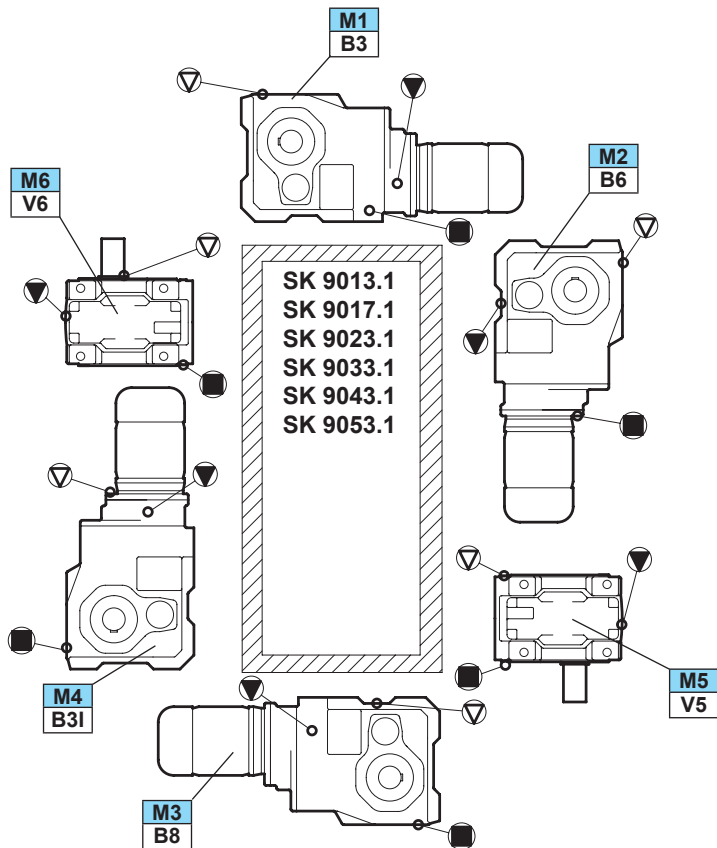
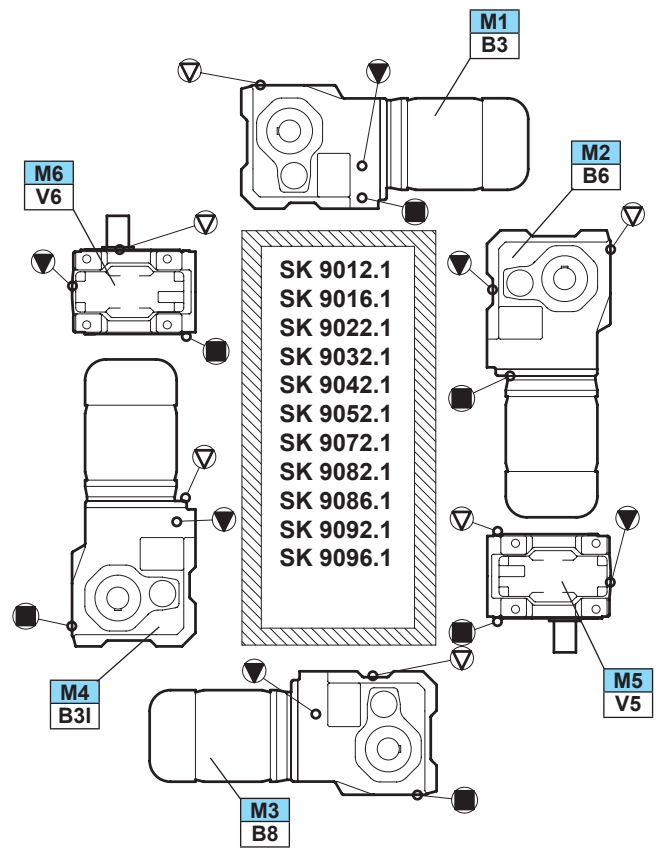
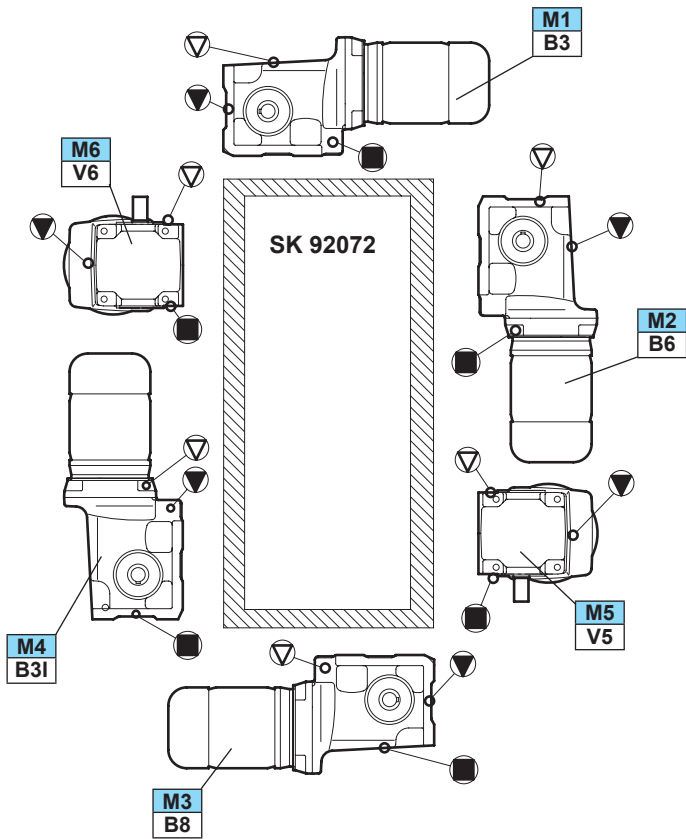
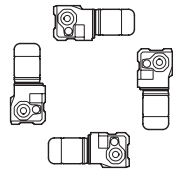


Монтажные положения с расположением пробки маслоналивного отверстия, воздушного клапана и слива масла Вы найдете на странице A53 и далее.

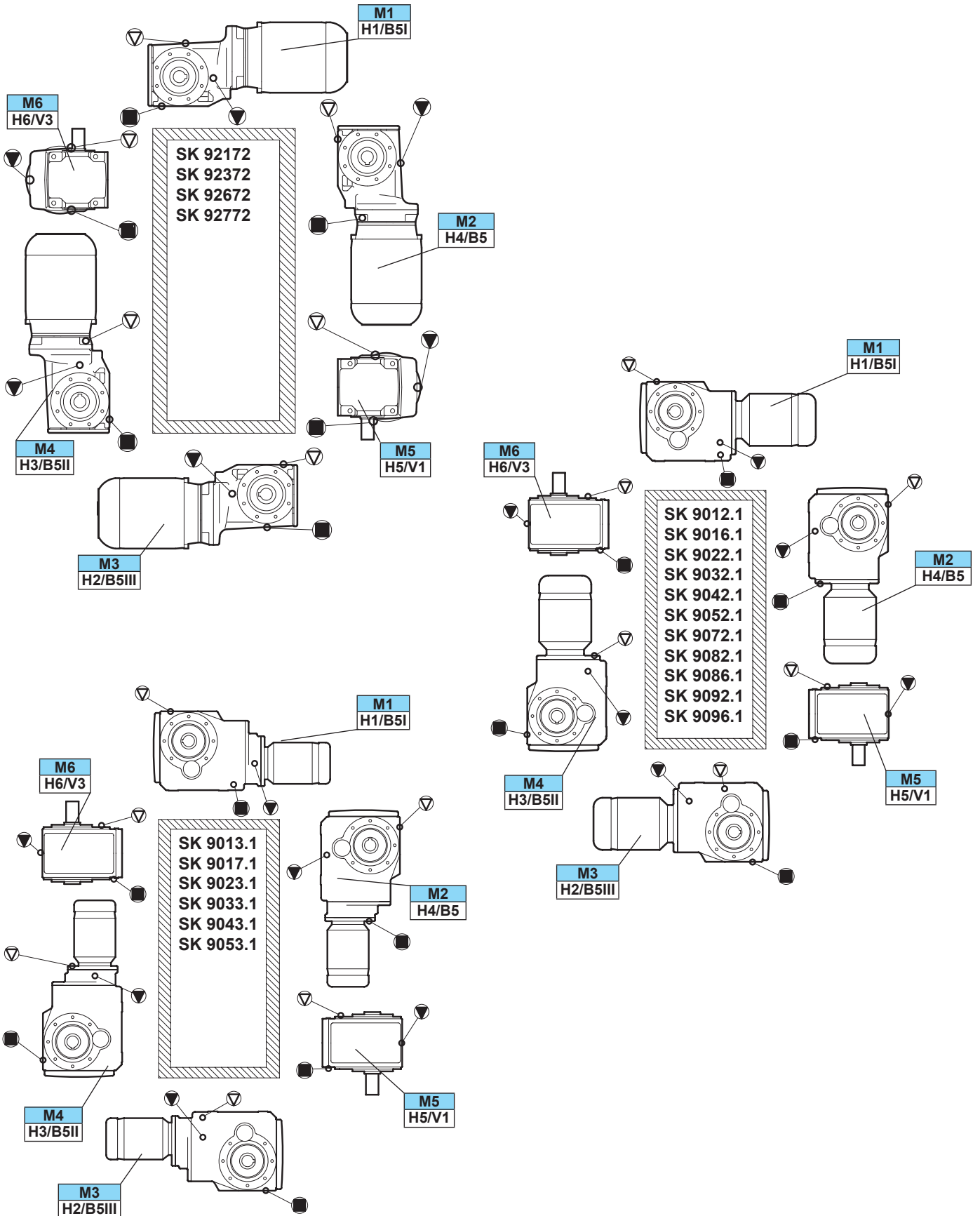
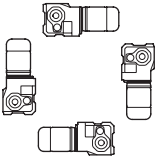


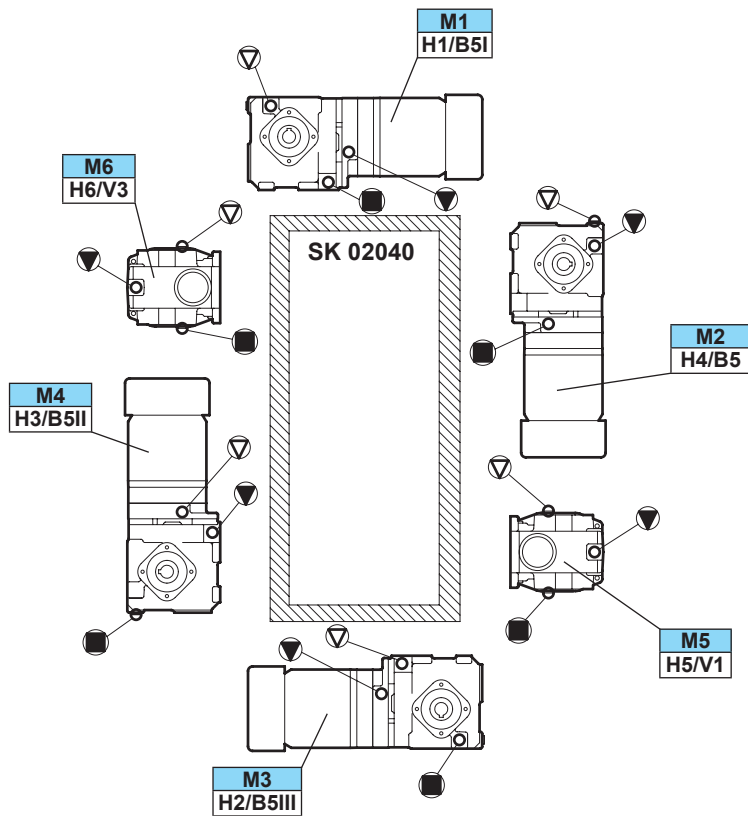
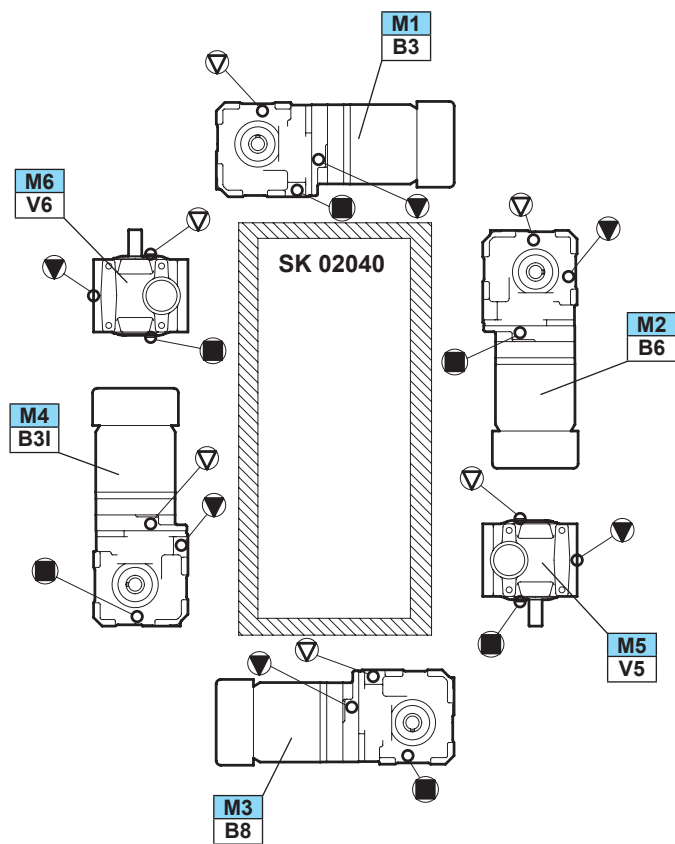
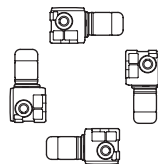




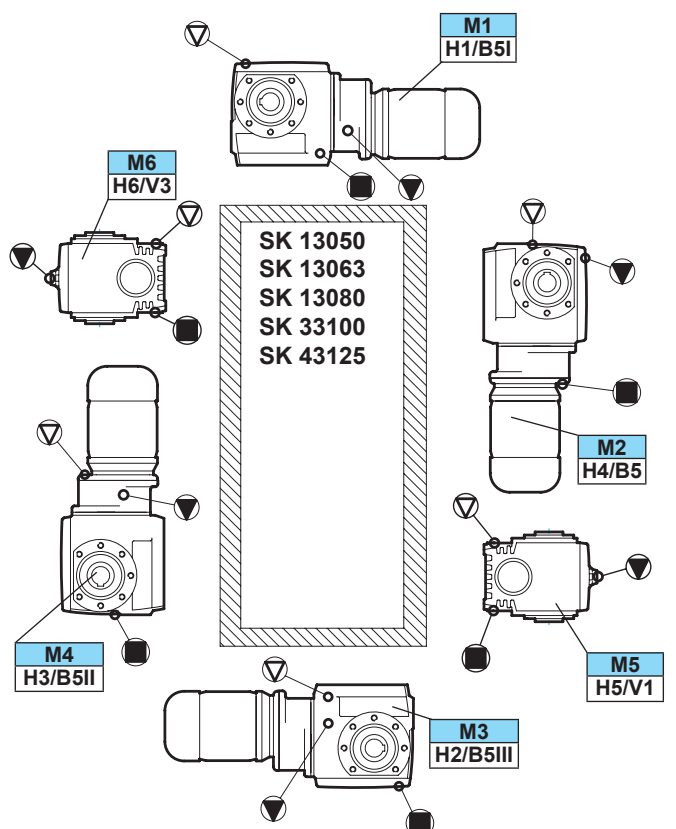
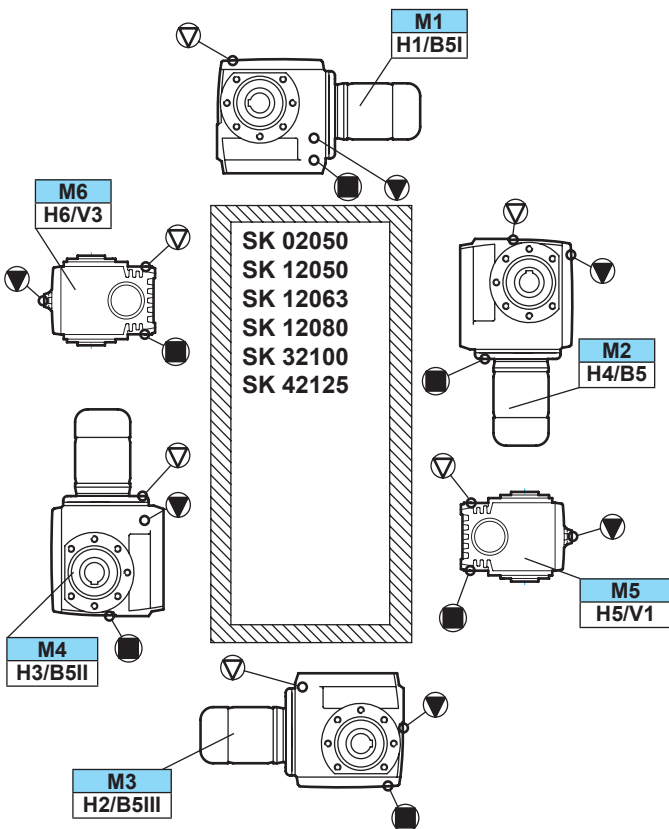
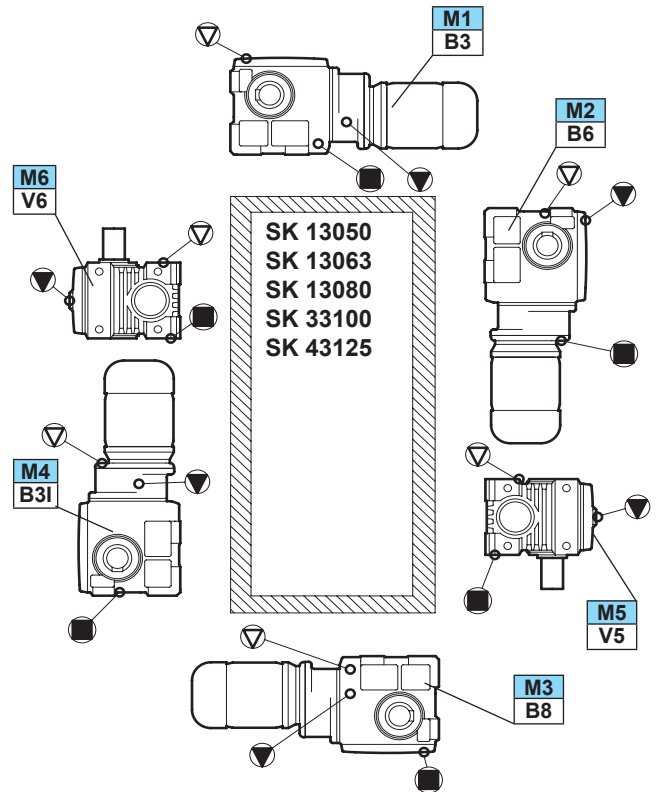
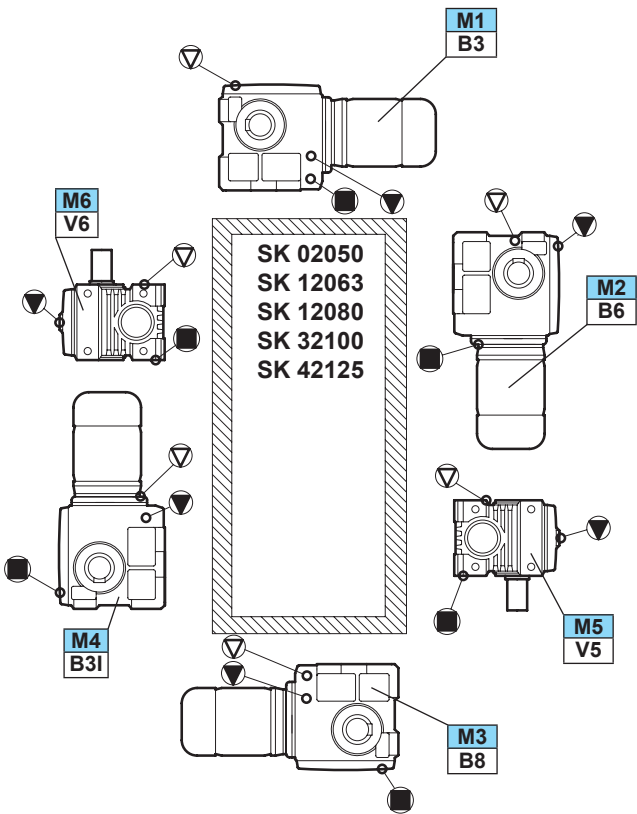
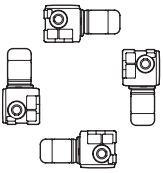


info ⇒ A43

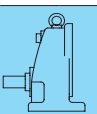
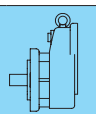
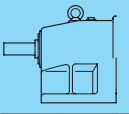
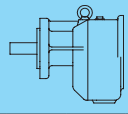
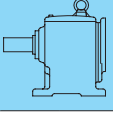
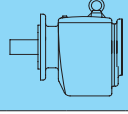
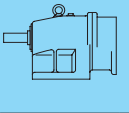
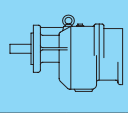
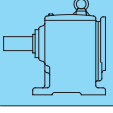
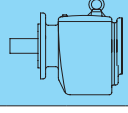




info ⇒  A43





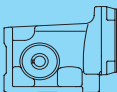
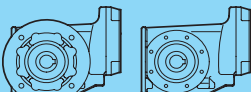
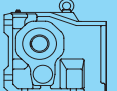
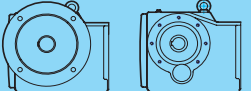
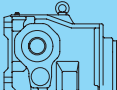
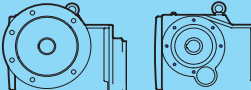
 [L]												
⇒  A51	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6
⇒  A53	B3	V6	B8	V5	B6	B7	B5	V3	B5I	V1	B5II	B5III
SK 11E	0,25	0,50	0,55	0,40	0,35	0,35	0,30	0,35	0,50	0,30	0,40	0,40
SK 21E	0,60	1,20	1,20	1,00	1,00	1,00	0,50	1,40	1,10	0,70	0,90	0,90
SK 31E	1,10	2,70	2,20	2,30	1,70	1,70	0,80	1,30	1,65	1,10	2,00	2,00
SK 41E	1,70	2,60	3,30	2,50	2,60	2,60	1,00	2,60	2,80	1,60	3,30	3,30
SK 51E	2,20	4,40	4,70	4,00	3,40	3,40	1,80	3,50	4,10	3,00	3,80	3,80
 [L]												
SK 02	0,15	0,60	0,70	0,60	0,40	0,40	0,25	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50
SK 12	0,25	0,75	0,85	0,75	0,50	0,50	0,35	0,85	0,90	0,90	0,60	0,60
SK 22	0,50	1,80	2,00	1,80	1,35	1,35	0,70	2,00	2,00	1,80	1,55	1,55
SK 32	0,90	2,50	3,00	2,90	2,00	2,00	1,30	2,90	3,30	3,10	2,40	2,40
SK 42	1,30	4,50	4,50	4,30	3,20	3,20	1,80	4,40	4,50	4,00	3,70	3,70
SK 52	2,50	7,00	6,80	6,80	5,10	5,10	3,00	6,80	6,20	7,40	5,60	5,60
 [L]												
SK 62	6,50	15,0	13,0	16,0	15,0	15,0	7,00	15,0	14,0	18,5	16,0	16,0
SK 72	9,00	23,0	18,0	26,0	23,0	23,0	10,0	23,0	18,5	28,0	23,0	23,0
SK 82	14,0	35,0	27,0	44,0	32,0	32,0	15,0	37,0	29,0	45,0	34,5	34,5
SK 92	25,0	73,0	47,0	76,0	52,0	52,0	26,0	73,0	47,0	78,0	52,0	52,0
SK 102	36,0	79,0	66,0	102	71,0	71,0	40,0	81,0	66,0	104	72,0	72,0
 [L]												
SK 03	0,30	1,00	0,80	0,90	0,60	0,60	0,50	0,80	0,90	1,10	0,80	0,80
SK 13	0,60	1,25	1,10	1,20	0,70	0,70	0,85	1,20	1,20	1,20	0,95	0,95
SK 23	1,30	2,40	2,30	2,35	1,60	1,60	1,50	2,60	2,50	2,80	2,80	2,80
SK 33N	1,60	2,90	3,20	3,70	2,30	2,30	2,50	3,40	3,50	4,40	2,60	2,60
SK 43	3,00	5,60	5,30	6,60	3,60	3,60	3,50	5,70	5,00	6,10	4,10	4,10
SK 53	4,50	8,70	7,70	8,70	6,00	6,00	5,20	8,40	7,00	8,90	6,70	6,70
 [L]												
SK 63	13,0	14,5	14,5	16,0	13,0	13,0	13,5	14,0	15,5	18,0	14,0	14,0
SK 73	20,5	20,0	22,5	27,0	20,0	20,0	22,0	22,5	23,0	27,5	20,0	20,0
SK 83	30,0	31,0	34,0	37,0	33,0	33,0	31,0	34,0	35,0	40,0	34,0	34,0
SK 93	53,0	70,0	59,0	72,0	49,0	49,0	53,0	70,0	59,0	74,0	49,0	49,0
SK 103	74,0	71,0	74,0	97,0	67,0	67,0	69,0	78,0	78,0	99,0	67,0	67,0



 [L]		 [L]	
⇒ A51	M1 M2 M3 M4 M5 M6	⇒ A51	M1 M2 M3 M4 M5 M6
⇒ A54	H1 H6 H2 H5 H4 H3	⇒ A54	H1 H6 H2 H5 H4 H3
SK 0182NB	0,40 0,55 0,60 0,55 0,35 0,35		
SK 0282NB	0,70 1,00 0,80 1,10 0,90 0,90		
		SK 1382NB	1,30 2,30 1,40 2,10 2,00 1,90
 [L]		 [L]	
SK 1282	0,90 1,30 0,90 1,20 0,95 0,95		
SK 2282	1,65 2,40 1,90 2,00 1,80 1,80	SK 2382	1,70 2,60 1,90 3,10 1,50 1,50
SK 3282	3,15 4,10 3,24 4,10 3,15 3,15	SK 3382	4,10 4,90 3,30 5,60 3,30 3,30
SK 4282	4,70 6,10 4,75 5,40 4,70 4,70	SK 4382	5,90 6,80 4,90 8,30 4,90 4,90
SK 5282	7,50 8,80 7,50 8,80 7,20 7,20	SK 5382	12,5 12,0 6,70 14,0 8,30 8,30
 [L]		 [L]	
SK 6282	17,0 14,0 12,0 17,5 10,0 14,0	SK 6382	16,5 13,0 9,60 18,0 14,0 12,5
SK 7282	25,0 21,0 20,0 27,0 16,0 21,0	SK 7382	22,0 20,0 16,0 25,0 23,0 19,0
SK 8282	37,0 33,0 30,0 41,0 31,0 31,0	SK 8382	34,0 32,0 25,0 38,0 35,0 30,0
SK 9282	74,0 70,0 55,0 72,0 60,0 59,0	SK 9382	73,0 70,0 45,0 74,0 65,0 60,0
 [L]		 [L]	
SK 10282	90,0 90,0 40,0 90,0 60,0 82,0	SK 10382	85,0 100 73,0 100 80,0 80,0
SK 11282*	165 160 145 195 100 140	SK 11382*	160 155 140 210 155 135
		SK 12382*	160 155 140 210 155 135

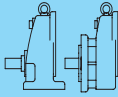
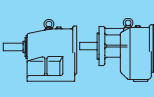
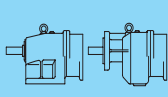
* ⇒ A42

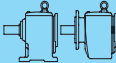
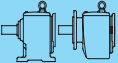


												
[L]												
⇒  A51	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6
⇒  A55/56	B3	B6	B8	B3I	V5	V6	B5I	B5	B5III	B5II	V1	V3
							H1	H4	H2	H3	H5	H6
SK 92072	0,40	0,60	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,60	0,50	0,50	0,40	0,40
SK 92172	0,60	0,90	0,95	1,10	0,75	0,62	0,50	0,92	0,87	1,05	0,75	0,65
SK 92372	0,90	1,30	1,45	1,60	1,20	1,20	1,15	1,50	1,20	1,70	1,15	1,15
SK 92672	1,80	3,50	3,20	3,40	2,60	2,60	1,55	2,80	2,50	3,30	2,40	2,40
SK 92772	2,30	4,50	4,60	5,30	4,10	4,10	2,75	4,40	4,50	5,50	3,50	3,50
												
[L]												
SK 9012.1	0,70	1,60	1,90	2,40	1,20	1,70	0,70	1,90	1,90	2,10	1,20	1,70
SK 9016.1	0,70	1,60	1,90	2,40	1,20	1,70	0,70	1,90	1,90	2,10	1,20	1,70
SK 9022.1	1,30	2,60	3,50	4,20	2,00	2,80	1,30	2,60	3,50	4,20	2,00	2,80
SK 9032.1	1,70	4,80	6,40	6,70	4,10	5,10	1,90	5,20	6,40	7,30	3,30	5,10
SK 9042.1	4,40	8,70	10,0	9,80	6,80	7,50	3,60	9,70	11,4	11,5	6,50	8,20
SK 9052.1	6,50	16,0	19,0	21,5	11,0	15,5	7,50	16,5	20,0	21,5	11,5	18,0
SK 9072.1	10,0	27,5	32,0	36,0	18,0	24,0	12,0	27,5	33,0	38,5	19,0	26,0
SK 9082.1	17,0	51,5	62,5	71,5	33,0	46,5	21,0	54,0	66,0	80,0	38,0	52,0
SK 9086.1	29,0	73,0	85,0	102	48,0	62,0	36,0	78,0	91,0	107	53,0	76,0
SK 9092.1	41,0	157	170	172	80,0	90,0	40,0	130	154	175	82,0	91,0
SK 9096.1	70,0	187	194	254	109	152	98	187	193	257	113	156
												
[L]												
SK 9013.1	1,20	2,00	2,20	3,00	1,40	1,90	1,20	2,30	2,20	3,00	1,40	1,90
SK 9017.1	1,20	2,00	2,20	3,00	1,40	1,90	1,20	2,30	2,20	3,00	1,40	1,90
SK 9023.1	2,40	3,00	3,80	5,30	2,20	3,10	2,40	3,00	3,80	5,30	2,20	3,10
SK 9033.1	3,30	6,60	7,00	7,80	4,30	5,10	3,80	5,70	6,90	8,50	3,60	5,60
SK 9043.1	4,60	10,2	10,7	12,8	5,20	6,70	5,70	10,2	14,7	14,7	6,60	9,60
SK 9053.1	10,0	17,0	20,0	24,2	11,5	16,5	12,5	18,0	26,5	26,5	13,0	17,0

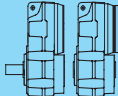
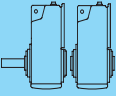
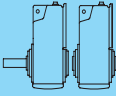
																		
[L]																		
⇒  A51	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6
⇒  A57/58	B3	B6	B8	B3I	V5	V6	B5I	B5	B5III	B5II	V1	V3	H1	H4	H2	H3	H5	H6
SK 02040	0,45	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,80	0,75	0,60	0,50	0,50	0,40	0,80	0,65	0,60	0,50	0,50
SK 02050	0,40	1,20	0,70	1,15	0,70	0,70	0,45	1,40	0,90	1,25	1,00	1,00	0,45	1,10	0,90	1,10	0,80	0,80
SK 12063	0,60	1,70	1,20	1,55	1,00	1,00	0,50	1,60	1,40	1,80	1,50	1,50	0,50	1,45	1,20	1,40	1,10	1,10
SK 12080	0,80	2,60	1,70	2,70	1,70	1,70	0,95	3,20	3,10	3,30	2,50	2,50	0,90	3,10	3,00	3,00	2,20	2,20
SK 32100	1,60	5,50	3,40	5,40	3,20	3,20	1,50	7,10	4,90	7,10	4,40	4,40	1,50	5,20	3,80	5,30	3,80	3,80
SK 42125	2,80	11,0	6,20	10,3	5,80	5,80	3,30	11,2	6,10	10,4	6,80	6,80	3,20	12,9	6,10	10,5	6,30	6,30
																		
[L]																		
SK 13050	0,95	1,55	1,10	1,45	0,95	0,95	0,90	1,80	1,15	1,75	1,25	1,25	0,85	1,75	1,25	1,35	1,15	1,15
SK 13063	1,30	2,30	1,60	2,00	1,25	1,25	0,95	2,10	1,65	2,15	1,75	1,75	0,90	2,10	1,55	2,10	1,45	1,45
SK 13080	1,70	3,20	2,10	3,30	1,95	1,95	1,40	4,20	3,35	4,20	2,75	2,75	1,70	3,75	3,60	3,60	2,55	2,55
SK 33100	2,20	7,60	4,00	6,30	3,70	3,70	2,30	7,60	5,50	7,80	4,85	4,85	2,10	6,10	4,80	6,30	4,20	4,20
SK 43125	7,80	14,0	7,20	13,5	6,70	6,70	4,30	14,5	7,10	12,1	7,70	7,70	4,80	13,5	7,40	14,5	8,00	8,00

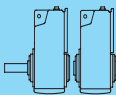
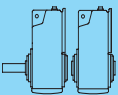


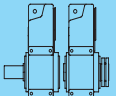
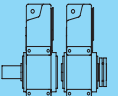
	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
		SK 02	99	SK 03	110
SK 11E	58	SK 12	184	SK 13	194
SK 21E	77	SK 22	374	SK 23	340
SK 31E	185	SK 32	710	SK 33N	672
SK 41E	290	SK 42	1244	SK 43	1289
SK 51E	492	SK 52	2024	SK 53	2232

	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
SK 62	3120	SK 63	3700
SK 72	4708	SK 73	5650
SK 82	7246	SK 83	9180
SK 92	10775	SK 93	14000
SK 102	17367	SK 103	23160

info ⇒  B40 - B60

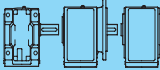
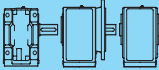
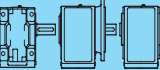
	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
SK 0182NB	116				
SK 0282NB	165				
SK 1382NB	370				
		SK 1282	296		
		SK 2282	563	SK 2382	563
		SK 3282	1015	SK 3382	1039
		SK 4282	2000	SK 4382	2077
		SK 5282	3235	SK 5382	3200

	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
SK 6282	4537	SK 6382	6000
SK 7282	6473	SK 7382	8300
SK 8282	10618	SK 8382	13200
SK 9282	17930	SK 9382	25400

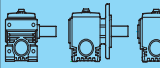
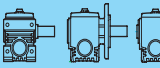
	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
SK 10282	32000	SK 10382	37200
SK 11282	42000	SK 11382	69000
		SK 12382	90000

info ⇒  C46 - C66

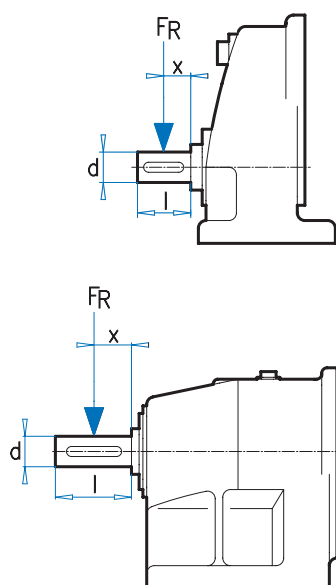


	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
SK 92072	90	SK 9012.1	400	SK 9013.1	400
SK 92172	120	SK 9016.1	610	SK 9017.1	610
SK 92372	230	SK 9022.1	860	SK 9023.1	860
SK 92672	380	SK 9032.1	1550	SK 9033.1	1550
SK 92772	660	SK 9042.1	2800	SK 9043.1	2800
		SK 9052.1	4800	SK 9053.1	4800
		SK 9072.1	8500		
		SK 9082.1	13000		
		SK 9086.1	20000		
		SK 9092.1	32000		
		SK 9096.1	50000		

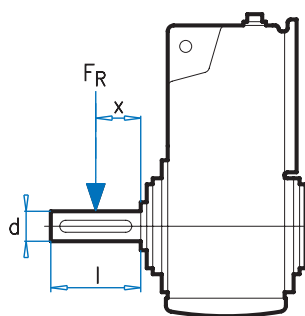
info ⇒  D42 - D55

	M ₂ max [Nm]		M ₂ max [Nm]
SK 02040	100		
SK 02050	185	SK 13050	195
SK 12063	360	SK 13063	380
SK 12080	710	SK 13080	770
SK 32100	1420	SK 33100	1590
SK 42125	2850	SK 43125	3090

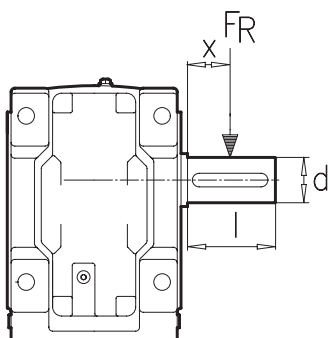
info ⇒  E18 - E29



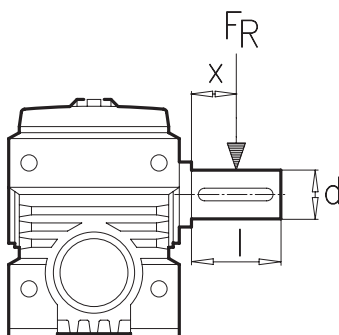
	y [mm]	z [mm]	c [Nmm]	c _{VL} [Nmm]	f [mm]	d [mm]	l [mm]
SK 11E	65,0	85,0	--	--	39,0	20	40
SK 21E	77,0	102,0	--	--	50,0	25	50
SK 31E	104,5	134,5	--	--	69,5	30	60
SK 41E	111,5	146,5	--	--	67,0	35	70
SK 51E	125,0	165,0	--	--	74,0	40	80
SK 02, SK 03	63,8	83,8	0,06 x 10 ⁶	0,10 x 10 ⁶	11,8	20	40
SK 12, SK 13	73,5	98,5	0,12 x 10 ⁶	0,18 x 10 ⁶	14,0	25	50
SK 22, SK 23	86,0	116,0	0,19 x 10 ⁶	0,30 x 10 ⁶	14,0	30	60
SK 32, SK 33N	112,5	152,5	0,39 x 10 ⁶	0,60 x 10 ⁶	30,0	40	80
SK 42, SK 43	123,0	168,0	0,42 x 10 ⁶	0,73 x 10 ⁶	30,0	45	90
SK 52, SK 53	149,5	204,5	0,92 x 10 ⁶	1,56 x 10 ⁶	35,0	55	110
SK 62, SK 63	191,0	256,0	1,46 x 10 ⁶	2,46 x 10 ⁶	35,0	65	130
SK 72, SK 73	212,0	282,0	2,13 x 10 ⁶	4,45 x 10 ⁶	37,0	75	140
SK 82, SK 83	248,5	333,5	4,24 x 10 ⁶	6,89 x 10 ⁶	38,0	90	170
SK 92, SK 93	278,0	383,0	8,07 x 10 ⁶	12,50 x 10 ⁶	41,0	110	210
SK 102, SK 103	323,5	448,5	14,86 x 10 ⁶	22,84 x 10 ⁶	46,0	130	250



	y [mm]	z [mm]	c [Nmm]	c _{VL} [Nmm]	f [mm]	d [mm]	l [mm]
SK 0182NB	80,0	104,5	0,13 x 10 ⁶	0,18 x 10 ⁶	0	25	50
SK 0282NB	112,0	138,0	0,12 x 10 ⁶	0,17 x 10 ⁶	0	25	50
SK 1382NB	145,0	176,0	0,16 x 10 ⁶	0,26 x 10 ⁶	0	30	60
SK 1282	95,1	125,1	0,18 x 10 ⁶	0,27 x 10 ⁶	0	30	60
SK 2282, SK 2382	109,6	144,6	0,27 x 10 ⁶	0,44 x 10 ⁶	0	35	70
SK 3282, SK 3382	135,6	180,6	0,61 x 10 ⁶	0,94 x 10 ⁶	0	45	90
SK 4282, SK 4382	158,1	213,1	0,90 x 10 ⁶	1,48 x 10 ⁶	0	55	110
SK 5282, SK 5382	179,6	244,6	1,63 x 10 ⁶	2,60 x 10 ⁶	0	65	130
SK 6282, SK 6382	235,6	305,6	1,82 x 10 ⁶	3,42 x 10 ⁶	0	75	140
SK 7282, SK 7382	253,0	338,0	3,81 x 10 ⁶	6,19 x 10 ⁶	0	90	170
SK 8282, SK 8382	300,0	405,0	8,31 x 10 ⁶	12,79 x 10 ⁶	0	110	210
SK 9282, SK 9382	353,6	478,6	16,32 x 10 ⁶	24,92 x 10 ⁶	0	140	250
SK 10282, SK 10382	425,0	575,0	--	18,95 x 10 ⁶	0	160	300
SK 11282, SK 11382	453,0	603,0	--	19,15 x 10 ⁶	0	180	300
SK 12382	453,0	603,0	--	20,30 x 10 ⁶	0	180	300



	y [mm]	z [mm]	c [Nmm]	c _{vL} [Nmm]	f [mm]	d [mm]	l [mm]
SK 92072	95,0	115,0	0,06 x 10 ⁶	--	0	20	40
SK 92712	111,0	131,0	0,05 x 10 ⁶	--	0	20	40
SK 92372	128,0	153,0	0,08 x 10 ⁶	--	0	25	50
SK 92672	136,0	166,0	0,12 x 10 ⁶	--	0	30	60
SK 9012.1, SK 9013.1	111,0	141,0	0,14 x 10 ⁶	0,24 x 10 ⁶	0	30	60
SK 9016.1, SK 9017.1	111,0	146,0	0,25 x 10 ⁶	0,41 x 10 ⁶	0	35	70
SK 92772	153,0	188,0	0,16 x 10 ⁶	--	0	35	70
SK 9022.1, SK 9023.1	144,0	179,0	0,17 x 10 ⁶	0,30 x 10 ⁶	0	35	70
SK 9032.1, SK 9033.1	171,5	216,5	0,29 x 10 ⁶	0,58 x 10 ⁶	0	45	90
SK 9042.1, SK 9043.1	181,0	241,0	1,22 x 10 ⁶	1,99 x 10 ⁶	0	60	120
SK 9052.1, SK 9053.1	237,0	307,0	1,75 x 10 ⁶	3,08 x 10 ⁶	0	70	140
SK 9072.1	281,0	366,0	4,49 x 10 ⁶	7,05 x 10 ⁶	0	90	170
SK 9082.1	326,75	431,76	8,36 x 10 ⁶	12,82 x 10 ⁶	0	110	210
SK 9086.1	422,0	527,0	9,56 x 10 ⁶	15,60 x 10 ⁶	0	120	210
SK 9092.1	515,0	640,0	14,40 x 10 ⁶	24,61 x 10 ⁶	0	140	250
SK 9096.1	550	710	48,73 x 10 ⁶	--	0	140	320

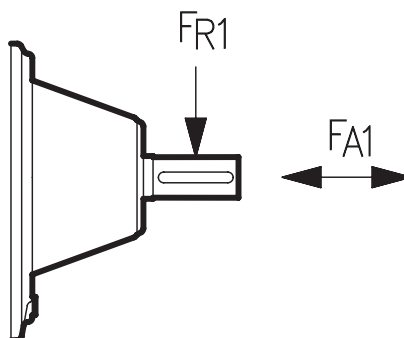


	y [mm]	z [mm]	c [Nmm]	c _{vL} [Nmm]	f [mm]	d [mm]	l [mm]
SK 02040	99,5	115,5	0,07 x 10 ⁶	--	0	20	40
SK 02050, SK 13050	104,0	129,0	0,12 x 10 ⁶	0,19 x 10 ⁶	0	25	50
SK 12063, SK 13063	118,5	148,5	0,19 x 10 ⁶	0,30 x 10 ⁶	0	30	60
SK 12080, SK 13080	150,0	185,0	0,21 x 10 ⁶	0,41 x 10 ⁶	0	35	70
SK 32100, SK 33100	179,0	224,0	0,51 x 10 ⁶	0,94 x 10 ⁶	0	45	90
SK 42125, SK 43125	233,5	293,5	1,33 x 10 ⁶	2,19 x 10 ⁶	0	60	120

F_{A1} / F_{R1}



W - Adapter



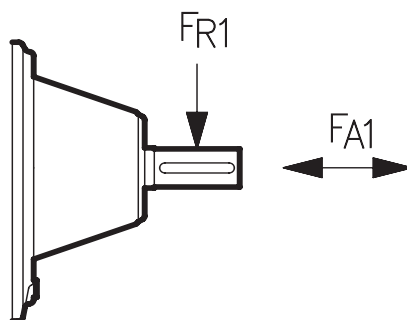
				
	SK 0182NB SK 0282NB	SK 92072 SK 92172		P₁ [kW] 0,12 0,18 0,25 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50
				F_{R1} [kN] 0,55 0,54 0,53 0,50 0,47 0,44 0,37 0,30
				F_{A1} [kN] 1,2 1,1 1,0 0,89 0,77 0,58 0,35 0,29
	SK 1382NB	SK 92372	SK 02040	P₁ [kW] 0,12 0,18 0,25 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00
				F_{R1} [kN] 0,85 0,82 0,78 0,75 0,72 0,70 0,61 0,43 0,42 0,23
				F_{A1} [kN] 1,2 1,1 1,0 0,89 0,77 0,58 0,35 0,29 0,20 0,15
		SK 92672		P₁ [kW] 0,12 0,18 0,25 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00 4,00 5,50 7,50 9,20
				F_{R1} [kN] 2,13 2,1 2,1 2,1 2,0 1,9 1,8 1,8 1,7 1,6 1,1 1,0 1,0 0,74
				F_{A1} [kN] 2,9 2,9 2,8 2,6 2,5 2,3 2,1 2,0 1,7 1,5 0,98 0,66 0,45 0,28
		SK 92772		P₁ [kW] 0,12 0,18 0,25 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00 4,00 5,50 7,50 9,20
				F_{R1} [kN] 2,3 2,2 2,1 2,1 2,2 2,0 1,9 1,9 1,8 1,8 1,6 1,5 1,3 1,0
				F_{A1} [kN] 3,7 3,5 3,2 3,1 3,0 2,8 2,6 2,4 2,2 2,0 1,9 1,8 1,5 1,1

$F_{R1} \rightarrow F_{A1} = 0$
 $F_{A1} \rightarrow F_{R1} = 0$

⇒ A9



W - Adapter



SK 11E SK 02 SK 12 SK 13 SK 23 SK 33N	SK 1282 SK 2382 SK 3382	SK 9012.1 SK 9016.1 SK 9022.1 SK 9013.1 SK 9017.1 SK 9023.1 SK 9033.1	SK 02050 SK 12063 SK 12080 SK 13050 SK 13063 SK 13080 SK 33100	P₁ [kW] 0,12 0,18 0,25 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00 F_{R1} [kN] 0,85 0,82 0,78 0,75 0,72 0,70 0,61 0,43 0,42 0,23 F_{A1} [kN] 1,2 1,1 1,0 0,89 0,77 0,58 0,35 0,29 0,20 0,15
SK 21E SK 31E SK 22 SK 32 SK 43 SK 53	SK 2282 SK 3282 SK 4382 SK 5382	SK 9032.1 SK 9043.1 SK 9053.1	SK 32100 SK 43125	P₁ [kW] 0,12 0,18 0,25 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00 4,00 5,50 7,50 F_{R1} [kN] 2,1 2,1 2,1 2,1 2,0 1,9 1,8 1,8 1,7 1,6 1,1 1,0 1,0 F_{A1} [kN] 2,9 2,9 2,8 2,6 2,5 2,3 2,1 2,0 1,7 1,5 0,98 0,65 0,27
SK 41E SK 51E SK 42 SK 52 SK 63	SK 4282 SK 5282 SK 6382	SK 9042.1 SK 9052.1	SK 42125	P₁ [kW] 0,37 0,55 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00 4,00 5,50 7,50 9,20 11,0 F_{R1} [kN] 2,1 2,8 2,4 2,7 2,6 2,4 2,3 2,1 1,8 1,3 0,98 0,47 F_{A1} [kN] 4,1 3,9 3,8 3,5 3,3 2,7 2,5 2,3 1,6 1,4 1,0 0,59
SK 62 SK 72 SK 73 SK 83 SK 93 SK 63*	SK 6282 SK 7282 SK 6382* SK 7382 SK 8382 SK 9382 SK 9382*	SK 9072.1		P₁ [kW] 0,75 1,10 1,50 2,20 3,00 4,00 5,50 7,50 9,20 11,0 15,0 18,5 22,0 30,0 37,0 F_{R1} [kN] 4,4 4,3 4,2 4,1 3,9 3,7 3,4 3,4 3,1 2,7 2,7 2,3 1,8 1,2 0,87 F_{A1} [kN] 6,1 5,9 5,8 5,5 5,2 4,9 4,4 4,3 3,9 3,3 3,3 2,7 2,2 1,1 0,74
SK 82 SK 92 SK 102 SK 83* SK 93* SK 103	SK 8282 SK 9282 SK 10382 SK 8382* SK 9382*	SK 9082.1 SK 9086.1 SK 9092.1 SK 9096.1		P₁ [kW] 3,00 4,00 5,50 7,50 9,20 11,0 15,0 18,5 22,0 30,0 37,0 45,0 55,0 75,0 90,0 F_{R1} [kN] 11,0 10,9 10,8 10,4 10,1 9,9 9,5 9,3 9,3 8,4 8,1 8,3 7,4 4,6 5,2 F_{A1} [kN] 4,3 4,2 4,1 3,8 3,6 3,4 3,1 3,0 2,9 2,3 2,0 2,2 1,5 0,78 0,24
	SK 10282 SK 10382 SK 11282 SK 11382 SK 12382			P₁ [kW] 11,0 15,0 18,5 22,0 30,0 37,0 45,0 55,0 75,0 90,0 110 132 160 200 F_{R1} [kN] 17,3 17,1 16,9 11,7 16,1 15,7 15,2 14,5 13,2 12,1 10,7 9,0 6,9 3,6 F_{A1} [kN] 13,4 13,7 13,4 13,1 12,5 12,0 11,7 11,0 9,6 8,5 7,2 6,8 5,0 2,6

⇒ A9

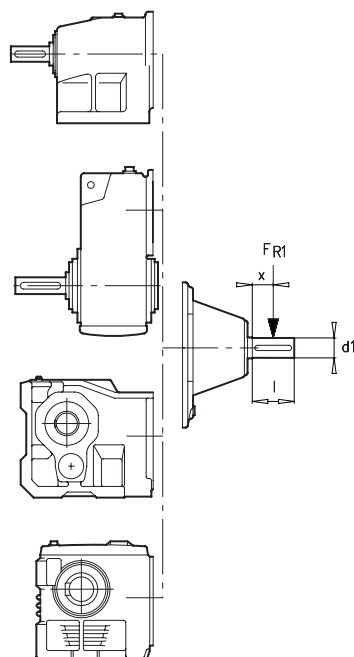
$$F_{R1} \rightarrow F_{A1} = 0$$

$$F_{A1} \rightarrow F_{R1} = 0$$

* W - Adapter VL



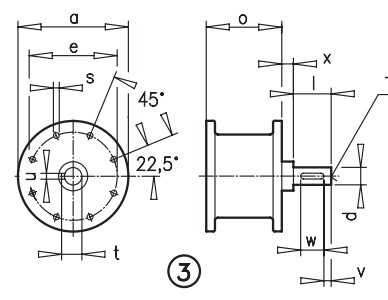
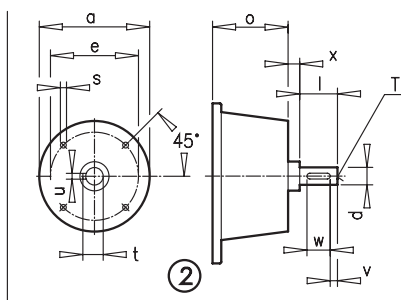
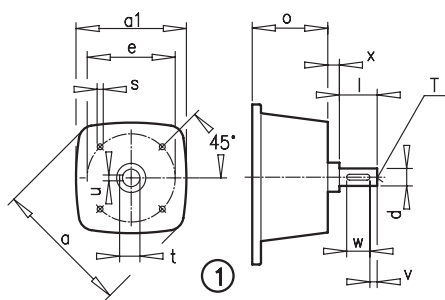
W - Adapter



				y [mm]	z [mm]	c [Nmm]	d1 [mm]	l1 [mm]
	SK 0182NB SK 0282NB	SK 92072 SK 92172		58,5	78,5	0,027 x 10 ⁶	14	40
	SK 1382NB	SK 72372	SK 02040	58,5	78,5	0,037 x 10 ⁶	16	40
		SK 92672		59,5	79,5	0,032 x 10 ⁶	19	40
		SK 92772		69,0	94,0	0,109 x 10 ⁶	24	50
SK 03 SK 11E SK 02 SK 12 SK 13	SK 1282	SK 9012.1 SK 9016.1 SK 9013.1 SK 9017.1 SK 9022.1 SK 9023.1 SK 9033.1	SK 02050 SK 12063 SK 12080 SK 13050 SK 13063 SK 13080	70,0	90,0	3,64 x 10 ⁴	16	40
SK 23 SK 33N	SK 2382 SK 3382	SK 9033.1	SK 33100					
SK 21E SK 31E SK 22 SK 32 SK 43 SK 53	SK 2282 SK 3282 SK 4382 SK 5382	SK 9032.1 SK 9043.1 SK 9053.1	SK 32100 SK 43125	96,5	121,5	1,07 x 10 ⁵	24	50
SK 41E SK 51E SK 42 SK 52 SK 63	SK 4282 SK 5282 SK 6382	SK 9042.1 SK 9052.1	SK 42125	110,5	150,5	4,70 x 10 ⁵	38	80
SK 62 SK 72 SK 73 SK 83 SK 93 SK 63*	SK 6282 SK 7282 SK 7382 SK 8382 SK 9382 SK 6382*	SK 9072.1		149,5	204,5	4,60 x 10 ⁵	42	110
SK 82 SK 92 SK 103 SK 83* SK 93*	SK 8282 SK 9282 SK 8382* SK 9382*	SK 9082.1 SK 9086.1 SK 9092.1		207,5	277,5	1,82 x 10 ⁶	65	140
		SK 9096.1		299,0	369,0	--	70	140
SK 102				224,5	294,5	1,66 x 10 ⁶	65	140
	SK 10282 SK 10382 SK 11282 SK 11382 SK 12382			413,0	482,0	--	70	140

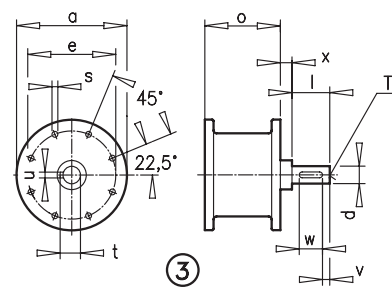
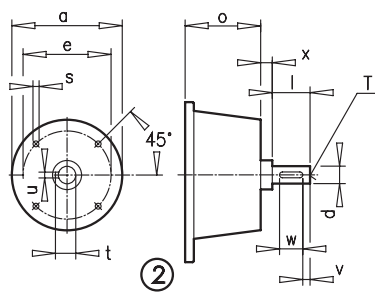
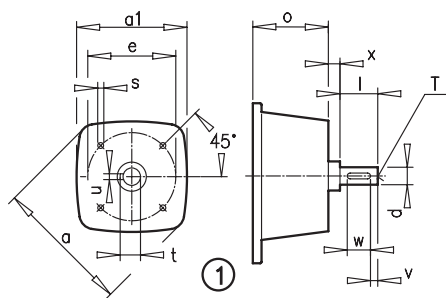
* W-Adapter VL

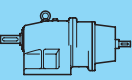
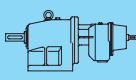
⇒ A9



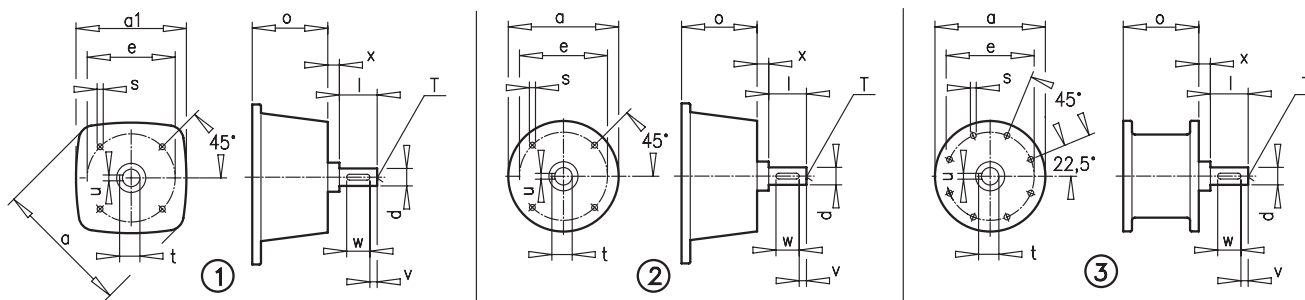
					① ② ③	a a1	e o	s	d l	t u	v w	x T
SK 11E W0	SK 02 W0 SK 12 W0	SK 03 W0 SK 13 W0 SK 23 W0 SK 33N W0	SK ../02 W0 SK ../12 W0 SK ../23 W0		2	90 --	75 70,5	M5 x 13	14 38,5	16 5	5 30	2 M5
SK 11E WII	SK 02 WII SK 12 WII	SK 03 WII SK 13 WII SK 23 WII SK 33N WII	SK ../02 WII SK ../12 WII SK ../23 WII	RLS	2	120 --	100 74,0	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 21E WIII SK 31E WIII	SK 22 WIII SK 32 WIII	SK 43 WIII SK 53 WIII	SK ../22 WIII SK ../32 WIII SK ../43 WIII SK ../53 WIII		2	120 --	100 113,5	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 11E WIII	SK 02 WIII SK 12 WIII	SK 03 WIII SK 13 WIII SK 23 WIII SK 33N WIII	SK ../02 WIII SK ../12 WIII SK ../23 WIII		2	150 --	125 119,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 21E WI SK 31E WI	SK 22 WI SK 32 WI	SK 43 WI SK 53 WI	SK ../22 WI SK ../32 WI SK ../43 WI SK ../53 WI		1	180 140	125 113,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 41E WIV SK 51E WIV	SK 42 WIV SK 52 WIV	SK 63 WIV	SK ../42 WIV SK ../52 WIV		1	180 140	125 124	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 21E WII SK 31E WII	SK 22 WII SK 32 WII	SK 43 WII SK 53 WII	SK ../22 WII SK ../32 WII SK ../43 WII SK ../53 WII	RLS	1	180 140	150 113,5	M10 x 18	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 41E WI SK 51E WI	SK 42 WI SK 52 WI	SK 63 WI	SK ../42 WI SK ../52 WI		1	180 140	150 124	M10 x 16	28 60	31 8	5 50	9 M10
	SK 62 W0 SK 72 W0	SK 73 W0 SK 83 W0 SK 93 W0			2	180 --	150 124	M10 x 18	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 41E WII SK 51E WII	SK 42 WII SK 52 WII	SK 63 WII	SK ../42 WII SK ../52 WII	RLS	1	290 250	215 125	M12 x 20	38 80	41 10	5 70	8 M12
	SK 62 WI SK 72 WI SK 82 W0	SK 73 WI SK 83 W SK 93 WII SK 103 W0			1	290 250	215 170	M12 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 41E WIII SK 51E WIII	SK 42 WIII SK 52 WIII	SK 63 WIII	SK ../42 WIII SK ../52 WIII		1	290 250	250 125	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
	SK 62 WII SK 72 WII SK 82 WII	SK 73 WII SK 83 WI SK 93 WIII SK 103 WII			1	290 250	250 170	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12

RLS ⇒ A31 / A32



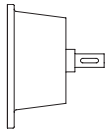
					① ② ③	a a1	e o	s	d l	t u	v w	x T
	SK 62 WIII SK 72 WIII	SK 73 WIII SK 83 WIII SK 93 WIII		RLS	1	290 250	250 170	M16 x 25	42 110	45 12	10 90	8 M16
	SK 62 WIV SK 72 WIV SK 82 WV SK 92 WV	SK 73 WIV SK 83 WIV SK 93 WIV SK 103 WIV			1	350 300	300 252	M20 x 30	65 140	69 18	15 110	8 M20
	SK 82 WI SK 92 WI SK 102 WI	SK 103 WI			1	350 300	250 236	M16 x 25	42 110	45 12	10 90	8 M16
	SK 82 WIII SK 92 WIII SK 102 WIII	SK 103 WIII		RLS	1	350 300	300 236	M20 x 30	65 140	69 18	15 110	8 M20

RLS ⇒  A31 / A32

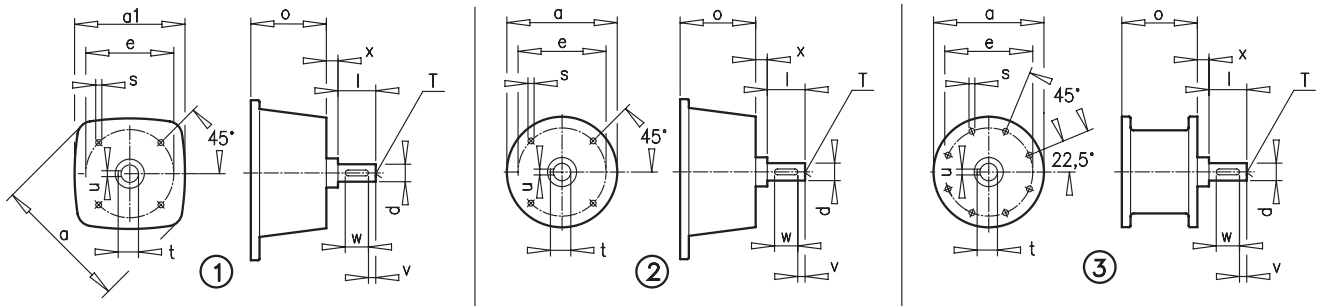


				① ② ③	a a1	e o	s	d l	t u	v w	x T
SK 0182NB W0 SK 0282NB W0	SK 1382NB W0			2	120 --	75 61,5	M5 x 11	14 40	16 5	5 30	8 M5
SK 0182NB WII SK 0282NB WII	SK 1382NB WII			2	120 --	100 61,5	M8 x 11	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 1282 W0	SK 2382 W0 SK 3382 W0	SK ../02 W0 SK ../12 W0		2	90 --	75 70,5	M5 x 13	14 38,5	16 5	5 30	2 M5
SK 1282 WII	SK 2382 WII SK 3382 WII	SK ../02 WII SK ../12 WII	RLS	2	120 --	100 74	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 2282 WIII SK 3282 WIII	SK 4382 WIII SK 5382 WIII	SK ../22 WII SK ../32 WII		2	120 --	100 113,5	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 1282 WII	SK 2382 WIII SK 3382 WIII	SK ../02 WIII SK ../12 WIII		2	150 --	125 119,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 2282 WI SK 3282 WI	SK 4382 WI SK 5382 WI	SK ../22 WI SK ../32 WI		1	180 140	125 113,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 4282 WIV SK 5282 WIV	SK 6382 WIV	SK ../42 WIV SK ../52 WIV		1	180 140	125 124	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 2282 WII SK 3282 WII	SK 4382 WII SK 5382 WII	SK ../22 WII SK ../32 WII	RLS	1	180 140	150 113,5	M10 x 18	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 4282 WI SK 5282 WI	SK 6382 WI	SK ../42 WI SK ../52 WI		1	180 140	150 124	M10 x 16	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 6282 W0 SK 7282 W0	SK 7382 W0 SK 8382 W0 SK 9382 W0			2	180 --	150 124	M10 x 18	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 4282 WII SK 5282 WII	SK 6382 WII	SK ../42 WII SK ../52 WII	RLS	1	290 250	215 125	M12 x 20	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 6282 WI SK 7282 WI	SK 7382 WI SK 8382 WI SK 9382 WI			1	290 250	215 170	M12 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 4282 WIII SK 5282 WIII	SK 6382 WIII	SK ../42 WIII SK ../52 WIII		1	290 250	250 125	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 6282 WII SK 7282 WII SK 8282 WII	SK 7382 WII SK 8382 WII SK 9382 WII	SK 10382 WII SK 11382 WII		1	290 250	250 170	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 6282 WIII SK 7282 WIII	SK 7382 WIII SK 8382 WIII SK 9382 WIII		RLS	1	290 250	250 170	M16 x 25	42 110	45 12	10 90	8 M16
SK 6282 WIV SK 7282 WIV SK 8282 WV	SK 7382 WIV SK 8382 WIV SK 9382 WIV SK 10382 WV			1	350 300	300 252	M20 x 30	65 140	69 18	15 110	8 M20
SK 8282 WI SK 9282 WI	SK 10382 WI SK 11382 WI SK 12382 WI			1	350 300	250 236	M16 x 25	42 110	45 12	10 90	8 M16
SK 8282 WIII SK 9282 WIII	SK 11382 WIII SK 10382 WIII SK 12382 WIII		RLS	1	350 300	250 236	M20 x 30	65 140	69 18	15 110	8 M20
SK 8282 WIV SK 9282 WIV	SK 11382 WIV SK 10382 WIV SK 12382 WIV			3	550 --	500 245	Ø 17,5	65 140	69 18	15 110	12 M20

RLS ⇒ A31 / A32

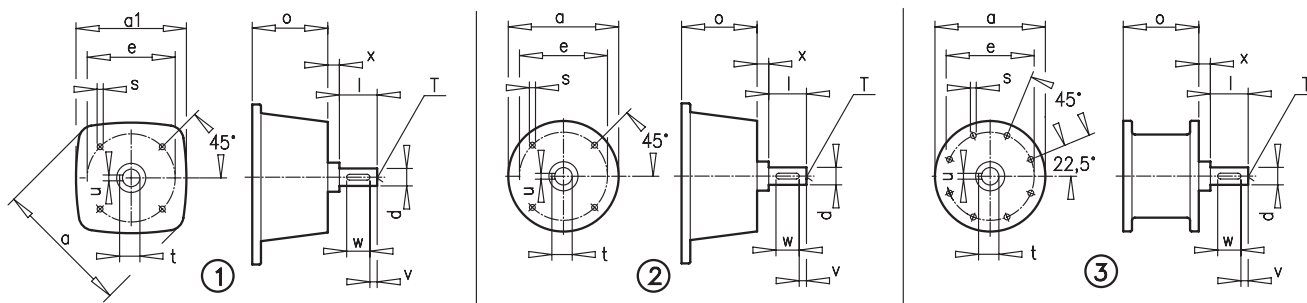


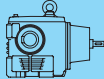
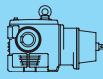
**WO-
WV**



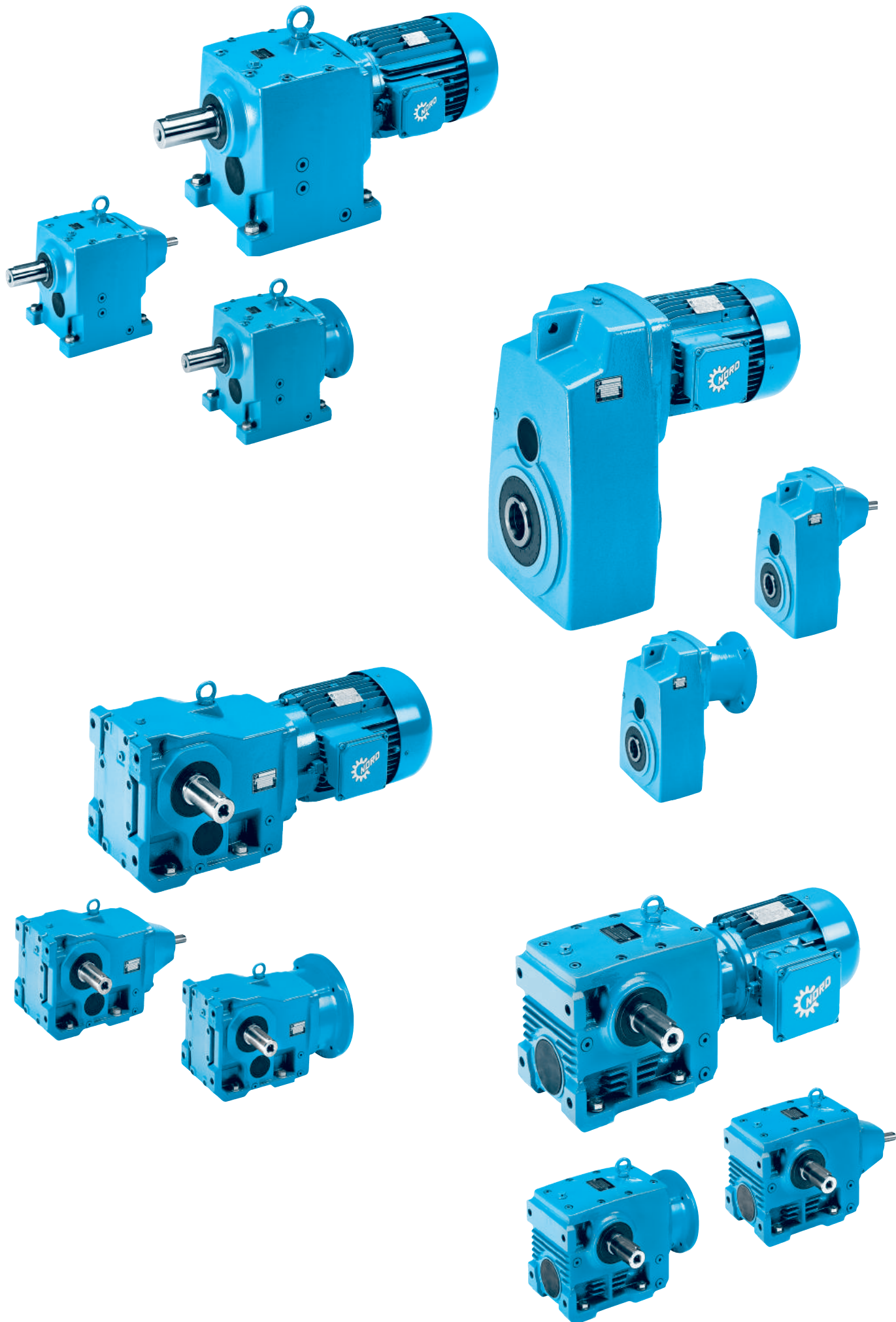
				① ② ③	a a1	e o	s	d l	t u	v w	x T
SK 92072 W0 SK 92172 W0 SK 92372 W0 SK 92672 W0 SK 92772 W0				2	120 --	75 61,5	M5 x 11	14 40	16 5	5 30	56 M5
SK 92072 WII SK 92172 WII SK 92372 WII SK 92672 WII SK 92772 WII				2	120 --	100 61,5	M8 x 11	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 9012.1 W0 SK 9016.1 W0 SK 9022.1 W0	SK 9013.1 W0 SK 9017.1 W0 SK 9023.1 W0 SK 9033.1 W0			2	90 --	75 70,5	M5 x 13	14 38,5	16 5	5 30	2 M5
SK 9012.1 WII SK 9016.1 WII SK 9022.1 WII	SK 9013.1 WII SK 9017.1 WII SK 9023.1 WII SK 9033.1 WII		RLS	2	120 --	100 74	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 9032.1 WIII	SK 9043.1 WIII SK 9053.1 WIII	SK ../32 WIII		2	120 --	100 113,5	M8 x 13	16 40	15 8	4 32	8 M5
SK 9012.1 WIII SK 9016.1 WIII SK 9022.1 WIII	SK 9013.1 WIII SK 9017.1 WIII SK 9023.1 WIII SK 9033.1 WIII			2	150 --	125 119,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 9032.1 WI	SK 9043.1 WI SK 9053.1 WI	SK ../32 WI		1	180 140	125 113,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 9042.1 WIV SK 9052.1 WIV		SK ../42 WIV SK ../52 WIV		1	180 140	125 124	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 9032.1 WII	SK 9043.1 WII SK 9053.1 WII	SK ../32 WII	RLS	1	180 140	150 113,5	M10 x 18	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 9042.1 WI SK 9052.1 WI		SK ../42 WI SK ../52 WI		1	180 140	150 124	M10 x 16	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 9072.1 W0				2	180 --	150 124	M10 x 18	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 9042.1 WII SK 9052.1 WII		SK ../42 WII SK ../52 WII	RLS	1	290 250	215 125	M12 x 20	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 9072.1 WI				1	290 250	215 170	M12 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 9042.1 WIII SK 9052.1 WIII		SK ../42 WIII SK ../52 WIII		1	290 250	250 125	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 9072.1 WII SK 9082.1 WII SK 9086.1 WII				1	290 250	250 170	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 9072.1 WIII			RLS	1	290 250	250 170	M16 x 25	42 110	45 12	10 90	8 M16
SK 9072.1 WIV SK 9082.1 WV SK 9086.1 WV				1	350 300	300 252	M20 x 30	65 140	69 18	15 110	8 M20
SK 9082.1 WI SK 9086.1 WI SK 9092.1 WI SK 9096.1 WI				1	350 300	250 236	M16 x 25	42 110	45 12	10 90	8 M16
SK 9082.1 WIII SK 9086.1 WIII SK 9092.1 WIII SK 9096.1 WIII			RLS	1	350 300	300 236	M20 x 30	65 140	69 18	15 110	8 M20
SK 9082.1 WIV SK 9086.1 WIV SK 9092.1 WIV SK 9096.1 WIV				3	550 --	500 245	Ø 17,5	65 140	69 18	15 110	12 M20

RLS ⇒ A31 / A32



			① ② ③	a	a1	e	o	s	d l	t u	v w	x T
SK 02040 W0			2	120	--	75	61,5	M5 x 11	14 40	16 5	5 30	8 M5
SK 02040 WII			2	120	--	100	61,5	M8 x 11	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 02050 W0 SK 12063 W0 SK 12080 W0	SK 13050 W0 SK 13063 W0 SK 13080 W0 SK 33100 W0		2	90	--	75	70,5	M5 x 13	14 38,5	16 5	5 30	2 M5
SK 02050 WII SK 12063 WII SK 12080 WII	SK 13050 WII SK 13063 WII SK 13080 WII SK 33100 WII	RLS	2	120	--	100	74	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 32100 WIII	SK 43125 WIII		2	120	--	100	113,5	M8 x 13	16 40	18 5	4 32	8 M5
SK 02050 WIII SK 12063 WIII SK 12080 WIII	SK 13050 WIII SK 13063 WIII SK 13080 WIII SK 33100 WIII		2	150	--	125	119,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 32100 WI	SK 43125 WI		1	180	140	125	113,5	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 42125 WIV			1	180	140	125	124	M8 x 13	24 50	27 8	5 40	8 M8
SK 32100 WII	SK 43125 WII	RLS	1	180	140	150	113,5	M10 x 8	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 42125 WI			1	180	140	150	124	M10 x 16	28 60	31 8	5 50	9 M10
SK 42125 WII		RLS	1	290	250	215	125	M12 x 20	38 80	41 10	5 70	8 M12
SK 42125 WIII			1	290	250	250	125	M16 x 25	38 80	41 10	5 70	8 M12

RLS ⇒ A31 / A32



В различных отраслях промышленности встречаются потенциально взрывоопасные среды, характеризующиеся наличием в их атмосфере взрывоопасных примесей газа или пыли. С целью обеспечения безопасности производства механические и электрические средства производства, которые эксплуатируются в таких условиях, должны удовлетворять специальным требованиям, изложенным в национальных и международных стандартах. Комплексное решение защиты от взрыва должно содержать следующие основные моменты:

- Организация производственного процесса, которая позволяет избежать появления взрывоопасных сред.
- Предотвращение воспламенения взрывоопасных сред.
- Организация системы безопасности, которая способна ограничить область распространения взрыва.

Требования к оборудованию во взрывобезопасном исполнении для стран-участниц Европейского Союза регламентируются принятой в марте 1994 года директивой Европарламента ЕС 94/9/EG, которая базируется на действовавшей ранее французской директиве ATEX (франц. ATmosphere EXplosive). Начиная с 1 июля 2003 года, все национальные европейские стандарты приведены в соответствие с указанным документом. Ниже приведены обозначения и краткое содержание некоторых из этих стандартов:

Стандарты для электрического оборудования:

- DIN EN 60 079 - 0 Общие правила
DIN EN 60 079 - 1 Взрывонепроницаемая оболочка «d»
DIN EN 60 079 - 7 Повышенная безопасность «e»
DIN EN 60 079 - 15 Без искрообразования «n»
DIN EN 50281 Воспламеняющаяся пыль

Стандарты для механического оборудования:

Группа стандартов EN 13463, в том числе EN 13463-1 «Базовая методика» и EN 13463-5 «Обеспечение безопасности конструктивными методами»

Наряду со специальными двигателями механические средства производства и системы защиты также должны соответствовать определенным требованиям согласно директиве 94/9/EG. Для этого была добавлена еще одна графа безопасности – гарантия качества. Каждый производитель электрических приборов EX (взрывозащищенных) (категория 1 или 2) должен обеспечить проведение аудита на его предприятии. Аудит проводит «заявленное лицо» (notified body).

→ см. Сертификат компании NORD на странице А 80.

«Группы оборудования»

Директива ATEX в зависимости от области применения подразделяет оборудование на две функциональные группы:

группа I – оборудование для применения в подземных сооружениях со взрывоопасной атмосферой, например, шахтах с возможным появлением рудничного газа;

группа II – оборудование для применения в потенциально взрывоопасных атмосферах на поверхности.

Фирма Getriebebau NORD не поставляет оборудование для группы I.

Категории оборудования (2G, 3G, 2D или 3D)

Директива ATEX выделяет две группы оборудования: группа I относится к оборудованию, предназначенному специально для горнодобывающей промышленности; группа II – для всех остальных применений. Для большей части применений обозначение взрывозащиты на шильде привода начинается с „II“, поэтому в этом разделе не будет уделяться много внимания оборудованию с обозначением взрывозащиты „I“.

В зависимости от характера атмосферы (взрывоопасная газовая смесь или горючая пыль) в маркировке оборудования используются обозначения D (пыль) или G (газ).

Оборудование группы II подразделяется на три категории.

Цифра указывает зону опасности, которая определяется в зависимости от частоты появления в атмосфере взрывоопасной концентрации примесей:

- редко (зона 2 для газа, зона 22 для пыли),
- иногда (зона 1 для газа, зона 21 для пыли),
- постоянно, длительный период или часто (зона 0 для газа, зона 20 для пыли).

При этом категория 1 – оборудование, предназначенное для зон 0/20, категория 2 – для зон 1/21, категория 3 – 2/22.

Исключением является токопроводящая пыль, например, угольная пыль, в этом случае и для зоны 22 требуется оборудование категории 2D.

Для оборудования категории 1 (для зон 0/20) как правило, не применяются электроприводы, а используются иные технические решения, чем для оборудования категорий 2 и 3, например, пневматическая техника. Компания NORD не поставляет оборудование категории I.

Классификация зон: что и где находится

Классификация зон для воспламеняющихся газов, паров и тумана

Зона 0:

Область, в которой взрывоопасная атмосфера, представляющая собой смесь воздуха и воспламеняющихся газов, паров или тумана, существует **постоянно, в течение длительного времени или часто**.

Зона 1:

Область, в которой при нормальном режиме работы **иногда** может образоваться взрывоопасная атмосфера из воздуха и воспламеняющихся газов, паров или тумана.

Зона 2:

Область, в которой при нормальном режиме работы взрывоопасная атмосфера из воздуха и воспламеняющихся газов, паров или тумана, **обычно не возникает** или возникает лишь на **непродолжительное время**.

Классификация зон для воспламеняющейся пыли

Зона 20:

Область, в которой взрывоопасная атмосфера в форме воздушного облака воспламеняющейся пыли существует **постоянно, в течение длительного времени или часто**.

Зона 21:

Область, в которой при нормальном режиме работы **иногда** может образоваться взрывоопасная атмосфера в форме воздушного облака воспламеняющейся пыли.

Зона 22:

Область, в которой при нормальном режиме работы взрывоопасная атмосфера в форме воздушного облака воспламеняющейся пыли **обычно не возникает** или возникает лишь на **непродолжительное время**.

Тип защиты от воспламенения

В зависимости от категории оборудования и зоны опасности в обозначении взрывозащищенного оборудования строго определенными буквами указывается тип защиты.

Электрический:	Краткое обозначение:
Взрывонепроницаемая оболочка	d
Повышенная безопасность	e
Без искрообразования	n
Механический:	Краткое обозначение:
Конструктивная безопасность	c
Жидкостная оболочка	k

Конструктивная безопасность “с”

Исполнение редукторов для взрывоопасных сред отличается от исполнения для стандартных условий специальными конструктивными решениями. Требования, которым они должны удовлетворять, приведены в стандарте EN 13463-5.

Повышенная безопасность (EEx e)

В двигателях для категории оборудования 2G и 3G, применяемого во EEx-зонах 1 и 2, предотвращается искрообразование и недопустимые значения температуры благодаря защите от воспламенения типа «е» (повышенная безопасность). Это достигается специальной конструкцией вентиляторов и кожухов вентиляторов, подшипников и клеммных коробок. Их характерным признаком является, например, чрезвычайно малая величина поверхностного сопротивления у пластмассовых вентиляторов (в зависимости от окружной скорости вентиляторов). Между вращающимися частями имеются более широкие воздушные зазоры, а в клеммных коробках – большие воздушные и изоляционные промежутки. При выборе модели следует иметь в виду, что приводы, относящиеся к типу защиты от воспламенения «е», обладают более низкой выходной мощностью по сравнению с величиной для соответствующего стандартного двигателя. Обмотка этих двигателей отличается от обмотки двигателей, приведенных для сравнения в невзрывозащищенной области. Это приводит к фактическому снижению мощности! Данные двигатели обычно используются в **классе температуры до T3** включительно.

Взрывонепроницаемая оболочка (EEx d и EEx de)

Тип защиты от воспламенения «de» представляет собой другую концепцию защиты. Конструкция этого двигателя является стойкой к воздействию взрыва во внутреннем пространстве двигателя и тем самым предотвращает распространение взрыва в окружающей атмосфере. С этой целью соответствующие двигатели имеют стенки большей толщины, защищающие от избыточного давления, которое возникает при воспламенении во внутреннем пространстве. Кроме того, в этих системах предполагается наличие вентиляторов типа защиты „e„. Приводы обеспечивают такую же номинальную мощность, что и невзрывозащищенные двигатели, и используются так же, как мотор-редукторы, относящиеся к типу защиты от воспламенения «е» в зоне 1 и 2. Эти двигатели должны применяться в том случае, когда требуется эксплуатация совместно с преобразователем частоты, на них могут быть установлены тормоза, независимые вентиляторы, инкрементные датчики. Как правило, поставляемые компанией NORD двигатели в герметичной оболочке, соответствуют требованиям **группы взрывозащиты IIC** и **класса температуры T4**.

Без искрообразования (EEx n)

Двигатели с типом защиты „n„ предназначены для использования только в зоне 2, а также для оборудования категории 3G. Эти простые, не вызывающие искрообразования системы конструктивно схожи с системами типа защиты от воспламенения «е», хотя не достигают такого же, как у них, уровня защиты. Они обеспечивают такую же выходную мощность, что и соответствующие стандартные двигатели без взрывозащиты. Эти двигатели допускают эксплуатацию с преобразователем, если двигатель приобретается вместе с преобразователем. Двигатели без искрообразования обычно используются в классе температуры до T3 включительно.

Группа взрывозащиты для двигателей (IIA, IIB или IIC)

Взрывоопасные газы, пары и туман делятся на группы. В группу I входят газы, которые присутствуют в атмосферах предприятий горной промышленности, группа II объединяет газы во всех остальных сферах применения, которые, в свою очередь, подразделяются на подгруппы IIA, IIB и IIC. Требования к защищенному приводу возрастают последовательно, начиная с группы A, до группы C. Различные заданные величины действуют в отношении допустимых значений тока и напряжения в самозащищенных цепях тока, а также размера зазоров для герметичной оболочки. Для мотор-редукторов, относящихся к группе взрывозащиты IIA, также допускается предельная ширина зазора более 0,9 mm (мм).

В приборах группы IIB величина зазоров может составлять от 0,5 до 0,9 mm (мм). Приборы верхней группы IIC, наоборот, имеют предельную ширину зазора не более 0,5 mm (мм) даже для атмосфер с водородом или другими особо опасными газами.

Группа взрывозащиты для редукторов (IIA, IIB или IIC)

Неэлектрическое оборудование подразделяется на категории 1, 2 и 3 в соответствии с группой взрывозащиты. При этом учитываются, прежде всего, зарядная способность токонепроводящих пластиковых частей и толщина лакокрасочного покрытия.

Температурный параметр, например, 125°C для пыли и класс температуры от T1 до T6 для газов

Параметры взрывозащиты на фирменной табличке взрывозащищенных в пылевой среде приводов заканчиваются указанием максимальной допустимой температуры поверхностей прибора в градусах Цельсия. В зависимости от производителя взрывозащищенного оборудования стандартные значения этого параметра составляют 120°C или 125°C. Указанная температура соответствует большинству промышленных смесей пыли и воздуха. Газы сгруппированы по классам температуры.

Классификация газов и паров в зависимости от уровня взрывозащиты

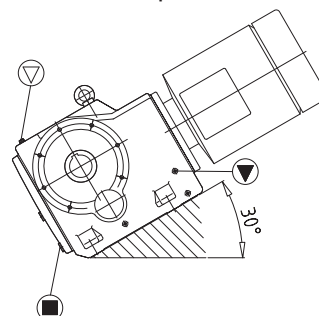
Группа взрывозащиты	Классы температуры воспламенения			
	T1: > 450°C	T2: 300°C ...450°C	T3: 200°C ...300°C	T4: 135°C ...200°C
I	метан			
IIA	ацетон, этан, бензол, окись углерода, метанол, пропан	n-амилацетат, этиловый спирт, n-бутан, n-бутиловый спирт, циклогексан	бензин, соляровое масло, жидкое топливо, n-гексан, скипидар	ацетальдегид
IIB	диметиловый эфир	этилен	сероводород	этиловый эфир
IIC	водород	ацетилен		

Электрические приводы для атмосфер с низкой точкой воспламенения, которые находятся в классах температуры T5 (100°C...135°C) и T6 (85°C...100°C), компания NORD не производит.

Точные диапазоны температур и размещение наиболее распространенных газов в соответствующих классах и группах взрывозащиты указаны в приведенной выше таблице. Тем не менее, с точки зрения взрывоопасности газа, не только температуру поверхностей, но и опасности воспламенения внутри прибора необходимо рассматривать иначе, чем у взрывозащищенных в пылевой среде приводов.

Документация АТЕХ

Документация содержит высокие требования в области взрывозащиты. Большая часть достаточно объемного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию должна прилагаться к комплекту поставки и быть составленной, по меньшей мере, на одном языке, т.е. языке производителя. Если инженер по машиностроению и/или лицо, эксплуатирующее машину, пользуются другим языком, то должны также дополнительно поставляться версии на языке соответствующих стран. В отдельных случаях, например, для особых монтажных положений должны быть, кроме этого, предоставлены дополнения к документации. На дату сдачи данного каталога в печать руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию были представлены на следующих языках: немецкий, датский, английский, финский, французский, греческий, итальянский, нидерландский, польский, португальский, шведский, словацкий, испанский, чешский, венгерский, русский. При отсутствии руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию ввод привода в эксплуатацию не разрешается. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию можно запросить в компании NORD или загрузить на сайте www.nord.com в сети Интернет.



Взрывозащита / Предписания ATEX – Какие подробные сведения в них содержатся?



Фирменная табличка редуктора

Пример:

В поле n_1 указана номинальная частота вращения приводного вала редуктора (может превышать только на величину, составляющую до 10%, включительно)

Поле P_1 содержит макс. допустимую мощность двигателя

Максимально допустимое значение радиальных сил на приводном валу редуктора

Максимально допустимое значение осевых сил на приводном валу редуктора

Обозначение EX указывает на то, что средство производства является взрывозащищенным

Группа приборов сравн. п. A75

Категория 2G указывает на то, что оборудование разрешено к применению в зоне 1 для газа. Зона 1 означает, что оборудование подвергается риску лишь иногда.

Тип защиты от воспламенения «с» соответствует конструктивной безопасности

Группа взрывозащиты Приборы верхней группы взрывозащиты IIC пригодны для использования даже в атмосферах с водородом или другими особо опасными газами.

Дополнение X приводится как указание для эксплуатирующего лица, означающее, что для безопасного использования прибора необходимо соблюдать важные дополнительные условия. (См. руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию)

Класс температуры Газы сгруппированы по классам температуры (T1-T4). T4 соответствует температуре воспламенения 135-200°C.

Обозначение CE Communautés Européenes (Европейское сообщество)

Передаточное отношение 1:72,63

Год производства июнь 2006 г.

допустимый диапазон температур окружающей среды

Интервал обслуживания указывает на количество часов эксплуатации, которое должно пройти до момента, когда станет необходимым проведение капитального ремонта.

		Getriebebau NORD GmbH & Co. KG			
		D-22934 Bargteheide			
Тип SK 12 – IEC 63 /2G					
No. 1003345823		iges 72.63			
n_2 18 min^{-1}	n_1 1307. min^{-1}	IM M1			
M_2 96 Nm	P_1 0.18 kW	Bj 06/06			
F_{R2} 3.35 kN	F_{R1} kN	T_u -20/+40 °C			
F_{A2} 4.00 kN	F_{A1} kN	x_{R2} 50 mm			
Oil CLP 220	MI 24 000 h	S			
II 2G c IIC T4 X					

Фирменная табличка двигателя

Пример:

		Getriebebau NORD GmbH & Co. KG			
		D-22934 Bargteheide			
Тип SK 12 – IEC 63 /2G					
No. 1003345823		iges 72.63			
n_2 18 min^{-1}	n_1 1307. min^{-1}	IM M1			
M_2 96 Nm	P_1 0.18 kW	Bj 06/06			
F_{R2} 3.35 kN	F_{R1} kN	T_u -20/+40 °C			
F_{A2} 4.00 kN	F_{A1} kN	x_{R2} 50 mm			
Oil CLP 220	MI 24 000 h	S			
II 2G c IIC T4 X					



Взрывозащита / Предписания ATEX – Какие подробные сведения в них содержатся?

Номенклатура продукции компании NORD согласно ATEX

Все редукторы компании NORD могут поставляться в соответствии с ATEX. Исключением являются редукторы с фрикционным колесом регулировки и червячные редукторы Minibloc для категории 2. В связи с этим, для каждой области применения предлагается соответствующий редуктор. Обзорная информация

представлена в виде таблицы, приведенной ниже на этой странице.

Вы можете легко сделать выбор. Загрузите бланк запроса (рисунок на странице A81 в Приложении) с сайта www.nord.com/ATEX на Ваш компьютер и отправьте его консультанту Вашего сервисного центра. Мы хотим найти для Вас самый подходящий привод. Мы также всегда готовы наилучшим образом выполнить особые пожелания. Ждем Ваших вопросов.

Категория	Тип защиты от воспламенения	TF	2TF	TW	RLS	60Hz	T>40°C <60°C	Защитный кожух	2-й конец вала двигателя	Добавочная инерционная масса	Независимый вентильатор
2G	de	s	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓
2G	e	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
3G	n	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
2D	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
3D	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓

Категория	IP 65	IP 66	3D / 2D extra	SH (нагрев во время простоя двигателя)	IG	SOSP	С полюсным переключением	Тормоз	VIK	Эксплуатация с преобразователем частоты	Преобразователь клеммной коробки	Возможная эксплуатация с устройством плавного пуска
2G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	✓
2G	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
3G	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-
2D	-	S	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	-
2D	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?

s	=	Содержится в стандартном исполнении
✓	=	Да, поставляется как опция для большинства типоразмеров
-	=	Нет, не поставляется как опция
?	=	По запросу
TF	=	3 датчика температуры (термистора)
2TF	=	2 x 3 датчика температуры для предупреждения и отключения
TW	=	Реле температуры
RLS	=	Устройство блокировки обратного хода
60Hz	=	Для двигателя предусмотрена частота сети 60 Hz
T>40°C<60°C	=	Температура окружающей среды
Защитный кожух	=	в качестве защиты от дождя и падающих предметов в случае монтажа электродвигателя валом вниз
2-й конец вала	=	для монтажа маховика
Добавочная инерционная масса	=	позволяет достичь плавного пуска
Независимый вентильатор	=	для охлаждения двигателя при частоте < 20 Hz
IP 65	=	оптимальная защита от попадания посторонних частиц (указана в предписаниях для токопроводящей пыли)
IP 66	=	высокий уровень защиты от попадания пыли и воды
3D / 2D	=	подходит для категории 3D или 2D
SH	=	Подогрев обмоток двигателя во время простоя двигателя
IG	=	Инкрементный энкодер
SOSP	=	Специальное напряжение
С полюсным переключением	=	двигатели с функцией переключения полюсов
Тормоз	=	тип исполнения: стояночный или рабочий тормоз
VIK	=	исполнение согласно требованиям Германского союза потребителей энергии (VIK)

Тип редуктора	Конструктивная серия	Момент вращения, от – до [Nm]	поставляется в кат. 2	поставляется в кат. 3
Цилиндрический соосный редуктор	Block	46 - 23.000	✓	✓
Цилиндрический соосный редуктор	Nordbloc	41 - 3.200	✓	✓
Цилиндрический соосный редуктор	Standard	38 - 658	✓	✓
Цилиндрический редуктор с параллельными валами	Block	128 - 90.000	✓	✓
Цилиндрический редуктор с параллельными валами	Nordbloc	73 - 370	✓	✓
Цилиндро-конический редуктор	Block	45 - 50.000	✓	✓
Цилиндро-червячный редуктор	Block	37 - 3.094	✓	✓
Червячный редуктор	Universal	30 - 160	✓	✓
Червячный редуктор	Minibloc	10 - 283		✓
Редуктор с клиновым ремнем регулировки	RGAE	4- 690	✓	✓

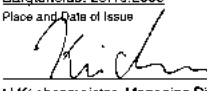
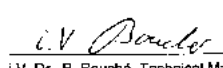
Взрывозащита / Предписания АТЕХ – Какие подробные сведения в них содержатся?



СЕРТИФИКАТЫ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Declaration of Conformity (according to Directive 94/9/EC Annex VIII)	
	
Getriebebau NORD GmbH & Co. KG Rudolf-Diesel-Str. 1 D-22941 Bargteheide Tel.: +49 (0) 4532 / 401 - 0 Fax: +49 (0) 4532 / 401 - 253 http://www.nord.com info@nord-de.com	
Getriebebau NORD	hereby declares under its sole responsibility that the helical, parallel shaft, bevel and worm geared motors and gear units of categories 2G and 2D to which this declaration relates are in conformity with
	Directive 94/9/EC
Applicable standards:	EN 1127-1, EN 13463-1, EN 13463-5
Getriebebau NORD	deposits the documents required according to 94/9/EC Annex VIII with the following authority No. 0158:
	Certification authority of the EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Getriebebau NORD GmbH & Co. KG	
Bargteheide, 25.10.2005 Place and Date of Issue	
 U. Kuchenmeister, Managing Director	 i.V. Dr. B. Bouché, Technical Manager

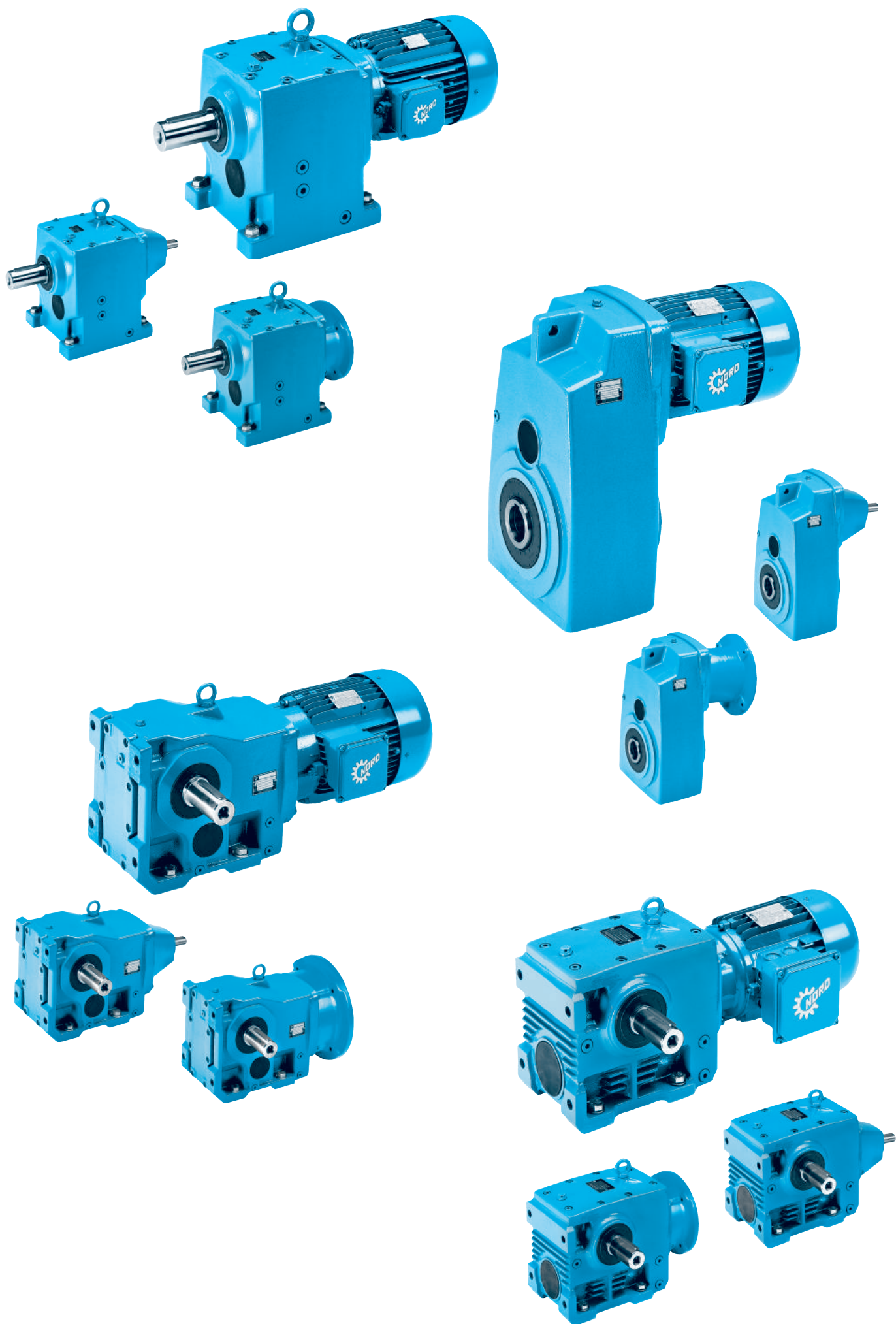


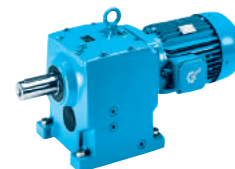
Rudolf-Diesel-Strasse 1
D-22941 Bargteheide
Telefon +49(0)4532/401-0
Telefax +49(0)4532/401-254
Email: ATEX@nord-de.com
www.nord.com

Project

Type (incl. Options, see catalogue) :		SK	
Quantity :			
Mounting :			
Ratio i:			
Output shaft speed N_2 :		min-1	
Output shaft torque M_2 :		Nm	
(VFD operation, 2 data each for N2 and M2 at : min. Hz and max. Hz)			
Output external load F_A		kN, F_R :	
Input external load F_A		kN, F_R :	
Input power P_1 :		kW (rated/abs.)	
Input speed N_1 :		min-1	
Mode of operation :		(Standard : S1)	
Ambient temperature :	min.	°C	max.
☐	DOL operation		
☐	VFD operation (ATEX Gas only EEx de IIC T4 with TF)		
	Freq. range : min.	Hz ...	max.
☐	≤ 50 Hz constant torque and > 50 Hz constant power		
☐	87 Hz - curve ≤ 87 Hz constant torque		
Special requirements			
resp. further information on the driven machine / application :			
☐ Documentation in additional languages see BOM			
Documentation, O&M manuals : Please check boxes for required languages.			
☐	☐	☐	☐
CZ	DE	DK	ES
FI	FR	GB	GR
HU	IT	NL	PL
PT	RU	SE	SK

[illegible]





Цилиндрические редукторы

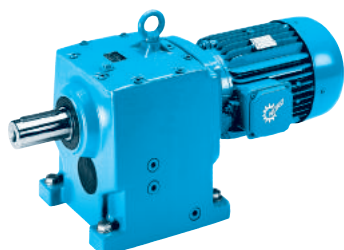
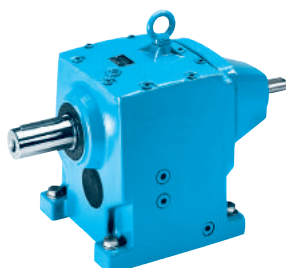


Таблица мощностей и частоты вращения, B2
цилиндрические мотор-редукторы

Таблица мощностей и передаточных отношений, B40
адаптеры W и IEC

Габаритные чертежи цилиндрических мотор-редукторов B61

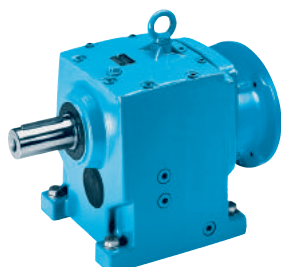
Габаритные чертежи цилиндрических редукторов, B91
адаптеры W и IEC



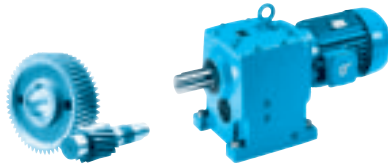
Опции

XZ Исполнение на лапах с фланцем B14 B96

XF Исполнение на лапах с фланцем B5 B96

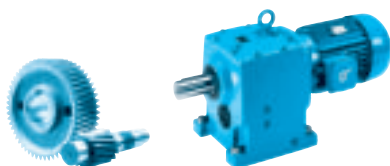


0,12 kW



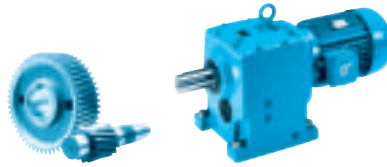
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,12	1,0	822	1,5	1393,38	7,4	12,0	10,8	30,0	SK 42/12 - 63S/4	65	B88
	1,2	637	1,9	1114,65	7,8	12,0	11,1	30,0			
	1,7	449	2,7	750,33	8,1	12,0	11,4	29,4			
	2,3	332	3,6	550,73	8,3	12,0	11,5	27,2			
	3,0	255	4,7	433,49	8,3	12,0	11,5	25,4			
	1,0	775	0,8	1305,66	5,4	9,0	8,5	25,0	SK 32/12 - 63S/4	47	B88
	1,2	637	1,0	1080,05	6,0	9,0	8,8	25,0			
	1,2	*713	0,8	740,37	5,7	9,0	8,7	25,0	SK 33N - 63L/6	43	B73
	1,3	*700	0,8	662,81	5,7	9,0	8,7	25,0			
	1,5	*793	0,8	585,41	5,4	9,0	8,4	25,0			
	1,7	713	0,8	740,37	5,7	9,0	8,7	25,0	SK 33N - 63S/4	43	B73
	1,9	603	0,9	662,81	6,1	9,0	8,9	25,0			
	2,2	521	1,2	585,41	6,3	9,0	9,1	25,0			
	2,5	458	1,5	524,08	6,4	9,0	9,2	25,0			
	3,1	370	1,8	421,32	6,6	9,0	9,3	25,0			
	3,8	302	2,2	339,15	6,7	9,0	9,3	25,0			
	5,2	220	3,0	248,17	6,8	9,0	9,4	23,8			
	6,2	185	3,6	207,10	6,8	9,0	9,4	22,7			
	1,0	*425	0,8	1442,41	3,9	5,6	6,4	20,0	SK 22/02 - 63S/4	34	B88
	1,1	*425	0,8	1159,34	3,9	5,6	6,4	20,0			
	1,5	*425	0,8	881,66	3,9	5,6	6,4	20,0			
	1,7	*343	0,8	516,65	4,5	5,6	6,8	20,0	SK 23 - 63L/6	31	B71
	2,1	*425	0,8	417,95	3,9	5,6	6,4	20,0			
	2,5	343	0,8	516,65	4,5	5,6	6,8	20,0	SK 23 - 63S/4	31	B71
	3,1	370	0,9	417,95	4,3	5,6	6,7	19,5			
	4,0	286	1,2	323,70	4,8	5,6	7,0	18,6			
	4,9	234	1,5	262,24	5,0	5,6	7,2	17,7			
	5,9	194	1,8	217,73	5,2	5,6	7,3	16,9			
	7,2	159	2,0	179,50	5,3	5,6	7,4	16,1			
	8,5	135	2,2	151,44	5,3	5,6	7,4	15,4			
	10	115	3,0	124,17	5,4	5,6	7,4	14,8			
	13	88	3,9	100,60	5,4	5,6	7,5	13,9			
	1,0	*225	0,8	1280,32	2,9	4,0	4,5	14,5	SK 12/02 - 63S/4	22	B88
	1,2	*225	0,8	1054,29	2,9	4,0	4,5	14,5			
	1,5	*225	0,8	886,11	2,9	4,0	4,5	14,5			
	2,1	*209	0,8	420,83	3,0	4,0	4,6	14,5	SK 13 - 63L/6	19	B69
	2,3	*220	0,8	369,34	2,9	4,0	4,6	14,5			
	2,8	*209	0,8	313,48	3,0	4,0	4,6	14,5			
	3,1	*209	0,8	420,83	3,0	4,0	4,6	14,5	SK 13 - 63S/4	19	B69
	3,5	*220	0,8	369,34	2,9	4,0	4,6	14,5			
	4,1	*209	0,8	313,48	3,0	4,0	4,6	14,5			
	4,7	*220	0,8	275,12	2,9	4,0	4,6	14,5			
	5,3	*221	0,8	244,62	2,9	4,0	4,6	14,1			
	6,6	174	1,1	195,78	3,2	4,0	4,8	13,5			
	8,1	141	1,2	159,36	3,4	4,0	4,9	12,8			
	9,7	118	1,3	132,45	3,5	4,0	5,0	12,3			
	12	96	1,9	108,72	3,6	4,0	5,0	11,8			
	12	96	1,5	72,63	3,6	4,0	5,0	11,8	SK 12 - 63L/6	14	B68
	14	82	1,9	61,35	3,6	4,0	5,0	11,3			
	18	64	2,2	72,63	3,6	4,0	5,1	10,6	SK 12 - 63S/4	14	B68
	21	55	2,8	61,35	3,6	4,0	5,1	10,2			
	24	48	3,7	53,84	3,7	4,0	5,1	9,8			
	30	38	4,2	43,09	3,7	4,0	5,1	9,3			

★ ⇨ A46

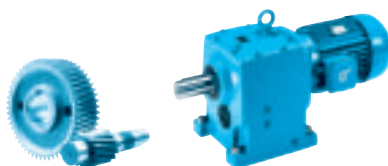


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,12	4,1	*111	0,8	313,11	2,0	3,3	3,0	6,3	SK 03 - 63S/4	16	B67
	4,7	*111	0,8	274,28	2,0	3,3	3,0	6,3			
	6,1	*133	0,8	212,47	1,7	3,3	2,9	6,3			
	7,6	*135	0,8	170,75	1,7	3,3	2,9	6,3			
	8,5	*138	0,8	151,33	1,7	3,3	2,9	6,3			
	10	115	0,9	124,62	1,9	3,3	3,0	6,3	SK 02 - 63L/6	12	B66
	12	96	0,9	73,06	2,1	3,3	3,1	6,3			
	14	82	1,1	61,27	2,2	3,3	3,2	6,3			
	16	72	1,2	53,68	2,2	3,3	3,2	6,3	SK 02 - 63S/4	12	B66
	18	64	1,4	73,06	2,3	3,3	3,3	6,3			
	21	55	1,6	61,27	2,3	3,3	3,3	6,3			
	24	48	1,9	53,68	2,3	3,3	3,3	6,3			
	31	37	2,7	41,58	2,4	3,3	3,3	6,3			
	39	29	3,3	33,42	2,4	3,3	3,3	6,3			
	47	24	3,6	27,52	2,4	3,3	3,3	6,3			
	56	20	3,8	23,13	2,4	3,3	3,3	6,3			
	63	18	4,1	20,59	2,4	3,3	3,4	6,3			
	81	14	5,1	15,95	2,4	3,3	3,4	5,8			
	101	11	6,2	12,82	2,4	3,3	3,4	5,4			
	114	10	6,7	11,27	2,4	3,3	3,4	5,2			
	130	9	7,3	9,95	2,4	3,3	3,4	5,0			
	139	8	7,9	9,28	2,4	3,3	3,4	4,9			
	158	7	8,7	8,19	2,3	3,3	3,3	4,7			
	165	7	9,1	7,80	2,3	3,3	3,3	4,6			
	187	6	10,0	6,89	2,2	3,3	3,1	4,5			
	232	5	11,5	5,57	2,1	3,3	2,9	4,2			
	268	4	13,3	4,82	2,0	3,3	2,8	4,0			
	332	4	15,2	3,89	1,8	3,3	2,6	3,7			
	382	3	16,0	3,38	1,7	3,1	2,5	3,5			
	437	3	16,6	2,95	1,7	3,0	2,4	3,4			
	456	3	16,1	2,83	—	3,7	—	—	SK 11E - 63S/4	10	B61
	556	2	17,2	2,32	—	3,4	—	—			
	632	2	17,9	2,04	—	3,2	—	—			
	713	2	18,5	1,81	—	3,1	—	—			
0,18	1,0	1438	1,3	1425,44	12,8	23,8	18,9	40,0	SK 52/12 - 63L/4	94	B88
	1,4	955	1,9	918,83	13,7	23,8	19,4	40,0			
	1,9	704	2,6	689,41	13,9	23,8	19,6	40,0			
	1,0	1407	0,9	1393,38	4,7	12,0	9,2	30,0	SK 42/12 - 63L/4	65	B88
	1,2	1114	1,1	1114,65	6,3	12,0	10,2	29,4			
	1,8	743	1,6	750,33	7,6	12,0	11,0	27,3			
	2,4	557	2,2	550,73	8,0	12,0	11,2	25,7			
	3,1	431	2,8	433,49	8,1	12,0	11,4	24,3			
	3,8	352	3,4	346,53	8,2	12,0	11,4	23,1			
	4,8	279	4,3	276,92	8,3	12,0	11,5	21,8			
	1,9	704	0,9	699,55	5,7	9,0	8,7	25,0	SK 32/12 - 63L/4	48	B88
	2,3	747	0,8	585,41	5,6	9,0	8,6	25,0	SK 33N - 63L/4	43	B73
	2,5	688	1,0	524,08	5,8	9,0	8,7	25,0			
	3,1	555	1,2	421,32	6,2	9,0	9,0	25,0			
	3,9	441	1,5	339,15	6,5	9,0	9,2	24,6			
	5,3	324	2,1	248,17	6,7	9,0	9,3	23,0			
	6,4	269	2,5	207,10	6,7	9,0	9,4	22,0			
	8,0	215	3,1	166,49	6,8	9,0	9,4	20,7			
	9,9	174	3,7	134,02	6,8	9,0	9,4	19,6			
	11	156	3,3	81,27	6,8	9,0	9,4	19,1	SK 32 - 71S/6	35	B72

0,18 kW
0,25 kW

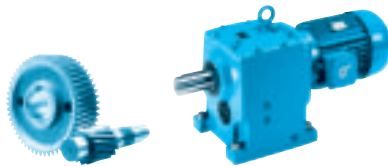


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,18	3,0	446	0,8	444,73	3,7	5,6	6,3	19,2	SK 22/02 - 63L/4	35	B88
	3,8	352	1,0	345,17	4,4	5,6	6,8	18,4			
	4,1	419	0,8	323,70	3,9	5,6	6,5	17,3	SK 23 - 63L/4	31	B71
	5,1	337	1,0	262,24	4,5	5,6	6,9	16,7			
	6,1	282	1,2	217,73	4,8	5,6	7,1	16,0			
	7,4	232	1,3	179,50	5,0	5,6	7,2	15,3			
	8,7	198	1,5	151,44	5,2	5,6	7,3	14,7			
	11	156	1,6	86,30	5,3	5,6	7,4	14,1	SK 22 - 71S/6	24	B70
	13	132	2,0	69,81	5,3	5,6	7,4	13,6			
	17	101	3,2	55,28	5,4	5,6	7,5	12,6			
	20	86	3,4	45,90	5,4	5,6	7,5	12,1			
	6,2	216	0,8	213,39	2,9	4,0	4,6	13,3	SK 12/02 - 63L/4	22	B88
	6,8	253	0,8	195,78	2,6	4,0	4,4	12,5	SK 13 - 63L/4	19	B69
	8,3	207	0,8	159,36	3,0	4,0	4,6	12,0			
	10	172	0,9	132,45	3,2	4,0	4,8	11,6			
	12	143	1,2	108,72	3,4	4,0	4,9	11,3			
	13	132	1,1	72,63	3,4	4,0	4,9	11,1	SK 12 - 71S/6	15	B68
	15	115	1,3	61,35	3,5	4,0	5,0	10,8			
	18	96	1,5	72,63	3,6	4,0	5,0	10,3	SK 12 - 63L/4	14	B68
	22	78	2,0	61,35	3,6	4,0	5,0	9,8			
	25	69	2,6	53,84	3,6	4,0	5,1	9,5			
	31	55	2,9	43,09	3,6	4,0	5,1	9,0			
	38	45	3,3	35,07	3,7	4,0	5,1	8,5			
	16	107	1,0	81,50	2,0	3,3	3,1	6,3	SK 03 - 63L/4	16	B67
	15	115	0,8	61,27	1,9	3,3	3,0	6,3	SK 02 - 71S/6	13	B66
	17	101	0,9	53,68	2,0	3,3	3,1	6,3			
	18	96	0,9	73,06	2,1	3,3	3,1	6,3	SK 02 - 63L/4	12	B66
	22	78	1,1	61,27	2,2	3,3	3,2	6,3			
	25	69	1,3	53,68	2,3	3,3	3,2	6,3			
	32	54	1,8	41,58	2,3	3,3	3,3	6,3			
	40	43	2,2	33,42	2,4	3,3	3,3	6,3			
	48	36	2,4	27,52	2,4	3,3	3,3	6,3			
	57	30	2,6	23,13	2,4	3,3	3,3	6,3			
	64	27	2,8	20,59	2,4	3,3	3,3	6,1			
	83	21	3,5	15,95	2,4	3,3	3,3	5,7			
	103	17	4,2	12,82	2,4	3,3	3,4	5,3			
	118	15	4,6	11,27	2,4	3,3	3,4	5,1			
	133	13	5,0	9,95	2,4	3,3	3,4	4,9			
	143	12	5,4	9,28	2,4	3,3	3,4	4,8			
	162	11	5,9	8,19	2,3	3,3	3,3	4,6			
	170	10	6,2	7,80	2,2	3,3	3,2	4,5			
	192	9	6,8	6,89	2,2	3,3	3,1	4,4			
	238	7	7,9	5,57	2,0	3,3	2,9	4,1			
	275	6	9,1	4,82	1,9	3,3	2,7	3,9			
	341	5	10,4	3,89	1,8	3,3	2,6	3,7			
	392	4	10,9	3,38	1,7	3,1	2,5	3,5			
	449	4	11,4	2,95	1,6	2,9	2,3	3,3			
	468	4	11,0	2,83	—	3,7	—	—	SK 11E - 63L/4	10	B61
	571	3	11,8	2,32	—	3,4	—	—			
	650	3	12,2	2,04	—	3,2	—	—			
	732	2	12,7	1,81	—	3,0	—	—			
0,25	1,0	2046	1,6	1408,77	18,8	45,0	27,2	45,0	SK 63/23 - 71S/4	161	B89
	1,3	1543	2,1	1064,04	19,5	45,0	27,7	45,0			

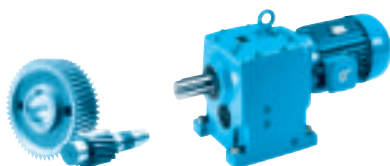


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,25	1,0	2068	0,9	1425,44	11,1	23,8	17,8	40,0	SK 52/12 - 71S/4	95	B88
	1,5	1337	1,4	918,83	13,0	23,8	19,0	40,0			
	2,0	1003	1,8	689,41	13,6	23,8	19,4	40,0			
	2,5	802	2,3	542,09	13,8	23,8	19,6	40,0			
	2,8	716	2,6	491,28	13,9	23,8	19,6	40,0			
	1,8	1326	0,8	764,03	5,2	12,0	9,5	24,6	SK 43 - 71S/4	65	B75
	2,2	1085	1,0	618,76	6,5	12,0	10,3	23,8			
	2,6	918	1,1	528,37	7,1	12,0	10,6	23,1			
	3,3	723	1,6	421,11	7,6	12,0	11,0	22,3			
	3,8	628	2,0	359,59	7,8	12,0	11,2	21,6			
	4,6	519	2,2	298,80	8,0	12,0	11,3	20,8			
	5,2	459	2,8	263,93	8,1	12,0	11,4	20,3			
	6,3	379	3,2	219,32	8,2	12,0	11,4	19,4			
	7,6	314	3,2	182,76	8,3	12,0	11,5	18,5			
	2,5	802	0,8	554,68	5,3	9,0	8,4	25,0	SK 32/12 - 71S/4	49	B88
	3,1	647	1,0	446,31	5,9	9,0	8,8	25,0			
	3,3	723	0,9	421,32	5,7	9,0	8,6	24,3	SK 33N - 71S/4	44	B73
	4,1	582	1,1	339,15	6,1	9,0	8,9	23,2			
	5,6	426	1,6	248,17	6,5	9,0	9,2	22,0			
	6,7	356	1,9	207,10	6,6	9,0	9,3	21,1			
	8,3	288	2,3	166,49	6,7	9,0	9,4	20,1			
	10	239	2,7	134,02	6,8	9,0	9,4	19,1			
	11	217	2,4	81,27	6,8	9,0	9,4	18,7	SK 32 - 71L/6	36	B72
	13	184	3,0	72,76	6,8	9,0	9,4	18,0			
	17	140	3,7	81,27	6,8	9,0	9,5	16,8	SK 32 - 71S/4	35	B72
	19	126	4,5	72,76	6,9	9,0	9,5	16,3			
	4,9	409	0,8	284,11	4,0	5,6	6,5	16,3	SK 22/02 - 71S/4	36	B88
	5,3	450	0,8	262,24	3,6	5,6	6,3	15,6	SK 23 - 71S/4	32	B71
	6,3	379	0,9	217,73	4,2	5,6	6,7	15,1			
	7,7	310	1,0	179,50	4,7	5,6	7,0	14,5			
	9,1	262	1,1	151,44	4,9	5,6	7,1	14,0			
	11	217	1,2	86,30	5,1	5,6	7,2	13,7	SK 22 - 71L/6	25	B70
	13	184	1,4	69,81	5,2	5,6	7,3	13,1			
	16	149	1,7	86,30	5,3	5,6	7,4	12,5	SK 22 - 71S/4	24	B70
	20	119	2,2	69,81	5,4	5,6	7,4	11,9			
	25	96	3,4	55,28	5,4	5,6	7,5	11,2			
	30	80	3,7	45,90	5,4	5,6	7,5	10,7			
	10	201	0,8	133,23	3,0	4,0	4,7	11,4	SK 12/02 - 71S/4	23	B88
	13	184	1,0	108,72	3,2	4,0	4,7	10,7	SK 13 - 71S/4	20	B69
	15	159	1,0	61,35	3,3	4,0	4,8	10,3	SK 12 - 71L/6	16	B68
	19	126	1,1	72,63	3,5	4,0	4,9	9,8	SK 12 - 71S/4	15	B68
	22	109	1,4	61,35	3,5	4,0	5,0	9,5			
	26	92	1,9	53,84	3,6	4,0	5,0	9,2			
	32	75	2,2	43,09	3,6	4,0	5,0	8,7			
	39	61	2,4	35,07	3,6	4,0	5,1	8,3			
	47	51	2,4	29,15	3,7	4,0	5,1	7,9			
	17	140	0,8	81,50	1,6	3,3	2,8	6,3	SK 03 - 71S/4	17	B67
	21	114	1,0	65,50	1,9	3,3	3,0	6,3			

0,25 kW
0,37 kW



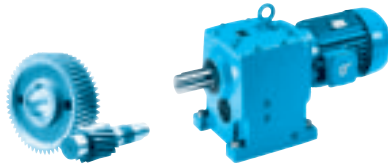
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,25	23	104	0,9	61,27	2,0	3,3	3,1	6,3	SK 02 - 71S/4	13	B66
	26	92	1,0	53,68	2,1	3,3	3,1	6,3			
	33	72	1,4	41,58	2,2	3,3	3,2	6,3			
	41	58	1,6	33,42	2,3	3,3	3,3	6,3			
	50	48	1,8	27,52	2,3	3,3	3,3	6,3			
	60	40	2,0	23,13	2,4	3,3	3,3	6,0			
	67	36	2,1	20,59	2,4	3,3	3,3	5,9			
	87	27	2,6	15,95	2,4	3,3	3,3	5,5			
	108	22	3,2	12,82	2,4	3,3	3,3	5,1			
	122	20	3,4	11,27	2,4	3,3	3,3	5,0			
	139	17	3,7	9,95	2,4	3,3	3,4	4,8			
	149	16	4,1	9,28	2,3	3,3	3,3	4,7			
	168	14	4,4	8,19	2,2	3,3	3,2	4,5			
	177	13	4,7	7,80	2,2	3,3	3,1	4,4			
	200	12	5,1	6,89	2,1	3,3	3,0	4,3			
	248	10	5,9	5,57	2,0	3,3	2,8	4,0			
	286	8	6,8	4,82	1,9	3,3	2,7	3,8			
	355	7	7,8	3,89	1,8	3,2	2,5	3,6			
	408	6	8,2	3,38	1,7	3,0	2,4	3,4			
	468	5	8,6	2,95	1,6	2,8	2,3	3,3			
0,37	488	5	8,2	2,83	—	3,6	—	—	SK 11E - 71S/4	11	B61
	595	4	8,8	2,32	—	3,3	—	—			
	676	4	9,2	2,04	—	3,1	—	—			
	762	3	9,5	1,81	—	3,0	—	—			
0,37	1,1	2865	1,7	1254,07	26,5	45,9	38,9	50,0	SK 73/22 - 71L/4	235	B88
	1,2	2626	1,9	1099,84	26,8	45,1	39,1	50,0			
	1,5	2101	2,4	888,16	27,4	43,0	39,5	50,0			
	1,8	1751	2,9	737,61	27,7	41,2	39,7	50,0			
	2,4	1313	3,8	566,77	28,0	38,5	39,9	50,0			
	1,0	3249	1,0	1408,77	16,1	45,0	25,4	45,0	SK 63/23 - 71L/4	162	B89
	1,3	2424	1,3	1064,04	18,1	45,0	26,8	45,0			
	1,6	1970	1,6	849,73	19,0	44,9	27,3	45,0	SK 63/22 - 71L/4	154	B88
	1,9	1659	1,9	727,45	19,4	43,2	27,6	45,0			
	2,5	1261	2,5	552,45	19,9	40,5	28,0	45,0			
	1,5	2356	0,8	607,30	10,0	23,8	17,1	40,0	SK 53 - 80S/6	101	B77
	1,7	2079	0,9	548,89	11,1	23,8	17,7	40,0			
	1,9	1860	1,0	498,82	11,8	23,8	18,2	40,0			
	2,4	1472	1,2	392,20	12,8	23,8	18,8	40,0			
	2,5	1413	1,4	374,25	12,9	23,8	18,9	40,0			
	3,2	1104	2,0	294,26	13,4	23,8	19,3	40,0			
	5,8	609	3,2	236,21	14,0	23,8	19,7	40,0	SK 53 - 71L/4	99	B77
	2,0	1576	0,8	670,81	3,1	12,0	8,5	22,0	SK 42/12 - 71L/4	67	B88
	2,5	1261	1,0	550,73	5,6	12,0	9,7	21,7			
	3,1	1017	1,2	433,49	6,7	12,0	10,4	21,2			
	3,2	1104	1,1	421,11	6,4	12,0	10,2	20,6	SK 43 - 71L/4	66	B75
	3,8	930	1,4	359,59	7,0	12,0	10,6	20,0			
	4,6	768	1,5	298,80	7,5	12,0	10,9	19,4			
	5,2	680	1,9	263,93	7,7	12,0	11,1	19,1			
	6,2	570	2,1	219,32	7,9	12,0	11,2	18,5			
	7,4	478	2,1	182,76	8,1	12,0	11,3	17,8			
	11	321	3,9	129,38	8,3	12,0	11,5	16,4			
	5,1	618	1,0	267,79	6,0	9,0	8,9	21,5	SK 32/12 - 71L/4	50	B88
	5,5	642	1,0	248,17	5,9	9,0	8,8	20,8	SK 33N - 71L/4	45	B73
	6,6	535	1,3	207,10	6,2	9,0	9,0	20,1			
	8,2	431	1,6	166,49	6,5	9,0	9,2	19,3			
	10	353	1,8	134,02	6,6	9,0	9,3	18,4			



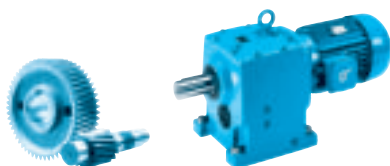
0,37 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,37	11	321	1,6	81,27	6,7	9,0	9,3	18,1	SK 32 - 80S/6	38	B72
	13	272	2,1	72,76	6,7	9,0	9,4	17,4			
	14	252	2,5	64,26	6,7	9,0	9,4	17,1			
	17	208	2,5	81,27	6,8	9,0	9,4	16,3	SK 32 - 71L/4	36	B72
	19	186	3,0	72,76	6,8	9,0	9,4	15,9			
	8,1	389	0,9	167,21	4,2	5,6	6,6	13,8	SK 22/02 - 71L/4	37	B88
	10	315	1,1	134,94	4,7	5,6	6,9	13,3			
	11	321	1,1	124,17	4,6	5,6	6,9	12,8	SK 23 - 71L/4	33	B71
	14	252	1,3	100,60	5,0	5,6	7,2	12,3			
	15	236	1,4	88,45	5,0	5,6	7,2	12,1			
	17	208	1,6	78,05	5,1	5,6	7,3	11,8			
	21	168	2,0	64,80	5,2	5,6	7,4	11,3			
	11	321	0,8	86,30	4,6	5,6	6,9	12,9	SK 22 - 80S/6	27	B70
	13	272	1,0	69,81	4,9	5,6	7,1	12,5			
	16	221	1,1	86,30	5,1	5,6	7,2	12,0	SK 22 - 71L/4	25	B70
	19	186	1,4	69,81	5,2	5,6	7,3	11,5			
	25	141	2,3	55,28	5,3	5,6	7,4	10,9			
	30	118	2,5	45,90	5,4	5,6	7,4	10,4			
	15	210	0,8	92,89	3,0	4,0	4,6	9,8	SK 12/02 - 71L/4	24	B88
	16	221	0,8	85,47	2,9	4,0	4,6	9,5	SK 13 - 71L/4	21	B69
	20	177	1,1	68,40	3,2	4,0	4,8	9,1			
	22	161	1,0	61,35	3,3	4,0	4,8	9,0	SK 12 - 71L/4	16	B68
	25	141	1,2	53,84	3,4	4,0	4,9	8,8			
	28	126	1,4	47,87	3,5	4,0	4,9	8,6			
	32	110	1,5	43,09	3,5	4,0	5,0	8,4			
	35	101	1,8	38,31	3,5	4,0	5,0	8,2			
	39	91	1,6	35,07	3,6	4,0	5,0	8,0			
	44	80	2,1	31,19	3,6	4,0	5,0	7,8			
	47	75	1,6	29,15	3,5	4,0	5,0	7,6			
	52	68	2,0	25,92	3,4	4,0	5,1	7,5			
	64	55	3,0	21,28	3,3	4,0	5,1	7,1			
	72	49	3,3	18,79	3,2	4,0	5,1	7,0			
	81	44	3,5	16,73	3,1	4,0	5,1	6,7			
	102	35	4,3	13,39	2,9	4,0	5,1	6,3			
	33	107	0,9	41,58	2,0	3,3	3,1	6,3	SK 02 - 71L/4	14	B66
	41	86	1,1	33,42	2,2	3,3	3,2	6,3			
	46	77	1,2	29,61	2,2	3,3	3,2	6,1			
	49	72	1,2	27,52	2,2	3,3	3,2	6,0			
	56	63	1,4	24,39	2,3	3,3	3,3	5,8			
	59	60	1,3	23,13	2,3	3,3	3,3	5,7			
	66	54	1,4	20,59	2,3	3,3	3,3	5,7			
	85	42	1,7	15,95	2,4	3,3	3,3	5,3			
	106	33	2,1	12,82	2,4	3,3	3,3	5,0			
	121	29	2,3	11,27	2,4	3,3	3,3	4,8			
	137	26	2,5	9,95	2,3	3,3	3,3	4,7			
	147	24	2,7	9,28	2,3	3,3	3,2	4,6			
	166	21	3,0	8,19	2,2	3,3	3,1	4,4			
	174	20	3,1	7,80	2,2	3,3	3,1	4,3			
	197	18	3,4	6,89	2,1	3,3	3,0	4,2			
	244	14	3,9	5,57	2,0	3,3	2,8	3,9			
	282	13	4,5	4,82	1,9	3,3	2,6	3,7			
	350	10	5,2	3,89	1,7	3,1	2,5	3,5			
	402	9	5,4	3,38	1,7	2,9	2,4	3,4			
	461	8	5,7	2,95	1,6	2,8	2,3	3,2			
	481	7	5,5	2,83	—	3,5	—	—	SK 11E - 71L/4	12	B61
	586	6	5,9	2,32	—	3,3	—	—			
	667	5	6,1	2,04	—	3,1	—	—			
	751	5	6,3	1,81	—	2,9	—	—			

0,55 kW

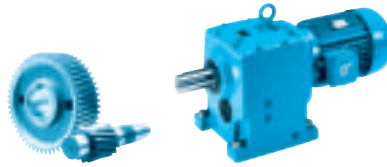


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,55	1,2	4059	2,0	1155,49	43,5	65,0	61,8	65,0	SK 83/32 - 80S/4	355	B88
	1,5	3247	2,5	900,50	44,2	65,0	62,3	65,0			
	1,1	4428	1,1	1254,07	23,6	42,4	36,9	50,0	SK 73/22 - 80S/4	237	B88
	1,3	3747	1,3	1099,84	25,0	41,3	37,9	50,0			
	1,5	3247	1,5	888,16	25,9	40,4	38,5	50,0			
	1,9	2563	2,0	737,61	26,9	38,7	39,1	50,0			
	2,4	2029	2,5	566,77	27,4	36,8	39,5	50,0			
	3,0	1624	3,1	457,68	27,8	35,1	39,8	50,0			
	1,3	3747	0,9	1064,04	14,3	43,2	24,3	45,0	SK 63/23 - 80S/4	164	B89
	1,6	3044	1,1	849,73	16,7	41,9	25,8	45,0	SK 63/22 - 80S/4	156	B88
	1,9	2563	1,2	727,45	17,8	40,7	26,6	45,0			
	2,5	1948	1,6	552,45	19,0	38,7	27,4	45,0			
	3,2	1522	2,1	430,19	19,6	36,7	27,8	45,0			
	3,7	1316	2,4	368,29	19,8	35,5	27,9	45,0			
	2,0	2435	0,8	689,41	9,6	23,8	16,9	40,0	SK 52/12 - 80S/4	98	B88
	2,3	2284	0,8	607,30	10,3	23,8	17,2	40,0	SK 53 - 80S/4	101	B77
	2,5	2101	0,9	548,89	11,0	23,8	17,7	40,0			
	2,8	1876	1,0	498,82	11,7	23,8	18,1	40,0			
	3,5	1501	1,2	392,20	12,7	23,8	18,8	40,0			
	3,7	1420	1,4	374,25	12,9	23,8	18,9	40,0			
	4,7	1118	2,0	294,26	13,4	23,8	19,3	40,0			
	5,6	938	2,0	245,56	13,7	23,8	19,5	40,0			
	5,8	906	2,1	236,21	13,7	23,8	19,5	40,0			
	7,4	710	2,6	185,72	13,9	23,8	19,6	40,0			
	7,8	673	2,9	177,22	14,0	23,8	19,7	40,0			
	9,9	531	3,7	139,34	14,1	23,8	19,7	40,0			
	3,2	1522	0,8	433,49	3,7	12,0	8,8	18,3	SK 42/12 - 80S/4	69	B88
	3,8	1382	0,9	359,59	4,9	12,0	9,3	17,7	SK 43 - 80S/4	68	B75
	4,6	1142	1,0	298,80	6,2	12,0	10,1	17,5			
	4,9	1072	1,2	278,51	6,5	12,0	10,3	17,5			
	5,2	1010	1,3	263,93	6,8	12,0	10,4	17,4			
	5,9	890	1,3	231,43	7,2	12,0	10,7	17,1			
	6,3	834	1,4	219,32	7,3	12,0	10,8	17,0			
	6,7	784	1,6	204,42	7,5	12,0	10,9	16,9			
	7,5	700	1,5	182,76	7,7	12,0	11,0	16,5			
	8,1	648	1,8	169,86	7,8	12,0	11,1	16,4			
	9,7	541	1,9	141,55	8,0	12,0	11,3	15,9			
	11	478	2,6	129,38	8,1	12,0	11,3	15,6			
	13	404	2,8	107,51	8,2	12,0	11,4	15,1			
	14	375	3,3	94,96	8,2	12,0	11,4	14,9			
	17	309	3,8	79,96	8,3	12,0	11,5	14,3			
	6,4	761	0,8	215,56	5,5	9,0	8,5	18,7	SK 32/12 - 80S/4	52	B88
	6,6	796	0,8	207,10	5,4	9,0	8,4	18,5	SK 33N - 80S/4	47	B73
	8,3	633	1,1	166,49	6,0	9,0	8,8	18,0			
	10	525	1,2	134,02	6,3	9,0	9,0	17,3			
	11	478	1,1	81,27	6,4	9,0	9,1	17,2	SK 32 - 80L/6	39	B72
	13	404	1,4	72,76	6,5	9,0	9,2	16,6			
	14	375	1,7	64,26	6,6	9,0	9,3	16,4			
	17	309	1,7	81,27	6,7	9,0	9,3	15,7	SK 32 - 80S/4	38	B72
	19	276	2,0	72,76	6,7	9,0	9,4	15,3			
	21	250	2,6	64,26	6,8	9,0	9,4	15,0			
	24	219	2,8	57,53	6,8	9,0	9,4	14,5			
	30	175	3,0	46,31	6,8	9,0	9,4	13,7			

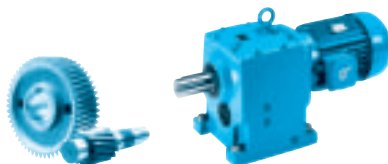


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,55	12	406	0,8	117,25	4,0	5,6	6,5	11,8	SK 22/02 - 80S/4	39	B88
	14	375	0,9	100,60	4,3	5,6	6,7	11,3	SK 23 - 80S/4	35	B71
	16	328	1,0	88,45	4,6	5,6	6,9	11,2			
	16	328	0,8	86,30	4,6	5,6	6,9	11,2	SK 22 - 80S/4	27	B70
	20	263	1,0	69,81	4,9	5,6	7,1	10,8			
	25	210	1,5	55,28	5,1	5,6	7,3	10,3			
	30	175	1,7	45,90	5,2	5,6	7,3	9,9			
	32	164	2,1	42,82	5,3	5,6	7,4	9,8			
	39	135	2,5	35,55	5,3	5,6	7,4	9,4			
	47	112	2,6	29,31	5,0	5,6	7,4	9,0			
	56	94	2,6	24,73	4,8	5,6	7,5	8,6			
	29	181	1,0	47,87	2,5	4,0	4,7	8,0	SK 12 - 80S/4	18	B68
	36	146	1,3	38,31	3,0	4,0	4,9	7,7			
	44	119	1,4	31,19	3,4	4,0	4,9	7,4			
	53	99	1,4	25,92	3,2	4,0	5,0	7,1			
	65	81	2,1	21,28	3,1	4,0	5,0	6,9			
	73	72	2,2	18,79	3,0	4,0	5,0	6,7			
	82	64	2,4	16,73	2,9	4,0	5,1	6,5			
	103	51	2,9	13,39	2,8	4,0	5,1	6,2			
	129	41	3,3	10,70	2,6	4,0	5,1	5,8			
	142	37	3,6	9,65	2,5	4,0	5,1	5,7			
	46	114	0,8	29,61	1,9	3,3	3,0	5,5	SK 02 - 80S/4	16	B66
	56	94	0,9	24,39	2,1	3,3	3,1	5,3			
	67	78	0,9	20,59	2,2	3,3	3,2	5,3			
	86	61	1,2	15,95	2,3	3,3	3,3	5,0			
	107	49	1,4	12,82	2,3	3,3	3,3	4,8			
	122	43	1,6	11,27	2,3	3,3	3,3	4,6			
	138	38	1,7	9,95	2,2	3,3	3,2	4,5			
	148	35	1,8	9,28	2,2	3,3	3,1	4,4			
	168	31	2,0	8,19	2,1	3,3	3,0	4,2			
	176	30	2,1	7,80	2,1	3,3	3,0	4,2			
	200	26	2,3	6,89	2,0	3,3	2,9	4,0			
	247	21	2,7	5,57	1,9	3,3	2,7	3,8			
	285	18	3,1	4,82	1,8	3,2	2,6	3,7			
	353	15	3,5	3,89	1,7	3,0	2,4	3,4			
	407	13	3,7	3,38	1,6	2,8	2,3	3,3			
	466	11	3,9	2,95	1,6	2,7	2,2	3,2			
	486	11	3,7	2,83	–	3,4	–	–	SK 11E - 80S/4	14	B61
	593	9	4,0	2,32	–	3,2	–	–			
	674	8	4,2	2,04	–	3,0	–	–			
	760	7	4,3	1,81	–	2,9	–	–			
0,75	1,2	5650	1,4	1155,49	41,6	65,0	60,5	65,0	SK 83/32 - 80L/4	356	B88
	1,5	4520	1,8	900,50	43,0	65,0	61,5	65,0			
	1,9	3569	2,2	724,73	43,9	65,0	62,2	65,0			
	1,1	6164	0,8	1254,07	18,0	38,4	33,6	50,0	SK 73/22 - 80L/4	238	B88
	1,3	5216	1,0	1099,84	21,4	37,9	35,6	50,0			
	1,5	4520	1,1	888,16	23,4	37,5	36,8	50,0			
	1,9	3569	1,4	737,61	25,4	36,4	38,1	50,0			
	2,4	2825	1,8	566,77	26,5	35,0	38,9	50,0			
	3,0	2260	2,2	457,68	27,2	33,6	39,4	50,0			
	4,0	1695	2,9	345,90	27,7	31,7	39,7	50,0			
	1,6	4238	0,8	849,73	12,1	38,6	23,1	45,0	SK 63/22 - 80L/4	157	B88
	1,9	3569	0,9	727,45	15,0	37,9	24,8	45,0			
	2,5	2712	1,2	552,45	17,5	36,6	26,4	45,0			
	3,2	2119	1,5	430,19	18,7	35,0	27,2	45,0			
	3,7	1833	1,7	368,29	19,2	34,1	27,5	45,0			
	4,9	1384	2,3	282,73	19,7	32,2	27,9	45,0			
	6,1	1112	2,9	224,97	20,0	30,6	28,1	45,0			

0,75 kW

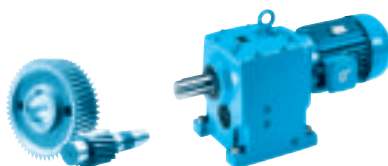


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,75	2,5	2865	1,1	372,21	17,1	36,1	26,1	45,0	SK 63 - 90S/6	141	B79
	3,1	2310	1,4	300,34	18,4	34,9	26,9	45,0			
	3,5	2046	1,8	265,32	18,8	34,1	27,2	45,0			
	4,4	1628	2,2	214,10	19,4	32,7	27,7	45,0			
	2,8	2558	0,8	498,82	9,0	23,8	16,5	40,0	SK 53 - 80L/4	102	B77
	3,5	2046	0,9	392,20	11,2	23,8	17,8	40,0			
	3,7	1936	1,0	374,25	11,5	23,8	18,0	40,0			
	4,7	1524	1,5	294,26	12,7	23,8	18,8	40,0			
	5,6	1279	1,5	245,56	13,1	23,8	19,1	40,0			
	5,8	1235	1,6	236,21	13,2	23,8	19,1	40,0			
	7,4	968	1,9	185,72	13,6	23,8	19,4	40,0			
	7,8	918	2,1	177,22	13,7	23,8	19,5	40,0			
	9,9	723	2,7	139,34	13,9	23,8	19,6	40,0			
	11	651	2,6	86,92	14,0	23,8	19,7	40,0	SK 52 - 90S/6	86	B76
	12	597	2,7	78,56	14,0	23,8	19,7	40,0			
	4,9	1462	0,9	278,51	4,3	12,0	9,0	15,5	SK 43 - 80L/4	69	B75
	5,2	1377	0,9	263,93	4,9	12,0	9,3	15,5			
	5,9	1214	0,9	231,43	5,9	12,0	9,9	15,4			
	6,3	1137	1,1	219,32	6,2	12,0	10,1	15,4			
	6,7	1069	1,2	204,42	6,5	12,0	10,3	15,4			
	7,5	955	1,1	182,76	7,0	12,0	10,6	15,1			
	8,1	884	1,3	169,86	7,2	12,0	10,7	15,2			
	9,7	738	1,4	141,55	7,6	12,0	11,0	14,8			
	11	651	1,9	129,38	7,8	12,0	11,1	14,7			
	13	551	2,0	107,51	8,0	12,0	11,3	14,3			
	14	512	2,4	94,96	8,0	12,0	11,3	14,2			
	17	421	2,8	79,96	8,2	12,0	11,4	13,7			
	20	358	3,0	70,12	8,2	12,0	11,4	13,3			
	8,9	805	1,1	105,08	7,4	12,0	10,9	15,3	SK 42 - 90S/6	57	B74
	11	651	1,2	85,10	7,8	12,0	11,1	14,8			
	13	551	2,0	74,87	8,0	12,0	11,3	14,5			
	15	478	2,1	60,66	8,1	12,0	11,3	14,0			
	8,3	863	0,8	166,49	5,0	9,0	8,2	16,5	SK 33N - 80L/4	48	B73
	10	716	0,9	134,02	5,7	9,0	8,6	16,0			
	12	597	0,9	81,27	6,1	9,0	8,9	15,9	SK 32 - 90S/6	42	B72
	13	551	1,0	72,76	6,2	9,0	9,0	15,7			
	15	478	1,3	64,26	6,4	9,0	9,1	15,4			
	17	421	1,2	81,27	6,5	9,0	9,2	15,1	SK 32 - 80L/4	39	B72
	19	377	1,5	72,76	6,6	9,0	9,3	14,7			
	21	341	1,9	64,26	6,6	9,0	9,3	14,5			
	24	298	2,1	57,53	6,7	9,0	9,3	14,1			
	30	239	2,2	46,31	6,6	9,0	9,4	13,3			
	35	205	2,2	38,76	6,4	9,0	9,4	12,8			
	42	171	2,2	33,05	6,0	9,0	9,4	12,2			
	59	121	3,0	23,12	5,6	9,0	9,5	11,4			
	66	109	3,0	20,70	5,4	9,0	9,5	11,0			
	74	97	3,2	18,67	5,2	9,0	9,5	10,7			
	16	448	0,8	88,45	1,0	5,6	6,3	10,2	SK 23 - 80L/4	36	B71
	18	398	0,9	78,05	2,3	5,6	6,6	10,1			
	21	341	1,0	64,80	3,3	5,6	6,8	9,9			
	20	358	0,8	45,90	2,9	5,6	6,8	10,0	SK 22 - 90S/6	31	B70
	25	286	1,1	55,28	4,8	5,6	7,0	9,8	SK 22 - 80L/4	28	B70
	30	239	1,2	45,90	5,0	5,6	7,2	9,4			
	32	224	1,5	42,82	5,1	5,6	7,2	9,4			
	39	184	1,8	35,55	5,1	5,6	7,3	9,0			
	47	152	1,9	29,31	4,9	5,6	7,4	8,7			
	56	128	1,9	24,73	4,6	5,6	7,4	8,3			
	82	87	2,8	16,75	4,2	5,6	7,5	7,7			
	94	76	3,0	14,69	4,1	5,6	7,5	7,4			

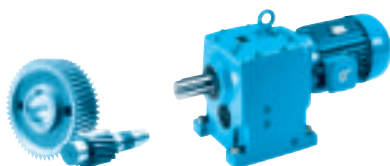


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,75	36	199	0,9	38,31	0,6	4,0	4,7	7,2	SK 12 - 80L/4	19	B68
	44	163	1,0	31,19	1,4	4,0	4,8	6,9			
	53	135	1,0	25,92	1,9	4,0	4,9	6,7			
	65	110	1,5	21,28	3,0	4,0	5,0	6,6			
	73	98	1,6	18,79	2,9	4,0	5,0	6,4			
	82	87	1,8	16,73	2,8	4,0	5,0	6,3			
	103	70	2,1	13,39	2,7	4,0	5,0	6,0			
	129	56	2,4	10,70	2,5	4,0	5,1	5,7			
	142	50	2,7	9,65	2,5	4,0	5,1	5,6			
	175	41	3,0	7,85	2,3	4,0	5,1	5,3			
	189	38	3,3	7,28	2,3	4,0	5,1	5,2			
	211	34	3,1	6,53	2,2	4,0	5,1	5,0			
	237	30	3,1	5,79	2,1	3,8	5,1	4,9			
	86	83	0,9	15,95	2,2	3,3	3,2	4,7	SK 02 - 80L/4	17	B66
	107	67	1,0	12,82	2,3	3,3	3,2	4,5			
	122	59	1,1	11,27	2,2	3,3	3,1	4,4			
	138	52	1,2	9,95	2,2	3,3	3,0	4,3			
	148	48	1,3	9,28	2,1	3,3	3,0	4,2			
	168	43	1,5	8,19	2,0	3,3	2,9	4,0			
	176	41	1,5	7,80	2,0	3,3	2,8	4,0			
	200	36	1,7	6,89	1,9	3,3	2,8	3,9			
	247	29	2,0	5,57	1,8	3,3	2,6	3,7			
	285	25	2,3	4,82	1,8	3,1	2,5	3,5			
	353	20	2,6	3,89	1,7	2,9	2,4	3,3			
	407	18	2,7	3,38	1,6	2,7	2,3	3,2			
	466	15	2,8	2,95	1,5	2,6	2,2	3,1			
	486	15	2,7	2,83	—	3,4	—	—	SK 11E - 80L/4	15	B61
	593	12	2,9	2,32	—	3,1	—	—			
	674	11	3,0	2,04	—	2,9	—	—			
	760	9	3,2	1,81	—	2,8	—	—			
1,10	1,0	10611	1,9	1412,72	99,3	120,0	120,0	120,0	SK 103/52 - 90S/4	801	B89
	1,2	8754	2,3	1148,61	100,3	120,0	120,0	120,0			
	1,5	7003	2,9	943,57	101,1	120,0	120,0	120,0			
	1,1	9550	1,3	1298,54	61,7	80,0	89,9	80,0	SK 93/42 - 90S/4	553	B89
	1,3	8081	1,5	1091,47	63,2	80,0	91,0	80,0			
	1,7	6179	2,0	813,46	64,7	80,0	92,0	80,0			
	1,8	5836	2,1	756,82	64,9	80,0	92,2	80,0			
	2,5	4202	2,9	548,76	65,8	80,0	92,8	80,0			
	1,0	10505	0,8	1368,62	30,1	65,0	53,3	65,0	SK 83/32 - 90S/4	359	B88
	1,2	8754	0,9	1155,49	35,5	65,0	56,5	65,0			
	1,5	7003	1,1	900,50	39,4	65,0	59,0	65,0			
	1,9	5529	1,4	724,73	41,7	62,7	60,6	65,0			
	2,7	3891	2,1	525,40	43,6	58,6	62,0	65,0	SK 83/42 - 90S/4	374	B89
	3,2	3283	2,4	437,84	44,2	56,6	62,3	65,0			
	3,7	2839	2,8	374,99	44,5	54,9	62,6	65,0			
	1,6	6566	0,8	888,16	16,1	31,8	32,7	50,0	SK 73/22 - 90S/4	241	B88
	1,9	5529	0,9	737,61	20,4	31,8	35,0	50,0			
	2,5	4202	1,2	566,77	24,1	31,4	37,3	50,0			
	3,0	3502	1,4	457,68	25,5	30,8	38,2	50,0			
	4,0	2626	1,9	345,90	26,8	29,6	39,1	50,0			
	5,0	2101	2,4	279,33	27,4	28,5	39,5	50,0			
	6,2	1694	3,0	226,73	27,7	27,3	39,7	50,0			
	2,5	4202	0,8	372,21	12,3	32,4	23,2	45,0	SK 63 - 90L/6	143	B79
	3,1	3389	0,9	300,34	15,6	31,9	25,1	45,0			
	3,5	3001	1,2	265,32	16,8	31,5	25,9	45,0			

1,10 kW



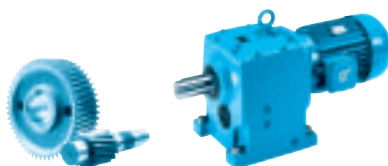
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
1,10	3,7	2839	1,1	372,21	17,2	31,3	26,1	45,0	SK 63 - 90S/4	141	B79
	4,6	2284	1,4	300,34	18,4	30,4	27,0	45,0			
	5,3	1982	1,8	265,32	18,9	29,6	27,3	45,0			
	6,5	1616	2,3	214,10	19,5	28,6	27,7	45,0			
	4,7	2235	1,0	294,26	10,5	23,8	17,4	40,0	SK 53 - 90S/4	105	B77
	5,7	1843	1,0	245,56	11,8	23,8	18,2	40,0			
	5,9	1781	1,1	236,21	12,0	23,8	18,3	40,0			
	7,5	1401	1,3	185,72	12,9	23,8	18,9	40,0			
	7,9	1330	1,4	177,22	13,1	23,8	19,0	40,0			
	10	1050	2,1	139,34	13,5	23,8	19,4	40,0			
	11	955	1,8	86,92	13,7	23,8	19,4	40,0	SK 52 - 90L/6	88	B76
	12	875	1,8	78,56	13,8	23,8	19,5	40,0			
	13	808	2,0	71,39	13,8	23,8	19,6	40,0			
	16	657	2,6	86,92	14,0	23,8	19,7	40,0	SK 52 - 90S/4	86	B76
	18	584	2,7	78,56	14,0	23,8	19,7	40,0			
	6,8	1545	0,8	204,42	2,6	12,0	8,7	12,9	SK 43 - 90S/4	72	B75
	8,2	1281	0,9	169,86	5,5	12,0	9,7	13,0			
	9,9	1061	1,0	141,55	6,6	12,0	10,3	12,8			
	11	955	0,8	85,10	7,0	12,0	10,6	13,2	SK 42 - 90L/6	59	B74
	13	808	1,3	74,87	7,4	12,0	10,9	13,2			
	13	808	1,1	105,08	7,4	12,0	10,9	13,2	SK 42 - 90S/4	57	B74
	16	657	1,2	85,10	7,8	12,0	11,1	12,8			
	19	553	2,0	74,87	8,0	12,0	11,3	12,6			
	23	457	2,2	60,66	8,1	12,0	11,4	12,2			
	15	700	0,9	64,26	5,7	9,0	8,7	14,1	SK 32 - 90L/6	44	B72
	17	618	0,8	81,27	6,0	9,0	8,9	13,9	SK 32 - 90S/4	42	B72
	19	553	1,0	72,76	6,2	9,0	9,0	13,6			
	22	478	1,3	64,26	6,4	9,0	9,1	13,4			
	24	438	1,4	57,53	6,5	9,0	9,2	13,2			
	30	350	1,5	46,31	6,2	9,0	9,3	12,6			
	30	350	1,9	46,25	6,3	9,0	9,3	12,7			
	36	292	1,5	38,76	6,0	9,0	9,4	12,1			
	37	284	2,1	37,23	6,0	9,0	9,4	12,1			
	42	250	1,5	33,05	5,7	9,0	9,4	11,7			
	45	233	2,2	31,16	5,7	9,0	9,4	11,6			
	53	198	2,2	26,57	5,4	9,0	9,4	11,2			
	60	175	3,3	23,12	5,4	9,0	9,4	11,0			
	67	157	3,3	20,70	5,2	9,0	9,4	10,7			
	25	420	0,8	55,28	—	—	6,5	8,7	SK 22 - 90S/4	31	B70
	30	350	0,8	45,90	0,9	5,6	6,8	8,6			
	33	318	1,1	42,82	2,2	5,6	6,9	8,6			
	39	269	1,2	35,55	3,0	5,6	7,1	8,3			
	40	263	1,3	34,69	3,5	5,6	7,1	8,4			
	48	219	1,3	29,31	3,8	5,6	7,2	8,0			
	48	219	1,7	28,80	4,2	5,6	7,2	8,1			
	56	188	1,3	24,73	4,2	5,6	7,3	7,8			
	59	178	1,8	23,74	4,3	5,6	7,3	7,8			
	70	150	1,9	20,03	4,2	5,6	7,4	7,5			
	83	127	2,7	16,75	4,1	5,6	7,4	7,4			
	95	111	3,0	14,69	3,9	5,6	7,4	7,1			
	114	92	3,1	12,20	3,7	5,6	7,5	6,9			
	128	82	3,3	10,89	3,6	5,6	7,5	6,7			
	165	64	3,1	8,48	3,4	5,6	7,5	6,2			



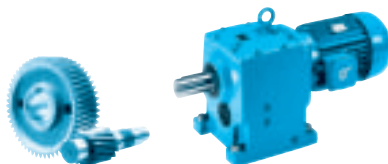
1,10 kW
1,50 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
1,10	66	159	1,0	21,28	0,9	4,0	4,8	6,1	SK 12 - 90S/4	22	B68
	74	142	1,1	18,79	1,4	4,0	4,9	6,0			
	83	127	1,2	16,73	1,8	4,0	4,9	5,9			
	104	101	1,5	13,39	2,2	4,0	5,0	5,6			
	130	81	1,7	10,70	2,4	4,0	5,0	5,4			
	145	72	1,9	9,65	2,3	4,0	5,0	5,3			
	178	59	2,2	7,85	2,2	3,9	5,1	5,0			
	192	55	2,3	7,28	2,2	3,9	5,1	5,0			
	214	49	2,6	6,53	2,1	3,7	5,1	4,8			
	241	44	2,8	5,79	2,0	3,6	5,1	4,7			
	283	37	3,1	4,93	2,0	3,4	5,1	4,5			
	311	34	3,2	4,49	1,9	3,2	5,1	4,4			
	323	33	3,4	4,32	1,9	3,2	5,1	4,4			
	351	30	3,4	3,98	1,8	3,1	5,1	4,3			
	124	85	0,8	11,27	1,2	3,3	2,8	3,9	SK 02 - 90S/4	20	B66
	140	75	0,9	9,95	1,5	3,3	2,8	3,9			
	150	70	0,9	9,28	1,5	3,3	2,7	3,8			
	170	62	1,0	8,19	1,7	3,3	2,7	3,7			
	179	59	1,1	7,80	1,7	3,2	2,6	3,7			
	202	52	1,2	6,89	1,8	3,2	2,6	3,6			
	250	42	1,4	5,57	1,7	3,0	2,5	3,4			
	289	36	1,6	4,82	1,7	2,8	2,4	3,3			
	359	29	1,8	3,89	1,6	2,7	2,2	3,2			
	413	25	2,0	3,38	1,5	2,6	2,2	3,1			
	473	22	2,1	2,95	1,5	2,5	2,1	3,0			
	493	21	2,5	2,83	—	3,2	—	—	SK 11E - 90S/4	18	B61
	601	17	2,7	2,32	—	3,0	—	—			
	684	15	3,2	2,04	—	2,8	—	—			
	771	14	3,4	1,81	—	2,7	—	—			
1,50	1,0	14470	1,4	1412,72	96,5	120,0	120,0	120,0	SK 103/52 - 90L/4	803	B89
	1,2	11938	1,7	1148,61	98,4	120,0	120,0	120,0			
	1,5	9550	2,1	943,57	99,9	120,0	120,0	120,0			
	1,7	8426	2,4	816,55	100,5	120,0	120,0	120,0			
	2,2	6511	3,1	642,31	101,3	120,0	120,0	120,0			
	1,1	13023	0,9	1298,54	57,0	80,0	86,8	80,0	SK 93/42 - 90L/4	555	B89
	1,3	11019	1,1	1091,47	60,0	80,0	88,7	80,0			
	1,7	8426	1,4	813,46	62,9	80,0	90,7	80,0			
	1,8	7958	1,5	756,82	63,3	80,0	91,0	80,0			
	2,5	5730	2,1	548,76	65,0	80,0	92,2	80,0			
	3,1	4621	2,6	457,30	65,6	80,0	92,7	80,0			
	1,5	9550	0,8	900,50	33,3	59,7	55,1	65,0	SK 83/32 - 90L/4	361	B88
	1,9	7539	1,1	724,73	38,3	58,4	58,3	65,0			
	2,7	5306	1,5	525,40	42,0	55,7	60,8	65,0	SK 83/42 - 90L/4	376	B89
	3,2	4477	1,8	437,84	43,0	54,1	61,5	65,0			
	3,7	3872	2,1	374,99	43,7	52,7	62,0	65,0			
	5,1	2809	2,8	275,58	44,5	49,3	62,6	65,0			
	5,9	2428	3,1	235,92	44,7	47,7	62,7	65,0			
	4,3	3331	2,7	216,61	44,1	51,1	62,3	65,0	SK 83 - 100L/6	335	B83
	2,5	5730	0,9	566,77	19,7	27,9	34,6	50,0	SK 73/22 - 90L/4	243	B88
	3,0	4775	1,0	457,68	22,7	27,9	36,4	50,0			
	4,0	3581	1,4	345,90	25,3	27,4	38,1	50,0			
	5,0	2865	1,7	279,33	26,5	26,7	38,9	50,0			
	6,2	2310	2,2	226,73	27,1	25,9	39,3	50,0	SK 73/32 - 90L/4	254	B88
	8,1	1769	2,8	171,23	27,7	24,8	39,7	50,0			
	9,9	1447	3,0	141,11	27,9	23,8	39,8	50,0			
	11	1302	2,9	124,65	28,0	23,3	39,9	50,0			

1,50 kW

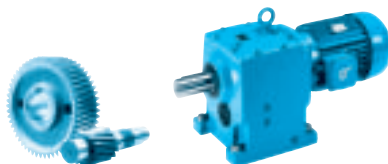


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
1,50	4,5	3183	1,7	205,61	26,0	27,1	38,5	50,0	SK 73 - 100L/6	228	B81
	5,6	2558	2,2	166,03	26,9	26,3	39,1	50,0			
	3,5	4093	0,9	265,32	12,8	28,5	23,5	45,0	SK 63 - 100L/6	147	B79
	3,7	3872	0,8	372,21	13,8	28,4	24,0	45,0	SK 63 - 90L/4	143	B79
	4,6	3114	1,0	300,34	16,5	28,1	25,7	45,0			
	5,3	2703	1,3	265,32	17,5	27,7	26,4	45,0			
	6,5	2204	1,7	214,10	18,6	27,0	27,1	45,0			
	13	1102	2,6	107,89	20,0	23,8	28,1	45,0			
	16	895	2,6	87,06	20,2	22,7	28,2	45,0			
	5,9	2428	0,8	236,21	9,6	23,8	16,9	40,0	SK 53 - 90L/4	107	B77
	7,5	1910	1,0	185,72	11,6	23,8	18,1	40,0			
	7,9	1813	1,1	177,22	11,9	23,8	18,3	40,0			
	10	1432	1,6	139,34	12,9	23,8	18,9	40,0			
	11	1302	1,3	86,92	13,1	23,8	19,1	40,0	SK 52 - 100L/6	92	B76
	12	1194	1,3	78,56	13,3	23,8	19,2	40,0			
	13	1102	1,4	71,39	13,4	23,8	19,3	40,0			
	16	895	1,9	86,92	13,7	23,8	19,5	40,0	SK 52 - 90L/4	88	B76
	18	796	2,0	78,56	13,8	23,8	19,6	40,0			
	20	716	2,2	71,39	13,9	23,8	19,6	40,0			
	39	367	3,3	36,03	14,2	23,8	19,8	40,0			
	43	333	3,3	32,56	14,2	23,8	19,8	40,0			
	11	1302	1,0	129,38	2,5	12,0	9,6	11,3	SK 43 - 90L/4	74	B75
	13	1102	0,8	105,08	6,4	12,0	10,2	11,7	SK 42 - 90L/4	59	B74
	16	895	0,9	85,10	7,2	12,0	10,7	11,6			
	19	754	1,4	74,87	7,5	12,0	11,0	11,6			
	23	623	1,6	60,66	7,8	12,0	11,2	11,3			
	46	311	2,6	30,46	7,6	12,0	11,5	10,3			
	57	251	2,6	24,67	7,2	12,0	11,5	9,8			
	22	651	1,0	64,26	5,9	9,0	8,8	12,4	SK 32 - 90L/4	44	B72
	24	597	1,0	57,53	6,0	9,0	8,9	12,2			
	30	478	1,1	46,31	5,8	9,0	9,1	11,8			
	30	478	1,4	46,25	5,8	9,0	9,1	11,9			
	36	398	1,1	38,76	5,6	9,0	9,2	11,4			
	37	387	1,5	37,23	5,6	9,0	9,2	11,5			
	42	341	1,1	33,05	5,4	9,0	9,3	11,1			
	45	318	1,6	31,16	5,4	9,0	9,3	11,0			
	53	270	1,6	26,57	5,2	9,0	9,4	10,7			
	60	239	2,4	23,12	5,1	9,0	9,4	10,6			
	67	214	2,4	20,70	5,0	9,0	9,4	10,3			
	75	191	2,5	18,67	4,9	9,0	9,4	10,1			
	33	434	0,8	42,82	0,3	0,4	6,4	7,7	SK 22 - 90L/4	33	B70
	39	367	0,9	35,55	0,3	0,4	6,7	7,6			
	40	358	0,9	34,69	0,3	0,4	6,8	7,6			
	48	298	1,0	29,31	0,4	5,6	7,0	7,4			
	48	298	1,3	28,80	0,9	5,6	7,0	7,5			
	56	256	1,0	24,73	1,1	5,6	7,1	7,2			
	59	243	1,3	23,74	1,9	5,6	7,2	7,3			
	70	205	1,4	20,03	2,5	5,6	7,3	7,0			
	83	173	2,0	16,75	3,9	5,6	7,3	7,0			
	95	151	2,2	14,69	3,8	5,6	7,4	6,9			
	114	126	2,3	12,20	3,6	5,6	7,4	6,6			
	128	112	2,4	10,89	3,5	5,6	7,4	6,5			
	165	87	2,3	8,48	3,3	5,6	7,5	6,0			
	184	78	2,4	7,57	3,2	5,4	7,5	5,9			
	203	71	2,6	6,86	3,1	5,2	7,5	5,8			
	214	67	2,5	6,51	3,0	5,1	7,5	5,7			

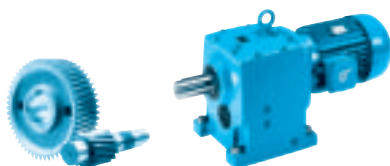


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]				
1,50	66	217	0,8	21,28	—	—	4,6	5,5	SK 12 - 90L/4	24	B68	
	74	194	0,8	18,79	—	—	4,7	5,5				
	83	173	0,9	16,73	—	—	4,8	5,4				
	104	138	1,1	13,39	0,5	3,9	4,9	5,3				
	130	110	1,2	10,70	1,5	3,9	5,0	5,2				
	145	99	1,4	9,65	1,6	3,8	5,0	5,0				
	178	80	1,6	7,85	1,9	3,6	5,0	4,8				
	192	75	1,7	7,28	2,1	3,5	5,0	4,8				
	214	67	1,9	6,53	2,0	3,4	5,1	4,6				
	241	59	2,1	5,79	1,9	3,3	5,1	4,5				
	283	51	2,3	4,93	1,9	3,2	5,1	4,4				
	311	46	2,4	4,49	1,8	3,0	5,1	4,2				
	323	44	2,5	4,32	1,8	3,1	5,1	4,3				
	351	41	2,5	3,98	1,8	2,9	5,1	4,1				
	412	35	2,6	3,39	1,7	2,8	5,1	4,0				
	471	30	2,7	2,96	1,6	2,7	5,1	3,9				
	179	80	0,8	7,80	0,4	2,8	2,4	3,3	SK 02 - 90L/4	22	B66	
	202	71	0,9	6,89	0,8	2,8	2,4	3,3				
	250	57	1,0	5,57	1,3	2,7	2,3	3,2				
	289	50	1,1	4,82	1,2	2,5	2,2	3,1				
	359	40	1,3	3,89	1,5	2,4	2,1	3,0				
	413	35	1,5	3,38	1,5	2,4	2,1	2,9				
	473	30	1,5	2,95	1,4	2,3	2,0	2,8				
	515	28	2,3	2,71	—	4,1	—	—	SK 21E - 90L/4	26	B62	
	576	25	2,4	2,42	—	3,9	—	—				
	493	29	1,9	2,83	—	3,0	—	—	SK 11E - 90L/4	20	B61	
	601	24	2,0	2,32	—	2,8	—	—				
	684	21	2,4	2,04	—	2,7	—	—				
	771	19	2,5	1,81	—	2,6	—	—				
	2,20	1,0	21010	1,0	1412,72	89,4	120,0	120,0	120,0	SK 103/52 - 100L/4	807	B89
		1,3	16162	1,2	1148,61	94,9	120,0	120,0	120,0			
		1,5	14007	1,4	943,57	96,9	120,0	120,0	120,0			
1,8		11672	1,7	816,55	98,6	120,0	120,0	120,0				
2,2		9550	2,1	642,31	99,9	120,0	120,0	120,0				
3,1		6777	3,0	467,81	101,2	120,0	120,0	120,0				
1,3		16162	0,8	1091,47	51,0	80,0	82,9	80,0	SK 93/42 - 100L/4	559	B89	
1,8		11672	1,0	813,46	59,1	80,0	88,1	80,0				
1,9		11058	1,1	756,82	59,9	80,0	88,7	80,0				
2,6		8081	1,5	548,76	63,2	80,0	91,0	80,0				
3,1		6777	1,8	457,30	64,3	80,0	91,7	80,0				
4,3		4886	2,5	333,02	65,5	80,0	92,6	80,0				
5,0		4202	2,9	287,83	65,8	79,8	92,8	80,0				
2,0		10505	0,8	724,73	30,1	51,1	53,3	65,0	SK 83/32 - 100L/4	365	B88	
2,7		7781	1,0	525,40	37,8	50,6	58,0	65,0	SK 83/42 - 100L/4	380	B89	
3,3		6367	1,3	437,84	40,5	49,6	59,8	65,0				
3,8		5529	1,4	374,99	41,7	48,7	60,6	65,0				
5,2		4040	2,0	275,58	43,5	46,4	61,9	65,0				
6,1		3444	2,3	235,92	44,0	45,1	62,2	65,0				
7,2		2918	2,7	200,37	44,4	43,6	62,5	65,0				
6,6		3183	2,8	216,61	44,2	44,4	62,4	65,0	SK 83 - 100L/4	335	B83	
4,2		5002	1,0	345,90	22,1	23,6	36,0	50,0	SK 73/22 - 100L/4	247	B88	
5,2		4040	1,2	279,33	24,4	23,7	37,5	50,0				
6,4		3283	1,5	226,73	25,8	23,4	38,4	50,0	SK 73/32 - 100L/4	258	B88	

2,20 kW



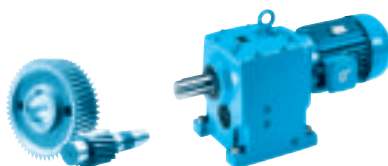
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
2,20	7,0	3001	1,8	205,61	26,3	23,3	38,7	50,0	SK 73 - 100L/4	228	B81
	8,7	2415	2,3	166,03	27,0	22,7	39,2	50,0			
	12	1751	2,7	124,41	27,7	21,6	39,7	50,0			
	5,1	4120	0,8	282,73	12,7	24,1	23,4	45,0	SK 63/22 - 100L/4	166	B88
	5,4	3891	0,9	265,32	13,7	24,2	24,0	45,0	SK 63 - 100L/4	147	B79
	6,7	3136	1,2	214,10	16,4	24,1	25,6	45,0			
	8,0	2626	1,4	180,57	17,7	23,8	26,5	45,0			
	9,9	2122	1,7	145,71	18,7	23,3	27,2	45,0			
	13	1616	2,3	107,89	19,5	22,3	27,7	45,0			
	17	1236	2,5	87,06	19,9	21,4	28,0	45,0			
	19	1106	3,0	77,46	20,0	20,9	28,1	44,6			
	23	913	3,2	62,87	20,1	20,1	28,2	42,6			
	10	2101	1,1	139,34	11,0	23,8	17,7	40,0	SK 53 - 100L/4	111	B77
	14	1501	1,5	105,87	12,7	23,8	18,8	40,0			
	15	1401	1,6	95,49	12,9	23,8	18,9	40,0			
	17	1236	1,4	86,92	13,2	23,8	19,1	40,0	SK 52 - 100L/4	92	B76
	18	1167	1,4	78,56	13,3	23,8	19,2	40,0			
	20	1050	1,5	71,39	13,5	23,8	19,4	40,0			
	24	875	2,2	59,54	13,8	23,8	19,5	40,0			
	27	778	2,5	53,81	13,9	23,8	19,6	40,0			
	29	724	2,7	48,90	13,9	23,8	19,6	40,0			
	15	1401	0,9	94,96	0,4	0,4	9,3	9,2	SK 43 - 100L/4	78	B75
	18	1167	1,1	79,96	0,6	12,0	10,0	9,6			
	19	1106	1,0	74,87	2,9	12,0	10,2	9,9	SK 42 - 100L/4	63	B74
	24	875	1,1	60,66	5,5	12,0	10,7	9,9			
	28	750	1,5	50,98	7,6	12,0	11,0	9,9			
	35	600	2,0	41,29	7,5	12,0	11,2	9,7			
	41	512	2,4	35,25	7,2	12,0	11,3	9,5			
	47	447	2,4	30,46	7,1	12,0	11,4	9,5			
	49	429	2,4	29,29	7,0	12,0	11,4	9,3			
	58	362	2,5	24,67	6,8	12,0	11,4	9,1			
	59	356	2,4	24,41	6,7	12,0	11,4	9,0			
	66	318	3,0	21,87	6,6	12,0	11,5	9,0			
	31	678	1,0	46,25	3,1	9,0	8,7	10,6	SK 32 - 100L/4	48	B72
	39	539	1,1	37,23	4,4	9,0	9,0	10,3			
	46	457	1,1	31,16	4,8	9,0	9,2	10,0			
	54	389	1,1	26,57	4,7	9,0	9,2	9,8			
	62	339	1,9	23,12	4,7	9,0	9,3	9,9			
	70	300	2,2	20,70	4,6	9,0	9,3	9,7			
	77	273	2,3	18,67	4,5	9,0	9,4	9,5			
	86	244	2,2	16,66	4,4	8,7	9,4	9,3			
	89	236	2,6	16,25	4,4	8,7	9,4	9,3			
	96	219	2,3	15,03	4,3	8,4	9,4	9,1			
	99	212	2,6	14,55	4,3	8,5	9,4	9,1			
	123	171	2,6	11,71	4,1	7,9	9,4	8,6			



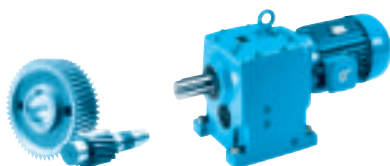
2,20 kW
3,00 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
2,20	50	420	0,9	28,80	0,3	0,2	6,5	6,4	SK 22 - 100L/4	37	B70
	61	344	0,9	23,74	0,3	0,4	6,8	6,3			
	72	292	1,0	20,03	0,4	0,3	7,0	6,2			
	86	244	1,4	16,75	1,1	5,6	7,2	6,4			
	98	214	1,6	14,69	1,8	5,6	7,3	6,3			
	118	178	1,8	12,20	2,4	5,5	7,3	6,1			
	132	159	2,0	10,89	2,8	5,4	7,4	6,0			
	170	124	2,1	8,48	3,0	5,0	7,4	5,7			
	190	111	2,2	7,57	3,0	4,8	7,4	5,6			
	210	100	2,5	6,86	2,9	4,8	7,5	5,5			
	221	95	2,4	6,51	2,9	4,7	7,5	5,4			
	249	84	2,5	5,79	2,8	4,5	7,5	5,3			
	278	76	2,1	5,18	2,7	4,3	7,5	5,1			
	312	67	2,2	4,62	2,6	4,1	7,5	5,0			
	108	195	0,8	13,39	0,2	0,2	4,7	4,6	SK 12 - 100L/4	28	B68
	135	156	0,9	10,70	0,2	0,2	4,8	4,6			
	149	141	1,0	9,65	0,2	0,2	4,9	4,6			
	183	115	1,1	7,85	0,2	3,0	5,0	4,4			
	198	106	1,2	7,28	0,7	3,0	5,0	4,4			
	221	95	1,3	6,53	0,6	2,9	5,0	4,3			
	249	84	1,4	5,79	1,0	2,8	5,0	4,2			
	292	72	1,6	4,93	1,3	2,8	5,0	4,1			
	321	65	1,8	4,49	1,2	2,6	5,1	4,0			
	333	63	1,8	4,32	1,5	2,7	5,1	4,0			
	362	58	2,0	3,98	1,4	2,6	5,1	3,9			
	425	49	2,2	3,39	1,6	2,5	5,1	3,8			
	486	43	2,4	2,96	1,5	2,4	5,1	3,7			
	531	40	1,9	2,71	—	3,8	—	—	SK 21E - 100L/4	30	B62
	595	35	2,1	2,42	—	3,7	—	—			
	692	30	2,2	2,08	—	3,5	—	—			
	778	27	2,4	1,85	—	3,3	—	—			
	509	41	1,3	2,83	—	2,7	—	—	SK 11E - 100L/4	24	B61
	621	34	1,4	2,32	—	2,6	—	—			
	706	30	1,9	2,04	—	2,5	—	—			
	796	26	2,1	1,81	—	2,4	—	—			
3,00	1,2	23875	0,8	1148,61	85,2	120,0	120,0	120,0	SK 103/52 - 100LA/4	810	B89
	1,5	19100	1,0	943,57	91,8	120,0	120,0	120,0			
	1,7	16853	1,2	816,55	94,3	120,0	120,0	120,0			
	2,2	13023	1,5	642,31	97,6	120,0	120,0	120,0			
	3,0	9550	2,1	467,81	99,9	120,0	120,0	120,0			
	4,2	6821	2,9	340,13	101,1	119,7	120,0	120,0			
	1,9	15079	0,8	756,82	53,3	80,0	84,4	80,0	SK 93/42 - 100LA/4	562	B89
	2,6	11019	1,1	548,76	60,0	80,0	88,7	80,0			
	3,1	9242	1,3	457,30	62,1	80,0	90,2	80,0			
	4,2	6821	1,8	333,02	64,2	79,8	91,7	80,0			
	4,9	5847	2,1	287,83	64,9	77,4	92,2	80,0			
	5,9	4856	2,5	239,74	65,5	74,3	92,6	80,0			
	2,7	10611	0,8	525,40	29,7	44,6	53,1	65,0	SK 83/42 - 100LA/4	383	B89
	3,2	8953	0,9	437,84	35,0	44,8	56,2	65,0			
	3,8	7539	1,1	374,99	38,3	44,5	58,3	65,0			
	5,1	5618	1,4	275,58	41,6	43,5	60,6	65,0			
	6,0	4775	1,7	235,92	42,7	42,6	61,3	65,0			
	7,1	4035	2,0	200,37	43,5	41,5	61,9	65,0			
	9,5	3016	2,5	148,94	44,4	39,4	62,5	65,0			
	11	2605	2,6	126,50	44,6	38,3	62,7	65,0			

3,00 kW

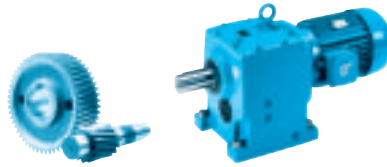


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
3,00	6,5	4408	2,0	216,61	43,1	42,2	61,6	65,0	SK 83 - 100LA/4	338	B83
	10	2865	2,6	136,78	44,5	39,1	62,5	65,0			
	5,1	5618	0,9	279,33	20,1	20,3	34,8	50,0	SK 73/22 - 100LA/4	250	B88
	6,2	4621	1,1	226,73	23,1	20,7	36,6	50,0	SK 73/32 - 100LA/4	261	B88
	6,9	4152	1,3	205,61	24,2	20,8	37,4	50,0	SK 73 - 100LA/4	231	B81
	8,5	3371	1,7	166,03	25,7	20,7	38,3	50,0			
	11	2605	1,8	124,41	26,8	20,3	39,1	50,0			
	14	2046	1,9	100,46	27,4	19,8	39,5	50,0			
	15	1910	2,2	91,38	27,5	19,6	39,6	50,0			
	6,6	4341	0,8	214,10	11,5	20,9	22,8	45,0	SK 63 - 100LA/4	150	B79
	7,8	3673	1,0	180,57	14,6	21,2	24,5	45,0			
	9,7	2954	1,3	145,71	16,9	21,2	26,0	45,0			
	13	2204	1,7	107,89	18,6	20,7	27,1	45,0			
	16	1791	1,8	87,06	19,2	20,3	27,5	44,8			
	18	1592	2,1	77,46	19,5	19,9	27,7	43,7			
	23	1246	2,4	62,87	19,9	19,2	28,0	41,5			
	26	1102	2,4	53,82	20,0	18,7	28,1	40,2			
	28	1023	2,3	50,73	20,1	18,5	28,1	39,5			
	33	868	2,5	43,43	20,2	17,9	28,2	38,0			
	10	2865	0,8	139,34	7,0	23,8	15,5	40,0	SK 53 - 100LA/4	114	B77
	13	2204	1,0	105,87	10,6	23,8	17,4	40,0			
	15	1910	1,2	95,49	11,6	23,8	18,1	40,0			
	16	1791	1,0	86,92	12,0	23,8	18,3	40,0	SK 52 - 100LA/4	95	B76
	18	1592	1,0	78,56	12,5	23,8	18,6	40,0			
	20	1432	1,1	71,39	12,9	23,8	18,9	40,0			
	24	1194	1,6	59,54	13,3	23,8	19,2	40,0			
	26	1102	1,7	53,81	13,4	23,8	19,3	40,0			
	29	988	1,9	48,90	13,6	23,8	19,4	40,0			
	37	774	2,2	38,45	13,9	23,8	19,6	40,0			
	39	735	1,9	36,03	13,9	23,8	19,6	39,9			
	43	666	1,9	32,56	14,0	23,8	19,7	38,9			
	44	651	2,1	32,09	14,0	23,8	19,7	38,5			
	53	541	2,2	26,46	14,1	23,8	19,7	36,9			
	59	486	2,2	23,92	14,1	23,8	19,8	35,9			
	18	1592	0,8	79,96	0,4	0,3	8,5	7,3	SK 43 - 100LA/4	81	B75
	20	1432	0,9	70,12	0,3	0,3	9,1	7,6			
	23	1246	0,8	60,66	0,4	0,4	9,8	8,1	SK 42 - 100LA/4	66	B74
	28	1023	1,1	50,98	1,3	12,0	10,4	8,6			
	34	843	1,4	41,29	3,4	12,0	10,8	8,6			
	40	716	1,7	35,25	4,8	12,0	11,0	8,5			
	46	623	1,7	30,46	6,6	12,0	11,2	8,7			
	48	597	1,7	29,29	6,1	12,0	11,2	8,5			
	57	503	1,8	24,67	6,4	12,0	11,3	8,5			
	58	494	1,7	24,41	6,2	11,7	11,3	8,3			
	65	441	2,1	21,87	6,3	11,8	11,4	8,4			
	80	358	2,1	17,71	6,0	11,2	11,4	8,1			
	94	305	2,1	15,12	5,7	10,7	11,5	7,9			
	98	292	2,3	14,38	5,7	10,6	11,5	7,9			
	115	249	2,3	12,28	5,5	10,1	11,5	7,6			
	139	206	2,3	10,20	5,2	9,5	11,5	7,4			
	166	173	2,3	8,50	5,0	8,9	11,6	7,1			

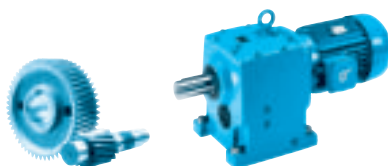


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
3,00	61	470	1,3	23,12	4,3	8,2	9,1	9,2	SK 32 - 100LA/4	51	B72
	68	421	1,6	20,70	4,2	8,1	9,2	9,0			
	76	377	1,7	18,67	4,2	8,0	9,3	8,9			
	85	337	1,6	16,66	4,1	7,7	9,3	8,7			
	87	329	1,9	16,25	4,1	7,9	9,3	8,8			
	94	305	1,7	15,03	4,0	7,6	9,3	8,6			
	97	295	1,9	14,55	4,1	7,7	9,3	8,6			
	121	237	1,9	11,71	3,9	7,2	9,4	8,2			
	144	199	1,9	9,80	3,7	6,9	9,4	8,0			
	179	160	2,1	7,90	3,5	6,5	9,4	7,6			
	210	136	2,1	6,74	3,4	6,2	9,5	7,3			
	248	116	2,2	5,70	3,3	5,9	9,5	7,1			
	257	111	1,9	5,50	3,2	5,7	9,5	6,9			
	268	107	2,3	5,28	3,2	5,8	9,5	7,0			
	319	90	2,1	4,43	3,0	5,4	9,5	6,6			
	377	76	2,2	3,75	2,9	5,1	9,5	6,4			
	478	60	2,3	2,96	2,7	4,7	9,5	6,0			
	84	341	1,0	16,75	0,3	0,3	6,8	5,7	SK 22 - 100LA/4	40	B70
	96	298	1,1	14,69	0,4	0,3	7,0	5,7			
	116	247	1,3	12,20	0,3	0,3	7,2	5,6			
	130	220	1,4	10,89	0,3	4,6	7,2	5,5			
	167	172	1,5	8,48	1,1	4,4	7,3	5,3			
	187	153	1,6	7,57	1,6	4,3	7,4	5,2			
	206	139	1,8	6,86	2,2	4,3	7,4	5,2			
	217	132	1,7	6,51	2,1	4,2	7,4	5,1			
	244	117	1,8	5,79	2,5	4,1	7,4	5,0			
	273	105	1,5	5,18	2,1	3,9	7,4	4,8			
	306	94	1,6	4,62	2,4	3,8	7,5	4,7			
	356	80	1,7	3,97	2,4	3,7	7,5	4,6			
	401	71	1,8	3,53	2,3	3,6	7,5	4,5	SK 12 - 100LA/4	31	B68
	507	57	2,0	2,79	2,2	3,3	7,4	4,3			
	180	159	0,8	7,85	0,2	0,2	4,8	4,0			
	194	148	0,8	7,28	0,2	0,2	4,9	4,0			
	217	132	1,0	6,53	0,2	0,2	4,9	3,9			
	244	117	1,0	5,79	0,2	0,2	5,0	3,9			
	287	100	1,2	4,93	0,2	0,2	5,0	3,8			
	315	91	1,3	4,49	0,2	0,2	5,0	3,7			
	328	87	1,3	4,32	0,4	2,3	5,0	3,8			
	356	80	1,4	3,98	0,2	2,2	5,0	3,7			
	417	69	1,6	3,39	0,6	2,2	5,1	3,6	SK 31E - 100LA/4	38	B63
	478	60	1,8	2,96	0,9	2,2	5,1	3,5			
	548	52	1,9	2,58	—	4,3	—	—			
	680	42	2,1	2,08	—	3,9	—	—	SK 21E - 100LA/4	33	B62
	804	36	2,2	1,76	—	3,7	—	—			
	522	55	1,4	2,71	—	3,6	—	—			
	585	49	1,5	2,42	—	3,5	—	—			
	680	42	1,6	2,08	—	3,3	—	—	SK 11E - 100LA/4	27	B61
	765	37	1,7	1,85	—	3,2	—	—			
	500	57	0,9	2,83	—	2,4	—	—			
	610	47	1,0	2,32	—	2,3	—	—			
	694	41	1,4	2,04	—	2,2	—	—	SK 103/52 - 112M/4	819	B89
	782	37	1,5	1,81	—	2,1	—	—			
	1,5	25467	0,8	943,57	82,6	120,0	120,0	120,0			
	1,8	21222	0,9	816,55	89,1	120,0	120,0	120,0			
	2,2	17364	1,2	642,31	93,7	120,0	120,0	120,0			
	3,1	12323	1,6	467,81	98,1	120,0	120,0	120,0			
	4,2	9095	2,2	340,13	100,1	116,1	120,0	120,0			
	4,9	7796	2,6	296,69	100,7	112,3	120,0	120,0			
4,00	5,9	6475	3,1	244,77	101,3	107,5	120,0	120,0			
	7,8	4897	3,3	184,62	101,8	100,7	120,0	120,0			

4,00 kW

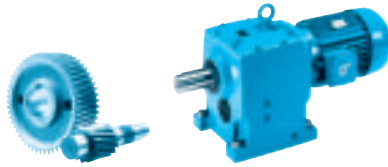


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
4,00	2,6	14692	0,8	548,76	54,0	79,8	84,8	80,0	SK 93/42 - 112M/4	571	B89
	3,2	11938	1,0	457,30	58,7	78,3	87,9	80,0			
	4,3	8884	1,4	333,02	62,4	75,4	90,4	80,0			
	5,0	7640	1,6	287,83	63,6	73,6	91,2	80,0			
	6,0	6367	1,9	239,74	64,6	71,4	91,9	80,0			
	8,0	4775	2,6	181,16	65,5	67,2	92,6	80,0			
	9,0	4244	2,9	161,32	65,8	65,5	92,8	80,0	SK 93/52 - 112M/4	600	B89
	3,9	9795	0,8	374,99	32,5	39,4	54,7	65,0	SK 83/42 - 112M/4	392	B89
	5,2	7346	1,1	275,58	38,7	39,5	58,6	65,0			
	6,1	6262	1,3	235,92	40,6	39,3	59,9	65,0			
	7,2	5306	1,5	200,37	42,0	38,6	60,8	65,0			
	9,7	3938	2,0	148,94	43,6	37,3	61,9	65,0			
	6,7	5701	1,6	216,61	41,5	38,9	60,5	65,0	SK 83 - 112M/4	347	B83
	11	3473	2,1	136,78	44,0	36,6	62,2	65,0			
	18	2122	2,0	80,62	44,9	33,4	62,9	65,0			
	21	1819	2,1	70,24	45,0	32,2	63,0	65,0			
	23	1661	2,1	61,89	45,1	31,6	63,0	65,0			
	6,4	5969	0,8	226,73	18,8	17,3	34,1	50,0	SK 73/32 - 112M/4	270	B88
	7,0	5457	1,0	205,61	20,7	17,7	35,2	50,0	SK 73 - 112M/4	240	B81
	8,7	4391	1,3	166,03	23,7	18,1	37,0	50,0			
	12	3183	1,5	124,41	26,0	18,3	38,5	50,0			
	14	2729	1,4	100,46	26,6	18,2	39,0	50,0			
	16	2388	1,7	91,38	27,1	18,1	39,3	50,0			
	19	2011	1,9	74,87	27,4	17,7	39,5	49,9			
	24	1592	1,9	60,46	27,8	17,2	39,8	47,4			
	28	1364	2,0	52,24	27,9	16,7	39,9	45,7			
	32	1194	2,1	45,66	28,0	16,3	39,9	44,2			
	38	1005	2,2	37,63	28,1	15,8	40,0	42,4			
	43	888	2,2	33,24	28,2	15,4	40,0	41,1			
	51	749	2,1	28,32	28,2	14,9	40,1	39,4			
	8,0	4775	0,8	180,57	8,5	17,8	21,4	45,0	SK 63 - 112M/4	159	B79
	9,9	3859	1,0	145,71	13,9	18,4	24,1	45,0			
	13	2938	1,2	107,89	16,9	18,7	26,0	44,2			
	17	2247	1,4	87,06	18,5	18,5	27,0	42,4			
	19	2011	1,7	77,46	18,9	18,4	27,3	41,5			
	23	1661	1,8	62,87	19,4	18,0	27,6	40,0			
	27	1415	1,9	53,82	19,7	17,6	27,9	38,7			
	28	1364	1,8	50,73	19,7	17,5	27,9	38,4			
	33	1158	1,9	43,43	19,9	17,1	28,0	37,1			
	40	955	1,8	36,11	20,1	16,5	28,1	35,4			
	47	813	1,9	30,91	20,2	16,0	28,2	34,1			
	30	1273	2,0	48,73	19,8	17,4	28,0	37,9	SK 62 - 112M/4	161	B78
	14	2729	0,8	105,87	8,0	23,8	16,0	40,0	SK 53 - 112M/4	123	B77
	15	2547	0,9	95,49	9,1	23,8	16,5	40,0			
	18	2122	0,9	79,69	10,9	23,8	17,6	40,0			
	22	1736	1,1	65,35	12,1	23,8	18,4	40,0			
	24	1592	1,2	59,54	12,5	23,8	18,6	40,0	SK 52 - 112M/4	104	B76
	27	1415	1,4	53,81	12,9	23,8	18,9	40,0			
	30	1273	1,5	48,90	13,2	23,8	19,1	40,0			
	38	1005	1,7	38,45	13,6	23,8	19,4	39,1			
	40	955	1,5	36,03	13,7	23,8	19,4	38,9			
	44	868	1,5	32,56	13,8	23,8	19,5	37,9			
	45	849	1,6	32,09	13,8	23,8	19,5	37,4			
	55	695	2,6	26,46	13,9	23,8	19,7	35,9			
	60	637	2,5	23,92	14,0	23,8	19,7	35,1			
	67	570	2,8	21,68	14,1	23,8	19,7	34,1			
	74	516	2,8	19,60	13,8	23,8	19,8	33,2			
	81	472	2,8	17,81	13,5	23,8	19,8	32,4			

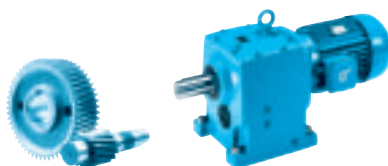


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
4,00	25	1528	0,8	58,27	0,4	0,3	8,8	6,1	SK 43 - 112M/4	90	B75
	28	1364	0,8	50,98	0,4	0,3	9,4	6,9	SK 42 - 112M/4	75	B74
	35	1091	1,1	41,29	0,5	0,3	10,2	7,2			
	41	932	1,3	35,25	0,5	0,3	10,6	7,3			
	47	813	1,3	30,46	2,3	10,7	10,9	7,7			
	49	780	1,3	29,29	1,5	10,3	10,9	7,4			
	59	647	1,4	24,67	4,1	10,5	11,1	7,6			
	66	579	1,9	21,87	5,3	10,5	11,2	7,7			
	82	466	2,4	17,71	5,6	10,0	11,3	7,5			
	96	398	2,4	15,12	5,4	9,7	11,4	7,4			
	100	382	2,6	14,38	5,4	9,7	11,4	7,4			
	118	324	2,6	12,28	5,2	9,3	11,5	7,2			
	63	606	1,0	23,12	0,9	6,6	8,9	8,2	SK 32 - 112M/4	60	B72
	70	546	1,2	20,70	1,6	6,6	9,0	8,2			
	77	496	1,3	18,67	2,4	6,6	9,1	8,1			
	87	439	1,2	16,66	2,7	6,5	9,2	8,0			
	89	429	1,5	16,25	3,5	6,7	9,2	8,1			
	96	398	1,3	15,03	3,3	6,5	9,2	7,9			
	99	386	1,7	14,55	3,7	6,6	9,3	8,0			
	123	311	2,1	11,71	3,6	6,4	9,3	7,7			
	147	260	2,1	9,80	3,4	6,1	9,4	7,5			
	183	209	2,4	7,90	3,3	5,9	9,4	7,2			
	214	179	2,4	6,74	3,2	5,7	9,4	7,0			
	254	150	2,5	5,70	3,1	5,5	9,5	6,8			
	263	145	2,1	5,50	3,0	5,3	9,5	6,6			
	274	139	2,6	5,28	3,1	5,4	9,5	6,7			
	326	117	2,4	4,43	2,9	5,0	9,5	6,4			
	385	99	2,5	3,75	2,8	4,8	9,5	6,1			
	488	78	2,6	2,96	2,6	4,5	9,5	5,8			
	86	444	0,8	16,75	0,3	0,2	6,3	4,9	SK 22 - 112M/4	49	B70
	98	390	0,9	14,69	0,3	0,2	6,6	5,0			
	118	324	1,0	12,20	0,3	0,2	6,9	5,0			
	133	287	1,1	10,89	0,3	0,2	7,0	5,0			
	170	225	1,2	8,48	0,3	0,2	7,2	4,8			
	191	200	1,2	7,57	0,3	0,2	7,3	4,8			
	211	181	1,4	6,86	0,3	3,7	7,3	4,8			
	222	172	1,3	6,51	0,3	3,6	7,3	4,8			
	250	153	1,4	5,79	0,8	3,6	7,4	4,7			
	279	137	1,2	5,18	0,5	3,3	7,4	4,5			
	313	122	1,2	4,62	0,9	3,3	7,4	4,4			
	364	105	1,3	3,97	1,5	3,3	7,4	4,3			
	409	93	1,4	3,53	1,8	3,2	7,5	4,3			
	518	74	1,6	2,79	2,1	3,1	7,1	4,1			
	250	153	0,8	5,79	—	—	4,8	3,5	SK 12 - 112M/4	40	B68
	293	130	0,9	4,93	—	—	4,9	3,5			
	322	119	1,0	4,49	—	—	4,9	3,3			
	334	114	1,0	4,32	—	—	5,0	3,5			
	363	105	1,1	3,98	—	—	5,0	3,3			
	426	90	1,2	3,39	—	—	5,0	3,3			
	488	78	1,3	2,96	—	—	5,0	3,3			
	505	76	2,9	2,86	—	6,7	—	—	SK 51E - 112M/4	65	B65
	578	66	3,0	2,50	—	6,4	—	—			
	701	54	3,3	2,06	—	5,9	—	—			
	794	48	3,0	1,82	—	5,5	—	—			
	578	66	2,6	2,50	—	4,8	—	—	SK 41E - 112M/4	56	B64
	675	57	2,8	2,14	—	4,5	—	—			
	794	48	2,9	1,82	—	4,3	—	—			

4,00 kW
5,50 kW

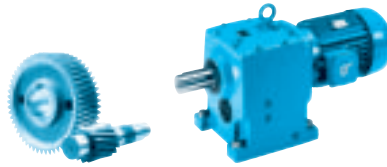


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
4,00	560	68	2,1	2,58	—	4,0	—	—	SK 31E - 112M/4	47	B63
	695	55	2,4	2,08	—	3,7	—	—			
	821	47	2,5	1,76	—	3,5	—	—			
	533	72	1,1	2,71	—	3,2	—	—	SK 21E - 112M/4	42	B62
	597	64	1,1	2,42	—	3,1	—	—			
	695	55	1,2	2,08	—	3,0	—	—			
	781	49	1,3	1,85	—	2,9	—	—			
	990	39	1,6	1,46	—	2,7	—	—			
	623	61	0,8	2,32	—	1,9	—	—	SK 11E - 112M/4	36	B61
	708	54	1,1	2,04	—	1,9	—	—			
	798	48	1,1	1,81	—	1,8	—	—			
	938	41	1,2	1,54	—	1,8	—	—			
	1070	36	1,4	1,35	—	1,7	—	—			
5,50	2,2	23875	0,8	642,31	85,2	120,0	120,0	120,0	SK 103/52 - 132S/4	833	B89
	3,1	16944	1,2	467,81	94,2	115,9	120,0	120,0			
	4,2	12506	1,6	340,13	98,0	110,7	120,0	120,0			
	4,9	10719	1,9	296,69	99,2	107,5	120,0	120,0			
	5,9	8903	2,2	244,77	100,2	103,8	120,0	120,0			
	7,0	7504	3,1	207,47	100,9	100,0	120,0	120,0	SK 103 - 132S/4	759	B87
	4,3	12215	1,0	333,02	58,3	69,4	87,6	80,0	SK 93/42 - 132S/4	585	B89
	5,0	10505	1,2	287,83	60,6	68,6	89,2	80,0			
	6,0	8754	1,4	239,74	62,6	66,9	90,5	80,0			
	7,7	6821	2,0	187,89	64,2	64,5	91,7	80,0	SK 93 - 132S/4	540	B85
	13	4040	2,9	109,14	65,9	58,2	92,8	80,0			
	5,2	10101	0,8	275,58	31,5	33,8	54,1	65,0	SK 83/42 - 132S/4	406	B89
	6,1	8611	0,9	235,92	35,8	34,4	56,7	65,0			
	6,7	7840	1,1	216,61	37,7	34,5	57,9	65,0	SK 83 - 132S/4	361	B83
	8,8	5969	1,5	164,70	41,1	34,4	60,2	65,0			
	11	4775	1,5	136,78	42,7	33,8	61,3	65,0			
	14	3752	2,4	104,00	43,8	32,9	62,0	65,0			
	18	2918	3,1	80,62	44,4	31,7	62,5	65,0			
	21	2501	3,4	70,24	44,7	30,8	62,7	65,0			
	23	2284	3,4	61,89	44,8	30,3	62,8	65,0			
	8,4	6253	0,8	171,23	17,6	14,2	33,4	50,0	SK 73/32 - 132S/4	284	B88
	8,7	6037	0,9	166,03	18,5	14,4	33,9	50,0	SK 73 - 132S/4	254	B81
	12	4377	1,3	124,57	23,7	15,7	37,0	50,0			
	14	3752	1,0	100,46	25,0	15,9	37,9	49,9			
	16	3283	1,6	91,38	25,8	16,0	38,4	49,0			
	19	2764	1,9	74,87	26,6	16,0	38,9	47,6			
	24	2189	2,6	60,46	27,3	15,8	39,4	45,5			
	28	1876	3,0	52,24	27,6	15,6	39,6	44,1			
	11	4775	0,8	132,54	8,5	15,0	21,4	40,8	SK 63 - 132S/4	173	B79
	13	4040	0,9	107,89	13,1	15,7	23,6	40,4			
	14	3752	1,0	106,95	14,3	15,9	24,3	40,2			
	17	3090	1,0	87,06	16,5	16,2	25,7	39,5			
	19	2764	1,3	77,46	17,4	16,3	26,3	39,0			
	23	2284	1,6	62,87	18,4	16,3	27,0	37,9			
	27	1945	1,9	53,82	19,0	16,2	27,4	36,9			
	28	1876	2,0	50,73	19,1	16,1	27,4	36,7			
	33	1592	2,3	43,43	19,5	15,9	27,7	35,6			
	40	1313	2,7	36,11	19,8	15,5	27,9	34,2			
	47	1118	2,9	30,91	20,0	15,1	28,1	33,0			

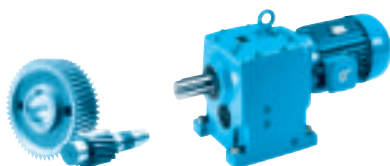


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
5,50	30	1751	1,4	48,73	19,3	16,1	27,6	36,3	SK 62 - 132S/4	175	B78
	39	1347	2,2	37,05	19,8	15,6	27,9	34,4			
	24	2189	0,9	59,54	10,7	23,8	17,5	40,0	SK 52 - 132S/4	118	B76
	27	1945	1,0	53,81	11,5	23,8	18,0	40,0			
	30	1751	1,1	48,90	12,1	23,8	18,4	39,8			
	36	1459	1,3	40,37	12,8	23,8	18,9	38,5			
	38	1382	1,2	38,45	13,0	23,8	19,0	37,7			
	40	1313	1,1	36,03	13,1	23,8	19,1	37,7			
	39	1347	1,4	36,69	13,0	23,8	19,0	37,8			
	44	1194	1,1	32,56	13,3	23,8	19,2	36,8			
	45	1167	1,2	32,09	13,3	23,8	19,2	36,2			
	50	1050	1,9	28,85	13,5	23,8	19,4	35,5			
	55	955	2,0	26,46	13,7	23,8	19,4	35,0			
	60	875	2,2	23,92	13,8	23,8	19,5	34,3			
	67	784	2,4	21,68	13,8	23,8	19,6	33,4			
	74	710	2,7	19,60	13,4	23,8	19,6	32,6			
	81	648	2,9	17,81	13,1	23,8	19,7	31,8			
	35	1501	0,8	41,29	0,4	0,2	8,9	5,1	SK 42 - 132S/4	89	B74
	41	1281	1,0	35,25	0,4	0,2	9,7	5,5			
	47	1118	1,0	30,46	0,5	0,3	10,2	6,1			
	49	1072	1,0	29,29	0,5	0,3	10,3	5,9			
	56	938	1,3	25,88	0,5	0,3	10,6	6,2			
	59	890	1,0	24,67	0,5	0,3	10,7	6,4			
	66	796	1,4	21,87	0,5	8,5	10,9	6,6			
	67	784	1,5	21,50	0,5	0,3	10,9	6,4			
	81	648	1,5	17,92	1,0	8,1	11,1	6,4			
	82	641	1,9	17,71	2,2	8,4	11,1	6,6			
	96	547	2,3	15,12	3,3	8,3	11,3	6,6			
	100	525	2,2	14,38	3,9	8,4	11,3	6,6			
	118	445	2,7	12,28	4,6	8,2	11,4	6,6			
	142	370	2,8	10,20	4,7	7,9	11,4	6,4			
	170	309	2,7	8,50	4,5	7,5	11,5	6,3			
	63	834	0,8	23,12	0,4	0,3	8,3	6,8	SK 32 - 132S/4	74	B72
	70	750	0,9	20,70	0,4	0,3	8,6	6,9			
	77	682	0,9	18,67	0,4	0,3	8,7	7,0			
	87	604	0,9	16,66	0,4	0,3	8,9	6,9			
	89	590	1,1	16,25	0,4	0,3	8,9	7,2			
	96	547	0,9	15,03	0,4	0,3	9,0	7,0			
	99	531	1,3	14,55	0,3	5,2	9,0	7,1			
	123	427	1,7	11,71	1,5	5,2	9,2	7,0			
	147	357	1,8	9,80	2,3	5,1	9,3	6,8			
	183	287	2,3	7,90	3,0	5,1	9,4	6,7			
	214	245	2,5	6,74	2,9	4,9	9,4	6,6			
	254	207	2,7	5,70	2,9	4,8	9,4	6,4			
	263	200	2,2	5,50	2,8	4,6	9,4	6,2			
	274	192	2,8	5,28	2,9	4,8	9,4	6,4			
	326	161	2,5	4,43	2,7	4,5	9,4	6,0			
	385	136	2,7	3,75	2,6	4,3	9,5	5,9			
	488	108	2,8	2,96	2,5	4,1	9,2	5,6			
	505	104	3,1	2,86	–	6,4	–	–	SK 51E - 132S/4	79	B65
	578	91	2,7	2,50	–	4,5	–	–	SK 41E - 132S/4	70	B64
	675	78	2,9	2,14	–	4,3	–	–			
	794	66	3,1	1,82	–	4,0	–	–			
	560	94	2,0	2,58	–	3,7	–	–	SK 31E - 132S/4	61	B63
	695	76	2,2	2,08	–	3,4	–	–			

7,50 kW



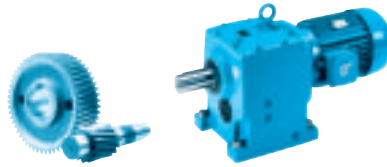
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
7,50	3,1	23105	0,9	467,81	86,4	106,3	120,0	120,0	SK 103/52 - 132M/4	844	B89
	4,2	17054	1,2	340,13	94,0	103,3	120,0	120,0			
	4,9	14617	1,4	296,69	96,3	101,3	120,0	120,0			
	5,9	12140	1,6	244,77	98,3	98,6	120,0	120,0			
	7,8	9183	2,2	184,62	100,1	93,8	120,0	120,0			
	9,3	7702	2,6	154,63	100,8	90,6	120,0	120,0			
	7,0	10232	2,3	207,47	99,5	95,6	120,0	120,0	SK 103 - 132M/4	770	B87
	5,0	14325	0,9	287,83	54,7	61,6	85,3	80,0	SK 93/42 - 132M/4	596	B89
	6,0	11938	1,0	239,74	58,7	61,3	87,9	80,0			
	7,7	9302	1,5	187,89	62,0	60,0	90,1	80,0	SK 93 - 132M/4	551	B85
	13	5510	2,1	109,14	65,1	55,7	92,3	80,0			
	15	4775	2,4	93,34	65,5	54,2	92,6	80,0			
	7,2	9948	0,8	200,37	32,0	29,0	54,4	65,0	SK 83/42 - 132M/4	417	B89
	8,8	8139	1,1	164,70	37,0	29,8	57,5	65,0	SK 83 - 132M/4	372	B83
	14	5116	1,8	104,00	42,3	30,0	61,0	65,0			
	18	3979	2,3	80,62	43,6	29,5	61,9	65,0			
	21	3411	2,5	70,24	44,1	28,9	62,3	65,0			
	23	3114	2,5	61,89	44,3	28,6	62,4	65,0			
	12	5969	0,9	124,57	18,8	12,0	34,1	46,2	SK 73 - 132M/4	265	B81
	14	5116	0,8	100,46	21,7	12,8	35,8	45,9			
	16	4477	1,2	91,38	23,5	13,2	36,9	45,4			
	19	3770	1,4	74,87	25,0	13,7	37,9	44,6			
	24	2984	1,9	60,46	26,3	14,0	38,7	43,2			
	28	2558	2,2	52,24	26,9	14,0	39,1	42,1			
	32	2238	2,4	45,66	27,2	13,9	39,4	41,1			
	38	1885	2,5	37,63	27,6	13,8	39,6	39,8			
	33	2170	1,9	43,71	27,3	14,1	39,4	41,1	SK 72 - 132M/4	255	B80
	19	3770	1,0	77,46	14,2	13,5	24,3	35,6	SK 63 - 132M/4	184	B79
	23	3114	1,2	62,87	16,5	14,0	25,7	35,1			
	27	2653	1,4	53,82	17,6	14,2	26,4	34,6			
	28	2558	1,4	50,73	17,9	14,2	26,6	34,3			
	33	2170	1,7	43,43	18,6	14,3	27,1	33,6			
	40	1791	2,0	36,11	19,2	14,2	27,5	32,6			
	47	1524	2,2	30,91	19,6	14,0	27,8	31,6			
	55	1302	2,3	26,28	19,8	13,8	27,9	30,7			
	66	1085	2,3	21,98	20,0	13,4	28,1	29,4			
	70	1023	2,3	20,77	20,1	13,4	28,1	29,2			
	39	1837	1,6	37,05	19,2	14,3	27,5	32,8	SK 62 - 132M/4	186	B78
	36	1990	1,0	40,37	11,4	23,8	17,9	36,6	SK 52 - 132M/4	129	B76
	40	1791	0,8	36,03	12,0	23,8	18,3	36,0			
	39	1837	1,0	36,69	11,8	23,8	18,2	36,0			
	44	1628	0,8	32,56	12,4	23,8	18,6	35,3			
	50	1432	1,4	28,85	12,9	23,8	18,9	34,1			
	55	1302	1,5	26,46	13,1	23,8	19,1	33,9			
	60	1194	1,6	23,92	13,3	23,8	19,2	33,2			
	67	1069	1,8	21,68	13,2	23,8	19,3	32,4			
	74	968	2,0	19,60	12,9	23,8	19,4	31,8			
	81	884	2,1	17,81	12,6	23,8	19,5	31,0			
	103	695	2,1	14,00	11,8	23,5	19,7	29,2			
	107	669	2,4	13,45	11,8	23,4	19,7	29,0			



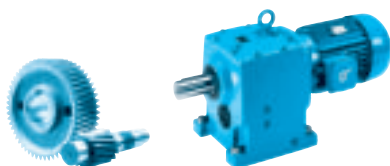
7,50 kW
9,20 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
7,50	56	1279	1,0	25,88	0,4	0,2	9,7	4,4	SK 42 - 132M/4	100	B74
	66	1085	1,0	21,87	0,5	0,2	10,3	5,2			
	67	1069	1,1	21,50	0,5	0,2	10,3	4,8			
	81	884	1,1	17,92	0,5	0,2	10,7	5,1			
	82	873	1,4	17,71	0,5	0,2	10,7	5,5			
	96	746	1,7	15,12	0,5	0,2	11,0	5,5			
	100	716	1,6	14,38	0,5	0,2	11,0	5,7			
	118	607	2,0	12,28	0,8	6,7	11,2	5,7			
	142	504	2,0	10,20	2,1	6,7	11,3	5,7			
	170	421	2,0	8,50	2,9	6,5	11,4	5,6			
	198	362	2,1	7,28	3,7	6,4	11,4	5,6			
	233	307	2,3	6,19	3,9	6,3	11,5	5,5			
	270	265	2,0	5,35	3,7	5,8	11,3	5,3			
	316	227	2,2	4,58	3,6	5,7	11,0	5,2			
	371	193	2,3	3,89	3,5	5,5	10,7	5,1			
	89	805	0,8	16,25	—	—	8,4	5,9	SK 32 - 132M/4	85	B72
	99	723	0,9	14,55	—	—	8,6	5,9			
	123	582	1,2	11,71	—	—	8,9	6,0			
	147	487	1,3	9,80	—	—	9,1	6,0			
	183	391	1,7	7,90	0,5	4,0	9,2	6,1			
	214	335	1,8	6,74	1,1	4,0	9,3	5,9			
	254	282	2,0	5,70	2,0	4,0	9,4	5,9			
	263	272	1,6	5,50	1,3	3,7	9,4	5,7			
	274	261	2,1	5,28	2,6	4,1	9,4	5,9			
	326	220	1,8	4,43	2,2	3,8	9,4	5,6			
	385	186	2,0	3,75	2,4	3,7	9,2	5,5			
	488	147	2,1	2,96	2,3	3,6	8,9	5,3			
	505	142	2,3	2,86	—	6,1	—	—	SK 51E - 132M/4	90	B65
	578	124	2,0	2,50	—	4,1	—	—	SK 41E - 132M/4	81	B64
	675	106	2,1	2,14	—	3,9	—	—			
	560	128	1,4	2,58	—	3,2	—	—	SK 31E - 132M/4	72	B63
	695	103	1,6	2,08	—	3,1	—	—			
9,20	4,3	20433	1,0	340,13	90,2	97,0	120,0	120,0	SK 103/52 - 132MA/4	851	B89
	4,9	17931	1,1	296,69	93,1	96,1	120,0	120,0			
	5,9	14892	1,3	244,77	96,1	94,1	120,0	120,0			
	7,9	11122	1,8	184,62	99,0	90,3	120,0	120,0			
	9,4	9347	2,1	154,63	100,0	87,6	120,0	120,0			
	12	7322	2,7	122,42	100,9	83,6	120,0	120,0			
	14	6276	3,2	105,36	101,3	81,0	120,0	120,0			
	7,0	12551	1,8	207,47	98,0	92,2	120,0	120,0	SK 103 - 132MA/4	777	B87
	6,0	14643	0,8	239,74	54,1	56,5	84,9	80,0	SK 93/42 - 132MA/4	603	B89
	7,7	11410	1,2	187,89	59,4	56,2	88,4	80,0	SK 93 - 132MA/4	558	B85
	13	6758	1,7	109,14	64,3	53,4	91,7	80,0			
	16	5491	2,5	93,34	65,1	51,7	92,3	80,0			
	20	4393	3,1	72,47	65,7	49,7	92,7	80,0			
	8,8	9984	0,9	164,70	31,9	26,0	54,3	65,0	SK 83 - 132MA/4	379	B83
	14	6276	1,5	104,00	40,6	27,6	59,9	65,0			
	18	4881	1,8	80,62	42,6	27,6	61,2	65,0			
	21	4184	2,1	70,24	43,4	27,3	61,8	65,0			
	23	3820	2,4	61,89	43,7	27,1	62,0	65,0			
	28	3138	2,8	51,51	44,3	26,5	62,4	65,0			
	30	2929	1,8	48,82	44,4	26,4	62,5	64,9	SK 82 - 132MA/4	371	B82

9,20 kW

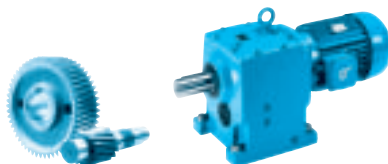


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
9,20	12	7322	0,8	124,57	11,2	8,9	30,6	42,1	SK 73 - 132MA/4	272	B81
	16	5491	1,0	91,38	20,5	11,0	35,1	42,3			
	19	4624	1,2	74,87	23,1	11,8	36,6	41,9			
	24	3661	1,5	60,46	25,2	12,4	38,0	41,1			
	28	3138	1,8	52,24	26,1	12,7	38,6	40,3			
	32	2746	2,0	45,66	26,6	12,8	39,0	39,5			
	39	2253	2,2	37,63	27,2	12,8	39,4	38,3			
	44	1997	2,5	33,24	27,5	12,8	39,5	37,5			
	51	1723	2,9	28,32	27,7	12,6	39,7	36,4			
	33	2662	1,5	43,71	26,7	13,0	39,0	39,7	SK 72 - 132MA/4	262	B80
	44	1997	1,6	33,04	27,5	12,7	39,5	37,4			
	19	4624	0,8	77,46	9,7	11,2	21,9	32,6	SK 63 - 132MA/4	191	B79
	23	3820	1,0	62,87	14,0	12,1	24,2	32,7			
	27	3254	1,1	53,82	16,0	12,5	25,4	32,5			
	29	3030	1,2	50,73	16,7	12,7	25,8	32,3			
	33	2662	1,4	43,43	17,6	12,9	26,4	31,9			
	40	2196	1,7	36,11	18,6	13,1	27,1	31,2			
	47	1869	1,9	30,91	19,1	13,1	27,4	30,5			
	55	1597	2,0	26,28	19,5	13,0	27,7	29,7			
	66	1331	2,4	21,98	19,8	12,7	27,9	28,6			
	70	1255	2,5	20,77	19,9	12,7	28,0	28,5			
	83	1059	2,9	17,37	20,0	12,4	28,1	27,3			
	39	2253	1,3	37,05	18,5	13,2	27,0	31,4	SK 62 - 132MA/4	193	B78
	80	1098	2,8	18,14	20,0	12,6	28,1	27,7			
	92	955	3,1	15,80	20,1	12,4	28,1	26,9			
	36	2441	0,8	40,37	3,6	23,8	16,8	35,1	SK 52 - 132MA/4	136	B76
	40	2196	0,9	36,69	6,0	23,8	17,5	34,5			
	50	1757	1,2	28,85	9,1	23,8	18,4	32,9			
	55	1597	1,2	26,46	12,5	23,8	18,6	32,8			
	61	1440	1,3	23,92	12,8	23,8	18,9	32,2			
	67	1311	1,4	21,68	12,6	23,8	19,1	31,6			
	74	1187	1,6	19,60	12,3	23,8	19,2	31,0			
	81	1085	1,8	17,81	12,1	23,8	19,3	30,3			
	104	845	2,3	14,00	11,4	22,4	19,5	28,5			
	108	814	2,3	13,45	11,4	22,4	19,6	28,4			
	137	641	2,7	10,58	10,7	20,6	19,7	26,8			
	164	536	3,1	8,83	10,2	19,4	19,7	25,5			
	56	1569	0,8	25,88	0,3	0,2	7,4	2,9	SK 42 - 132MA/4	107	B74
	66	1331	0,8	21,87	0,4	0,2	9,5	4,0			
	67	1311	0,9	21,50	0,5	0,2	9,6	3,6			
	81	1085	0,9	17,92	0,5	0,2	10,2	4,0			
	82	1071	1,1	17,71	0,5	0,2	10,3	4,4			
	96	915	1,4	15,12	0,5	0,2	10,7	4,7			
	101	870	1,3	14,38	0,5	0,2	10,7	4,9			
	118	745	1,6	12,28	0,5	0,2	11,0	5,0			
	142	619	1,9	10,20	0,5	0,2	11,2	5,1			
	171	514	2,1	8,50	0,5	5,6	11,3	5,1			
	199	442	2,4	7,28	1,7	5,7	11,3	5,2			
	234	375	2,9	6,19	2,7	5,6	11,2	5,2			
	271	324	2,5	5,35	2,4	5,2	10,6	4,9			
	317	277	2,8	4,58	3,1	5,2	10,5	4,9			
	373	236	3,0	3,89	3,4	5,1	10,2	4,8			

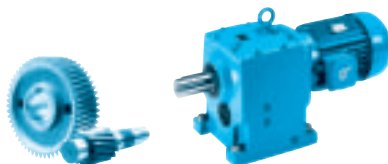


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
9,20	100	879	0,8	14,55	0,3	0,2	6,5	5,0	SK 32 - 132MA/4	92	B72
	124	709	1,0	11,71	0,4	0,2	7,9	5,2			
	148	594	1,1	9,80	0,4	0,2	8,8	5,3			
	184	478	1,4	7,90	0,4	0,2	9,1	5,4			
	215	409	1,5	6,74	0,4	0,2	9,2	5,4			
	254	346	1,7	5,70	0,3	3,3	9,3	5,4			
	264	333	1,3	5,50	0,4	0,3	9,0	5,2			
	275	319	2,0	5,28	1,0	3,5	9,3	5,5			
	327	269	1,7	4,43	0,7	3,2	8,9	5,2			
	387	227	2,0	3,75	1,5	3,2	8,8	5,2			
	490	179	2,4	2,96	2,2	3,3	8,5	5,1			
	507	173	2,6	2,86	—	5,7	—	—	SK 51E - 132MA/4	97	B65
	580	151	1,8	2,50	—	3,8	—	—	SK 41E - 132MA/4	88	B64
	678	130	1,9	2,14	—	3,6	—	—			
	562	156	1,2	2,58	—	2,8	—	—	SK 31E - 132MA/4	79	B63
	697	126	1,3	2,08	—	2,7	—	—			
11,0	4,3	24430	0,8	340,13	84,3	90,7	120,0	120,0	SK 103/52 - 160M/4	871	B89
	4,9	21439	0,9	296,69	88,8	90,4	120,0	120,0			
	6,0	17508	1,1	244,77	93,6	89,4	120,0	120,0			
	7,9	13297	1,5	184,62	97,4	86,7	120,0	120,0			
	9,4	11176	1,8	154,63	98,9	84,7	120,0	120,0			
	12	8754	2,3	122,42	100,3	81,3	120,0	120,0			
	14	7504	2,7	105,36	100,9	79,2	120,0	120,0			
	7,0	15007	1,5	207,47	96,0	88,1	120,0	120,0	SK 103 - 160M/4	797	B87
	11	9550	2,4	136,51	99,9	82,5	120,0	120,0			
	8,1	12969	0,9	181,16	57,1	52,2	86,8	80,0	SK 93/42 - 160M/4	623	B89
	9,1	11544	1,1	161,32	59,2	52,2	88,2	80,0	SK 93/52 - 160M/4	652	B89
	11	9550	1,3	127,50	61,7	51,7	89,9	80,0			
	14	7504	1,6	106,25	63,7	50,6	91,3	80,0			
	7,8	13468	1,0	187,89	56,3	52,2	86,3	80,0	SK 93 - 160M/4	578	B85
	12	8754	1,6	123,05	62,6	51,5	90,5	80,0			
	13	8081	1,4	109,14	63,2	51,0	91,0	80,0			
	16	6566	2,1	93,34	64,4	49,7	91,8	80,0			
	20	5252	2,6	72,47	65,3	48,1	92,4	80,0			
	8,9	11803	0,8	164,70	24,5	22,1	50,4	65,0	SK 83 - 160M/4	399	B83
	14	7504	1,2	104,00	38,4	25,1	58,4	65,0			
	18	5836	1,5	80,62	41,3	25,6	60,3	65,0			
	21	5002	1,8	70,24	42,4	25,6	61,1	65,0			
	24	4377	2,1	61,89	43,2	25,5	61,6	65,0			
	28	3752	2,4	51,51	43,8	25,3	62,0	64,0			
	33	3183	2,8	44,38	44,2	24,9	62,4	62,1			
	37	2839	2,8	39,08	44,5	24,5	62,6	60,5			
	30	3502	1,5	48,82	44,0	25,2	62,2	63,4	SK 82 - 160M/4	391	B82
	36	2918	1,4	40,45	44,4	24,6	62,5	60,9			
	16	6566	0,8	91,38	16,1	8,5	32,7	39,1	SK 73 - 160M/4	292	B81
	20	5252	1,0	74,87	21,3	10,0	35,6	39,2			
	24	4377	1,3	60,46	23,7	10,8	37,0	39,0			
	28	3752	1,5	52,24	25,0	11,3	37,9	38,5			
	32	3283	1,6	45,66	25,8	11,6	38,4	37,9			
	39	2694	1,9	37,63	26,7	11,8	39,0	36,9			
	44	2388	2,1	33,24	27,1	11,9	39,3	36,4			
	52	2020	2,5	28,32	27,4	11,9	39,5	35,3			
	63	1667	2,8	23,34	27,7	11,7	39,7	34,0			

1 1,00 kW
1 15,00 kW

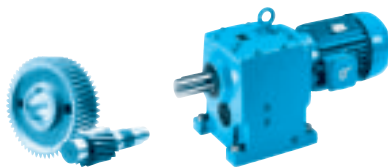


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
11,0	33	3183	1,3	43,71	26,0	11,9	38,5	38,2	SK 72 - 160M/4	282	B80
	44	2388	1,3	33,04	27,1	11,8	39,3	36,1			
	51	2060	2,0	28,63	27,4	12,0	39,5	35,6			
	23	4567	0,8	62,87	10,1	10,0	22,1	30,1	SK 63 - 160M/4	211	B79
	27	3891	1,0	53,82	13,7	10,8	24,0	30,3			
	29	3622	1,0	50,73	14,8	11,1	24,6	30,2			
	34	3090	1,2	43,43	16,5	11,6	25,7	30,1			
	40	2626	1,4	36,11	17,7	11,9	26,5	29,7			
	47	2235	1,6	30,91	18,5	12,1	27,0	29,2			
	56	1876	1,7	26,28	19,1	12,1	27,4	28,6			
	66	1592	2,0	21,98	19,5	11,9	27,7	27,7			
	70	1501	2,1	20,77	19,6	12,0	27,8	27,6			
	39	2694	1,1	37,05	17,6	12,0	26,4	30,0	SK 62 - 160M/4	213	B78
	80	1313	2,3	18,14	19,8	12,0	27,9	27,0			
	92	1142	2,6	15,80	20,0	11,8	28,0	26,3			
	105	1000	2,8	13,92	20,1	11,6	28,1	25,6			
	126	834	3,0	11,59	20,2	11,3	28,2	24,6			
	138	761	2,8	10,55	20,2	11,0	28,2	24,0			
	55	1910	1,0	26,46	7,8	23,8	18,1	31,8	SK 52 - 160M/4	156	B76
	61	1722	1,1	23,92	9,4	23,8	18,4	31,2			
	67	1568	1,2	21,68	11,3	23,8	18,7	30,8			
	74	1420	1,3	19,60	11,8	23,6	18,9	30,2			
	82	1281	1,5	17,81	11,6	23,0	19,1	29,5			
	104	1010	1,9	14,00	11,0	21,4	19,4	27,9			
	109	964	1,9	13,45	11,0	21,5	19,4	27,8			
	138	761	2,3	10,58	10,4	19,8	19,6	26,2			
	165	637	2,6	8,83	9,9	18,6	19,7	25,1			
	82	1281	0,9	17,71	0,4	0,2	9,1	3,4	SK 42 - 160M/4	127	B74
	97	1083	1,1	15,12	0,4	0,2	9,7	3,8			
	102	1030	1,1	14,38	0,5	0,2	10,1	4,0			
	119	883	1,4	12,28	0,5	0,2	10,3	4,2			
	143	735	1,6	10,20	0,5	0,2	10,5	4,5			
	172	611	1,8	8,50	0,5	0,2	10,5	4,6			
	201	523	2,1	7,28	0,5	0,2	10,5	4,7			
	236	445	2,4	6,19	0,9	5,0	10,5	4,8			
	273	385	2,1	5,35	0,6	4,6	10,0	4,5			
	319	329	2,3	4,58	1,6	4,6	9,9	4,5			
	375	280	2,5	3,89	2,4	4,6	9,8	4,5			
	417	252	2,6	3,50	2,9	4,6	9,7	4,5			
	455	231	2,7	3,21	3,1	4,5	9,6	4,5			
	483	217	2,8	3,02	3,1	4,5	9,5	4,5			
	510	206	2,2	2,86	–	5,4	–	–	SK 51E - 160M/4	108	B65
	584	180	2,4	2,50	–	5,2	–	–			
	709	148	2,6	2,06	–	4,9	–	–			
	584	180	1,5	2,50	–	3,4	–	–	SK 41E - 160M/4	108	B64
	682	154	1,6	2,14	–	3,3	–	–			
15,0	6,0	23875	0,8	244,77	85,2	79,2	120,0	120,0	SK 103/52 - 160L/4	896	B89
	7,9	18133	1,1	184,62	92,9	79,2	120,0	120,0			
	9,4	15239	1,3	154,63	95,8	78,4	120,0	120,0			
	12	11938	1,7	122,42	98,4	76,2	120,0	120,0			
	14	10232	2,0	105,36	99,5	74,6	120,0	120,0			
	7,0	20464	1,1	207,47	90,1	79,4	120,0	120,0	SK 103 - 160L/4	822	B87
	11	13023	1,8	136,51	97,6	77,0	120,0	120,0			
	18	7958	2,2	81,40	100,7	71,7	120,0	120,0			
	21	6821	2,4	70,38	101,1	69,6	120,0	119,0			

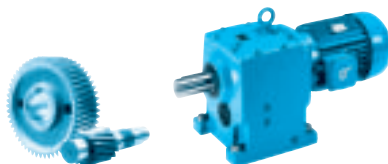


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
15,0	7,8	18365	0,8	187,89	45,3	43,4	79,6	80,0	SK 93 - 160L/4	603	B85
	12	11938	1,2	123,05	58,7	45,7	87,9	80,0			
	13	11019	1,0	109,14	60,0	45,8	88,7	80,0			
	16	8953	1,6	93,34	62,4	45,6	90,4	80,0			
	20	7162	1,9	72,47	64,0	44,8	91,5	80,0			
	24	5969	2,1	61,63	64,8	43,8	92,1	80,0			
	27	5306	2,3	53,80	65,3	43,1	92,4	80,0			
	31	4621	2,5	46,57	65,6	42,2	92,7	80,0			
	14	10232	0,9	104,00	31,1	19,5	53,8	63,6	SK 83 - 160L/4	424	B83
	18	7958	1,1	80,62	37,4	21,2	57,7	63,1			
	21	6821	1,3	70,24	39,7	21,8	59,2	62,4			
	24	5969	1,5	61,89	41,1	22,3	60,2	61,5			
	28	5116	1,7	51,51	42,3	22,5	61,0	60,4			
	33	4341	2,0	44,38	43,2	22,5	61,6	58,8			
	37	3872	2,0	39,08	43,7	22,3	62,0	57,9			
	45	3183	2,2	32,52	44,2	22,0	62,4	55,7			
	52	2755	2,3	28,03	44,5	21,7	62,6	54,1			
	60	2388	2,2	24,42	44,8	21,3	62,8	52,5			
	30	4775	1,1	48,82	42,7	22,7	61,3	60,0	SK 82 - 160L/4	416	B82
	36	3979	1,0	40,45	43,6	22,4	61,9	58,0			
	45	3183	2,1	32,12	44,2	22,2	62,4	55,9			
	55	2605	2,4	26,62	44,6	21,6	62,7	53,5			
	24	5969	0,9	60,46	18,8	7,2	34,1	34,2	SK 73 - 160L/4	317	B81
	28	5116	1,1	52,24	21,7	8,2	35,8	34,3			
	32	4477	1,2	45,66	23,5	8,9	36,9	34,3			
	39	3673	1,4	37,63	25,2	9,6	38,0	34,0			
	44	3256	1,5	33,24	25,9	9,9	38,5	33,6			
	52	2755	1,8	28,32	26,6	10,2	39,0	33,0			
	63	2274	2,1	23,34	27,2	10,4	39,3	32,2			
	33	4341	0,9	43,71	23,8	9,3	37,1	34,7	SK 72 - 160L/4	307	B80
	44	3256	1,0	33,04	25,9	9,8	38,5	33,5			
	51	2809	1,4	28,63	26,5	10,4	38,9	33,4			
	67	2138	1,9	21,72	27,3	10,6	39,4	32,1			
	87	1647	2,2	16,86	27,8	10,5	38,6	30,6			
	102	1404	2,3	14,33	27,9	10,4	37,3	29,7			
	34	4213	0,9	43,43	12,2	8,5	23,2	26,3	SK 63 - 160L/4	236	B79
	40	3581	1,0	36,11	15,0	9,2	24,7	26,5			
	47	3048	1,2	30,91	16,6	9,8	25,8	26,5			
	56	2558	1,3	26,28	17,9	10,2	26,6	26,3			
	66	2170	1,5	21,98	18,6	10,3	27,1	25,6			
	70	2046	1,6	20,77	18,8	10,5	27,2	25,7			
	39	3673	0,8	37,05	14,6	9,3	24,5	26,8	SK 62 - 160L/4	238	B78
	80	1791	1,7	18,14	19,2	10,7	27,5	25,5			
	92	1557	1,9	15,80	19,5	10,7	27,7	25,0			
	105	1364	2,1	13,92	19,7	10,6	27,9	24,4			
	126	1137	2,2	11,59	20,0	10,5	28,0	23,6			
	138	1038	2,0	10,55	20,0	10,2	28,1	23,0			
	166	863	2,2	8,78	20,2	10,0	28,2	22,2			
	193	742	2,3	7,56	20,2	9,8	27,9	21,5			

15,00 kW
18,50 kW

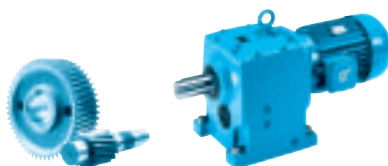


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
15,0	61	2348	0,8	23,92	0,6	1,4	12,2	29,0	SK 52 - 160L/4	181	B76
	67	2138	0,9	21,68	1,5	20,8	14,5	28,8			
	74	1936	1,0	19,60	3,5	20,6	15,7	28,4			
	82	1747	1,1	17,81	5,3	20,2	16,8	27,8			
	104	1377	1,4	14,00	7,9	19,2	18,2	26,5			
	109	1314	1,4	13,45	9,9	19,4	19,1	26,6			
	138	1038	1,7	10,58	9,7	18,1	19,4	25,2			
	165	868	1,9	8,83	9,3	17,2	19,5	24,2			
	201	713	2,1	7,27	9,0	16,4	19,6	23,2			
	227	631	2,2	6,42	8,8	15,9	19,7	22,6			
	261	549	1,9	5,60	8,3	14,9	19,7	21,7			
	317	452	2,1	4,61	8,0	14,1	19,8	20,7			
	358	400	2,2	4,08	7,8	13,6	19,8	20,1			
	398	360	2,3	3,67	7,6	13,1	19,8	19,6			
	429	334	2,3	3,40	7,4	12,8	19,6	19,2			
	97	1477	0,8	15,12	0,1	0,1	2,8	1,7	SK 42 - 160L/4	152	B74
	102	1404	0,8	14,38	0,3	0,1	4,7	2,1			
	119	1204	1,0	12,28	0,3	0,1	7,0	2,6			
	143	1002	1,2	10,20	0,4	0,1	8,1	3,1			
	172	833	1,3	8,50	0,4	0,1	8,4	3,4			
	201	713	1,5	7,28	0,4	0,1	8,8	3,6			
	236	607	1,8	6,19	0,4	0,1	9,1	3,9			
	273	525	1,6	5,35	0,4	0,2	8,6	3,6			
	319	449	1,7	4,58	0,4	0,2	8,7	3,8			
	375	382	1,8	3,89	0,4	0,2	8,8	3,9			
	417	344	1,9	3,50	0,4	3,7	8,8	4,0			
	455	315	2,0	3,21	0,8	3,7	8,7	4,0			
	483	297	2,0	3,02	1,1	3,7	8,7	4,0			
	510	281	1,6	2,86	–	4,7	–	–	SK 51E - 160L/4	142	B65
	584	245	1,7	2,50	–	4,6	–	–			
	709	202	1,9	2,06	–	4,4	–	–			
	584	245	1,1	2,50	–	2,6	–	–	SK 41E - 160L/4	133	B64
	682	210	1,2	2,14	–	2,6	–	–			
18,5	7,9	22364	0,9	184,62	87,5	72,4	120,0	120,0	SK 103/52 - 180MX/4	910	B89
	9,4	18795	1,1	154,63	92,2	72,5	120,0	120,0			
	12	14723	1,4	122,42	96,3	71,8	120,0	120,0			
	14	12620	1,6	105,36	97,9	70,9	120,0	120,0			
	11	16061	1,4	136,51	95,0	72,2	120,0	120,0	SK 103 - 180MX/4	836	B87
	18	9815	2,1	81,40	99,7	68,6	120,0	119,1			
	21	8413	2,4	70,38	100,5	67,1	120,0	116,0			
	24	7361	2,7	60,71	100,9	65,6	120,0	112,7			
	28	6310	3,2	52,98	101,3	64,0	120,0	109,1			
	11	16061	0,8	127,50	51,2	40,1	83,1	80,0	SK 93/52 - 180MX/4	691	B89
	14	12620	1,0	106,25	57,7	41,4	87,2	80,0			
	12	14723	0,9	123,05	54,0	40,8	84,8	80,0	SK 93 - 180MX/4	617	B85
	16	11042	1,3	93,34	59,9	41,7	88,7	80,0			
	20	8834	1,5	72,47	62,5	41,7	90,5	80,0			
	24	7361	1,7	61,63	63,8	41,3	91,4	80,0			
	27	6544	1,9	53,80	64,5	40,8	91,8	80,0			
	31	5699	2,1	46,57	65,0	40,3	92,2	80,0			
	37	4775	2,6	39,54	65,5	39,3	92,6	80,0			
	41	4309	2,2	35,47	65,8	38,8	92,8	80,0	SK 92 - 180MX/4	606	B84

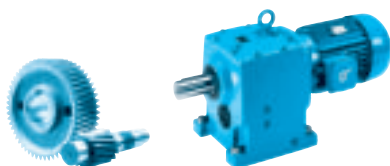


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
18,5	18	9815	0,9	80,62	32,4	17,3	54,7	58,1	SK 83 - 180MX/4	438	B83
	21	8413	1,1	70,24	36,3	18,5	57,1	58,1			
	24	7361	1,2	61,89	38,7	19,3	58,6	57,9			
	28	6310	1,4	51,51	40,6	19,9	59,8	57,1			
	33	5354	1,7	44,38	42,0	20,3	60,8	56,2			
	37	4775	1,9	39,08	42,7	20,5	61,3	55,3			
	45	3926	2,2	32,52	43,6	20,5	61,9	53,7			
	52	3398	2,4	28,03	44,1	20,4	62,3	52,4			
	60	2945	2,7	24,42	44,4	20,1	62,5	51,0			
	69	2561	3,1	21,04	44,7	19,9	62,3	49,7			
	45	3926	1,7	32,12	43,6	20,7	61,9	53,9	SK 82 - 180MX/4	430	B82
	55	3212	2,0	26,62	44,2	20,3	62,4	51,8			
	24	7361	0,8	60,46	10,8	4,0	25,1	30,0	SK 73 - 180MX/4	331	B81
	28	6310	0,9	52,24	17,3	5,4	28,7	30,7			
	32	5521	1,0	45,66	20,4	6,5	31,2	31,2			
	39	4530	1,1	37,63	23,3	7,6	33,8	31,4			
	44	4015	1,2	33,24	24,5	8,2	35,0	31,3			
	52	3398	1,5	28,32	25,7	8,7	35,8	31,1			
	63	2804	1,8	23,34	26,3	9,1	36,3	30,6			
	51	3464	1,2	28,63	25,5	9,0	36,5	31,5	SK 72 - 180MX/4	321	B80
	67	2637	1,7	21,64	26,3	9,1	36,1	30,3			
	87	2031	2,0	16,86	27,0	9,6	36,5	29,5			
	102	1732	2,3	14,33	26,7	9,6	36,1	28,8			
	117	1510	2,7	12,52	26,5	9,6	35,2	28,0			
	40	4417	0,8	36,11	11,0	6,9	21,0	23,7	SK 63 - 180MX/4	250	B79
	47	3759	1,0	30,91	14,3	7,8	23,6	24,0			
	56	3155	1,0	26,28	16,3	8,6	25,6	24,2			
	66	2677	1,2	21,98	17,6	8,8	26,0	23,8			
	70	2524	1,3	20,77	17,9	9,2	26,6	24,1			
	80	2208	1,4	18,14	18,6	9,6	27,1	24,0	SK 62 - 180MX/4	252	B78
	92	1920	1,6	15,80	19,0	9,7	27,4	23,7			
	105	1683	1,8	13,92	19,4	9,8	27,6	23,3			
	126	1402	2,2	11,59	19,7	9,8	27,9	22,7			
	138	1280	2,4	10,55	19,8	9,5	27,5	22,1			
	166	1064	2,8	8,78	20,0	9,4	27,1	21,5			
	193	915	3,3	7,56	20,1	9,3	26,6	20,9			
	230	768	2,5	6,35	20,2	8,8	25,3	19,8			
	276	640	2,9	5,29	20,3	8,7	24,6	19,1			
	74	2388	0,8	19,60	—	—	8,9	26,8	SK 52 - 180MX/4	195	B76
	82	2155	0,9	17,81	—	—	10,6	26,5			
	104	1699	1,1	14,00	1,8	17,2	13,1	25,4			
	109	1621	1,1	13,45	4,5	17,6	15,2	25,5			
	138	1280	1,4	10,58	6,9	16,7	16,4	24,4			
	165	1071	1,6	8,83	8,5	16,0	17,2	23,5			
	201	879	1,8	7,27	8,6	15,4	18,4	22,6			
	227	778	1,9	6,42	8,4	15,0	18,8	22,0			
	261	677	1,7	5,60	8,0	14,0	17,8	21,1			
	317	557	2,1	4,61	7,7	13,4	18,2	20,2			
	358	494	2,3	4,08	7,5	12,9	18,3	19,7			
	398	444	2,4	3,67	7,3	12,5	18,3	19,2			
	429	412	2,5	3,40	7,2	12,3	18,3	18,9			
	452	391	2,5	3,23	7,1	12,1	18,3	18,7			
	525	337	2,6	2,78	6,9	11,6	18,1	18,0			
	584	303	1,4	2,50	—	4,0	—	—	SK 51E - 180MX/4	156	B65
	709	249	1,5	2,06	—	3,9	—	—			

22,0 kW

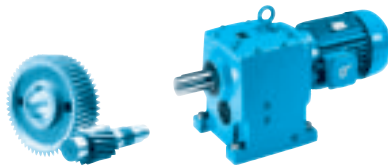


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
22,0	7,9	26595	0,8	184,62	80,5	65,6	120,0	120,0	SK 103/52 - 180LX/4	941	B89
	9,4	22351	0,9	154,63	87,5	66,9	120,0	120,0			
	12	17508	1,1	122,42	93,6	67,3	120,0	120,0			
	14	15007	1,3	105,36	96,0	67,0	120,0	119,5			
	11	19100	1,2	136,51	91,8	67,3	120,0	120,0	SK 103 - 180LX/4	867	B87
	18	11672	1,8	81,40	98,6	65,7	120,0	115,4			
	21	10005	2,0	70,38	99,6	64,6	120,0	112,5			
	24	8754	2,3	60,71	100,3	63,4	120,0	109,8			
	27	7781	2,6	52,98	100,7	62,2	120,0	107,4			
	32	6566	3,0	45,25	101,2	60,5	120,0	103,6			
	12	17508	0,8	123,05	47,7	35,8	81,0	80,0	SK 93 - 180LX/4	648	B85
	16	13131	1,1	93,34	56,8	38,0	86,7	80,0			
	20	10505	1,3	72,47	60,6	38,8	89,2	80,0			
	24	8754	1,5	61,63	62,6	38,8	90,5	80,0			
	27	7781	1,6	53,80	63,5	38,6	91,1	80,0			
	31	6777	1,8	46,57	64,3	38,3	91,7	80,0			
	37	5678	2,1	39,54	65,0	37,6	92,2	80,0			
	46	4567	2,7	31,25	65,7	36,6	90,5	80,0			
	41	5124	1,9	35,47	65,4	37,4	92,5	80,0	SK 92 - 180LX/4	637	B84
	18	11672	0,8	80,62	25,2	13,5	50,7	53,1	SK 83 - 180LX/4	469	B83
	21	10005	0,9	70,24	31,8	15,3	54,3	53,9			
	23	9135	1,0	61,89	34,5	16,1	55,9	53,9			
	28	7504	1,2	51,51	38,4	17,4	58,4	53,9			
	33	6367	1,4	44,38	40,5	18,2	59,8	53,3			
	37	5678	1,6	39,08	41,5	18,6	60,5	52,8			
	45	4669	1,8	32,52	42,8	19,0	61,4	51,7			
	52	4040	2,0	28,03	43,5	19,0	61,9	50,8			
	59	3561	2,2	24,42	43,9	19,0	61,8	49,7			
	69	3045	2,6	21,04	44,3	18,9	60,7	48,3			
	88	2388	2,8	16,56	44,8	18,6	58,0	46,3	SK 82 - 180LX/4	461	B82
	32	6566	0,8	45,66	15,4	4,1	24,4	28,0	SK 73 - 180LX/4	362	B81
	39	5387	0,9	37,63	18,9	5,7	28,2	28,8			
	44	4775	1,0	33,24	20,5	6,4	30,0	29,1			
	51	4120	1,2	28,32	22,2	7,2	31,6	29,1			
	62	3389	1,5	23,34	23,5	7,9	32,9	29,1			
	51	4120	1,0	28,63	22,8	7,5	32,5	29,6	SK 72 - 180LX/4	352	B80
	67	3136	1,3	21,72	24,5	8,4	34,0	29,1			
	87	2415	1,7	16,86	25,1	8,8	34,3	28,4			
	102	2060	2,0	14,33	25,11	8,9	34,1	27,8			
	117	1796	2,3	12,52	25,0	9,0	33,9	27,2			
	135	1556	2,8	10,84	24,4	8,8	32,9	26,3			
	47	4470	0,8	30,91	10,7	5,9	17,9	21,6	SK 63 - 180LX/4	281	B79
	55	3820	0,8	26,28	14,0	6,9	20,6	22,2			
	66	3183	1,0	21,98	16,3	7,4	22,0	22,1			
	70	3001	1,1	20,77	16,8	7,9	23,5	22,6			
	80	2626	1,2	18,14	17,7	8,4	24,9	22,6	SK 62 - 180LX/4	283	B78
	92	2284	1,3	15,80	18,4	8,7	25,7	22,5			
	104	2020	1,5	13,92	18,9	8,9	26,0	22,3			
	125	1681	1,8	11,59	19,4	9,0	26,3	21,9			
	137	1534	2,0	10,55	19,6	8,8	25,6	21,3			
	165	1273	2,4	8,78	19,8	8,9	25,6	20,8			
	192	1094	2,8	7,56	20,0	8,8	25,4	20,3			
	228	921	2,1	6,35	20,1	8,4	24,1	19,3			
	274	767	2,5	5,29	19,8	8,3	23,7	18,6			
	318	661	2,8	4,56	19,4	8,1	23,2	18,1			
	358	587	2,9	4,05	19,0	8,0	22,9	17,7			
	371	566	2,9	3,91	18,9	8,0	22,7	17,6			
	390	539	3,0	3,72	18,8	7,9	22,5	17,4			

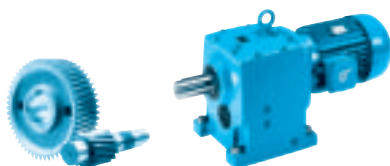


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
22,0	104	2020	1,0	14,00	0,4	1,2	7,8	24,2	SK 52 - 180LX/4	216	B76
	108	1945	1,0	13,45	0,5	1,2	10,3	24,5			
	137	1534	1,1	10,58	2,2	15,2	12,5	23,5			
	164	1281	1,3	8,83	4,5	14,8	13,8	22,7			
	199	1056	1,5	7,27	7,2	14,4	15,6	22,0			
	226	930	1,6	6,42	8,0	14,1	16,4	21,5			
	259	811	1,4	5,60	7,6	13,2	15,4	20,6			
	315	667	1,8	4,61	7,4	12,7	16,3	19,8			
	355	592	1,9	4,08	7,3	12,3	16,6	19,4			
	395	532	2,0	3,67	7,1	12,0	16,8	18,9			
	426	493	2,0	3,40	7,0	11,8	17,0	18,6			
	449	468	2,0	3,23	6,9	11,7	17,0	18,4			
	522	402	2,2	2,78	6,7	11,1	17,0	17,8			
	580	362	1,2	2,50	—	3,4	—	—	SK 51E - 180LX/4	167	B65
	704	298	1,3	2,06	—	3,4	—	—			
30,0	18	15917	1,3	81,40	95,2	58,9	120,0	106,9	SK 103 - 200L/4	900	B87
	21	13643	1,5	70,38	97,2	58,9	120,0	105,1			
	24	11938	1,7	60,71	98,4	58,4	120,0	103,6			
	28	10232	2,0	52,98	99,5	57,5	120,0	101,0			
	32	8953	2,2	45,25	100,2	56,7	120,0	98,9			
	39	7346	2,7	37,90	100,9	55,2	119,8	95,3			
	20	14325	0,9	72,47	54,7	31,9	79,5	80,0	SK 93 - 200L/4	681	B85
	24	11938	1,1	61,63	58,7	33,1	82,7	80,0			
	27	10611	1,2	53,80	60,5	33,6	83,8	80,0			
	31	9242	1,3	46,57	62,1	33,9	84,3	80,0			
	37	7743	1,6	39,54	63,5	34,0	84,4	79,0			
	47	6096	2,0	31,25	64,8	33,6	83,3	76,0			
	54	5306	2,3	27,05	65,3	33,2	82,3	74,2			
	64	4477	2,7	22,97	65,7	32,6	80,5	71,7			
	24	11938	0,8	61,89	23,8	9,9	41,3	45,4	SK 83 - 200L/4	502	B83
	28	10232	0,9	51,51	31,1	11,9	46,2	46,5			
	33	8682	1,0	44,38	35,7	13,4	49,8	47,2			
	37	7743	1,2	39,08	37,9	14,4	51,7	47,2			
	45	6367	1,3	32,52	40,5	15,4	53,8	47,2			
	52	5510	1,5	28,03	41,8	16,0	54,8	46,8			
	60	4775	1,7	24,42	42,7	16,4	55,0	46,0			
	70	4093	2,0	21,04	43,2	16,6	55,0	45,4			
	88	3256	2,0	16,56	43,1	16,8	54,7	44,0	SK 82 - 200L/4	494	B82
	103	2782	2,4	14,29	42,6	16,7	53,7	42,8			
	124	2310	2,5	11,84	41,4	16,3	51,8	41,2			
	44	6511	0,8	33,24	10,9	2,5	18,4	23,8	SK 73 - 200L/4	395	B81
	52	5510	0,9	28,32	14,2	3,9	22,0	24,7			
	63	4548	1,1	23,34	17,0	5,2	25,3	25,3			
	71	4035	1,2	20,62	18,4	5,8	26,6	25,5			
	81	3537	1,4	18,00	19,5	6,3	27,9	25,5			
	87	3293	1,2	16,86	20,7	6,9	29,0	25,8	SK 72 - 200L/4	385	B80
	102	2809	1,4	14,33	21,3	7,3	29,6	25,6			
	117	2449	1,7	12,52	21,7	7,5	30,0	25,3			
	135	2122	2,2	10,84	21,3	7,5	29,4	24,5			
	155	1848	2,4	9,46	21,5	7,6	29,3	24,1			
	179	1601	2,5	8,19	21,4	7,6	29,1	23,6			
	211	1358	2,7	6,95	21,3	7,7	28,8	23,0			
	228	1257	2,2	6,42	20,2	7,2	27,4	22,1			
	262	1094	2,4	5,60	20,0	7,2	27,0	21,6			
	302	949	2,5	4,85	19,8	7,2	26,4	21,1			

30,0 kW
37,0 kW

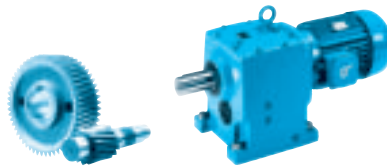


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
30,0	105	2729	1,1	13,92	17,5	6,9	20,6	19,8	SK 62 - 200L/4	316	B78
	126	2274	1,4	11,59	18,4	7,4	21,8	19,8			
	139	2061	1,5	10,55	18,2	7,3	21,4	19,4			
	167	1716	1,8	8,78	18,7	7,5	22,1	19,2			
	194	1477	2,1	7,56	18,9	7,7	22,4	18,8			
	231	1240	1,6	6,35	17,9	7,3	21,3	17,9			
	277	1034	1,8	5,29	17,9	7,4	21,4	17,5			
	321	893	2,3	4,56	17,8	7,4	21,2	17,1			
	362	791	2,4	4,05	17,6	7,3	21,0	16,8			
	375	764	2,4	3,91	17,6	7,3	21,0	16,7			
	394	727	2,5	3,72	17,4	7,3	20,9	16,6			
	444	645	2,6	3,30	17,2	7,2	20,7	16,2			
	493	581	2,7	2,97	17,0	7,1	20,3	15,9			
37,0	18	19631	1,0	81,40	91,2	53,0	119,8	99,6	SK 103 - 225S/4	933	B87
	21	16826	1,2	70,38	94,3	53,8	120,0	98,6			
	24	14723	1,4	60,71	96,3	53,9	120,0	97,7			
	28	12620	1,6	52,98	97,9	53,8	120,0	96,3			
	32	11042	1,8	45,25	99,0	53,4	119,1	94,6			
	39	9060	2,2	37,90	100,1	52,4	115,4	91,9			
	50	7067	2,2	29,62	101,0	50,8	110,5	88,2			
	58	6092	2,3	25,30	101,4	49,6	107,4	85,5			
	20	17668	0,8	72,47	47,3	25,9	64,0	76,2	SK 93 - 225S/4	714	B85
	24	14723	0,9	61,63	54,0	28,1	70,0	76,5			
	27	13087	0,9	53,80	56,9	29,2	72,4	76,4			
	32	11042	1,1	46,57	59,9	30,2	75,4	75,7			
	37	9550	1,3	39,54	61,7	30,7	76,5	74,9			
	47	7518	1,6	31,25	63,7	31,1	77,3	72,8			
	54	6544	1,9	27,05	64,5	31,1	77,0	71,3			
	64	5521	2,2	22,97	65,1	30,7	76,2	69,3			
	77	4589	2,3	19,12	65,6	30,2	74,9	67,1			
	89	3970	2,1	16,47	65,9	29,8	73,6	65,5	SK 92 - 225S/4	703	B84
	102	3464	2,2	14,36	65,9	29,2	72,2	63,5			
	119	2969	2,3	12,39	64,1	28,5	70,2	61,4			
	33	10708	0,8	44,38	28,2	9,2	38,6	41,6	SK 83 - 225S/4	535	B83
	38	9299	1,0	39,08	31,7	10,8	42,3	42,5			
	45	7852	1,1	32,52	34,7	12,3	45,9	43,1			
	52	6795	1,2	28,03	36,7	13,3	47,9	43,2			
	60	5889	1,4	24,42	37,9	14,1	49,3	43,1			
	70	5048	1,6	21,04	38,8	14,6	49,9	42,7			
	89	3970	1,7	16,56	39,8	15,3	50,7	41,9	SK 82 - 225S/4	527	B82
	103	3431	1,9	14,29	39,8	15,3	50,4	41,0			
	124	2850	2,0	11,84	39,0	15,2	49,4	39,8			
	142	2488	2,1	10,33	38,6	15,1	48,7	38,8			
	167	2116	2,3	8,82	37,9	14,9	47,3	37,7			
	199	1776	2,4	7,39	37,0	14,7	45,6	36,4			
	237	1491	2,1	6,19	35,1	13,9	43,3	34,5			
	278	1271	2,3	5,29	34,2	13,6	41,8	33,3			
	63	5609	0,9	23,34	11,2	2,8	18,0	22,1	SK 73 - 225S/4	428	B81
	71	4977	1,0	20,62	13,2	3,7	20,4	22,6			
	82	4309	1,2	18,00	15,1	4,5	22,6	23,0			

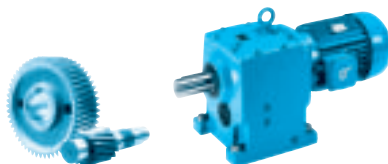


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
37,0	87	4061	1,0	16,86	16,6	5,2	24,2	23,5	SK 72 - 225S/4	418	B80
	103	3431	1,2	14,33	18,0	5,8	25,8	23,7			
	117	3020	1,3	12,52	18,8	6,3	26,5	23,6			
	136	2598	1,8	10,84	18,7	6,3	26,3	23,0			
	155	2280	1,9	9,46	19,2	6,6	26,6	22,8			
	179	1974	2,0	8,19	19,5	6,8	26,8	22,4			
	212	1667	2,2	6,95	19,7	6,9	26,8	22,0			
	229	1543	1,8	6,42	18,4	6,4	25,3	21,1			
	263	1344	1,9	5,60	18,5	6,5	25,3	20,7			
	303	1166	2,0	4,85	18,4	6,6	25,1	20,3			
	357	990	2,2	4,12	18,3	6,6	24,7	19,7			
	106	3333	0,9	13,92	14,2	5,3	15,8	17,7	SK 62 - 225S/4	349	B78
	127	2782	1,1	11,59	15,7	6,0	17,9	18,0			
	139	2542	1,2	10,55	15,4	5,9	17,6	17,7			
	167	2116	1,4	8,78	16,3	6,4	19,0	17,7			
	194	1821	1,7	7,56	16,8	6,7	19,7	17,7			
	231	1530	1,3	6,35	16,0	6,4	18,8	16,8			
	278	1271	1,5	5,29	16,3	6,6	19,3	16,6			
	322	1097	1,8	4,56	16,4	6,7	19,5	16,3			
	363	973	1,9	4,05	16,3	6,7	19,5	16,1			
	376	940	2,0	3,91	16,3	6,7	19,5	16,0			
45,0	395	895	2,0	3,72	16,3	6,7	19,5	15,9	SK 103 - 225M/4	966	B87
	445	794	2,1	3,30	16,2	6,7	19,4	15,6			
	495	714	2,2	2,97	16,1	6,7	19,2	15,3			
	21	20464	1,0	70,38	90,1	47,8	107,6	91,3			
	24	17906	1,1	60,71	93,1	48,8	110,2	91,3			
	28	15348	1,3	52,98	95,7	49,4	112,4	90,9			
	32	13430	1,5	45,25	97,3	49,6	112,7	90,0			
	39	11019	1,8	37,90	99,0	49,2	110,8	88,2			
	50	8595	2,3	29,62	100,4	48,3	106,6	85,0			
	58	7409	2,7	25,30	100,9	47,6	104,2	82,9			
	69	6228	3,2	21,19	101,4	46,4	100,8	80,5			
	27	15917	0,8	53,80	51,5	24,1	59,6	69,9	SK 93 - 225M/4	747	B85
	32	13430	0,9	46,57	56,3	25,9	64,4	70,4			
	37	11615	1,1	39,54	59,1	27,0	67,3	70,2			
	47	9144	1,3	31,25	62,2	28,1	70,0	69,0			
	54	7958	1,5	27,05	63,3	28,4	70,8	68,1			
	64	6715	1,8	22,97	64,3	28,6	71,2	66,7			
	77	5581	2,2	19,12	65,1	28,4	70,5	64,8	SK 92 - 225M/4	736	B84
	89	4829	2,2	16,47	64,6	28,3	70,0	63,5			
	102	4213	2,6	14,36	63,4	27,9	69,2	61,8			
	119	3611	2,9	12,39	62,0	27,3	67,6	59,9	SK 83 - 225M/4	568	B83
	45	9550	0,9	32,52	26,6	8,8	36,1	38,6			
	52	8264	1,0	28,03	29,7	10,3	39,7	39,3			
	60	7162	1,1	24,42	32,0	11,4	42,1	39,6			
	70	6139	1,3	21,04	33,8	12,3	44,3	39,8	SK 82 - 225M/4	560	B82
	89	4829	1,4	16,56	35,9	13,5	46,3	39,6			
	103	4172	1,6	14,29	36,5	13,8	46,6	39,1			
	124	3466	2,1	11,84	36,3	13,9	46,2	38,2			
	142	3026	2,3	10,33	36,2	14,0	46,1	37,4			
	167	2573	2,6	8,82	35,8	14,0	45,3	36,4			
	199	2160	2,9	7,39	35,2	13,8	44,4	35,3			
	237	1813	2,4	6,19	33,4	13,1	42,0	33,5			
	278	1546	3,1	5,29	32,8	12,9	40,8	32,5	SK 73 - 225M/4	461	B81
	71	6053	0,8	20,62	5,5	1,2	12,9	19,4			
	82	5241	1,0	18,00	10,0	2,4	16,3	20,2			

45,0 kW
55,0 kW
75,0 kW



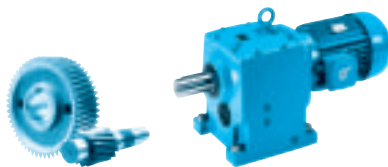
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
45,0	103	4172	1,0	14,33	14,1	4,2	21,0	21,5	SK 72 - 225M/4	451	B80
	117	3673	1,1	12,52	15,5	4,8	22,4	21,7			
	136	3160	1,5	10,84	15,7	5,0	22,5	21,3			
	155	2773	1,7	9,46	16,5	5,4	23,5	21,3			
	179	2401	1,9	8,19	17,2	5,8	24,1	21,2			
	212	2027	2,1	6,95	17,7	6,1	24,5	20,9			
	229	1877	1,5	6,42	16,3	5,6	22,9	19,9			
	263	1634	1,7	5,60	16,7	5,8	23,2	19,7			
	303	1418	2,1	4,85	16,9	5,9	23,3	19,4			
	357	1204	2,2	4,12	17,0	6,0	23,2	19,0			
	381	1128	2,3	3,86	17,0	6,1	23,1	18,8			
	429	1002	2,4	3,43	17,0	6,1	22,9	18,4			
	127	3384	0,9	11,59	12,1	4,3	13,3	16,0	SK 62 - 225M/4	362	B78
	167	2573	1,2	8,78	13,6	5,1	15,4	16,1			
	194	2215	1,4	7,56	14,4	5,6	16,6	16,3			
	278	1546	1,2	5,29	14,4	5,7	16,9	15,5			
	322	1335	1,6	4,56	14,8	5,9	17,4	15,4			
	363	1184	1,6	4,05	14,9	6,1	17,7	15,3			
	376	1143	1,8	3,91	15,0	6,1	17,8	15,2			
	395	1088	1,9	3,72	15,1	6,1	17,8	15,1			
	445	966	2,1	3,30	15,0	6,2	17,9	14,9			
	495	868	2,3	2,97	15,0	6,2	17,9	14,7			
	21	25012	0,8	70,38	83,4	40,6	89,1	82,1	SK 103 - 250M/4	1150	B87
55,0	24	21885	0,9	60,71	88,2	42,6	94,3	83,2			
	28	18759	1,1	52,98	92,2	44,0	98,9	83,7			
	33	15917	1,3	45,25	95,2	44,9	101,6	83,7			
	39	13468	1,5	37,90	97,3	45,4	103,4	82,9			
	50	10505	1,9	29,62	99,3	45,3	101,9	81,2			
	58	9056	2,2	25,30	99,5	44,9	99,9	79,7			
	70	7504	2,7	21,19	97,2	44,1	97,1	77,3			
	76	6911	2,4	19,37	97,1	44,1	96,4	76,8	SK 102 - 250M/4	1141	B86
	89	5902	2,8	16,63	94,6	43,1	93,7	74,5			
	37	14196	0,9	39,54	55,0	22,4	55,3	64,2	SK 93 - 250M/4	931	B85
	47	11176	1,1	31,25	59,2	24,6	60,9	64,4			
	55	9550	1,3	27,05	60,2	25,3	63,1	64,1			
	64	8207	1,5	22,97	60,8	25,9	64,5	63,3			
	77	6821	1,8	19,12	60,8	26,2	65,1	62,0			
	90	5836	1,8	16,47	60,8	26,4	65,5	60,9	SK 92 - 250M/4	920	B84
	103	5100	2,1	14,36	60,1	26,2	65,1	59,7			
	119	4414	2,4	12,39	59,2	25,9	64,3	58,1			
	141	3725	2,7	10,50	57,9	25,5	63,1	56,3			
	89	5902	1,1	16,56	31,1	11,3	40,6	36,7	SK 82 - 250M/4	744	B82
	104	5050	1,3	14,29	32,3	12,0	42,0	36,7			
	125	4202	1,7	11,84	32,8	12,4	42,2	36,0			
	143	3673	1,9	10,33	33,1	12,6	42,4	35,6			
	168	3126	2,1	8,82	33,3	12,8	42,5	34,8			
	200	2626	2,4	7,39	33,1	12,9	42,0	34,0			
	239	2198	2,0	6,19	31,3	12,2	39,8	32,2			
	280	1876	2,6	5,29	31,0	12,1	39,2	31,5			
	334	1573	2,8	4,43	30,4	12,0	38,2	30,4			
	409	1285	3,1	3,62	29,6	11,7	36,6	29,2			
	512	1026	3,0	2,89	28,6	11,4	34,9	27,9			
	28	25580	0,8	52,98	68,6	33,0	70,8	70,0	SK 103 - 280S/4	1325	B87
75,0	33	21705	0,9	45,25	77,6	35,9	78,4	71,9			
	39	18365	1,1	37,90	83,7	37,6	84,1	73,1			
	50	14325	1,4	29,62	89,2	39,3	88,6	73,4			
	59	12140	1,6	25,30	89,3	39,7	90,2	72,7			
	70	10232	2,0	21,19	89,1	39,8	90,3	71,9			



75,0 kW
90,0 kW
110,0 kW

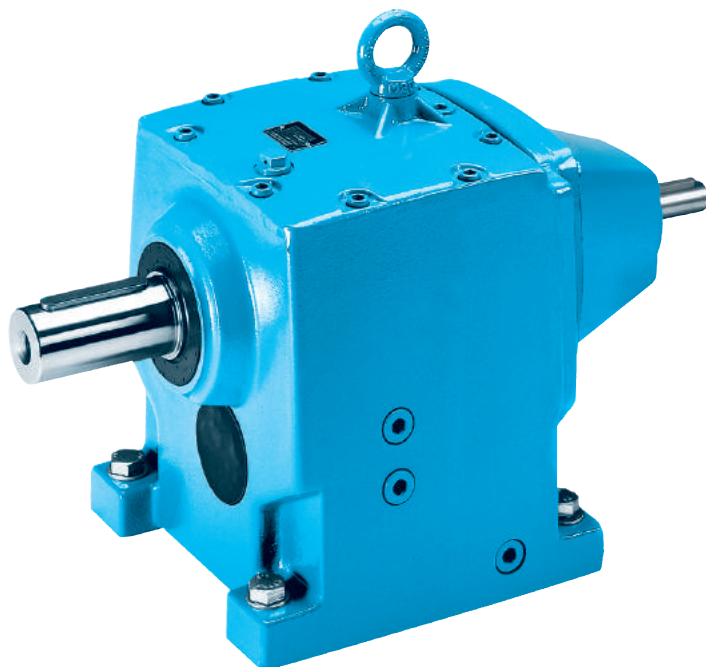
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
75,0	77	9302	1,8	19,37	89,5	40,2	90,3	71,9	SK 102 - 280S/4	1316	B86
	89	8048	2,1	16,63	88,2	39,9	88,5	70,5			
	104	6887	2,2	14,29	86,4	39,3	86,4	68,6			
	125	5730	2,3	11,88	84,2	38,3	83,7	66,6			
	149	4807	2,4	9,96	81,6	37,3	80,9	64,4			
	198	3617	2,2	7,50	75,5	34,6	74,7	59,5			
	48	14922	0,8	31,25	44,8	17,6	42,9	55,3	SK 93 - 280S/4	1106	B85
	55	13023	0,9	27,05	47,7	19,1	47,2	56,2			
	65	11019	1,1	22,97	50,5	20,7	51,3	56,5			
	78	9183	1,3	19,12	52,3	21,8	54,4	56,3			
	90	7958	1,3	16,47	53,5	22,6	56,5	56,2	SK 92 - 280S/4	1095	B84
	103	6954	1,5	14,36	53,8	22,9	57,2	55,6			
	120	5969	1,8	12,39	53,7	23,1	57,5	54,5			
	141	5080	2,0	10,50	53,3	23,1	57,4	53,4			
	191	3750	1,6	7,78	49,5	21,6	53,7	49,3			
	222	3226	2,0	6,70	48,8	21,3	52,9	48,0			
	261	2744	2,1	5,68	47,7	21,0	52,0	46,6			
	90	7958	0,8	16,56	21,4	7,1	29,0	31,2	SK 82 - 280S/4	919	B82
	104	6887	1,0	14,29	23,9	8,2	31,9	31,8			
	125	5730	1,2	11,84	25,8	9,2	33,9	31,8			
	144	4974	1,4	10,33	27,1	9,9	35,3	31,9			
	168	4263	1,5	8,82	28,1	10,4	36,4	31,8			
	201	3563	1,8	7,39	28,8	10,9	37,0	31,5			
	240	2984	1,4	6,19	27,3	10,3	35,0	29,8			
	281	2549	1,9	5,29	27,5	10,5	35,2	29,3			
	335	2138	2,0	4,43	27,6	10,6	35,0	28,6			
	410	1746	2,3	3,62	27,2	10,6	34,5	27,8			
	514	1393	2,2	2,89	26,7	10,5	33,5	26,7			
90,0	33	26045	0,8	45,25	57,8	28,7	60,1	63,2	SK 103 - 280M/4	1375	B87
	39	22038	0,9	37,90	67,2	31,7	68,6	65,6			
	50	17190	1,2	29,62	76,9	34,8	77,3	67,7			
	59	14568	1,4	25,30	81,2	35,9	80,7	67,9			
	70	12279	1,6	21,19	82,7	36,6	82,7	67,7			
	77	11162	1,5	19,37	84,1	37,4	85,2	68,1	SK 102 - 280M/4	1366	B86
	89	9657	1,8	16,63	83,4	37,4	84,6	67,2			
	104	8264	2,0	14,29	82,4	37,1	83,3	66,1			
	125	6876	2,3	11,88	80,9	36,6	81,0	64,4			
	149	5768	2,6	9,96	78,8	35,9	78,7	62,5			
	198	4341	2,4	7,50	73,1	33,4	72,7	57,9			
	238	3611	2,6	6,24	70,8	32,5	70,2	55,9			
	284	3026	2,7	5,23	68,5	31,5	67,8	54,0			
	90	9550	1,1	16,47	48,0	19,9	49,5	52,6	SK 92 - 280M/4	1145	B84
	103	8345	1,3	14,36	48,9	20,5	51,1	52,4			
	120	7162	1,5	12,39	49,7	21,0	52,4	51,8			
	141	6096	1,7	10,50	49,8	21,3	53,2	51,0			
	191	4500	1,4	7,78	46,5	20,0	49,9	47,4			
	222	3872	2,0	6,70	46,3	20,0	49,8	46,4			
	261	3293	2,2	5,68	45,6	19,9	49,4	45,2			
	423	2032	2,7	3,51	42,6	18,9	46,6	41,3			
110	50	21010	1,0	29,62	60,2	28,7	61,8	59,9	SK 103 - 315S/4	1545	B87
	59	17805	1,1	25,30	66,7	30,8	67,5	61,3			
	70	15007	1,3	21,19	71,8	32,2	72,1	62,0			
	77	13643	1,2	19,37	76,1	33,6	75,7	63,3	SK 102 - 315S/4	1536	B86
	89	11803	1,5	16,63	77,2	34,1	77,2	63,1			
	104	10101	1,6	14,29	76,9	34,3	78,1	62,5			
	125	8404	1,9	11,88	76,4	34,2	77,2	61,4			
	149	7050	2,1	9,96	75,1	33,9	75,4	60,0			
	198	5306	2,0	7,50	69,9	31,6	70,1	55,8			
	238	4414	2,1	6,24	68,1	31,1	67,9	54,1			
	285	3686	2,3	5,23	66,2	30,3	65,7	52,5			

110 kW
132 kW
160 kW

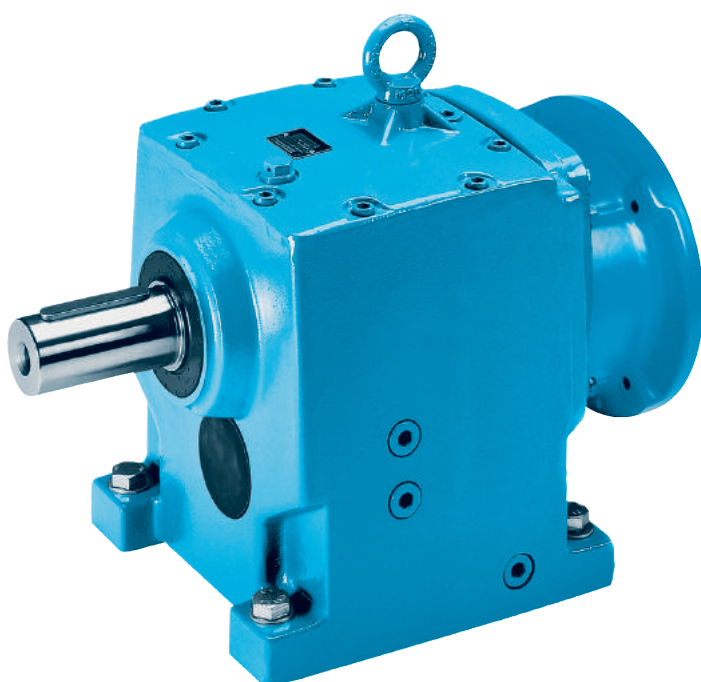


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
110	90	11672	0,9	16,47	40,6	16,2	39,7	47,9	SK 92 - 315S/4	1315	B84
	104	10101	1,1	14,36	42,5	17,3	43,1	48,3			
	120	8754	1,2	12,39	44,0	18,3	45,4	48,3			
	142	7398	1,4	10,50	45,2	18,9	47,3	48,0			
	191	5500	1,1	7,78	42,5	18,0	44,9	44,9			
	222	4732	1,6	6,70	42,8	18,3	45,5	44,2			
	262	4010	1,8	5,68	42,6	18,4	45,8	43,3			
	424	2478	2,2	3,51	40,8	17,9	44,5	40,0			
132	89	14164	1,2	16,63	68,5	30,5	68,2	58,4	SK 102 - 315M/4	1616	B86
	104	12121	1,4	14,29	71,1	31,2	70,7	58,5			
	125	10085	1,6	11,88	71,2	31,7	71,8	58,1			
	149	8460	1,8	9,96	70,9	31,7	72,2	57,2			
	198	6367	1,8	7,50	66,2	29,8	67,1	53,4			
	238	5297	2,2	6,24	65,1	29,4	65,6	52,1			
	285	4423	2,4	5,23	63,9	29,0	63,7	50,7			
	348	3622	2,6	4,28	61,9	28,2	61,5	49,0			
	120	10505	1,0	12,39	37,8	15,1	37,3	44,5	SK 92 - 315M/4	1395	B84
	142	8877	1,1	10,50	40,0	16,4	40,6	44,7			
	222	5678	1,4	6,70	38,9	16,4	40,8	41,9			
	262	4811	1,5	5,68	39,5	16,8	41,9	41,3			
	424	2973	1,9	3,51	38,9	16,9	42,2	38,8			
160	89	17169	1,0	16,63	55,5	25,9	56,4	52,6	SK 102 - 315MA/4	1766	B86
	104	14692	1,1	14,29	60,4	27,3	60,7	53,6			
	125	12224	1,3	11,88	64,1	28,4	63,8	53,9			
	149	10255	1,5	9,96	65,7	29,0	65,6	53,7			
	198	7717	1,5	7,50	61,6	27,3	62,2	50,5			
	238	6420	1,8	6,24	61,3	27,5	62,3	49,6			
	284	5380	2,0	5,23	60,6	27,3	61,1	48,6			
	347	4403	2,1	4,28	59,3	26,9	59,4	47,3			
	120	12733	0,8	12,39	27,4	11,2	26,8	39,4	SK 92 - 315MA/4	1545	B84
	142	10761	0,9	10,50	33,2	13,1	31,9	40,6			
	222	6883	1,1	6,70	34,0	13,9	34,6	38,6			
	262	5832	1,2	5,68	35,3	14,7	36,6	38,6			
	423	3612	1,5	3,51	36,4	15,7	38,9	37,1			

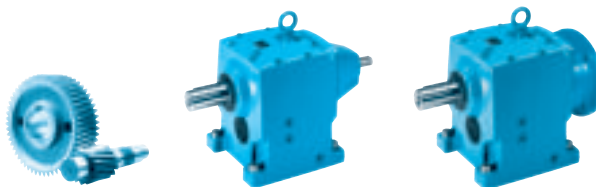
SK ... - W



SK ... - IEC ...



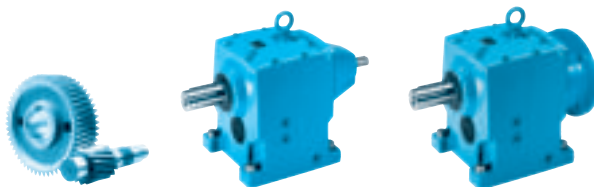
SK 02 SK 03



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ W [kW]			IEC f _B ⇒ B2 - B38					
				n1=1400 min ⁻¹	n1=930 min ⁻¹	n1=700 min ⁻¹	IEC 63	IEC 71				
SK 03	313,11	4,5	89	0,04	0,03	0,02	*	*				
	274,28	5,1	89	0,05	0,03	0,02	*	*				
	212,47	6,6	106	0,07	0,05	0,04	*	*				
	W 170,75	8,2	108	0,09	0,06	0,05	*	*				
	+ 151,33	9,3	110	0,11	0,07	0,05	*	*				
	IEC 124,62	11	106	0,12	0,08	0,06	*	*				
	104,77	13	95	0,13	0,09	0,06	*	*				
	mm ⇒ B67 81,50	17	106	0,19	0,12	0,09		*				
	65,50	21	110	0,24	0,16	0,12		*				
SK 02	73,06	19	89	0,18	0,12	0,09	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
	61,27	23	89	0,21	0,14	0,11		*				
	53,68	26	89	0,24	0,16	0,12		*				
	41,58	34	99	0,35	0,23	0,18		*				
	W 33,42	42	96	0,42	0,28	0,21			*			
	+ 29,61	47	92	0,45	0,30	0,23			*			
	27,52	51	87	0,46	0,31	0,23			*			
	24,39	57	89	0,53	0,35	0,27			*			
	IEC 23,13	61	78	0,50	0,33	0,25						
	20,59	68	74	0,53	0,35	0,26			*	*		
	mm ⇒ B66 15,95	88	72	0,66	0,44	0,33			*	*		
	12,82	109	70	0,80	0,53	0,40				*		
	11,27	124	67	0,87	0,57	0,43				*		
	9,95	141	64	0,94	0,62	0,47				*		
	9,28	151	65	1,03	0,68	0,51				*		
	8,19	171	63	1,13	0,74	0,56				*		
	7,80	179	63	1,18	0,78	0,59				*		
	6,89	203	61	1,30	0,86	0,65				*		
	5,57	251	57	1,50	0,99	0,75						
	4,82	290	57	1,50	0,99	0,75						
	3,89	360	53	1,50	0,99	0,75						
	3,38	414	51	1,50	0,99	0,75						
	2,95	475	46	1,50	0,99	0,75						

* ⇒ A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 03	16	17	18		
SK 02	12	13	14	17	17



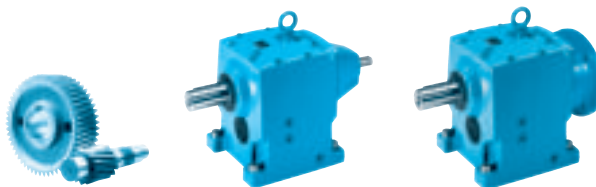
SK 12/02 SK 13

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ W $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW] [kW] [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38					
							IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
SK 12/02	2798,93	0,50	180	0,05	0,03	0,02	*	*				
	2056,68	0,68	180	0,05	0,03	0,03	*	*				
	1592,93	0,88	180	0,06	0,04	0,03	*	*				
	1280,32	1,1	180	0,06	0,04	0,03	*	*				
	1054,29	1,3	180	0,06	0,04	0,03	*	*				
	886,11	1,6	180	0,07	0,05	0,04	*	*				
	619,86	2,3	180	0,08	0,06	0,04	*	*				
	537,49	2,6	180	0,09	0,06	0,04	*	*	*	*		
	431,75	3,2	180	0,10	0,07	0,05	*	*	*	*		
	339,81	4,1	180	0,12	0,08	0,06	*	*	*	*		
W + IEC	263,96	5,3	180	0,14	0,09	0,07	*	*	*	*		
	213,39	6,6	180	0,16	0,11	0,08	*	*	*	*		
	165,77	8,4	180	0,20	0,13	0,10		*	*	*		
	133,23	11	164	0,23	0,15	0,11		*	*	*		
	109,66	13	164	0,26	0,17	0,13		*	*	*		
	92,89	15	164	0,30	0,20	0,15		*	*	*		
SK 13	420,83	3,3	167	0,06	0,04	0,03	IEC 63	IEC 71				
	369,34	3,8	176	0,07	0,05	0,04	*	*				
	313,48	4,5	167	0,08	0,05	0,04	*	*				
	275,12	5,1	176	0,09	0,06	0,05	*	*				
	244,62	5,7	177	0,11	0,07	0,05	*	*				
	195,78	7,2	194	0,15	0,10	0,07	*	*				
	159,36	8,8	167	0,15	0,10	0,08	*	*				
	132,45	11	148	0,17	0,11	0,09	*	*				
	108,72	13	177	0,24	0,16	0,12		*				
	85,47	16	176	0,29	0,19	0,15		*				
W + IEC	68,40	20	196	0,37	0,24	0,19						

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 12/02	22	23	24	27	27
SK 13	19	20	21		

SK 12 SK 11E

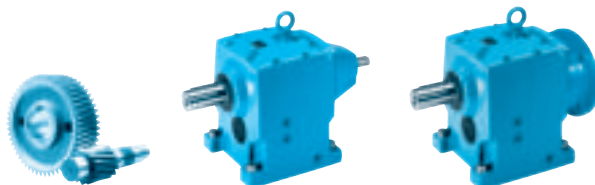


i _{ges} n ₂ n1= 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]			W f _B ≥ 1				IEC f _B ⇨  B2 - B38						
			M _{2max} f _B =1 [Nm]	P _{1max} n1= 1400 min ⁻¹ n1= 930 min ⁻¹ n1= 700 min ⁻¹			IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
				[kW]	[kW]	[kW]							
mm ⇨  B68	SK 12	72,63	19	139	0,28	0,18	0,14		*				
		61,35	23	154	0,37	0,24	0,19						
		53,84	26	176	0,48	0,32	0,24						
	W	47,87	29	177	0,54	0,35	0,27			*			
		43,09	32	162	0,54	0,36	0,27						
		38,31	37	184	0,71	0,47	0,36			*			
	+	35,07	40	149	0,62	0,41	0,31						
		31,19	45	165	0,78	0,51	0,39						
		IEC	29,15	48	124	0,62	0,41	0,31					
	25,92		54	137	0,77	0,51	0,39						
	21,28		66	167	1,15	0,76	0,58				*		
	mm ⇨  B68	18,79	75	161	1,26	0,83	0,63				*		
		16,73	84	154	1,35	0,89	0,68				*	*	*
		13,39	105	149	1,64	1,08	0,82					*	*
		10,70	131	134	1,84	1,21	0,92					*	*
		9,65	145	135	2,05	1,35	1,02					*	*
		7,85	178	131	2,44	1,61	1,22					*	*
		7,28	192	124	2,49	1,65	1,25					*	*
		6,53	214	126	2,82	1,86	1,41					*	*
		5,79	242	122	3,09	2,04	1,55						*
		4,93	284	116	3,45	2,28	1,72						*
		4,49	312	118	3,86	2,54	1,93						*
		4,32	324	112	3,80	2,51	1,90						*
		3,98	352	114	4,00	2,64	2,00						
		3,39	413	109	4,00	2,64	2,00						
		2,96	473	105	4,00	2,64	2,00						

mm ⇨  B61	SK 11E	9,11	154	23	0,37	0,24	0,19	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
		8,10	173	30	0,54	0,36	0,27			*					
		3,60	389	42	1,71	1,13	0,86								
	W	3,18	440	40	1,84	1,22	0,92								
		+	2,83	495	54	2,80	1,85	1,40					*	*	
			IEC	2,32	603	48	3,00	1,98	1,50						*
	2,04			686	58	3,00	1,98	1,50						*	
	1,81	773		55	3,00	1,98	1,50						*		
	1,54	909	50	3,00	1,98	1,50						*			
	1,35	1037	50	3,00	1,98	1,50						*			

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 12	14	15	16	19	19	26	26
SK 11E	10	11	12	15	15	22	22



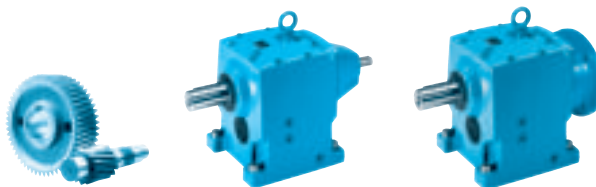
SK 22/02 SK 23

	i _{ges}	n ₂ n ₁ = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	M _{2max} f _B =1 [Nm]	w P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇒ B2 - B38					
				n ₁ = 1400 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 930 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 700 min ⁻¹ [kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
SK 22/02	2534,45	0,55	340	0,06	0,04	0,03	*	*				
	2125,46	0,66	340	0,06	0,04	0,03	*	*				
	1780,46	0,79	340	0,07	0,04	0,03	*	*				
	1442,41	0,97	340	0,07	0,05	0,04	*	*				
	1159,34	1,2	340	0,08	0,05	0,04	*	*				
	881,66	1,6	340	0,10	0,06	0,05	*	*	*	*		
	682,98	2,0	340	0,11	0,07	0,06	*	*	*	*		
	553,31	2,5	340	0,13	0,09	0,06	*	*	*	*		
	444,73	3,1	340	0,15	0,10	0,08	*	*	*	*		
	345,17	4,1	340	0,19	0,12	0,09		*	*	*		
W	284,11	4,9	340	0,21	0,14	0,11		*	*	*		
	239,01	5,9	340	0,25	0,17	0,13		*	*	*		
	167,21	8,4	340	0,34	0,22	0,17		*	*	*		
	134,94	10	340	0,40	0,26	0,20			*	*		
	117,25	12	340	0,47	0,31	0,23			*	*		
IEC	516,65	2,7	274	0,08	0,05	0,04	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
	417,95	3,3	340	0,12	0,08	0,06	*	*				
	323,70	4,3	340	0,15	0,10	0,08	*	*				
	262,24	5,3	340	0,19	0,12	0,09		*				
	217,73	6,4	340	0,23	0,15	0,11		*				
	179,50	7,8	312	0,25	0,17	0,13		*				
	151,44	9,2	294	0,28	0,19	0,14		*				
	124,17	11	340	0,39	0,26	0,20			*	*		
	100,60	14	340	0,50	0,33	0,25			*	*		
	88,45	16	340	0,57	0,38	0,28			*	*		
+ mm ⇒ B71	78,05	18	340	0,64	0,42	0,32			*	*		
	64,80	22	340	0,75	0,50	0,38				*		

* ⇒ A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 22/02	35	36	37	40	40
SK 23	31	32	33	36	36

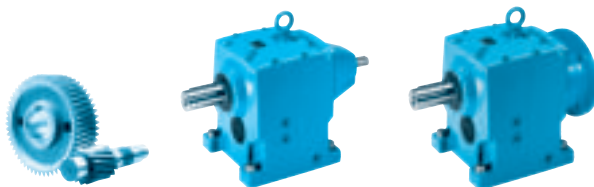
SK 22 SK 21E



i _{ges}		n ₂ n1= 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	M _{2max} fB=1 [Nm]	W P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇨  B2 - B38								
				n1= 1400 min ⁻¹ [kW]	n1= 930 min ⁻¹ [kW]	n1= 700 min ⁻¹ [kW]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112				
SK 22	86,30	16	250	0,42	0,28	0,21		*							
	69,81	20	263	0,55	0,36	0,28		*							
	55,28	25	320	0,84	0,55	0,42			*						
	45,90	31	292	0,95	0,63	0,47			*						
	42,82	33	340	1,17	0,78	0,59			*						
	35,55	39	330	1,35	0,89	0,67			*						
	34,69	40	340	1,42	0,94	0,71			*	*	*				
	29,31	48	292	1,47	0,97	0,73			*						
	28,80	49	374	1,92	1,27	0,96				*	*				
	24,73	57	246	1,47	0,97	0,73			*						
	23,74	59	326	2,01	1,33	1,01				*	*				
	20,03	70	285	2,09	1,38	1,04				*	*				
	 ⇨  B70	16,75	84	339	2,98	1,97	1,49				*	*			
		14,69	95	337	3,35	2,21	1,68					*			
		12,20	115	329	3,96	2,61	1,98					*			
		10,89	129	317	4,00	2,64	2,00								
		8,48	165	259	4,00	2,64	2,00								
		7,57	185	246	4,00	2,64	2,00								
		6,86	204	255	4,00	2,64	2,00								
		6,51	215	228	4,00	2,64	2,00								
	5,79	242	215	4,00	2,64	2,00									
	5,18	270	159	4,00	2,64	2,00									
	4,62	303	150	4,00	2,64	2,00									
	3,97	353	139	4,00	2,64	2,00									
	3,53	397	131	4,00	2,64	2,00									
	2,79	502	115	4,00	2,64	2,00									
SK 21E	10,20	137	40	0,57	0,38	0,29		IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112			
	7,90	177	60	1,11	0,73	0,56			*	*					
	6,40	219	65	1,49	0,98	0,75			*	*	*				
	4,60	304	56	1,78	1,18	0,89					*	*			
	3,67	381	68	2,71	1,79	1,36					*	*			
	3,09	453	62	2,94	1,94	1,47					*	*			
	2,71	517	77	4,00	2,64	2,00									
	2,42	579	73	4,00	2,64	2,00									
	2,08	673	68	4,00	2,64	2,00									
	1,85	757	64	4,00	2,64	2,00									
	1,46	959	60	4,00	2,64	2,00									

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]					
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK22	29	27	31	31	35	35
SK 21E	22	20	24	24	28	28



SK 32/12 SK 33N

i_{ges} n_2 $n_1=1400\text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]			M_{2max} $f_B=1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ $n_1=1400\text{ min}^{-1}$ $n_1=930\text{ min}^{-1}$ $n_1=700\text{ min}^{-1}$ [kW] [kW] [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38 IEC 63 IEC 71 IEC 80 IEC 90 IEC 100 IEC 112							
SK 32/12	2704,02	0,52	620	0,07	0,05	0,04	*	*						
	2004,46	0,70	620	0,09	0,06	0,04	*	*						
	1604,24	0,87	620	0,10	0,06	0,05	*	*						
	1305,66	1,1	620	0,11	0,07	0,06	*	*						
	W	1080,05	1,3	620	0,12	0,08	0,06	*	*	*	*			
		869,04	1,6	620	0,14	0,09	0,07	*	*	*	*			
	+	699,55	2,0	620	0,17	0,11	0,08	*	*	*	*			
		554,68	2,5	620	0,20	0,13	0,10		*	*	*	*	*	
	IEC	446,31	3,1	620	0,24	0,16	0,12		*	*	*	*	*	*
		363,06	3,9	620	0,29	0,19	0,15		*	*	*	*	*	*
B88	267,79	5,2	620	0,38	0,25	0,19			*	*	*	*	*	
		215,56	6,5	620	0,46	0,30	0,23			*	*	*	*	*
		167,16	8,4	620	0,59	0,39	0,29			*	*	*	*	*
		148,18	9,4	620	0,65	0,43	0,33			*	*	*	*	*
		126,21	11	620	0,75	0,50	0,38				*	*	*	*
		82,39	17	620	1,10	0,73	0,55				*	*	*	*
SK 33N	740,37	1,9	570	0,11	0,07	0,06	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
	662,81	2,1	560	0,12	0,08	0,06	*	*						
	585,41	2,4	634	0,16	0,11	0,08	*	*						
	W	524,08	2,7	672	0,19	0,13	0,09		*					
		421,32	3,3	672	0,23	0,15	0,12		*					
	+	339,15	4,1	651	0,28	0,18	0,14		*					
		248,17	5,6	672	0,39	0,26	0,20							
	IEC	207,10	6,8	672	0,48	0,32	0,24			*	*			
		166,49	8,4	672	0,59	0,39	0,30			*	*			
	B73	134,02	10	651	0,68	0,45	0,34			*	*			
	112,18	12	548	0,69	0,45	0,34			*	*				
	88,18	16	537	0,90	0,59	0,45				*	*	*		

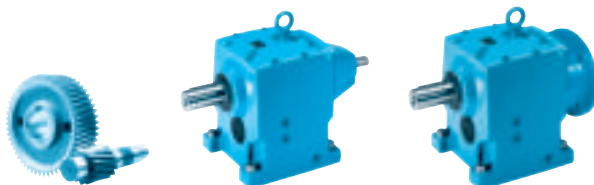
* ⇒ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 32/12	40	49	50	53	53	60	60
SK 33N	27	44	45	48	48	55	55



★ ⇒ A47

	[kg]						
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 32	40	38	42	42	46	46	55
SK 31E	27	25	29	29	33	33	42



SK 42/12 SK 43

	i _{ges}	n ₂ n ₁ = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	M _{2max} f _B =1 [Nm]	W f _B ≥ 1			IEC f _B ⇒ B2 - B38					
				P _{1max}	n ₁ =		IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
				n ₁ = 1400 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 930 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 700 min ⁻¹ [kW]						
SK 42/12	2560,21	0,55	1200	0,11	0,07	0,05	*	*				
	2163,20	0,65	1200	0,12	0,08	0,06	*	*				
	1561,55	0,90	1200	0,15	0,10	0,08	*	*				
	1393,38	1,0	1200	0,17	0,11	0,08	*	*				
	1114,65	1,3	1200	0,20	0,13	0,10		*				
	W	750,33	1,9	1200	0,28	0,18		*	*	*		
		670,81	2,1	1200	0,30	0,20		*	*			
	+	550,73	2,5	1200	0,35	0,23		*	*	*		
		433,49	3,2	1200	0,44	0,29			*	*	*	*
	IEC	346,53	4,0	1200	0,54	0,36			*	*	*	*
mm ⇒ B88	276,92	5,1	1200	0,68	0,45	0,34			*	*	*	*
	230,05	6,1	1200	0,77	0,51	0,38				*	*	*
	169,00	8,3	1200	1,04	0,69	0,52				*	*	*
	140,40	10	1200	1,26	0,83	0,63			*	*	*	*
	116,20	12	1200	1,51	1,00	0,75				*	*	*
	87,73	16	1200	2,01	1,33	1,01					*	*
SK 43	1071,82	1,3	960	0,13	0,09	0,07	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
	868,02	1,6	860	0,14	0,10	0,07	*	*	*			
	764,03	1,8	1031	0,19	0,13	0,10	*	*	*			
	618,76	2,3	1112	0,27	0,18	0,13	*	*	*			
	528,37	2,6	990	0,27	0,18	0,13	*	*	*			
	421,11	3,3	1186	0,41	0,27	0,20		*	*			
	359,59	3,9	1286	0,53	0,35	0,26		*	*			
	W	298,80	4,7	1118	0,55	0,36		*	*			
		278,51	5,0	1279	0,67	0,44		*	*			
	+	263,93	5,3	1267	0,70	0,46		*	*			
		231,43	6,0	1116	0,70	0,46		*	*			
	IEC	219,32	6,4	1200	0,80	0,53			*			
		204,42	6,8	1289	0,92	0,61			*			
	mm ⇒ B75	182,76	7,7	1017	0,82	0,54			*			
		169,86	8,2	1166	1,00	0,66			*			
		141,55	9,9	1053	1,09	0,72			*			
		129,38	11	1240	1,43	0,94			*	*	*	
		107,51	13	1116	1,52	1,00				*	*	
		94,96	15	1240	1,95	1,29				*	*	
		79,96	18	1230	2,32	1,53				*	*	
		70,12	20	1260	2,64	1,74				*	*	
		58,27	24	1166	2,93	1,93				*	*	
		48,56	29	1045	3,17	2,09					*	
		40,98	34	1041	3,71	2,45					*	

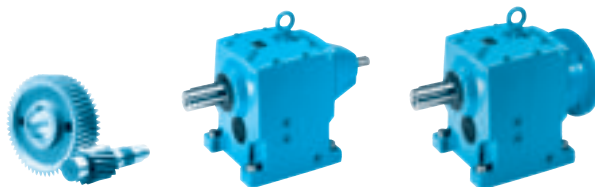
* ⇒ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 42/12	65	66	67	70	70	77	77
SK 43	70		68	72	72	76	76



★ ⇒ A47

www.nord.com



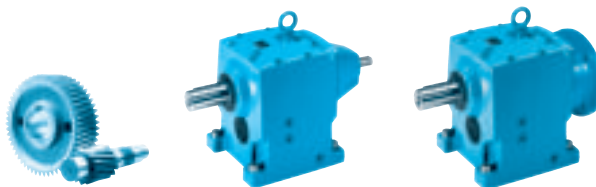
SK 52/12 SK 53

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	$\frac{W}{f_B \geq 1}$ P_{1max} $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW] [kW] [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38					
							IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 52/12	2632,78	0,53	1830	0,14	0,09	0,07	*	*				
	2107,10	0,66	1830	0,17	0,11	0,08	*	*				
	1714,92	0,82	1830	0,20	0,13	0,10		*				
	1425,44	0,98	1830	0,23	0,15	0,11		*				
	1144,36	1,2	1830	0,27	0,18	0,13		*	*			
	918,83	1,5	1830	0,33	0,22	0,16		*	*	*		
	689,41	2,0	1830	0,42	0,28	0,21			*	*		
	542,09	2,6	1830	0,54	0,36	0,27			*	*		
	491,28	2,8	1830	0,58	0,38	0,29			*	*	*	
	354,06	4,0	1830	0,77	0,51	0,38			*	*	*	*
	283,13	4,9	1830	0,94	0,62	0,47			*	*	*	*
	219,56	6,4	1830	1,23	0,81	0,61			*	*	*	*
	194,62	7,2	1830	1,38	0,91	0,69			*	*	*	*
	146,03	9,6	1830	1,84	1,21	0,92			*	*	*	*
	124,38	11	1830	2,11	1,39	1,05			*	*	*	*
	97,80	14	1830	2,68	1,77	1,34			*	*	*	*
SK 53	728,20	1,9	1595	0,32	0,21	0,16	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
	607,30	2,3	1882	0,45	0,30	0,23		*	*			
	548,89	2,6	1911	0,52	0,34	0,26		*	*			
	498,82	2,8	1920	0,56	0,37	0,28		*	*			
	392,20	3,6	1823	0,69	0,45	0,34		*	*			
	374,25	3,7	1920	0,74	0,49	0,37		*	*			
	294,26	4,8	2227	1,12	0,74	0,56			*			
	245,56	5,7	1859	1,11	0,73	0,55			*			
	236,21	5,9	1920	1,19	0,78	0,59			*	*	*	
	185,72	7,5	1820	1,43	0,94	0,71			*	*	*	
	177,22	7,9	1920	1,59	1,05	0,79			*	*	*	
	139,34	10	2232	2,34	1,54	1,17			*	*	*	
	105,87	13	2224	3,03	2,00	1,51			*	*	*	
	95,49	15	2231	3,50	2,31	1,75			*	*	*	
	79,69	18	1862	3,51	2,32	1,75			*	*	*	
	65,35	21	1920	4,00	2,64	2,00			*	*	*	
	58,94	24	1920	4,00	2,64	2,00			*	*	*	

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 52/12	94	95	96	99	99	106	106
SK 53	103		101	105	105	109	109

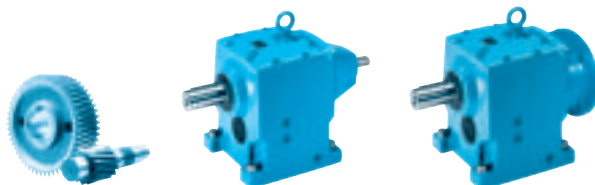
SK 52 SK 51E



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$							
							IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	
SK 52	86,92	16	1721	2,88	1,90	1,44		*	*				
	78,56	18	1596	3,01	1,99	1,50			*				
	71,39	20	1588	3,33	2,19	1,66			*				
	59,54	24	1893	4,76	3,14	2,38				*			
	53,81	26	1911	5,20	3,43	2,60				*			
	48,90	29	1920	5,83	3,85	2,92				*			
	W	35	1911	7,00	4,62	3,50				*			
	38,45	36	1668	6,29	4,15	3,14				*			
	+	39	1394	5,69	3,76	2,85							
	36,69	38	1920	7,64	5,04	3,82				*			
	IEC	43	1260	5,67	3,74	2,84							
	mm $\Rightarrow$ B76	32,09	1393	6,42	4,24	3,21				*			
	28,85	49	2024	10,38	6,85	5,19							
	26,46	53	1893	10,51	6,93	5,25					*		
	24,07	58	1689	10,26	6,77	5,13							
	23,92	59	1911	11,81	7,79	5,90					*		
	21,68	65	1893	12,88	8,50	6,44					*		
	19,60	71	1911	14,21	9,38	7,10					*		
	17,81	79	1920	15,88	10,48	7,94							
	14,00	100	1920	20,10	13,27	10,05							
	13,45	104	1851	20,16	13,30	10,08						*	
	10,58	132	1761	22,00	14,52	11,00							
	8,83	159	1676	22,00	14,52	11,00							
	7,27	193	1565	22,00	14,52	11,00							
	6,42	218	1498	22,00	14,52	11,00							
	5,60	250	1170	22,00	14,52	11,00							
	4,61	304	1195	22,00	14,52	11,00							
	4,08	343	1127	22,00	14,52	11,00							
	3,67	381	1057	22,00	14,52	11,00							
	3,40	412	1009	22,00	14,52	11,00							
	3,23	433	959	22,00	14,52	11,00							
	2,78	504	888	22,00	14,52	11,00							
SK 51E	13,27	106	290	3,22	2,12	1,61	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	
	9,09	154	320	5,16	3,41	2,58			*				
	6,82	205	400	8,59	5,67	4,29				*			
	5,50	255	220	5,87	3,88	2,94							
	W	347	410	14,90	9,83	7,45					*		
	3,31	423	492	21,79	14,38	10,90							
	+	490	456	22,00	14,52	11,00							
	2,50	560	426	22,00	14,52	11,00							
	IEC	680	382	22,00	14,52	11,00							
	1,82	769	341	22,00	14,52	11,00							
	1,64	854	325	22,00	14,52	11,00							
	1,52	921	310	22,00	14,52	11,00							
	1,44	972	305	22,00	14,52	11,00							
	mm $\Rightarrow$ B65	1,24	1129	275	22,00	14,52							

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 52	94	89	96	96	110	120	120
SK 51E	55	50	57	57	71	81	81



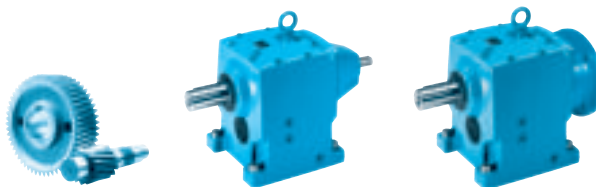
SK 63/23 SK 63/22

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	$\frac{W}{f_B \geq 1}$ P_{1max} $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW] [kW] [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38							
							IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90				
SK 63/23	13304,45	0,11	3200	0,08	0,05	0,04	*	*						
	11045,44	0,13	3200	0,08	0,06	0,04	*	*						
	8150,78	0,17	3200	0,10	0,06	0,05	*	*						
	W	6683,37	0,21	3200	0,11	0,07	0,06	*	*	*	*			
		5393,14	0,26	3200	0,13	0,08	0,06	*	*	*	*			
	+	4369,06	0,32	3200	0,15	0,10	0,07	*	*	*	*			
		3389,71	0,41	3200	0,18	0,12	0,09		*	*	*			
	IEC	2814,26	0,50	3200	0,21	0,14	0,10		*	*	*			
	B89	2161,10	0,65	3200	0,26	0,17	0,13		*	*	*			
		1676,63	0,84	3200	0,32	0,21	0,16		*	*	*			
SK 63/22		1408,77	0,99	3200	0,37	0,25	0,19			*	*			
		1064,04	1,3	3200	0,48	0,31	0,24			*	*			
								IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
	W	849,73	1,6	3200	0,58	0,38	0,29		*	*	*	*		
		727,45	1,9	3200	0,68	0,45	0,34		*	*	*	*		
	+	552,45	2,5	3200	0,84	0,55	0,42			*	*	*		
		430,19	3,3	3200	1,11	0,73	0,55			*	*	*		
	IEC	368,29	3,8	3200	1,27	0,84	0,64			*	*	*		
	B88	282,73	5,0	3200	1,68	1,11	0,84				*	*		
		224,97	6,2	3200	2,08	1,37	1,04				*	*		
		172,85	8,1	3200	2,71	1,79	1,36				*	*		
		153,31	9,1	3200	3,05	2,01	1,52					*		

* A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 63/23	160	161	162	165	165		
SK 63/22	158		156	160	160	164	164

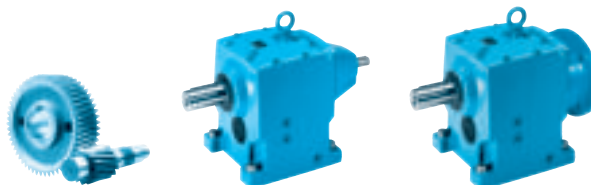
SK 63 SK 62



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$							
							IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	
SK 63 W + IEC mm $\Rightarrow$ B79	372,21	3,8	3200	1,27	0,84	0,64	*						
	300,34	4,7	3200	1,57	1,04	0,79							
	265,32	5,3	3640	2,02	1,33	1,01		*	*				
	214,10	6,5	3640	2,48	1,64	1,24		*	*				
	180,57	7,8	3660	2,99	1,97	1,49		*	*	*			
	145,71	9,6	3700	3,72	2,45	1,86			*	*			
	132,54	11	3700	4,26	2,81	2,13				*			
	107,89	13	3650	4,97	3,28	2,48							
	106,95	13	3700	5,04	3,32	2,52				*			
	87,06	16	3200	5,36	3,54	2,68							
	77,46	18	3700	6,97	4,60	3,49				*	*		
	62,87	22	3670	8,45	5,58	4,23				*	*		
	53,82	26	3700	10,07	6,65	5,04					*		
	50,73	28	3700	10,85	7,16	5,42					*		
	43,43	32	3680	12,33	8,14	6,17					*		
	36,11	39	3690	15,07	9,95	7,53							
	30,91	45	3590	16,92	11,16	8,46							
	26,28	53	3200	17,76	11,72	8,88						*	
	21,98	64	3200	21,45	14,15	10,72						*	
	20,77	67	3200	22,00	14,52	11,00							
	17,37	81	3200	22,00	14,52	11,00							
SK 62 W + IEC mm $\Rightarrow$ B78	48,73	29	2510	7,62	5,03	3,81	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
	37,05	38	3010	11,98	7,90	5,99			*	*			
	18,14	77	3077	24,81	16,37	12,40							
	15,80	89	3004	28,00	18,48	14,00							
	13,92	101	3080	32,57	21,50	16,29							*
	11,59	121	3077	38,99	25,73	19,49							*
	10,55	133	3093	43,08	28,43	21,54							*
	8,78	159	3012	45,00	29,70	22,50							
	7,56	185	3120	45,00	29,70	22,50							
	6,35	220	1930	44,46	29,34	22,23							
	5,29	265	1882	45,00	29,70	22,50							
	4,56	307	2081	45,00	29,70	22,50							
	4,05	346	1885	45,00	29,70	22,50							
	3,91	358	2009	45,00	29,70	22,50							
	3,72	376	2030	45,00	29,70	22,50							
	3,30	424	1980	45,00	29,70	22,50							
	2,97	471	1960	45,00	29,70	22,50							

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]								
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 63	149	144	151	151	165	175	175		
SK 62	171		159	159	172	197	197	211	226



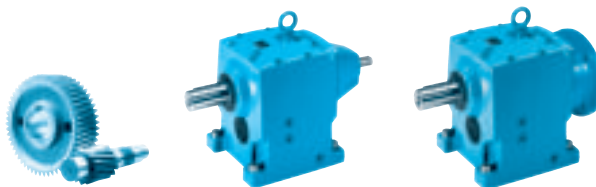
SK 73/23 SK 73/22 SK 73/32

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38							
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90				
SK 73/23	13436,92	0,10	5000	0,09	0,06	0,05	*	*						
	11337,56	0,12	5000	0,10	0,07	0,05	*	*						
W	8186,29	0,17	5000	0,13	0,09	0,06	*	*	*	*				
+	6623,00	0,21	5000	0,15	0,10	0,07	*	*	*	*				
IEC	5498,45	0,25	5000	0,17	0,11	0,09	*	*	*	*				
mm $\Rightarrow$ B90	4440,18	0,32	5000	0,21	0,14	0,10		*	*	*				
SK 73/22	3436,53	0,41	5000	0,25	0,17	0,13	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112			
	2775,11	0,50	5000	0,30	0,20	0,15	*	*	*					
	2194,44	0,64	5000	0,38	0,25	0,19		*	*					
W	1772,08	0,79	5000	0,45	0,30	0,23		*	*					
	1254,07	1,1	5000	0,62	0,41	0,31		*	*	*	*			
+	1099,84	1,3	5000	0,72	0,48	0,36		*	*	*	*			
	888,16	1,6	5000	0,84	0,55	0,42			*	*	*			
IEC	737,61	1,9	5000	0,99	0,66	0,50			*	*	*			
mm $\Rightarrow$ B88	566,77	2,5	5000	1,31	0,86	0,65			*	*	*			
	457,68	3,1	5000	1,62	1,07	0,81				*	*			
	345,90	4,0	5000	2,09	1,38	1,05				*	*			
	279,33	5,0	5000	2,62	1,73	1,31				*	*			
SK 73/32	226,73	6,2	5000	3,25	2,14	1,62	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132				
	171,23	8,2	5000	4,29	2,83	2,15			*	*				
W + IEC	141,11	9,9	5000	5,18	3,42	2,59				*				
mm $\Rightarrow$ B88	124,65	11	5000	5,76	3,80	2,88				*				

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]							
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 73/23	241	242	243	246	246			
SK 73/22	239		237	241	241	245	245	
SK 73/32	250				252	256	256	265

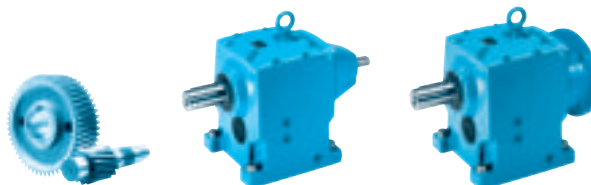
SK 73 SK 72



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38						
				[kW]	[kW]	[kW]							
							IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 73	205,61	6,8	5330	3,80	2,50	1,90		*	*				
	166,03	8,4	5630	4,95	3,27	2,48			*				
	124,57	11	5620	6,47	4,27	3,24			*	*	*		
	124,41	11	5000	5,76	3,80	2,88			*				
	W	100,46	4000	5,86	3,87	2,93			*				
		91,38	5330	8,37	5,53	4,19			*				
	+	74,87	5330	10,60	7,00	5,30				*	*		
		60,46	5650	13,61	8,98	6,80				*	*		
	IEC	52,24	5560	15,72	10,37	7,86					*		
	mm $\Rightarrow$ B81	45,66	5370	17,43	11,50	8,72					*	*	*
		37,63	5000	19,37	12,79	9,69					*	*	*
		33,24	5000	21,99	14,51	10,99					*	*	*
		28,32	5000	25,65	16,93	12,83					*	*	*
		23,34	5000	31,41	20,73	15,71						*	*
		20,62	5000	35,60	23,50	17,80						*	*
		18,00	5000	40,84	26,95	20,42						*	*
SK 72	43,71	32	4050	13,57	8,96	6,79	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225		
	33,04	42	3217	14,15	9,34	7,07		*	*				
	28,63	49	4053	20,80	13,73	10,40		*	*				
	21,64	65	4492	30,57	20,18	15,29			*				
	21,72	64	4053	27,16	17,93	13,58							
	W	16,86	4053	35,23	23,25	17,61				*			
	+	14,33	4053	41,59	27,45	20,80				*			
		12,52	4053	47,53	31,37	23,77							
		10,84	4677	55,00	36,30	27,50							
	IEC	9,46	4708	55,00	36,30	27,50							
	mm $\Rightarrow$ B80	8,19	4657	55,00	36,30	27,50							
		6,95	4292	55,00	36,30	27,50							
		6,42	2770	55,00	36,30	27,50							
		5,60	2831	55,00	36,30	27,50							
		4,85	2910	55,00	36,30	27,50							
		4,12	2673	55,00	36,30	27,50							
		3,86	2589	55,00	36,30	27,50							
		3,43	2423	55,00	36,30	27,50							
		3,26	2333	55,00	36,30	27,50							
		2,76	2135	55,00	36,30	27,50							

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]							
	W	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 73	250	238	238	251	276	276	290	305
SK 72	240			241	266	266	280	295



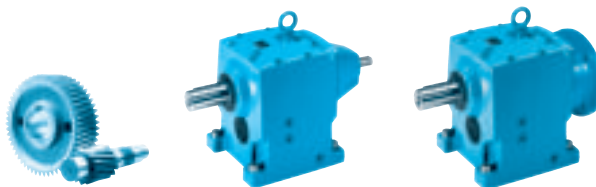
SK 83/33N SK 83/32 SK 83/42

i _{ges}	n ₂ n ₁ = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	M _{2max} f _B =1 [Nm]	W P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇒ B2 - B38							
			n ₁ = 1400 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 930 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 700 min ⁻¹ [kW]	IEC	IEC	IEC	IEC				
						63	71	80	90				
SK 83/33N 12783,24 10860,37 8575,90 W + IEC 6942,82 5427,09 mm ⇒ B90 4542,15	0,11	8000	0,13	0,09	0,07	*	*						
	0,13	8000	0,15	0,10	0,07	*	*	*	*				
	0,16	8000	0,17	0,11	0,09	*	*	*	*				
	0,20	8000	0,21	0,14	0,10		*	*	*				
	0,26	8000	0,26	0,17	0,13		*	*	*				
	0,31	8000	0,30	0,20	0,15		*	*	*				
SK 83/32 3560,53 2866,13 2045,46 W + IEC 1687,12 1368,62 mm ⇒ B88 1155,49 900,50 724,73	0,39	8000	0,37	0,24	0,18	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132		
	0,49	8000	0,45	0,30	0,23		*	*					
	0,68	8000	0,61	0,40	0,30		*	*					
	0,83	8000	0,74	0,49	0,37		*	*	*	*			
	1,0	8000	0,84	0,55	0,42			*	*	*			
	1,2	8000	1,01	0,66	0,50			*	*	*			
	1,6	8000	1,34	0,88	0,67			*	*	*	*		
	1,9	8000	1,59	1,05	0,80				*	*	*		
SK 83/42 525,40 437,84 374,99 W + IEC 275,58 235,92 mm ⇒ B89 200,37 148,94 126,50	2,7	8000	2,26	1,49	1,13	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160			
	3,2	8000	2,68	1,77	1,34		*	*	*	*			
	3,7	8000	3,10	2,05	1,55			*	*	*			
	5,1	8000	4,27	2,82	2,14				*	*			
	5,9	8000	4,94	3,26	2,47				*	*			
	7,0	8000	5,86	3,87	2,93				*	*			
	9,4	8000	7,87	5,20	3,94				*	*			
	11	8000	9,21	6,08	4,61					*			

★ ⇒ A47

	[kg]								
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160
SK 83/33N	360	361	362	365	365				
SK 83/32	357		355	359	359	363	363	372	
SK 83/42	382				377	384	384	398	408

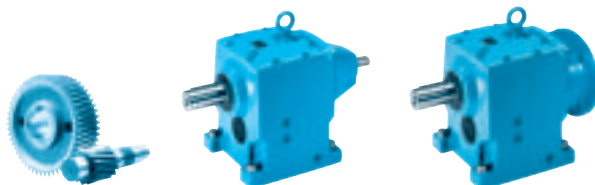
SK 83 SK 82



		i _{ges}	n ₂	M _{2max}	W P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇨  B2 - B38									
			n1= 1400 min ⁻¹	fB=1	n1= 1400 min ⁻¹	n1= 930 min ⁻¹	n1= 700 min ⁻¹										
			[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[kW]	[kW]	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225			
SK 83		216,61	6,5	8890	6,05	3,99	3,03			*							
		164,70	8,5	8930	7,95	5,25	3,97			*	*	*					
		136,78	10	7380	7,73	5,10	3,86			*							
	W	104,00	13	9180	12,50	8,25	6,25				*	*					
		80,62	17	8980	15,99	10,55	7,99					*					
	+	70,24	20	8960	18,76	12,38	9,38					*					
		61,89	23	9000	21,68	14,31	10,84					*	*	*			
	IEC	51,51	27	8930	25,25	16,66	12,62						*	*			
		44,38	32	8890	29,79	19,66	14,89						*	*			
	 ⇨  B83	39,08	36	9000	33,93	22,39	16,96							*			
		32,52	43	8550	38,50	25,41	19,25								*		
		28,03	50	8130	42,57	28,09	21,28								*		
		24,42	57	8000	45,00	29,70	22,50										
		21,04	67	8000	45,00	29,70	22,50										
SK 82		48,82	29	5320	16,15	10,66	8,08	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280			
		40,45	35	4144	15,19	10,02	7,59			*							
		32,12	44	6591	30,37	20,04	15,18			*							
	W	26,62	53	6357	35,28	23,28	17,64										
		26,48	53	6591	36,58	24,14	18,29					*					
	+	21,94	64	7246	48,56	32,05	24,28										
		16,56	85	6579	58,56	38,65	29,28										
	IEC	14,29	98	6581	67,53	44,57	33,77								*		
		11,84	118	7135	75,00	49,50	37,50								*		
	 ⇨  B82	10,33	136	6866	75,00	49,50	37,50								*		
		8,82	159	6569	75,00	49,50	37,50								*		
		7,39	189	6256	75,00	49,50	37,50								*		
		6,19	226	4304	75,00	49,50	37,50								*		
		5,29	265	4784	75,00	49,50	37,50								*		
		4,43	316	4344	75,00	49,50	37,50								*		
		3,62	387	3950	75,00	49,50	37,50								*		
		2,89	484	3127	75,00	49,50	37,50								*		

* A47

	[kg]									
	W	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280
SK 83	357	345	345	358	383	383	397	412		
SK 82	424			350	375	375	389	404	459	459



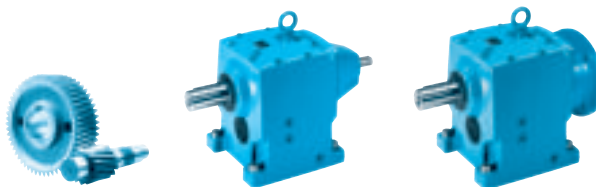
SK 93/43 SK 93/42 SK 93/52

i_{ges}			n_2	M_{2max}	$\overset{W}{P_{1max}} \quad f_B \geq 1$			$\overset{IEC}{f_B \Rightarrow \text{B2 - B38}}$								
			$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$f_B=1$	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$									
			$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{kW}]$	$[\text{kW}]$	$[\text{kW}]$	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112				
mm $\Rightarrow$  B90	SK 93/43	13913,25	0,10	12200	0,17	0,11	0,08	*	*	*						
		11264,73	0,12	12200	0,19	0,13	0,10	*	*	*						
	W	8512,06	0,16	12200	0,24	0,16	0,12	*	*	*						
		6961,72	0,20	12200	0,30	0,20	0,15	*	*	*	*	*				
	+	5782,96	0,24	12200	0,35	0,23	0,17	*	*	*	*	*				
		4302,39	0,33	12200	0,46	0,30	0,23		*	*	*	*				
	IEC	3724,20	0,38	12200	0,53	0,35	0,26		*	*	*	*				
		2713,63	0,52	12200	0,70	0,46	0,35		*	*	*	*				
		2204,72	0,64	12200	0,82	0,54	0,41			*	*	*	*			
mm $\Rightarrow$  B89	SK 93/42	1641,59	0,85	12200	1,09	0,72	0,54		IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160			
		1298,54	1,1	12200	1,41	0,93	0,70		*	*	*	*	*			
		1091,47	1,3	12200	1,66	1,10	0,83		*	*	*	*	*			
	W	813,46	1,7	12200	2,17	1,43	1,09		*	*	*	*	*			
		756,82	1,8	12200	2,30	1,52	1,15		*	*	*	*	*			
		548,76	2,6	12200	3,32	2,19	1,66				*	*	*			
	+	457,30	3,1	12200	3,96	2,61	1,98				*	*	*			
		333,02	4,2	12200	5,37	3,54	2,68					*	*			
	IEC	287,83	4,9	12200	6,26	4,13	3,13					*	*			
		239,74	5,8	12200	7,41	4,89	3,70					*	*			
		181,16	7,7	12200	9,84	6,49	4,92						*			
mm $\Rightarrow$  B89	SK 93/52	161,32	8,7	12200	11,11	7,34	5,56		IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180			
	W + IEC	127,50	11	12200	14,05	9,27	7,03					*	*			
		106,25	13	12200	16,61	10,96	8,30						*			

* ⇒ A47

	[kg]								
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 93/43	566	564	568	568	572	572			
SK 93/42	561			556	563	563	577	587	
SK 93/52	590				592	592	606	616	616

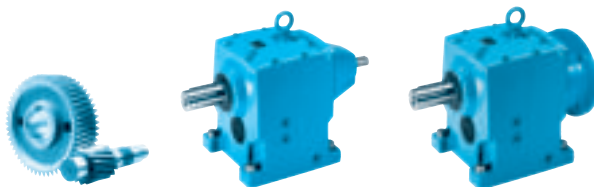
SK 93 SK 92



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	$\frac{W}{P_{1max}} \quad f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38							
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [kW]	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ [kW]	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW]								
							IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	
SK 93	187,89	7,5	13980	10,98	7,25	5,49		*	*					
	123,05	11	13950	16,07	10,60	8,03			*	*				
	109,14	13	11560	15,74	10,39	7,87			*					
									*					
	93,34	15	14000	21,99	14,51	10,99								
	W	19	13400	26,66	17,60	13,33				*	*			
	61,63	23	12700	30,59	20,19	15,29					*	*		
	+	26	12250	33,35	22,01	16,68					*	*	*	
	46,57	30	12200	38,32	25,29	19,16					*	*	*	
	IEC	35	12200	44,71	29,51	22,36					*	*	*	
mm $\Rightarrow$ B85	31,25	45	12200	57,49	37,94	28,74							*	
	27,05	52	12200	66,43	43,84	33,21							*	
	22,97	61	12200	75,00	49,50	37,50							*	
	19,12	73	12200	75,00	49,50	37,50							*	
SK 92	35,47	39	9640	39,37	25,98	19,68	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315	
	29,30	48	10775	54,16	35,74	27,08								
	16,47	85	10613	94,46	62,34	47,23								
	W	97	10774	109,43	72,23	54,72								
	12,39	113	10592	125,33	82,72	62,66							*	
	+	133	10112	140,83	92,95	70,41							*	
	7,78	180	6085	114,69	75,70	57,35								
	IEC	209	7012	153,46	101,28	76,73							*	
	5,68	246	7212	160,00	105,60	80,00							*	
	3,51	399	5572	160,00	105,60	80,00							*	

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]								
	W	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 93	536	537	562	562	576	591	646	646	
SK 92	575		551	551	565	580	635	635	715



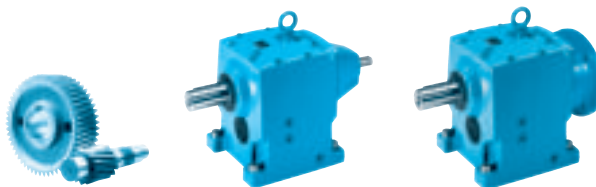
SK 103/53 SK 103/52

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38							
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$										
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112			
SK 103/53 W + IEC mm $\Rightarrow$ B90	14340,31	0,10	20000	0,25	0,16	0,12	*	*	*	*	*			
	11277,49	0,12	20000	0,29	0,19	0,15	*	*	*	*	*			
	8459,94	0,17	20000	0,40	0,26	0,20		*	*	*	*			
	7149,21	0,20	20000	0,46	0,30	0,23		*	*	*	*			
	5797,20	0,24	20000	0,54	0,36	0,27		*	*	*	*			
	4220,92	0,33	20000	0,73	0,48	0,37		*	*	*	*			
	3462,24	0,40	20000	0,84	0,55	0,42			*	*	*			
	2722,11	0,51	20000	1,07	0,70	0,53			*	*	*			
SK 103/52 W + IEC mm $\Rightarrow$ B89	2037,08	0,69	20000	1,45	0,95	0,72	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180		
	1701,72	0,82	20000	1,72	1,13	0,86		*	*	*				
	1412,72	0,99	20000	2,07	1,37	1,04		*	*					
	1148,61	1,2	20000	2,51	1,66	1,26		*	*	*	*			
	943,57	1,5	20000	3,14	2,07	1,57			*	*	*			
	816,55	1,7	20000	3,56	2,35	1,78			*	*	*	*		
	642,31	2,2	20000	4,61	3,04	2,30				*	*	*		
	467,81	3,0	20000	6,28	4,15	3,14				*	*	*		
	340,13	4,1	20000	8,59	5,67	4,29				*	*	*		
	296,69	4,7	20000	9,84	6,50	4,92					*	*		
	244,77	5,7	20000	11,94	7,88	5,97					*	*		
	184,62	7,6	20000	15,92	10,50	7,96						*		
	154,63	9,1	20000	19,06	12,58	9,53						*		
	122,42	11	20000	22,00	14,52	11,00								
	105,36	13	20000	22,00	14,52	11,00								

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]								
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 103/53	818	816	820	820	824	824			
SK 103/52	809			804	811	811	825	835	835

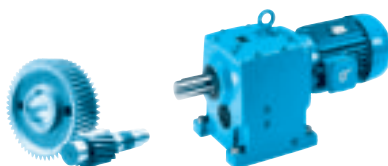
SK 103 SK 102



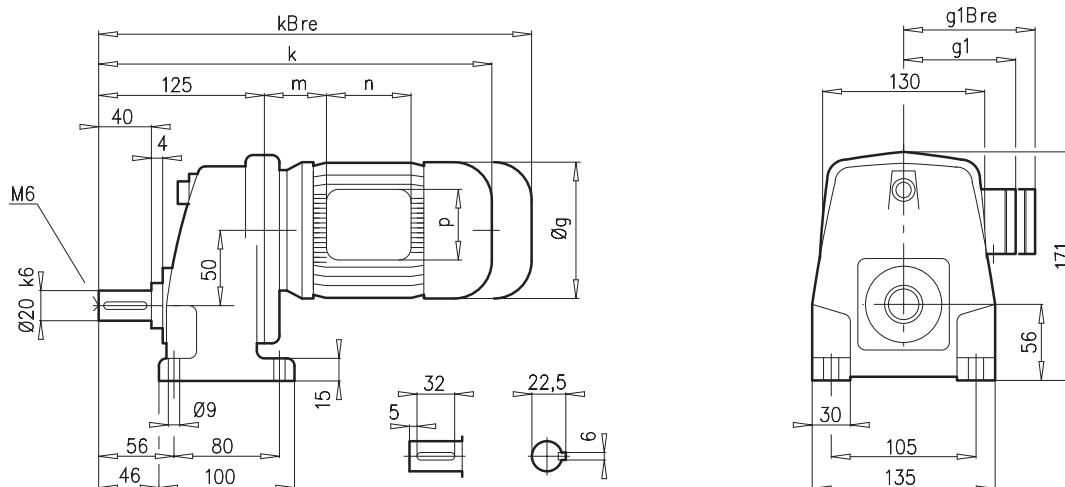
	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW] [kW] [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ B2 - B38							
							IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 103	207,47	6,7	23160	16,25	10,72	8,12			*					
	136,51	10	23000	24,08	15,90	12,04				*				
	112,53	12	23160	29,10	19,21	14,55				*	*			
	W	81,40	20500	36,49	24,08	18,25				*	*			
		70,38	20000	41,88	27,64	20,94				*	*			
	+	60,71	20000	48,17	31,79	24,08					*	*	*	*
		52,98	20000	54,45	35,94	27,23					*	*	*	*
	IEC	45,25	20000	64,92	42,85	32,46						*	*	*
		37,90	20000	77,49	51,14	38,74							*	*
	mm $\Rightarrow$ B87	29,62	20000	98,43	64,96	49,21								*
SK 102		25,30	20000	110,00	72,60	55,00								*
		21,19	20000	110,00	72,60	55,00								*
							IEC 250	IEC 280	IEC 315					
	SK 102	38,81	16059	60,54	39,95	30,27								
		19,37	16808	126,72	83,64	63,36								
	W	16,63	17367	152,76	100,82	76,38			*					
		14,29	16620	170,55	112,56	85,28			*					
	+	11,88	15773	194,89	128,63	97,45			*					
		9,96	15004	200,00	132,00	100,00								
	IEC	7,50	11270	200,00	132,00	100,00								
	mm $\Rightarrow$ B86	6,24	11491	200,00	132,00	100,00								
		5,23	10602	200,00	132,00	100,00								
		4,28	9387	200,00	132,00	100,00								

* $\Rightarrow$ A47

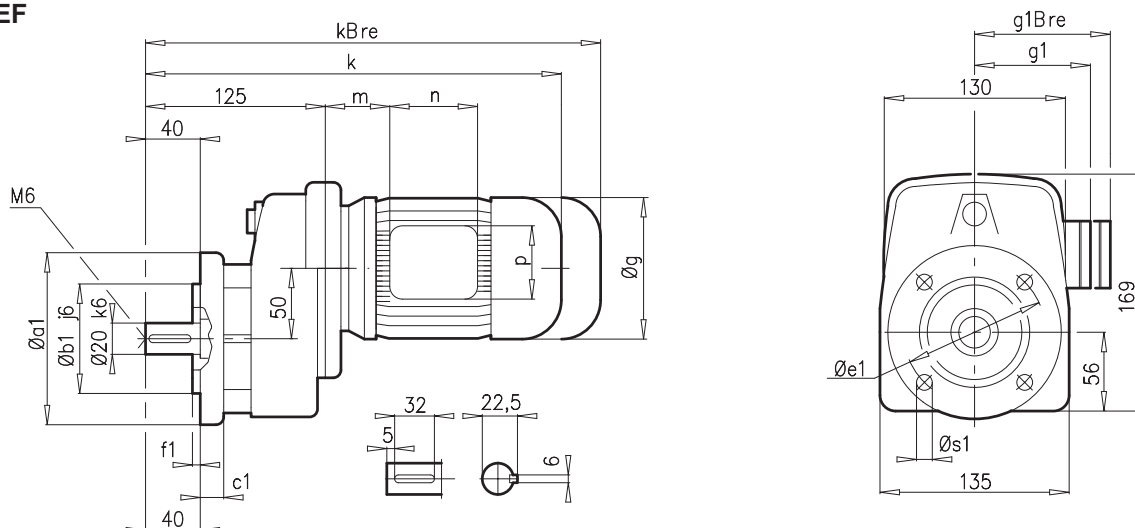
	[kg]								
	W	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 103	830	756	781	781	795	810	865	865	945
SK 102	821						856	856	936



SK11E



SK11EF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
120	80	10	100	3,0	7
140	95	10	115	3,0	9

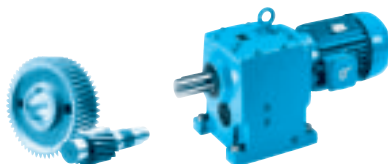
± A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k / kBre	321 / 377	361 / 419	386 / 450	427 / 502	457 / 548	480 / 573	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	



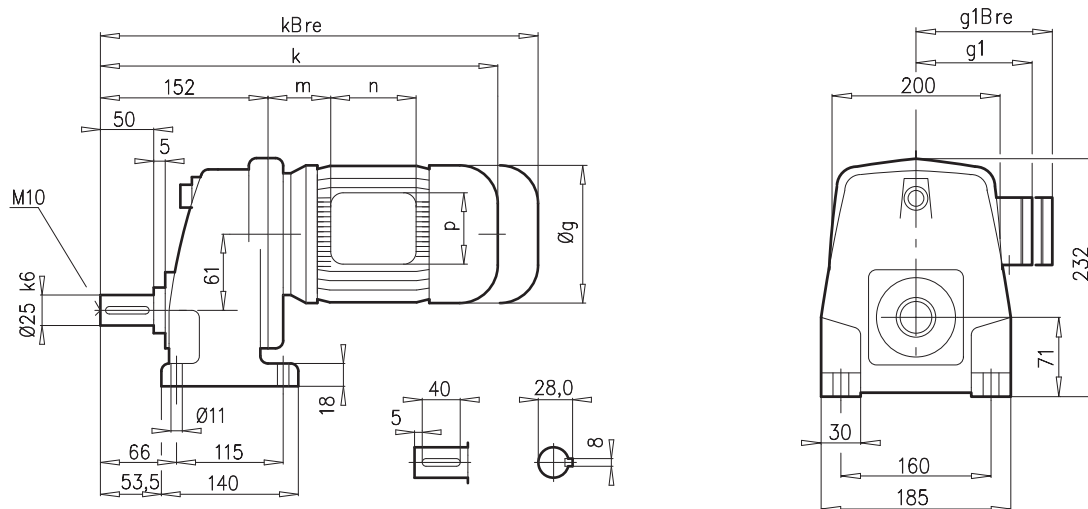
B91



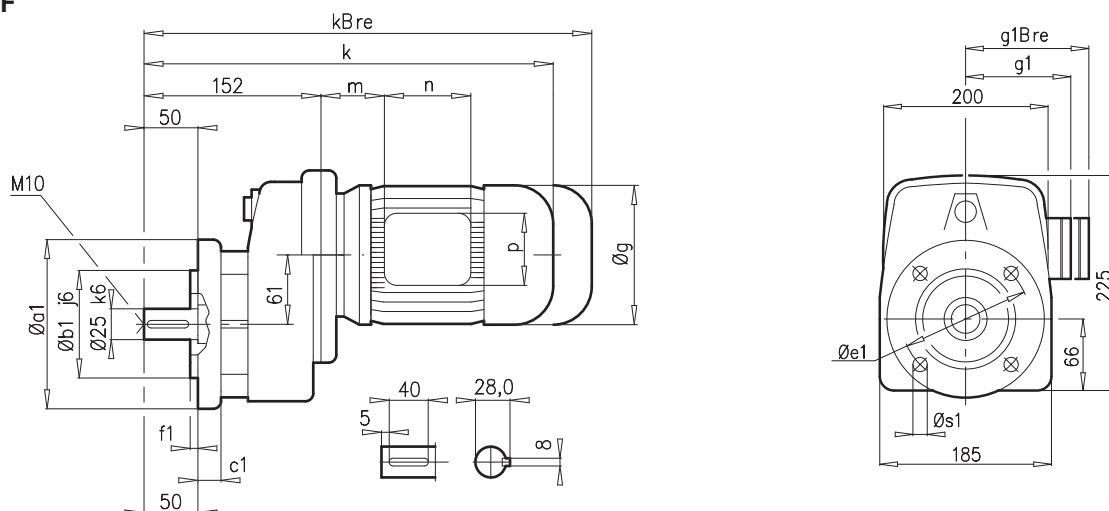
SK 21E SK 21EF



SK21E



SK21EF

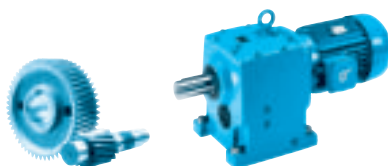


a1	b1	c1	e1	f1	s1
140	95	10	115	3,0	9
160	110	10	130	3,5	9

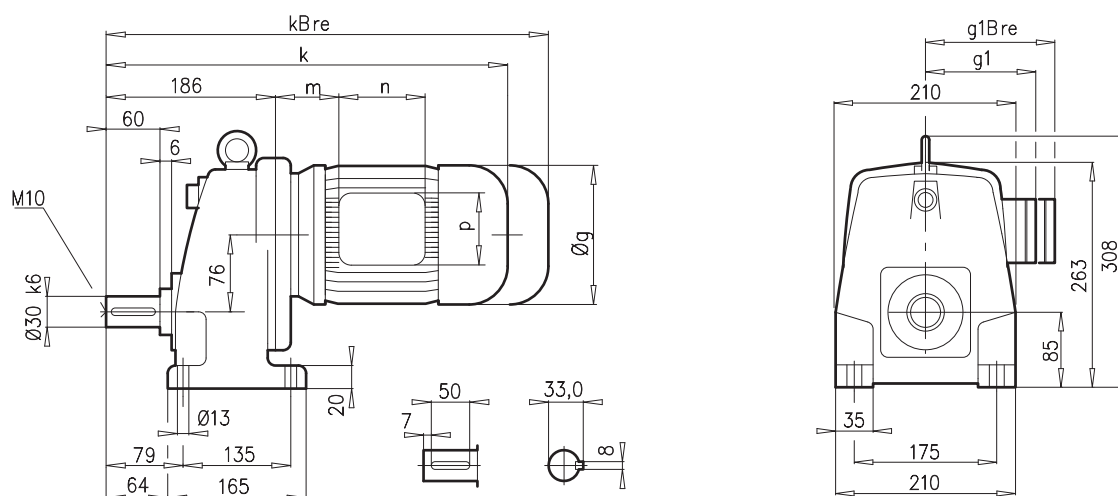
± A45	90 L	100 L	112 M				
g	183	201	228				
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182				
k / kBre	448 / 523	478 / 569	501 / 594				
m / mBre	46 / 50	52 / 56	68 / 72				
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153				
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108				



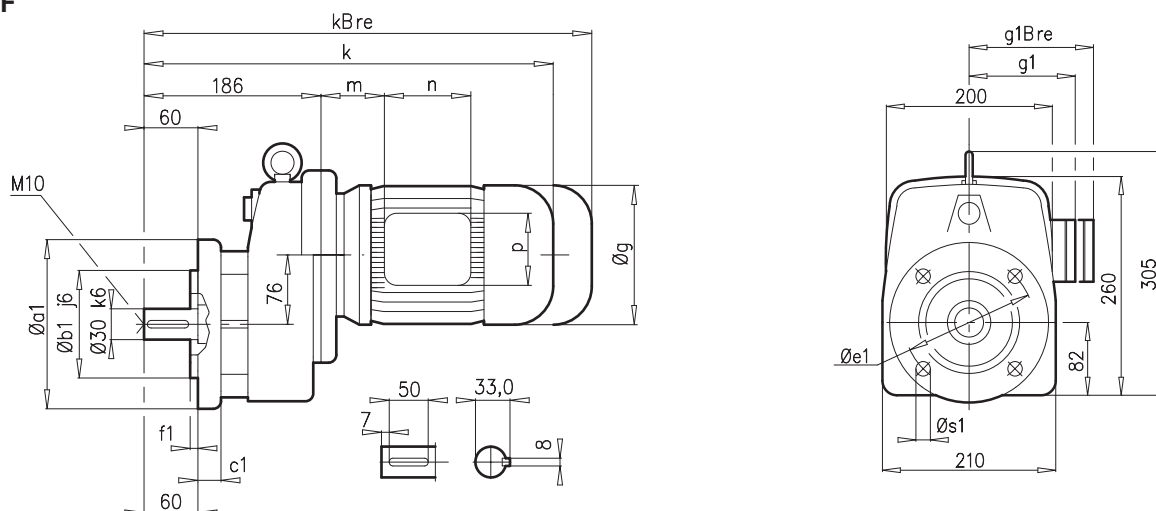
B92



SK31E



SK31EF



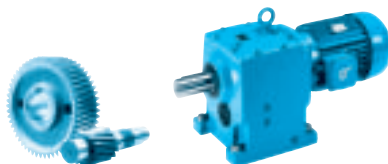
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	11

± A45	100 L	112 M	132 S/M				
g	201	228	266				
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201				
k / kBre	512 / 603	535 / 628	621 / 728				
m / mBre	52 / 56	68 / 72	71 / 51				
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185				
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139				

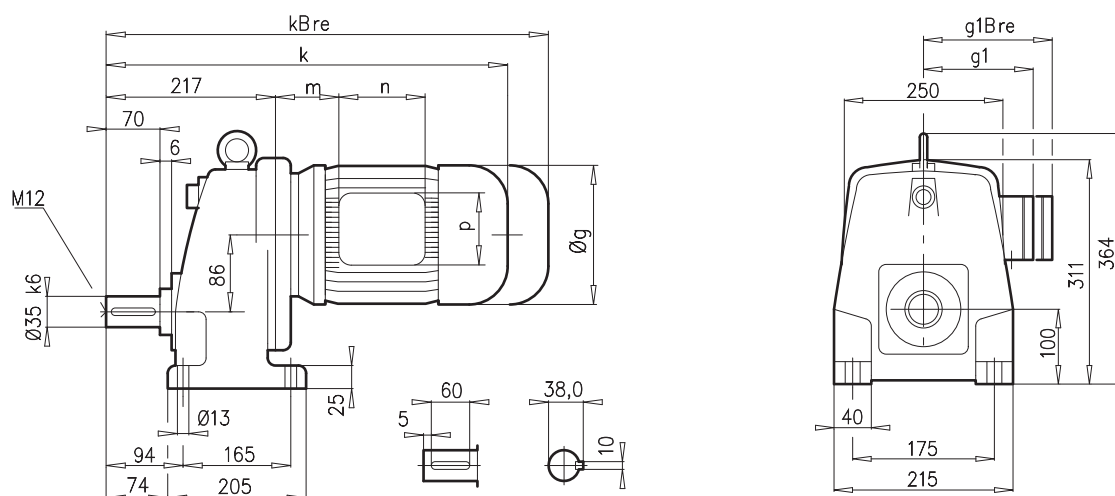


B92

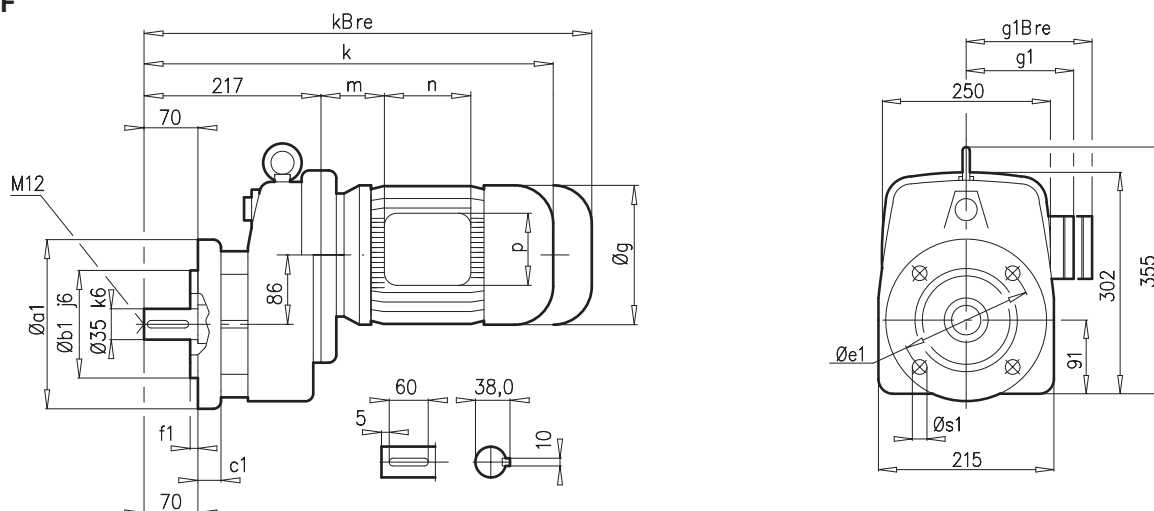
SK 41E SK 41EF



SK41E



SK41EF



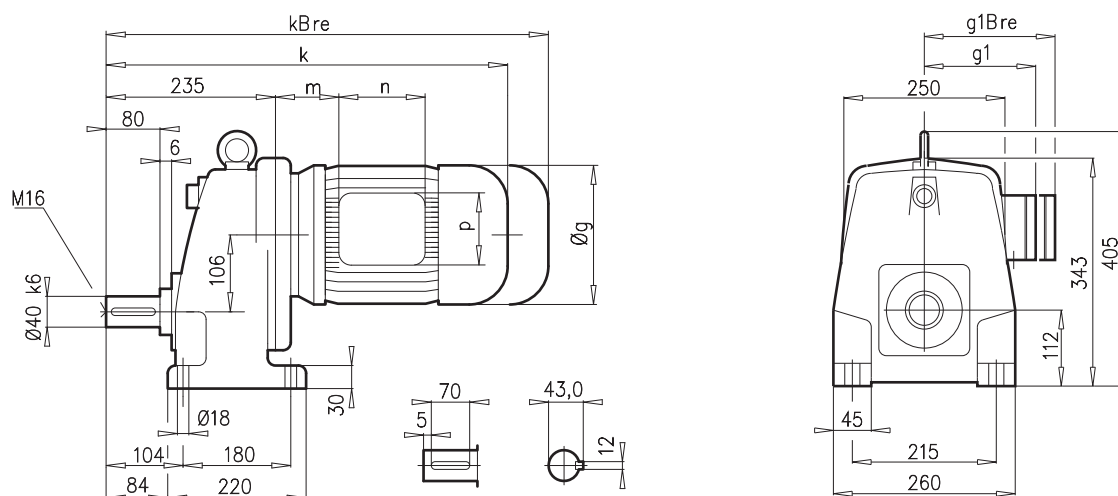
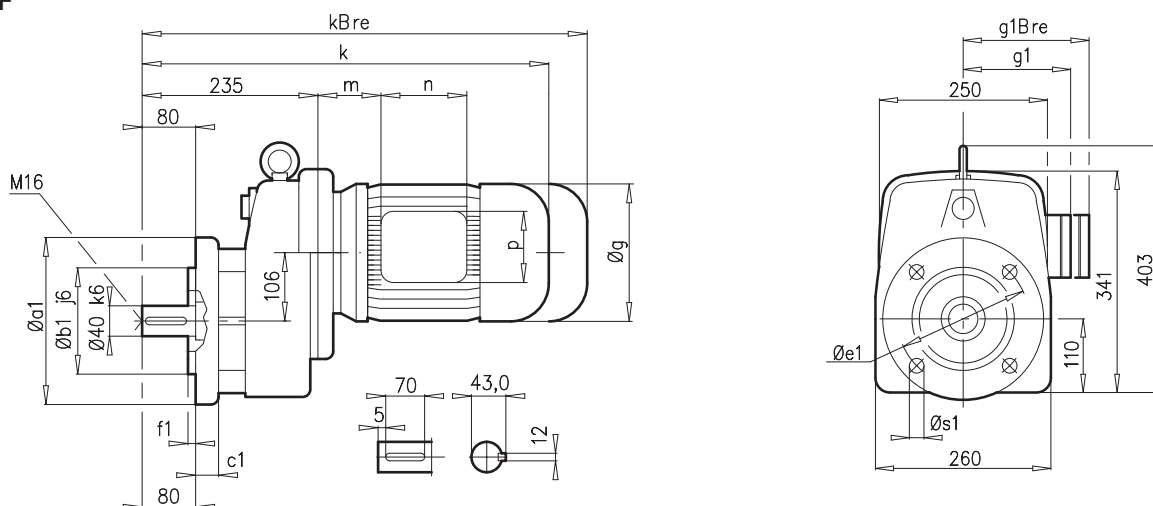
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	14	162	3,5	11
250	180	16	215	3,5	14

± ⇒ A45	112 M	132 S/M	160 M/L				
g	228	266	320				
g1 / g1Bre	179 / 182	204 / 201	242 / 242				
k / kBre	546 / 639	632 / 739	709 / 888				
m / mBre	48 / 52	51 / 44	52 / 52				
n / nBre	114 / 153	122 / 185	186 / 186				
p / pBre	114 / 108	122 / 139	186 / 186				



B93



SK51E**SK51EF**

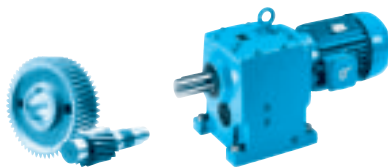
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4,0	14
300	230	20	265	3,5	14

±⇒  A45	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX			
g	228	266	320	358			
g1 / g1Bre	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259			
k / kBre	564 / 657	650 / 757	727 / 906	857 / 962			
m / mBre	48 / 52	51 / 44	52 / 52	113 / 98			
n / nBre	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162			
p / pBre	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162			

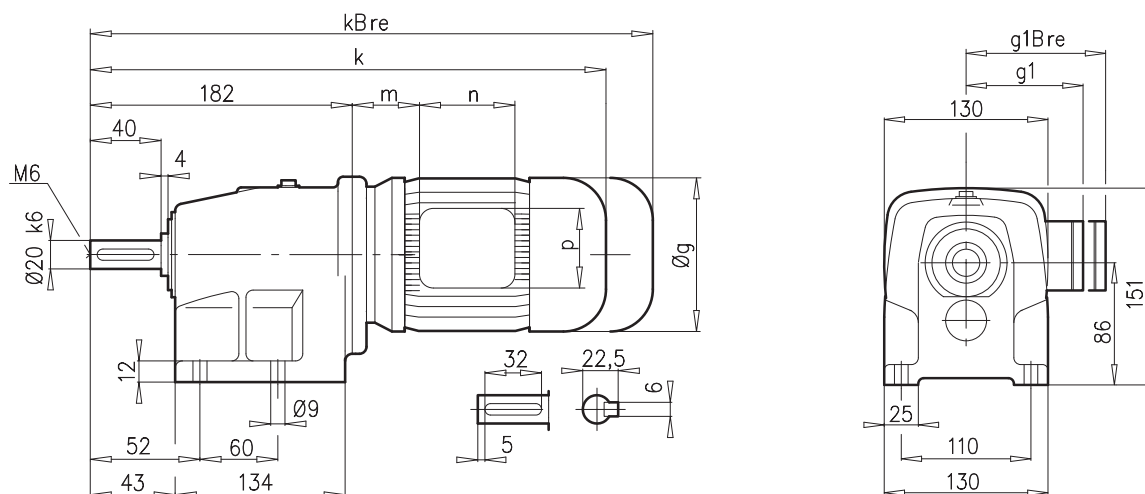


 **B93**

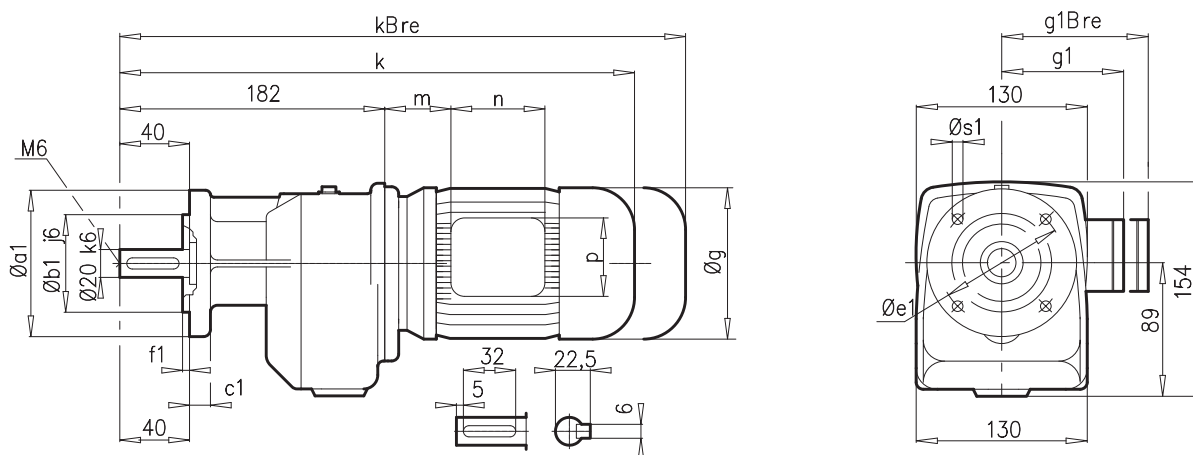
SK 02 SK 02F



SK02



SK02F

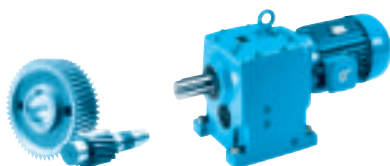


a1	b1	c1	e1	f1	s1
120	80	10	100	3,0	7
140	95	10	115	3,0	9
160	110	10	130	3,5	9

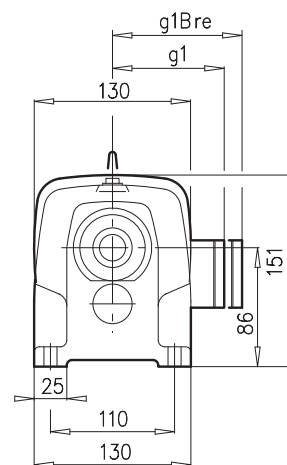
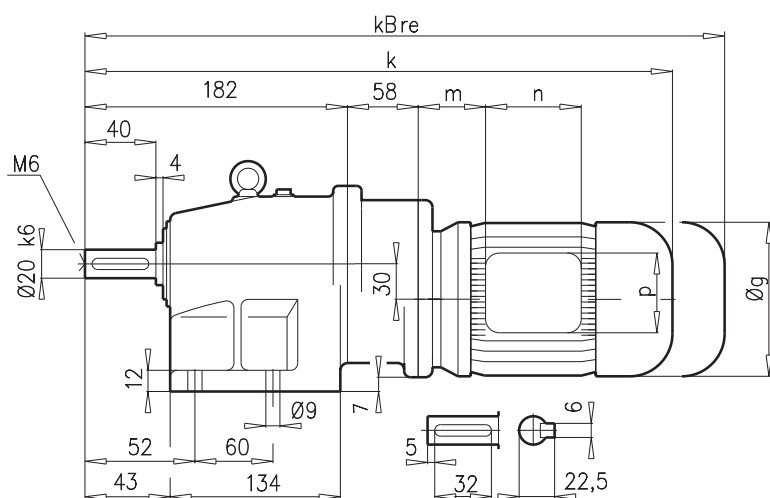
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k / kBre	378 / 434	418 / 476	443 / 507	484 / 559			
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



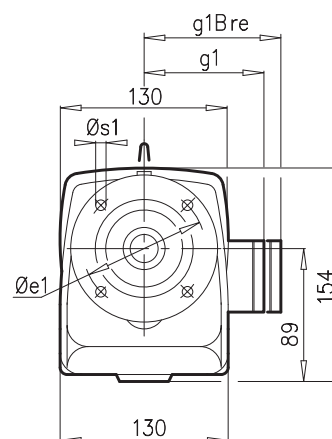
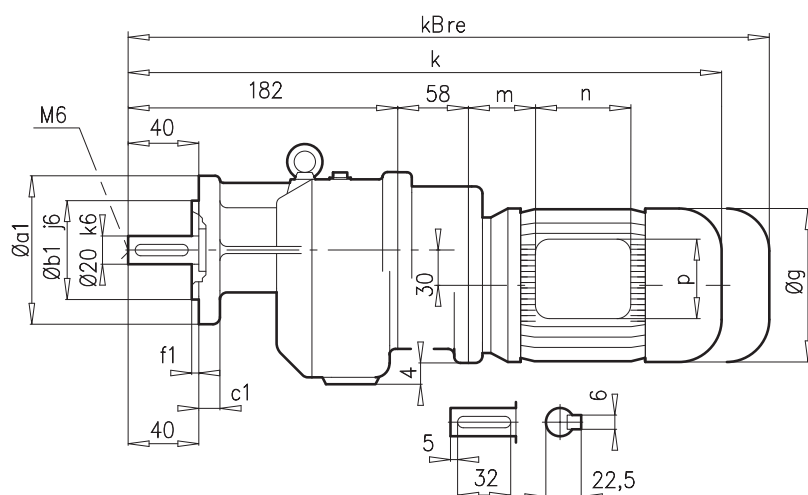
B91



SK03



SK03F



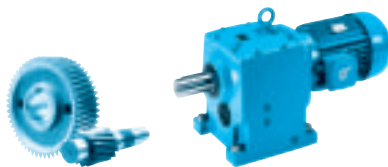
a1	b1	c1	e1	f1	s1
120	80	10	100	3,0	7
140	95	10	115	3,0	9
160	110	10	130	3,5	9

± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k / kBre	436 / 492	476 / 534					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					

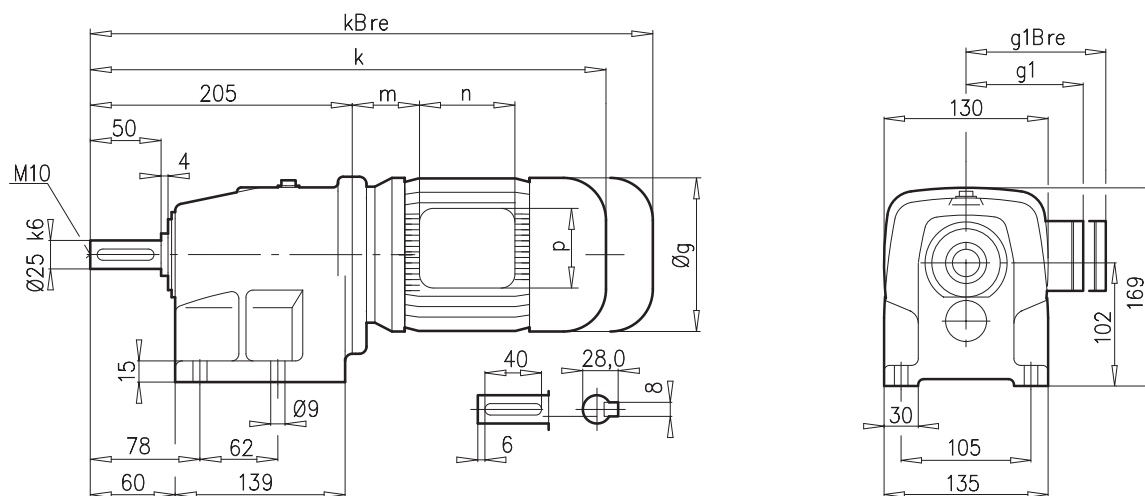


B91

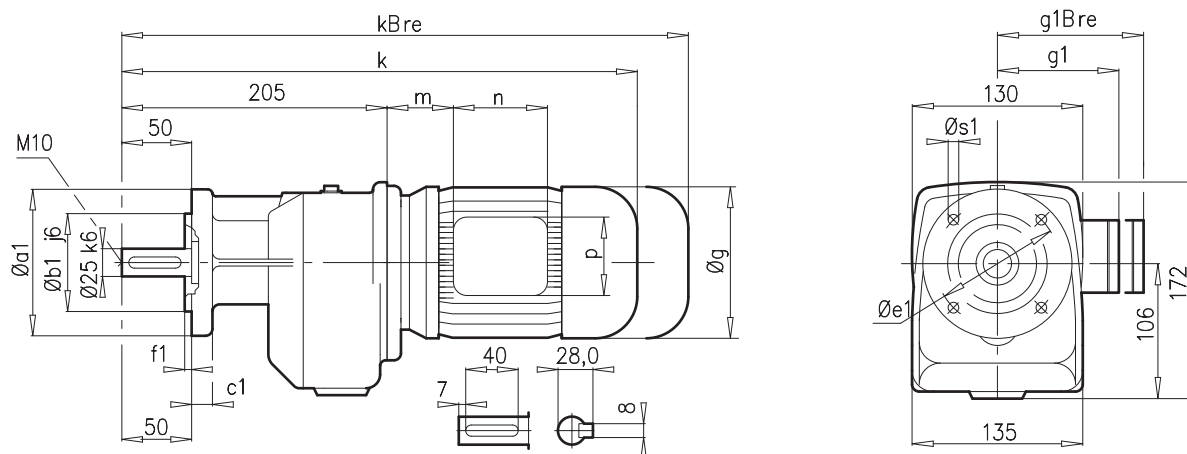
SK 12 SK 12F



SK12



SK12F

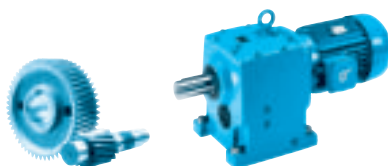


a1	b1	c1	e1	f1	s1
120	80	10	100	3,0	7
140	95	10	115	3,0	9
160	110	10	130	3,5	9

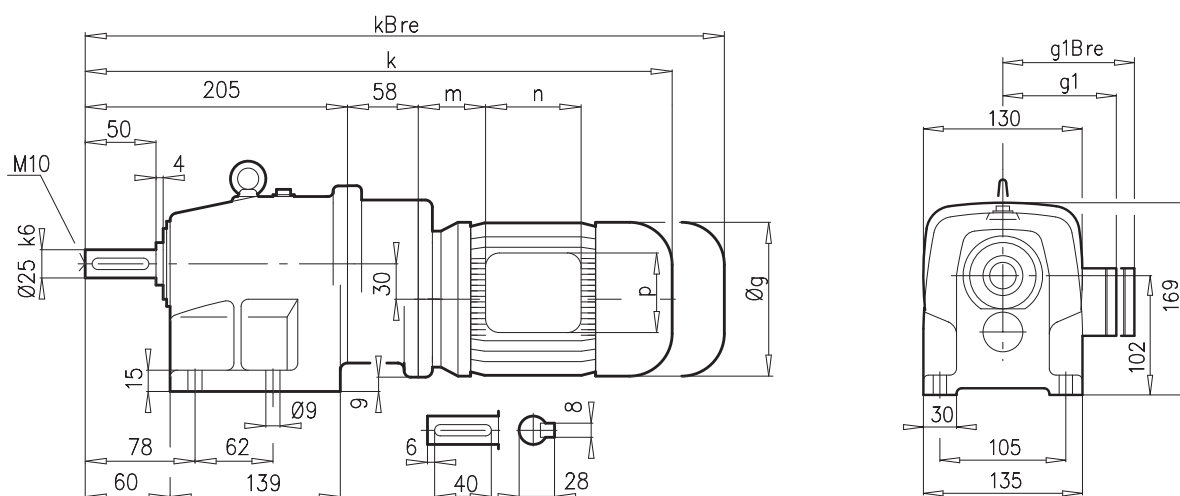
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k / kBre	401 / 457	441 / 499	466 / 530	507 / 582	537 / 628	560 / 653	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	144 / 108	144 / 108	144 / 108	



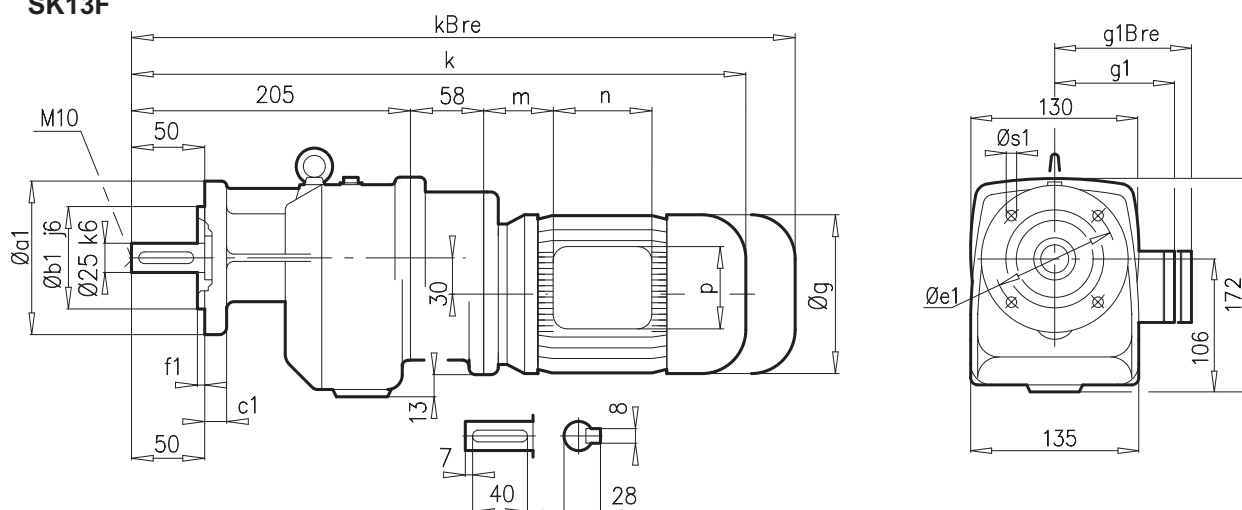
B91



SK13



SK13F



a1	b1	c1	e1	f1	s1
120	80	10	100	3,0	7
140	95	10	115	3,0	9
160	110	10	130	3,5	9

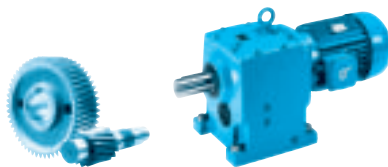
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k / kBre	459 / 515	499 / 557					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					



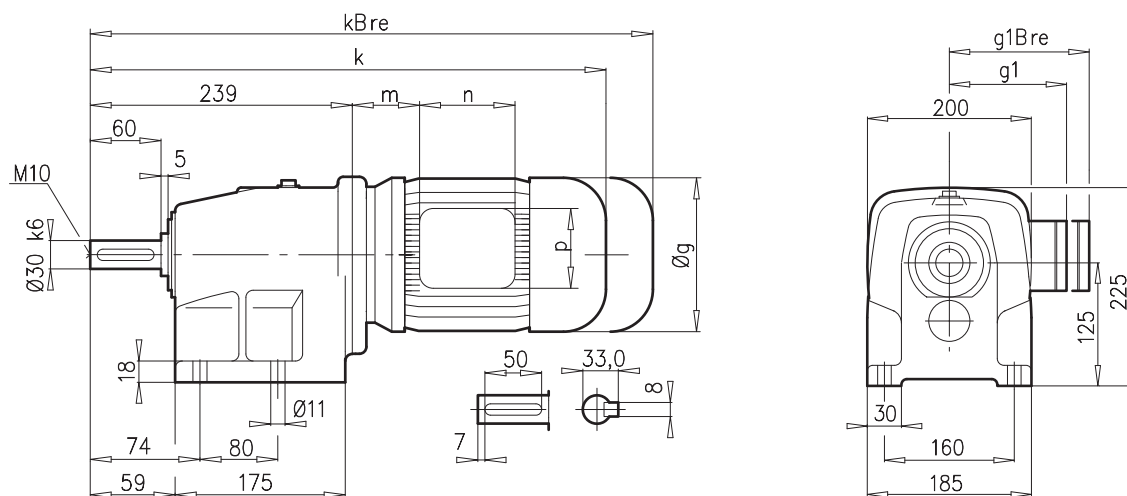
B91



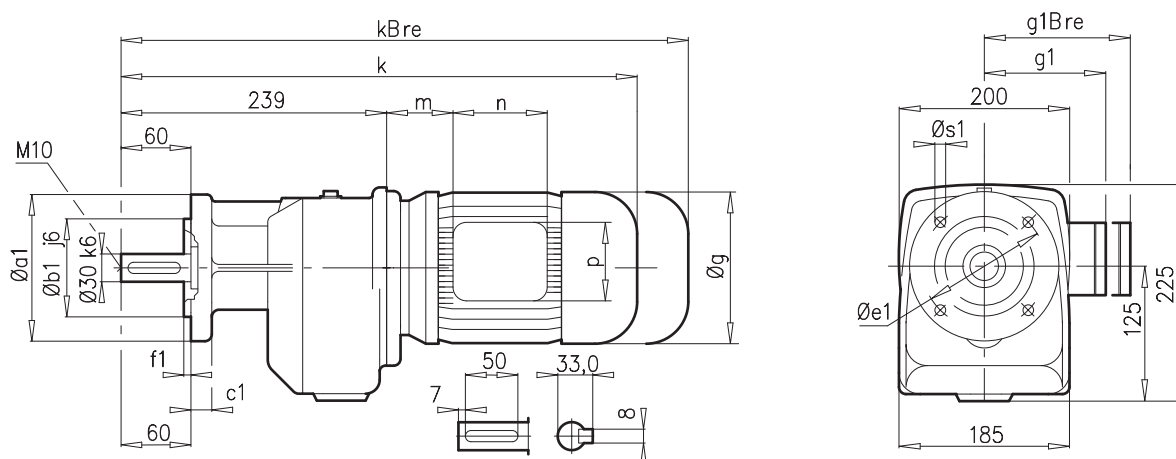
SK 22 SK 22F



SK22



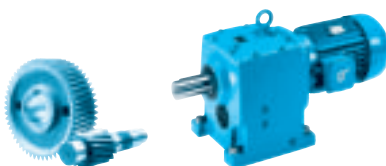
SK22F



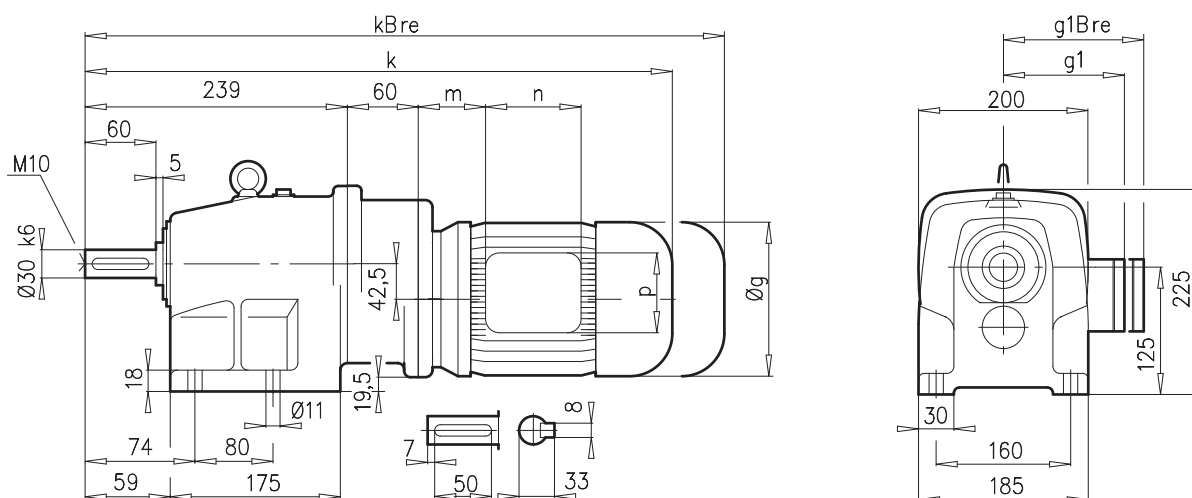
a1	b1	c1	e1	f1	s1
160	110	10	130	3,5	9
200	130	12	165	3,5	11

± A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k / kBre	469 / 527	494 / 558	535 / 610	565 / 656	588 / 681		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

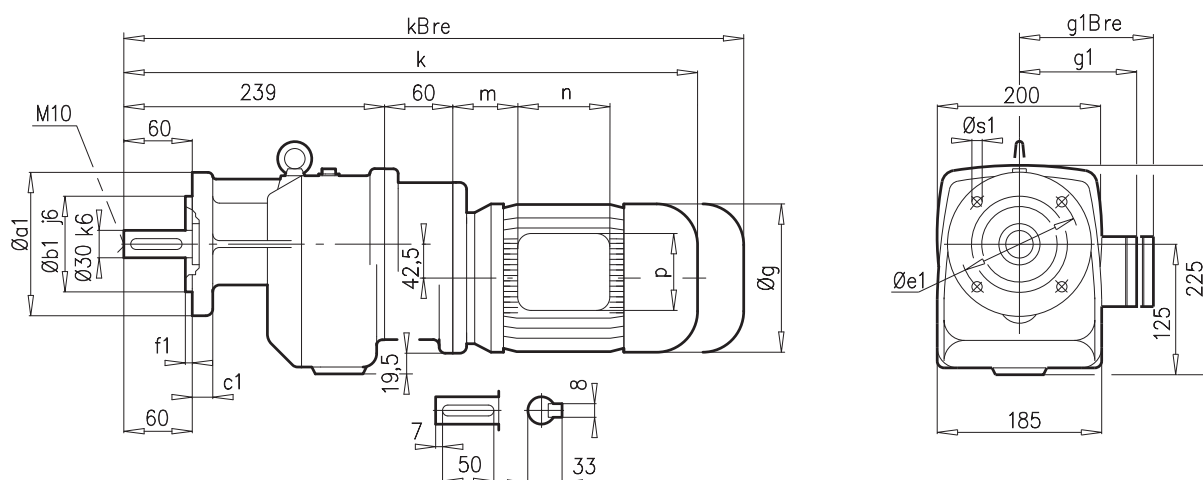
B92



SK23



SK23F

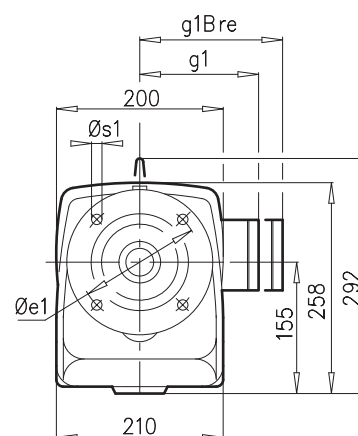
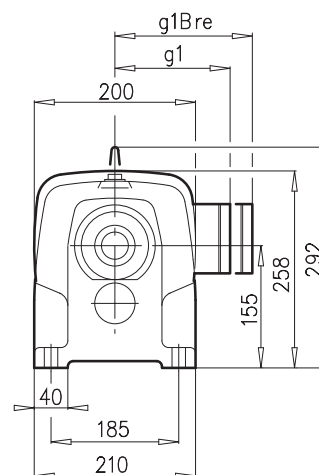


a1	b1	c1	e1	f1	s1
160	110	10	130	3,5	9
200	130	12	165	3,5	11

± ⇄ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L				
g	130	145	165				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142				
k / kBre	495 / 551	535 / 593	560 / 624				
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108				

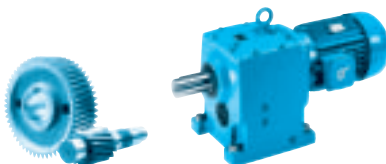


B91

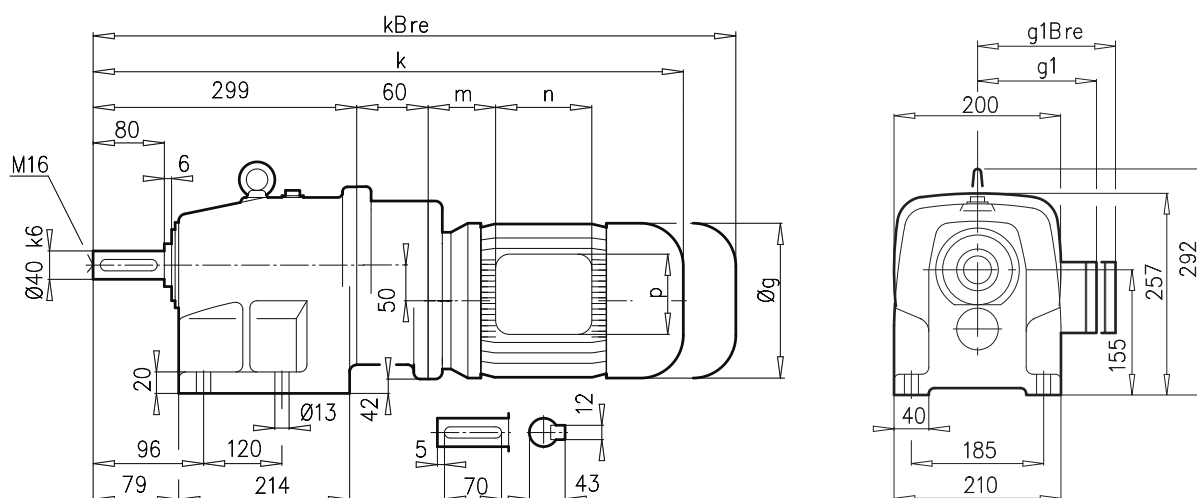


a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	11
250	180	16	215	4,0	14

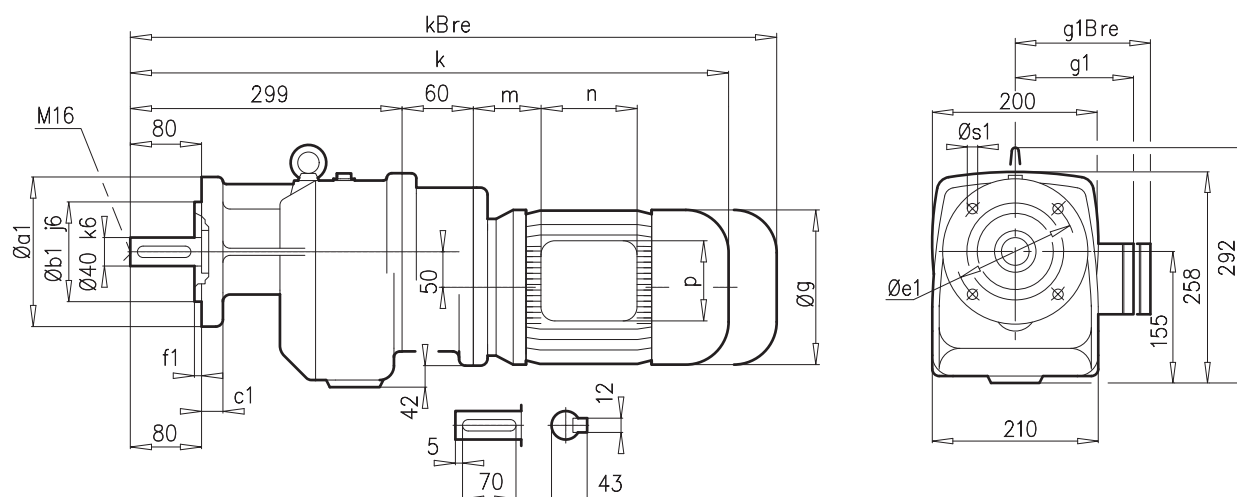
± ⇄ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M		  B92
g	145	165	183	201	228	266		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201		
k / kBre	529 / 587	554 / 618	595 / 670	625 / 716	648 / 741	734 / 841		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 51		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139		



SK33N



SK33NF



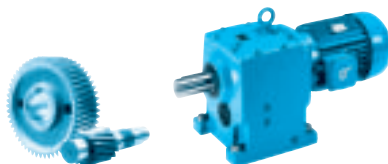
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	11
250	180	16	215	4,0	14

± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L				
g	130	145	165				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142				
k / kBre	555 / 611	595 / 653	620 / 684				
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108				

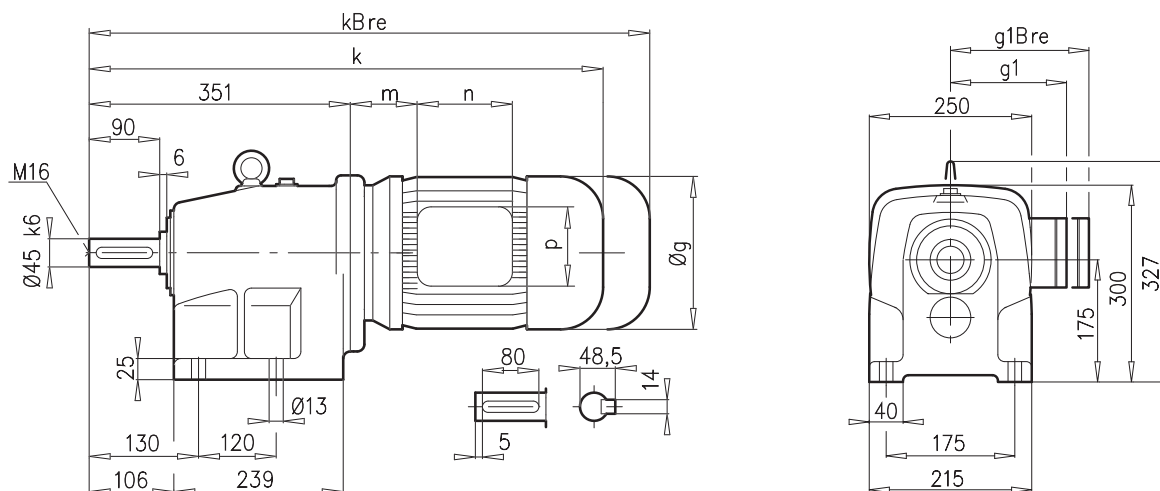


B91

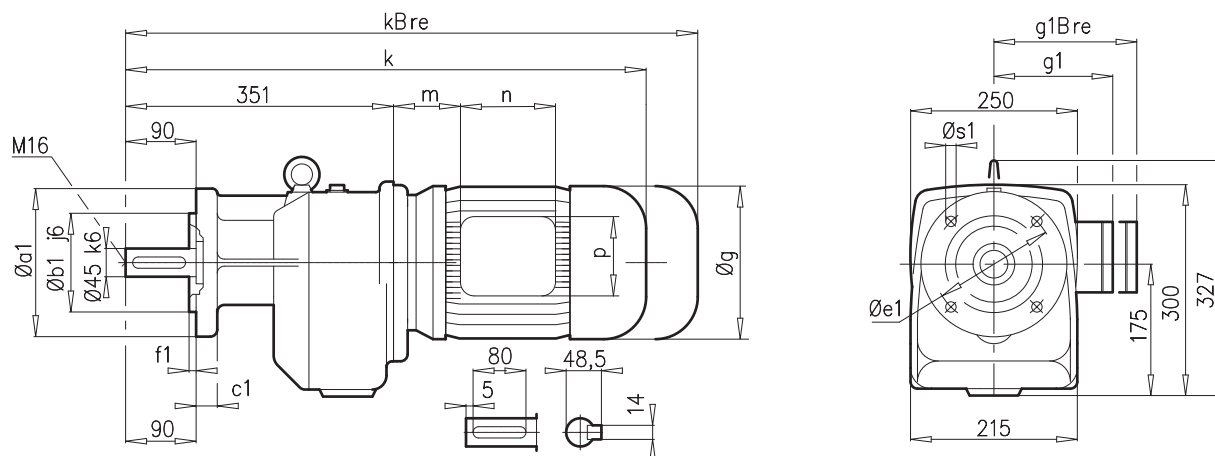
SK 42 SK 42F



SK42



SK42F



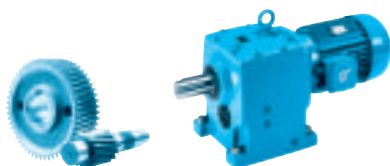
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	14	165	3,5	11
250	180	16	215	4,0	14

± → A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L		
g	183	201	228	266	320		
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242		
k / kBre	627 / 702	657 / 748	680 / 773	766 / 873	843 / 1022		
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186		

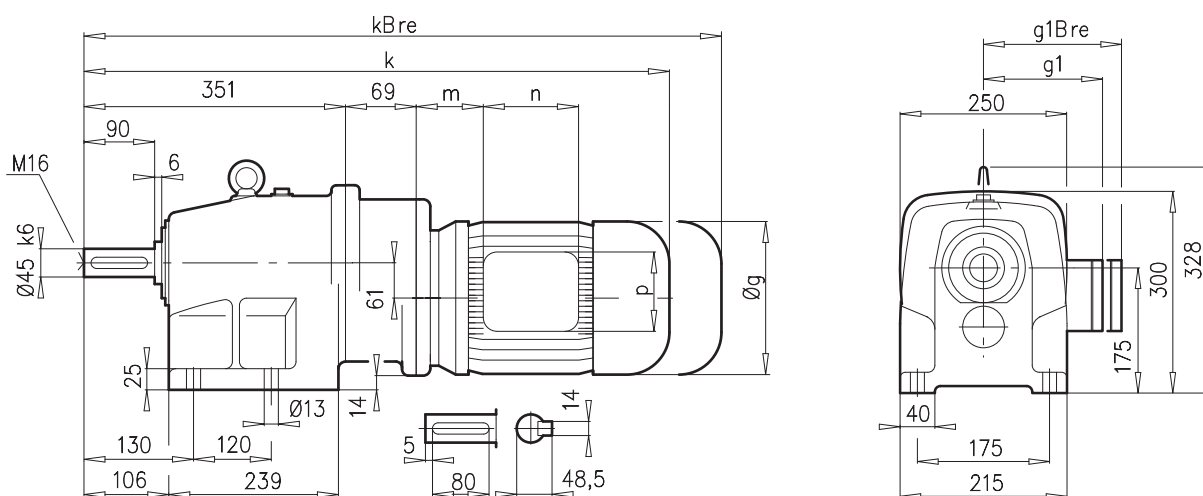


B93

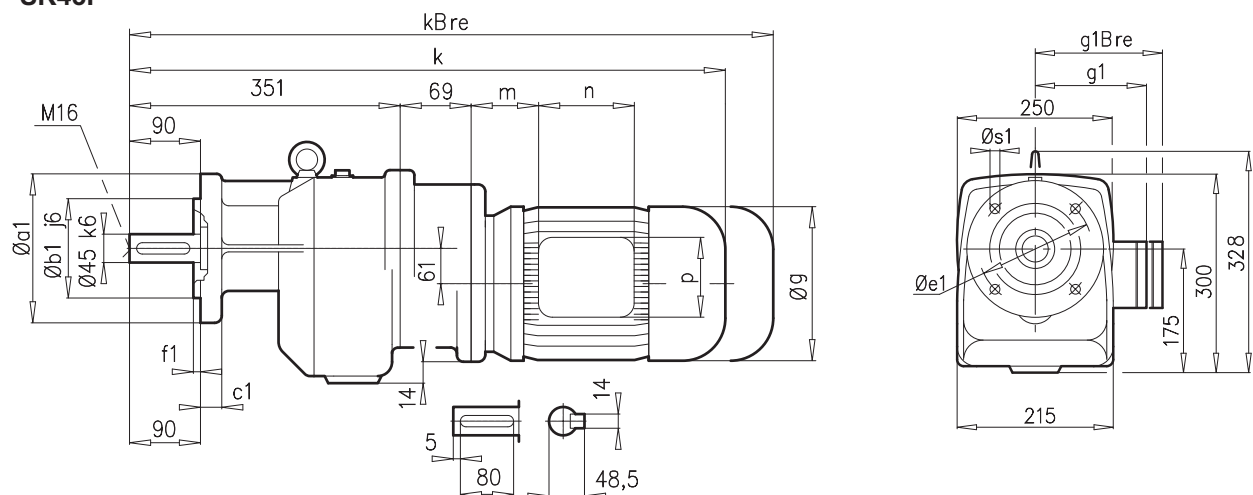




SK43



SK43F



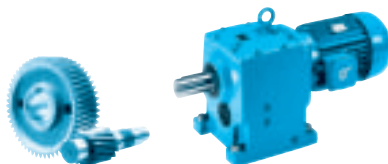
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	14	165	3,5	11
250	180	16	215	4,0	14

± A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k / kBre	650 / 708	675 / 739	716 / 791	746 / 837	769 / 862		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

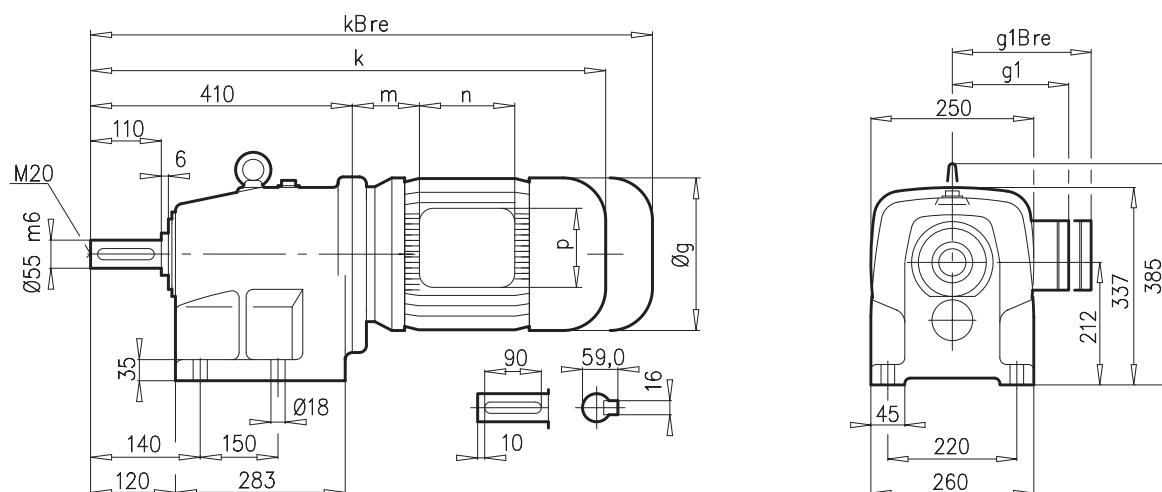


B92

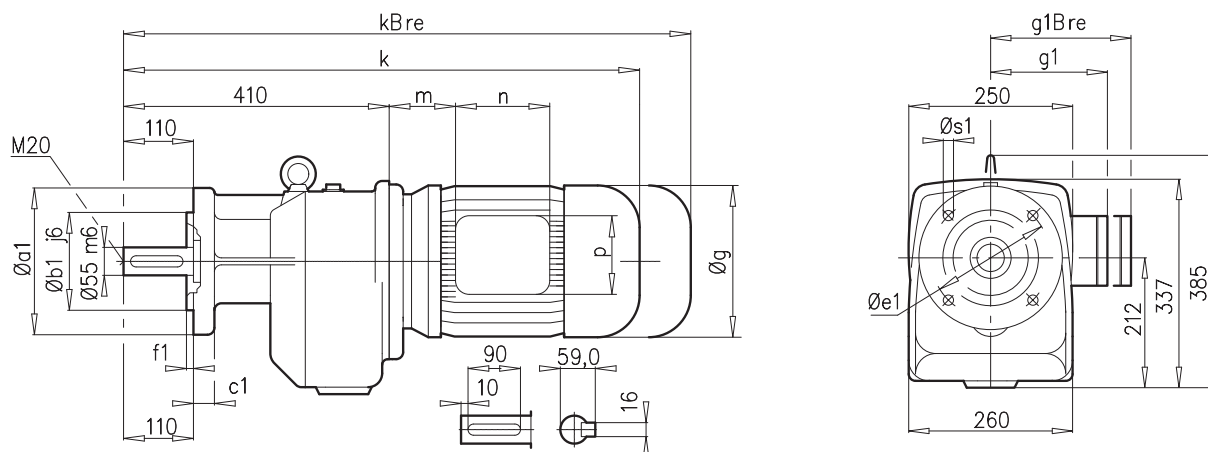
SK 52 SK 52 F



SK52



SK52F



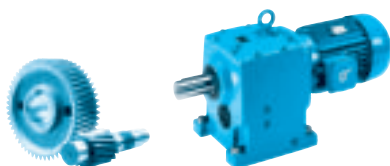
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4,0	14
300	230	20	265	4,0	14

± ⇒ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	
g	183	201	228	266	320	358	
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	
k / kBre	686 / 761	716 / 807	739 / 832	825 / 932	902 / 1081	1032 / 1137	
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	

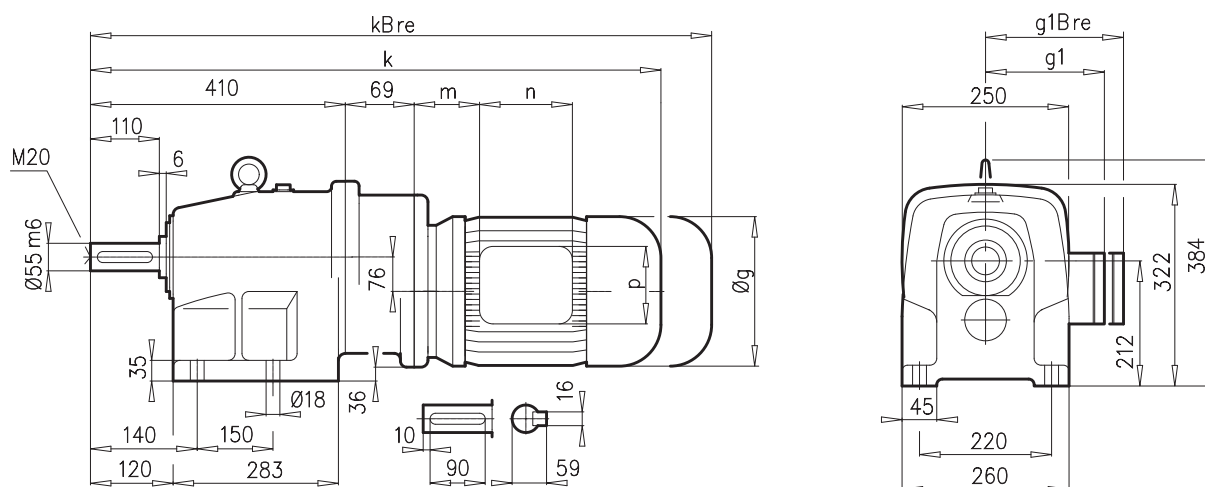


B93

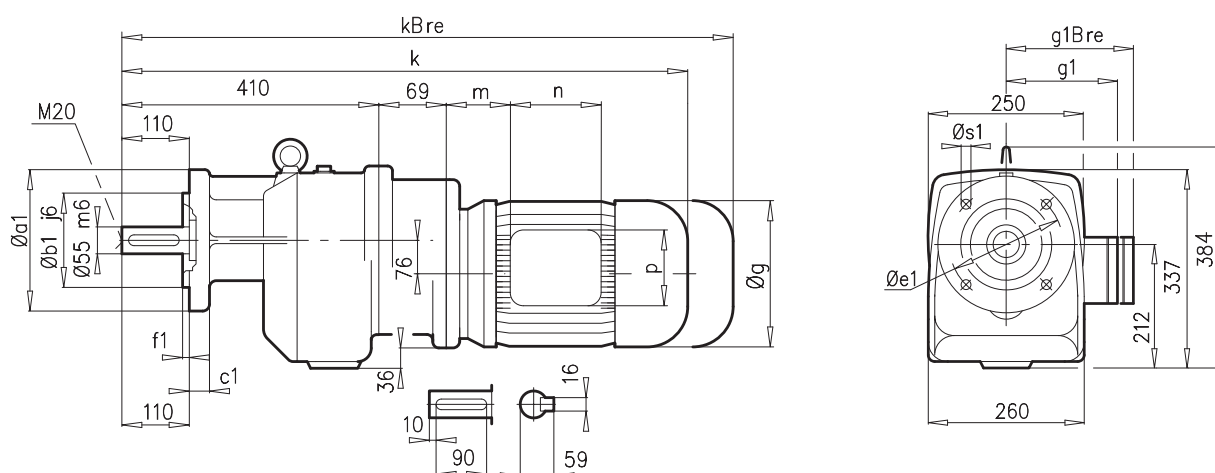




SK53

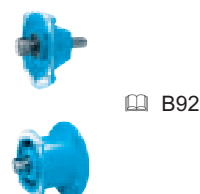


SK53F

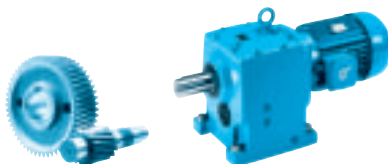


a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4,0	14
300	230	20	265	4,0	14

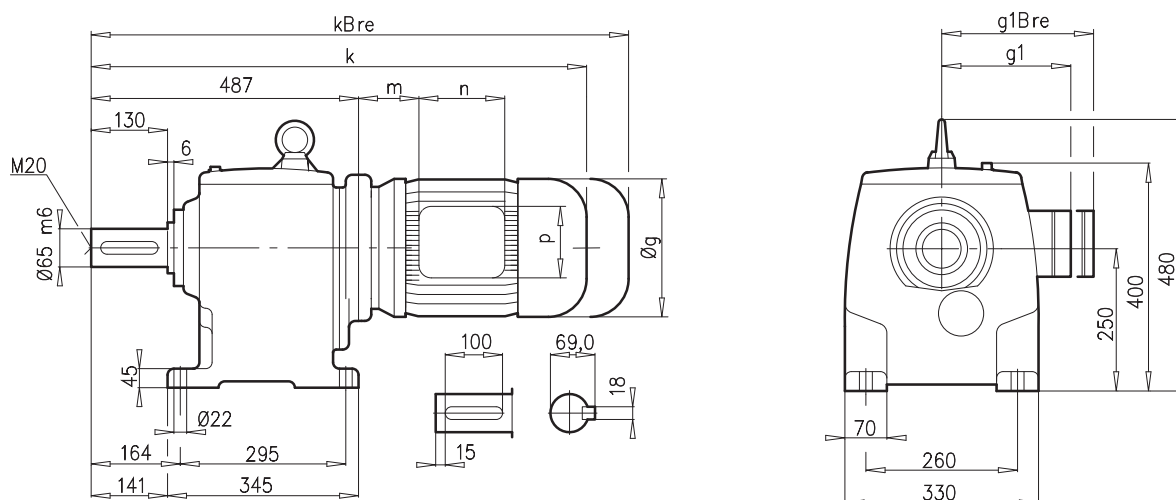
± ⇄ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k / kBre	709 / 767	734 / 798	775 / 850	805 / 896	828 / 921		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		



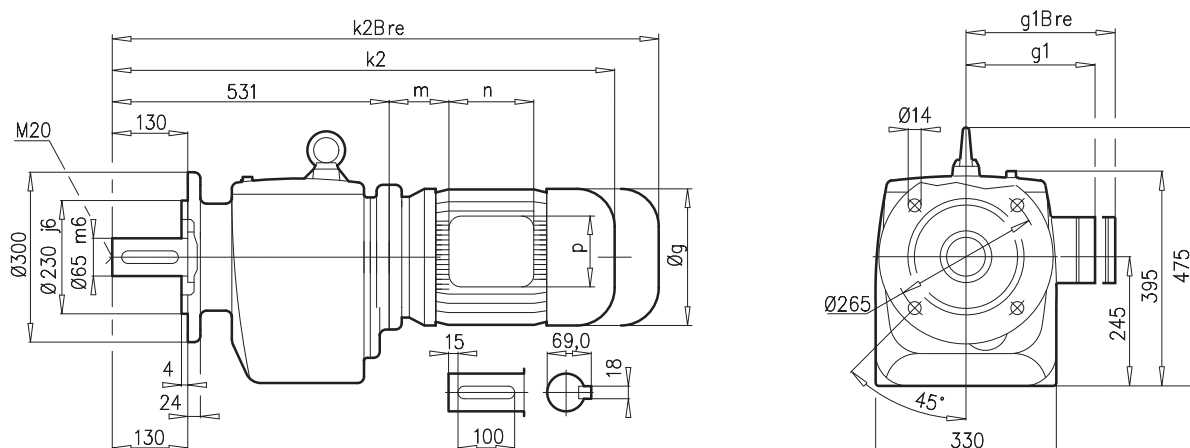
SK 62 SK 62F



SK62



SK62F

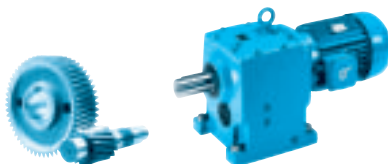


± ⇒ A45	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	
g	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k / kBre	813 / 906	922 / 1029	979 / 1158	1089 / 1194	1174 / 1341	1174 / 1341	
k2 / k2Bre	857 / 950	966 / 1073	1023 / 1202	1133 / 1238	1218 / 1385	1218 / 1385	
m / mBre	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / nBre	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	

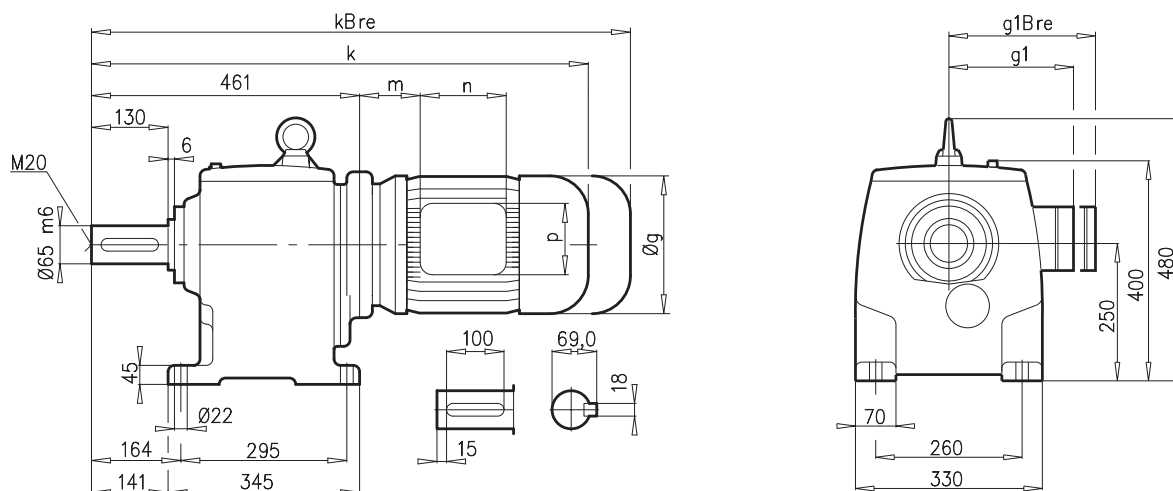


B94

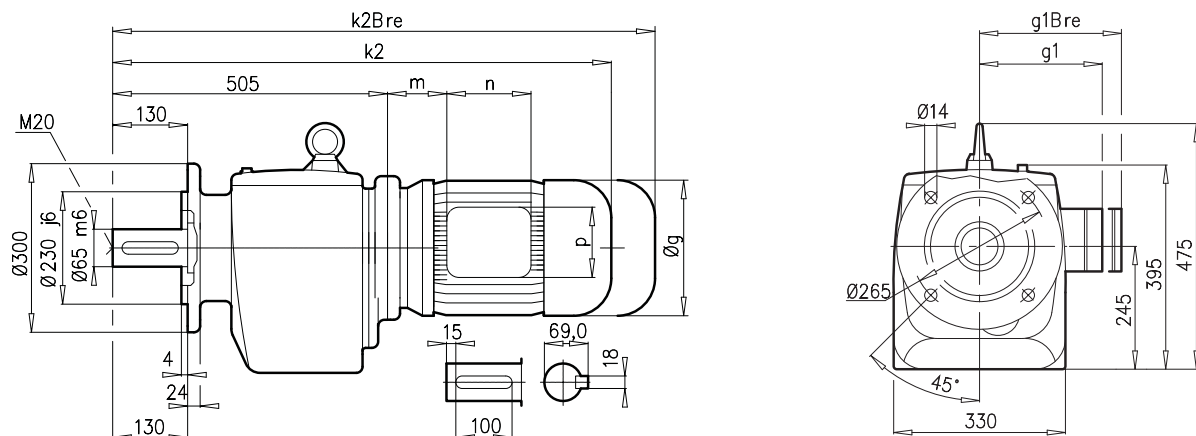




SK63



SK63F



± ⇨ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	
g	183	201	228	266	320	358	
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	
k / kBre	737 / 812	767 / 858	790 / 883	876 / 983	953 / 1132	1083 / 1188	
k2 / k2Bre	781 / 856	811 / 902	834 / 927	920 / 1027	997 / 1176	1127 / 1232	
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	



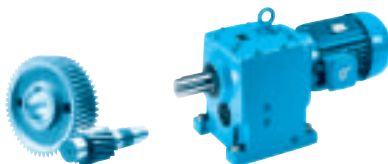
W =  B93

W VL =  B94

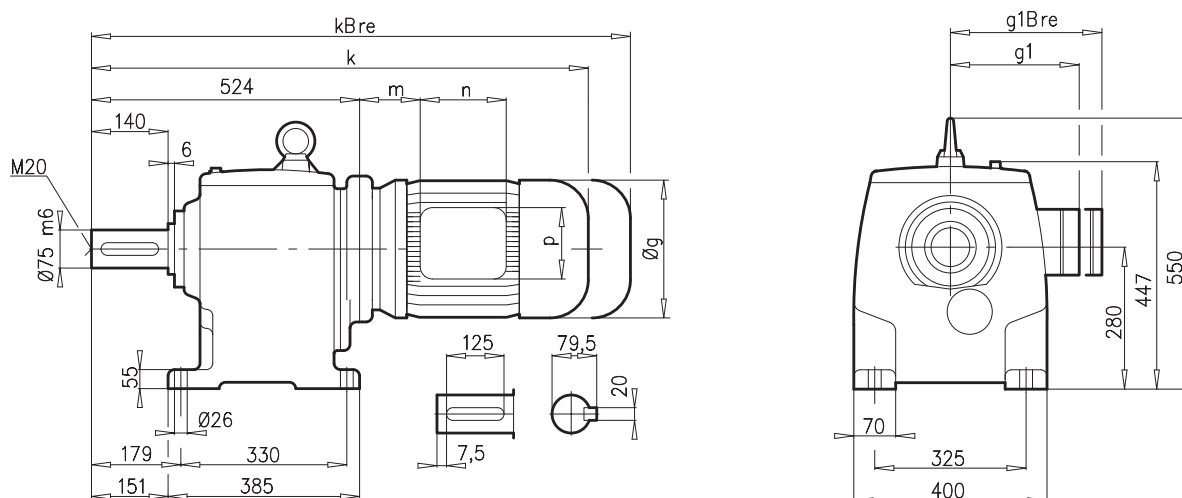


 B93

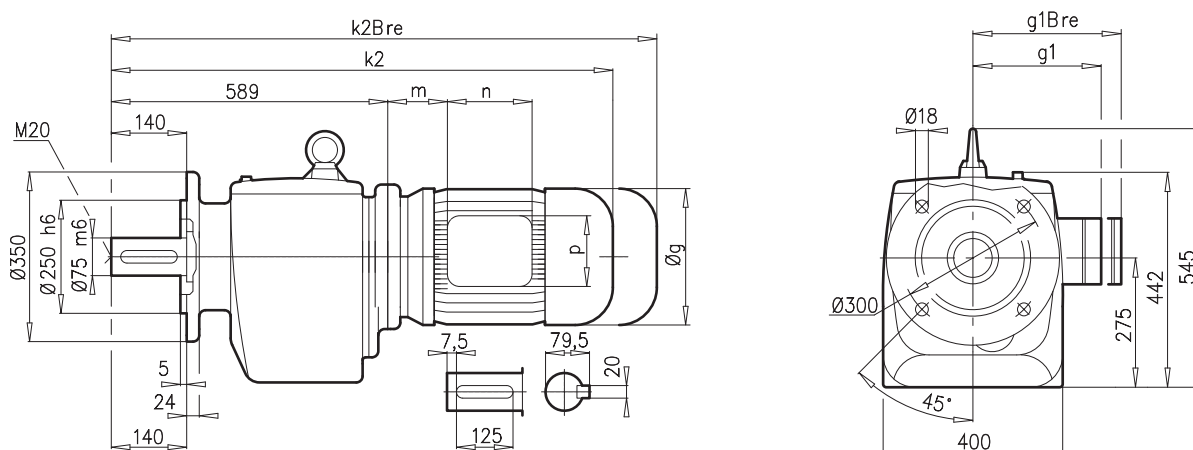
SK 72 SK 72F



SK72



SK72F

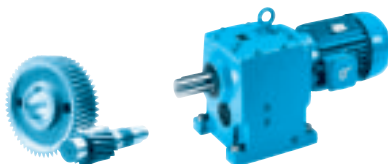


± ⇨ A45	132 M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M		
g	266	320	358	398	398		
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306		
k / kBre	959 / 1066	1016 / 1195	1126 / 1231	1211 / 1378	1211 / 1378		
k2 / k2Bre	1024 / 1131	1081 / 1260	1191 / 1296	1276 / 1443	1276 / 1443		
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110		
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192		
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260		

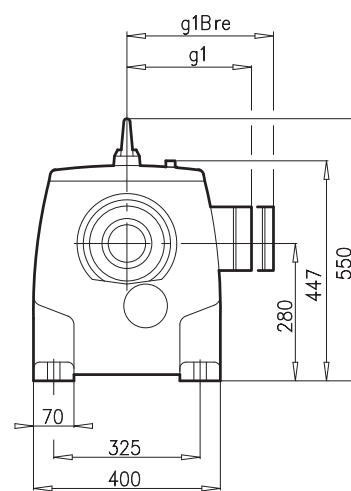
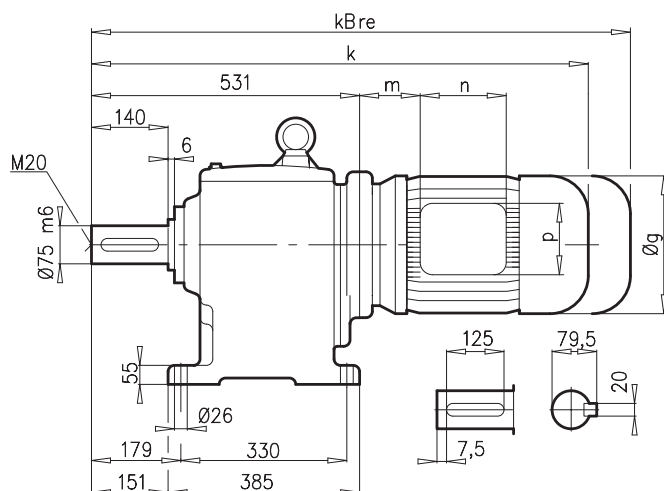


B94

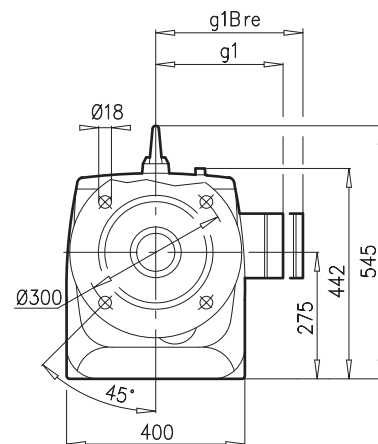
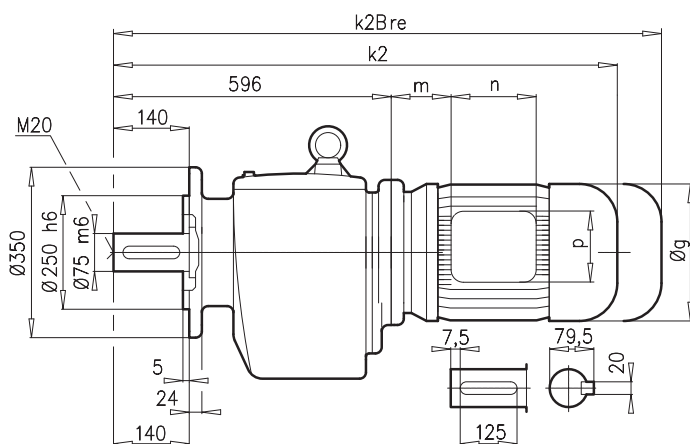




SK73

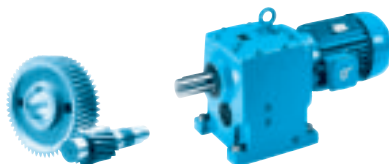


SK73F

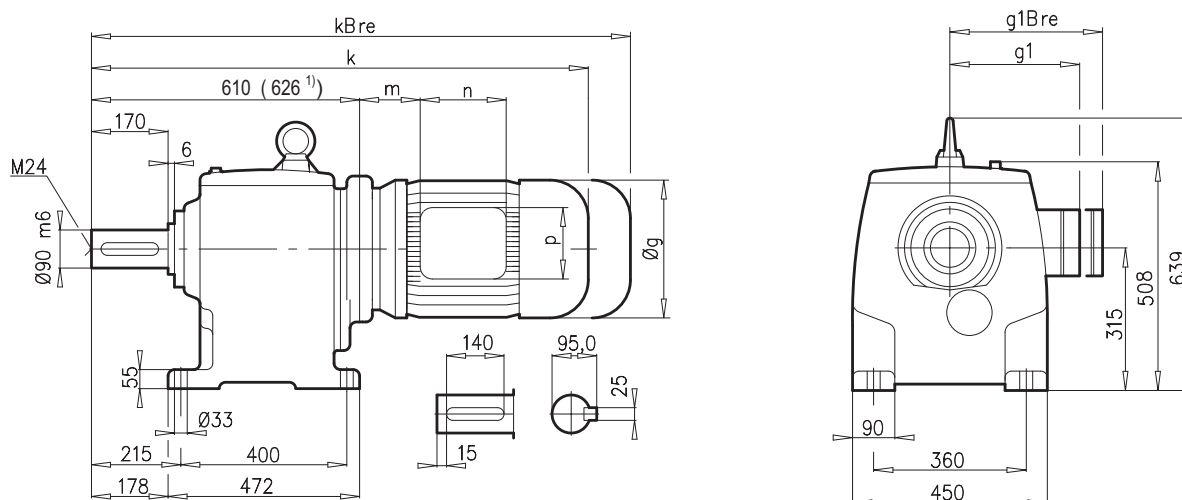


± ⇨ A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	 B94
g	201	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k / kBre	837 / 928	857 / 950	966 / 1073	1023 / 1202	1133 / 1238	1218 / 1385	1218 / 1385	
k2 / k2Bre	902 / 993	922 / 1015	1031 / 1138	1088 / 1267	1198 / 1303	1283 / 1450	1283 / 1450	
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	

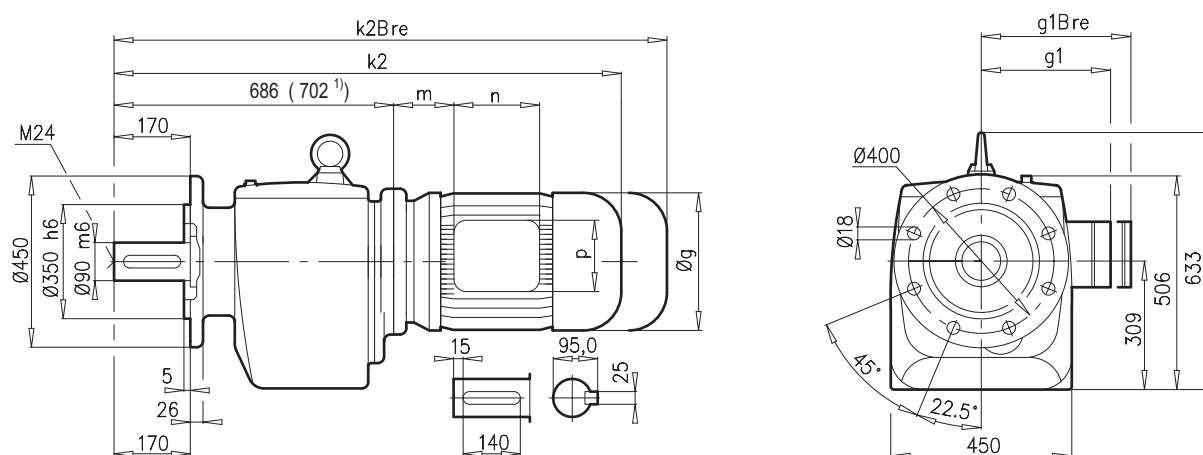
SK 82 SK 82F



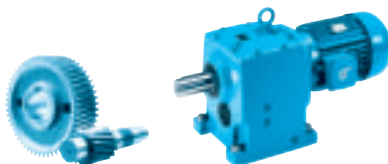
SK82



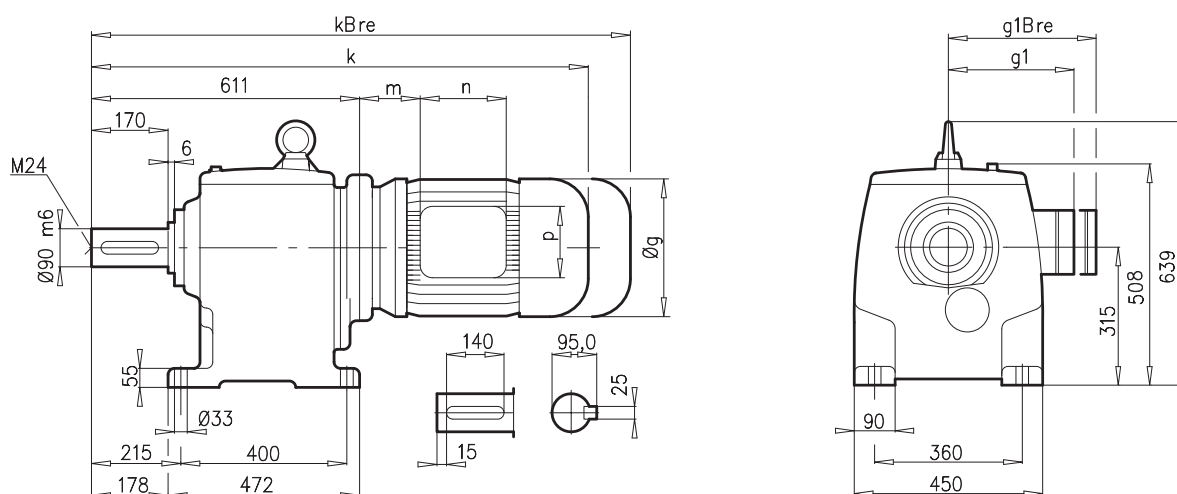
SK82F



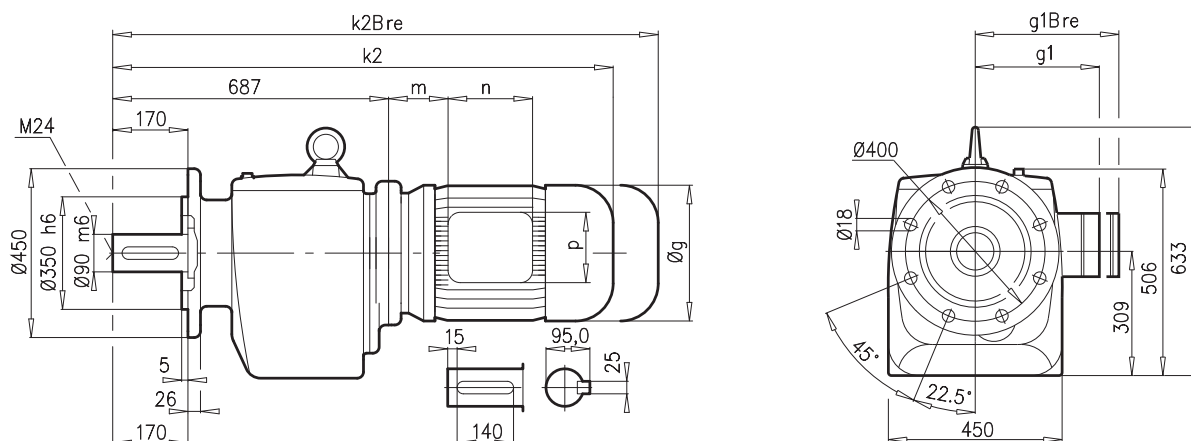
± ⇨ A45	132 M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	  B95
g	266	320	358	398	398	495	555	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	
k / k2Bre	1045 / 1152	1102 / 1281	1212 / 1317	1297 / 1464	1298 / 1465	1386 / 1636	1456 / 1636	
k2 / k2Bre	1121 / 1228	1178 / 1357	1288 / 1393	1373 / 1540	1373 / 1540	1462 / 1712	1532 / 1712	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	



SK83

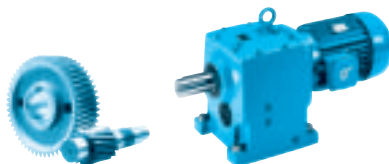


SK83F

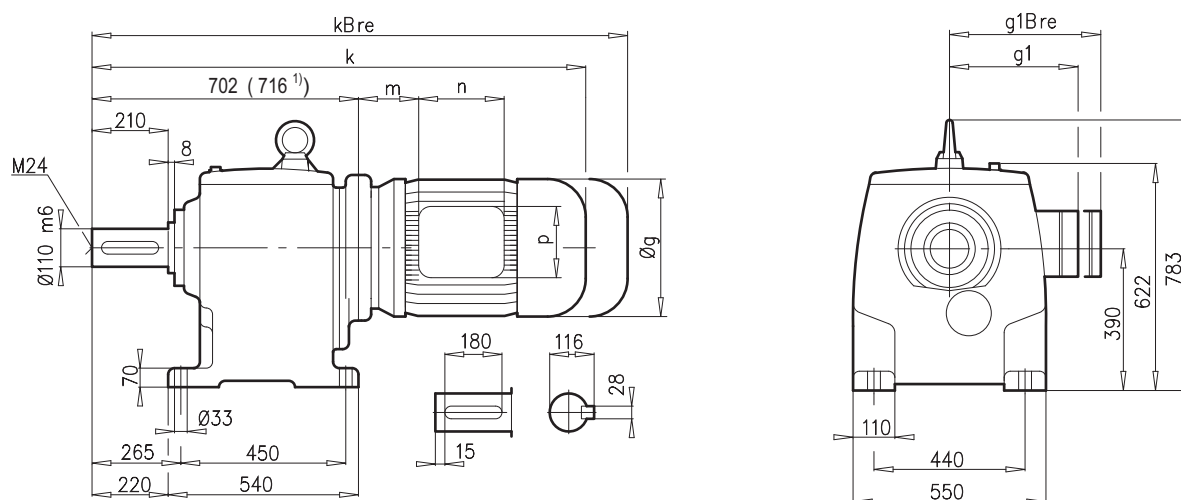


± ⇒ A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	 W =  B94 W VL =  B95   B94
g	201	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k / kBre	917 / 1008	937 / 1030	1046 / 1153	1103 / 1282	1213 / 1318	1298 / 1465	1298 / 1465	
k2 / k2Bre	993 / 1084	1013 / 1106	1122 / 1229	1179 / 1358	1289 / 1394	1374 / 1541	1374 / 1541	
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	

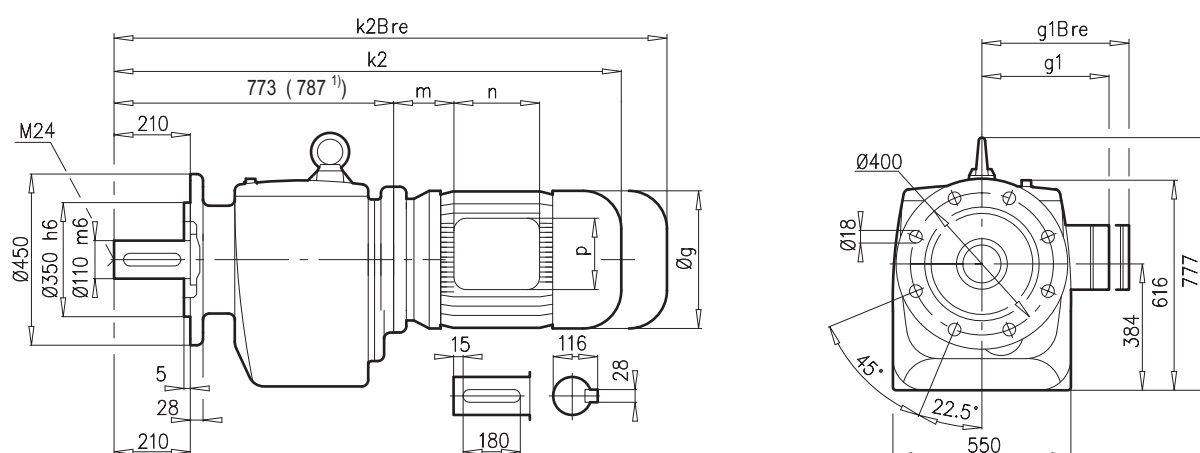
SK 92 SK 92F



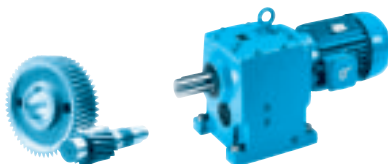
SK92



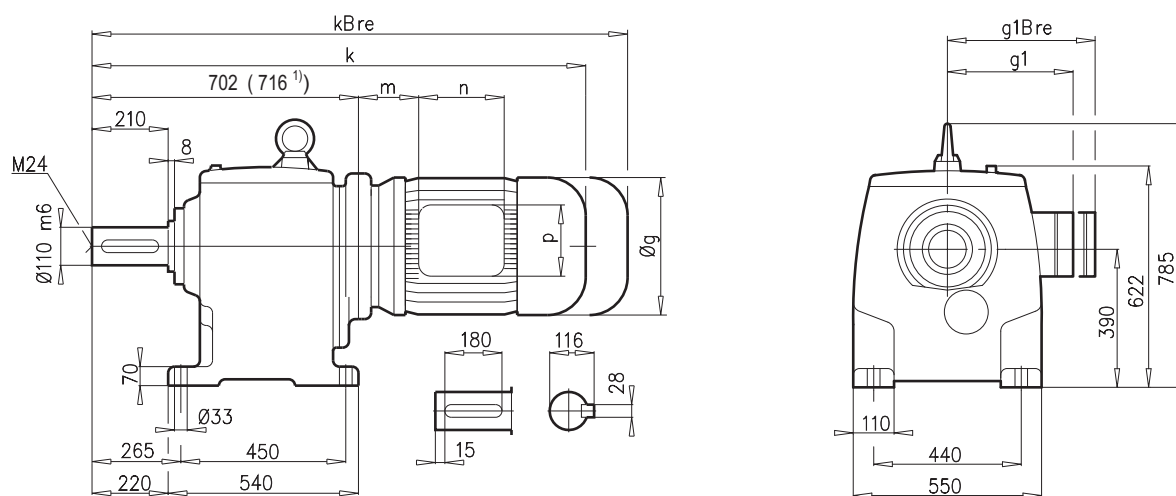
SK92F



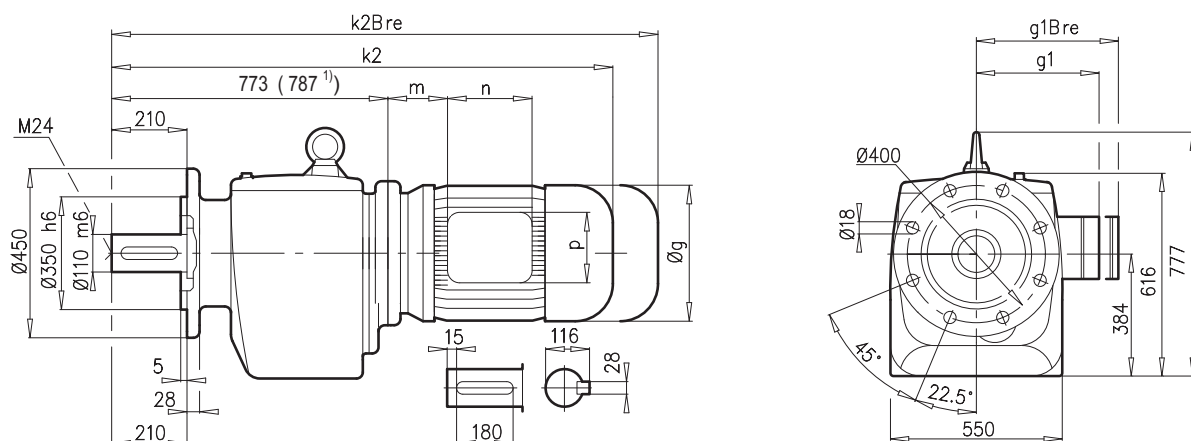
± ⇨ A45	180 MX/LX	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾	 B95
g	358	398	495	555	555	610	610	
g1 / g1Bre	259 / 259	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / –	500 / –	
k / kBre	1304 / 1409	1389 / 1556	1476 / 1556	1546 / 1726	1536 / 1826	1648 / –	1808 / –	
k2 / k2Bre	1375 / 1480	1460 / 1627	1547 / 1797	1617 / 1797	1607 / 1897	1719 / –	1879 / –	
m / mBre	93 / 78	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / –	132 / –	
n / nBre	132 / 162	192 / 192	234 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / –	307 / –	
p / pBre	152 / 162	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / –	380 / –	



SK93

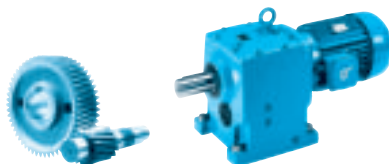


SK93F

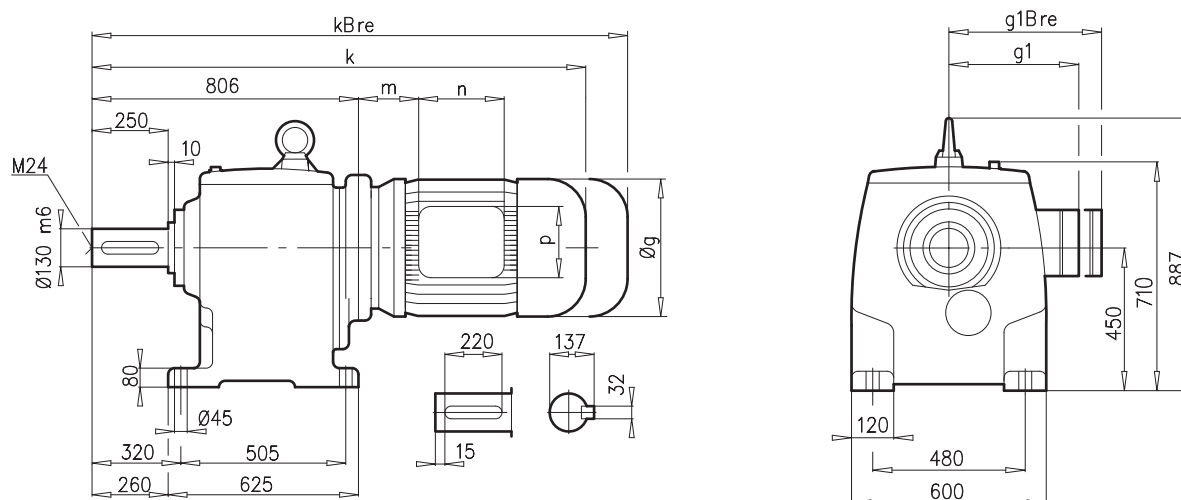


± ⇄ A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	
g	266	320	358	398	398	495	555	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	 W =  B94
k / kBre	1137 / 1244	1194 / 1373	1304 / 1409	1389 / 1556	1389 / 1556	1476 / 1726	1546 / 1726	W VL =  B95
k2 / k2Bre	1208 / 1315	1265 / 1444	1375 / 1480	1460 / 1627	1460 / 1627	1547 / 1797	1617 / 1797	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	  B94
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	

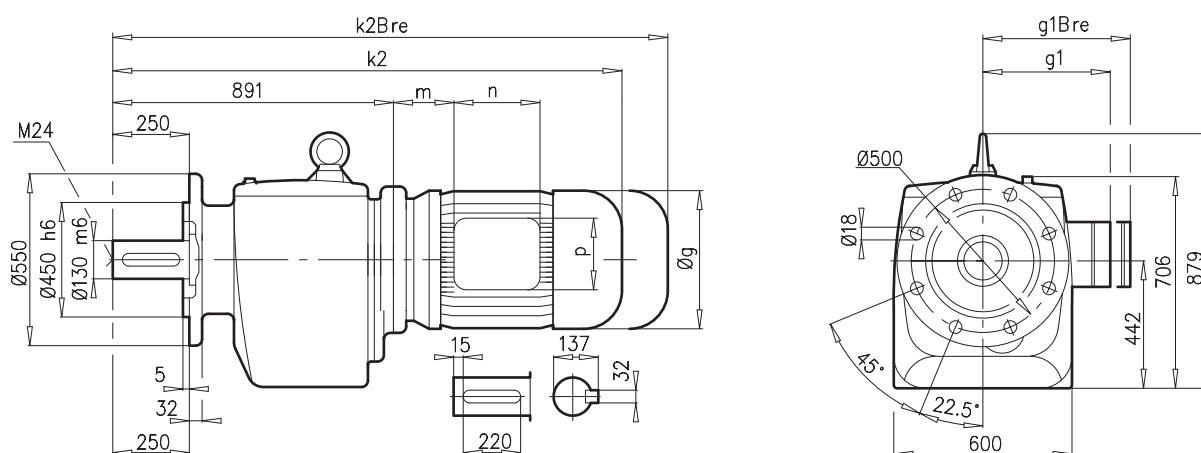
SK 102 SK 102F



SK102



SK102F

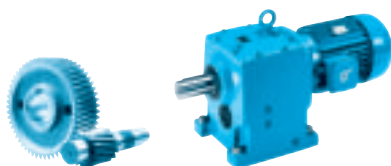


± ⇒ A45	250 M	280 S	280 M	315 S	315 M		
g	495	555	555	610	610		
g1 / g1Bre	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / –	500 / –		
k / kBre	1566 / 1816	1636 / 1816	1626 / 1916	1738 / –	1898 / –		
k2 / k2Bre	1651 / 1901	1721 / 1901	1711 / 2001	1823 / –	1983 / –		
m / mBre	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / –	132 / –		
n / nBre	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / –	307 / –		
p / pBre	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / –	380 / –		

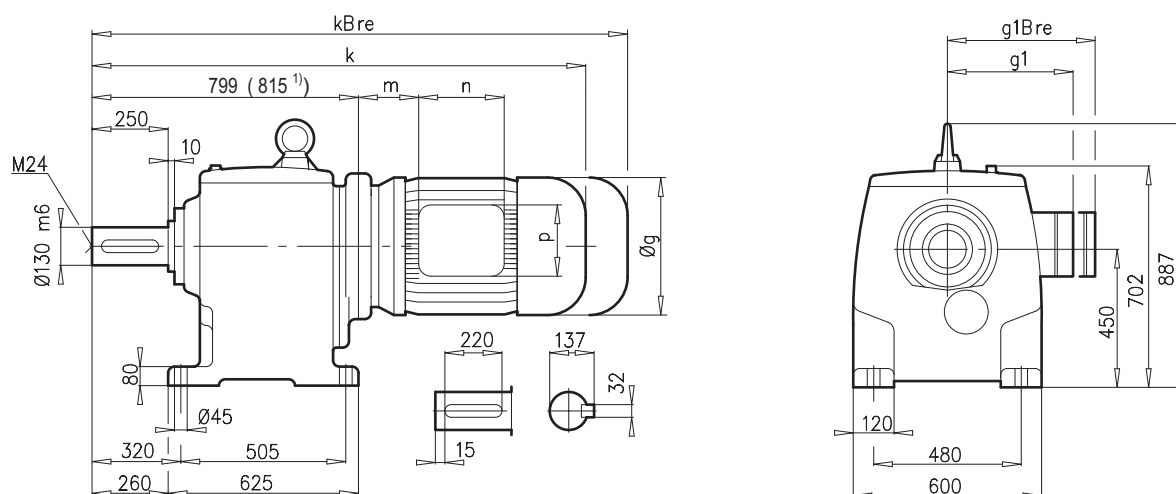


B95

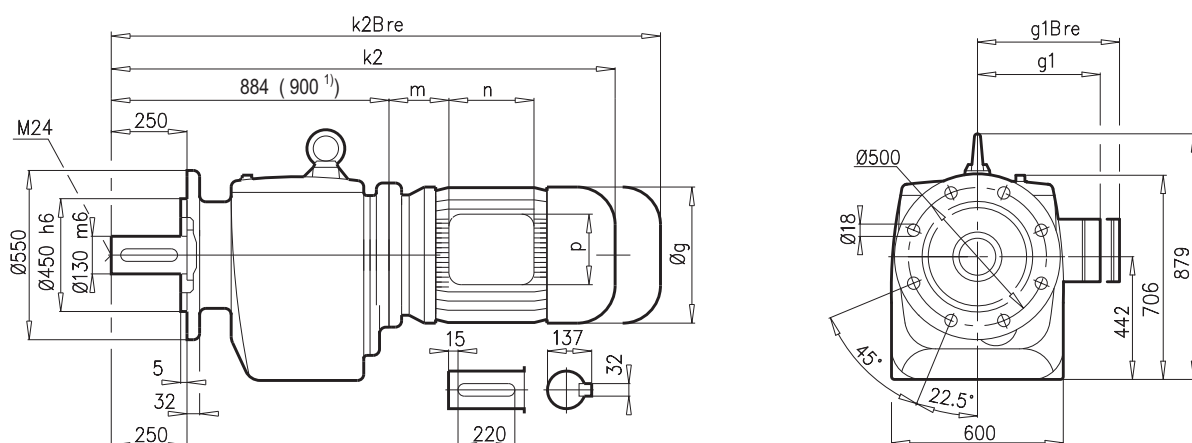




SK103

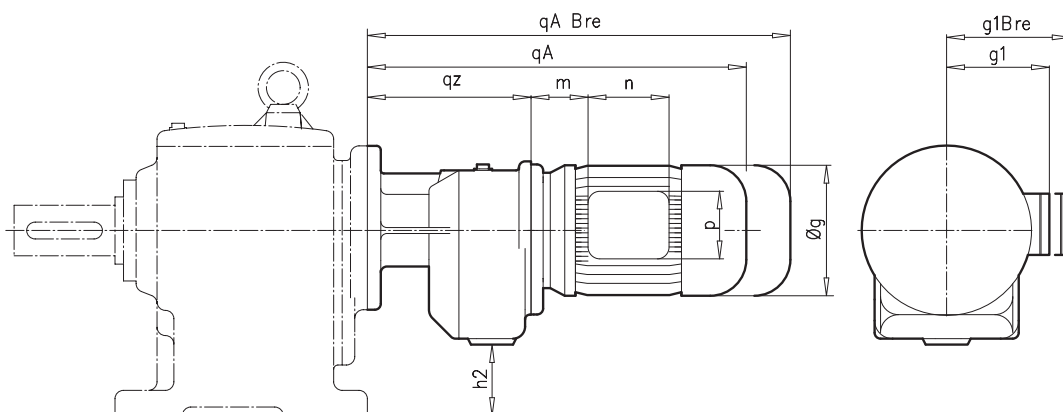
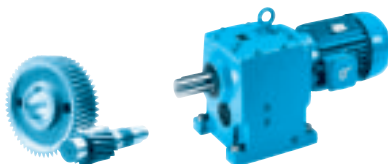


SK103F



± ⇄ A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	 B95
g	266	320	358	398	398	495	555	555	610	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / --	
k / kBre	1234 / 1341	1291 / 1470	1401 / 1506	1486 / 1653	1486 / 1653	1575 / 1825	1645 / 1825	1635 / 1895	1747 / --	
k2 / k2Bre	1319 / 1426	1376 / 1555	1486 / 1591	1571 / 1738	1571 / 1738	1660 / 1910	1730 / 1910	1720 / 2010	1832 / --	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	132 / 132	132 / --	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 152	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / --	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / --	

SK 12/02- SK 83/32



± ⇒ A45	SK 12/02		SK 22/02			SK 32/12				
	63 S/L	71 S/L	63 S/L	71 S/L	80 S	63 S/L	71 S/L	80 S		
g	130	145	130	145	165	130	145	165		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	115 / 123	124 / 133	142 / 142	115 / 123	124 / 133	142 / 142		
m / mBre	16 / 23	42 / 49	16 / 23	42 / 49	47 / 51	16 / 23	42 / 49	47 / 51		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	100 / 134	100 / 134	114 / 153	100 / 134	100 / 134	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	100 / 89	100 / 89	114 / 108	100 / 89	100 / 89	114 / 108		
h2	89		89			106				
qZ	142		158			171				
qA / qABre	338 / 394	378 / 436	354 / 410	394 / 452	419 / 483	367 / 423	407 / 465	432 / 496		
	SK 12 ⇒ B68		SK 22 ⇒ B70			SK 32 ⇒ B72				



⇒ B91



± ⇒ A45	SK 42/12			SK 52/12						
	63S/L	71 S/L	80 S	63 S/L	71 S/L	80 S/L				
g	130	145	165	130	145	165				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	115 / 123	124 / 133	142 / 142				
m / mBre	16 / 23	42 / 49	47 / 51	16 / 23	42 / 49	47 / 51				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	100 / 134	100 / 134	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	100 / 89	100 / 89	114 / 108				
h2	106			106						
qZ	175			175						
qA / qABre	371 / 427	411 / 469	436 / 500	371 / 427	411 / 469	436 / 500				
	SK 42 ⇒ B74			SK 52 ⇒ B76						



⇒ B91

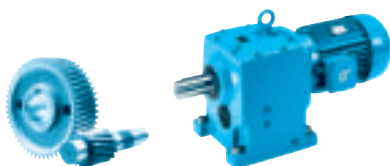


± ⇒ A45	SK 63/22, SK 73/22				SK 73/32, SK 83/32				
	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S
g	145	165	183	201	165	183	201	228	266
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 64
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139
h2	125, 155				155, 160				
qZ	179				179, 219				
qA / qABre	409 / 467	434 / 498	475 / 550	505 / 596	474 (434) / 538 (498)	515 (475) / 590 (550)	545 (505) / 636 (596)	568 (528) / 661 (621)	654 / 761
	SK 63 ⇒ B79, SK 73 ⇒ B81				SK 73 ⇒ B81, SK 83 ⇒ B83				

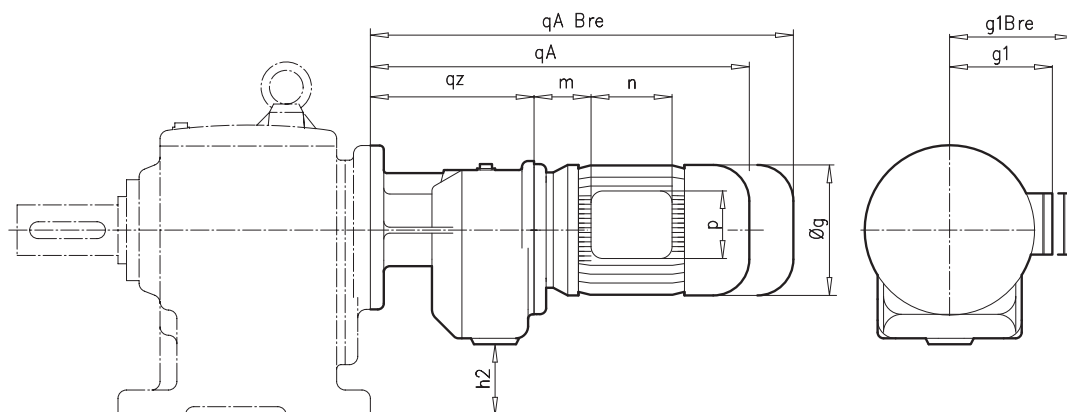


⇒ B92





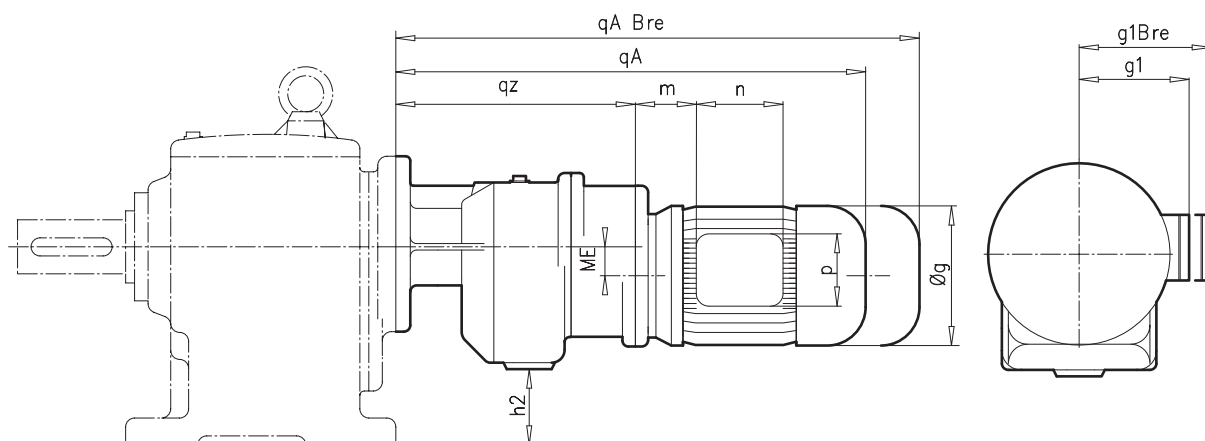
SK 83/42- SK 103/52 SK 63/23



± ⇒ A45	SK 83/42, SK 93/42				SK 93/52, SK 103/52					
	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX
g	183	201	228	266	183	201	228	266	320	358
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	113 / 98
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162
h2	140, 215				178, 238					
qZ	261				300					
qA / qABre	537 / 612	567 / 658	590 / 683	676 / 783	576 / 651	606 / 697	629 / 722	715 / 822	792 / 971	922 / 1027
	SK 83 ⇒ B83, SK 93 ⇒ B85				SK 93 ⇒ B85, SK 103 ⇒ B87					



⇒ B93



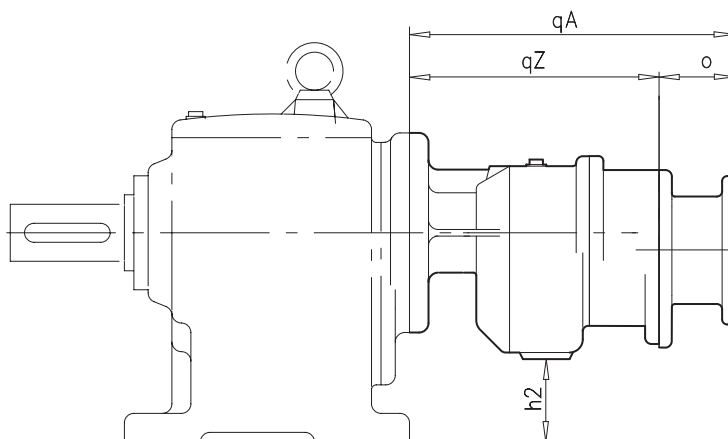
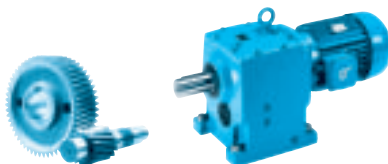
± ⇒ A45	SK 63/23									
	71 S/L	80 S/L								
g	146	165								
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142								
m / mBre	42 / 44	47 / 51								
n / nBre	100 / 134	114 / 153								
p / pBre	100 / 89	114 / 108								
h2	125									
ME	42,5									
qZ	240									
qA / qABre	476 / 533	501 / 565								
	SK 63 ⇒ B79									



⇒ B91



SK 73/23- SK 103/53



± ⇒ A45	SK 73/23				SK 83/33N					
	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
qA	325	329	345	345	364	368	384	384		
qZ	240				279					
h2	155				160					
o	85	89	105	105	85	89	105	105		
	SK 73 ⇒ B81				SK 83 ⇒ B83					

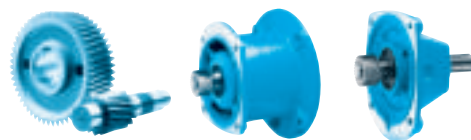


⇒ B91

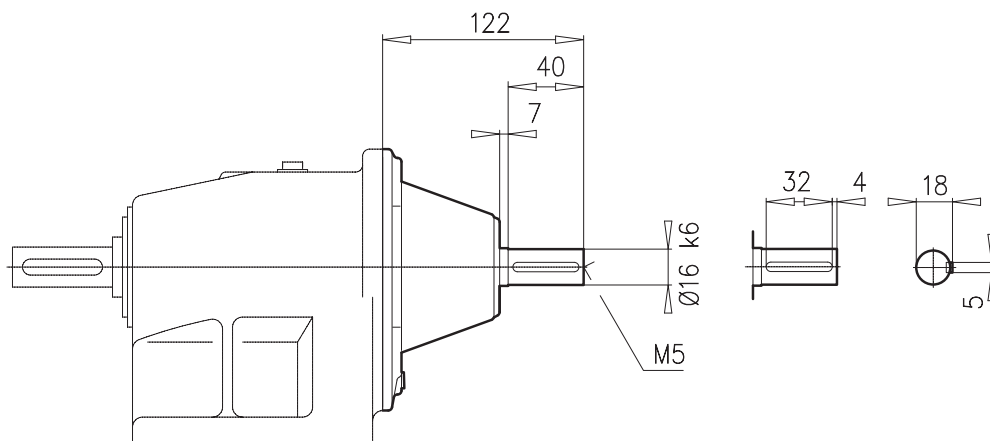
± ⇒ A45	SK 93/43					SK 103/53				
	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
qA	418	437	437	454	454	457	476	467	493	493
qZ	330					369				
h2	215					238				
o	88	107	107	124	124	88	107	107	124	124
	SK 93 ⇒ B85					SK 103 ⇒ B87				



⇒ B92

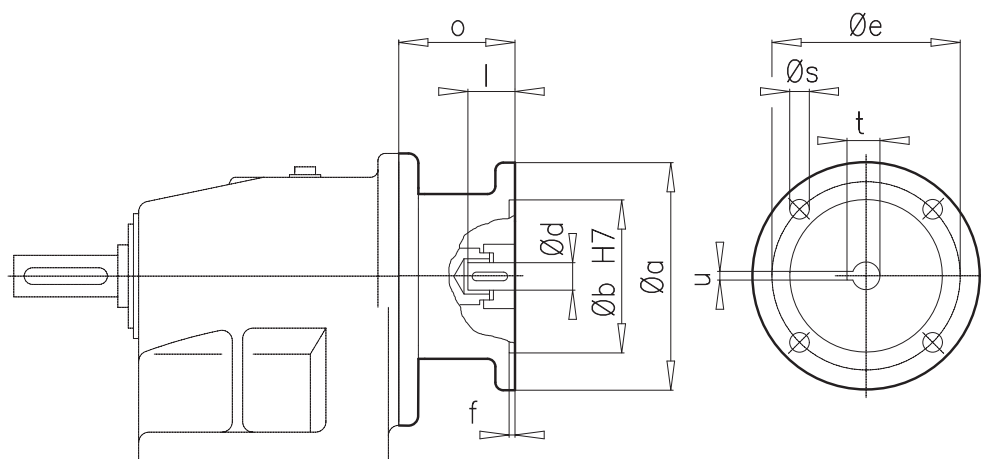


SK ... - W

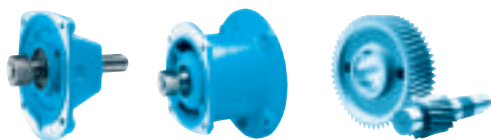


SK 11E (F)	B61
SK 02 (F)	B66
SK 03 (F)	B67
SK 12 (F)	B68
SK 13 (F)	B69
SK 23 (F)	B71
SK 33N (F)	B73
SK12/02 (F)	B88
SK 22/02 (F)	B88
SK32/12 (F)	B88
SK 42/12 (F)	B88
SK 52/12 (F)	B88
SK 63/23 (F)	B88
SK 73/23 (F)	B90
SK 83/33N (F)	B90

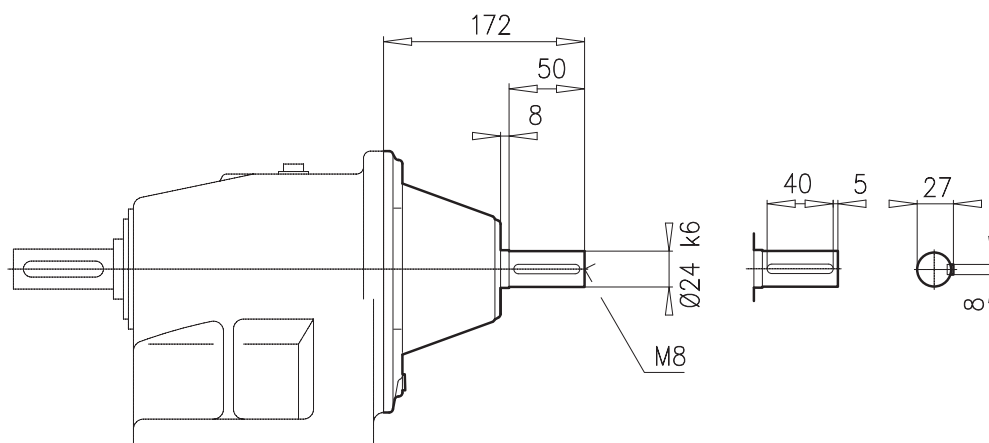
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	89	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	107	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	107	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8

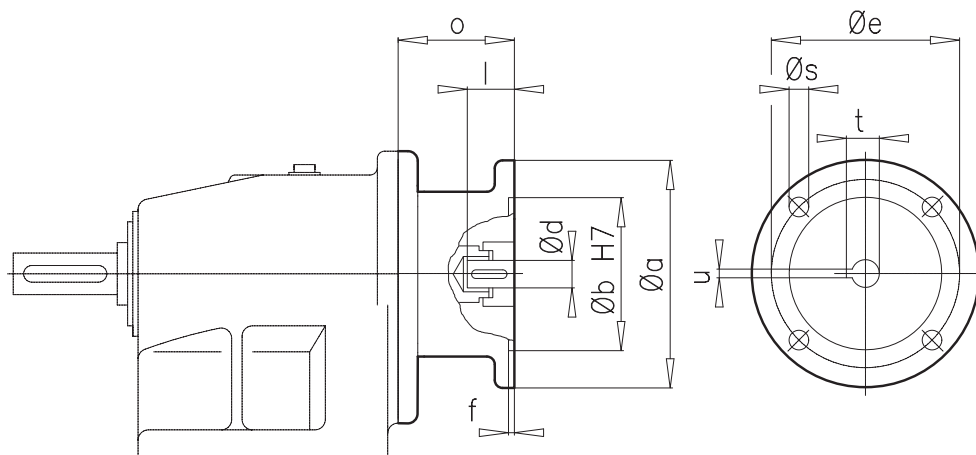


SK ... - W

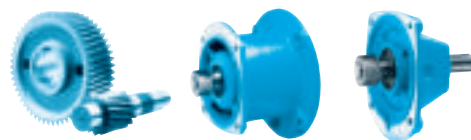


SK 21E (F)	B62
SK 31E (F)	B63
SK 22 (F)	B70
SK 32 (F)	B72
SK 43 (F)	B75
SK 53 (F)	B77
SK 63/22 (F)	B88
SK 73/22 (F)	B88
SK 73/32 (F)	B88
SK 83/32 (F)	B88
SK 93/43 (F)	B90
SK 103/53 (F)	B90

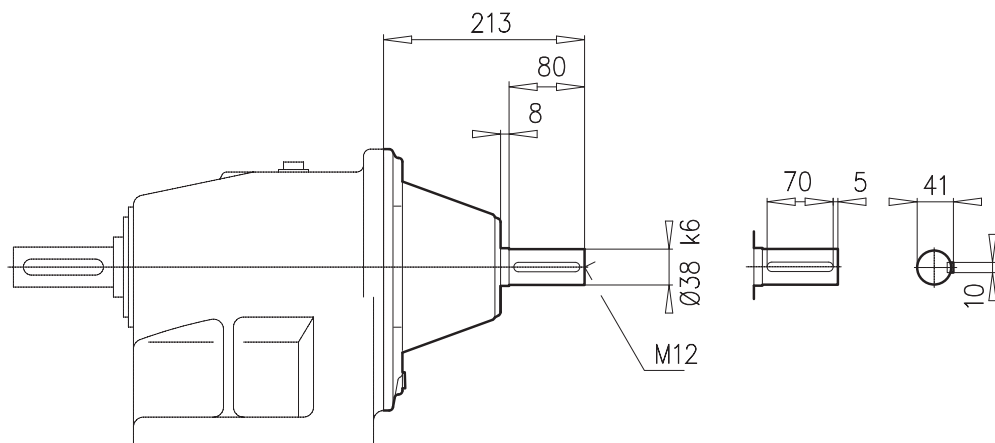
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
71	160	110	14	130	4,0	30	88	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	107	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	107	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	156	M12	41,3	10

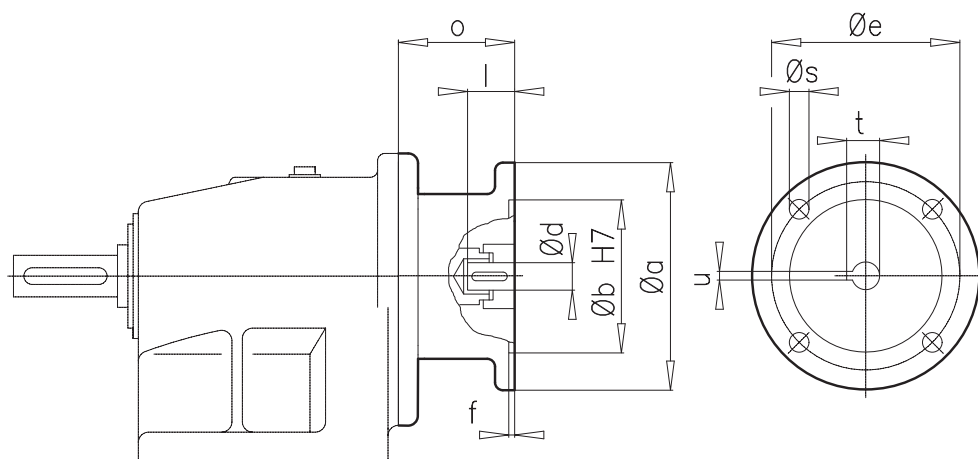


SK ... - W



SK 41E (F)	B64
SK 51E (F)	B65
SK 42 (F)	B74
SK 52 (F)	B76
SK 63 (F)	B79
SK 83/42 (F)	B89
SK93/42 (F)	B89
SK 93/52 (F)	B89
SK103/52 (F)	B89

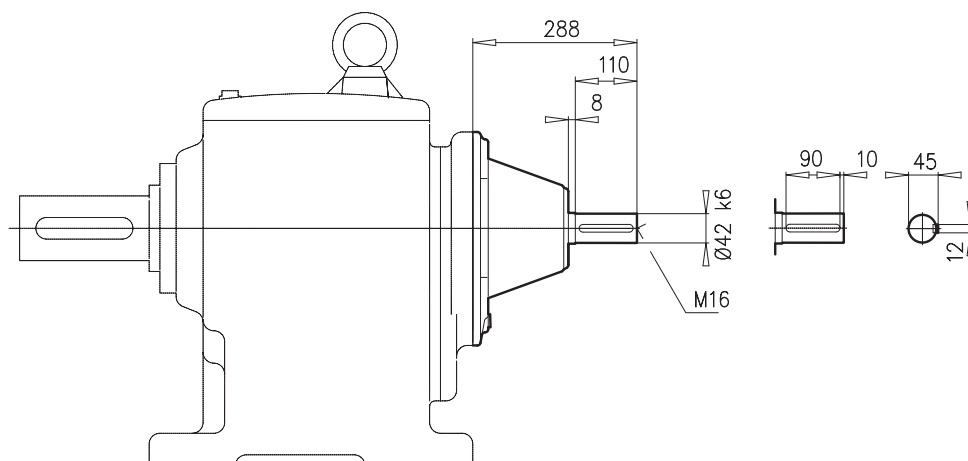
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
90	200	130	24	165	4,0	50	109	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	190	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	194	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	194	M16	51,8	14

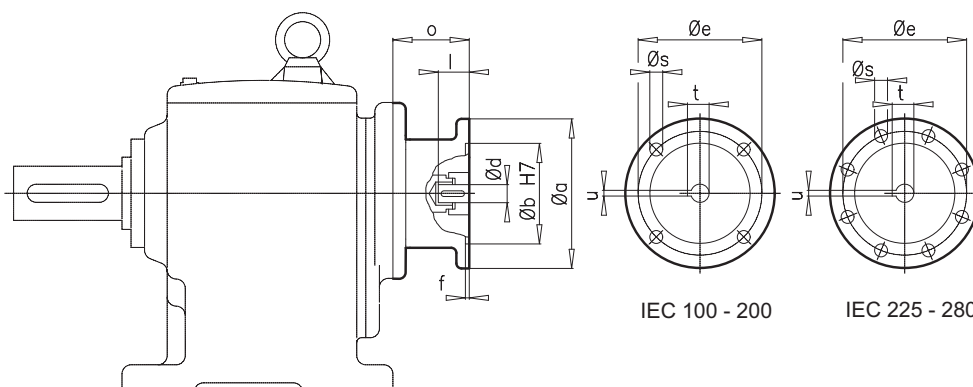


SK ... - W



SK 62 (F)	B78
SK 63 (F) W VL	B79
SK 72 (F)	B80
SK 73 (F)	B81
SK 83 (F)	B83
SK 93 (F)	B85

SK ... - IEC ...

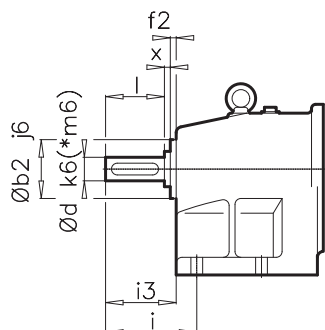
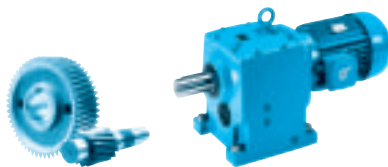


IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
100	250	180	28	215	5,0	60	127	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	127	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	177	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18
250	550	450	65	500	6,0	140	303,5	M16	69,4	18
280	550	450	75	500	6,0	140	303,5	M16	79,9	20

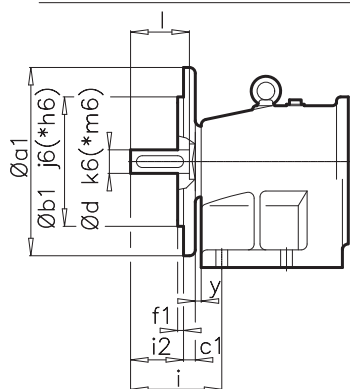
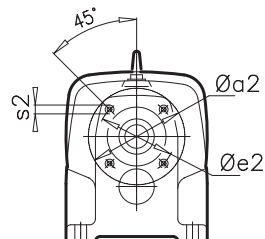
Technical drawing of the front view of a mechanical component. The drawing shows a cylindrical body with a flange and a mounting bracket. Dimensions include a total width of 397, a flange diameter of Ø65 m6, and a mounting hole diameter of M20. A detail view on the right shows a cross-section of the mounting bracket with dimensions 110, 15, 69, and 18.

SK 82 (F)	 B82
SK 83 (F) W VL	 B83
SK 92 (F)	 B84
SK 93 (F) W VL	 B85
SK 102 (F)	 B86
SK 103 (F)	 B87

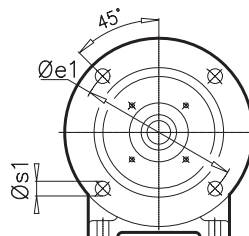
IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
132	300	230	38	265	5,0	80	177	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18
250	550	450	65	500	6,0	140	303,5	M16	69,4	18
280	550	450	75	500	6,0	140	303,5	M16	79,9	20
315	660	550	80	600	7,0	170	381,5	M20	85,4	22



XZ = B14



XF = B5



± ⇨ A45	a2	b2	e2	f2	s2	i	i3	a1	b1	c1	e1	f1	s1	i2	y	d	l	x
SK 02 X. SK 03 X.	90	55	72	8	M 8x13	52	42	160	110	10	130	3,5	9	27	5	20	40	3
SK 12 X. SK 13 X.	95	60	80	9	M 8x13	78	60	200	130	12	165	3,5	11	43	5	25	50	4
SK 22 X. SK 23 X.	130	72	100	10	M12x20	74	59	250	180	16	215	4,0	14	38	5	30	60	5
SK 32 X. SK 33N X.	150	90	120	11	M16x25	96	79	300	230	20	265	4,0	14	54	5	40	80	6
SK 42 X. SK 43 X.	165	105	135	14	M16x25	130	106	300	230	20	265	4,0	14	81	5	45	90	6
SK 52 X. SK 53 X.	200	134	165	19	M16x25	140	120	350	250*	20	300	5,0	18	95	5	55*	110	6
SK 02 - SK 53 ⇨ B66-B77																		



Цилиндрические редукторы с параллельными валами



Таблица мощностей и частоты вращения, цилиндрические C2
мотор-редукторы с параллельными валами

Таблица мощностей и передаточных отношений, C46
адаптеры W и IEC

Габаритные чертежи цилиндрических мотор-редукторов C68
с параллельными валами

Габаритные чертежи цилиндрических редукторов C101
с параллельными валами, адаптеры W и IEC



Опции

AZ / VZ Полый вал/сплошной вал с фланцем B14 C108

AX / VX Крепление корпуса на лапах. C110

AXSH Упругая шайба с защитным кожухом C110
для полого вала

AVSH Усиленная упругая шайба с защитным кожухом . . C111
для полого вала

AH / AZH Защитный кожух для полого вала. C112

VL2 / VL3 Исполнение для мешалок C113

G / VG Резиновый амортизатор C116



0,12 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,12	1,0	796	2,3	1343,53	21,4	22,0	30,3	30,0	SK 4282/12 - 63S/4	69	C99
	1,2	637	2,8	1110,82	21,7	22,0	30,4	30,0			
	1,5	509	3,5	873,31	21,9	22,0	30,6	30,0			
	1,8	424	4,2	698,96	21,9	22,0	30,6	30,0			
	1,0	* 1028	0,8	919,00	13,7	14,5	21,0	20,0	SK 3382 - 63L/6	52	C81
	1,1	1042	0,9	808,42	13,6	14,5	21,0	20,0			
	1,3	882	0,9	1022,42	14,5	14,5	21,5	20,0	SK 3382 - 63S/4	52	C81
	1,4	819	1,0	919,00	14,8	14,5	21,7	20,0			
	1,6	716	1,5	808,42	15,2	14,5	22,0	20,0			
	1,8	637	1,5	726,61	15,4	14,5	22,2	20,0			
	2,2	521	1,9	584,13	15,8	14,5	22,4	20,0			
	2,7	424	2,0	482,56	16,0	14,5	22,6	20,0			
	3,2	358	2,2	408,58	16,1	14,5	22,7	20,0			
	1,0	* 650	0,8	1423,06	6,9	12,0	12,0	15,0	SK 2282/02 - 63S/4	37	C99
	1,1	* 548	0,8	763,41	8,0	12,0	12,6	15,0	SK 2382 - 63L/6	36	C79
	1,4	* 651	0,8	623,10	6,9	12,0	12,0	15,0			
	1,7	* 548	0,8	763,41	8,0	12,0	12,6	15,0	SK 2382 - 63S/4	36	C79
	2,1	546	1,0	623,10	8,0	12,0	12,6	15,0			
	2,7	424	1,2	482,56	8,9	12,0	13,2	15,0			
	3,3	347	1,5	390,93	9,3	12,0	13,5	15,0			
	3,9	294	1,9	330,45	9,5	12,0	13,7	15,0			
	4,7	244	2,3	276,27	9,7	12,0	13,8	15,0			
	5,5	208	2,3	236,11	9,8	12,0	13,9	15,0			
	1,0	* 363	0,8	1362,13	5,2	7,2	8,4	7,2	SK 1282/02 - 63S/4	26	C99
	1,2	* 363	0,8	1066,50	5,2	7,2	8,4	7,2			
	1,6	* 363	0,8	826,23	5,2	7,2	8,4	7,2			
	1,9	* 363	0,8	663,69	5,2	7,2	8,4	7,2			
	2,4	318	0,9	546,50	5,6	7,2	8,7	7,2			
	3,2	239	1,2	405,75	6,3	7,2	9,2	7,2			
	3,4	337	1,1	381,45	5,8	7,2	8,0	10,5	SK 1382NB - 63S/4	24	C74-76
	4,3	267	1,4	301,82	6,4	7,2	8,0	10,5			
	5,0	229	1,6	257,32	6,6	7,2	8,0	10,5			
	6,3	182	2,0	203,60	6,9	7,2	8,0	10,5			
	8,2	140	2,6	158,12	7,0	7,2	8,0	10,5			
	7,9	145	1,4	109,50	6,7	7,2	9,5	7,2	SK 1282 - 63L/6	18	C77
	9,4	122	1,9	92,48	6,8	7,2	9,5	7,2			
	11	104	2,8	81,17	6,9	7,2	9,6	7,2			
	12	96	2,2	109,50	6,9	7,2	9,6	7,2	SK 1282 - 63S/4	18	C77
	14	82	2,8	92,48	6,9	7,2	9,6	7,2			
	16	72	4,1	81,17	6,9	7,2	9,6	7,2			
	9,3	123	0,9	139,16	5,0	5,0	7,1	5,0	SK 0282NB - 63S/4	12	C71-73
	13	88	1,5	103,12	5,2	5,0	7,3	5,0			
	15	76	1,8	85,72	5,2	5,0	7,3	5,0			
	16	72	1,8	79,40	5,2	5,0	7,3	5,0			
	20	57	2,4	65,99	5,3	5,0	7,4	5,0			

★ ⇒  A46



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,12	16	72	0,9	81,71	5,0	5,1	5,0	8,4	SK 0182NB - 63S/4	8	C68-70
	22	52	2,1	59,33	5,0	5,1	5,0	8,4			
	26	44	2,3	49,65	5,0	5,1	5,0	8,4			
	31	37	2,3	41,85	5,0	5,1	5,0	8,4			
	34	34	3,0	37,73	5,0	5,1	5,0	8,4			
	37	31	3,3	34,80	4,9	5,1	5,0	8,4			
	41	28	3,4	31,81	4,7	5,1	5,0	8,4			
	44	26	4,2	29,13	4,6	5,1	5,0	8,4			
	53	22	5,4	24,55	4,4	5,1	5,0	8,4			
	58	20	5,5	22,35	4,3	5,1	5,0	8,4			
	69	17	5,7	18,79	4,0	5,1	5,0	8,4			
	86	13	5,6	14,92	3,8	5,1	5,0	8,4			
	78	15	6,8	16,53	3,9	5,1	5,0	8,4			
	93	12	8,9	13,84	3,7	5,1	5,0	8,4			
	111	10	10,7	11,66	3,5	5,1	5,0	8,4			
	136	8	12,8	9,49	3,3	5,1	5,0	8,4			
	149	8	12,8	8,64	3,2	5,1	5,0	8,4			
	178	6	12,8	7,26	3,0	5,1	5,0	8,4			
	203	6	14,3	6,35	2,9	4,9	5,0	8,4			
	242	5	14,3	5,34	2,7	4,5	5,0	8,4			
	304	4	14,3	4,24	2,5	4,1	5,0	8,4			
0,18	1,2	1114	2,7	1095,71	31,2	32,0	44,2	40,0	SK 5282/12 - 63L/4	105	C99
	1,0	1351	1,3	1343,53	20,0	22,0	29,2	30,0	SK 4282/12 - 63L/4	69	C99
	1,2	1114	1,6	1110,82	20,7	22,0	29,7	30,0			
	1,5	891	2,0	873,31	21,2	22,0	30,1	30,0			
	1,9	704	2,6	698,96	21,6	22,0	30,4	30,0			
	2,4	557	3,2	558,54	21,8	22,0	30,5	30,0			
	3,2	418	4,3	409,92	22,0	22,0	30,6	30,0			
	3,9	343	5,3	340,87	22,0	22,0	30,7	30,0			
	4,4	304	5,9	302,24	22,0	22,0	30,7	30,0			
	1,2	1432	1,0	782,32	19,7	22,0	29,1	30,0	SK 4382 - 71S/6	75	C83
	1,4	1228	1,0	654,27	20,4	22,0	29,5	30,0			
	1,7	1011	2,0	532,44	21,0	22,0	29,9	30,0			
	2,1	819	2,0	445,23	21,4	22,0	30,2	30,0			
	2,5	688	2,4	371,28	21,6	22,0	30,4	30,0			
	1,2	1114	0,8	1067,99	13,2	14,5	20,7	20,0	SK 3282/12 - 63L/4	54	C99
	1,6	1074	1,0	808,42	13,4	14,5	20,8	20,0	SK 3382 - 63L/4	52	C81
	1,8	955	1,0	726,61	14,1	14,5	21,3	20,0			
	2,3	747	1,3	584,13	15,1	14,5	21,9	20,0			
	2,7	637	1,4	482,56	15,4	14,5	22,2	20,0			
	3,2	537	1,5	408,58	15,7	14,5	22,4	20,0			
	4,6	374	2,5	287,14	16,1	14,5	22,7	20,0			
	5,7	302	3,3	230,83	16,2	14,5	22,7	20,0			
	6,9	249	3,5	190,69	16,3	14,5	22,8	20,0			
	2,0	669	0,8	662,92	6,7	12,0	11,8	15,0	SK 2282/02 - 63L/4	37	C99
	2,6	514	1,0	514,51	8,2	12,0	12,8	15,0			
	2,7	637	0,8	482,56	7,0	12,0	12,1	15,0	SK 2382 - 63L/4	36	C79
	3,4	506	1,0	390,93	8,3	12,0	12,8	15,0			
	4,0	430	1,3	330,45	8,8	12,0	13,2	15,0			
	4,8	358	1,5	276,27	9,3	12,0	13,5	15,0			
	5,6	307	1,5	236,11	9,5	12,0	13,6	15,0			
	7,2	239	2,2	185,11	9,7	12,0	13,8	15,0			

0,18 kW
0,25 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,18	7,3	235	1,6	127,51	9,8	12,0	13,8	15,0	SK 2282 - 71S/6	30	C78
	8,9	193	2,1	104,07	9,9	12,0	13,9	15,0			
	9,2	187	2,4	100,98	9,9	12,0	13,9	15,0			
	4,0	334	0,9	328,02	5,5	7,2	8,6	7,2	SK 1282/02 - 63L/4	26	C99
	4,7	284	1,0	283,85	5,9	7,2	8,9	7,2			
	5,8	231	1,3	229,08	6,3	7,2	9,2	7,2			
	3,5	491	0,8	381,45	3,5	7,2	7,8	10,5	SK 1382NB - 63L/4	24	C74-76
	4,4	391	0,9	301,82	5,2	7,2	8,0	10,5			
	5,1	337	1,1	257,32	5,8	7,2	8,0	10,5			
	6,5	264	1,4	203,60	6,4	7,2	8,0	10,5			
	8,4	205	1,8	158,12	6,8	7,2	8,0	10,5			
	9,7	177	2,1	136,60	6,9	7,2	8,0	10,5			
	11	156	2,4	118,16	7,0	7,2	8,0	10,5			
	12	143	2,6	106,08	7,0	7,2	8,0	10,5			
	13	132	2,8	101,14	7,1	7,2	8,0	10,5			
	8,4	205	1,0	109,50	6,5	7,2	9,3	7,2	SK 1282 - 71S/6	19	C77
	10	172	1,3	92,48	6,6	7,2	9,4	7,2			
	11	156	1,9	81,17	6,7	7,2	9,5	7,2			
	12	143	1,5	109,50	6,7	7,2	9,5	7,2	SK 1282 - 63L/4	18	C77
	14	123	1,9	92,48	6,8	7,2	9,5	7,2			
	16	107	2,8	81,17	6,7	7,2	9,6	7,2			
	20	86	3,1	66,23	6,3	7,2	9,6	7,2			
	13	132	1,0	103,12	4,9	5,0	7,1	5,0	SK 0282NB - 63L/4	12	C71-73
	15	115	1,2	85,72	5,0	5,0	7,2	5,0			
	17	101	1,3	79,40	5,1	5,0	7,2	5,0			
	20	86	1,6	65,99	5,2	5,0	7,3	5,0			
	23	75	2,1	56,55	5,2	5,0	7,3	5,0			
	26	66	2,2	51,64	5,2	5,0	7,3	5,0			
	30	57	2,9	44,22	5,0	5,0	7,4	5,0			
	33	52	3,2	40,38	4,8	5,0	7,4	5,0			
	22	78	1,4	59,33	5,0	5,1	5,0	8,4	SK 0182NB - 63L/4	8	C68-70
	27	64	1,6	49,65	5,0	5,1	5,0	8,4			
	32	54	1,6	41,85	4,9	5,1	5,0	8,4			
	35	49	2,0	37,73	4,8	5,1	5,0	8,4			
	38	45	2,3	34,80	4,7	5,1	5,0	8,4			
	42	41	2,3	31,81	4,6	5,1	5,0	8,4			
	45	38	2,9	29,13	4,5	5,1	5,0	8,4			
	54	32	3,6	24,55	4,3	5,1	5,0	8,4			
	59	29	3,7	22,35	4,2	5,1	5,0	8,4			
	71	24	3,9	18,79	3,9	5,1	5,0	8,4			
	80	21	4,7	16,53	3,8	5,1	5,0	8,4			
	89	19	3,9	14,92	3,7	5,1	5,0	8,4			
	96	18	6,1	13,84	3,6	5,1	5,0	8,4			
	114	15	7,3	11,66	3,4	5,1	5,0	8,4			
	140	12	8,8	9,49	3,2	5,1	5,0	8,4			
	153	11	8,7	8,64	3,1	5,1	5,0	8,4			
	183	9	8,8	7,26	2,9	5,0	5,0	8,4			
	209	8	9,8	6,35	2,8	4,8	5,0	8,4			
	248	7	9,8	5,34	2,7	4,4	5,0	8,4			
	313	6	9,8	4,24	2,5	4,0	5,0	8,3			
0,25	1,3	1543	1,9	1095,71	30,5	32,0	43,7	40,0	SK 5282/12 - 71S/4	106	C99
	1,6	1253	2,4	862,46	31,0	32,0	44,1	40,0			
	2,0	1003	3,0	689,45	31,3	32,0	44,3	40,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,25	1,0	2006	0,9	1343,53	17,0	22,0	27,3	30,0	SK 4282/12 - 71S/4	70	C99
	1,2	1671	1,1	1110,82	18,7	22,0	28,4	30,0			
	1,6	1253	1,4	873,31	20,3	22,0	29,5	30,0			
	2,0	1003	1,8	698,96	21,0	22,0	29,9	30,0			
	2,5	802	2,2	558,54	21,4	22,0	30,2	30,0			
	1,2	1990	0,8	1129,91	17,1	22,0	27,4	30,0	SK 4382 - 71S/4	75	C83
	1,8	1326	1,1	782,32	20,1	22,0	29,3	30,0			
	2,1	1137	1,1	654,27	20,6	22,0	29,7	30,0			
	2,6	918	2,2	532,44	21,2	22,0	30,1	30,0			
	3,1	770	2,2	445,23	21,5	22,0	30,3	30,0			
	3,5	682	2,9	390,76	21,6	22,0	30,4	30,0			
	4,2	568	3,3	326,81	21,8	22,0	30,5	30,0			
	5,1	468	3,4	272,54	21,9	22,0	30,6	30,0			
	1,9	1257	0,8	726,61	12,1	14,5	20,0	20,0	SK 3382 - 71S/4	53	C81
	2,4	995	1,0	584,13	13,9	14,5	21,1	20,0			
	2,9	823	1,1	482,56	14,7	14,5	21,7	20,0			
	3,4	702	1,1	408,58	15,2	14,5	22,0	20,0			
	4,8	497	1,9	287,14	15,8	14,5	22,5	20,0			
	6,0	398	2,5	230,83	16,1	14,5	22,6	20,0			
	7,2	332	2,6	190,69	16,2	14,5	22,7	20,0			
	8,2	291	2,6	112,23	16,2	14,5	22,7	20,0	SK 3282 - 71L/6	46	C80
	9,2	260	3,1	100,88	16,3	14,5	22,8	20,0			
	12	199	3,9	112,23	15,7	14,5	22,8	20,0	SK 3282 - 71S/4	45	C80
	3,3	608	0,9	423,50	7,4	12,0	12,3	15,0	SK 2282/02 - 71S/4	38	C99
	3,5	682	0,8	390,93	6,5	12,0	11,7	15,0	SK 2382 - 71S/4	37	C79
	4,2	568	1,0	330,45	7,8	12,0	12,5	15,0			
	5,0	478	1,2	276,27	8,5	12,0	13,0	15,0			
	5,8	412	1,1	236,11	9,0	12,0	13,3	15,0			
	7,3	327	1,2	127,51	9,4	12,0	13,6	15,0	SK 2282 - 71L/6	31	C78
	8,9	268	1,5	104,07	9,6	12,0	13,7	15,0			
	9,2	260	1,7	100,98	9,7	12,0	13,8	15,0			
	11	217	1,8	127,51	9,8	12,0	13,9	15,0	SK 2282 - 71S/4	30	C78
	5,4	442	0,8	257,32	4,5	7,2	8,0	10,5	SK 1382NB - 71S/4	25	C74-76
	6,8	351	1,1	203,60	5,7	7,2	8,0	10,5			
	8,7	274	1,3	158,12	6,4	7,2	8,0	10,5			
	10	239	1,5	136,60	6,6	7,2	8,0	10,5			
	12	199	1,9	118,16	6,8	7,2	8,0	10,5			
	13	184	2,0	106,08	6,9	7,2	8,0	10,5			
	14	171	2,2	101,14	6,9	7,2	8,0	10,5			
	16	149	2,5	88,94	7,0	7,2	8,0	10,5			
	10	239	1,0	92,48	6,3	7,2	9,2	7,2	SK 1282 - 71L/6	20	C77
	11	217	1,4	81,17	6,4	7,2	9,2	7,2			
	13	184	1,1	109,50	6,6	7,2	9,4	7,2	SK 1282 - 71S/4	19	C77
	15	159	1,5	92,48	6,6	7,2	9,4	7,2			
	17	140	2,1	81,17	6,4	7,2	9,5	7,2			
	21	114	2,4	66,23	6,1	7,2	9,6	7,2			
	25	96	2,5	55,39	5,8	7,2	9,6	7,2			
	30	80	2,5	46,19	5,5	7,2	9,6	7,2			

0,25 kW
0,37 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,25	16	149	0,9	85,72	4,8	5,0	7,0	5,0	SK 0282NB - 71S/4	13	C71-73
	17	140	0,9	79,40	4,9	5,0	7,1	5,0			
	21	114	1,2	65,99	5,1	5,0	7,2	5,0			
	24	99	1,6	56,55	5,1	5,0	7,2	5,0			
	27	88	1,7	51,64	4,9	5,0	7,3	5,0			
	31	77	2,1	44,22	4,8	5,0	7,3	5,0			
	34	70	2,3	40,38	4,7	5,0	7,3	5,0			
	40	60	2,6	34,16	4,5	5,0	7,4	5,0			
	46	52	2,5	30,03	4,3	5,0	7,4	5,0			
	23	104	1,1	59,33	5,0	5,1	5,0	8,4	SK 0182NB - 71S/4	9	C68-70
	28	85	1,2	49,65	4,9	5,1	5,0	8,4			
	33	72	1,2	41,85	4,7	5,1	5,0	8,4			
	37	65	1,5	37,73	4,6	5,1	5,0	8,4			
	40	60	1,7	34,80	4,5	5,1	5,0	8,4			
	43	56	1,7	31,81	4,4	5,1	5,0	8,4			
	47	51	2,2	29,13	4,3	5,1	5,0	8,4			
	56	43	2,7	24,55	4,1	5,1	5,0	8,4			
	62	39	2,8	22,35	4,0	5,1	5,0	8,4			
	73	33	2,9	18,79	3,8	5,1	5,0	8,4			
	92	26	2,9	14,92	3,6	5,1	5,0	8,4			
	83	29	3,5	16,53	3,7	5,1	5,0	8,4			
	100	24	4,6	13,84	3,5	5,1	5,0	8,4			
	118	20	5,4	11,66	3,3	5,1	5,0	8,4			
	145	16	6,5	9,49	3,1	5,1	5,0	8,4			
	160	15	6,6	8,64	3,0	5,1	5,0	8,4			
	190	13	6,6	7,26	2,9	4,9	5,0	8,4			
	217	11	7,3	6,35	2,8	4,6	5,0	8,4			
	258	9	7,3	5,34	2,6	4,3	5,0	8,4			
	325	7	7,3	4,24	2,4	3,9	5,0	8,2			
0,37	1,0	3152	2,2	1343,50	57,3	58,0	81,3	80,0	SK 7382/22 - 71L/4	270	C99
	1,1	2865	1,9	1259,27	39,1	46,5	56,7	60,0	SK 6382/22 - 71L/4	197	C99
	1,2	2626	2,1	1104,39	39,6	46,5	57,1	60,0			
	1,7	1854	2,9	818,71	40,9	46,5	58,0	60,0			
	2,1	1501	3,6	637,53	41,4	46,5	58,3	60,0			
	1,0	3152	1,0	1334,62	25,4	32,0	40,3	40,0	SK 5282/12 - 71L/4	107	C99
	1,2	2626	1,1	1095,71	27,6	32,0	41,7	40,0			
	1,3	2718	1,2	700,03	27,2	32,0	41,5	40,0	SK 5382 - 80S/6	118	C85
	1,6	2208	1,3	570,18	28,9	32,0	42,6	40,0			
	1,8	1963	1,6	525,20	29,6	32,0	43,1	40,0			
	2,2	1606	2,0	427,79	30,4	32,0	43,6	40,0			
	2,6	1359	2,1	361,69	30,8	32,0	43,9	40,0			
	3,4	1039	2,6	269,99	31,3	32,0	44,3	40,0			
	1,6	1970	0,9	873,31	17,2	22,0	27,4	30,0	SK 4282/12 - 71L/4	71	C99
	1,7	2079	1,0	532,44	16,5	22,0	27,0	30,0	SK 4382 - 80S/6	78	C83
	2,1	1683	1,0	445,23	18,7	22,0	28,4	30,0			
	2,5	1413	1,2	371,28	19,8	22,0	29,1	30,0			
	2,6	1359	1,5	532,44	20,0	22,0	29,2	30,0	SK 4382 - 71L/4	76	C83
	3,1	1140	1,5	445,23	20,6	22,0	29,7	30,0			
	3,5	1010	2,0	390,76	21,0	22,0	29,9	30,0			
	4,2	841	2,2	326,81	21,3	22,0	30,2	30,0			
	5,0	707	2,2	272,54	21,6	22,0	30,4	30,0			
	7,1	498	4,0	191,57	21,9	22,0	30,6	30,0			
	8,5	416	4,0	160,20	22,0	22,0	30,6	30,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,37	2,9	1087	0,8	461,81	13,3	14,5	20,8	20,0	SK 3282/12 - 71L/4	56	C99
	3,8	829	1,1	358,12	14,7	14,5	21,7	20,0			
	4,7	752	1,2	287,14	15,0	14,5	21,9	20,0	SK 3382 - 71L/4	54	C81
	5,9	599	1,7	230,83	15,6	14,5	22,3	20,0			
	7,1	498	1,7	190,69	15,8	14,5	22,5	20,0			
	8,3	426	1,8	112,23	16,0	14,5	22,6	20,0	SK 3282 - 80S/6	48	C80
	9,2	384	2,1	100,88	16,1	14,5	22,6	20,0			
	10	353	2,7	88,74	16,1	14,5	22,7	20,0			
	12	294	2,6	112,23	15,3	14,5	22,7	20,0	SK 3282 - 71L/4	46	C80
	13	272	3,0	100,88	14,9	14,5	22,8	20,0			
	4,7	671	0,8	287,51	6,6	12,0	11,8	15,0	SK 2282/02 - 71L/4	39	C99
	4,9	721	0,8	276,27	5,9	12,0	11,4	15,0	SK 2382 - 71L/4	38	C79
	5,8	609	0,8	236,11	7,4	12,0	12,2	15,0			
	7,3	484	0,8	127,51	8,5	12,0	12,9	15,0	SK 2282 - 80S/6	33	C78
	8,9	397	1,0	104,07	9,0	12,0	13,3	15,0			
	9,2	384	1,1	100,98	9,1	12,0	13,4	15,0			
	11	321	1,2	127,51	9,4	12,0	13,6	15,0	SK 2282 - 71L/4	31	C78
	13	272	1,6	100,98	9,6	12,0	13,7	15,0			
	17	208	2,3	82,42	9,8	12,0	13,9	15,0			
	8,6	411	0,9	158,12	4,9	7,2	8,0	10,5	SK 1382NB - 71L/4	26	C74-76
	10	353	1,0	136,60	5,7	7,2	8,0	10,5			
	12	294	1,3	118,16	6,2	7,2	8,0	10,5			
	13	272	1,4	101,14	6,4	7,2	8,0	10,5			
	15	236	1,6	88,94	6,6	7,2	8,0	10,5			
	17	208	1,8	78,99	6,8	7,2	8,0	10,5			
	20	177	2,1	68,23	6,9	7,2	8,0	10,5			
	23	154	2,4	60,00	7,0	7,2	8,0	10,5			
	26	136	2,6	53,28	6,8	7,2	8,0	10,5			
	15	236	1,0	92,48	6,2	7,2	9,2	7,2	SK 1282 - 71L/4	20	C77
	17	208	1,4	81,17	6,0	7,2	9,3	7,2			
	19	186	1,6	72,17	5,9	7,2	9,4	7,2			
	21	168	1,6	66,23	5,8	7,2	9,4	7,2			
	23	154	1,8	58,89	5,6	7,2	9,5	7,2			
	25	141	1,7	55,39	5,5	7,2	9,5	7,2			
	28	126	2,1	49,25	5,4	7,2	9,5	7,2			
	29	122	1,6	46,19	5,3	7,2	9,5	7,2			
	33	107	2,0	41,07	5,1	7,2	9,6	7,2			
	42	84	2,7	32,08	4,9	7,2	9,6	7,2			
	48	74	3,1	28,33	4,7	7,2	9,6	7,2			
	54	65	3,4	25,22	4,5	7,2	9,6	7,2			
	21	168	0,8	65,99	4,7	5,0	6,9	5,0	SK 0282NB - 71L/4	14	C71-73
	24	147	1,1	56,55	4,8	5,0	7,0	5,0			
	26	136	1,1	51,64	4,7	5,0	7,1	5,0			
	31	114	1,4	44,22	4,5	5,0	7,2	5,0			
	34	104	1,6	40,38	4,4	5,0	7,2	5,0			
	40	88	1,7	34,16	4,3	5,0	7,3	5,0			
	45	79	1,6	30,03	4,2	5,0	7,3	5,0			
	52	68	1,9	25,96	4,0	5,0	7,3	5,0			
	60	59	2,2	22,70	3,9	5,0	7,4	5,0			
	63	56	2,5	21,57	3,8	5,0	7,4	5,0			
	68	52	2,5	19,95	3,7	5,0	7,4	5,0			
	77	46	2,8	17,61	3,6	5,0	7,4	5,0			

0,37 kW
0,55 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,37	27	131	0,8	49,65	4,6	5,1	5,0	8,4	SK 0182NB - 71L/4	10	C67-70
	32	110	0,8	41,85	4,4	5,1	5,0	8,4			
	36	98	1,0	37,73	4,4	5,1	5,0	8,4			
	39	91	1,1	34,80	4,3	5,1	5,0	8,4			
	43	82	1,2	31,81	4,2	5,1	5,0	8,4			
	47	75	1,5	29,13	4,1	5,1	5,0	8,4			
	55	64	1,8	24,55	4,0	5,1	5,0	8,4			
	61	58	1,9	22,35	3,8	5,1	5,0	8,4			
	72	49	1,9	18,79	3,7	5,1	5,0	8,4			
	91	39	1,9	14,92	3,4	5,1	5,0	8,4			
	82	43	2,3	16,53	3,6	5,1	5,0	8,4			
	98	36	3,1	13,84	3,4	5,1	5,0	8,4			
	117	30	3,6	11,66	3,3	5,1	5,0	8,4			
	143	25	4,4	9,49	3,1	5,1	5,0	8,4			
	157	23	4,4	8,64	3,0	5,1	5,0	8,4			
	187	19	4,4	7,26	2,8	4,8	5,0	8,4			
	214	17	4,9	6,35	2,7	4,5	5,0	8,4			
	255	14	4,9	5,34	2,6	4,2	5,0	8,4			
	321	11	4,9	4,24	2,4	3,9	5,0	8,2			
0,55	1,0	4871	2,5	1366,83	91,9	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 80S/4	408	C99
	1,3	3747	3,2	1064,91	92,7	73,0	100,0	100,0			
	1,0	4871	1,5	1343,50	54,7	58,0	79,5	80,0	SK 7382/22 - 80S/4	272	C99
	1,3	3747	1,9	1046,18	56,6	58,0	80,7	80,0			
	1,5	3247	2,2	933,91	57,2	58,0	81,2	80,0			
	1,9	2563	2,8	714,31	57,9	58,0	81,7	80,0			
	1,1	4428	1,2	1259,27	34,3	46,5	53,5	60,0	SK 6382/22 - 80S/4	199	C99
	1,2	4059	1,3	1104,39	35,7	46,5	54,4	60,0			
	1,7	2865	1,9	818,71	39,1	46,5	56,7	60,0			
	2,2	2214	2,4	637,53	40,4	46,5	57,6	60,0			
	2,4	2029	2,7	569,11	40,7	46,5	57,8	60,0			
	3,2	1522	3,5	435,29	41,4	46,5	58,3	60,0			
	1,3	4040	0,8	700,03	20,2	32,0	37,2	40,0	SK 5382 - 80L/6	119	C85
	1,5	3502	0,8	936,45	23,6	32,0	39,2	40,0	SK 5382 - 80S/4	118	C85
	2,0	2626	1,2	700,03	27,6	32,0	41,7	40,0			
	2,4	2189	1,3	570,18	29,0	32,0	42,7	40,0			
	2,6	2020	1,6	525,20	29,4	32,0	43,0	40,0			
	3,2	1641	1,9	427,79	30,3	32,0	43,6	40,0			
	3,8	1382	2,0	361,69	30,8	32,0	43,9	40,0			
	4,1	1281	2,5	331,48	31,0	32,0	44,0	40,0			
	5,1	1030	2,6	269,99	31,3	32,0	44,3	40,0			
	2,5	1948	0,9	558,54	17,3	22,0	27,5	30,0	SK 4282/12 - 80S/4	73	C99
	2,6	2020	1,0	532,44	16,9	22,0	27,2	30,0	SK 4382 - 80S/4	78	C83
	3,1	1694	1,0	445,23	18,6	22,0	28,3	30,0			
	3,3	1592	1,3	412,38	19,1	22,0	28,6	30,0			
	3,5	1501	1,3	390,76	19,4	22,0	28,9	30,0			
	4,0	1313	1,3	344,84	20,1	22,0	29,3	30,0			
	4,2	1251	1,5	326,81	20,3	22,0	29,5	30,0			
	4,5	1167	1,8	302,65	20,6	22,0	29,6	30,0			
	5,0	1050	1,5	272,54	20,9	22,0	29,9	30,0			
	5,4	973	2,0	253,12	21,1	22,0	30,0	30,0			
	6,5	808	2,0	211,09	21,4	22,0	30,2	30,0			
	7,2	730	2,7	191,57	21,5	22,0	30,3	30,0			
	8,6	611	2,7	160,20	21,7	22,0	30,5	30,0			
	9,8	536	3,6	140,60	21,8	22,0	30,5	30,0			
	12	438	4,0	118,38	21,9	22,0	30,6	30,0			
	13	404	4,0	103,82	21,4	22,0	30,6	30,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,55	4,8	1094	0,9	287,14	13,3	14,5	20,7	20,0	SK 3382 - 80S/4	56	C81
	6,0	875	1,1	230,83	14,5	14,5	21,5	20,0			
	7,2	730	1,2	190,69	15,1	14,5	22,0	20,0			
	8,2	641	1,2	112,23	15,4	14,5	22,2	20,0	SK 3282 - 80L/6	49	C80
	9,1	577	1,4	100,88	15,6	14,5	22,3	20,0			
	10	525	1,8	88,74	15,4	14,5	22,4	20,0			
	12	438	1,9	79,76	14,7	14,5	22,6	20,0			
	12	438	1,8	112,23	14,7	14,5	22,6	20,0	SK 3282 - 80S/4	48	C80
	14	375	2,2	100,88	14,1	14,5	22,6	20,0			
	15	350	2,7	88,74	13,9	14,5	22,7	20,0			
	17	309	2,8	79,76	13,4	14,5	22,7	20,0			
	19	276	2,0	70,56	13,0	14,5	22,8	20,0			
	21	250	3,0	65,89	12,6	14,5	22,8	20,0			
	7,9	617	0,8	174,78	7,3	12,0	12,2	15,0	SK 2282/02 - 80S/4	41	C99
	9,1	577	0,8	100,98	7,7	12,0	12,4	15,0			
	11	478	0,8	127,51	8,5	12,0	13,0	15,0	SK 2282 - 80S/4	33	C78
	13	404	1,0	104,07	9,0	12,0	13,3	15,0			
	14	375	1,2	100,98	9,2	12,0	13,4	15,0			
	17	309	1,5	82,42	9,5	12,0	13,6	15,0			
	20	263	1,7	69,67	9,7	12,0	13,8	15,0			
	22	239	2,2	63,83	9,7	12,0	13,8	15,0			
	25	210	2,4	53,96	9,8	12,0	13,9	15,0			
	30	175	2,6	45,11	9,9	12,0	13,9	15,0			
	12	438	0,8	118,16	4,5	7,2	8,0	10,5	SK 1382NB - 80S/4	28	C74-76
	13	404	0,9	106,08	5,0	7,2	8,0	10,5			
	14	375	1,0	101,14	5,4	7,2	8,0	10,5			
	15	350	1,1	88,94	5,7	7,2	8,0	10,5			
	17	309	1,2	78,99	6,1	7,2	8,0	10,5			
	20	263	1,4	68,23	6,4	7,2	8,0	10,5			
	23	228	1,6	60,00	6,6	7,2	8,0	10,5			
	26	202	1,8	53,28	6,4	7,2	8,0	10,5			
	31	169	2,0	44,40	6,2	7,2	8,0	10,5			
	35	150	2,2	38,77	6,0	7,2	8,0	10,5			
	38	138	2,2	35,75	5,9	7,2	8,0	10,5			
	46	114	2,5	29,79	5,6	7,2	8,0	10,5			
	19	276	1,1	72,17	5,4	7,2	9,0	7,2	SK 1282 - 80S/4	22	C77
	23	228	1,2	58,89	5,2	7,2	9,2	7,2			
	28	188	1,4	49,25	5,0	7,2	9,4	7,2			
	33	159	1,4	41,07	4,8	7,2	9,4	7,2			
	43	122	1,9	32,08	4,6	7,2	9,5	7,2			
	49	107	2,1	28,33	4,5	7,2	9,6	7,2			
	55	96	2,4	25,22	4,3	7,2	9,6	7,2			
	67	78	2,9	20,57	4,1	7,2	9,6	7,2			
	80	66	3,4	17,21	3,9	7,2	9,6	7,2			
	27	195	0,8	51,64	4,3	5,0	6,7	5,0	SK 0282NB - 80S/4	16	C71-73
	31	169	1,0	44,22	4,2	5,0	6,9	5,0			
	34	154	1,1	40,38	4,1	5,0	7,0	5,0			
	40	131	1,2	34,16	4,0	5,0	7,1	5,0			
	46	114	1,1	30,03	3,9	5,0	7,2	5,0			
	53	99	1,3	25,96	3,8	5,0	7,2	5,0			
	61	86	1,5	22,70	3,7	5,0	7,3	5,0			
	64	82	1,7	21,57	3,6	5,0	7,3	5,0			
	69	76	1,7	19,95	3,6	5,0	7,3	5,0			
	78	67	1,9	17,61	3,5	5,0	7,3	5,0			
	83	63	2,2	16,58	3,4	5,0	7,3	5,0			
	97	54	3,0	14,21	3,3	5,0	7,4	5,0			

0,55 kW
0,75 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,55	40	131	0,8	34,80	3,9	5,1	5,0	8,4	SK 0182NB - 80S/4	12	C68-70
	43	122	0,8	31,81	3,8	5,1	5,0	8,4			
	47	112	1,0	29,13	3,8	5,1	5,0	8,4			
	56	94	1,2	24,55	3,7	5,1	5,0	8,4			
	62	85	1,3	22,35	3,6	5,1	5,0	8,4			
	73	72	1,3	18,79	3,4	5,1	5,0	8,4			
	92	57	1,3	14,92	3,3	5,1	5,0	8,4			
	83	63	1,6	16,53	3,4	5,1	5,0	8,4			
	99	53	2,1	13,84	3,3	5,1	5,0	8,4			
	118	45	2,5	11,66	3,1	5,1	5,0	8,4			
	145	36	3,0	9,49	3,0	5,1	5,0	8,4			
	159	33	3,0	8,64	2,9	4,9	5,0	8,4			
	189	28	3,0	7,26	2,7	4,6	5,0	8,4			
	217	24	3,3	6,35	2,6	4,4	5,0	8,4			
	257	20	3,3	5,34	2,5	4,1	5,0	8,4			
	324	16	3,3	4,24	2,3	3,7	5,0	8,1			
0,75	1,0	6780	1,8	1366,83	90,1	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 80L/4	409	C99
	1,3	5216	2,3	1064,91	91,6	73,0	100,0	100,0			
	1,5	4520	2,7	891,21	92,2	73,0	100,0	100,0			
	1,0	6780	1,0	1343,50	50,3	58,0	76,5	80,0	SK 7382/22 - 80L/4	273	C99
	1,3	5216	1,4	1046,18	54,1	58,0	79,0	80,0			
	1,5	4520	1,6	933,91	55,4	58,0	79,9	80,0			
	1,9	3569	2,0	714,31	56,8	58,0	80,9	80,0			
	2,4	2825	2,5	569,97	57,7	58,0	81,5	80,0			
	1,1	6164	0,9	1259,27	24,6	46,5	47,9	60,0	SK 6382/22 - 80L/4	200	C99
	1,2	5650	1,0	1104,39	28,2	46,5	49,8	60,0			
	1,7	4213	1,2	551,58	35,1	46,5	54,1	60,0	SK 6382 - 90S/6	184	C87
	2,1	3411	1,2	445,09	37,7	46,5	55,8	60,0			
	2,4	2984	2,0	393,19	38,8	46,5	56,5	60,0			
	3,0	2388	2,4	317,28	40,1	46,5	57,4	60,0			
	3,7	1936	2,3	251,76	40,8	46,5	57,9	60,0			
	4,2	1705	2,4	225,79	41,1	46,5	58,2	60,0			
	1,8	3979	0,8	525,20	20,6	32,0	37,5	40,0	SK 5382 - 90S/6	122	C85
	2,0	3581	0,9	700,03	23,2	32,0	39,0	40,0	SK 5382 - 80L/4	119	C85
	2,4	2984	0,9	570,18	26,2	32,0	40,8	40,0			
	2,6	2755	1,2	525,20	27,1	32,0	41,4	40,0			
	3,2	2238	1,4	427,79	28,8	32,0	42,6	40,0			
	3,8	1885	1,5	361,69	29,8	32,0	43,2	40,0			
	4,1	1747	1,8	331,48	30,1	32,0	43,4	40,0			
	5,1	1404	1,9	269,99	30,8	32,0	43,9	40,0			
	5,5	1302	2,5	248,70	30,9	32,0	44,0	40,0			
	7,0	1023	2,6	134,03	31,3	32,0	44,3	40,0	SK 5282 - 90S/6	103	C84
	3,3	2170	0,9	412,38	15,9	22,0	26,7	30,0	SK 4382 - 80L/4	79	C83
	3,5	2046	1,0	390,76	16,8	22,0	27,1	30,0			
	4,0	1791	0,9	344,84	18,2	22,0	28,0	30,0			
	4,2	1705	1,1	326,81	18,6	22,0	28,3	30,0			
	4,5	1592	1,3	302,65	19,1	22,0	28,6	30,0			
	5,0	1432	1,1	272,54	19,7	22,0	29,1	30,0			
	5,4	1326	1,5	253,12	20,1	22,0	29,3	30,0			
	6,5	1102	1,5	211,09	20,7	22,0	29,8	30,0			
	7,2	995	2,0	191,57	21,0	22,0	30,0	30,0			
	8,6	833	2,0	160,20	21,4	22,0	30,2	30,0			
	9,8	731	2,6	140,60	21,5	22,0	30,3	30,0			
	12	597	2,9	118,38	21,4	22,0	30,5	30,0			
	13	551	2,9	103,82	21,0	22,0	30,5	30,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,75	6,0	1194	1,1	155,40	20,5	22,0	29,6	30,0	SK 4282 - 90S/6	67	C82
	8,5	843	1,9	110,78	21,3	22,0	30,2	30,0			
	10	716	2,2	90,52	21,6	22,0	30,4	30,0			
	6,0	1194	0,8	230,83	12,6	14,5	20,3	20,0	SK 3382 - 80L/4	57	C81
	7,2	995	0,9	190,69	13,9	14,5	21,1	20,0			
	8,4	853	0,9	112,23	14,6	14,5	21,6	20,0	SK 3282 - 90S/6	52	C80
	9,3	770	1,0	100,88	14,7	14,5	21,9	20,0			
	11	651	1,5	88,74	14,4	14,5	22,2	20,0			
	12	597	1,4	79,76	14,0	14,5	22,3	20,0			
	12	597	1,3	112,23	14,1	14,5	22,3	20,0	SK 3282 - 80L/4	49	C80
	14	512	1,6	100,88	13,6	14,5	22,4	20,0			
	15	478	2,0	88,74	13,4	14,5	22,5	20,0			
	17	421	2,0	79,76	12,9	14,5	22,6	20,0			
	19	377	1,5	70,56	12,5	14,5	22,6	20,0			
	21	341	2,2	65,89	12,2	14,5	22,7	20,0			
	25	286	2,2	55,79	11,7	14,5	22,7	20,0			
	29	247	2,2	48,04	11,2	14,5	21,8	20,0			
	33	217	2,8	42,02	10,9	14,5	21,1	20,0			
	36	199	2,7	37,77	10,6	14,5	20,6	20,0			
	12	597	0,9	116,35	7,5	12,0	12,3	15,0	SK 2382 - 80L/4	41	C79
	13	551	0,8	69,67	7,9	12,0	12,6	15,0	SK 2282 - 90S/6	37	C78
	14	512	0,9	100,98	8,3	12,0	12,8	15,0	SK 2282 - 80L/4	34	C78
	17	421	1,1	82,42	8,9	12,0	13,2	15,0			
	20	358	1,2	69,67	9,3	12,0	13,5	15,0			
	22	326	1,6	63,83	9,4	12,0	13,6	15,0			
	25	286	1,8	53,96	9,6	12,0	13,7	15,0			
	30	239	1,9	45,11	9,7	12,0	13,8	15,0			
	37	194	2,4	37,18	9,4	12,0	13,9	15,0			
	46	156	2,6	29,65	8,8	12,0	14,0	15,0			
	51	140	2,9	26,83	8,6	12,0	14,0	15,0			
	15	478	0,8	88,94	3,8	7,2	7,9	10,5	SK 1382NB - 80L/4	29	C74-76
	17	421	0,9	78,99	4,8	7,2	8,0	10,5			
	20	358	1,0	68,23	5,6	7,2	8,0	10,5			
	23	311	1,2	60,00	6,1	7,2	8,0	10,5			
	26	275	1,3	53,28	6,0	7,2	8,0	10,5			
	31	231	1,5	44,40	5,8	7,2	8,0	10,5			
	35	205	1,6	38,77	5,7	7,2	8,0	10,5			
	38	188	1,6	35,75	5,6	7,2	8,0	10,5			
	46	156	1,8	29,79	5,4	7,2	8,0	10,5			
	53	135	2,0	26,01	5,2	7,2	8,0	10,5			
	19	377	0,8	72,17	4,8	7,2	8,3	7,2	SK 1282 - 80L/4	23	C77
	23	311	0,9	58,89	4,7	7,2	8,8	7,2			
	28	256	1,0	49,25	4,6	7,2	9,1	7,2			
	33	217	1,0	41,07	4,5	7,2	9,2	7,2			
	43	167	1,4	32,08	4,3	7,2	9,4	7,2			
	49	146	1,5	28,33	4,2	7,2	9,5	7,2			
	55	130	1,7	25,22	4,1	7,2	9,5	7,2			
	67	107	2,1	20,57	3,9	7,2	9,6	7,2			
	80	90	2,5	17,21	3,8	7,2	9,6	7,2			

0,75 kW
1,10 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,75	34	211	0,8	40,38	3,7	5,0	6,6	5,0	SK 0282NB - 80L/4	17	C71-73
	40	179	0,9	34,16	3,7	5,0	6,8	5,0			
	46	156	0,8	30,03	3,7	5,0	7,0	5,0			
	53	135	1,0	25,96	3,6	5,0	7,1	5,0			
	61	117	1,1	22,70	3,5	5,0	7,2	5,0			
	64	112	1,3	21,57	3,4	5,0	7,2	5,0			
	69	104	1,2	19,95	3,4	5,0	7,2	5,0			
	78	92	1,4	17,61	3,3	5,0	7,3	5,0			
	83	86	1,6	16,58	3,3	5,0	7,3	5,0			
	97	74	2,2	14,21	3,1	5,0	7,3	5,0			
	106	68	2,4	12,98	3,1	5,0	7,3	5,0			
	122	59	2,4	11,25	3,0	5,0	7,4	5,0			
	125	57	2,4	10,98	2,9	5,0	7,4	5,0			
	56	128	0,9	24,55	3,3	5,1	5,0	8,4	SK 0182NB - 80L/4	13	C68-70
	62	116	0,9	22,35	3,3	5,1	5,0	8,4			
	73	98	1,0	18,79	3,2	5,1	5,0	8,4			
	92	78	1,0	14,92	3,1	5,1	5,0	8,4			
	83	86	1,2	16,53	3,2	5,1	5,0	8,4			
	99	72	1,5	13,84	3,1	5,1	5,0	8,4			
	118	61	1,8	11,66	3,0	5,1	5,0	8,4			
	145	49	2,2	9,49	2,8	4,8	5,0	8,4			
	159	45	2,2	8,64	2,8	4,7	5,0	8,4			
	189	38	2,2	7,26	2,6	4,4	5,0	8,4			
	217	33	2,4	6,35	2,6	4,2	5,0	8,4			
	257	28	2,4	5,34	2,4	3,9	5,0	8,4			
	324	22	2,4	4,24	2,3	3,6	5,0	8,0			
1,10	0,98	10719	2,2	1419,20	120,0	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 90S/4	729	C99
	1,2	8754	2,7	1178,81	120,0	102,0	120,0	130,0			
	1,6	6566	3,7	886,49	114,5	102,0	120,0	130,0			
	1,0	10505	1,2	1366,83	84,8	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 90S/4	412	C99
	1,3	8081	1,5	1064,91	88,6	73,0	100,0	100,0			
	1,6	6566	1,8	891,21	90,4	73,0	100,0	100,0			
	1,9	5529	2,2	718,43	91,4	73,0	100,0	100,0			
	2,3	4567	2,6	612,94	92,1	73,0	100,0	100,0			
	2,5	4202	2,9	551,02	91,5	73,0	100,0	100,0	SK 8382/42 - 90S/4	427	C99
	3,0	3502	3,5	468,52	87,3	73,0	100,0	100,0			
	1,3	8081	0,9	1046,18	46,1	58,0	73,8	80,0	SK 7382/22 - 90S/4	276	C99
	1,5	7003	1,0	933,91	49,6	58,0	76,0	80,0			
	2,0	5252	1,3	714,31	54,0	58,0	79,0	80,0			
	2,4	4377	1,6	569,97	55,6	58,0	80,1	80,0			
	3,2	3283	2,2	435,50	57,2	58,0	81,2	80,0			
	1,7	6179	0,8	551,58	24,5	46,5	47,8	60,0	SK 6382 - 90L/6	186	C87
	2,1	5002	0,8	445,09	31,7	46,5	51,9	60,0			
	2,4	4377	1,3	393,19	34,5	46,5	53,7	60,0			
	2,5	4202	1,2	551,58	35,1	46,5	54,1	60,0	SK 6382 - 90S/4	184	C87
	3,1	3389	1,2	445,09	37,8	46,5	55,8	60,0			
	3,5	3001	2,0	393,19	38,8	46,5	56,5	60,0			
	4,4	2388	2,4	317,28	40,1	46,5	57,4	60,0			
	5,5	1910	2,3	251,76	40,9	46,5	58,0	60,0			
	6,2	1694	2,4	225,79	41,2	46,5	58,2	60,0			
	8,7	1207	3,5	159,88	41,7	46,5	58,5	60,0			
	2,7	3891	0,8	525,20	21,2	32,0	37,8	40,0	SK 5382 - 90S/4	122	C85
	3,3	3183	1,0	427,79	25,3	32,0	40,2	40,0			
	3,9	2694	1,0	361,69	27,3	32,0	41,6	40,0			
	4,2	2501	1,3	331,48	28,0	32,0	42,0	40,0			
	5,2	2020	1,3	269,99	29,4	32,0	43,0	40,0			
	5,6	1876	1,7	248,70	29,8	32,0	43,2	40,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,10	7,0	1501	1,8	134,03	30,6	32,0	43,8	40,0	SK 5282 - 90L/6	105	C84
	9,4	1118	2,0	100,19	31,2	32,0	44,2	40,0			
	10	1050	2,5	134,03	31,2	32,0	44,3	40,0	SK 5282 - 90S/4	103	C84
	4,3	2443	0,8	326,81	13,8	22,0	25,4	30,0	SK 4382 - 90S/4	82	C83
	4,6	2284	0,9	302,65	15,1	22,0	26,2	30,0			
	5,1	2060	0,8	272,54	16,7	22,0	27,1	30,0			
	5,5	1910	1,0	253,12	17,5	22,0	27,6	30,0			
	6,1	1722	0,8	155,40	18,4	22,0	28,1	30,0	SK 4282 - 90L/6	69	C82
	8,5	1236	1,3	110,78	20,3	22,0	29,5	30,0			
	9,0	1167	1,1	155,40	20,6	22,0	29,6	30,0	SK 4282 - 90S/4	67	C82
	13	808	2,0	110,78	20,1	22,0	30,2	30,0			
	15	700	2,3	90,52	19,4	22,0	30,4	30,0			
	9,9	1061	0,8	141,49	13,1	14,5	20,9	20,0	SK 3282/12 - 90S/4	62	C99
	11	955	1,0	88,74	13,0	14,5	21,3	20,0	SK 3282 - 90L/6	54	C80
	12	875	1,0	79,76	12,8	14,5	21,5	20,0			
	12	875	0,9	112,23	12,9	14,5	21,5	20,0	SK 3282 - 90S/4	52	C80
	14	750	1,1	100,88	12,5	14,5	21,9	20,0			
	16	657	1,4	88,74	12,3	14,5	22,1	20,0			
	17	618	1,4	79,76	12,2	14,5	22,2	20,0			
	20	525	1,1	70,56	11,6	14,5	22,4	20,0			
	21	500	1,5	65,89	11,6	14,5	22,5	20,0			
	22	478	2,1	64,12	11,5	14,5	22,5	20,0			
	25	420	1,5	55,79	11,1	14,5	22,2	20,0			
	26	404	2,1	52,97	11,0	14,5	22,0	20,0			
	29	362	1,5	48,04	10,7	14,5	21,3	20,0			
	31	339	2,2	44,85	10,6	14,5	21,0	20,0			
	33	318	2,9	42,02	10,5	14,5	20,7	20,0			
	36	292	2,2	38,62	10,1	14,5	20,2	20,0			
	37	284	2,9	37,77	10,2	14,5	20,1	20,0			
	44	239	3,3	31,93	9,7	14,5	19,2	20,0			
	14	750	0,8	98,35	5,4	12,0	11,2	15,0	SK 2382 - 90S/4	44	C79
	17	618	0,8	82,42	7,3	12,0	12,2	15,0	SK 2282 - 90S/4	37	C78
	20	525	0,8	69,67	8,2	12,0	12,7	15,0			
	22	478	1,1	63,83	8,5	12,0	13,0	15,0			
	26	404	1,3	53,96	9,0	12,0	13,3	15,0			
	27	389	1,3	51,71	9,1	12,0	13,4	15,0			
	31	339	1,3	45,11	9,3	12,0	13,5	15,0			
	32	328	1,7	43,71	9,3	12,0	13,6	15,0			
	38	276	1,8	36,54	8,9	12,0	13,7	15,0			
	45	233	1,9	31,23	8,5	12,0	13,8	15,0			
	47	224	2,2	29,65	8,5	12,0	13,8	15,0			
	52	202	2,2	26,83	8,3	12,0	13,9	15,0			
	56	188	2,6	24,97	8,1	12,0	13,9	15,0			
	58	181	2,4	23,96	8,0	12,0	13,9	15,0			
	64	164	2,9	21,90	7,8	12,0	13,9	15,0			
	75	140	3,1	18,51	7,5	12,0	14,0	15,0			
	84	125	3,3	16,53	7,2	12,0	14,0	15,0			
	23	457	0,8	60,00	4,2	7,2	8,0	10,5	SK 1382NB - 90S/4	32	C74-76
	26	404	0,9	53,28	5,0	7,2	8,0	10,5			
	31	339	1,0	44,40	5,1	7,2	8,0	10,5			
	36	292	1,1	38,77	5,1	7,2	8,0	10,5			
	39	269	1,1	35,75	5,0	7,2	8,0	10,5			
	47	224	1,3	29,79	4,9	7,2	8,0	10,5			
	54	195	1,4	26,01	4,8	7,2	8,0	10,5			
	58	181	1,5	24,26	4,7	7,2	8,0	10,5			
	74	142	1,7	18,75	4,5	7,2	8,0	10,5			
	86	122	1,9	16,28	4,4	7,2	8,0	10,5			

1,10 kW
1,50 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,10	43	244	0,9	32,08	3,9	7,2	9,1	7,2	SK 1282 - 90S/4	26	C77
	49	214	1,0	28,33	3,8	7,2	9,3	7,2			
	55	191	1,2	25,22	3,8	7,2	9,3	7,2			
	68	154	1,5	20,57	3,7	7,2	9,5	7,2			
	81	130	1,7	17,21	3,5	7,1	9,5	7,2			
	99	106	2,0	14,11	3,4	6,7	9,6	7,2			
	119	88	2,3	11,76	3,2	6,3	9,5	7,2			
	135	78	2,5	10,34	3,1	6,0	9,2	7,2			
	70	150	0,9	19,95	3,1	5,0	7,0	5,0	SK 0282NB - 90S/4	20	C71-73
	79	133	1,0	17,61	3,0	5,0	7,1	5,0			
	84	125	1,1	16,58	3,0	5,0	7,1	5,0			
	98	107	1,5	14,21	2,9	5,0	7,2	5,0			
	107	98	1,6	12,98	2,9	5,0	7,2	5,0			
	124	85	1,7	11,25	2,8	4,9	7,3	5,0			
	127	83	1,8	10,98	2,7	4,9	7,3	5,0			
	145	72	1,9	9,64	2,7	4,7	7,3	5,0			
	159	66	2,1	8,80	2,6	4,6	7,3	5,0			
	187	56	2,3	7,45	2,5	4,4	7,4	5,0			
1,50	0,98	14617	1,6	1419,20	120,0	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 90L/4	731	C99
	1,2	11938	2,0	1178,81	118,6	102,0	120,0	130,0			
	1,6	8953	2,7	886,49	110,3	102,0	120,0	130,0			
	2,0	7162	3,4	715,38	105,0	102,0	120,0	130,0			
	2,3	6228	3,1	618,30	101,1	102,0	120,0	130,0			
	1,0	14325	0,8	1366,83	76,4	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 90L/4	414	C99
	1,3	11019	1,1	1064,91	83,9	73,0	100,0	100,0			
	1,6	8953	1,4	891,21	87,4	73,0	100,0	100,0			
	1,9	7539	1,6	718,43	89,3	73,0	100,0	100,0			
	2,3	6228	1,9	612,94	89,5	73,0	100,0	100,0			
	2,5	5730	2,1	551,02	87,9	73,0	100,0	100,0	SK 8382/42 - 90L/4	429	C99
	3,0	4775	2,5	468,52	84,2	73,0	100,0	100,0			
	4,0	3581	3,1	346,66	78,2	73,0	100,0	100,0			
	2,4	5969	2,1	386,68	89,2	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 100L/6	388	C91
	2,9	4940	2,6	318,31	84,9	73,0	100,0	105,0			
	2,0	7162	1,0	714,31	49,2	58,0	75,7	80,0	SK 7382/22 - 90L/4	278	C99
	2,4	5969	1,2	569,97	52,4	58,0	77,9	80,0			
	3,2	4477	1,6	435,50	55,4	58,0	80,0	80,0			
	3,7	3872	1,8	376,26	56,4	58,0	80,6	80,0			
	4,7	3048	2,3	295,54	57,4	58,0	81,4	80,0			
	6,3	2274	3,0	223,20	56,5	58,0	81,9	80,0	SK 7382/32 - 90L/4	289	C99
	2,7	5306	1,4	338,79	53,9	58,0	78,9	80,0			
	3,4	4213	1,8	273,57	55,9	58,0	80,3	80,0	SK 7382 - 100L/6	263	C89
	2,2	6511	0,8	637,53	21,6	46,5	46,5	60,0			
	2,4	5969	1,0	393,19	26,0	46,5	48,7	60,0	SK 6382 - 100L/6	190	C87
	2,5	5730	0,9	551,58	27,7	46,5	49,5	60,0			
	3,1	4621	0,9	445,09	33,5	46,5	53,0	60,0	SK 6382 - 90L/4	186	C87
	3,5	4093	1,4	393,19	35,5	46,5	54,3	60,0			
	4,4	3256	1,7	317,28	38,1	46,5	56,1	60,0			
	5,5	2605	1,7	251,76	39,6	46,5	57,1	60,0			
	6,2	2310	1,7	225,79	40,2	46,5	57,5	60,0			
	8,7	1647	2,6	159,88	41,2	46,5	58,2	60,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
1,50	3,9	3673	0,8	361,69	22,7	32,0	38,6	40,0	SK 5382 - 90L/4	124	C85
	4,2	3411	0,9	331,48	24,1	32,0	39,5	40,0			
	5,2	2755	1,0	269,99	27,1	32,0	41,4	40,0			
	5,6	2558	1,3	248,70	27,8	32,0	41,9	40,0			
	6,9	2076	1,5	202,57	29,3	32,0	42,9	40,0			
	6,9	2076	1,3	134,03	29,3	32,0	42,9	40,0	SK 5282 - 100L/6	109	C84
	9,2	1557	1,4	100,19	30,5	32,0	43,7	40,0			
	10	1432	1,9	91,81	30,1	32,0	43,8	40,0			
	10	1432	1,9	134,03	30,1	32,0	43,8	40,0	SK 5282 - 90L/4	105	C84
	14	1023	2,2	100,19	27,5	32,0	44,3	40,0			
	17	843	2,2	81,61	26,1	32,0	44,4	40,0			
	25	573	3,3	55,55	23,6	32,0	44,6	40,0			
	5,5	2605	0,8	253,12	12,3	22,0	24,6	30,0	SK 4382 - 90L/4	84	C83
	6,6	2170	0,8	211,09	15,9	22,0	26,7	30,0			
	7,3	1962	1,0	191,57	17,2	22,0	27,5	30,0			
	8,3	1726	0,9	110,78	18,5	22,0	28,2	30,0	SK 4282 - 100L/6	73	C82
	9,0	1592	0,8	155,40	19,1	22,0	28,6	30,0	SK 4282 - 90L/4	69	C82
	13	1102	1,5	110,78	19,1	22,0	29,8	30,0			
	15	955	1,7	90,52	18,5	22,0	30,0	30,0			
	18	796	2,0	76,70	17,7	22,0	30,3	30,0			
	31	462	2,6	45,05	15,6	22,0	30,2	30,0			
	12	1194	0,8	114,23	11,4	14,5	20,3	20,0	SK 3282/12 - 90L/4	64	C99
	14	1023	1,0	64,12	11,3	14,5	21,0	20,0	SK 3282 - 100L/6	58	C80
	16	895	1,1	88,74	11,3	14,5	21,5	20,0	SK 3282 - 90L/4	54	C80
	17	843	1,0	79,76	11,1	14,5	21,6	20,0			
	21	682	1,1	65,89	10,8	14,5	22,1	20,0			
	22	651	1,6	64,12	10,8	14,5	22,2	20,0			
	25	573	1,1	55,79	10,4	14,5	21,7	20,0			
	26	551	1,5	52,97	10,4	14,5	21,5	20,0			
	29	494	1,1	48,04	10,1	14,5	20,8	20,0			
	31	462	1,6	44,85	10,0	14,5	20,6	20,0			
	33	434	2,1	42,02	10,0	14,5	20,3	20,0			
	36	398	1,6	38,62	9,7	14,5	19,8	20,0			
	37	387	2,2	37,77	9,7	14,5	19,7	20,0			
	44	326	2,4	31,93	9,4	14,5	18,9	20,0			
	49	292	2,5	28,70	9,1	14,5	18,4	20,0			
	54	265	2,5	25,88	8,9	14,5	17,9	20,0			
	59	243	2,4	23,71	8,7	14,5	17,5	20,0			
	62	231	2,7	22,45	8,6	14,5	17,3	20,0			
	22	651	0,8	63,83	6,9	12,0	12,0	15,0	SK 2282 - 90L/4	39	C78
	26	551	0,9	53,96	7,9	12,0	12,6	15,0			
	27	531	1,0	51,71	8,1	12,0	12,7	15,0			
	31	462	1,0	45,11	8,6	12,0	13,1	15,0			
	32	448	1,3	43,71	8,7	12,0	13,1	15,0			
	38	377	1,3	36,54	8,4	12,0	13,4	15,0			
	45	318	1,4	31,23	8,1	12,0	13,6	15,0			
	47	305	1,6	29,65	8,1	12,0	13,6	15,0			
	52	275	1,6	26,83	7,9	12,0	13,7	15,0			
	56	256	1,9	24,97	7,8	12,0	13,8	15,0			
	58	247	1,8	23,96	7,7	12,0	13,8	15,0			
	64	224	2,1	21,90	7,5	12,0	13,8	15,0			
	75	191	2,3	18,51	7,2	12,0	13,9	15,0			
	84	171	2,4	16,53	7,0	12,0	13,8	15,0			
	105	136	2,3	13,23	6,6	12,0	13,0	15,0			
	118	121	2,4	11,81	6,4	12,0	12,6	15,0			
	137	105	2,5	10,15	6,1	12,0	12,0	15,0			

1,50 kW
2,20 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
1,50	36	398	0,8	38,77	4,4	7,2	8,0	10,5	SK 1382NB - 90L/4	34	C74-76
	39	367	0,8	35,75	4,4	7,2	8,0	10,5			
	47	305	0,9	29,79	4,4	7,2	8,0	10,5			
	54	265	1,0	26,01	4,4	7,2	8,0	10,5			
	58	247	1,1	24,26	4,3	7,1	8,0	10,5			
	74	194	1,3	18,75	4,2	6,8	8,0	10,5			
	86	167	1,4	16,28	4,1	6,6	8,0	10,5			
	49	292	0,8	28,33	3,4	6,9	8,9	7,2	SK 1282 - 90L/4	28	C77
	55	260	0,9	25,22	3,4	6,9	9,1	7,2			
	68	211	1,1	20,57	3,3	6,6	9,3	7,2			
	81	177	1,3	17,21	3,2	6,4	9,4	7,2			
	99	145	1,5	14,11	3,2	6,1	9,5	7,2			
	119	120	1,7	11,76	3,0	5,8	9,4	7,2			
	135	106	1,8	10,34	3,0	5,6	9,1	7,2			
	152	94	2,0	9,18	2,9	5,5	8,8	7,2			
	169	85	2,3	8,24	2,8	5,2	8,5	7,2			
	170	84	1,9	8,21	2,9	5,3	8,6	7,2			
	193	74	2,4	7,24	2,7	5,0	8,2	7,2			
	217	66	2,5	6,43	2,7	4,9	8,0	7,2			
	84	171	0,8	16,58	2,7	4,8	6,9	5,0	SK 0282NB - 90L/4	22	C71-73
	98	146	1,1	14,21	2,6	4,7	7,0	5,0			
	107	134	1,2	12,98	2,6	4,6	7,1	5,0			
	124	116	1,2	11,25	2,6	4,5	7,2	5,0			
	127	113	1,3	10,98	2,5	4,4	7,2	5,0			
	145	99	1,4	9,64	2,5	4,3	7,2	5,0			
	159	90	1,5	8,80	2,5	4,2	7,3	5,0			
	187	77	1,7	7,45	2,4	4,0	7,3	5,0			
	217	66	1,9	6,44	2,3	3,9	7,3	5,0			
	233	61	2,0	5,99	2,3	3,8	7,3	5,0			
	270	53	2,1	5,17	2,2	3,6	7,2	5,0			
	299	48	2,0	4,66	2,1	3,5	6,9	5,0			
	346	41	2,1	4,03	2,1	3,4	6,7	5,0			
2,20	1,0	21010	2,9	1383,12	—	—	142,0	170,0	SK 11382/52 - 100L/4	2166	C100
	1,0	21010	1,7	1418,74	—	—	126,8	150,0	SK 10382/52 - 100L/4	1328	C100
	1,2	17508	2,0	1165,49	—	—	130,2	150,0			
	1,6	13131	2,7	916,16	—	—	133,5	150,0			
	1,0	21010	1,1	1419,20	111,2	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 100L/4	735	C99
	1,2	17508	1,4	1178,81	108,5	102,0	120,0	130,0			
	1,6	13131	1,8	886,49	102,6	102,0	120,0	130,0			
	2,0	10505	2,3	715,38	99,0	102,0	120,0	130,0			
	2,3	9135	2,6	618,30	96,2	102,0	120,0	130,0			
	3,2	6566	3,6	449,57	88,9	102,0	120,0	130,0			
	3,5	6003	4,0	411,63	86,9	102,0	120,0	130,0	SK 9382/52 - 100L/4	764	C100
	1,6	13131	0,9	891,21	79,4	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 100L/4	418	C99
	2,0	10505	1,2	718,43	84,0	73,0	100,0	100,0			
	2,3	9135	1,3	612,94	82,3	73,0	100,0	100,0			
	2,6	8081	1,5	551,02	80,8	73,0	100,0	100,0	SK 8382/42 - 100L/4	433	C99
	3,1	6777	1,8	468,52	78,3	73,0	100,0	100,0			
	3,7	5678	2,2	386,68	76,0	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 100L/4	388	C91
	4,5	4669	2,8	318,31	72,4	73,0	100,0	105,0			
	2,5	8404	0,8	569,97	44,8	58,0	73,0	80,0	SK 7382/22 - 100L/4	282	C99
	3,3	6367	1,1	435,50	51,4	58,0	77,2	80,0			
	3,8	5529	1,3	376,26	53,4	58,0	78,6	80,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
2,20	4,3	4886	1,5	338,79	54,7	58,0	79,4	80,0	SK 7382 - 100L/4	263	C89
	5,3	3964	1,9	273,57	55,9	58,0	80,5	80,0			
	6,7	3136	2,6	216,43	52,9	58,0	81,3	80,0			
	7,0	3001	2,5	204,99	52,6	58,0	81,4	80,0			
	3,3	6367	0,8	435,29	22,9	46,5	47,1	60,0	SK 6382/22 - 100L/4	209	C99
	3,7	5678	1,0	393,19	28,0	46,5	49,7	60,0	SK 6382 - 100L/4	190	C87
	4,5	4669	1,2	317,28	33,3	46,5	52,9	60,0			
	5,4	3891	1,5	267,59	36,2	46,5	54,8	60,0			
	5,7	3686	1,2	251,76	36,9	46,5	55,2	60,0			
	6,4	3283	1,2	225,79	38,1	46,5	56,0	60,0			
	6,8	3090	1,5	212,33	38,6	46,5	56,4	60,0			
	8,4	2501	2,2	171,34	39,9	46,5	57,3	60,0			
	9,0	2334	2,5	159,88	40,2	46,5	57,5	60,0			
	11	1910	2,4	126,87	40,9	46,5	58,0	60,0			
	13	1616	3,1	114,79	41,0	46,5	58,2	60,0			
	16	1313	3,0	92,63	38,9	46,5	58,5	60,0			
	19	1106	3,2	75,18	37,1	46,5	58,6	60,0			
	20	1050	3,0	73,50	36,5	46,5	58,6	60,0			
	5,3	3964	0,8	273,15	20,7	32,0	37,5	40,0	SK 5282/12 - 100L/4	119	C99
	5,8	3622	0,9	248,70	23,0	32,0	38,8	40,0	SK 5382 - 100L/4	128	C85
	7,1	2959	1,1	202,57	26,3	32,0	40,9	40,0			
	8,4	2501	1,1	171,27	28,0	32,0	42,0	40,0			
	9,4	2235	1,4	153,92	28,0	32,0	42,6	40,0			
	10	2101	1,5	138,82	27,8	32,0	42,8	40,0	SK 5282 - 100L/4	109	C84
	11	1910	1,4	134,03	27,6	32,0	43,2	40,0			
	14	1501	1,5	100,19	26,1	32,0	43,8	40,0			
	16	1313	2,1	91,81	25,5	32,0	44,0	40,0			
	18	1167	1,6	81,61	24,5	32,0	44,1	40,0			
	21	1000	3,0	68,63	23,8	32,0	44,3	40,0			
	9,4	2235	0,8	152,47	15,5	22,0	26,4	30,0	SK 4282/12 - 100L/4	83	C99
	10	2101	1,0	140,60	16,4	22,0	26,9	30,0	SK 4382 - 100L/4	88	C83
	12	1751	1,1	118,38	17,1	22,0	28,2	30,0			
	13	1616	1,0	110,78	17,3	22,0	28,6	30,0	SK 4282 - 100L/4	73	C82
	16	1313	1,2	90,52	16,8	22,0	29,3	30,0			
	19	1106	1,4	75,39	16,4	22,0	29,8	30,0			
	23	913	2,0	61,60	15,8	22,0	30,1	30,0			
	28	750	2,4	52,20	15,1	22,0	30,2	30,0			
	32	657	2,4	45,05	14,7	22,0	29,3	30,0			
	33	637	2,5	43,65	14,5	22,0	29,0	30,0			
	35	600	2,6	40,74	14,4	22,0	28,7	30,0			
	39	539	2,5	36,81	14,0	22,0	27,9	30,0			
	40	525	2,6	36,40	13,8	22,0	27,5	30,0			
	45	467	3,0	32,34	13,5	22,0	26,8	30,0			
	22	955	1,1	64,12	9,4	14,5	21,3	20,0	SK 3282 - 100L/4	58	C80
	27	778	1,1	52,97	9,2	14,5	20,4	20,0			
	32	657	1,1	44,85	9,0	14,5	19,6	20,0			
	34	618	1,5	42,02	9,1	14,5	19,5	20,0			
	37	568	1,1	38,62	8,8	14,5	19,0	20,0			
	38	553	1,5	37,77	8,9	14,5	19,0	20,0			
	45	467	1,9	31,93	8,7	14,5	18,3	20,0			
	50	420	2,1	28,70	8,5	14,5	17,8	20,0			
	56	375	2,3	25,88	8,3	14,5	17,3	20,0			
	61	344	2,2	23,71	8,1	14,5	16,9	20,0			
	64	328	2,4	22,45	8,1	14,5	16,8	20,0			
	67	314	2,3	21,38	8,0	14,5	16,5	20,0			
	71	296	2,6	20,18	7,9	14,5	16,3	20,0			
	86	244	2,6	16,67	7,5	14,1	15,5	20,0			

2,20 kW
3,00 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
2,20	33	637	0,9	43,71	7,0	12,0	12,1	15,0	SK 2282 - 100L/4	43	C78
	39	539	0,9	36,54	7,5	12,0	12,7	15,0			
	46	457	1,0	31,23	7,3	12,0	13,1	15,0			
	49	429	1,2	29,65	7,4	12,0	13,2	15,0			
	54	389	1,1	26,83	7,3	12,0	13,4	15,0			
	58	362	1,4	24,97	7,2	12,0	13,5	15,0			
	60	350	1,2	23,96	7,2	12,0	13,5	15,0			
	66	318	1,5	21,90	7,0	12,0	13,6	15,0			
	78	269	1,8	18,51	6,8	12,0	13,7	15,0			
	87	241	2,0	16,53	6,6	12,0	13,4	15,0			
	109	193	2,1	13,23	6,2	12,0	12,6	15,0			
	122	172	2,2	11,81	6,1	11,9	12,2	15,0			
	142	148	2,4	10,15	5,8	11,3	11,8	15,0			
	159	132	2,5	9,03	5,7	10,9	11,4	15,0			
	172	122	2,1	8,37	5,5	10,5	11,1	15,0			
	193	109	2,2	7,48	5,4	10,1	10,8	15,0			
	224	94	2,4	6,43	5,1	9,6	10,3	15,0			
	252	83	2,5	5,72	5,0	9,2	10,0	15,0			
	319	66	2,8	4,51	4,7	8,4	9,4	15,0			
	59	356	0,8	24,26	3,6	5,7	8,0	10,5	SK 1382NB - 100L/4	38	C74-76
	77	273	0,9	18,75	3,6	5,7	8,0	10,5			
	88	239	1,0	16,28	3,6	5,6	8,0	10,5			
	84	250	0,9	17,21	2,8	5,2	9,1	7,2	SK 1282 - 100L/4	32	C77
	102	206	1,0	14,11	2,8	5,2	9,3	7,2			
	122	172	1,2	11,76	2,7	5,0	9,0	7,2			
	139	151	1,3	10,34	2,7	4,9	8,8	7,2			
	157	134	1,4	9,18	2,6	4,8	8,5	7,2			
	175	120	1,6	8,24	2,5	4,6	8,2	7,2			
	199	106	1,8	7,24	2,5	4,5	8,0	7,2			
	224	94	1,9	6,43	2,4	4,4	7,7	7,2			
	263	80	2,2	5,47	2,4	4,2	7,4	7,2			
	301	70	1,8	4,79	2,3	4,1	7,2	7,2			
3,00	1,0	28650	2,1	1383,12	—	—	133,5	170,0	SK 11382/52 - 100LA/4	2169	C100
	1,2	23875	2,5	1154,35	—	—	139,2	170,0			
	1,5	19100	2,8	962,98	—	—	143,7	170,0			
	1,9	15079	2,7	732,09	—	—	146,6	170,0			
	1,0	28650	1,2	1418,74	—	—	116,7	150,0	SK 10382/52 - 100LA/4	1331	C100
	1,2	23875	1,5	1165,49	—	—	123,5	150,0			
	1,5	19100	1,8	916,16	—	—	128,7	150,0			
	2,0	14325	2,4	692,36	—	—	132,7	150,0			
	2,4	11938	2,7	577,84	—	—	134,2	150,0			
	3,0	9550	3,0	475,75	—	—	135,4	150,0			
	1,0	28650	0,8	1419,20	97,3	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 100LA/4	738	C99
	1,2	23875	1,0	1178,81	96,9	102,0	120,0	130,0			
	1,6	17906	1,3	886,49	93,9	102,0	120,0	130,0			
	2,0	14325	1,7	715,38	92,5	102,0	120,0	130,0			
	2,3	12457	1,9	618,30	90,3	102,0	120,0	130,0			
	3,1	9242	2,6	449,57	85,3	102,0	120,0	130,0			
	3,4	8426	2,8	411,63	83,6	102,0	120,0	130,0	SK 9382/52 - 100LA/4	767	C100
	2,0	14325	0,8	718,43	74,3	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 100LA/4	421	C99
	2,3	12457	1,0	612,94	74,1	73,0	100,0	100,0			
	2,6	11019	1,1	551,02	73,6	73,0	100,0	100,0	SK 8382/42 - 100LA/4	436	C99
	3,0	9550	1,3	468,52	72,5	73,0	100,0	100,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
3,00	3,7	7743	1,6	386,68	71,0	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 100LA/4	391	C91
	4,4	6511	2,0	318,31	68,4	73,0	100,0	105,0			
	7,0	4093	2,6	201,00	62,2	73,0	100,0	105,0			
	3,2	8953	0,8	435,50	42,6	58,0	71,6	80,0	SK 7382/22 - 100LA/4	285	C99
	3,8	7539	0,9	376,26	48,0	58,0	75,0	80,0			
	4,2	6821	1,1	338,79	50,2	58,0	76,4	80,0	SK 7382 - 100LA/4	266	C89
	5,2	5510	1,4	273,57	52,2	58,0	78,6	80,0			
	6,5	4408	1,9	216,43	50,1	58,0	80,0	80,0			
	6,9	4152	1,8	204,99	49,8	58,0	80,3	80,0			
	8,7	3293	1,9	162,17	47,4	58,0	81,2	80,0			
	9,4	3048	2,3	150,57	46,9	58,0	81,4	80,0			
	11	2605	2,4	123,37	45,2	58,0	81,7	80,0			
	4,1	6988	0,8	347,33	16,4	46,5	44,3	60,0	SK 6382/22 - 100LA/4	212	C99
	4,5	6367	0,9	317,28	22,9	46,5	47,1	60,0			
	5,3	5406	1,1	267,59	29,6	46,5	50,7	60,0	SK 6382 - 100LA/4	193	C87
	5,6	5116	0,9	251,76	31,2	46,5	51,6	60,0			
	6,3	4548	0,9	225,79	33,8	46,5	53,2	60,0			
	6,7	4276	1,1	212,33	34,9	46,5	53,9	60,0			
	8,3	3452	1,6	171,34	37,6	46,5	55,7	60,0			
	8,9	3219	1,8	159,88	38,2	46,5	56,1	60,0			
	11	2605	1,8	126,87	39,6	46,5	57,1	60,0			
	12	2388	2,1	114,79	39,9	46,5	57,4	60,0			
	15	1910	2,1	92,63	38,1	46,5	58,0	60,0			
	19	1508	2,4	75,18	35,9	46,5	58,3	60,0			
	18	1592	2,6	80,33	36,5	46,5	58,3	60,0	SK 6282 - 100LA/4	196	C86
	7,0	4093	0,8	202,57	19,8	32,0	37,0	40,0	SK 5382 - 100LA/4	131	C85
	8,3	3452	0,8	171,27	23,9	32,0	39,4	40,0			
	9,2	3114	1,0	153,92	25,6	32,0	40,4	40,0			
	10	2865	1,1	138,82	25,4	32,0	41,1	40,0			
	11	2605	1,0	134,03	25,5	32,0	41,8	40,0	SK 5282 - 100LA/4	112	C84
	14	2046	1,1	100,19	24,5	32,0	42,9	40,0			
	15	1910	1,4	91,81	24,3	32,0	43,2	40,0			
	17	1685	1,1	81,61	23,5	32,0	43,5	40,0			
	21	1364	2,2	68,63	22,7	32,0	43,9	40,0			
	25	1146	2,3	55,90	21,7	32,0	43,4	40,0			
	30	955	2,5	47,27	20,7	32,0	41,3	40,0			
	35	819	2,3	40,80	20,2	32,0	39,9	40,0			
	42	682	2,4	33,43	19,3	32,0	38,0	40,0			
	12	2388	0,8	118,38	14,3	22,0	25,7	30,0	SK 4382 - 100LA/4	91	C83
	14	2046	1,0	103,82	14,8	22,0	27,1	30,0			

3,00 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
3,00	16	1791	0,9	90,52	15,0	22,0	28,0	30,0	SK 4282 - 100LA/4	76	C82
	18	1592	1,0	76,70	14,7	22,0	28,6	30,0			
	19	1508	1,1	75,39	14,9	22,0	28,9	30,0			
	23	1246	1,4	61,60	14,6	22,0	29,5	30,0			
	27	1061	1,7	52,20	14,1	22,0	29,6	30,0			
	31	924	1,7	45,05	14,0	22,0	28,8	30,0			
	32	895	1,8	43,65	13,7	22,0	28,4	30,0			
	35	819	1,9	40,74	13,7	22,0	28,0	30,0			
	38	754	1,8	36,81	13,4	22,0	27,4	30,0			
	39	735	1,9	36,40	13,1	22,0	27,0	30,0			
	44	651	2,1	32,34	13,1	22,0	26,5	30,0			
	54	531	2,1	26,43	12,4	22,0	25,1	30,0			
	63	455	2,1	22,39	11,9	22,0	24,1	30,0			
	66	434	2,3	21,45	11,8	22,0	23,8	30,0			
	78	367	2,3	18,18	11,3	21,3	22,8	30,0			
	93	308	2,3	15,20	10,8	20,1	21,7	30,0			
	112	256	2,3	12,68	10,2	18,7	20,6	30,0			
	34	843	1,1	42,02	8,1	14,5	18,7	20,0	SK 3282 - 100LA/4	61	C80
	37	774	1,1	37,77	8,1	14,5	18,3	20,0			
	44	651	1,3	31,93	8,0	14,5	17,8	20,0			
	49	585	1,5	28,70	7,9	14,5	17,3	20,0			
	55	521	1,6	25,88	7,8	14,5	16,9	20,0			
	60	478	1,6	23,71	7,6	14,4	16,5	20,0			
	63	455	1,8	22,45	7,6	14,4	16,4	20,0			
	66	434	1,7	21,38	7,5	14,1	16,2	20,0			
	70	409	1,9	20,18	7,5	14,0	16,0	20,0			
	85	337	1,9	16,67	7,2	13,2	15,2	20,0			
	100	286	1,9	14,11	6,9	12,6	14,6	20,0			
	124	231	2,1	11,38	6,6	11,8	13,8	20,0			
	144	199	2,1	9,80	6,3	11,2	13,3	20,0			
	170	169	1,9	8,31	6,0	10,5	12,7	19,4			
	211	136	2,1	6,70	5,7	9,8	12,0	18,3			
	247	116	2,2	5,74	5,5	9,2	11,4	17,6			
	48	597	0,8	29,65	6,6	12,0	12,3	15,0	SK 2282 - 100LA/4	46	C78
	53	541	0,8	26,83	6,6	12,0	12,7	15,0			
	57	503	1,0	24,97	6,5	12,0	12,9	15,0			
	59	486	0,9	23,96	6,6	12,0	12,9	15,0			
	65	441	1,1	21,90	6,5	12,0	13,1	15,0			
	76	377	1,3	18,51	6,3	12,0	13,4	15,0			
	86	333	1,4	16,53	6,2	12,0	13,1	15,0			
	107	268	1,5	13,23	5,9	11,5	12,3	15,0			
	120	239	1,6	11,81	5,8	11,2	12,0	15,0			
	139	206	1,7	10,15	5,6	10,7	11,6	15,0			
	157	182	1,8	9,03	5,5	10,4	11,2	15,0			
	169	170	1,5	8,37	5,3	10,0	11,0	15,0			
	189	152	1,6	7,48	5,2	9,6	10,7	15,0			
	220	130	1,7	6,43	5,0	9,2	10,2	15,0			
	247	116	1,8	5,72	4,8	8,8	9,9	15,0			
	314	91	2,0	4,51	4,6	8,2	9,3	15,0			
	120	239	0,9	11,76	2,3	4,1	8,7	7,2	SK 1282 - 100LA/4	35	C77
	137	209	0,9	10,34	2,3	4,1	8,5	7,2			
	154	186	1,0	9,18	2,3	4,1	8,3	7,2			
	172	167	1,1	8,24	2,2	4,0	8,0	7,2			
	195	147	1,3	7,24	2,2	3,9	7,8	7,2			
	220	130	1,4	6,43	2,2	3,9	7,6	7,2			
	259	111	1,6	5,47	2,2	3,8	7,3	7,2			
	295	97	1,3	4,79	2,2	3,7	7,1	7,2			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
4,00	1,0	38200	1,6	1383,12	—	—	117,9	170,0	SK 11382/52 - 112M/4	2178	C100
	1,3	29385	2,0	1154,35	—	—	132,5	170,0			
	1,5	25467	2,4	962,98	—	—	137,5	170,0			
	2,0	19100	3,1	732,09	—	—	143,7	170,0			
	2,4	15917	3,3	602,67	—	—	146,0	170,0			
	1,0	38200	0,9	1418,74	—	—	97,5	150,0	SK 10382/52 - 112M/4	1340	C100
	1,2	31833	1,1	1165,49	—	—	111,3	150,0			
	1,6	23875	1,5	916,16	—	—	123,5	150,0			
	2,1	18190	1,9	692,36	—	—	129,6	150,0			
	2,5	15280	2,3	577,84	—	—	132,0	150,0			
	3,0	12733	2,7	475,75	—	—	133,7	150,0			
	1,2	31833	0,8	1178,81	82,2	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 112M/4	747	C99
	1,6	23875	1,0	886,49	82,6	102,0	120,0	130,0			
	2,0	19100	1,3	715,38	83,8	102,0	120,0	130,0			
	2,3	16609	1,4	618,30	83,0	102,0	120,0	130,0			
	3,2	11938	2,0	449,57	79,4	102,0	120,0	130,0			
	3,5	10914	2,2	411,63	78,3	102,0	120,0	130,0	SK 9382/52 - 112M/4	776	C100
	4,9	7796	3,1	294,54	72,9	102,0	120,0	130,0			
	2,4	15917	0,8	612,94	63,7	73,0	100,0	100,0	SK 8382/32 - 112M/4	430	C99
	2,6	14692	0,8	551,02	64,1	73,0	100,0	100,0	SK 8382/42 - 112M/4	445	C99
	3,1	12323	1,0	468,52	64,4	73,0	100,0	100,0			
	3,7	10324	1,2	386,68	64,7	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 112M/4	400	C91
	4,5	8489	1,5	318,31	63,0	73,0	100,0	105,0			
	7,2	5306	2,0	201,00	58,6	73,0	100,0	105,0			
	10	3820	2,0	143,91	55,2	73,0	100,0	105,0			
	12	3183	2,0	118,47	52,7	73,0	100,0	105,0			
	14	2729	2,1	103,21	50,7	73,0	100,0	105,0			
	16	2388	2,2	90,94	49,0	73,0	99,0	105,0			
	19	2011	2,3	75,69	46,9	73,0	94,4	105,0			
	22	1736	2,4	65,22	45,1	73,0	90,8	105,0			
	25	1528	2,2	57,43	43,5	73,0	87,6	105,0			
	30	1273	2,3	47,80	41,3	68,1	83,4	105,0			
	33	1158	2,3	43,59	40,4	66,0	81,2	105,0			
	40	955	2,3	35,88	38,0	61,0	76,8	105,0			
	47	813	2,4	30,92	36,3	57,2	73,4	105,0			
	4,3	8884	0,8	338,79	42,9	58,0	71,8	80,0	SK 7382 - 112M/4	275	C89
	5,3	7208	1,0	273,57	47,1	58,0	75,6	80,0			
	6,7	5701	1,5	216,43	45,8	58,0	78,3	80,0			
	7,0	5457	1,4	204,99	46,0	58,0	78,7	80,0			
	8,9	4292	1,5	162,17	44,2	58,0	80,2	80,0			
	9,6	3979	1,7	150,57	43,9	58,0	80,5	80,0			
	12	3183	1,9	123,37	42,2	58,0	81,2	80,0			
	14	2729	2,1	106,59	40,9	58,0	81,6	80,0			
	16	2388	2,1	93,18	39,7	58,0	81,8	80,0			
	18	2122	1,8	78,81	38,5	58,0	82,0	80,0			
	21	1819	2,0	68,10	37,1	58,0	79,3	80,0			
	24	1592	2,1	59,52	35,9	58,0	76,6	80,0			
	27	1415	2,0	53,38	34,9	58,0	74,4	80,0			
	31	1232	2,1	46,66	33,7	58,0	71,5	80,0			

4,00 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
4,00	5,4	7074	0,8	267,59	15,2	46,5	43,8	60,0	SK 6382 - 112M/4	202	C87
	6,8	5618	0,8	212,33	28,4	46,5	49,9	60,0			
	8,4	4548	1,2	171,34	33,8	46,5	53,2	60,0			
	9,0	4244	1,4	159,88	35,0	46,5	54,0	60,0			
	11	3473	1,3	126,87	37,5	46,5	55,7	60,0			
	13	2938	1,7	114,79	37,0	46,5	56,6	60,0			
	16	2388	1,7	92,63	35,6	46,5	57,4	60,0			
	19	2011	1,8	75,18	34,3	46,5	57,9	60,0			
	20	1910	1,7	73,50	33,8	46,5	58,0	60,0			
	24	1592	1,8	59,66	32,5	46,5	58,3	60,0			
	28	1364	1,9	51,07	31,3	46,5	58,4	60,0			
	34	1124	1,8	42,46	29,9	46,5	58,4	60,0			
	18	2122	1,9	80,33	35,0	46,5	57,7	60,0	SK 6282 - 112M/4	205	C86
	22	1736	1,9	65,44	33,3	46,5	58,1	60,0			
	9,4	4064	0,8	153,92	20,0	32,0	37,1	40,0	SK 5382 - 112M/4	140	C85
	10	3820	0,8	138,82	21,7	32,0	38,1	40,0			
	12	3183	0,9	117,37	22,0	32,0	40,2	40,0			
	16	2388	1,2	91,81	22,2	32,0	42,3	40,0	SK 5282 - 112M/4	121	C84
	18	2122	0,9	81,61	21,6	32,0	42,8	40,0			
	21	1819	1,6	68,63	21,3	32,0	43,3	40,0			
	26	1469	1,8	55,90	20,4	32,0	41,9	40,0			
	31	1232	1,9	47,27	19,6	32,0	40,2	40,0			
	35	1091	2,3	40,80	19,4	32,0	39,2	40,0			
	43	888	2,6	33,43	18,5	32,0	37,2	40,0			
	47	813	2,5	30,50	18,1	32,0	36,3	40,0			
	17	2247	0,9	86,83	12,4	22,0	26,3	30,0	SK 4382 - 112M/4	100	C83
	19	2011	0,8	75,39	13,1	22,0	27,3	30,0	SK 4282 - 112M/4	85	C82
	23	1661	1,1	61,60	13,0	22,0	28,4	30,0			
	28	1364	1,3	52,20	12,8	22,0	28,2	30,0			
	32	1194	1,3	45,05	12,8	22,0	27,7	30,0			
	33	1158	1,4	43,65	12,5	22,0	27,3	30,0			
	35	1091	1,4	40,74	12,7	22,0	27,2	30,0			
	39	979	1,4	36,81	12,4	22,0	26,5	30,0			
	40	955	1,4	36,40	12,1	22,0	26,1	30,0			
	45	849	1,9	32,34	12,2	22,0	25,7	30,0			
	55	695	2,4	26,43	11,7	22,0	24,5	30,0			
	65	588	2,4	22,39	11,3	21,4	23,4	30,0			
	67	570	2,6	21,45	11,3	21,3	23,3	30,0			
	79	484	2,6	18,18	10,8	20,2	22,3	30,0			
	95	402	2,6	15,20	10,4	19,1	21,3	30,0			
	34	1124	0,8	42,02	6,8	13,3	17,6	20,0	SK 3282 - 112M/4	70	C80
	38	1005	0,8	37,77	6,9	13,3	17,3	20,0			
	45	849	1,0	31,93	7,0	13,4	16,9	20,0			
	50	764	1,1	28,70	7,0	13,2	16,5	20,0			
	56	682	1,2	25,88	7,0	13,1	16,2	20,0			
	61	626	1,3	23,71	6,9	12,8	15,9	20,0			
	64	597	1,3	22,45	7,0	12,9	15,8	20,0			
	68	562	1,3	21,38	6,8	12,6	15,5	20,0			
	72	531	1,5	20,18	6,9	12,6	15,4	20,0			
	87	439	1,9	16,67	6,6	12,1	14,7	20,0			
	102	375	2,1	14,11	6,5	11,6	14,2	20,0			
	127	301	2,4	11,38	6,2	11,0	13,5	20,0			
	147	260	2,4	9,80	6,0	10,5	13,0	19,6			
	174	220	2,1	8,31	5,7	9,9	12,4	18,8			
	216	177	2,4	6,70	5,5	9,2	11,7	17,9			
	252	152	2,5	5,74	5,3	8,8	11,2	17,2			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
4,00	66	579	0,8	21,90	5,7	11,3	12,4	15,0	SK 2282 - 112M/4	55	C78
	78	490	1,0	18,51	5,7	11,1	12,9	15,0			
	87	439	1,1	16,53	5,6	11,0	12,6	15,0			
	109	350	1,2	13,23	5,4	10,4	11,9	15,0			
	122	313	1,2	11,81	5,4	10,2	11,6	15,0			
	142	269	1,3	10,15	5,2	9,9	11,2	15,0			
	160	239	1,4	9,03	5,1	9,6	10,9	15,0			
	173	221	1,2	8,37	5,0	9,2	10,6	15,0			
	193	198	1,2	7,48	4,9	8,9	10,4	15,0			
	225	170	1,3	6,43	4,7	8,6	10,0	15,0			
	253	151	1,4	5,72	4,6	8,3	9,7	15,0			
	320	119	1,6	4,51	4,4	7,8	9,1	15,0			
	157	243	0,8	9,18	1,9	3,3	7,9	7,2	SK 1282 - 112M/4	44	C77
	175	218	0,9	8,24	1,9	3,2	7,7	7,2			
	200	191	1,0	7,24	1,9	3,2	7,5	7,2			
	225	170	1,1	6,43	1,9	3,3	7,3	7,2			
	264	145	1,2	5,47	1,9	3,3	7,1	7,2			
	302	126	1,0	4,79	1,9	3,2	6,9	7,2			
5,50	1,0	52525	1,1	1383,12	—	—	76,7	170,0	SK 11382/52 - 132S/4	2192	C100
	1,3	40403	1,5	1154,35	—	—	113,3	170,0			
	1,5	35016	1,7	962,98	—	—	123,8	170,0			
	2,0	26262	2,3	732,09	—	—	136,5	170,0			
	2,4	21885	2,7	602,67	—	—	141,2	170,0			
	1,2	43770	0,8	1165,49	—	—	81,0	150,0	SK 10382/52 - 132S/4	1354	C100
	1,6	32828	1,1	916,16	—	—	109,4	150,0			
	2,1	25012	1,4	692,36	—	—	122,0	150,0			
	2,5	21010	1,7	577,84	—	—	126,8	150,0			
	3,0	17508	2,0	475,75	—	—	130,2	150,0			
	3,9	13468	2,6	366,46	—	—	133,2	150,0			
	2,0	26262	0,9	715,38	70,4	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 132S/4	761	C99
	2,3	22837	1,1	618,30	71,4	102,0	120,0	130,0			
	3,2	16414	1,5	449,57	71,4	102,0	120,0	130,0			
	3,5	15007	1,6	411,63	71,0	102,0	120,0	130,0	SK 9382/52 - 132S/4	790	C100
	4,1	12811	2,0	352,36	85,6	102,0	120,0	130,0	SK 9382 - 132S/4	716	C93
	5,0	10505	2,3	291,25	82,1	102,0	120,0	130,0			
	7,1	7398	3,0	204,68	77,1	102,0	120,0	130,0			
	8,3	6328	3,4	175,05	74,6	102,0	120,0	130,0			
	3,7	14196	0,9	386,68	55,0	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 132S/4	414	C91
	4,5	11672	1,1	318,31	55,1	73,0	100,0	105,0			
	4,9	10719	1,2	294,01	55,8	73,0	100,0	105,0			
	6,0	8754	1,5	242,02	54,5	73,0	100,0	105,0			
	7,2	7295	1,5	201,00	53,7	73,0	100,0	105,0			
	7,8	6734	1,9	185,66	53,7	73,0	100,0	105,0			
	9,5	5529	2,4	152,83	51,8	73,0	100,0	105,0			
	10	5252	2,4	143,91	51,7	73,0	100,0	105,0			
	12	4377	2,8	125,38	50,0	73,0	100,0	105,0			
	5,3	9910	0,8	273,57	37,8	58,0	68,9	80,0	SK 7382 - 132S/4	289	C89
	6,7	7840	1,1	216,43	39,6	58,0	74,3	80,0			
	7,0	7504	1,0	204,99	40,2	58,0	75,0	80,0			
	8,9	5902	1,1	162,17	39,6	58,0	78,0	80,0			
	9,6	5471	1,4	150,57	39,9	58,0	78,6	80,0			
	12	4377	1,7	123,37	39,0	58,0	80,1	80,0			
	14	3752	2,0	106,59	38,1	58,0	80,7	80,0			
	16	3283	2,3	93,18	37,3	58,0	81,2	80,0			
	18	2918	2,5	78,81	36,2	58,0	80,7	80,0			

5,50 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
5,50	8,4	6253	0,9	171,34	23,9	46,5	47,5	60,0	SK 6382 - 132S/4	216	C87
	9,0	5836	1,0	159,88	27,0	46,5	49,2	60,0			
	11	4775	1,0	126,87	32,8	46,5	52,6	60,0			
	13	4040	1,5	114,79	33,6	46,5	54,5	60,0			
	16	3283	1,8	92,63	32,8	46,5	56,0	60,0			
	19	2764	2,2	75,18	32,1	46,5	56,9	60,0			
	20	2626	2,1	73,50	31,5	46,5	57,1	60,0			
	24	2189	2,5	59,66	30,6	46,5	57,7	60,0			
	28	1876	2,7	51,07	29,7	46,5	58,0	60,0			
	34	1545	2,7	42,46	28,5	46,5	57,3	60,0			
	40	1313	2,9	36,34	27,5	46,5	55,0	60,0			
	18	2918	1,4	80,33	32,6	46,5	56,6	60,0	SK 6282 - 132S/4	219	C86
	22	2388	1,4	65,44	31,3	46,5	57,4	60,0			
	24	2189	2,1	61,08	31,1	46,5	57,7	60,0			
	28	1876	2,2	49,75	29,9	46,5	58,0	60,0			
	37	1420	2,3	39,48	28,0	46,5	56,1	60,0			
	16	3283	0,8	91,81	19,4	32,0	39,9	40,0	SK 5282 - 132S/4	135	C84
	21	2501	1,2	68,63	19,3	32,0	42,0	40,0			
	26	2020	1,3	55,90	18,6	32,0	40,5	40,0			
	28	1876	1,7	51,49	18,7	32,0	40,1	40,0			
	31	1694	1,4	47,27	18,1	32,0	38,9	40,0			
	34	1545	2,1	41,94	18,0	32,0	38,2	40,0			
	35	1501	1,7	40,80	18,1	32,0	38,2	40,0			
	41	1281	2,1	35,46	17,4	32,0	36,5	40,0			
	43	1222	1,9	33,43	17,5	32,0	36,4	40,0			
	47	1118	2,6	30,50	17,2	32,0	35,5	40,0			
	58	906	2,9	25,00	16,3	30,9	33,7	40,0			
	23	2284	0,8	61,60	10,5	21,4	26,2	30,0	SK 4282 - 132S/4	99	C82
	28	1876	1,0	52,20	10,8	21,3	26,7	30,0			
	32	1641	1,0	45,05	11,2	22,0	26,3	30,0			
	33	1592	1,0	43,65	10,8	21,3	25,9	30,0			
	35	1501	1,0	40,74	11,2	22,0	25,9	30,0			
	38	1382	1,4	38,31	10,9	21,3	25,3	30,0			
	39	1347	1,0	36,81	11,1	21,6	25,4	30,0			
	40	1313	1,0	36,40	10,7	20,7	25,0	30,0			
	45	1167	1,5	32,04	10,8	20,7	24,5	30,0			
	54	973	1,6	26,72	10,6	19,9	23,5	30,0			
	55	955	1,9	26,43	10,8	20,5	23,7	30,0			
	65	808	2,1	22,39	10,5	19,6	22,8	30,0			
	67	784	2,2	21,45	10,5	19,6	22,6	30,0			
	79	665	2,7	18,18	10,2	18,7	21,8	30,0			
	95	553	2,7	15,20	9,8	17,8	20,8	30,0			
	114	461	2,8	12,68	9,4	16,8	19,8	30,0			
	45	1167	0,8	31,93	5,5	10,3	15,7	20,0	SK 3282 - 132S/4	84	C80
	50	1050	0,8	28,70	5,7	10,5	15,5	20,0			
	56	938	0,9	25,88	5,8	10,6	15,3	20,0			
	61	861	0,9	23,71	5,8	10,5	15,0	20,0			
	64	821	1,0	22,45	5,9	10,8	15,0	20,0			
	68	772	0,9	21,38	5,9	10,6	14,7	20,0			
	72	730	1,1	20,18	5,9	10,7	14,7	20,0			
	87	604	1,4	16,67	5,9	10,5	14,1	20,0			
	102	515	1,7	14,11	5,8	10,2	13,6	20,0			
	127	414	2,0	11,38	5,7	9,9	13,1	19,4			
	147	357	2,3	9,80	5,6	9,5	12,6	18,9			
	174	302	2,2	8,31	5,3	9,0	12,0	18,1			
	216	243	2,5	6,70	5,2	8,6	11,4	17,3			
	252	208	2,7	5,74	5,0	8,2	11,0	16,7			
	324	162	2,8	4,48	4,7	7,6	10,4	15,8			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
7,50	1,0	71625	0,8	1383,12	–	–	36,2	170,0	SK 11382/52 - 132M/4	2203	C100
	1,3	55096	1,1	1154,35	–	–	64,7	170,0			
	1,5	47750	1,3	962,98	–	–	94,0	170,0			
	2,0	35812	1,7	732,09	–	–	122,4	170,0			
	2,4	29844	2,0	602,67	–	–	131,9	170,0			
	1,6	44765	0,8	916,16	–	–	77,4	150,0	SK 10382/52 - 132M/4	1365	C100
	2,1	34107	1,0	692,36	–	–	106,8	150,0			
	2,5	28650	1,2	577,84	–	–	116,7	150,0			
	3,0	23875	1,5	475,75	–	–	123,5	150,0			
	3,9	18365	1,9	366,46	–	–	129,4	150,0			
	4,0	17906	2,0	357,40	–	–	129,8	150,0	SK 10382 - 132M/4	1291	C95
	4,3	16657	2,2	332,64	–	–	130,9	150,0			
	5,1	14044	2,3	282,85	–	–	132,9	150,0			
	5,5	13023	2,5	263,25	–	–	133,5	150,0			
	2,3	31141	0,8	618,30	55,6	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 132M/4	772	C99
	3,2	22383	1,1	449,57	60,3	102,0	120,0	130,0			
	3,5	20464	1,2	411,63	60,9	102,0	120,0	130,0	SK 9382/52 - 132M/4	801	C100
	4,1	17470	1,5	352,36	77,5	102,0	120,0	130,0	SK 9382 - 132M/4	727	C93
	5,0	14325	1,7	291,25	75,1	102,0	120,0	130,0			
	7,1	10088	2,2	204,68	72,4	102,0	120,0	130,0			
	8,3	8630	2,5	175,05	70,4	102,0	120,0	130,0			
	10	7162	2,5	144,69	67,3	102,0	120,0	130,0			
	11	6511	2,8	135,90	66,6	102,0	120,0	130,0			
	4,9	14617	0,9	294,01	46,0	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 132M/4	425	C91
	6,0	11938	1,1	242,02	46,5	73,0	100,0	105,0			
	7,8	9183	1,4	185,66	47,6	73,0	100,0	105,0			
	9,5	7539	1,8	152,83	46,7	73,0	100,0	105,0			
	10	7162	1,7	143,91	47,0	73,0	100,0	105,0			
	12	5969	2,1	118,47	45,7	73,0	100,0	105,0			
	14	5116	2,4	103,21	44,9	73,0	97,2	105,0			
	16	4477	2,6	90,94	44,0	73,0	94,5	105,0			
	19	3770	2,7	75,69	42,6	73,0	90,6	105,0			
	20	3581	2,2	72,21	42,5	73,0	–	–	SK 8282 - 132M/4	421	C90
	8,9	8048	0,8	162,17	33,4	58,0	73,8	80,0	SK 7382 - 132M/4	300	C89
	9,6	7461	1,0	150,57	34,2	58,0	75,1	80,0			
	12	5969	1,3	123,37	34,4	58,0	77,9	80,0			
	14	5116	1,5	106,59	34,4	58,0	79,1	80,0			
	16	4477	1,7	93,18	34,1	58,0	80,0	80,0			
	18	3979	1,9	78,81	33,3	58,0	78,1	80,0			
	21	3411	2,1	68,10	32,6	58,0	75,5	80,0			
	24	2984	2,3	59,52	32,0	56,5	73,2	80,0			
	27	2653	2,2	53,38	31,6	55,2	71,4	80,0			
	21	3411	1,7	69,73	33,3	58,0	76,0	80,0	SK 7282 - 132M/4	293	C88
	25	2865	1,9	56,91	32,0	56,3	72,7	80,0			
	13	5510	1,1	114,79	28,8	46,5	50,3	60,0	SK 6382 - 132M/4	227	C87
	16	4477	1,3	92,63	29,0	46,5	53,4	60,0			
	19	3770	1,6	75,18	28,8	46,5	55,1	60,0			
	20	3581	1,6	73,50	28,5	46,5	55,5	60,0			
	24	2984	1,8	59,66	28,1	46,5	56,5	60,0			
	28	2558	2,0	51,07	27,6	46,5	57,2	60,0			
	34	2107	2,0	42,46	26,8	46,1	55,7	60,0			
	40	1791	2,2	36,34	26,0	44,0	53,7	60,0			
	47	1524	2,3	30,91	25,2	42,0	51,6	60,0			
	50	1432	2,1	28,72	24,8	41,2	50,9	60,0			

7,50 kW
9,20 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
7,50	24	2984	1,5	61,08	28,6	46,5	56,5	60,0	SK 6282 - 132M/4	230	C86
	28	2558	1,6	49,75	27,7	46,5	57,2	60,0			
	37	1936	1,7	39,48	26,4	45,1	54,7	60,0			
	48	1492	2,3	29,90	25,3	42,1	51,6	60,0			
	55	1302	2,4	26,05	24,6	40,4	49,9	60,0			
	26	2755	0,8	55,55	16,6	32,0	39,0	40,0	SK 5282 - 132M/4	146	C84
	28	2558	1,3	51,49	16,6	32,0	38,3	40,0			
	34	2107	1,5	41,94	16,2	32,0	36,8	40,0			
	35	2046	1,2	40,80	16,5	31,0	36,9	40,0			
	41	1747	1,5	35,46	15,9	31,0	35,2	40,0			
	43	1666	1,4	33,43	16,1	29,8	35,2	40,0			
	47	1524	1,9	30,50	15,9	30,5	34,5	40,0			
	58	1235	2,1	25,00	15,4	28,9	32,9	40,0			
	71	1009	2,1	20,36	14,7	27,2	31,2	40,0			
	77	930	2,4	18,88	14,6	26,7	30,8	40,0			
	35	2046	0,8	40,74	9,1	17,4	24,2	30,0	SK 4282 - 132M/4	110	C82
	38	1885	1,1	38,31	9,0	17,1	23,7	30,0			
	45	1592	1,1	32,04	9,1	17,2	23,1	30,0			
	54	1326	1,2	26,72	9,1	16,9	22,3	30,0			
	55	1302	1,4	26,43	9,5	17,6	22,6	30,0			
	65	1102	1,5	22,39	9,4	17,1	21,8	30,0			
	67	1069	1,6	21,45	9,5	17,3	21,8	30,0			
	79	907	2,0	18,18	9,3	16,7	21,0	30,0			
	95	754	2,0	15,20	9,0	16,1	20,2	30,0			
	114	628	2,0	12,68	8,7	15,4	19,3	30,0			
	133	539	2,1	10,85	8,5	14,8	18,6	30,0			
	157	456	2,3	9,23	8,3	14,2	17,9	29,7			
	173	414	2,0	8,33	8,0	13,6	17,4	28,8			
	203	353	2,2	7,13	7,7	13,0	16,7	27,8			
	238	301	2,3	6,06	7,5	12,5	16,0	26,7			
	72	995	0,8	20,18	4,7	8,2	13,7	19,4	SK 3282 - 132M/4	95	C80
	87	823	1,0	16,67	4,9	8,4	13,3	19,1			
	102	702	1,2	14,11	4,9	8,4	12,9	18,7			
	127	564	1,5	11,38	5,0	8,4	12,5	18,3			
	147	487	1,7	9,80	4,9	8,2	12,1	17,8			
	174	412	1,6	8,31	4,8	7,9	11,6	17,2			
	216	332	1,8	6,70	4,7	7,6	11,1	16,5			
	252	284	2,0	5,74	4,6	7,4	10,7	16,0			
	323	222	2,1	4,48	4,5	7,1	10,1	15,3			
9,20	1,3	67584	0,9	1154,35	—	—	17,6	170,0	SK 11382/52 - 132MA/4	2210	C100
	1,5	58573	1,0	962,98	—	—	41,8	170,0			
	2,0	43930	1,4	732,09	—	—	104,9	170,0			
	2,4	36608	1,6	602,67	—	—	121,0	170,0			
	3,0	29287	2,0	479,78	—	—	132,7	170,0			
	4,0	21965	2,3	363,43	—	—	141,1	170,0			
	4,6	19100	2,6	312,46	—	—	143,7	170,0			
	2,1	41838	0,8	692,36	—	—	87,3	150,0	SK 10382/52 - 132MA/4	1372	C100
	2,5	35144	1,0	577,84	—	—	104,7	150,0			
	3,0	29287	1,2	475,75	—	—	115,7	150,0			
	4,0	21965	1,6	366,46	—	—	125,7	150,0			
	4,1	21429	1,7	357,40	—	—	126,3	150,0	SK 10382 - 132MA/4	1298	C95
	4,4	19968	1,9	332,64	—	—	127,9	150,0			
	5,1	17227	1,9	282,85	—	—	130,4	150,0			
	5,5	15975	2,1	263,25	—	—	131,4	150,0			
	8,0	10982	3,2	180,68	—	—	134,7	150,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
9,20	3,2	27456	0,9	449,57	50,9	102,0	120,0	130,0	SK 9382/42 - 132MA/4	779	C99
	3,5	25103	1,0	411,63	52,3	102,0	120,0	130,0	SK 9382/52 - 132MA/4	808	C99
	4,1	21429	1,2	352,36	70,1	102,0	120,0	130,0	SK 9382 - 132MA/4	734	C93
	5,0	17572	1,4	291,25	69,0	102,0	120,0	130,0			
	7,1	12375	1,8	204,68	68,4	102,0	120,0	130,0			
	8,3	10586	2,4	175,05	67,0	102,0	120,0	130,0			
	10	8786	2,7	144,69	64,3	102,0	120,0	130,0			
	11	7987	3,2	135,90	63,8	102,0	120,0	130,0			
	13	6758	3,8	115,57	61,7	102,0	116,9	130,0			
	14	6276	3,8	100,89	60,8	102,0	114,9	130,0			
	6,0	14643	0,9	242,02	39,4	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 132MA/4	432	C91
	7,8	11264	1,1	185,66	42,4	73,0	100,0	105,0			
	9,5	9248	1,4	152,83	42,4	73,0	100,0	105,0			
	10	8786	1,4	143,91	43,1	73,0	100,0	105,0			
	12	7322	1,7	125,38	42,8	73,0	98,1	105,0			
	14	6276	1,9	103,21	41,9	73,0	94,8	105,0			
	16	5491	2,2	90,94	41,4	73,0	92,2	105,0			
	19	4624	2,6	75,69	40,5	70,1	88,9	105,0			
	22	3994	2,8	65,22	39,5	67,4	85,9	105,0			
	25	3514	3,3	57,43	38,8	64,8	83,4	105,0			
	20	4393	1,8	72,21	40,5	69,5	—	—	SK 8282 - 132MA/4	428	C90
	24	3661	1,8	59,44	39,0	65,6	—	—			
	9,6	9152	0,8	150,57	29,3	58,0	71,1	80,0	SK 7382 - 132MA/4	307	C89
	12	7322	1,0	123,37	30,6	58,0	75,4	80,0			
	14	6276	1,2	106,59	31,1	58,0	77,4	80,0			
	16	5491	1,4	93,18	31,1	58,0	77,9	80,0			
	18	4881	1,5	78,81	30,7	56,3	75,8	80,0			
	21	4184	1,7	68,10	30,5	54,7	73,6	80,0			
	24	3661	1,9	59,52	30,1	53,3	71,6	80,0			
	27	3254	2,2	53,38	29,9	52,4	69,9	80,0			
	31	2834	2,5	46,66	29,3	50,4	67,9	80,0			
	39	2253	2,9	36,92	28,0	47,1	64,2	80,0			
	21	4184	1,4	69,73	31,1	55,9	74,2	80,0	SK 7282 - 132MA/4	300	C88
	25	3514	1,6	56,91	30,2	53,2	71,2	80,0			
	32	2746	1,6	45,02	29,0	49,8	67,3	80,0			
	13	6758	0,9	114,79	19,2	46,5	45,4	60,0	SK 6382 - 132MA/4	234	C87
	16	5491	1,1	92,63	25,8	46,5	50,4	60,0			
	19	4624	1,3	75,18	26,1	46,5	53,0	60,0			
	20	4393	1,3	73,50	25,8	46,5	53,6	60,0			
	24	3661	1,5	59,66	25,9	46,5	55,3	60,0			
	28	3138	1,6	51,07	25,7	45,2	56,3	60,0			
	34	2584	1,8	42,46	25,2	43,5	54,5	60,0			
	40	2196	2,1	36,34	24,7	41,8	52,6	60,0			
	47	1869	2,4	30,91	24,1	40,1	50,7	60,0			
	50	1757	2,6	28,72	23,8	39,5	50,0	60,0			
	59	1489	2,9	24,42	23,1	37,6	48,1	60,0			
	24	3661	1,2	61,08	26,5	46,5	55,3	60,0	SK 6282 - 132MA/4	237	C86
	28	3138	1,3	49,75	25,9	45,7	56,3	60,0			
	37	2375	1,3	39,48	24,9	42,6	53,5	60,0			
	48	1830	2,5	29,90	24,3	40,4	50,7	60,0			
	56	1569	2,9	26,05	23,6	38,7	48,9	60,0			
	63	1395	3,3	22,95	23,0	37,2	47,5	60,0			

9,20 kW
1 1,00 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
9,20	28	3138	1,0	51,49	14,7	30,4	36,8	40,0	SK 5282 - 132MA/4	153	C84
	35	2510	1,3	41,94	14,7	29,3	35,3	40,0			
	36	2441	1,0	40,80	15,0	27,8	35,5	40,0			
	41	2143	1,3	35,46	14,5	28,5	34,2	40,0			
	43	2043	1,1	33,43	15,0	27,3	34,4	40,0			
	48	1830	1,6	30,50	14,8	28,4	33,4	40,0			
	58	1515	1,9	25,00	14,6	27,3	32,2	40,0			
	71	1237	2,5	20,36	14,0	25,9	30,6	40,0			
	77	1141	2,3	18,88	14,0	25,4	30,2	40,0			
	82	1071	2,6	17,59	13,7	24,8	29,6	40,0			
	94	935	2,8	15,38	13,3	23,9	28,7	40,0			
	112	784	3,1	13,00	12,8	22,7	27,4	40,0			
	38	2312	0,9	38,31	7,1	13,5	22,3	30,0	SK 4282 - 132MA/4	117	C82
	45	1952	0,9	32,04	7,6	14,2	21,9	30,0			
	54	1627	1,0	26,72	7,8	14,2	21,3	30,0			
	55	1597	1,1	26,43	8,4	15,3	21,7	30,0			
	65	1352	1,3	22,39	8,4	15,1	21,0	30,0			
	68	1292	1,3	21,45	8,5	15,4	21,0	30,0			
	80	1098	1,6	18,18	8,5	15,0	20,3	30,0			
	95	925	1,9	15,20	8,4	14,7	19,6	30,0			
	114	771	2,3	12,68	8,2	14,2	18,8	30,0			
	134	656	2,6	10,85	8,0	13,8	18,2	29,9			
	157	560	2,9	9,23	7,9	13,4	17,6	28,9			
	174	505	2,5	8,33	7,6	12,7	17,0	28,1			
	203	433	2,8	7,13	7,4	12,3	16,4	27,2			
	239	368	3,0	6,06	7,2	11,8	15,8	26,2			
	267	329	3,1	5,43	7,0	11,5	15,4	25,6			
	290	303	3,2	5,00	6,9	11,2	15,0	25,1			
	309	285	3,3	4,70	6,8	11,0	14,8	24,7			
	87	1010	0,8	16,67	3,9	6,6	12,6	17,6	SK 3282 - 132MA/4	102	C80
	103	853	1,0	14,11	4,2	6,9	12,3	17,5			
	127	692	1,2	11,38	4,4	7,2	12,0	17,2			
	148	594	1,4	9,80	4,4	7,2	11,6	16,9			
	174	505	1,3	8,31	4,3	6,9	11,2	16,4			
	216	407	1,5	6,70	4,3	6,9	10,8	15,9			
	253	347	1,6	5,74	4,3	6,8	10,4	15,5			
	324	271	1,7	4,48	4,2	6,6	9,9	14,8			
11,00	1,5	70033	0,9	962,98	—	—	21,2	170,0	SK 11382/52 - 160M/4	2230	C100
	2,0	52525	1,1	732,09	—	—	76,7	170,0			
	2,4	43770	1,4	602,67	—	—	105,3	170,0			
	3,0	35016	1,7	479,78	—	—	123,8	170,0			
	4,0	26262	1,9	363,43	—	—	136,5	170,0			
	4,7	22351	2,2	312,46	—	—	140,8	170,0			
	6,5	16162	2,7	224,76	—	—	145,9	170,0	SK 11382 - 160M/4	2156	C97
	2,5	42020	0,8	577,84	—	—	86,8	150,0	SK 10382/52 - 160M/4	1392	C100
	3,1	33887	1,0	475,75	—	—	107,3	150,0			
	4,0	26262	1,3	366,46	—	—	120,3	150,0			
	4,1	25622	1,4	357,40	—	—	121,2	150,0	SK 10382 - 160M/4	1318	C95
	4,4	23875	1,5	332,64	—	—	123,5	150,0			
	5,2	20202	1,6	282,85	—	—	127,6	150,0			
	5,5	19100	1,7	263,25	—	—	128,7	150,0			
	8,1	12969	2,7	180,68	—	—	133,6	150,0			
	3,5	30014	0,8	411,63	42,9	91,3	120,0	130,0	SK 9382/52 - 160M/4	828	C100



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
11,00	4,1	25622	1,0	352,36	62,3	102,0	120,0	130,0	SK 9382 - 160M/4	754	C93
	5,0	21010	1,1	291,25	62,3	102,0	120,0	130,0			
	7,1	14796	1,5	204,68	64,0	102,0	120,0	130,0			
	8,3	12657	2,0	175,05	63,2	102,0	120,0	130,0			
	10	10505	2,3	144,69	61,2	102,0	120,0	130,0			
	11	9550	2,7	135,90	61,1	102,0	119,9	130,0			
	13	8081	3,1	115,57	59,4	102,0	115,1	130,0			
	14	7504	3,2	100,89	58,8	102,0	113,0	130,0			
	18	5836	3,4	83,19	55,6	96,0	106,0	130,0			
	7,9	13297	1,0	185,66	36,9	73,0	100,0	105,0	SK 8382 - 160M/4	452	C91
	9,6	10943	1,2	152,83	37,8	72,3	97,7	105,0			
	10	10505	1,2	143,91	38,9	73,0	97,8	105,0			
	12	8754	1,4	118,47	38,7	71,0	94,7	105,0			
	14	7504	1,6	103,21	38,9	69,7	92,2	105,0			
	16	6566	1,8	90,94	38,7	68,2	89,9	105,0			
	19	5529	2,2	75,69	38,3	66,1	86,9	105,0			
	22	4775	2,4	65,22	37,7	64,0	84,4	105,0			
	25	4202	2,7	57,43	37,0	62,1	82,1	105,0			
	20	5252	1,5	72,21	38,4	66,0	—	—	SK 8282 - 160M/4	448	C90
	25	4202	1,5	59,44	37,0	62,1	—	—			
	31	3389	3,1	47,51	35,9	59,0	—	—			
	37	2839	3,3	39,11	34,6	55,6	—	—			
	12	8754	0,9	123,37	26,4	52,5	72,1	80,0	SK 7382 - 160M/4	327	C89
	14	7504	1,0	106,59	27,5	52,9	75,0	80,0			
	16	6566	1,1	93,18	28,0	52,9	75,4	80,0			
	19	5529	1,3	78,81	28,0	51,3	72,9	80,0			
	21	5002	1,4	68,10	28,2	50,9	71,7	80,0			
	25	4202	1,7	59,52	28,1	49,5	69,3	80,0			
	27	3891	1,8	53,38	28,2	49,3	68,5	80,0			
	31	3389	2,1	46,66	27,8	47,8	66,6	80,0			
	40	2626	2,5	36,92	26,8	44,7	62,8	80,0			
	48	2189	2,8	30,42	25,9	42,6	60,0	80,0			
	54	1945	2,9	26,88	25,4	41,2	58,3	80,0			
	62	1694	2,9	23,46	24,7	39,5	56,5	80,0			
	21	5002	1,2	69,73	29,1	52,2	72,4	80,0	SK 7282 - 160M/4	320	C88
	26	4040	1,4	56,91	28,2	49,8	69,1	80,0			
	32	3283	1,8	45,67	28,1	48,0	66,3	80,0			
	39	2694	2,4	37,27	27,0	45,5	63,1	80,0			
	42	2501	2,3	34,64	26,9	44,8	62,3	80,0			
	16	6566	0,9	92,63	21,1	43,3	46,2	60,0	SK 6382 - 160M/4	254	C87
	19	5529	1,1	75,18	23,1	43,8	50,3	60,0			
	20	5252	1,1	73,50	22,9	42,9	51,2	60,0			
	24	4377	1,3	59,66	23,5	42,6	53,7	60,0			
	29	3622	1,4	51,07	23,6	41,8	54,7	60,0			
	34	3090	1,5	42,46	23,6	40,8	53,1	60,0			
	40	2626	1,7	36,34	23,4	39,5	51,4	60,0			
	47	2235	2,0	30,91	22,9	38,2	49,7	60,0			
	51	2060	2,2	28,72	22,7	37,6	48,8	60,0			
	60	1751	2,5	24,42	22,1	35,9	47,1	60,0			
	24	4377	1,0	61,08	24,3	43,9	53,7	60,0	SK 6282 - 160M/4	227	C86
	28	3752	1,1	49,75	24,0	42,4	55,1	60,0			
	37	2839	1,1	39,48	23,4	40,1	52,2	60,0			
	49	2144	2,1	29,90	23,2	38,4	49,6	60,0			
	56	1876	2,4	26,05	22,7	37,2	48,2	60,0			
	64	1641	2,8	22,95	22,2	35,7	46,7	60,0			

1 1,00 kW
1 15,00 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
11,00	36	2918	0,9	40,80	13,4	24,6	34,1	40,0	SK 5282 - 160M/4	173	C84
	44	2388	1,0	33,43	13,7	24,6	33,1	40,0			
	48	2189	1,3	30,50	13,7	26,4	32,5	40,0			
	58	1811	1,6	25,00	13,6	25,6	31,4	40,0			
	72	1459	2,1	20,36	13,2	24,3	29,9	40,0			
	77	1364	1,9	18,88	13,3	24,2	29,6	40,0			
	83	1266	2,2	17,59	13,0	23,6	29,1	40,0			
	95	1106	2,4	15,38	12,8	22,8	28,2	40,0			
	112	938	2,6	13,00	12,4	21,7	27,0	40,0			
	55	1910	0,9	26,43	7,1	12,7	20,6	30,0	SK 4282 - 160M/4	137	C82
	56	1876	0,9	26,25	7,3	13,1	20,7	30,0			
	65	1616	1,1	22,39	7,3	13,0	20,1	30,0			
	68	1545	1,1	21,45	7,6	13,4	20,2	30,0			
	80	1313	1,4	18,18	7,6	13,3	19,6	30,0			
	96	1094	1,6	15,20	7,7	13,3	19,0	30,0			
	115	913	1,9	12,68	7,6	12,9	18,3	29,6			
	135	778	2,2	10,85	7,5	12,7	17,7	28,9			
	158	665	2,5	9,23	7,4	12,5	17,2	28,1			
	175	600	2,1	8,33	7,2	11,9	16,6	27,3			
	205	512	2,3	7,13	7,0	11,6	16,1	26,5			
	241	436	2,5	6,06	6,9	11,2	15,5	25,6			
	269	391	2,7	5,43	6,7	10,9	15,1	25,0			
	292	360	2,7	5,00	6,6	10,7	14,8	24,6			
	311	338	2,8	4,70	6,6	10,5	14,6	24,3			
15,00	2,0	71625	0,8	732,09	—	—	5,3	170,0	SK 11382/52 - 160L/4	2255	C100
	2,4	59687	1,0	602,67	—	—	30,6	170,0			
	3,0	47750	1,3	479,78	—	—	94,0	170,0			
	4,0	35812	1,4	363,43	—	—	122,4	170,0			
	4,7	30479	1,6	312,46	—	—	131,0	170,0			
	6,5	22038	2,0	224,76	—	—	141,1	168,8	SK 11382 - 160L/4	2181	C97
	3,1	46209	0,8	475,75	—	—	71,7	150,0	SK 10382/52 - 160L/4	1417	C100
	4,0	35812	1,0	366,46	—	—	103,2	150,0			
	4,1	34939	1,0	357,40	—	—	105,1	150,0	SK 10382 - 160L/4	1343	C95
	4,4	32556	1,1	332,64	—	—	109,9	150,0			
	5,2	27548	1,2	282,85	—	—	118,4	150,0			
	5,5	26045	1,3	263,25	—	—	120,6	150,0			
	8,1	17685	2,0	180,68	—	—	130,0	150,0			
	8,7	16466	2,0	168,16	—	—	131,1	150,0			
	10	14325	2,1	140,41	—	—	132,7	150,0			
	5,0	28650	0,8	291,25	47,3	101,0	120,0	130,0	SK 9382 - 160L/4	779	C93
	7,1	20176	1,1	204,68	54,0	102,0	120,0	130,0			
	8,3	17259	1,5	175,05	54,7	102,0	120,0	130,0			
	10	14325	1,7	144,69	54,0	100,1	117,0	130,0			
	11	13023	2,0	135,90	54,8	100,1	115,6	130,0			
	13	11019	2,3	115,57	54,2	97,1	111,5	130,0			
	14	10232	2,3	100,89	53,8	95,4	109,8	130,0			
	18	7958	2,5	83,19	51,5	88,9	103,3	130,0			
	20	7162	2,5	72,19	50,7	86,8	100,8	130,0			
	22	6511	2,1	65,25	49,9	84,3	98,6	130,0			
	9,6	14922	0,9	152,83	27,1	55,5	88,9	105,0	SK 8382 - 160L/4	477	C91
	10	14325	0,9	143,91	28,8	57,4	89,7	105,0			
	12	11938	1,0	118,47	30,4	57,9	87,7	105,0			
	14	10232	1,2	103,21	31,9	58,4	86,3	105,0			
	16	8953	1,4	90,94	32,6	58,4	84,9	105,0			
	19	7539	1,6	75,69	33,1	57,9	82,7	105,0			
	22	6511	1,7	65,22	33,3	56,8	80,6	105,0			
	25	5730	2,0	57,43	33,2	55,8	78,7	105,0			
	31	4621	2,2	47,80	32,7	53,6	75,5	105,0			
	33	4341	2,2	43,59	32,8	53,3	74,6	105,0			
	41	3494	2,2	35,88	31,6	50,2	71,0	102,0			
	47	3048	2,3	30,92	30,9	48,3	68,7	98,8			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
15,00	20	7162	1,1	72,21	33,7	58,4	—	—	SK 8282 - 160L/4	473	C90
	25	5730	1,1	59,44	33,2	55,8	—	—			
	31	4621	2,3	47,51	33,1	54,0	—	—			
	37	3872	2,4	39,11	32,0	51,5	—	—			
	16	8953	0,8	93,18	21,1	41,5	69,5	80,0	SK 7382 - 160L/4	352	C89
	19	7539	1,0	78,81	22,0	42,0	67,9	80,0			
	21	6821	1,1	68,10	22,7	42,1	67,1	80,0			
	25	5730	1,2	59,52	23,5	42,4	65,6	80,0			
	27	5306	1,3	53,38	24,2	42,8	65,1	80,0			
	31	4621	1,5	46,66	24,3	42,4	63,5	80,0			
	40	3581	1,8	36,92	24,0	40,2	60,3	80,0			
	48	2984	2,1	30,42	23,7	39,0	58,2	80,0			
	54	2653	2,1	26,88	23,3	37,9	56,6	80,0			
	21	6821	0,9	69,73	23,9	44,1	68,2	80,0	SK 7282 - 160L/4	345	C88
	26	5510	1,0	56,91	24,1	42,8	65,5	80,0			
	32	4477	1,3	45,67	24,9	42,8	63,6	80,0			
	39	3673	1,8	37,27	24,3	40,8	60,8	80,0			
	42	3411	1,7	34,64	24,6	40,8	60,2	80,0			
	54	2653	2,2	26,89	23,8	38,7	57,0	80,0	SK 6382 - 160L/4	279	C87
	19	7539	0,8	75,18	4,6	32,9	41,4	60,0			
	20	7162	0,8	73,50	13,9	32,6	43,4	60,0			
	24	5969	0,9	59,66	18,1	34,0	48,7	60,0			
	29	4940	1,0	51,07	19,3	34,7	51,1	60,0			
	34	4213	1,1	42,46	19,9	34,8	50,1	60,0			
	40	3581	1,3	36,34	20,2	34,5	48,9	60,0			
	47	3048	1,5	30,91	20,3	34,0	47,5	60,0			
	51	2809	1,6	28,72	20,3	33,6	46,9	60,0			
	60	2388	1,8	24,42	20,1	32,6	45,4	60,0	SK 6282 - 160L/4	282	C86
	24	5969	0,8	61,08	19,2	35,8	48,7	60,0			
	28	5116	0,8	49,75	19,5	35,4	51,6	60,0			
	37	3872	0,8	39,48	20,0	34,7	49,4	60,0			
	49	2923	1,6	29,90	20,8	34,7	47,7	60,0			
	56	2558	1,8	26,05	20,6	33,7	46,4	60,0			
	64	2238	2,0	22,95	20,4	32,9	45,1	60,0			
	78	1837	2,0	18,70	19,7	31,0	43,1	60,0			
	98	1462	2,0	14,83	18,9	29,2	40,8	58,6			
	118	1214	2,2	12,35	18,2	27,6	39,0	56,1	SK 5282 - 160L/4	198	C84
	48	2984	1,0	30,50	11,2	21,8	30,4	40,0			
	58	2470	1,2	25,00	11,5	21,8	29,7	40,0			
	72	1990	1,6	20,36	11,5	21,2	28,4	40,0			
	77	1860	1,4	18,88	11,7	21,4	28,3	40,0			
	83	1726	1,6	17,59	11,5	20,9	27,8	40,0			
	95	1508	1,7	15,38	11,5	20,5	27,1	40,0			
	112	1279	1,9	13,00	11,2	19,7	26,1	40,0			
	136	1053	2,1	10,71	11,0	18,9	25,1	40,0			
	154	930	2,2	9,46	10,8	18,3	24,4	40,0			
	168	853	1,9	8,70	10,5	17,6	23,7	39,7			
	204	702	2,1	7,17	10,2	16,8	22,7	37,9			
	231	620	2,2	6,33	9,9	16,2	22,0	36,8			
	256	560	2,3	5,71	9,7	15,7	21,5	35,9			
	276	519	2,3	5,29	9,6	15,4	21,1	35,3			

15,00 kW
18,50 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
15,00	65	2204	0,8	22,39	4,7	8,3	18,1	27,8	SK 4282 - 160L/4	162	C82
	68	2107	0,8	21,45	5,2	9,0	18,3	28,4			
	80	1791	1,0	18,18	5,6	9,6	18,0	28,1			
	96	1492	1,2	15,20	6,0	10,1	17,7	27,9			
	115	1246	1,4	12,68	6,2	10,2	17,1	27,3			
	135	1061	1,6	10,85	6,4	10,4	16,8	27,0			
	158	907	1,8	9,23	6,5	10,5	16,4	26,4			
	175	819	1,6	8,33	6,2	10,0	15,8	25,6			
	205	699	1,7	7,13	6,2	10,0	15,4	25,1			
	241	594	1,8	6,06	6,2	9,8	14,9	24,4			
	269	533	1,9	5,43	6,1	9,7	14,6	23,9			
	292	491	2,0	5,00	6,1	9,6	14,3	23,6			
	311	461	2,0	4,70	6,1	9,5	14,1	23,3			
18,50	2,4	73614	0,8	602,67	—	—	2,1	170,0	SK 11382/52 - 180MX/4	2269	C100
	3,0	58891	1,0	479,78	—	—	38,9	170,0			
	4,0	44168	1,1	363,43	—	—	104,2	170,0			
	4,7	37590	1,3	312,46	—	—	119,1	170,0			
	6,5	27181	2,5	224,76	—	—	135,4	164,8	SK 11382 - 180MX/4	2195	C97
	8,5	20785	3,3	171,96	—	—	142,2	155,3			
	9,6	18404	3,5	152,87	—	—	144,2	151,2			
	4,0	44168	0,8	366,46	—	—	79,6	150,0	SK 10382/52 - 180MX/4	1431	C100
	4,8	36807	1,0	301,68	—	—	100,9	150,0			
	8,1	21812	1,6	180,68	—	—	125,9	150,0	SK 10382 - 180MX/4	1357	C95
	8,7	20307	1,6	168,16	—	—	127,5	150,0			
	10	17668	2,0	140,41	—	—	130,0	150,0			
	6,3	28044	0,9	233,17	26,6	56,6	98,1	122,5	SK 9382/52 - 180MX/4	867	C100
	7,3	24202	1,0	200,69	30,3	60,8	97,5	122,7			
	8,3	21286	1,2	175,05	47,2	91,3	116,5	130,0	SK 9382 - 180MX/4	793	C93
	10	17668	1,4	144,69	47,5	89,4	112,4	130,0			
	11	16061	1,6	135,90	49,2	90,6	111,5	130,0			
	13	13590	1,9	115,57	49,6	89,0	108,2	130,0			
	14	12620	2,0	100,89	49,5	88,0	106,7	130,0			
	18	9815	2,4	83,19	48,1	83,3	101,1	130,0			
	20	8834	2,7	72,19	47,8	81,6	98,6	128,9			
	22	8031	3,0	65,25	47,1	79,9	96,5	126,5			
	26	6795	3,3	55,49	46,2	76,4	92,9	122,3			
	30	5889	3,5	48,44	45,0	73,8	89,8	118,2			
	12	14723	0,8	118,47	22,9	46,3	81,5	105,0	SK 8382 - 180MX/4	491	C91
	14	12620	1,0	103,21	25,4	48,7	81,1	105,0			
	16	11042	1,1	90,94	27,2	50,2	80,2	105,0			
	19	9299	1,3	75,69	28,5	50,7	78,9	105,0			
	22	8031	1,4	65,22	29,3	50,7	77,3	105,0			
	25	7067	1,7	57,43	29,8	50,7	75,8	105,0			
	31	5699	2,1	47,80	29,9	49,2	73,1	105,0			
	33	5354	2,0	43,59	30,3	49,4	72,5	104,4			
	41	4309	2,8	35,88	29,6	47,0	69,2	99,4			
	47	3759	3,2	30,92	29,1	45,8	67,1	96,6			
	31	5699	1,9	47,51	30,3	49,8	—	—	SK 8282 - 180MX/4	487	C90
	37	4775	2,0	39,11	29,8	47,9	—	—			
	52	3398	2,9	28,33	28,9	44,8	65,9	94,8			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
18,50	19	9299	0,8	78,81	16,6	33,5	63,5	80,0	SK 7382 - 180MX/4	366	C89
	21	8413	0,9	68,10	18,0	34,6	63,2	80,0			
	25	7067	1,0	59,52	19,6	36,0	62,2	80,0			
	27	6544	1,1	53,38	20,7	37,1	62,1	80,0			
	31	5699	1,2	46,66	21,3	37,3	61,0	80,0			
	40	4417	1,5	36,92	21,6	36,4	58,4	80,0			
	48	3681	1,8	30,42	21,7	35,7	56,4	80,0			
	54	3272	2,0	26,88	21,6	35,1	55,2	80,0			
	62	2850	2,3	23,46	21,4	34,2	53,6	78,0			
	32	5521	1,1	45,67	21,9	38,3	61,2	80,0	SK 7282 - 180MX/4	359	C88
	39	4530	1,4	37,27	21,8	37,0	58,9	80,0			
	42	4207	1,4	34,64	22,4	37,5	58,4	80,0			
	54	3272	1,8	26,89	22,2	36,0	55,6	80,0			
	64	2761	2,1	22,87	21,8	34,7	53,7	78,3			
	73	2420	2,4	19,97	21,5	33,7	52,1	75,9			
	29	6092	0,8	51,07	15,3	28,7	47,7	60,0	SK 6382 - 180MX/4	293	C87
	34	5196	0,9	42,46	16,6	29,8	47,4	60,0			
	40	4417	1,0	36,34	17,4	30,1	46,5	60,0			
	47	3759	1,2	30,91	17,9	30,4	45,6	60,0			
	51	3464	1,3	28,72	18,1	30,1	45,0	60,0			
	60	2945	1,6	24,42	18,2	29,8	43,9	60,0			
	49	3606	1,3	29,90	18,7	31,3	45,9	60,0	SK 6282 - 180MX/4	296	C86
	56	3155	1,4	26,05	18,8	30,8	44,9	60,0			
	64	2761	1,6	22,95	18,8	30,4	43,8	60,0			
	78	2265	2,0	18,70	18,3	28,9	41,9	60,0			
	98	1803	2,5	14,83	17,8	27,4	39,9	57,2			
	118	1497	2,9	12,35	17,3	26,2	38,3	55,0			
	137	1290	3,3	10,64	16,9	25,2	37,0	53,2			
	58	3046	1,0	25,00	9,6	18,7	28,2	40,0	SK 5282 - 180MX/4	212	C84
	72	2454	1,3	20,36	9,9	18,5	27,2	40,0			
	77	2294	1,1	18,88	10,3	19,1	27,2	40,0			
	83	2129	1,3	17,59	10,2	18,6	26,7	40,0			
	95	1860	1,4	15,38	10,3	18,5	26,1	40,0			
	112	1577	1,7	13,00	10,2	17,9	25,3	40,0			
	136	1299	1,9	10,71	10,2	17,5	24,4	40,0			
	154	1147	2,0	9,46	10,1	17,1	23,8	39,7			
	168	1052	2,2	8,70	9,8	16,5	23,1	38,6			
	204	866	2,5	7,17	9,6	15,8	22,2	37,1			
	231	765	2,8	6,33	9,4	15,4	21,6	36,1			
	256	690	2,6	5,71	9,3	14,9	21,1	35,3			
	276	640	2,7	5,29	9,2	14,7	20,7	34,6			
	291	607	2,8	5,01	9,1	14,5	20,4	34,2			
	338	523	3,0	4,32	8,8	13,8	19,7	33,0			
22,00	3,0	70033	0,9	479,78	—	—	18,2	170,0	SK 11382/52 - 180LX/4	2300	C100
	4,0	52525	1,0	363,43	—	—	76,7	170,0			
	4,6	45673	1,1	312,46	—	—	100,2	169,4			
	6,5	32323	2,1	224,76	—	—	128,3	160,1	SK 11382 - 180LX/4	2226	C97
	8,4	25012	2,7	171,96	—	—	138,0	152,4			
	9,5	22116	2,9	152,87	—	—	141,0	149,0			
	11	19100	3,0	130,73	—	—	143,7	144,1			
	13	16162	3,2	112,38	—	—	145,9	138,6			
	4,8	43770	0,8	301,68	—	—	81,0	150,0	SK 10382/52 - 180LX/4	1462	C100
	8,0	26262	1,3	180,68	—	—	120,3	150,0	SK 10382 - 180LX/4	1388	C95
	8,6	24430	1,3	168,16	—	—	122,8	150,0			
	10	21010	1,7	140,41	—	—	126,8	150,0			
	14	15007	2,4	104,71	—	—	132,2	145,6			
	16	13131	2,7	91,35	—	—	133,5	141,2			

22,0 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
22,0	7,2	29181	0,8	200,69	20,1	46,2	91,2	113,0	SK 9382/52 - 180LX/4	898	C100
	8,3	25313	1,0	175,05	39,4	79,2	111,3	130,0	SK 9382 - 180LX/4	824	C93
	10	21010	1,1	144,69	41,1	79,2	108,1	130,0			
	11	19100	1,3	135,90	43,5	81,6	107,7	130,0			
	13	16162	1,6	115,57	44,8	81,1	104,9	130,0			
	14	15007	1,7	100,89	45,2	80,8	103,7	130,0			
	17	12359	1,9	83,19	44,6	77,9	99,5	128,9			
	20	10505	2,3	72,19	44,6	76,2	96,5	125,5			
	22	9550	2,5	65,25	44,3	75,2	94,5	123,5			
	26	8081	2,7	55,49	43,7	72,5	91,2	119,4			
	30	7003	2,9	48,44	43,0	70,1	88,4	116,2			
	35	6003	3,1	41,93	42,0	67,4	85,3	112,1			
	41	5124	3,3	35,61	40,9	64,6	82,0	108,3			
	14	15007	0,8	103,21	18,9	39,3	75,6	105,0	SK 8382 - 180LX/4	522	C91
	16	13131	0,9	90,94	21,4	41,8	75,8	105,0			
	19	11058	1,1	75,69	23,9	43,6	74,9	105,0			
	22	9550	1,2	65,22	25,3	44,8	74,1	105,0			
	25	8404	1,4	57,43	26,4	45,3	72,9	104,8			
	30	7003	1,7	47,80	27,1	45,1	71,1	102,4			
	33	6367	1,7	43,59	27,7	45,4	70,5	101,2			
	40	5252	2,3	35,88	27,5	44,0	67,7	97,4			
	47	4470	2,7	30,92	27,3	42,8	65,7	94,5			
	31	6777	1,6	47,51	27,6	45,8	—	—	SK 8282 - 180LX/4	518	C90
	37	5678	1,6	39,11	27,5	44,4	—	—			
	51	4120	2,4	28,33	27,4	42,7	65,0	93,4			
	59	3561	2,9	24,50	27,0	41,4	62,8	90,3			
	24	8754	0,8	59,52	14,9	29,4	58,9	80,0	SK 7382 - 180LX/4	397	C89
	27	7781	0,9	53,38	16,9	31,5	59,1	80,0			
	31	6777	1,0	46,66	18,1	32,5	58,3	80,0			
	39	5387	1,2	36,92	19,1	32,5	56,4	80,0			
	48	4377	1,5	30,42	19,6	32,5	54,8	79,6			
	54	3891	1,7	26,88	19,8	32,3	53,7	78,0			
	62	3389	2,0	23,46	19,9	31,9	52,4	76,1			
	32	6566	0,9	45,67	19,0	33,6	58,7	80,0	SK 7282 - 180LX/4	390	C88
	39	5387	1,2	37,27	19,3	33,2	56,8	80,0			
	42	5002	1,2	34,64	20,2	33,9	56,7	80,0			
	54	3891	1,5	26,89	20,5	33,3	54,2	78,8			
	63	3335	1,7	22,87	20,5	32,6	52,6	76,5			
	73	2878	2,0	19,97	20,3	31,9	51,1	74,5			
	89	2361	2,7	16,29	19,6	30,2	48,8	70,9			
	40	5252	0,9	36,34	14,5	25,8	44,1	60,0	SK 6382 - 180LX/4	324	C87
	47	4470	1,0	30,91	15,4	26,6	43,6	60,0			
	50	4202	1,1	28,72	15,8	26,9	43,3	60,0			
	59	3561	1,3	24,42	16,4	26,9	42,4	60,0			
	48	4377	1,0	29,90	16,4	28,0	44,3	60,0	SK 6282 - 180LX/4	327	C86
	56	3752	1,2	26,05	17,0	28,0	43,3	60,0			
	63	3335	1,4	22,95	17,2	27,8	42,6	60,0			
	78	2694	1,6	18,70	16,9	26,9	40,8	58,4			
	98	2144	2,1	14,83	16,6	25,7	38,9	56,0			
	117	1796	2,4	12,35	16,4	24,8	37,6	53,9			
	136	1545	2,8	10,64	16,2	24,1	36,4	52,2			
	154	1364	2,0	9,39	15,4	22,7	35,0	50,3			
	185	1136	2,4	7,82	15,1	21,7	33,6	48,3			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
22,0	58	3622	0,8	25,00	7,7	15,5	26,5	40,0	SK 5282 - 180LX/4	243	C84
	71	2959	1,0	20,36	8,3	15,9	25,9	40,0			
	77	2729	1,0	18,88	8,9	16,6	26,0	40,0			
	82	2562	1,1	17,59	8,8	16,2	25,6	40,0			
	94	2235	1,2	15,38	9,1	16,5	25,2	40,0			
	112	1876	1,4	13,00	9,2	16,2	24,5	40,0			
	135	1556	1,6	10,71	9,4	16,1	23,8	39,4			
	153	1373	1,7	9,46	9,4	15,9	23,2	38,6			
	167	1258	1,9	8,70	9,1	15,3	22,6	37,7			
	202	1040	2,1	7,17	9,0	14,8	21,8	36,3			
	229	917	2,3	6,33	8,9	14,5	21,2	35,4			
	254	827	2,2	5,71	8,9	14,2	20,7	34,6			
	274	767	2,3	5,29	8,8	14,0	20,4	34,1			
	289	727	2,3	5,01	8,7	13,8	20,2	33,7			
	336	625	2,5	4,32	8,5	13,3	19,4	32,5			
30,0	7,3	39246	1,8	201,75	—	—	115,7	136,4	SK 12382 - 200L/4	2364	C98
	6,5	44076	1,6	224,76	—	—	104,5	150,4	SK 11382 - 200L/4	2259	C97
	8,5	33705	2,0	171,96	—	—	126,1	144,5			
	9,6	29844	2,3	152,87	—	—	131,9	141,6			
	11	26045	2,6	130,73	—	—	136,8	138,2			
	13	22038	3,1	112,38	—	—	141,1	133,6			
	10	28650	1,2	140,41	—	—	116,7	147,0	SK 10382 - 200L/4	1421	C95
	14	20464	1,7	104,71	—	—	127,4	139,2			
	16	17906	2,0	91,35	—	—	129,8	135,9			
	20	14325	2,6	72,71	—	—	132,7	129,9			
	22	13023	2,7	65,44	—	—	133,5	127,5			
	11	26045	1,0	135,90	30,1	60,8	98,5	123,9	SK 9382 - 200L/4	857	C93
	13	22038	1,2	115,57	33,5	64,0	97,5	123,5			
	15	19100	1,3	100,89	35,6	65,3	95,9	122,3			
	18	15917	1,5	83,19	36,4	64,6	92,8	119,0			
	20	14325	1,7	72,19	37,1	64,6	91,4	117,5			
	22	13023	1,9	65,25	37,8	64,6	90,0	116,2			
	26	11019	2,2	55,49	38,2	63,7	87,4	113,2			
	30	9550	2,3	48,44	38,1	62,7	85,1	110,5			
	35	8186	2,5	41,93	37,9	61,0	82,5	107,6			
	41	6988	2,7	35,61	37,5	59,1	79,6	104,2			
	43	6663	2,4	34,38	30,6	45,8	67,8	88,5	SK 9282 - 200L/4	852	C92
	19	15079	0,8	75,69	12,7	28,1	65,9	95,5	SK 8382 - 200L/4	555	C91
	22	13023	0,9	65,22	15,9	31,2	66,4	95,7			
	26	11019	1,1	57,43	18,7	33,8	66,0	95,2			
	31	9242	1,3	47,80	20,8	35,5	65,3	94,3			
	34	8426	1,3	43,59	22,2	37,0	65,4	93,9			
	41	6988	1,7	35,88	22,6	36,6	63,5	91,2			
	47	6096	2,0	30,92	23,1	36,6	62,2	89,6			
	52	5510	1,8	28,33	23,7	37,0	61,6	88,3	SK 8282 - 200L/4	551	C90
	60	4775	2,2	24,50	23,8	36,4	60,0	86,2			
	69	4152	2,5	21,13	23,8	35,9	58,4	83,9			
	84	3411	2,5	17,40	23,2	34,1	55,9	80,4			
	31	9242	0,8	46,66	10,6	21,7	52,2	76,2	SK 7382 - 200L/4	430	C89
	40	7162	0,9	36,92	13,3	24,2	51,5	74,8			
	48	5969	1,1	30,42	14,9	25,5	50,8	73,9			
	55	5209	1,3	26,88	15,7	26,1	50,0	73,0			
	62	4621	1,4	23,46	16,3	26,4	49,2	71,7			

30,0 kW
37,0 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
30,0	54	5306	1,1	26,89	16,6	27,4	51,0	74,0	SK 7282 - 200L/4	423	C88
	64	4477	1,3	22,87	17,1	27,7	49,7	72,3			
	73	3925	1,5	19,97	17,4	27,4	48,6	70,8			
	90	3183	2,0	16,29	17,2	26,6	46,6	67,8			
	114	2513	2,3	12,89	17,0	25,4	44,3	64,6			
	131	2187	2,5	11,16	16,8	24,7	43,0	62,7			
	148	1936	2,2	9,92	16,1	23,5	41,6	60,5			
	155	1848	2,7	9,48	16,5	24,0	41,5	60,4			
	169	1695	2,4	8,66	15,9	22,9	40,4	58,8			
	196	1462	2,5	7,49	15,6	22,1	39,0	56,8			
	64	4477	1,0	22,95	13,3	22,2	39,4	56,2	SK 6282 - 200L/4	360	C86
	78	3673	1,2	18,70	13,7	22,0	38,2	54,6			
	99	2894	1,5	14,83	14,1	21,8	36,7	52,7			
	119	2408	1,8	12,35	14,3	21,6	35,6	51,2			
	138	2076	2,1	10,64	14,3	21,3	34,8	49,9			
	156	1837	1,5	9,39	13,7	20,0	33,4	48,1			
	187	1532	1,8	7,82	13,6	19,5	32,4	46,4			
	217	1320	2,3	6,74	13,4	19,0	31,3	45,0			
	245	1169	2,0	5,99	13,3	18,5	30,5	43,9			
	253	1132	2,1	5,78	13,2	18,3	30,3	43,6			
37,0	266	1077	2,1	5,50	13,1	18,1	30,0	43,1	SK 12382 - 225S/4	2397	C98
	300	955	2,3	4,88	12,8	17,6	29,1	41,9			
	334	858	2,4	4,39	12,6	17,1	28,4	40,9			
	7,3	48404	1,4	201,75	—	—	91,9	125,9	SK 11382 - 225S/4	2292	C97
	9,5	37194	2,2	154,35	—	—	119,9	125,3			
	6,5	54361	1,3	224,76	—	—	68,4	141,6			
	8,5	41570	1,7	171,96	—	—	110,6	137,7			
	9,6	36807	1,9	152,87	—	—	120,6	136,0			
	11	32122	2,1	130,73	—	—	128,6	133,2			
	13	27181	2,5	112,38	—	—	135,4	129,2			
	16	22084	2,8	92,07	—	—	141,0	124,3			
	19	18597	2,9	77,01	—	—	144,1	120,4			
	10	35335	1,0	140,41	—	—	104,2	139,6	SK 10382 - 225S/4	1454	C95
	14	25239	1,4	104,71	—	—	121,7	133,9			
	16	22084	1,6	91,35	—	—	125,6	131,0			
	20	17668	2,1	72,71	—	—	130,0	126,0			
	22	16061	2,2	65,44	—	—	131,4	123,6			
	26	13590	2,5	56,76	—	—	133,2	119,5			
	31	11398	2,2	47,95	—	—	134,5	115,2			
	11	32122	0,8	135,90	17,6	43,1	90,6	111,6	SK 9382 - 225S/4	890	C93
	13	27181	0,9	115,57	23,2	49,1	90,7	112,9			
	15	23557	1,1	100,89	26,8	52,3	90,0	113,0			
	18	19631	1,2	83,19	29,0	53,3	87,8	111,1			
	20	17668	1,4	72,19	30,5	54,6	86,9	110,5			
	23	15363	1,6	65,25	32,3	55,6	85,4	109,3			
	26	13590	1,8	55,49	33,1	56,1	84,2	107,9			
	30	11778	1,9	48,44	34,0	56,1	82,1	106,0			
	35	10096	2,0	41,93	34,3	55,5	79,9	103,5			
	41	8618	2,2	35,61	34,4	54,4	77,5	100,9			
	43	8217	2,0	34,38	27,8	41,8	65,8	85,3	SK 9282 - 225S/4	885	C92
	48	7361	2,1	30,79	27,8	41,0	64,4	83,9			
	55	6425	2,2	26,89	27,7	40,2	62,6	81,6			
	63	5609	2,3	23,15	27,4	39,3	60,8	79,6			
	26	13590	0,9	57,43	11,5	24,2	60,2	87,3	SK 8382 - 225S/4	588	C91
	31	11398	1,1	47,80	14,8	27,5	60,6	87,5			
	34	10393	1,0	43,59	16,9	29,6	61,2	87,9			
	41	8618	1,4	35,88	18,4	30,5	59,8	86,1			
	48	7361	1,6	30,92	19,5	31,5	59,0	84,9			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
37,0	52	6795	1,5	28,33	20,5	32,4	58,8	84,4	SK 8282 - 225S/4	584	C90
	60	5889	1,8	24,50	21,1	32,4	57,7	82,8			
	70	5048	2,0	21,13	21,4	32,1	56,2	81,0			
	84	4207	2,0	17,40	21,2	31,2	54,2	77,9			
	97	3643	2,1	15,18	21,1	30,6	52,7	75,8			
	113	3127	2,3	12,96	20,9	29,9	51,1	73,5			
	135	2617	2,4	10,86	20,6	28,7	49,2	70,8			
	152	2325	2,1	9,67	19,8	27,4	47,7	68,3			
	178	1985	2,3	8,26	19,4	26,5	45,9	66,1			
	48	7361	0,9	30,42	10,6	19,6	47,2	68,9	SK 7382 - 225S/4	463	C89
	55	6425	1,0	26,88	12,0	20,8	47,0	68,4			
	63	5609	1,2	23,46	13,1	21,9	46,5	67,7			
	55	6425	0,9	26,89	13,2	22,4	47,9	69,6	SK 7282 - 225S/4	456	C88
	64	5521	1,1	22,87	14,2	23,3	47,3	68,6			
	74	4775	1,2	19,97	14,9	23,7	46,5	67,4			
	90	3926	1,6	16,29	15,1	23,3	44,8	65,2			
	114	3100	1,9	12,89	15,2	22,9	42,9	62,3			
	132	2677	2,1	11,16	15,3	22,6	41,8	60,8			
	148	2388	1,8	9,92	14,8	21,5	40,3	58,8			
	155	2280	2,2	9,48	15,3	22,1	40,4	58,9			
	170	2079	1,9	8,66	14,7	21,0	39,2	57,2			
	196	1803	2,0	7,49	14,6	20,6	38,1	55,6			
	231	1530	2,2	6,36	14,3	20,0	36,8	53,5			
	277	1276	2,3	5,30	14,0	19,1	35,3	51,4			
	345	1024	2,5	4,26	13,5	18,1	33,4	48,8			
	64	5521	0,8	22,95	9,9	17,4	36,5	52,2	SK 6282 - 225S/4	393	C86
	79	4473	1,0	18,70	10,9	18,1	35,8	51,2			
	99	3569	1,3	14,83	11,8	18,6	34,9	49,9			
	119	2969	1,5	12,35	12,5	18,9	34,1	48,9			
	138	2561	1,7	10,64	12,8	18,9	33,4	47,9			
	157	2251	1,2	9,39	12,2	17,9	32,1	46,2			
	188	1880	1,4	7,82	12,3	17,7	31,2	44,8			
	218	1621	1,8	6,74	12,3	17,4	30,4	43,6			
	245	1442	1,7	5,99	12,3	17,1	29,7	42,7			
	254	1391	1,7	5,78	12,3	17,0	29,5	42,3			
	267	1323	1,7	5,50	12,2	16,9	29,2	41,9			
	301	1174	1,8	4,88	12,1	16,5	28,5	40,9			
	335	1055	1,9	4,39	11,9	16,1	27,8	40,0			
45,0	9,5	45236	2,0	154,35	—	—	101,4	115,8	SK 12382 - 225M/4	2430	C98
	11	39068	2,3	137,22	—	—	116,1	115,7			
	8,5	50558	1,4	171,96	—	—	84,5	130,4	SK 11382 - 225M/4	2325	C97
	9,6	44765	1,5	152,87	—	—	102,7	129,2			
	11	39068	1,8	130,73	—	—	116,1	127,1			
	13	33057	2,1	112,38	—	—	127,1	124,3			
	16	26859	2,4	92,07	—	—	135,8	120,4			
	19	22618	2,7	77,01	—	—	140,5	116,8			
	23	18685	3,2	63,44	—	—	144,0	112,5			
	14	30696	1,1	104,71	—	—	113,3	127,5	SK 10382 - 225M/4	1487	C95
	16	26859	1,3	91,35	—	—	119,5	125,4			
	20	21488	1,7	72,71	—	—	126,3	121,5			
	22	19534	1,8	65,44	—	—	128,3	119,9			
	26	16529	2,1	56,76	—	—	131,0	116,3			
	31	13863	2,5	47,95	—	—	133,0	112,3			

45,0 kW
55,0 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
45,0	13	33057	0,8	115,57	11,0	32,4	82,5	101,0	SK 9382 - 225M/4	923	C93
	15	28650	0,9	100,89	16,4	38,1	83,1	102,8			
	18	23875	1,0	83,19	20,1	40,9	82,0	102,2			
	20	21488	1,1	72,19	22,7	43,5	81,7	102,8			
	26	16529	1,4	55,49	27,2	47,6	80,0	101,9			
	30	14325	1,7	48,44	28,9	48,6	78,7	100,7			
	35	12279	2,0	41,93	30,1	49,1	77,1	99,0			
	41	10482	2,3	35,61	30,8	49,1	75,1	96,9			
	43	9994	1,6	34,38	24,6	37,0	63,6	81,8	SK 9282 - 225M/4	918	C92
	48	8953	2,0	30,79	24,9	37,0	62,4	80,6			
	55	7814	2,2	26,89	25,1	36,6	60,9	78,9			
	63	6821	2,4	23,15	25,2	36,2	59,3	77,1			
	73	5887	2,7	20,13	24,7	34,8	57,2	74,5			
	85	5056	3,1	17,33	24,5	33,9	55,4	72,4			
	31	13863	0,9	47,80	7,8	18,4	54,9	79,8	SK 8382 - 225M/4	621	C91
	34	12640	0,8	43,59	10,8	21,6	56,2	81,3			
	41	10482	1,2	35,88	13,2	23,7	55,8	80,4			
	48	8953	1,4	30,92	15,2	25,5	55,4	79,8			
	60	7162	1,5	24,50	17,9	27,9	55,0	78,9	SK 8282 - 225M/4	617	C90
	70	6139	1,7	21,13	18,6	28,4	53,9	77,6			
	84	5116	1,9	17,40	18,8	27,9	52,3	75,1			
	97	4430	2,1	15,18	19,1	27,9	51,0	73,3			
	113	3803	2,7	12,96	19,2	27,3	49,7	71,4			
	135	3183	3,2	10,86	19,1	26,7	48,0	69,0			
	152	2827	2,3	9,67	18,4	25,4	46,4	66,8			
	178	2414	3,0	8,26	18,2	24,7	44,9	64,6			
	55	7814	0,8	26,88	7,6	15,0	43,5	63,4	SK 7382 - 225M/4	496	C89
	63	6821	1,0	23,46	9,3	16,6	43,4	63,3			
	64	6715	0,9	22,87	10,7	18,4	44,4	64,6	SK 7282 - 225M/4	489	C88
	74	5807	1,0	19,97	11,9	19,6	44,0	64,0			
	90	4775	1,4	16,29	12,6	19,8	42,7	62,2			
	114	3770	1,6	12,89	13,3	20,0	41,3	60,0			
	132	3256	1,9	11,16	13,7	20,2	40,3	58,7			
	148	2904	1,5	9,92	13,1	19,2	39,0	56,7			
	155	2773	2,3	9,48	13,8	20,0	39,3	57,2			
	170	2528	1,7	8,66	13,3	19,0	38,0	55,5			
	196	2193	2,1	7,49	13,4	18,8	37,1	54,0			
	231	1860	2,4	6,36	13,3	18,4	35,9	52,3			
	246	1747	2,5	5,98	13,3	18,3	35,4	51,7			
	277	1551	2,6	5,30	13,2	17,9	34,5	50,3			
	292	1472	2,7	5,04	13,1	17,7	34,1	49,7			
	345	1246	2,9	4,26	12,8	17,1	32,9	47,9			
	119	3611	1,2	12,35	10,2	15,9	32,4	46,2	SK 6282 - 225M/4	426	C86
	138	3114	1,4	10,64	10,8	16,3	31,9	45,7			
	188	2286	1,2	7,82	10,9	15,6	30,0	43,0			
	218	1971	1,5	6,74	11,0	15,6	29,3	42,1			
	245	1754	1,4	5,99	11,1	15,5	28,7	41,3			
	254	1692	1,4	5,78	11,2	15,5	28,6	41,0			
	267	1610	1,4	5,50	11,2	15,4	28,4	40,7			
	301	1428	1,5	4,88	11,2	15,2	27,7	39,8			
	335	1283	1,6	4,39	11,1	14,9	27,1	38,9			
55,0	9,6	54713	1,6	154,35	—	—	66,6	104,5	SK 12382 - 250M/4	2614	C98
	11	47750	1,9	137,22	—	—	94,0	105,7			
	13	40403	2,2	117,35	—	—	113,3	106,6			
	15	35016	2,6	100,88	—	—	123,8	106,1			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
55,0	8,6	61075	1,1	171,96	—	—	49,1	120,6	SK 11382 - 250M/4	2509	C97
	9,7	54149	1,3	152,87	—	—	69,4	120,4			
	11	47750	1,4	130,73	—	—	94,0	119,6			
	13	40403	1,7	112,38	—	—	113,3	118,1			
	16	32828	2,0	92,07	—	—	127,5	115,5			
	19	27645	2,2	77,01	—	—	134,8	112,5			
	23	22837	2,6	63,44	—	—	140,3	109,0			
	27	19454	2,8	54,26	—	—	143,4	105,9			
	14	37517	0,9	104,71	—	—	99,2	119,3	SK 10382 - 250M/4	1671	C95
	16	32828	1,1	91,35	—	—	109,4	118,6			
	20	26262	1,4	72,71	—	—	120,3	115,9			
	23	22837	1,5	65,44	—	—	124,7	113,9			
	26	20202	1,7	56,76	—	—	127,6	111,9			
	31	16944	2,1	47,95	—	—	130,7	108,7			
	36	14590	2,4	41,00	—	—	132,5	105,8			
	43	12215	2,8	34,35	—	—	134,0	102,2	SK 9382 - 250M/4	1107	C93
	50	10505	2,9	29,79	—	—	135,0	98,9			
	54	9727	2,7	27,18	—	—	135,3	97,0			
	18	29181	0,8	83,19	8,6	25,9	74,5	91,2			
	21	25012	1,0	72,19	14,1	31,8	75,2	93,0			
	27	19454	1,2	55,49	20,5	37,8	75,1	94,0			
	31	16944	1,4	48,44	23,0	40,1	74,2	93,9			
	35	15007	1,6	41,93	24,6	41,4	73,4	93,3	SK 9282 - 250M/4	1102	C92
	42	12506	1,9	35,61	26,4	42,6	71,8	91,9			
	43	12215	1,3	34,38	20,3	31,1	60,7	77,4			
	48	10943	1,6	30,79	21,2	31,8	59,9	76,6			
	55	9550	1,8	26,89	22,0	32,1	58,6	75,4			
	64	8207	2,0	23,15	22,6	32,2	57,2	73,9			
	74	7098	2,2	20,13	22,2	31,1	55,3	71,6			
	85	6179	2,5	17,33	22,3	30,8	53,8	70,0	SK 8282 - 250M/4	801	C90
	101	5200	2,8	14,70	22,3	30,2	52,1	67,9			
	60	8754	1,2	24,50	13,5	22,3	51,5	74,2			
	70	7504	1,4	21,13	15,1	23,4	51,1	73,5			
	85	6179	1,6	17,40	15,9	23,9	49,7	71,5			
	97	5415	1,8	15,18	16,6	24,2	48,9	70,3			
	114	4607	2,2	12,96	17,1	24,4	47,8	68,9			
75,0	136	3862	2,7	10,86	17,3	24,2	46,5	66,8	SK 12382 - 280S/4	2789	C98
	153	3433	1,9	9,67	16,7	23,1	44,9	64,6			
	179	2934	2,5	8,26	16,8	22,7	43,7	62,9			
	214	2454	2,8	6,92	16,6	22,1	42,2	60,5			
	327	1606	3,0	4,52	15,9	20,2	38,3	55,1			
	9,6	74609	1,2	154,35	—	—	32,0	81,8			
	11	65113	1,4	137,22	—	—	48,0	86,1	SK 11382 - 280S/4	2684	C97
	13	55096	1,6	117,35	—	—	64,7	89,6			
	15	47750	1,9	100,88	—	—	94,0	91,5			
	18	39791	2,3	82,65	—	—	114,6	92,9			
	21	34107	2,3	69,12	—	—	125,4	93,3			
	8,6	83284	0,8	171,96	—	—	26,0	102,2			
	9,7	73840	0,9	152,87	—	—	32,0	103,7			
	11	65113	1,1	130,73	—	—	48,0	104,9			
	13	55096	1,3	112,38	—	—	64,7	105,6			
	16	44765	1,5	92,07	—	—	102,7	105,4			
	19	37697	1,6	77,01	—	—	118,9	103,9			
	23	31141	1,9	63,44	—	—	130,1	102,2			
	27	26528	2,0	54,26	—	—	136,2	99,8			
	32	22383	2,2	46,64	—	—	140,7	97,3			
	39	18365	2,3	38,21	—	—	144,3	93,9			

75,0 kW
90,0 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
75,0	16	44765	0,8	91,35	—	—	77,4	104,6	SK 10382 - 280S/4	1846	C95
	20	35812	1,0	72,71	—	—	103,2	105,0			
	23	31141	1,1	65,44	—	—	112,5	104,3			
	26	27548	1,3	56,76	—	—	118,4	103,3			
	31	23105	1,5	47,95	—	—	124,4	101,8			
	36	19896	1,8	41,00	—	—	127,9	99,9			
	43	16657	2,0	34,35	—	—	130,9	97,0			
	50	14325	2,1	29,79	—	—	132,7	94,6			
	55	13023	2,0	27,18	—	—	133,5	92,5			
	63	11369	2,1	23,58	—	—	134,5	90,2			
	71	10088	2,2	21,00	—	—	135,2	88,1			
	27	26528	0,9	55,49	5,4	18,4	65,1	79,3	SK 9382 - 280S/4	1282	C93
	31	23105	1,0	48,44	10,1	22,9	65,6	81,0			
	35	20464	1,2	41,93	13,3	26,2	65,8	81,9			
	42	17054	1,4	35,61	17,2	29,9	65,6	82,3			
	43	16657	1,0	34,38	11,5	19,9	55,0	68,6	SK 9282 - 280S/4	1277	C92
	48	14922	1,2	30,79	13,4	21,6	54,7	68,6			
	55	13023	1,3	26,89	15,3	23,4	54,2	68,6			
	64	11191	1,5	23,15	16,8	24,6	53,4	67,9			
	74	9679	1,6	20,13	17,1	24,4	51,9	66,2			
	86	8328	1,9	17,33	18,0	25,1	50,8	65,2			
	101	7092	2,1	14,70	18,6	25,4	49,5	63,9			
	124	5776	2,2	12,01	19,0	25,2	47,8	62,0			
	146	4906	2,0	10,18	18,4	23,9	45,7	59,4			
	172	4164	2,1	8,64	18,4	23,6	44,2	57,7			
	210	3411	2,2	7,06	18,2	22,9	42,4	55,6			
	61	11742	0,9	24,50	5,2	11,7	44,5	64,8	SK 8282 - 280S/4	976	C90
	70	10232	1,0	21,13	7,7	14,1	45,0	65,2			
	85	8426	1,2	17,40	9,8	15,9	44,7	64,5			
	98	7309	1,3	15,18	11,3	17,4	44,5	64,2			
	115	6228	1,7	12,96	12,7	18,5	44,2	63,5			
	137	5228	2,0	10,86	13,7	19,3	43,3	62,4			
	154	4651	1,4	9,67	13,3	18,5	42,0	60,4			
	180	3979	1,8	8,26	13,9	18,7	41,2	59,2			
	215	3331	2,0	6,92	14,2	18,9	40,0	57,6			
	329	2177	2,2	4,52	14,3	18,1	37,0	53,1			
90,0	11	78136	1,2	137,22	—	—	23,0	71,2	SK 12382 - 280M/4	2839	C98
	13	66115	1,4	117,35	—	—	28,0	77,0			
	15	57300	1,6	100,88	—	—	51,5	80,6			
	18	47750	1,9	82,65	—	—	94,0	83,8			
	21	40928	2,2	69,12	—	—	112,1	85,3			
	9,7	88608	0,8	152,87	—	—	21,0	91,5	SK 11382 - 280M/4	2734	C97
	11	78136	0,9	130,73	—	—	32,0	93,9			
	13	66115	1,0	112,38	—	—	39,0	96,2			
	16	53718	1,2	92,07	—	—	71,5	97,6			
	19	45236	1,4	77,01	—	—	101,4	97,6			
	23	37369	1,6	63,44	—	—	119,5	96,6			
	27	31833	1,9	54,26	—	—	129,0	95,3			
	32	26859	2,2	46,64	—	—	135,8	93,5			
	39	22038	2,7	38,21	—	—	141,1	90,8			
	46	18685	2,9	31,96	—	—	144,0	88,3			
	43	19988	2,1	34,85	—	—	142,9	89,6	SK 11282 - 280M/4	2657	C96
	50	17190	2,4	29,92	—	—	145,2	87,1			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
90,0	20	42975	0,9	72,71	—	—	83,7	96,6	SK 10382 - 280M/4	1896	C95
	23	37369	0,9	65,44	—	—	99,6	97,0			
	26	33057	1,1	56,76	—	—	109,0	96,9			
	31	27726	1,3	47,95	—	—	118,2	96,1			
	36	23875	1,5	41,00	—	—	123,5	95,0			
	43	19988	1,8	34,35	—	—	127,9	93,1			
	50	17190	2,0	29,79	—	—	130,4	91,2			
	55	15627	2,1	27,18	—	—	131,7	89,4			
	63	13643	2,4	23,58	—	—	133,1	87,4	SK 10282 - 280M/4	1871	C94
	71	12106	2,5	21,00	—	—	134,1	85,8			
	81	10611	2,4	18,24	—	—	134,9	84,0			
	98	8770	2,6	15,19	—	—	135,7	80,7			
	110	7814	2,7	13,50	—	—	136,1	78,7			
	128	6715	2,8	11,63	—	—	136,5	76,1			
	143	6010	2,9	10,42	—	—	136,7	74,1			
	161	5339	2,8	9,20	—	—	136,9	71,9	SK 9282 - 280M/4	1327	C92
	48	17906	1,0	30,79	7,3	14,4	50,9	62,7			
	55	15627	1,1	26,89	10,0	16,9	50,8	63,3			
	64	13430	1,2	23,15	12,5	19,1	50,5	63,5			
	74	11615	1,4	20,13	13,1	19,5	49,2	62,2			
	86	9994	1,6	17,33	14,6	20,7	48,6	61,9			
	101	8510	1,7	14,70	15,8	21,6	47,8	61,0			
	124	6931	2,0	12,01	16,8	22,2	46,3	59,5			
	146	5887	1,8	10,18	16,3	21,4	44,4	57,3			
	172	4997	2,2	8,64	16,7	21,4	43,1	55,9			
	210	4093	2,5	7,06	16,8	21,0	41,4	54,0			
	257	3344	2,6	5,78	16,7	20,5	39,7	51,9			
	278	3092	2,7	5,34	16,6	20,2	39,0	51,1			
110	11	95500	0,9	137,22	—	—	14,0	51,3	SK 12382 - 315S/4	3009	C98
	13	80807	1,1	117,35	—	—	17,0	60,3			
	15	70033	1,3	100,88	—	—	27,0	66,1			
	18	58361	1,5	82,65	—	—	43,6	71,7			
	22	47750	1,9	69,12	—	—	94,0	75,6			
	13	80807	0,9	112,38	—	—	23,0	83,8	SK 11382 - 315S/4	2904	C97
	16	65656	1,0	92,07	—	—	38,0	87,8			
	19	55289	1,1	77,01	—	—	63,6	89,1			
	23	45673	1,3	63,44	—	—	100,2	89,6			
	27	38907	1,5	54,26	—	—	116,5	89,3			
	32	32828	1,8	46,64	—	—	127,5	88,3			
	39	26936	2,2	38,21	—	—	135,7	86,7			
	47	22351	2,4	31,96	—	—	140,8	84,6			
	43	24430	1,7	34,85	—	—	138,6	85,7	SK 11282 - 315S/4	2827	C96
	50	21010	2,0	29,92	—	—	142,0	83,8			
	58	18112	2,3	25,47	—	—	144,5	81,8			
	69	15225	2,4	21,42	—	—	146,5	79,4			
	23	45673	0,8	65,44	—	—	73,9	87,4	SK 10382 - 315S/4	2066	C95
	26	40403	0,9	56,76	—	—	91,6	88,4			
	36	29181	1,2	41,00	—	—	115,9	88,9			
	43	24430	1,4	34,35	—	—	122,8	88,0			
	50	21010	1,7	29,79	—	—	126,8	86,7			
	55	19100	1,7	27,18	—	—	128,7	85,4			
	63	16675	1,9	23,58	—	—	130,9	84,0			
	71	14796	2,0	21,00	—	—	132,3	82,4			

110 kW
132 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
110	82	12811	2,0	18,24	—	—	133,7	81,0	SK 10282 - 315S/4	2041	C94
	98	10719	2,1	15,19	—	—	134,8	78,4			
	110	9550	2,2	13,50	—	—	135,4	76,7			
	128	8207	2,3	11,63	—	—	136,0	74,4			
	143	7346	2,4	10,42	—	—	136,3	72,6			
	162	6485	2,3	9,20	—	—	136,6	70,4			
	181	5804	2,4	8,24	—	—	136,8	68,6			
	196	5360	2,1	7,58	—	—	136,9	66,8			
	48	21885	0,8	30,79	—	—	45,3	54,8	SK 9282 - 315S/4	1497	C92
	55	19100	0,9	26,89	2,8	8,7	46,2	56,5			
	64	16414	1,0	23,15	6,2	12,1	46,5	57,7			
	74	14196	1,1	20,13	7,6	13,0	45,7	56,7			
	86	12215	1,3	17,33	10,0	15,1	45,5	57,1			
	101	10401	1,4	14,70	11,9	16,9	45,1	57,1			
	124	8472	1,6	12,01	13,7	18,4	44,2	56,5			
	146	7195	1,5	10,18	13,5	17,8	42,5	54,3			
	172	6108	1,8	8,64	14,3	18,4	41,5	53,4			
	211	4979	2,0	7,06	14,9	18,6	40,1	51,9			
	257	4088	2,2	5,78	15,2	18,5	38,7	50,3			
	279	3765	2,2	5,34	15,2	18,4	38,1	49,6			
132	15	84040	1,1	100,88	—	—	26,0	50,3	SK 12382 - 315M/4	3089	C98
	18	70033	1,3	82,65	—	—	32,0	58,5			
	22	57300	1,6	69,12	—	—	51,5	64,7			
	16	78787	0,8	92,07	—	—	44,0	76,4	SK 11382 - 315M/4	2984	C97
	19	66347	0,9	77,01	—	—	52,0	79,6			
	32	39393	1,5	46,64	—	—	115,4	82,9			
	39	32323	1,9	38,21	—	—	128,3	82,1			
	47	26821	2,2	31,96	—	—	135,9	81,0			
	50	25212	1,7	29,92	—	—	137,7	80,3	SK 11282 - 315M/4	2907	C96
	58	21734	1,9	25,47	—	—	141,3	78,8			
	69	18270	2,3	21,42	—	—	144,3	77,0			
	36	35016	1,0	41,00	—	—	104,9	82,3	SK 10382 - 315M/4	2146	C95
	43	29316	1,2	34,35	—	—	115,7	82,3			
	50	25212	1,4	29,79	—	—	121,7	81,9			
	55	22920	1,4	27,18	—	—	124,6	80,7			
	63	20010	1,6	23,58	—	—	127,8	79,9			
	71	17755	1,5	21,00	—	—	130,0	79,0			
	82	15373	2,1	18,24	—	—	131,9	78,0	SK 10282 - 315M/4	2121	C94
	98	12863	2,3	15,19	—	—	133,6	75,9			
	110	11460	2,4	13,50	—	—	134,4	74,5			
	128	9848	2,5	11,63	—	—	135,3	72,4			
	143	8815	2,6	10,42	—	—	135,7	70,9			
	162	7781	2,5	9,20	—	—	136,1	68,9			
	181	6965	2,6	8,24	—	—	136,4	67,2			
	196	6432	2,3	7,58	—	—	136,6	65,3			
	221	5704	2,4	6,74	—	—	136,8	63,9			
	257	4905	2,5	5,80	—	—	136,5	61,6			
	286	4408	2,6	5,20	—	—	133,2	60,1			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
132	55	22920	0,8	26,89	—	—	40,9	48,6	SK 9282 - 315M/4	1577	C92
	64	19697	0,8	23,15	—	—	42,0	51,0			
	74	17035	0,9	20,13	1,4	6,0	41,7	50,8			
	86	14658	1,1	17,33	4,8	9,2	42,1	52,1			
	101	12481	1,2	14,70	7,6	11,9	42,2	52,6			
	124	10166	1,4	12,01	10,2	14,2	41,9	52,8			
	146	8634	1,2	10,18	10,4	14,0	40,4	51,1			
	172	7329	1,5	8,64	11,7	15,1	39,8	50,6			
	211	5974	1,7	7,06	12,8	16,0	38,8	49,7			
	257	4905	1,8	5,78	13,5	16,4	37,5	48,5			
	279	4518	1,8	5,34	13,6	16,4	37,0	47,9			
160	18	84888	1,1	82,65	—	—	30,2	41,5	SK 12382 - 315MA/4	3239	C98
	21	72761	1,2	69,12	—	—	76,8	49,2			
	19	80421	0,8	77,01	—	—	41,5	67,7	SK 11382 - 315MA/4	3134	C97
	23	66434	0,9	63,44	—	—	45,0	72,0			
	27	56592	1,1	54,26	—	—	56,1	74,3			
	32	47750	1,3	46,64	—	—	94,0	75,7			
	39	39179	1,5	38,21	—	—	115,9	76,2			
	46	33217	1,8	31,96	—	—	126,8	76,2			
	50	30560	1,4	29,92	—	—	130,9	75,7	SK 11282 - 315MA/4	3057	C96
	58	26345	1,6	25,47	—	—	136,4	74,9			
	69	22145	1,9	21,42	—	—	141,0	73,5			
	81	18864	2,2	18,27	—	—	143,9	72,0			
	91	16791	2,3	16,33	—	—	145,4	70,7			
	106	14415	1,8	14,04	—	—	147,0	67,1			
	124	12323	2,0	11,96	—	—	148,2	65,5			
	148	10324	2,1	10,05	—	—	149,1	63,5			
	173	8832	2,2	8,58	—	—	149,7	61,4			
	194	7876	2,3	7,67	—	—	148,1	60,0			
	36	42444	0,8	41,00	—	—	85,4	73,7	SK 10382 - 315MA/4	2296	C95
	43	35534	1,0	34,35	—	—	103,8	75,1			
	50	30560	1,1	29,79	—	—	113,6	75,9			
	55	27782	1,2	27,18	—	—	118,1	75,1			
	63	24254	1,4	23,58	—	—	123,0	75,1			
	71	21521	1,3	21,00	—	—	126,2	74,5			
	81	18864	1,7	18,24	—	—	128,9	74,4	SK 10282 - 315MA/4	2271	C94
	98	15592	1,9	15,19	—	—	131,7	72,8			
	110	13891	2,0	13,50	—	—	133,0	71,7			
	128	11938	2,1	11,63	—	—	134,2	70,0			
	143	10685	2,1	10,42	—	—	134,9	68,8			
	162	9432	2,1	9,20	—	—	135,5	66,9			
	180	8489	2,1	8,24	—	—	135,9	65,6			
	196	7796	1,9	7,58	—	—	136,1	63,6			
	220	6945	2,0	6,74	—	—	136,4	62,1			
	256	5969	2,1	5,80	—	—	133,7	60,3			
	286	5343	2,1	5,20	—	—	130,5	58,9			
	74	20649	0,8	20,13	—	—	36,4	43,4	SK 9282 - 315MA/4	1727	C92
	86	17767	0,9	17,33	—	—	37,7	45,6			
	101	15129	1,0	14,70	1,8	5,5	38,5	47,1			
	124	12323	1,1	12,01	5,7	9,1	38,9	48,3			
	146	10466	1,0	10,18	6,3	9,3	37,7	47,0			
	172	8884	1,3	8,64	8,2	11,2	37,4	47,1			
	210	7276	1,4	7,06	10,1	12,7	36,9	46,9			
	257	5946	1,5	5,78	11,3	13,7	36,0	46,1			
	278	5496	1,5	5,34	11,6	14,0	35,6	45,8			

200 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
200	21	90952	1,0	69,12	—	—	69,6	28,4	SK 12382 - 315L/4	3379	C98
	32	59687	1,0	46,64	—	—	30,6	65,6	SK 11382 - 315L/4	3274	C97
	39	48974	1,2	38,21	—	—	90,0	68,1			
	46	41521	1,4	31,96	—	—	110,7	69,0			
	50	38200	1,1	29,92	—	—	117,9	69,2	SK 11282 - 315L/4	3197	C96
	58	32931	1,3	25,47	—	—	127,3	69,2			
	69	27681	1,5	21,42	—	—	134,8	68,8			
	81	23580	1,8	18,27	—	—	139,5	68,1			
	91	20989	1,9	16,33	—	—	142,0	67,2			
	106	18019	1,5	14,04	—	—	144,5	63,6			
	124	15403	1,6	11,96	—	—	146,4	62,4			
	148	12905	1,7	10,05	—	—	147,9	60,9			
	173	11040	1,8	8,58	—	—	146,9	59,3			
	194	9845	1,9	7,67	—	—	143,7	58,1			
	81	23580	1,4	18,24	—	—	123,8	68,9	SK 10282 - 315L/4	2411	C94
	98	19490	1,5	15,19	—	—	128,3	68,2			
	110	17364	1,6	13,50	—	—	130,3	67,5			
	128	14922	1,7	11,63	—	—	132,2	66,5			
	143	13357	1,7	10,42	—	—	133,3	65,6			
	162	11790	1,7	9,20	—	—	134,3	64,1			
	180	10611	1,7	8,24	—	—	134,9	63,0			
	196	9745	1,5	7,58	—	—	135,3	61,1			
	220	8682	1,6	6,74	—	—	133,2	59,9			
	256	7461	1,6	5,80	—	—	129,6	58,3			
	286	6678	1,7	5,20	—	—	126,8	57,1			



Цилиндрикоконическая зубчатая передача

SK ... - W



SK ... - IEC ...



SK 0182NB SK 0282NB



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44				
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [kW]	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ [kW]	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	
SK 0182NB	81,71	17	65	0,12	0,08	0,06	*				
	59,33	24	110	0,28	0,18	0,14		*			
	49,65	28	100	0,29	0,19	0,15		*			
	41,85	33	85	0,29	0,19	0,15		*			
	37,73	37	100	0,39	0,26	0,19			*		
	34,80	40	103	0,43	0,28	0,22			*		
	31,81	44	95	0,44	0,29	0,22			*		
	29,13	48	110	0,55	0,36	0,28			*		
	24,55	57	116	0,69	0,46	0,35			*		
	22,35	63	109	0,72	0,47	0,36			*		
	18,79	75	95	0,75	0,49	0,37			*		
	14,92	94	75	0,74	0,49	0,37			*		
	16,53	85	100	0,89	0,59	0,45				*	
	13,84	101	110	1,16	0,77	0,58				*	
	11,66	120	110	1,38	0,91	0,69				*	
	9,49	148	110	1,50	0,99	0,75					
	8,64	162	114	1,50	0,99	0,75					
	7,26	193	112	1,50	0,99	0,75					
	6,35	220	110	1,50	0,99	0,75					
	5,34	262	92	1,50	0,99	0,75					
	4,24	330	73	1,50	0,99	0,75					
SK 0282NB	139,16	10	110	0,12	0,08	0,06	*				
	103,12	14	129	0,19	0,12	0,09		*			
	85,72	16	140	0,23	0,15	0,12		*			
	79,40	18	129	0,24	0,16	0,12		*	*		
	65,99	21	140	0,31	0,20	0,15		*	*		
	56,55	25	160	0,42	0,28	0,21			*		
	51,64	27	146	0,41	0,27	0,21			*		
	44,22	32	164	0,55	0,36	0,27			*		
	40,38	35	165	0,60	0,40	0,30			*		
	34,16	41	153	0,66	0,43	0,33			*		
	30,03	47	129	0,63	0,42	0,32			*	*	
	25,96	54	129	0,73	0,48	0,36			*	*	
	22,70	62	129	0,84	0,55	0,42				*	
	21,57	65	140	0,95	0,63	0,48				*	
	19,95	70	129	0,95	0,62	0,47				*	
	17,61	80	129	1,08	0,71	0,54				*	
	16,58	84	140	1,23	0,81	0,62				*	
	14,21	99	163	1,50	0,99	0,75					
	12,98	108	160	1,50	0,99	0,75					
	11,25	124	140	1,50	0,99	0,75					
	10,98	128	152	1,50	0,99	0,75					
	9,64	145	141	1,50	0,99	0,75					
	8,80	159	138	1,50	0,99	0,75					
	7,45	188	131	1,50	0,99	0,75					
	6,44	217	123	1,50	0,99	0,75					
	5,99	234	121	1,50	0,99	0,75					
	5,17	271	114	1,50	0,99	0,75					
	4,66	300	110	1,50	0,99	0,75					
	4,03	347	103	1,50	0,99	0,75					

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 0182NB	6	7	8	10	10
SK 0282NB	10	11	12	14	14

★ A47



SK 1282/02 SK 1382NB

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
SK 1282/02	3608,19	0,39	290	0,05	0,03	0,03	*	*				
	2448,65	0,57	290	0,06	0,04	0,03	*	*				
	1968,10	0,71	290	0,06	0,04	0,03	*	*				
	1620,65	0,86	290	0,07	0,04	0,03	*	*				
	1362,13	1,0	290	0,07	0,05	0,04	*	*				
	1066,50	1,3	290	0,08	0,05	0,04	*	*	*	*		
	826,23	1,7	290	0,09	0,06	0,05	*	*	*	*		
	663,69	2,1	290	0,10	0,07	0,05	*	*	*	*		
	546,50	2,6	290	0,12	0,08	0,06	*	*	*	*		
	405,75	3,5	290	0,15	0,10	0,07	*	*	*	*		
	328,02	4,3	290	0,17	0,11	0,09	*	*	*	*		
	283,85	4,9	290	0,19	0,12	0,09		*	*	*		
	229,08	6,1	290	0,23	0,15	0,11		*	*	*		
SK 1382NB	381,45	3,7	370	0,14	0,09	0,07	*	*				
	301,82	4,6	370	0,18	0,12	0,09		*	*	*		
	257,32	5,4	370	0,21	0,14	0,10		*				
	203,60	6,9	370	0,27	0,18	0,13		*	*	*		
	158,12	8,9	370	0,34	0,23	0,17		*	*	*		
	136,60	10	370	0,39	0,26	0,19			*	*		
	118,16	12	370	0,46	0,31	0,23			*	*		
	106,08	13	370	0,50	0,33	0,25			*	*		
	101,14	14	370	0,54	0,36	0,27			*	*		
	88,94	16	370	0,62	0,41	0,31			*	*		
	78,99	18	370	0,70	0,46	0,35			*	*	*	
	68,23	21	370	0,81	0,54	0,41			*			
	60,00	23	370	0,89	0,59	0,45			*			
	53,28	26	357	0,97	0,64	0,49			*	*		
	44,40	32	337	1,13	0,75	0,56			*	*		
	38,77	36	324	1,22	0,81	0,61			*	*		
	35,75	39	300	1,23	0,81	0,61			*	*		
	29,79	47	282	1,39	0,92	0,69			*	*		
	26,01	54	271	1,53	1,01	0,77			*	*		
	24,26	58	277	1,68	1,11	0,84			*	*		
	18,75	75	243	1,91	1,26	0,95			*	*		
	16,28	86	231	2,08	1,37	1,04			*	*		

★ A47

	[kg]					
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100
SK 1282/02	26	27	28	31	31	
SK 1382NB	22	23	24	26	26	31

SK 1282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 1282	109,50	13	209	0,28	0,19	0,14		*				
	92,48	15	232	0,36	0,24	0,18		*				
	81,17	17	296	0,53	0,35	0,26						
	72,17	19	296	0,59	0,39	0,29			*	*		
	66,23	21	270	0,59	0,39	0,30						
W	58,89	24	283	0,71	0,47	0,36			*	*		
	55,39	25	235	0,62	0,41	0,31						
+	49,25	28	260	0,76	0,50	0,38				*		
	46,19	30	196	0,62	0,41	0,31						
IEC	41,07	34	217	0,77	0,51	0,39				*		
	32,08	44	230	1,06	0,70	0,53				*		
$\Rightarrow$ C102	28,33	49	225	1,15	0,76	0,58				*		
	25,22	56	225	1,32	0,87	0,66				*	*	*
	20,57	68	225	1,60	1,06	0,80					*	*
	17,21	81	224	1,90	1,25	0,95					*	*
	14,11	99	210	2,18	1,44	1,09					*	*
	11,76	119	204	2,54	1,68	1,27					*	*
	10,34	135	196	2,77	1,83	1,39					*	*
	9,18	153	189	3,03	2,00	1,51						*
	8,24	170	191	3,40	2,24	1,70					*	*
	8,21	171	160	2,86	1,89	1,43						*
	7,24	193	187	3,78	2,49	1,89						*
	6,43	218	181	4,00	2,64	2,00						
	5,47	256	172	4,00	2,64	2,00						
	4,79	292	128	3,91	2,58	1,96						*

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 1282	18	19	20	23	23	30	30



SK 2282/02

SK 2382

		i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	W $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$  C2 - C44					
					P_{1max}								
					$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
SK 2282/02		3426,39	0,41	520	0,06	0,04	0,03	*	*				
		2654,05	0,53	520	0,07	0,05	0,03	*	*				
		2133,20	0,66	520	0,08	0,05	0,04	*	*				
		1728,15	0,81	520	0,08	0,06	0,04	*	*				
	W	1423,06	0,98	520	0,09	0,06	0,05	*	*				
		1064,71	1,3	520	0,11	0,07	0,06	*	*	*	*		
	+	824,77	1,7	520	0,13	0,09	0,07	*	*	*	*		
		662,92	2,1	520	0,15	0,10	0,08	*	*	*	*		
	IEC	514,51	2,7	520	0,19	0,12	0,09		*	*	*		
		423,50	3,3	520	0,22	0,14	0,11		*	*	*		
		356,28	3,9	520	0,25	0,17	0,13		*	*	*		
	mm  C102	287,51	4,9	520	0,31	0,20	0,15		*	*	*		
		215,75	6,5	520	0,39	0,26	0,20			*	*		
		174,78	8,0	520	0,48	0,31	0,24			*	*		
SK 2382		763,41	1,8	438	0,08	0,05	0,04	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
		623,10	2,2	521	0,12	0,08	0,06	*	*				
		482,56	2,9	521	0,16	0,10	0,08	*	*				
	W	390,93	3,6	521	0,20	0,13	0,10		*				
		330,45	4,2	563	0,25	0,16	0,12		*				
	+	276,27	5,1	553	0,30	0,19	0,15		*				
		236,11	5,9	473	0,29	0,19	0,15		*				
	IEC	185,11	7,6	521	0,41	0,27	0,21			*	*		
		149,96	9,3	521	0,51	0,33	0,25			*	*		
	mm  C102	131,86	11	521	0,60	0,40	0,30			*	*		
		116,35	12	521	0,65	0,43	0,33			*	*		
		98,35	14	563	0,75	0,50	0,38				*		
		82,22	17	561	0,75	0,50	0,38				*		

★  A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 2282/02	37	38	39	42	42
SK 2382	36	37	38	41	41

SK 2282



		i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
					$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
SK 2282		127,51	11	380	0,44	0,29	0,22		*				
		104,07	13	397	0,54	0,36	0,27		*				
		100,98	14	440	0,65	0,43	0,32		*	*			
		82,42	17	477	0,85	0,56	0,42			*			
W		69,67	20	443	0,93	0,61	0,46			*			
		63,83	22	521	1,20	0,79	0,60			*			
		53,96	26	506	1,38	0,91	0,69			*			
		51,71	27	521	1,47	0,97	0,74			*	*	*	
+		45,11	31	450	1,46	0,96	0,73			*			
		43,71	32	563	1,89	1,25	0,94				*	*	
		37,18	38	460	1,83	1,21	0,92						
		36,54	38	501	1,99	1,32	1,00				*	*	
IEC		31,23	45	445	2,10	1,38	1,05				*	*	
		29,65	47	500	2,46	1,62	1,23				*	*	
		26,83	52	439	2,39	1,58	1,20				*	*	
		24,97	56	490	2,87	1,90	1,44				*	*	
mm $\Rightarrow$ C103		23,96	58	435	2,64	1,74	1,32				*	*	
		21,90	64	480	3,22	2,12	1,61					*	
		18,51	76	486	3,87	2,55	1,93					*	
		16,53	85	471	4,00	2,64	2,00						
		13,23	106	405	4,00	2,64	2,00						
		11,81	119	384	4,00	2,64	2,00						
		10,15	138	356	4,00	2,64	2,00						
		9,03	155	335	4,00	2,64	2,00						
		8,37	167	256	4,00	2,64	2,00						
		7,48	187	243	4,00	2,64	2,00						
		6,43	218	226	4,00	2,64	2,00						
		5,72	245	212	4,00	2,64	2,00						
		4,51	310	186	4,00	2,64	2,00						

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]					
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 2282	35	33	37	37	41	41



SK 3282/12 SK 3382

		i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W $f_B \geq 1$ P_{1max}			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
					$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$							
								IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
SK 3282/12	W	3435,26	0,41	900	0,08	0,05	0,04	*	*					
		2797,18	0,50	900	0,09	0,06	0,04	*	*					
		2248,69	0,62	900	0,10	0,06	0,05	*	*					
	+	1697,29	0,82	900	0,12	0,08	0,06	*	*	*	*			
		1335,98	1,0	900	0,13	0,09	0,07	*	*	*	*	*	*	
		1067,99	1,3	900	0,16	0,11	0,08	*	*	*	*	*	*	
	IEC	853,43	1,6	900	0,19	0,13	0,10		*	*	*	*	*	
		686,08	2,0	900	0,23	0,15	0,11		*	*	*	*	*	
		520,83	2,7	900	0,29	0,19	0,15		*	*	*	*	*	
		461,81	3,0	900	0,32	0,21	0,16		*	*	*	*	*	
		358,12	3,9	900	0,41	0,27	0,20			*	*	*	*	
		270,39	5,2	900	0,53	0,35	0,27			*	*	*	*	
		217,37	6,4	900	0,64	0,42	0,32			*	*	*	*	
		179,57	7,8	900	0,78	0,51	0,39				*	*	*	
		141,49	9,9	900	0,93	0,62	0,47				*	*	*	
		114,23	12	900	1,13	0,75	0,57				*	*	*	
		87,73	16	900	1,50	0,99	0,75					*	*	
SK 3382	W	1022,42	1,4	787	0,12	0,08	0,06	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
		919,00	1,5	822	0,13	0,09	0,06	*	*					
		808,42	1,7	1039	0,18	0,12	0,09	*	*					
	+	726,61	1,9	944	0,19	0,12	0,09		*					
		584,13	2,4	1000	0,25	0,17	0,13		*					
		482,56	2,9	866	0,26	0,17	0,13		*					
	IEC	408,58	3,4	796	0,28	0,19	0,14		*					
		287,14	4,9	938	0,48	0,32	0,24			*	*			
		230,83	6,1	1000	0,64	0,42	0,32			*	*			
		190,69	7,3	866	0,66	0,44	0,33			*	*			
		161,46	8,7	788	0,72	0,47	0,36			*	*			
		126,93	11	774	0,89	0,59	0,45				*	*	*	
		104,05	13	735	1,00	0,66	0,50				*	*	*	
		89,60	16	621	1,04	0,69	0,52				*	*	*	

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 3282/12	54	55	56	59	59	66	66
SK 3382	52	53	54	57	57	64	64

SK 3282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				n1= 1400 min ⁻¹	n1= 930 min ⁻¹	n1= 700 min ⁻¹	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 3282	112,23	12	770	0,97	0,64	0,48			*			
	100,88	14	807	1,18	0,78	0,59			*			
	88,74	16	945	1,58	1,04	0,79						
W	79,76	18	850	1,60	1,06	0,80						
	70,56	20	564	1,18	0,78	0,59			*			
	65,89	21	758	1,67	1,10	0,83						
+	64,12	22	1015	2,34	1,54	1,17				*	*	
	55,79	25	642	1,68	1,11	0,84						
	52,97	26	845	2,30	1,52	1,15				*	*	
IEC	48,04	29	552	1,68	1,11	0,84						
	44,85	31	737	2,39	1,58	1,20				*	*	
	42,02	33	929	3,21	2,12	1,61					*	
C103	38,62	36	634	2,39	1,58	1,19				*	*	
	37,77	37	835	3,24	2,14	1,62					*	
	31,93	44	877	4,04	2,67	2,02						
	28,70	49	870	4,46	2,95	2,23						
	25,88	54	846	4,78	3,16	2,39						
	23,71	59	805	4,97	3,28	2,49						
	22,45	62	800	5,19	3,43	2,60						*
	21,38	65	722	4,91	3,24	2,46						
	20,18	69	822	5,94	3,92	2,97						*
	16,67	84	841	7,40	4,88	3,70						*
	14,11	99	857	8,88	5,86	4,44						*
	11,38	123	821	9,20	6,07	4,60						
	9,80	143	839	9,20	6,07	4,60						
	8,31	168	676	9,20	6,07	4,60						
	6,70	209	607	9,20	6,07	4,60						
	5,74	244	555	9,20	6,07	4,60						
	4,48	312	461	9,20	6,07	4,60						

★ A47

	[kg]						
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 3282	50	48	52	52	56	56	65



SK 4282/12 SK 4382

		i _{ges}	n ₂ n1= 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	M _{2max} f _B =1 [Nm]	W P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇒  C2 - C44							
					n1= 1400 min ⁻¹ [kW]	n1= 930 min ⁻¹ [kW]	n1= 700 min ⁻¹ [kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
SK 4282/12		2782,46	0,50	1800	0,13	0,09	0,07	*	*						
		2248,25	0,62	1800	0,16	0,10	0,08	*	*						
		1830,65	0,76	1800	0,18	0,12	0,09		*						
		1343,53	1,0	1800	0,23	0,15	0,11		*						
	W	1110,82	1,3	1800	0,29	0,19	0,14		*	*	*				
		873,31	1,6	1800	0,34	0,23	0,17		*	*	*	*	*		
	+	698,96	2,0	1800	0,42	0,28	0,21			*	*	*	*		
		558,54	2,5	1800	0,51	0,34	0,26			*	*	*	*		
	IEC	409,92	3,4	1800	0,68	0,45	0,34			*	*	*	*		
	 ⇒  C102		340,87	4,1	1800	0,77	0,51	0,39				*	*	*	
			302,24	4,6	1800	0,87	0,57	0,43				*	*	*	
			234,38	6,0	1800	1,13	0,75	0,57				*	*	*	
			176,96	7,9	1800	1,49	0,98	0,74				*	*	*	
			152,47	9,2	1800	1,73	1,14	0,87					*	*	
			127,52	11	1800	2,07	1,37	1,04					*	*	
SK 4382		1585,08	0,88	1420	0,13	0,09	0,07	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112			
		1129,91	1,2	1600	0,20	0,13	0,10	*	*	*					
		1097,48	1,3	1088	0,15	0,10	0,07	*	*	*					
		782,32	1,8	1476	0,28	0,18	0,14	*	*	*					
		654,27	2,1	1233	0,27	0,18	0,14	*	*	*					
	W	605,88	2,3	1475	0,36	0,23	0,18		*	*					
		532,44	2,6	2000	0,54	0,36	0,27		*	*					
	+	445,23	3,1	1666	0,54	0,36	0,27		*	*					
		412,38	3,4	1990	0,71	0,47	0,35		*	*					
	IEC	390,76	3,6	2000	0,75	0,50	0,38			*					
	 ⇒  C103		344,84	4,1	1662	0,71	0,47	0,36		*	*				
			326,81	4,3	1890	0,85	0,56	0,43			*				
			302,65	4,6	2077	1,00	0,66	0,50			*				
			272,54	5,1	1572	0,84	0,55	0,42			*				
			253,12	5,5	1961	1,13	0,75	0,56			*				
			211,09	6,6	1635	1,13	0,75	0,56			*				
			191,57	7,3	1990	1,52	1,00	0,76				*	*		
			160,20	8,7	1657	1,51	1,00	0,75				*	*		
			140,60	10	2000	2,09	1,38	1,05				*	*		
			118,38	12	2000	2,51	1,66	1,26				*	*		
			103,82	13	2000	2,72	1,80	1,36				*	*		
			86,83	16	1980	3,00	1,98	1,50					*		

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 4282/12	69	70	71	74	74	81	81
SK 4382	80		78	82	82	86	86

SK 4282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$								
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	
SK 4282	155,40	9,0	1275	1,20	0,79	0,60	*					
	110,78	13	1600	2,18	1,44	1,09		*	*			
	90,52	15	1600	2,51	1,66	1,26		*	*			
	76,70	18	1589	2,99	1,98	1,50		*	*			
	75,39	19	1589	3,16	2,09	1,58			*	*		
W	61,60	23	1794	4,32	2,85	2,16				*		
	52,20	27	1818	5,14	3,39	2,57				*		
	45,05	31	1594	5,17	3,41	2,59				*		
	43,65	32	1600	5,36	3,54	2,68				*		
	40,74	34	1556	5,54	3,66	2,77				*		
IEC C104	38,31	37	2000	7,75	5,11	3,87				*		
	36,81	38	1400	5,57	3,68	2,79				*		
	36,40	38	1375	5,47	3,61	2,74				*		
	32,34	43	1620	7,29	4,81	3,65				*	*	
	32,04	44	1785	8,22	5,43	4,11				*		
	26,72	52	1600	8,71	5,75	4,36				*		
	26,43	53	1787	9,92	6,55	4,96					*	
	26,25	53	1608	8,92	5,89	4,46				*	*	
	22,39	63	1699	11,21	7,40	5,60					*	
	21,45	65	1686	11,48	7,57	5,74					*	
	18,18	77	1800	14,51	9,58	7,26					*	
	15,20	92	1800	15,00	9,90	7,50						
	12,68	110	1750	15,00	9,90	7,50						
	10,85	129	1700	15,00	9,90	7,50						
	9,23	152	1634	15,00	9,90	7,50						
	8,33	168	1272	15,00	9,90	7,50						
	7,13	196	1202	15,00	9,90	7,50						
	6,06	231	1200	15,00	9,90	7,50						
	5,43	258	1035	15,00	9,90	7,50						
	5,00	280	1035	15,00	9,90	7,50						
	4,70	298	1035	15,00	9,90	7,50						

★ A47

	[kg]					
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160
SK 4282	75	70	77	77	91	101



SK 5282/12

SK 5382

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$  C2 - C44					
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$								
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 5282/12	2772,22	0,51	3000	0,20	0,13	0,10		*				
	2217,67	0,63	3000	0,24	0,16	0,12		*				
	1805,75	0,78	3000	0,29	0,19	0,14		*				
	1334,62	1,0	3000	0,35	0,23	0,18		*	*	*		
	W 1095,71	1,3	3000	0,45	0,30	0,22			*	*		
	862,46	1,6	3000	0,54	0,36	0,27			*	*	*	*
	+	2,0	3000	0,67	0,44	0,33			*	*	*	*
	550,94	2,5	3000	0,79	0,52	0,39				*	*	*
	IEC 448,15	3,1	3000	0,97	0,64	0,49				*	*	*
	338,35	4,1	3000	1,29	0,85	0,64				*	*	*
	mm  $\Rightarrow$  C102	273,15	3000	1,60	1,06	0,80				*	*	
	232,66	6,0	3000	1,88	1,24	0,94					*	*
	174,55	8,0	3000	2,51	1,66	1,26					*	*
	142,18	9,8	3000	3,00	1,98	1,50						*
SK 5382	1367,08	1,0	2700	0,28	0,19	0,14		IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
	936,45	1,5	2700	0,42	0,28	0,21			*	*		
	700,03	2,0	3200	0,67	0,44	0,34			*	*		
	570,18	2,5	2800	0,73	0,48	0,37			*	*		
	W 525,20	2,7	3200	0,90	0,60	0,45			*	*		
	427,79	3,3	3200	1,11	0,73	0,55			*	*		
	361,69	3,9	2800	1,14	0,75	0,57			*	*		
	331,48	4,2	3200	1,41	0,93	0,70			*	*	*	
	IEC 269,99	5,2	2700	1,47	0,97	0,74			*	*	*	
	248,70	5,6	3200	1,88	1,24	0,94				*	*	
	mm  $\Rightarrow$  C103	202,57	3200	2,31	1,53	1,16				*	*	
	171,27	8,2	2800	2,40	1,59	1,20				*	*	
	153,92	9,1	3200	3,05	2,01	1,52					*	
	138,82	10	3200	3,35	2,21	1,68					*	
	117,37	12	2750	3,46	2,28	1,73					*	
	91,71	15	2900	4,55	3,01	2,28						
	82,72	17	2795	4,98	3,28	2,49						

★ $\Rightarrow$  A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 5282/12	105	106	107	110	110	117	117
SK 5382	120		118	122	122	126	126

SK 5282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 5282	134,03	10	2654	2,78	1,83	1,39		*	*			
	100,19	14	2241	3,29	2,17	1,64			*			
	91,81	15	2759	4,33	2,86	2,17				*		
W	81,61	17	1828	3,25	2,15	1,63			*			
	68,63	20	2970	6,22	4,11	3,11				*		
	55,90	25	2600	6,81	4,49	3,40				*		
+	55,55	25	2500	6,54	4,32	3,27				*		
	51,49	27	3235	9,15	6,04	4,57				*		
	47,27	30	2400	7,54	4,98	3,77				*		
IEC	41,94	33	3200	11,06	7,30	5,53						
	40,80	34	2500	8,90	5,87	4,45				*	*	
	35,46	39	2700	11,03	7,28	5,51						
C104	33,43	42	2300	10,12	6,68	5,06					*	*
	30,50	46	2900	13,97	9,22	6,98					*	*
	25,00	56	2900	17,01	11,22	8,50						*
	20,36	69	3100	22,00	14,52	11,00						
	18,88	74	2600	20,15	13,30	10,07						*
	17,59	80	2750	22,00	14,52	11,00						
	15,38	91	2600	22,00	14,52	11,00						
	13,00	108	2629	22,00	14,52	11,00						
	10,71	131	2500	22,00	14,52	11,00						
	9,46	148	2300	22,00	14,52	11,00						
	8,70	161	2360	22,00	14,52	11,00						
	7,17	195	2161	22,00	14,52	11,00						
	6,33	221	2114	22,00	14,52	11,00						
	5,71	245	1800	22,00	14,52	11,00						
	5,29	265	1750	22,00	14,52	11,00						
	5,01	279	1700	22,00	14,52	11,00						
	4,32	324	1550	22,00	14,52	11,00						

★ A47

	[kg]						
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 5282	111	106	113	113	127	137	137



SK 6382/22 SK 6382/32 SK 6382

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min^{-1}]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$							
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
SK 6382/22	4164,86	0,34	4780	0,21	0,14	0,11	*	*					
	3450,76	0,41	5400	0,27	0,18	0,14	*	*	*				
	2738,39	0,51	4780	0,30	0,19	0,15	*	*	*				
	W 2203,53	0,64	5400	0,40	0,27	0,20		*	*				
	1859,20	0,75	5400	0,46	0,31	0,23		*	*				
	+ 1259,27	1,1	5400	0,66	0,44	0,33		*	*	*	*		
	1104,39	1,3	5400	0,78	0,51	0,39			*	*	*		
	IEC 818,71	1,7	5400	0,96	0,63	0,48			*	*	*		
	637,53	2,2	5400	1,24	0,82	0,62			*	*	*		
	mm C103 569,11	2,5	5400	1,41	0,93	0,71			*	*	*		
	435,29	3,2	5400	1,81	1,19	0,90				*	*		
	347,33	4,0	5400	2,26	1,49	1,13				*	*		
	298,46	4,7	5400	2,66	1,75	1,33				*	*		
SK 6382/32	223,73	6,3	4780	3,15	2,08	1,58	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132			
	191,51	7,3	4780	3,65	2,41	1,83			*	*			
	W + IEC 159,23	8,8	4780	4,40	2,91	2,20			*	*			
	mm C103												
SK 6382	551,58	2,5	5170	1,35	0,89	0,68	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	
	445,09	3,1	4170	1,35	0,89	0,68	*						
	393,19	3,6	5880	2,22	1,46	1,11		*	*				
	317,28	4,4	5640	2,60	1,72	1,30		*	*				
	W 267,59	5,2	5880	3,20	2,11	1,60			*	*			
	251,76	5,6	4480	2,63	1,73	1,31		*	*				
	225,79	6,2	4020	2,61	1,72	1,30		*	*				
	+ 212,33	6,6	4670	3,23	2,13	1,61			*	*			
	171,34	8,2	5570	4,78	3,16	2,39			*	*			
	IEC 159,88	8,8	5770	5,32	3,51	2,66			*	*			
	126,87	11	4580	5,28	3,48	2,64			*	*			
	mm C104 114,79	12	5880	7,39	4,88	3,69			*	*	*		
	92,63	15	6000	9,42	6,22	4,71				*	*		
	75,18	19	6000	11,94	7,88	5,97				*	*		
	73,50	19	5570	11,08	7,31	5,54				*	*		
	59,66	23	5500	13,25	8,74	6,62				*	*		
	51,07	27	5080	14,36	9,48	7,18				*	*		
	42,46	33	4550	15,72	10,38	7,86					*	*	
	36,34	39	4550	18,58	12,26	9,29						*	*
	30,91	45	4550	21,44	14,15	10,72						*	*
	28,72	49	4600	22,00	14,52	11,00							*
	24,42	57	4690	22,00	14,52	11,00							*

★ A47

	[kg]								
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 6382/22	201	199	203	203	207	207			
SK 6382/32	212			214	218	218	227		
SK 6382	192			187	194	194	208	218	218

SK 6282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ W [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				n1=1400 min ⁻¹	n1=930 min ⁻¹	n1=700 min ⁻¹							
							IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 6282	80,33	17	4131	7,35	4,85	3,68			*				
	65,44	21	3369	7,41	4,89	3,70			*				
	61,08	23	4535	10,92	7,21	5,46				*	*		
	49,75	28	4040	11,85	7,82	5,92				*	*		
	39,48	35	3200	11,73	7,74	5,86				*	*		
W	29,90	47	4537	22,33	14,74	11,16							
	26,05	54	4533	25,63	16,92	12,82							
+	22,95	61	4535	28,97	19,12	14,48						*	*
	18,70	75	4427	34,77	22,95	17,38							*
IEC	14,83	94	4475	44,05	29,07	22,02							*
	12,35	113	4389	45,00	29,70	22,50							
$\frac{mm}{mm} \Rightarrow$ C105	10,66	131	2026	27,79	18,34	13,90							
	10,64	132	4314	45,00	29,70	22,50							
	9,39	149	2754	42,97	28,36	21,48							*
	7,82	179	2682	45,00	29,70	22,50							
	6,74	208	2990	45,00	29,70	22,50							
	5,99	234	2392	45,00	29,70	22,50							
	5,78	242	2334	45,00	29,70	22,50							
	5,50	255	2291	45,00	29,70	22,50							
	4,88	287	2156	45,00	29,70	22,50							
	4,39	319	2034	45,00	29,70	22,50							

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]							
	W	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 6282	215	203	203	216	241	241	255	270



SK 7382/22 SK 7382/32 SK 7382

i _{ges} n ₂ n1= 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]			M _{2max} f _B =1 [Nm]	W P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇒  C2 - C44							
				n1= 1400 min ⁻¹ [kW]	n1= 930 min ⁻¹ [kW]	n1= 700 min ⁻¹ [kW]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112			
SK 7382/22 W + IEC  ⇒  C103	5662,68	0,25	7080	0,23	0,15	0,11	*	*	*					
	4892,48	0,29	7080	0,25	0,17	0,13	*	*	*					
	3615,97	0,39	7080	0,33	0,22	0,16		*	*					
	2635,97	0,53	7080	0,43	0,29	0,22		*	*					
	2066,45	0,68	7080	0,54	0,36	0,27		*	*	*	*			
	1812,31	0,77	7080	0,61	0,40	0,31		*	*	*	*			
	1343,50	1,0	7080	0,78	0,52	0,39			*	*	*			
	1046,18	1,3	7080	0,96	0,64	0,48			*	*	*			
	933,91	1,5	7080	1,11	0,73	0,56			*	*	*			
	714,31	2,0	7080	1,48	0,98	0,74			*	*	*			
	569,97	2,5	7080	1,85	1,22	0,93				*	*			
	435,50	3,2	7080	2,37	1,57	1,19				*	*			
	376,26	3,7	7080	2,74	1,81	1,37				*	*			
	SK 7382/32 W + IEC  ⇒  C103	295,54	4,7	7060	3,47	2,29	1,74	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132			
223,20		6,3	7060	4,66	3,07	2,33			*	*				
SK 7382 W + IEC  ⇒  C105	338,79	4,1	7540	3,24	2,14	1,62	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	
	273,57	5,1	7540	4,03	2,66	2,01		*	*					
	216,43	6,5	8300	5,65	3,73	2,82			*					
	204,99	6,8	7540	5,37	3,54	2,68			*					
	162,17	8,6	6270	5,65	3,73	2,82			*					
	150,57	9,3	7540	7,34	4,85	3,67			*					
	123,37	11	7540	8,68	5,73	4,34			*	*	*			
	106,59	13	7540	10,26	6,77	5,13				*	*			
	93,18	15	7540	11,84	7,82	5,92				*	*	*	*	
	78,81	18	7420	13,99	9,23	6,99			*	*	*			
	68,10	21	7200	15,83	10,45	7,92				*				
	59,52	24	7060	17,74	11,71	8,87				*	*	*	*	
	53,38	26	7080	19,28	12,72	9,64				*				
	46,66	30	7080	22,24	14,68	11,12						*	*	
	36,92	38	6620	26,34	17,39	13,17						*	*	
	30,42	46	6620	31,89	21,05	15,94							*	
	26,88	52	6620	36,05	23,79	18,02							*	
	23,46	60	6610	42,91	28,32	21,46							*	

★ A47

	[kg]										
	W	IEC71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 7382/22	274	272	276	276	280	280					
SK 7382/32	285			287	291	291	300				
SK 7382	285				273	273	286	311	311	325	340

SK 7282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				P_{1max} $f_B \geq 1$ [kW]			$f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				P_{1max} $f_B \geq 1$ [kW]			$f_B \Rightarrow$ C2 - C44					
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	
SK 7282	69,73	20	5804	12,15	8,02	6,08		*	*			
	56,91	25	5534	14,49	9,56	7,24		*	*			
	45,67	31	5809	18,86	12,45	9,43			*	*		
	45,02	31	4382	14,22	9,39	7,11		*	*			
W	37,27	38	6473	25,76	17,00	12,88				*		
	34,64	40	5804	24,31	16,04	12,15						
+	26,89	52	5807	31,62	20,87	15,81					*	
	22,87	61	5802	37,06	24,46	18,53					*	
IEC	19,97	70	5810	42,59	28,11	21,29					*	
	16,29	86	6469	45,00	29,70	22,50						
$\frac{mm}{kg} \Rightarrow$ C105	12,89	109	5864	45,00	29,70	22,50						
	11,16	125	6221	45,00	29,70	22,50						
	9,92	141	4273	45,00	29,70	22,50						
	9,48	148	6263	45,00	29,70	22,50						
	8,66	162	4222	45,00	29,70	22,50						
	7,49	187	4507	45,00	29,70	22,50						
	6,36	220	4450	45,00	29,70	22,50						
	5,98	234	4322	45,00	29,70	22,50						
	5,30	264	4065	45,00	29,70	22,50						
	5,04	278	3929	45,00	29,70	22,50						
	4,26	329	3619	45,00	29,70	22,50						

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]					
	W	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 7282	278	279	304	304	318	333



SK 8382/32 SK 8382/42 SK 8382

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min^{-1}]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				P_{1max}	P_{1max}	P_{1max}	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$							
SK 8382/32	6616,79	0,21	12100	0,31	0,20	0,15	*	*	*				
	5507,20	0,25	12100	0,36	0,24	0,18	*	*	*				
	4211,43	0,33	12100	0,46	0,30	0,23		*	*				
	W 3524,83	0,40	12100	0,55	0,36	0,27		*	*				
	3005,57	0,47	12100	0,64	0,42	0,32		*	*				
	2416,28	0,58	12100	0,77	0,51	0,39			*	*	*		
	1697,85	0,82	12100	1,04	0,69	0,52			*	*	*		
	IEC 1366,83	1,0	12100	1,27	0,84	0,63			*	*	*		
	1064,91	1,3	12100	1,65	1,09	0,82				*	*	*	
	mm C103 891,21	1,6	12100	2,03	1,34	1,01				*	*	*	
	718,43	1,9	12100	2,41	1,59	1,20				*	*	*	
	612,94	2,3	12100	2,91	1,92	1,46				*	*	*	
SK 8382/42	551,02	2,5	12100	3,17	2,09	1,58	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160		
	468,52	3,0	12100	3,80	2,51	1,90			*	*	*		
	W 346,66	4,0	12100	5,07	3,34	2,53			*	*	*		
	294,43	4,8	12100	6,08	4,01	3,04				*	*		
	IEC 223,40	6,3	12100	7,98	5,27	3,99				*	*		
	mm C104 185,94	7,5	12100	9,20	6,07	4,60					*		
SK 8382	386,68	3,6	12700	4,79	3,16	2,39	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
	318,31	4,4	13000	5,99	3,95	2,99			*				
	294,01	4,8	12700	6,38	4,21	3,19			*	*	*		
	242,02	5,8	13100	7,96	5,25	3,98			*	*	*		
	W 201,00	7,0	10800	7,92	5,22	3,96			*				
	185,66	7,5	12680	9,96	6,57	4,98				*	*		
	152,83	9,2	13200	12,72	8,39	6,36				*	*		
	143,91	9,7	12500	12,70	8,38	6,35				*	*		
	IEC 125,38	11	12190	14,04	9,27	7,02				*	*		
	118,47	12	12450	15,64	10,33	7,82					*		
	mm C105 103,21	14	12100	17,74	11,71	8,87					*		
	90,94	15	12100	19,01	12,54	9,50					*	*	*
	75,69	18	12100	22,81	15,05	11,40						*	*
	65,22	21	11300	24,85	16,40	12,42						*	*
	57,43	24	12100	30,41	20,07	15,20							*
	47,80	29	12100	36,74	24,25	18,37							*
	43,59	32	10600	35,52	23,44	17,76							*
	35,88	39	12080	45,00	29,70	22,50							
	30,92	45	12090	45,00	29,70	22,50							

★ A47

	[kg]										
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 8382/32	410	408	412	412	416	416	425				
SK 8382/42	435			430	437	437	451	461			
SK 8382	410				398	398	411	436	436	450	465

SK 8282



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$									
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280
SK 8282	72,21	19	7875	15,67	10,34	7,83			*				
	59,44	24	6483	16,29	10,75	8,15			*				
	47,51	29	10613	32,23	21,27	16,11							
	39,16	36	10615	40,01	26,41	20,01					*		
W	39,11	36	9342	35,22	23,24	17,61							
	32,24	43	10346	46,58	30,75	23,29							
+	28,33	49	9998	51,30	33,86	25,65							
	24,50	57	10603	63,28	41,77	31,64							
IEC	21,13	66	10618	73,38	48,43	36,69							*
	17,40	80	9697	75,00	49,50	37,50							*
C106	15,18	92	9480	75,00	49,50	37,50							*
	12,96	108	10294	75,00	49,50	37,50							*
	10,86	129	10290	75,00	49,50	37,50							*
	9,67	145	6521	75,00	49,50	37,50							*
	8,26	169	7296	75,00	49,50	37,50							*
	6,92	202	6786	75,00	49,50	37,50							*
	4,52	310	4890	75,00	49,50	37,50							*

★ A47

	[kg]							
	W	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280
SK 8282	481	407	432	432	446	461	516	516



SK 9382/.. SK 9382 SK 9282

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160		
				[kW]	[kW]	[kW]							
SK 9382/42	4165,75	0,34	24000	0,85	0,56	0,43		*	*	*			
	2435,06	0,57	24000	1,43	0,95	0,72	*	*	*				
	W	2203,92	0,64	24000	1,61	1,06		*	*				
		1747,42	0,80	24000	2,01	1,33		*	*	*	*		
	+	1419,20	0,99	24000	2,49	1,64		*	*	*	*		
		1178,81	1,2	24000	3,02	1,99			*	*	*		
	IEC	886,49	1,6	24000	4,02	2,65				*	*		
		715,38	2,0	24000	5,03	3,32				*	*		
	mm C104	618,30	2,3	24000	5,78	3,81				*	*		
		449,57	3,1	24000	7,79	5,14				*	*		
SK 9382/52	411,63	3,4	24000	8,54	5,64	4,27	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180		
	294,54	4,8	24000	12,06	7,96	6,03			*	*	*		
	W + IEC	233,17	6,0	24000	15,08	9,95				*	*		
		200,69	7,0	24000	17,59	11,61					*		
	mm C104										*		
SK 9382	352,36	4,0	25400	10,64	7,02	5,32	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280
	291,25	4,8	24000	12,06	7,96	6,03		*	*				
	204,68	6,8	22000	15,66	10,34	7,83		*	*				
	W	175,05	8,0	25400	21,28	14,04			*				
		144,69	9,7	24000	24,38	16,09			*				
	+	135,90	10	25400	26,60	17,55			*	*			
		115,57	12	25400	31,92	21,06			*	*	*		
	IEC	100,89	14	25400	37,24	24,58			*	*	*	*	
		83,19	17	24000	42,72	28,20			*	*	*	*	*
		72,19	19	24000	47,75	31,51			*	*	*	*	*
		65,25	21	24260	53,35	35,21			*	*	*	*	*
	mm C105	55,49	25	24000	62,83	41,47			*	*	*	*	*
		48,44	29	24000	72,88	48,10			*	*	*	*	*
		41,93	33	24000	75,00	49,50			*	*	*	*	*
		35,61	39	24000	75,00	49,50			*	*	*	*	*
									*	*	*	*	*
SK 9282	34,38	41	16250	69,76	46,04	34,88	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315	
	30,79	45	17930	84,49	55,76	42,24				*	*	*	
	26,89	52	17200	93,65	61,81	46,83				*	*	*	
	W	23,15	60	16426	103,20	68,11				*	*	*	
		20,13	70	15926	116,74	77,05				*	*	*	
	+	17,33	81	15492	131,40	86,72				*	*	*	
		14,70	95	14715	146,38	96,61				*	*	*	
	IEC	12,01	117	13808	160,00	105,60				*	*	*	
		10,18	138	10792	155,95	102,93				*	*	*	
		8,64	162	11160	160,00	105,60				*	*	*	
		7,06	198	10116	160,00	105,60				*	*	*	
	mm C106	5,78	242	8825	160,00	105,60				*	*	*	
		5,34	262	8336	160,00	105,60				*	*	*	
										*	*	*	
										*	*	*	

★ A47

	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 9382/42	737	732	739	739	753	763						
SK 9382/52	766		768	768	782	792	792					
SK 9382	712				713	738	738	752	767	822	822	
SK 9282	782						733	747	762	817	817	897

SK 10382/52

SK 10382

SK 10282



	i _{ges}	n ₂ n ₁ = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	M _{2max} f _B =1 [Nm]	W f _B ≥ 1 P _{1max} n ₁ = 1400 min ⁻¹ n ₁ = 930 min ⁻¹ n ₁ = 700 min ⁻¹ [kW]			IEC f _B ⇒ C2 - C44							
				IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180					
SK 10382/52	4671,76	0,30	35000	1,10	0,73	0,55	*	*	*					
	3521,33	0,40	35000	1,47	0,97	0,73		*	*	*				
	2795,70	0,50	35000	1,83	1,21	0,92		*	*	*				
	W	2401,00	0,58	35000	2,13	1,40	1,06				*			
	1887,94	0,74	35000	2,71	1,79	1,36				*				
	+	1418,74	0,99	35000	3,63	2,39	1,81			*	*	*	*	
		1165,49	1,2	35000	4,40	2,90	2,20				*	*	*	
	IEC	916,16	1,5	35000	5,50	3,63	2,75				*	*	*	
	⇒ C104	692,36	2,0	35000	7,33	4,84	3,66				*	*	*	
		577,84	2,4	35000	8,80	5,81	4,40				*	*	*	
		475,75	2,9	35000	10,63	7,01	5,31					*	*	
		366,46	3,8	35000	13,93	9,19	6,96					*	*	
		301,68	4,6	35000	16,86	11,13	8,43						*	
SK 10382	{	357,40	3,9	35460	14,48	9,56	7,24	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
		332,64	4,2	37000	16,27	10,74	8,14		*					
		282,85	4,9	33000	16,93	11,18	8,47		*					
		263,25	5,3	33000	18,31	12,09	9,16		*					
		180,68	7,7	35000	28,22	18,63	14,11							
		168,16	8,3	35000	30,42	20,08	15,21							
		140,41	10	35480	37,15	24,52	18,58				*			
	W	104,71	13	35300	48,05	31,71	24,03					*	*	
		91,35	15	35380	55,57	36,68	27,79						*	*
	+	72,71	19	37200	74,01	48,85	37,01						*	*
		65,44	21	35100	77,18	50,94	38,59						*	*
		56,76	25	35000	91,62	60,47	45,81							*
	IEC	47,95	29	35000	106,28	70,15	53,14							*
	⇒ C107	41,00	34	35000	124,61	82,24	62,30							*
		34,35	41	35000	150,26	99,17	75,13							*
		29,79	47	35000	160,00	105,60	80,00							*
		27,18	52	33000	160,00	105,60	80,00							*
		23,58	59	33000	160,00	105,60	80,00							*
		21,00	67	33000	160,00	105,60	80,00							*
SK 10282		18,24	77	32000	200,00	132,00	100,00	IEC 250	IEC 280	IEC 315				
		15,19	92	32000	200,00	132,00	100,00							
		13,50	104	32000	200,00	132,00	100,00							
		W	11,63	120	32000	200,00	132,00	100,00						
		10,42	134	32000	200,00	132,00	100,00							
	+	9,20	152	30000	200,00	132,00	100,00							
		8,24	170	30000	200,00	132,00	100,00							
	IEC	7,58	185	19000	200,00	132,00	100,00							
	⇒ C107	6,74	208	19000	200,00	132,00	100,00							
		5,80	241	19000	200,00	132,00	100,00							
		5,20	269	19000	200,00	132,00	100,00							

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 10382/52	1330	1325	1332	1332	1346	1356	1356					
SK 10382	1306					1302	1302	1316	1331	1386	1386	1466
SK 10282	1281									1361	1361	1441



SK 11382/52 SK 11382 SK 11282

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$							
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	
SK 11382/52	4001,51	0,35	60000	2,20	1,45	1,10		*	*				
	3728,09	0,38	60000	2,39	1,58	1,19		*	*	*	*	*	
	3062,61	0,46	60000	2,89	1,91	1,45		*	*	*	*	*	
	W 2323,30	0,60	60000	3,77	2,49	1,88			*	*	*	*	
	1830,22	0,76	60000	4,77	3,15	2,39				*	*	*	
	+ 1383,12	1,0	60000	6,28	4,15	3,14				*	*	*	
	1154,35	1,2	60000	7,54	4,98	3,77				*	*	*	
	IEC 962,98	1,5	60000	9,42	6,22	4,71					*	*	
	732,09	1,9	60000	11,94	7,88	5,97					*	*	
	mm C104 602,67	2,3	60000	14,45	9,54	7,23					*	*	
	479,78	2,9	60000	18,22	12,03	9,11						*	
	363,43	3,9	50000	20,42	13,48	10,21						*	
SK 11382	312,46	4,5	50000	22,00	14,52	11,00							
SK 11282	224,76	6,2	69000	44,80	29,57	22,40							
	171,96	8,1	69000	58,52	38,63	29,26						*	
	152,87	9,2	69000	66,47	43,87	33,24						*	*
	W 130,73	11	69000	79,48	52,45	39,74						*	*
	112,38	12	69000	86,70	57,22	43,35						*	*
	+ 92,07	15	65400	102,72	67,80	51,36						*	*
	77,01	18	62150	117,14	77,31	58,57						*	*
	IEC 63,44	22	60000	138,22	91,23	69,11						*	*
	54,26	26	60000	163,35	107,81	81,68						*	*
	mm C107 46,64	30	60000	188,48	124,40	94,24						*	*
	38,21	37	60000	200,00	132,00	100,00							
	31,96	44	60000	200,00	132,00	100,00							
SK 11282													

★ A47

	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 11382/52	2168	2163	2170	2170	2184	2194	2194					
SK 11382	2144					2140	2140	2154	2169	2224	2224	2304
SK 11282	2067									2147	2147	2227

SK 12382



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ C2 - C44						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$									
							IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 12382	201,75	6,9	90000	65,03	42,92	32,51							
	154,35	9,1	90000	85,76	56,60	42,88						*	
W	137,22	10	90000	94,24	62,20	47,12							*
+	117,35	12	90000	113,09	74,64	56,54							*
IEC	100,88	14	90000	131,94	87,08	65,97							*
$\Rightarrow$ C107	82,65	17	90000	160,21	105,74	80,10							*
$\Rightarrow$ mm	69,12	20	90000	188,48	124,40	94,24							*

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]							
	W	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 12382	2144	2140	2140	2154	2169	2224	2224	2304



Заметки

[illegible][illegible]

Technical drawing of a shaft with a keyway. The drawing includes two cross-sections, I-I and II-II, and a side view. The shaft has a total length of 100 units. The keyway is 19 units deep and 94.5 units long. The shaft diameter is 38 units. The keyway is 79 units long. The shaft is shown with a keyway and a key. The keyway is 19 units deep and 94.5 units long. The shaft diameter is 38 units. The keyway is 79 units long. The shaft is shown with a keyway and a key.

± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L				
g	130	145	165				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142				
k1 / k1Bre	299 / 355	321 / 379	343 / 407				
k / kBre	349 / 405	371 / 429	393 / 457				
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108				

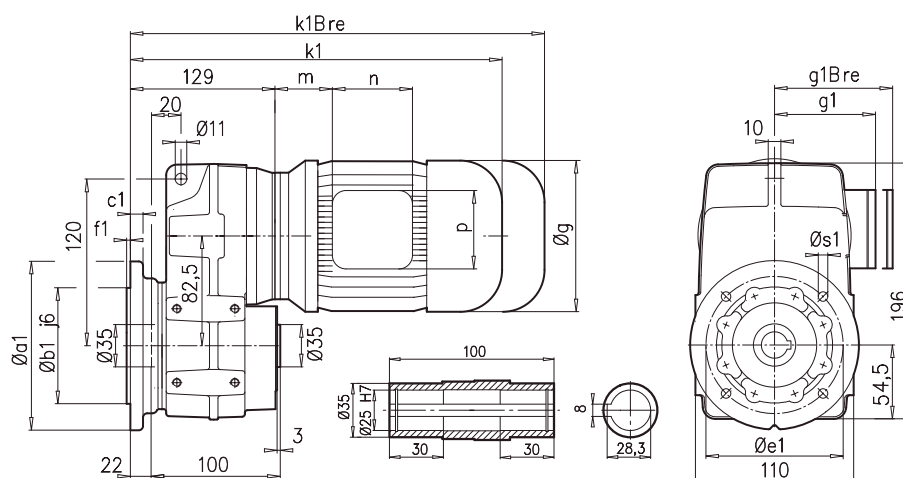


⇒  C101

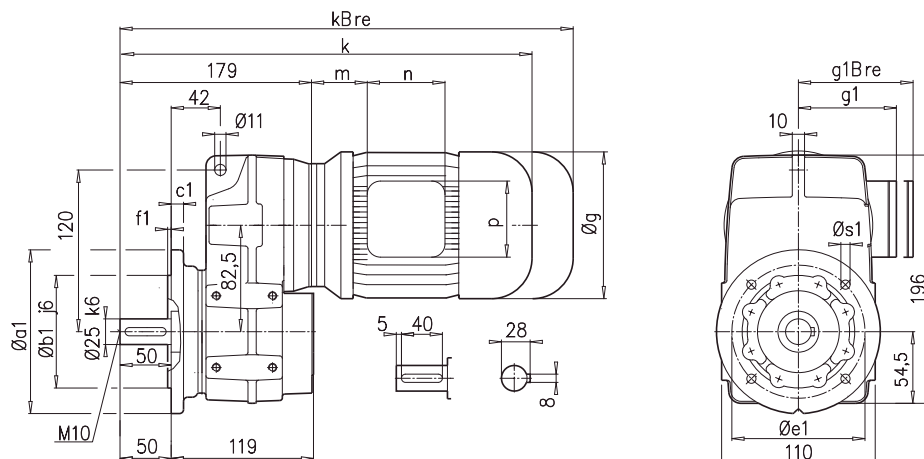




SK 0182NB/AF

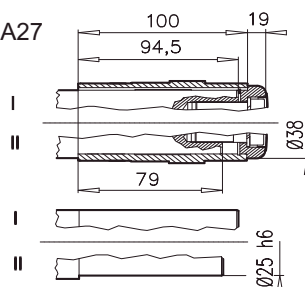


SK 0182NB/VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
140	95	10	115	3,0	4x9

SK 0182NB/AB ⇨ A27



± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L					
g	130	145	165					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142					
k1 / k1Bre	321 / 377	343 / 401	365 / 429					
k / kBre	371 / 427	393 / 451	415 / 479					
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26					
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153					
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108					



⇨ C101



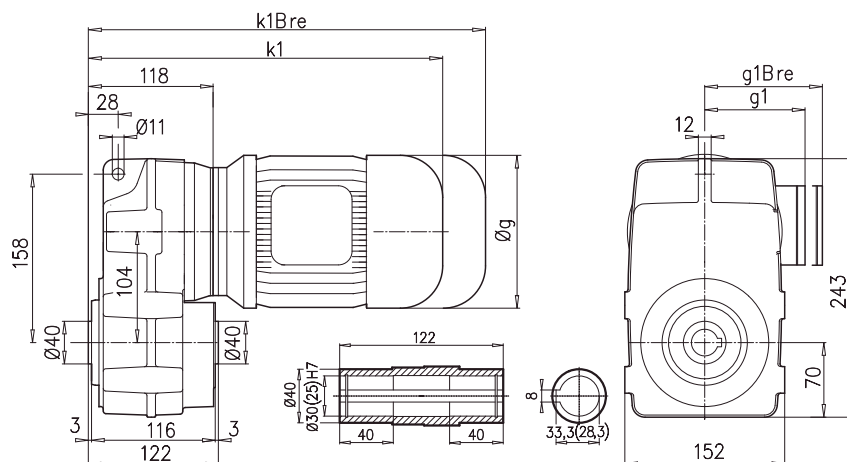
[illegible]

Technical drawing of a shaft-hub assembly. The drawing shows a shaft (I) and a hub (II) with dimensions and tolerances. The shaft has a diameter of $\varnothing 38$ and a length of 100. The hub has a length of 94,5 and a diameter of $\varnothing 38$. The shaft is inserted into the hub, and the dimensions 19 and 79 are indicated for the hub's internal features. The drawing also shows the shaft and hub separately with dimensions 79 and 100, and tolerances $h6$ and $h7$ are specified for the shaft and hub respectively.

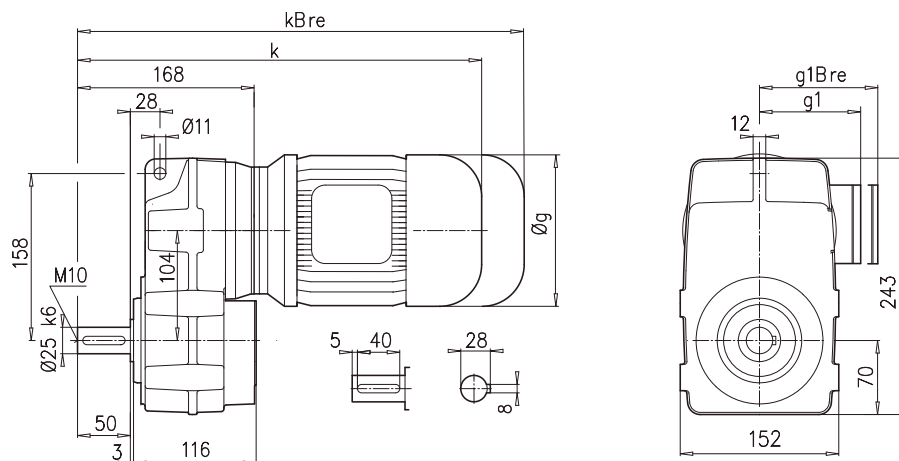
± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L					 
g	130	145	165					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142					
k1 / k1Bre	299 / 355	321 / 379	343 / 407					
k / kBre	349 / 405	371 / 429	393 / 457					
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26					
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153					
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108					



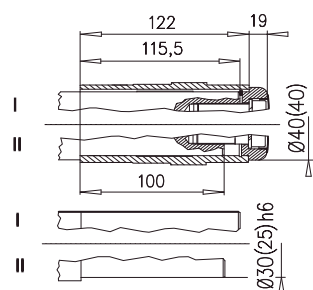
SK 0282NB/A



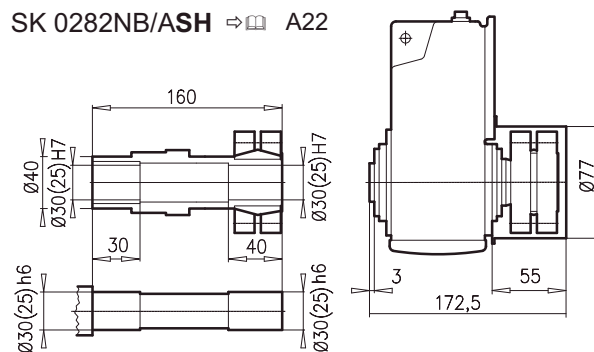
SK 0282NB/V



SK 0282NB/AB ⇒ A27



SK 0282NB/ASH ⇒ A22



± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	310 / 366	332 / 390	354 / 418	394 / 469			
k / kBre	360 / 416	382 / 440	404 / 468	444 / 519			
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



⇒ C101



Technical drawing of the 1000 series motor, showing front, side, and detail views with dimensions in mm.

Front View Dimensions:

- Overall width: $k1Bre$
- Distance from mounting flange to center: 138
- Mounting flange diameter: $\varnothing 11$
- Flange thickness: 28
- Distance from center to terminal box: m
- Terminal box width: n
- Terminal box height: p
- Terminal box diameter: $\varnothing g$
- Motor body diameter: $\varnothing 40$
- Motor body length: 122
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3

Side View Dimensions:

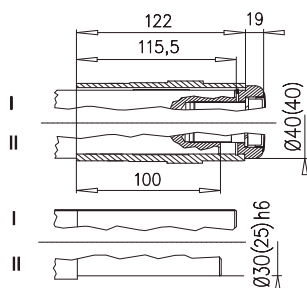
- Overall height: $g1Bre$
- Distance from mounting flange to center: $g1$
- Mounting flange diameter: $\varnothing s1$
- Mounting flange thickness: 12
- Motor body diameter: $\varnothing e1$
- Motor body length: 150
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3

Detail View Dimensions:

- Overall length: 122
- Distance from mounting flange to center: 40
- Distance from center to terminal box: 40
- Terminal box diameter: $\varnothing 40$
- Terminal box length: 30 (25) 17
- Terminal box mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Terminal box mounting flange thickness: 3
- Terminal box mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Terminal box mounting flange thickness: 3

Top View Dimensions:

- Overall width: 150
- Distance from mounting flange to center: 12
- Mounting flange diameter: $\varnothing s1$
- Mounting flange thickness: 12
- Motor body diameter: $\varnothing e1$
- Motor body length: 150
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3
- Motor body mounting flange diameter: $\varnothing 40$
- Motor body mounting flange thickness: 3

[illegible]SK 0282NB/AB ⇒ A27

± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	330 / 386	352 / 410	374 / 438	414 / 489			
k / kBre	380 / 436	402 / 460	424 / 488	464 / 539			
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



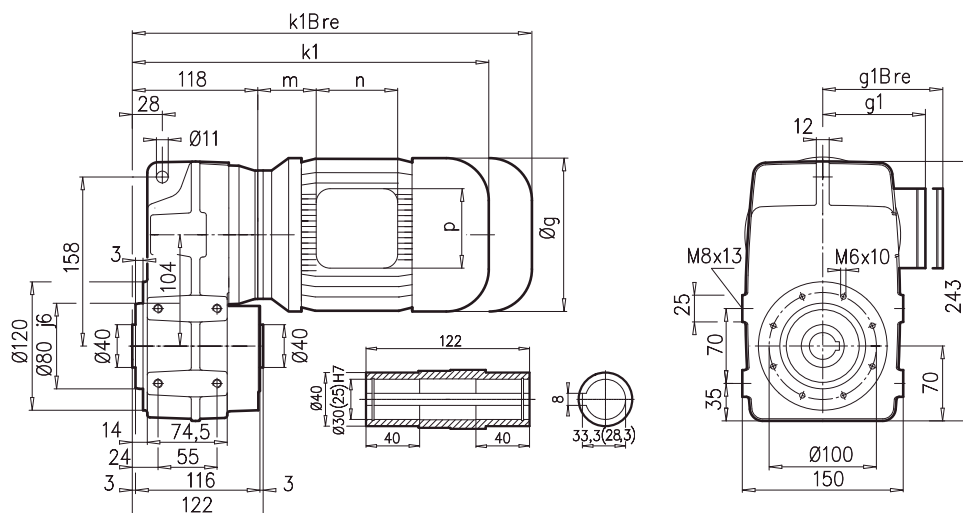
⇒ C101



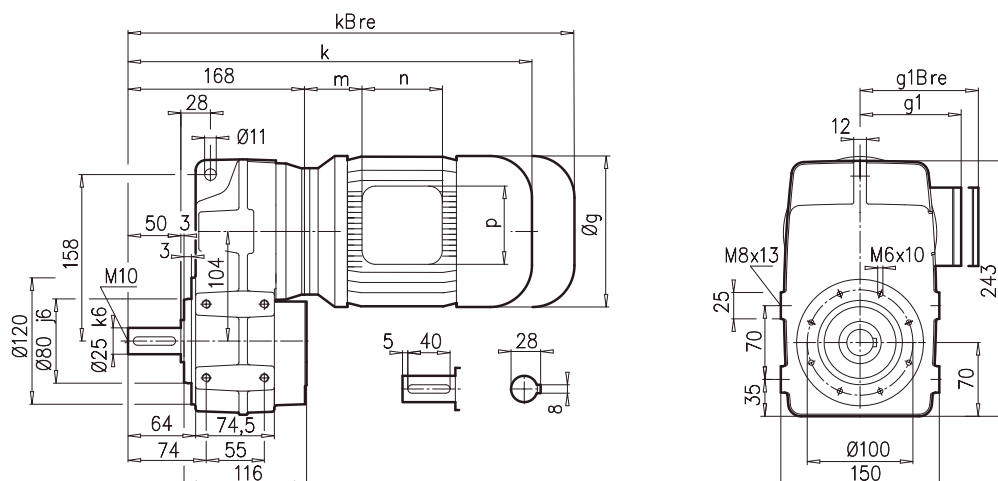
⇒  C101



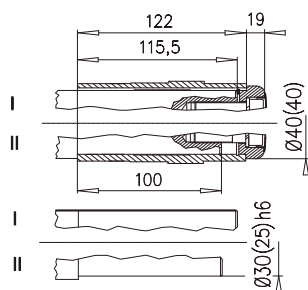
SK 0282NB/AZ



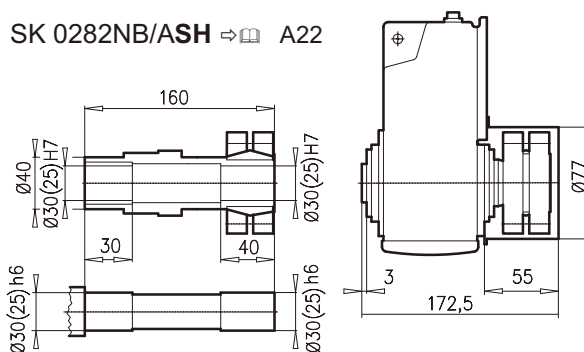
SK 0282NB/VZ



SK 0282NB/AB → A27



SK 0282NB/ASH → A22



± → A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	310 / 366	332 / 390	354 / 418	394 / 469			
k / kBre	360 / 416	382 / 440	404 / 468	444 / 519			
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



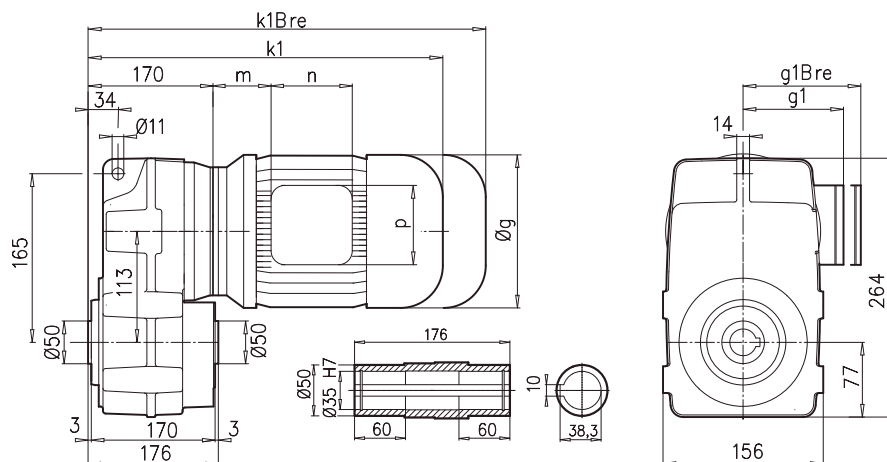
→ C101



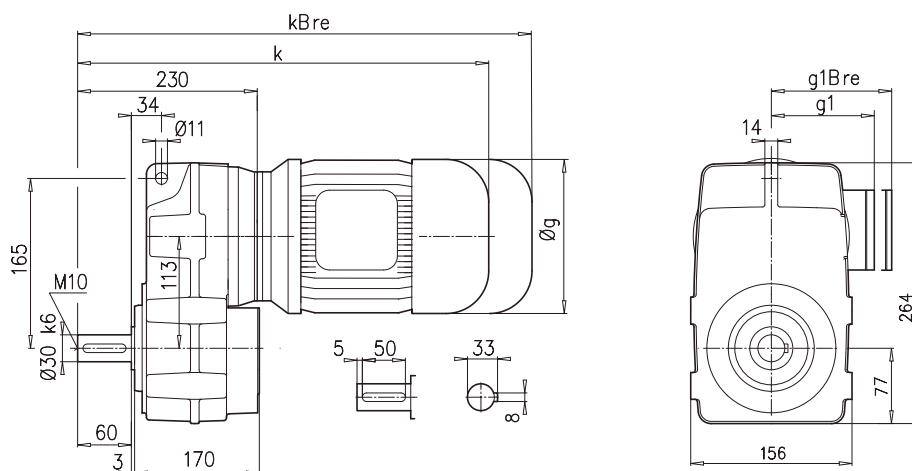
SK 1382NB



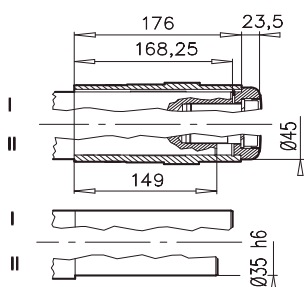
SK 1382NB/A



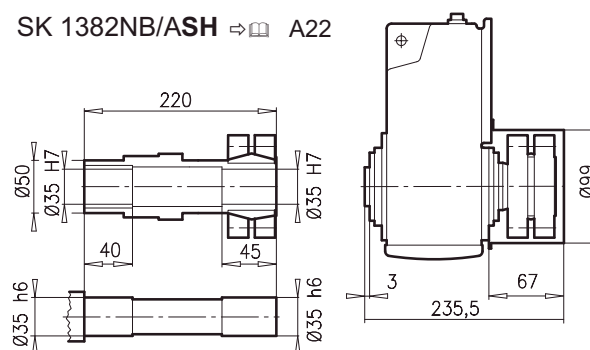
SK 1382NB/V



SK 1382NB/AB A27



SK 1382NB/ASH A22



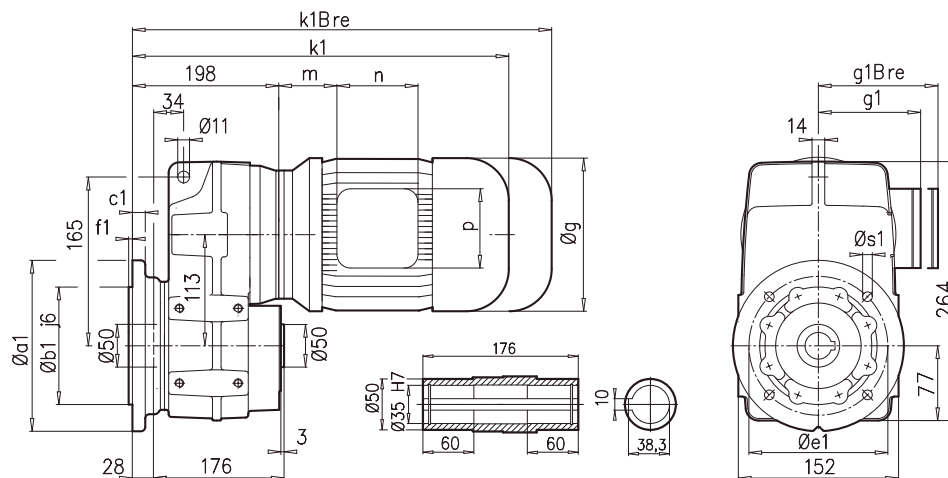
±  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L		
g	130	145	165	183	201		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172		
k1 / k1Bre	362 / 418	381 / 439	403 / 467	458 / 533	488 / 579		
k / kBre	422 / 478	441 / 499	463 / 527	518 / 593	548 / 639		
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108		



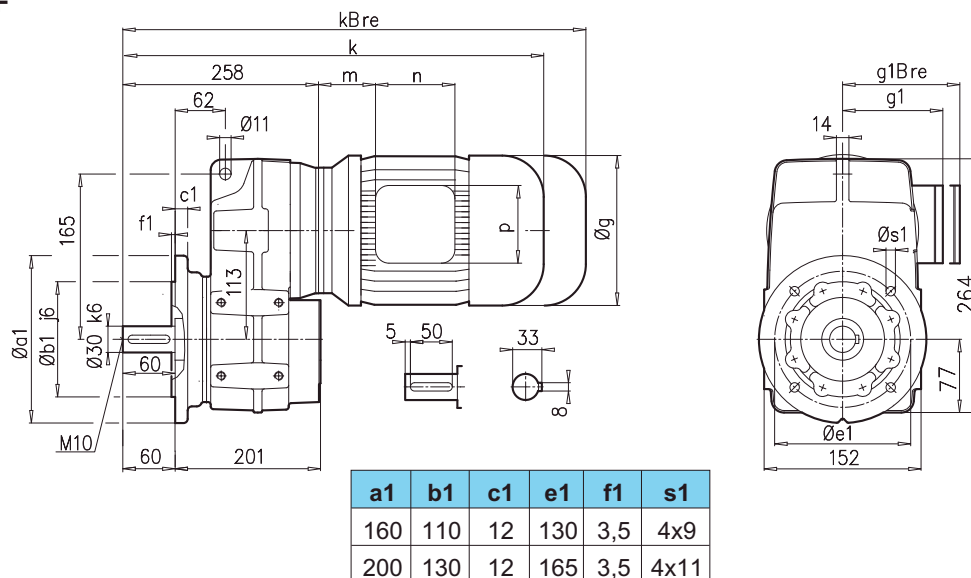
 C101



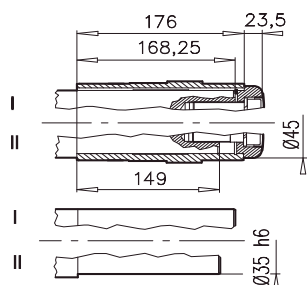
SK 1382NB/AF



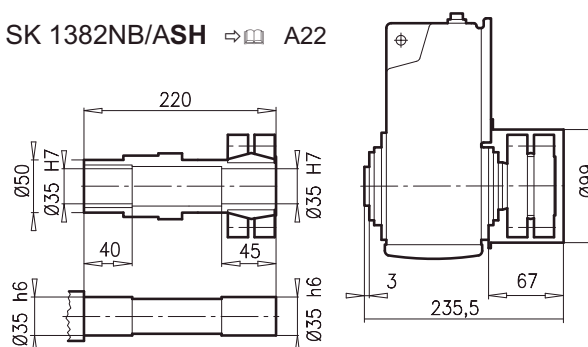
SK 1382NB/VF



SK 1382NB/AB A27



SK 1382NB/ASH A22



$\pm$ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L		
g	130	145	165	183	201		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172		
k1 / k1Bre	390 / 446	409 / 467	431 / 495	486 / 561	516 / 507		
k / kBre	450 / 506	469 / 527	491 / 555	546 / 621	576 / 667		
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108		



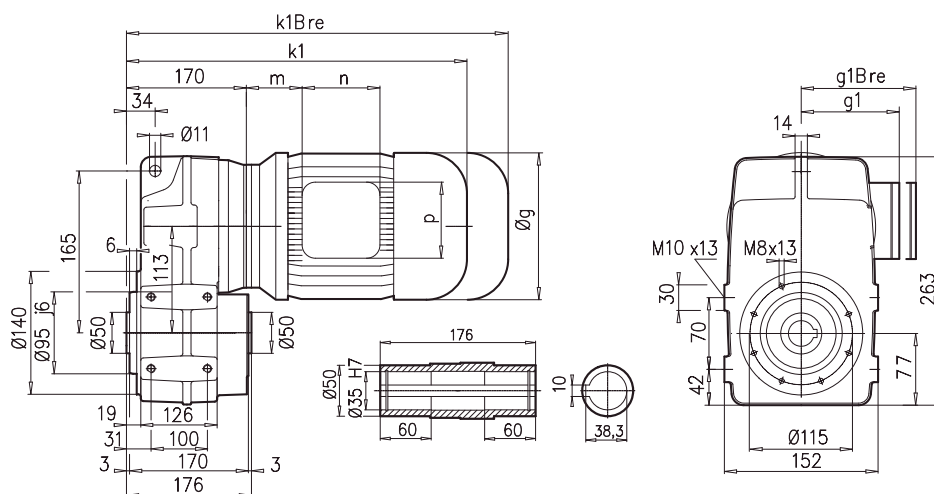
C101



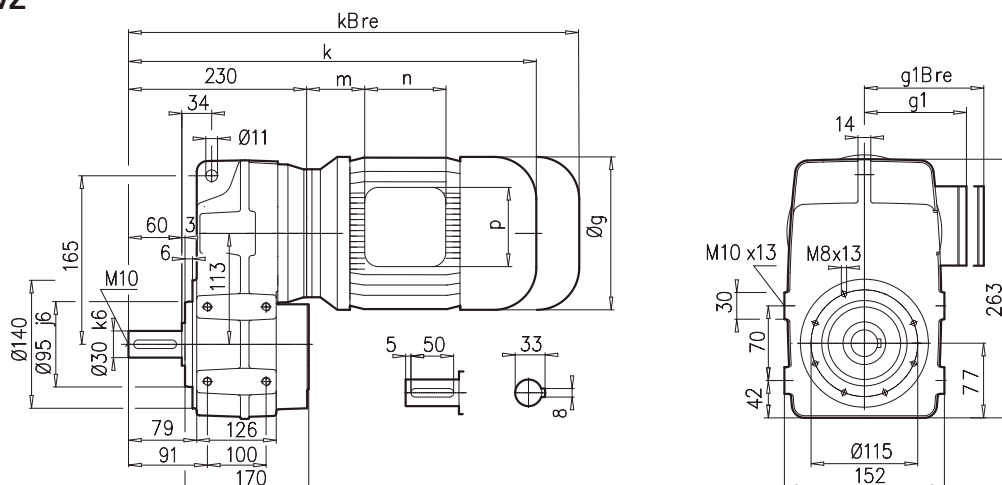
SK 1382NB



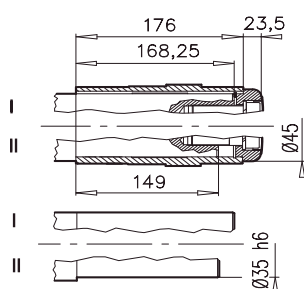
SK 1382NB/AZ



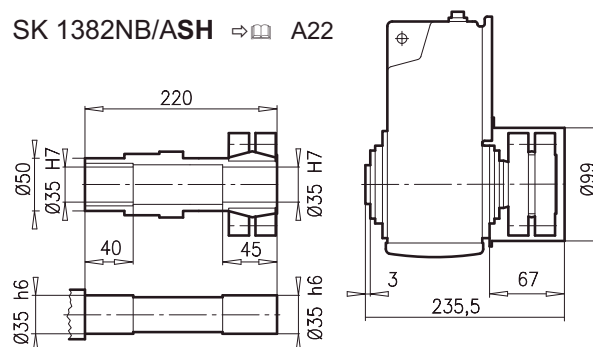
SK 1382NB/VZ



SK 1382NB/AB → A27



SK 1382NB/ASH → A22



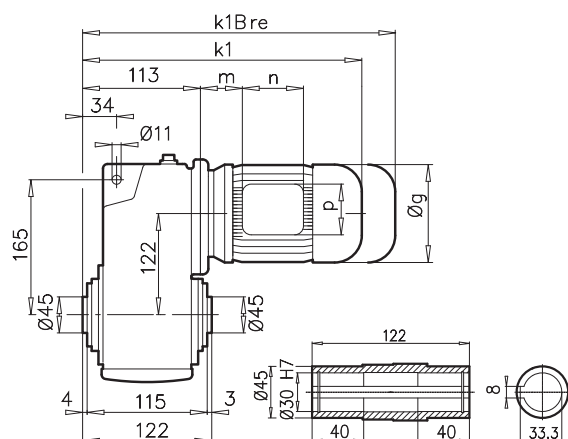
± → A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L		
g	130	145	165	183	201		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172		
k1 / k1Bre	362 / 418	381 / 439	403 / 467	458 / 533	488 / 579		
k / kBre	422 / 478	441 / 499	463 / 527	518 / 593	548 / 639		
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108		



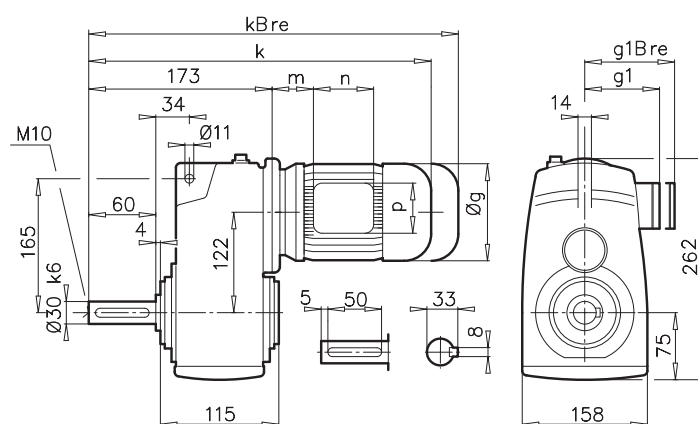
→ C101



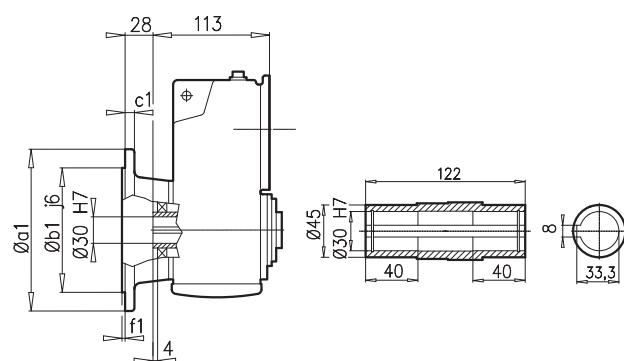
SK 1282A



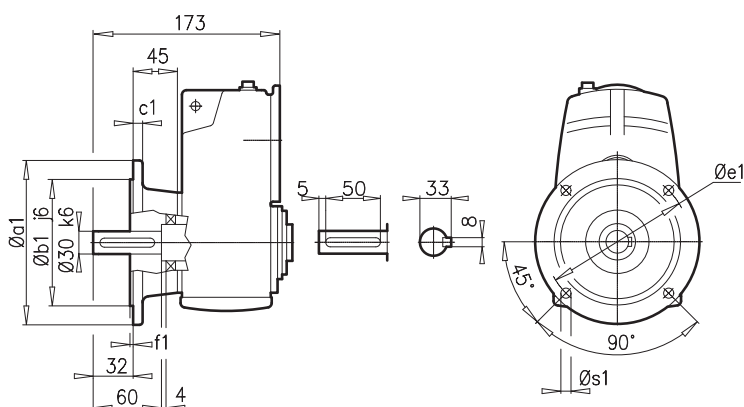
SK 1282V



SK 1282AF

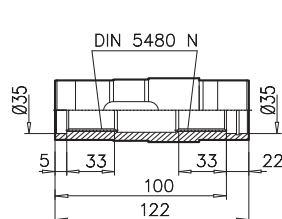


SK 1282VF



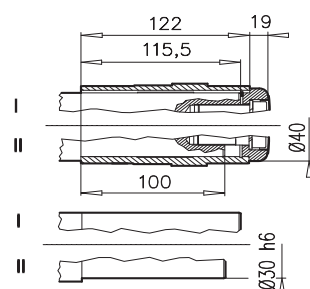
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4x11

SK 1282EA

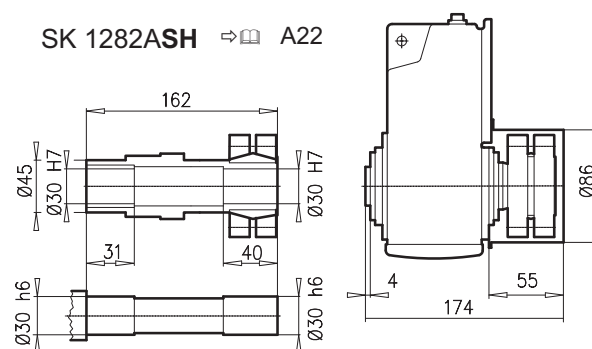


N30 x 1,25 x 30 x 22 x 9H

SK 1282AB A27



SK 1282ASH A22



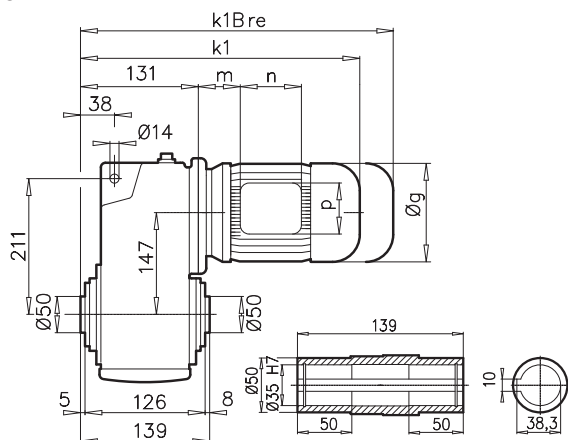
±	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k1 / k1Bre	309 / 365	349 / 407	374 / 438	415 / 490	445 / 536	468 / 561	
k / kBre	369 / 425	409 / 467	434 / 498	475 / 550	505 / 596	528 / 621	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	



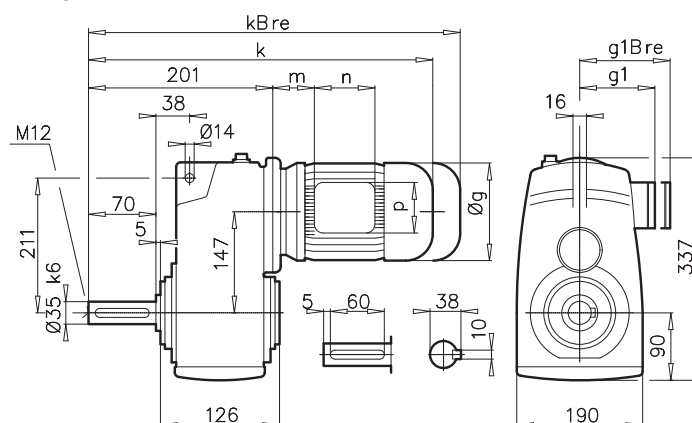
C102



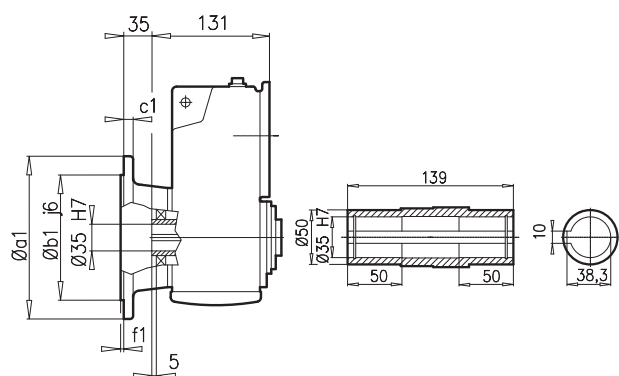
SK 2282A



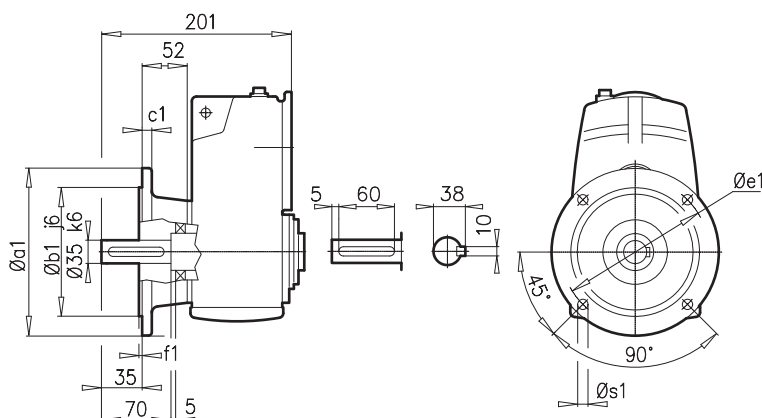
SK 2282V



SK 2282AF

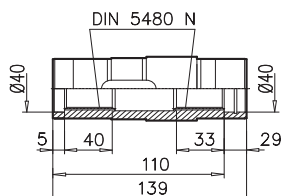


SK 2282VF



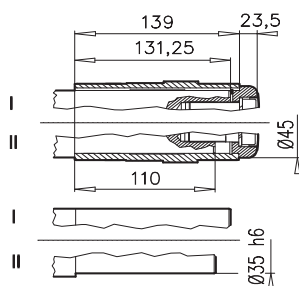
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4	4x14

SK 2282EA

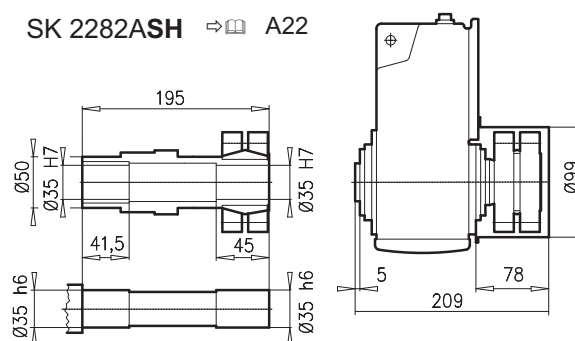


N35 x 2 x 30 x 16 x 9H

SK 2282AB → A27



SK 2282ASH → A22



± → A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k1 / k1Bre	361 / 419	386 / 450	427 / 502	457 / 548	480 / 573		
k / kBre	431 / 489	456 / 520	497 / 572	527 / 618	550 / 643		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

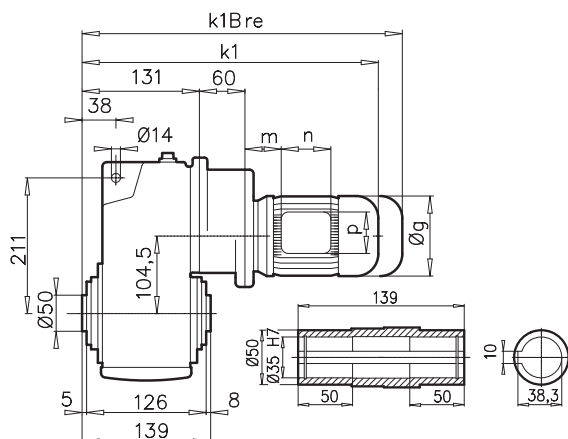


→ C103

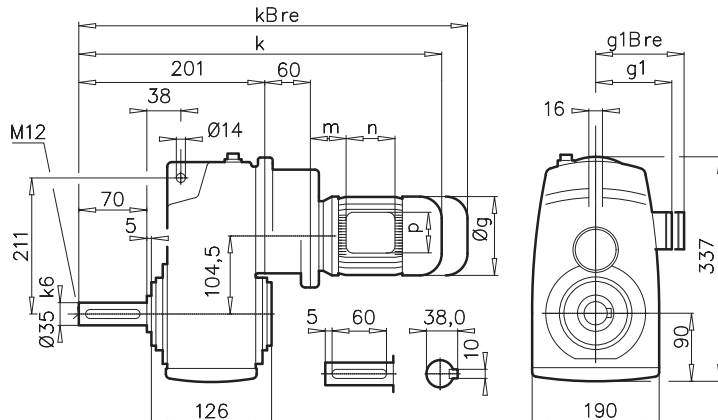




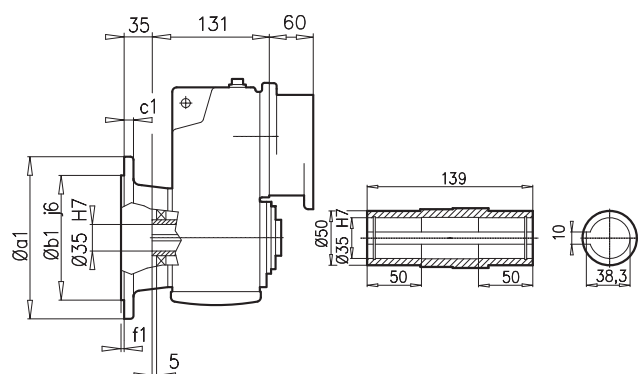
SK 2382A



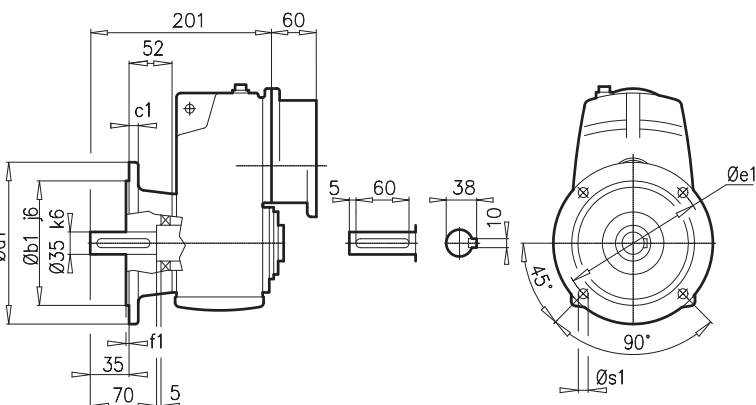
SK 2382V



SK 2382AF

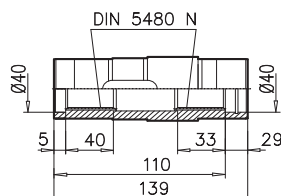


SK 2382VF



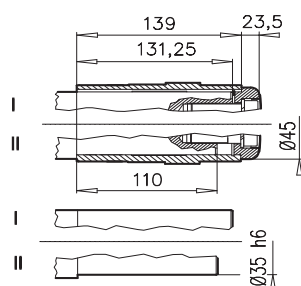
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4	4x14

SK 2382EA



N35 x 2 x 30 x 16 x 9H

SK 2382AB ⇨ A27



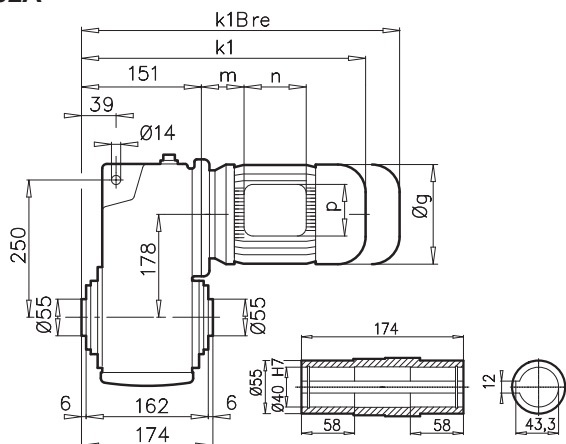
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	387 / 443	427 / 485	452 / 516	493 / 568			
k / kBre	457 / 513	497 / 555	522 / 586	563 / 638			
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



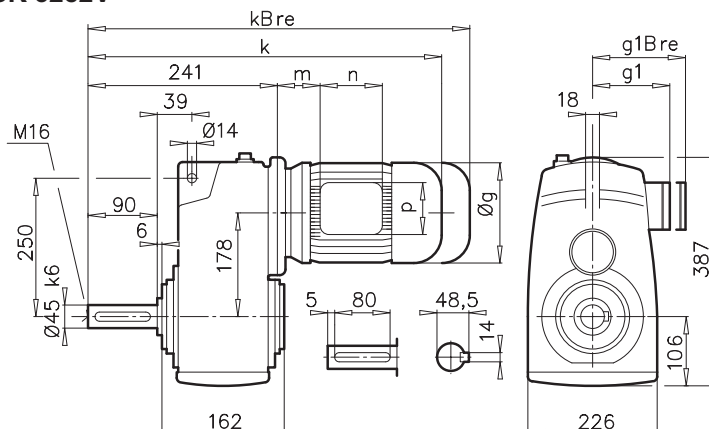
C102



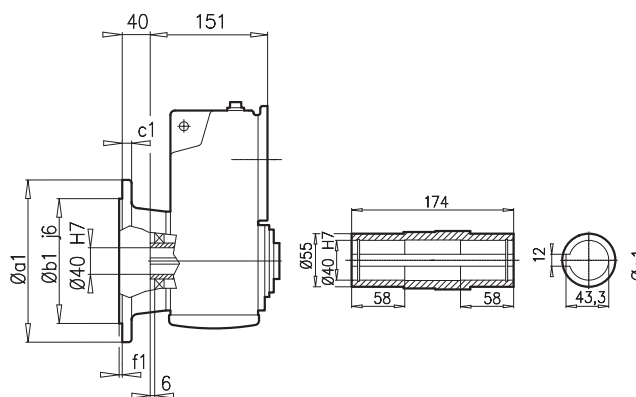
SK 3282A



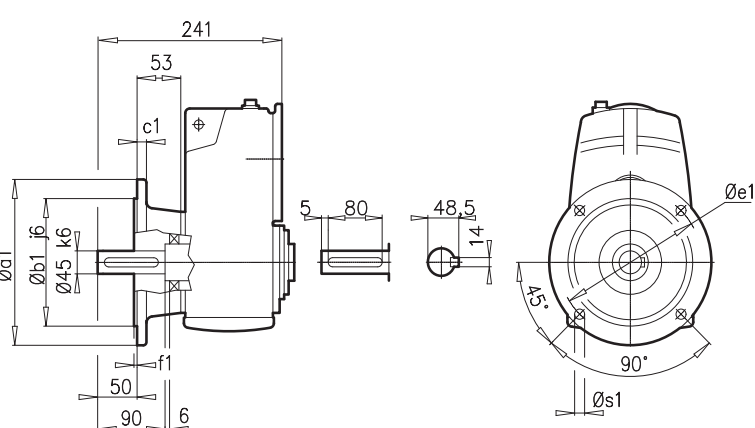
SK 3282V



SK 3282AF

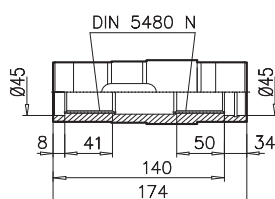


SK 3282VF



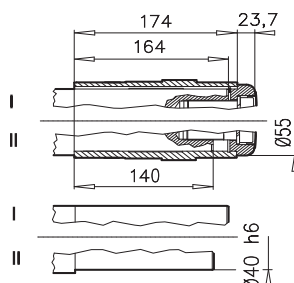
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	15	215	4	4x13,5
300	230	20	265	4	4x14

SK 3282EA

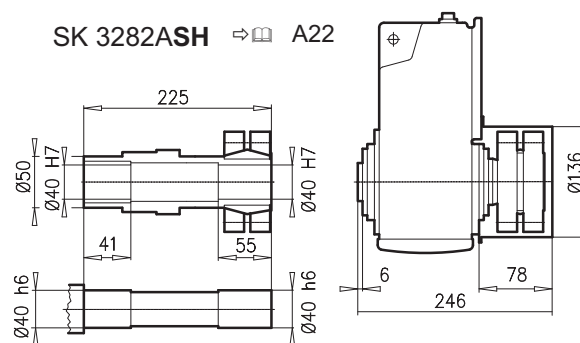


N40 x 2 x 30 x 18 x 9H

SK 3282AB → A27



SK 3282ASH → A22



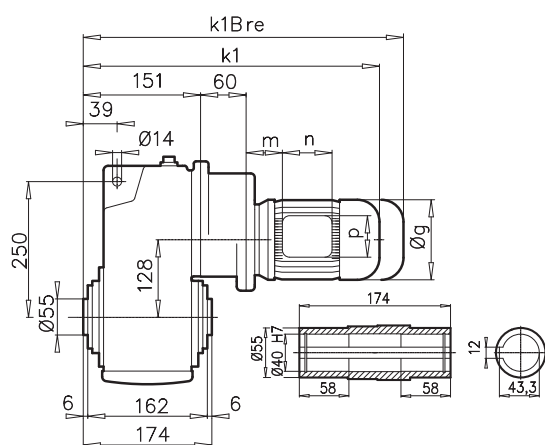
± → A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M
g	145	165	183	201	228	266
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201
k1 / k1Bre	381 / 439	406 / 470	447 / 522	477 / 568	500 / 593	586 / 693
k / kBre	471 / 529	496 / 560	537 / 612	567 / 658	590 / 683	676 / 783
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 51
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139



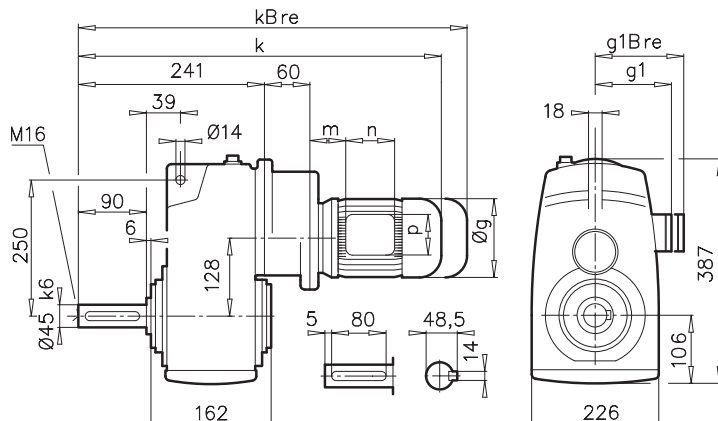
→ C103



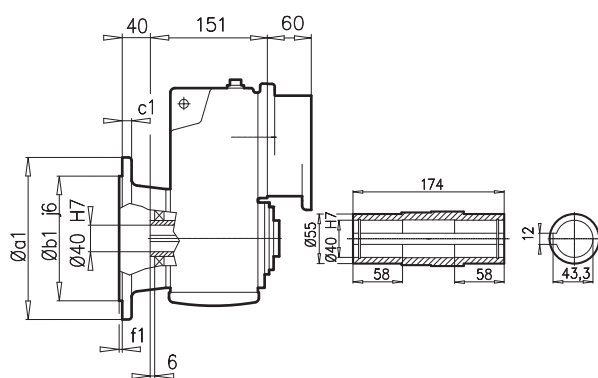
SK 3382A



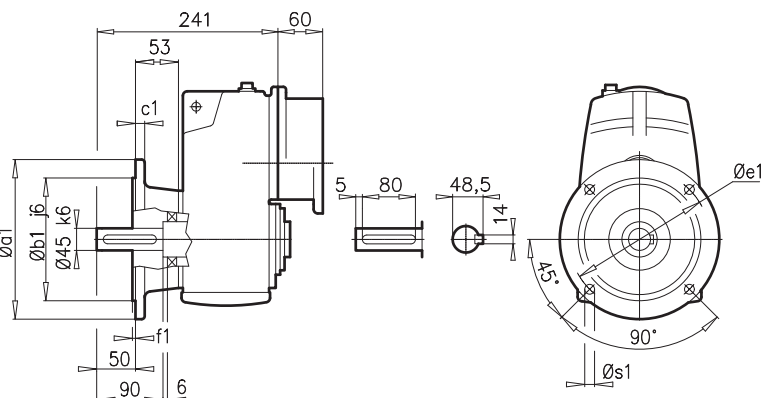
SK 3382V



SK 3382AF

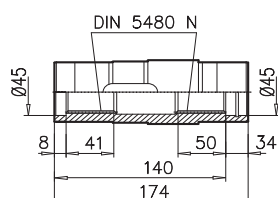


SK 3382VF



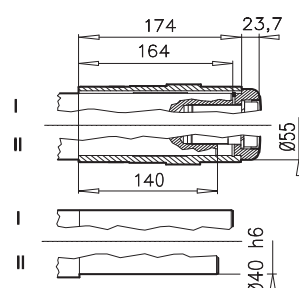
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	15	215	4	4x13,5
300	230	20	265	4	4x14

SK 3382EA

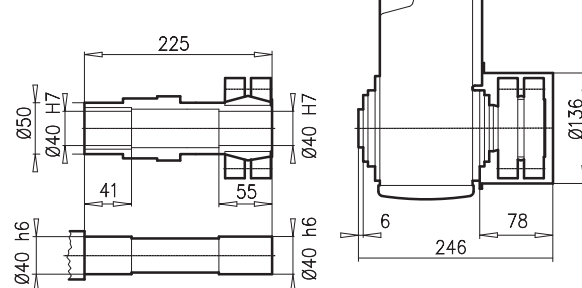


N40 x 2 x 30 x 18 x 9H

SK 3382AB → A27



SK 3382ASH → A22

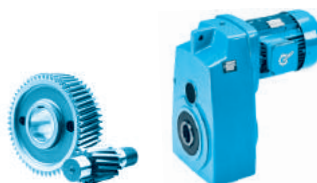


± → A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L				
g	130	145	165				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142				
k1 / k1Bre	407 / 463	447 / 505	472 / 536				
k / kBre	497 / 553	537 / 595	562 / 626				
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108				

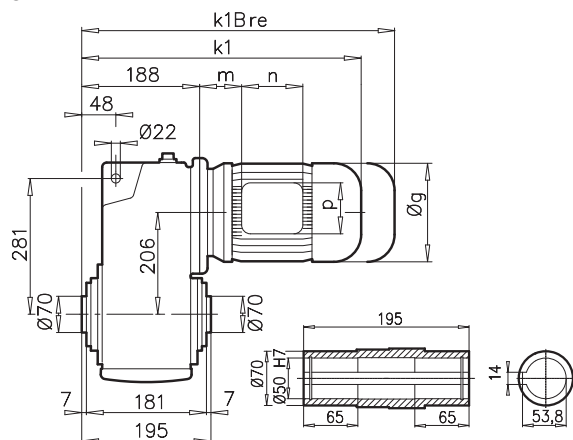


→ C102

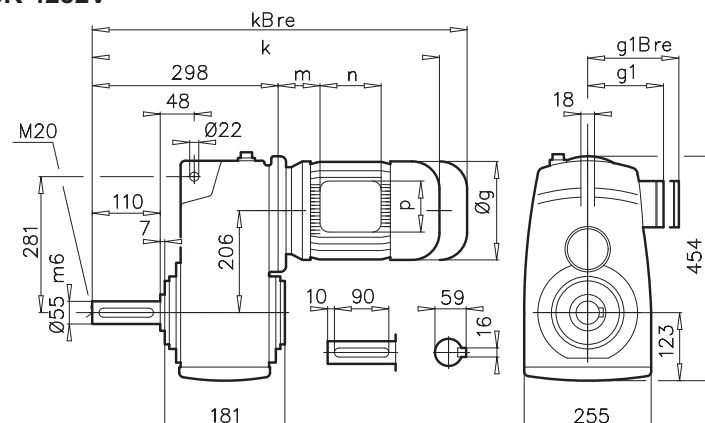
SK 4282



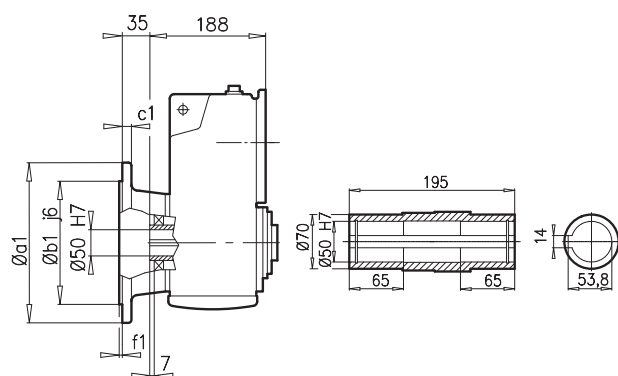
SK 4282A



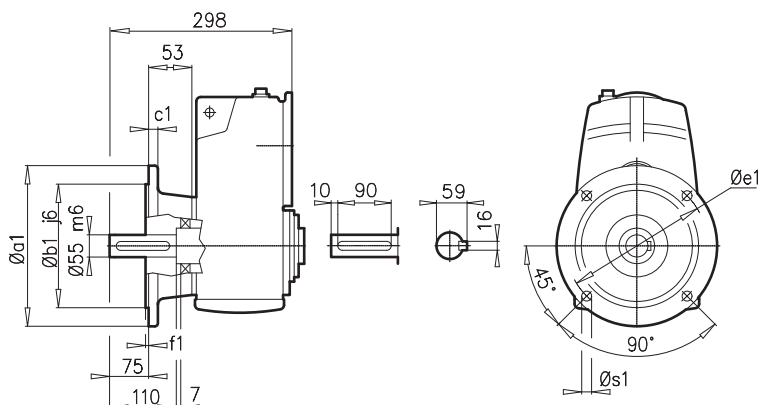
SK 4282V



SK 4282AF

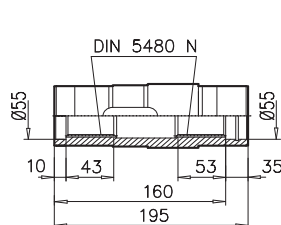


SK 4282VF



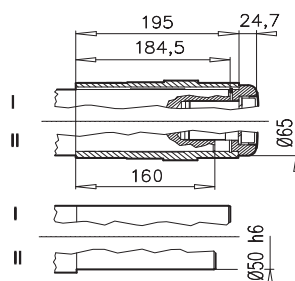
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	14,5	215	4	4x14
300	230	20	265	4	4x14

SK 4282EA

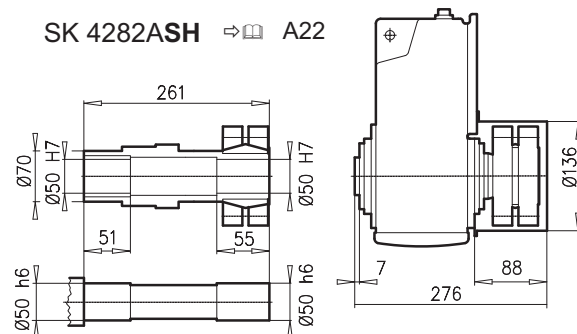


N50 x 2 x 30 x 24 x 9H

SK 4282AB → A27



SK 4282ASH → A22



± → A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L		
g	183	201	228	266	320		
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242		
k1 / k1Bre	464 / 574	494 / 585	517 / 610	603 / 710	680 / 859		
k / kBre	574 / 649	604 / 695	627 / 720	713 / 820	790 / 969		
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186		

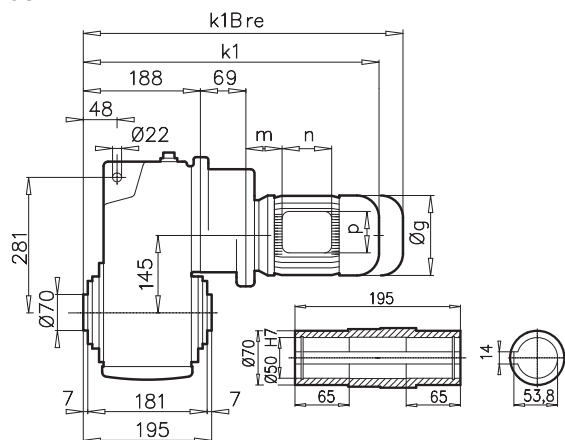


→ C104

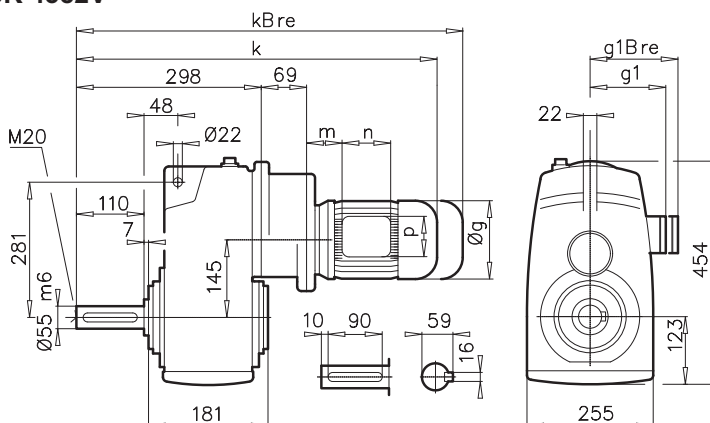




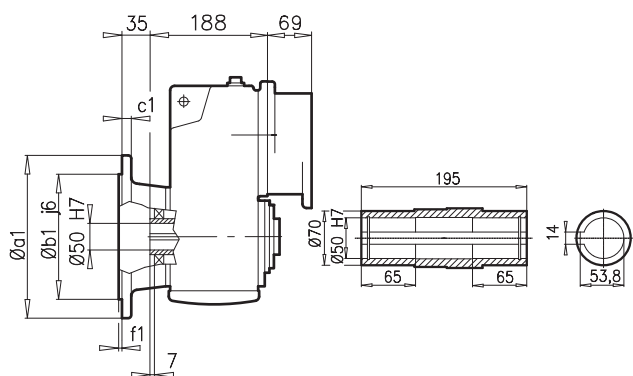
SK 4382A



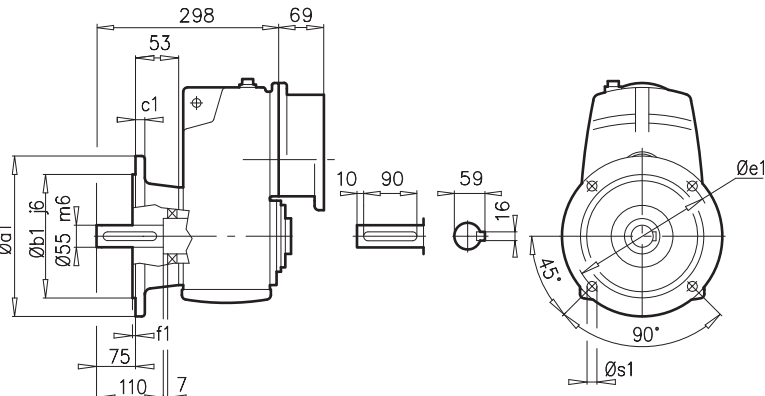
SK 4382V



SK 4382AF

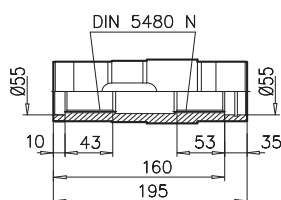


SK 4382VF



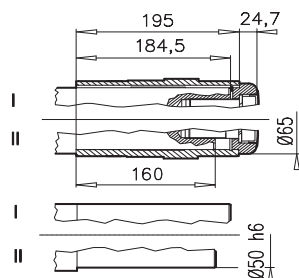
a1	b1	c1	e1	f1	s1
300	230	20	265	4	4x14

SK 4382EA



N50 x 2 x 30 x 24 x 9H

SK 4382AB ⇒ A27



± ⇒ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k1 / k1Bre	488 / 546	513 / 577	554 / 629	584 / 675	607 / 700		
k / kBre	598 / 656	623 / 687	664 / 739	694 / 785	717 / 810		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

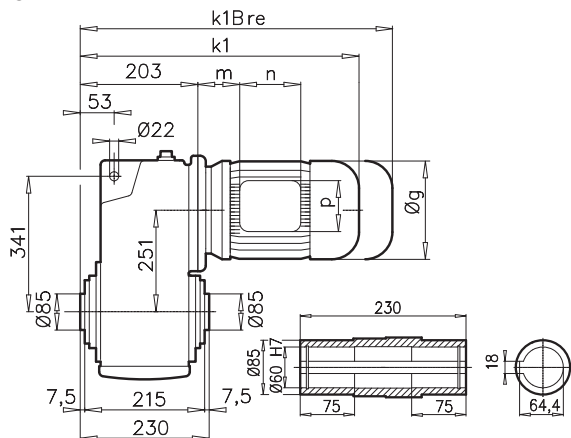


⇒ C103

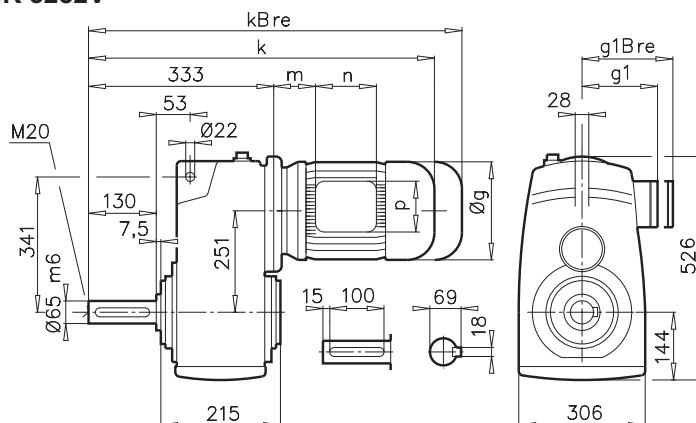
SK 5282



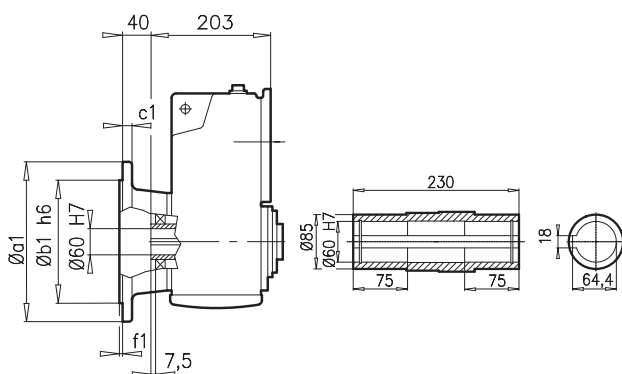
SK 5282A



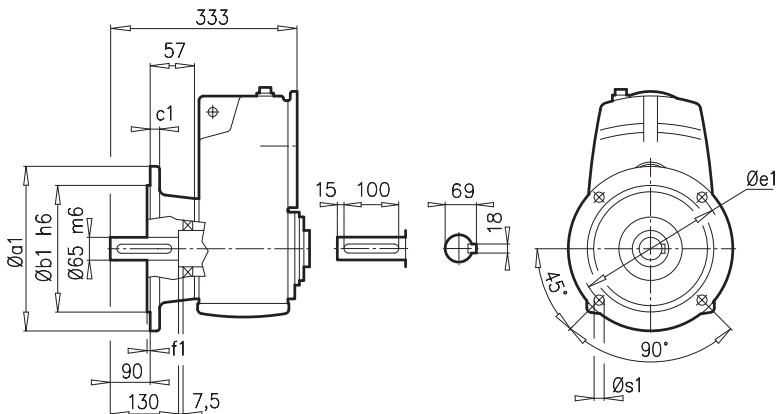
SK 5282V



SK 5282AF

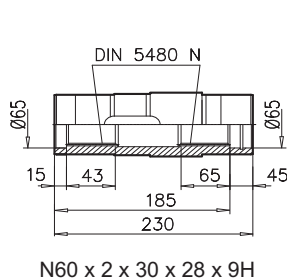


SK 5282VF



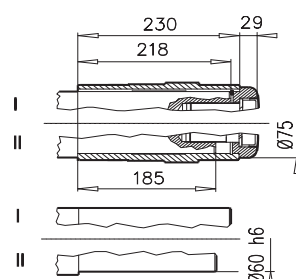
a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5	4x18

SK 5282EA

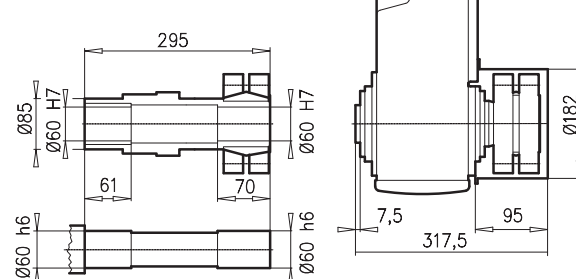


N60 x 2 x 30 x 28 x 9H

SK 5282AB ⇨ A27



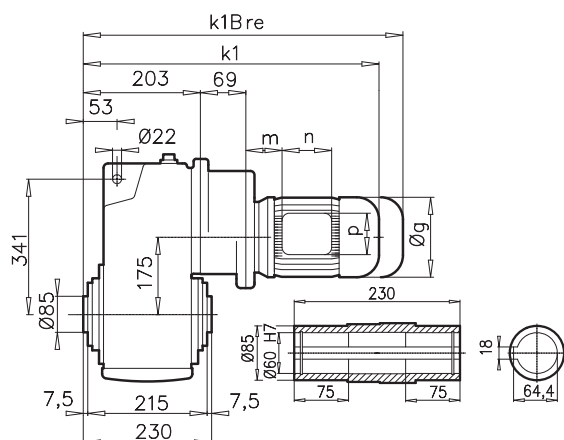
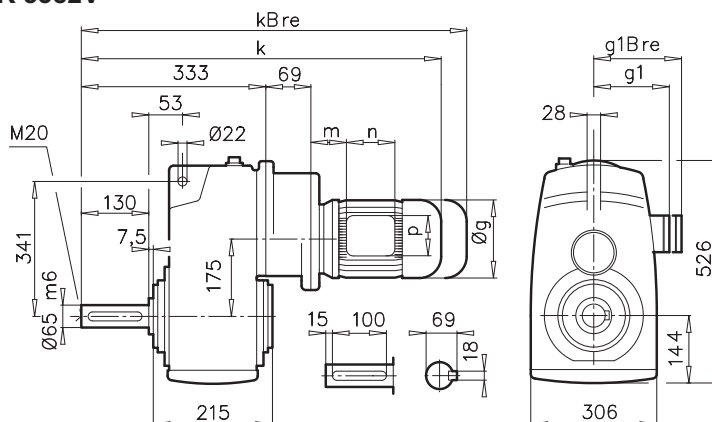
SK 5282ASH ⇨ A22



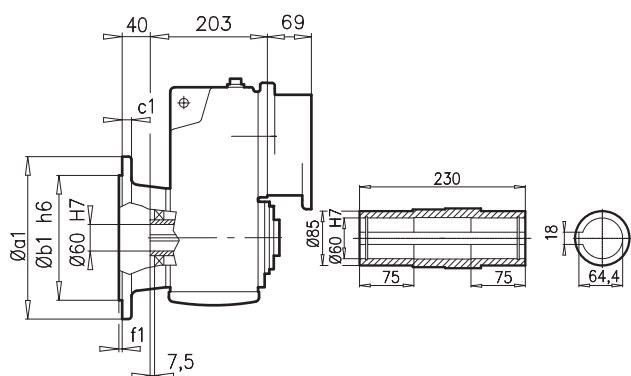
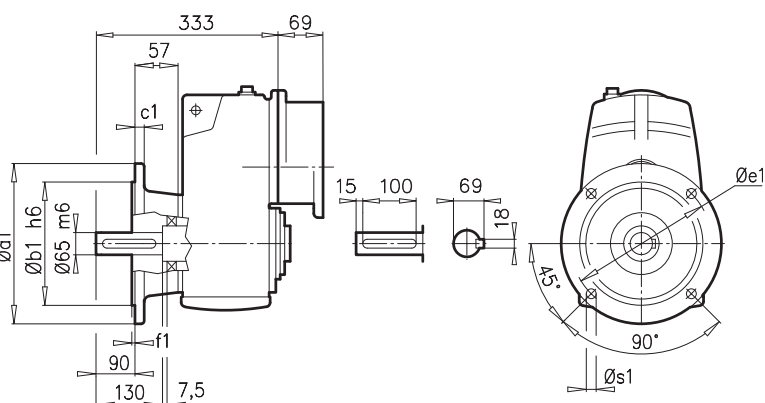
± ⇨ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	
g	183	201	228	266	320	358	
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	
k1 / k1Bre	479 / 554	509 / 600	532 / 625	618 / 725	695 / 874	825 / 930	
k / kBre	609 / 684	639 / 730	662 / 755	748 / 855	825 / 1004	955 / 1060	
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	



⇨ C104

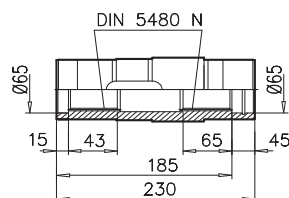
SK 5382A**SK 5382V**

SK 5382AF

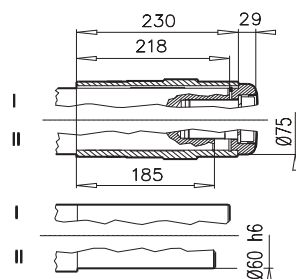
**SK 5382VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5	4x18

SK 5382EA



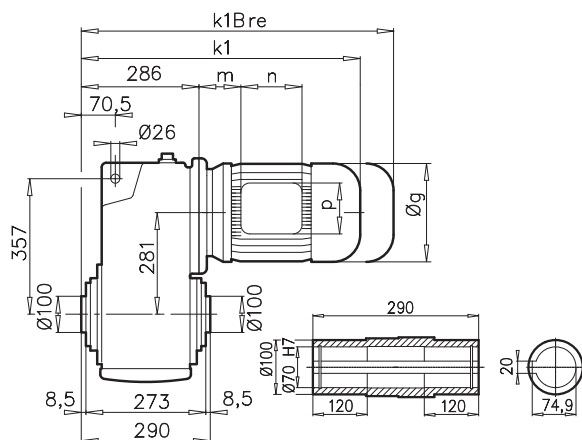
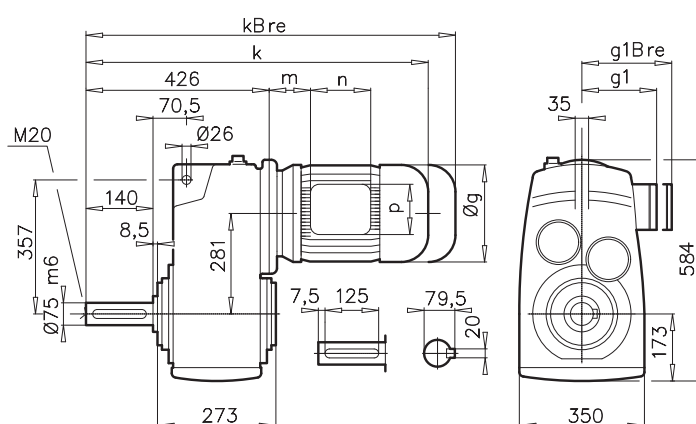
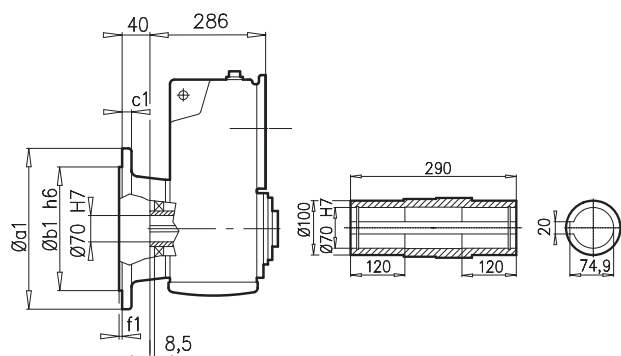
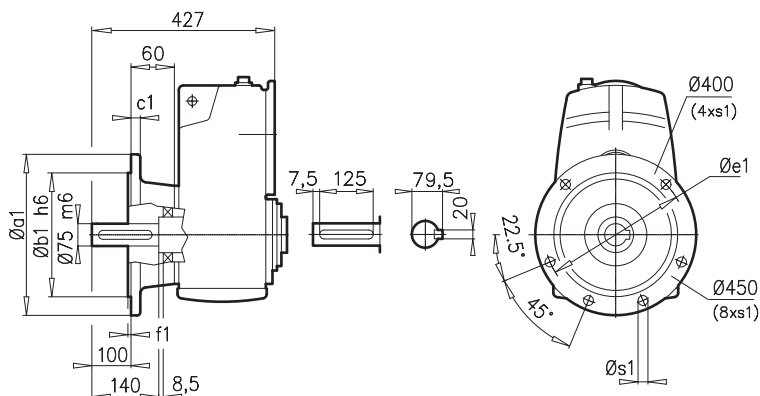
N60 x 2 x 30 x 28 x 9H

SK 5382AB A27

± ⇒  A45	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M			
g	165	183	201	228			
g1 / g1Bre	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182			
k1 / k1Bre	527 / 591	568 / 643	598 / 689	621 / 714			
k / kBre	657 / 721	698 / 773	728 / 819	751 / 844			
m / mBre	47 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72			
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108			

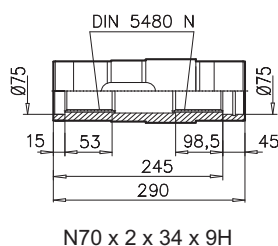
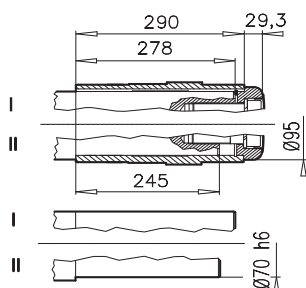
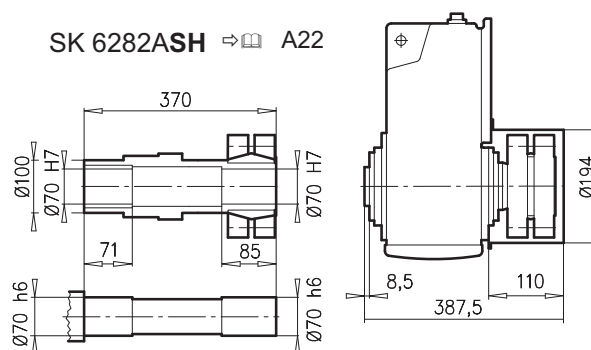



⇒  C103

**SK 6282A****SK 6282V****SK 6282AF****SK 6282VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
400	300	20	350	5	4x17,5
450	350	16	400	5	8x17,5

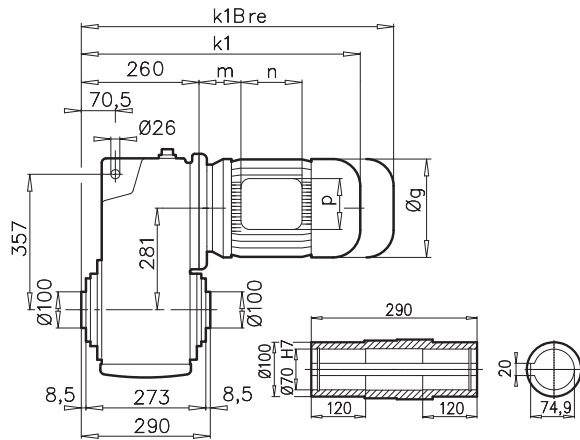
SK 6282EA

SK 6282AB A27SK 6282ASH ⇒ A22

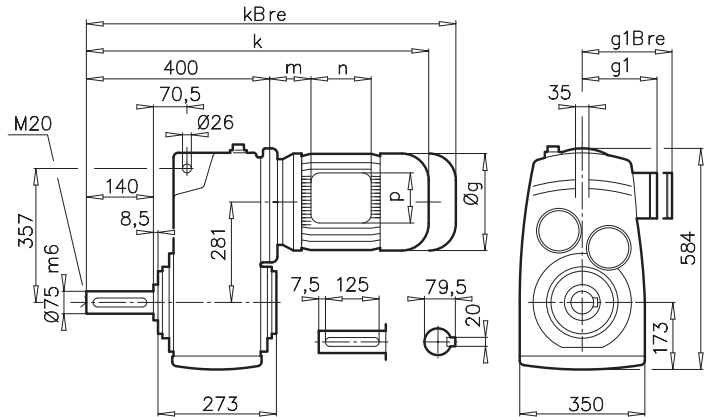
± ⇒  A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	  ⇒  C105
g	201	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k1 / k1Bre	592 / 683	612 / 705	721 / 828	778 / 957	888 / 993	974 / 1141	974 / 1141	
k / kBre	732 / 823	752 / 845	861 / 968	918 / 1097	1028 / 1133	1114 / 1281	1114 / 1281	
m / Bre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / Nbre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	



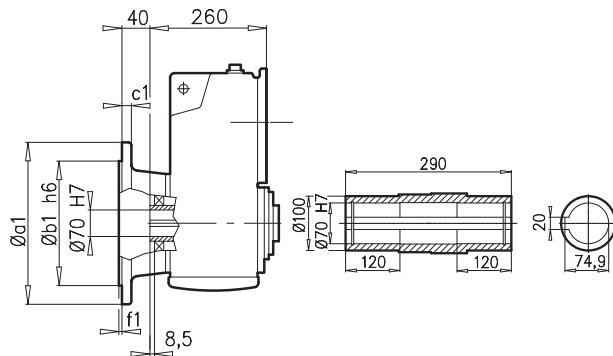
SK 6382A



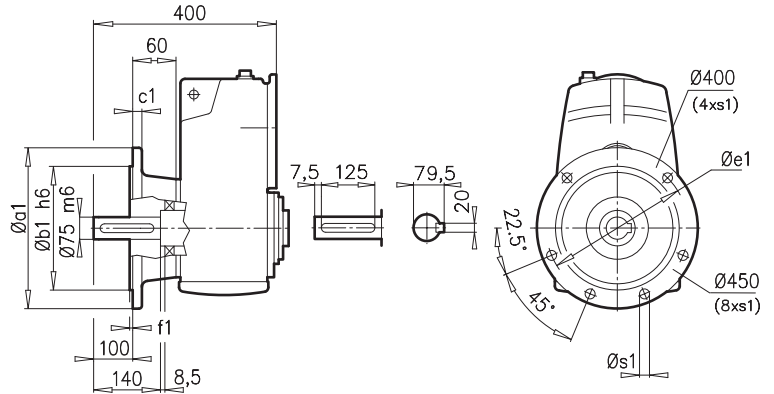
SK 6382V



SK 6382AF

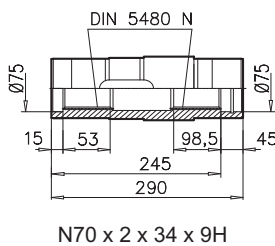


SK 6382VF



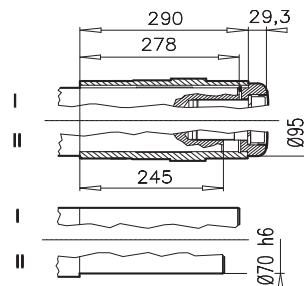
a1	b1	c1	e1	f1	s1
400	300	20	350	5	4x17,5
450	350	16	400	5	8x17,5

SK 6382EA

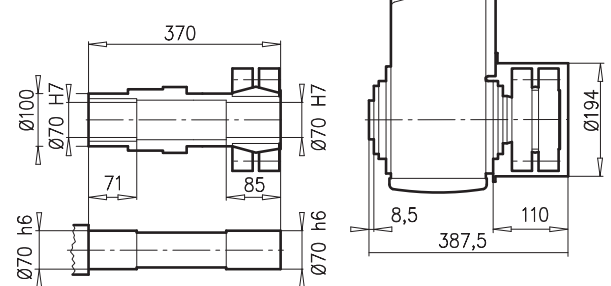


N70 x 2 x 34 x 9H

SK 6382AB ⇨ A27



SK 6382ASH ⇨ A22



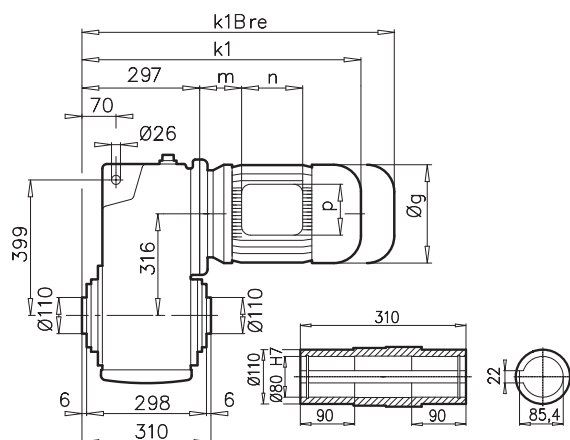
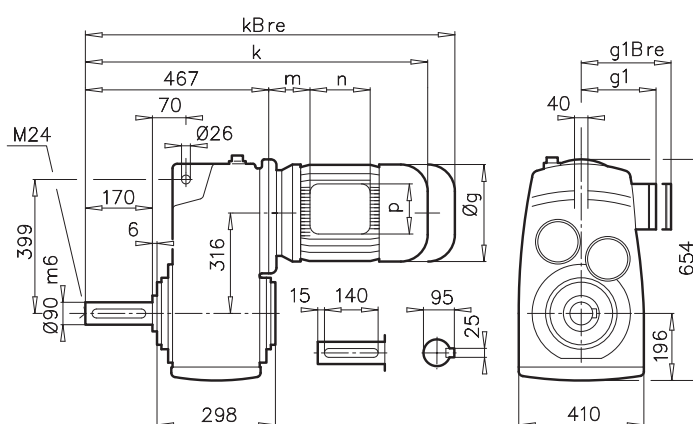
± ⇨ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	
g	183	201	228	266	320	358	
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	
k1 / k1Bre	536 / 611	566 / 657	589 / 682	675 / 782	752 / 931	882 / 987	
k / kBre	676 / 751	706 / 797	729 / 822	815 / 922	892 / 1071	1022 / 1127	
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	



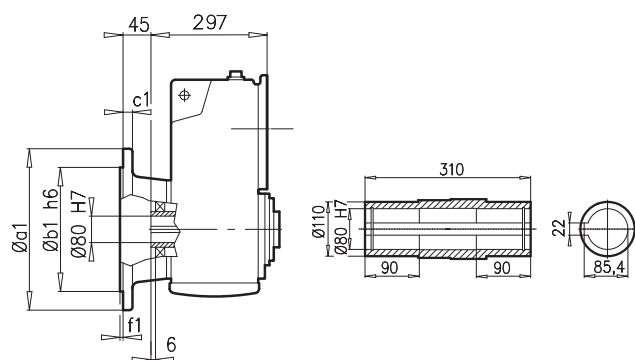
W = ⇨ C104

W VL = ⇨ C105

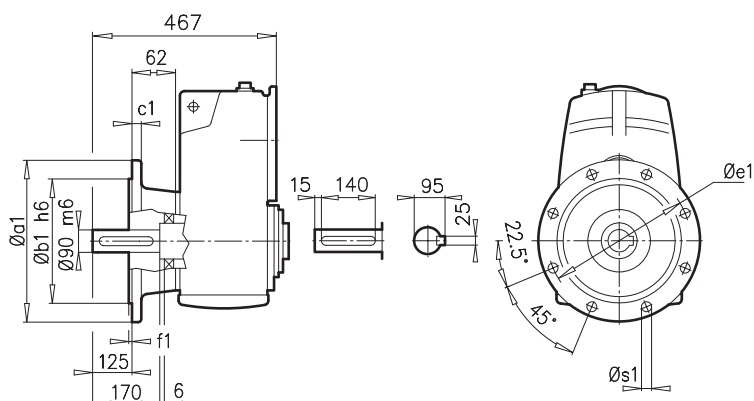
⇨ C104

**SK 7282A****SK 7282V**

SK 7282AF

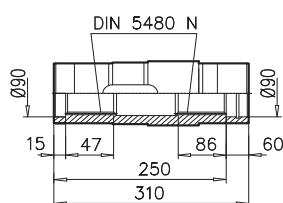


SK 7282VF

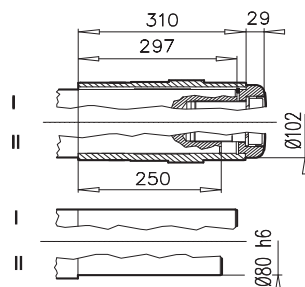
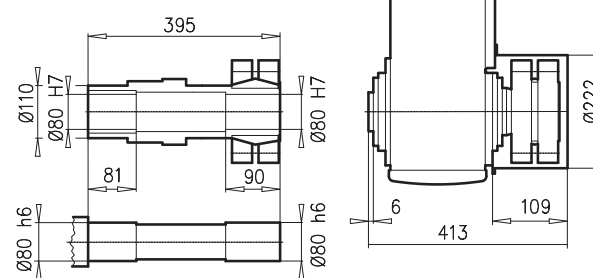


a1	b1	c1	e1	f1	s1
450	350	22	400	5	8x18
550	450	28	500	5	8x18

SK 7282EA



N85 x 3 x 27 x 9H

SK 7282AB A27SK 7282**ASH** ⇒ A22

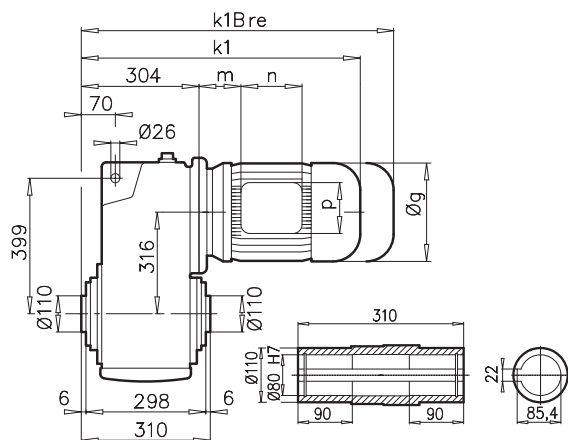
± ⇒  A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M		
g	266	320	358	398	398		
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306		
k1 / k1Bre	732 / 839	789 / 968	899 / 1004	985 / 1152	985 / 1152		
k / kBre	902 / 1009	959 / 1138	1069 / 1174	1155 / 1322	1155 / 1322		
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110		
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192		
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260		



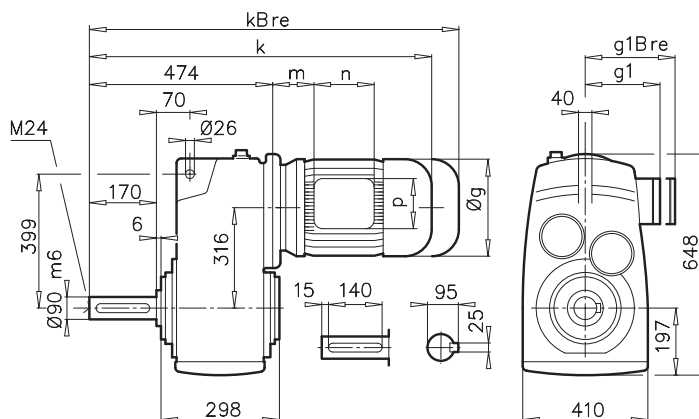
⇒  C105



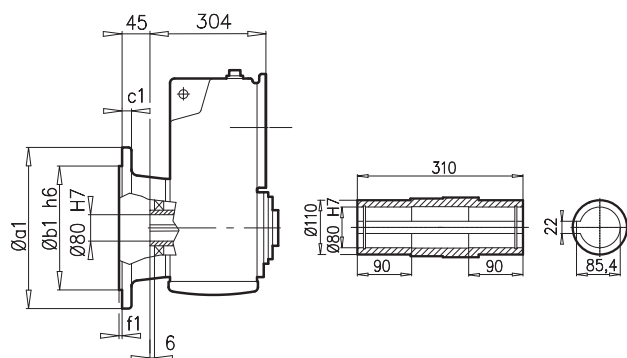
SK 7382A



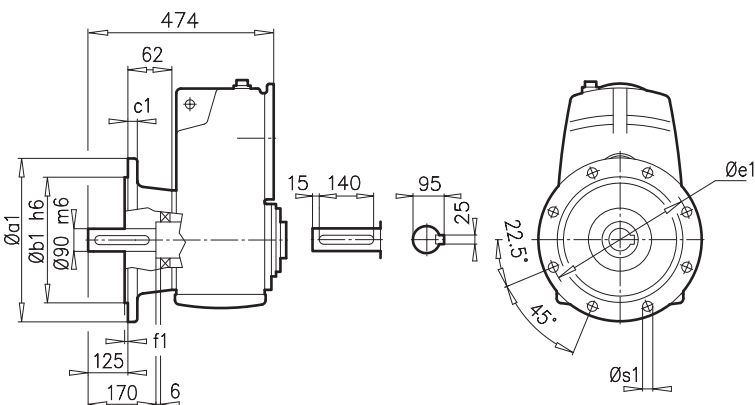
SK 7382V



SK 7382AF

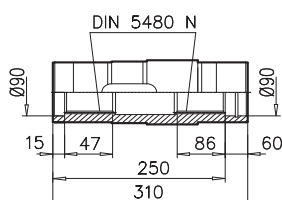


SK 7382VF



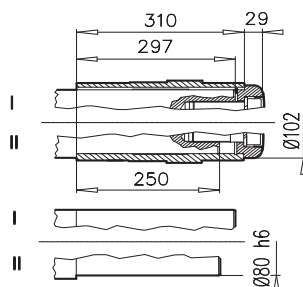
a1	b1	c1	e1	f1	s1
450	350	22	400	5	8x18
550	450	28	500	5	8x18

SK 7382EA

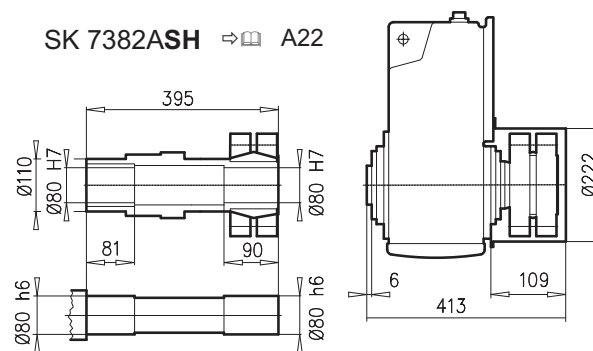


N85 x 3 x 27 x 9H

SK 7382AB → A27



SK 7382ASH → A22



± → A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M
g	201	228	266	320	358	398	398
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306
k1 / k1Bre	610 / 701	630 / 723	739 / 846	796 / 975	906 / 1011	992 / 1159	992 / 1159
k / kBre	780 / 871	800 / 893	909 / 1016	966 / 1145	1076 / 1181	1162 / 1329	1162 / 1329
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260

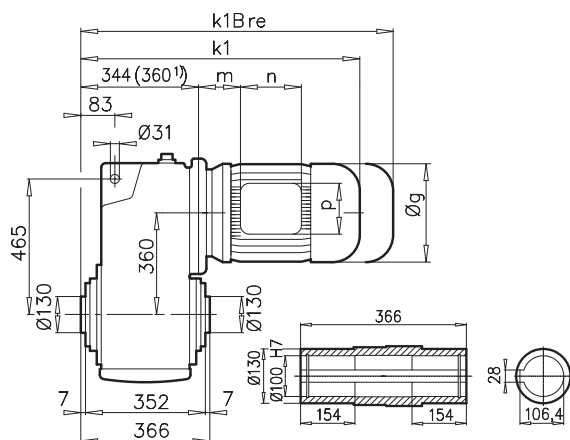


→ C105

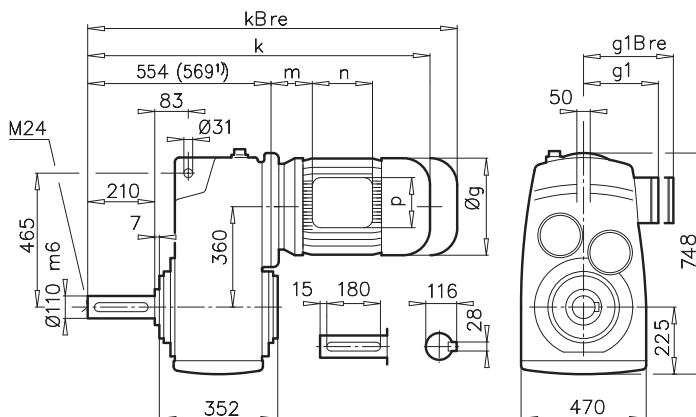
SK 8282



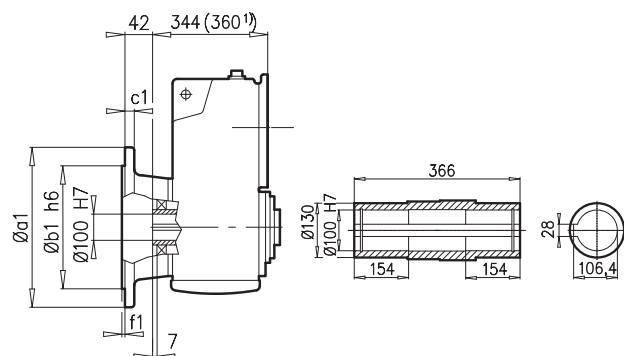
SK 8282A



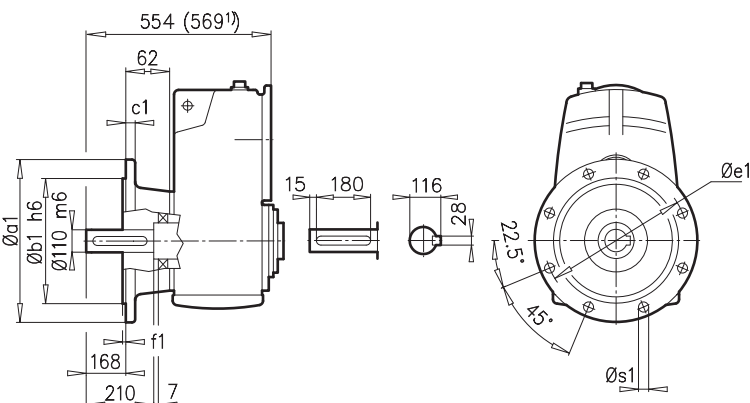
SK 8282V



SK 8282AF

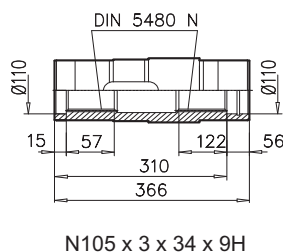


SK 8282VF



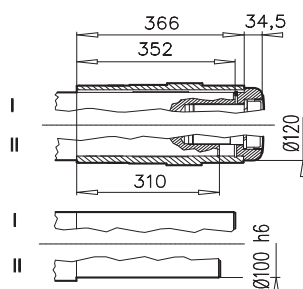
a1	b1	c1	e1	f1	s1
550	450	28	500	5	8x18

SK 8282EA

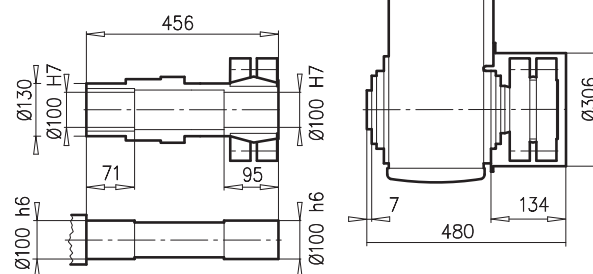


N105 x 3 x 34 x 9H

SK 8282AB ⇨ A27



SK 8282ASH ⇨ A22



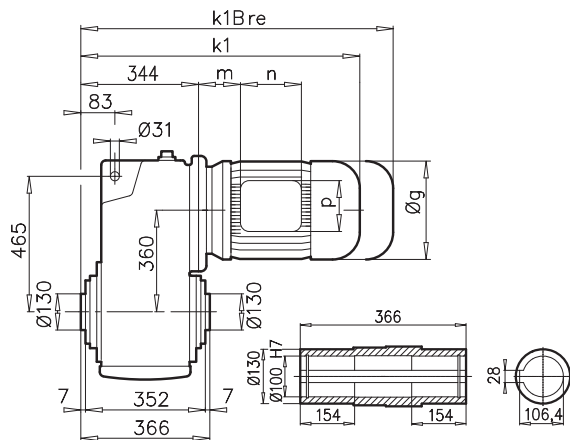
± ⇨ A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾
g	266	320	358	398	398	495	555
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432
k1 / k1Bre	780 / 887	836 / 1015	946 / 1051	1032 / 1199	1032 / 1199	1120 / 1370	1190 / 1370
k / kBre	990 / 1097	1046 / 1225	1156 / 1261	1242 / 1409	1242 / 1409	1330 / 1580	1400 / 1580
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	234 / 236	234 / 236
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300



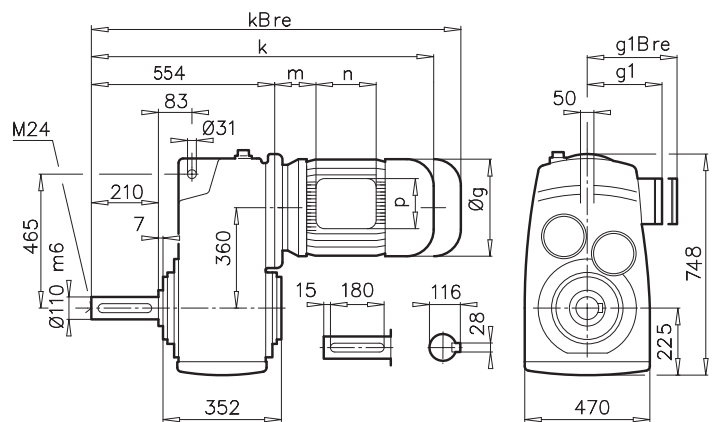
⇨ C106



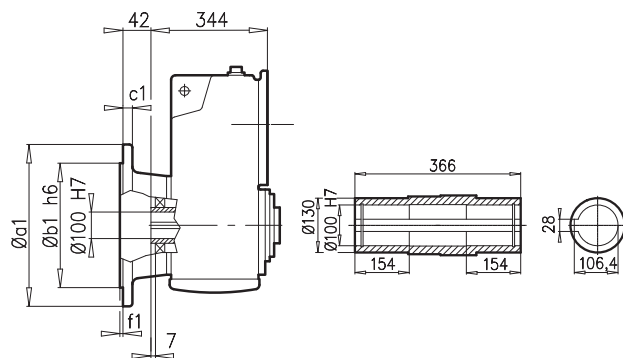
SK 8382A



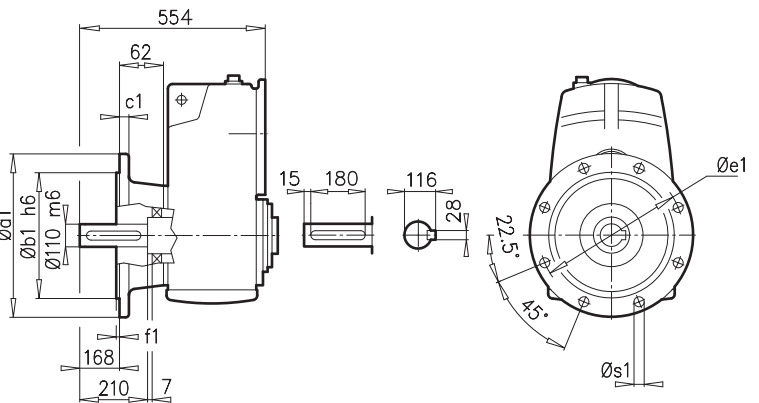
SK 8382V



SK 8382AF

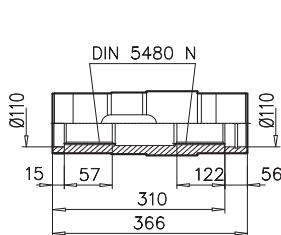


SK 8382VF



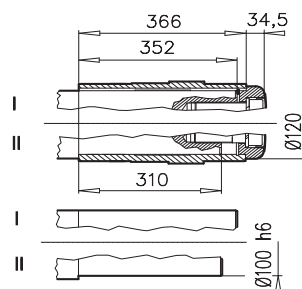
a1	b1	c1	e1	f1	s1
550	450	28	500	5	8x18

SK 8382EA

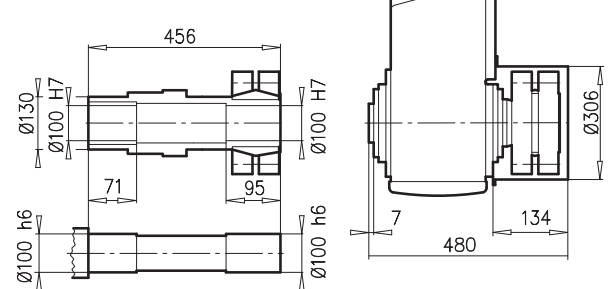


N105 x 3 x 34 x 9H

SK 8382AB ⇨ A27



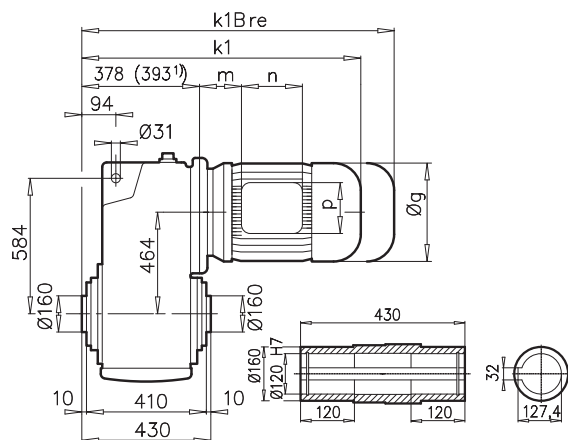
SK 8382ASH ⇨ A22



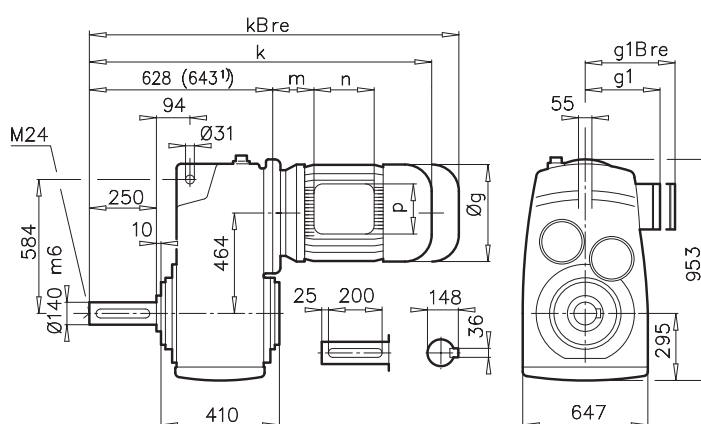
± ⇨ A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	 W = ⇨ C105 W VL = ⇨ C106 ⇨ C105
g	201	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k1 / k1Bre	651 / 742	671 / 764	780 / 887	836 / 1015	946 / 1051	1032 / 1199	1032 / 1199	
k / kBre	861 / 952	881 / 974	990 / 1097	1046 / 1225	1156 / 1261	1242 / 1409	1242 / 1409	
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	



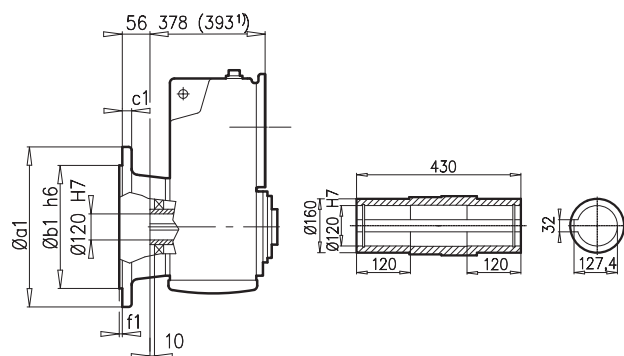
SK 9282A



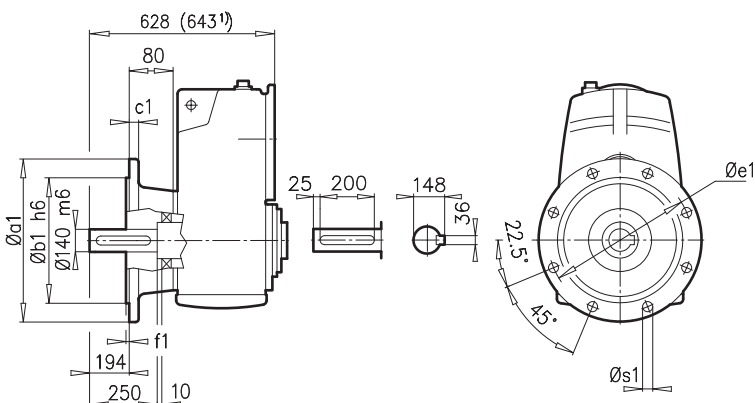
SK 9282V



SK 9282AF

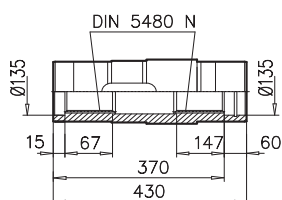


SK 9282VF



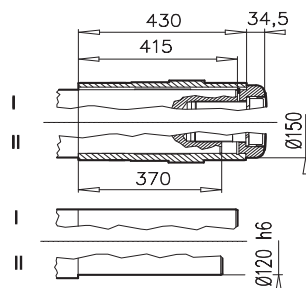
a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	32	600	6	8x22

SK 9282EA

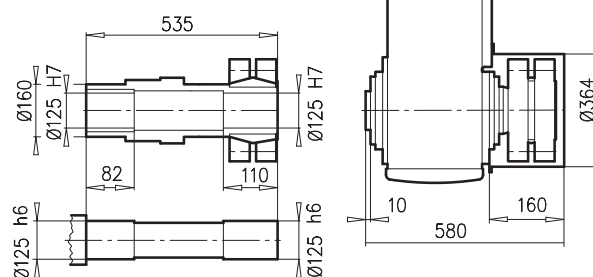


N130 x 5 x 24 x 9H

SK 9282AB ⇨ A27



SK 9282ASH ⇨ A22



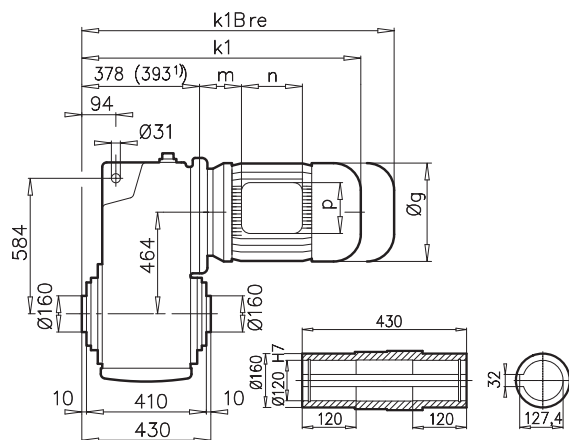
± ⇨ A45	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾
g	398	398	495	555	555	610	610
g1 / g1Bre	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -
k1 / k1Bre	1065 / 1232	1065 / 1232	1153 / 1403	1223 / 1403	1213 / 1503	1325 / -	1485 / -
k / kBre	1316 / 1483	1316 / 1483	1433 / 1653	1473 / 1653	1463 / 1753	1575 / -	1735 / -
m / mBre	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -
n / nBre	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -
p / pBre	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -



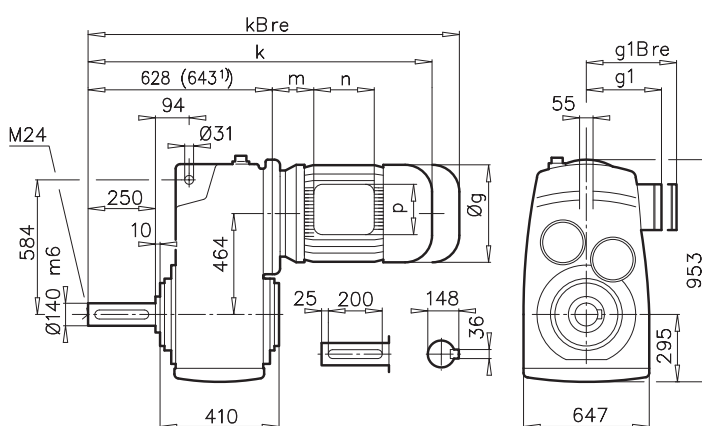
⇨ C106



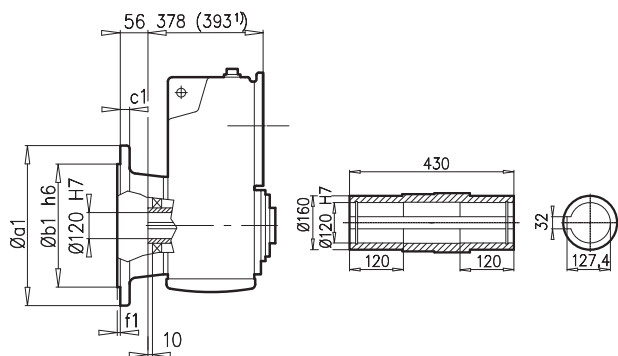
SK 9382A



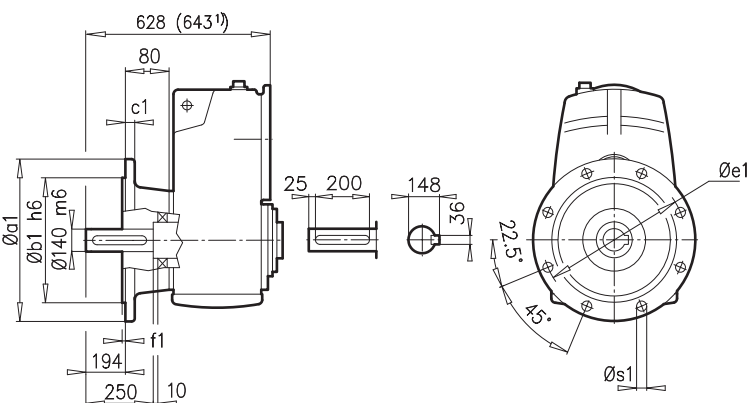
SK 9382V



SK 9382AF

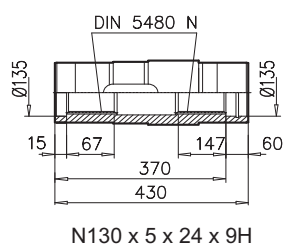


SK 9382VF

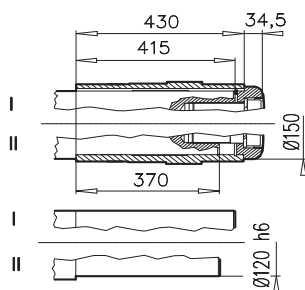


a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	32	600	6	8x22

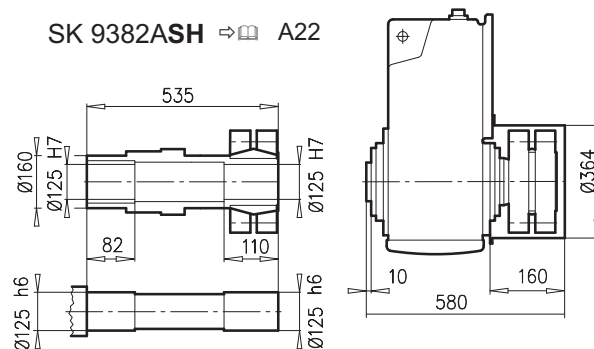
SK 9382EA



SK 9382AB ⇨ A27



SK 9382ASH ⇨ A22



± ⇨ A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	
g	266	320	358	398	398	495	555	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	
k1 / k1Bre	813 / 920	870 / 1049	980 / 1085	1066 / 1233	1066 / 1233	1153 / 1403	1223 / 1403	
k / kBre	1063 / 1170	1120 / 1299	1230 / 1335	1316 / 1483	1316 / 1483	1403 / 1653	1473 / 1653	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	



W = ⇨ C105
W VL = ⇨ C106

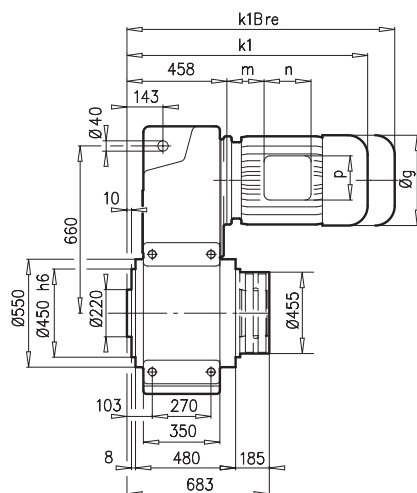


⇨ C105

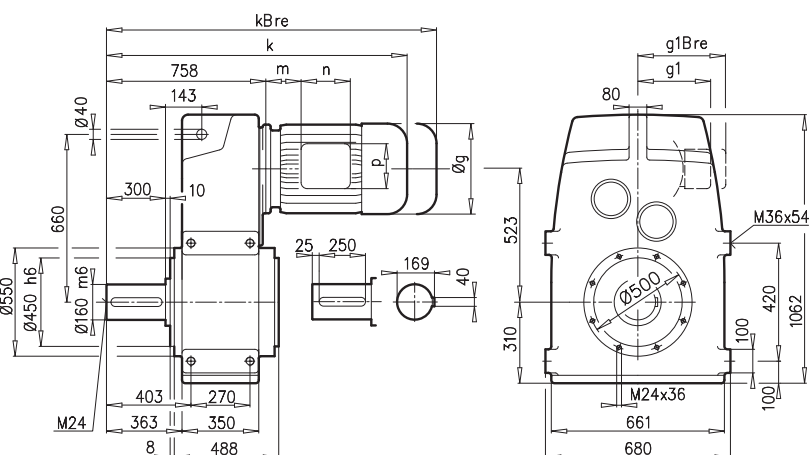
SK 10282



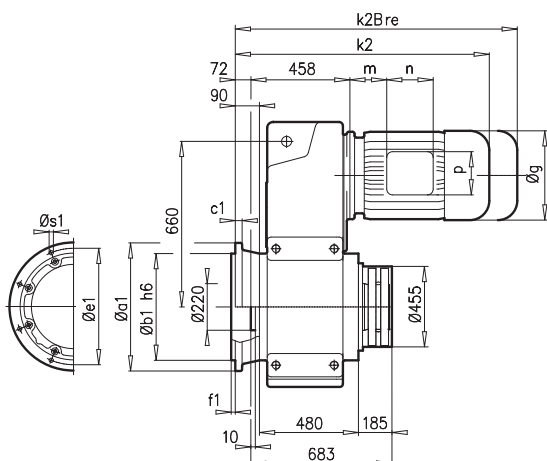
SK 10282AZSH



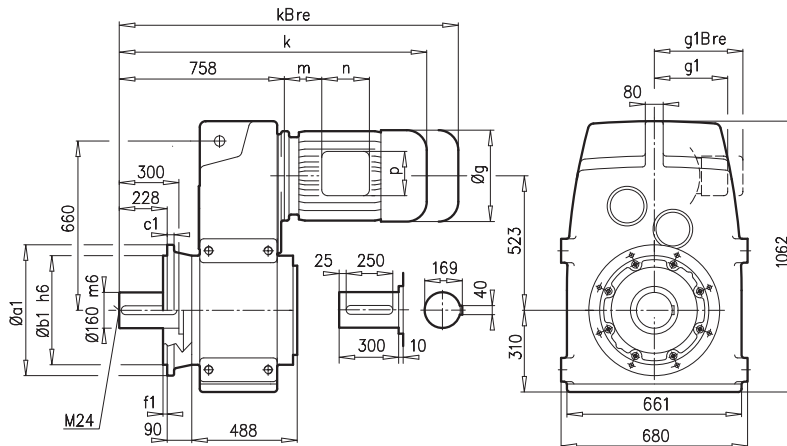
SK 10282VZ



SK 10282AFSH

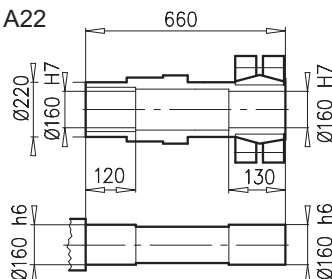


SK 10282VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	35	600	8	8x26

SK 10282ASH → A22



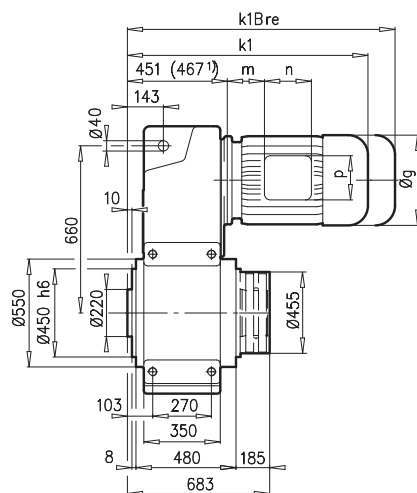
± → A45	280 S	280 M	315 S	315 M	315 L		
g	555	555	610	610	610		
g1 / g1Bre	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -	500 / -		
k1 / k1Bre	1297 / 1477	1287 / 1577	1399 / -	1559 / -	1699 / -		
k2 / k2Bre	1369 / 1549	1359 / 1649	1471 / -	1631 / -	1771 / -		
k / kBre	1597 / 1777	1587 / 1877	1699 / -	1859 / -	1999 / -		
m / mBre	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -	132 / -		
n / nBre	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -	307 / -		
p / pBre	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -	380 / -		



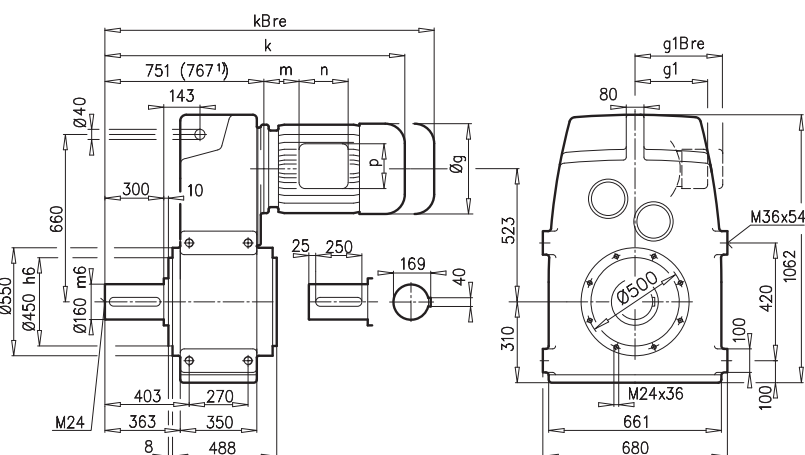
→ C107



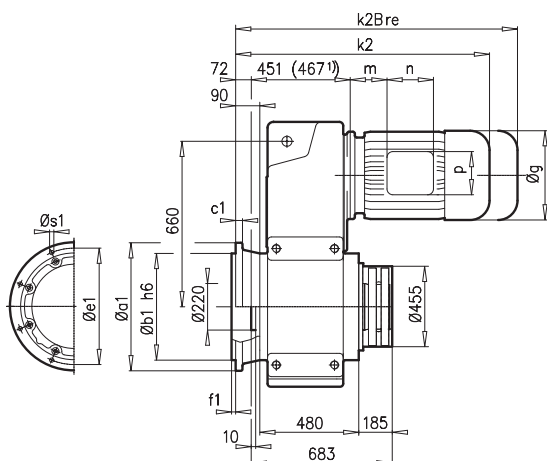
SK 10382AZSH



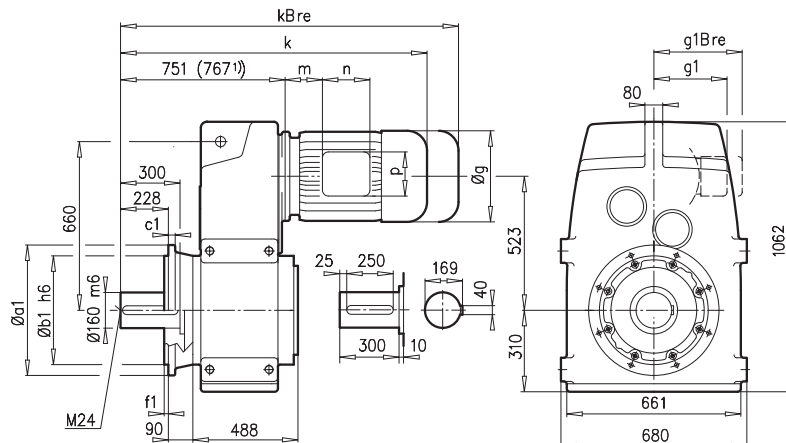
SK 10382VZ



SK 10382AFSH

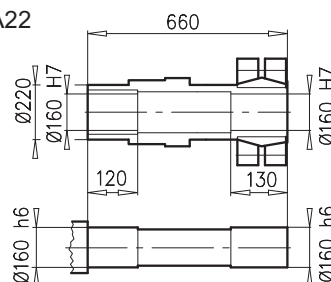


SK 10382VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	35	600	8	8x26

SK 10382ASH ⇨ A22

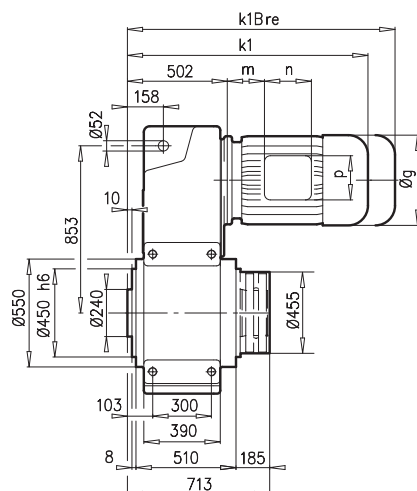


± ⇨ A45	132 S/M	160 M/L	180MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾	 ⇨ C107
g	266	320	358	398	398	495	555	555	610	610	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -	
k1 / k1Bre	886 / 993	943 / 1122	1053 / 1158	1139 / 1306	1139 / 1306	1227 / 1477	1297 / 1477	1287 / 1577	1399 / -	1559 / -	
k2 / k2Bre	958 / 1065	1015 / 1194	1125 / 1230	1211 / 1378	1211 / 1378	1299 / 1549	1369 / 1549	1359 / 1649	1471 / -	1631 / -	
k / kBre	1186 / 1293	1243 / 1422	1353 / 1458	1439 / 1606	1439 / 1606	1527 / 1777	1597 / 1777	1587 / 1877	1699 / -	1859 / -	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / -	389 / -	

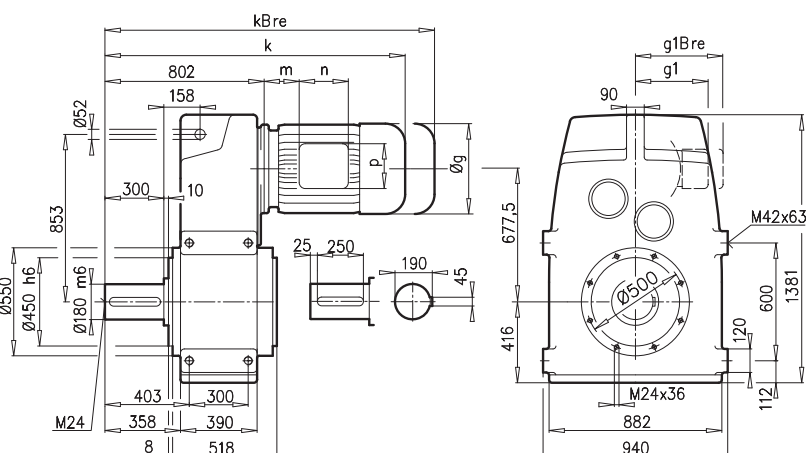
SK 11282



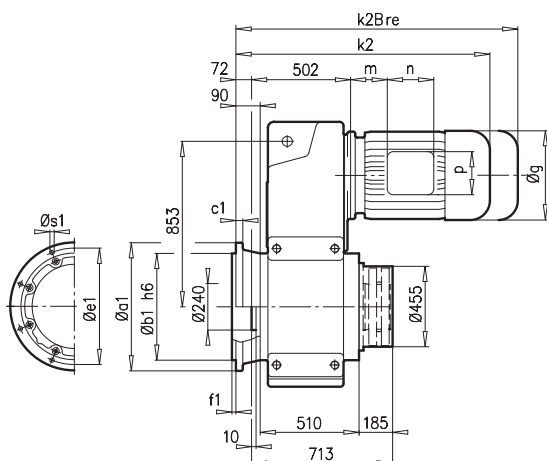
SK 11282AZSH



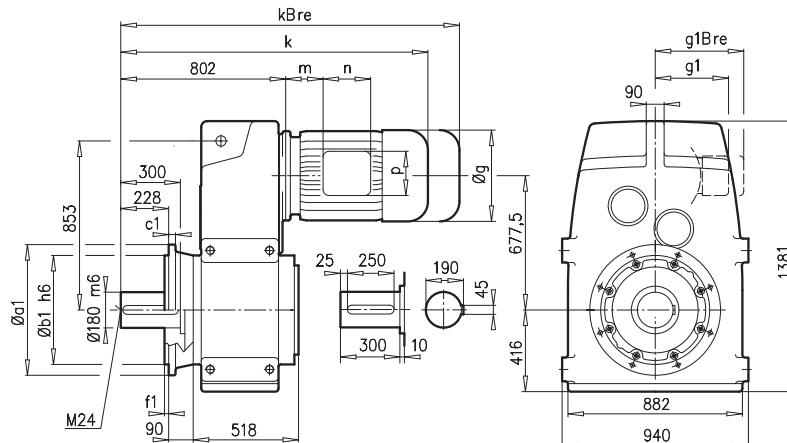
SK 11282VZ



SK 11282AFSH

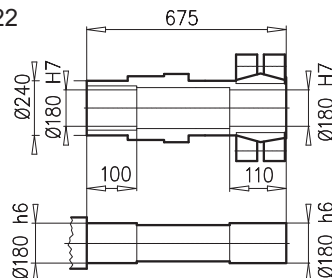


SK 11282VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	35	600	8	8x26

SK 11282ASH ⇨ A22



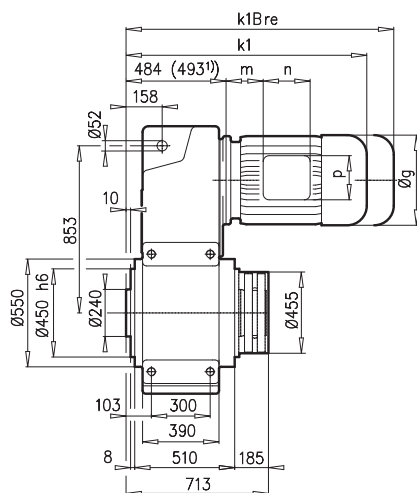
± ⇨ A45	280 S	280 M	315 S	315 M	315 L		
g	555	555	610	610	610		
g1 / g1Bre	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -	500 / -		
k1 / k1Bre	1323 / 1503	1313 / 1603	1425 / -	1585 / -	1725 / -		
k2 / k2Bre	1395 / 1575	1385 / 1675	1497 / -	1657 / -	1797 / -		
k / kBre	1623 / 1803	1613 / 1903	1725 / -	1885 / -	2025 / -		
m / mBre	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -	132 / -		
n / nBre	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -	307 / -		
p / pBre	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -	380 / -		



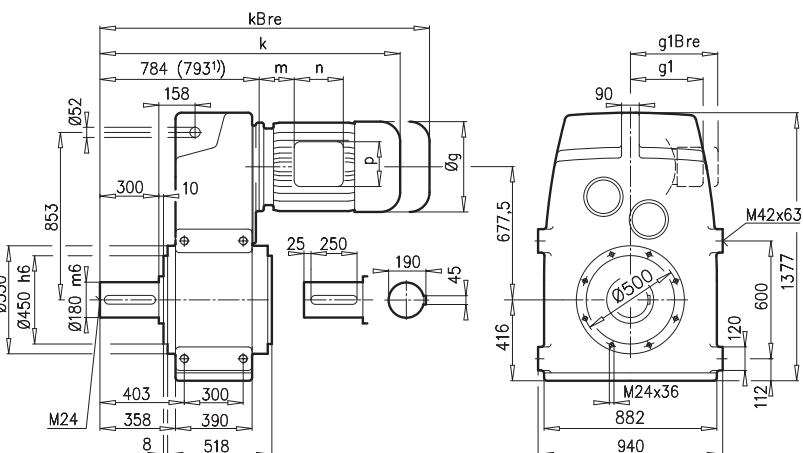
⇨ C107



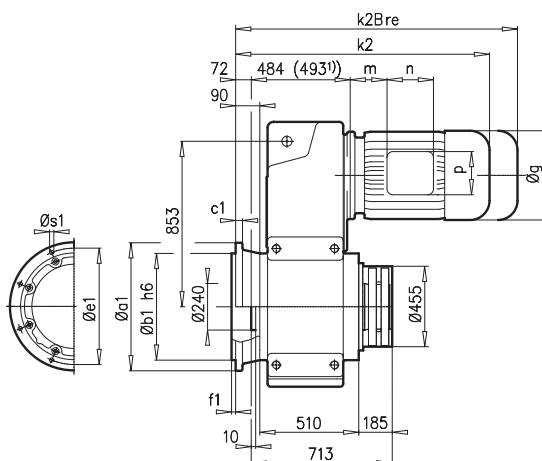
SK 11382AZSH



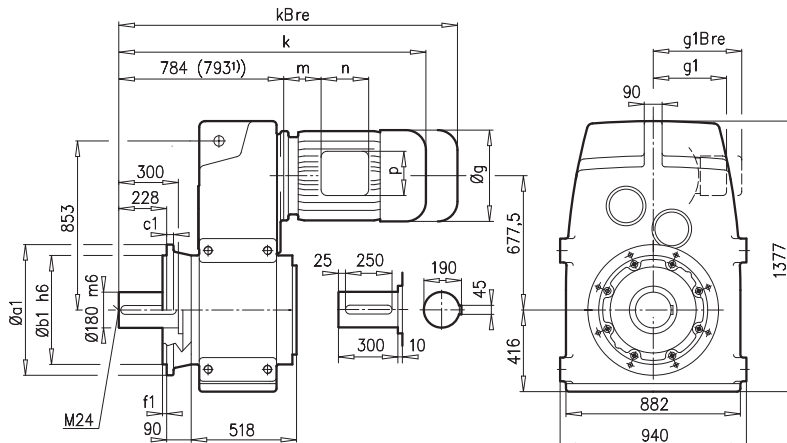
SK 11382VZ



SK 11382AFSH

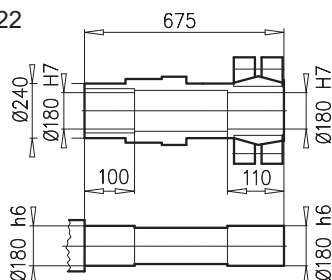


SK 11382VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	35	600	8	8x26

SK 11382ASH ⇒ A22

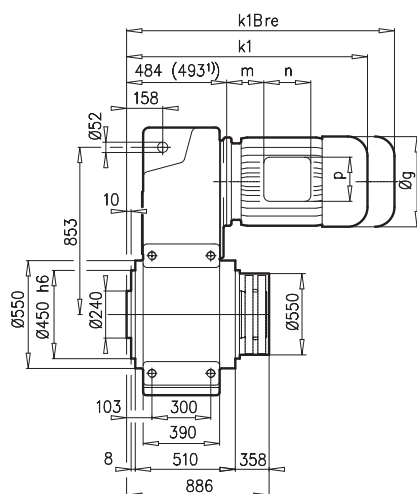


± ⇒ A45	160 M/L	180MX/LX	200 L	225 S/M	250 M	280 S	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾	315 L ¹⁾	 ⇒ C107
g	320	358	398	398	495	555	555	610	610	610	
g1 / g1Bre	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -	500 / -	
k1 / k1Bre	976 / 1155	1086 / 1191	1172 / 1339	1172 / 1339	1253 / 1503	1323 / 1503	1313 / 1603	1425 / -	1585 / -	1725 / -	
k2 / k2Bre	1048 / 1227	1158 / 1263	1244 / 1411	1244 / 1411	1325 / 1575	1395 / 1575	1385 / 1675	1497 / -	1657 / -	1797 / -	
k / kBre	1276 / 1455	1386 / 1491	1472 / 1639	1472 / 1639	1553 / 1803	1623 / 1803	1613 / 1903	1725 / -	1885 / -	2025 / -	
m / mBre	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -	132 / -	
n / nBre	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -	307 / -	
p / pBre	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -	380 / -	

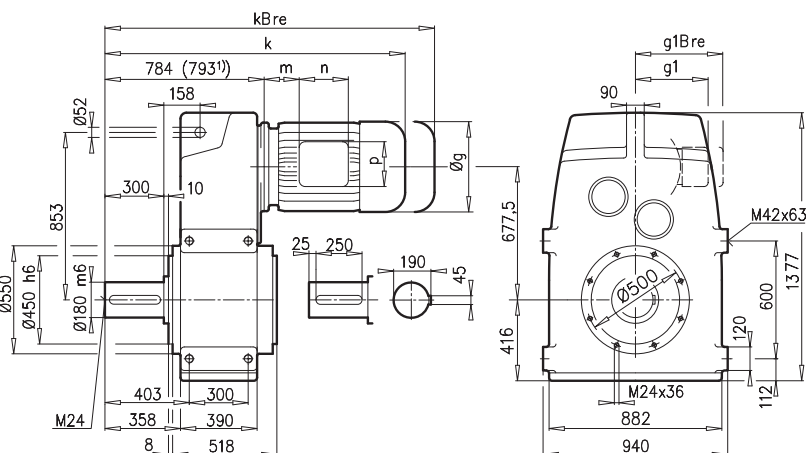
SK 12382



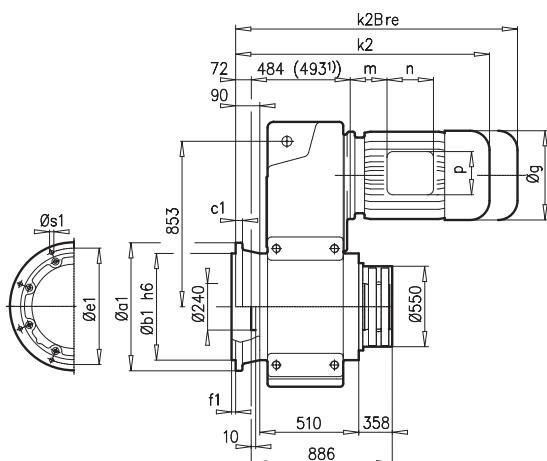
SK 12382AZSH



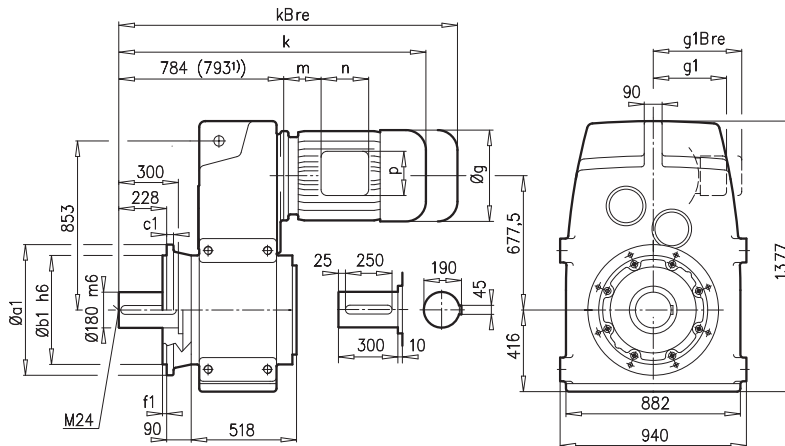
SK 12382VZ



SK 12382AFSH

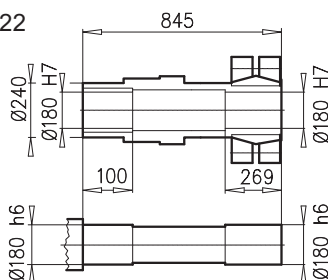


SK 12382VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	35	600	8	8x26

SK 12382ASH ⇒ A22



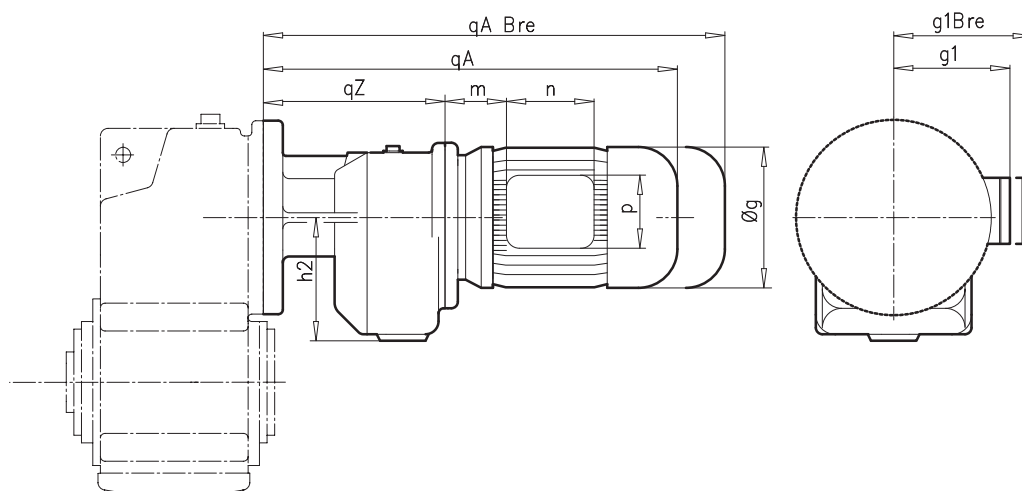
± ⇒ A45	200 L	225 S/M	250 M	280 S	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾	315 L ¹⁾
g	398	398	495	555	555	610	610	610
g1 / g1Bre	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -	500 / -
k1 / k1Bre	1172 / 1339	1172 / 1339	1253 / 1503	1323 / 1503	1313 / 1603	1425 / -	1585 / -	1725 / -
k2 / k2Bre	1244 / 1411	1244 / 1411	1325 / 1575	1395 / 1575	1385 / 1675	1497 / -	1657 / -	1797 / -
k / kBre	1472 / 1639	1472 / 1639	1553 / 1803	1623 / 1803	1613 / 1903	1725 / -	1885 / -	2025 / -
m / m Bre	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -	132 / -
n / nBre	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -	307 / -
p / pBre	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -	380 / -



⇒ C107



SK 1282/02 - SK 9382/42



± ⇒ A45	SK 1282/02 63 S/L	SK 2282/02			SK 3282/12			
g	130	130	145	165	130	145	183	
g1 / g1Bre	115 / 123	115 / 123	124 / 133	142 / 142	115 / 123	124 / 133	147 / 147	
m / mBre	16 / 23	16 / 23	42 / 44	47 / 51	16 / 23	42 / 49	52 / 56	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	100 / 134	114 / 153	100 / 134	100 / 134	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	100 / 89	114 / 108	100 / 89	100 / 89	114 / 108	
h2	89	89			106			
qZ	142	158			171			
qA / qABre	338 / 394	354 / 410	394 / 452	419 / 483	367 / 423	407 / 465	473 / 548	
	SK 1282 ⇒ C77		SK 2282 ⇒ C78		SK 3282 ⇒ C80			



⇒ C102

± ⇒ A45	SK 4282/12, SK 5282/12				SK 6382/22, SK 7382/22			
	63 S/L	71 S/L	80 S	100 L	71 L	80 S/L	90 S/L	100 L
g	130	145	165	201	145	165	183	201
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	169 / 172	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	58 / 62	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108
h2	106				125			
qZ	175				179			
qA / qABre	371 / 427	411 / 469	436 / 500	507 / 598	409 / 467	434 / 498	475 / 550	505 / 596
	SK 4282 ⇒ C82, SK 5282 ⇒ C84				SK 6382 ⇒ C87, SK 7382 ⇒ C89			



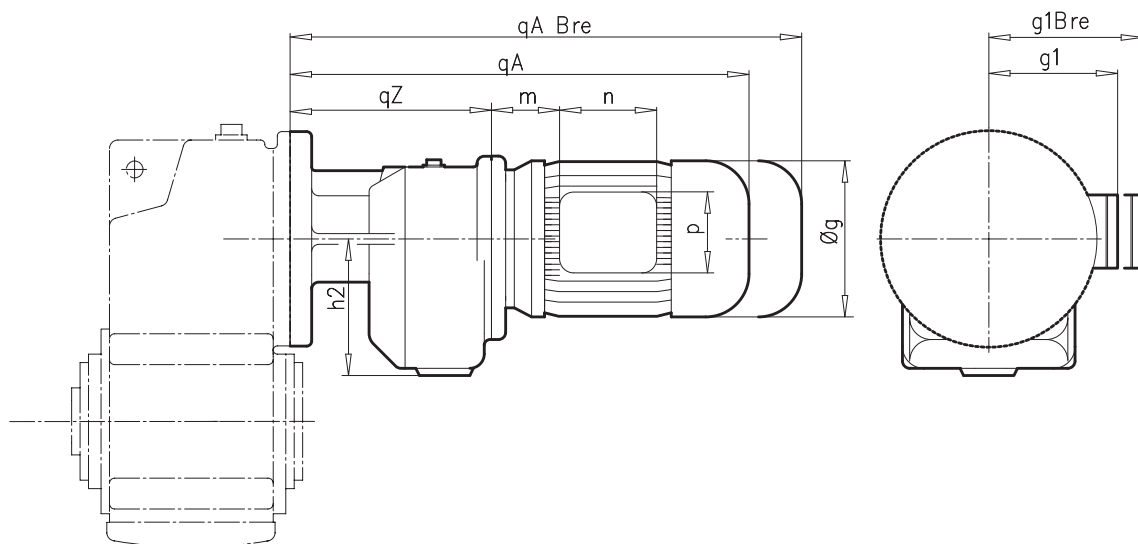
⇒ C102
C103

± ⇒ A45	SK 6382/32 W / IEC	SK 7382/32, SK 8382/32				SK 8382/42, SK 9382/42			
		80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M
g	-	165	183	201	228	183	201	228	266
g1 / g1Bre	-	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201
m / mBre	-	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44
n / nBre	-	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185
p / pBre	-	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139
h2	155	155				175			
qZ	219	219				260			
qA / qABre	-	474 / 538	515 / 590	545 / 636	568 / 661	536 / 611	566 / 657	589 / 682	675 / 782
	SK 6382 ⇒ C87	SK 7382 ⇒ C89, SK 8382 ⇒ C91				SK 8382 ⇒ C91, SK 9382 ⇒ C93			



⇒ C103
C104

SK 9382/52 - SK 11382/52



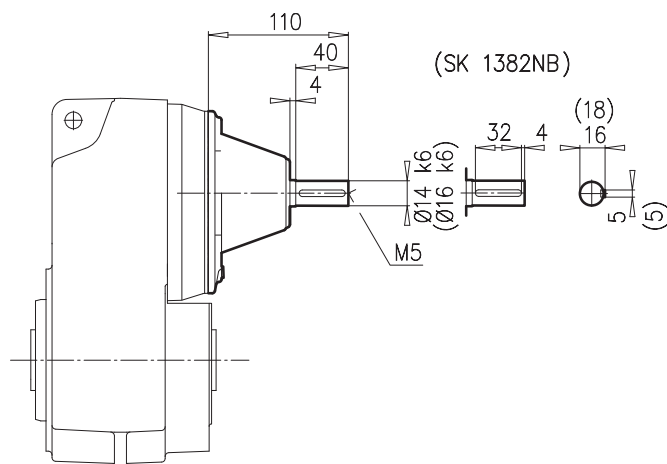
± ⇒  A45	SK 9382/52, SK 10382/52, SK 11382/52								
	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX				
	g	201	228	266	320	358			
	g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259			
	m / mBre	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78			
	n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162			
	p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162			
	h2	212							
	qZ	300							
	qA / qABre	606 / 697	629 / 722	715 / 822	792 / 971	922 / 1027			
		SK 9382 ⇒  C93, SK 10382 ⇒  C95, SK 11382⇒  C97							



⇒  C104

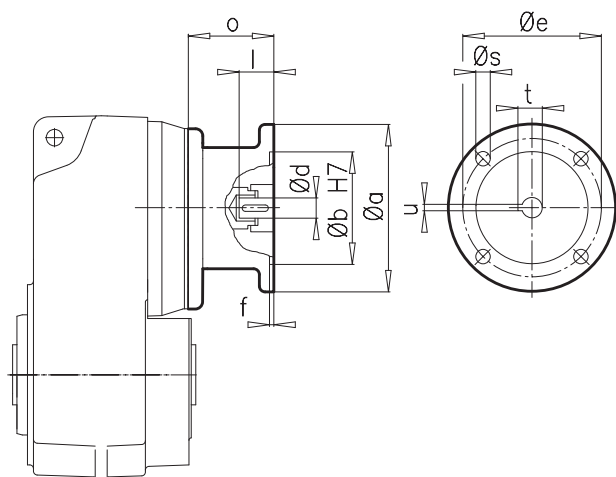


SK ... - W



SK 0182NB	⇒ C68-C70
SK 0282NB	⇒ C71-C73
SK 1382NB	⇒ C74-C76

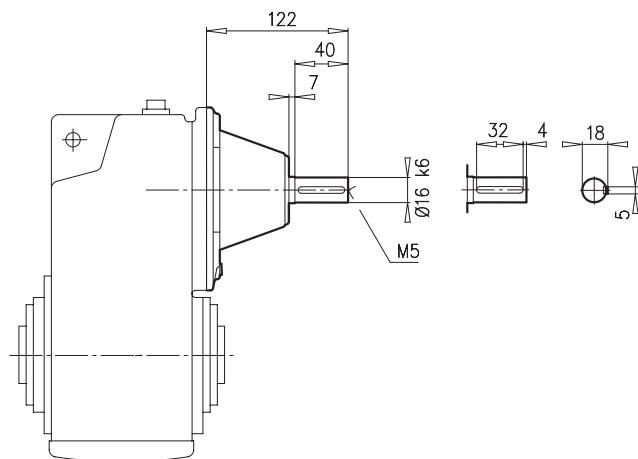
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	85	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	103	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	103	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	126	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	126	M12	31,3	8

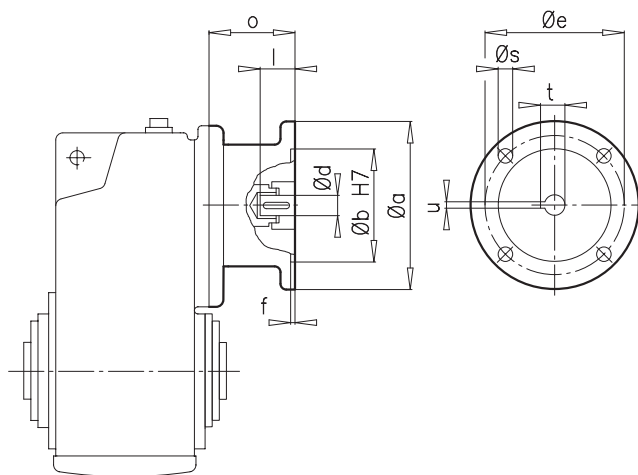


SK ... - W



SK 1282	⇒ C77
SK 2382	⇒ C79
SK 3382	⇒ C81
SK 1282/02	⇒ C99
SK 2282/02	⇒ C99
SK 3282/12	⇒ C99
SK 4282/12	⇒ C99
SK 5282/12	⇒ C99

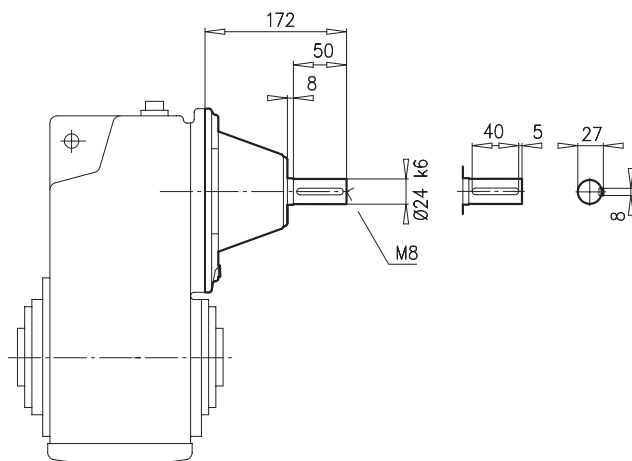
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	89	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	105	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	105	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	130	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	130	M12	31,3	8

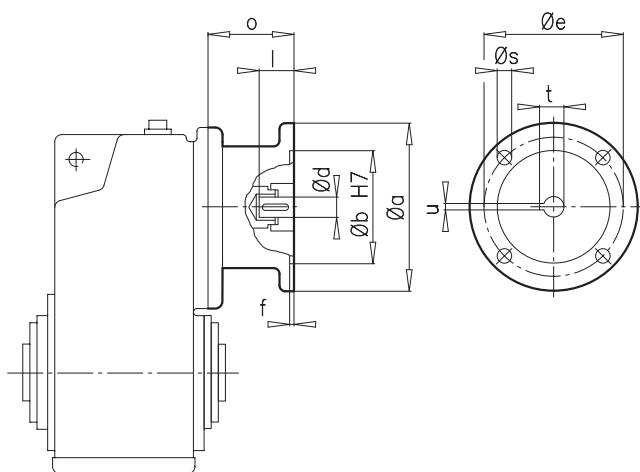


SK ... - W



SK 2282	⇒ C78
SK 3282	⇒ C80
SK 4382	⇒ C83
SK 5382	⇒ C85
SK 6382/22	⇒ C99
SK 6382/32	⇒ C99
SK 7382/22	⇒ C99
SK 7382/32	⇒ C99
SK 8382/32	⇒ C99

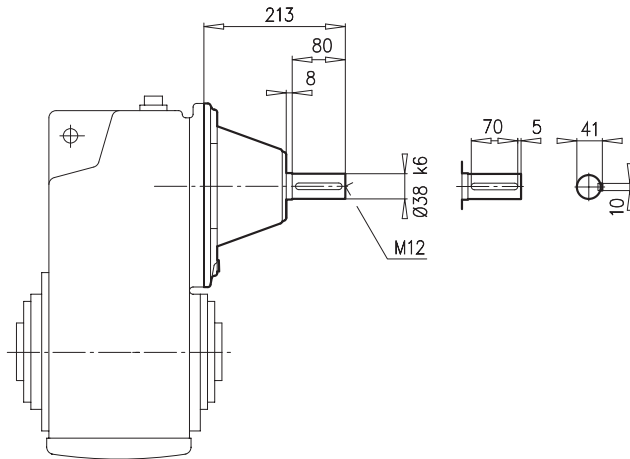
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
71	160	110	14	130	4,0	30	88	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	107	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	107	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	156	M12	41,3	10

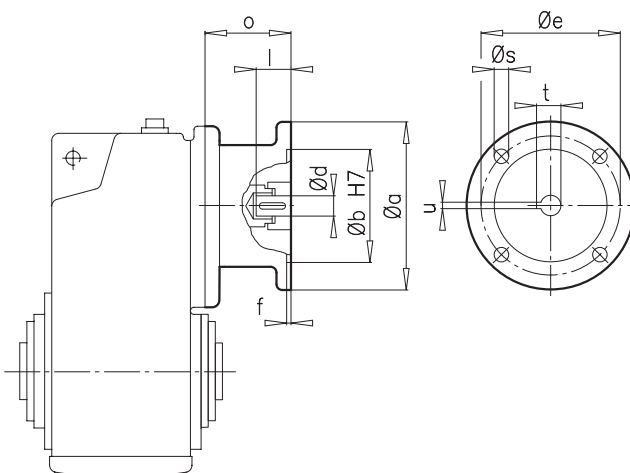


SK ... - W



SK 4282	⇒ C82
SK 5282	⇒ C84
SK 6382	⇒ C87
SK 8382/42	⇒ C99
SK 9382/42	⇒ C99
SK 9382/52	⇒ C100
SK 10382/52	⇒ C100
SK 11382/52	⇒ C100

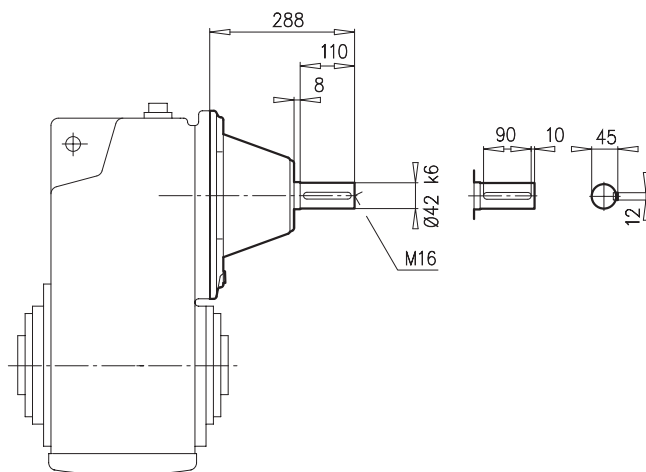
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
90	200	130	24	165	4,0	50	109	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	190	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	194	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	194	M16	51,8	14

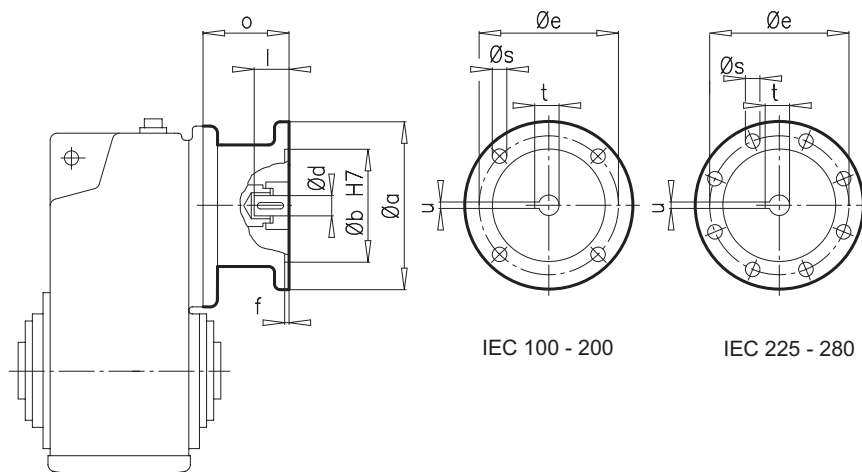


SK ... - W



SK 6282	⇒ C86
SK 6382 W VL	⇒ C87
SK 7282	⇒ C88
SK 7382	⇒ C89
SK 8382	⇒ C91
SK 9382	⇒ C93

SK ... - IEC ...



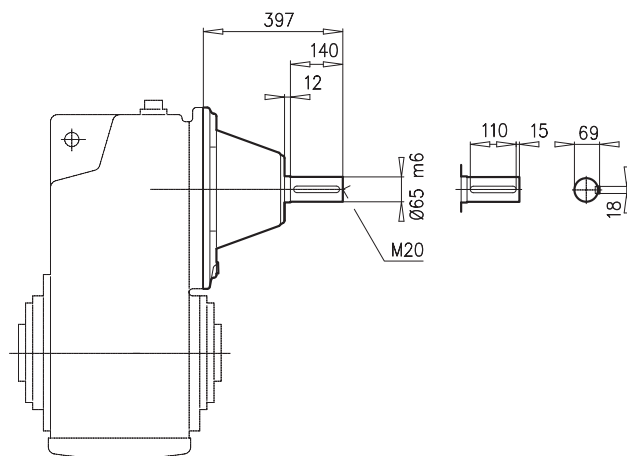
IEC 100 - 200

IEC 225 - 280

IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
100	250	180	28	215	5,0	60	127	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	127	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	177	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18
250	550	450	65	500	6,0	140	303,5	M16	69,4	18
280	550	450	75	500	6,0	140	303,5	M16	79,9	20

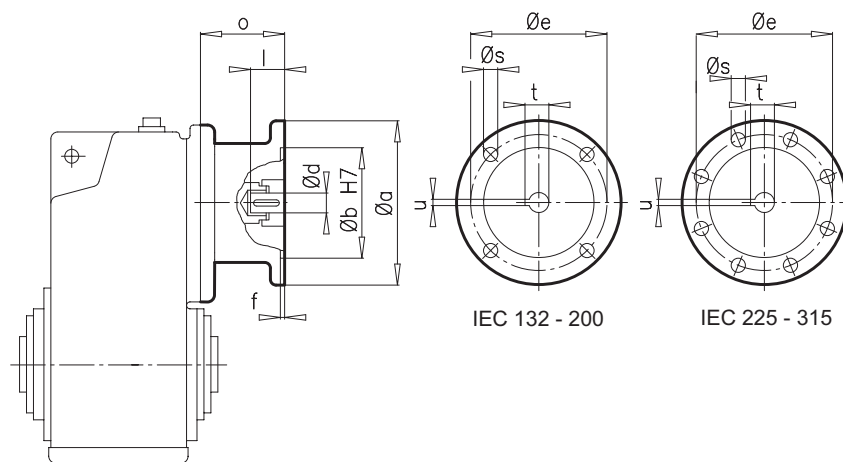


SK ... - W



SK 8282	⇒ C90
SK 8382 W VL	⇒ C91
SK 9282	⇒ C92
SK 9382 W VL	⇒ C93

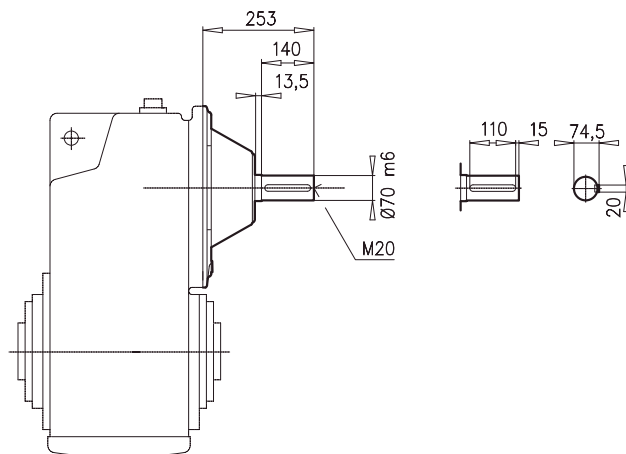
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
132	300	230	38	265	5,0	80	177	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18
250	550	450	65	500	6,0	140	303,5	M16	69,4	18
280	550	450	75	500	6,0	140	303,5	M16	79,9	20
315	660	550	80	600	7,0	170	381,5	M20	85,4	22

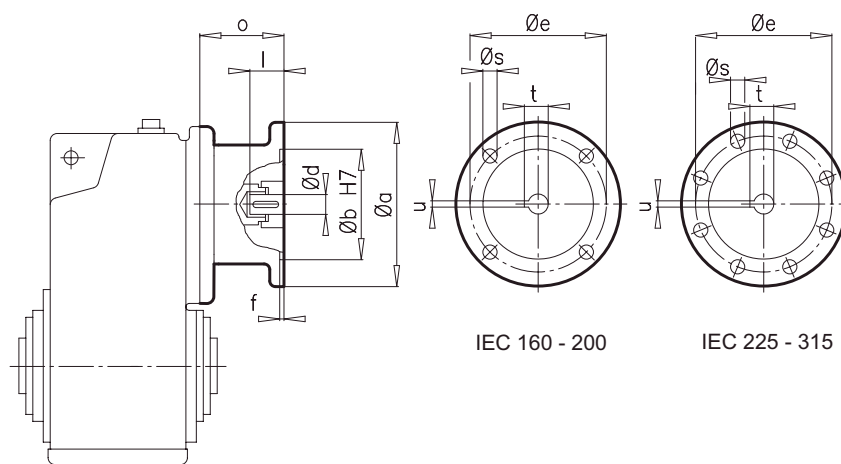


SK ... - W

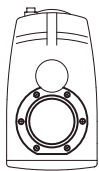


SK 10282	⇒ C94
SK 11282	⇒ C96
SK 10382	⇒ C95
SK 11382	⇒ C97
SK 12382	⇒ C98

SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18
250	550	450	65	500	6,0	140	303,5	M16	69,4	18
280	550	450	75	500	6,0	140	303,5	M16	79,4	20
315	660	550	80	600	7,0	170	381,5	M20	85,4	22

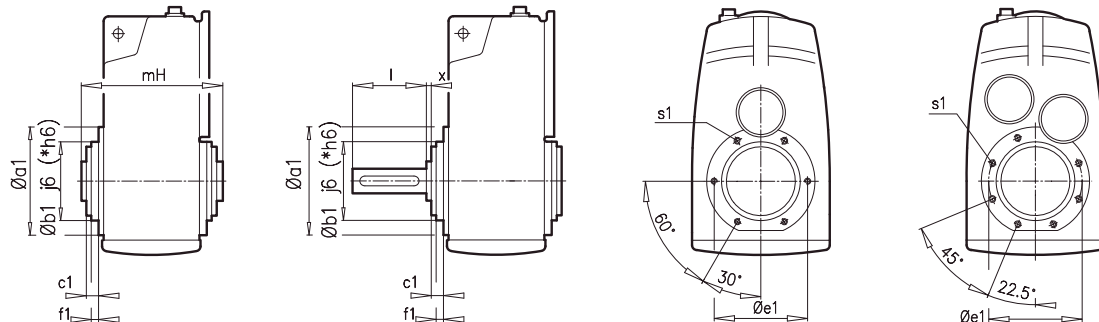


**AZ
VZ**

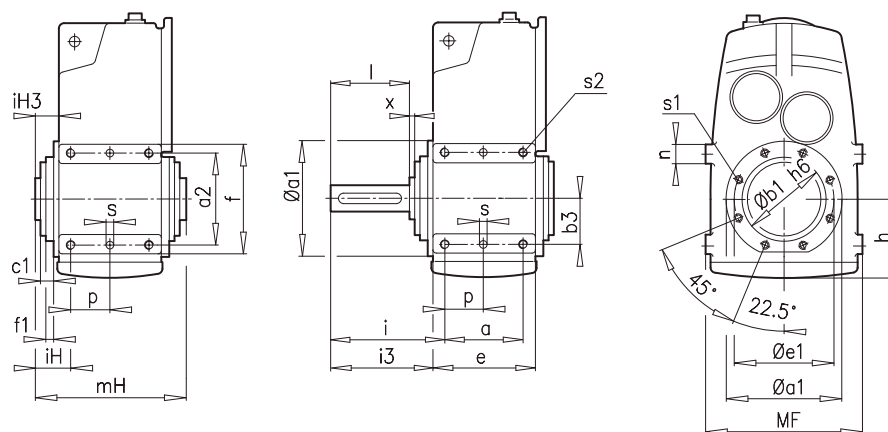


**SK 1282 AZ(VZ)-
SK 5382 AZ(VZ)**

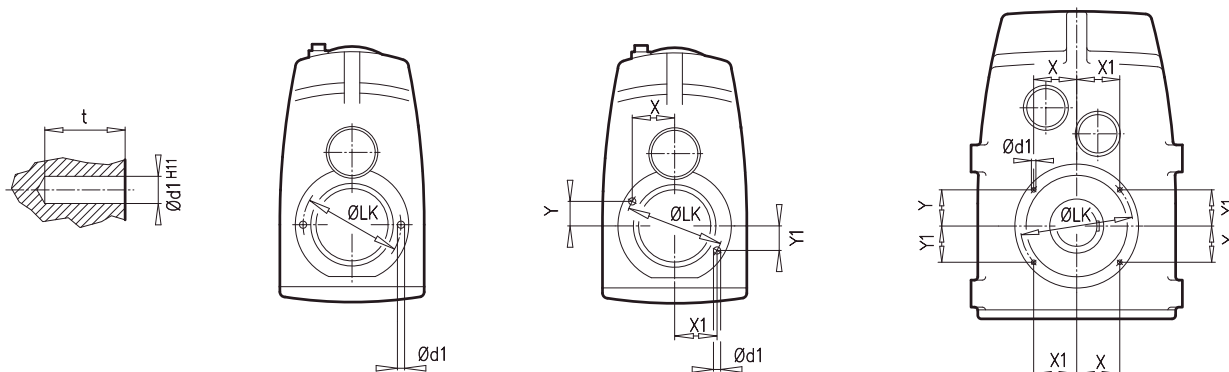
**SK 6282 AZ(VZ)-
SK 8382 AZ(VZ)**



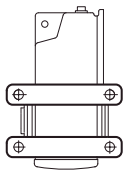
± ⇨ A45	a1	b1	c1	e1	f1	s1	mH	l	x
SK 0182 NB .Z SK 0282 NB .Z SK 1382 NB .Z	⇨ C70 ⇨ C73 ⇨ C76								
SK 1282 .Z	140	95	13	115	6	M8 x 13	122	60	4
SK 2282 .Z SK 2382 .Z	160	110	12	130	5	M8 x 13	139	70	5
SK 3282 .Z SK 3382 .Z	200	130	7	165	7	M10 x 16	174	90	6
SK 4282 .Z SK 4382 .Z	230	160	11	194	5	M12 x 20	195	110	7
SK 5282 .Z SK 5382 .Z	250	180	9	215	5	M12 x 20	230	130	7,5
SK 6282 .Z SK 6382 .Z	300	230	11	265	4	M12 x 20	290	140	8,5
SK 7282 .Z SK 7382 .Z	350	* 250	11	300	5	M16 x 25	310	170	6
SK 8282 .Z SK 8382 .Z	400	* 300	13	350	5	M16 x 25	366	210	7



± ⇨ A45	a1	b1	c1	e1	f1	s1	a a2	e f	n p	s s2	h b3	i i3	iH iH3	MF	mH	l x
SK 9282 .Z SK 9382 .Z	450	350	14	400	5	M20 x 30	245 360	306 440	80 122,5	ø25 x 30 M30 x 45	295 180	315 283,5	65 33,5	640	430	250 10
SK 10282 .Z SK 10382 .Z	⇨ C94 ⇨ C95															
SK 11282 .Z SK 11382 .Z	⇨ C96 ⇨ C97															
SK 12382 .Z	⇨ C98															


**SK 0282NB -
SK 1382NB**
**SK 0182NB
SK 1282 - SK 5382**
**SK 6282 -
SK 12382**


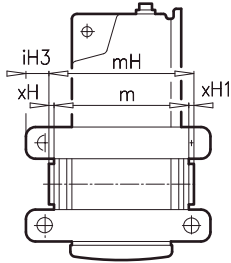
± ⇨ A45	d1 ^{H11} x t	LK	X	X1	Y	Y1
SK 0182 NB .Z	ø 6 x 10	85	41,05	—	11,00	—
SK 0282 NB .Z	ø 6 x 12	100	—	—	—	—
SK 1382 NB .Z	ø 8 x 12	115	—	—	—	—
SK 1282 .Z	ø 8 x 12	115	56,14	56,14	12,45	12,45
SK 2282 .Z SK 2382 .Z	ø 8 x 12	130	62,79	62,79	16,82	16,82
SK 3282 .Z SK 3382 .Z	ø 10 x 15	165	80,54	80,54	17,86	17,86
SK 4282 .Z SK 4382 .Z	ø 12 x 20	194	93,69	93,69	25,11	25,11
SK 5282 .Z SK 5382 .Z	ø 12 x 20	215	104,95	104,95	23,27	23,27
SK 6282 .Z SK 6382 .Z	ø 12 x 20	265	111,75	111,75	71,19	71,19
SK 7282 .Z SK 7382 .Z	ø 16 x 30	300	126,51	126,51	80,59	80,59
SK 8282 .Z SK 8382 .Z	ø 16 x 30	350	147,59	147,59	94,03	94,03
SK 9282 .Z SK 9382 .Z	ø 16 x 30	400	168,68	168,68	107,46	107,46
SK 10282 .Z SK 10382 .Z	ø 25 x 35	500	176,78	204,79	176,78	143,39
SK 11282 .Z SK 11382 .Z	ø 25 x 25	500	176,78	204,79	176,78	143,39
SK 12382 .Z	ø 25 x 25	500	176,78	204,79	176,78	143,39



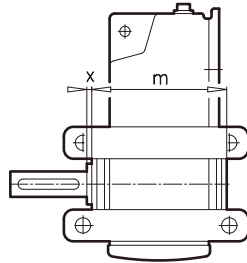
**AX
VX
AXSH**



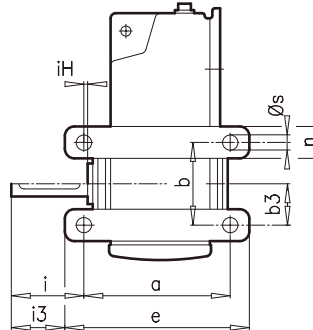
AX



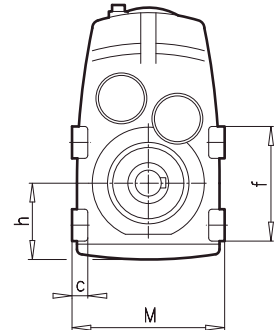
VX



AX / VX

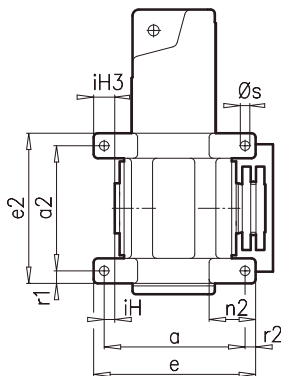


AX / VX

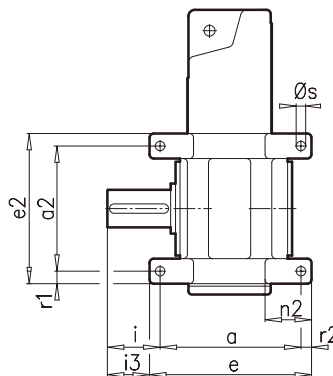


± ⇨ A45	a	b	c	e	f	n	s	b3	h	i	i3	iH	iH3	m	mH	x	xH	xH1	M
SK 1282 .X	142	80	16	164	110	30	11	43	77	53,0	42,0	7,0	18,0	115	122	4,0	4,0	3,0	170
SK 2282 .X SK 2382 .X	165	80	20	195	116	36	13	49	90	64,5	49,5	5,5	20,5	126	139	5,0	5,0	8,0	200
SK 3282 .X SK 3382 .X	195	125	25	225	165	40	13	62	107	79,0	64,0	11,0	26,0	162	174	6,0	6,0	6,0	236
SK 4282 .X SK 4382 .X	220	125	28	260	170	45	18	73	123	100,5	80,5	9,5	29,5	181	195	7,0	7,0	7,0	280
SK 5282 .X SK 5382 .X	250	175	35	290	220	45	18	90	146	117,5	97,5	12,5	32,5	215	230	7,5	7,5	7,5	320
SK 6282 .X SK 6382 .X	330	195	40	390	265	70	26	101	172	122,5	92,5	26,0	56,0	273	290	8,5	8,5	8,5	360
SK 7282 .X SK 7382 .X	370	215	45	440	305	90	33	113	197	140,0	105,0	30,0	65,0	298	310	6,0	6,0	6,0	424
SK 8282 .X SK 8382 .X	420	240	60	500	350	110	33	124	225	184,0	144,0	26,0	66,0	352	366	7,0	7,0	7,0	500

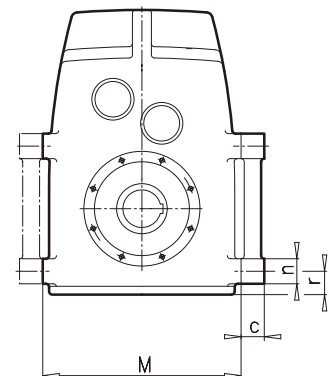
AXSH



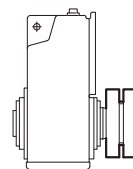
VX



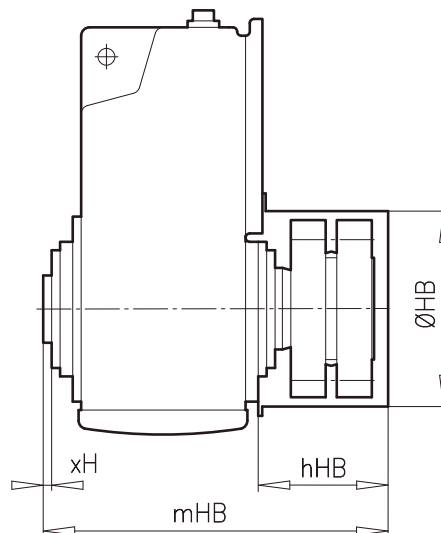
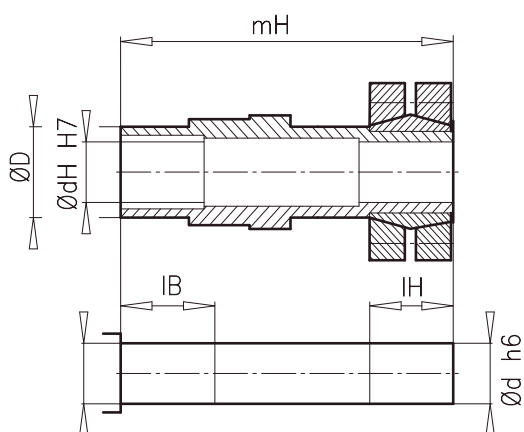
AXSH / VX



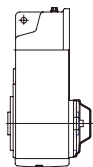
± ⇨ A45	a	a2	c	e	e2	n	n2	r	r1	r2	s	i	i3	iH	iH3	M
SK 9282 .X SK 9382 .X	470	360	70	570	460	100	190	115	50	50	45	225	175	25	75	640
SK 10282 .X SK 10382 .X	450	420	100	530	530	110	170	100	55	40	39	313	273	13	27	680
SK 11282 .X SK 11382 .X	500	600	110	600	720	120	200	112	60	50	45	303	253	3	47	940
SK 12382 .X	500	600	110	600	720	120	200	112	60	50	45	303	253	3	47	940



SK ... AVSH → A22 - 26



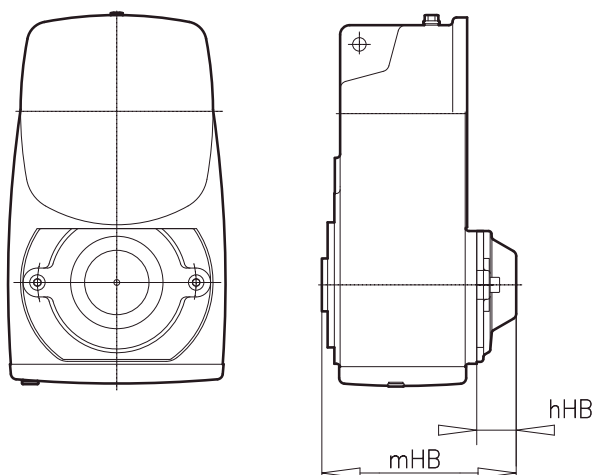
± → A45	D	dH	d	IB	IH	mH	xH	hHB	HB	mHB
SK 7282 AVSH SK 7382 AVSH	110	85	85	56	120	429	6,0	147	258	446
SK 8282 AVSH SK 8382 AVSH	130	100	100	71,5	149	510	7,0	198	306	544
SK 9282 AVSH SK 9382 AVSH	160	130	130	82	182	607	10,0	235	364	631
SK 11282 AVSH SK 11382 AVSH	240	180	180	101,5	195	755	10,0	255	455	783



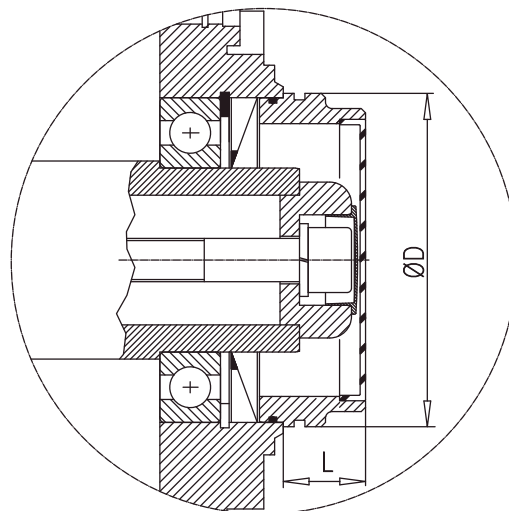
AH
AZH



SK ... AH
SK ... AZH

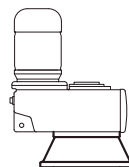


SK ... AH 66
SK ... AZH 66



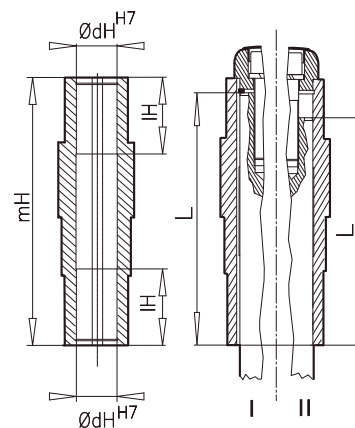
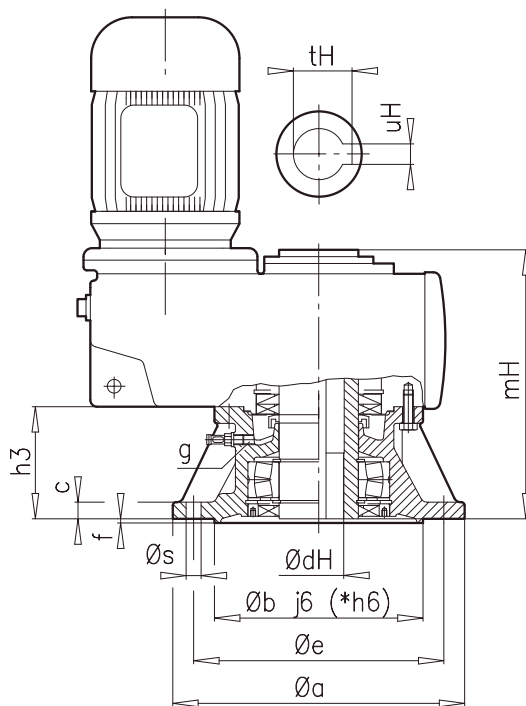
± ⇨ A45	hHB	mHB
SK 0182 NB AH SK 0182 NB AZH	25	122
SK 0282 NB AH SK 0282 NB AZH	31	150
SK 1382 NB AH SK 1382 NB AZH	36	209
SK 1282 AH SK 1282 AZH	31	150
SK 2282 AH SK 2282 AZH SK 2382 AH SK 2382 AZH	43	174
SK 3282 AH SK 3282 AZH SK 3382 AH SK 3382 AZH	45	213
SK 4282 AH SK 4282 AZH SK 4382 AH SK 4382 AZH	45	233
SK 5282 AH SK 5282 AZH SK 5382 AH SK 5382 AZH	53	276
SK 6282 AH SK 6282 AZH SK 6382 AH SK 6382 AZH	53	335
SK 7282 AH SK 7282 AZH SK 7382 AH SK 7382 AZH	53	357
SK 8282 AH SK 8282 AZH SK 8382 AH SK 8382 AZH	70	416
SK 9282 AH SK 9282 AZH SK 9382 AH SK 9382 AZH	84	480

± ⇨ A45	Ø D	L
SK 1282 AH66 SK 1282 AZH66	80	25
SK 2282 AH66 SK 2282 AZH66	56	38
SK 3282 AH66 SK 3282 AZH66	104	35
SK 4282 AH66 SK 4282 AZH66	104	34
SK 5282 AH66 SK 5282 AZH66	154	38
SK 6282 AH66 SK 6282 AZH66	188	44
SK 7282 AH66 SK 7282 AZH66	215	35
SK 8282 AH66 SK 8282 AZH66	245	50

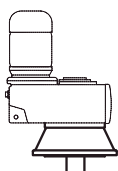


SK ... AFVL → A30

SK ... AF(B)VL



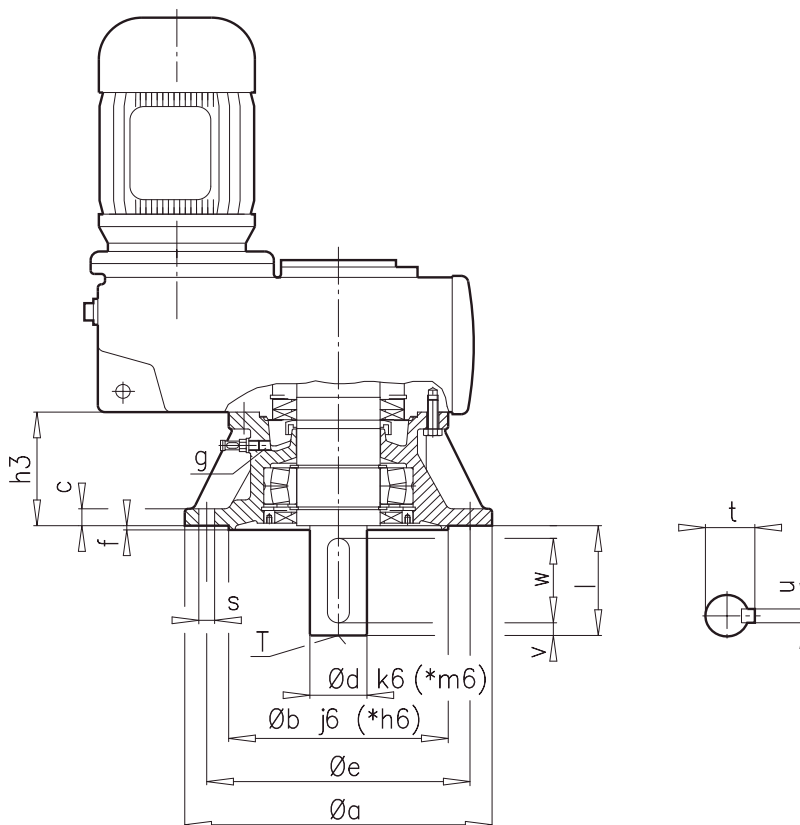
± → A45	a	b	c	e	f	h3	s	g	dH	uH	tH	mH	dH ^{H7}	IH	L I	L II
SK 1282 AF..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	30	8	33,3	180	30	40	173,5	158
SK 2282 AF.. SK 2382 AF..	250	180	16	215	4,0	86	4 x 14	M12 x 1,5	35	10	38,3	208	35	50	200,25	179
SK 3282 AF.. SK 3382 AF..	300	230	20	265	4,0	85	4 x 14	M12 x 1,5	40	12	43,3	246	40	58	236	212
SK 4282 AF.. SK 4382 AF..	300	230	20	265	4,0	113	4 x 14	M12 x 1,5	50	14	53,8	290	50	65	279,5	255
SK 5282 AF.. SK 5382 AF..	350	* 250	20	300	5,0	135	4 x 18	M12 x 1,5	60	18	64,4	348	60	79	336	303
SK 6282 AF.. SK 6382 AF..	400	* 300	22	350	5,0	166	4 x 18	M24 x 1,5	70	20	74,9	437	70	120	425	392
SK 7282 AF.. SK 7382 AF..	450	* 350	24	400	5,0	184	8 x 18	M24 x 1,5	80	22	85,4	477	80	126	464	417
SK 8282 AF.. SK 8382 AF..	550	* 450	28	500	5,0	210	8 x 18	M30 x 2	100	28	106,4	556	100	154	542	500
SK 9282 AF.. SK 9382 AF..	660	* 550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	120	32	127,4	668	120	186	653	608



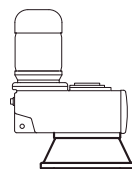
VFVL2 VFVL3



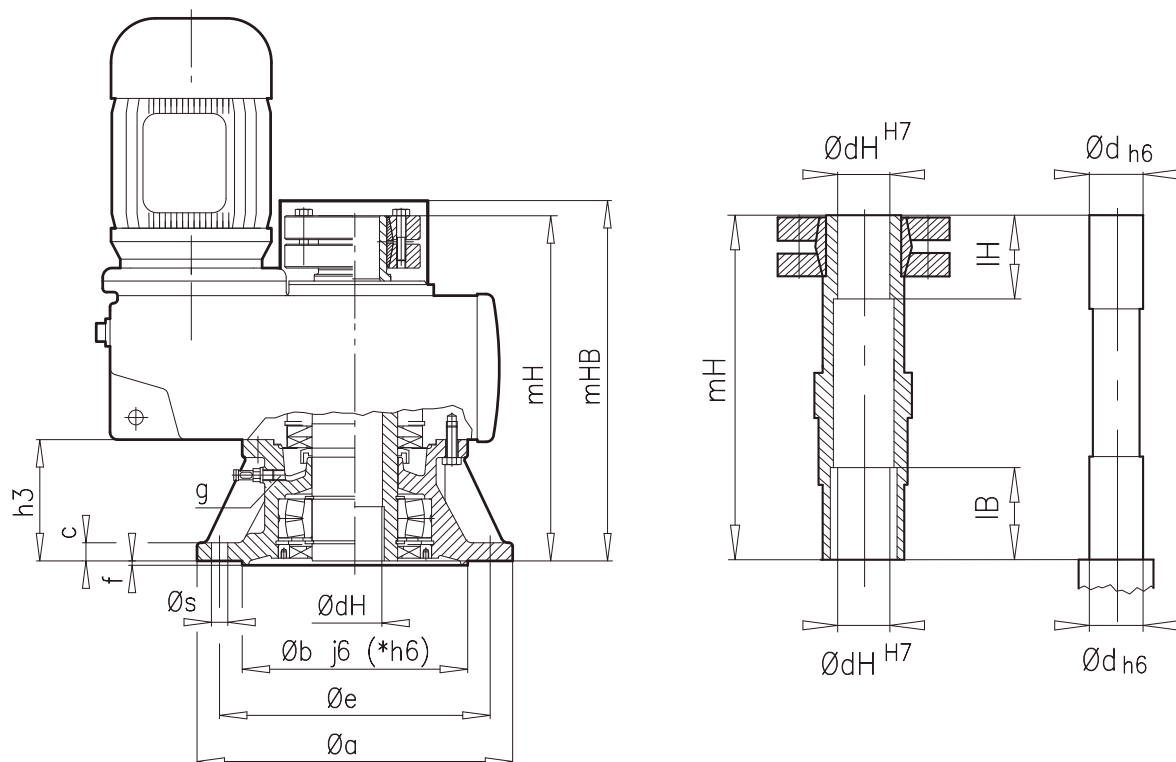
SK ... VFVL → A30



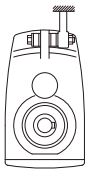
± → A45	a	b	c	e	f	h3	s	g	d	l	t	u	v	w	T
SK 1282 VF.. SK 1382 VF..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	30	60	33,0	8	5	50	M10
SK 2282 VF.. SK 2382 VF..	250	180	16	215	4,0	86	4 x 14	M12 x 1,5	35	70	38,0	10	5	60	M12
SK 3282 VF.. SK 3382 VF..	300	230	20	265	4,0	85	4 x 14	M12 x 1,5	45	90	48,5	14	5	80	M16
SK 4282 VF.. SK 4382 VF..	300	230	20	265	4,0	113	4 x 14	M12 x 1,5	* 55	110	59,0	16	10	90	M20
SK 5282 VF.. SK 5382 VF..	350	* 250	20	300	5,0	135	4 x 18	M12 x 1,5	* 65	130	69,0	18	15	100	M20
SK 6282 VF.. SK 6382 VF..	400	* 300	22	350	5,0	166	4 x 18	M24 x 1,5	* 75	140	79,5	20	7,5	125	M20
SK 7282 VF.. SK 7382 VF..	450	* 350	24	400	5,0	184	8 x 18	M24 x 1,5	* 90	170	95,0	25	15	140	M24
SK 8282 VF.. SK 8382 VF..	550	* 450	28	500	5,0	210	8 x 18	M30 x 2	* 110	210	116,0	28	15	180	M24
SK 9282 VF.. SK 9382 VF..	660	* 550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	* 140	250	148,0	36	25	200	M24
SK 10282 VF.. SK 10382 VF..	660	* 550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	* 160	300	169,0	40	25	250	M24
SK 11282 VF.. SK 11382 VF..	660	* 550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	* 180	300	190,0	45	25	250	M24
SK 12382 VF..	660	* 550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	* 180	300	190,0	45	25	250	M24



SK ... AFSVL → A30



± → A45	a	b	c	e	f	h3	s	g	dH/ d	mH	mHB	IB	IH
SK 1282 AFS..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	30	220	232	31	40
SK 2282 AFS.. SK 2382 AFS..	250	180	16	215	4,0	86	4 x 14	M12 x 1,5	35	264	283	41	45
SK 3282 AFS.. SK 3382 AFS..	300	230	20	265	4,0	85	4 x 14	M12 x 1,5	40	297	316	41	55
SK 4282 AFS.. SK 4382 AFS..	300	230	20	265	4,0	113	4 x 14	M12 x 1,5	50	356	371	51	55
SK 5282 AFS.. SK 5382 AFS..	350	* 250	20	300	5,0	135	4 x 18	M12 x 1,5	60	413	435,5	60	70
SK 6282 AFS.. SK 6382 AFS..	400	* 300	22	350	5,0	166	4 x 18	M 24 x 1,5	70	517	538	71	85
SK 7282 AFS.. SK 7382 AFS..	450	* 350	24	400	5,0	184	8 x 18	M24 x 1,5	80	562	580	81	90
SK 8282 AFS.. SK 8382 AFS..	550	* 450	28	500	5,0	210	8 x 18	M30 x 2	100	645	670	71	95
SK 9282 AFS.. SK 9382 AFS..	660	* 550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	125	773	794	82	110
SK 10282 AFS.. SK 10382 AFS..	660	* 550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	160	944	967	122	130
SK 11282 AFS.. SK 11382 AFS..	660	* 550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	180	958	997	101	110
SK 12382 AFS..	660	* 550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	180	1129	1166	101	269

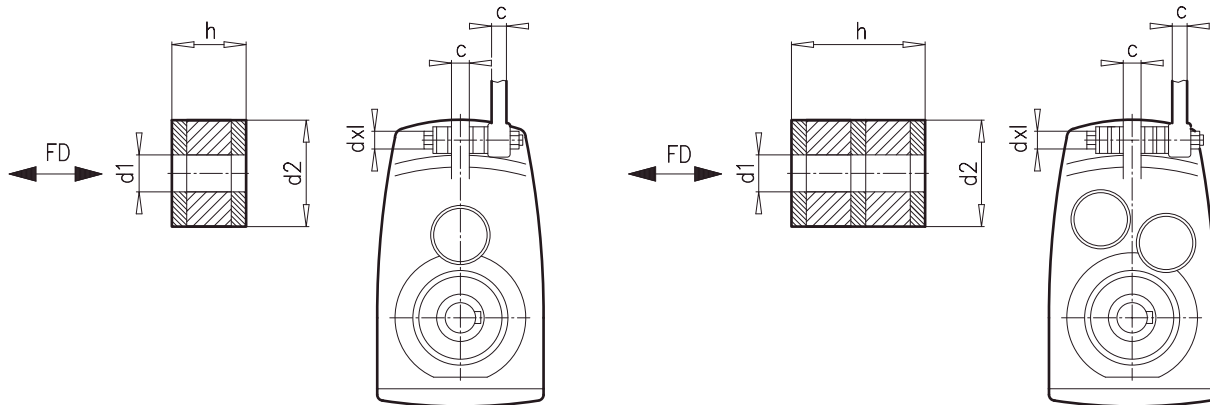


**G
VG**



SKG ⇒ A29

SKVG ⇒ A29



± ⇒ A45	d1	d2	h	c	d x l	FD [kN]	s _{FD} [mm]
SK 0182 NB ..G	11,0	30	15	10	M10 x 70	0,967	1,5
SK 0282 NB ..G	11,0	30	15	12	M10 x 70	1,04	1,7
SK 1382 NB ..G	11,0	30	15	14	M10 x 80	2,24	3,6
SK 1282 ..G	11,0	30	15	14	M10 x 80	1,79	2,8
SK 2282 ..G SK 2382 ..G	12,5	40	15	16	M12 x 90	2,67	1,8
SK 3282 ..G SK 3382 ..G	12,5	40	15	18	M12 x 90	4,16	2,9
SK 4282 ..G SK 4382 ..G	21,0	60	30	22	M20 x 150	7,39	7,3
SK 5282 ..G SK 5382 ..G	21,0	60	30	28	M20 x 150	9,49	9,4
SK 6282 ..G SK 6382 ..G	25,0	80	40	35	M24 x 190	16,81	9,2
SK 7282 ..G SK 7382 ..G	25,0	80	40	40	M24 x 200	20,80	11,4
SK 8282 ..G SK 8382 ..G	31,0	100	50	50	M30 x 260	28,39	16,3
SK 9282 ..G SK 9382 ..G	31,0	100	50	55	M30 x 260	43,49	24,9

± ⇒ A45	d1	d2	h	c	d x l	FD [kN]	s _{FD} [mm]
SK 7282 .VG SK 7382 .VG	25,0	85	60	40	M24 x 240	20,80	12,2
SK 8282 .VG SK 8382 .VG	31,0	110	90	50	M30 x 340	28,39	19,3
SK 9282 .VG SK 9382 .VG	31,0	140	110	55	M30 x 380	43,49	21,2
SK 10282 .VG SK 10382 .VG	31,0	140	110	80	M30 x 430	56,36	27,4
SK 11282 .VG SK 11382 .VG	49,0	180	150	90	M48 x 550	80,89	38,5
SK 12382 .VG	49,0	180	150	90	M48 x 550	105,51	50,2



Цилиндро-конические редукторы

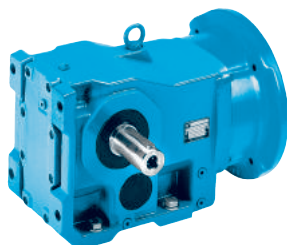
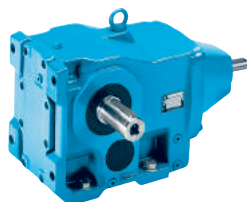
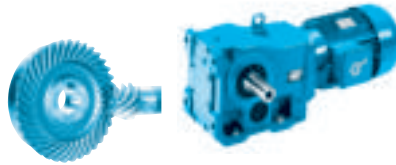


Таблица мощностей и частоты вращения,	D2
цилиндро-конические мотор-редукторы	
Таблица мощностей и передаточных отношений,	D42
адаптеры W и IEC	
Габаритные чертежи цилиндрико-конических мотор-редукторов . . .	D56
Габаритные чертежи цилиндрико-конических редукторов,	D102
адаптеры W и IEC	

Опции

VZ	Сплошной вал с фланцем B14	D108
AXZ / VXZ	Крепление корпуса на лапах с фланцем B14	D109
AXF / VXF	Крепление корпуса на лапах с фланцем B5	D110
AZVSH	Полый вал, усиленная упругая шайба	D111
	с защитным кожухом	
AXH / AZH	Защитный кожух для полого вала.	D112
VL2 / VL3	Исполнение для мешалок	D113
A..	Исполнение с полым валом	D116
	- резьбовые отверстия	

0,12 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,12	1,0	1206	1,3	1361,37	11,3	14,5	15,0	30,0	SK 9033.1 - 63S/4	70	D80-81
	1,1	1042	1,5	1149,80	12,5	14,5	15,0	30,0			
	1,5	764	2,0	873,65	13,8	14,5	15,0	30,0			
	1,9	603	2,6	691,55	14,4	14,5	15,0	30,0			
	2,4	477	3,2	539,10	14,7	14,5	15,0	30,0			
	1,2	955	0,9	1120,38	—	12,0	7,8	25,0	SK 9023.1 - 63S/4	47	D76-77
	1,4	819	1,1	951,94	3,1	12,0	9,5	25,0			
	1,7	674	1,3	753,86	5,9	12,0	10,8	25,0			
	1,9	603	1,4	678,31	6,8	12,0	11,2	25,0			
	2,3	498	1,7	561,55	7,7	12,0	11,8	25,0			
	2,7	424	2,0	472,43	8,2	12,0	12,0	25,0			
	3,8	302	2,9	339,41	8,9	12,0	12,0	25,0			
	1,0	* 763	0,8	1412,69	5,2	20,0	9,0	20,0	SK 9017.1 - 63S/4	40	D72-73
	1,0	* 763	0,8	1256,07	5,2	20,0	9,0	20,0			
	2,0	573	1,1	629,56	7,6	20,0	9,0	20,0			
	2,3	498	1,2	558,25	8,2	20,0	9,0	20,0			
	2,6	441	1,4	493,12	8,6	20,0	9,0	20,0			
	3,5	327	1,9	367,33	9,0	20,0	9,0	20,0			
	3,1	370	1,6	277,84	9,0	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 63L/6	35	D70-71
	3,7	310	1,9	234,64	9,0	20,0	9,0	20,0			
	4,2	273	2,2	205,93	9,0	20,0	9,0	20,0			
	4,6	249	2,4	277,84	9,0	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 63S/4	35	D70-71
	5,5	208	2,8	234,64	9,0	20,0	9,0	20,0			
	1,0	* 500	0,8	1412,68	3,3	20,0	7,7	20,0	SK 9013.1 - 63S/4	39	D68-69
	1,0	* 500	0,8	1256,07	3,3	20,0	7,7	20,0			
	1,5	* 500	0,8	847,07	3,3	20,0	7,7	20,0			
	1,9	* 500	0,8	667,89	3,3	20,0	7,7	20,0			
	2,2	* 500	0,8	589,96	3,3	20,0	7,7	20,0			
	2,9	395	1,0	439,46	5,2	20,0	8,7	20,0			
	2,6	441	0,9	332,37	4,5	20,0	8,3	20,0	SK 9012.1 - 63L/6	34	D66-67
	3,1	370	1,1	280,71	5,5	20,0	8,8	20,0			
	3,5	327	1,2	246,37	5,9	20,0	9,0	20,0			
	3,9	294	1,4	332,37	6,2	20,0	9,0	20,0	SK 9012.1 - 63S/4	34	D66-67
	4,6	249	1,6	280,71	6,5	20,0	9,0	20,0			
	5,2	220	1,8	246,37	6,7	20,0	9,0	20,0			
	6,3	182	2,2	205,93	6,9	20,0	9,0	20,0			
	7,7	149	2,7	166,59	7,0	20,0	9,0	20,0			
	9,2	125	3,2	140,70	7,1	20,0	9,0	20,0			
	10	115	3,5	123,48	7,1	20,0	9,0	20,0			
	13	88	4,5	97,36	7,2	20,0	9,0	20,0			
	15	76	5,2	86,00	7,2	20,0	9,0	20,0			
	17	67	5,9	76,53	7,2	20,0	9,0	20,0			
	21	55	7,3	62,74	7,2	20,0	9,0	20,0			
	23	50	8,0	55,17	7,3	20,0	9,0	20,0			
	26	44	9,1	48,95	7,3	20,0	9,0	20,0			
	31	37	10,8	41,65	7,3	20,0	9,0	20,0			
	37	31	12,9	34,81	7,3	20,0	9,0	20,0			
	41	28	14,3	31,45	7,3	20,0	9,0	20,0			
	47	24	16,4	27,65	7,3	20,0	9,0	20,0			
	53	22	18,5	24,53	7,3	20,0	9,0	20,0			
	62	18	19,3	20,87	7,3	20,0	9,0	20,0			
	74	15	19,2	17,45	7,3	19,5	9,0	19,5			
	84	14	19,7	15,30	7,3	18,8	9,0	18,8			
	105	11	17,8	12,23	7,3	17,6	9,0	17,6			
	119	10	18,5	10,85	7,3	17,0	9,0	17,0			
	140	8	19,3	9,23	7,3	16,2	9,0	16,2			
	159	7	19,8	8,09	7,3	15,6	9,0	15,6			

★ ⇨  A46



0,12 kW
0,18 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
0,12	21	55	2,3	62,85	4,7	9,0	-	-	SK 92372 - 63S/4	20	D60-61
	23	50	2,2	55,00	4,7	9,0	-	-			
	26	44	3,9	49,73	4,7	9,0	-	-			
	30	38	3,9	43,52	4,7	9,0	-	-			
	18	64	0,9	72,31	3,2	5,6	-	-	SK 92172 - 63S/4	14	D58-59
	20	57	0,9	63,29	3,2	5,6	-	-			
	24	48	1,9	53,59	3,3	5,6	-	-			
	28	41	1,8	46,90	3,3	5,6	-	-			
	31	37	3,1	41,26	3,3	5,6	-	-			
	36	32	3,1	36,11	3,4	5,6	-	-			
	40	29	4,2	32,27	3,4	5,6	-	-			
	46	25	4,8	28,24	3,4	5,6	-	-			
	69	17	5,1	18,79	3,4	5,6	-	-			
	83	14	8,7	15,61	3,4	5,6	-	-			
	96	12	10,1	13,49	3,4	5,6	-	-			
	109	11	10,9	11,81	3,4	5,6	-	-			
	124	9	11,9	10,37	3,4	5,6	-	-			
	142	8	13,0	9,07	3,4	5,6	-	-			
	161	7	14,0	8,01	3,4	5,6	-	-			
	183	6	15,2	7,04	3,4	5,6	-	-			
	214	5	14,3	6,04	3,4	5,6	-	-			
	242	5	15,0	5,33	3,4	5,6	-	-			
	270	4	15,3	4,77	3,4	5,4	-	-			
	315	4	16,2	4,10	3,4	5,1	-	-			
	24	48	1,0	54,65	3,2	5,1	-	-	SK 92072 - 63S/4	9	D56-57
	27	42	1,1	47,83	3,2	5,1	-	-			
	33	35	2,3	39,67	3,2	5,1	-	-			
	37	31	2,4	34,73	3,2	5,1	-	-			
	43	27	2,6	30,15	3,2	5,1	-	-			
	49	23	3,8	26,39	3,3	5,1	-	-			
	55	21	4,3	23,28	3,3	5,1	-	-			
	63	18	4,9	20,37	3,3	5,1	-	-			
	73	16	3,8	17,56	3,3	5,1	-	-			
	95	12	6,2	13,55	3,3	5,1	-	-			
	117	10	9,2	11,06	3,3	5,1	-	-			
	133	9	10,4	9,68	3,3	5,1	-	-			
	143	8	11,2	8,99	3,3	5,1	-	-			
	164	7	12,8	7,87	3,3	5,1	-	-			
	200	6	11,6	6,44	3,3	5,1	-	-			
	223	5	14,3	5,79	3,3	5,1	-	-			
	246	5	12,8	5,24	3,3	5,0	-	-			
	335	3	14,3	3,85	3,0	4,4	-	-			
0,18	1,0	1772	0,9	1361,37	2,8	14,5	14,7	30,0	SK 9033.1 - 63L/4	70	D80-81
	1,2	1432	1,1	1149,80	9,3	14,5	15,0	30,0			
	1,5	1146	1,4	873,65	11,8	14,5	15,0	30,0			
	1,9	905	1,7	691,55	13,2	14,5	15,0	30,0			
	2,5	688	2,3	539,10	14,1	14,5	15,0	29,3			
	3,3	521	3,0	398,77	14,6	14,5	15,0	27,4			
	3,8	452	3,4	352,25	14,8	14,5	15,0	26,5			
	1,8	955	0,9	753,86	0,4	12,0	7,8	25,0	SK 9023.1 - 63L/4	47	D76-77
	2,0	860	1,0	678,31	1,2	12,0	9,0	25,0			
	2,4	716	1,2	561,55	5,3	12,0	10,4	25,0			
	2,8	614	1,4	472,43	6,7	12,0	11,2	25,0			
	3,9	441	2,0	339,41	8,1	12,0	12,0	25,0			
	4,5	382	2,3	297,67	8,5	12,0	12,0	24,7			
	5,7	302	2,3	232,92	8,9	12,0	12,0	23,3	SK 9022.1 - 63L/4	42	D74-75
	2,4	716	0,9	558,25	5,9	20,0	9,0	20,0	SK 9017.1 - 63L/4	40	D72-73
	2,7	637	1,0	493,12	7,0	20,0	9,0	20,0			
	3,6	478	1,3	367,33	8,4	20,0	9,0	20,0			

0,18 kW

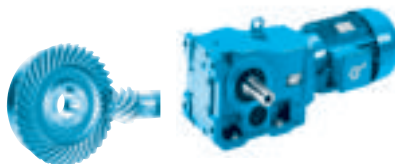


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,18	3,3	521	1,1	277,84	8,1	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 71S/6	36	D70-71
	3,9	441	1,3	234,64	8,6	20,0	9,0	20,0			
	4,5	382	1,6	205,93	9,0	20,0	9,0	20,0			
	4,8	358	1,6	277,84	9,0	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 63L/4	35	D70-71
	5,6	307	1,9	234,64	9,0	20,0	9,0	20,0			
	6,4	269	2,3	205,93	9,0	20,0	9,0	20,0			
	3,3	521	0,8	280,71	2,7	20,0	7,4	20,0	SK 9012.1 - 71S/6	35	D66-67
	3,8	452	0,9	246,37	4,3	20,0	8,2	20,0			
	4,0	430	0,9	332,37	4,7	20,0	8,4	20,0	SK 9012.1 - 63L/4	34	D66-67
	4,7	366	1,1	280,71	5,5	20,0	8,9	20,0			
	5,4	318	1,3	246,37	6,0	20,0	9,0	20,0			
	6,4	269	1,5	205,93	6,4	20,0	9,0	20,0			
	8,0	215	1,9	166,59	6,7	20,0	9,0	20,0			
	9,4	183	2,2	140,70	6,9	20,0	9,0	20,0			
	11	156	2,6	123,48	7,0	20,0	9,0	20,0			
	14	123	3,3	97,36	7,1	20,0	9,0	20,0			
	15	115	3,5	86,00	7,1	20,0	9,0	20,0			
	17	101	4,0	76,53	7,2	20,0	9,0	20,0			
	21	82	4,9	62,74	7,2	20,0	9,0	20,0			
	24	72	5,6	55,17	7,2	20,0	9,0	20,0			
	27	64	6,3	48,95	7,2	20,0	9,0	20,0			
	32	54	7,4	41,65	7,2	20,0	9,0	20,0			
	38	45	8,8	34,81	7,3	20,0	9,0	20,0			
	42	41	9,8	31,45	7,3	20,0	9,0	20,0			
	48	36	11,2	27,65	7,3	20,0	9,0	20,0			
	54	32	12,6	24,53	7,3	20,0	9,0	20,0			
	63	27	13,1	20,87	7,3	20,0	9,0	20,0			
	76	23	13,2	17,45	7,3	19,3	9,0	19,3			
	87	20	13,6	15,30	7,3	18,6	9,0	18,6			
	108	16	12,2	12,23	7,3	17,4	9,0	17,4			
	122	14	12,6	10,85	7,3	16,8	9,0	16,8			
	144	12	13,2	9,23	7,3	16,0	9,0	16,0			
	164	10	13,6	8,09	7,3	15,4	9,0	15,4			
	22	78	4,8	59,25	6,1	12,0	-	-	SK 92672 - 63L/4	37	D62-63
	26	66	5,2	51,86	6,1	12,0	-	-			
	21	82	1,5	62,85	4,6	9,0	-	-	SK 92372 - 63L/4	20	D60-61
	24	72	1,5	55,00	4,6	9,0	-	-			
	27	64	2,7	49,73	4,6	9,0	-	-			
	30	57	2,6	43,52	4,7	9,0	-	-			
	25	69	1,3	53,59	3,1	5,6	-	-	SK 92172 - 63L/4	14	D58-59
	28	61	1,2	46,90	3,2	5,6	-	-			
	32	54	2,1	41,26	3,3	5,6	-	-			
	37	46	2,2	36,11	3,3	5,6	-	-			
	41	42	2,9	32,27	3,3	5,6	-	-			
	47	37	3,3	28,24	3,3	5,6	-	-			
	71	24	3,5	18,79	3,4	5,6	-	-			
	85	20	5,9	15,61	3,4	5,6	-	-			
	98	18	6,8	13,49	3,4	5,6	-	-			
	112	15	7,5	11,81	3,4	5,6	-	-			
	128	13	8,2	10,37	3,4	5,6	-	-			
	146	12	8,9	9,07	3,4	5,6	-	-			
	165	10	9,6	8,01	3,4	5,6	-	-			
	188	9	10,4	7,04	3,4	5,6	-	-			
	219	8	9,8	6,04	3,4	5,6	-	-			
	249	7	10,3	5,33	3,4	5,5	-	-			
	278	6	10,5	4,77	3,4	5,3	-	-			
	323	5	11,1	4,10	3,4	5,0	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,18	33	52	1,5	39,67	3,1	5,1	-	-	SK 92072 - 63L/4	9	D56-57
	38	45	1,7	34,73	3,2	5,1	-	-			
	44	39	1,8	30,15	3,2	5,1	-	-			
	50	34	2,6	26,39	3,2	5,1	-	-			
	57	30	3,0	23,28	3,2	5,1	-	-			
	65	26	3,4	20,37	3,2	5,1	-	-			
	75	23	2,6	17,56	3,3	5,1	-	-			
	98	18	4,3	13,55	3,3	5,1	-	-			
	120	14	6,3	11,06	3,3	5,1	-	-			
	137	13	7,2	9,68	3,3	5,1	-	-			
	147	12	7,7	8,99	3,3	5,1	-	-			
	168	10	8,7	7,87	3,3	5,1	-	-			
	206	8	8,0	6,44	3,3	5,1	-	-			
	229	8	9,8	5,79	3,3	5,1	-	-			
	253	7	8,8	5,24	3,2	4,9	-	-			
	344	5	9,8	3,85	2,9	4,3	-	-			
0,25	1,5	1592	3,0	931,87	37,7	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 71S/4	203	D88-89
	2,0	1194	3,4	703,83	38,0	45,0	38,0	45,0			
	1,0	2624	1,1	1517,17	22,5	40,0	28,0	40,0	SK 9043.1 - 71S/4	125	D84-85
	1,2	1990	1,4	1113,24	25,1	40,0	28,0	40,0			
	1,6	1492	1,9	881,60	26,5	40,0	28,0	40,0			
	2,1	1137	2,5	645,18	27,3	40,0	28,0	40,0			
	2,4	995	2,8	568,04	27,5	40,0	28,0	40,0			
	1,2	1990	0,8	1149,80	0,6	14,5	12,6	30,0	SK 9033.1 - 71S/4	71	D80-81
	1,6	1492	1,0	873,65	8,6	14,5	15,0	30,0			
	2,0	1194	1,3	691,55	11,4	14,5	15,0	29,3			
	2,6	918	1,7	539,10	13,1	14,5	15,0	27,8			
	3,5	682	2,3	398,77	14,1	14,5	15,0	26,2			
	3,9	612	2,5	352,25	14,4	14,5	15,0	25,5			
	5,2	459	3,4	267,65	14,8	14,5	15,0	23,9			
	6,4	373	4,2	214,83	14,9	14,5	15,0	22,7			
	8,2	291	5,3	167,45	15,0	14,5	15,0	21,3			
	4,7	508	3,1	295,85	14,6	14,5	15,0	23,4	SK 9032.1 - 71S/4	63	D78-79
	5,5	434	3,6	249,72	14,8	14,5	15,0	22,5			
	2,5	955	0,9	561,55	—	12,0	7,8	25,0	SK 9023.1 - 71S/4	48	D76-77
	2,9	823	1,0	472,43	3,0	12,0	9,4	25,0			
	4,1	582	1,5	339,41	7,0	12,0	11,4	24,4			
	4,6	519	1,7	297,67	7,6	12,0	11,7	23,7			
	6,0	398	1,6	228,47	8,4	12,0	12,0	22,4			
	5,9	405	1,7	232,92	8,4	12,0	12,0	22,4	SK 9022.1 - 71S/4	43	D74-75
	3,9	612	1,0	234,64	7,2	20,0	9,0	20,0			
	4,5	531	1,1	205,93	8,0	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 71L/6	37	D70-71
	5,0	478	1,2	277,84	8,4	20,0	9,0	20,0			
	5,9	405	1,5	234,64	8,9	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 71S/4	36	D70-71
	6,7	356	1,7	205,93	9,0	20,0	9,0	20,0			
	4,5	531	0,8	205,93	2,3	20,0	7,3	20,0	SK 9012.1 - 71L/6	36	D66-67

0,25 kW

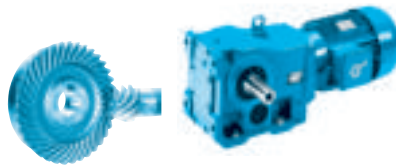


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,25	4,9	487	0,8	280,71	3,6	20,0	7,8	20,0	SK 9012.1 - 71S/4	35	D66-67
	5,6	426	0,9	246,37	4,7	20,0	8,4	20,0			
	6,7	356	1,1	205,93	5,6	20,0	8,9	20,0			
	8,3	288	1,4	166,59	6,2	20,0	9,0	20,0			
	9,8	244	1,6	140,70	6,6	20,0	9,0	20,0			
	11	217	1,8	123,48	6,7	20,0	9,0	20,0			
	14	171	2,3	97,36	6,9	20,0	9,0	20,0			
	16	149	2,7	86,00	7,0	20,0	9,0	20,0			
	18	133	3,0	76,53	7,1	20,0	9,0	20,0			
	22	109	3,7	62,74	7,1	20,0	9,0	20,0			
	25	96	4,2	55,17	7,2	20,0	9,0	20,0			
	28	85	4,7	48,95	7,2	20,0	9,0	20,0			
	33	72	5,5	41,65	7,2	20,0	9,0	20,0			
	40	60	6,7	34,81	7,2	20,0	9,0	20,0			
	44	54	7,4	31,45	7,2	20,0	9,0	20,0			
	50	48	8,4	27,65	7,3	20,0	9,0	20,0			
	56	43	9,4	24,53	7,3	20,0	9,0	20,0			
	66	36	9,9	20,87	7,3	20,0	9,0	20,0			
	79	30	9,9	17,45	7,3	19,0	9,0	19,0			
	90	27	10,2	15,30	7,3	18,3	9,0	18,3			
	113	21	9,2	12,23	7,3	17,1	9,0	17,1			
	127	19	9,5	10,85	7,3	16,5	9,0	16,5			
	150	16	9,9	9,23	7,3	15,7	9,0	15,7			
	171	14	10,2	8,09	7,3	15,2	9,0	15,2			
23	104	3,6	59,25	6,1	12,0	-	-	-	SK 92672 - 71S/4	38	D62-63
27	88	3,9	51,86	6,1	12,0	-	-	-			
22	109	1,2	62,85	4,5	9,0	-	-	-	SK 92372 - 71S/4	21	D60-61
25	96	1,2	55,00	4,5	9,0	-	-	-			
28	85	2,0	49,73	4,6	9,0	-	-	-			
32	75	2,0	43,52	4,6	9,0	-	-	-			
36	66	2,9	38,62	4,6	9,0	-	-	-			
41	58	3,2	33,80	4,7	9,0	-	-	-			
26	92	1,0	53,59	2,9	5,6	-	-	-	SK 92172 - 71S/4	15	D58-59
29	82	0,9	46,90	3,0	5,6	-	-	-			
33	72	1,6	41,26	3,1	5,6	-	-	-			
38	63	1,6	36,11	3,2	5,6	-	-	-			
43	56	2,2	32,27	3,2	5,6	-	-	-			
49	49	2,5	28,24	3,3	5,6	-	-	-			
73	33	2,6	18,79	3,4	5,6	-	-	-			
88	27	4,4	15,61	3,4	5,6	-	-	-			
102	23	5,1	13,49	3,4	5,6	-	-	-			
117	20	5,6	11,81	3,4	5,6	-	-	-			
133	18	6,1	10,37	3,4	5,6	-	-	-			
152	16	6,7	9,07	3,4	5,6	-	-	-			
172	14	7,2	8,01	3,4	5,6	-	-	-			
196	12	7,8	7,04	3,4	5,6	-	-	-			
228	10	7,3	6,04	3,4	5,6	-	-	-			
259	9	7,7	5,33	3,4	5,4	-	-	-			
289	8	7,9	4,77	3,4	5,2	-	-	-			
337	7	8,3	4,10	3,4	4,9	-	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,25	35	68	1,2	39,67	3,0	5,1	-	-	SK 92072 - 71S/4	10	D56-57
	40	60	1,3	34,73	3,1	5,1	-	-			
	46	52	1,3	30,15	3,1	5,1	-	-			
	52	46	2,0	26,39	3,2	5,1	-	-			
	59	40	2,2	23,28	3,2	5,1	-	-			
	68	35	2,6	20,37	3,2	5,1	-	-			
	79	30	2,0	17,56	3,2	5,1	-	-			
	102	23	3,2	13,55	3,3	5,1	-	-			
	125	19	4,7	11,06	3,3	5,1	-	-			
	143	17	5,4	9,68	3,3	5,1	-	-			
	154	16	5,8	8,99	3,3	5,1	-	-			
	175	14	6,5	7,87	3,3	5,1	-	-			
	214	11	6,0	6,44	3,3	5,1	-	-			
	238	10	7,3	5,79	3,2	4,9	-	-			
	263	9	6,6	5,24	3,2	4,7	-	-			
	358	7	7,3	3,85	2,9	4,2	-	-			
0,37	1,0	3368	2,5	1453,44	63,8	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 71L/4	360	D90-91 D100
	1,2	2711	3,1	1169,97	64,5	50,0	66,0	50,0			
	1,0	3643	1,3	1398,80	32,7	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 71L/4	204	D88-89
	1,3	2718	1,8	1062,85	35,5	45,0	38,0	45,0			
	1,5	2356	2,0	931,87	36,3	45,0	38,0	45,0			
	1,9	1860	2,2	703,83	37,3	45,0	38,0	45,0			
	2,3	1536	3,1	579,95	37,7	45,0	38,0	45,0			
	1,2	2945	1,0	1113,24	20,8	40,0	28,0	40,0	SK 9043.1 - 71L/4	126	D84-85
	1,5	2356	1,2	881,60	23,7	40,0	28,0	40,0			
	2,1	1683	1,7	645,18	26,0	40,0	28,0	40,0			
	2,4	1472	1,9	568,04	26,6	40,0	28,0	40,0			
	3,9	906	3,1	350,72	27,6	40,0	28,0	38,2			
	2,0	1767	0,9	691,55	3,0	14,5	14,8	26,7	SK 9033.1 - 71L/4	72	D80-81
	2,5	1413	1,1	539,10	9,5	14,5	15,0	26,0			
	3,4	1039	1,5	398,77	12,5	14,5	15,0	24,9			
	3,9	906	1,7	352,25	13,2	14,5	15,0	24,3			
	5,1	693	2,2	267,65	14,1	14,5	15,0	23,0			
	6,3	561	2,8	214,83	14,5	14,5	15,0	22,0			
	8,1	436	3,6	167,45	14,8	14,5	15,0	20,8			
	4,6	768	2,0	295,85	13,8	14,5	15,0	22,5	SK 9032.1 - 71L/4	64	D78-79
	5,4	654	2,4	249,72	14,2	14,5	15,0	21,7			
	12	294	5,3	110,77	15,0	14,5	15,0	18,1			
	4,0	883	1,0	339,41	0,4	12,0	8,8	22,9	SK 9023.1 - 71L/4	49	D76-77
	4,6	768	1,1	297,67	4,4	12,0	10,0	22,4			
	4,9	721	1,1	276,86	5,3	12,0	10,4	22,2	SK 9022.1 - 71L/4	44	D74-75
	5,8	609	1,1	232,92	6,7	12,0	11,2	21,4			
	6,2	570	1,5	219,25	7,1	12,0	11,4	21,2			
	7,4	478	1,8	184,46	7,9	12,0	11,9	20,4			
	14	252	3,4	98,88	9,0	12,0	12,0	17,7			
	17	208	4,1	78,89	9,2	12,0	12,0	16,8			
	5,8	609	1,0	234,64	7,3	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 71L/4	37	D70-71
	6,6	535	1,1	205,93	8,0	20,0	9,0	20,0			
	7,4	478	1,3	183,10	8,4	20,0	9,0	20,0			
	9,1	388	1,6	149,81	9,0	20,0	9,0	20,0			
	15	236	2,1	91,77	9,0	20,0	9,0	20,0			
	17	208	2,9	81,38	9,0	20,0	9,0	20,0			

0,37 kW

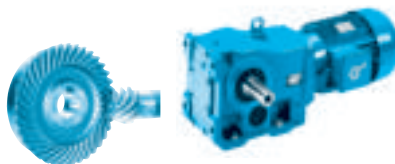


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,37	7,4	478	0,8	183,10	3,8	20,0	7,9	20,0	SK 9012.1 - 71L/4	36	D66-67
	9,7	364	1,1	140,70	5,5	20,0	8,9	20,0			
	11	321	1,2	123,48	6,0	20,0	9,0	20,0			
	12	294	1,4	109,79	6,2	20,0	9,0	20,0			
	14	252	1,6	97,36	6,5	20,0	9,0	20,0			
	16	221	1,8	86,00	6,7	20,0	9,0	20,0			
	18	196	2,0	76,53	6,8	20,0	9,0	20,0			
	22	161	2,5	62,74	7,0	20,0	9,0	20,0			
	25	141	2,8	55,17	7,0	20,0	9,0	20,0			
	28	126	3,2	48,95	7,1	20,0	9,0	20,0			
	33	107	3,7	41,65	7,1	20,0	9,0	20,0			
	39	91	4,4	34,81	7,2	20,0	9,0	20,0			
	43	82	4,9	31,45	7,2	20,0	9,0	20,0			
	49	72	5,5	27,65	7,2	20,0	9,0	20,0			
	55	64	6,2	24,53	7,2	20,0	9,0	20,0			
	65	54	6,6	20,87	7,2	19,9	9,0	19,9			
	78	45	6,6	17,45	7,3	18,9	9,0	18,9			
	89	40	6,8	15,30	7,3	18,2	9,0	18,2			
	111	32	6,1	12,23	7,3	17,0	9,0	17,0			
	125	28	6,3	10,85	7,3	16,5	9,0	16,5			
	147	24	6,6	9,23	7,3	15,7	9,0	15,7			
	168	21	6,8	8,09	7,3	15,1	9,0	15,1			
	22	161	0,8	62,85	4,1	9,0	-	-	SK 92372 - 71L/4	22	D60-61
	25	141	0,8	55,00	4,3	9,0	-	-			
	27	131	1,3	49,73	4,3	9,0	-	-			
	31	114	1,3	43,52	4,4	9,0	-	-			
	35	101	1,9	38,62	4,5	9,0	-	-			
	40	88	2,1	33,80	4,6	9,0	-	-			
	33	107	1,1	41,26	2,7	5,6	-	-	SK 92172 - 71L/4	16	D58-59
	38	93	1,1	36,11	2,9	5,6	-	-			
	42	84	1,4	32,27	3,0	5,6	-	-			
	48	74	1,6	28,24	3,1	5,6	-	-			
	72	49	1,7	18,79	3,3	5,6	-	-			
	87	41	3,0	15,61	3,3	5,6	-	-			
	101	35	3,4	13,49	3,3	5,6	-	-			
	115	31	3,7	11,81	3,4	5,6	-	-			
	131	27	4,1	10,37	3,4	5,6	-	-			
	150	24	4,5	9,07	3,4	5,6	-	-			
	170	21	4,8	8,01	3,4	5,6	-	-			
	193	18	5,2	7,04	3,4	5,6	-	-			
	225	16	4,9	6,04	3,4	5,6	-	-			
	255	14	5,1	5,33	3,4	5,4	-	-			
	285	12	5,2	4,77	3,4	5,2	-	-			
	332	11	5,5	4,10	3,4	4,8	-	-			
	34	104	0,8	39,67	2,6	5,1	-	-	SK 92072 - 71L/4	11	D56-57
	39	91	0,8	34,73	2,8	5,1	-	-			
	45	79	0,9	30,15	2,9	5,1	-	-			
	52	68	1,3	26,39	3,0	5,1	-	-			
	58	61	1,5	23,28	3,1	5,1	-	-			
	67	53	1,7	20,37	3,1	5,1	-	-			
	77	46	1,3	17,56	3,2	5,1	-	-			
	100	35	2,1	13,55	3,2	5,1	-	-			
	123	29	3,1	11,06	3,2	5,1	-	-			
	140	25	3,6	9,68	3,3	5,1	-	-			
	151	23	3,8	8,99	3,3	5,1	-	-			
	173	20	4,4	7,87	3,3	5,1	-	-			
	211	17	4,0	6,44	3,3	5,1	-	-			
	235	15	4,9	5,79	3,2	4,9	-	-			
	260	14	4,4	5,24	3,1	4,7	-	-			
	353	10	4,9	3,85	2,8	4,1	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,55	1,0	5148	1,7	1453,44	61,0	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 80S/4	362	D90-91 D100
	1,2	4144	2,1	1169,97	62,8	50,0	66,0	50,0			
	1,4	3449	2,5	973,69	63,7	50,0	66,0	50,0			
	1,8	2719	3,1	767,55	64,5	50,0	66,0	50,0			
	2,3	2119	4,0	598,27	65,1	50,0	66,0	50,0			
	1,0	5360	0,9	1398,80	23,9	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 80S/4	206	D88-89
	1,3	4040	1,2	1062,85	31,2	45,0	38,0	45,0			
	1,5	3502	1,4	931,87	33,2	45,0	38,0	45,0			
	2,0	2626	1,5	703,83	35,7	45,0	38,0	45,0			
	2,4	2189	2,2	579,95	36,7	45,0	38,0	45,0			
	3,0	1751	2,7	458,57	37,4	45,0	38,0	45,0			
	1,6	3283	0,9	881,60	18,5	40,0	28,0	40,0	SK 9043.1 - 80S/4	128	D84-85
	2,1	2501	1,1	645,18	23,1	40,0	28,0	40,0			
	2,4	2189	1,3	568,04	24,4	40,0	28,0	40,0			
	3,9	1347	2,1	350,72	26,9	40,0	28,0	36,5			
	4,9	1072	2,6	279,60	27,4	40,0	28,0	34,8			
	6,7	784	3,6	204,38	27,8	40,0	28,0	32,5			
	3,4	1545	1,0	398,77	7,9	14,5	15,0	22,6	SK 9033.1 - 80S/4	74	D80-81
	3,9	1347	1,2	352,25	10,1	14,5	15,0	22,3			
	4,6	1142	1,4	295,85	11,8	14,5	15,0	20,8	SK 9032.1 - 80S/4	66	D78-79
	5,5	955	1,6	249,72	12,9	14,5	15,0	20,2			
	5,9	890	1,7	233,92	13,3	14,5	15,0	20,1			
	7,0	750	2,1	197,45	13,9	14,5	15,0	19,4			
	6,3	834	1,0	219,25	2,6	12,0	9,3	19,6	SK 9022.1 - 80S/4	46	D74-75
	7,5	700	1,2	184,46	5,6	12,0	10,6	19,0			
	8,1	648	1,3	169,81	6,3	12,0	10,9	18,9			
	10	525	1,6	137,57	7,5	12,0	11,7	18,2			
	12	438	2,0	115,74	8,2	12,0	12,0	17,5			
	14	375	2,3	98,88	8,5	12,0	12,0	17,0			
	16	328	2,6	85,11	8,7	12,0	12,0	16,5			
	17	309	2,8	78,89	8,8	12,0	12,0	16,3			
	21	250	3,4	66,42	9,0	12,0	12,0	15,5			
	24	219	3,9	58,25	9,1	12,0	12,0	15,0			
	26	202	4,2	52,02	9,2	12,0	12,0	14,7			
	21	250	1,8	64,01	7,9	12,0	-	-	SK 92772 - 80S/4	48	D64-65
	25	210	1,9	56,02	8,0	12,0	-	-			
	26	202	2,8	52,48	8,0	12,0	-	-			
	7,5	700	0,9	183,10	6,2	20,0	-	-	SK 9016.1 - 80S/4	39	D70-71
	9,2	571	1,1	149,81	7,6	20,0	-	-			
	9,7	541	1,1	142,41	7,9	20,0	-	-			
	12	438	1,4	116,52	8,7	20,0	-	-			
	15	350	1,4	91,77	9,0	20,0	-	-			
	17	309	1,9	81,38	9,0	20,0	-	-			
	19	276	2,2	71,88	9,0	20,0	-	-			
	21	250	2,4	63,97	9,0	20,0	-	-			
	26	202	3,0	52,44	9,0	20,0	-	-			

0,55 kW

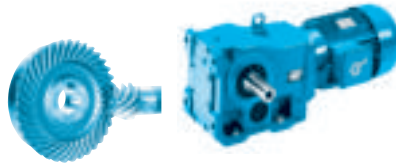


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,55	13	404	1,0	109,79	5,0	20,0	-	-	SK 9012.1 - 80S/4	38	D66-67
	14	375	1,1	97,36	5,4	20,0	-	-			
	16	328	1,2	86,00	5,9	20,0	-	-			
	18	292	1,4	76,53	6,2	20,0	-	-			
	22	239	1,7	62,74	6,6	20,0	-	-			
	25	210	1,9	55,17	6,7	20,0	-	-			
	28	188	2,1	48,95	6,9	20,0	-	-			
	33	159	2,5	41,65	7,0	20,0	-	-			
	40	131	3,0	34,81	7,1	20,0	-	-			
	44	119	3,4	31,45	7,1	20,0	-	-			
	50	105	3,8	27,65	7,2	20,0	-	-			
	56	94	4,3	24,53	7,2	20,0	-	-			
	66	80	4,5	20,87	7,2	19,6	-	-			
	79	66	4,5	17,45	7,2	18,6	-	-			
	90	58	4,6	15,30	7,2	18,0	-	-			
	112	47	4,1	12,23	7,3	16,8	-	-			
	127	41	4,3	10,85	7,3	16,3	-	-			
	149	35	4,5	9,23	7,3	15,6	-	-			
	170	31	4,6	8,09	7,3	15,0	-	-			
	23	228	1,6	59,25	5,5	12,0	-	-	SK 92672 - 80S/4	41	D62-63
	27	195	1,8	51,86	5,7	12,0	-	-			
	29	181	2,1	48,03	5,8	12,0	-	-			
	33	159	2,1	42,04	5,9	12,0	-	-			
	37	142	2,3	37,32	5,9	12,0	-	-			
	28	188	0,9	49,73	3,8	9,0	-	-	SK 92372 - 80S/4	24	D60-61
	32	164	0,9	43,52	4,1	9,0	-	-			
	36	146	1,3	38,62	4,2	9,0	-	-			
	41	128	1,4	33,80	4,3	9,0	-	-			
	44	119	1,6	31,32	4,4	9,0	-	-			
	50	105	2,2	27,41	4,5	9,0	-	-			
	57	92	2,3	24,33	4,5	9,0	-	-			
	43	122	1,0	32,27	2,5	5,6	-	-	SK 92172 - 80S/4	18	D58-59
	49	107	1,1	28,24	2,7	5,6	-	-			
	53	99	1,2	26,03	2,8	5,6	-	-			
	60	88	1,4	22,78	3,0	5,6	-	-			
	73	72	1,2	18,79	3,1	5,6	-	-			
	88	60	2,0	15,61	3,2	5,6	-	-			
	102	51	2,3	13,49	3,3	5,6	-	-			
	116	45	2,5	11,81	3,3	5,6	-	-			
	133	39	2,8	10,37	3,3	5,6	-	-			
	152	35	3,0	9,07	3,3	5,6	-	-			
	172	31	3,3	8,01	3,4	5,6	-	-			
	195	27	3,5	7,04	3,4	5,6	-	-			
	228	23	3,3	6,04	3,4	5,5	-	-			
	258	20	3,5	5,33	3,4	5,3	-	-			
	288	18	3,6	4,77	3,4	5,1	-	-			
	335	16	3,8	4,10	3,4	4,7	-	-			
	52	101	0,9	26,39	2,7	5,1	-	-	SK 92072 - 80S/4	13	D56-57
	59	89	1,0	23,28	2,8	5,1	-	-			
	68	77	1,2	20,37	2,9	5,1	-	-			
	78	67	0,9	17,56	3,0	5,1	-	-			
	101	52	1,4	13,55	3,1	5,1	-	-			
	124	42	2,1	11,06	3,2	5,1	-	-			
	142	37	2,4	9,68	3,2	5,1	-	-			
	153	34	2,6	8,99	3,2	5,1	-	-			
	175	30	3,0	7,87	3,2	5,1	-	-			
	214	25	2,7	6,44	3,2	4,9	-	-			
	237	22	3,3	5,79	3,1	4,7	-	-			
	262	20	3,0	5,24	3,0	4,5	-	-			
	357	15	3,3	3,85	2,8	4,0	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,75	1,0	7167	1,2	1453,44	56,2	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 80L/4	363	D90-91 D100
	1,2	5769	1,5	1169,97	59,8	50,0	66,0	50,0			
	1,4	4802	1,8	973,69	61,7	50,0	66,0	50,0			
	1,8	3785	2,2	767,55	63,3	50,0	66,0	50,0			
	2,3	2950	2,9	598,27	64,3	50,0	66,0	50,0			
	1,3	5510	0,9	1062,85	22,7	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 80L/4	207	D88-87
	1,5	4775	1,0	931,87	27,6	45,0	38,0	45,0			
	2,0	3581	1,1	703,83	32,9	45,0	38,0	45,0			
	2,4	2984	1,6	579,95	34,8	45,0	38,0	45,0			
	3,0	2388	2,0	458,57	36,3	45,0	38,0	45,0			
	3,9	1837	2,6	348,91	37,3	45,0	38,0	45,0			
	5,2	1377	3,1	265,11	37,9	45,0	38,0	45,0			
	6,0	1194	3,0	229,07	38,0	45,0	38,0	45,0			
	2,1	3411	0,8	645,18	17,5	40,0	28,0	36,8	SK 9043.1 - 80L/4	129	D84-85
	2,4	2984	0,9	568,04	20,5	40,0	28,0	36,9			
	3,9	1837	1,5	350,72	25,6	40,0	28,0	34,7			
	4,9	1462	1,9	279,60	26,6	40,0	28,0	33,3			
	6,7	1069	2,6	204,38	27,4	40,0	28,0	31,3			
	8,0	895	2,8	172,08	27,6	40,0	28,0	30,2			
	3,9	1837	0,8	352,25	0,7	14,5	14,2	20,1	SK 9033.1 - 80L/4	75	D80-81
	4,6	1557	1,0	295,85	7,7	14,5	15,0	19,0	SK 9032.1 - 80L/4	67	D78-79
	5,5	1302	1,2	249,72	10,6	14,5	15,0	18,6			
	5,9	1214	1,3	233,92	11,3	14,5	15,0	18,6			
	7,0	1023	1,5	197,45	12,6	14,5	15,0	18,2			
	12	597	2,6	110,77	14,4	14,5	15,0	16,7			
	15	478	2,8	93,50	14,7	14,5	15,0	16,0			
	16	448	3,0	84,17	14,6	14,5	15,0	15,8			
	6,3	1137	0,8	219,25	0,2	12,0	4,0	18,0	SK 9022.1 - 80L/4	47	D74-75
	7,5	955	0,9	184,46	0,4	12,0	7,8	17,6			
	8,1	884	1,0	169,81	0,4	12,0	8,8	17,6			
	10	716	1,2	137,57	5,3	12,0	10,4	17,2			
	12	597	1,4	115,74	6,9	12,0	11,3	16,6			
	14	512	1,7	98,88	7,6	12,0	11,8	16,2			
	16	448	1,9	85,11	8,1	12,0	12,0	15,9			
	17	421	2,0	78,89	8,3	12,0	12,0	15,7			
	21	341	2,5	66,42	8,7	12,0	12,0	15,0			
	24	298	2,9	58,25	8,9	12,0	12,0	14,6			
	26	275	3,1	52,02	9,0	12,0	12,0	14,3			
	28	256	3,0	49,01	9,0	12,0	12,0	14,0			
	31	231	3,3	44,71	9,1	12,0	12,0	13,7			
	35	205	3,4	39,77	9,2	12,0	12,0	13,3			
	21	341	1,3	64,01	7,5	12,0	-	-	SK 92772 - 80L/4	49	D64-65
	25	286	1,4	56,02	7,7	12,0	-	-			
	26	275	2,1	52,48	7,8	12,0	-	-			
	30	239	2,1	45,93	7,9	12,0	-	-			
	34	211	2,1	40,77	8,0	12,0	-	-			
	9,2	779	0,8	149,81	4,9	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 80L/4	40	D70-71
	9,7	738	0,8	142,41	5,6	20,0	9,0	20,0			
	12	597	1,0	116,52	7,4	20,0	9,0	20,0			
	15	478	1,0	91,77	8,4	20,0	9,0	20,0			
	17	421	1,4	81,38	8,8	20,0	9,0	20,0			
	19	377	1,6	71,88	9,0	20,0	9,0	20,0			
	21	341	1,8	63,97	9,0	20,0	9,0	20,0			
	26	275	2,2	52,44	9,0	20,0	9,0	20,0			
	30	239	2,6	46,11	9,0	20,0	9,0	20,0			
	34	211	2,8	40,92	9,0	20,0	9,0	20,0			

0,75 kW

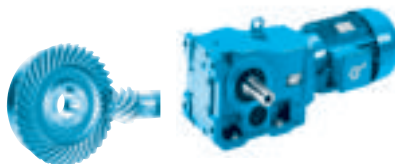


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,75	14	512	0,8	97,36	3,0	20,0	7,6	20,0	SK 9012.1 - 80L/4	39	D66-67
	16	448	0,9	86,00	4,4	20,0	8,2	20,0			
	18	398	1,0	76,53	5,1	20,0	8,6	20,0			
	22	326	1,2	62,74	5,9	20,0	9,0	20,0			
	25	286	1,4	55,17	6,3	20,0	9,0	20,0			
	28	256	1,6	48,95	6,5	20,0	9,0	20,0			
	33	217	1,8	41,65	6,7	20,0	9,0	20,0			
	40	179	2,2	34,81	6,9	20,0	9,0	20,0			
	44	163	2,5	31,45	7,0	20,0	9,0	20,0			
	50	143	2,8	27,65	7,0	20,0	9,0	20,0			
	56	128	3,1	24,53	7,1	20,0	9,0	20,0			
	66	109	3,3	20,87	7,1	19,2	9,0	19,2			
	79	91	3,3	17,45	7,2	18,3	9,0	18,3			
	90	80	3,4	15,30	7,2	17,7	9,0	17,7			
	112	64	3,0	12,23	7,2	16,7	9,0	16,7			
	127	56	3,2	10,85	7,2	16,1	9,0	16,1			
	149	48	3,3	9,23	7,3	15,4	9,0	15,4			
	170	42	3,4	8,09	7,3	14,8	9,0	14,8			
	23	311	1,2	59,25	4,9	12,0	-	-	SK 92672 - 80L/4	42	D62-63
	27	265	1,3	51,86	5,3	12,0	-	-			
	29	247	1,5	48,03	5,4	12,0	-	-			
	33	217	1,6	42,04	5,6	12,0	-	-			
	37	194	1,7	37,32	5,7	12,0	-	-			
	86	83	3,1	16,08	6,1	12,0	-	-			
	36	199	1,0	38,62	3,7	9,0	-	-	SK 92372 - 80L/4	25	D60-61
	41	175	1,1	33,80	4,0	9,0	-	-			
	44	163	1,2	31,32	4,1	9,0	-	-			
	50	143	1,6	27,41	4,2	9,0	-	-			
	57	126	1,7	24,33	4,4	9,0	-	-			
	94	76	2,5	14,65	4,6	9,0	-	-			
	106	68	2,6	13,01	4,6	9,0	-	-			
	121	59	2,6	11,39	4,7	9,0	-	-			
	127	56	2,8	10,84	4,7	9,0	-	-	SK 92172 - 80L/4	19	D58-59
	49	146	0,8	28,24	2,0	5,6	-	-			
	53	135	0,9	26,03	2,2	5,6	-	-			
	60	119	1,0	22,78	2,5	5,6	-	-			
	73	98	0,9	18,79	2,9	5,6	-	-			
	88	81	1,5	15,61	3,0	5,6	-	-			
	102	70	1,7	13,49	3,1	5,6	-	-			
	116	62	1,9	11,81	3,2	5,6	-	-			
	133	54	2,0	10,37	3,3	5,6	-	-			
	152	47	2,2	9,07	3,3	5,6	-	-			
	172	42	2,4	8,01	3,3	5,6	-	-			
	195	37	2,6	7,04	3,3	5,6	-	-			
	228	31	2,4	6,04	3,4	5,4	-	-			
	258	28	2,6	5,33	3,4	5,2	-	-			
	288	25	2,6	4,77	3,4	5,0	-	-			
	335	21	2,8	4,10	3,3	4,7	-	-	SK 92072 - 80L/4	14	D56-57
	68	105	0,9	20,37	2,6	5,1	-	-			
	101	71	1,1	13,55	3,0	5,1	-	-			
	124	58	1,6	11,06	3,1	5,1	-	-			
	142	50	1,8	9,68	3,1	5,1	-	-			
	153	47	1,9	8,99	3,2	5,1	-	-			
	175	41	2,2	7,87	3,2	5,1	-	-			
	214	33	2,0	6,44	3,1	4,8	-	-			
	237	30	2,4	5,79	3,0	4,6	-	-			
	262	27	2,2	5,24	3,0	4,4	-	-			
	357	20	2,4	3,85	2,7	3,9	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,10	1,0	10719	3,0	1424,80	154,9	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 90S/4	1488	D96-97
	1,0	11058	1,8	1463,40	115,5	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 90S/4	918	D94-95 D100
	1,2	8754	2,3	1202,18	118,3	65,0	120,0	65,0			
	1,5	7003	2,9	907,88	120,0	65,0	120,0	65,0			
	1,0	11058	1,2	1467,80	87,3	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 90S/4	643	D92-93 D100
	1,4	7504	1,7	1017,77	92,5	60,0	95,0	60,0			
	1,7	6179	2,1	845,38	93,9	60,0	95,0	60,0			
	2,0	5252	2,5	704,48	94,8	60,0	95,0	60,0			
	2,3	4567	2,8	603,37	95,0	60,0	95,0	60,0			
	1,0	10945	0,8	1453,44	39,8	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 90S/4	366	D90-91 D100
	1,2	8810	1,0	1169,97	50,5	50,0	66,0	50,0			
	1,4	7332	1,2	973,69	55,7	50,0	66,0	50,0			
	1,8	5780	1,5	767,55	59,7	50,0	66,0	50,0			
	2,3	4505	1,9	598,27	62,2	50,0	66,0	50,0			
	2,9	3564	2,4	473,22	63,6	50,0	66,0	50,0			
	3,6	2906	2,9	385,88	64,4	50,0	66,0	50,0			
	4,5	2343	3,6	311,10	64,9	50,0	66,0	50,0			
	2,0	5252	0,8	703,83	24,6	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 90S/4	210	D88-89
	2,4	4377	1,1	579,95	29,7	45,0	38,0	45,0			
	3,0	3502	1,4	458,57	33,2	45,0	38,0	45,0			
	4,0	2626	1,8	348,91	35,7	45,0	38,0	45,0			
	5,3	1982	2,4	265,11	37,1	45,0	38,0	45,0			
	6,1	1722	2,8	229,07	37,5	45,0	38,0	45,0			
	4,8	2189	2,2	289,61	36,7	45,0	38,0	45,0	SK 9052.1 - 90S/4	192	D86-87
	5,6	1876	2,6	247,06	37,2	45,0	38,0	45,0			
	3,4	3090	0,9	404,82	19,9	40,0	28,0	31,3	SK 9043.1 - 90S/4	132	D84-85
	4,0	2626	1,1	350,72	22,5	40,0	28,0	31,4			
	4,2	2501	1,1	329,69	23,1	40,0	28,0	31,3	SK 9042.1 - 90S/4	117	D82-83
	5,1	2060	1,4	273,73	24,9	40,0	28,0	30,4			
	5,9	1781	1,6	235,01	25,8	40,0	28,0	30,0			
	7,1	1480	1,9	195,12	26,6	40,0	28,0	29,0			
	8,4	1251	1,2	165,24	27,0	40,0	28,0	28,3			
	12	875	2,7	117,79	27,7	40,0	28,0	26,4			
	5,2	2020	0,8	267,65	0,6	14,5	12,2	17,0	SK 9033.1 - 90S/4	78	D80-81
	5,6	1876	0,8	249,72	0,7	14,5	13,8	15,9	SK 9032.1 - 90S/4	70	D78-79
	6,0	1751	0,9	233,92	3,6	14,5	14,9	16,1			
	7,1	1480	1,0	197,45	8,7	14,5	15,0	16,1			
	7,4	1420	1,1	188,06	9,4	14,5	15,0	16,1			
	8,8	1194	1,3	158,74	11,4	14,5	15,0	15,9			
	10	1050	1,5	139,44	12,4	14,5	15,0	15,8			
	12	875	1,8	117,70	13,3	14,5	15,0	15,4			
	13	808	1,9	110,77	13,6	14,5	15,0	15,3			
	15	700	2,2	93,50	13,7	14,5	15,0	15,0			
	17	618	2,5	84,17	13,5	14,5	15,0	14,7			
	18	584	2,7	75,91	13,3	14,5	15,0	14,6			
	22	478	3,2	64,08	12,8	14,5	15,0	14,0			
	24	438	3,5	59,17	12,5	14,5	15,0	13,8			
	14	750	1,1	98,88	4,7	12,0	10,1	14,9	SK 9022.1 - 90S/4	50	D74-75
	18	584	1,5	78,89	7,0	12,0	11,4	14,5			
	21	500	1,7	66,42	7,7	12,0	11,8	14,1			
	24	438	2,0	58,25	8,2	12,0	12,0	13,8			
	27	389	2,2	52,02	8,4	12,0	12,0	13,5			
	28	375	2,3	49,01	8,5	12,0	12,0	13,4			
	31	339	2,5	44,71	8,7	12,0	12,0	13,1			
	35	300	2,9	39,77	8,9	12,0	12,0	12,8			
	42	250	2,8	33,26	9,0	12,0	12,0	12,3			
	44	239	3,4	31,38	9,1	12,0	12,0	12,2			
	48	219	3,2	29,20	9,1	12,0	12,0	12,0			

1,10 kW

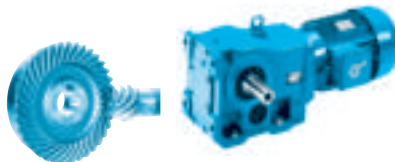


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
1,10	27	389	1,5	52,48	7,2	12,0	-	-	SK 92772 - 90S/4	52	D64-65
	30	350	1,4	45,93	7,4	12,0	-	-			
	34	309	1,5	40,77	7,6	12,0	-	-			
	38	276	2,4	36,61	7,8	12,0	-	-			
	44	239	2,6	32,04	7,9	12,0	-	-			
	49	214	2,8	28,44	8,0	12,0	-	-			
	78	135	3,1	17,83	8,2	12,0	-	-			
	17	618	1,0	81,38	7,2	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 90S/4	43	D70-71
	19	553	1,1	71,88	7,8	20,0	9,0	20,0			
	22	478	1,3	63,97	8,4	20,0	9,0	20,0			
	27	389	1,6	52,44	8,9	20,0	9,0	20,0			
	30	350	1,7	46,11	9,0	20,0	9,0	20,0			
	34	309	1,9	40,92	9,0	20,0	9,0	20,0			
	40	263	2,3	34,81	9,0	20,0	9,0	20,0			
	46	228	2,6	30,52	9,0	20,0	9,0	20,0			
	22	478	0,8	62,74	3,8	20,0	7,9	20,0	SK 9012.1 - 90S/4	42	D66-67
	25	420	1,0	55,17	4,8	20,0	8,5	20,0			
	28	375	1,1	48,95	5,4	20,0	8,8	20,0			
	33	318	1,3	41,65	6,0	20,0	9,0	20,0			
	40	263	1,5	34,81	6,4	20,0	9,0	20,0			
	44	239	1,7	31,45	6,6	20,0	9,0	20,0			
	50	210	1,9	27,65	6,7	20,0	9,0	20,0			
	57	184	2,2	24,53	6,9	19,4	9,0	19,4			
	67	157	2,6	20,87	7,0	18,7	9,0	18,7			
	80	131	2,9	17,45	7,1	17,9	9,0	17,9			
	91	115	3,3	15,30	7,1	17,3	9,0	17,3			
	114	92	2,4	12,23	7,2	16,2	9,0	16,2			
	129	81	2,5	10,85	7,2	15,7	9,0	15,7			
	151	70	2,8	9,23	7,2	15,1	9,0	15,1			
	172	61	2,9	8,09	7,2	14,6	9,0	14,6			
	29	362	1,0	48,03	4,3	12,0	-	-	SK 92672 - 90S/4	45	D62-63
	33	318	1,1	42,04	4,8	12,0	-	-			
	37	284	1,2	37,32	5,1	12,0	-	-			
	41	256	1,5	34,17	5,3	12,0	-	-			
	47	224	1,5	29,91	5,5	12,0	-	-			
	53	198	1,7	26,55	5,7	12,0	-	-			
	87	121	3,1	16,08	6,0	12,0	-	-			
	99	106	3,1	14,08	6,1	12,0	-	-			
	45	233	0,8	31,32	3,2	9,0	-	-	SK 92372 - 90S/4	28	D60-61
	51	206	1,1	27,41	3,6	9,0	-	-			
	57	184	1,1	24,33	3,9	9,0	-	-			
	64	164	1,2	21,95	4,1	9,0	-	-			
	73	144	1,6	19,21	4,2	9,0	-	-			
	82	128	1,8	17,06	4,3	9,0	-	-			
	95	111	1,7	14,65	4,4	9,0	-	-			
	107	98	2,0	13,01	4,5	9,0	-	-			
	122	86	2,3	11,39	4,6	9,0	-	-			
	129	81	2,2	10,84	4,6	9,0	-	-			
	147	71	2,4	9,47	4,6	9,0	-	-			
	168	63	2,8	8,29	4,7	9,0	-	-			
	191	55	3,0	7,32	4,7	8,6	-	-			
	215	49	3,0	6,49	4,7	8,3	-	-			
	135	78	1,4	10,37	3,1	5,6	-	-	SK 92172 - 90S/4	22	D58-59
	154	68	1,5	9,07	3,2	5,6	-	-			
	174	60	1,7	8,01	3,2	5,6	-	-			
	198	53	1,8	7,04	3,3	5,5	-	-			
	231	45	2,0	6,04	3,3	5,2	-	-			
	262	40	2,1	5,33	3,3	5,0	-	-			
	292	36	2,2	4,77	3,3	4,8	-	-			
	340	31	2,4	4,10	3,2	4,5	-	-			
	241	44	1,8	5,79	2,9	4,3	-	-	SK 92072 - 90S/4	17	D56-57
	362	29	2,4	3,85	2,6	3,8	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,50	1,0	14617	2,2	1424,80	151,6	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 90L/4	1490	D96-97 D100
	1,2	11938	2,7	1120,00	154,0	70,0	160,0	70,0			
	1,0	15079	1,3	1463,40	108,7	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 90L/4	920	D94-95 D100
	1,2	11938	1,7	1202,18	114,2	65,0	120,0	65,0			
	1,5	9550	2,1	907,88	117,4	65,0	120,0	65,0			
	2,0	7162	2,8	714,15	119,8	65,0	120,0	65,0			
	1,0	15079	0,9	1467,80	78,1	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 90L/4	645	D92-93 D100
	1,4	10232	1,3	1017,77	88,7	60,0	95,0	60,0			
	1,7	8426	1,5	845,38	91,4	60,0	95,0	60,0			
	2,0	7162	1,8	704,48	92,9	60,0	95,0	60,0			
	2,3	6228	2,1	603,37	93,9	60,0	95,0	60,0			
	3,1	4621	2,8	443,41	95,0	60,0	95,0	60,0			
	3,7	3872	3,1	379,59	95,0	60,0	95,0	60,0			
	1,4	9999	0,9	973,69	45,2	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 90L/4	368	D90-91 D100
	1,8	7882	1,1	767,55	53,9	50,0	66,0	50,0			
	2,3	6144	1,4	598,27	58,9	50,0	66,0	50,0			
	2,9	4859	1,7	473,22	61,6	50,0	66,0	50,0			
	3,6	3963	2,1	385,88	63,0	50,0	66,0	50,0			
	4,5	3195	2,7	311,10	64,0	50,0	66,0	50,0			
	5,2	2766	3,0	269,39	64,5	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/42 - 90L/4	385	D90-91, D100
	3,0	4775	1,0	458,57	27,6	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 90L/4	212	D88-89
	4,0	3581	1,3	348,91	32,9	45,0	38,0	45,0			
	5,3	2703	1,8	265,11	35,6	45,0	38,0	45,0			
	6,1	2348	2,0	229,07	36,4	45,0	38,0	45,0			
	8,5	1685	2,4	164,99	37,5	45,0	38,0	44,4			
	4,8	2984	1,6	289,61	34,8	45,0	38,0	45,0	SK 9052.1 - 90L/4	194	D86-87
	5,6	2558	1,9	247,06	35,9	45,0	38,0	45,0			
	9,6	1492	2,4	145,16	37,8	45,0	38,0	43,0			
	4,0	3581	0,8	350,72	16,0	40,0	28,0	27,8	SK 9043.1 - 90L/4	134	D84-85
	4,2	3411	0,8	329,69	17,5	40,0	28,0	27,8	SK 9042.1 - 90L/4	119	D82-83
	5,1	2809	1,0	273,73	21,6	40,0	28,0	27,5			
	5,9	2428	1,2	235,01	23,4	40,0	28,0	27,6			
	7,1	2018	1,4	195,12	25,0	40,0	28,0	26,9			
	8,4	1705	0,9	165,24	26,0	40,0	28,0	26,6			
	12	1194	2,0	117,79	27,2	40,0	28,0	25,2			
	15	955	2,6	95,56	27,6	40,0	28,0	24,2			
	16	895	2,6	86,43	27,6	40,0	28,0	23,9			
	7,1	2018	0,8	197,45	0,6	14,5	12,3	13,7	SK 9032.1 - 90L/4	72	D78-79
	7,4	1936	0,8	188,06	0,6	14,5	13,2	13,8			
	8,8	1628	1,0	158,74	6,5	14,5	15,0	14,0			
	10	1432	1,1	139,44	9,3	14,5	15,0	14,1			
	12	1194	1,3	117,70	11,4	14,5	15,0	14,0			
	13	1102	1,4	110,77	12,1	14,5	15,0	14,0			
	15	955	1,6	93,50	12,6	14,5	15,0	13,8			
	17	843	1,8	84,17	12,4	14,5	15,0	13,7			
	18	796	1,9	75,91	12,4	14,5	15,0	13,6			
	22	651	2,4	64,08	11,9	14,5	15,0	13,3			
	24	597	2,6	59,17	11,8	14,5	15,0	13,1			
	28	512	2,7	49,94	11,4	14,5	15,0	12,7			
	29	494	2,9	47,70	11,4	14,5	15,0	12,7			
	35	409	3,0	40,36	11,0	14,5	15,0	12,2			

1,50 kW

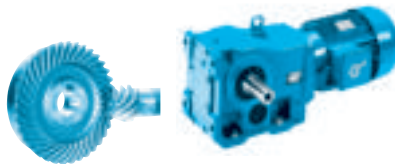


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,50	14	1023	0,8	98,88	0,3	12,0	6,7	13,4	SK 9022.1 - 90L/4	52	D74-75
	18	796	1,1	78,89	3,8	12,0	9,7	13,3			
	21	682	1,3	66,42	5,8	12,0	10,7	13,1			
	24	597	1,4	58,25	6,9	12,0	11,3	12,9			
	27	531	1,6	52,02	7,5	12,0	11,7	12,7			
	28	512	1,7	49,01	7,6	12,0	11,8	12,6			
	31	462	1,9	44,71	8,0	12,0	12,0	12,5			
	35	409	2,1	39,77	8,3	12,0	12,0	12,2			
	42	341	2,1	33,26	8,7	12,0	12,0	11,8			
	44	326	2,5	31,38	8,8	12,0	12,0	11,7			
	48	298	2,4	29,20	8,9	12,0	12,0	11,5			
	54	265	2,5	26,07	9,0	12,0	12,0	11,3			
	57	251	2,4	24,56	9,0	12,0	12,0	11,1			
	62	231	2,6	22,41	9,0	12,0	12,0	10,9			
	70	205	2,7	19,93	8,8	12,0	12,0	10,6			
	27	531	1,1	52,48	6,2	12,0	-	-	SK 92772 - 90L/4	54	D64-65
	30	478	1,1	45,93	6,6	12,0	-	-			
	34	421	1,1	40,77	7,0	12,0	-	-			
	38	377	1,8	36,61	7,3	12,0	-	-			
	44	326	1,9	32,04	7,6	12,0	-	-			
	49	292	2,1	28,44	7,7	12,0	-	-			
	78	184	2,2	17,83	8,1	12,0	-	-			
	19	754	0,8	71,88	5,3	20,0	9,0	20,0	SK 9016.1 - 90L/4	45	D70-71
	22	651	0,9	63,97	6,8	20,0	9,0	20,0			
	27	531	1,1	52,44	8,0	20,0	9,0	20,0			
	30	478	1,3	46,11	8,4	20,0	9,0	20,0			
	34	421	1,4	40,92	8,8	20,0	9,0	20,0			
	40	358	1,7	34,81	9,0	19,9	9,0	19,9			
	46	311	1,9	30,52	9,0	19,4	9,0	19,4			
	53	270	2,2	26,29	9,0	18,9	9,0	18,9			
	60	239	2,2	23,11	9,0	18,5	9,0	18,5			
	68	211	2,5	20,51	9,0	18,0	9,0	18,0			
	28	512	0,8	48,95	3,0	20,0	7,6	20,0	SK 9012.1 - 90L/4	44	D66-67
	33	434	0,9	41,65	4,6	20,0	8,3	20,0			
	40	358	1,1	34,81	5,6	19,9	8,9	19,9			
	44	326	1,2	31,45	5,9	19,7	9,0	19,7			
	50	286	1,4	27,65	6,3	19,2	9,0	19,2			
	57	251	1,6	24,53	6,5	18,7	9,0	18,7			
	67	214	1,9	20,87	6,7	18,1	9,0	18,1			
	80	179	2,1	17,45	6,9	17,3	9,0	17,3			
	91	157	2,4	15,30	7,0	16,8	9,0	16,8			
	114	126	1,8	12,23	7,1	15,8	9,0	15,8			
	129	111	1,8	10,85	7,1	15,4	9,0	15,4			
	151	95	2,1	9,23	7,2	14,8	9,0	14,8			
	172	83	2,2	8,09	7,2	14,3	9,0	14,3			
	29	494	0,8	48,03	0,9	12,0	-	-	SK 92672 - 90L/4	47	D62-63
	33	434	0,8	42,04	3,1	12,0	-	-			
	37	387	0,9	37,32	3,9	12,0	-	-			
	41	349	1,1	34,17	4,4	12,0	-	-			
	47	305	1,1	29,91	4,9	12,0	-	-			
	53	270	1,2	26,55	5,2	12,0	-	-			
	87	165	2,2	16,08	5,9	12,0	-	-			
	99	145	2,3	14,08	5,9	12,0	-	-			
	110	130	2,3	12,64	6,0	12,0	-	-			
	127	113	2,5	11,02	6,0	12,0	-	-			
	143	100	2,5	9,78	6,1	12,0	-	-			
	160	90	2,5	8,71	6,1	11,5	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,50	51	281	0,8	27,41	2,2	9,0	-	-	SK 92372 - 90L/4	30	D60-61
	57	251	0,8	24,33	2,9	9,0	-	-			
	64	224	0,9	21,95	3,4	9,0	-	-			
	73	196	1,2	19,21	3,7	9,0	-	-			
	82	175	1,3	17,06	4,0	9,0	-	-			
	95	151	1,2	14,65	4,2	9,0	-	-			
	107	134	1,5	13,01	4,3	9,0	-	-			
	122	117	1,7	11,39	4,4	9,0	-	-			
	129	111	1,6	10,84	4,4	9,0	-	-			
	147	97	1,8	9,47	4,5	9,0	-	-			
	168	85	2,1	8,29	4,6	8,8	-	-			
	191	75	2,2	7,32	4,6	8,4	-	-			
	215	67	2,2	6,49	4,6	8,1	-	-			
	234	61	2,3	5,97	4,7	7,8	-	-			
	263	54	2,3	5,30	4,7	7,5	-	-			
	135	106	1,0	10,37	2,7	5,6	-	-	SK 92172 - 90L/4	24	D58-59
	154	93	1,1	9,07	2,9	5,6	-	-			
	174	82	1,2	8,01	3,0	5,4	-	-			
	198	72	1,3	7,04	3,1	5,2	-	-			
	231	62	1,5	6,04	3,2	5,0	-	-			
	262	55	1,6	5,33	3,2	4,7	-	-			
	292	49	1,6	4,77	3,2	4,6	-	-			
	340	42	1,8	4,10	3,1	4,3	-	-			
2,20	1,1	19753	2,5	1353,86	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 100L/4	1884	D98-99 D101
	1,2	17001	2,9	1165,22	220,0	100,0	-	-			
	1,0	21010	1,5	1424,80	143,8	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 100L/4	1494	D96-97 D100
	1,3	16162	2,0	1120,00	150,0	70,0	160,0	70,0			
	1,7	12359	2,6	846,40	153,7	70,0	160,0	70,0			
	2,0	10505	3,0	706,40	155,1	70,0	160,0	70,0			
	1,0	21439	0,9	1463,40	92,1	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 100L/4	924	D94-95 D100
	1,2	17508	1,1	1202,18	103,4	65,0	120,0	65,0			
	1,6	13131	1,5	907,88	112,3	65,0	120,0	65,0			
	2,0	10505	1,9	714,15	116,2	65,0	120,0	65,0			
	2,3	9135	2,2	623,16	117,9	65,0	120,0	65,0			
	1,4	15007	0,9	1017,77	78,3	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 100L/4	649	D92-93 D100
	1,7	12359	1,1	845,38	84,7	60,0	95,0	60,0			
	2,0	10505	1,2	704,48	88,2	60,0	95,0	60,0			
	2,4	8754	1,5	603,37	91,0	60,0	95,0	60,0			
	3,2	6566	2,0	443,41	93,6	60,0	95,0	60,0			
	3,8	5529	2,4	379,59	94,5	60,0	95,0	60,0			
	5,1	4120	3,2	285,05	95,0	60,0	95,0	60,0			
	1,9	11199	0,8	767,55	38,2	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 100L/4	372	D90-91 D100
	2,4	8729	1,0	598,27	50,9	50,0	66,0	50,0			
	3,0	6904	1,2	473,22	56,9	50,0	66,0	50,0			
	3,7	5630	1,0	385,88	60,1	50,0	66,0	50,0			
	4,6	4539	1,9	311,10	62,1	50,0	66,0	50,0			
	5,3	3930	2,2	269,39	63,1	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/42 - 100L/4	389	D90-91 D100
	7,3	2861	2,0	196,12	64,4	50,0	66,0	50,0			
	9,2	2286	2,8	156,70	64,9	50,0	66,0	49,4			
	5,9	3586	2,4	245,76	63,6	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1 - 100L/4	338	D90-91
	7,0	3018	2,8	206,84	64,2	50,0	66,0	50,0			
	11	1997	3,4	136,88	65,1	50,0	66,0	50,0			
	4,1	5124	0,9	348,91	25,5	45,0	38,0	45,0	SK 9053.1 - 100L/4	216	D88-89
	5,0	4202	1,1	289,61	30,5	45,0	38,0	45,0	SK 9052.1 - 100L/4	198	D86-87
	5,8	3622	1,3	247,06	32,8	45,0	38,0	45,0			
	7,3	2878	1,7	198,38	35,1	45,0	38,0	43,9			
	8,5	2472	1,9	169,24	36,1	45,0	38,0	42,4			
	9,9	2122	1,7	145,16	36,8	45,0	38,0	41,1			
	12	1751	2,7	120,03	37,4	45,0	38,0	39,4			
	14	1501	2,6	102,40	37,8	45,0	38,0	38,0			

2,20 kW



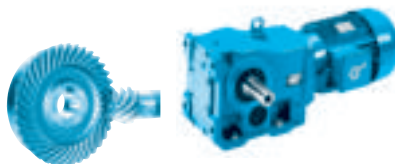
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
2,20	6,1	3444	0,8	235,01	17,2	40,0	28,0	23,4	SK 9042.1 - 100L/4	123	D82-83
	7,4	2839	1,0	195,12	21,4	40,0	28,0	23,3			
	9,0	2334	1,2	159,94	23,8	40,0	28,0	23,6			
	11	1910	1,5	132,79	25,4	40,0	28,0	23,1			
	12	1751	1,4	117,79	25,8	40,0	28,0	23,1			
	15	1401	2,0	95,56	26,7	40,0	28,0	22,5			
	17	1236	2,3	86,43	27,1	40,0	28,0	22,1			
	19	1106	2,5	76,18	27,3	40,0	28,0	21,7			
	21	1000	2,8	68,61	27,5	40,0	28,0	21,3			
	23	913	2,8	63,25	27,6	40,0	28,0	20,9			
	26	808	3,2	55,69	27,7	40,0	28,0	20,5			
	13	1616	1,0	110,77	6,8	14,5	15,0	11,8	SK 9032.1 - 100L/4	76	D78-79
	15	1401	1,1	93,50	9,6	14,5	15,0	11,8			
	17	1236	1,3	84,17	10,5	14,5	15,0	12,0			
	19	1106	1,4	75,91	10,6	14,5	15,0	12,0			
	22	955	1,6	64,08	10,5	14,5	15,0	11,8			
	24	875	1,8	59,17	10,5	14,5	15,0	11,8			
	29	724	2,1	49,94	10,3	14,5	15,0	11,6			
	30	700	2,2	47,70	10,3	14,5	15,0	11,6			
	36	584	2,7	40,36	10,0	14,5	15,0	11,3			
	38	553	2,3	38,05	9,9	14,5	15,0	11,3			
	40	525	2,2	35,61	9,8	14,5	15,0	11,1			
	49	429	2,7	29,66	9,5	14,5	15,0	10,8			
	22	955	0,9	66,42	0,4	12,0	7,8	11,4	SK 9022.1 - 100L/4	56	D74-75
	25	840	1,0	58,25	2,4	12,0	9,3	11,4			
	28	750	1,1	52,02	4,7	12,0	10,1	11,4			
	29	724	1,2	49,01	5,2	12,0	10,4	11,2			
	32	657	1,3	44,71	6,2	12,0	10,9	11,3			
	36	584	1,5	39,77	7,0	12,0	11,4	11,1			
	43	489	1,5	33,26	7,8	12,0	11,9	10,9			
	46	457	1,8	31,38	8,0	12,0	12,0	10,8			
	49	429	2,0	29,20	8,2	12,0	12,0	10,7			
	55	382	2,2	26,07	8,5	12,0	12,0	10,5			
	59	356	2,1	24,56	8,4	12,0	12,0	10,4			
	64	328	2,4	22,41	8,4	12,0	12,0	10,3			
	72	292	2,5	19,93	8,2	12,0	12,0	10,0			
	82	256	2,8	17,52	7,8	12,0	12,0	9,6			
	88	239	2,1	16,30	7,7	12,0	12,0	9,5			
	99	212	2,2	14,56	7,5	12,0	12,0	9,3			
	115	183	2,4	12,51	7,3	12,0	12,0	9,0			
	129	163	2,5	11,13	7,1	11,6	12,0	8,8			
	164	128	2,8	8,78	6,7	10,7	12,0	8,3			
	39	539	1,2	36,61	6,1	12,0	-	-	SK 92772 - 100L/4	58	D64-65
	45	467	1,3	32,04	6,7	12,0	-	-			
	51	412	1,5	28,44	7,1	12,0	-	-			
	57	369	1,8	25,39	7,3	12,0	-	-			
	65	323	1,9	22,22	7,6	12,0	-	-			
	73	288	2,1	19,73	7,7	12,0	-	-			
	81	259	2,1	17,83	7,8	12,0	-	-			
	92	228	2,1	15,60	7,9	12,0	-	-			
	104	202	2,4	13,91	7,8	12,0	-	-			
	116	181	2,5	12,43	7,6	12,0	-	-			
	27	778	0,8	52,44	4,9	18,5	9,0	18,5	SK 9016.1 - 100L/4	49	D70-71
	31	678	0,9	46,11	6,5	18,4	9,0	18,4			
	35	600	1,0	40,92	7,4	18,3	9,0	18,3			
	41	512	1,2	34,81	8,1	18,1	9,0	18,1			
	47	447	1,3	30,52	8,6	17,9	9,0	17,9			
	55	382	1,6	26,29	9,0	17,5	9,0	17,5			
	62	339	1,5	23,11	9,0	17,2	9,0	17,2			
	70	300	1,9	20,51	9,0	16,8	9,0	16,8			
	83	253	2,1	17,45	9,0	16,4	9,0	16,4			
	95	221	2,4	15,10	9,0	15,9	9,0	15,9			
	115	183	2,5	12,51	9,0	15,2	9,0	15,2			



2,20 kW
3,00 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		kg	mm
2,20	41	512	0,8	34,81	3,0	18,1	7,6	18,1	SK 9012.1 - 100L/4	48	D66-67
	46	457	0,9	31,45	4,2	18,0	8,1	18,0			
	52	404	1,0	27,65	5,0	17,7	8,6	17,7			
	59	356	1,1	24,53	5,6	17,4	8,9	17,4			
	69	304	1,3	20,87	6,1	17,0	9,0	17,0			
	83	253	1,5	17,45	6,5	16,4	9,0	16,4			
	94	224	1,7	15,30	6,7	16,0	9,0	16,0			
	118	178	1,2	12,23	6,9	15,0	9,0	15,0			
	133	158	1,3	10,85	7,0	14,6	9,0	14,6			
	156	135	1,4	9,23	7,1	14,1	9,0	14,1			
	178	118	1,5	8,09	7,1	13,7	9,0	13,7			
	42	500	0,8	34,17	1,8	12,0	-	-	SK 92672 - 100L/4	51	D62-63
	48	438	0,8	29,91	3,0	12,0	-	-			
	54	389	0,8	26,55	3,9	12,0	-	-			
	62	339	1,1	23,28	4,6	12,0	-	-			
	71	296	1,1	20,37	5,0	12,0	-	-			
	80	263	1,2	18,08	5,3	12,0	-	-			
	90	233	1,6	16,08	5,5	12,0	-	-			
	102	206	1,7	14,08	5,7	12,0	-	-			
	114	184	1,8	12,64	5,8	12,0	-	-			
	131	160	2,1	11,02	5,9	11,8	-	-			
	147	143	2,2	9,78	5,9	11,3	-	-			
	165	127	2,5	8,71	6,0	10,9	-	-			
	186	113	2,6	7,73	6,0	10,4	-	-			
	212	99	2,8	6,78	6,1	10,0	-	-			
	243	86	2,9	5,92	6,1	9,5	-	-			
	75	280	0,8	19,21	2,3	9,0	-	-	SK 92372 - 100L/4	34	D60-61
	84	250	0,9	17,06	2,9	9,0	-	-			
	111	189	1,0	13,01	3,8	9,0	-	-			
	126	167	1,2	11,39	4,0	9,0	-	-			
	133	158	1,1	10,84	4,1	8,8	-	-			
	152	138	1,3	9,47	4,3	8,5	-	-			
	174	121	1,4	8,29	4,4	8,2	-	-			
	197	107	1,5	7,32	4,5	7,9	-	-			
	222	95	1,7	6,49	4,5	7,6	-	-			
	241	87	1,8	5,97	4,6	7,4	-	-			
	272	77	1,9	5,30	4,5	7,1	-	-			
3,00	1,0	27412	1,8	1353,86	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 100LA/4	1887	D98-99 D101
	1,2	23593	2,1	1165,22	220,0	100,0	-	-			
	1,4	19828	2,5	979,31	220,0	100,0	-	-			
	1,7	16533	3,0	816,57	220,0	100,0	-	-			
	1,0	28939	1,1	1424,80	129,1	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 100LA/4	1497	D96-97 D100
	1,3	22038	1,5	1120,00	142,2	70,0	160,0	70,0			
	1,7	16853	1,9	846,40	149,3	70,0	160,0	70,0			
	2,0	14325	2,2	706,40	151,9	70,0	160,0	70,0			
	2,3	12457	2,6	608,12	153,6	70,0	160,0	70,0			
	3,2	8953	2,6	441,46	156,0	70,0	160,0	70,0			
	1,2	23875	0,8	1202,18	83,0	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 100LA/4	927	D94-95 D100
	1,6	17906	1,1	907,88	102,4	65,0	120,0	65,0			
	2,0	14325	1,4	714,15	110,2	65,0	120,0	65,0			
	2,3	12457	1,6	623,16	113,4	65,0	120,0	65,0			
	3,3	8682	2,3	433,35	118,4	65,0	120,0	65,0			
	3,7	7743	2,6	378,14	119,3	65,0	120,0	65,0			
	1,7	16853	0,8	845,38	72,7	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 100LA/4	652	D92-93 D100
	2,0	14325	0,9	704,48	80,1	60,0	95,0	60,0			
	2,3	12457	1,0	603,37	84,5	60,0	95,0	60,0			
	3,2	8953	1,5	443,41	90,7	60,0	95,0	60,0			
	3,7	7743	1,7	379,59	92,3	60,0	95,0	60,0			
	5,0	5730	2,3	285,05	94,4	60,0	95,0	60,0			
	5,8	4940	2,6	245,62	95,0	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/52 - 100LA/4	677	D92-93, D100
	3,0	9581	0,9	473,22	47,2	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 100LA/4	375	D90-91 D100
	3,7	7813	1,1	385,88	54,2	50,0	66,0	50,0			
	4,5	6299	1,3	311,10	58,5	50,0	66,0	50,0			

3,00 kW

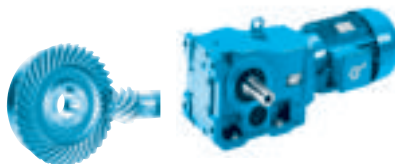


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
3,00	5,3	5454	1,6	269,39	60,4	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/42 - 100LA/4	392	D90-91
	7,2	3971	1,9	196,12	63,0	50,0	66,0	50,0			
	9,0	3173	2,0	156,70	64,1	50,0	66,0	48,1			
	11	2716	2,3	134,14	64,5	50,0	66,0	46,4			
	5,8	4976	1,7	245,76	61,4	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1 - 100LA/4	341	D90-91
	6,8	4188	2,0	206,84	62,7	50,0	66,0	50,0			
	10	2771	2,4	136,88	64,5	50,0	66,0	49,0			
	13	2231	2,4	110,18	65,0	50,0	66,0	47,1			
	15	1852	2,6	91,47	65,2	50,0	66,0	45,1			
	4,9	5847	0,8	289,61	19,8	45,0	38,0	43,4	SK 9052.1 - 100LA/4	201	D86-87
	5,7	5026	1,0	247,06	26,1	45,0	38,0	42,6			
	7,1	4035	1,2	198,38	31,2	45,0	38,0	41,6			
	8,4	3411	1,4	169,24	33,5	45,0	38,0	40,5			
	9,7	2954	1,2	145,16	34,9	45,0	38,0	39,5			
	12	2388	1,9	120,03	36,3	45,0	38,0	38,0			
	14	2046	1,9	102,40	36,9	45,0	38,0	36,7			
	16	1791	2,2	88,17	37,4	45,0	38,0	35,7			
	20	1432	2,5	72,24	37,9	45,0	38,0	33,9			
	8,2	3494	0,8	172,08	16,8	40,0	28,0	20,1	SK 9043.1 - 100LA/4	141	D84-85
	8,8	3256	0,9	159,94	18,7	40,0	28,0	20,3			
	11	2605	1,1	132,79	22,6	40,0	28,0	20,3	SK 9042.1 - 100LA/4	126	D82-83
	12	2388	1,0	117,79	23,6	40,0	28,0	20,7			
	15	1910	1,5	95,56	25,4	40,0	28,0	20,5			
	16	1791	1,6	86,43	25,7	40,0	28,0	20,5			
	19	1508	1,9	76,18	26,5	40,0	28,0	20,2			
	21	1364	2,1	68,61	26,8	40,0	28,0	20,0			
	22	1302	2,0	63,25	26,9	40,0	28,0	19,7			
	25	1146	2,3	55,69	27,2	40,0	28,0	19,5			
	30	955	2,5	47,67	27,6	40,0	28,0	18,9			
	35	819	2,6	40,54	27,7	40,0	28,0	18,5			
	41	699	2,1	34,39	27,9	40,0	28,0	17,9			
	45	637	2,0	31,70	27,9	40,0	28,0	17,5			
	51	562	2,3	27,91	28,0	40,0	28,0	17,1			
	15	1910	0,8	93,50	0,6	13,6	13,4	9,6	SK 9032.1 - 100LA/4	79	D78-79
	17	1685	0,9	84,17	5,4	14,5	15,0	10,0			
	19	1508	1,0	75,91	8,4	14,5	15,0	10,2			
	22	1302	1,2	64,08	8,7	14,5	15,0	10,3			
	24	1194	1,3	59,17	8,9	14,5	15,0	10,4			
	28	1023	1,5	49,94	8,9	14,5	15,0	10,4			
	30	955	1,6	47,70	9,0	14,5	15,0	10,5			
	35	819	1,9	40,36	9,0	14,5	15,0	10,4			
	37	774	1,7	38,05	9,0	14,5	15,0	10,4			
	40	716	1,6	35,61	8,9	14,5	15,0	10,3			
	48	597	1,9	29,66	8,8	14,4	15,0	10,1			
	57	503	1,9	25,03	8,6	13,8	15,0	9,9			
	59	486	2,1	23,91	8,5	13,8	15,0	9,9			
	70	409	2,2	20,23	8,3	13,2	15,0	9,6			
	83	345	2,3	17,08	8,0	12,6	15,0	9,3			
	87	329	2,3	16,04	7,9	12,4	15,0	9,2			
	105	273	2,3	13,49	7,6	11,8	15,0	8,9			
	112	256	2,1	12,68	7,4	11,3	15,0	8,6			
	132	217	2,2	10,73	7,1	10,7	15,0	8,3			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
3,00	27	1061	0,8	52,02	0,3	12,0	6,0	9,8	SK 9022.1 - 100LA/4	59	D74-75
	29	988	0,9	49,01	0,3	12,0	7,3	9,7			
	32	895	1,0	44,71	0,4	12,0	8,6	9,9			
	36	796	1,1	39,77	3,8	12,0	9,7	10,0			
	43	666	1,1	33,26	6,1	12,0	10,8	9,8			
	45	637	1,3	31,38	6,4	12,0	11,0	9,9			
	48	597	1,4	29,20	6,9	12,0	11,3	9,9			
	54	531	1,6	26,07	7,5	12,0	11,7	9,8			
	58	494	1,5	24,56	7,7	12,0	11,9	9,6			
	63	455	1,7	22,41	7,7	12,0	12,0	9,6			
	71	404	1,8	19,93	7,6	12,0	12,0	9,5			
	81	354	2,0	17,52	7,3	12,0	12,0	9,1			
	87	329	1,5	16,30	7,2	12,0	12,0	9,0			
	97	295	1,6	14,56	7,1	11,8	12,0	8,9			
	113	254	1,7	12,51	6,9	11,3	12,0	8,6			
	127	226	1,8	11,13	6,7	11,0	12,0	8,5			
	161	178	2,0	8,78	6,4	10,2	12,0	8,1			
	39	735	0,9	36,61	3,2	12,0	-	-	SK 92772 - 100LA/4	61	D64-65
	44	651	1,0	32,04	4,8	12,0	-	-			
	50	573	1,0	28,44	5,8	12,0	-	-			
	56	512	1,3	25,39	6,3	12,0	-	-			
	64	448	1,4	22,22	6,9	12,0	-	-			
	72	398	1,5	19,73	7,2	12,0	-	-			
	79	363	1,5	17,83	7,4	12,0	-	-			
	91	315	1,5	15,60	7,5	12,0	-	-			
	102	281	1,7	13,91	7,4	12,0	-	-			
	114	251	1,8	12,43	7,2	12,0	-	-			
	130	220	1,8	10,88	7,0	11,6	-	-			
	147	195	1,9	9,63	6,8	11,2	-	-			
	165	174	1,9	8,55	6,6	10,7	-	-			
	186	154	2,0	7,60	6,5	10,3	-	-			
	41	699	0,9	34,81	6,2	16,2	9,0	16,2	SK 9016.1 - 100LA/4	52	D70-71
	46	623	1,0	30,52	7,1	16,2	9,0	16,2			
	54	531	1,1	26,29	8,0	16,1	9,0	16,1			
	61	470	1,1	23,11	8,4	15,9	9,0	15,9			
	69	415	1,4	20,51	8,8	15,7	9,0	15,7			
	81	354	1,5	17,45	9,0	15,4	9,0	15,4			
	94	305	1,7	15,10	9,0	15,1	9,0	15,1			
	113	254	1,8	12,51	9,0	14,5	9,0	14,5			
	58	494	0,8	24,53	3,4	16,1	7,8	16,1	SK 9012.1 - 100LA/4	51	D66-67
	68	421	0,9	20,87	4,8	15,9	8,4	15,9			
	81	354	1,1	17,45	5,6	15,4	9,0	15,4			
	92	311	1,2	15,30	6,1	15,2	9,0	15,2			
	116	247	0,9	12,23	6,5	14,2	9,0	14,2			
	130	220	0,9	10,85	6,7	14,0	9,0	14,0			
	153	187	1,0	9,23	6,9	13,6	9,0	13,6			
	175	164	1,1	8,09	7,0	13,2	9,0	13,2			
	61	470	0,8	23,28	2,1	12,0	-	-	SK 92672 - 100LA/4	54	D62-63
	69	415	0,8	20,37	3,5	12,0	-	-			
	78	367	0,9	18,08	4,2	12,0	-	-			
	88	326	1,1	16,08	4,7	12,0	-	-			
	100	286	1,2	14,08	5,1	12,0	-	-			
	112	256	1,3	12,64	5,3	11,7	-	-			
	128	224	1,5	11,02	5,5	11,2	-	-			
	145	198	1,6	9,78	5,7	10,8	-	-			
	162	177	1,8	8,71	5,8	10,4	-	-			
	183	157	1,9	7,73	5,9	10,0	-	-			
	209	137	2,0	6,78	6,0	9,6	-	-			
	239	120	2,1	5,92	6,0	9,2	-	-			

3,00 kW
4,00 kW

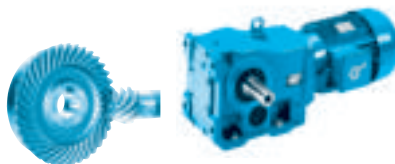


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
3,00	124	231	0,8	11,39	3,3	8,2	-	-	SK 92372 - 100LA/4	37	D60-61
	131	219	0,8	10,84	3,4	8,1	-	-			
	149	192	0,9	9,47	3,8	7,9	-	-			
	171	168	1,0	8,29	4,0	7,7	-	-			
	193	148	1,1	7,32	4,2	7,4	-	-			
	218	131	1,2	6,49	4,3	7,2	-	-			
	237	121	1,3	5,97	4,4	7,0	-	-			
	267	107	1,4	5,30	4,3	6,8	-	-			
4,00	1,1	35791	1,4	1353,86	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 112M/4	1896	D98-99 D101
	1,2	30804	1,6	1165,22	220,0	100,0	-	-			
	1,5	25889	1,9	979,31	220,0	100,0	-	-			
	1,8	21587	2,3	816,57	220,0	100,0	-	-			
	2,1	18579	2,7	702,80	220,0	100,0	-	-			
	1,0	38200	0,8	1424,80	101,7	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 112M/4	1506	D96-97 D100
	1,3	29385	1,1	1120,00	128,0	70,0	160,0	70,0			
	1,7	22471	1,4	846,40	141,5	70,0	160,0	70,0			
	2,0	19100	1,7	706,40	146,5	70,0	160,0	70,0			
	2,4	15917	2,0	608,12	150,3	70,0	160,0	70,0			
	3,3	11576	2,8	441,46	154,3	70,0	160,0	70,0			
	3,7	10324	3,0	385,67	155,2	70,0	160,0	70,0			
	1,6	23875	0,8	907,88	83,0	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 112M/4	936	D94-95 D100
	2,0	19100	1,0	714,15	99,2	65,0	120,0	65,0			
	2,3	16609	1,2	623,16	105,5	65,0	120,0	65,0			
	3,3	11576	1,7	433,35	114,8	65,0	120,0	65,0			
	3,8	10053	2,0	378,14	116,8	65,0	120,0	65,0			
	5,3	7208	2,8	270,47	119,8	65,0	120,0	65,0			
	2,4	15917	0,8	603,37	75,7	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 112M/4	661	D92-93 D100
	3,3	11576	1,1	443,41	86,3	60,0	95,0	60,0			
	3,8	10053	1,3	379,59	89,0	60,0	95,0	60,0			
	5,1	7490	1,7	285,05	92,6	60,0	95,0	60,0			
	5,9	6475	2,0	245,62	93,7	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/52 - 112M/4	686	D92-93 D100
	7,9	4835	2,7	182,09	95,0	60,0	95,0	60,0			
	9,9	3859	3,3	146,19	95,0	60,0	95,0	60,0			
	12	3183	3,4	123,13	95,0	60,0	95,0	60,0			
	3,7	10201	0,8	385,88	44,1	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1/32 - 112M/4	384	D90-91 D100
	4,6	8224	1,0	311,10	52,8	50,0	66,0	50,0			
	5,4	7122	1,2	269,39	56,3	50,0	66,0	49,8	SK 9072.1/42 - 112M/4	401	D90-91 D100
	7,4	5185	1,4	196,12	61,0	50,0	66,0	47,6			
	9,2	4143	1,5	156,70	62,8	50,0	66,0	45,9			
	5,9	6497	1,3	245,76	58,0	50,0	66,0	50,0	SK 9072.1 - 112M/4	350	D90-91
	7,0	5468	1,6	206,84	60,4	50,0	66,0	50,0			
	11	3619	1,9	136,88	63,5	50,0	66,0	46,8			
	13	2913	2,7	110,18	64,3	50,0	66,0	45,5			
	16	2418	2,9	91,47	64,8	50,0	66,0	43,7			
	6,3	6063	0,8	229,07	17,6	45,0	38,0	38,8	SK 9053.1 - 112M/4	228	D88-89
	7,3	5233	0,9	198,38	24,8	45,0	38,0	38,5	SK 9052.1 - 112M/4	210	D86-87
	8,5	4494	1,1	169,24	29,1	45,0	38,0	37,7			
	10	3820	0,9	145,16	32,1	45,0	38,0	37,1			
	12	3183	1,5	120,03	34,2	45,0	38,0	36,2			
	14	2729	1,8	102,40	35,5	45,0	38,0	35,1			
	16	2388	2,0	88,17	36,3	45,0	38,0	34,4			
	20	1910	2,5	72,24	37,2	45,0	38,0	32,9			
	23	1661	2,9	62,42	37,6	45,0	38,0	31,9			
	26	1469	3,0	54,56	37,8	45,0	38,0	31,1			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
4,00	11	3473	0,8	132,79	17,0	40,0	28,0	16,9	SK 9042.1 - 112M/4	135	D82-83
	12	3183	0,8	117,79	19,2	40,0	28,0	17,6			
	15	2547	1,1	95,56	22,9	40,0	28,0	18,1			
	17	2247	1,2	86,43	24,2	40,0	28,0	18,3			
	19	2011	1,4	76,18	25,0	40,0	28,0	18,3			
	21	1819	1,5	68,61	25,6	40,0	28,0	18,3			
	23	1661	1,7	63,25	26,1	40,0	28,0	18,0			
	26	1469	1,9	55,69	26,6	40,0	28,0	18,0			
	30	1273	2,2	47,67	27,0	40,0	28,0	17,7			
	36	1061	2,6	40,54	27,4	40,0	28,0	17,4			
	42	910	2,4	34,39	27,6	40,0	28,0	17,0			
	46	830	2,3	31,70	27,7	40,0	28,0	16,6			
	52	735	2,6	27,91	27,8	40,0	28,0	16,3			
	19	2011	0,8	75,91	0,6	10,2	12,3	8,0	SK 9032.1 - 112M/4	88	D78-79
	23	1661	0,9	64,08	5,9	11,1	15,0	8,5			
	24	1592	1,0	59,17	6,9	11,5	15,0	8,7			
	29	1317	1,2	49,94	7,3	12,0	15,0	8,9			
	30	1273	1,2	47,70	7,4	12,2	15,0	9,1			
	36	1061	1,5	40,36	7,7	12,5	15,0	9,2			
	38	1005	1,5	38,05	7,7	12,6	15,0	9,3			
	41	932	1,7	35,61	7,7	12,5	15,0	9,2			
	49	780	1,9	29,66	7,8	12,5	15,0	9,2			
	58	659	2,1	25,03	7,7	12,2	15,0	9,1			
	60	637	2,3	23,91	7,8	12,2	15,0	9,1			
	71	538	2,5	20,23	7,6	12,0	15,0	9,0			
	85	449	2,5	17,08	7,4	11,5	15,0	8,7	SK 9022.1 - 112M/4	68	D74-75
	90	424	2,6	16,04	7,4	11,4	15,0	8,7			
	107	357	2,6	13,49	7,2	10,9	15,0	8,4			
	114	335	2,4	12,68	6,9	10,4	15,0	8,2			
	135	283	2,5	10,73	6,7	10,0	15,0	7,9			
	36	1061	0,8	39,77	0,3	11,0	6,0	8,5			
	43	888	0,8	33,26	0,4	11,1	8,7	8,6			
	46	830	1,0	31,38	2,7	11,4	9,4	8,8			
	49	780	1,1	29,20	4,1	11,5	9,9	8,8			
	55	695	1,2	26,07	5,7	11,5	10,6	8,8			
	59	647	1,3	24,56	6,3	11,3	10,9	8,7			
	64	597	1,3	22,41	6,9	11,5	11,3	8,8			
	73	523	1,5	19,93	6,8	11,4	11,7	8,7	SK 9277.2 - 112M/4	70	D64-65
	82	466	1,5	17,52	6,5	10,7	12,0	8,4			
	89	429	1,4	16,30	6,5	10,6	12,0	8,4			
	99	386	1,5	14,56	6,4	10,5	12,0	8,3			
	116	329	1,6	12,51	6,3	10,2	12,0	8,1			
	130	294	1,8	11,13	6,3	10,0	12,0	8,0			
	165	232	2,1	8,78	6,0	9,4	12,0	7,7			
	51	749	0,8	28,44	2,8	12,0	-	-			
	57	670	1,0	25,39	4,5	12,0	-	-			
	65	588	1,1	22,22	5,6	12,0	-	-			
	73	523	1,1	19,73	6,2	12,0	-	-			
	81	472	1,2	17,83	6,7	12,0	-	-			
	93	411	1,4	15,60	6,9	11,9	-	-	SK 9016.1 - 112M/4	61	D70-71
	104	367	1,5	13,91	6,9	11,6	-	-			
	116	329	1,6	12,43	6,8	11,3	-	-			
	133	287	1,8	10,88	6,6	10,9	-	-			
	150	255	1,9	9,63	6,4	10,5	-	-			
	169	226	2,0	8,55	6,3	10,2	-	-			
	190	201	2,1	7,60	6,1	9,8	-	-			
	225	170	2,3	6,41	5,9	9,3	-	-			
	55	695	0,9	26,29	6,2	14,2	9,0	14,2			
	63	606	0,9	23,11	7,3	14,3	9,0	14,3			
	70	546	1,1	20,51	7,9	14,3	9,0	14,3			
	83	460	1,2	17,45	8,5	14,2	9,0	14,2			
	96	398	1,3	15,10	8,9	14,0	9,0	14,0			
	116	329	1,6	12,51	9,0	13,6	9,0	13,6			

4,00 kW
5,50 kW

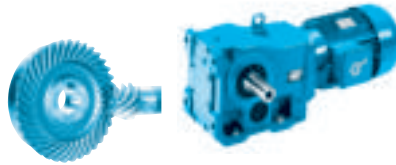


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
4,00	83	460	0,8	17,45	4,2	14,2	8,1	14,2	SK 9012.1 - 112M/4	60	D66-67
	94	406	0,9	15,30	5,0	14,0	8,6	14,0			
	157	243	0,8	9,23	6,6	12,8	9,0	12,8			
	179	213	0,8	8,09	6,7	12,5	9,0	12,5			
	90	424	0,9	16,08	3,3	11,4	-	-	SK 92672 - 112M/4	63	D62-63
	103	371	0,9	14,08	4,2	11,0	-	-			
	114	335	1,0	12,64	4,6	10,7	-	-			
	131	292	1,1	11,02	5,0	10,4	-	-			
	148	258	1,2	9,78	5,3	10,0	-	-			
	166	230	1,4	8,71	5,5	9,8	-	-			
	187	204	1,5	7,73	5,7	9,4	-	-			
	213	179	1,6	6,78	5,8	9,1	-	-			
	244	157	1,8	5,92	5,7	8,7	-	-			
5,50	1,1	49212	1,0	1353,86	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 132S/4	1910	D98-99 D101
	1,2	42355	1,2	1165,22	220,0	100,0	-	-			
	1,5	35597	1,4	979,31	220,0	100,0	-	-			
	1,8	29682	1,7	816,57	220,0	100,0	-	-			
	2,1	25546	2,0	702,80	220,0	100,0	-	-			
	2,4	22087	2,3	607,63	220,0	100,0	-	-			
	2,7	19568	2,6	538,33	220,0	100,0	-	-			
	3,0	17238	2,9	474,22	220,0	100,0	-	-			
	1,3	40403	0,8	1120,00	92,6	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 132S/4	1520	D96-97 D100
	1,7	30897	1,0	846,40	124,4	70,0	160,0	70,0			
	2,0	26262	1,2	706,40	134,7	70,0	160,0	70,0			
	2,4	21885	1,5	608,12	142,5	70,0	160,0	70,0			
	3,3	15917	2,0	441,46	150,3	70,0	160,0	70,0			
	3,7	14196	2,3	385,67	152,0	70,0	160,0	70,0			
	5,1	10299	3,1	280,76	155,2	70,0	160,0	70,0			
	2,0	26262	0,8	714,15	71,9	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 132S/4	950	D94-95 D100
	2,3	22837	0,9	623,16	87,1	65,0	120,0	65,0			
	3,3	15917	1,3	433,35	107,0	65,0	120,0	65,0			
	3,8	13822	1,4	378,14	111,1	65,0	120,0	65,0			
	5,3	9910	2,0	270,47	117,0	65,0	120,0	65,0			
	6,1	8611	2,3	235,93	118,4	65,0	120,0	65,0			
	6,3	8337	2,4	230,64	118,7	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 132S/4	874	D94-95
	7,4	7098	2,8	194,04	119,9	65,0	120,0	65,0			
	3,3	15917	0,8	443,41	75,7	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 132S/4	675	D92-93 D100
	3,8	13822	0,9	379,59	81,4	60,0	95,0	60,0			
	4,9	10719	1,2	296,80	87,9	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 132S/4	624	D92-93
	5,9	8903	1,5	244,32	90,7	60,0	95,0	60,0			
	9,7	5415	2,4	148,76	94,6	60,0	95,0	60,0			
	12	4377	3,0	116,45	95,0	60,0	95,0	60,0			
	4,6	11308	0,8	311,10	37,4	50,0	66,0	48,3	SK 9072.1/32 - 132S/4	398	D90-91, D100
	5,4	9792	0,9	269,39	46,2	50,0	66,0	44,6	SK 9072.1/42 - 132S/4	415	D90-91 D100
	7,4	7129	1,0	196,12	56,3	50,0	66,0	43,9			
	9,2	5696	1,1	156,70	59,9	50,0	66,0	42,9			
	5,9	8933	1,0	245,76	50,0	50,0	66,0	48,0	SK 9072.1 - 132S/4	364	D90-91
	7,0	7519	1,1	206,84	55,1	50,0	66,0	47,0			
	7,7	6792	1,3	186,86	57,2	50,0	66,0	46,9			
	9,2	5717	1,5	157,27	59,9	50,0	66,0	45,7			
	11	4976	1,3	136,88	61,4	50,0	66,0	44,1			
	13	4005	2,1	110,18	63,0	50,0	66,0	43,4			
	16	3325	2,6	91,47	63,9	50,0	66,0	41,9			
	18	2897	2,9	79,69	64,4	50,0	66,0	40,8			
	21	2552	3,3	70,22	64,7	50,0	66,0	39,8			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
5,50	8,5	6179	0,8	169,24	16,2	45,0	38,0	33,8	SK 9052.1 - 132S/4	224	D86-87
	12	4377	1,1	120,03	29,7	45,0	38,0	33,4			
	14	3752	1,1	102,40	32,3	45,0	38,0	32,8			
	16	3283	1,5	88,17	33,9	45,0	38,0	32,3			
	20	2626	1,8	72,24	35,7	45,0	38,0	31,2			
	23	2284	2,1	62,42	36,5	45,0	38,0	30,5			
	26	2020	2,4	54,56	37,0	45,0	38,0	29,8			
	32	1641	2,9	44,96	37,6	45,0	38,0	28,6			
	36	1459	3,3	39,72	37,8	45,0	38,0	27,9			
	40	1313	2,9	36,21	38,0	45,0	38,0	27,2			
	15	3502	0,8	95,56	16,7	40,0	28,0	14,5	SK 9042.1 - 132S/4	149	D82-83
	17	3090	0,9	86,43	19,9	40,0	28,0	15,1			
	19	2764	1,0	76,18	21,8	40,0	28,0	15,4			
	21	2501	1,1	68,61	23,1	40,0	28,0	15,7			
	23	2284	1,1	63,25	24,0	40,0	28,0	15,5			
	26	2020	1,4	55,69	25,0	40,0	28,0	15,9			
	30	1751	1,6	47,67	25,8	40,0	28,0	15,9			
	36	1459	1,9	40,54	26,6	40,0	28,0	15,9			
	42	1251	2,2	34,39	27,0	40,0	28,0	15,7			
	52	1010	2,8	27,91	27,5	39,3	28,0	15,3			
	60	875	2,9	23,89	27,7	38,2	28,0	15,0			
	71	740	3,1	20,32	27,2	37,0	28,0	14,6			
	29	1811	0,9	49,94	0,7	7,4	14,4	6,7	SK 9032.1 - 132S/4	102	D78-79
	30	1751	0,9	47,70	3,6	7,9	14,9	7,0			
	36	1459	1,1	40,36	5,7	8,9	15,0	7,5			
	38	1382	0,9	38,05	5,8	9,1	15,0	7,6			
	41	1281	0,9	35,61	5,9	9,2	15,0	7,7			
	49	1072	1,4	29,66	6,4	9,9	15,0	8,0			
	58	906	1,7	25,03	6,5	10,0	15,0	8,0			
	60	875	1,8	23,91	6,6	10,1	15,0	8,1			
	71	740	2,0	20,23	6,7	10,1	15,0	8,1			
	85	618	2,3	17,08	6,6	10,0	15,0	8,0			
	90	584	2,4	16,04	6,6	10,0	15,0	8,0			
	107	491	2,8	13,49	6,5	9,7	15,0	7,8			
	114	461	2,2	12,68	6,2	9,2	15,0	7,6			
	135	389	2,3	10,73	6,2	8,9	15,0	7,4			
	170	309	2,8	8,48	6,0	8,6	15,0	7,2			
	65	808	0,8	22,22	-	10,7	-	-	SK 92772 - 132S/4	84	D64-65
	73	720	0,8	19,73	3,6	10,8	-	-			
	81	648	0,8	17,83	4,8	10,6	-	-			
	93	565	0,8	15,60	5,8	10,5	-	-			
	104	505	1,1	13,91	6,1	10,3	-	-			
	116	453	1,1	12,43	6,1	10,2	-	-			
	133	395	1,3	10,88	6,0	9,9	-	-			
	150	350	1,4	9,63	5,9	9,7	-	-			
	169	311	1,6	8,55	5,8	9,4	-	-			
	190	276	1,7	7,60	5,7	9,2	-	-			
	225	233	1,9	6,41	5,6	8,8	-	-			
	236	223	1,9	6,11	5,5	8,6	-	-			
	266	197	2,2	5,43	5,4	8,3	-	-			
	300	175	2,3	4,81	5,3	8,0	-	-			
	131	401	0,8	11,02	3,7	9,2	-	-	SK 92672 - 132S/4	77	D62-63
	148	355	0,9	9,78	4,4	9,0	-	-			
	166	316	1,0	8,71	4,8	8,8	-	-			
	187	281	1,1	7,73	5,1	8,6	-	-			
	213	247	1,2	6,78	5,4	8,4	-	-			
	244	215	1,3	5,92	5,3	8,1	-	-			
	265	198	1,3	5,46	5,3	8,0	-	-			
	298	176	1,5	4,85	5,2	7,7	-	-			

7,50 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
7,50	1,2	57757	0,9	1165,22	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 132M/4	1921	D98-99 D101
	1,5	48542	1,0	979,31	220,0	100,0	-	-			
	1,8	40475	1,2	816,57	220,0	100,0	-	-			
	2,1	34836	1,4	702,80	220,0	100,0	-	-			
	2,4	30119	1,7	607,63	220,0	100,0	-	-			
	2,7	26684	1,9	538,33	220,0	100,0	-	-			
	3,0	23506	2,1	474,22	220,0	100,0	-	-			
	3,4	21364	2,3	431,00	220,0	100,0	-	-			
	3,9	18387	2,7	370,95	220,0	100,0	-	-			
	4,5	15897	2,8	320,72	220,0	100,0	-	-			
	1,7	42132	0,8	846,40	84,5	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 132M/4	1531	D96-97 D100
	2,0	35812	0,9	706,40	110,2	70,0	160,0	70,0			
	2,4	29844	1,1	608,12	126,9	70,0	160,0	70,0			
	3,3	21705	1,5	441,46	142,7	70,0	160,0	70,0			
	3,7	19358	1,7	385,67	146,1	70,0	160,0	70,0			
	5,1	14044	2,3	280,76	152,2	70,0	160,0	70,0			
	3,3	21705	0,9	433,35	91,2	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 132M/4	961	D94-95 D100
	3,8	18849	1,1	378,14	99,9	65,0	120,0	65,0			
	5,3	13514	1,5	270,47	111,7	65,0	120,0	65,0			
	6,1	11742	1,7	235,93	114,5	65,0	120,0	65,0			
	8,4	8527	2,3	171,89	118,5	65,0	120,0	65,0			
	10	7162	2,5	144,60	119,8	65,0	120,0	65,0			
	6,3	11369	1,8	230,64	115,1	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 132M/4	885	D94-95
	7,4	9679	2,1	194,04	117,3	65,0	120,0	65,0			
	4,9	14617	0,9	296,80	79,4	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 132M/4	635	D92-93
	5,9	12140	1,1	244,32	85,2	60,0	95,0	60,0			
	9,7	7384	1,8	148,76	92,7	60,0	95,0	60,0			
	12	5969	2,2	116,45	94,1	60,0	95,0	60,0			
	15	4775	2,7	95,86	95,0	60,0	95,0	60,0			
	17	4213	2,8	82,88	95,0	60,0	95,0	60,0			
	7,4	9721	0,8	196,12	46,6	50,0	66,0	39,0	SK 9072.1/42 - 132M/4	426	D90-91 D100
	9,2	7767	0,8	156,70	54,3	50,0	66,0	39,0			
	11	6649	0,9	134,14	57,6	50,0	66,0	38,6			
	7,7	9262	0,9	186,86	48,7	50,0	66,0	42,3	SK 9072.1 - 132M/4	375	D90-91
	9,2	7795	1,1	157,27	54,2	50,0	66,0	41,6			
	13	5461	1,6	110,18	60,4	50,0	66,0	40,7			
	16	4534	1,9	91,47	62,2	50,0	66,0	39,6			
	18	3950	2,2	79,69	63,1	50,0	66,0	38,8			
	21	3481	2,4	70,22	63,7	50,0	66,0	38,0			
	25	2897	2,7	58,44	64,4	50,0	66,0	36,7			
	29	2496	2,8	50,35	64,7	50,0	66,0	35,6			
	12	5969	0,8	120,03	18,6	45,0	38,0	29,8	SK 9052.1 - 132M/4	235	D86-87
	14	5116	0,8	102,40	25,5	45,0	38,0	29,6			
	16	4477	1,1	88,17	29,2	45,0	38,0	29,6			
	20	3581	1,3	72,24	32,9	45,0	38,0	29,0			
	23	3114	1,5	62,42	34,4	45,0	38,0	28,6			
	26	2755	1,7	54,56	35,4	45,0	38,0	28,1			
	32	2238	2,1	44,96	36,6	45,0	38,0	27,2			
	36	1990	2,4	39,72	37,0	45,0	38,0	26,7			
	40	1791	2,1	36,21	37,4	45,0	38,0	26,1			
	46	1557	2,2	31,28	37,7	45,0	38,0	25,4			
	21	3411	0,8	68,61	17,5	38,1	28,0	12,2	SK 9042.1 - 132M/4	160	D82-83
	23	3114	0,8	63,25	19,7	37,8	28,0	12,3			
	26	2755	1,0	55,69	21,8	38,6	28,0	13,1			
	30	2388	1,2	47,67	23,6	38,6	28,0	13,5			
	36	1990	1,4	40,54	25,1	38,3	28,0	13,8			
	42	1705	1,6	34,39	26,0	37,8	28,0	13,9			
	52	1377	2,0	27,91	26,8	36,9	28,0	13,9			
	60	1194	2,1	23,89	27,2	36,2	28,0	13,8			
	71	1009	2,3	20,32	26,3	35,2	28,0	13,6			
	79	907	2,4	18,20	25,7	34,6	28,0	13,4			
	92	779	2,0	15,66	24,6	33,1	28,0	12,8			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
7,50	108	663	2,2	13,40	23,7	32,1	28,0	12,6	SK 9042.1 - 132M/4	160	D82-83
	127	564	2,3	11,40	22,8	31,1	28,0	12,3			
	142	504	2,4	10,21	22,2	30,3	28,0	12,1			
	154	465	2,5	9,39	21,8	29,8	28,0	11,9			
	164	437	2,5	8,83	21,5	29,4	28,0	11,7			
	36	1990	0,8	40,36	0,6	4,2	12,6	5,2	SK 9032.1 - 132M/4	113	D78-79
	49	1462	1,0	29,66	4,3	6,4	15,0	6,3			
	58	1235	1,2	25,03	4,8	7,0	15,0	6,5			
	60	1194	1,3	23,91	5,0	7,3	15,0	6,7			
	71	1009	1,5	20,23	5,3	7,7	15,0	6,9			
	85	843	1,7	17,08	5,5	7,9	15,0	7,0			
	90	796	1,8	16,04	5,6	8,1	15,0	7,1			
	107	669	2,0	13,49	5,6	8,1	15,0	7,1			
	114	628	1,6	12,68	5,3	7,5	15,0	6,7			
	135	531	1,7	10,73	5,4	7,6	15,0	6,7			
	170	421	2,1	8,48	5,4	7,5	15,0	6,6			
	104	689	0,8	13,91	4,2	8,8	-	-	SK 92772 - 132M/4	95	D64-65
	116	617	0,8	12,43	5,1	8,8	-	-			
	133	539	1,0	10,88	5,2	8,7	-	-			
	150	478	1,0	9,63	5,2	8,6	-	-			
	169	424	1,2	8,55	5,2	8,5	-	-			
	190	377	1,3	7,60	5,1	8,3	-	-			
	225	318	1,4	6,41	5,1	8,1	-	-			
	236	303	1,4	6,11	5,1	7,9	-	-			
	266	269	1,6	5,43	5,0	7,8	-	-			
	300	239	1,7	4,81	4,9	7,5	-	-			
	187	383	0,8	7,73	4,0	7,6	-	-	SK 92672 - 132M/4	88	D62-63
	213	336	0,9	6,78	4,6	7,5	-	-			
	244	294	1,0	5,92	4,8	7,3	-	-			
	265	270	1,0	5,46	4,8	7,3	-	-			
	298	240	1,1	4,85	4,7	7,1	-	-			
9,20	1,5	59339	0,8	979,31	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 132MA/4	1928	D98-D99 D101
	1,8	49479	1,0	816,57	220,0	100,0	-	-			
	2,1	42585	1,2	702,80	220,0	100,0	-	-			
	2,4	36818	1,4	607,63	220,0	100,0	-	-			
	2,7	32619	1,5	538,33	220,0	100,0	-	-			
	3,1	28734	1,7	474,22	220,0	100,0	-	-			
	3,4	26116	1,9	431,00	220,0	100,0	-	-			
	3,9	22477	2,2	370,95	220,0	100,0	-	-			
	4,5	19433	2,6	320,72	220,0	100,0	-	-			
	4,9	18006	2,8	297,17	220,0	100,0	-	-			
	5,4	16366	3,1	270,09	220,0	100,0	-	-			
	6,2	14149	3,5	233,51	220,0	100,0	-	-			
	2,1	41838	0,8	706,40	85,9	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 132MA/4	1538	D96-97 D100
	2,4	36608	0,9	608,12	107,5	70,0	160,0	70,0			
	3,3	26624	1,2	441,46	134,0	70,0	160,0	70,0			
	3,8	23121	1,4	385,67	140,5	70,0	160,0	70,0			
	5,2	16896	1,9	280,76	149,2	70,0	160,0	70,0			
	6,5	13517	2,4	222,14	152,7	70,0	160,0	70,0			
	7,6	11561	2,8	191,28	154,3	70,0	160,0	70,0			
	3,3	26624	0,8	433,35	70,0	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 132MA/4	968	D94-95 D100
	3,8	23121	0,9	378,14	86,0	65,0	120,0	65,0			
	5,4	16270	1,2	270,47	106,2	65,0	120,0	65,0			
	6,1	14403	1,4	235,93	110,1	65,0	120,0	65,0			
	8,4	10460	1,9	171,89	116,3	65,0	120,0	65,0			
	10	8786	2,0	144,60	118,3	65,0	120,0	65,0			
	6,3	13946	1,4	230,64	110,9	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 132MA/4	892	D94-95
	7,5	11715	1,7	194,04	114,6	65,0	120,0	65,0			
	12	7322	2,7	116,50	119,7	65,0	120,0	65,0			
	5,1	17227	0,8	285,05	71,4	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/42 - 132MA/4	693	D92-93, D100

9,20 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
9,20	5,9	14892	0,9	244,32	78,6	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 132MA/4	642	D92-93
	9,7	9058	1,4	148,76	90,5	60,0	95,0	60,0			
	12	7322	1,8	116,45	92,8	60,0	95,0	60,0			
	15	5857	2,2	95,86	94,2	60,0	95,0	60,0			
	17	5168	2,5	82,88	94,8	60,0	95,0	60,0			
	20	4393	3,0	71,50	95,0	60,0	95,0	60,0			
	7,8	11322	0,8	186,86	37,3	50,0	66,0	38,2	SK 9072.1 - 132MA/4	382	D90-91
	9,2	9529	0,9	157,27	47,5	50,0	66,0	38,2			
	13	6676	1,3	110,18	57,6	50,0	66,0	38,3			
	16	5542	1,5	91,47	60,3	50,0	66,0	37,7			
	18	4829	1,8	79,69	61,6	50,0	66,0	37,1			
	21	4255	2,0	70,22	62,6	50,0	66,0	36,5			
	25	3541	2,4	58,44	63,6	50,0	66,0	35,4			
	29	3051	2,7	50,35	64,2	50,0	66,0	34,5			
	35	2491	3,1	41,11	61,7	50,0	66,0	33,2			
	16	5491	0,9	88,17	22,9	45,0	38,0	27,3	SK 9052.1 - 132MA/4	242	D86-87
	20	4393	1,1	72,24	29,6	45,0	38,0	27,2			
	23	3820	1,3	62,42	32,1	45,0	38,0	27,0			
	27	3254	1,5	54,56	34,0	45,0	38,0	26,6			
	32	2746	1,7	44,96	35,4	45,0	38,0	26,1			
	37	2375	2,0	39,72	36,3	45,0	38,0	25,5			
	40	2196	2,2	36,21	36,7	45,0	38,0	25,2			
	46	1910	2,5	31,28	37,2	45,0	38,0	24,6			
	53	1658	2,8	27,35	37,6	45,0	38,0	24,0			
	62	1417	3,0	23,33	37,9	45,0	38,0	23,2			
	64	1373	3,1	22,53	37,9	45,0	38,0	23,1			
	26	3379	0,8	55,69	17,8	34,5	28,0	10,8	SK 9042.1 - 132MA/4	167	D82-83
	30	2929	1,0	47,67	20,9	35,1	28,0	11,5			
	36	2441	1,1	40,54	23,4	35,5	28,0	12,1			
	42	2092	1,3	34,39	24,8	35,3	28,0	12,5			
	52	1690	1,7	27,91	26,0	34,9	28,0	12,7			
	61	1440	1,9	23,89	26,2	34,4	28,0	12,8			
	71	1237	2,1	20,32	25,5	33,7	28,0	12,7			
	80	1098	2,2	18,20	24,9	33,2	28,0	12,7			
	93	945	2,1	15,66	23,8	31,8	28,0	12,1			
	108	814	2,5	13,40	23,1	31,0	28,0	11,9			
	127	692	2,2	11,40	22,3	30,2	28,0	11,7			
	142	619	2,4	10,21	21,8	29,5	28,0	11,6			
	154	571	2,6	9,39	21,4	29,0	28,0	11,4			
	164	536	2,6	8,83	21,1	28,7	28,0	11,3			
	49	1793	0,8	29,66	1,5	3,5	14,6	4,8	SK 9032.1 - 132MA/4	120	D78-79
	58	1515	1,0	25,03	3,2	4,5	15,0	5,3			
	61	1440	1,1	23,91	3,6	5,0	15,0	5,5			
	72	1220	1,2	20,23	4,2	5,8	15,0	5,9			
	85	1034	1,4	17,08	4,5	6,2	15,0	6,1			
	91	966	1,5	16,04	4,7	6,6	15,0	6,3			
	107	821	1,6	13,49	4,9	6,8	15,0	6,4			
	114	771	1,3	12,68	4,5	6,2	15,0	6,0			
	135	651	1,4	10,73	4,7	6,4	15,0	6,1			
	171	514	1,7	8,48	4,8	6,6	15,0	6,2			
	133	661	0,8	10,88	4,4	7,7	-	-	SK 92772 - 132MA/4	102	D64-65
	151	582	0,9	9,63	4,6	7,7	-	-			
	170	517	1,0	8,55	4,6	7,7	-	-			
	191	460	1,0	7,60	4,7	7,6	-	-			
	226	389	1,2	6,41	4,7	7,5	-	-			
	237	371	1,1	6,11	4,7	7,4	-	-			
	267	329	1,3	5,43	4,6	7,2	-	-			
	301	292	1,4	4,81	4,6	7,1	-	-			
	245	359	0,8	5,92	4,3	6,7	-	-	SK 92672 - 132MA/4	95	D62-63
	266	330	0,8	5,46	4,4	6,7	-	-			
	299	294	0,9	4,85	4,4	6,5	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
11,00	1,8	58754	0,9	816,57	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 160M/4	1948	D98-99 D101
	2,1	50568	1,0	702,80	220,0	100,0	-	-			
	2,4	43720	1,1	607,63	220,0	100,0	-	-			
	2,7	38734	1,3	538,33	220,0	100,0	-	-			
	3,1	34121	1,5	474,22	220,0	100,0	-	-			
	3,4	31011	1,6	431,00	220,0	100,0	-	-			
	3,9	26691	1,9	370,95	220,0	100,0	-	-			
	4,6	23076	2,2	320,72	220,0	100,0	-	-			
	4,9	21382	2,3	297,17	220,0	100,0	-	-			
	5,4	19434	2,6	270,09	220,0	100,0	-	-			
	6,3	16802	3,0	233,51	220,0	100,0	-	-			
	7,3	14431	3,3	200,57	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 160M/4	1817	D98-99
	3,3	31833	1,0	441,46	121,9	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 160M/4	1558	D96-97 D100
	3,8	27645	1,2	385,67	131,9	70,0	160,0	70,0			
	4,9	21439	1,5	297,51	143,2	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 160M/4	1482	D96-97
	5,8	18112	1,8	253,40	147,7	70,0	160,0	70,0			
	7,4	14196	2,3	197,51	152,0	70,0	160,0	70,0			
	9,5	11058	2,9	152,96	154,7	70,0	160,0	70,0			
	5,4	19454	1,0	270,47	98,2	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 160M/4	988	D94-95
	6,2	16944	1,2	235,93	104,7	65,0	120,0	65,0			
	8,5	12359	1,6	171,89	113,6	65,0	120,0	65,0			
	10	10505	1,7	144,60	116,2	65,0	120,0	65,0			
	6,3	16675	1,2	230,64	105,3	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 160M/4	912	D94-95
	7,5	14007	1,4	194,04	110,8	65,0	120,0	65,0			
	9,6	10943	1,8	151,76	115,6	65,0	120,0	65,0			
	11	9550	2,1	127,67	117,4	65,0	120,0	65,0			
	13	8081	2,5	116,50	119,0	65,0	120,0	65,0			
	16	6566	3,0	90,50	120,0	65,0	120,0	65,0			
	8,0	13131	1,0	182,09	83,0	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/52 - 160M/4	738	D92-93, D100
	9,8	10719	1,2	148,76	87,9	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 160M/4	662	D92-93
	12	8754	1,5	122,46	91,0	60,0	95,0	60,0			
	13	8081	1,6	116,45	91,8	60,0	95,0	60,0			
	15	7003	1,9	95,86	93,1	60,0	95,0	60,0			
	18	5836	2,2	82,88	94,3	60,0	95,0	60,0			
	20	5252	2,5	71,50	94,8	60,0	95,0	60,0			
	23	4567	2,8	62,39	95,0	60,0	95,0	60,0			
	9,3	11316	0,8	157,27	37,4	50,0	66,0	34,5	SK 9072.1 - 160M/4	402	D90-91
	13	7928	1,1	110,18	53,8	50,0	66,0	35,8			
	16	6581	1,3	91,47	57,8	50,0	66,0	35,6			
	18	5734	1,5	79,69	59,8	50,0	66,0	35,3			
	21	5052	1,7	70,22	61,2	50,0	66,0	34,9			
	25	4205	2,0	58,44	62,7	50,0	66,0	34,2			
	29	3623	2,3	50,35	62,9	50,0	66,0	33,3			
	36	2958	2,6	41,11	60,5	50,0	66,0	32,2			
	41	2532	2,8	35,19	58,5	50,0	66,0	31,3			
	17	6179	0,8	88,17	16,2	45,0	38,0	25,0	SK 9052.1 - 160M/4	262	D86-87
	20	5252	0,9	72,24	24,6	45,0	38,0	25,3			
	23	4567	1,1	62,42	28,7	45,0	38,0	25,3			
	27	3891	1,2	54,56	31,8	45,0	38,0	25,1			
	32	3283	1,5	44,96	33,9	45,0	38,0	24,9			
	37	2839	1,7	39,72	35,2	45,0	38,0	24,5			
	40	2626	1,8	36,21	35,7	45,0	38,0	24,2			
	47	2235	2,1	31,28	36,6	45,0	38,0	23,7			
	53	1982	2,3	27,35	37,1	45,0	38,0	23,2			
	63	1667	2,6	23,33	37,6	45,0	38,0	22,5			
	65	1616	2,7	22,53	37,6	45,0	38,0	22,4			
	73	1439	2,9	19,91	37,9	45,0	38,0	21,9			
	81	1297	3,1	17,94	38,0	45,0	38,0	21,5			
	89	1180	2,6	16,33	38,0	45,0	38,0	20,8			
	109	964	2,8	13,45	36,3	45,0	38,0	20,0			
	123	854	3,0	11,88	35,2	44,2	38,0	19,4			
	136	772	3,1	10,71	34,3	43,1	38,0	19,0			

11,00 kW
15,00 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
11,00	31	3389	0,8	47,67	17,7	31,7	27,9	9,6	SK 9042.1 - 160M/4	187	D82-83
	36	2918	1,0	40,54	20,9	32,4	28,0	10,3			
	42	2501	1,1	34,39	23,1	32,7	28,0	10,9			
	52	2020	1,4	27,91	25,0	32,7	28,0	11,5			
	61	1722	1,6	23,89	25,2	32,5	28,0	11,7			
	72	1459	1,8	20,32	24,6	32,1	28,0	11,8			
	80	1313	1,9	18,20	24,2	31,8	28,0	11,8			
	93	1130	1,8	15,66	23,2	30,5	28,0	11,3			
	109	964	2,1	13,40	22,5	29,8	28,0	11,3			
	128	821	1,8	11,40	21,8	29,1	28,0	11,1			
	143	735	2,0	10,21	21,3	28,7	28,0	11,0			
	155	678	2,2	9,39	20,9	28,2	28,0	10,9			
	165	637	2,2	8,83	20,7	27,9	27,9	10,9			
15,00	2,4	59618	0,8	607,63	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 160L/4	1973	D98-99 D101
	2,7	52819	0,9	538,33	220,0	100,0	-	-			
	3,1	46529	1,1	474,22	220,0	100,0	-	-			
	3,4	42288	1,2	431,00	220,0	100,0	-	-			
	3,9	36396	1,4	370,95	220,0	100,0	-	-			
	4,6	31468	1,6	320,72	220,0	100,0	-	-			
	4,9	29157	1,7	297,17	220,0	100,0	-	-			
	5,4	26500	1,9	270,09	220,0	100,0	-	-			
	6,3	22911	2,2	233,51	220,0	100,0	-	-			
	7,3	19679	2,4	200,57	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 160L/4	1842	D98-99
	8,4	17014	2,4	173,41	220,0	100,0	-	-			
	3,8	37697	0,8	385,67	103,6	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 160L/4	1583	D96-97, D100
	4,9	29235	1,1	297,51	128,4	70,0	160,0	70,0			
	5,8	24698	1,3	253,40	137,7	70,0	160,0	70,0			
	7,4	19358	1,7	197,51	146,1	70,0	160,0	70,0			
	9,5	15079	2,1	152,96	151,2	70,0	160,0	70,0			
	12	11938	2,4	120,23	154,0	70,0	160,0	70,0			
	14	10232	2,5	102,28	155,2	70,0	160,0	70,0			
	5,4	26528	0,8	270,47	70,5	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 160L/4	1013	D94-95, D100
	6,3	22738	0,9	230,64	87,5	65,0	120,0	65,0			
	7,5	19100	1,0	194,04	99,2	65,0	120,0	65,0			
	9,6	14922	1,3	151,76	109,1	65,0	120,0	65,0			
	11	13023	1,5	127,67	112,5	65,0	120,0	65,0			
	13	11019	1,8	116,50	115,5	65,0	120,0	65,0			
	16	8953	2,2	90,50	118,1	65,0	120,0	65,0			
	22	6511	2,5	67,50	120,0	65,0	120,0	65,0			
	9,8	14617	0,9	148,76	79,4	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 160L/4	687	D92-93
	12	11938	1,1	122,46	85,6	60,0	95,0	60,0			
	13	11019	1,2	116,45	87,3	60,0	95,0	60,0			
	15	9550	1,4	95,86	89,8	60,0	95,0	60,0			
	18	7958	1,6	82,88	92,0	60,0	95,0	60,0			
	20	7162	1,8	71,50	92,9	60,0	95,0	60,0			
	23	6228	2,1	62,39	93,9	60,0	95,0	60,0			
	27	5306	2,5	53,28	93,8	60,0	95,0	60,0			
	33	4341	2,8	44,63	89,3	60,0	95,0	60,0			
	35	4093	2,3	41,54	88,2	60,0	95,0	60,0			
	41	3494	2,5	35,83	84,9	60,0	95,0	60,0			
	13	10810	0,8	110,18	40,7	50,0	66,0	30,3	SK 9072.1 - 160L/4	427	D90-91
	16	8975	0,9	91,47	49,9	50,0	66,0	31,2			
	18	7819	1,1	79,69	54,2	50,0	66,0	31,3			
	21	6890	1,2	70,22	57,0	50,0	66,0	31,4			
	25	5734	1,5	58,44	59,8	50,0	66,0	31,2			
	29	4940	1,7	50,35	59,6	50,0	66,0	30,9			
	36	4034	1,9	41,11	57,6	50,0	66,0	30,2			
	41	3453	2,0	35,19	56,1	50,0	66,0	29,6			
	50	2874	2,2	29,29	54,1	50,0	66,0	28,8			
	58	2476	2,3	25,24	52,3	50,0	66,0	28,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
15,00	23	6228	0,8	62,42	15,6	45,0	38,0	21,6	SK 9052.1 - 160L/4	287	D86-87
	27	5306	0,9	54,56	24,3	45,0	38,0	21,9			
	32	4477	1,1	44,96	29,2	45,0	38,0	22,1			
	37	3872	1,2	39,72	31,9	45,0	38,0	22,1			
	40	3581	1,3	36,21	32,9	45,0	38,0	22,0			
	47	3048	1,6	31,28	34,6	45,0	38,0	21,8			
	53	2703	1,7	27,35	35,6	45,0	38,0	21,6			
	63	2274	1,9	23,33	36,5	45,0	38,0	21,1			
	65	2204	2,0	22,53	36,6	45,0	38,0	21,1			
	73	1962	2,2	19,91	37,1	45,0	38,0	20,7			
	81	1769	2,3	17,94	37,4	45,0	38,0	20,4			
	89	1610	1,9	16,33	36,6	45,0	38,0	19,7			
	109	1314	2,1	13,45	35,1	43,7	38,0	19,1			
	123	1165	2,2	11,88	34,2	42,7	38,0	18,7			
	136	1053	2,3	10,71	33,4	41,8	38,0	18,3			
	147	974	2,3	9,93	32,8	41,1	38,0	18,0			
	155	924	2,4	9,40	32,4	40,6	38,0	17,8			
	180	796	2,4	8,10	31,3	39,3	38,0	17,3			
	42	3411	0,8	34,39	17,5	26,7	22,9	7,5	SK 9042.1 - 160L/4	212	D82-83
	52	2755	1,0	27,91	21,8	28,1	25,2	8,7			
	61	2348	1,1	23,89	23,1	28,5	26,4	9,4			
	72	1990	1,3	20,32	22,7	28,7	27,0	9,8			
	80	1791	1,4	18,20	22,6	28,7	27,3	10,0			
	93	1540	1,3	15,66	21,6	27,5	26,1	9,6			
	109	1314	1,5	13,40	21,1	27,3	26,3	9,8			
	128	1119	1,3	11,40	20,6	27,0	26,2	9,9			
	143	1002	1,5	10,21	20,3	26,7	26,1	9,9			
	155	924	1,6	9,39	20,0	26,4	26,1	9,9			
	165	868	1,6	8,83	19,8	26,2	25,8	9,9			
18,50	2,7	65143	0,8	538,33	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 180MX/4	1987	D98-99 D101
	3,1	57385	0,9	474,22	220,0	100,0	-	-			
	3,4	52155	1,0	431,00	220,0	100,0	-	-			
	3,9	44889	1,1	370,95	220,0	100,0	-	-			
	4,6	38810	1,3	320,72	220,0	100,0	-	-			
	4,9	35961	1,4	297,17	220,0	100,0	-	-			
	5,4	32684	1,5	270,09	220,0	100,0	-	-			
	6,3	28257	1,8	233,51	220,0	100,0	-	-			
	7,0	25285	2,0	208,95	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 180MX/4	1856	D98-99
	7,3	24271	2,1	200,57	220,0	100,0	-	-			
	8,4	20984	2,4	173,41	220,0	100,0	-	-			
	9,5	18671	2,7	154,29	220,0	100,0	-	-			
	11	16159	3,1	133,53	220,0	100,0	-	-			
	5,2	33975	0,9	280,76	115,9	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 180MX/4	1597	D96-97 D100
	6,6	26769	1,2	222,14	133,7	70,0	160,0	70,0			
	7,4	23875	1,3	197,51	139,2	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 180MX/4	1521	D96-97
	9,5	18597	1,7	152,96	147,1	70,0	160,0	70,0			
	12	14723	2,2	120,23	151,5	70,0	160,0	70,0			
	14	12620	2,5	102,28	153,4	70,0	160,0	70,0			
	16	11042	2,9	91,60	154,7	70,0	160,0	70,0			
	18	9815	3,3	80,00	155,5	70,0	160,0	70,0			
	8,5	20785	1,0	171,89	94,2	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 180MX/4	1027	D94-95 D100
	10	17668	1,0	144,60	103,0	65,0	120,0	65,0			
	9,6	18404	1,1	151,76	101,1	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 180MX/4	951	D94-95
	11	16061	1,2	127,67	106,7	65,0	120,0	65,0			
	13	13590	1,5	116,50	111,5	65,0	120,0	65,0			
	16	11042	1,8	90,50	115,5	65,0	120,0	65,0			
	22	8031	2,5	67,50	119,0	65,0	120,0	65,0			
	25	7067	2,8	58,90	119,9	65,0	120,0	65,0			
	12	14723	0,8	123,13	79,1	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1/52 - 180MX/4	777	D92-93, D100

18,50 kW
22,00 kW

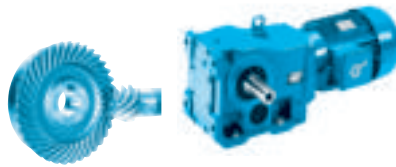


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
18,50	13	13590	1,0	116,45	82,0	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 180MX/4	701	D92-93
	15	11778	1,1	95,86	85,9	60,0	95,0	60,0			
	18	9815	1,3	82,88	89,4	60,0	95,0	60,0			
	20	8834	1,5	71,50	90,8	60,0	95,0	60,0			
	23	7682	1,7	62,39	92,3	60,0	95,0	60,0			
	27	6544	2,0	53,28	91,1	60,0	95,0	60,0			
	33	5354	2,4	44,63	87,4	60,0	95,0	60,0			
	35	5048	2,6	41,54	86,3	60,0	95,0	60,0			
	41	4309	3,0	35,83	83,3	60,0	95,0	60,0			
	16	11069	0,8	91,47	39,1	50,0	66,0	27,1	SK 9072.1 - 180MX/4	441	D90-91
	18	9643	0,9	79,69	46,9	50,0	66,0	27,9			
	21	8497	1,0	70,22	51,8	50,0	66,0	28,3			
	25	7072	1,2	58,44	56,5	50,0	66,0	28,6			
	29	6093	1,3	50,35	56,7	50,0	66,0	28,6			
	33	5422	1,4	44,81	55,8	50,0	66,0	28,5			
	36	4975	1,5	41,11	55,2	50,0	66,0	28,5			
	41	4258	2,0	35,19	53,9	50,0	66,0	28,0			
	50	3544	2,4	29,29	52,3	50,0	66,0	27,5			
	58	3054	2,8	25,24	50,9	50,0	66,0	26,9			
	65	2718	3,1	22,46	49,7	50,0	66,0	26,4			
	71	2494	3,4	20,61	48,8	50,0	66,0	26,0			
	80	2213	3,5	18,29	47,6	50,0	66,0	25,5			
	32	5521	0,9	44,96	22,7	45,0	38,0	19,7	SK 9052.1 - 180MX/4	301	D86-87
	37	4775	1,0	39,72	27,6	45,0	38,0	20,1			
	40	4417	1,1	36,21	29,5	45,0	38,0	20,2			
	47	3759	1,3	31,28	32,3	45,0	38,0	20,3			
	53	3333	1,4	27,35	33,8	45,0	38,0	20,2			
	63	2804	1,5	23,33	35,3	45,0	38,0	19,9			
	65	2718	1,6	22,53	35,5	45,0	38,0	19,9			
	73	2420	1,8	19,91	36,2	45,0	38,0	19,7			
	81	2181	2,0	17,94	36,6	45,0	38,0	19,5			
	89	1985	2,2	16,33	35,4	43,6	38,0	18,8			
	109	1621	2,7	13,45	34,1	42,3	38,0	18,3			
	123	1436	2,7	11,88	33,3	41,3	38,0	18,0			
	136	1299	2,2	10,71	32,7	40,6	38,0	17,7			
	147	1202	2,3	9,93	32,1	40,0	38,0	17,4			
	155	1140	2,3	9,40	31,7	39,6	38,0	17,3			
	180	982	2,6	8,10	30,7	38,3	38,0	16,8			
22,00	3,4	62023	0,8	431,00	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 180LX/4	2018	D98-99 D101
	3,9	53381	0,9	370,95	220,0	100,0	-	-			
	4,6	46153	1,1	320,72	220,0	100,0	-	-			
	4,9	42764	1,2	297,17	220,0	100,0	-	-			
	5,4	38867	1,3	270,09	220,0	100,0	-	-			
	6,3	33603	1,5	233,51	220,0	100,0	-	-			
	7,0	30069	1,7	208,95	220,0	100,0	-	-			
	7,3	28863	1,7	200,57	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 180LX/4	1887	D98-99
	8,4	24954	2,0	173,41	220,0	100,0	-	-			
	9,5	22203	2,3	154,29	220,0	100,0	-	-			
	11	19216	2,6	133,53	220,0	100,0	-	-			
	12	17007	2,9	118,18	220,0	100,0	-	-			
	5,2	40403	0,8	280,76	92,6	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1/52 - 180LX/4	1628	D96-97 D100
	6,5	32323	1,0	222,14	120,6	70,0	160,0	70,0			
	7,3	28781	1,1	197,51	129,4	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 180LX/4	1552	D96-97
	9,5	22116	1,4	152,96	142,1	70,0	160,0	70,0			
	12	17508	1,8	120,23	148,5	70,0	160,0	70,0			
	14	15007	2,1	102,28	151,2	70,0	160,0	70,0			
	16	13131	2,4	91,60	153,0	70,0	160,0	70,0			
	18	11672	2,7	80,00	154,2	70,0	160,0	70,0			
	21	10005	3,2	68,87	155,4	70,0	160,0	70,0			
	8,4	25012	0,8	171,89	78,1	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1/52 - 180LX/4	1058	D94-95, D100



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
22,0	9,6	21885	0,9	151,76	90,6	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 180LX/4	982	D94-95
	11	19100	1,0	127,67	99,2	65,0	120,0	65,0			
	12	17508	1,1	116,50	103,4	65,0	120,0	65,0			
	16	13131	1,5	90,50	112,3	65,0	120,0	65,0			
	21	10005	2,0	67,50	116,9	65,0	120,0	65,0			
	25	8404	2,4	58,90	118,7	65,0	120,0	65,0			
	29	7245	2,8	50,30	116,2	65,0	120,0	65,0			
	15	14007	0,9	95,86	80,9	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 180LX/4	732	D92-93
	17	12359	1,1	82,88	84,7	60,0	95,0	60,0			
	20	10505	1,2	71,50	88,2	60,0	95,0	60,0			
	23	9135	1,4	62,39	90,4	60,0	95,0	60,0			
	27	7781	1,7	53,28	88,6	60,0	95,0	60,0			
	32	6566	2,0	44,63	85,9	60,0	95,0	60,0			
	35	6003	2,2	41,54	84,4	60,0	95,0	60,0			
	40	5252	2,5	35,83	82,3	60,0	95,0	60,0			
	46	4567	2,8	31,27	79,6	60,0	95,0	60,0			
	21	10105	0,8	70,22	44,6	50,0	66,0	25,3	SK 9072.1 - 180LX/4	472	D90-91
	25	8410	1,0	58,44	52,1	50,0	66,0	26,1			
	29	7246	1,1	50,35	53,6	50,0	66,0	26,5			
	33	6448	1,2	44,81	53,2	50,0	66,0	26,6			
	36	5916	1,3	41,11	52,8	50,0	66,0	26,6			
	41	5064	1,7	35,19	51,9	50,0	66,0	26,5			
	50	4215	2,0	29,29	50,6	50,0	66,0	26,2			
	58	3632	2,3	25,24	49,4	50,0	66,0	25,8			
	65	3232	2,6	22,46	48,4	50,0	66,0	25,5			
	71	2966	2,9	20,61	47,6	50,0	66,0	25,2			
	80	2632	3,0	18,29	46,5	50,0	66,0	24,7			
	89	2366	3,2	16,44	45,5	50,0	66,0	24,2			
	95	2216	3,1	15,40	44,8	50,0	66,0	23,8			
	104	2023	2,6	14,06	43,5	50,0	66,0	23,2			
	37	5678	0,8	39,72	21,4	44,3	38,0	18,0	SK 9052.1 - 180LX/4	332	D86-87
	40	5252	0,9	36,21	24,6	44,6	38,0	18,2			
	46	4567	1,1	31,28	28,7	44,8	38,0	18,6			
	53	3964	1,2	27,35	31,5	44,8	38,0	18,8			
	62	3389	1,3	23,33	33,6	44,2	38,0	18,7			
	64	3283	1,3	22,53	33,9	44,3	38,0	18,8			
	73	2878	1,5	19,91	35,1	43,9	38,0	18,7			
	81	2594	1,7	17,94	35,4	43,4	38,0	18,5			
	89	2361	1,8	16,33	34,2	41,8	38,0	17,8			
	108	1945	2,2	13,45	33,1	40,9	38,0	17,6			
	122	1722	2,3	11,88	32,4	40,1	38,0	17,3			
	135	1556	1,9	10,71	31,9	39,4	38,0	17,1			
	146	1439	1,9	9,93	31,4	38,9	38,0	16,9			
	154	1364	1,9	9,40	31,1	38,6	38,0	16,7			
	179	1174	2,2	8,10	30,1	37,5	38,0	16,3			
30,0	4,6	62721	0,8	320,72	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 200L/4	2051	D98-99 D101
	4,9	58116	0,9	297,17	220,0	100,0	-	-			
	5,4	52820	0,9	270,09	220,0	100,0	-	-			
	6,3	45666	1,1	233,51	220,0	100,0	-	-			
	7,0	40863	1,2	208,95	220,0	100,0	-	-			
	7,3	39224	1,3	200,57	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 200L/4	1920	D98-99
	8,4	33913	1,5	173,41	220,0	100,0	-	-			
	9,5	30173	1,7	154,29	220,0	100,0	-	-			
	11	26114	1,9	133,53	220,0	100,0	-	-			
	12	23112	2,2	116,18	220,0	100,0	-	-			
	14	19983	2,5	102,18	220,0	100,0	-	-			
	16	17522	2,9	89,60	220,0	100,0	-	-			
	12	23875	1,3	120,23	139,2	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 200L/4	1585	D96-97
	14	20464	1,6	102,28	144,6	70,0	160,0	70,0			
	16	17906	1,8	91,60	148,0	70,0	160,0	70,0			
	18	15917	2,0	80,00	150,3	70,0	160,0	70,0			
	21	13643	2,3	68,87	152,5	70,0	160,0	70,0			
	25	11460	2,8	58,66	154,4	70,0	160,0	70,0			

30,0 kW
37,0 kW

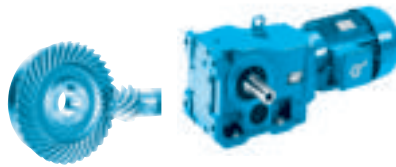


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
30,0	16	17906	1,1	90,50	102,4	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 200L/4	1015	D94-95
	22	13023	1,5	67,50	112,5	65,0	120,0	65,0			
	25	11460	1,7	58,90	114,0	65,0	120,0	65,0			
	29	9879	2,0	50,30	111,3	65,0	120,0	65,0			
	35	8186	2,4	42,13	107,5	65,0	120,0	65,0			
	41	6988	2,6	35,44	103,5	65,0	120,0	65,0	SK 9082.1 - 200L/4	765	D92-93
	18	15917	0,8	82,88	75,7	60,0	95,0	60,0			
	20	14325	0,9	71,50	80,1	60,0	95,0	60,0			
	23	12457	1,0	62,39	84,2	60,0	95,0	60,0			
	27	10611	1,2	53,28	82,9	60,0	95,0	60,0			
	33	8682	1,5	44,63	80,7	60,0	95,0	60,0			
	35	8186	1,6	41,54	80,0	60,0	95,0	60,0			
	41	6988	1,9	35,83	77,9	60,0	95,0	60,0			
	47	6096	2,1	31,27	76,0	60,0	95,0	60,0			
	55	5209	2,5	26,71	73,7	60,0	95,0	60,0			
	65	4408	2,9	22,37	71,2	60,0	95,0	58,9			
	84	3411	3,2	17,35	67,3	60,0	95,0	55,5			
	100	2865	3,3	14,61	64,5	60,0	95,0	53,4			
	119	2408	3,0	12,31	61,3	60,0	95,0	50,7			
	29	9847	0,8	50,35	45,9	50,0	65,3	21,5	SK 9072.1 - 200L/4	505	D90-91
	33	8763	0,9	44,81	47,0	50,0	66,0	22,2			
	36	8040	1,0	41,11	47,1	50,0	66,0	22,6			
	42	6882	1,2	35,19	47,0	50,0	66,0	23,0			
	50	5728	1,5	29,29	46,6	50,0	66,0	23,2			
	58	4936	1,7	25,24	46,0	50,0	66,0	23,3			
	65	4392	1,9	22,46	45,3	50,0	66,0	23,2			
	71	4031	2,1	20,61	44,9	50,0	66,0	23,1			
	80	3577	2,2	18,29	44,1	50,0	66,0	22,8			
	89	3215	2,3	16,44	43,4	50,0	65,8	22,6			
	95	3012	2,5	15,40	42,6	50,0	64,8	22,3			
	104	2750	1,9	14,06	41,4	50,0	63,0	21,6			
	117	2446	2,0	12,51	40,6	50,0	61,8	21,3			
	121	2358	2,1	12,06	40,3	50,0	61,5	21,2			
	128	2245	2,2	11,48	39,9	50,0	61,0	21,0			
	144	1993	2,4	10,19	39,0	50,0	59,8	20,7			
	160	1791	2,6	9,16	38,2	50,0	58,7	20,4			
37,0	5,4	64923	0,8	270,09	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 225S/4	2084	D98-99 D101
	6,3	56130	0,9	233,51	220,0	100,0	-	-			
	7,0	50226	1,0	208,95	220,0	100,0	-	-			
	7,3	48212	1,0	200,57	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 225S/4	1953	D98-99
	8,5	41683	1,2	173,41	220,0	100,0	-	-			
	9,5	37087	1,3	154,29	220,0	100,0	-	-			
	11	32097	1,6	133,53	220,0	100,0	-	-			
	12	28407	1,8	118,18	220,0	100,0	-	-			
	14	24561	2,0	102,18	220,0	100,0	-	-			
	16	21538	2,3	89,60	220,0	100,0	-	-			
	18	19574	2,6	81,43	220,0	100,0	-	-			
	21	16925	2,7	70,41	220,0	100,0	-	-			
	12	29446	1,1	120,23	127,9	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 225S/4	1618	D96-97
	14	25239	1,3	102,28	136,7	70,0	160,0	70,0			
	16	22084	1,4	91,60	142,2	70,0	160,0	70,0			
	18	19631	1,6	80,00	145,8	70,0	160,0	70,0			
	21	16826	1,9	68,87	149,3	70,0	160,0	70,0			
	25	14134	2,3	58,66	152,1	70,0	160,0	70,0			
	30	11778	2,5	49,75	154,1	70,0	160,0	70,0			
	16	22084	0,9	90,50	89,9	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 225S/4	1048	D94-95
	22	16061	1,2	67,50	106,7	65,0	120,0	65,0			
	25	14134	1,4	58,90	109,0	65,0	120,0	65,0			
	29	12184	1,6	50,30	106,8	65,0	120,0	65,0			
	35	10096	2,0	42,13	103,7	65,0	120,0	65,0			
	41	8618	2,1	35,44	100,2	65,0	120,0	65,0			
	50	7067	2,1	29,52	96,9	65,0	120,0	65,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
37,0	21	16826	0,8	71,50	72,8	60,0	95,0	60,0	SK 9082.1 - 225S/4	798	D92-93
	24	14723	0,9	62,39	78,3	60,0	95,0	60,0			
	28	12620	1,0	53,28	77,7	60,0	95,0	60,0			
	33	10708	1,2	44,63	76,6	60,0	95,0	60,0			
	35	10096	1,3	41,54	76,1	60,0	95,0	60,0			
	41	8618	1,5	35,83	74,6	60,0	95,0	60,0			
	47	7518	1,7	31,27	73,3	60,0	95,0	60,0			
	55	6425	2,0	26,71	71,2	60,0	95,0	58,9			
	66	5354	2,4	22,37	69,1	60,0	95,0	57,0			
	85	4157	2,6	17,35	65,6	60,0	95,0	54,1			
	101	3499	2,7	14,61	63,1	60,0	95,0	52,2			
	119	2969	2,4	12,31	60,0	60,0	95,0	49,6			
	183	1931	2,7	8,04	54,3	60,0	95,0	44,9			
	36	9882	0,8	41,11	42,0	50,0	58,2	19,0	SK 9072.1 - 225S/4	538	D90-91
	42	8459	1,0	35,19	42,8	50,0	60,5	20,0			
	50	7041	1,2	29,29	43,1	50,0	62,4	20,8			
	58	6067	1,4	25,24	42,9	50,0	62,9	21,1			
	65	5399	1,6	22,46	42,7	50,0	63,0	21,3			
	71	4954	1,7	20,61	42,4	50,0	62,8	21,3			
	80	4396	1,8	18,29	42,0	50,0	62,6	21,3			
	89	3952	1,9	16,44	41,4	50,0	62,1	21,2			
	95	3702	2,0	15,40	40,7	50,0	61,3	20,9			
	105	3380	1,5	14,06	39,5	50,0	59,3	20,3			
	118	3007	1,7	12,51	38,9	50,0	58,7	20,1			
	122	2899	1,7	12,06	38,8	50,0	58,4	20,0			
	128	2759	1,8	11,48	38,4	50,0	58,1	20,0			
	144	2449	1,9	10,19	37,6	50,0	57,2	19,7			
	160	2202	2,1	9,16	37,0	50,0	56,5	19,4			
45,0	7,0	61086	0,8	208,95	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1/62 - 225M/4	2117	D98-99, D100
	9,5	45106	1,1	154,29	220,0	100,0	-	-			
	11	39037	1,3	133,53	220,0	100,0	-	-			
	12	34550	1,4	118,18	220,0	100,0	-	-			
	14	29872	1,7	102,18	220,0	100,0	-	-			
	16	26197	1,9	89,60	220,0	100,0	-	-			
	18	23806	2,1	81,43	220,0	100,0	-	-			
	21	20584	2,4	70,41	220,0	100,0	-	-			
	23	19023	2,6	65,07	220,0	100,0	-	-			
	26	16447	3,0	56,26	220,0	100,0	-	-			
	14	30696	1,0	102,28	124,9	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 225M/4	1651	D96-97
	16	26859	1,2	91,60	133,5	70,0	160,0	70,0			
	18	23875	1,3	80,00	139,2	70,0	160,0	70,0			
	21	20464	1,6	68,87	144,6	70,0	160,0	70,0			
	25	17190	1,9	58,66	148,9	70,0	160,0	70,0			
	30	14325	2,2	49,75	151,9	70,0	160,0	70,0			
	36	11938	2,7	40,65	154,0	70,0	160,0	70,0			
	38	11309	2,8	39,10	154,5	70,0	160,0	70,0			
	43	9994	3,1	34,15	155,4	70,0	160,0	70,0			
	22	19534	1,0	67,50	98,0	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 225M/4	1081	D94-95
	25	17190	1,2	58,90	103,1	65,0	120,0	65,0			
	29	14819	1,3	50,30	101,8	65,0	120,0	65,0			
	35	12279	1,6	42,13	99,7	65,0	120,0	65,0			
	41	10482	1,7	35,44	96,5	65,0	120,0	65,0			
	50	8595	2,3	29,52	94,0	65,0	120,0	65,0			
	58	7409	2,7	25,21	91,5	65,0	120,0	65,0			
	28	15348	0,8	53,28	72,1	60,0	95,0	59,9	SK 9082.1 - 225M/4	831	D92-93
	33	13023	1,0	44,63	71,7	60,0	95,0	59,6			
	35	12279	1,1	41,54	71,5	60,0	95,0	59,6			
	41	10482	1,2	35,83	70,8	60,0	95,0	58,7			
	47	9144	1,4	31,27	69,8	60,0	95,0	57,8			
	55	7814	1,7	26,71	68,5	60,0	95,0	56,6			
	66	6511	2,0	22,37	66,6	60,0	95,0	55,1			
	73	5887	2,2	20,16	65,5	60,0	95,0	54,1			
	85	5056	2,6	17,35	63,9	60,0	95,0	52,8			
	101	4255	3,1	14,61	61,7	60,0	95,0	50,9			
	119	3611	2,3	12,31	58,6	60,0	95,0	48,5			
	183	2348	3,1	8,04	53,4	60,0	95,0	44,1			

45,0 kW
55,0 kW
75,0 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
45,0	50	8563	1,0	29,29	39,0	50,0	54,5	17,8	SK 9072.1 - 225M/4	571	D90-91
	58	7379	1,2	25,24	39,4	50,0	56,1	18,6			
	65	6566	1,3	22,46	39,6	50,0	57,0	19,0			
	71	6025	1,4	20,61	39,6	50,0	57,4	19,2			
	80	5347	1,5	18,29	39,4	50,0	57,8	19,5			
	89	4806	1,6	16,44	39,1	50,0	58,0	19,6			
	95	4502	1,7	15,40	38,6	50,0	57,1	19,4			
	105	4110	1,3	14,06	37,4	50,0	55,2	18,7			
	118	3657	1,4	12,51	37,1	49,8	55,1	18,7			
	122	3526	1,4	12,06	36,9	49,6	55,0	18,7			
	128	3356	1,5	11,48	36,7	49,4	55,0	18,7			
	144	2979	1,6	10,19	36,1	48,8	54,3	18,6			
	160	2678	1,8	9,16	35,6	48,1	53,8	18,4			
55,0	9,6	54757	0,9	154,29	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 250M/4	2170	D98-99
	11	47390	1,1	133,53	220,0	100,0	-	-			
	13	41942	1,2	118,18	220,0	100,0	-	-			
	14	36264	1,4	102,18	220,0	100,0	-	-			
	17	31799	1,6	89,60	220,0	100,0	-	-			
	18	28899	1,7	81,43	220,0	100,0	-	-			
	21	24988	2,0	70,41	220,0	100,0	-	-			
	23	23093	2,2	65,07	220,0	100,0	-	-			
	26	19967	2,5	56,26	218,4	100,0	-	-			
	31	16961	2,7	47,79	210,9	100,0	-	-			
	14	37517	0,9	102,28	104,2	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 250M/4	1835	D96-97
	16	32828	1,0	91,60	119,2	70,0	160,0	70,0			
	19	27645	1,2	80,00	131,9	70,0	160,0	70,0			
	21	25012	1,3	68,87	137,1	70,0	160,0	70,0			
	25	21010	1,5	58,66	143,8	70,0	160,0	70,0			
	30	17508	1,8	49,75	148,5	70,0	160,0	70,0			
	36	14590	2,2	40,65	151,7	70,0	160,0	70,0			
	38	13822	2,3	39,10	152,4	70,0	160,0	70,0			
	43	12215	2,5	34,15	153,8	70,0	160,0	70,0			
	51	10299	2,9	29,28	155,2	70,0	160,0	70,0			
	22	23875	0,8	67,50	83,0	65,0	120,0	65,0	SK 9086.1 - 250M/4	1225	D94-95
	25	21010	1,0	58,90	93,5	65,0	120,0	65,0			
	29	18112	1,1	50,30	95,1	65,0	120,0	65,0			
	35	15007	1,3	42,13	94,1	65,0	120,0	65,0			
	42	12506	1,4	35,44	91,7	65,0	120,0	65,0			
	50	10505	1,9	29,52	90,4	65,0	120,0	65,0			
	59	8903	2,2	25,21	88,1	65,0	120,0	65,0			
	70	7504	2,7	21,12	85,5	65,0	120,0	63,4			
	83	6328	2,8	17,77	82,4	65,0	120,0	61,2			
	90	5836	3,0	16,38	81,3	65,0	120,0	60,3			
	101	5200	2,6	14,70	78,4	65,0	120,0	58,1			
	120	4377	2,8	12,31	75,6	65,0	120,0	56,0			
	128	4104	3,1	11,60	75,2	65,0	120,0	55,8			
	155	3389	3,0	9,55	71,4	65,0	120,0	53,0			
	33	15917	0,8	44,63	65,7	60,0	95,0	54,9	SK 9082.1 - 250M/4	1015	D92-93
	36	14590	0,9	41,54	65,9	60,0	95,0	54,9			
	41	12811	1,0	35,83	65,9	60,0	95,0	54,9			
	47	11176	1,2	31,27	65,6	60,0	95,0	54,5			
	55	9550	1,4	26,71	65,0	60,0	95,0	53,8			
	66	7958	1,6	22,37	63,8	60,0	95,0	52,8			
	73	7195	1,8	20,16	62,8	60,0	95,0	52,0			
	85	6179	2,1	17,35	61,4	60,0	95,0	50,8			
	101	5200	2,5	14,61	59,7	60,0	95,0	49,3			
	120	4377	1,9	12,31	56,8	60,0	95,0	46,9			
	184	2855	2,5	8,04	52,2	60,0	95,0	43,1			
75,0	11	64405	0,8	133,53	220,0	100,0	-	-	SK 9096.1 - 280S/4	2345	D98-99
	13	57001	0,9	118,18	220,0	100,0	-	-			
	15	49284	1,0	102,18	220,0	100,0	-	-			
	17	43216	1,2	89,60	220,0	100,0	-	-			
	18	39276	1,3	81,43	220,0	100,0	-	-			
	21	33960	1,5	70,41	216,8	100,0	-	-			
	23	31385	1,6	65,07	214,5	100,0	-	-			
	26	27136	1,8	56,26	208,7	100,0	-	-			
	31	23050	2,0	47,79	202,7	100,0	-	-			
	36	19930	2,0	41,32	196,5	100,0	-	-			
	41	17479	2,2	36,24	191,5	100,0	-	-			
	45	15883	2,3	32,93	187,5	100,0	-	-			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
75,0	19	37697	0,8	80,00	103,6	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 280S/4	2010	D96-97
	22	32556	1,0	68,87	120,0	70,0	160,0	70,0			
	25	28650	1,1	58,66	129,7	70,0	160,0	70,0			
	30	23875	1,3	49,75	139,2	70,0	160,0	70,0			
	37	19358	1,7	40,65	146,1	70,0	160,0	70,0			
	38	18849	1,7	39,10	146,8	70,0	160,0	70,0			
	43	16657	1,8	34,15	149,5	70,0	160,0	70,0			
	51	14044	2,1	29,28	152,2	70,0	160,0	70,0			
	60	11938	2,1	24,94	154,0	70,0	160,0	70,0			
	73	9812	2,2	20,38	155,5	70,0	160,0	70,0			
	86	8328	2,1	17,26	156,4	70,0	160,0	70,0			
	105	6821	2,2	14,10	157,1	70,0	160,0	70,0			
	129	5552	2,3	11,55	157,6	70,0	160,0	70,0			
	30	23875	0,8	50,30	82,2	65,0	120,0	61,4	SK 9086.1 - 280S/4	1440	D94-95
	35	20464	1,0	42,13	83,5	65,0	120,0	61,8			
	42	17054	1,1	35,44	82,4	65,0	120,0	61,2			
	50	14325	1,4	29,52	83,0	65,0	120,0	61,5			
	59	12140	1,6	25,21	81,7	65,0	120,0	60,6			
	70	10232	2,0	21,12	80,2	65,0	120,0	59,4			
	84	8527	2,0	17,77	77,8	65,0	120,0	57,5			
	91	7871	2,2	16,38	77,2	65,0	120,0	57,2			
	101	7092	1,9	14,70	74,5	65,0	120,0	55,2			
	121	5919	2,0	12,31	72,1	65,0	120,0	53,5			
	128	5596	2,2	11,60	72,2	65,0	120,0	53,5			
	155	4621	2,2	9,55	68,9	65,0	120,0	50,9			
	185	3872	2,2	8,04	66,3	65,0	120,0	49,2			
	47	15239	0,9	31,27	57,0	60,0	95,0	47,8	SK 9082.1 - 280S/4	1190	D92-93
	56	12790	1,0	26,71	57,7	60,0	95,0	48,2			
	66	10852	1,2	22,37	57,9	60,0	95,0	48,0			
	74	9679	1,3	20,16	57,4	60,0	95,0	47,7			
	86	8328	1,6	17,35	56,9	60,0	95,0	47,2			
	102	7022	1,9	14,61	55,8	60,0	95,0	46,2			
	121	5919	1,4	12,31	53,1	60,0	95,0	44,0			
	185	3872	1,9	8,04	49,8	60,0	95,0	41,2			
	15	59141	0,8	102,18	213,2	100,0	-	-	SK 9096.1 - 280M/4	2395	D98-99
90,0	17	51859	1,0	89,60	212,6	100,0	-	-			
	18	47131	1,1	81,43	211,3	100,0	-	-			
	21	40752	1,2	70,41	207,5	100,0	-	-			
	23	37662	1,3	65,07	206,2	100,0	-	-			
	26	32563	1,5	56,26	201,3	100,0	-	-			
	31	27660	1,8	47,79	196,8	100,0	-	-			
	36	23916	2,1	41,32	191,4	100,0	-	-			
	41	20975	2,4	36,24	187,0	100,0	-	-			
	45	19059	2,6	32,93	183,3	100,0	-	-			
	52	16478	2,6	28,47	178,0	100,0	-	-			
	56	15228	2,7	26,31	174,8	100,0	-	-			
	22	39068	0,8	68,87	98,3	70,0	160,0	70,0	SK 9092.1 - 280M/4	2060	D96-97
	25	34380	0,9	58,66	114,7	70,0	160,0	70,0			
	30	28650	1,1	49,75	129,7	70,0	160,0	70,0			
	37	23230	1,4	40,65	140,3	70,0	160,0	70,0			
	38	22618	1,4	39,10	141,3	70,0	160,0	70,0			
	43	19988	1,6	34,15	145,3	70,0	160,0	70,0			
	51	16853	1,9	29,28	149,3	70,0	160,0	70,0			
	60	14325	2,2	24,94	151,9	70,0	160,0	70,0			
	73	11774	2,5	20,38	154,1	70,0	160,0	70,0			
	86	9994	2,1	17,26	155,4	70,0	160,0	70,0			
	105	8186	2,4	14,10	156,5	70,0	160,0	70,0			
	35	24557	0,8	42,13	74,9	65,0	120,0	56,1	SK 9086.1 - 280M/4	1490	D94-95
	42	20464	0,9	35,44	75,5	65,0	120,0	56,4			
	50	17190	1,2	29,52	77,2	65,0	120,0	57,4			
	59	14568	1,4	25,21	77,0	65,0	120,0	57,1			
	70	12279	1,6	21,12	76,3	65,0	120,0	56,4			
	84	10232	1,9	17,77	74,3	65,0	120,0	55,2			
	91	9445	2,0	16,38	74,2	65,0	120,0	54,9			
	101	8510	1,8	14,70	71,4	65,0	120,0	52,8			
	121	7103	2,0	12,31	69,6	65,0	120,0	51,5			
	128	6715	2,5	11,60	70,0	65,0	120,0	51,9			
	155	5545	2,3	9,55	66,8	65,0	120,0	49,5			
	185	4646	2,6	8,04	64,7	65,0	120,0	47,9			

90 kW
110 kW
132 kW

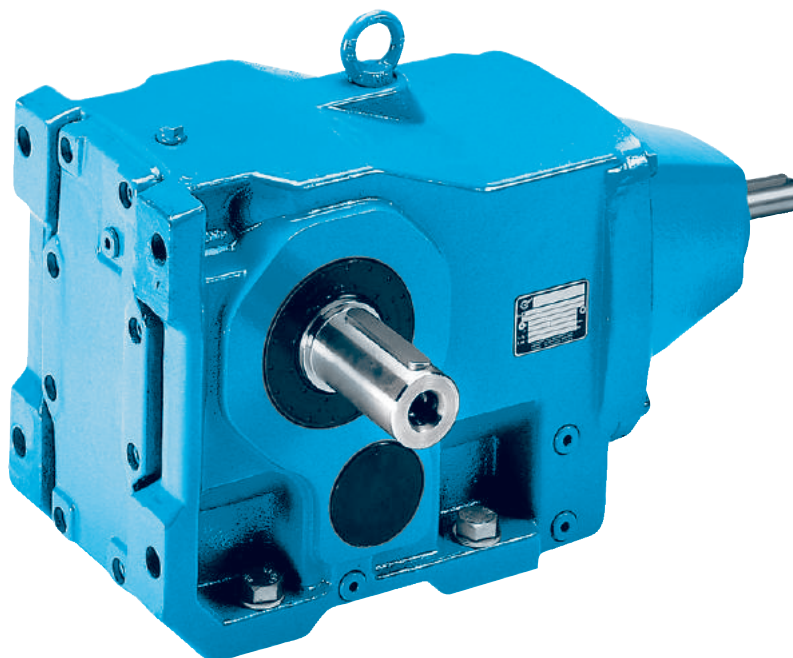


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
90	56	15348	0,8	26,71	52,1	60,0	95,0	44,0	SK 9082.1 - 280M/4	1240	D92-93
	66	13023	1,0	22,37	53,1	60,0	95,0	44,4			
	74	11615	1,1	20,16	53,4	60,0	95,0	44,5			
	86	9994	1,3	17,35	53,3	60,0	95,0	44,4			
	102	8426	1,5	14,61	52,9	60,0	95,0	44,0			
	121	7103	1,2	12,31	50,3	60,0	95,0	41,8			
	185	4646	1,5	8,04	48,0	60,0	93,7	39,7			
110	17	63256	0,8	89,60	196,8	100,0	-	-	SK 9096.1 - 315S/4	2565	D98-99
	18	57488	0,9	81,43	197,2	100,0	-	-			
	21	49708	1,0	70,41	195,2	100,0	-	-			
	23	45938	1,1	65,07	194,8	100,0	-	-			
	26	39719	1,3	56,26	191,5	100,0	-	-			
	31	33739	1,5	47,79	188,4	100,0	-	-			
	36	29171	1,7	41,32	184,1	100,0	-	-			
	41	25585	2,0	36,24	180,8	100,0	-	-			
	45	23248	2,1	32,93	177,7	100,0	-	-			
	52	20099	2,1	28,47	172,5	100,0	-	-			
	57	18574	2,2	26,31	170,7	100,0	-	-	SK 9092.1 - 315S/4	2230	D96-97
	65	16061	2,2	22,75	165,2	100,0	-	-			
	25	42020	0,8	58,66	85,0	70,0	160,0	70,0			
	30	35016	0,9	49,75	112,7	70,0	160,0	70,0			
	37	28392	1,1	40,65	130,3	70,0	160,0	70,0			
	38	27645	1,2	39,10	131,9	70,0	160,0	70,0			
	44	23875	1,3	34,15	139,2	70,0	160,0	70,0			
	51	20598	1,6	29,28	144,4	70,0	160,0	70,0			
	60	17508	1,8	24,94	148,5	70,0	160,0	70,0			
	73	14390	2,0	20,38	151,9	70,0	160,0	70,0			
132	86	12215	1,7	17,26	153,8	70,0	160,0	70,0	SK 9086.1 - 315S/4	1660	D94-95
	106	9910	2,0	14,10	155,4	70,0	160,0	70,0			
	129	8143	2,2	11,55	156,5	70,0	160,0	70,0			
	139	7558	2,2	10,68	156,8	70,0	160,0	70,0			
	50	21010	1,0	29,52	69,7	65,0	120,0	51,9			
	59	17805	1,1	25,21	70,5	65,0	120,0	52,5			
	70	15007	1,3	21,12	70,9	65,0	120,0	52,6			
	84	12506	1,5	17,77	69,7	65,0	120,0	51,7			
	91	11544	1,6	16,38	70,1	65,0	120,0	51,9			
	101	10401	1,4	14,70	67,3	65,0	120,0	49,9			
	121	8682	1,6	12,31	66,1	65,0	120,0	49,0			
	128	8207	2,1	11,60	67,1	65,0	120,0	49,7			
	156	6734	1,9	9,55	64,1	65,0	120,0	47,5			
	185	5678	2,1	8,04	62,6	65,0	118,4	46,3			
132	21	59650	0,8	70,41	180,9	100,0	-	-	SK 9096.1 - 315M/4	2645	D98-99
	23	55126	0,9	65,07	182,1	100,0	-	-			
	26	47662	1,0	56,26	181,2	100,0	-	-			
	31	40487	1,2	47,79	179,5	100,0	-	-			
	36	35005	1,4	41,32	176,5	100,0	-	-			
	41	30702	1,6	36,24	174,4	100,0	-	-			
	45	27898	1,8	32,93	171,9	100,0	-	-			
	52	24119	2,1	28,47	167,3	100,0	-	-			
	57	22289	2,2	26,31	165,3	100,0	-	-			
	65	19273	2,4	22,75	160,7	100,0	-	-			
	77	16444	2,8	19,41	156,1	100,0	-	-	SK 9092.1 - 315M/4	2310	D96-97
	89	14216	2,8	16,78	151,2	100,0	-	-			
	30	42020	0,8	49,75	85,0	70,0	160,0	70,0			
	37	34070	0,9	40,65	115,6	70,0	160,0	70,0			
	51	24718	1,3	29,28	137,7	70,0	160,0	70,0			
	60	21010	1,5	24,94	143,8	70,0	160,0	70,0			
	73	17268	1,9	20,38	148,8	70,0	160,0	70,0			
	86	14658	1,4	17,26	151,6	70,0	160,0	70,0			
	106	11892	1,6	14,10	154,0	70,0	160,0	70,0			
	129	9772	1,9	11,55	155,5	69,9	160,0	69,3			
	139	9069	2,0	10,68	156,0	69,1	160,0	68,4			

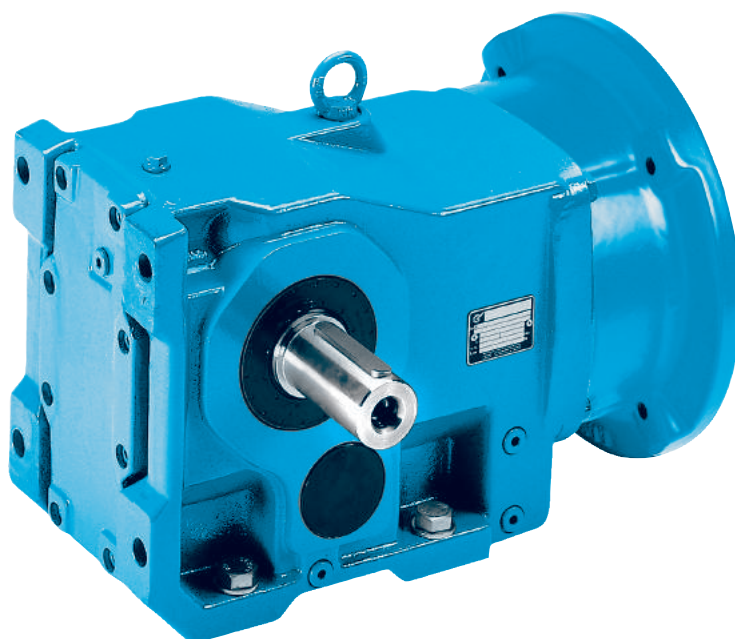


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
132	59	21366	0,9	25,21	63,5	65,0	120,0	47,4	SK 9086.1 - 315M/4	1740	D94-95
	70	18009	1,1	21,12	64,8	65,0	120,0	48,4			
	84	15007	1,3	17,77	64,6	65,0	120,0	48,0			
	91	13853	1,4	16,38	65,5	65,0	120,0	48,6			
	101	12481	1,2	14,70	62,5	65,0	120,0	46,5			
	121	10418	1,3	12,31	62,4	65,0	118,9	46,3			
	128	9848	1,7	11,60	63,8	65,0	120,0	47,4			
	156	8081	1,6	9,55	61,2	65,0	116,3	45,4			
	185	6814	1,8	8,04	60,0	65,0	113,7	44,6			
160	26	57850	0,9	56,26	166,4	100,0	-	-	SK 9096.1 - 315MA/4	2795	D98-99
	31	49141	1,0	47,79	168,0	100,0	-	-			
	36	42488	1,2	41,32	166,4	100,0	-	-			
	41	37264	1,3	36,24	165,2	100,0	-	-			
	45	33861	1,5	32,93	163,5	100,0	-	-			
	52	29275	1,7	28,47	160,3	100,0	-	-			
	56	27054	1,8	26,31	159,2	100,0	-	-			
	65	23393	2,0	22,75	155,3	100,0	-	-			
	77	19959	2,3	19,41	151,6	100,0	-	-			
	89	17254	2,3	16,78	147,2	100,0	-	-			
	37	41297	0,8	40,65	88,5	70,0	160,0	69,8	SK 9092.1 - 315MA/4	2460	D96-97
	51	29961	1,1	29,28	126,7	70,0	160,0	70,0			
	60	25467	1,3	24,94	136,3	70,0	160,0	70,0			
	73	20932	1,5	20,38	143,9	70,0	160,0	70,0			
	86	17767	1,2	17,26	148,2	70,0	160,0	69,8			
	105	14552	1,3	14,10	151,7	69,1	160,0	68,4			
	129	11845	1,6	11,55	154,1	67,2	160,0	66,7			
	139	10993	1,6	10,68	154,7	66,5	160,0	65,9			
	59	25898	0,8	25,21	53,9	57,4	107,3	40,9	SK 9086.1 - 315MA/4	1890	D94-95
	70	21829	0,9	21,12	56,9	61,7	111,8	42,8			
	84	18190	1,0	17,77	57,9	63,3	112,7	43,3			
	91	16791	1,1	16,38	59,6	65,0	115,5	44,4			
	101	15129	1,0	14,70	56,8	62,3	109,6	42,4			
	121	12628	1,1	12,31	57,5	64,0	110,4	42,8			
	128	11938	1,4	11,60	59,7	65,0	114,0	44,2			
	156	9795	1,3	9,55	57,6	64,9	109,8	42,6			
	185	8259	1,5	8,04	56,9	64,6	108,3	42,2			
200	41	46580	1,1	36,24	152,4	100,0	-	-	SK 9096.1 - 315L/4	2935	D98-99
	45	42326	1,2	32,93	152,1	100,0	-	-			
	52	36593	1,4	28,47	150,3	100,0	-	-			
	56	33817	1,5	26,31	150,5	100,0	-	-			
	65	29241	1,6	22,75	147,3	100,0	-	-			
	77	24948	1,9	19,41	145,3	100,0	-	-			
	89	21568	1,9	16,78	141,6	100,0	-	-			

SK ... - W



SK ... - IEC ...



SK 92072 SK 92172



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38						
				P_{1max}									
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 63	IEC 71	IEC 80				
SK 92072	54,65	26	50	0,14	0,09	0,07	*						
	47,83	29	45	0,14	0,09	0,07	*						
	39,67	35	80	0,29	0,19	0,15		*					
	34,73	40	75	0,31	0,21	0,16		*					
	30,15	46	70	0,34	0,22	0,17		*	*				
	26,39	53	90	0,50	0,33	0,25			*				
	23,28	60	90	0,57	0,37	0,28			*				
	20,37	69	90	0,65	0,43	0,33			*				
	17,56	80	60	0,50	0,33	0,25			*				
	13,55	103	75	0,81	0,53	0,40							
	11,06	127	90	1,20	0,79	0,60							
	9,68	145	90	1,37	0,90	0,68							
	8,99	156	90	1,47	0,97	0,74							
	7,87	178	90	1,50	0,99	0,75							
	6,44	217	85	1,50	0,99	0,75							
	5,79	242	80	1,50	0,99	0,75							
	5,24	267	80	1,50	0,99	0,75							
	3,85	364	80	1,50	0,99	0,75							
SK 92172	72,31	19	55	0,11	0,07	0,05	*						
	63,29	22	50	0,12	0,08	0,06	*						
	53,59	26	90	0,25	0,16	0,12		*					
	46,90	30	75	0,24	0,16	0,12		*					
	41,26	34	115	0,41	0,27	0,20			*				
	36,11	39	100	0,41	0,27	0,20			*				
	32,27	43	120	0,54	0,36	0,27			*				
	28,24	50	120	0,63	0,41	0,31			*				
	26,03	54	120	0,68	0,45	0,34			*	*			
	22,78	61	120	0,77	0,51	0,38				*			
	18,79	75	85	0,67	0,44	0,33			*				
	15,61	90	120	1,13	0,75	0,57				*			
	13,49	104	120	1,31	0,86	0,65				*			
	11,81	119	115	1,43	0,95	0,72				*			
	10,37	135	110	1,50	0,99	0,75							
	9,07	154	105	1,50	0,99	0,75							
	8,01	175	100	1,50	0,99	0,75							
	7,04	199	95	1,50	0,99	0,75							
	6,04	232	90	1,50	0,99	0,75							
	5,33	263	85	1,50	0,99	0,75							
	4,77	294	80	1,50	0,99	0,75							
	4,10	341	75	1,50	0,99	0,75							

★ A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 92072	7	8	9	11	-
SK 92172	12	13	14	16	16



SK 92372 SK 92672

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$									
				[kW]	[kW]	[kW]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100		
SK 92372	62,85	22	125	0,29	0,19	0,14		*					
	55,00	25	110	0,29	0,19	0,14		*					
	49,73	28	170	0,50	0,33	0,25			*				
	43,52	32	150	0,50	0,33	0,25			*				
	38,62	36	190	0,72	0,47	0,36			*				
	33,80	41	185	0,79	0,52	0,40							
	31,32	45	190	0,90	0,59	0,45				*			
	27,41	51	230	1,23	0,81	0,61				*			
	24,33	58	210	1,28	0,84	0,64				*			
	21,95	64	195	1,31	0,86	0,65				*	*		
	19,21	73	230	1,76	1,16	0,88					*		
	17,06	82	230	1,97	1,30	0,99					*		
	14,65	96	190	1,91	1,26	0,95							
	13,01	108	195	2,21	1,46	1,10					*		
	11,39	123	195	2,51	1,66	1,26					*		
	10,84	129	180	2,43	1,60	1,22					*		
	9,47	148	175	2,71	1,79	1,36					*		
	8,29	169	175	3,00	1,98	1,50							
	7,32	191	165	3,00	1,98	1,50							
	6,49	216	160	3,00	1,98	1,50							
	5,97	235	155	3,00	1,98	1,50							
	5,30	264	145	3,00	1,98	1,50							
SK 92672	59,25	24	375	0,94	0,62	0,47	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
	51,86	27	345	0,98	0,64	0,49							
	48,03	29	375	1,14	0,75	0,57				*			
	42,04	33	340	1,17	0,78	0,59				*			
	37,32	38	330	1,31	0,87	0,66				*			
	34,17	41	380	1,63	1,08	0,82					*	*	
	29,91	47	340	1,67	1,10	0,84					*	*	
	26,55	53	330	1,83	1,21	0,92					*	*	
	23,28	60	370	2,32	1,53	1,16					*	*	*
	20,37	69	340	2,46	1,62	1,23					*	*	*
	18,08	77	320	2,58	1,70	1,29					*	*	*
	16,08	87	370	3,37	2,22	1,69						*	*
	14,08	99	340	3,52	2,33	1,76						*	*
	12,64	111	340	3,95	2,61	1,98						*	*
	11,02	127	335	4,45	2,94	2,23							*
	9,78	143	320	4,79	3,16	2,40							*
	8,71	161	320	5,39	3,56	2,70							*
	7,73	181	310	5,88	3,88	2,94							*
	6,78	206	295	6,36	4,20	3,18							*
	5,92	236	280	6,92	4,57	3,46							*
	5,46	256	265	7,10	4,69	3,55							*
	4,85	289	265	7,50	4,95	3,75							*

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]							
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 92372	18	19	20	22	22	27	-	-
SK 92672	36	36	37	39	39	44	44	51

SK 9013.1 SK 9012.1



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 63	IEC 71					
SK 9013.1	1690,10	0,83	400	0,03	0,02	0,02	*	*					
	1412,68	0,99	400	0,04	0,03	0,02	*	*					
	1256,07	1,1	400	0,05	0,03	0,02	*	*					
	847,07	1,7	400	0,07	0,05	0,04	*	*					
	667,89	2,1	400	0,09	0,06	0,04	*	*					
	589,96	2,4	400	0,10	0,07	0,05	*	*					
	439,46	3,2	400	0,13	0,09	0,07	*	*					
	320,60	4,4	400	0,18	0,12	0,09		*					
	281,92	5,0	400	0,21	0,14	0,10		*					
	mm $\Rightarrow$ D103	212,83	400	0,28	0,18	0,14		*					
SK 9012.1	177,88	7,9	400	0,33	0,22	0,17		*					
	141,29	9,9	400	0,37	0,24	0,19		*					
	332,37	4,2	400	0,18	0,12	0,09	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
	280,71	5,0	400	0,21	0,14	0,10		*					
	246,37	5,7	400	0,24	0,16	0,12		*					
	205,93	6,8	400	0,28	0,19	0,14		*					
	183,10	7,6	400	0,32	0,21	0,16		*	*				
	166,59	8,4	400	0,35	0,23	0,18		*					
	140,70	10	400	0,42	0,28	0,21							
	123,48	11	400	0,46	0,30	0,23							
SK 9012.1	109,79	13	400	0,54	0,36	0,27			*				
	97,36	14	400	0,59	0,39	0,29			*	*			
	mm $\Rightarrow$ D103	86,00	400	0,67	0,44	0,34			*	*			
	76,53	18	400	0,75	0,50	0,38				*	*	*	
	62,74	22	400	0,92	0,61	0,46				*	*	*	
	55,17	25	400	1,05	0,69	0,52				*	*	*	
	48,95	29	400	1,21	0,80	0,61				*	*	*	
	41,65	34	400	1,42	0,94	0,71				*	*	*	
	34,81	40	400	1,68	1,11	0,84					*	*	
	31,45	45	400	1,88	1,24	0,94					*	*	
SK 9012.1	27,65	51	400	2,14	1,41	1,07				*	*	*	
	24,53	57	400	2,39	1,58	1,19				*	*	*	
	20,87	67	400	2,81	1,85	1,40				*	*	*	
	17,45	80	380	3,18	2,10	1,59				*	*	*	
	15,30	92	380	3,66	2,42	1,83				*	*	*	
	12,23	114	220	2,63	1,73	1,31				*	*	*	
	10,85	129	200	2,70	1,78	1,35				*	*	*	
	9,23	152	195	3,10	2,05	1,55					*	*	
	8,09	173	180	3,26	2,15	1,63						*	

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 9013.1	39	40	41	-	-	-	-
SK 9012.1	34	35	36	39	39	46	46



SK 9017.1 SK 9016.1

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38						
				n1= 1400 min ⁻¹	n1= 930 min ⁻¹	n1= 700 min ⁻¹	IEC 63	IEC 71					
SK 9017.1	1412,69	0,99	610	0,06	0,04	0,03	*	*					
	1256,07	1,1	610	0,07	0,05	0,04	*	*					
	W 629,56	2,2	610	0,14	0,09	0,07	*	*					
	558,25	2,5	610	0,16	0,11	0,08	*	*					
	+ 493,12	2,8	610	0,18	0,12	0,09		*					
	367,33	3,8	610	0,24	0,16	0,12		*					
	IEC 267,99	5,2	610	0,33	0,22	0,17		*					
	mm D103 235,64	5,9	610	0,37	0,24	0,19							
	177,89	7,9	570	0,37	0,24	0,19							
	134,32	10	430	0,37	0,24	0,19							
SK 9016.1	277,84	5,0	590	0,31	0,20	0,15	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
	234,64	6,0	590	0,37	0,24	0,19							
	205,93	6,8	610	0,43	0,29	0,22							
	W 183,10	7,6	610	0,49	0,32	0,24			*				
	149,81	9,3	610	0,59	0,39	0,30			*				
	142,41	9,8	610	0,63	0,41	0,31			*				
	+ 116,52	12	610	0,77	0,51	0,38							
	91,77	15	500	0,79	0,52	0,39							
	IEC 81,38	17	600	1,07	0,70	0,53				*			
	mm D103 71,88	19	600	1,19	0,79	0,60				*			
	63,97	22	610	1,41	0,93	0,70				*	*		
	52,44	27	610	1,72	1,14	0,86					*	*	
	46,11	30	610	1,92	1,26	0,96					*	*	
	40,92	34	600	2,14	1,41	1,07					*	*	
	34,81	40	600	2,51	1,66	1,26					*	*	
	30,52	46	600	2,89	1,91	1,45					*	*	
	26,29	53	600	3,33	2,20	1,66						*	
	23,11	61	520	3,32	2,19	1,66						*	
	20,51	68	580	4,00	2,64	2,00							
	17,45	80	540	4,00	2,64	2,00							
	15,10	93	520	4,00	2,64	2,00							
	12,51	112	520	4,00	2,64	2,00							

★ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 9017.1	40	41	42	-	-	-	-
SK 9016.1	35	36	37	40	40	47	47

SK 92772



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	$\frac{W}{P_{1max}} \quad f_B \geq 1$			IEC f _B ⇒ D2 - D38						
				n ₁ = 1400 min ⁻¹	n ₁ = 930 min ⁻¹	n ₁ = 700 min ⁻¹	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 92772	64,01	22	460	1,06	0,70	0,53							
	56,02	25	400	1,05	0,69	0,52							
	52,48	27	575	1,63	1,07	0,81							
	45,93	30	505	1,59	1,05	0,79							
	40,77	34	450	1,60	1,06	0,80							
W	36,61	38	660	2,63	1,73	1,31					*	*	
	32,04	44	630	2,90	1,92	1,45					*	*	
+	28,44	49	600	3,08	2,03	1,54						*	
	25,39	55	650	3,74	2,47	1,87						*	*
IEC	22,22	63	620	4,09	2,70	2,05							*
	19,73	71	600	4,46	2,94	2,23							*
mm ⇒ D102	17,83	79	585	4,84	3,19	2,42							*
	15,60	90	585	5,51	3,64	2,76							*
	13,91	101	535	5,66	3,73	2,83							*
	12,43	113	515	6,09	4,02	3,05							*
	10,88	129	515	6,96	4,59	3,48							*
	9,63	145	495	7,52	4,96	3,76							*
	8,55	164	495	8,50	5,61	4,25							*
	7,60	184	475	9,15	6,04	4,58							*
	6,41	218	450	9,20	6,07	4,60							
	6,11	229	420	9,20	6,07	4,60							
	5,43	258	425	9,20	6,07	4,60							
	4,81	291	410	9,20	6,07	4,60							

★ ⇒ A47

	[kg]							
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 92772	45	43	44	46	46	51	51	58



SK 9023.1 SK 9022.1

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38						
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 63	IEC 71					
SK 9023.1	1899,26	0,74	860	0,07	0,04	0,03	*	*					
	1504,07	0,93	860	0,08	0,06	0,04	*	*					
	1120,38	1,2	860	0,11	0,07	0,05	*	*					
	W 951,94	1,5	860	0,14	0,09	0,07	*	*					
	753,86	1,9	860	0,17	0,11	0,09	*	*					
	+ 678,31	2,1	860	0,19	0,12	0,09		*					
	561,55	2,5	860	0,23	0,15	0,11		*					
	IEC 472,43	3,0	860	0,27	0,18	0,14		*					
	339,41	4,1	860	0,37	0,24	0,18							
	mm D103 297,67	4,7	860	0,37	0,24	0,19							
	228,47	6,1	650	0,37	0,24	0,19							
SK 9022.1	276,86	5,1	800	0,43	0,28	0,21	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
	232,92	6,0	700	0,44	0,29	0,22							
	219,25	6,4	860	0,58	0,38	0,29			*				
	W 184,46	7,6	860	0,68	0,45	0,34			*				
	169,81	8,2	860	0,74	0,49	0,37			*				
	137,57	10	860	0,90	0,59	0,45							
	+ 115,74	12	860	1,08	0,71	0,54							
	98,88	14	860	1,26	0,83	0,63				*			
	IEC 85,11	16	860	1,44	0,95	0,72							
	78,89	18	860	1,62	1,07	0,81					*	*	
	mm D103 66,42	21	860	1,89	1,25	0,95					*	*	
	58,25	24	860	2,16	1,43	1,08					*	*	
	52,02	27	860	2,43	1,60	1,22					*	*	
	49,01	29	860	2,61	1,72	1,31					*	*	
	44,71	31	860	2,79	1,84	1,40					*	*	
	39,77	35	860	3,15	2,08	1,58						*	
	33,26	42	860	3,78	2,50	1,89						*	
	31,38	45	820	3,86	2,55	1,93						*	
	29,20	48	860	4,00	2,64	2,00							
	26,07	54	860	4,00	2,64	2,00							
	24,56	57	860	4,00	2,64	2,00							
	22,41	62	780	4,00	2,64	2,00							
	19,93	70	760	4,00	2,64	2,00							
	17,52	80	720	4,00	2,64	2,00							
	16,30	86	620	4,00	2,64	2,00							
	14,56	96	580	4,00	2,64	2,00							
	12,51	112	540	4,00	2,64	2,00							
	11,13	126	520	4,00	2,64	2,00							
	8,78	159	480	4,00	2,64	2,00							

★ A47

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 9023.1	47	48	49	-	-	-	-
SK 9022.1	42	43	44	47	47	54	54

SK 9033.1

SK 9032.1



	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	P_{1max} $f_B \geq 1$ $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW] [kW] [kW]			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38						
							IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90			
SK 9033.1	3635,95	0,39	1550	0,06	0,04	0,03	*	*					
	2428,14	0,58	1550	0,09	0,06	0,05	*	*					
	1822,00	0,77	1550	0,12	0,08	0,06	*	*					
	1361,37	1,0	1550	0,16	0,11	0,08	*	*					
	1149,80	1,2	1550	0,19	0,13	0,10		*					
	873,65	1,6	1550	0,26	0,17	0,13		*					
	691,55	2,0	1550	0,32	0,21	0,16		*					
	539,10	2,6	1550	0,42	0,28	0,21							
	398,77	3,5	1550	0,57	0,37	0,28			*	*			
	352,25	4,0	1550	0,65	0,43	0,32			*	*			
	267,65	5,2	1550	0,84	0,56	0,42				*			
	214,83	6,5	1550	1,05	0,70	0,53				*			
	167,45	8,4	1550	1,10	0,73	0,55							
SK 9032.1	295,85	4,7	1550	0,76	0,50	0,38		IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
	249,72	5,6	1550	0,91	0,60	0,45				*			
	233,92	6,0	1550	0,97	0,64	0,49				*			
	197,45	7,1	1550	1,15	0,76	0,58				*			
	188,06	7,4	1550	1,20	0,79	0,60				*	*	*	
	158,74	8,8	1550	1,43	0,94	0,71				*	*	*	
	139,44	10	1550	1,62	1,07	0,81							
	117,70	12	1550	1,95	1,29	0,97							
	110,77	13	1550	2,11	1,39	1,05					*	*	
	93,50	15	1550	2,43	1,61	1,22					*	*	
	84,17	17	1550	2,76	1,82	1,38					*	*	
	75,91	18	1550	2,92	1,93	1,46					*	*	
	64,08	22	1550	3,57	2,36	1,79						*	
	59,17	24	1550	3,90	2,57	1,95						*	*
	49,94	28	1550	4,54	3,00	2,27							*
	47,70	29	1550	4,71	3,11	2,35							*
	40,36	35	1550	5,68	3,75	2,84							*
	38,05	37	1550	6,01	3,96	3,00							
	35,61	39	1550	6,33	4,18	3,16							
	29,66	47	1500	7,38	4,87	3,69							*
	25,03	56	1500	8,80	5,81	4,40							*
	23,91	59	1550	9,20	6,07	4,60							
	20,23	69	1500	9,20	6,07	4,60							
	17,08	82	1450	9,20	6,07	4,60							
	16,04	87	1400	9,20	6,07	4,60							
	13,49	104	1350	9,20	6,07	4,60							
	12,68	110	1000	9,20	6,07	4,60							
	10,73	130	900	9,20	6,07	4,60							
	8,48	165	880	9,20	6,07	4,60							

★ A47

	[kg]							
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 9033.1	70	71	72	75	75	-	-	-
SK 9032.1	68	-	66	70	70	74	74	83



SK 9043.1 SK 9042.1

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	P_{1max} fB ≥ 1 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$ $n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$ [kW]			IEC f _B ⇨ D2 - D38						
				[kW]	[kW]	[kW]							
							IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
SK 9043.1	4246,38	0,33	2800	0,10	0,06	0,05	*	*					
	3362,82	0,42	2800	0,12	0,08	0,06	*	*	*				
	3026,98	0,46	2800	0,13	0,09	0,07	*	*					
	2397,14	0,58	2800	0,17	0,11	0,09	*	*	*				
	W 2128,35	0,66	2800	0,19	0,13	0,10	*	*					
	1517,17	0,92	2800	0,27	0,18	0,13	*	*					
	+	1113,24	1,3	2800	0,38	0,25		*					
	881,60	1,6	2800	0,47	0,31	0,23		*	*				
	IEC 645,18	2,2	2800	0,65	0,43	0,32		*	*				
	568,04	2,5	2800	0,73	0,48	0,37		*	*				
	404,82	3,5	2800	1,03	0,68	0,51			*	*	*		
	mm ⇨ D104	350,72	4,0	2800	1,17	0,77			*	*	*		
	279,60	5,0	2800	1,47	0,97	0,73			*	*	*		
	204,38	6,8	2800	1,99	1,32	1,00				*	*		
	172,08	8,1	2800	2,20	1,45	1,10				*	*		
SK 9042.1	329,69	4,2	2800	1,23	0,81	0,62			IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160
	273,73	5,1	2800	1,50	0,99	0,75			*				
	235,01	6,0	2800	1,76	1,16	0,88				*	*		
	195,12	7,2	2800	2,11	1,39	1,06			*	*			
	W 165,24	8,5	1500	1,33	0,88	0,67			*				
	159,94	8,8	2800	2,58	1,70	1,29				*	*	*	
	132,79	11	2800	3,23	2,13	1,61					*	*	
	+	117,79	12	2400	3,02	1,99					*		
	95,56	15	2800	4,40	2,90	2,20						*	
	IEC 86,43	16	2800	4,69	3,10	2,35						*	
	76,18	18	2800	5,28	3,48	2,64						*	
	68,61	20	2800	5,86	3,87	2,93							*
	mm ⇨ D105	63,25	22	2800	6,45	4,26						*	
	55,69	25	2800	7,33	4,84	3,66							*
	47,67	29	2800	8,50	5,61	4,25							*
	40,54	35	2800	10,26	6,77	5,13							*
	34,39	41	2800	12,02	7,93	6,01							*
	27,91	50	2800	14,66	9,68	7,33							*
	23,89	59	2700	15,00	9,90	7,50							
	20,32	69	2600	15,00	9,90	7,50							
	18,20	77	2450	15,00	9,90	7,50							
	15,66	89	2000	15,00	9,90	7,50							
	13,40	104	2000	15,00	9,90	7,50							
	11,40	123	1500	15,00	9,90	7,50							
	10,21	137	1500	15,00	9,90	7,50							
	9,39	149	1500	15,00	9,90	7,50							
	8,83	159	1400	15,00	9,90	7,50							

★ ⇨ A47

	[kg]							
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160
SK 9043.1	130	128	132	132	136	136	-	-
SK 9042.1	125	-	-	120	127	127	141	151

SK 9053.1 SK 9052.1



			W				IEC						
i _{ges}		n ₂	M _{2max}	P _{1max}	f _B ≥ 1		f _B ⇒  D2 - D38						
		n1= 1400 min ⁻¹	fB=1	n1= 1400 min ⁻¹	n1= 930 min ⁻¹	n1= 700 min ⁻¹							
		[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[kW]	[kW]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112		
SK 9053.1	3735,92	0,37	4800	0,19	0,12	0,09	*	*	*				
	2953,98	0,47	4800	0,24	0,16	0,12		*	*				
	2023,49	0,69	4800	0,35	0,23	0,17		*	*				
	1872,50	0,75	4800	0,38	0,25	0,19		*	*				
W	1398,80	1,0	4800	0,50	0,33	0,25		*	*	*	*		
	1062,85	1,3	4800	0,65	0,43	0,33		*	*	*	*		
+	931,87	1,5	4800	0,75	0,50	0,38			*				
	703,83	2,0	4000	0,84	0,55	0,42			*				
IEC	579,95	2,4	4800	1,21	0,80	0,60			*				
	458,57	3,1	4800	1,56	1,03	0,78							
 ⇒  D104	348,91	4,0	4800	2,01	1,33	1,01				*	*		
	265,11	5,3	4800	2,66	1,76	1,33				*	*		
	229,07	6,1	4800	3,07	2,02	1,53					*		
	164,99	8,5	4800	4,00	2,64	2,00							
SK 9052.1	289,61	4,8	4800	2,41	1,59	1,21	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	
	247,06	5,7	4800	2,86	1,89	1,43		*	*				
	198,38	7,1	4800	3,57	2,36	1,78		*	*	*			
	169,24	8,3	4800	4,17	2,75	2,09			*	*			
W	145,16	9,6	3600	3,62	2,39	1,81			*				
	120,03	12	4800	6,03	3,98	3,02							
+	102,40	14	4800	7,04	4,64	3,52							
	88,17	16	4800	8,04	5,31	4,02				*	*		
IEC	72,24	19	4800	9,55	6,30	4,77					*		
	62,42	22	4800	11,06	7,30	5,53					*		
 ⇒  D105	54,56	26	4800	13,07	8,62	6,53					*	*	
	44,96	31	4800	15,58	10,28	7,79						*	
	39,72	35	4800	17,59	11,61	8,80						*	
	36,21	39	4800	19,60	12,94	9,80							
	31,28	45	4800	22,00	14,52	11,00							
	27,35	51	4600	22,00	14,52	11,00							
	23,33	60	4300	22,00	14,52	11,00							
	22,53	62	4300	22,00	14,52	11,00							
	19,91	70	4300	22,00	14,52	11,00							
	17,94	78	4300	22,00	14,52	11,00							
	16,33	86	4300	22,00	14,52	11,00							
	13,45	104	4300	22,00	14,52	11,00							
	11,88	118	3900	22,00	14,52	11,00							
	10,71	131	2900	22,00	14,52	11,00							
	9,93	141	2800	22,00	14,52	11,00							
	9,40	149	2600	22,00	14,52	11,00							
	8,10	173	2600	22,00	14,52	11,00							

★ A47

	[kg]								
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180
SK 9053.1	208	206	210	210	214	214	-	-	-
SK 9052.1	200	-	-	195	202	202	216	226	226



SK 9072.1/32 SK 9072.1/42 SK 9072.1

i _{ges} n ₂ n ₁ = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]			M _{2max} f _B =1 [Nm]	W P _{1max} f _B ≥ 1			IEC f _B ⇨ D2 - D38									
				n ₁ = 1400 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 930 min ⁻¹ [kW]	n ₁ = 700 min ⁻¹ [kW]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132				
SK 9072.1/32	4512,24	0,31	8500	0,32	0,21	0,16			*	*						
	4039,53	0,35	8500	0,35	0,23	0,18			*	*						
	3251,68	0,43	8500	0,42	0,28	0,21			*	*						
	2320,58	0,60	8500	0,57	0,38	0,29			*	*						
	W 1912,84	0,73	8500	0,69	0,46	0,34			*	*	*	*				
	1453,44	0,96	8500	0,85	0,56	0,43				*	*	*				
	+ 1169,97	1,2	8500	1,07	0,70	0,53				*	*	*				
	973,69	1,4	8500	1,25	0,82	0,62				*	*	*				
	IEC 767,55	1,8	8500	1,60	1,06	0,80					*	*	*	*		
	598,27	2,3	8500	2,05	1,35	1,02					*	*	*	*		
mm ⇨ D104 	473,22	3,0	8500	2,67	1,76	1,34				*	*	*	*			
	385,88	3,6	8500	3,20	2,11	1,60					*	*	*	*		
	311,10	4,5	8500	4,00	2,64	2,00							*	*		
								IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160				
SK 9072.1/42	269,39	5,2	8500	4,63	3,05	2,31					*	*				
	196,12	7,1	7400	5,50	3,63	2,75					*	*				
	W + IEC 156,70	8,9	6400	5,96	3,94	2,98					*	*				
mm ⇨ D105 											*	*				
								IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225		
SK 9072.1	245,76	5,7	8500	5,07	3,35	2,54				*						
	206,84	6,8	8500	6,05	3,99	3,03				*						
	186,86	7,5	8500	6,68	4,41	3,34				*	*	*				
W	157,27	8,9	8500	7,92	5,23	3,96				*	*	*				
	136,88	10	6700	7,02	4,63	3,51				*						
	+ 110,18	13	8500	11,57	7,64	5,79					*					
	91,47	15	8500	13,35	8,81	6,68					*	*				
	IEC 79,69	18	8500	16,02	10,57	8,01					*	*				
	70,22	20	8500	17,80	11,75	8,90					*	*	*	*		
mm ⇨ D106 	58,44	24	8500	21,36	14,10	10,68					*	*	*	*		
	50,35	28	8200	24,04	15,87	12,02						*	*	*	*	
	44,81	31	7700	24,99	16,50	12,50						*	*	*	*	
	41,11	34	7700	27,41	18,09	13,71						*	*	*	*	
	35,19	40	8500	35,60	23,50	17,80								*	*	
	29,29	48	8500	42,72	28,20	21,36								*	*	
	25,24	55	8500	45,00	29,70	22,50										
	22,46	62	8500	45,00	29,70	22,50										
	20,61	68	8500	45,00	29,70	22,50										
	18,29	77	7800	45,00	29,70	22,50										
	16,44	85	7500	45,00	29,70	22,50										
	15,40	91	7500	45,00	29,70	22,50										
	14,06	100	5200	45,00	29,70	22,50										
	12,51	112	5000	45,00	29,70	22,50										
	12,06	116	5000	45,00	29,70	22,50										
	11,48	122	5000	45,00	29,70	22,50										
	10,19	137	4700	45,00	29,70	22,50										
	9,16	153	4700	45,00	29,70	22,50										

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]										
	W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 9072.1/32	364	362	366	366	370	370	379	-	-	-	-
SK 9072.1/42	391	-	-	386	407	407	417	427	-	-	-
SK 9072.1	360	-	-	-	348	348	361	386	386	400	415

SK 9082.1/42

SK 9082.1/52

SK 9082.1



i_{ges}		n_2	M_{2max}	P_{1max}			IEC							
		$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$f_B = 1$	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	$f_B \Rightarrow \text{D2 - D38}$							
		$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{kW}]$	$[\text{kW}]$	$[\text{kW}]$	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160			
SK 9082.1/42	4671,14	0,30	13000	0,45	0,30	0,22	*	*	*					
	3341,45	0,42	13000	0,61	0,40	0,31	*	*	*					
	2682,59	0,52	13000	0,75	0,49	0,37	*	*	*					
	2044,65	0,68	13000	0,93	0,61	0,46	*	*	*					
	1812,59	0,77	13000	1,05	0,69	0,52	*	*	*	*	*			
	1467,80	0,95	13000	1,29	0,85	0,65	*	*	*	*	*			
	1017,77	1,4	13000	1,91	1,26	0,95		*	*	*	*			
	845,38	1,7	13000	2,31	1,53	1,16		*	*	*	*			
	704,48	2,0	13000	2,72	1,80	1,36		*	*	*	*			
	603,37	2,3	13000	3,13	2,07	1,57			*	*	*			
	443,41	3,2	13000	4,36	2,87	2,18				*	*			
	379,59	3,7	13000	5,04	3,32	2,52				*	*			
	285,05	4,9	13000	6,67	4,40	3,34				*	*			
SK 9082.1/52	245,62	5,7	13000	7,76	5,12	3,88	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180			
	182,09	7,7	13000	10,48	6,92	5,24			*	*	*			
	146,19	9,6	13000	13,07	8,62	6,53				*	*			
	123,13	11	12000	13,82	9,12	6,91				*	*			
SK 9082.1	296,80	4,7	12600	6,20	4,09	3,10	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
	244,32	5,7	13000	7,76	5,12	3,88	*	*	*					
	148,76	9,4	13000	12,80	8,45	6,40		*	*					
	122,46	11	13000	14,97	9,88	7,49		*	*					
	116,45	12	13000	16,34	10,78	8,17			*	*	*			
	95,86	15	13000	20,42	13,48	10,21			*	*	*			
	82,88	17	13000	23,14	15,27	11,57			*	*	*	*		
	71,50	20	13000	27,23	17,97	13,61			*	*	*	*	*	
	62,39	22	13000	29,95	19,77	14,97			*	*	*	*	*	*
	53,28	26	13000	35,39	23,36	17,70				*	*	*	*	*
	44,63	31	13000	42,20	27,85	21,10				*	*	*	*	*
	41,54	34	13000	46,28	30,55	23,14					*			
	35,83	39	13000	53,09	35,04	26,54					*	*		
	31,27	45	13000	61,26	40,43	30,63						*	*	*
	26,71	52	13000	70,79	46,72	35,39							*	*
	22,37	63	13000	85,76	56,60	42,88							*	*
	20,16	69	13000	90,00	59,40	45,00								
	17,35	81	13000	90,00	59,40	45,00								*
	14,61	96	13000	90,00	59,40	45,00								*
	12,31	114	8400	90,00	59,40	45,00								*
	8,04	174	7200	90,00	59,40	45,00								*

★ $\Rightarrow$ A47

	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 9082.1/42	651	646	653	653	667	677	-	-	-	-	-	-
SK 9082.1/52	676	-	678	678	692	702	702	-	-	-	-	-
SK 9082.1	695	-	-	-	621	646	646	660	675	730	730	810



SK 9086.1/52 SK 9086.1

		i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38							
					$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$								
								IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180		
SK 9086.1/52		4818,83	0,29	20000	0,65	0,43	0,32	*	*	*					
		3590,92	0,39	20000	0,82	0,54	0,41	*	*	*					
		3007,66	0,47	20000	0,98	0,65	0,49		*	*					
		2107,43	0,66	20000	1,38	0,91	0,69		*	*					
	W	1786,05	0,78	20000	1,63	1,08	0,82		*	*	*	*			
		1463,40	0,96	20000	2,01	1,33	1,01		*	*	*	*			
	+	1202,18	1,2	20000	2,51	1,66	1,26		*	*	*	*			
		907,88	1,5	20000	3,14	2,07	1,57			*	*	*	*		
	IEC	714,15	2,0	20000	4,19	2,76	2,09				*	*	*	*	
		623,16	2,2	20000	4,61	3,04	2,30				*	*	*	*	
	mm D105	433,35	3,2	20000	6,70	4,42	3,35				*	*	*	*	
		378,14	3,7	20000	7,75	5,11	3,87					*	*	*	
		270,47	5,2	20000	10,89	7,19	5,45					*	*	*	
		235,93	5,9	20000	12,36	8,15	6,18					*	*	*	
		171,89	8,1	20000	16,96	11,20	8,48						*	*	
		144,60	9,7	18000	18,28	12,07	9,14						*	*	
SK 9086.1		230,64	6,1	20000	12,77	8,43	6,39	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
		194,04	7,2	20000	15,08	9,95	7,54		*	*					
		151,76	9,2	20000	19,27	12,72	9,63			*	*				
		127,67	11	20000	23,04	15,20	11,52				*				
	W	116,50	12	20000	25,13	16,59	12,57								
		90,50	15	20000	31,41	20,73	15,71					*			
	+	78,24	18	20000	37,70	24,88	18,85					*	*		
		67,50	21	20000	43,98	29,03	21,99					*	*	*	
	IEC	58,90	24	20000	50,26	33,17	25,13						*	*	*
		50,30	28	20000	58,64	38,70	29,32							*	*
	mm D107	42,13	33	20000	69,11	45,61	34,55							*	*
		35,44	40	18000	75,39	49,76	37,70							*	*
		29,52	47	20000	98,43	64,96	49,21								*
		25,21	56	20000	117,28	77,40	58,64								*
		21,12	66	20000	138,22	91,23	69,11								*
		17,77	79	19000	157,17	103,73	78,59								*
		16,38	85	19000	160,00	105,60	80,00								*
		14,70	95	15000	149,21	98,48	74,61								*
		12,31	114	14000	160,00	105,60	80,00								*
		11,60	121	17000	160,00	105,60	80,00								*
		9,55	147	13000	160,00	105,60	80,00								*
		8,04	174	12000	160,00	105,60	80,00								*

★ A47

	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 9086.1/52	926	921	928	928	942	952	952	-	-	-	-	-
SK 9086.1	945	-	-	-	871	896	896	910	925	980	980	1060

SK 9092.1/52

SK 9092.1



i_{ges}		n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} $f_B = 1$ [Nm]	W P_{1max} $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38							
				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 930 \text{ min}^{-1}$	$n_1 = 700 \text{ min}^{-1}$	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180		
SK 9092.1/52	4916,63	0,28	32000	0,94	0,62	0,47	*	*	*					
	3551,65	0,39	26000	1,06	0,70	0,53	*	*	*					
	2902,00	0,48	26000	1,31	0,86	0,65		*	*					
	2116,80	0,66	32000	2,21	1,46	1,11		*	*	*				
	1795,36	0,78	32000	2,61	1,72	1,31		*	*	*	*			
	1424,80	0,98	32000	3,28	2,17	1,64			*	*	*			
	1120,00	1,2	32000	4,02	2,65	2,01				*	*			
	846,40	1,7	32000	5,70	3,76	2,85				*	*	*		
	706,40	2,0	32000	6,70	4,42	3,35				*	*	*	*	
	608,12	2,3	32000	7,71	5,09	3,85				*	*	*	*	
	441,46	3,2	32000	10,72	7,08	5,36					*			
	385,67	3,6	32000	12,06	7,96	6,03					*	*		
	280,76	5,0	32000	16,75	11,06	8,38						*		
	222,14	6,3	32000	21,11	13,93	10,55						*		
	191,28	7,3	32000	22,00	14,52	11,00								
SK 9092.1	297,51	4,7	32000	15,75	10,39	7,87				*				
	253,40	5,5	32000	18,43	12,16	9,21				*				
	197,51	7,1	32000	23,79	15,70	11,90				*				
	152,96	9,2	32000	30,83	20,35	15,41								
	120,23	12	32000	40,21	26,54	20,10					*			
	102,28	14	32000	46,91	30,96	23,46						*		
	91,60	15	32000	50,26	33,17	25,13						*	*	
	80,00	18	32000	60,31	39,81	30,16							*	*
	68,87	20	32000	67,02	44,23	33,51							*	*
	58,66	24	32000	80,42	53,08	40,21								*
	49,75	28	32000	93,82	61,92	46,91								*
	40,65	34	32000	113,93	75,19	56,96								*
	39,10	36	32000	120,63	79,61	60,31								*
	34,15	41	32000	137,38	90,67	68,69								*
	29,28	48	32000	160,00	105,60	80,00								*
	24,94	56	32000	160,00	105,60	80,00								*
	20,38	69	32000	160,00	105,60	80,00								*
	17,26	81	20500	160,00	105,60	80,00								*
	14,10	99	19400	160,00	105,60	80,00								*
	11,55	121	18400	160,00	105,60	80,00								*
	10,68	131	18000	160,00	105,60	80,00								*

* $\Rightarrow$ A47

	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 9092.1/52	1496	1491	1498	1498	1512	1522	1522	-	-	-	-	-
SK 9092.1	1515	-	-	-	1441	1466	1466	1480	1495	1550	1550	1630

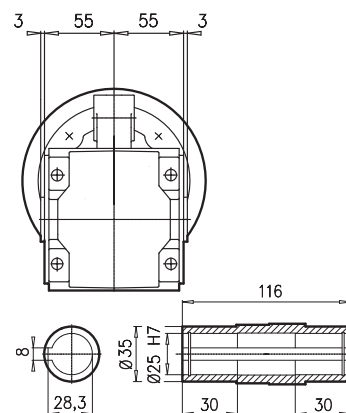
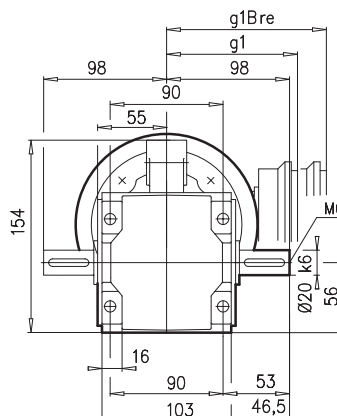
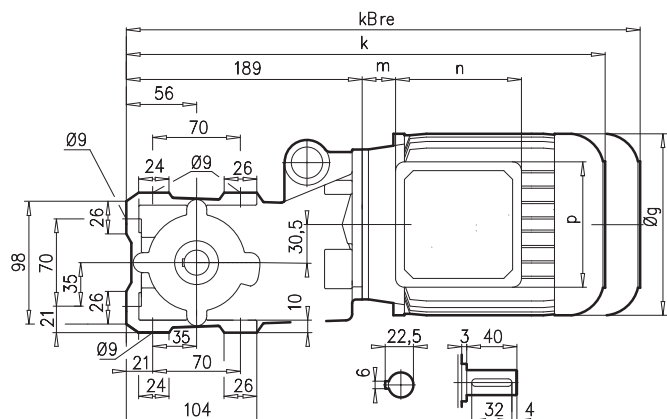


SK 9096.1/63 SK 9096.1/62 SK 9096.1

	i_{ges}	n_2 $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	M_{2max} fB=1 [Nm]	W $f_B \geq 1$			IEC $f_B \Rightarrow$ D2 - D38							
				P_{1max}										
				n1=1400 min ⁻¹	n1=930 min ⁻¹	n1=700 min ⁻¹	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225
SK 9096.1/63	13432,68	0,10	50000	0,56	0,37	0,28	*	*	*	*				
	11954,86	0,12	50000	0,67	0,44	0,33	*	*	*	*	*			
	9713,32	0,14	50000	0,77	0,51	0,39	*	*	*	*	*	*		
	8306,57	0,17	50000	0,89	0,59	0,45	*	*	*	*	*	*		
	7842,34	0,18	50000	0,94	0,62	0,47	*	*	*	*	*	*		
	6706,55	0,21	50000	1,10	0,73	0,55	*	*	*	*	*	*		
	5575,65	0,25	50000	1,31	0,86	0,65	*	*	*	*	*	*		
	4441,42	0,32	50000	1,68	1,11	0,84		*	*	*	*	*		
	3692,48	0,38	50000	1,99	1,31	0,99		*	*	*	*	*		
	3210,12	0,44	50000	2,30	1,52	1,15			*	*	*	*		
	2679,06	0,52	50000	2,72	1,80	1,36			*	*	*	*		
	2316,27	0,60	50000	3,14	2,07	1,57			*	*	*	*		
	2052,10	0,68	50000	3,56	2,35	1,78			*	*	*	*		
	1774,21	0,79	50000	4,14	2,73	2,07				*	*	*		
SK 9096.1/62	1623,67	0,86	50000	4,50	2,97	2,25				*	*	*	*	
	1353,86	1,0	50000	5,24	3,46	2,62				*	*	*	*	*
	1165,22	1,2	50000	6,28	4,15	3,14				*	*	*	*	*
	979,31	1,4	50000	7,33	4,84	3,66				*	*	*	*	*
	816,57	1,7	50000	8,90	5,87	4,45				*	*	*	*	*
	702,80	2,0	50000	10,47	6,91	5,24				*	*	*	*	*
	607,63	2,3	50000	12,04	7,95	6,02				*	*	*	*	*
	538,33	2,6	50000	13,61	8,98	6,81				*	*	*	*	*
	474,22	3,0	50000	15,71	10,37	7,85					*	*	*	*
	431,00	3,2	50000	16,75	11,06	8,38					*	*	*	*
	370,95	3,8	50000	19,90	13,13	9,95						*	*	*
	320,72	4,4	50000	23,04	15,20	11,52						*	*	*
	297,17	4,7	50000	24,61	16,24	12,30						*	*	*
	270,09	5,2	50000	27,23	17,97	13,61						*	*	*
	233,51	6,0	50000	31,41	20,73	15,71							*	*
	208,95	6,7	50000	35,08	23,15	17,54							*	*
SK 9096.1	200,57	7,0	50000	36,65	24,19	18,32						*		
	173,41	8,1	50000	42,41	27,99	21,20						*		
	154,29	9,1	50000	47,64	31,45	23,82						*	*	
	133,53	10	50000	52,36	34,55	26,18						*	*	
	118,18	12	50000	62,83	41,47	31,41						*	*	*
	102,18	14	50000	73,30	48,38	36,65						*	*	*
	89,60	16	50000	83,77	55,29	41,88						*	*	*
	81,43	17	50000	89,01	58,74	44,50						*	*	*
	70,41	20	50000	104,71	69,11	52,36						*	*	*
	65,07	22	50000	115,18	76,02	57,59						*	*	*
	56,26	25	50000	130,89	86,39	65,45						*	*	*
	47,79	29	50000	151,83	100,21	75,92						*	*	*
	41,32	34	50000	178,01	117,49	89,01						*	*	*
	36,24	39	50000	200,00	132,00	100,00								
	32,93	43	50000	200,00	132,00	100,00								
	28,47	49	50000	200,00	132,00	100,00								
	26,31	53	50000	200,00	132,00	100,00								
	22,75	62	50000	200,00	132,00	100,00								
	19,41	72	50000	200,00	132,00	100,00								
	16,78	83	50000	200,00	132,00	100,00								
							* $\Rightarrow$ A47							

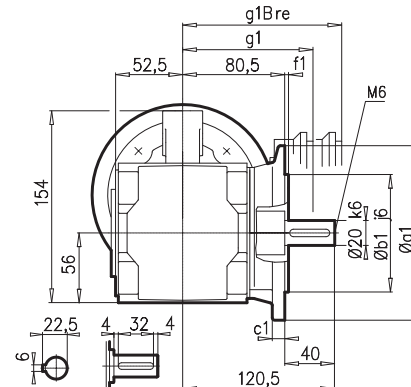
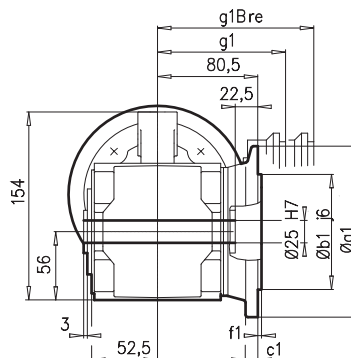
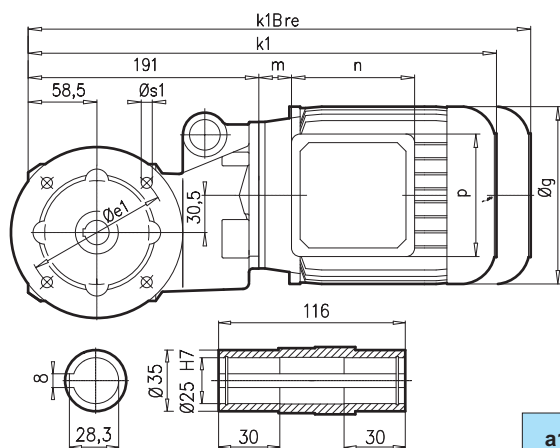
	[kg]											
	W	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160	IEC 180	IEC 200	IEC 225	IEC 250	IEC 280	IEC 315
SK 9096.1/63	1949	1944	1951	1951	1965	1975	1975	-	-	-	-	-
SK 9096.1/62	1971	-	1959	1959	1972	1997	1997	2011	2026	-	-	-
SK 9096.1	1870	-	-	-	1841	1866	1866	1880	1895	1950	1950	2030

SK 92072

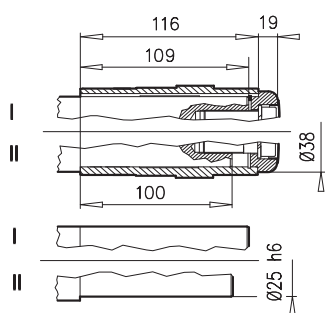
**SK 92072**

SK 92072AX

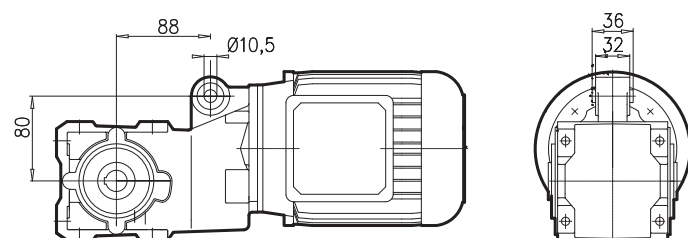
SK 92072AF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
140	95	10	115	3	4 x 9

SK 92072VFSK 92072AFB(AXB) ➡ A27

SK 92072AD



↔ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	383 / 439	405 / 463	427 / 491	467 / 542			
k / kBre	381 / 437	403 / 461	425 / 489	465 / 540			
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



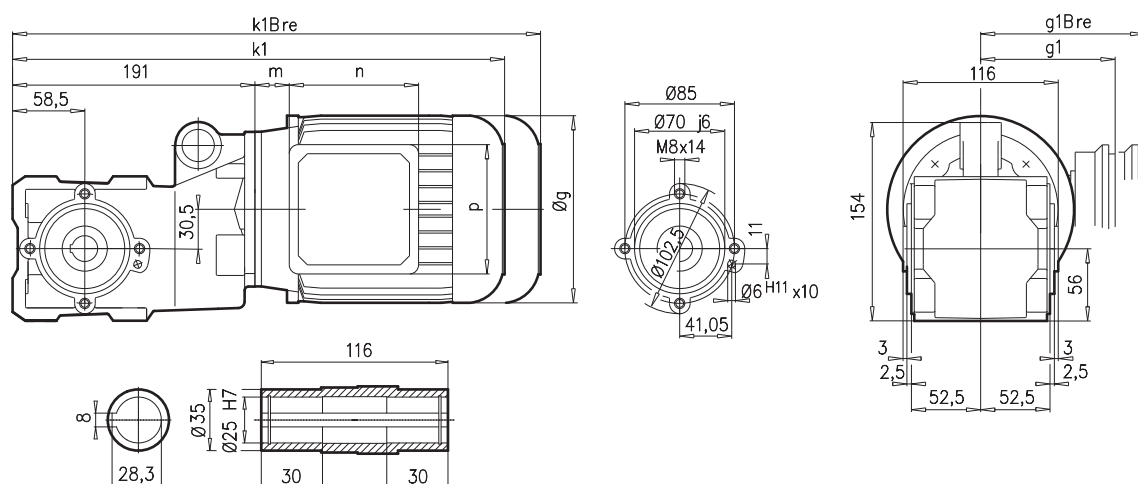
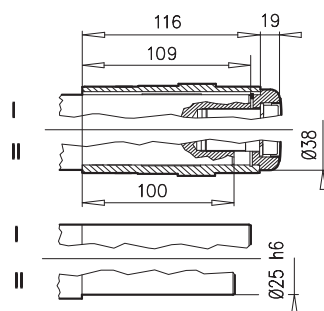
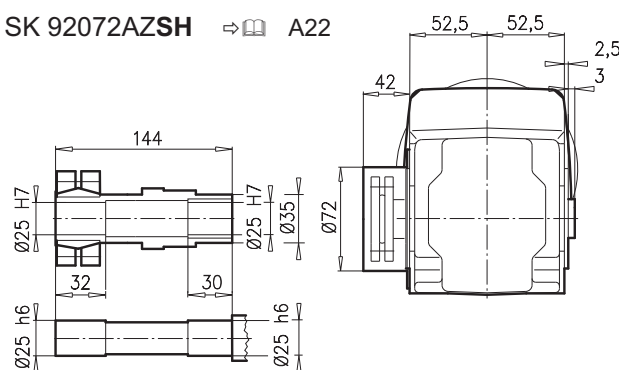

↔ D102



⇒  D102

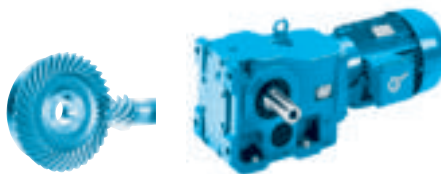


SK 92072AZ

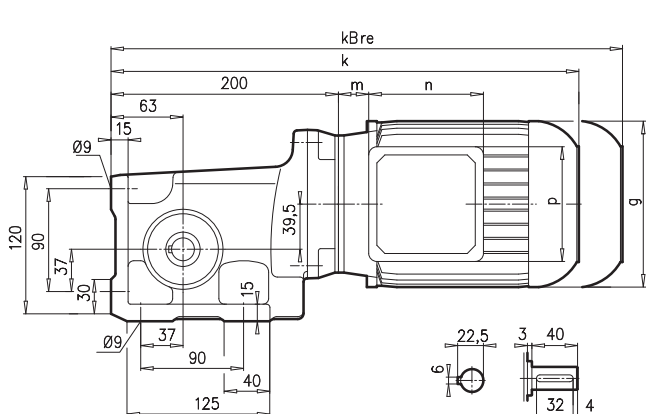
SK 92072 **AZB** ➡ A27SK 92072AZSH A22

± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L				 
g	130	145	165	183				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147				
k1 / k1Bre	383 / 439	405 / 463	427 / 491	467 / 542				
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108				

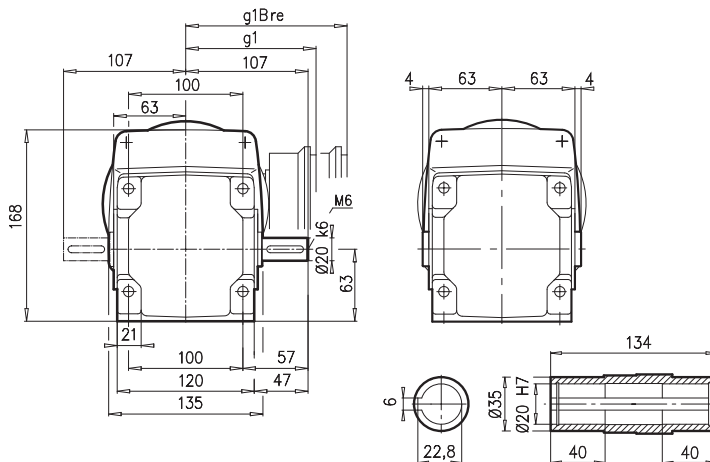
SK 92172



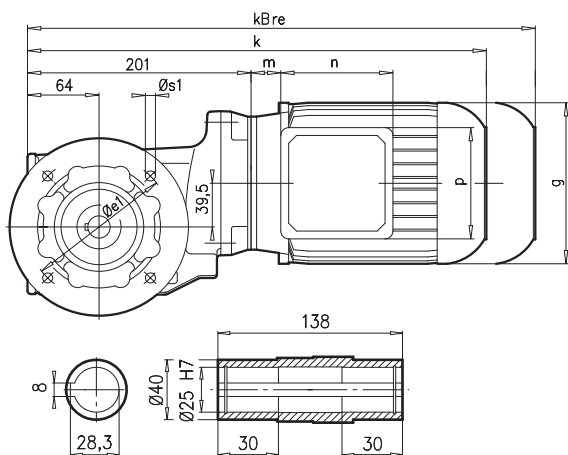
SK 92172



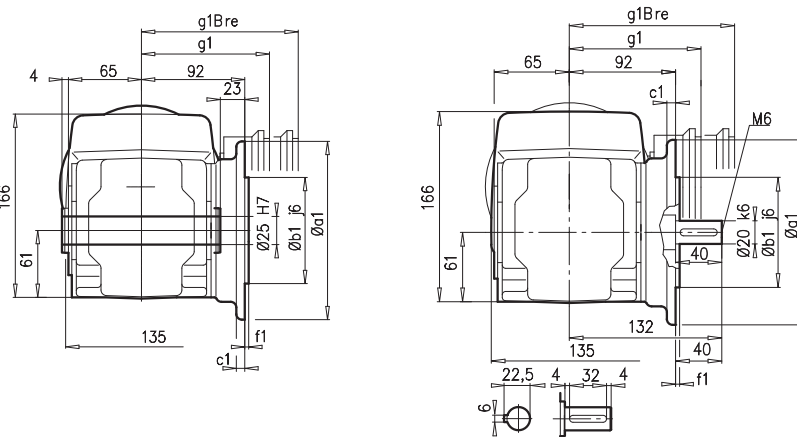
SK 92172AX



SK 92172AF

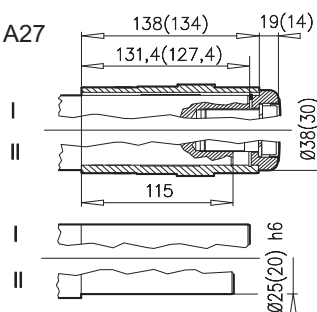


SK 92172VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
160	110	12	130	3,5	4 x 9

SK 92172AFB(AXB) ⇒ A27



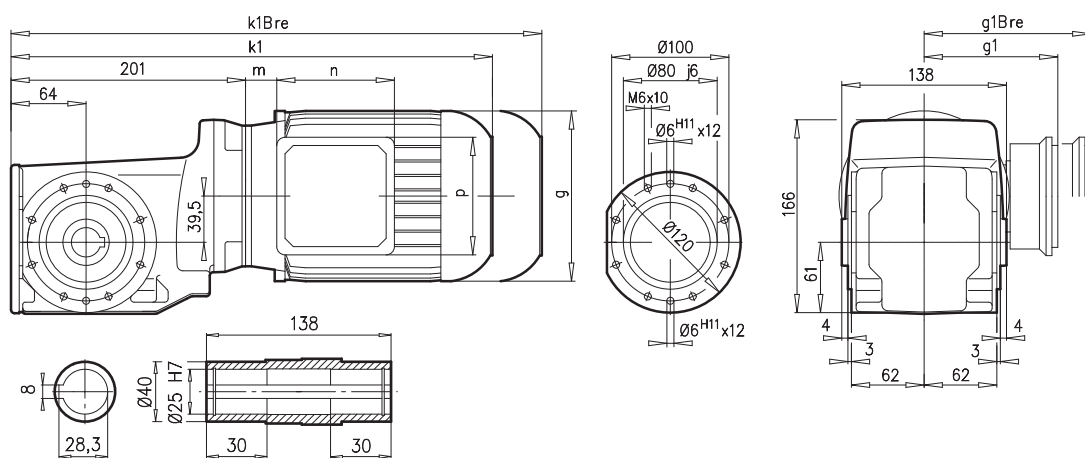
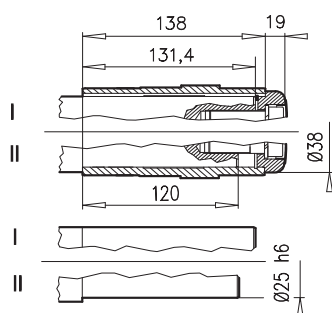
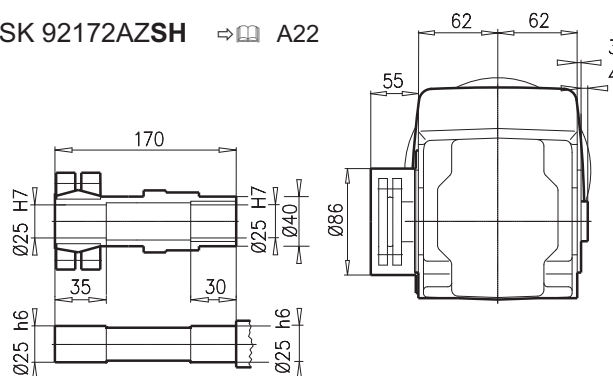
± A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	393 / 449	415 / 476	437 / 501	477 / 552			
k / kBre	392 / 448	414 / 475	436 / 500	476 / 551			
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			



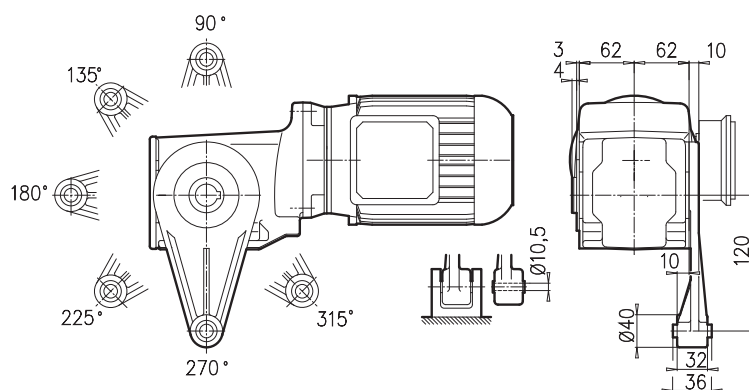
⇒ D102



SK 92172AZ

SK 92172 AZB ➡ A27SK 92172AZSH A22

SK 92172 AZD

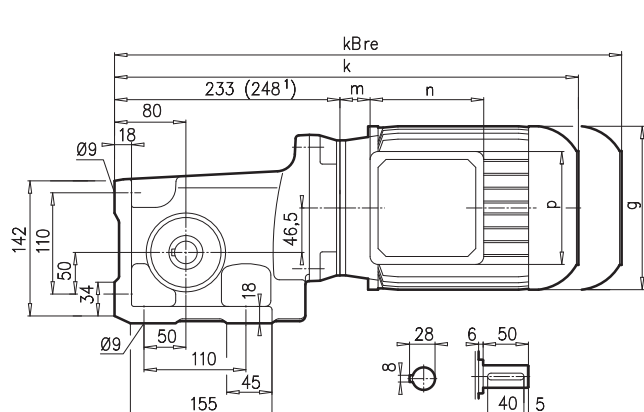


± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L				 ⇒ D102
g	130	145	165	183				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147				
k1 / k1Bre	393 / 449	415 / 476	437 / 501	477 / 552				
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108				

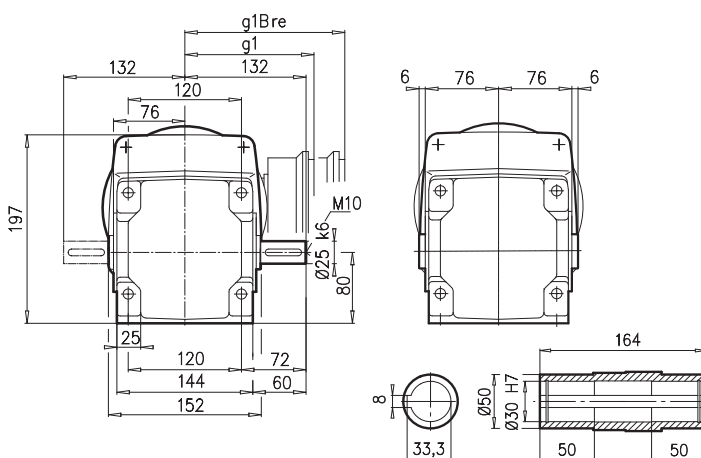
SK 92372



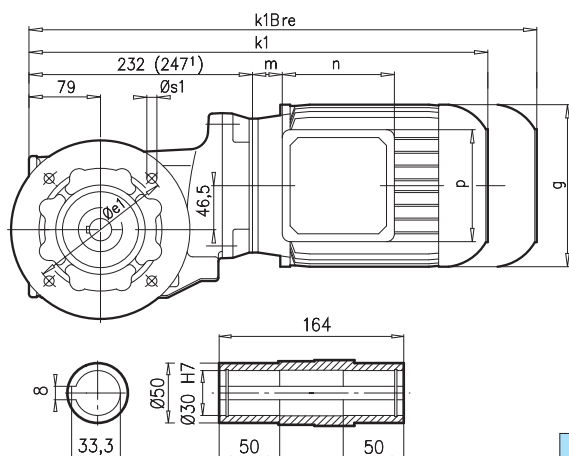
SK 92372



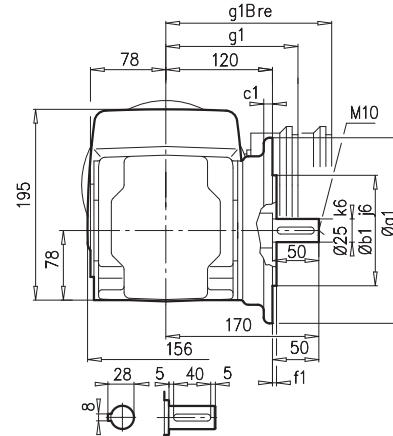
SK 92372AX



SK 92372AF

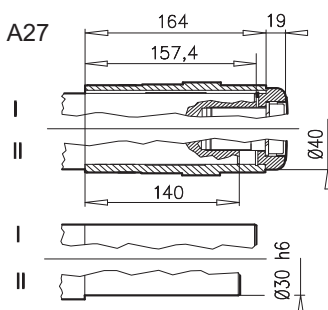


SK 92372VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
160	110	12	130	3,5	4 x 9
200	130	12	165	3,5	4 x 11

SK 92372AFB(AXB) ⇨ A27



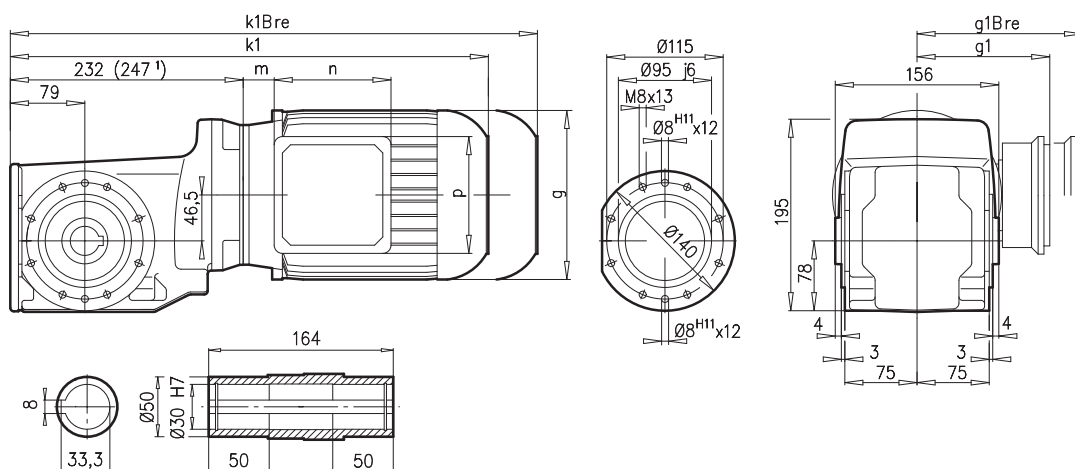
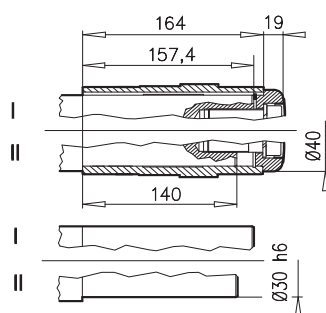
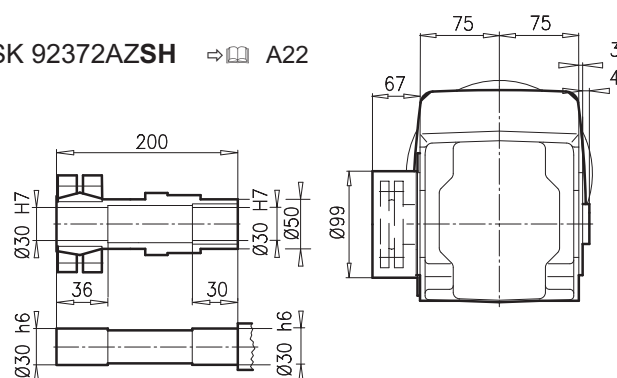
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L ¹⁾	100 L ¹⁾		
g	130	145	165	183	201		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172		
k 1/ k1Bre	424 / 480	446 / 504	468 / 532	523 / 598	553 / 644		
k / kBre	425 / 481	447 / 505	469 / 533	524 / 599	554 / 645		
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108		



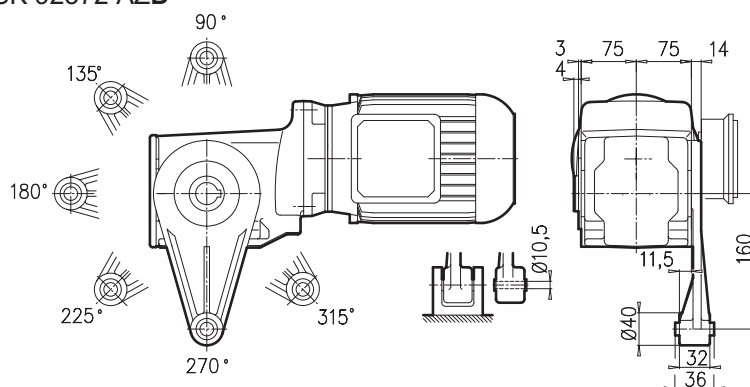
⇨ D102



SK 92372AZ

SK 92372AZB A27SK 92372AZSH A22

SK 92372 AZD



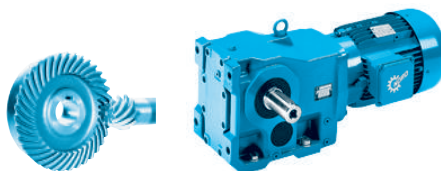
± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L ¹⁾	100 L ¹⁾		
g	130	145	165	183	201		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172		
k1 / k1Bre	424 / 480	446 / 504	468 / 532	523 / 598	553 / 644		
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108		



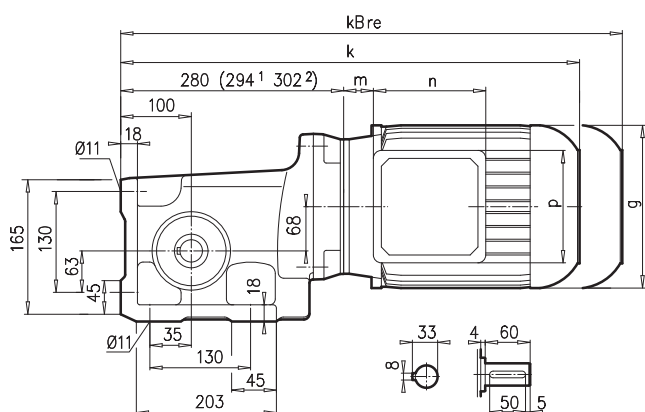
⇒  D102



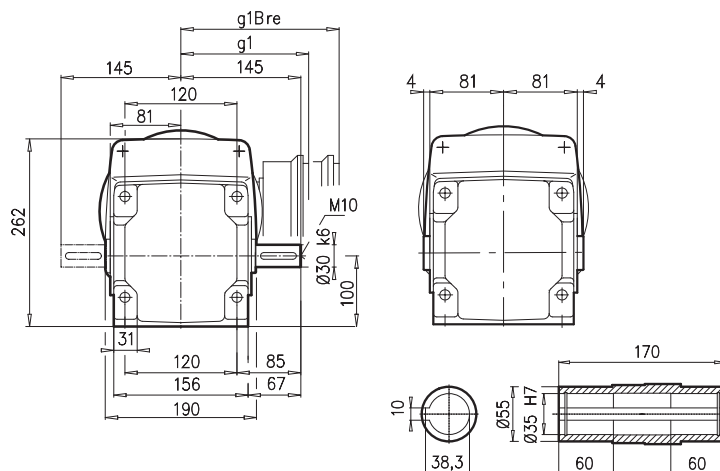
SK 92672



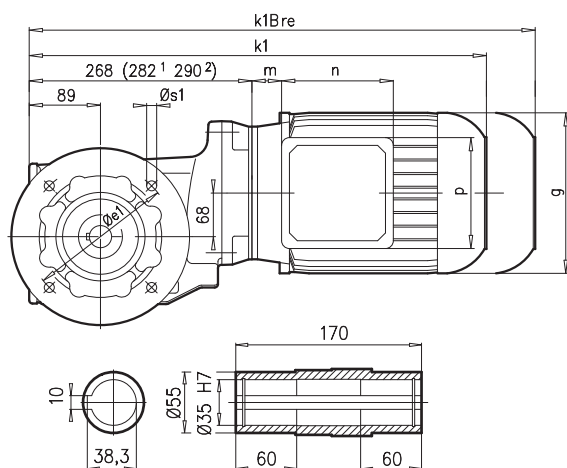
SK 92672



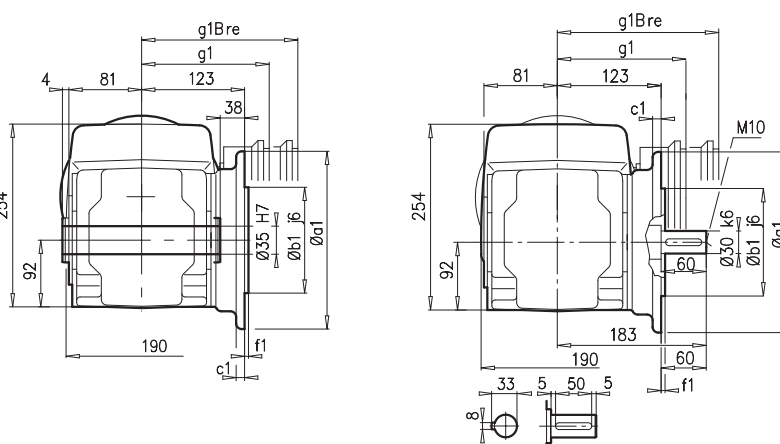
SK 92672AX



SK 92672AF

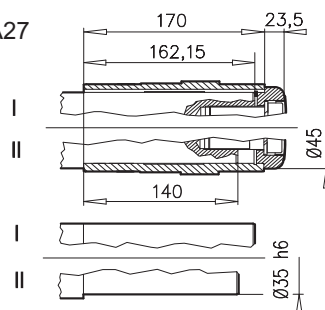


SK 92672VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
160	110	12	130	3,5	4 x 9
200	130	12	165	3,5	4 x 11

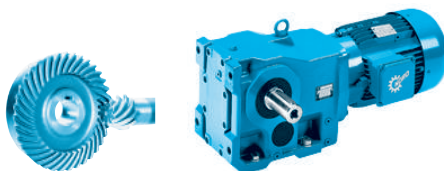
SK 92672AFB(AXB) ⇒ A27



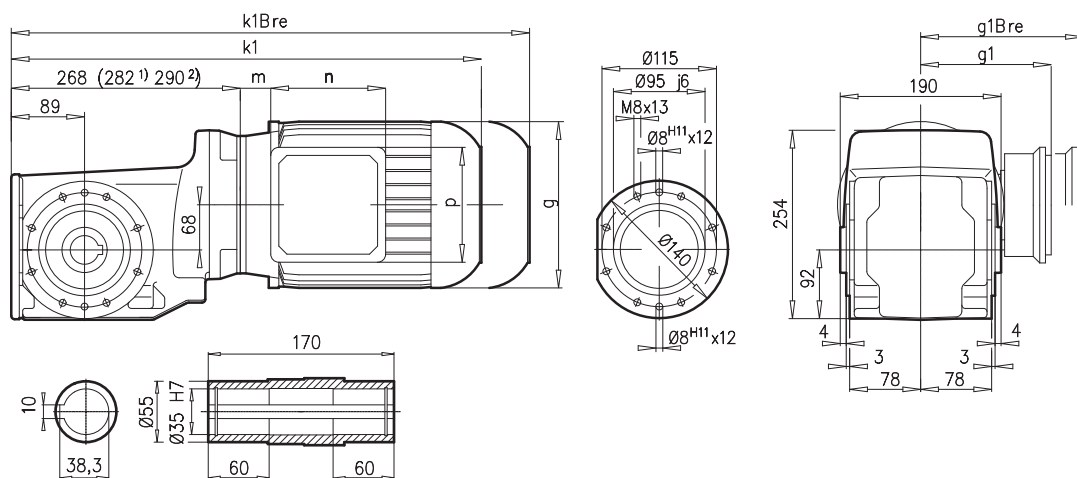
± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L ¹⁾	100 L ¹⁾	112 M ²⁾	132 S/M ²⁾
g	130	145	165	183	201	228	266
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201
k1 / k1Bre	460 / 516	482 / 540	504 / 568	558 / 633	588 / 679	616 / 709	707 / 808
k / kBre	472 / 528	494 / 552	516 / 580	570 / 645	600 / 691	628 / 721	719 / 820
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36	45 / 49	47 / 46
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139



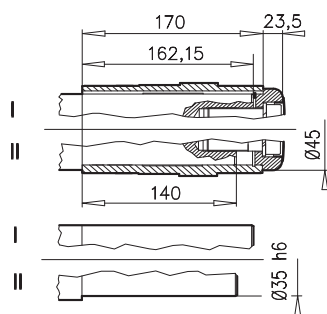
⇒ D102



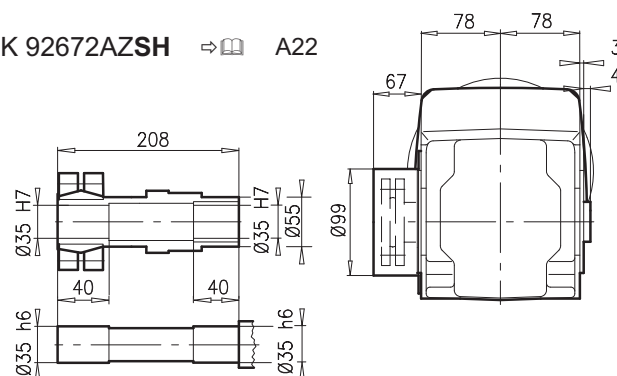
SK 92672AZ



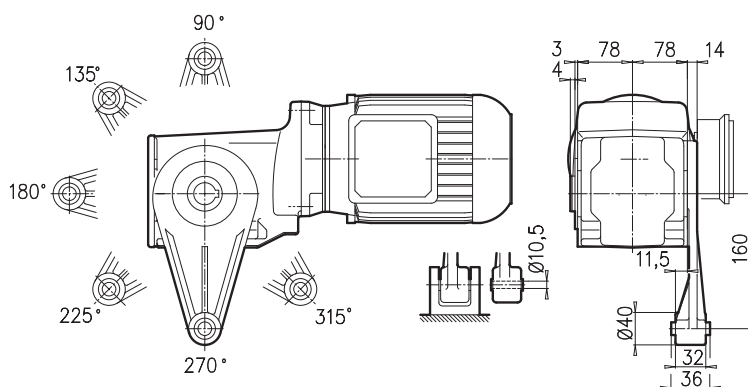
SK 92672AZB → A27



SK 92672AZSH → A22



SK 92672 AZD



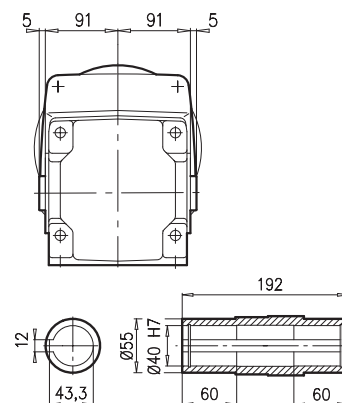
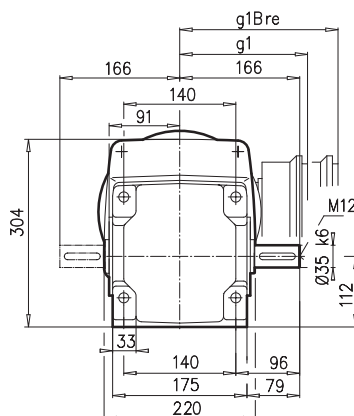
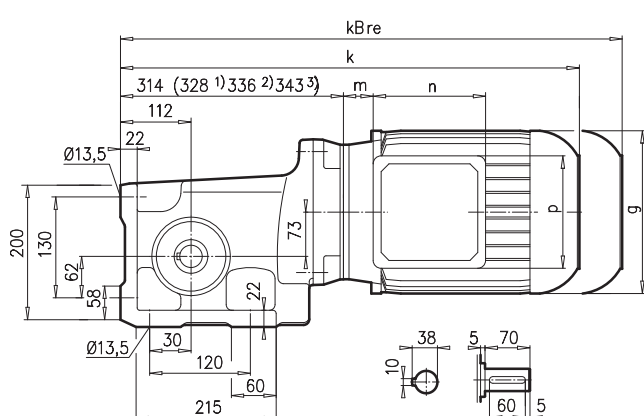
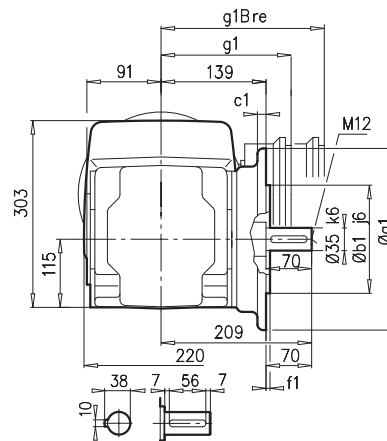
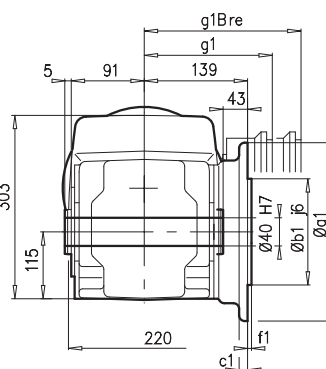
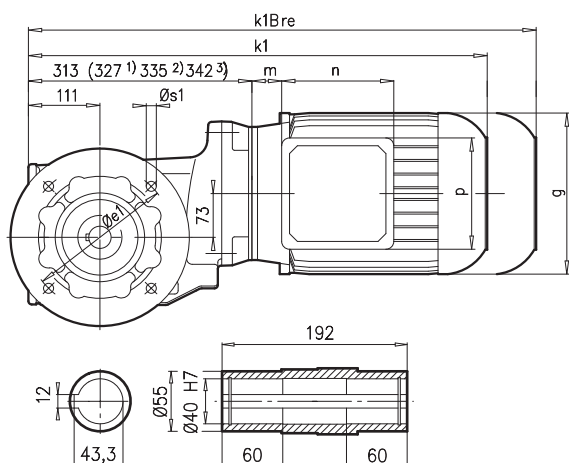
± → A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L ¹⁾	100 L ¹⁾	112 M ²⁾	132 S/M ²⁾	
g	130	145	165	183	201	228	266	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	
k1 / k1Bre	460 / 516	482 / 540	504 / 568	558 / 633	588 / 679	616 / 709	707 / 808	
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30	32 / 36	45 / 49	47 / 46	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	



→ D102

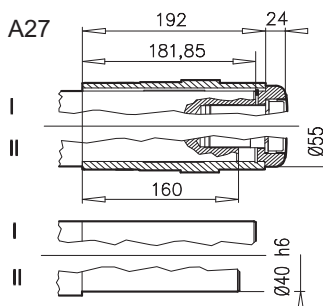


SK 92772AX

**SK 92772VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4	4 x 13,5

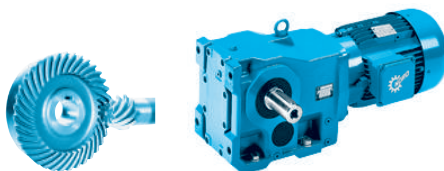
A27



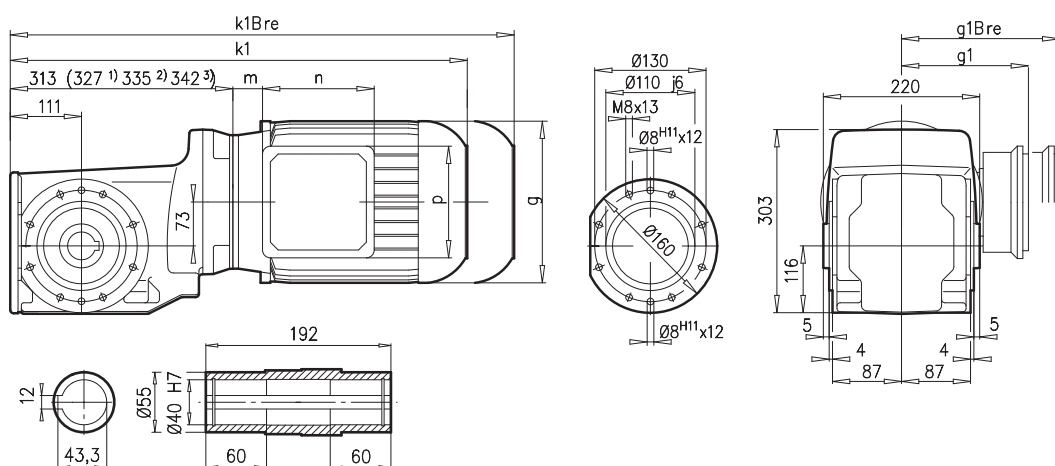
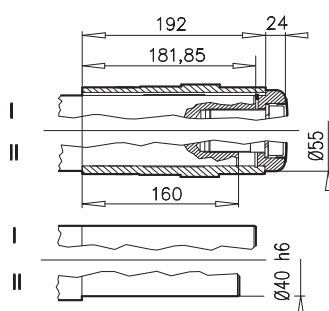
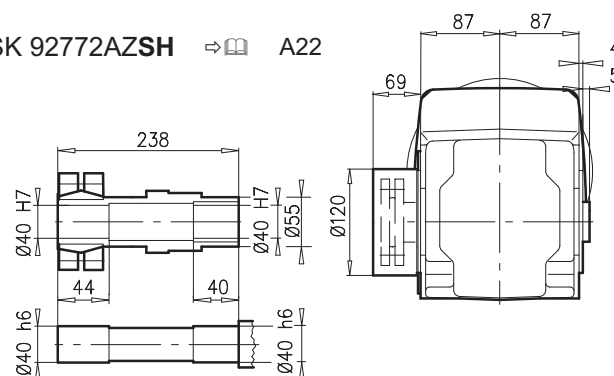
± ⇄ A45	80 S/L	90 S/L ¹⁾	100 L ¹⁾	112 M ²⁾	132S/M ³⁾		
g	165	183	201	228	266		
g1 / g1Bre	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201		
k1 / k1Bre	549 / 613	603 / 678	633 / 724	661 / 754	759 / 860		
k / kBre	550 / 614	604 / 679	634 / 725	662 / 755	760 / 861		
m / mBre	22 / 26	26 / 30	32 / 36	45 / 49	47 / 46		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139		



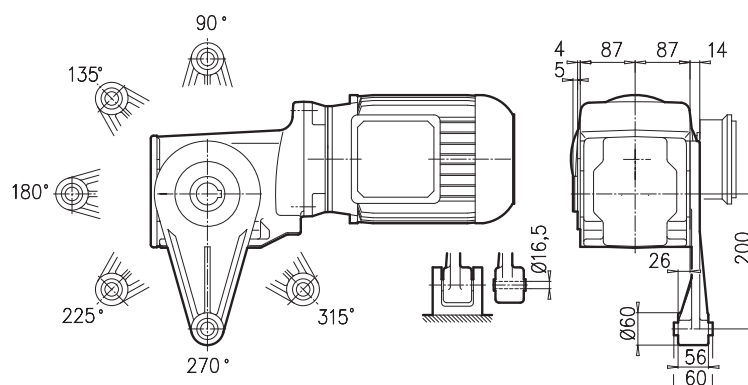
⇒ D102



SK 92772AZ

SK 92772AZB A27SK 92772AZSH A22

SK 92772 AZD

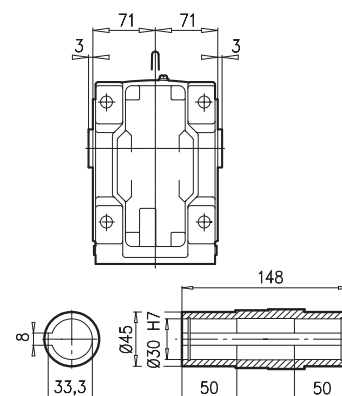
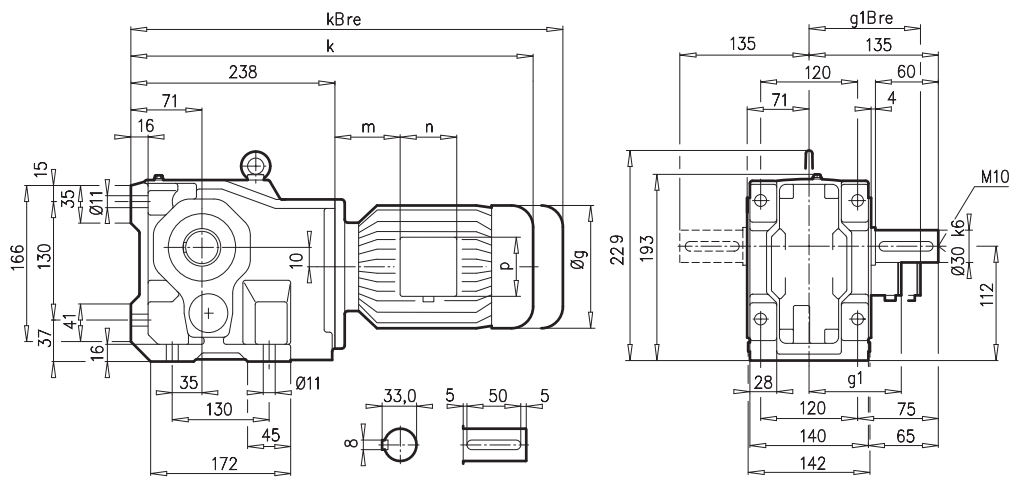
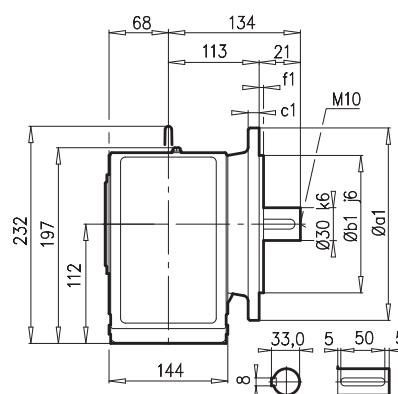
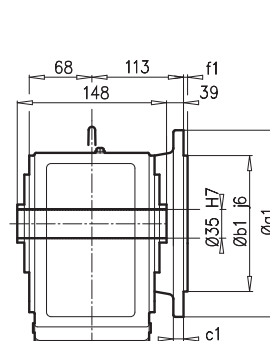
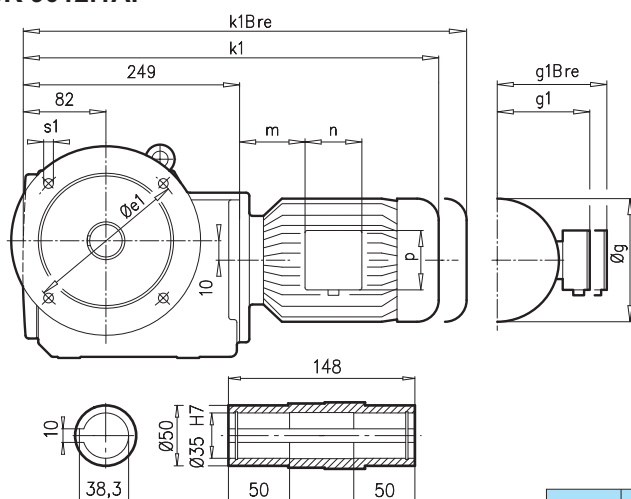


± ⇒ A45	80 S/L	90 S/L ¹⁾	100 L ¹⁾	112 M ²⁾	132S/M ³⁾		
g	165	183	201	228	266		
g1 / g1Bre	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201		
k1 / k1Bre	549 / 613	603 / 678	633 / 724	661 / 754	759 / 860		
m / mBre	22 / 26	26 / 30	32 / 36	45 / 49	47 / 46		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139		



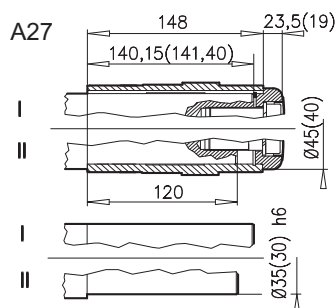
2)

⇒ D102

**SK 9012.1AX****SK 9012.1VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4 x 11

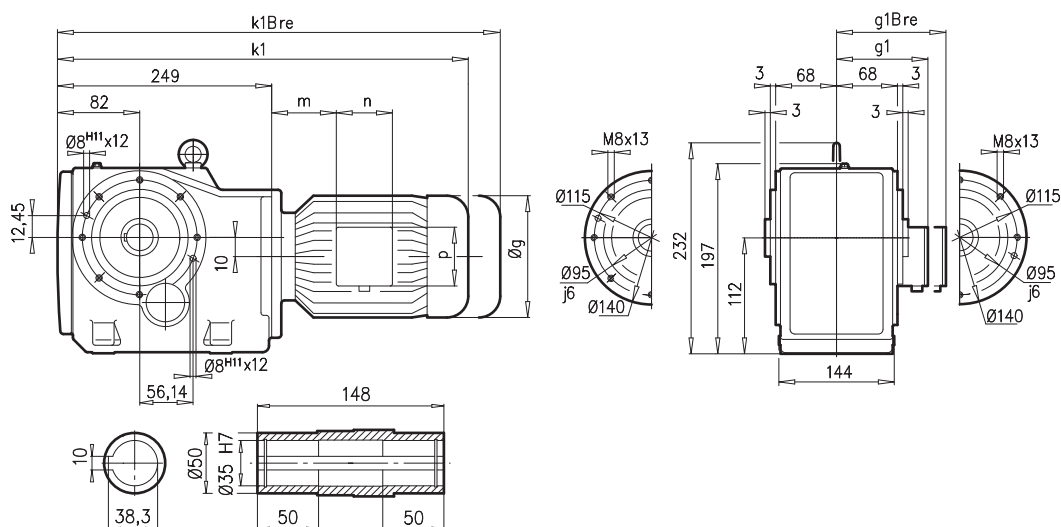
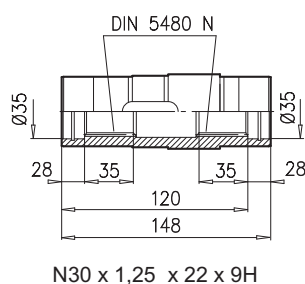
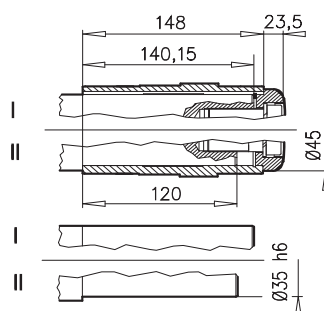
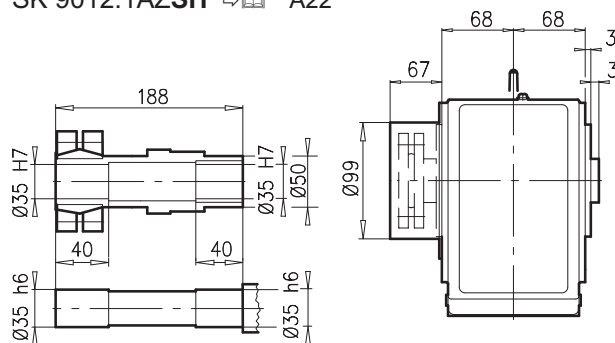
A27



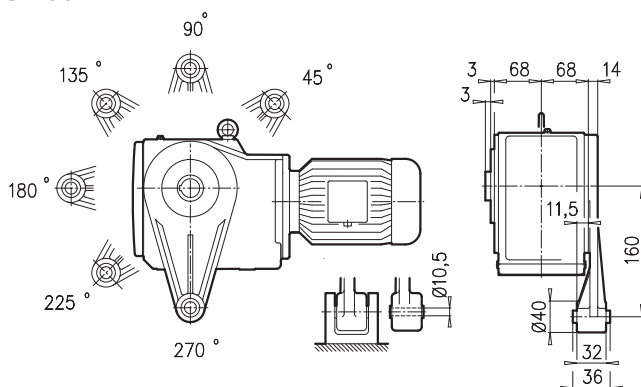
± →  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k1 / k1Bre	445 / 501	485 / 543	510 / 574	551 / 626	581 / 672	604 / 697	
k / kBre	434 / 490	474 / 532	499 / 563	540 / 615	570 / 661	593 / 686	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	



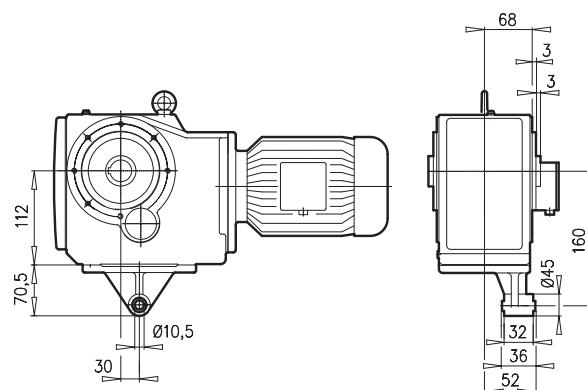
⇒  D103

**SK 9012.1AZ**SK 9012.1A**ZE**ASK 9012.1AZB ⇒ A27SK 9012.1AZSH ⇒ A22

SK 9012.1 AZD



SK 9012.1 AZK

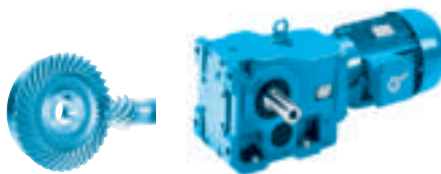


± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k1 / k1Bre	445 / 501	485 / 543	510 / 574	551 / 626	581 / 672	604 / 697	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	

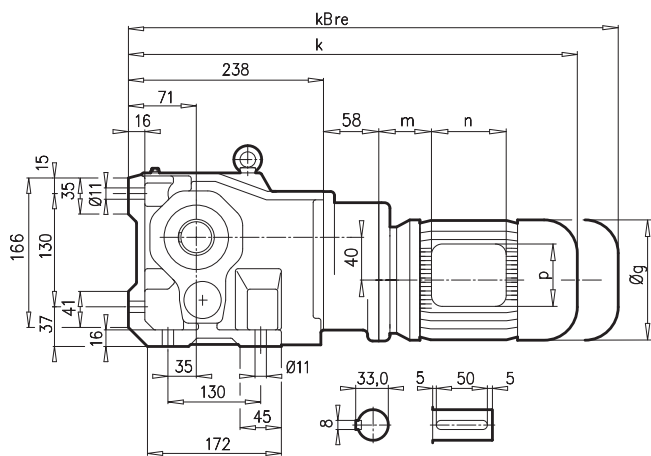


⇒ ⇒ D103

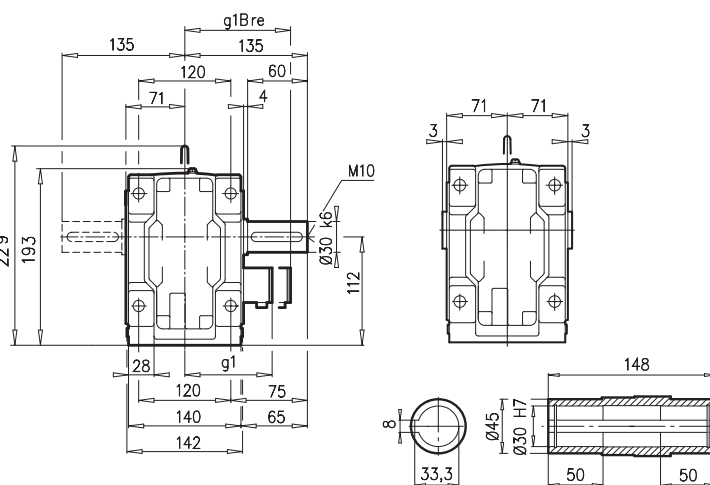
SK 9013.1



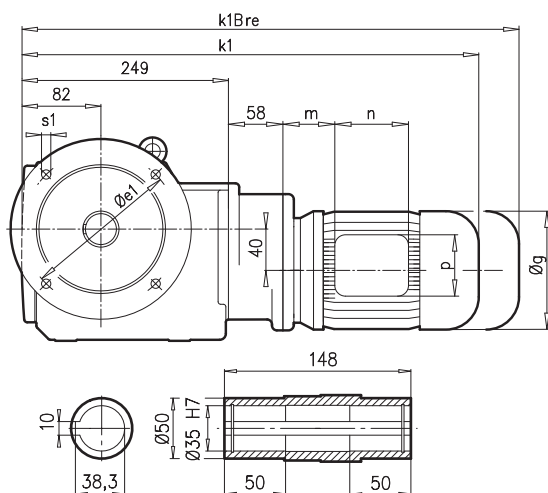
SK 9013.1



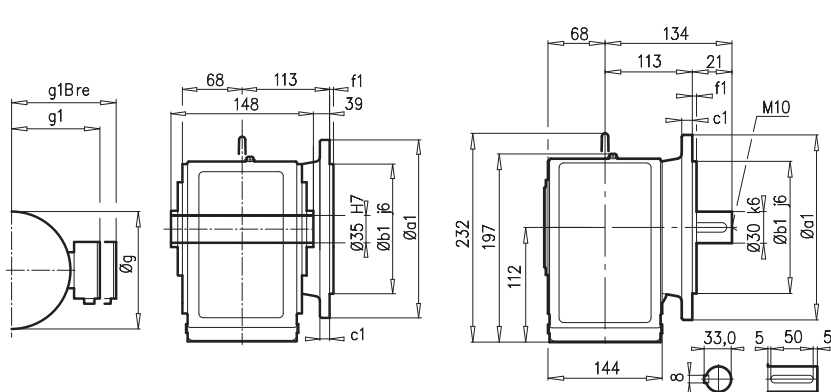
SK 9013.1AX



SK 9013.1AF

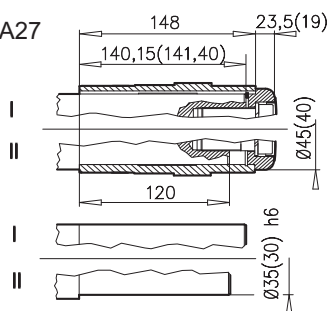


SK 9013.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4 x 11

SK 9013.1AFB(AXB) ⇨ A27



± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L						
g	130	145						
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133						
k1 / k1Bre	503 / 559	543 / 601						
k / kBre	492 / 548	532 / 590						
m / mBre	16 / 23	42 / 44						
n / nBre	100 / 134	100 / 134						
p / pBre	100 / 89	100 / 89						

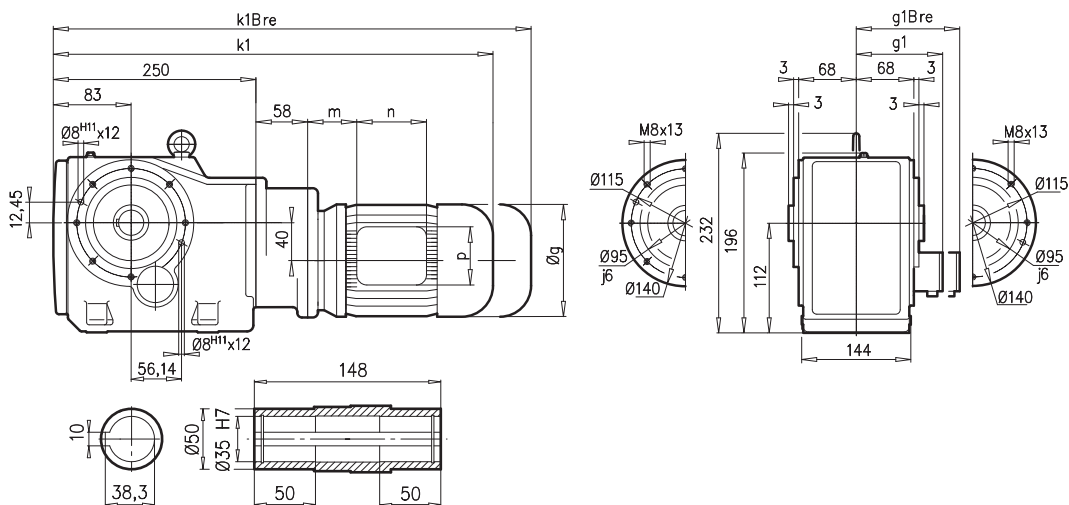


⇨ D103





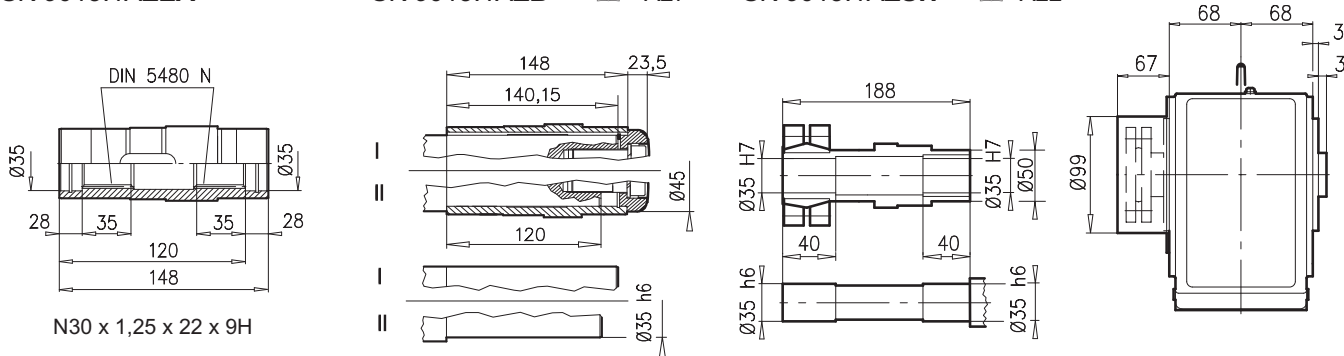
SK 9013.1AZ



SK 9013.1AZEA

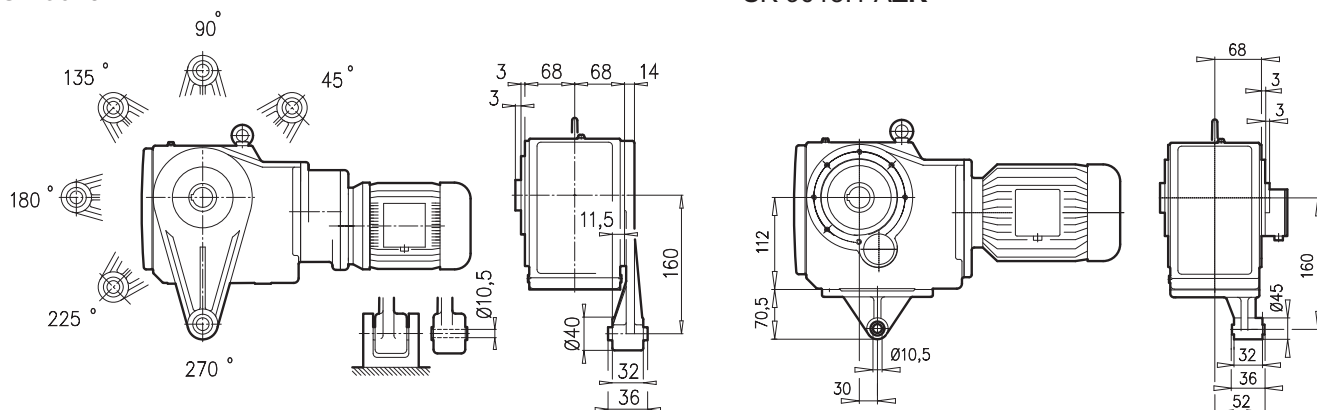
SK 9013.1AZB $\Rightarrow$ A27

SK 9013.1AZSH $\Rightarrow$ A22



SK 9013.1 AZD

SK 9013.1 AZK

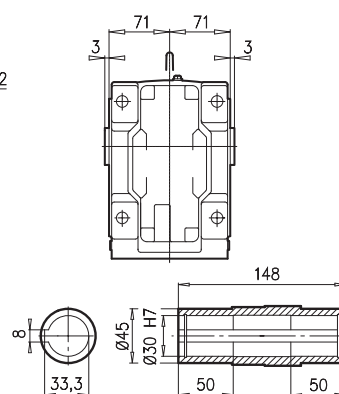
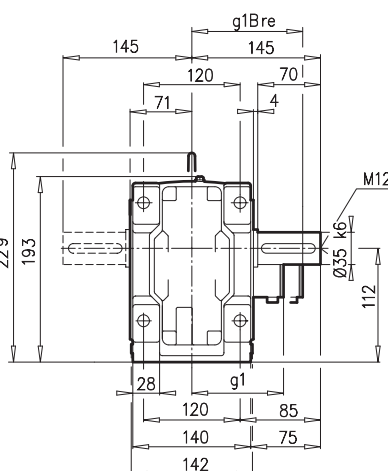


$\pm \Rightarrow$ A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k1 / k1Bre	503 / 559	543 / 601					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					

$\Rightarrow$ D103

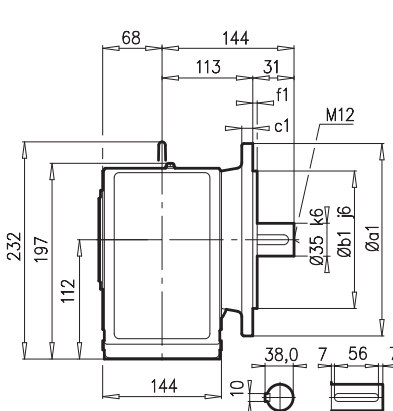
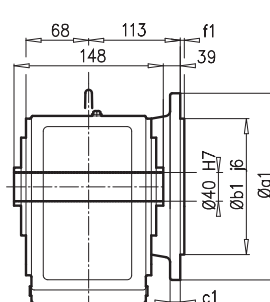
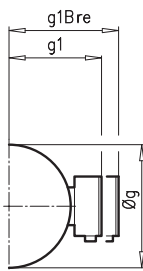


Technical drawing of a motor assembly showing dimensions in mm. The main view is a side elevation with the following dimensions: total width 172, mounting flange diameter $\varnothing 11$, mounting flange thickness 10, motor body diameter $\varnothing g$, motor body length 130, motor body mounting flange diameter 35, motor body mounting flange thickness 45, motor body mounting flange offset 16, motor body mounting flange offset 41, motor body mounting flange offset 37, motor body mounting flange offset 15, motor body mounting flange offset 35, motor body mounting flange offset 11, motor body mounting flange offset 71, motor body mounting flange offset 238, motor body mounting flange offset kBre, motor body mounting flange offset m, motor body mounting flange offset n, motor body mounting flange offset p, motor body mounting flange offset 7, motor body mounting flange offset 56, motor body mounting flange offset 7, motor body mounting flange offset 38,0, motor body mounting flange offset 10.

[illegible]

Technical drawing of the 1000 series motor, showing front, side, and detail views with dimensions:

- Front View:**
 - Total width: $k1$
 - Distance from mounting flange to center: 249
 - Mounting flange diameter: $\varnothing e1$
 - Flange thickness: 10
 - Distance from center to mounting hole: 82
 - Mounting hole diameter: $s1$
 - Distance from center to terminal box: m
 - Terminal box width: n
 - Terminal box depth: p
- Side View:**
 - Total height: 148
 - Terminal box height: 50
 - Motor body height: 50
- Detail View (Bottom):**
 - Flange thickness: 12
 - Flange diameter: $\varnothing 50$
 - Flange hole diameter: $\varnothing 40$
 - Flange hole tolerance: H7
 - Flange hole diameter: 42,2

[illegible]

a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4 x 11

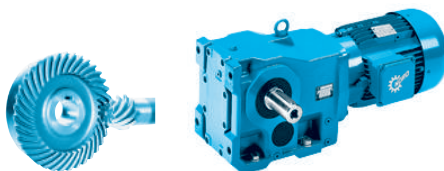
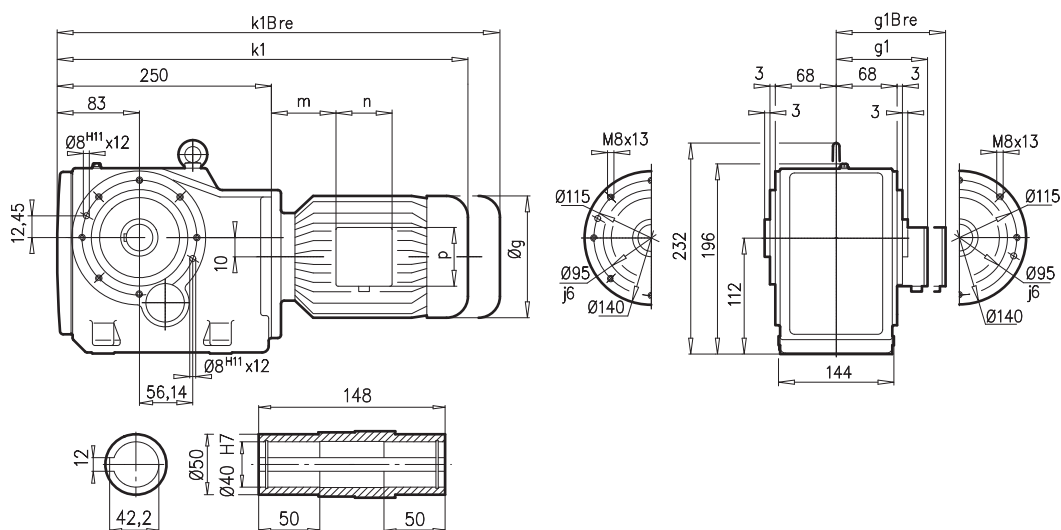
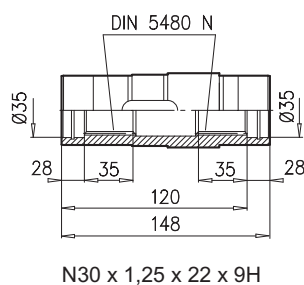
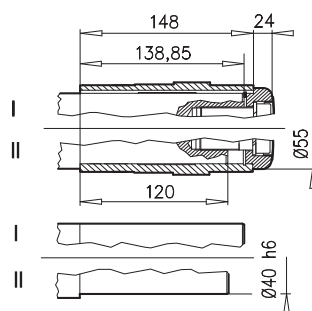
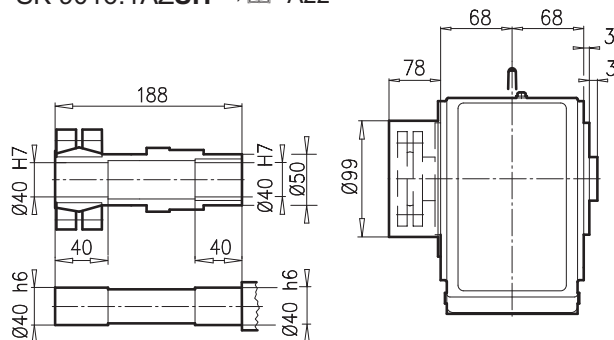
± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k1 / k1Bre	445 / 501	485 / 543	510 / 574	551 / 626	581 / 672	604 / 697	
k / kBre	434 / 490	474 / 532	499 / 563	540 / 615	570 / 661	593 / 686	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	



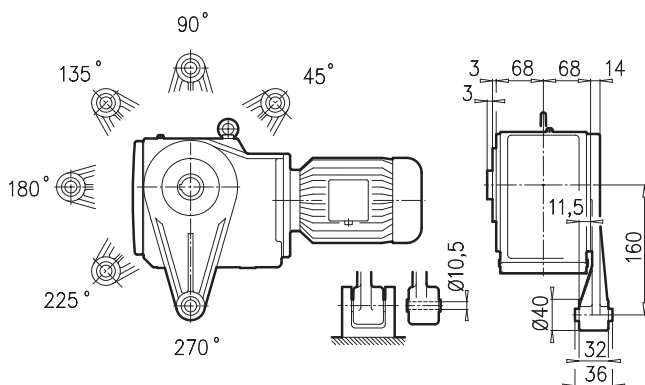

⇒  D103



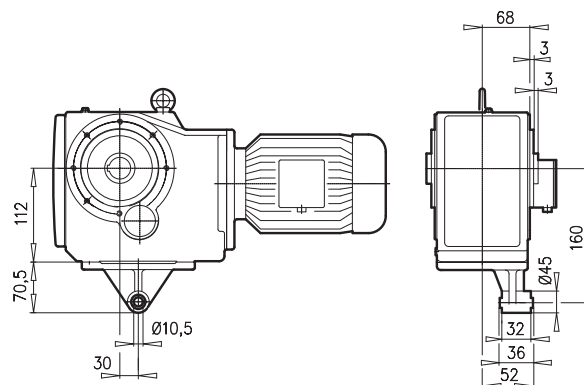
⇒  D103

**SK 9016.1AZ ***SK 9016.1A**ZE**ASK 9016.1AZB * A27SK 9016.1AZSH ⇒ A22

SK 9016.1 AZD



SK 9016.1 AZK



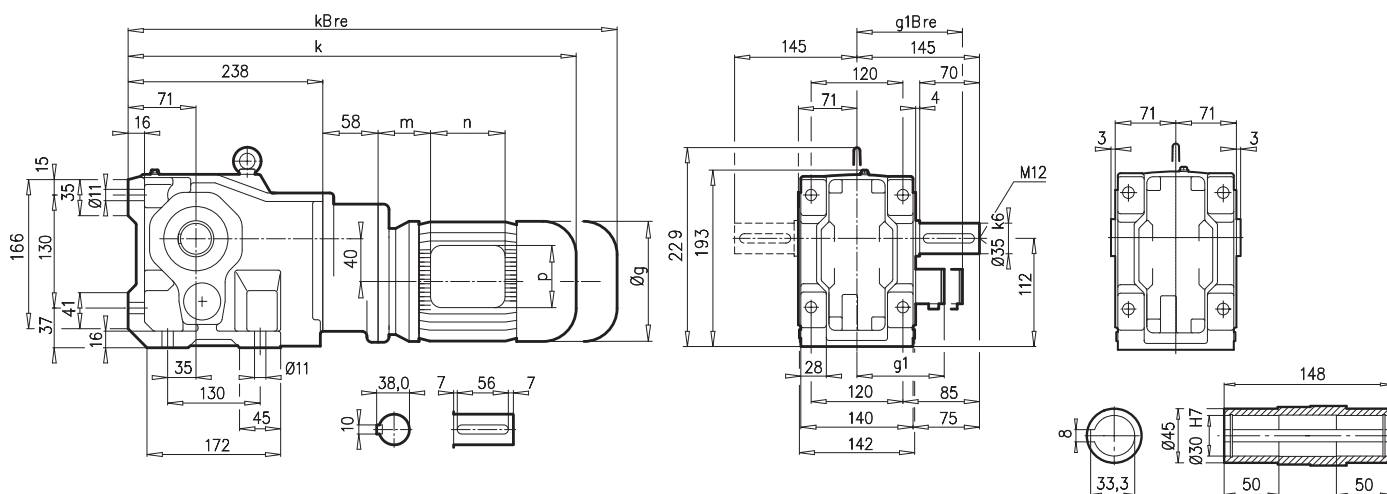
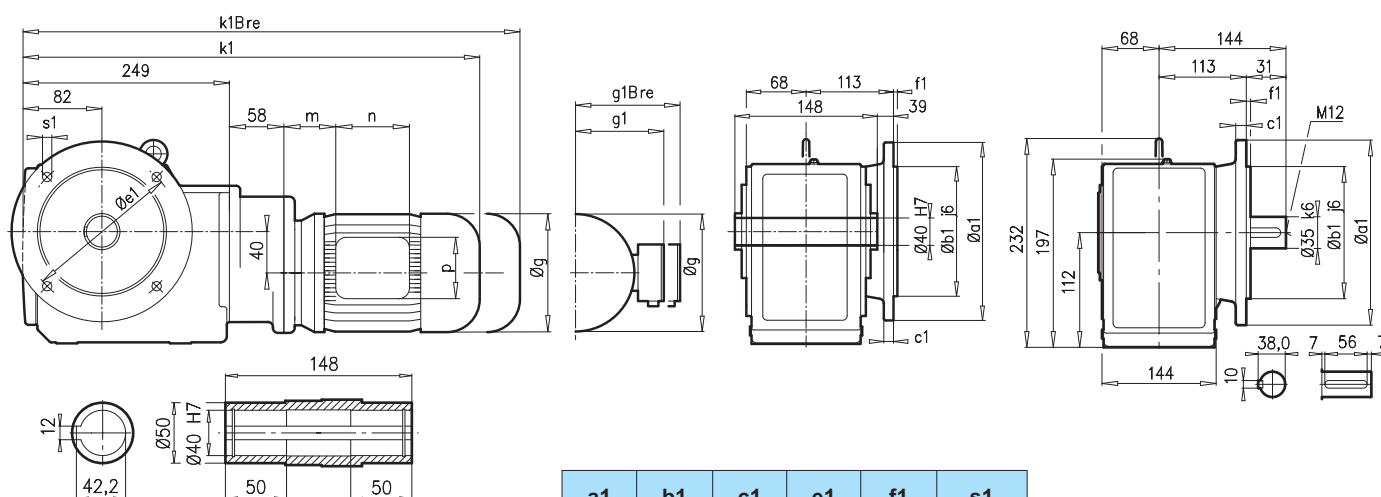
* A45

± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k1 / k1Bre	445 / 501	485 / 543	510 / 574	551 / 626	581 / 672	604 / 697	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / Bre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	



⇒  D103



**SK 9017.1AX****SK 9017.1VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4 x 11

* A45

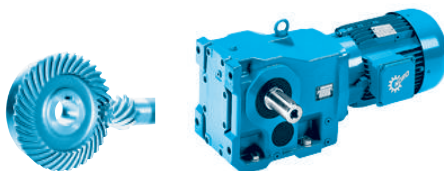
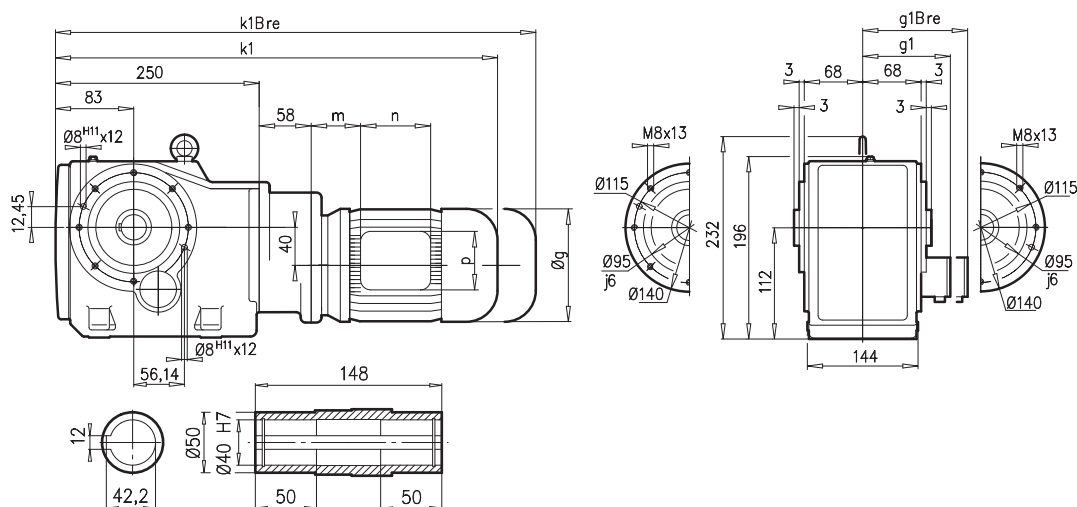
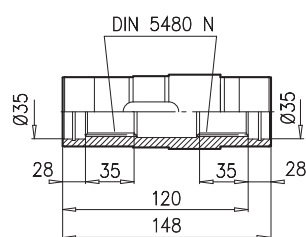
± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k1 / k1Bre	503 / 559	543 / 601					
k / kBre	492 / 548	532 / 590					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					



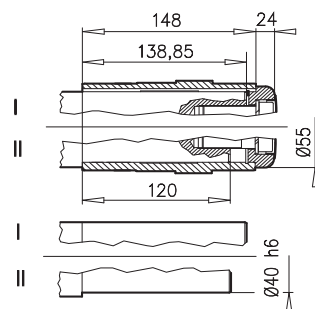
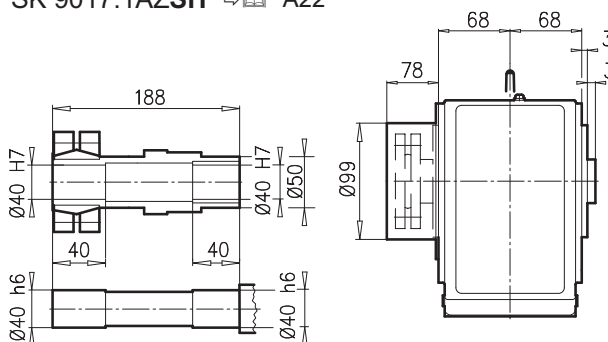
⇒  D103



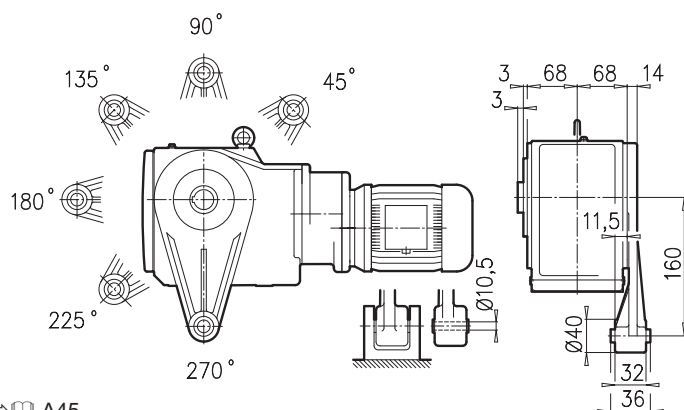
⇒ D103

**SK 9017.1AZ ***SK 9017.1AZE**A**

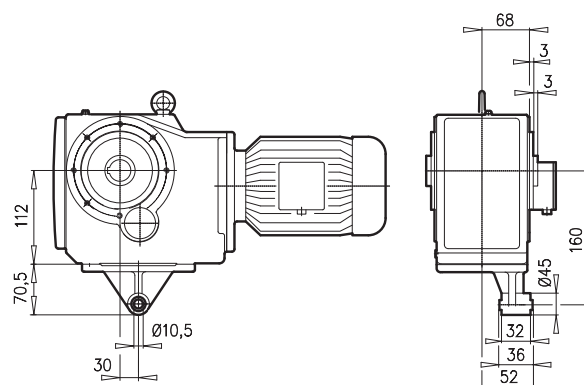
N30 x 1,25 x 22 x 9H

SK 9017.1AZB * ➡ A27SK 9017.1AZSH ⇒ A22

SK 9017.1 AZD



SK 9017.1 AZK



*  A45

± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k1 / k1Bre	503 / 559	543 / 601					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					

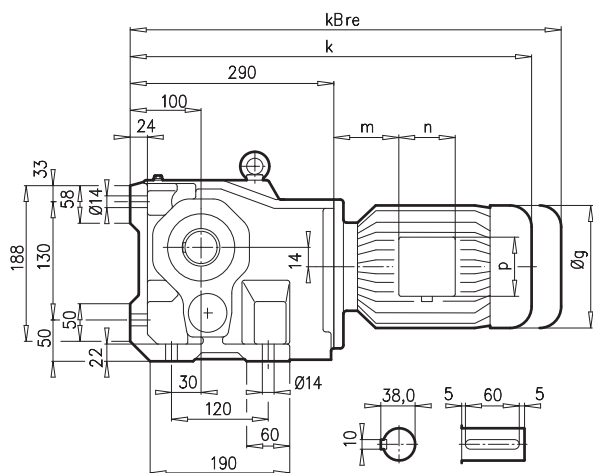


⇒ ⇒ D103

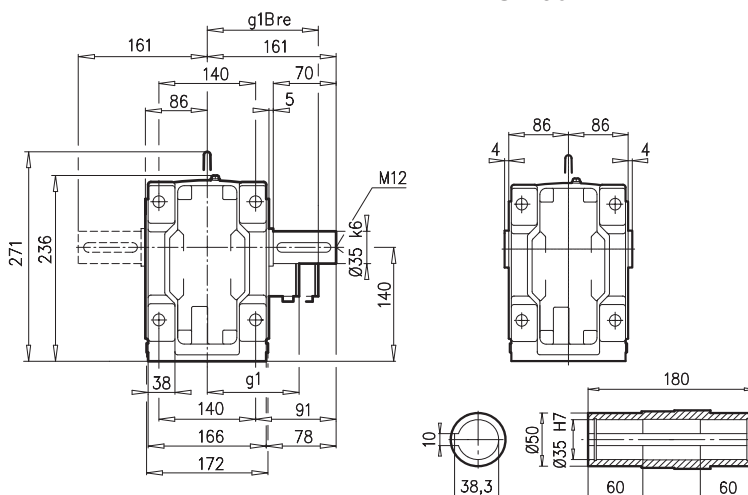
SK 9022.1



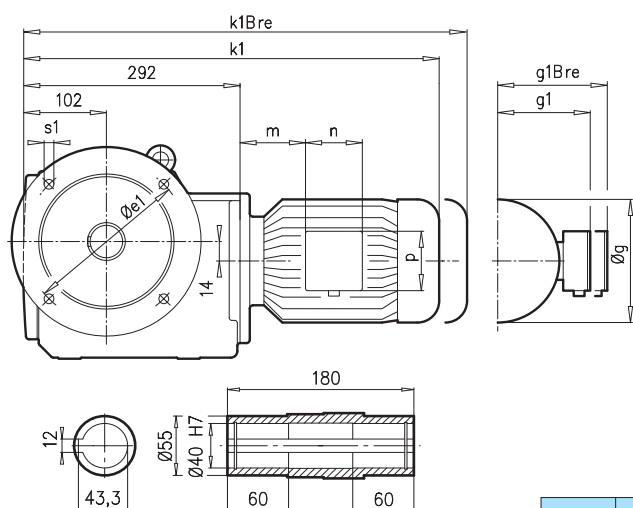
SK 9022.1



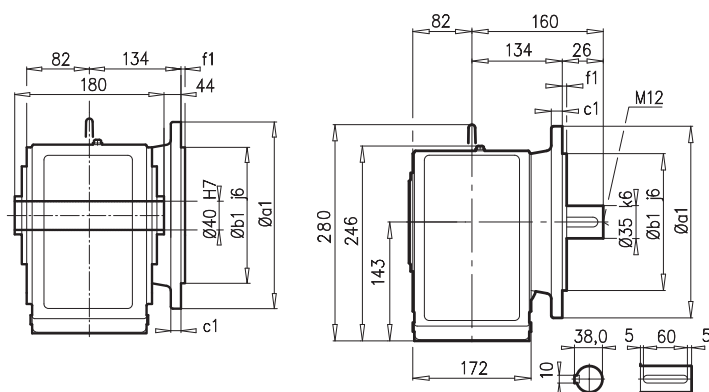
SK 9022.1AX



SK 9022.1AF

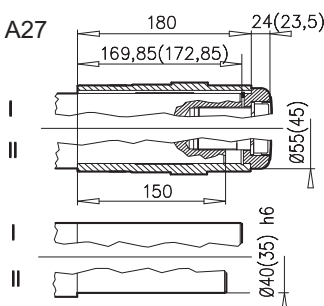


SK 9022.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4	4 x 14

SK 9022.1AFB(AXB) ⇒ A27

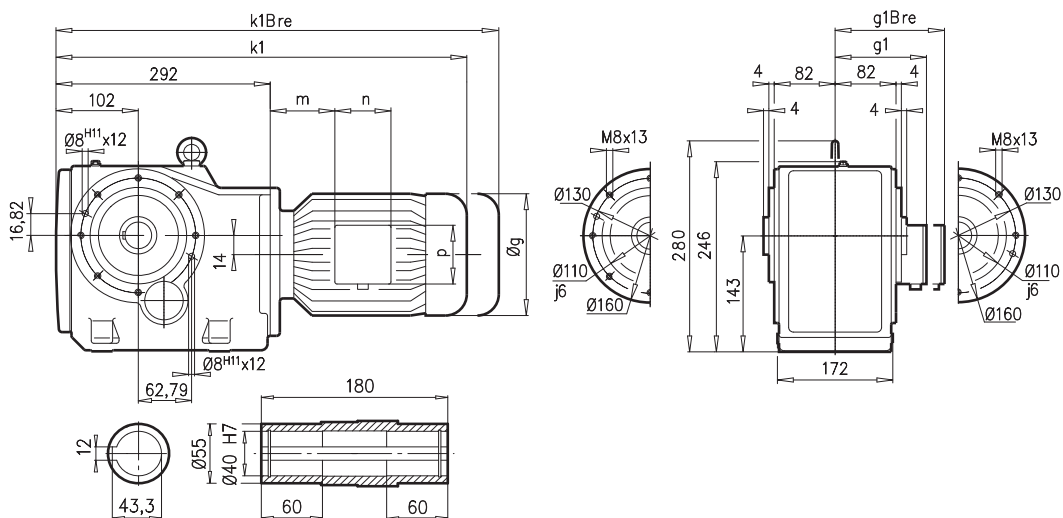
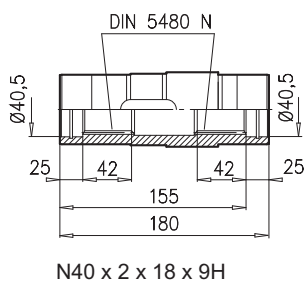
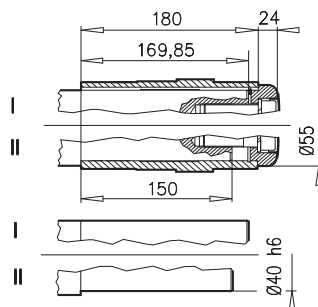
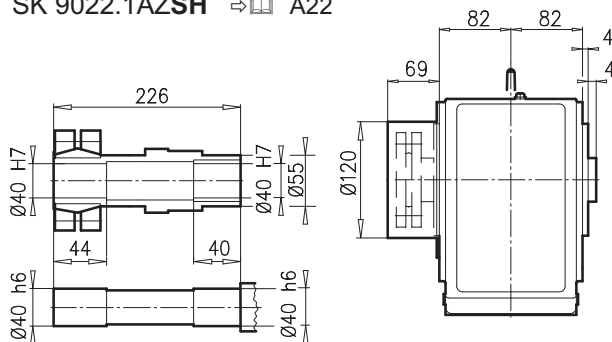


± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	
g	130	145	165	183	201	228	
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	
k1 / k1Bre	488 / 544	528 / 586	553 / 617	594 / 669	624 / 715	647 / 740	
k / kBre	486 / 542	526 / 584	551 / 615	592 / 667	622 / 713	645 / 738	
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78	
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	

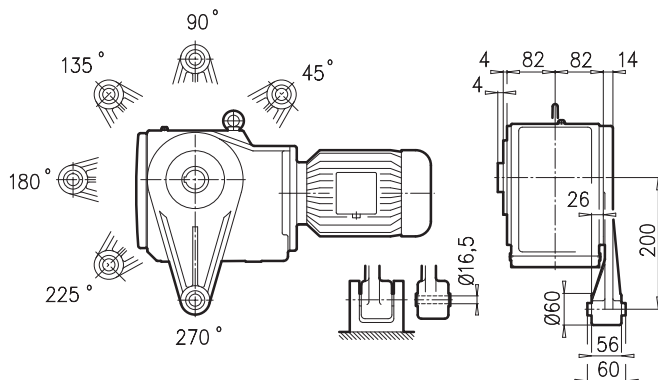


⇒ D103

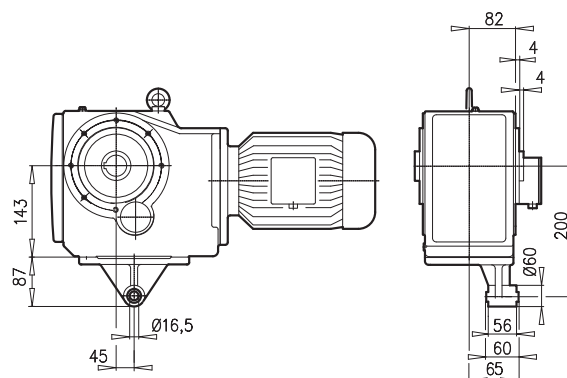


**SK 9022.1AZ**SK 9022.1A**ZE**ASK 9022.1AZB ⇒ A27SK 9022.1AZSH ⇒ A22

SK 9022.1 AZD



SK 9022.1 AZK

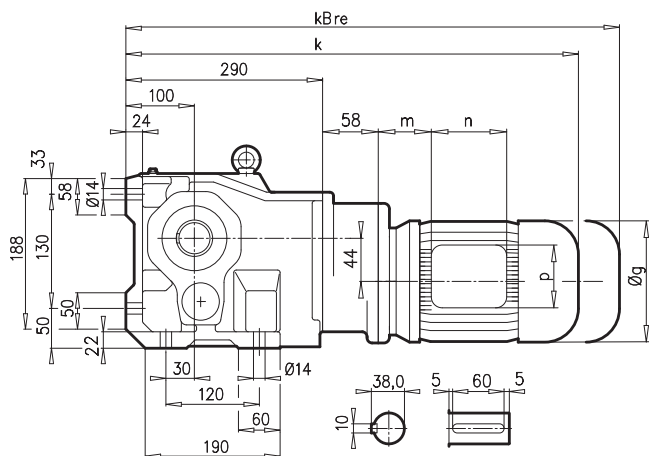


± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		 
g	130	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k1 / k1Bre	488 / 544	528 / 586	553 / 617	594 / 669	624 / 715	647 / 740		
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78		
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

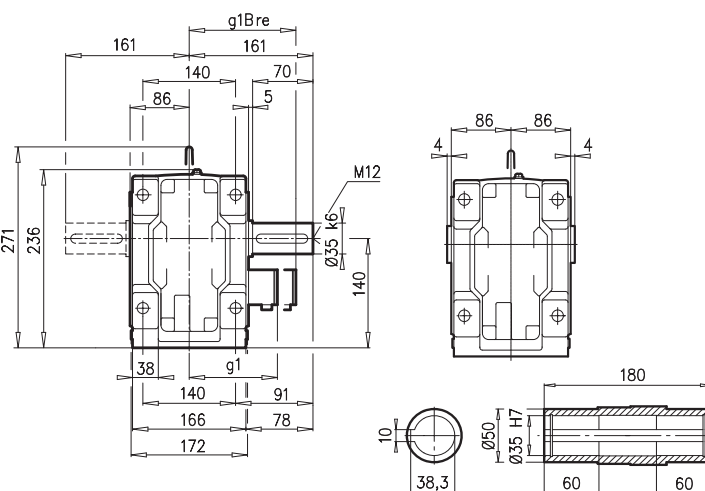
SK 9023.1



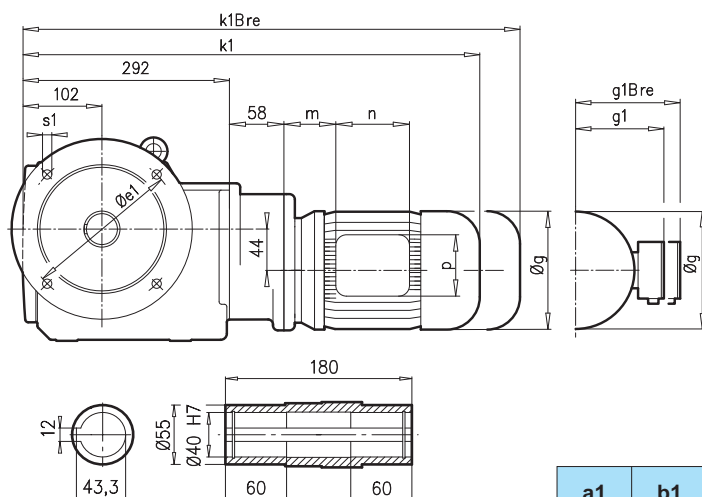
SK 9023.1



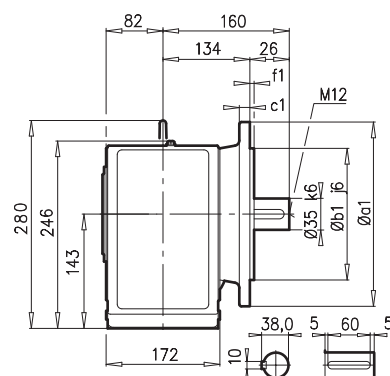
SK 9023.1AX



SK 9023.1AF

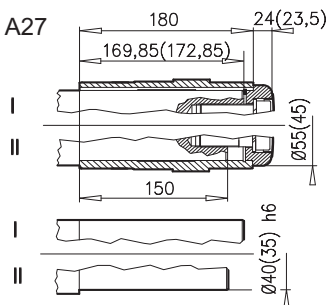


SK 9023.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4	4 x 14

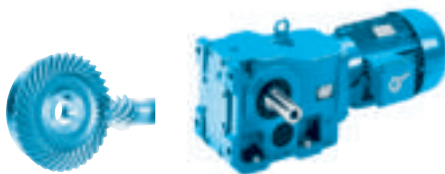
SK 9023.1AFB(AXB) ⇒ A27



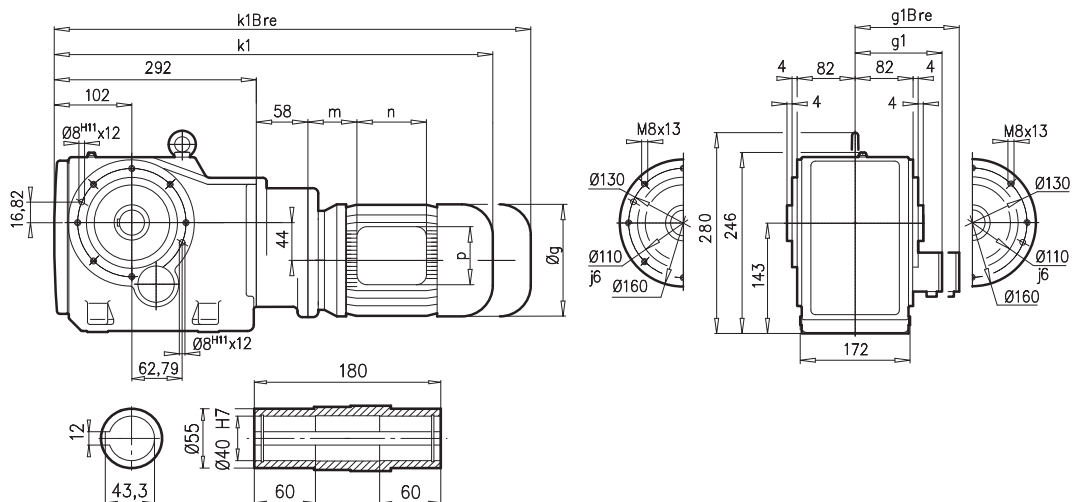
± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k1 / k1Bre	546 / 602	586 / 644					
k / kBre	544 / 600	584 / 642					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					



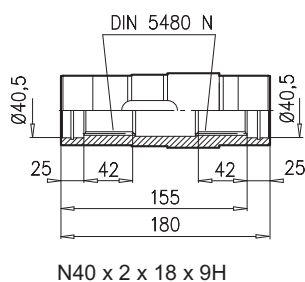
⇒ D103



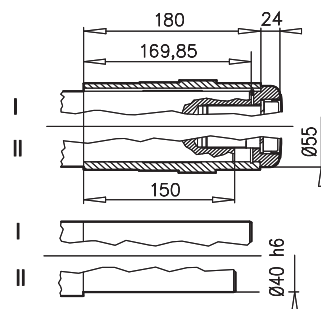
SK 9023.1AZ



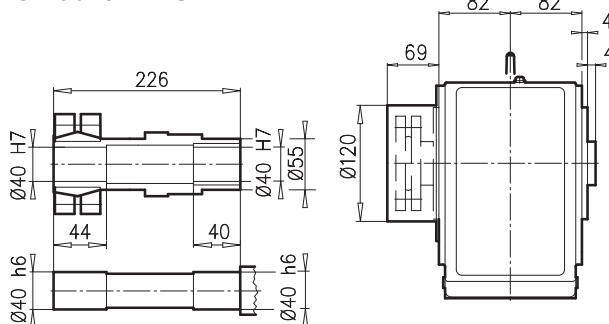
SK 9023.1AZE A



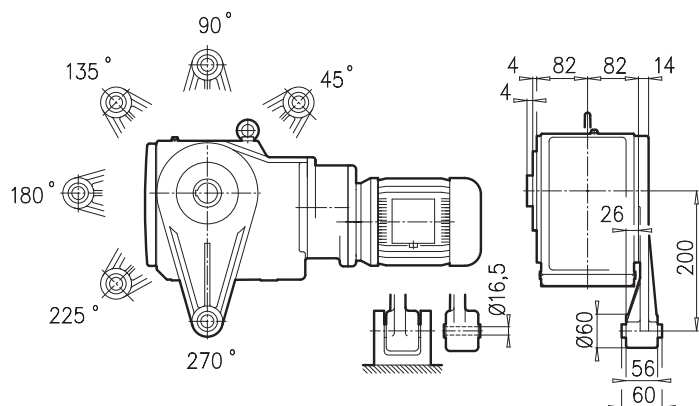
SK 9023.1AZB A27



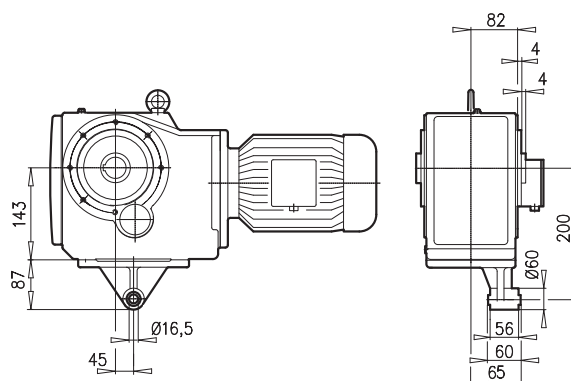
SK 9023.1AZSH A22



SK 9023.1 AZD



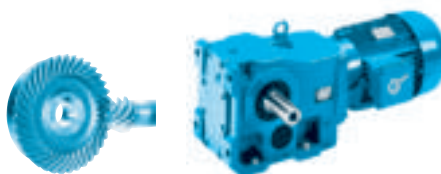
SK 9023.1 AZK



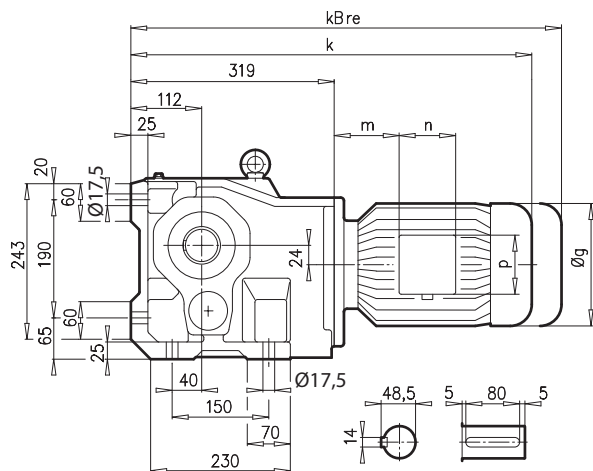
$\pm \Rightarrow$ A45	63 S/L	71 S/L					
g	130	145					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133					
k1 / k1Bre	546 / 602	586 / 644					
m / mBre	16 / 23	42 / 44					
n / nBre	100 / 134	100 / 134					
p / pBre	100 / 89	100 / 89					

$\Rightarrow$ D103

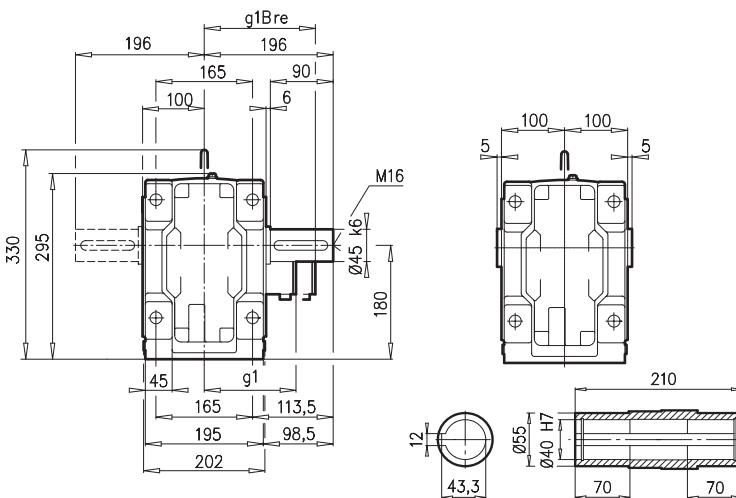
SK 9032.1



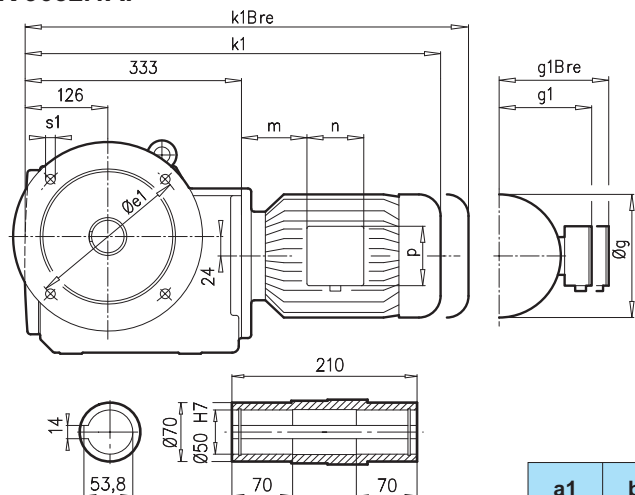
SK 9032.1



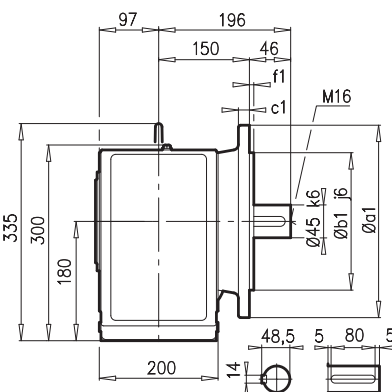
SK 9032.1AX



SK 9032.1AF

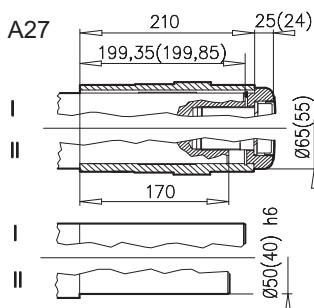


SK 9032.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	15	215	4	4 x 14
300	230	20	265	4	4 x 14

SK 9032.1AFB(AXB) → A27



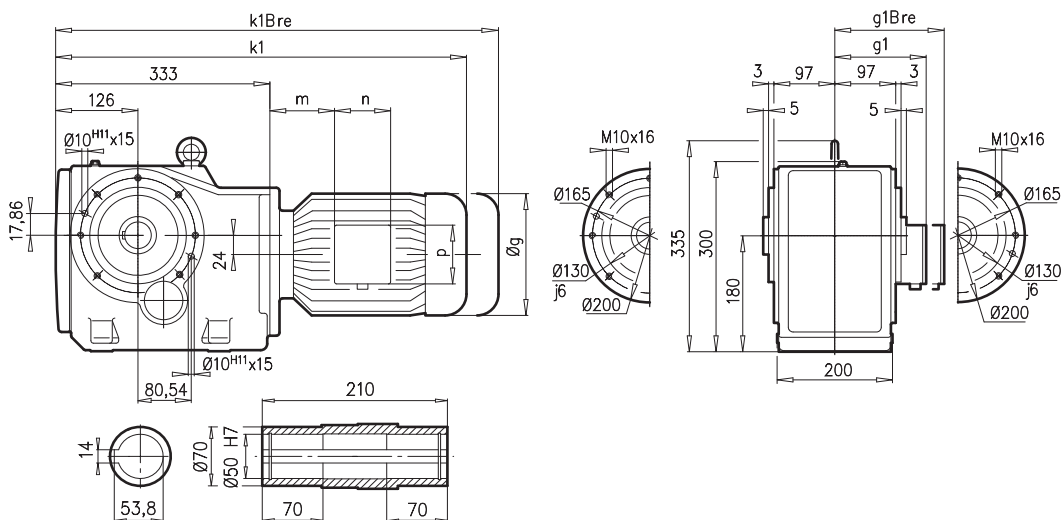
→ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	
g	145	165	183	201	228	266	
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	
k1 / k1Bre	563 / 621	588 / 652	629 / 704	659 / 750	682 / 775	768 / 875	
k / kBre	549 / 607	574 / 638	615 / 690	645 / 736	668 / 761	754 / 861	
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 51	
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	



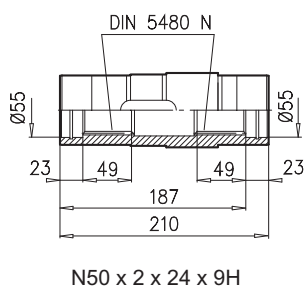
→ D104



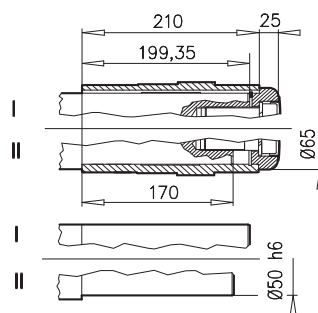
SK 9032.1AZ



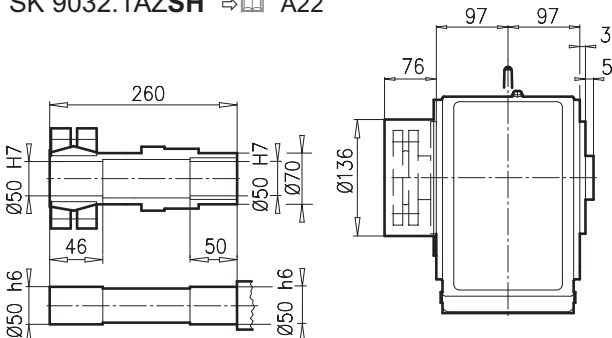
SK 9032.1AZEA



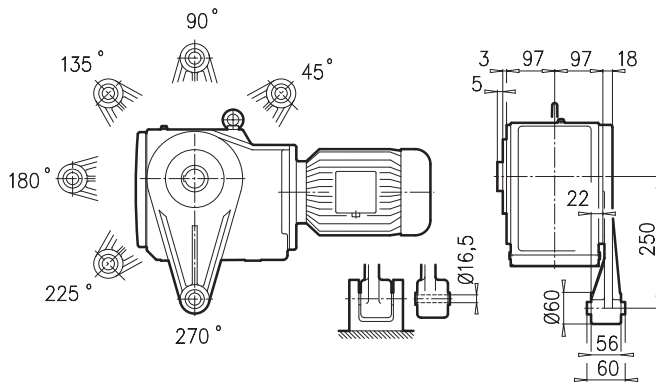
SK 9032.1AZB $\Rightarrow$ A27



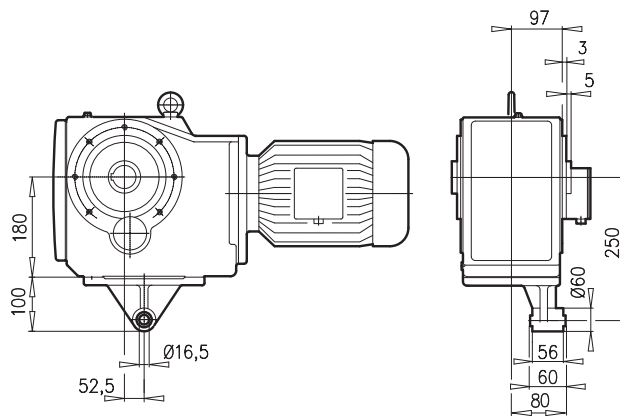
SK 9032.1AZSH $\Rightarrow$ A22



SK 9032.1 AZD



SK 9032.1 AZK



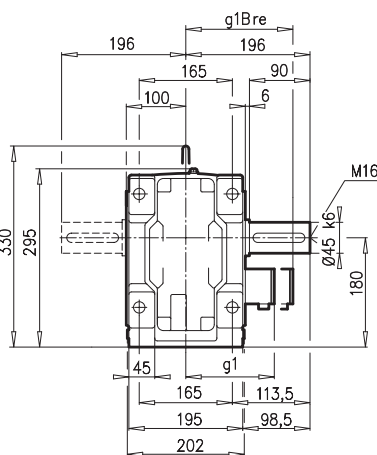
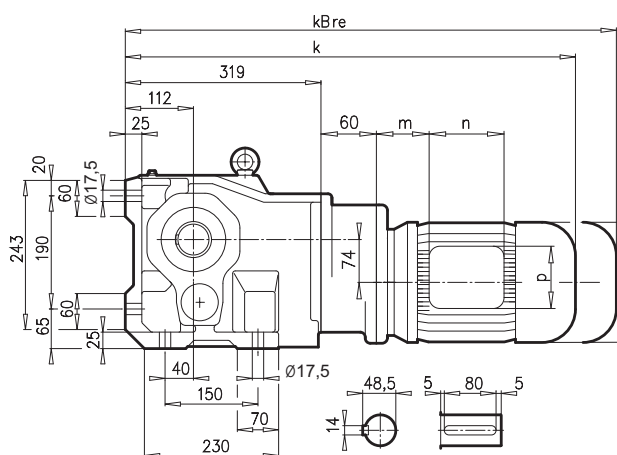
$\pm \Rightarrow$ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	
g	145	165	183	201	228	266	
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	
k1 / k1Bre	563 / 621	588 / 652	629 / 704	659 / 750	682 / 775	768 / 875	
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 51	
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	

$\Rightarrow$ D104

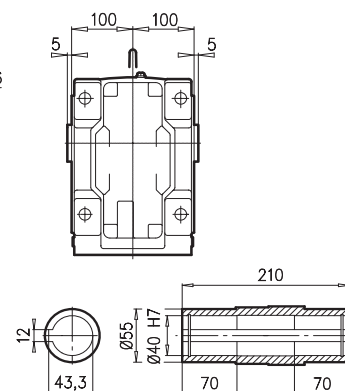
SK 9033.1



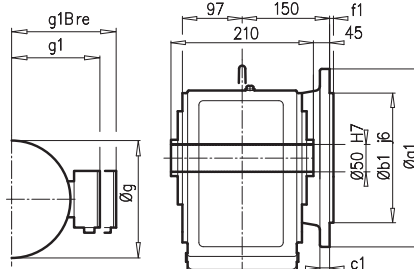
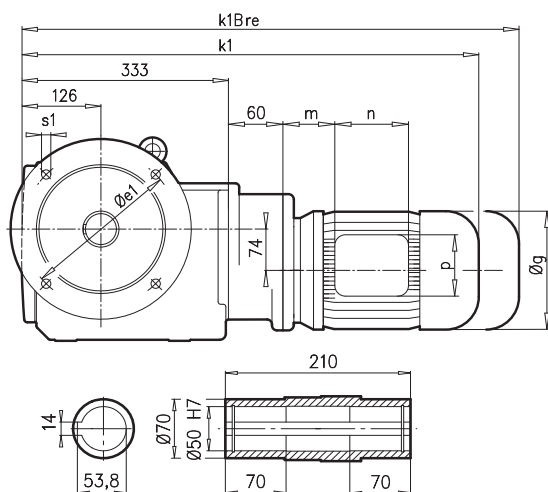
SK 9033.1



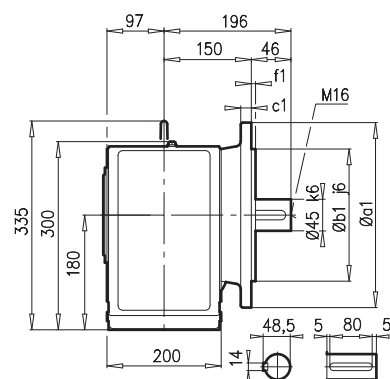
SK 9033.1AX



SK 9033.1AF

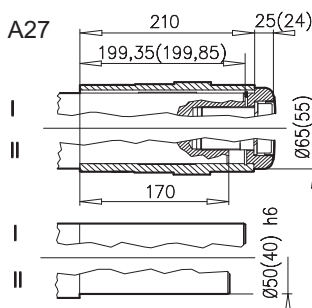


SK 9033.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4	4 x 14
300	230	20	265	4	4 x 14

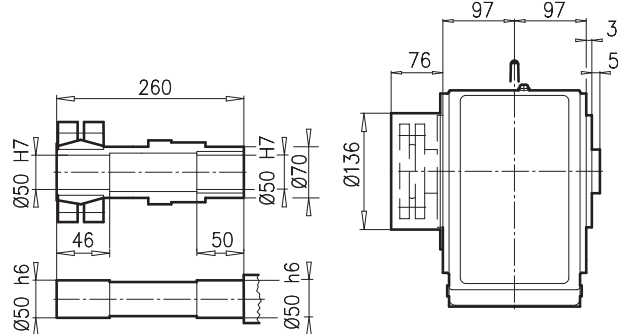
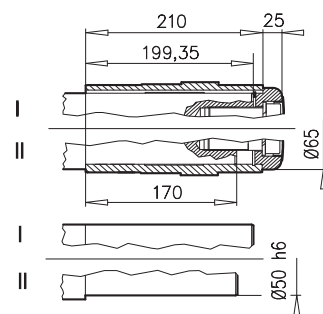
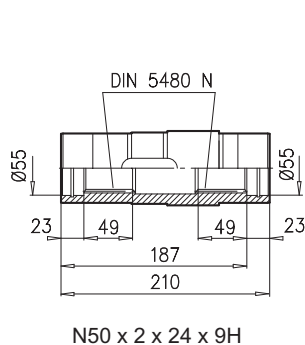
SK 9033.1AFB(AXB) → A27



→ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L			
g	130	145	165	183			
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147			
k1 / k1Bre	589 / 645	629 / 687	654 / 718	695 / 770			
k / kBre	575 / 631	615 / 673	640 / 704	681 / 756			
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56			
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108			

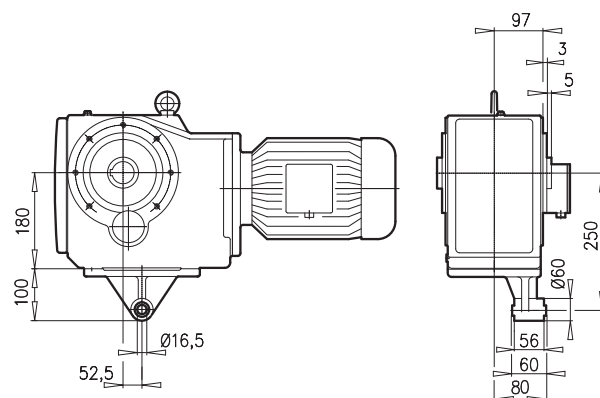
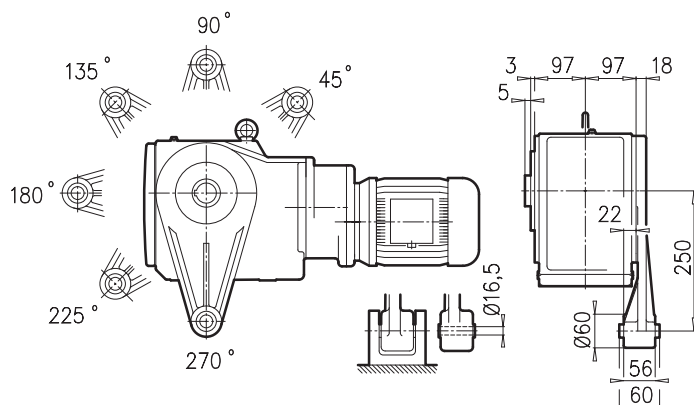


→ D103



SK 9033.1 AZD

SK 9033.1 AZK

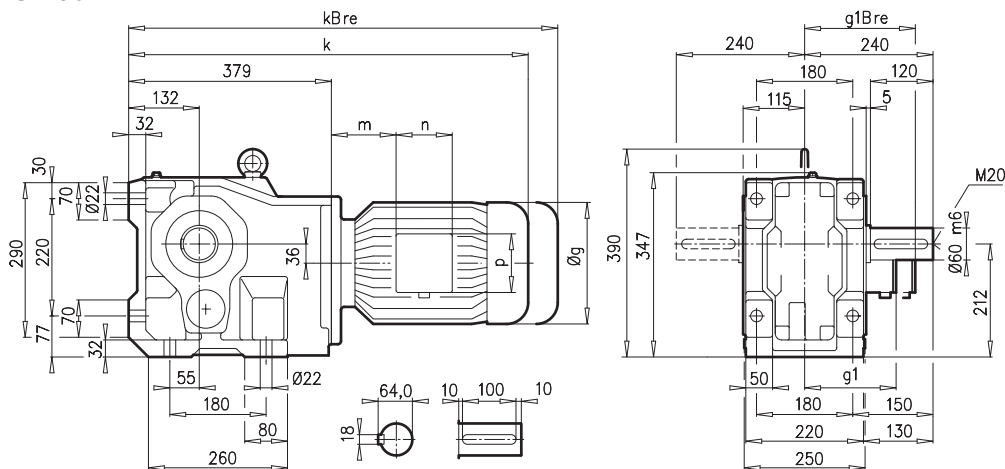


www.nord.com

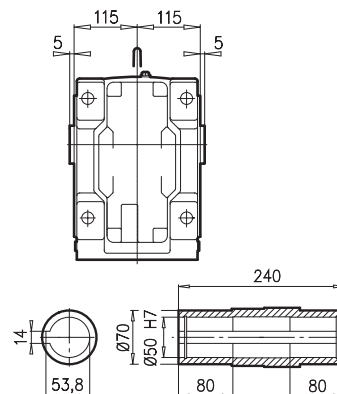
SK 9042.1



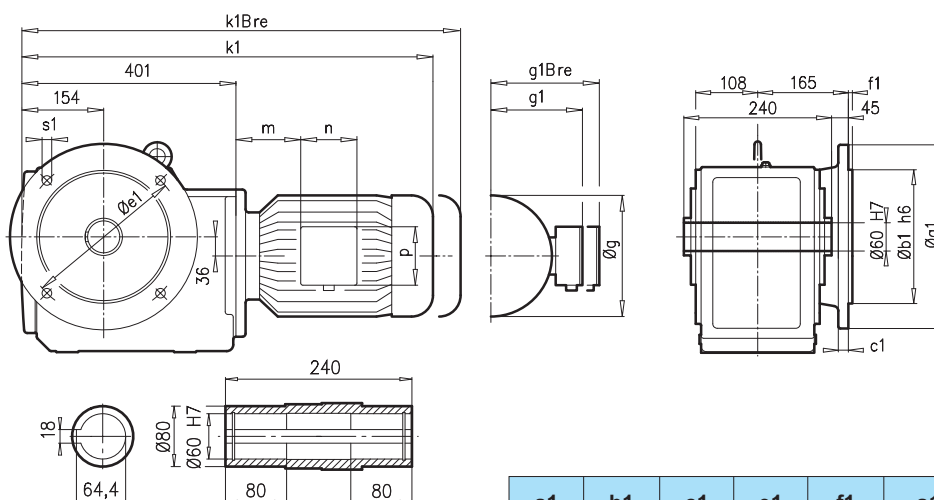
SK 9042.1



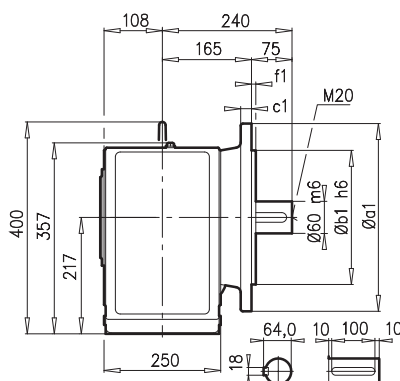
SK 9042.1AX



SK 9042.1AF

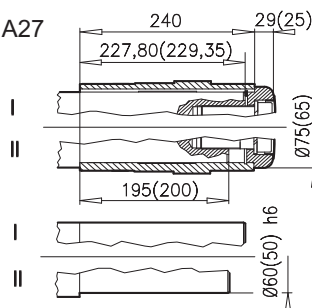


SK 9042.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5	4 x 18

SK 9042.1AFB(AXB) ⇒ A27



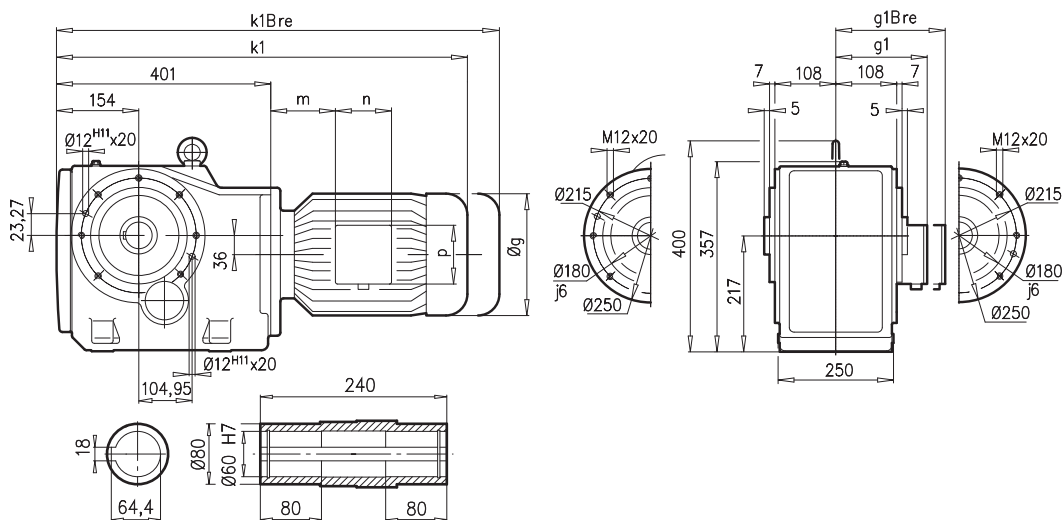
± A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L		
g	183	201	228	266	320		
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242		
k1 / k1Bre	677 / 752	707 / 798	730 / 823	816 / 923	893 / 1072		
k / kBre	655 / 730	685 / 776	708 / 801	794 / 901	871 / 1050		
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186		



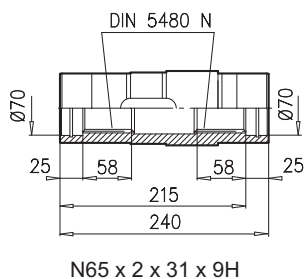
⇒ D105



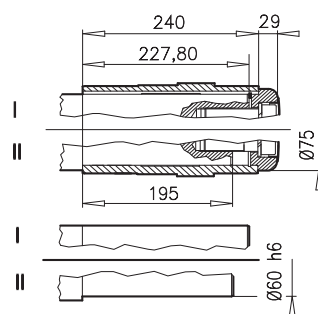
SK 9042.1AZ



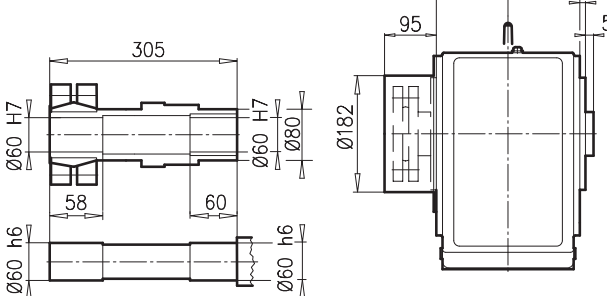
SK 9042.1AZE



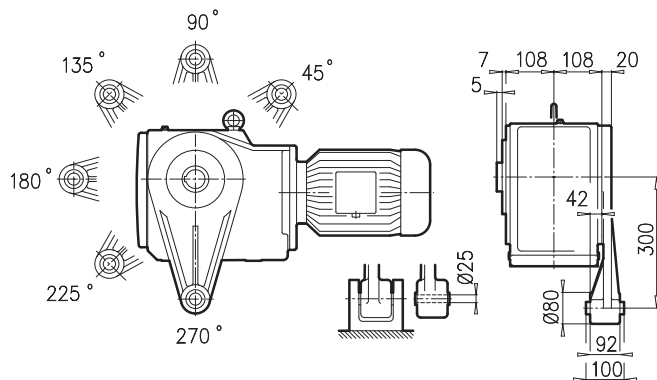
SK 9042.1AZB ⇒ A27



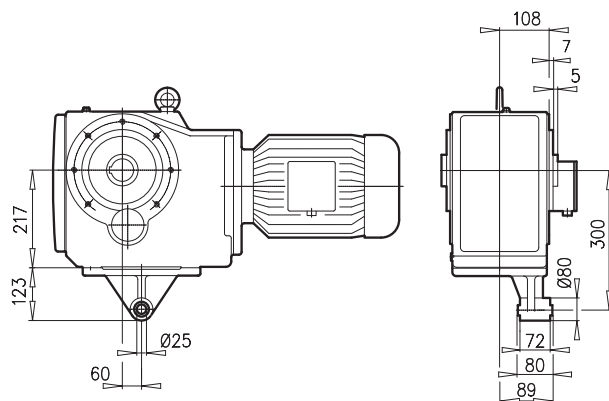
SK 9042.1AZSH ⇒ A22



SK 9042.1 AZD



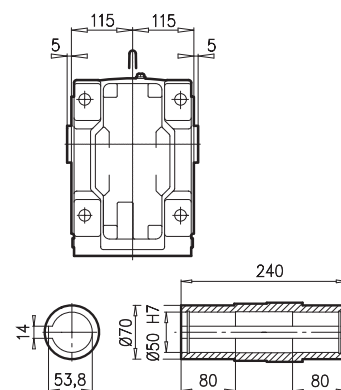
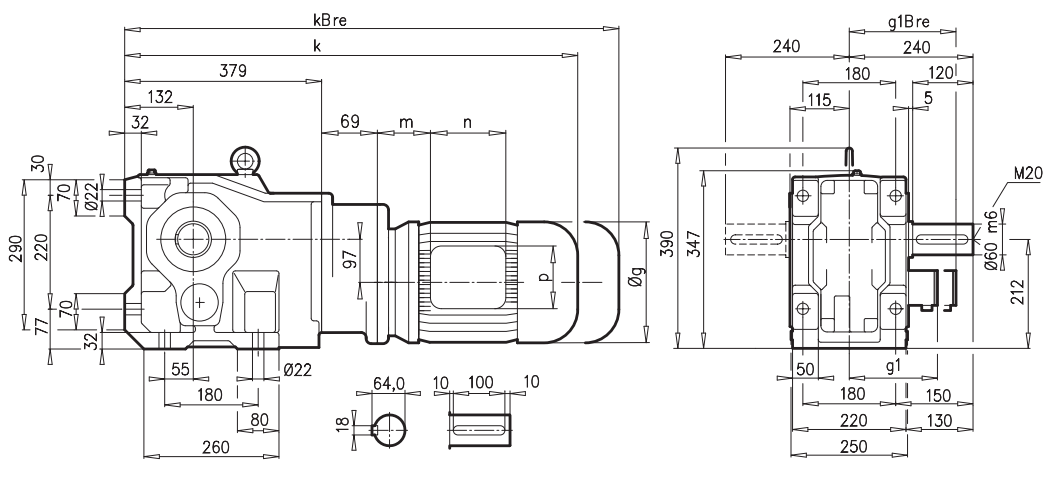
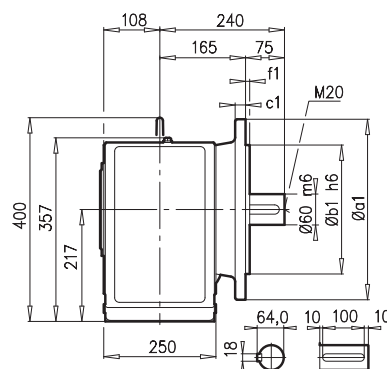
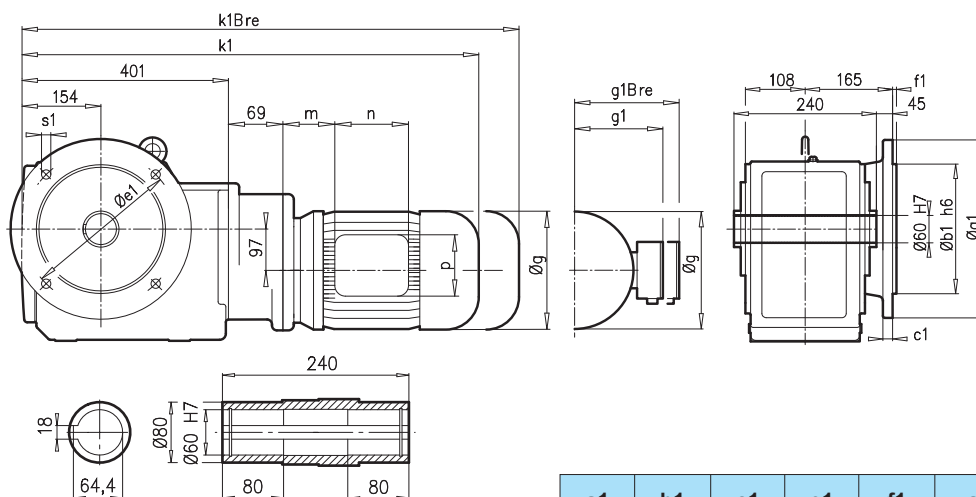
SK 9042.1 AZK



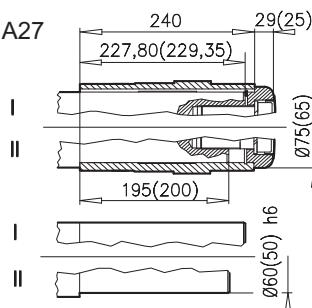
± ⇒ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L		
g	183	201	228	266	320		
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242		
k1 / k1Bre	677 / 752	707 / 798	730 / 823	816 / 923	893 / 1072		
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186		



⇒ D105

**SK 9043.1AX****SK 9043.1VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5	4 x 18



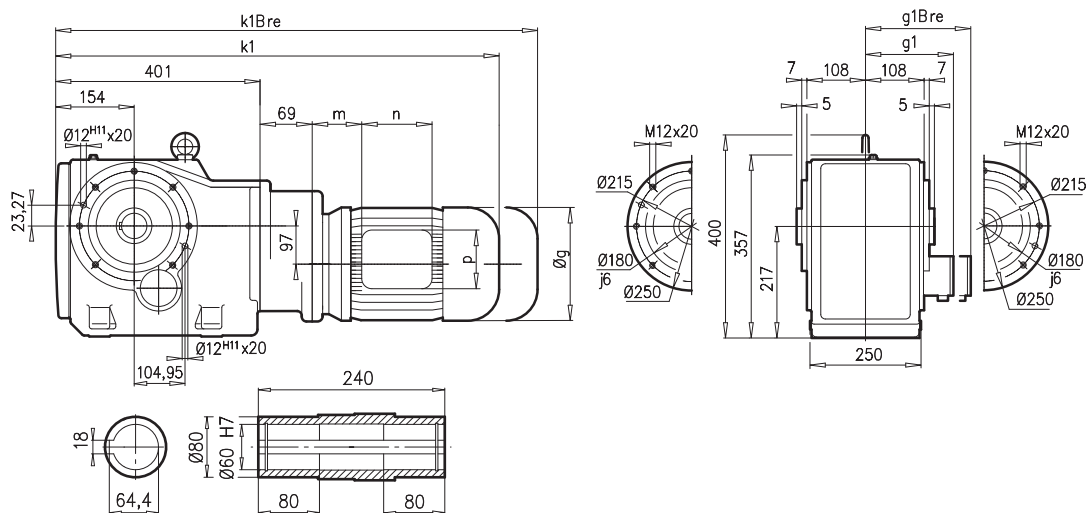
±⇒  A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L			
g	145	165	183	201			
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172			
k1 / k1Bre	700 / 758	725 / 789	766 / 841	796 / 887			
k / kBre	678 / 736	703 / 767	724 / 799	754 / 845			
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56			
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108			



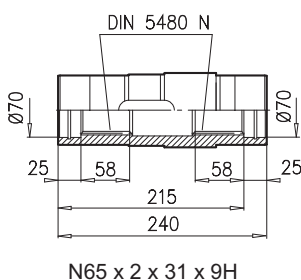

⇒  D104



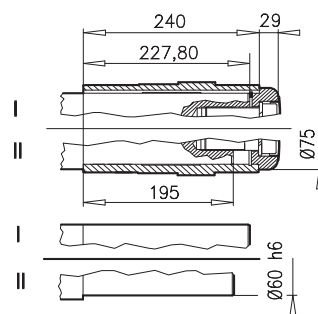
SK 9043.1AZ



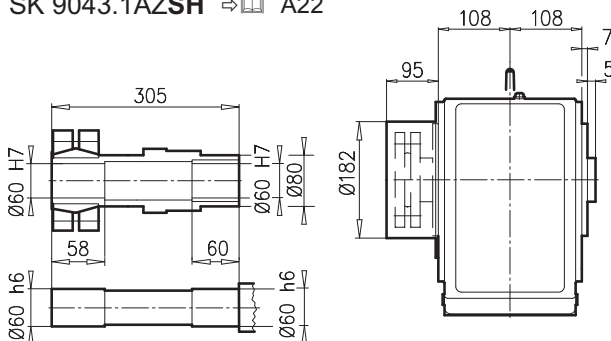
SK 9043.1AZE



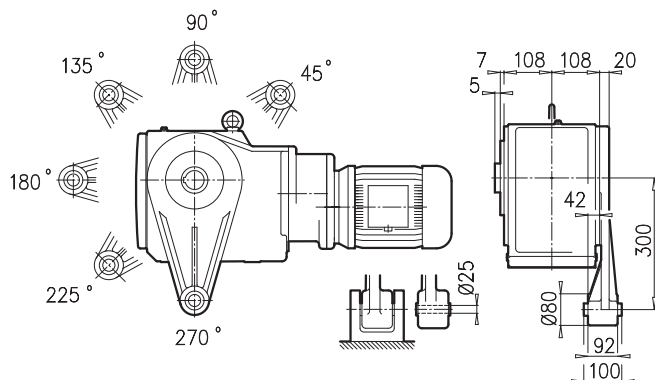
SK 9043.1AZB $\Rightarrow$ A27



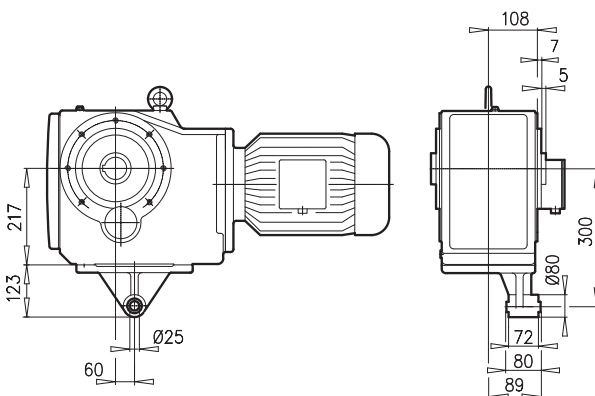
SK 9043.1AZSH $\Rightarrow$ A22



SK 9043.1 AZD



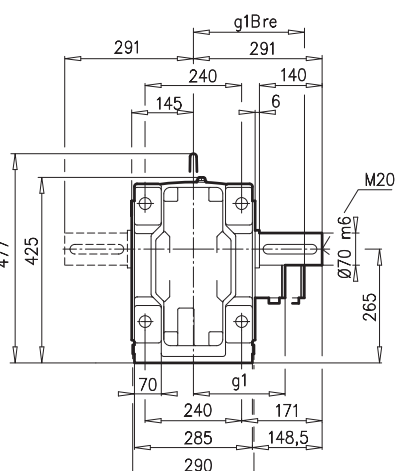
SK 9043.1 AZK



$\pm \Rightarrow$ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L			
g	145	165	183	201			
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172			
k1 / k1Bre	700 / 758	725 / 789	766 / 841	796 / 887			
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56			
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153			
p / pBre	100 / 879	114 / 108	114 / 108	114 / 108			



$\Rightarrow$ D104

[illegible][illegible]

Technical drawing of a motor assembly showing three views: a top view, a side view, and a detail view of the mounting flange.

Top View Dimensions:

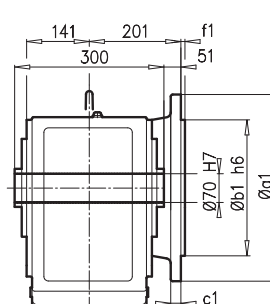
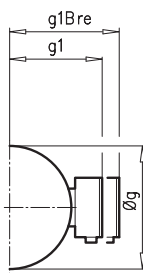
- Overall width: $k1Bre$
- Distance from center to mounting flange: $k1$
- Distance from center to mounting flange (alternative dimension): 485
- Distance from center to mounting flange (alternative dimension): 185
- Mounting flange diameter: $\varnothing e1$
- Mounting flange thickness: $s1$
- Mounting flange diameter (alternative dimension): 41

Side View Dimensions:

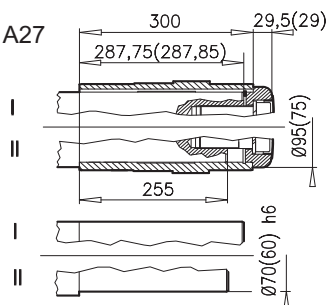
- Distance from center to mounting flange: m
- Distance from center to mounting flange (alternative dimension): n
- Mounting flange diameter: p

Detail View Dimensions:

- Overall width: 300
- Distance from center to mounting flange: 100
- Distance from center to mounting flange (alternative dimension): 100
- Mounting flange diameter: $\varnothing 100$
- Mounting flange thickness: $H7$
- Mounting flange diameter (alternative dimension): $\varnothing 70$
- Mounting flange diameter (alternative dimension): $74,9$
- Mounting flange thickness (alternative dimension): 20



Technical drawing of the front view of a mechanical part. The drawing shows a rectangular component with a central rectangular opening. Dimensions are provided in millimeters (mm). The overall width is 291 mm, with a central section of 201 mm and a side section of 90 mm. The overall height is 479 mm, with a central section of 427 mm and a side section of 262 mm. The central opening has a width of 290 mm and a height of 262 mm. The side section has a height of 262 mm. The drawing also shows a threaded hole with a diameter of $\varnothing 70 \text{ m6}$ and a depth of $\varnothing b1 \text{ h6}$. The drawing includes a section line labeled 'f1' and a section line labeled 'c1'. The drawing also shows a threaded hole with a diameter of $\varnothing 70 \text{ m6}$ and a depth of $\varnothing b1 \text{ h6}$. The drawing includes a section line labeled 'f1' and a section line labeled 'c1'. The drawing also shows a threaded hole with a diameter of $\varnothing 70 \text{ m6}$ and a depth of $\varnothing b1 \text{ h6}$. The drawing includes a section line labeled 'f1' and a section line labeled 'c1'.

SK 9052.1AFB(AXB) ⇒  A27

± ⇒ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	
g	183	201	228	266	320	358	
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	
k1 / k1Bre	763 / 838	793 / 884	816 / 909	902 / 1009	979 / 1158	1107 / 1212	
k / kBre	736 / 811	766 / 857	789 / 882	875 / 982	952 / 1131	1082 / 1187	
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	



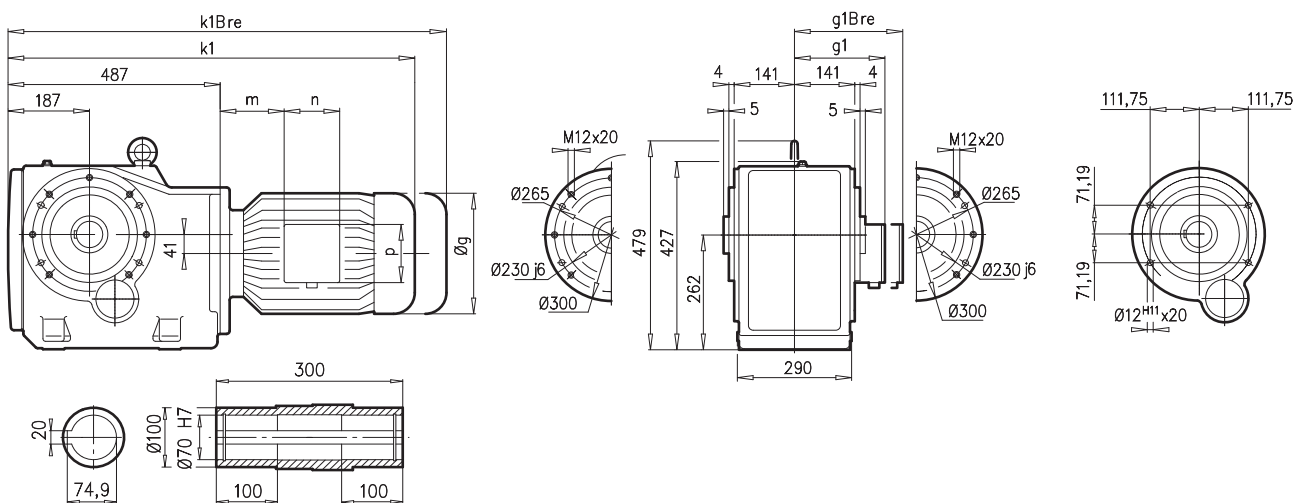
⇒ D105



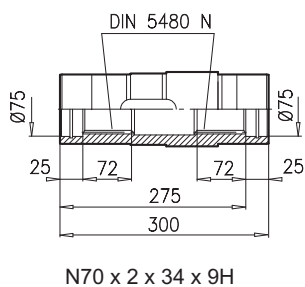
⇒ D105



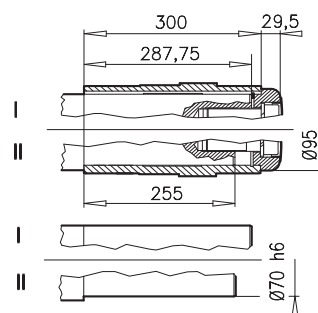
SK 9052.1AZ



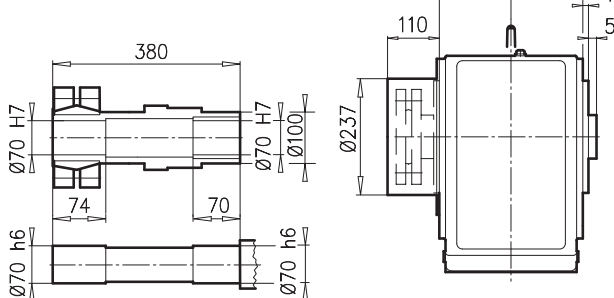
SK 9052.1AZE



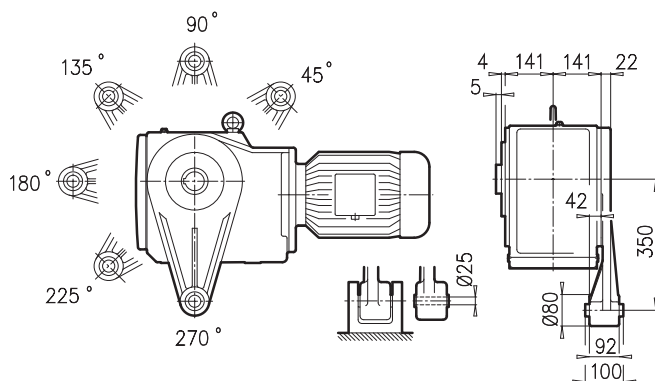
SK 9052.1AZB ⇒ A27



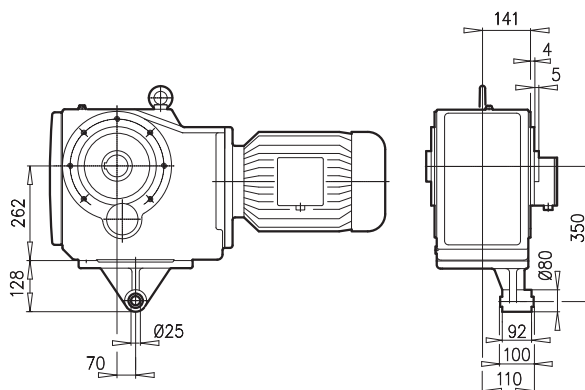
SK 9052.1AZSH ⇒ A22



SK 9052.1 AZD



SK 9052.1 AZK



± ⇒ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	
g	183	201	228	266	320	358	
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	
k1 / k1Bre	763 / 838	793 / 884	816 / 909	902 / 1009	979 / 1158	1107 / 1212	
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	

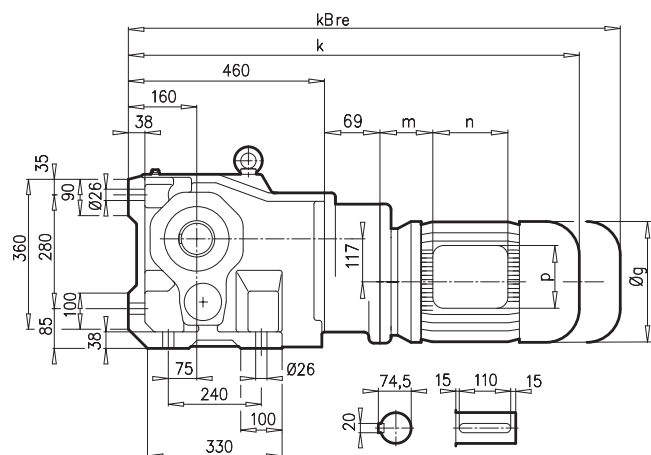


⇒ D105

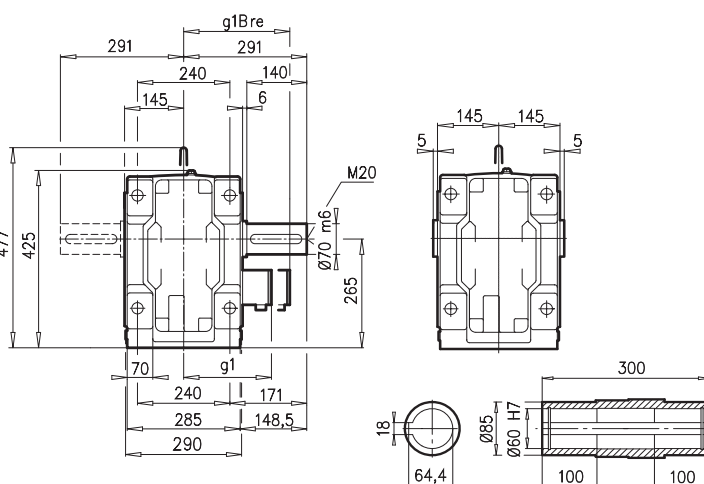
SK 9053.1



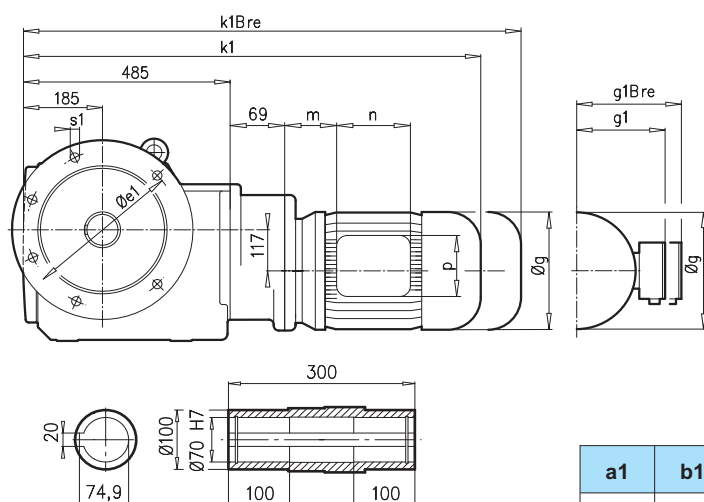
SK 9053.1



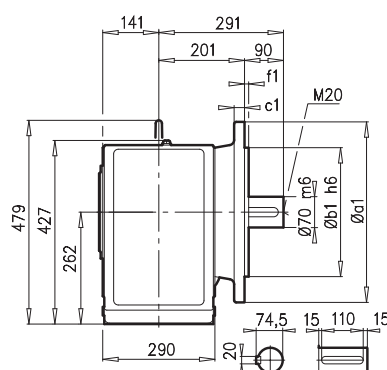
SK 9053.1AX



SK 9053.1AF

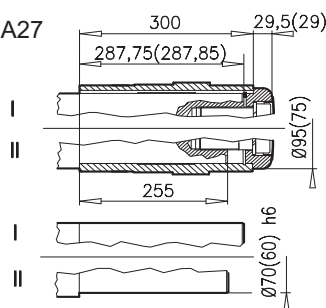


SK 9053.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
400	300	20	350	5	4 x 18
450	350	16	400	5	8 x 18

SK 9053.1AFB(AXB) ⇒ A27



± ⇒ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k1 / k1Bre	786 / 844	811 / 875	852 / 927	882 / 973	905 / 998		
k / kBre	759 / 817	784 / 848	825 / 900	855 / 946	878 / 971		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

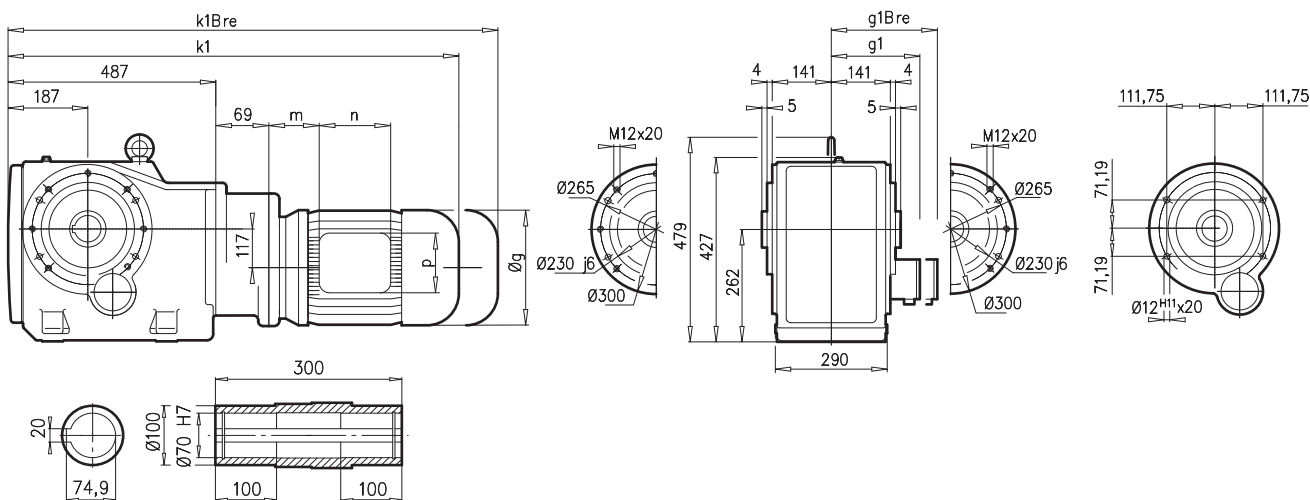


⇒ D104

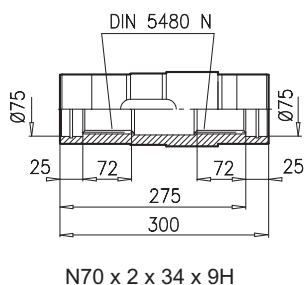




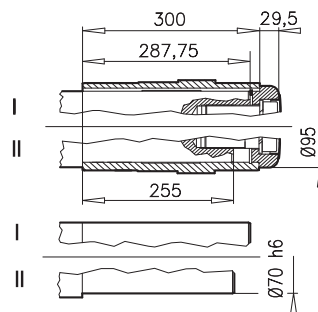
SK 9053.1AZ



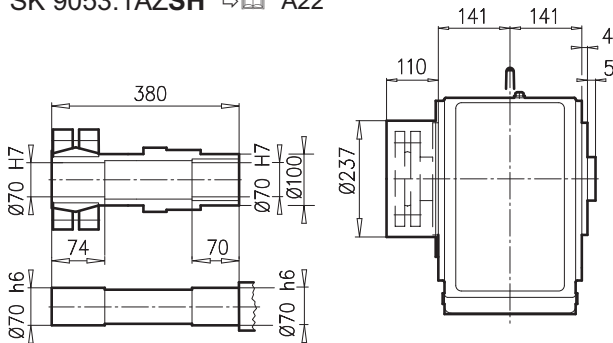
SK 9053.1AZEA



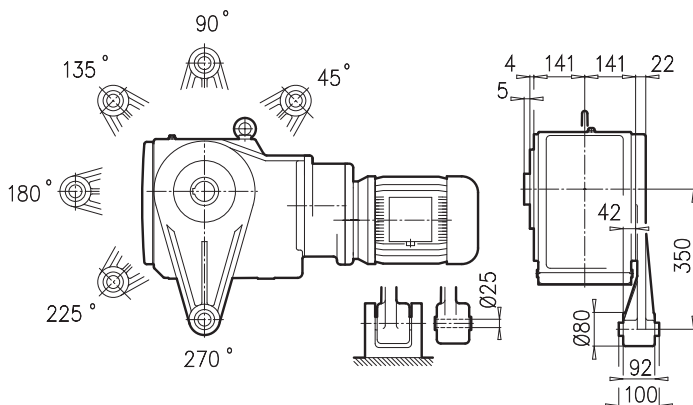
SK 9053.1AZB $\Rightarrow$ A27



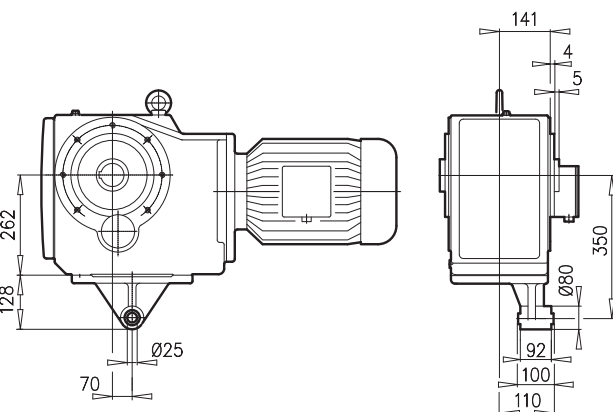
SK 9053.1AZSH $\Rightarrow$ A22



SK 9053.1 AZD



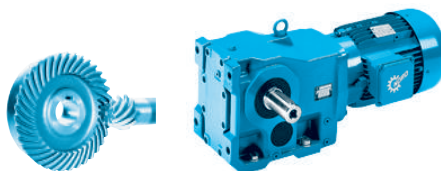
SK 9053.1 AZK



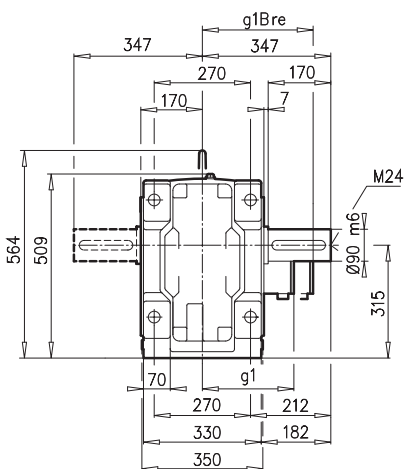
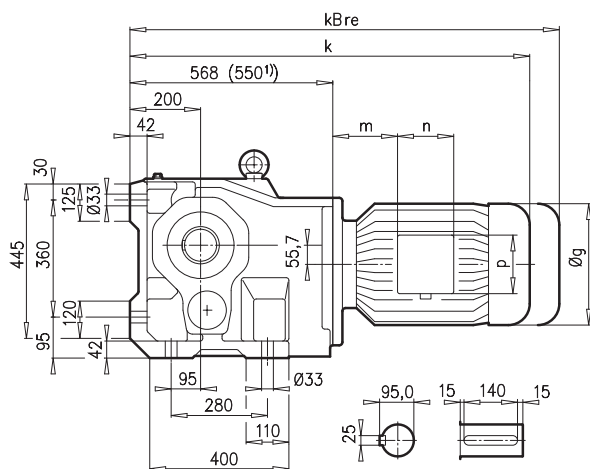
$\pm \Rightarrow$ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M		
g	145	165	183	201	228		
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182		
k1 / k1Bre	786 / 844	811 / 875	852 / 927	882 / 973	905 / 998		
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72		
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153		
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108		

$\Rightarrow$ D104

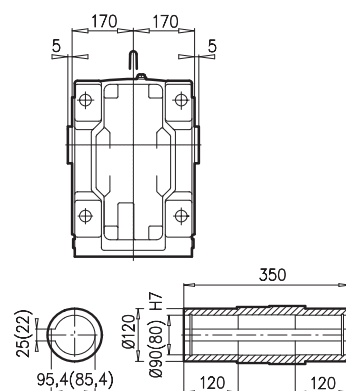
SK 9072.1



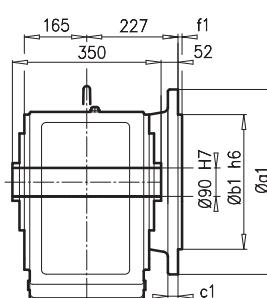
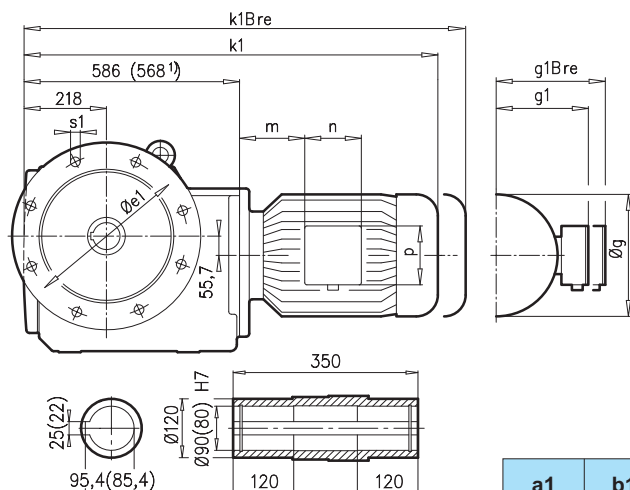
SK 9072.1



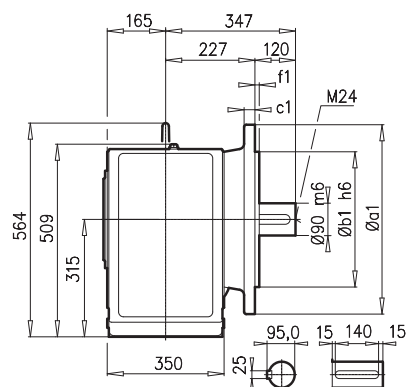
SK 9072.1AX



SK 9072.1AF

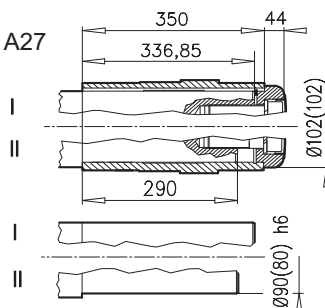


SK 9072.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
450	350	22	400	5	8x18
550	450	28	500	5	8x18

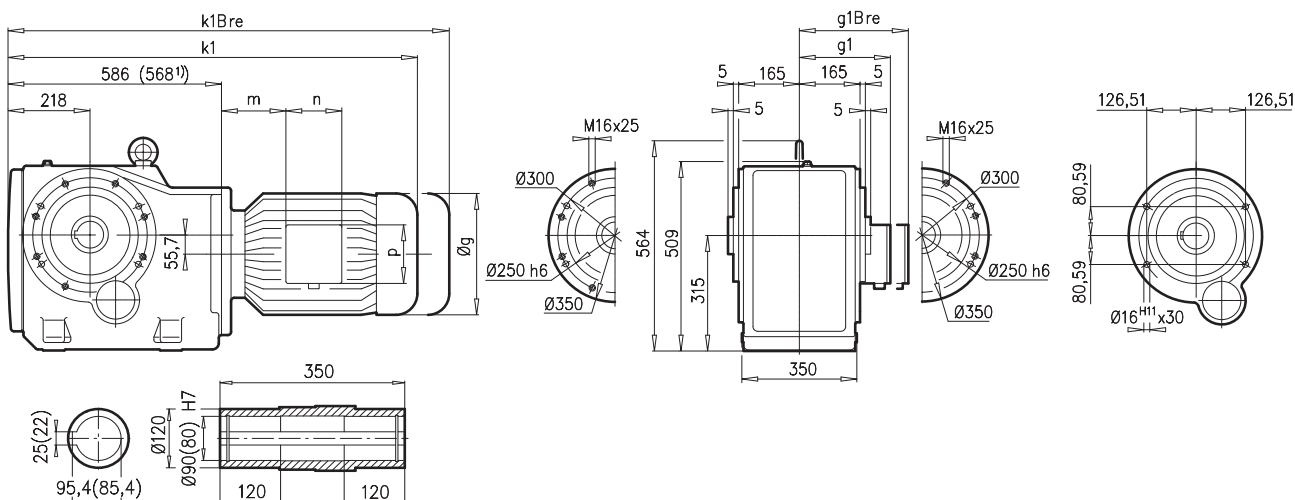
SK 9072.1AFB(AXB) ⇒ A27



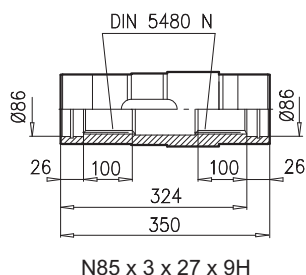
± ⇒ A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L ¹⁾	180 MX/LX ¹⁾	200 L ¹⁾	225 S/M ¹⁾	 ⇒ D106
g	201	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k1 / k1Bre	892 / 983	912 / 1005	1021 / 1128	1060 / 1239	1170 / 1275	1255 / 1422	1255 / 1422	
k / kBre	874 / 965	894 / 987	1003 / 1110	1042 / 1221	1152 / 1257	1237 / 1404	1237 / 1404	
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	



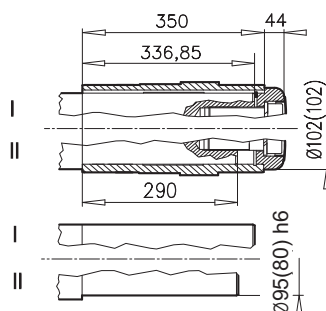
SK 9072.1AZ



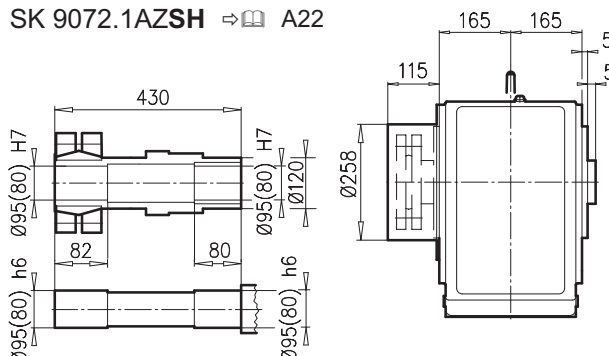
SK 9072.1AZE



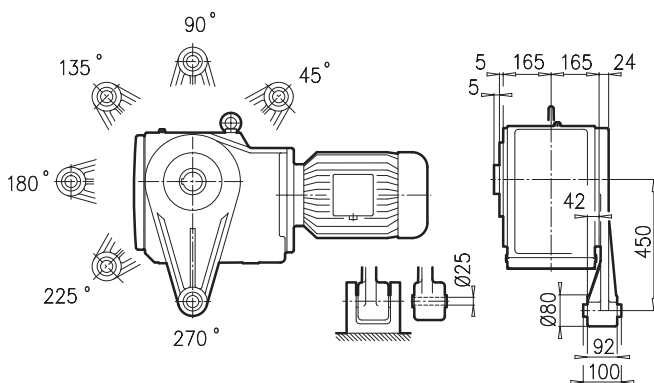
SK 9072.1AZB ⇨ A27



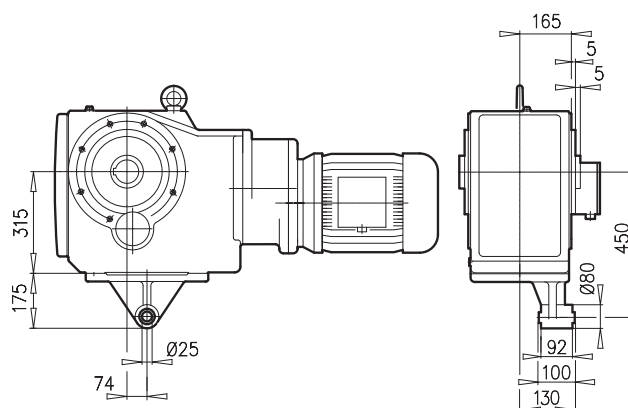
SK 9072.1AZSH ⇨ A22



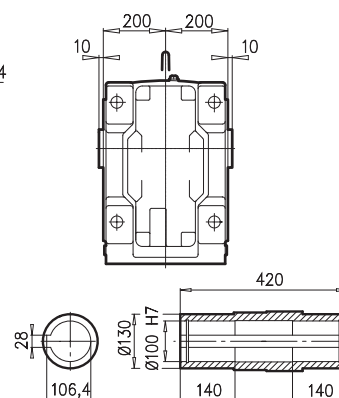
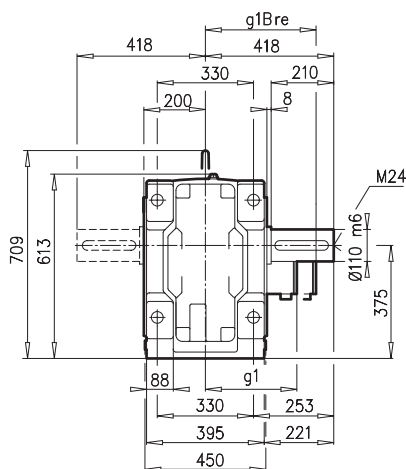
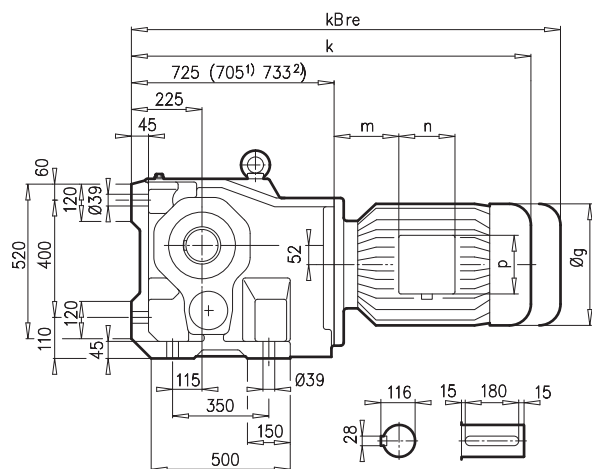
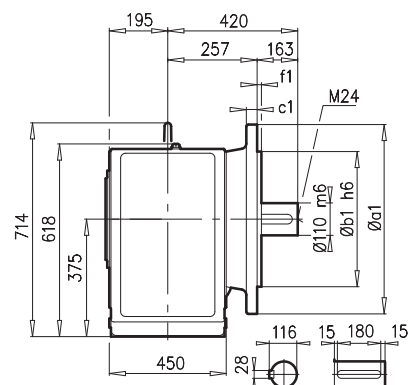
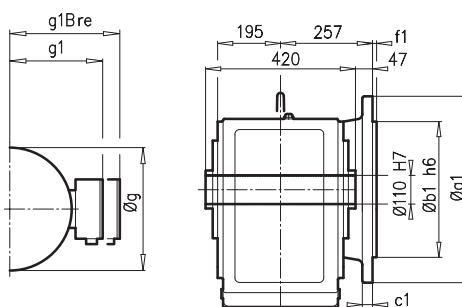
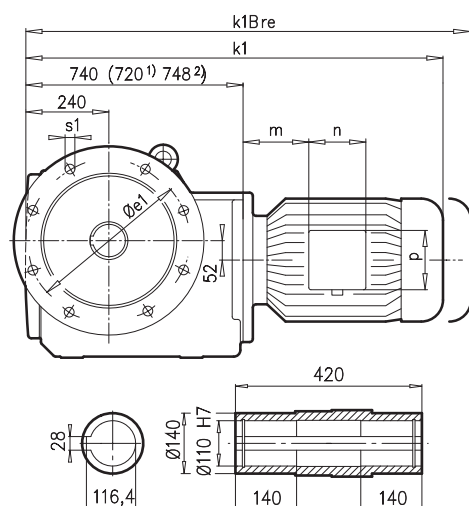
SK 9072.1 AZD



SK 9072.1 AZK



± ⇨ A45	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L ¹⁾	180 MX/LX ¹⁾	200 L ¹⁾	225 S/M ¹⁾	 ⇨ D106
g	201	228	266	320	358	398	398	
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	
k1 / k1Bre	892 / 983	912 / 1005	1021 / 1128	1060 / 1239	1170 / 1275	1255 / 1422	1255 / 1422	
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	

**SK 9082.1AX****SK 9082.1VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
550	450	28	500	5	8x18

Technical drawing of a shaft with a keyway. The drawing shows two views: a side view (top) and an end view (bottom). The side view shows a shaft with a keyway of width 34,5 mm. The total length is 420 mm, and the length of the keyway is 404,85 mm. The shaft has a diameter of $\varnothing 35(120)$. The end view shows the shaft with a diameter of $\varnothing 35(120)$ and a keyway of width 360(365) mm. The shaft has a tolerance of h6.

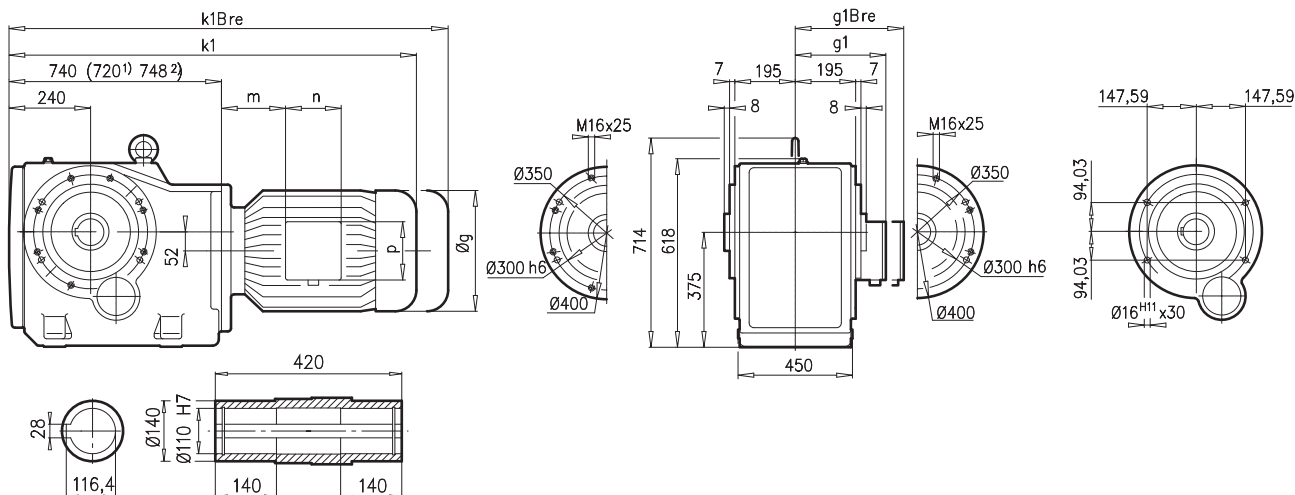
± ⇒  A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M¹⁾	280 S¹⁾	280 M²⁾	  ⇒ D107
g	266	320	358	398	398	495	555	555	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	
k1 / k1Bre	1175 / 1282	1232 / 1411	1242 / 1447	1427 / 1594	1427 / 1594	1480 / 1730	1550 / 1730	1568 / 1858	
k / kBre	1160 / 1267	1217 / 1396	1227 / 1432	1412 / 1579	1412 / 1579	1465 / 1715	1535 / 1715	1553 / 1843	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	



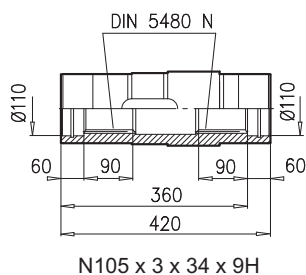
⇒ D107



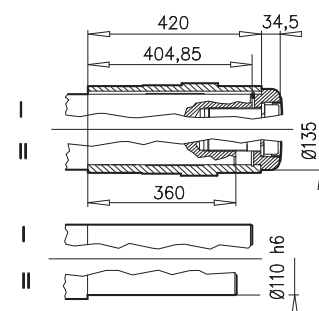
SK 9082.1AZ



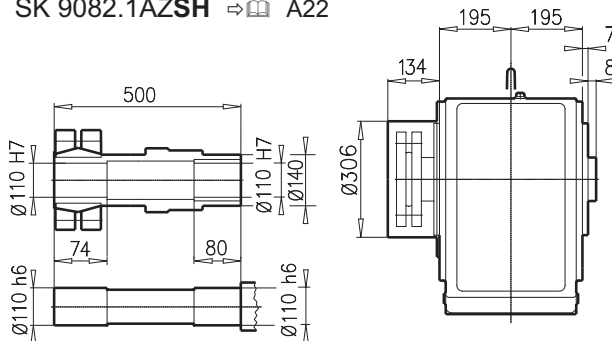
SK 9082.1AZEA



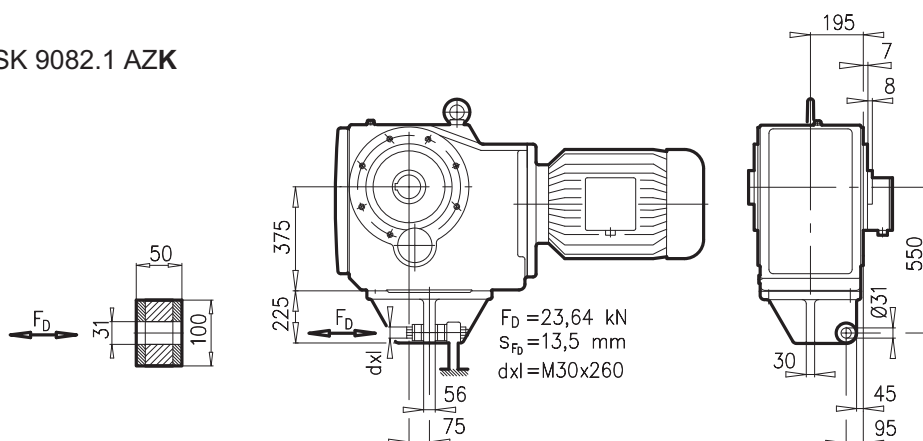
SK 9082.1AZB $\Rightarrow$ A27



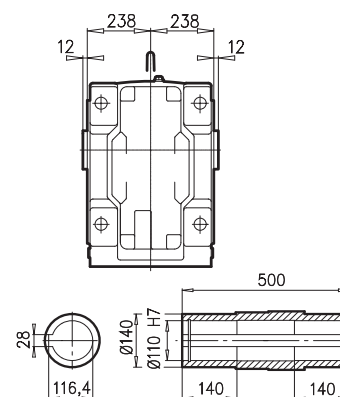
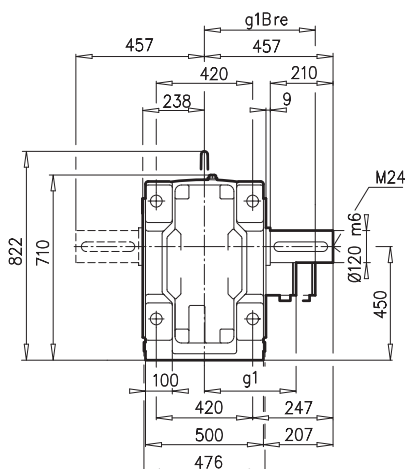
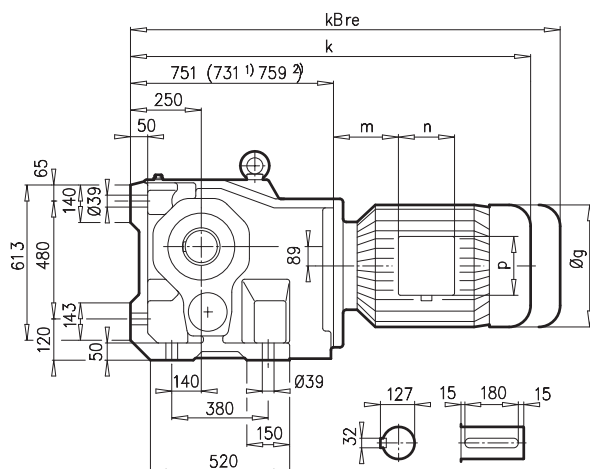
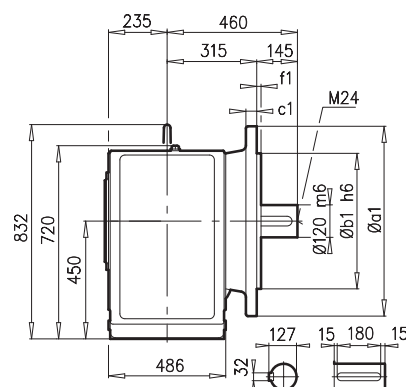
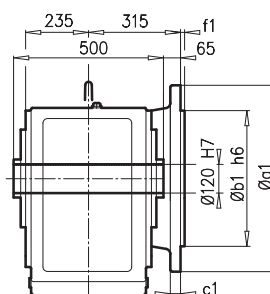
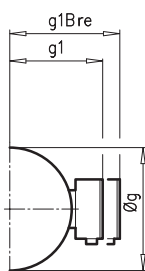
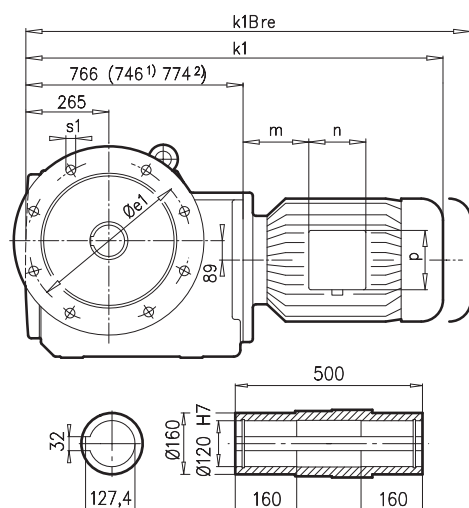
SK 9082.1AZSH $\Rightarrow$ A22



SK 9082.1 AZK

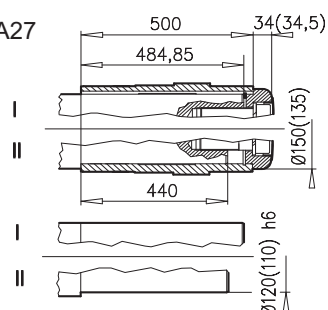


$\pm \Rightarrow$ A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ²⁾	 $\Rightarrow$ D107
g	266	320	358	398	398	495	555	555	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	
k1 / k1Bre	1175 / 1282	1232 / 1411	1242 / 1447	1427 / 1594	1427 / 1594	1480 / 1730	1550 / 1730	1568 / 1858	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	

**SK 9086.1AX****SK 9086.1VF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	32	600	6	8x22

⇒ A27



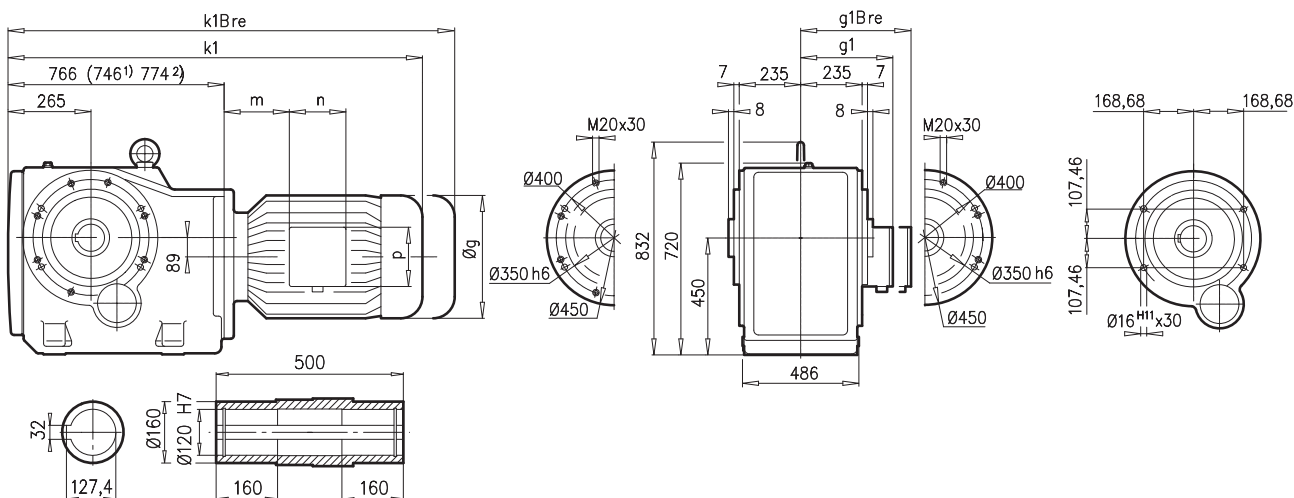
± ⇒  A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M¹⁾	280 S²⁾	280 M²⁾	315 S²⁾	315 M²⁾	  ⇒  D107
g	266	320	358	398	398	495	555	555	610	610	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / –	500 / –	
k1 / k1Bre	1201 / 1308	1258 / 1437	1368 / 1473	1453 / 1620	1453 / 1620	1506 / 1756	1576 / 1756	1694 / 1884	1706 / –	1866 / –	
k / kBre	1186 / 1293	1243 / 1422	1353 / 1458	1438 / 1605	1438 / 1605	1491 / 1741	1561 / 1741	1579 / 1869	1691 / –	1851 / –	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / –	132 / –	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / –	307 / –	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / –	380 / –	



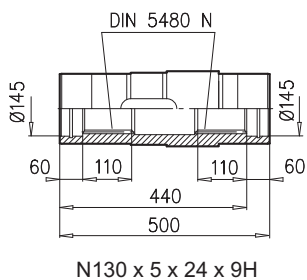
⇒  D107



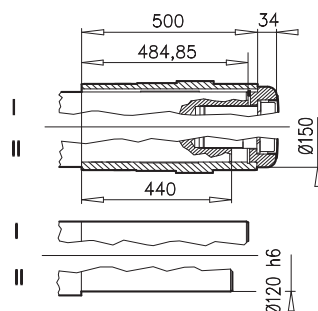
SK 9086.1AZ



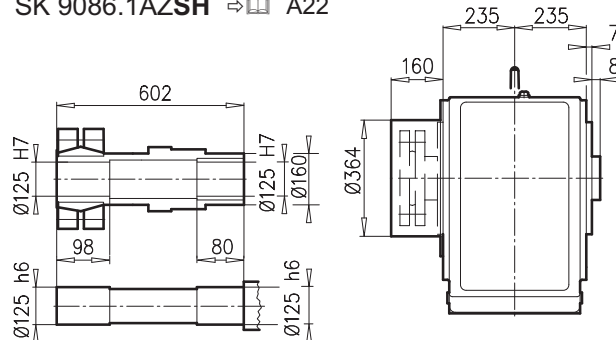
SK 9086.1AZEA



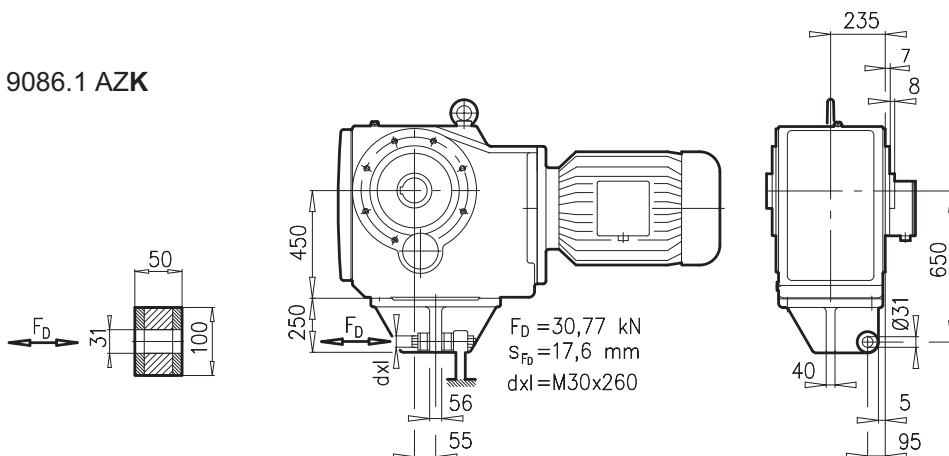
SK 9086.1AZB $\Rightarrow$ A27



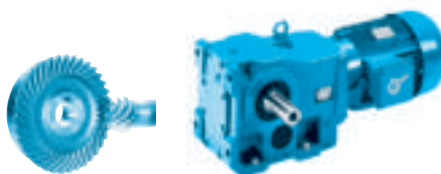
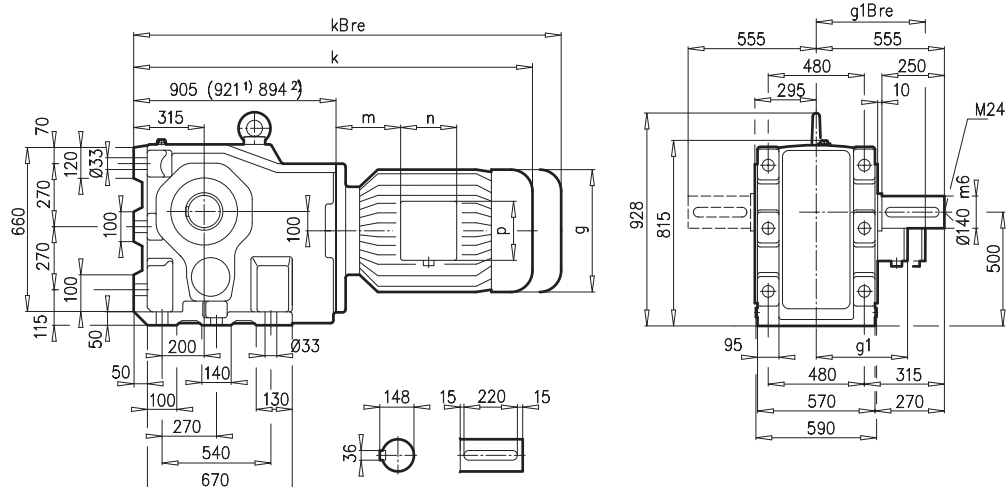
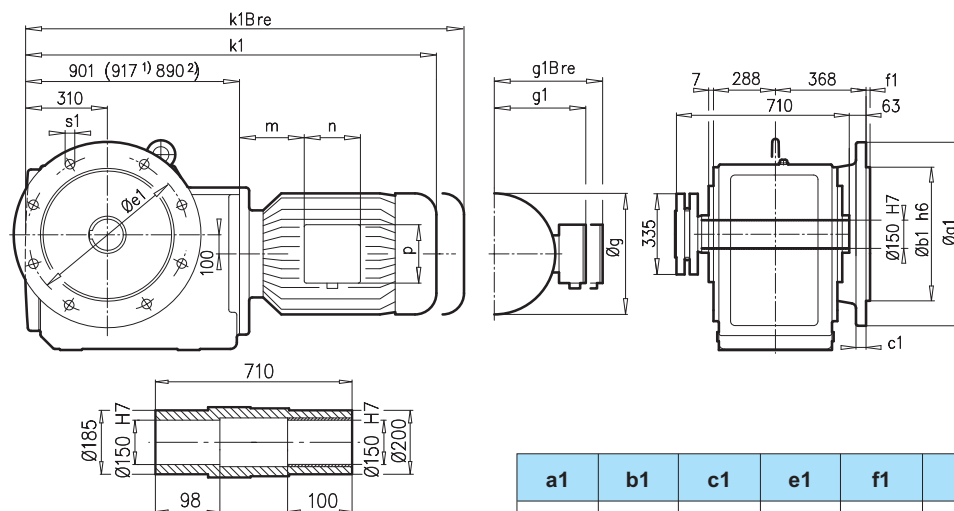
SK 9086.1AZSH $\Rightarrow$ A22



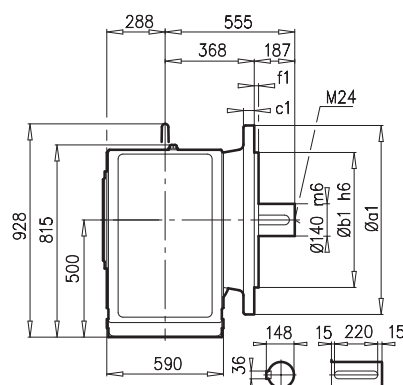
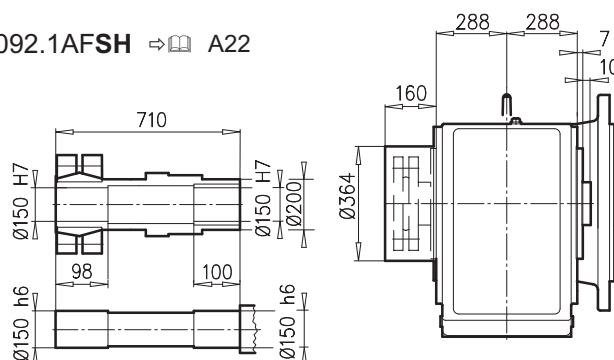
SK 9086.1 AZK



$\pm \Rightarrow$ A45	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ²⁾	315 S ²⁾	315 M ²⁾	 $\Rightarrow$ D107
g	266	320	358	398	398	495	555	555	610	610	
g1 / g1Bre	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -	
k1 / k1Bre	1201 / 1308	1258 / 1437	1368 / 1473	1453 / 1620	1453 / 1620	1506 / 1756	1576 / 1756	1594 / 1884	1706 / -	1866 / -	
m / mBre	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -	
n / nBre	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -	
p / pBre	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -	

**SK 9092.1****SK 9092.1AFS**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	32	600	6	8x22

SK 9092.1VFSK 9092.1AFSH ⇒ A22

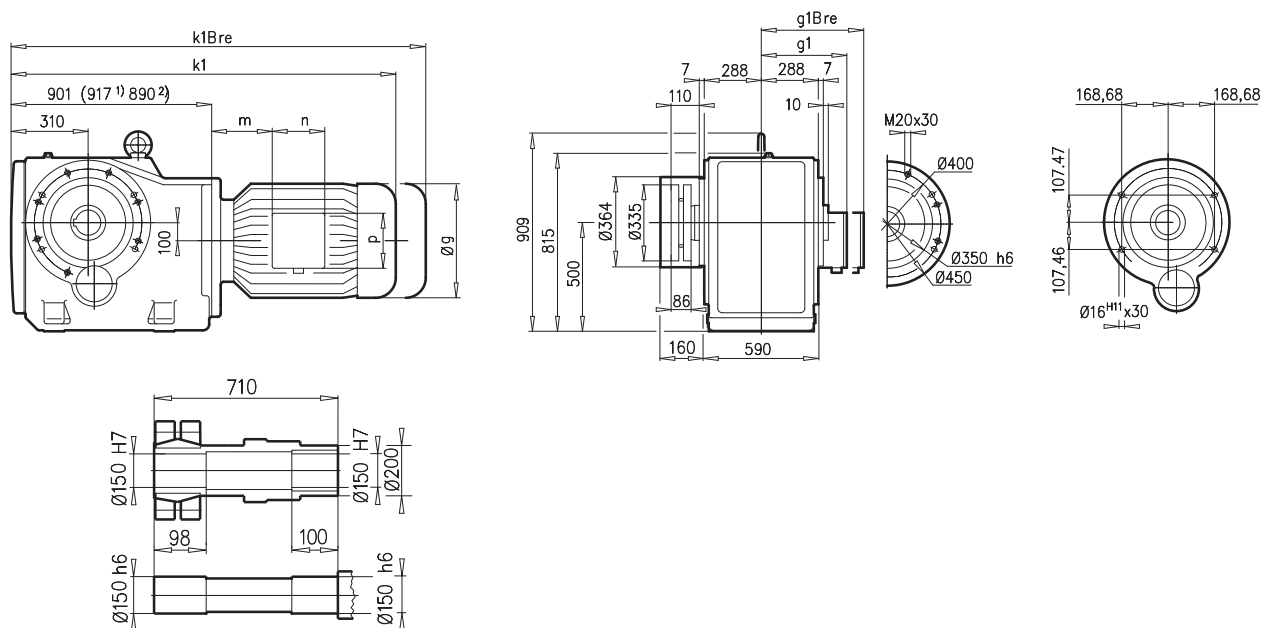
± ⇌  A45	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ²⁾	280 M ²⁾	315 S ²⁾	315 M ²⁾
g	320	358	398	398	495	555	555	610	610
g1 / g1Bre	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / –	500 / –
k1 / k1Bre	1393 / 1572	1503 / 1608	1588 / 1755	1588 / 1755	1677 / 1927	1747 / 1927	1710 / 2000	1822 / –	1982 / –
k / kBre	1397 / 1576	1507 / 1612	1592 / 1759	1592 / 1759	1681 / 1931	1751 / 1931	1714 / 2004	1826 / –	1986 / –
m / mBre	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / –	132 / –
n / nBre	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / –	307 / –
p / pBre	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / –	380 / –



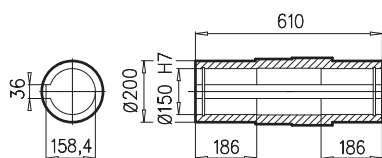
⇒ D107



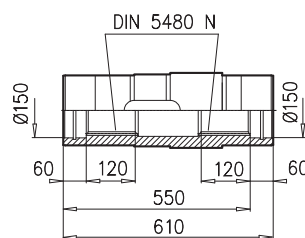
SK 9092.1AZSH → A22



SK 9092.1AZ

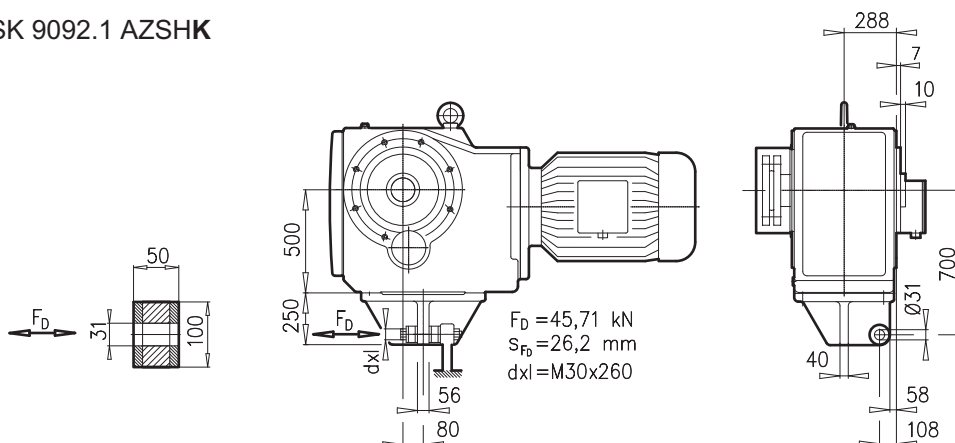


SK 9092.1AZE



N140 x 3 x 45 x 9H

SK 9092.1 AZSHK

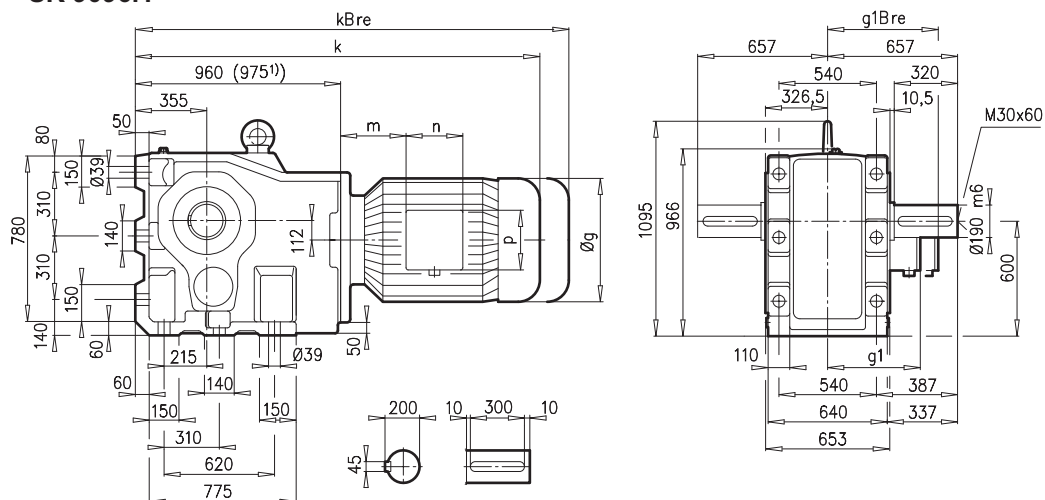


± → A45	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ²⁾	280 M ²⁾	315 S ²⁾	315 M ²⁾	 → D107
g	320	358	398	398	495	555	555	610	610	
g1 / g1Bre	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / –	500 / –	
k1 / k1Bre	1393 / 1572	1503 / 1608	1588 / 1755	1588 / 1755	1677 / 1927	1747 / 1927	1710 / 2000	1822 / –	1982 / –	
m / mBre	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / –	132 / –	
n / nBre	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / –	307 / –	
p / pBre	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / –	380 / –	

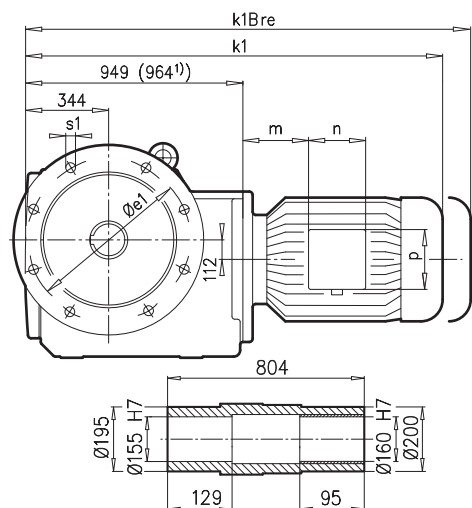
SK 9096.1



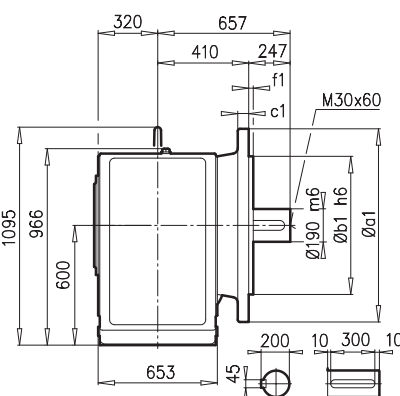
SK 9096.1



SK 9096.1AFS

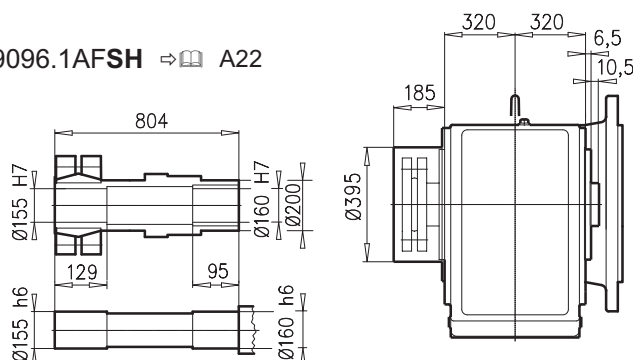


SK 9096.1VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
660	550	35	600	8	8x26

SK 9096.1AFSH → A22



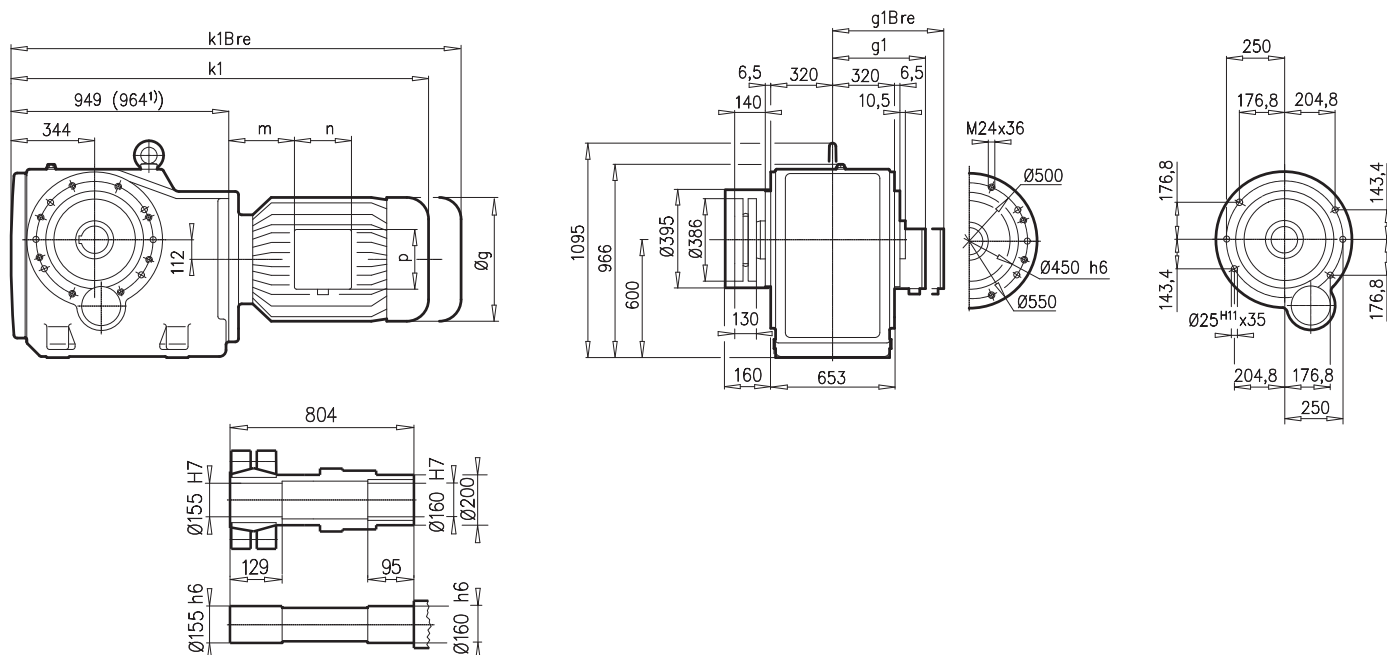
± → A45	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾
g	320	358	398	398	495	555	555	610	610
g1 / g1Bre	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / -	500 / -
k1 / k1Bre	1441 / 1620	1551 / 1656	1636 / 1803	1636 / 1803	1723 / 1973	1793 / 1973	1783 / 2073	1895 / -	2055 / -
k / kBre	1452 / 1631	1562 / 1667	1647 / 1814	1647 / 1814	1734 / 1984	1804 / 1984	1794 / 2084	1906 / -	2066 / -
m / mBre	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / -	132 / -
n / nBre	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / -	307 / -
p / pBre	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / -	380 / -



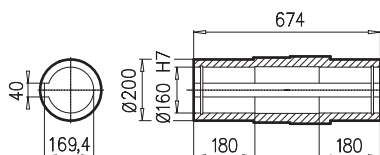
→ A22 D107



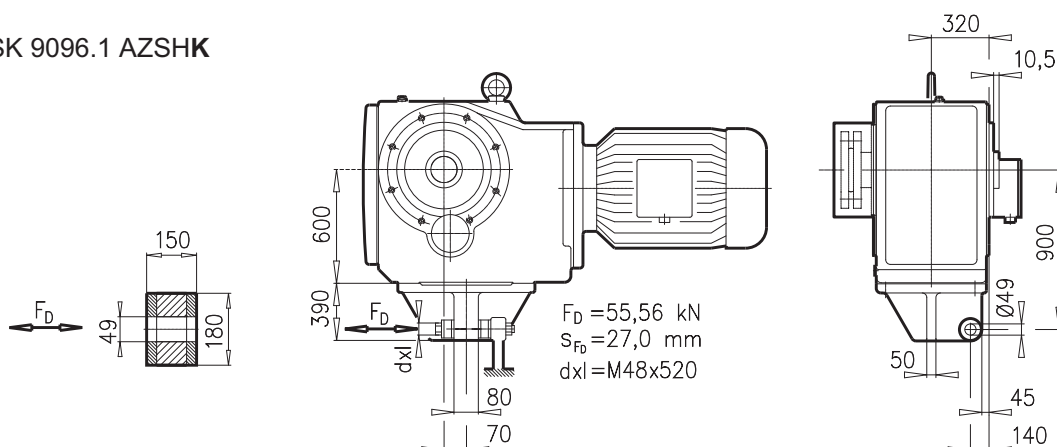
SK 9096.1AZSH → A22



SK 9096.1AZ

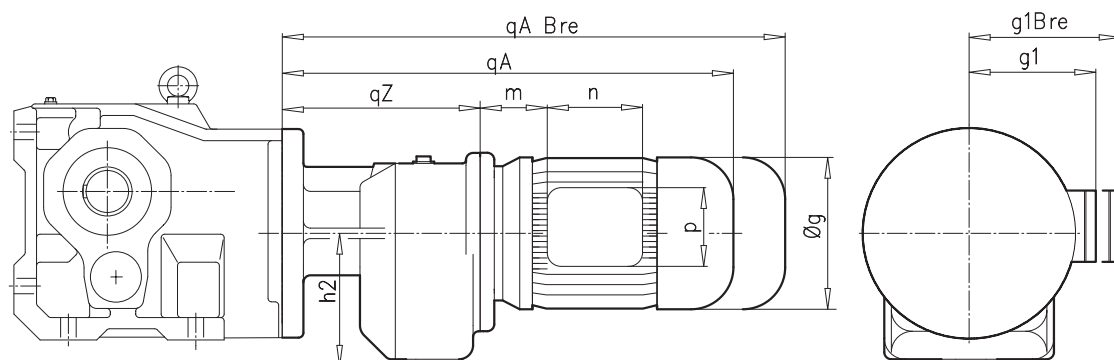


SK 9096.1 AZSHK



± → A45	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M	250 M ¹⁾	280 S ¹⁾	280 M ¹⁾	315 S ¹⁾	315 M ¹⁾	 → D107
g	320	358	398	398	495	555	555	610	610	
g1 / g1Bre	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306	392 / 392	432 / 432	432 / 432	500 / –	500 / –	
k1 / k1Bre	1441 / 1620	1551 / 1656	1636 / 1803	1636 / 1803	1723 / 1973	1793 / 1973	1783 / 2073	1895 / –	2055 / –	
m / mBre	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110	129 / 129	144 / 144	144 / 144	132 / –	132 / –	
n / nBre	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192	236 / 236	236 / 236	236 / 236	307 / –	307 / –	
p / pBre	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260	300 / 300	300 / 300	300 / 300	380 / –	380 / –	

SK 9072.1/32- SK 9092.1/52



± ⇒ A45	SK 9072.1/32											
	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M						
g	145	165	183	201	228	266						
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201						
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 64						
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185						
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139						
h2	155											
qZ	237											
qA / qABre	467 / 525	492 / 556	533 / 608	563 / 654	586 / 679	672 / 779						
	SK 9072.1 ⇒ D90-91											



⇒ D104

± ⇒ A45	SK 9072.1/42					SK 9082.1/42						
	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L		
g	183	201	228	266	320	183	201	228	266	320		
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	226 / 226	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	226 / 266		
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52		
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186		
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186		
h2	175					175						
qZ	279					260						
qA / qABre	555 / 630	585 / 676	608 / 701	694 / 801	771 / 950	536 / 611	566 / 657	589 / 682	675 / 782	773 / 952		
	SK 9072.1 ⇒ D90-91					SK 9082.1 ⇒ D92-93						

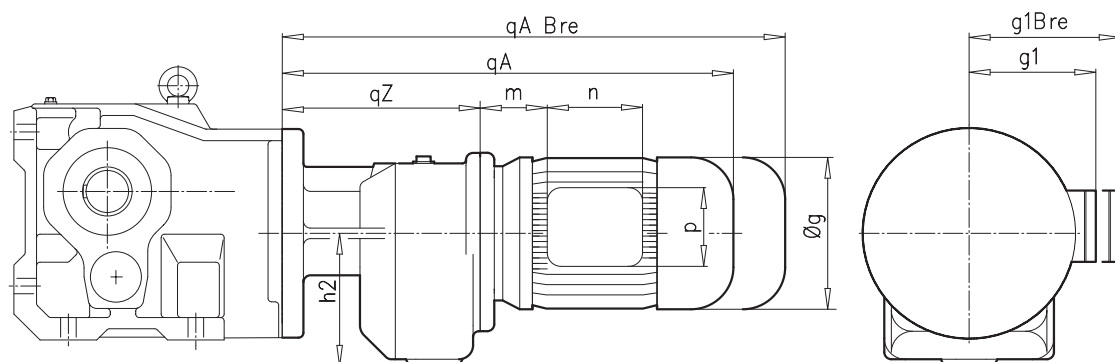


⇒ D105

± ⇒ A45	SK 9082.1/52, SK 9086.1/52						SK 9092.1/52					
	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX
g	183	201	228	266	320	358	183	201	228	266	320	358
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	113 / 98	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52	93 / 78
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162
h2	212						212					
qZ	300						300					
qA / qABre	596 / 671	606 / 697	629 / 722	715 / 822	792 / 971	922 / 1027	576 / 651	606 / 697	629 / 722	715 / 822	792 / 971	922 / 1027
	SK 9082.1 ⇒ D92-93, SK 9086.1 ⇒ D94-95						SK 9092.1 ⇒ D96-97					



⇒ D105

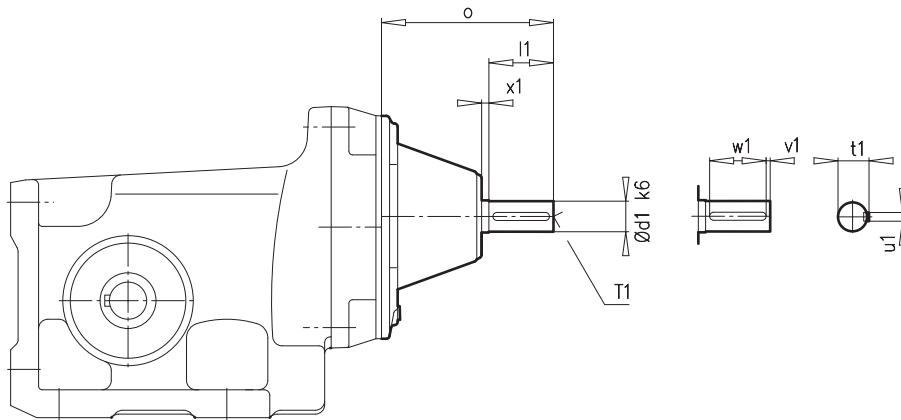


± ⇨ A45	SK 9096.1/62										 ⇨ D106 
	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX	200 L	225 S/M				
g	201	228	266	320	358	398	398				
g1 / g1Bre	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259	306 / 306	306 / 306				
m / mBre	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78	110 / 110	110 / 110				
n / nBre	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162	192 / 192	192 / 192				
p / pBre	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162	260 / 260	260 / 260				
h2	245										
qZ	401										
qA / qABre	714 / 805	727 / 820	836 / 943	893 / 1072	1003 / 1108	1088 / 1255	1088 / 1255				
	SK 9096.1 ⇨ D98-99										

± ⇨ A45	SK 9096.1/63									 ⇨ D105 
	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L	180 MX/LX				
g	183	201	228	266	320	358				
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242	259 / 259				
m / mBre	26 / 30	32 / 36	45 / 49	71 / 64	52 / 52	93 / 78				
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186	132 / 162				
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186	152 / 162				
h2	245									
qZ	375									
qA / qABre	651 / 726	688 / 779	701 / 794	810 / 917	867 / 1046	977 / 1082				
	SK 9096.1 ⇨ D98-99									

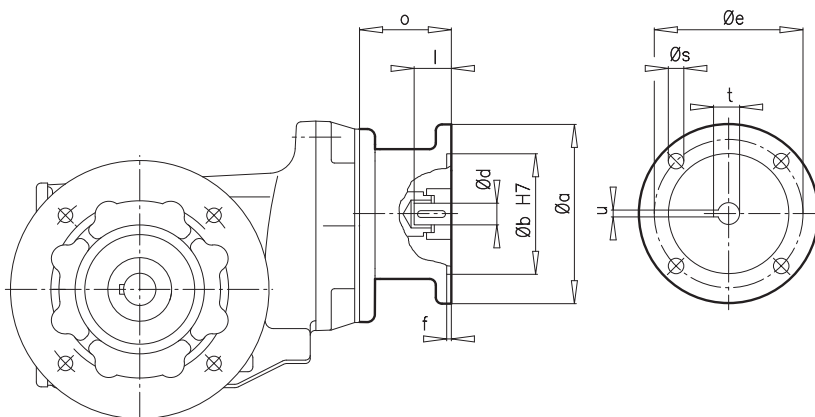


SK ... - W



SK...	d1	l1	o	t1	u1	v1	w1	T1	x1	⇒
SK 92072	14	40	109	16	5	4	32	M5	3,5	⇒ D56-D57
SK 92172	14	40	109	16	5	4	32	M5	3,5	⇒ D58-D59
SK 92372	16	40	109	18	5	4	32	M5	3,5	⇒ D60-D61
SK 92672	19	40	110	21	6	4	32	M5	3,5	⇒ D62-D63
SK 92772	24	50	122	27	8	5	40	M8	2,5	⇒ D64-D65

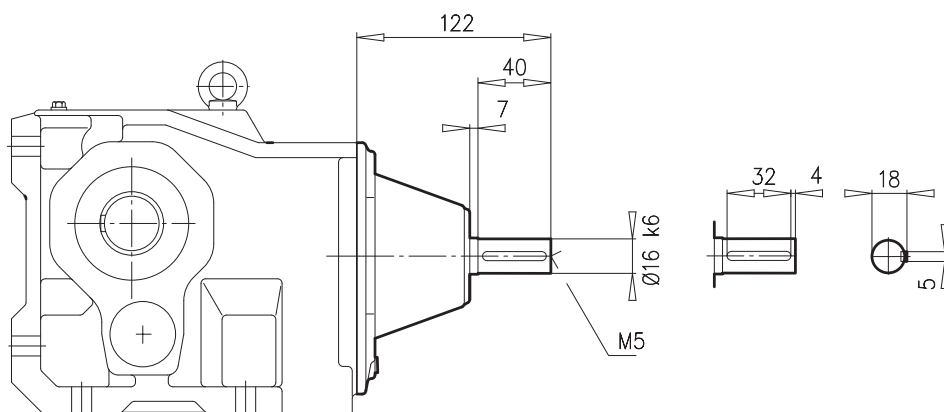
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	85	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	102,5	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	102,5	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	125,5	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	125,5	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	175	M12	41,3	10

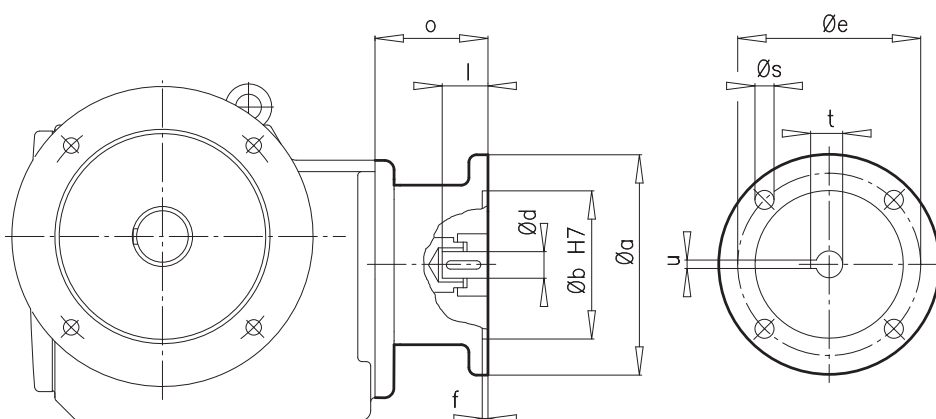


SK ... - W



SK 9012.1	⇒ D66-D67
SK 9013.1	⇒ D68-D69
SK 9016.1	⇒ D70-D71
SK 9017.1	⇒ D72-D73
SK 9022.1	⇒ D74-D75
SK 9023.1	⇒ D76-D77
SK 9033.1	⇒ D80-D81

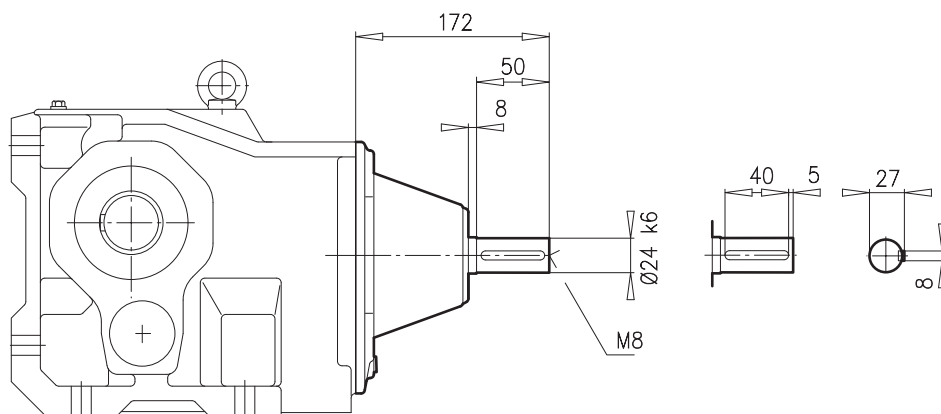
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	89	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	105	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	105	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	130	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	130	M12	31,3	8

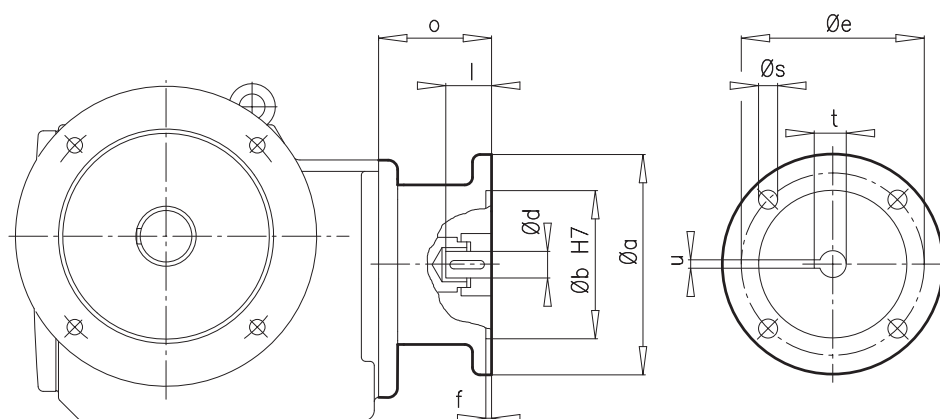


SK ... - W



SK 9032.1	⇒ D78-D79
SK 9043.1	⇒ D84-D85
SK 9053.1	⇒ D88-D89
SK 9072.1/32	⇒ D100

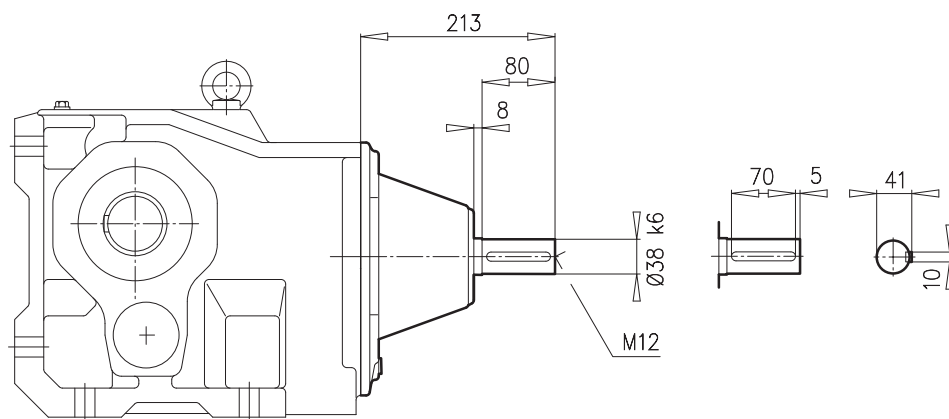
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
71	160	110	14	130	4,0	30	88	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	107	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	107	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	156	M12	41,3	10

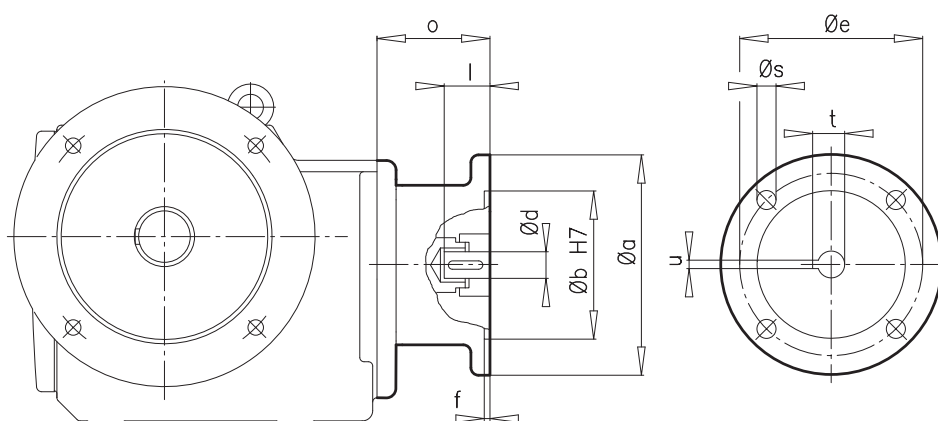


SK ... - W



SK 9042.1	⇒ D82-D83
SK 9052.1	⇒ D86-D87
SK 9072.1/42	⇒ D100
SK 9082.1/42	⇒ D100
SK 9082.1/52	⇒ D100
SK 9086.1/52	⇒ D100
SK 9092.1/52	⇒ D100
SK 9096.1/63	⇒ D101

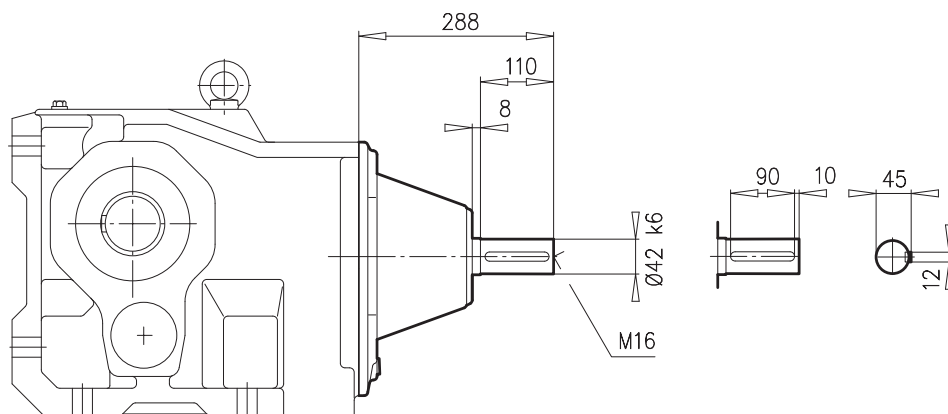
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
90	200	130	24	165	4,0	50	109	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	190	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	194	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	194	M16	51,8	14

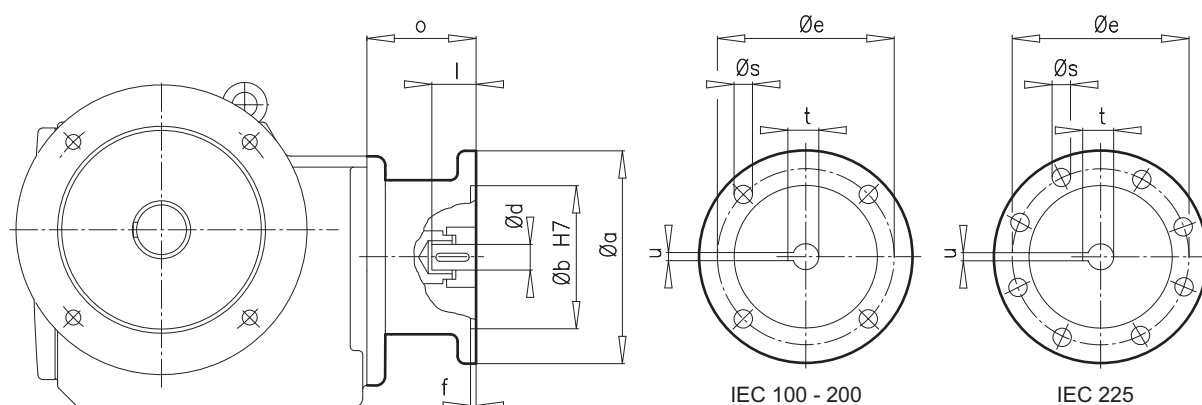


SK ... - W



SK 9072.1	⇒ D90-D91
SK 9096.1/62	⇒ D101

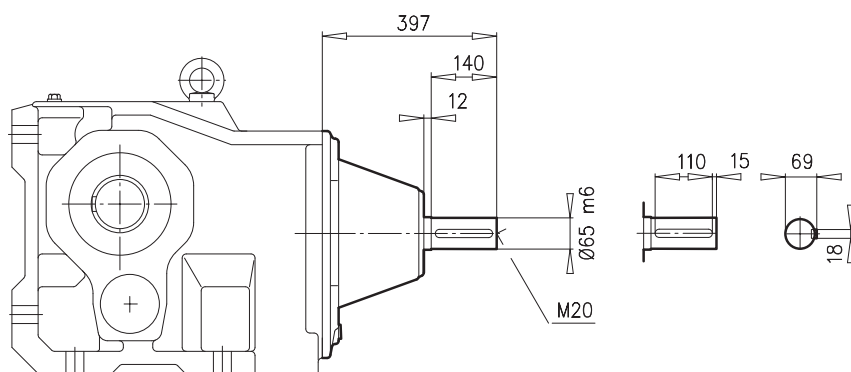
SK ... - IEC ...



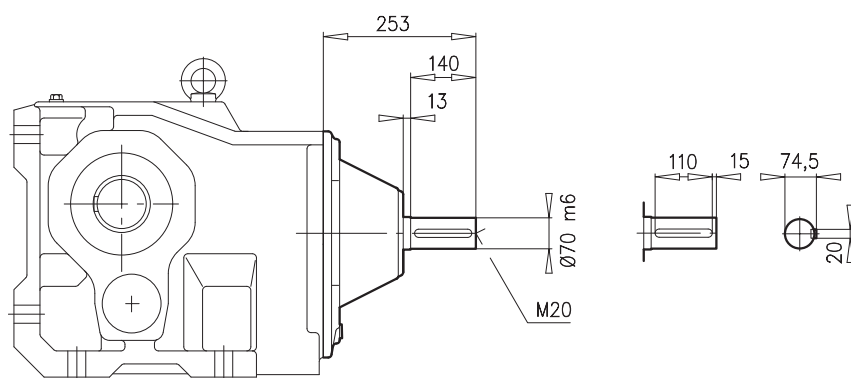
IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
100	250	180	28	215	5,0	60	127	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	127	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	177	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18



SK ... - W

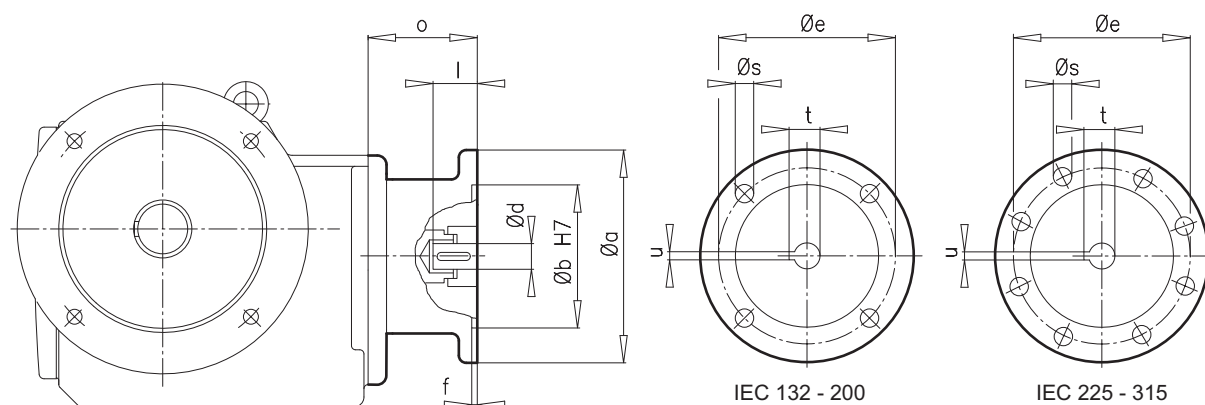


SK 9082.1	⇒ D92-D93
SK 9086.1	⇒ D94-D95
SK 9092.1	⇒ D96-D97



SK 9096.1	⇒ D98-D99
------------------	-----------

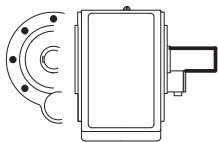
SK ... - IEC ...



IEC 132 - 200

IEC 225 - 315

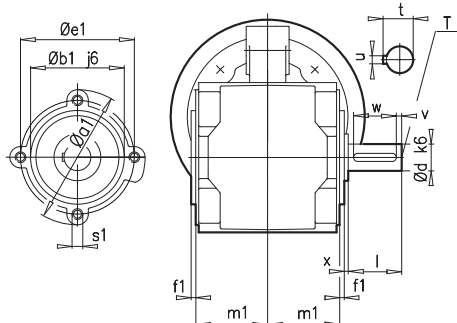
IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
132	300	230	38	265	5,0	80	177	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	266	M16	45,3	12
180	350	250	48	300	6,0	110	266	M16	51,8	14
200	400	300	55	350	6,0	110	229	M16	59,3	16
225	450	350	60	400	6,0	140	303	M16	64,4	18
250	550	450	65	500	6,0	140	303,5	M16	69,4	18
280	550	450	75	500	6,0	140	303,5	M16	79,9	20
315	660	550	80	600	7,0	170	381,5	M20	85,4	22



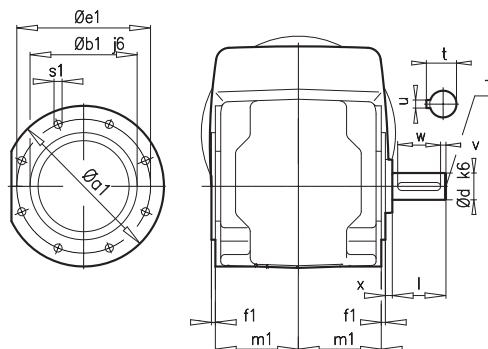
VZ



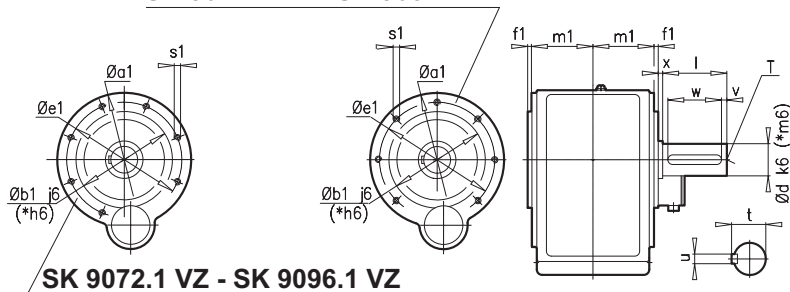
SK 92072 VZ



SK 92172 VZ- SK 92772 VZ

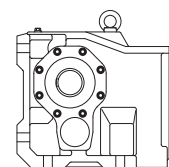
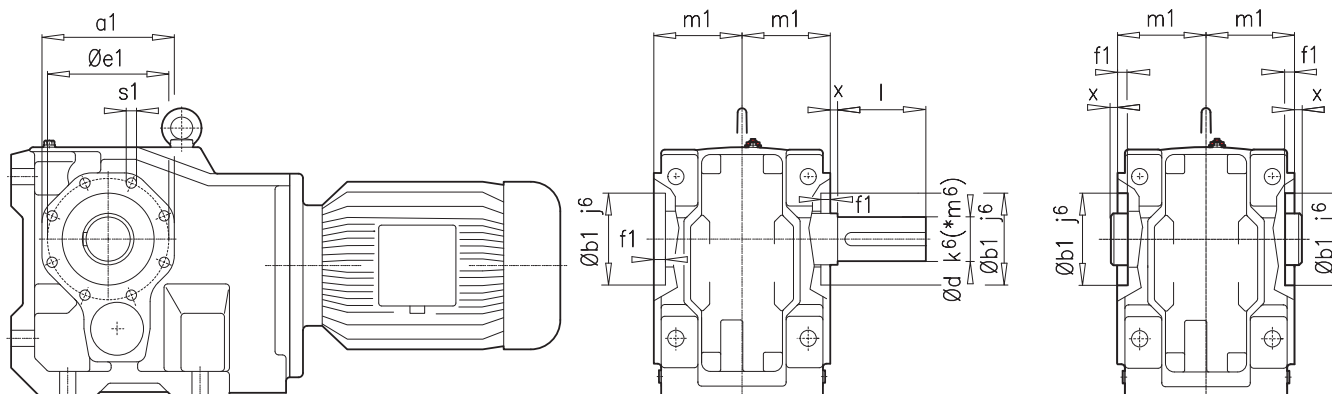


SK 9012.1 VZ - SK 9052.1 VZ

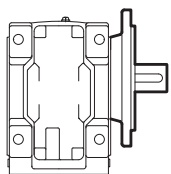


SK 9072.1 VZ - SK 9096.1 VZ

±	⇒ A45	a1	b1	e1	f1	s1	m1	d	l	t	u	v	w	x	T
SK 92072	VZ	102,5	70	85	2,5	M8 x 13	52,5	20	40	22,5	6	4	32	3	M6
SK 92172	VZ	120	80	100	3	M6 x 13	62	20	40	22,5	6	5	32	4	M6
SK 92372	VZ	140	95	115	3	M8 x 13	75	25	50	28	8	5	40	6	M10
SK 92672	VZ	140	95	115	3	M8 x 13	78	30	60	33	8	5	50	4	M10
SK 92772	VZ	160	110	130	4	M8 x 13	87	35	70	38	10	5	60	5	M12
SK 9012.1	VZ	140	95	115	3	M8 x 13	68	30	60	33,0	8	5	50	4	M10
SK 9013.1	VZ	140	95	115	3	M8 x 13	68	30	60	33,0	8	5	50	4	M10
SK 9016.1	VZ	140	95	115	3	M8 x 13	68	35	70	38,0	10	5	60	4	M12
SK 9017.1	VZ	140	95	115	3	M8 x 13	68	35	70	38,0	10	5	60	4	M12
SK 9022.1	VZ	160	110	130	4	M8 x 13	82	35	70	38,0	10	5	60	5	M12
SK 9023.1	VZ	160	110	130	4	M8 x 13	82	35	70	38,0	10	5	60	5	M12
SK 9032.1	VZ	200	130	165	3	M10 x 16	97	45	90	48,5	14	5	80	6	M16
SK 9033.1	VZ	200	130	165	3	M10 x 16	97	45	90	48,5	14	5	80	6	M16
SK 9042.1	VZ	250	180	215	7	M12 x 20	108	* 60	120	64,0	18	10	100	5	M20
SK 9043.1	VZ	250	180	215	7	M12 x 20	108	* 60	120	64,0	18	10	100	5	M20
SK 9052.1	VZ	300	230	265	4	M12 x 20	141	* 70	140	74,5	20	15	110	6	M20
SK 9053.1	VZ	300	230	265	4	M12 x 20	141	* 70	140	74,5	20	15	110	6	M20
SK 9072.1	VZ	350	* 250	300	5	M16 x 25	165	* 90	170	95,0	25	15	140	7	M24
SK 9072.1/32	VZ	350	* 250	300	5	M16 x 25	165	* 90	170	95,0	25	15	140	7	M24
SK 9072.1/42	VZ	350	* 250	300	5	M16 x 25	165	* 90	170	95,0	25	15	140	7	M24
SK 9082.1	VZ	400	* 300	350	7	M16 x 25	195	* 110	210	116	28	15	180	8	M24
SK 9082.1/42	VZ	400	* 300	350	7	M16 x 25	195	* 110	210	116	28	15	180	8	M24
SK 9082.1/52	VZ	400	* 300	350	7	M16 x 25	195	* 110	210	116	28	15	180	8	M24
SK 9086.1	VZ	450	* 350	400	7	M20 x 30	235	* 120	210	127	32	15	180	8	M24
SK 9086.1/52	VZ	450	* 350	400	7	M20 x 30	235	* 120	210	127	32	15	180	8	M24
SK 9092.1	VZ	450	* 350	400	7	M20 x 30	288	* 140	250	148	36	15	220	10	M24
SK 9092.1/52	VZ	450	* 350	400	7	M20 x 30	288	* 140	250	148	36	15	220	10	M24
SK 9096.1	VZ	550	* 450	500	6,5	M24 x 30	320	* 190	320	200	45	10	300	10,5	M30 x 60
SK 9096.1/62	VZ	550	* 450	500	6,5	M24 x 30	320	* 190	320	200	45	10	300	10,5	M30 x 60
SK 9096.1/63	VZ	550	* 450	500	6,5	M24 x 30	320	* 190	320	200	45	10	300	10,5	M30 x 60


SK ... VXZ
SK ... AXZ


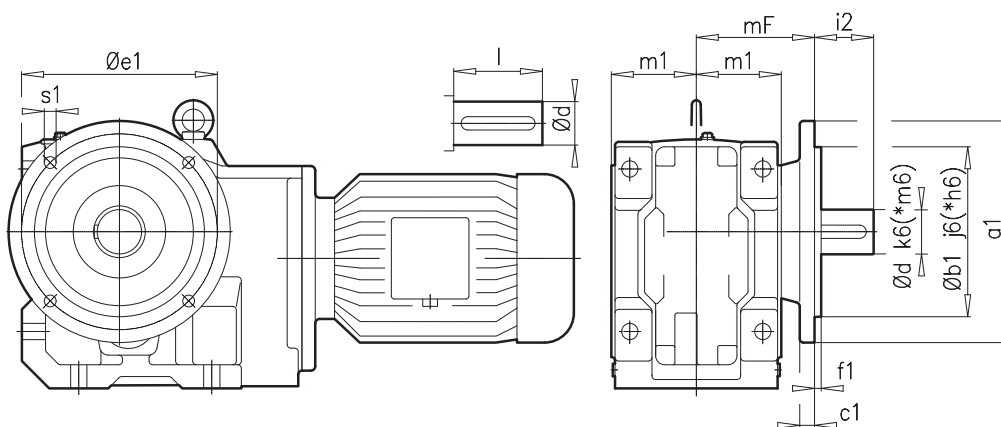
± ⇨ A45		a1	b1	e1	f1	X	s1	m1	d	l
SK 9012.1 SK 9013.1	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	110	75	100	4	4 (3)	M 8 x 13	71	30	60
SK 9016.1 SK 9017.1	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	110	75	100	4	4 (3)	M 8 x 13	71	35	70
SK 9022.1 SK 9023.1	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	125	90	115	4	4 (4)	M 8 x 13	86	35	70
SK 9032.1 SK 9033.1	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	150	100	130	5	6 (5)	M 10 x 16	100	45	90
SK 9042.1 SK 9043.1	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	180	125	165	5	5 (5)	M 12 x 20	115	* 60	120
SK 9052.1 SK 9053.1	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	220	150	194	5	6 (5)	M 12 x 20	145	* 70	140
SK 9072.1 SK 9072.1/32 SK 9072.1/42	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	250	180	215	5	7 (5)	M 12 x 20	170	* 90	170
SK 9082.1 SK 9082.1/42 SK 9082.1/52	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	300	230	265	5	8 (10)	M12 x 20	200	* 110	210
SK 9086.1 SK 9086.1/52	VXZ (AXZ) VXZ (AXZ)	350	250	300	15	9 (12)	M 16 x 25	238	* 120	210
SK 9092.1 SK 9092.1/52	VXZ VXZ	400	290	350	18	10	M 20 x 30	295	* 140	250
SK 9096.1 SK 9096.1/62 SK 9096.1/63	VXZ VXZ VXZ	440	310	400	18	10,5	M 20 x 30	326,5	* 190	320



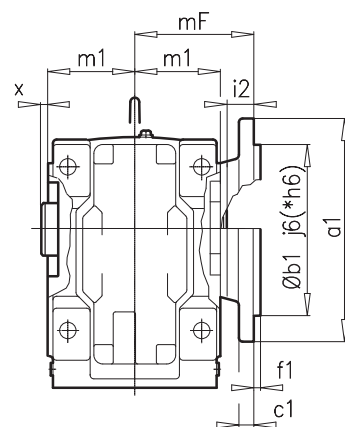
VXF
AXF



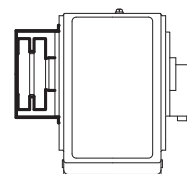
SK ... VXF



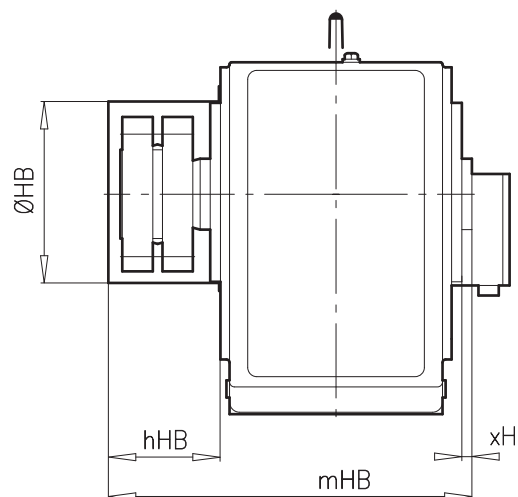
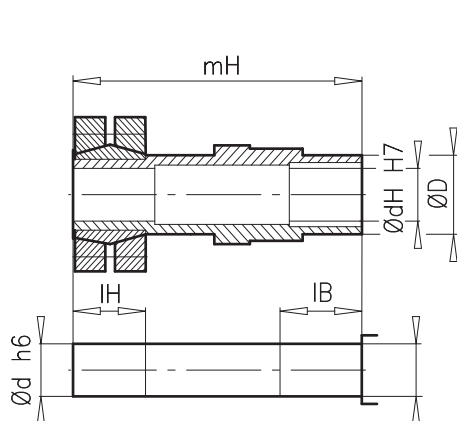
SK ... AXF



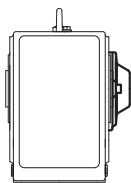
± ⇒ A45		a1	b1	c1	e1	f1	s1	i2	m1	mF	x	d	l
SK 9012.1 SK 9013.1	VXF (AXF) VXF (AXF)	160	110	12	130	3,5	9	34 (27)	71	101	3	30	60
SK 9016.1 SK 9017.1	VXF (AXF) VXF (AXF)	160	110	12	130	3,5	9	44 (27) 34 (27)	71	101	3	35	70
SK 9022.1 SK 9023.1	VXF (AXF) VXF (AXF)	200	130	12	165	3,5	11	39 (31)	86	121	4	35	70
SK 9032.1 SK 9033.1	VXF (AXF) VXF (AXF)	250	180	16	215	4,0	13,5	56 (35)	100	140	5	45	90
SK 9042.1 SK 9043.1	VXF (AXF) VXF (AXF)	300	230	20	265	4,0	17,5	80 (40)	115	160	5	* 60	120
SK 9052.1 SK 9053.1	VXF (AXF) VXF (AXF)	350	* 250	20	300	5,0	17,5	86 (55)	145	205	5	* 70	140
SK 9072.1 SK 9072.1/32 SK 9072.1/42	VXF (AXF) VXF (AXF) VXF (AXF)	400	* 300	20	350	5,0	18	112 (65)	170	235	0	* 90	170



SK ... AZVSH ⇒ A22-23



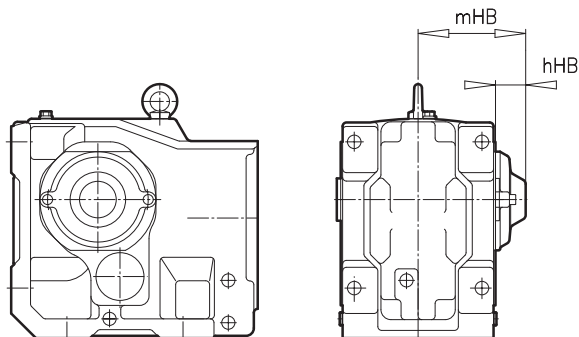
± ⇒ A45	D	dH	d	IB	IH	mH	xH	hHB	HB	mHB
SK 9072.1 AZVSH SK 9072.1/32 AZVSH SK 9072.1/42 AZVSH	120	95(85)	95(85)	80	110	464	5	147	258	487
SK 9082.1 AZVSH SK 9082.1/42 AZVSH SK 9082.1/52 AZVSH	140	110	110	80	160	587	8	208	306	613
SK 9086.1 AZVSH SK 9086.1/52 AZVSH	160	130	130	80	170	674	8	235	364	720
SK 9092.1 AZVSH SK 9092.1/52 AZVSH	200	150	150	100	130	754	10	235	364	828
SK 9096.1 AZVSH SK 9096.1/62 AZVSH SK 9096.1/63 AZVSH	200	160	155	95	229	904	10,5	272	455	929



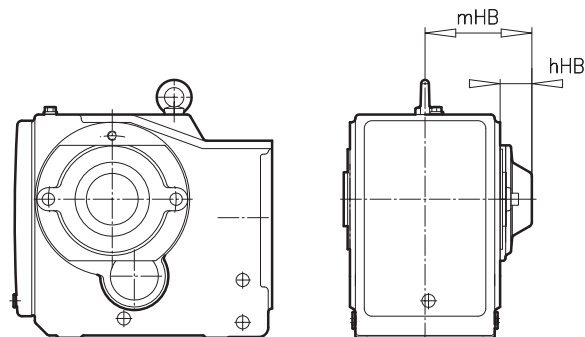
AXZH
AZH
AXH



SK ... AXZH

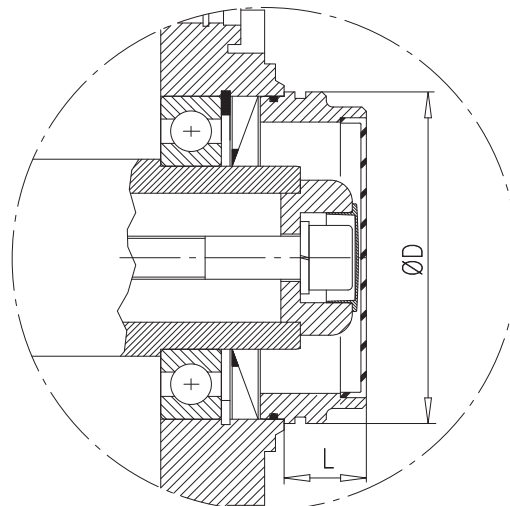


SK ... AZH



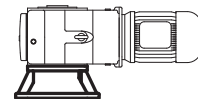
SK ... AZH66

SK ... AXH66



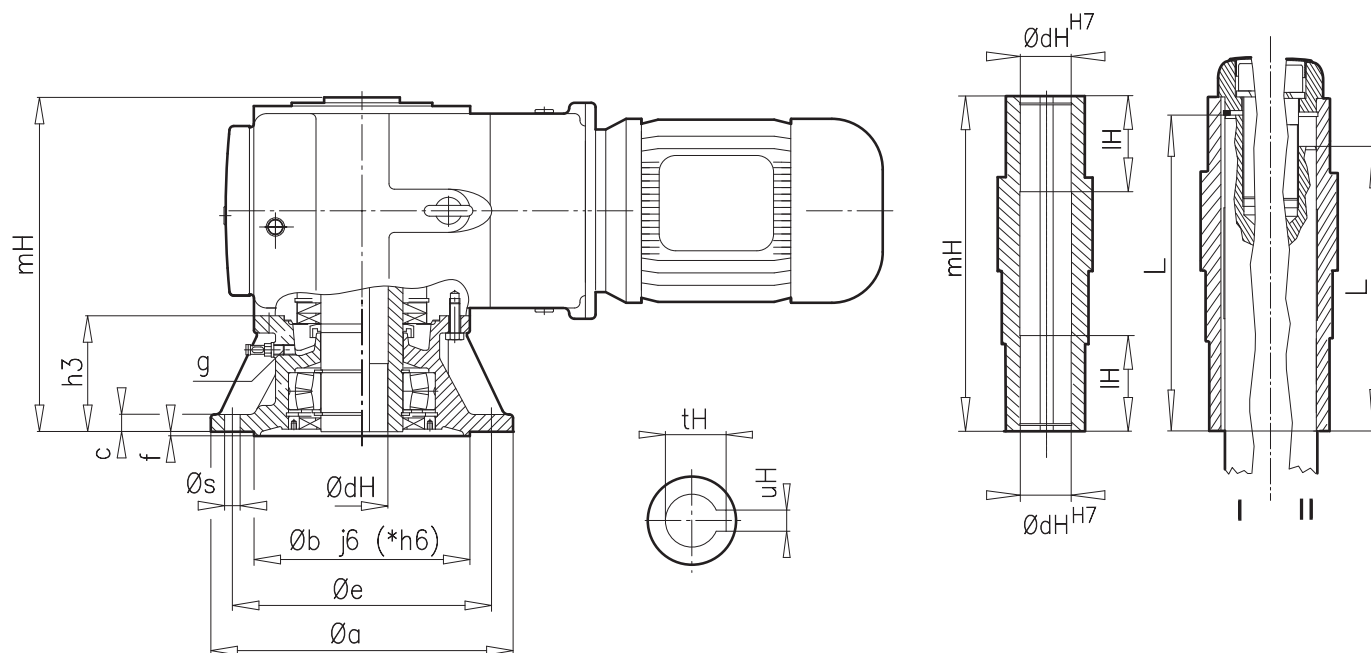
± ⇒ A45	hHB	mHB
SK 92072 AZH	34	86,5
SK 92172 AZH	37	99
SK 92372 AZH	42	117
SK 92672 AZH	42	120
SK 9012.1 AXZH	37	108
SK 9012.1 AZH	42	110
SK 9013.1 AXZH	37	108
SK 9013.1 AZH	42	110
SK 9016.1 AXZH	37	108
SK 9016.1 AZH	42	110
SK 9017.1 AXZH	37	108
SK 9017.1 AZH	42	110
SK 92772 AXZH	—	—
SK 92772 AZH	44	131
SK 9022.1 AXZH	42	128
SK 9022.1 AZH	44	126
SK 9023.1 AXZH	42	128
SK 9023.1 AZH	44	126
SK 9032.1 AXZH	44	144
SK 9032.1 AZH	47	144
SK 9033.1 AXZH	44	144
SK 9033.1 AZH	47	144
SK 9042.1 AXZH	45	160
SK 9042.1 AZH	55	163
SK 9043.1 AXZH	45	160
SK 9043.1 AZH	55	163
SK 9052.1 AXZH	47	192
SK 9052.1 AZH	60	201
SK 9053.1 AXZH	47	192
SK 9053.1 AZH	60	201
SK 9072.1 AXZH	53	223
SK 9072.1 AZH	62	227
SK 9082.1 AXZH	60	260
SK 9082.1 AZH	65	260
SK 9086.1 AXZH	53	291
SK 9086.1 AZH	80	315

± ⇒ A45	Ø D	L
SK 9012.1 AXH66	80	25
SK 9012.1 AZH66	85	28
SK 9013.1 AXH66	80	25
SK 9013.1 AZH66	85	28
SK 9016.1 AXH66	95	30
SK 9016.1 AZH66	104	34
SK 9017.1 AXH66	104	35
SK 9017.1 AZH66	115	38
SK 9022.1 AXH66	156	38
SK 9022.1 AZH66	188	44
SK 9023.1 AXH66	188	44
SK 9023.1 AZH66	245	50
SK 9032.1 AXH66	260	54
SK 9032.1 AZH66	260	54
SK 9033.1 AXH66	260	54
SK 9033.1 AZH66	315	50

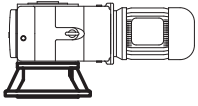


SK ... AFVL ⇒ A30

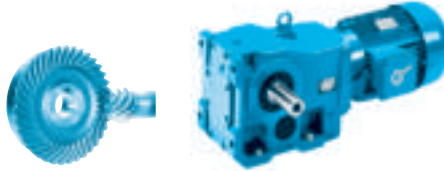
SK ... AF(B)VL



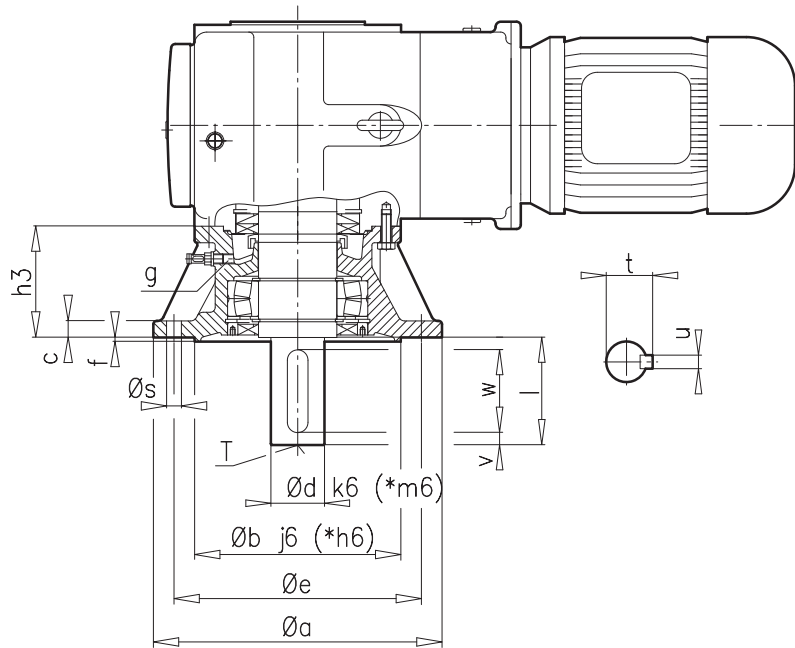
± ⇒ A45	a	b	c	e	f	h3	s	g	dH	uH	tH	mH	dH ^{H7}	IH	L I	L II
SK 9012.1 AF.. SK 9013.1 AF..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	35	10	38,3	218	35	50	210,15	190
SK 9016.1 AF.. SK 9017.1 AF..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	35	10	38,5	218	40	50	208,85	190
SK 9022.1 AF.. SK 9023.1 AF..	250	180	16	215	4,0	86	4 x 13,5	M12 x 1,5	40	12	43,3	258	40	60	247,85	228
SK 9032.1 AF.. SK 9033.1 AF..	300	230	20	265	4,0	85	4 x 14	M12 x 1,5	50	14	53,8	287	50	70	276,35	247
SK 9042.1 AF.. SK 9043.1 AF..	350	*250	20	300	5,0	134,5	4 x 18	M12 x 1,5	60	18	64,4	362,5	60	80	350,3	317,5 (322,5)
SK 9052.1 AF.. SK 9053.1 AF..	400	*300	22	350	5,0	166	4 x 18	M24 x 1,5	70	20	74,9	457	70	100	444,75	412
SK 9072.1 AF.. SK 9072.1/32 AF.. SK 9072.1/42 AF..	450	*350	24	400	5,0	184	8 x 18	M24 x 1,5	80	22	85,4	524	80	120	510,85	464
SK 9082.1 AF.. SK 9082.1/42 AF.. SK 9082.1/52 AF..	550	*450	28	500	5,0	210	8 x 18	M30 x 2	110	28	116,4	615	110	140	599,85	555 (560)
SK 9086.1 AF.. SK 9086.1/52 AF..	660	*550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	120	32	127,4	747	120	160	731,85	687



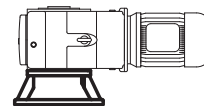
VFVL2
VFVL3



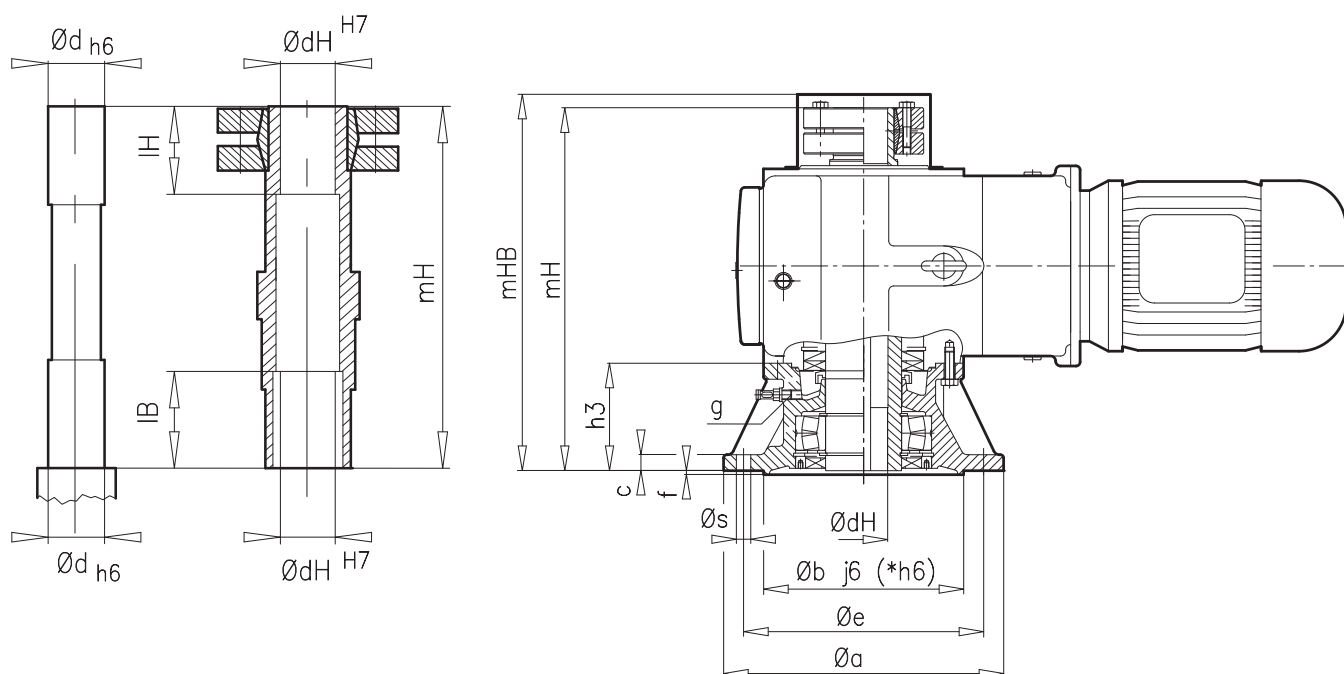
SK ... VFVL ⇒ A30



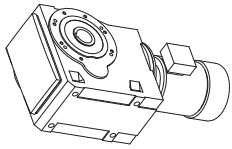
± ⇒ A45	a	b	c	e	f	h3	s	g	d	l	t	u	v	w	T
SK 9012.1 VF.. SK 9013.1 VF..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	30	60	33,0	8	5	50	M10
SK 9016.1 VF.. SK 9017.1 VF..	200	130	12	165	3,5	75	11	M12 x 1,5	35	70	38,0	10	7	56	M12
SK 9022.1 VF.. SK 9023.1 VF..	250	180	16	215	4,0	86	4 x 13,5	M12 x 1,5	35	70	38,0	10	7	56	M12
SK 9032.1 VF.. SK 9033.1 VF..	300	230	20	265	4,0	85	4 x 14	M12 x 1,5	45	90	48,5	14	5	80	M16
SK 9042.1 VF.. SK 9043.1 VF..	350	*250	20	300	5,0	134,5	4 x 18	M12 x 1,5	*65	130	69,0	18	15	100	M20
SK 9052.1 VF.. SK 9053.1 VF..	400	*300	22	350	5,0	166	4 x 18	M24 x 1,5	*75	140	79,5	20	7,5	125	M20
SK 9072.1 VF.. SK 9072.1/32 VF.. SK 9072.1/42 VF..	450	*350	24	400	5,0	184	8 x 18	M24 x 1,5	*90	170	95,0	25	15	140	M24
SK 9082.1 VF.. SK 9082.1/42 VF.. SK 9082.1/52 VF..	550	*450	28	500	5,0	210	8 x 18	M30 x 2	*110	210	116,0	28	15	180	M24
SK 9086.1 VF.. SK 9086.1/52 VF..	660	*550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	*120	210	127,0	32	15	180	M24
SK 9092.1 VF.. SK 9092.1/52 VF..	660	*550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	*140	250	148,0	36	25	200	M24
SK 9096.1 VF.. SK 9096.1/62 VF.. SK 9096.1/63 VF..	660	*550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	*190	320	200,0	45	10	300	M30 x 60



SK ... AFSHVL → A30



± → A45	a	b	c	e	f	h3	s	g	dH / d	mHB	mH	IB	IH
SK 9012.1 AFSH.. SK 9013.1 AFSH..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	35	278	263	41	40
SK 9016.1 AFSH.. SK 9017.1 AFSH..	200	130	12	165	3,5	75	4 x 11	M12 x 1,5	35	289	263	41	40
SK 9022.1 AFSH.. SK 9023.1 AFSH..	250	180	16	215	4,0	86	4 x 13,5	M12 x 1,5	40	319	308	41,5	44
SK 9032.1 AFSH.. SK 9033.1 AFSH..	300	230	20	265	4,0	85	4 x 14	M12 x 1,5	50	355	337	51,5	46
SK 9042.1 AFSH.. SK 9043.1 AFSH..	350	*250	20	300	5,0	134,5	4 x 18	M14 x 1,5	60	446	427,5	61,5	58
SK 9052.1 AFSH.. SK 9053.1 AFSH..	400	*300	22	350	5,0	166	4 x 18	M24 x 1,5	70	558	537	71	74
SK 9072.1 AFSH.. SK 9072.1/32 AFSH.. SK 9072.1/42 AFSH..	450	*350	24	400	5,0	184	8 x 18	M24 x 1,5	80	629	609	81	82
SK 9082.1 AFSH.. SK 9082.1/42 AFSH.. SK 9082.1/52 AFSH..	550	*450	28	500	5,0	210	8 x 18	M30 x 2	110	734	695	81	74
SK 9086.1 AFSH.. SK 9086.1/52 AFSH..	660	*550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	125	892	851	81	98
SK 9092.1 AFSH.. SK 9092.1/52 AFSH..	660	*550	32	600	6,0	262	8 x 22	M30 x 2	150	998	955	101	98
SK 9096.1 AFSH.. SK 9096.1/62 AFSH.. SK 9096.1/63 AFSH..	660	*550	35	600	8,0	302	8 x 26	M30 x 2	160/155	1134	1089	95	140



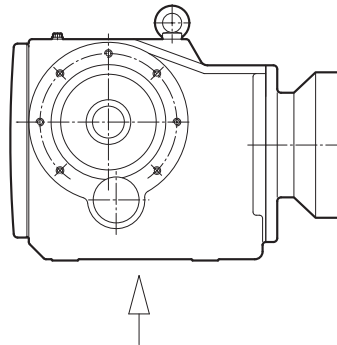
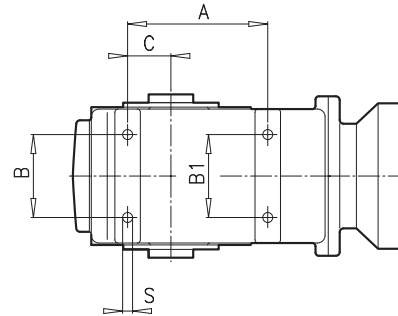
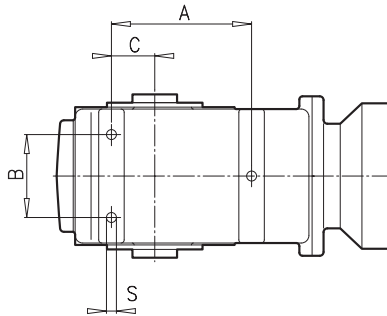
AZ..



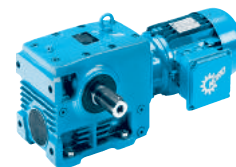
SK ... AZ.. ⇒ A14

SK 9012.1 AZ.. - SK 9052.1 AZ..

SK 9072.1 AZ.. - SK 9096.1 AZ..



± ⇒ A45	A	B	B1	C	S
SK 9012.1 AZ.. SK 9013.1 AZ..	152	60	–	46	M10 x 16
SK 9016.1 AZ.. SK 9017.1 AZ..	152	60	–	46	M10 x 16
SK 9022.1 AZ.. SK 9023.1 AZ..	152	100	–	42	M12 x 20
SK 9032.1 AZ.. SK 9033.1 AZ..	190	110	–	55	M12 x 20
SK 9042.1 AZ.. SK 9043.1 AZ..	220	130	–	68	M16 x 25
SK 9052.1 AZ.. SK 9053.1 AZ..	277	185	–	92	M16 x 25
SK 9072.1 AZ.. SK 9072.1/32 AZ.. SK 9072.1/42 AZ..	290	190	190	100	M24 x 36
SK 9082.1 AZ.. SK 9082.1/42 AZ.. SK 9082.1/52 AZ..	430	260	260	140	M24 x 36
SK 9086.1 AZ.. SK 9086.1/52 AZ..	430	320	320	160	M36 x 55
SK 9092.1 AZ.. SK 9092.1/52 AZ..	520	400	400	180	M36 x 55
SK 9096.1 AZ.. SK 9096.1/62 AZ.. SK 9096.1/63 AZ..	580	440	440	220	M42 x 72



Цилиндро-червячные редукторы

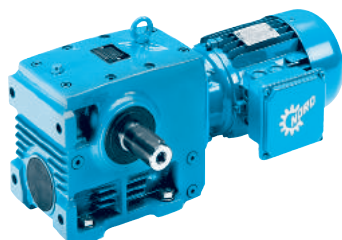


Таблица мощностей и частоты вращения, E2
цилиндро-червячные мотор-редукторы

Таблица мощностей и передаточных отношений, E18
адаптеры W и IEC

Габаритные чертежи цилиндрико-червячных мотор-редукторов . . . E30

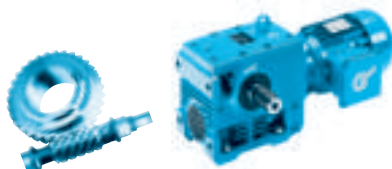
Габаритные чертежи цилиндрико-червячных редукторов, E52
адаптеры W и IEC

Опции

AZ Исполнение с полым валом и с фланцем B14. E56

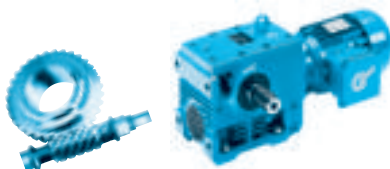
AZH Защитный кожух для полого вала. E57

0,12 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,12	1,0	640	2,5	1507,71	16,2	12,0	16,2	16,0	SK 33100 – 63S/4	68	E46-47
	1,1	500	3,2	1175,19	16,2	12,0	16,2	16,0			
	1,1	490	1,6	1198,81	8,9	9,0	13,0	12,0	SK 13080 – 63S/4	39	E42-43
	1,3	414	1,9	956,44	9,4	9,0	13,0	12,0			
	1,6	344	2,2	805,28	9,7	9,0	13,0	12,0			
	1,8	312	2,5	706,25	9,9	9,0	13,0	12,0			
	1,3	414	1,8	#656,88	9,4	9,0	13,0	12,0			
	2,0	281	2,5	#656,88	10,0	9,0	13,0	12,0	SK 12080 – 63S/4	34	E40-41
	4,7	166	4,3	#276,92	10,3	9,0	13,0	12,0			
	1,0	* 475	0,8	#1343,63	4,9	7,7	9,0	10,0	SK 13063 – 63S/4	29	E38-39
	1,1	* 475	0,8	#1140,40	4,9	7,7	9,0	10,0			
	1,4	385	0,9	#626,79	6,2	7,7	9,8	10,0	SK 12063 – 63L/6	24	E36-37
	1,6	337	1,1	#529,38	6,6	7,7	10,1	10,0			
	1,9	290	1,2	#464,61	7,0	7,7	10,3	10,0			
	2,1	262	1,4	#626,79	7,2	7,7	10,4	10,0	SK 12063 – 63S/4	24	E36-37
	2,4	234	1,5	#529,38	7,4	7,7	10,6	10,0			
	2,8	201	1,8	#464,61	7,5	7,7	10,7	10,0			
	4,9	157	2,2	#264,24	7,7	7,7	10,8	10,0			
	5,8	132	2,7	#223,17	7,8	7,7	10,9	10,0			
	6,6	118	3,0	#195,86	7,9	7,7	10,9	10,0			
	7,0	88	4,1	183,60	7,9	7,7	11,0	10,0			
	8,0	79	3,9	162,18	7,9	7,7	11,0	10,0			
	1,0	* 244	0,8	1332,04	4,2	8,0	6,1	8,0	SK 13050 – 63S/4	25	E34-35
	1,3	* 244	0,8	992,23	4,2	8,0	6,1	8,0			
	1,5	* 244	0,8	869,21	4,2	8,0	6,1	8,0			
	1,7	* 244	0,8	755,77	4,2	8,0	6,1	8,0			
	1,9	* 244	0,8	664,56	4,2	8,0	6,1	8,0			
	2,2	* 244	0,8	586,37	4,2	8,0	6,1	8,0			
	1,6	* 231	0,8	524,79	4,4	8,0	6,1	8,0	SK 02050 – 63L/6	20	E32-33
	2,0	* 231	0,8	440,13	4,4	8,0	6,1	8,0			
	2,2	* 231	0,8	385,56	4,4	8,0	6,1	8,0			
	2,5	* 231	0,8	524,79	4,4	8,0	6,1	8,0	SK 02050 – 63S/4	20	E32-33
	2,9	194	1,0	440,13	4,8	8,0	6,1	8,0			
	3,3	174	1,1	385,56	5,0	8,0	6,1	8,0			
	5,6	137	1,3	231,41	5,3	8,0	6,1	8,0			
	6,6	118	1,6	194,18	5,4	8,0	6,1	8,0			
	7,6	103	1,8	170,10	5,5	8,0	6,1	8,0			
	8,7	71	2,5	147,90	5,6	8,0	6,1	8,0			
	9,9	64	2,6	130,05	5,7	8,0	6,1	8,0			
	11	58	2,9	114,75	5,7	8,0	6,1	8,0			
	14	47	3,6	92,82	5,7	8,0	6,1	8,0			

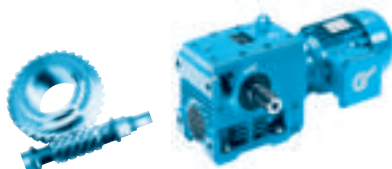
* ⇒  A46
#



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,12	4,2	* 125	0,8	304,20	2,9	4,0	—	—	SK 02040 – 63S/4	12	E30-31
	5,4	106	0,9	237,90	3,2	4,0	—	—			
	10	78	1,4	128,70	3,5	4,0	—	—			
	11	55	1,7	115,05	3,7	4,0	—	—			
	13	48	1,9	99,45	3,7	4,0	—	—			
	15	41	2,1	86,97	3,8	4,0	—	—			
	17	37	2,3	76,44	3,8	4,0	—	—			
	19	34	2,4	67,47	3,8	4,0	—	—			
	22	41	2,5	59,83	3,8	4,0	—	—			
	25	27	3,0	51,87	3,8	4,0	—	—			
	28	32	3,1	46,79	3,8	4,0	—	—			
	29	23	3,5	44,85	3,8	4,0	—	—			
	31	26	3,2	42,08	3,8	4,0	—	—			
	35	24	3,4	36,80	3,8	4,0	—	—			
	40	21	3,8	32,34	3,8	4,0	—	—			
	45	19	4,0	28,55	3,8	4,0	—	—			
	59	14	5,1	21,95	3,8	4,0	—	—			
	66	14	5,7	19,56	3,8	4,0	—	—			
	75	12	6,3	17,10	3,8	4,0	—	—			
	86	11	6,9	15,03	3,8	4,0	—	—			
	97	10	7,5	13,27	3,8	4,0	—	—			
	126	8	9,0	10,20	3,8	4,0	—	—			
	146	7	10,0	8,82	3,8	4,0	—	—			
	172	6	9,8	7,51	3,8	4,0	—	—			
	195	5	10,6	6,63	3,8	4,0	—	—			
	253	4	12,0	5,09	3,8	3,7	—	—			
	293	3	13,4	4,40	3,7	3,5	—	—			
0,18	1,1	750	2,1	1175,19	16,2	12,0	16,2	16,0	SK 33100 – 63L/4	68	E46-47
	2,0	438	3,6	660,60	16,2	12,0	16,2	16,0			
	2,6	344	4,6	519,31	16,2	12,0	16,2	16,0			
	2,8	325	4,9	468,37	16,2	12,0	16,2	16,0			
	3,6	263	5,7	365,07	16,2	12,0	16,2	16,0			
	4,4	219	6,9	299,28	16,2	12,0	16,2	16,0			
	1,4	602	2,4	645,00	16,2	12,0	16,2	16,0	SK 32100 – 71S/6	61	E44-45
	1,1	734	1,0	1198,81	6,5	9,0	11,8	12,0			
	1,4	577	1,3	956,44	8,2	9,0	12,9	12,0			
	1,6	516	1,5	805,28	8,7	9,0	13,0	12,0	SK 13080 – 63L/4	39	E42-43
	1,9	443	1,7	706,25	9,2	9,0	13,0	12,0			
	1,4	577	1,3	#656,88	8,2	9,0	12,9	12,0			
	2,0	421	1,7	#656,88	9,3	9,0	13,0	12,0	SK 12080 – 63L/4	34	E40-41
	4,8	244	2,9	#276,92	10,1	9,0	13,0	12,0			
	5,6	169	4,2	234,60	10,3	9,0	13,0	12,0			
	7,1	138	4,9	187,17	10,3	9,0	13,0	12,0			
	1,7	475	0,8	#529,38	4,9	7,7	9,0	10,0			
	2,0	413	0,9	#464,61	5,8	7,7	9,6	10,0	SK 12063 – 71S/6	25	E36-37
	2,1	393	0,9	#626,79	6,1	7,7	9,7	10,0			
	2,5	337	1,1	#529,38	6,6	7,7	10,1	10,0	SK 12063 – 63L/4	24	E36-37
	2,9	290	1,2	#464,61	7,0	7,7	10,3	10,0			
	5,0	230	1,5	#264,24	7,4	7,7	10,6	10,0			
	5,9	195	1,8	#223,17	7,6	7,7	10,7	10,0			
	6,8	172	2,1	#195,86	7,7	7,7	10,8	10,0			
	7,2	129	2,8	183,60	7,8	7,7	10,9	10,0			
	8,2	115	2,7	162,18	7,9	7,7	10,9	10,0			
	9,2	105	2,9	144,33	7,9	7,7	10,9	10,0			
	11	91	3,3	118,32	7,9	7,7	10,9	10,0			
	13	78	3,8	104,04	7,9	7,7	11,0	10,0			

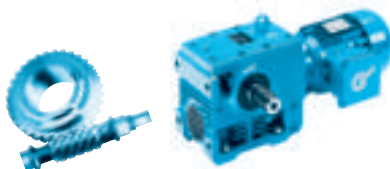
★
⇒  A46

0,18 kW
0,25 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,18	5,7	202	0,9	231,41	4,7	8,0	6,1	8,0	SK 02050 – 63L/4	20	E32-33
	6,8	172	1,1	194,18	5,0	8,0	6,1	8,0			
	7,8	150	1,2	170,10	5,2	8,0	6,1	8,0			
	9,0	103	1,7	147,90	5,5	8,0	6,1	8,0			
	10	95	1,8	130,05	5,6	8,0	6,1	8,0			
	12	80	2,1	114,75	5,6	8,0	6,1	8,0			
	14	70	2,4	92,82	5,6	8,0	6,1	8,0			
	16	62	2,7	80,58	5,7	8,0	6,1	8,0			
	20	62	2,7	65,25	5,7	8,0	6,1	8,0			
	23	54	3,1	57,38	5,7	8,0	6,1	8,0			
	26	48	3,2	50,63	5,7	8,0	6,1	8,0			
	12	76	1,2	115,05	3,5	4,0	—	—	SK 02040 – 63L/4	13	E30-31
	13	71	1,3	99,45	3,6	4,0	—	—			
	15	62	1,4	86,97	3,6	4,0	—	—			
	17	56	1,5	76,44	3,7	4,0	—	—			
	20	48	1,7	67,47	3,7	4,0	—	—			
	22	61	1,6	59,83	3,6	4,0	—	—			
	26	38	2,1	51,87	3,8	4,0	—	—			
	28	49	2,1	46,79	3,7	4,0	—	—			
	30	34	2,4	44,85	3,8	4,0	—	—			
	31	39	2,2	42,08	3,8	4,0	—	—			
	36	34	2,4	36,80	3,8	4,0	—	—			
	41	30	2,6	32,34	3,8	4,0	—	—			
	46	27	2,7	28,55	3,8	4,0	—	—			
	60	21	3,4	21,95	3,8	4,0	—	—			
	68	20	3,9	19,56	3,8	4,0	—	—			
	77	18	4,3	17,10	3,8	4,0	—	—			
	88	16	4,7	15,03	3,8	4,0	—	—			
	100	14	5,2	13,27	3,8	4,0	—	—			
	130	11	6,2	10,20	3,8	4,0	—	—			
	150	10	6,8	8,82	3,8	4,0	—	—			
	176	9	6,7	7,51	3,8	4,0	—	—			
	200	8	7,2	6,63	3,8	3,9	—	—			
	260	6	8,3	5,09	3,8	3,6	—	—			
	301	5	9,2	4,40	3,7	3,4	—	—			
0,25	1,0	1284	2,4	1476,55	26,5	20,8	26,5	28,0	SK 43125 - 71S/4	118	E50-51
	1,2	1015	3,0	1198,50	26,5	20,8	26,5	28,0			
	1,0	1246	1,3	1507,71	14,3	12,0	16,2	16,0	SK 33100 - 71S/4	69	E46-47
	1,2	955	1,7	1175,19	16,0	12,0	16,2	16,0			
	2,1	580	2,7	660,60	16,2	12,0	16,2	16,0			
	1,4	836	1,8	645,00	16,2	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 71L/6	62	E44-45
	2,1	580	2,4	645,00	16,2	12,0	16,2	16,0			
	1,2	935	0,8	1198,81	0,9	9,0	9,9	12,0	SK 13080 - 71S/4	40	E42-43
	1,4	802	1,0	956,44	5,4	9,0	11,3	12,0			
	1,7	674	1,1	805,28	7,3	9,0	12,3	12,0			
	2,0	585	1,3	706,25	8,2	9,0	12,8	12,0			
	1,4	802	0,9	#656,88	5,4	9,0	11,3	12,0	SK 12080 - 71L/6	36	E40-41
	1,8	637	1,1	#520,20	7,7	9,0	12,5	12,0			
	2,1	557	1,3	#656,88	8,4	9,0	13,0	12,0	SK 12080 - 71S/4	35	E40-41
	5,0	325	2,2	#276,92	9,8	9,0	13,0	12,0			
	5,9	223	3,2	234,60	10,1	9,0	13,0	12,0			
	7,4	184	3,6	187,17	10,2	9,0	13,0	12,0			
	8,8	157	4,3	157,59	10,3	9,0	13,0	12,0			

⇒  A46

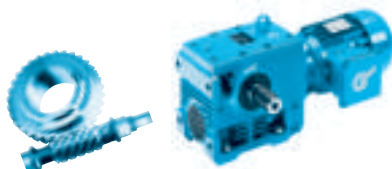


0,25 kW
0,37 kW

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,25	2,6	450	0,8	#529,38	5,3	7,7	9,3	10,0	SK 12063 - 71S/4	25	E36-37
	3,0	390	0,9	#464,61	6,1	7,7	9,7	10,0			
	5,2	308	1,1	#264,24	6,9	7,7	10,2	10,0			
	6,2	258	1,4	#223,17	7,2	7,7	10,5	10,0			
	7,0	232	1,6	#195,86	7,4	7,7	10,6	10,0			
	7,5	172	2,1	183,60	7,7	7,7	10,8	10,0			
	8,5	154	2,0	162,18	7,7	7,7	10,8	10,0			
	9,6	139	2,2	144,33	7,8	7,7	10,9	10,0			
	12	115	2,6	118,32	7,9	7,7	10,9	10,0			
	13	108	2,7	104,04	7,9	7,7	10,9	10,0			
	15	96	3,1	92,31	7,9	7,7	10,9	10,0			
	18	95	3,2	77,40	7,9	7,7	10,9	10,0			
	20	87	3,4	68,37	7,9	7,7	11,0	10,0			
	23	76	3,7	60,85	7,9	7,7	11,0	10,0			
	7,6	214	0,9	181,66	4,6	8,0	6,1	8,0	SK 13050 - 71S/4	26	E34-35
	8,1	200	0,9	170,10	4,8	8,0	6,1	8,0	SK 02050 - 71S/4	21	E32-33
	9,3	139	1,3	147,90	5,3	8,0	6,1	8,0			
	11	119	1,4	130,05	5,4	8,0	6,1	8,0			
	12	111	1,5	114,75	5,5	8,0	6,1	8,0			
	15	91	1,9	92,82	5,6	8,0	6,1	8,0			
	17	81	2,1	80,58	5,6	8,0	6,1	8,0			
	21	82	2,1	65,25	5,6	8,0	6,1	8,0			
	24	72	2,3	57,38	5,6	8,0	6,1	8,0			
	27	65	2,4	50,63	5,7	8,0	6,1	8,0			
	34	52	3,0	40,95	5,7	8,0	6,1	8,0			
	39	46	3,4	35,55	5,7	8,0	6,1	8,0			
	45	43	3,6	30,94	5,5	8,0	6,1	8,0			
	51	38	4,0	27,21	5,3	8,0	6,1	8,0			
	57	34	4,5	24,01	5,1	7,6	6,1	8,0			
	14	92	1,0	99,45	3,4	4,0	-	-	SK 02040 - 71S/4	14	E30-31
	16	81	1,1	86,97	3,5	4,0	-	-			
	18	73	1,2	76,44	3,6	4,0	-	-			
	20	67	1,2	67,47	3,6	4,0	-	-			
	23	81	1,2	59,83	3,5	4,0	-	-			
	27	51	1,6	51,87	3,7	4,0	-	-			
	29	65	1,5	46,79	3,6	4,0	-	-			
	31	45	1,8	44,85	3,7	4,0	-	-			
	33	51	1,7	42,08	3,7	4,0	-	-			
	38	45	1,8	36,80	3,7	4,0	-	-			
	43	40	2,0	32,34	3,8	4,0	-	-			
	48	36	2,1	28,55	3,8	4,0	-	-			
	63	28	2,6	21,95	3,8	4,0	-	-			
	71	27	2,9	19,56	3,8	4,0	-	-			
	81	24	3,3	17,10	3,8	4,0	-	-			
	92	21	3,5	15,03	3,8	4,0	-	-			
	104	19	3,9	13,27	3,8	4,0	-	-			
	135	15	4,6	10,20	3,8	4,0	-	-			
	156	13	5,1	8,82	3,8	4,0	-	-			
	184	11	5,0	7,51	3,8	3,9	-	-			
	208	10	5,4	6,63	3,8	3,7	-	-			
	271	8	6,2	5,09	3,7	3,4	-	-			
	314	7	6,9	4,40	3,6	3,2	-	-			
0,37	1,1	1638	1,9	1198,50	26,5	20,8	26,5	28,0	SK 43125 - 71L/4	119	E50-51
	1,2	1413	1,1	1175,19	13,0	12,0	16,2	16,0	SK 33100 - 71L/4	70	E46-47
	2,1	858	1,9	660,60	16,2	12,0	16,2	16,0			
	1,4	1237	1,2	645,00	14,4	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 80S/6	64	E44-45
	1,8	982	1,5	510,00	15,9	12,0	16,2	16,0			

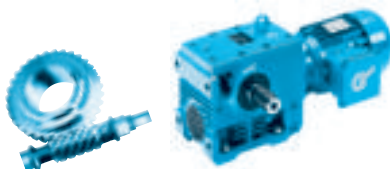
⇌ A46

0,37 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,37	2,1	858	1,7	645,00	16,2	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 71L/4	62	E44-45
	5,6	366	3,9	241,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	1,8	942	0,8	#520,20	2,1	9,0	9,9	12,0	SK 12080 - 80S/6	38	E40-41
	2,1	824	0,9	#656,88	5,0	9,0	11,1	12,0	SK 12080 - 71L/4	36	E40-41
	2,6	680	1,0	#520,20	7,2	9,0	12,2	12,0			
	4,9	490	1,4	#276,92	8,9	9,0	13,0	12,0			
	5,8	335	2,1	234,60	9,8	9,0	13,0	12,0			
	7,3	276	2,4	187,17	10,0	9,0	13,0	12,0			
	8,6	238	2,8	157,59	10,1	9,0	13,0	12,0			
	9,8	216	3,0	138,21	10,2	9,0	13,0	12,0			
	11	196	3,2	123,42	10,2	9,0	13,0	12,0			
	13	169	3,5	106,08	10,3	9,0	13,0	12,0			
	14	159	3,5	94,35	10,3	9,0	13,0	12,0			
	17	156	4,2	78,91	10,3	9,0	13,0	12,0			
	20	134	4,7	66,44	10,3	9,0	13,0	12,0			
	6,1	388	0,9	#223,17	6,1	7,7	9,7	10,0	SK 12063 - 71L/4	26	E36-37
	6,9	348	1,0	#195,86	6,5	7,7	10,0	10,0			
	7,4	258	1,4	183,60	7,2	7,7	10,5	10,0			
	8,4	231	1,3	162,18	7,4	7,7	10,6	10,0			
	9,4	211	1,4	144,33	7,5	7,7	10,7	10,0			
	11	186	1,6	118,32	7,6	7,7	10,7	10,0			
	13	160	1,8	104,04	7,7	7,7	10,8	10,0			
	15	141	2,1	92,31	7,8	7,7	10,9	10,0			
	18	141	2,2	77,40	7,8	7,7	10,9	10,0			
	20	129	2,3	68,37	7,8	7,7	10,9	10,0			
	22	117	2,4	60,85	7,9	7,7	10,9	10,0			
	27	98	2,7	49,88	7,9	7,7	10,9	10,0			
	31	85	2,9	43,86	7,9	7,7	11,0	10,0			
	35	77	3,2	38,92	7,8	7,7	11,0	10,0			
	39	73	3,6	34,89	7,5	7,7	11,0	10,0			
	12	165	1,0	114,75	5,1	8,0	6,1	8,0	SK 02050 – 71L/4	22	E32-33
	15	134	1,3	92,82	5,3	8,0	6,1	8,0			
	17	121	1,4	80,58	5,4	8,0	6,1	8,0			
	21	121	1,4	65,25	5,4	8,0	6,1	8,0			
	24	106	1,6	57,38	5,5	8,0	6,1	8,0			
	27	96	1,6	50,63	5,5	8,0	6,1	8,0			
	33	79	2,0	40,95	5,6	8,0	6,1	8,0			
	38	70	2,2	35,55	5,6	8,0	6,1	8,0			
	44	65	2,4	30,94	5,3	7,9	6,1	8,0			
	50	58	2,7	27,21	5,1	7,6	6,1	8,0			
	57	51	3,0	24,01	5,0	7,3	6,1	8,0			
	23	120	0,8	59,83	3,0	4,0	–	–	SK 02040 – 71L/4	15	E30-31
	26	79	1,0	51,87	3,5	4,0	–	–			
	29	96	1,0	46,79	3,3	4,0	–	–			
	30	69	1,2	44,85	3,6	4,0	–	–			
	32	78	1,1	42,08	3,5	4,0	–	–			
	37	69	1,2	36,80	3,6	4,0	–	–			
	42	61	1,3	32,34	3,6	4,0	–	–			
	48	54	1,4	28,55	3,7	4,0	–	–			
	62	42	1,7	21,95	3,8	4,0	–	–			
	70	41	2,0	19,56	3,8	4,0	–	–			
	80	36	2,2	17,10	3,8	4,0	–	–			
	90	32	2,3	15,03	3,8	4,0	–	–			
	102	28	2,6	13,27	3,8	4,0	–	–			
	133	22	3,1	10,20	3,8	4,0	–	–			
	154	19	3,4	8,82	3,8	4,0	–	–			
	181	17	3,4	7,51	3,8	3,7	–	–			
	205	15	3,6	6,63	3,8	3,5	–	–			
	267	12	4,1	5,09	3,7	3,2	–	–			
	309	10	4,6	4,40	3,5	3,1	–	–			

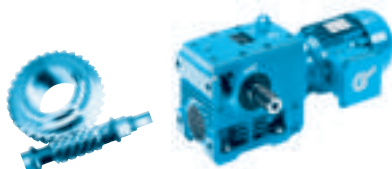
 A46



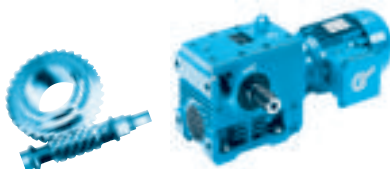
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,55	1,1	2435	1,3	1198,50	25,3	20,8	26,5	28,0	SK 43125 - 80S/4	121	E50-51
	1,5	1821	1,7	928,25	26,5	20,8	26,5	28,0			
	1,7	1638	1,9	794,58	26,5	20,8	26,5	28,0			
	2,0	1786	1,6	689,67	26,5	20,8	26,5	28,0			
	2,3	1553	1,7	607,91	26,5	20,8	26,5	28,0			
	2,5	1450	2,1	547,47	26,5	20,8	26,5	28,0			
	3,1	1169	2,6	444,38	26,5	20,8	26,5	28,0			
	3,6	1021	2,6	380,39	26,5	20,8	26,5	28,0			
	4,3	867	2,8	323,51	26,5	20,8	26,5	28,0			
	5,1	742	3,8	269,76	26,5	20,8	26,5	28,0			
	2,1	1276	1,2	660,60	14,1	12,0	16,2	16,0	SK 33100 - 80S/4	72	E46-47
	1,4	1838	0,8	645,00	7,4	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 80L/6	65	E44-45
	1,8	1459	1,0	510,00	12,5	12,0	16,2	16,0			
	2,1	1276	1,1	645,00	14,1	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 80S/4	64	E44-45
	2,7	1012	1,4	510,00	15,7	12,0	16,2	16,0			
	5,7	534	2,7	241,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	7,5	427	3,2	183,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	8,3	392	3,4	165,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	11	310	4,0	129,00	16,2	12,0	16,2	16,0			
	3,9	700	1,0	234,60	7,0	9,0	12,1	12,0	SK 12080 - 80L/6	39	E40-41
	3,4	788	0,9	#402,90	5,7	9,0	11,4	12,0	SK 12080 - 80S/4	38	E40-41
	5,9	490	1,5	234,60	8,9	9,0	13,0	12,0			
	7,3	410	1,6	187,17	9,4	9,0	13,0	12,0			
	8,7	350	1,9	157,59	9,7	9,0	13,0	12,0			
	9,9	318	2,0	138,21	9,8	9,0	13,0	12,0			
	11	291	2,1	123,42	9,9	9,0	13,0	12,0			
	13	251	2,4	106,08	10,1	9,0	13,0	12,0			
	15	221	2,5	94,35	10,2	9,0	13,0	12,0			
	17	232	2,8	78,91	10,1	9,0	13,0	12,0			
	21	190	3,3	66,44	10,2	9,0	13,0	12,0			
	24	169	3,6	58,27	10,3	9,0	13,0	12,0			
	26	156	3,7	52,03	10,3	9,0	13,0	12,0			
	31	132	4,2	44,72	9,8	9,0	13,0	12,0			
	7,5	378	1,0	183,60	6,2	7,7	9,8	10,0	SK 12063 - 80S/4	28	E36-37
	8,5	340	0,9	162,18	6,6	7,7	10,0	10,0			
	9,5	310	1,0	144,33	6,9	7,7	10,2	10,0			
	12	254	1,2	118,32	7,3	7,7	10,5	10,0			
	13	238	1,2	104,04	7,4	7,7	10,5	10,0			
	15	210	1,4	92,31	7,5	7,7	10,7	10,0			
	18	210	1,5	77,40	7,5	7,7	10,7	10,0			
	20	192	1,5	68,37	7,6	7,7	10,7	10,0			
	23	167	1,7	60,85	7,7	7,7	10,8	10,0			
	28	141	1,9	49,88	7,8	7,7	10,9	10,0			
	31	127	2,0	43,86	7,8	7,7	10,9	10,0			
	35	114	2,1	38,92	7,6	7,7	10,9	10,0			
	39	109	2,4	34,89	7,3	7,7	10,9	10,0			
	48	90	2,7	28,61	6,9	7,7	10,9	10,0			
	55	79	3,1	25,15	6,6	7,7	11,0	10,0			
	62	70	3,5	22,32	6,4	7,7	11,0	10,0			
	72	61	3,5	18,99	6,1	7,7	11,0	10,0			

⇒ A46

0,55 kW
0,75 kW

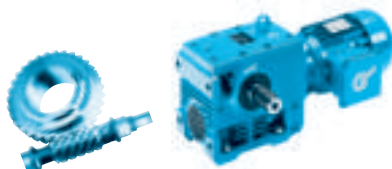


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
0,55	21	180	0,9	65,25	5,0	8,0	6,1	8,0	SK 02050 - 80S/4	24	E32-33
	24	158	1,1	57,38	5,2	8,0	6,1	8,0			
	27	142	1,1	50,63	5,3	8,0	6,1	8,0			
	34	114	1,4	40,95	5,5	8,0	6,1	8,0			
	39	101	1,5	35,55	5,3	8,0	6,1	8,0			
	44	97	1,6	30,94	5,1	7,2	6,1	8,0			
	51	84	1,8	27,21	4,9	6,9	6,1	8,0			
	57	76	2,1	24,01	4,8	6,7	6,1	8,0			
	71	61	2,4	19,42	4,5	6,3	6,1	8,0			
	82	53	2,3	16,86	4,3	6,0	6,1	8,0			
	93	47	2,4	14,72	4,2	5,8	6,1	8,0			
	104	44	2,7	13,18	3,9	4,8	6,1	8,0			
	118	39	2,9	11,63	3,8	4,7	6,1	8,0			
	146	32	3,5	9,41	3,6	4,4	6,1	8,0			
	168	28	3,7	8,17	3,4	4,2	6,1	8,0			
	193	24	3,9	7,13	3,3	4,1	6,1	8,0			
	43	88	0,9	32,34	3,4	4,0	—	—	SK 02040 – 80S/4	17	E30-31
	48	80	0,9	28,55	3,5	4,0	—	—			
	63	62	1,2	21,95	3,6	4,0	—	—			
	70	61	1,3	19,56	3,6	4,0	—	—			
	80	53	1,5	17,10	3,7	4,0	—	—			
	91	47	1,6	15,03	3,7	4,0	—	—			
	104	41	1,8	13,27	3,8	4,0	—	—			
	135	32	2,1	10,20	3,8	4,0	—	—			
	156	28	2,3	8,82	3,8	3,9	—	—			
	183	25	2,3	7,51	3,8	3,2	—	—			
	207	22	2,4	6,63	3,8	3,1	—	—			
	270	17	2,8	5,09	3,5	2,9	—	—			
	313	15	3,1	4,40	3,4	2,8	—	—			
0,75	1,1	3321	0,9	1198,50	20,4	20,8	26,5	28,0	SK 43125 - 80L/4	122	E50-51
	1,5	2483	1,2	928,25	25,1	20,8	26,5	28,0			
	1,7	2233	1,4	794,58	26,1	20,8	26,5	28,0			
	2,0	2435	1,2	689,67	25,3	20,8	26,5	28,0			
	2,3	2118	1,3	607,91	26,5	20,8	26,5	28,0			
	2,5	1977	1,6	547,47	26,5	20,8	26,5	28,0			
	3,1	1594	1,9	444,38	26,5	20,8	26,5	28,0			
	3,6	1393	1,9	380,39	26,5	20,8	26,5	28,0			
	4,3	1183	2,0	323,51	26,5	20,8	26,5	28,0			
	5,1	1011	2,8	269,76	26,5	20,8	26,5	28,0			
	5,8	901	3,0	236,58	26,5	20,8	26,5	28,0			
	7,3	726	3,0	187,80	26,5	20,8	26,5	28,0			
	1,4	2609	1,1	695,60	24,5	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 90S/6	108	E48-49
	1,9	1998	1,4	495,85	26,5	20,8	26,5	28,0			
	2,1	1739	0,9	660,60	9,2	12,0	16,2	16,0	SK 33100 - 80L/4	73	E46-47
	2,1	1739	0,8	645,00	9,2	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 80L/4	65	E44-45
	2,7	1379	1,0	510,00	13,3	12,0	16,2	16,0			
	5,7	729	1,9	241,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	7,5	583	2,3	183,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	8,3	535	2,5	165,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	11	423	2,9	129,00	15,8	12,0	16,2	16,0			
	15	363	2,8	94,19	14,2	12,0	16,2	16,0			
	19	294	3,0	71,57	13,3	12,0	16,2	16,0			

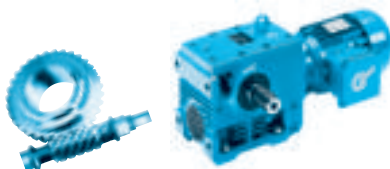


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
0,75	5,9	668	1,1	234,60	7,3	9,0	12,3	12,0	SK 12080 - 80L/4	39	E40-41
	7,3	559	1,2	187,17	8,4	9,0	13,0	12,0			
	8,7	478	1,4	157,59	9,0	9,0	13,0	12,0			
	9,9	434	1,5	138,21	9,3	9,0	13,0	12,0			
	11	397	1,6	123,42	9,5	9,0	13,0	12,0			
	13	342	1,7	106,08	9,7	9,0	13,0	12,0			
	15	301	1,9	94,35	9,9	9,0	13,0	12,0			
	17	316	2,1	78,91	9,8	9,0	13,0	12,0			
	21	259	2,4	66,44	10,0	9,0	13,0	12,0			
	24	230	2,6	58,27	10,1	9,0	13,0	12,0			
	26	212	2,7	52,03	10,0	9,0	13,0	12,0			
	31	180	3,1	44,72	9,6	9,0	13,0	12,0			
	36	165	2,7	37,91	9,1	9,0	13,0	12,0			
	43	140	2,9	31,92	8,6	9,0	13,0	12,0			
	49	124	3,0	27,99	8,3	9,0	13,0	12,0			
	55	111	3,2	25,00	8,1	9,0	13,0	12,0			
	12	346	0,9	118,32	6,6	7,7	10,0	10,0	SK 12063 - 80L/4	29	E36-37
	13	325	0,9	104,04	6,7	7,7	10,1	10,0			
	15	286	1,0	92,31	7,1	7,7	10,3	10,0			
	18	286	1,1	77,40	7,1	7,7	10,3	10,0			
	20	261	1,1	68,37	7,2	7,7	10,5	10,0			
	23	227	1,2	60,85	7,4	7,7	10,6	10,0			
	28	192	1,4	49,88	7,6	7,7	10,7	10,0			
	31	173	1,4	43,86	7,5	7,7	10,8	10,0			
	35	156	1,6	38,92	7,3	7,7	10,8	10,0			
	39	149	1,8	34,89	7,0	7,7	10,8	10,0			
	48	122	2,0	28,61	6,7	7,7	10,9	10,0			
	55	108	2,3	25,15	6,4	7,7	10,9	10,0			
	62	96	2,6	22,32	6,2	7,7	10,9	10,0			
	72	84	2,6	18,99	6,0	7,7	11,0	10,0			
	88	71	2,7	15,57	5,5	7,7	11,0	10,0			
	108	58	2,9	12,76	5,2	7,7	11,0	10,0			
	123	51	3,1	11,22	5,0	7,7	11,0	10,0			
	138	46	3,2	9,96	4,9	7,5	10,6	10,0			
	162	39	3,3	8,47	4,6	7,2	10,2	10,0			
	34	156	1,0	40,95	5,2	7,9	6,1	8,0	SK 02050 - 80L/4	25	E32-33
	39	138	1,1	35,55	5,0	7,6	6,1	8,0			
	44	132	1,2	30,94	4,8	6,4	6,1	8,0			
	51	115	1,3	27,21	4,6	6,2	6,1	8,0			
	57	103	1,5	24,01	4,5	6,1	6,1	8,0			
	71	84	1,7	19,42	4,3	5,8	6,1	8,0			
	82	72	1,7	16,86	4,2	5,6	6,1	8,0			
	93	65	1,7	14,72	4,1	5,4	6,1	8,0			
	104	60	2,0	13,18	3,7	4,2	6,1	8,0			
	118	53	2,1	11,63	3,6	4,2	6,1	8,0			
	146	43	2,5	9,41	3,4	4,0	6,1	8,0			
	168	38	2,7	8,17	3,3	3,9	6,1	8,0			
	193	33	2,8	7,13	3,2	3,8	6,1	8,0			
	63	84	0,9	21,95	3,4	4,0	—	—	SK 02040 - 80L/4	18	E30-31
	70	83	1,0	19,56	3,5	4,0	—	—			
	80	73	1,1	17,10	3,6	4,0	—	—			
	91	65	1,2	15,03	3,6	4,0	—	—			
	104	56	1,3	13,27	3,7	4,0	—	—			
	135	44	1,5	10,20	3,7	3,8	—	—			
	156	38	1,7	8,82	3,8	3,6	—	—			
	183	34	1,7	7,51	3,7	2,8	—	—			
	207	30	1,8	6,63	3,6	2,7	—	—			
	270	23	2,1	5,09	3,4	2,7	—	—			
	313	20	2,3	4,40	3,3	2,6	—	—			

1,10 kW

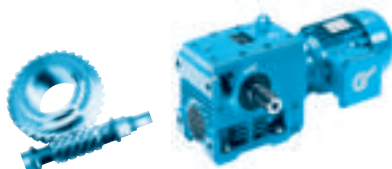


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,10	1,5	3642	0,8	928,25	17,8	20,8	26,5	28,0	SK 43125 - 90S/4	125	E50-51
	1,9	2930	1,0	495,85	22,9	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 90L/6	110	E48-49
	2,0	2836	1,0	695,60	23,4	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 90S/4	108	E48-49
	2,8	2101	1,4	495,85	26,5	20,8	26,5	28,0			
	6,9	990	2,7	201,63	26,5	20,8	26,5	28,0			
	7,6	912	2,8	182,36	26,5	20,8	26,5	28,0			
	8,7	809	3,1	160,74	26,5	20,8	26,5	28,0			
	9,6	744	3,2	144,76	26,5	20,8	26,5	28,0			
	12	622	3,6	117,50	26,2	20,8	26,5	28,0			
	14	540	3,9	100,58	25,0	20,8	26,5	28,0			
	3,4	1668	0,8	410,00	10,2	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 90S/4	68	E44-45
	4,6	1325	1,1	304,00	13,7	12,0	16,2	16,0			
	5,8	1050	1,4	241,50	15,5	12,0	16,2	16,0			
	7,6	843	1,6	183,50	16,2	12,0	16,2	16,0			
	8,4	775	1,7	165,50	15,9	12,0	16,2	16,0			
	11	621	2,0	129,00	14,9	12,0	16,2	16,0			
	13	541	2,2	104,00	14,3	12,0	16,2	16,0			
	15	532	2,5	94,19	13,5	12,0	16,2	16,0			
	19	431	2,8	71,57	12,7	12,0	16,2	16,0			
	22	377	3,2	64,55	12,3	12,0	16,2	16,0			
	28	300	3,7	50,31	11,5	12,0	16,2	16,0			
	33	271	3,4	42,83	11,0	12,0	16,2	16,0			
	36	248	3,4	38,63	10,7	12,0	16,2	16,0			
	41	213	4,1	34,32	10,4	12,0	16,2	16,0			
	8,9	685	1,0	157,59	7,1	9,0	12,2	12,0	SK 12080 - 90S/4	42	E40-41
	10	630	1,0	138,21	7,7	9,0	12,6	12,0			
	11	583	1,1	123,42	8,2	9,0	12,8	12,0			
	13	501	1,2	106,08	8,8	9,0	13,0	12,0			
	15	441	1,3	94,35	9,2	9,0	13,0	12,0			
	18	438	1,5	78,91	9,2	9,0	13,0	12,0			
	21	380	1,7	66,44	9,6	9,0	13,0	12,0			
	24	337	1,8	58,27	9,7	9,0	13,0	12,0			
	27	300	1,9	52,03	9,4	9,0	13,0	12,0			
	31	264	2,1	44,72	9,1	9,0	13,0	12,0			
	37	236	2,3	37,91	8,6	9,0	13,0	12,0			
	44	201	2,6	31,92	8,2	9,0	13,0	12,0			
	50	179	2,9	27,99	8,0	9,0	13,0	12,0			
	56	159	3,1	25,00	7,8	9,0	13,0	12,0			
	65	139	3,4	21,49	7,4	9,0	13,0	12,0			
	73	124	3,6	19,11	7,2	9,0	13,0	12,0			
	87	107	3,1	15,98	6,7	9,0	13,0	12,0			
	100	93	3,2	14,01	6,4	9,0	13,0	12,0			
	112	84	3,4	12,51	6,2	9,0	13,0	12,0			
	130	73	3,5	10,75	6,0	8,6	13,0	12,0			
	28	281	0,9	49,88	7,1	7,7	10,4	10,0	SK 12063 - 90S/4	32	E36-37
	32	246	1,0	43,86	7,0	7,7	10,5	10,0			
	36	222	1,1	38,92	6,8	7,7	10,6	10,0			
	40	213	1,2	34,89	6,6	7,7	10,6	10,0			
	49	176	1,4	28,61	6,3	7,7	10,8	10,0			
	55	159	1,5	25,15	6,1	7,7	10,8	10,0			
	63	138	1,8	22,32	5,9	7,7	10,9	10,0			
	73	121	1,8	18,99	5,7	7,7	10,9	10,0			
	90	102	1,9	15,57	5,2	7,7	10,9	10,0			
	109	85	2,1	12,76	4,9	7,4	11,0	10,0			
	124	75	2,3	11,22	4,8	7,1	10,8	10,0			
	140	67	2,5	9,96	4,7	6,9	10,4	10,0			
	165	57	2,9	8,47	4,5	6,6	10,0	10,0			
	188	50	3,1	7,43	4,3	6,4	9,6	10,0			

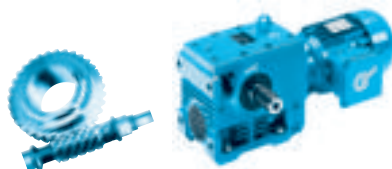


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
1,10	58	149	1,0	24,01	4,1	5,0	6,1	8,0	SK 02050 - 90S/4	28	E32-33
	72	121	1,2	19,42	4,0	4,9	6,1	8,0			
	83	105	1,1	16,86	3,9	4,8	6,1	8,0			
	95	93	1,2	14,72	3,8	4,7	6,1	8,0			
	106	86	1,4	13,18	3,4	3,3	6,1	8,0			
	120	76	1,5	11,63	3,3	3,3	6,1	8,0			
	148	62	1,8	9,41	3,2	3,3	6,1	8,0			
	171	54	2,0	8,17	3,1	3,3	6,1	8,0			
	196	47	2,2	7,13	3,0	3,2	6,1	7,8			
	93	93	0,8	15,03	3,4	3,1	-	-	SK 02040 - 90S/4	21	E30-31
	105	82	0,9	13,27	3,5	3,1	-	-			
	137	64	1,1	10,20	3,6	3,1	-	-			
	158	55	1,2	8,82	3,7	3,1	-	-			
	186	49	1,2	7,51	3,3	2,0	-	-			
	210	44	1,2	6,63	3,3	2,0	-	-			
	274	34	1,4	5,09	3,1	2,1	-	-			
	317	29	1,6	4,40	3,1	2,1	-	-			
1,50	2,8	2865	1,0	495,85	23,2	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 90L/4	110	E48-49
	6,9	1349	1,9	201,63	26,5	20,8	26,5	28,0			
	7,6	1244	2,1	182,36	26,5	20,8	26,5	28,0			
	8,7	1103	2,2	160,74	26,5	20,8	26,5	28,0			
	9,6	1015	2,4	144,76	26,5	20,8	26,5	28,0			
	12	848	2,6	117,50	25,4	20,8	26,5	28,0			
	14	737	2,9	100,58	24,4	20,8	26,5	28,0			
	16	716	2,7	87,30	23,2	20,8	26,5	28,0			
	18	645	2,8	76,95	22,5	20,8	26,5	28,0			
	20	580	2,8	69,30	21,9	20,8	26,5	28,0			
	25	476	3,0	56,25	20,5	20,8	26,5	28,0			
	5,0	1633	0,8	183,50	10,6	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 100L/6	74	E44-45
	5,8	1432	1,0	241,50	12,8	12,0	16,2	16,0			
	7,6	1150	1,2	183,50	14,9	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 90L/4	70	E44-45
	8,4	1057	1,3	165,50	14,7	12,0	16,2	16,0			
	11	846	1,5	129,00	13,9	12,0	16,2	16,0			
	13	738	1,6	104,00	13,4	12,0	16,2	16,0			
	15	726	1,8	94,19	12,7	12,0	16,2	16,0			
	19	588	2,1	71,57	12,1	12,0	16,2	16,0			
	22	514	2,3	64,55	11,7	12,0	16,2	16,0			
	28	409	2,7	50,31	11,1	12,0	16,2	16,0			
	33	369	2,5	42,83	10,5	12,0	16,2	16,0			
	36	338	2,5	38,63	10,3	12,0	16,2	16,0			
	41	290	3,0	34,32	10,0	12,0	16,2	16,0			
	46	268	2,7	30,11	9,7	12,0	16,2	16,0			
	57	219	2,9	24,27	9,2	12,0	16,2	16,0			
	15	602	0,9	94,35	8,0	9,0	12,7	12,0	SK 12080 - 90L/4	44	E40-41
	18	597	1,1	78,91	8,1	9,0	12,8	12,0			
	21	518	1,2	66,44	8,7	9,0	13,0	12,0			
	24	460	1,3	58,27	9,0	9,0	13,0	12,0			
	27	409	1,4	52,03	8,8	9,0	13,0	12,0			
	31	360	1,5	44,72	8,6	9,0	13,0	12,0			
	37	321	1,7	37,91	8,1	9,0	13,0	12,0			
	44	273	1,9	31,92	7,8	9,0	13,0	12,0			
	50	244	2,1	27,99	7,6	9,0	13,0	12,0			
	56	217	2,3	25,00	7,4	9,0	13,0	12,0			
	65	190	2,5	21,49	7,2	9,0	13,0	12,0			
	73	169	2,7	19,11	7,0	9,0	13,0	12,0			
	87	147	2,2	15,98	6,4	8,7	13,0	12,0			
	100	127	2,4	14,01	6,2	8,5	13,0	12,0			
	112	115	2,5	12,51	6,0	8,3	13,0	12,0			
	130	99	2,6	10,75	5,8	8,0	13,0	12,0			
	146	88	2,7	9,56	5,6	7,7	12,9	12,0			
	185	70	2,8	7,55	5,3	7,2	12,0	12,0			

1,50 kW
2,20 kW

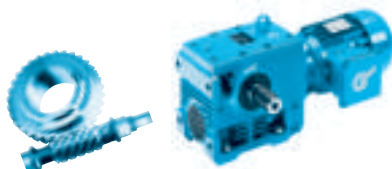


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
1,50	49	240	1,0	28,61	5,8	7,7	10,5	10,0	SK 12063 - 90L/4	34	E36-37
	55	216	1,1	25,15	5,7	7,7	10,6	10,0			
	63	189	1,3	22,32	5,6	7,7	10,7	10,0			
	73	165	1,3	18,99	5,4	7,7	10,8	10,0			
	90	138	1,4	15,57	4,9	6,7	10,9	10,0			
	109	116	1,6	12,76	4,7	6,5	10,9	10,0			
	124	102	1,7	11,22	4,6	6,4	10,5	10,0			
	140	91	1,9	9,96	4,4	6,3	10,2	10,0			
	165	77	2,1	8,47	4,3	6,1	9,8	10,0			
	188	69	2,3	7,43	4,2	5,8	9,5	10,0			
	83	143	0,8	16,86	3,6	4,0	6,1	8,0	SK 02050 - 90L/4	30	E32-33
	95	127	0,9	14,72	3,5	4,0	6,1	8,0			
	106	118	1,0	13,18	2,4	2,1	6,1	7,3			
	120	104	1,1	11,63	2,6	2,3	6,1	7,3			
	148	85	1,3	9,41	2,9	2,5	6,1	7,3			
	171	74	1,5	8,17	2,9	2,6	6,1	7,3			
	196	64	1,6	7,13	2,8	2,6	6,1	7,2			
2,20	4,3	2883	1,0	337,46	23,1	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 100L/4	114	E48-49
	7,1	1923	1,4	201,63	26,5	20,8	26,5	28,0			
	7,9	1755	1,5	182,36	26,5	20,8	26,5	28,0			
	9,0	1564	1,6	160,74	25,8	20,8	26,5	28,0			
	9,9	1443	1,7	144,76	25,2	20,8	26,5	28,0			
	12	1243	1,8	117,50	24,1	20,8	26,5	28,0			
	14	1081	2,0	100,58	23,2	20,8	26,5	28,0			
	16	1050	2,2	87,30	22,1	20,8	26,5	28,0			
	19	896	2,6	76,95	21,2	20,8	26,5	28,0			
	21	810	2,4	69,30	20,7	20,8	26,5	28,0			
	26	671	3,1	56,25	19,6	20,8	26,5	28,0			
	30	588	3,3	48,15	18,9	20,8	26,5	28,0			
	35	510	3,6	40,95	18,0	20,8	26,5	28,0			
	41	451	2,8	35,33	17,2	20,8	26,5	28,0			
	45	411	2,9	31,82	16,8	20,8	26,5	28,0			
	11	1242	1,0	129,00	12,2	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 100L/4	74	E44-45
	14	1005	1,2	104,00	11,9	12,0	16,2	16,0			
	15	1065	1,2	94,19	11,1	12,0	16,2	16,0			
	20	819	1,5	71,57	10,7	12,0	16,2	16,0			
	22	754	1,6	64,55	10,6	12,0	16,2	16,0			
	29	580	1,9	50,31	10,2	12,0	16,2	16,0			
	34	525	2,1	42,83	9,7	12,0	16,2	16,0			
	37	483	2,3	38,63	9,5	12,0	16,2	16,0			
	42	415	2,6	34,32	9,4	12,0	16,2	16,0			
	48	376	2,6	30,11	9,1	12,0	16,2	16,0			
	59	310	2,9	24,27	8,7	12,0	16,2	16,0			
	70	264	3,1	20,54	8,3	11,8	16,2	16,0			
	76	249	2,2	18,97	7,7	9,5	16,2	16,0			
	84	225	2,3	17,11	7,6	9,4	16,2	16,0			
	89	210	3,2	16,22	7,8	11,0	16,2	16,0			
	108	177	2,6	13,34	7,1	8,9	16,2	16,0			
	134	143	2,9	10,75	6,8	8,5	16,0	16,0			
	158	122	3,1	9,10	6,5	8,1	15,3	16,0			
	28	578	1,0	52,03	7,8	9,0	12,9	12,0	SK 12080 - 100L/4	48	E40-41
	32	512	1,1	44,72	7,7	9,0	13,0	12,0			
	38	459	1,2	37,91	7,2	9,0	13,0	12,0			
	45	392	1,3	31,92	7,1	9,0	13,0	12,0			
	51	350	1,5	27,99	6,9	9,0	13,0	12,0			
	58	308	1,6	25,00	6,8	9,0	13,0	12,0			
	67	270	1,7	21,49	6,6	9,0	13,0	12,0			
	75	241	1,9	19,11	6,5	9,0	13,0	12,0			
	90	208	1,6	15,98	5,8	7,2	13,0	12,0			
	103	182	2,0	14,01	5,7	7,1	13,0	12,0			
	115	164	2,1	12,51	5,6	7,1	13,0	12,0			
	134	141	2,4	10,75	5,4	6,9	12,8	12,0			
	151	125	2,6	9,56	5,3	6,8	12,4	11,9			
	191	100	2,8	7,55	5,0	6,4	11,7	11,4			

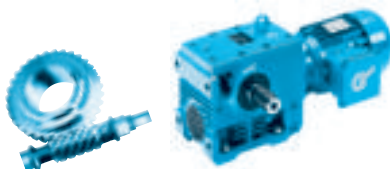


P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]			
2,20	76	232	0,9	18,99	4,9	7,4	10,6	10,0	SK 12063 - 100L/4	38	E36-37
	92	199	1,0	15,57	4,3	4,9	10,7	9,6			
	113	164	1,1	12,76	4,2	5,1	10,3	9,6			
	128	144	1,2	11,22	4,1	5,1	10,1	9,7			
	145	129	1,3	9,96	4,1	5,1	9,8	9,5			
	170	110	1,5	8,47	4,0	5,1	9,4	9,4			
	194	97	1,6	7,43	3,9	5,0	9,2	9,3			
3,00	7,0	2660	1,0	201,63	24,3	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 100LA/4	117	E48-49
	7,8	2424	1,1	182,36	24,4	20,8	26,5	28,0			
	8,8	2181	1,1	160,74	23,9	20,8	26,5	28,0			
	9,8	1988	1,2	144,76	23,5	20,8	26,5	28,0			
	12	1695	1,3	117,50	22,5	20,8	26,5	28,0			
	14	1473	1,4	100,58	21,8	20,8	26,5	28,0			
	16	1432	1,6	87,30	20,8	20,8	26,5	28,0			
	18	1289	1,8	76,95	20,3	20,8	26,5	28,0			
	20	1160	1,7	69,30	19,9	20,8	26,5	28,0			
	25	951	2,2	56,25	18,9	20,8	26,5	28,0			
	29	830	2,4	48,15	18,2	20,8	26,5	28,0			
	35	696	2,6	40,95	17,4	20,8	26,5	28,0			
	40	630	2,0	35,33	16,7	20,8	26,5	28,0			
	44	573	2,1	31,82	16,3	20,8	26,5	28,0			
	55	464	2,3	25,83	15,4	20,8	26,5	28,0			
	64	403	2,5	22,11	14,8	20,8	26,5	28,0			
	75	344	2,6	18,80	14,1	19,9	26,5	28,0			
	89	296	2,1	15,92	13,2	17,1	26,5	28,0			
	109	242	2,3	12,93	12,5	16,1	26,5	26,9			
	128	208	2,5	11,06	11,9	15,3	25,5	26,0			
	20	1117	1,1	71,57	9,4	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 100LA/4	77	E44-45
	22	1029	1,2	64,55	9,3	12,0	16,2	16,0			
	28	819	1,3	50,31	9,2	12,0	16,2	16,0			
	33	738	1,5	42,83	8,8	12,0	16,2	16,0			
	37	658	1,7	38,63	8,7	11,9	16,2	16,0			
	41	580	1,9	34,32	8,8	12,0	16,2	16,0			
	47	524	1,9	30,11	8,5	11,6	16,2	16,0			
	58	430	2,1	24,27	8,1	11,2	16,2	16,0			
	69	365	2,3	20,54	7,9	10,8	16,2	16,0			
	75	344	1,6	18,97	7,2	7,9	16,2	16,0			
	83	311	1,7	17,11	7,1	7,9	16,2	16,0			
	87	293	2,3	16,22	7,5	10,2	16,2	16,0			
	106	246	1,9	13,34	6,8	7,8	16,2	16,0			
	132	198	2,1	10,75	6,5	7,6	15,7	16,0			
	155	170	2,2	9,10	6,3	7,4	15,1	16,0			
	44	547	1,0	31,92	6,2	8,3	13,0	12,0	SK 12080 - 100LA/4	51	E40-41
	51	478	1,1	27,99	6,2	8,4	13,0	12,0			
	57	427	1,1	25,00	6,2	8,5	13,0	12,0			
	66	373	1,3	21,49	6,1	8,4	13,0	12,0			
	74	333	1,4	19,11	6,0	8,3	13,0	12,0			
	89	287	1,2	15,98	5,3	5,5	13,0	11,1			
	101	252	1,4	14,01	5,2	5,6	13,0	11,2			
	113	228	1,5	12,51	5,2	5,7	12,9	11,2			
	132	195	1,7	10,75	5,1	5,8	12,5	11,1			
	148	174	1,8	9,56	5,0	5,8	12,2	11,0			
	187	139	2,0	7,55	4,8	5,7	11,5	10,7			

4,00 kW
5,50 kW



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
4,00	10	2598	0,9	144,76	21,1	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 112M/4	126	E48-49
	12	2260	1,0	117,50	20,5	20,8	26,5	28,0			
	14	1965	1,1	100,58	20,2	20,8	26,5	28,0			
	17	1798	1,3	87,30	18,9	20,8	26,5	28,0			
	19	1629	1,4	76,95	18,7	20,8	26,5	28,0			
	21	1473	1,3	69,30	18,4	20,8	26,5	28,0			
	26	1219	1,7	56,25	17,7	20,8	26,5	28,0			
	30	1070	1,8	48,15	17,2	20,8	26,5	28,0			
	35	928	2,0	40,95	16,6	20,8	26,5	28,0			
	41	820	2,0	35,33	15,8	20,8	26,5	28,0			
	45	747	2,4	31,82	15,5	20,8	26,5	28,0			
	56	607	2,6	25,83	14,8	20,6	26,5	28,0			
	65	529	2,8	22,11	14,2	19,7	26,5	28,0			
	77	446	2,9	18,80	13,6	18,8	26,5	28,0			
	91	386	2,4	15,92	12,6	15,6	26,5	26,8			
	112	314	2,6	12,93	12,0	14,9	26,2	25,8			
	131	271	2,8	11,06	11,6	14,3	25,0	24,9			
	29	1054	1,0	50,31	8,0	12,0	16,2	16,0	SK 32100 - 112M/4	86	E44-45
	34	955	1,2	42,83	7,6	9,4	16,2	16,0			
	37	878	1,3	38,63	7,6	9,5	16,2	16,0			
	42	755	1,4	34,32	7,9	11,6	16,2	16,0			
	48	684	1,5	30,11	7,6	9,8	16,2	16,0			
	60	554	1,8	24,27	7,5	9,7	16,2	16,0			
	70	480	1,7	20,54	7,3	9,5	16,2	16,0			
	76	452	1,8	18,97	6,4	6,0	16,2	16,0			
	84	409	1,7	17,11	6,4	6,1	16,2	16,0			
	89	382	2,0	16,22	7,0	9,2	16,2	16,0			
	108	322	2,1	13,34	6,3	6,4	16,0	16,0			
	134	259	2,4	10,75	6,1	6,5	15,3	15,8			
	159	221	2,5	9,10	5,9	6,4	14,7	15,5			
	201	175	2,6	7,19	5,6	6,2	13,9	14,9			
	67	490	1,0	21,49	5,3	6,7	13,0	12,0	SK 12080 - 112M/4	60	E40-41
	76	432	1,1	19,11	5,3	6,8	13,0	12,0			
	90	378	0,9	15,98	3,6	3,4	12,9	9,3			
	103	330	1,1	14,01	4,1	3,8	12,6	9,6			
	116	296	1,2	12,51	4,4	4,1	12,3	9,7			
	134	257	1,3	10,75	4,6	4,3	12,0	9,8			
	151	228	1,5	9,56	4,5	4,5	11,7	9,9			
	191	182	1,6	7,55	4,4	4,7	11,2	9,8			
5,50	19	2239	1,0	76,95	16,4	20,8	26,5	28,0	SK 42125 - 132S/4	140	E48-49
	21	2026	1,0	69,30	16,4	20,8	26,5	28,0			
	26	1677	1,2	56,25	16,0	20,8	26,5	28,0			
	30	1471	1,3	48,15	15,8	20,8	26,5	28,0			
	35	1276	1,4	40,95	15,4	20,8	26,5	28,0			
	41	1127	1,1	35,33	14,7	19,5	26,5	28,0			
	45	1027	1,8	31,82	14,5	19,3	26,5	28,0			
	56	835	2,0	25,83	13,9	18,6	26,5	28,0			
	65	727	2,2	22,11	13,5	18,0	26,5	28,0			
	77	614	2,5	18,80	13,0	17,3	26,5	28,0			
	91	531	2,3	15,92	12,0	13,6	26,5	24,9			
	99	483	2,8	14,57	12,3	16,2	26,5	27,2			
	112	431	2,8	12,93	11,5	13,3	25,6	24,3			
	131	373	2,9	11,06	11,1	12,9	24,6	23,7			
	154	317	3,1	9,41	10,6	12,4	23,6	23,0			
	171	286	3,3	8,43	10,4	12,1	23,0	22,6			
	186	263	3,3	7,76	10,1	11,9	22,5	22,3			
	198	247	3,4	7,29	10,0	11,8	22,1	22,0			



P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	f _B	i _{ges}	F _R [kN]	F _A [kN]	F _{R VL} [kN]	F _{A VL} [kN]		 kg	 mm
5,50	48	941	1,1	30,11	6,3	7,1	16,2	16,0	SK 32100 - 132S/4	100	E44-45
	60	762	1,3	24,27	6,4	7,5	16,2	16,0			
	70	660	1,3	20,54	6,4	7,7	16,2	16,0			
	76	622	0,9	18,97	3,4	3,0	16,1	13,4			
	84	563	1,3	17,11	4,0	3,4	15,8	13,7			
	89	525	1,4	16,22	6,3	7,8	16,2	16,0			
	108	443	1,6	13,34	5,0	4,3	15,2	14,1			
	134	357	2,0	10,75	5,5	4,8	14,6	14,2			
	159	304	2,4	9,10	5,4	5,0	14,1	14,1			
	201	240	2,8	7,19	5,2	5,1	13,5	13,9			
7,50	30	2006	1,0	48,15	13,8	20,6	26,5	28,0	SK 42125 - 132M/4	151	E48-49
	35	1739	1,1	40,95	13,8	20,4	26,5	28,0			
	41	1537	0,8	35,33	13,1	16,0	26,5	28,0			
	45	1401	1,3	31,82	13,0	16,0	26,5	28,0			
	56	1138	1,5	25,83	12,8	16,0	26,5	27,9			
	65	992	1,6	22,11	12,5	15,8	26,5	27,4			
	77	837	1,8	18,80	12,2	15,4	26,5	26,9			
	91	724	1,7	15,92	11,0	10,9	26,1	22,5			
	99	658	2,0	14,57	11,6	14,7	26,4	25,9			
	112	588	2,0	12,93	10,7	11,1	24,9	22,3			
	131	508	2,2	11,06	10,4	11,1	24,0	22,0			
	154	433	2,3	9,41	10,1	10,9	23,1	21,6			
	171	390	2,4	8,43	9,9	10,7	22,5	21,3			
	186	358	2,4	7,76	9,7	10,6	22,1	21,0			
	198	336	2,5	7,29	9,6	10,5	21,7	20,9			
	89	716	1,0	16,22	5,4	5,8	15,6	16,0	SK 32100 - 132M/4	111	E44-45
	108	604	1,2	13,34	1,9	1,6	14,2	11,4			
	134	486	1,5	10,75	3,1	2,6	13,8	12,0			
	159	414	1,7	9,10	3,8	3,1	13,5	12,3			
	201	328	2,1	7,19	4,5	3,7	12,9	12,4			
9,20	46	1681	1,1	31,82	11,8	13,3	26,5	25,9	SK 42125 - 132MA/4	158	E48-49
	56	1396	1,2	25,83	11,7	13,7	26,5	25,9			
	66	1198	1,3	22,11	11,6	13,8	26,5	25,7			
	77	1027	1,5	18,80	11,5	13,8	26,5	25,4			
	91	888	1,4	15,92	10,1	8,7	25,3	20,4			
	100	800	1,7	14,57	11,0	13,4	25,9	24,7			
	112	722	1,7	12,93	10,0	9,3	24,3	20,6			
	131	624	2,0	11,06	9,9	9,5	23,5	20,5			
	154	531	2,1	9,41	9,7	9,6	22,7	20,3			
	172	475	2,4	8,43	9,5	9,6	22,1	20,2			
	187	437	2,3	7,76	9,3	9,5	21,7	20,0			
	199	411	2,3	7,29	9,2	9,5	21,3	19,9			
11,00	57	1640	1,0	25,83	10,6	11,4	26,5	23,9	SK 42125 - 160M/4	178	E48-49
	66	1432	1,1	22,11	10,6	11,8	26,5	23,9			
	78	1212	1,2	18,80	10,7	12,1	26,5	23,9			
	92	1050	1,2	15,92	7,6	6,4	24,4	18,3			
	100	956	1,4	14,57	10,4	12,1	25,3	23,5			
	113	855	1,4	12,93	8,8	7,4	23,6	18,8			
	132	740	1,7	11,06	9,3	7,8	22,9	19,0			
	155	630	1,8	9,41	9,1	8,2	22,2	19,1			
	173	565	2,0	8,43	9,0	8,3	21,6	19,0			
	188	520	1,9	7,76	8,9	8,4	21,3	18,9			
	200	488	1,9	7,29	8,8	8,5	21,0	18,9			
15,00	100	1304	1,0	14,57	9,1	9,3	24,2	20,9	SK 42125 - 160L/4	203	E48-49
	113	1166	1,1	12,93	4,0	3,2	22,1	15,0			
	132	1009	1,2	11,06	5,3	4,3	21,6	15,7			
	155	859	1,3	9,41	6,4	5,2	21,1	16,3			
	173	770	1,5	8,43	7,0	5,6	20,7	16,4			
	188	709	1,4	7,76	7,3	5,9	20,4	16,6			
	200	666	1,4	7,29	7,7	6,1	20,2	16,8			

Цилиндрическая зубчатая червячная передача

SK ... - W



SK ... - IEC ...



SK 02040



	i_{ges}	$i1$	$z2/z1$	W				W				IEC					
				n_2	M_{2max}	P_{1max}	η	n_2	M_{2max}	P_{1max}	η	f_B E2 - E15					
				$n1 = 1400 \text{ min}^{-1}$				$n1 = 930 \text{ min}^{-1}$				IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
				$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{kW}]$	$[\%]$	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{kW}]$	$[\%]$						
SK 02040	304,20	7,80	39/1	4,6	100	0,10	49	3,1	104	0,07	48	*	*	*			
	237,90	6,10	39/1	5,9	100	0,12	50	3,9	106	0,09	49	*	*	*			
	128,70	7,80	33/2	11	100	0,17	68	7,2	104	0,12	67	*	*	*			
W	115,05	2,95	39/1	12	94	0,22	53	8,1	101	0,17	51		*	*	*		
	100,65	6,10	33/2	14	100	0,22	68	9,2	106	0,15	67		*	*			
	99,45	2,55	39/1	14	92	0,25	54	9,4	99	0,19	52		*	*	*		
+	86,97	2,23	39/1	16	87	0,27	54	11	95	0,21	52		*	*	*		
	76,44	1,96	39/1	18	85	0,29	55	12	93	0,22	53		*	*	*		
	67,47	1,73	39/1	21	82	0,32	56	14	91	0,25	54		*	*	*		
IEC	59,83	7,80	23/3	23	100	0,31	78	16	104	0,22	78		*	*			
	51,87	1,33	39/1	27	81	0,39	58	18	91	0,31	55			*	*		
	46,79	6,10	23/3	30	100	0,40	79	20	106	0,28	78			*			
E52	44,85	1,15	39/1	31	81	0,45	59	21	92	0,36	56			*	*		
	42,08	2,55	33/2	33	85	0,41	71	22	92	0,30	70			*	*		
	36,80	2,23	33/2	38	81	0,45	72	25	88	0,33	70			*	*		
mm	32,34	1,96	33/2	43	78	0,49	72	29	85	0,36	71			*	*		
	28,55	1,73	33/2	49	75	0,53	73	33	83	0,40	71			*	*		
	21,95	1,33	33/2	64	73	0,66	74	42	82	0,50	72			*	*		
	19,56	2,55	23/3	72	80	0,74	81	48	86	0,54	80			*	*		
	17,10	2,23	23/3	82	78	0,83	81	54	85	0,60	80				*		
	15,03	1,96	23/3	93	75	0,89	82	62	82	0,66	81				*		
	13,27	1,73	23/3	106	73	0,99	82	70	81	0,73	81				*		
	10,20	1,33	23/3	137	68	1,10	83	91	77	0,73	82				*		
	8,82	1,15	23/3	159	65	1,10	83	105	74	0,73	82				*		
	7,51	1,96	23/6	186	57	1,10	87	124	62	0,73	86				*		
	6,63	1,73	23/6	211	54	1,10	87	140	60	0,73	86				*		
	5,09	1,33	23/6	275	48	1,10	88	183	54	0,73	87				*		
	4,40	1,15	23/6	318	46	1,10	88	211	52	0,73	87				*		

★ A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 02040	11	12	13	15	15



SK 02040

	i_{ges}	$i1$	z2/z1	W				W				W				IEC				
				n_2	M_{2max} $f_B=1$	P_{1max} $f_B \geq 1$	η	n_2	M_{2max} $f_B=1$	P_{1max} $f_B \geq 1$	η	n_2	M_{2max} $f_B=1$	P_{1max} $f_B \geq 1$	η	f_B  E2 - E15				
				$n1 = 700 \text{ min}^{-1}$				$n1 = 450 \text{ min}^{-1}$				$n1 = 250 \text{ min}^{-1}$				IEC	IEC	IEC	IEC	
				[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	63	71	80	90	
SK 02040	304,20	7,80	39/1	2,3	107	0,05	48	1,5	112	0,04	47	0,82	119	0,02	47	*	*	*		
	237,90	6,10	39/1	2,9	109	0,07	48	1,9	113	0,05	47	1,1	120	0,03	47	*	*	*		
	128,70	7,80	33/2	5,4	107	0,09	66	3,5	112	0,06	66	1,9	119	0,04	65	*	*	*		
	115,05	2,95	39/1	6,1	104	0,13	50	3,9	111	0,09	49	2,2	117	0,06	48		*	*	*	
W	100,65	6,10	33/2	7,0	109	0,12	67	4,5	113	0,08	66	2,5	120	0,05	66		*	*	*	
	99,45	2,55	39/1	7,0	103	0,15	50	4,5	110	0,11	49	2,5	116	0,06	48		*	*	*	
+	86,97	2,23	39/1	8,0	99	0,16	51	5,2	105	0,12	49	2,9	112	0,07	48		*	*	*	
	76,44	1,96	39/1	9,2	98	0,18	52	5,9	104	0,13	50	3,3	112	0,08	48		*	*	*	
IEC	67,47	1,73	39/1	10	96	0,19	52	6,7	102	0,14	50	3,7	110	0,09	49		*	*	*	
	59,83	7,80	23/3	12	107	0,17	77	7,5	112	0,11	77	4,2	119	0,07	77		*	*	*	
mm	51,87	1,33	39/1	13	97	0,25	53	8,7	105	0,19	51	4,8	114	0,12	49			*	*	
 E52	46,79	6,10	23/3	15	109	0,22	78	9,6	113	0,15	77	5,3	120	0,09	77			*		
	44,85	1,15	39/1	16	99	0,31	54	10	108	0,22	52	5,6	118	0,14	50			*	*	
	42,08	2,55	33/2	17	95	0,25	69	11	101	0,17	68	5,9	107	0,10	66			*	*	
	36,80	2,23	33/2	19	92	0,27	69	12	98	0,18	68	6,8	104	0,11	67			*	*	
	32,34	1,96	33/2	22	90	0,30	70	14	95	0,20	68	7,7	102	0,12	67			*	*	
	28,55	1,73	33/2	25	87	0,33	70	16	93	0,23	69	8,8	101	0,14	67			*	*	
	21,95	1,33	33/2	32	88	0,42	71	21	95	0,30	69	11	103	0,17	68			*	*	
	19,56	2,55	23/3	36	90	0,43	79	23	95	0,29	78	13	101	0,18	78			*	*	
	17,10	2,23	23/3	41	88	0,47	80	26	94	0,32	79	15	100	0,20	78				*	
	15,03	1,96	23/3	47	86	0,53	80	30	92	0,37	79	17	99	0,23	78				*	
	13,27	1,73	23/3	53	85	0,59	80	34	90	0,41	79	19	98	0,25	78				*	
	10,20	1,33	23/3	69	82	0,55	81	44	88	0,36	80	25	96	0,20	78				*	
	8,82	1,15	23/3	79	80	0,55	81	51	87	0,36	80	28	94	0,20	79				*	
	7,51	1,96	23/6	93	66	0,55	85	60	70	0,36	84	33	75	0,20	84				*	
	6,63	1,73	23/6	106	63	0,55	86	68	67	0,36	85	38	72	0,20	84				*	
	5,09	1,33	23/6	138	58	0,55	86	88	62	0,36	85	49	68	0,20	84				*	
	4,40	1,15	23/6	159	56	0,55	86	102	61	0,36	85	57	67	0,20	84				*	

★  A47

	[kg]				
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90
SK 02040	11	12	13	15	15

SK 13050

SK 02050



i _{ges}		i1	z2/z1	W				W				IEC													
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	f _B E2 - E15													
												n1 = 1400 min ⁻¹				n1 = 930 min ⁻¹				IEC					
												[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	63	71				
SK 13050	3019,29	59,20	51/1	0,46	195	0,02	47	0,31	199	0,01	46	*	*												
	2249,06	44,10	51/1	0,62	195	0,03	47	0,41	201	0,02	46	*	*												
	1970,21	38,63	51/1	0,71	195	0,03	47	0,47	202	0,02	47	*	*												
	1746,09	34,24	51/1	0,80	195	0,03	47	0,53	203	0,02	47	*	*												
	1332,04	59,20	45/2	1,1	195	0,03	65	0,70	199	0,02	65	*	*												
	992,23	44,10	45/2	1,4	195	0,04	66	0,94	201	0,03	65	*	*												
	869,21	38,63	45/2	1,6	195	0,05	66	1,1	202	0,04	65	*	*												
	755,77	14,82	51/1	1,9	195	0,08	48	1,2	203	0,05	47	*	*												
	664,56	13,03	51/1	2,1	195	0,09	48	1,4	203	0,06	47	*	*												
	586,37	11,50	51/1	2,4	195	0,10	48	1,6	203	0,07	48	*	*												
	474,31	9,30	51/1	3,0	195	0,13	49	2,0	202	0,09	48	*	*												
	411,76	8,07	51/1	3,4	195	0,14	49	2,3	203	0,10	48	*	*												
	333,43	14,82	45/2	4,2	195	0,13	67	2,8	203	0,09	66	*	*												
	293,19	13,03	45/2	4,8	195	0,15	67	3,2	203	0,10	66	*	*												
	209,25	9,30	45/2	6,7	195	0,20	68	4,4	202	0,14	67		*												
	181,66	8,07	45/2	7,7	195	0,23	68	5,1	203	0,16	67		*												
	158,12	14,82	32/3	8,9	195	0,23	78	5,9	203	0,16	77		*												
	139,04	13,03	32/3	10	195	0,26	78	6,7	203	0,18	77		*												
	122,68	11,50	32/3	11	195	0,29	78	7,6	203	0,21	77		*												
	99,23	9,30	32/3	14	190	0,36	78	9,4	197	0,25	78		*												
	86,15	8,07	32/3	16	180	0,37	79	11	187	0,24	78														
	76,61	14,82	31/6	18	140	0,32	83	12	141	0,21	83		*												
	67,37	13,03	31/6	21	130	0,34	84	14	136	0,24	83		*												
	59,44	11,50	31/6	24	130	0,37	84	16	135	0,24	83														
	48,08	9,30	31/6	29	110	0,37	84	19	114	0,24	83														
	41,74	8,07	31/6	34	110	0,37	84	22	110	0,24	84														
SK 02050	524,79	10,29	51/1	2,7	185	0,11	49	1,8	192	0,08	48	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90										
	440,13	8,63	51/1	3,2	185	0,13	49	2,1	192	0,09	48	*	*												
	385,56	7,56	51/1	3,6	185	0,14	50	2,4	193	0,10	48	*	*												
	341,70	6,70	51/1	4,1	185	0,16	50	2,7	195	0,11	49		*	*											
	231,41	10,29	45/2	6,0	185	0,17	67	4,0	192	0,12	67	*	*												
	194,18	8,63	45/2	7,2	185	0,21	68	4,8	192	0,14	67		*												
	170,10	7,56	45/2	8,2	185	0,23	68	5,5	193	0,17	67		*												
	147,90	2,90	51/1	9,5	175	0,32	54	6,3	188	0,24	52		*	*	*										
	130,05	2,55	51/1	11	168	0,35	55	7,2	181	0,26	52		*	*	*										
	114,75	2,25	51/1	12	168	0,38	56	8,1	182	0,29	53			*	*										
	92,82	1,82	51/1	15	168	0,46	57	10	185	0,36	54			*	*										
	80,58	1,58	51/1	17	168	0,52	58	12	187	0,43	55			*	*										
	65,25	2,90	45/2	21	168	0,51	72	14	180	0,38	70			*	*	*									
	57,38	2,55	45/2	24	168	0,59	72	16	181	0,43	70			*	*	*									
	50,63	2,25	45/2	28	155	0,62	73	18	168	0,45	71			*	*	*									
	40,95	1,82	45/2	34	155	0,75	74	23	171	0,57	72				*	*									
	35,55	1,58	45/2	39	155	0,84	75	26	172	0,65	72				*	*									
	30,94	2,90	32/3	45	155	0,90	81	30	166	0,65	80				*	*									
	27,21	2,55	32/3	51	155	1,01	82	34	167	0,74	80				*	*									
	24,01	2,25	32/3	58	155	1,15	82	39	168	0,85	81				*	*									
	19,42	1,82	32/3	72	145	1,32	83	48	160	0,98	82				*	*									
	16,86	1,58	32/3	83	120	1,26	83	55	133	0,93	82				*	*									
	14,72	1,38	32/3	95	113	1,34	84	63	127	1,02	82				*	*									
	13,18	2,55	31/6	106	120	1,50	87	71	129	0,99	86														
	11,63	2,25	31/6	120	113	1,50	87	80	123	0,99	86														
	9,41	1,82	31/6	149	110	1,50	88	99	121	0,99	87														
8,17	1,58	31/6	171	110	1,50	88	114	122	0,99	87															
7,13	1,38	31/6	196	105	1,50	88	130	118	0,99	87															
	[kg]																								
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90																				
SK 13050	25	26	27																						
SK 02050	20	21	22	25	25																				
★ ⇨  A47																									



SK 13050 SK 02050

	i _{ges}	i1	z2/z1	W				W				W				IEC																	
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥1	η	f _B E2 - E15																	
																n1 = 700 min ⁻¹				n1 = 450 min ⁻¹				n1 = 250 min ⁻¹				IEC					
																[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	63	71				
SK 13050	3019,29	59,20	51/1	0,23	202	0,01	46	0,15	215	0,01	46	0,08	232	0	46	*	*																
	2249,06	44,10	51/1	0,31	204	0,01	46	0,20	207	0,01	46	0,11	230	0,01	46	*	*																
	1970,21	38,63	51/1	0,36	205	0,02	46	0,23	209	0,01	46	0,13	229	0,01	46	*	*																
	1746,09	34,24	51/1	0,40	207	0,02	46	0,26	211	0,01	46	0,14	227	0,01	46	*	*																
W	1332,04	59,20	45/2	0,53	202	0,02	65	0,34	215	0,01	65	0,19	232	0,01	65	*	*																
	992,23	44,10	45/2	0,71	204	0,02	65	0,45	207	0,02	65	0,25	230	0,01	65	*	*																
+	869,21	38,63	45/2	0,81	205	0,03	65	0,52	209	0,02	65	0,29	229	0,01	65	*	*																
	755,77	14,82	51/1	0,93	208	0,04	47	0,60	219	0,03	47	0,33	227	0,02	46	*	*																
IEC	664,56	13,03	51/1	1,1	208	0,05	47	0,68	219	0,03	47	0,38	229	0,02	46	*	*																
	586,37	11,50	51/1	1,2	208	0,06	47	0,77	218	0,04	47	0,43	229	0,02	46	*	*																
mm	474,31	9,30	51/1	1,5	209	0,07	48	0,95	216	0,05	47	0,53	231	0,03	47	*	*																
	411,76	8,07	51/1	1,7	209	0,08	48	1,1	217	0,05	47	0,61	232	0,03	47	*	*																
E53	333,43	14,82	45/2	2,1	208	0,07	66	1,3	219	0,05	65	0,75	227	0,03	65	*	*																
	293,19	13,03	45/2	2,4	208	0,08	66	1,5	219	0,05	66	0,85	229	0,03	65	*	*																
	209,25	9,30	45/2	3,3	209	0,11	66	2,2	216	0,08	66	1,2	231	0,04	65	*	*																
	181,66	8,07	45/2	3,9	209	0,13	66	2,5	217	0,09	66	1,4	232	0,05	66	*	*																
	158,12	14,82	32/3	4,4	208	0,12	77	2,8	219	0,08	77	1,6	227	0,05	77	*	*																
	139,04	13,03	32/3	5,0	208	0,14	77	3,2	219	0,10	77	1,8	229	0,06	77	*	*																
	122,68	11,50	32/3	5,7	208	0,16	77	3,7	218	0,11	77	2,0	229	0,06	77	*	*																
	99,23	9,30	32/3	7,1	203	0,20	77	4,5	211	0,13	77	2,5	225	0,08	77	*	*																
	86,15	8,07	32/3	8,1	193	0,19	78	5,2	199	0,12	77	2,9	199	0,07	77	*	*																
	76,61	14,82	31/6	9,1	141	0,16	83	5,9	141	0,10	83	3,3	139	0,06	82	*	*																
	67,37	13,03	31/6	10	139	0,18	83	6,7	139	0,12	83	3,7	138	0,07	82	*	*																
	59,44	11,50	31/6	12	138	0,19	83	7,6	138	0,12	83	4,2	137	0,07	82	*	*																
	48,08	9,30	31/6	15	118	0,19	83	9,4	120	0,12	83	5,2	120	0,07	83	*	*																
	41,74	8,07	31/6	17	109	0,19	83	11	109	0,12	83	6,0	109	0,07	83	*	*																
SK 02050	524,79	10,29	51/1	1,3	198	0,06	47	0,86	206	0,04	47	0,48	218	0,02	47	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90														
	440,13	8,63	51/1	1,6	198	0,07	48	1,0	205	0,05	47	0,57	219	0,03	47	*	*																
	385,56	7,56	51/1	1,8	198	0,08	48	1,2	207	0,06	47	0,65	220	0,03	47	*	*																
	341,70	6,70	51/1	2,0	199	0,09	48	1,3	208	0,06	47	0,73	221	0,04	47	*	*	*															
	231,41	10,29	45/2	3,0	198	0,09	66	1,9	206	0,06	66	1,1	211	0,04	65	*	*																
	194,18	8,63	45/2	3,6	198	0,11	66	2,3	205	0,07	66	1,3	219	0,05	65	*	*																
	170,10	7,56	45/2	4,1	198	0,13	67	2,6	207	0,09	66	1,5	220	0,05	66	*	*																
	147,90	2,90	51/1	4,7	194	0,19	51	3,0	207	0,13	49	1,7	219	0,08	48	*	*	*	*														
	130,05	2,55	51/1	5,4	188	0,21	51	3,5	201	0,15	49	1,9	212	0,09	48	*	*	*	*														
	114,75	2,25	51/1	6,1	190	0,23	52	3,9	203	0,17	50	2,2	216	0,1	48	*	*	*	*														
	mm	92,82	1,82	51/1	7,5	195	0,29	53	4,8	207	0,20	51	2,7	224	0,13	49	*	*	*	*													
	80,58	1,58	51/1	8,7	198	0,34	53	5,6	211	0,24	51	3,1	229	0,15	49	*	*	*	*														
	E53	65,25	2,90	45/2	11	186	0,31	69	6,9	199	0,21	68	3,8	210	0,13	66	*	*	*	*													
		57,38	2,55	45/2	12	188	0,34	69	7,8	201	0,24	68	4,4	212	0,15	67	*	*	*	*													
		50,63	2,25	45/2	14	176	0,37	70	8,9	187	0,26	68	4,9	199	0,15	67	*	*	*	*													
		40,95	1,82	45/2	17	180	0,45	71	11	191	0,32	69	6,1	206	0,2	67	*	*	*	*													
		35,55	1,58	45/2	20	183	0,54	71	13	195	0,38	69	7,0	211	0,23	68	*	*	*	*													
		30,94	2,90	32/3	23	172	0,52	79	15	183	0,37	78	8,1	194	0,21	78	*	*	*	*													
		27,21	2,55	32/3	26	174	0,59	80	17	185	0,42	79	9,2	196	0,24	78	*	*	*	*													
		24,01	2,25	32/3	29	176	0,67	80	19	187	0,47	79	10	199	0,27	78	*	*	*	*													
		19,42	1,82	32/3	36	168	0,78	81	23	178	0,54	79	13	193	0,34	78	*	*	*	*													
		16,86	1,58	32/3	42	141	0,77	81	27	151	0,53	80	15	164	0,33	78	*	*	*	*													
		14,72	1,38	32/3	48	135	0,84	81	31	146	0,59	80	17	158	0,36	79	*	*	*	*													
		13,18	2,55	31/6	53	134	0,75	85	34	141	0,50	84	19	139	0,27	83	*	*	*	*													
11,63		2,25	31/6	60	128	0,75	85	39	136	0,50	85	21	140	0,27	84	*	*	*	*														
9,41		1,82	31/6	74	128	0,75	86	48	135	0,50	85	27	137	0,27	84	*	*	*	*														
8,17	1,58	31/6	86	130	0,75	86	55	137	0,50	85	31	135	0,27	84	*	*	*	*															
7,13	1,38	31/6	98	126	0,75	87	63	136	0,50	86	35	133	0,27	84	*	*	*	*															
	[kg]																																
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90																												
SK 13050	25	26	27																														
SK 02050	20	21	22	25	25																												

★ A47

★ ⇒ A47

SK 13063

SK 12063



	i _{ges}	i1	z2/z1	W				W				IEC					
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	f _B E2 - E15					
				n1 = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	n1 = 930 min ⁻¹ [min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	IEC 63	IEC 71				
SK 13063	#3631,55	71,21	51/1	0,39	380	0,03	45	0,26	387	0,02	45	*	*				
	#2705,13	53,04	51/1	0,52	380	0,04	46	0,34	390	0,03	45	*	*				
	#2374,16	46,55	51/1	0,59	380	0,05	46	0,39	391	0,04	45	*	*				
	W #2110,94	41,39	51/1	0,66	380	0,06	46	0,44	393	0,04	45	*	*				
	#1343,63	62,49	43/2	1,0	380	0,06	64	0,69	388	0,04	64	*	*				
	+ #1140,40	53,04	43/2	1,2	380	0,07	64	0,82	390	0,05	64	*	*				
	938,20	18,40	51/1	1,5	380	0,13	47	0,99	392	0,09	46	*	*				
	IEC 737,53	14,46	51/1	1,9	380	0,16	48	1,3	396	0,11	47	*	*				
	604,62	11,86	51/1	2,3	380	0,19	48	1,5	396	0,13	47		*				
	531,64	10,42	51/1	2,6	380	0,21	49	1,7	395	0,15	47		*				
	mm 471,70	9,25	51/1	3,0	380	0,24	49	2,0	394	0,17	48		*				
	↗ E53 395,51	18,40	43/2	3,5	380	0,21	66	2,4	392	0,15	65		*				
	349,37	16,25	43/2	4,0	380	0,24	66	2,7	394	0,17	65		*				
	310,92	14,46	43/2	4,5	380	0,27	66	3,0	396	0,19	66		*				
	254,89	11,86	43/2	5,5	370	0,32	67	3,6	385	0,22	66		*				
	224,12	10,42	43/2	6,2	370	0,36	67	4,1	384	0,25	66		*				
	198,86	9,25	43/2	7,0	360	0,37	68	4,7	373	0,24	66						
	178,31	14,46	37/3	7,9	340	0,37	76	5,2	354	0,26	75						
	146,17	11,86	37/3	9,6	330	0,37	77	6,4	333	0,24	76						
	128,53	10,42	37/3	11	300	0,37	77	7,2	296	0,24	76						
	114,04	9,25	37/3	12	260	0,37	77	8,2	260	0,24	76						
SK 12063	97,03	7,87	37/3	14	230	0,37	78	9,6	227	0,24	77						
	79,54	14,46	33/6	18	200	0,37	84	12	198	0,24	83						
	65,20	11,86	33/6	21	170	0,37	84	14	168	0,24	83						
												IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	
	#626,79	12,29	51/1	2,2	360	0,17	48	1,5	375	0,13	47	*	*				
	#529,38	10,38	51/1	2,6	360	0,20	49	1,8	374	0,15	47		*				
	#464,61	9,11	51/1	3,0	360	0,23	49	2,0	373	0,16	48		*				
	W #413,10	8,10	51/1	3,4	360	0,26	50	2,3	375	0,19	48		*	*			
	#264,24	12,29	43/2	5,3	350	0,29	67	3,5	349	0,19	66		*				
	+ #223,17	10,38	43/2	6,3	360	0,35	67	4,2	374	0,25	66		*				
	#195,86	9,11	43/2	7,1	360	0,39	68	4,7	373	0,27	67						
	IEC 183,60	3,60	51/1	7,6	325	0,48	54	5,1	343	0,35	52			*	*		
	162,18	3,18	51/1	8,6	310	0,51	55	5,7	330	0,38	52			*	*		
	144,33	2,83	51/1	9,7	300	0,54	56	6,4	322	0,41	53			*	*	*	
	mm 118,32	2,32	51/1	12	295	0,64	58	7,9	320	0,49	54			*	*	*	
	↗ E53 104,04	2,04	51/1	13	295	0,68	59	8,9	322	0,55	55			*	*	*	
	92,31	1,81	51/1	15	295	0,77	60	10	325	0,61	56				*	*	
	77,40	3,60	43/2	18	305	0,80	72	12	322	0,58	70				*		
	68,37	3,18	43/2	20	295	0,85	73	14	314	0,66	70				*		
	60,85	2,83	43/2	23	280	0,92	73	15	301	0,67	71				*	*	
	49,88	2,32	43/2	28	262	1,02	75	19	284	0,78	72				*	*	
	43,86	2,04	43/2	32	250	1,12	75	21	273	0,82	73				*	*	
	38,92	1,81	43/2	36	245	1,22	76	24	270	0,92	74				*	*	
	34,89	2,83	37/3	40	262	1,35	81	27	281	0,99	80				*	*	
	28,61	2,32	37/3	49	245	1,53	82	33	266	1,13	81					*	
	25,15	2,04	37/3	56	245	1,73	83	37	268	1,28	81					*	
	22,32	1,81	37/3	63	245	1,95	83	42	270	1,45	82					*	
	18,99	1,54	37/3	74	215	1,98	84	49	240	1,50	82					*	
	15,57	2,83	33/6	90	190	2,06	87	60	204	1,49	86					*	
	12,76	2,32	33/6	110	180	2,20	88	73	195	1,45	87					*	
	11,22	2,04	33/6	125	175	2,20	88	83	191	1,45	87					*	
	9,96	1,81	33/6	141	170	2,20	89	93	187	1,45	88					*	
	8,47	1,54	33/6	165	166	2,20	89	110	185	1,45	88					*	
	7,43	1,35	33/6	188	156	2,20	90	125	176	1,45	88					*	

kg	[kg]					
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100
SK 13063	29	30	31			
SK 12063	24	25	26	29	29	36

* ↗ A47

↗ A47



SK 13063 SK 12063

i _{ges}	i1	z2/z1	W				W				W				IEC																	
			n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	f _B E2 - E15																	
															n1 = 700 min ⁻¹				n1 = 450 min ⁻¹				n1 = 250 min ⁻¹				IEC					
															[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	63	71				
SK	#3631,55	71,21	51/1	0,19	392	0,02	45	0,12	426	0,01	45	0,07	454	0,01	45	*	*															
13063	#2705,13	53,04	51/1	0,26	394	0,02	45	0,17	413	0,02	45	0,09	451	0,01	45	*	*															
	#2374,16	46,55	51/1	0,29	397	0,03	45	0,19	406	0,02	45	0,11	449	0,01	45	*	*															
	#2110,94	41,39	51/1	0,33	399	0,03	45	0,21	406	0,02	45	0,12	447	0,01	45	*	*															
- W	#1343,63	62,49	43/2	0,52	392	0,03	64	0,33	421	0,02	64	0,19	452	0,01	64	*	*															
	#1140,40	53,04	43/2	0,61	394	0,04	64	0,39	413	0,03	64	0,22	428	0,02	64	*	*															
+	938,20	18,40	51/1	0,75	407	0,07	46	0,48	424	0,05	45	0,27	437	0,03	45	*	*															
	737,53	14,46	51/1	0,95	405	0,09	46	0,61	427	0,06	46	0,34	444	0,04	45	*	*															
- IEC	604,62	11,86	51/1	1,2	405	0,11	47	0,74	425	0,07	46	0,41	447	0,04	45		*															
	531,64	10,42	51/1	1,3	406	0,12	47	0,85	423	0,08	46	0,47	448	0,05	45		*															
mm 	471,70	9,25	51/1	1,5	406	0,14	47	0,95	421	0,09	46	0,53	449	0,05	46		*															
	395,51	18,40	43/2	1,8	407	0,12	65	1,1	424	0,08	64	0,63	437	0,05	64		*															
⇒ E53	349,37	16,25	43/2	2,0	406	0,13	65	1,3	425	0,09	65	0,72	440	0,05	64		*															
	310,92	14,46	43/2	2,3	405	0,15	65	1,4	427	0,10	65	0,80	444	0,06	64		*															
	254,89	11,86	43/2	2,7	395	0,17	65	1,8	414	0,12	65	0,98	435	0,07	64		*															
	224,12	10,42	43/2	3,1	395	0,19	66	2,0	412	0,13	65	1,1	430	0,08	64		*															
	198,86	9,25	43/2	3,5	385	0,19	66	2,3	388	0,12	65	1,3	382	0,07	64		*															
	178,31	14,46	37/3	3,9	363	0,20	75	2,5	382	0,13	75	1,4	396	0,08	74		*															
	146,17	11,86	37/3	4,8	329	0,19	75	3,1	329	0,12	75	1,7	325	0,07	74		*															
	128,53	10,42	37/3	5,4	292	0,19	75	3,5	292	0,12	75	1,9	288	0,07	74																	
	114,04	9,25	37/3	6,1	260	0,19	76	3,9	257	0,12	75	2,2	257	0,07	75																	
	97,03	7,87	37/3	7,2	224	0,19	76	4,6	221	0,12	75	2,6	221	0,07	75																	
	79,54	14,46	33/6	8,8	198	0,19	83	5,7	196	0,12	82	3,1	196	0,07	82																	
	65,20	11,86	33/6	11	168	0,19	83	6,9	168	0,12	83	3,8	166	0,07	82																	
																IEC	IEC	IEC	IEC	IEC												
																63	71	80	90	100												
SK	#626,79	12,29	51/1	1,1	384	0,10	46	0,7	403	0,07	46	0,40	423	0,04	45	*	*															
12063	#529,38	10,38	51/1	1,3	385	0,11	47	0,8	401	0,08	46	0,47	424	0,05	45		*															
	#464,61	9,11	51/1	1,5	385	0,13	47	0,9	399	0,09	46	0,54	426	0,05	46		*															
	#413,10	8,10	51/1	1,7	385	0,15	47	1,1	401	0,10	46	0,61	428	0,06	46		*	*														
- W	#264,24	12,29	43/2	2,6	344	0,14	65	1,7	344	0,09	65	0,95	338	0,05	64		*															
	#223,17	10,38	43/2	3,1	385	0,19	66	2,0	401	0,13	65	1,1	424	0,08	64		*															
+	#195,86	9,11	43/2	3,6	385	0,22	66	2,3	399	0,15	65	1,3	426	0,09	64		*															
	183,60	3,60	51/1	3,8	359	0,29	50	2,5	377	0,21	48	1,4	399	0,12	47			*	*													
- IEC	162,18	3,18	51/1	4,3	343	0,30	51	2,8	363	0,22	49	1,5	384	0,13	47			*	*													
	144,33	2,83	51/1	4,8	333	0,33	51	3,1	355	0,24	49	1,7	376	0,14	47			*	*	*												
	118,32	2,32	51/1	5,9	333	0,39	53	3,8	355	0,28	50	2,1	377	0,17	48			*	*	*	*											
mm 	104,04	2,04	51/1	6,7	338	0,45	53	4,3	359	0,32	51	2,4	385	0,2	48			*	*	*	*											
	92,31	1,81	51/1	7,6	343	0,51	54	4,9	363	0,37	51	2,7	393	0,23	49			*	*	*	*											
⇒ E53	77,40	3,60	43/2	9,0	336	0,46	69	5,8	353	0,32	67	3,2	374	0,19	66			*	*													
	68,37	3,18	43/2	10	327	0,50	69	6,6	345	0,36	67	3,7	366	0,21	66			*	*													
	60,85	2,83	43/2	12	311	0,56	70	7,4	332	0,38	68	4,1	351	0,23	66				*	*												
	49,88	2,32	43/2	14	296	0,61	71	9,0	315	0,43	69	5,0	335	0,26	67				*	*												
	43,86	2,04	43/2	16	286	0,67	71	10	304	0,46	69	5,7	326	0,29	67				*	*												
	38,92	1,81	43/2	18	285	0,75	72	12	301	0,54	70	6,4	327	0,33	67				*	*												
	34,89	2,83	37/3	20	291	0,77	79	13	310	0,55	77	7,2	328	0,33	76				*	*	*											
	28,61	2,32	37/3	24	277	0,88	79	16	295	0,63	78	8,7	313	0,38	76				*	*	*											
	25,15	2,04	37/3	28	281	1,03	80	18	298	0,72	78	9,9	320	0,43	77				*	*	*											
	22,32	1,81	37/3	31	285	1,16	80	20	301	0,80	79	11	327	0,49	77				*	*	*											
	18,99	1,54	37/3	37	254	1,21	81	24	272	0,87	79	13	295	0,52	77					*	*											
	15,57	2,83	33/6	45	211	1,16	86	29	225	0,81	84	16	238	0,48	83					*	*											
	12,76	2,32	33/6	55	203	1,10	86	35	216	0,73	85	20	230	0,40	84					*	*											
	11,22	2,04	33/6	62	200	1,10	86	40	213	0,73	85	22	228	0,40	84					*	*											
	9,96	1,81	33/6	70	197	1,10	87	45	209	0,73	86	25	227	0,40	84					*	*											
	8,47	1,54	33/6	83	196	1,10	87	53	210	0,73	86	30	228	0,40	85					*	*											
	7,43	1,35	33/6	94	187	1,10	88	61	202	0,73	86	34	220	0,40	85					*	*											

kg	[kg]					
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100
SK 13063	29	30	31			
SK 12063	24	25	26	29	29	36

* ⇒ A47

⇒ A47

SK 13080

SK 12080



	i_{ges}	$i1$	$z2/z1$	W				W				IEC f_B E2 - E15					
				n_2	M_{2max} $f_B=1$	P_{1max} $f_B \geq 1$	η	n_2	M_{2max} $f_B=1$	P_{1max} $f_B \geq 1$	η	f_B					
				$n1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	$n1 = 930 \text{ min}^{-1}$ [min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	IEC 63	IEC 71				
SK 13080	#3356,66	65,82	51/1	0,42	770	0,08	45	0,28	786	0,05	45	*	*				
	#2658,22	52,12	51/1	0,53	770	0,09	45	0,35	790	0,06	45	*	*				
	#2058,82	40,37	51/1	0,68	770	0,12	46	0,45	796	0,08	45	*	*				
	W 1198,81	23,51	51/1	1,2	770	0,21	47	0,78	804	0,14	46		*				
	956,44	18,75	51/1	1,5	770	0,26	47	0,97	795	0,18	46		*				
	+ 805,28	15,79	51/1	1,7	770	0,29	48	1,2	800	0,21	47		*				
	706,25	13,85	51/1	2,0	770	0,33	49	1,3	804	0,23	47		*				
	IEC 630,68	12,37	51/1	2,2	770	0,36	49	1,5	802	0,27	47		*				
	542,07	10,63	51/1	2,6	770	0,37	50	1,7	781	0,24	48						
	mm 482,13	9,45	51/1	2,9	770	0,37	50	1,9	739	0,24	48						
	403,20	18,75	43/2	3,5	770	0,37	67	2,3	795	0,24	66						
	⇒ E53 339,48	15,79	43/2	4,1	700	0,37	68	2,7	679	0,24	66						
	297,73	13,85	43/2	4,7	610	0,37	68	3,1	601	0,24	67						
	265,87	12,37	43/2	5,3	570	0,37	68	3,5	562	0,24	67						
	228,52	10,63	43/2	6,1	570	0,37	69	4,1	554	0,24	67						
	193,73	18,75	31/3	7,2	450	0,37	78	4,8	448	0,24	77						
	163,11	15,79	31/3	8,6	380	0,37	78	5,7	377	0,24	77						
	143,05	13,85	31/3	9,8	340	0,37	78	6,5	335	0,24	77						
	127,74	12,37	31/3	11	300	0,37	79	7,3	299	0,24	78						
	109,80	10,63	31/3	13	260	0,37	79	8,5	257	0,24	78						
	97,65	9,45	31/3	14	230	0,37	79	9,5	229	0,24	78						
SK 12080	#656,88	12,88	51/1	2,1	710	0,32	49	1,4	740	0,23	47	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
	#520,20	10,20	51/1	2,7	710	0,40	50	1,8	737	0,29	48		*				
	#402,90	7,90	51/1	3,5	710	0,51	51	2,3	740	0,36	49			*			
	W #276,92	12,88	43/2	5,1	710	0,56	68	3,4	740	0,39	67						
	234,60	4,60	51/1	6,0	710	0,81	55	4,0	752	0,61	52				*		
	+ 187,17	3,67	51/1	7,5	670	0,92	57	5,0	706	0,68	54				*	*	*
	157,59	3,09	51/1	8,9	670	1,08	58	5,9	714	0,80	55				*	*	*
	IEC 138,21	2,71	51/1	10	645	1,13	60	6,7	694	0,87	56				*	*	*
	123,42	2,42	51/1	11	620	1,17	61	7,5	671	0,92	57				*	*	*
	mm 106,08	2,08	51/1	13	590	1,30	62	8,8	643	1,02	58				*	*	*
	94,35	1,85	51/1	15	560	1,40	63	9,9	615	1,08	59				*	*	*
	⇒ E53 78,91	3,67	43/2	18	655	1,65	75	12	690	1,20	72					*	*
	66,44	3,09	43/2	21	630	1,82	76	14	672	1,35	73					*	*
	58,27	2,71	43/2	24	600	1,96	77	16	646	1,46	74					*	*
	52,03	2,42	43/2	27	575	2,11	77	18	622	1,56	75					*	*
	44,72	2,08	43/2	31	550	2,29	78	21	600	1,74	76					*	*
	37,91	3,67	31/3	37	550	2,57	83	25	580	1,85	82					*	*
	31,92	3,09	31/3	44	525	2,88	84	29	560	2,07	82					*	*
	27,99	2,71	31/3	50	510	3,14	85	33	549	2,29	83						*
	25,00	2,42	31/3	56	490	3,38	85	37	530	2,47	83						*
	21,49	2,08	31/3	65	470	3,72	86	43	513	2,75	84						*
	19,11	1,85	31/3	73	455	4,00	86	49	500	2,64	85						
	15,98	3,09	31/6	88	395	4,00	89	58	421	2,64	88						
	14,01	2,71	31/6	100	365	4,00	89	66	393	2,64	88						
	12,51	2,42	31/6	112	345	4,00	90	74	373	2,64	88						
	10,75	2,08	31/6	130	340	4,00	90	87	371	2,64	89						
	9,56	1,85	31/6	146	340	4,00	90	97	374	2,64	89						
	7,55	1,46	31/6	185	295	4,00	91	123	330	2,64	90						

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 13080	39	40	41				
SK 12080	34	35	36	39	39	46	46

* ⇒ A47

⇒ A47



SK 13080 SK 12080

i _{ges}	i1	z2/z1	W				W				W				IEC							
			n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	f _B E2 - E15							
															n1 = 700 min ⁻¹				n1 = 450 min ⁻¹			
			[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	63	71						
SK 13080	#3356,66	65,82	51/1	0,21	793	0,04	45	0,13	857	0,03	45	0,07	918	0,02	44	*	*					
	#2658,22	52,12	51/1	0,26	800	0,05	45	0,17	835	0,03	45	0,09	912	0,02	44	*	*					
	#2058,82	40,37	51/1	0,34	809	0,06	45	0,22	823	0,04	45	0,12	905	0,03	44	*	*					
	1198,81	23,51	51/1	0,58	828	0,11	46	0,38	853	0,08	45	0,21	874	0,04	45		*					
	W 956,44	18,75	51/1	0,73	825	0,14	46	0,47	858	0,09	45	0,26	884	0,05	45		*					
	805,28	15,79	51/1	0,87	823	0,16	46	0,56	862	0,11	46	0,31	894	0,06	45		*					
	+ 706,25	13,85	51/1	0,99	821	0,19	46	0,64	866	0,13	46	0,35	902	0,07	45		*					
	630,68	12,37	51/1	1,1	821	0,20	47	0,71	863	0,14	46	0,40	851	0,08	45		*					
	IEC 542,07	10,63	51/1	1,3	764	0,19	47	0,83	748	0,12	46	0,46	732	0,07	45							
	482,13	9,45	51/1	1,5	724	0,19	47	0,93	709	0,12	46	0,52	693	0,07	45							
	mm 403,20	18,75	43/2	1,7	798	0,19	66	1,1	786	0,12	65	0,62	786	0,07	65		*					
	339,48	15,79	43/2	2,1	679	0,19	66	1,3	669	0,12	65	0,74	669	0,07	65							
	⇒ E53 297,73	13,85	43/2	2,4	592	0,19	66	1,5	583	0,12	65	0,84	583	0,07	65							
	265,87	12,37	43/2	2,6	554	0,19	66	1,7	554	0,12	66	0,94	545	0,07	65							
	228,52	10,63	43/2	3,1	554	0,19	67	2,0	545	0,12	66	1,1	537	0,07	65							
	193,73	18,75	31/3	3,6	442	0,19	76	2,3	442	0,12	76	1,3	442	0,07	76							
	163,11	15,79	31/3	4,3	377	0,19	77	2,8	372	0,12	76	1,5	372	0,07	76							
143,05	13,85	31/3	4,9	335	0,19	77	3,1	331	0,12	76	1,7	331	0,07	76								
127,74	12,37	31/3	5,5	295	0,19	77	3,5	291	0,12	76	2,0	291	0,07	76								
109,80	10,63	31/3	6,4	254	0,19	77	4,1	254	0,12	77	2,3	250	0,07	76								
97,65	9,45	31/3	7,2	229	0,19	78	4,6	226	0,12	77	2,6	223	0,07	76								
															IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC		
															63	71	80	90	100	112		
SK 12080	#656,88	12,88	51/1	1,1	757	0,19	47	0,69	797	0,13	46	0,38	833	0,07	45		*					
	#520,20	10,20	51/1	1,3	759	0,22	47	0,87	791	0,16	46	0,48	838	0,09	45			*				
	#402,90	7,90	51/1	1,7	761	0,28	48	1,1	792	0,19	47	0,62	844	0,12	46			*				
	#276,92	12,88	43/2	2,5	731	0,29	66	1,6	731	0,19	66	0,90	720	0,10	65							
	W 234,60	4,60	51/1	3,0	779	0,49	50	1,9	810	0,34	48	1,1	857	0,21	47			*	*			
	187,17	3,67	51/1	3,7	739	0,55	52	2,4	775	0,40	49	1,3	820	0,24	47				*	*	*	
	+ 157,59	3,09	51/1	4,4	742	0,65	53	2,9	787	0,48	50	1,6	832	0,29	48				*	*	*	
	138,21	2,71	51/1	5,1	719	0,71	54	3,3	767	0,52	51	1,8	811	0,32	48				*	*	*	
	IEC 123,42	2,42	51/1	5,7	698	0,76	55	3,6	743	0,54	52	2,0	787	0,34	49				*	*	*	
	106,08	2,08	51/1	6,6	674	0,83	56	4,2	716	0,59	53	2,4	767	0,39	49				*	*	*	
	mm 94,35	1,85	51/1	7,4	649	0,88	57	4,8	688	0,65	53	2,6	744	0,41	50				*	*	*	
	78,91	3,67	43/2	8,9	722	0,95	71	5,7	758	0,66	69	3,2	802	0,40	67				*	*	*	
	⇒ E53 66,44	3,09	43/2	11	698	1,12	72	6,8	740	0,76	69	3,8	783	0,47	67				*	*	*	
	58,27	2,71	43/2	12	668	1,17	72	7,7	713	0,82	70	4,3	754	0,50	68					*	*	
	52,03	2,42	43/2	13	647	1,21	73	8,6	689	0,89	70	4,8	730	0,54	68					*	*	
	44,72	2,08	43/2	16	629	1,42	74	10	668	0,99	71	5,6	715	0,61	69					*	*	
	37,91	3,67	31/3	18	607	1,43	80	12	636	1,01	79	6,6	673	0,60	77					*	*	
	31,92	3,09	31/3	22	582	1,66	81	14	616	1,14	79	7,8	652	0,68	78					*	*	
	27,99	2,71	31/3	25	568	1,81	82	16	606	1,27	80	8,9	641	0,77	78					*	*	
	25,00	2,42	31/3	28	551	1,97	82	18	587	1,38	80	10	622	0,84	78					*	*	
	21,49	2,08	31/3	33	537	2,24	83	21	571	1,55	81	12	611	0,97	79					*	*	
	19,11	1,85	31/3	37	528	2,00	83	24	559	1,32	81	13	604	0,72	79						*	
	15,98	3,09	31/6	44	417	2,00	87	28	408	1,32	85	16	403	0,72	84						*	
14,01	2,71	31/6	50	407	2,00	87	32	409	1,32	86	18	399	0,72	84						*		
12,51	2,42	31/6	56	388	2,00	87	36	406	1,32	86	20	401	0,72	85						*		
10,75	2,08	31/6	65	389	2,00	88	42	406	1,32	87	23	397	0,72	85						*		
9,56	1,85	31/6	73	394	2,00	88	47	402	1,32	87	26	393	0,72	85						*		
7,55	1,46	31/6	93	351	2,00	89	60	377	1,32	88	33	390	0,72	86						*		

	[kg]						
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112
SK 13080	39	40	41				
SK 12080	34	35	36	39	39	46	46

* ⇒ A47

⇒ A47

SK 33100 SK 32100



	i _{ges}	i1	z2/z1	W				W				IEC f _B E2 - E15					
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η						
				n1 = 1400 min ⁻¹ [min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	n1 = 930 min ⁻¹ [min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
SK 33100	5875,95	117,52	50/1	0,24	1590	0,09	45	0,16	1682	0,06	45	*	*				
	4646,10	92,92	50/1	0,30	1590	0,11	46	0,20	1612	0,08	45	*	*				
	3735,10	74,70	50/1	0,37	1590	0,13	46	0,25	1618	0,09	45	*	*				
	W 2200,07	44,00	50/1	0,64	1590	0,23	47	0,42	1640	0,16	46		*				
	1671,69	33,43	50/1	0,84	1590	0,30	47	0,56	1657	0,21	46		*				
	+ 1507,71	30,15	50/1	0,93	1590	0,32	48	0,62	1666	0,23	47		*				
	1175,19	23,50	50/1	1,2	1590	0,42	48	0,79	1661	0,29	47						
	IEC 660,60	13,21	50/1	2,1	1590	0,69	51	1,4	1659	0,50	49			*	*		
	519,31	10,39	50/1	2,7	1590	0,86	52	1,8	1651	0,62	50				*		
	468,37	9,37	50/1	3,0	1590	0,94	53	2,0	1647	0,69	50				*		
	mm 365,07	7,30	50/1	3,8	1510	1,09	55	2,5	1580	0,80	52				*		
	299,28	5,99	50/1	4,7	1510	1,33	56	3,1	1599	0,98	53				*		
	⇨ E53 257,63	13,21	39/2	5,4	1510	1,22	70	3,6	1575	0,86	69				*		
	182,66	9,37	39/2	7,7	1420	1,50	72	5,1	1471	0,99	70						
	142,38	7,30	39/2	9,8	1310	1,50	74	6,5	1371	0,99	71						
	121,21	10,39	35/3	12	1190	1,50	80	7,7	1236	0,99	78						
	109,32	9,37	35/3	13	1190	1,50	80	8,5	1232	0,99	79						
	85,21	7,30	35/3	16	1080	1,50	81	11	1130	0,99	80						
	69,85	5,99	35/3	20	1080	1,50	82	13	1143	0,99	80						
	53,70	10,39	31/6	26	690	1,50	86	17	696	0,99	85						
SK 32100	645,00	12,90	50/1	2,2	1420	0,64	51	1,4	1481	0,44	49		*	*			
	510,00	10,20	50/1	2,7	1420	0,77	52	1,8	1474	0,56	50			*			
	410,00	8,20	50/1	3,4	1355	0,89	54	2,3	1410	0,67	51				*	*	
	W 304,00	6,08	50/1	4,6	1420	1,22	56	3,1	1502	0,92	53			*			
	241,50	4,83	50/1	5,8	1420	1,49	58	3,9	1506	1,12	55			*	*	*	
	+ 183,50	3,67	50/1	7,6	1365	1,78	61	5,1	1439	1,35	57				*	*	
	165,50	3,31	50/1	8,5	1330	1,91	62	5,6	1411	1,43	58				*	*	
	IEC 129,00	2,58	50/1	11	1240	2,20	65	7,2	1337	1,68	60				*	*	*
	104,00	2,08	50/1	13	1170	2,38	67	8,9	1276	1,89	63				*	*	*
	mm 94,19	4,83	39/2	15	1310	2,71	76	9,9	1389	1,95	74				*	*	
	71,57	3,67	39/2	20	1220	3,28	78	13	1286	2,33	75					*	
	⇨ E54 64,55	3,31	39/2	22	1190	3,47	79	14	1263	2,44	76					*	
	50,31	2,58	39/2	28	1110	4,07	80	18	1197	2,89	78						*
	42,83	3,67	35/3	33	1100	4,47	85	22	1159	3,22	83						
	38,63	3,31	35/3	36	1100	4,88	85	24	1167	3,53	83						
	34,32	1,76	39/2	41	1090	5,64	83	27	1202	4,25	80						*
	30,11	2,58	35/3	46	1050	5,88	86	31	1132	4,37	84						*
	24,27	2,08	35/3	58	1020	7,12	87	38	1112	5,21	85						*
	20,54	1,76	35/3	68	840	6,80	88	45	926	5,07	86						*
	18,97	3,67	31/6	74	720	6,20	90	49	721	4,20	88						*
	17,11	3,31	31/6	82	710	6,77	90	54	725	4,61	89						*
	16,22	1,39	35/3	86	750	7,50	89	57	844	4,95	87						*
	13,34	2,58	31/6	105	710	7,50	91	70	712	4,95	89						*
	10,75	2,08	31/6	130	725	7,50	91	87	717	4,95	90						*
	9,10	1,76	31/6	154	725	7,50	92	102	717	4,95	91						*
	7,19	1,39	31/6	195	680	7,50	92	129	680	4,95	91						*

	[kg]							
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 33100	68	69	70	73	73			
SK 32100	66		64	68	68	72	72	81

★ ⇨ A47



SK 33100 SK 32100

i _{ges}		i1	z2/z1	W				W				W				IEC					
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	f _B  E2 - E15					
																IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90		
				n1 = 700 min ⁻¹				n1 = 450 min ⁻¹				n1 = 250 min ⁻¹									
				[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]						
SK 33100	5875,95	117,52	50/1	0,12	1760	0,05	45	0,08	1845	0,03	45	0,04	1913	0,02	45	*	*				
	4646,10	92,92	50/1	0,15	1712	0,06	45	0,10	1820	0,04	45	0,05	1907	0,02	45	*	*				
	3735,10	74,70	50/1	0,19	1655	0,07	45	0,12	1791	0,05	45	0,07	1900	0,03	45	*	*				
	2200,07	44,00	50/1	0,32	1664	0,12	46	0,20	1690	0,08	45	0,11	1874	0,05	45		*				
W	1671,69	33,43	50/1	0,42	1690	0,16	46	0,27	1726	0,11	46	0,15	1853	0,06	45		*				
	1507,71	30,15	50/1	0,46	1703	0,18	46	0,30	1743	0,12	46	0,17	1843	0,07	45		*				
+	1175,19	23,50	50/1	0,60	1710	0,23	47	0,38	1762	0,15	46	0,21	1805	0,09	45						
	660,60	13,21	50/1	1,1	1695	0,41	48	0,68	1785	0,27	47	0,38	1865	0,16	46			*	*		
IEC	519,31	10,39	50/1	1,3	1698	0,47	49	0,87	1772	0,34	47	0,48	1875	0,2	46				*		
	468,37	9,37	50/1	1,5	1700	0,54	49	0,96	1764	0,37	48	0,53	1880	0,23	46				*		
mm	365,07	7,30	50/1	1,9	1619	0,64	50	1,2	1692	0,44	48	0,68	1800	0,27	47				*		
 E53	299,28	5,99	50/1	2,3	1642	0,78	51	1,5	1715	0,55	49	0,84	1815	0,34	47				*		
	257,63	13,21	39/2	2,7	1610	0,67	68	1,7	1696	0,45	67	0,97	1771	0,27	66				*		
	182,66	9,37	39/2	3,8	1518	0,75	69	2,5	1576	0,50	68	1,4	1679	0,27	67				*		
	142,38	7,30	39/2	4,9	1405	0,75	70	3,2	1468	0,50	68	1,8	1562	0,27	67						
	121,21	10,39	35/3	5,8	1271	0,75	78	3,7	1326	0,50	77	2,1	1403	0,27	76						
	109,32	9,37	35/3	6,4	1272	0,75	78	4,1	1320	0,50	77	2,3	1397	0,27	76						
	85,21	7,30	35/3	8,2	1158	0,75	79	5,3	1210	0,50	77	2,9	1287	0,27	76						
	69,85	5,99	35/3	10	1174	0,75	79	6,4	1227	0,50	78	3,6	1298	0,27	76						
	53,70	10,39	31/6	13	688	0,75	84	8,4	688	0,50	84	4,7	680	0,27	83						
																IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 32100	645,00	12,90	50/1	1,1	1514	0,36	48	0,70	1593	0,25	47	0,39	1666	0,15	46		*	*			
	510,00	10,20	50/1	1,4	1517	0,45	49	0,88	1581	0,31	47	0,49	1675	0,19	46			*			
	410,00	8,20	50/1	1,7	1451	0,52	50	1,1	1508	0,36	48	0,61	1609	0,22	47			*	*	*	
	304,00	6,08	50/1	2,3	1542	0,73	51	1,5	1611	0,52	49	0,82	1706	0,31	47			*			
W	241,50	4,83	50/1	2,9	1558	0,89	53	1,9	1621	0,65	50	1,0	1709	0,37	48			*	*	*	
	183,50	3,67	50/1	3,8	1505	1,09	55	2,5	1579	0,79	52	1,4	1671	0,5	49				*	*	
+	165,50	3,31	50/1	4,2	1470	1,18	55	2,7	1552	0,84	52	1,5	1642	0,53	49				*	*	
	129,00	2,58	50/1	5,4	1387	1,35	58	3,5	1479	1,00	54	1,9	1564	0,62	50				*	*	*
IEC	104,00	2,08	50/1	6,7	1337	1,56	60	4,3	1420	1,14	56	2,4	1521	0,75	51				*	*	*
mm	94,19	4,83	39/2	7,4	1437	1,55	72	4,8	1495	1,07	70	2,7	1576	0,66	68				*	*	
 E54	71,57	3,67	39/2	9,8	1345	1,89	73	6,3	1412	1,31	71	3,5	1494	0,79	69				*	*	
	64,55	3,31	39/2	11	1316	2,05	74	7,0	1389	1,41	72	3,9	1469	0,87	69				*	*	
	50,31	2,58	39/2	14	1242	2,40	76	8,9	1324	1,69	73	5,0	1400	1,05	70					*	*
	42,83	3,67	35/3	16	1213	2,51	81	11	1273	1,86	79	5,8	1347	1,05	78				*		
	38,63	3,31	35/3	18	1216	2,80	82	12	1284	2,02	80	6,5	1358	1,18	78				*		
	34,32	1,76	39/2	20	1269	3,41	78	13	1346	2,44	75	7,3	1459	1,55	72					*	
	30,11	2,58	35/3	23	1175	3,41	83	15	1252	2,43	81	8,3	1324	1,46	79					*	
	24,27	2,08	35/3	29	1166	4,22	84	19	1238	3,00	82	10	1326	1,76	79					*	
	20,54	1,76	35/3	34	978	4,10	85	22	1037	2,88	83	12	1125	1,77	80					*	
	18,97	3,67	31/6	37	712	3,17	87	24	704	2,06	86	13	688	1,11	84						
	17,11	3,31	31/6	41	717	3,50	88	26	700	2,22	86	15	692	1,28	85						
	16,22	1,39	35/3	43	897	3,75	86	28	968	2,48	84	15	1051	1,35	81					*	
	13,34	2,58	31/6	52	712	3,75	89	34	696	2,48	87	19	680	1,35	85					*	
	10,75	2,08	31/6	65	709	3,75	89	42	701	2,48	88	23	685	1,35	86					*	
	9,10	1,76	31/6	77	709	3,75	90	49	694	2,48	88	27	678	1,35	86					*	
	7,19	1,39	31/6	97	680	3,75	91	63	665	2,48	89	35	650	1,35	87					*	

	[kg]							
	W	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132
SK 33100	68	69	70	73	73			
SK 32100	66		64	68	68	72	72	81

★ ⇒ A47

SK 43125 SK 42125



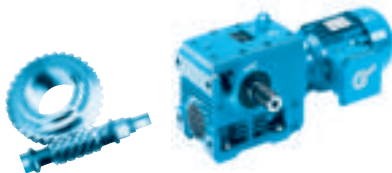
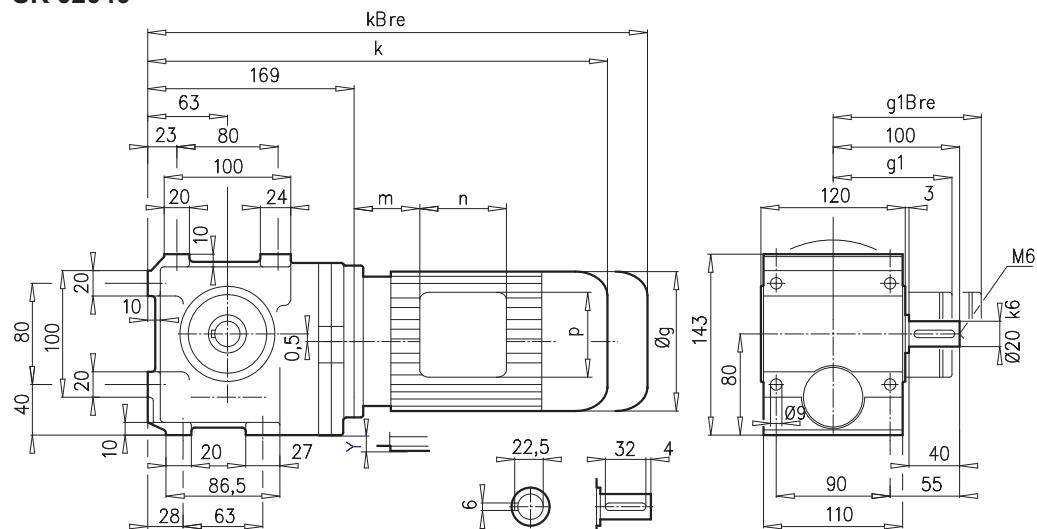
	i _{ges}	i1	z2/z1	W				W				IEC f _B E2 - E15					
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥ 1	η						
				n1 = 1400 min ⁻¹				n1 = 930 min ⁻¹				IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
				[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]						
SK 43125	7095,12	150,96	47/1	0,20	3000	0,13	47	0,13	3000	0,09	47	*	*	*			
	5057,67	107,61	47/1	0,28	3090	0,19	48	0,18	3222	0,13	47	*	*	*			
	3442,09	73,24	47/1	0,41	3090	0,28	48	0,27	3146	0,19	48	*	*	*			
	2526,44	53,75	47/1	0,55	3090	0,36	49	0,37	3168	0,26	48	*	*	*			
	2056,63	43,76	47/1	0,68	3090	0,45	49	0,45	3187	0,31	48		*	*			
	1860,07	39,58	47/1	0,75	3090	0,50	49	0,50	3198	0,35	48		*	*			
	1639,55	34,88	47/1	0,85	3090	0,55	50	0,57	3215	0,39	49		*	*			
	1476,55	31,42	47/1	0,95	3090	0,61	50	0,63	3230	0,43	49		*	*			
	1198,50	25,50	47/1	1,2	3090	0,76	51	0,78	3239	0,54	49			*			
	928,25	19,75	47/1	1,5	3090	0,93	52	1,0	3200	0,67	50			*			
	794,58	16,91	47/1	1,8	3090	1,10	53	1,2	3201	0,79	51			*			
	689,67	30,65	45/2	2,0	2830	0,87	68	1,3	2962	0,60	67			*			
	607,91	27,02	45/2	2,3	2670	0,95	68	1,5	2805	0,66	67			*			
	547,47	24,33	45/2	2,6	3090	1,22	69	1,7	3233	0,86	67			*			
	444,38	19,75	45/2	3,2	2990	1,45	69	2,1	3022	0,98	68			*			
	380,39	16,91	45/2	3,7	2610	1,44	70	2,4	2625	0,96	69			*			
	323,51	14,38	45/2	4,3	2400	1,52	71	2,9	2332	1,03	69						
	269,76	11,99	45/2	5,2	2810	2,13	72	3,4	2926	1,49	70				*	*	
	236,58	10,51	45/2	5,9	2810	2,38	73	3,9	2918	1,70	70				*	*	
	187,80	8,35	45/2	7,5	2590	2,75	74	5,0	2694	1,96	72				*	*	
SK 42125	152,44	6,78	45/2	9,2	2590	3,28	76	6,1	2721	2,38	73					*	
	130,49	5,80	45/2	11	2480	3,71	77	7,1	2631	2,64	74					*	
	110,97	4,93	45/2	13	2370	4,00	78	8,4	2514	2,64	75						
	86,22	8,35	31/3	16	1760	3,55	83	11	1830	2,60	81					*	
	69,99	6,78	31/3	20	1560	3,89	84	13	1639	2,72	82					*	
	62,50	6,05	31/3	22	1570	4,00	85	15	1661	2,64	83						
	695,60	14,80	47/1	2,0	2850	1,11	54	1,3	2968	0,79	51	*					
	495,85	10,55	47/1	2,8	2850	1,49	56	1,9	2960	1,11	53	*	*	*			
	337,46	7,18	47/1	4,1	2850	2,07	59	2,8	2985	1,56	56		*	*	*		
	247,69	5,27	47/1	5,7	2760	2,66	62	3,8	2932	2,01	58				*		
	201,63	4,29	47/1	6,9	2630	2,92	65	4,6	2781	2,23	60		*	*			
	182,36	3,88	47/1	7,7	2560	3,13	66	5,1	2700	2,36	61			*			
	160,74	3,42	47/1	8,7	2470	3,36	67	5,8	2615	2,52	63			*			
	144,76	3,08	47/1	9,7	2390	3,57	68	6,4	2549	2,67	64			*	*	*	
	117,50	2,50	47/1	12	2240	3,96	71	7,9	2419	3,03	66			*	*	*	
	100,58	2,14	47/1	14	2130	4,34	72	9,2	2319	3,29	68				*	*	
	87,30	3,88	45/2	16	2360	4,94	80	11	2489	3,72	77				*		
	76,95	3,42	45/2	18	2290	5,33	81	12	2424	3,90	78				*		
	69,30	3,08	45/2	20	2220	5,74	81	13	2368	4,13	78				*	*	
	56,25	2,50	45/2	25	2060	6,50	83	17	2225	4,95	80				*	*	
	48,15	2,14	45/2	29	1960	7,09	84	19	2134	5,24	81				*	*	
	40,95	1,82	45/2	34	1840	7,71	85	23	2024	5,94	82				*	*	
	35,33	3,42	31/3	40	1600	7,62	88	26	1694	5,36	86				*		
	31,82	3,08	31/3	44	1840	9,63	88	29	1962	6,93	86					*	
	25,83	2,50	31/3	54	1710	10,86	89	36	1847	8,00	87					*	
	22,11	2,14	31/3	63	1610	11,80	90	42	1753	8,76	88					*	
	18,80	1,82	31/3	74	1510	13,00	90	49	1661	9,58	89					*	
	15,92	3,08	31/6	88	1240	12,42	92	58	1300	8,77	90					*	
	14,57	1,41	31/3	96	1340	14,80	91	64	1506	11,21	90					*	
	12,93	2,50	31/6	108	1240	15,00	92	72	1314	9,90	91						
	11,06	2,14	31/6	127	1240	15,00	93	84	1297	9,90	92						
	9,41	1,82	31/6	149	1140	15,00	93	99	1254	9,90	92						
	8,43	1,63	31/6	166	1140	15,00	93	110	1234	9,90	92						
	7,76	1,50	31/6	180	1010	15,00	93	120	1129	9,90	93						
	7,29	1,41	31/6	192	940	15,00	93	128	1057	9,90	93						
				[kg]													
				W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160						
SK 43125				123	121	125	125	129	129								
SK 42125				116			111	118	118	132	142						

* ⇒ A47

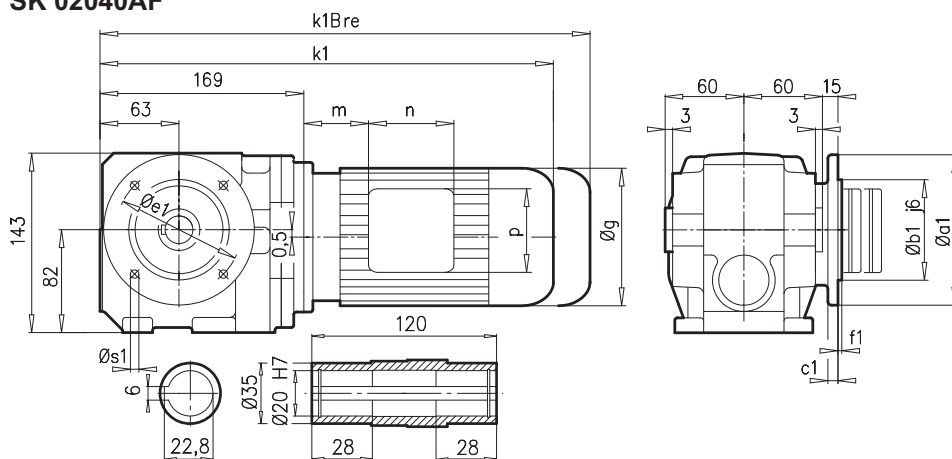


SK 43125 SK 42125

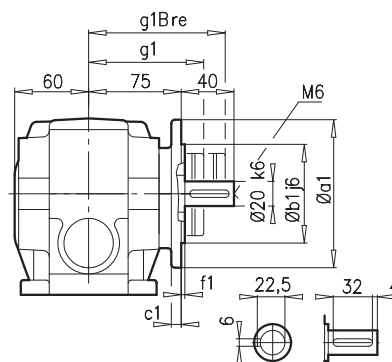
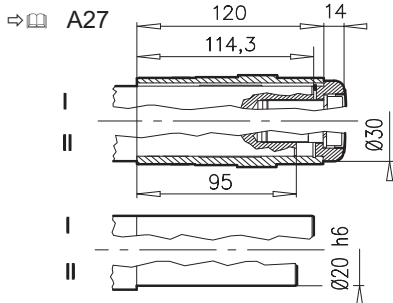
i _{ges}		i1	z2/z1	W				W				W				IEC																	
				n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥1	η	n ₂	M _{2max} f _B =1	P _{1max} f _B ≥1	η	f _B E2 - E15																	
																n1 = 700 min ⁻¹				n1 = 450 min ⁻¹				n1 = 250 min ⁻¹									
																[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[%]	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	
SK 43125	7095,12	150,96	47/1	0,10	3000	0,07	47	0,06	3000	0,04	47	0,04	3000	0,03	47	*	*	*															
	5057,67	107,61	47/1	0,14	3388	0,11	47	0,09	3569	0,07	47	0,05	3714	0,04	47	*	*	*															
	3442,09	73,24	47/1	0,20	3204	0,14	47	0,13	3475	0,10	47	0,07	3691	0,06	47	*	*	*															
	2526,44	53,75	47/1	0,28	3206	0,20	48	0,18	3364	0,13	47	0,10	3665	0,08	47		*	*															
	2056,63	43,76	47/1	0,34	3235	0,24	48	0,22	3286	0,16	47	0,12	3641	0,10	47		*	*															
	1860,07	39,58	47/1	0,38	3252	0,27	48	0,24	3309	0,18	47	0,13	3628	0,11	47		*	*															
	1639,55	34,88	47/1	0,43	3276	0,31	48	0,27	3342	0,20	48	0,15	3608	0,12	47		*	*															
	1476,55	31,42	47/1	0,47	3299	0,34	48	0,30	3374	0,22	48	0,17	3589	0,14	47		*	*															
	1198,50	25,50	47/1	0,58	3325	0,41	49	0,38	3420	0,28	48	0,21	3380	0,16	47		*	*															
	928,25	19,75	47/1	0,75	3315	0,53	49	0,48	3439	0,36	48	0,27	3538	0,21	48			*															
mm	794,58	16,91	47/1	0,88	3306	0,61	50	0,57	3453	0,42	49	0,31	3571	0,24	48			*															
E54	689,67	30,65	45/2	1,0	3027	0,48	66	0,65	3097	0,32	66	0,36	3282	0,19	65			*															
	607,91	27,02	45/2	1,2	2875	0,54	67	0,74	2952	0,35	66	0,41	3063	0,20	65			*															
	547,47	24,33	45/2	1,3	3324	0,68	67	0,82	3396	0,44	66	0,46	3396	0,25	66			*															
	444,38	19,75	45/2	1,6	2977	0,74	67	1,0	2933	0,47	66	0,56	2933	0,26	66			*															
	380,39	16,91	45/2	1,8	2587	0,72	68	1,2	2549	0,48	67	0,66	2511	0,26	66			*															
	323,51	14,38	45/2	2,2	2298	0,78	68	1,4	2265	0,50	67	0,77	2231	0,27	66			*															
	269,76	11,99	45/2	2,6	2998	1,18	69	1,7	3146	0,84	67	0,93	3302	0,49	66				*	*													
	236,58	10,51	45/2	3,0	3001	1,37	69	1,9	3132	0,92	68	1,1	3312	0,58	66				*	*													
	187,80	8,35	45/2	3,7	2772	1,53	70	2,4	2880	1,06	68	1,3	3073	0,62	67				*	*													
	152,44	6,78	45/2	4,6	2786	1,89	71	3,0	2916	1,33	69	1,6	3096	0,77	67				*	*													
E55	130,49	5,80	45/2	5,4	2705	2,12	72	3,4	2824	1,44	70	1,9	2986	0,87	68					*													
	110,97	4,93	45/2	6,3	2599	2,00	73	4,1	2706	1,32	71	2,3	2849	0,72	68					*													
	86,22	8,35	31/3	8,1	1884	2,00	80	5,2	1866	1,29	79	2,9	1842	0,72	78					*													
	69,99	6,78	31/3	10	1678	2,17	81	6,4	1756	1,47	80	3,6	1810	0,87	78					*													
	62,50	6,05	31/3	11	1705	2,00	82	7,2	1782	1,32	80	4,0	1810	0,72	78																		
																	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160												
	SK 42125	695,60	14,80	47/1	1,0	3041	0,64	50	0,65	3068	0,43	49	0,36	3005	0,24	48	*																
		495,85	10,55	47/1	1,4	3044	0,86	52	0,91	3177	0,61	50	0,50	3359	0,37	48	*	*	*														
		337,46	7,18	47/1	2,1	3056	1,24	54	1,3	3196	0,85	51	0,74	3399	0,54	49		*	*	*													
		247,69	5,27	47/1	2,8	3023	1,58	56	1,8	3152	1,12	53	1,0	3322	0,70	50				*													
201,63		4,29	47/1	3,5	2891	1,83	58	2,2	3010	1,28	54	1,2	3186	0,78	51		*	*	*														
182,36		3,88	47/1	3,8	2820	1,90	59	2,5	2950	1,40	55	1,4	3122	0,88	52		*	*	*														
160,74		3,42	47/1	4,4	2729	2,10	60	2,8	2874	1,50	56	1,6	3041	0,98	52		*	*	*														
144,76		3,08	47/1	4,8	2648	2,18	61	3,1	2807	1,60	57	1,7	2970	1,00	53			*	*	*													
117,50		2,50	47/1	6,0	2513	2,51	63	3,8	2678	1,81	59	2,1	2831	1,15	54			*	*	*													
100,58		2,14	47/1	7,0	2427	2,74	65	4,5	2579	2,03	60	2,5	2756	1,31	55			*	*	*													
mm	87,30	3,88	45/2	8,0	2599	2,90	75	5,2	2720	2,06	72	2,9	2878	1,27	69			*	*	*													
E55	76,95	3,42	45/2	9,1	2530	3,21	75	5,8	2665	2,22	73	3,2	2820	1,35	70				*	*													
	69,30	3,08	45/2	10	2459	3,39	76	6,5	2608	2,43	73	3,6	2759	1,49	70				*	*													
	56,25	2,50	45/2	12	2311	3,72	78	8,0	2462	2,75	75	4,4	2604	1,69	71				*	*													
	48,15	2,14	45/2	15	2233	4,44	79	9,3	2373	3,04	76	5,2	2536	1,92	72				*	*													
	40,95	1,82	45/2	17	2136	4,75	80	11	2263	3,39	77	6,1	2450	2,14	73				*	*													
	35,33	3,42	31/3	20	1767	4,41	84	13	1862	3,09	82	7,1	1904	1,77	80			*															
	31,82	3,08	31/3	22	2008	5,44	85	14	1960	3,46	83	7,9	1890	1,95	80				*														
	25,83	2,50	31/3	27	1918	6,31	86	17	1949	4,13	84	9,7	1880	2,36	81				*														
	22,11	2,14	31/3	32	1834	7,06	87	20	1917	4,78	84	11	1872	2,63	82				*														
	18,80	1,82	31/3	37	1753	7,81	87	24	1857	5,49	85	13	1829	3,04	82				*														
E55	15,92	3,08	31/6	44	1285	6,65	89	28	1271	4,23	88	16	1242	2,42	86				*														
	14,57	1,41	31/3	48	1599	9,03	89	31	1725	6,44	87	17	1801	3,82	84				*														
	12,93	2,50	31/6	54	1300	7,50	90	35	1271	4,95	88	19	1242	2,70	86				*														
	11,06	2,14	31/6	63	1283	7,50	91	41	1255	4,95	89	23	1226	2,70	87				*														
	9,41	1,82	31/6	74	1251	7,50	91	48	1238	4,95	90	27	1196	2,70	87				*														
	8,43	1,63	31/6	83	1220	7,50	91	53	1207	4,95	90	30	1180	2,70	88				*														
	7,76	1,50	31/6	90	1196	7,50	92	58	1207	4,95	90	32	1180	2,70	88																		
	7,29	1,41	31/6	96	1122	7,50	92	62	1189	4,95	91	34	1150	2,70	88																		
	[kg]		[kg]									★ ⇒ A47																					
			W	IEC 71	IEC 80	IEC 90	IEC 100	IEC 112	IEC 132	IEC 160																							
SK 43125		123	121	125	125	129	129	129																									
SK 42125		116			111	118	118	118	132	142																							

**SK 02040**

SK 02040AF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
120	80	8	100	3,0	4x6,6
160	110	10	130	3,5	4x9

SK 02040VFSK 02040AFB A27

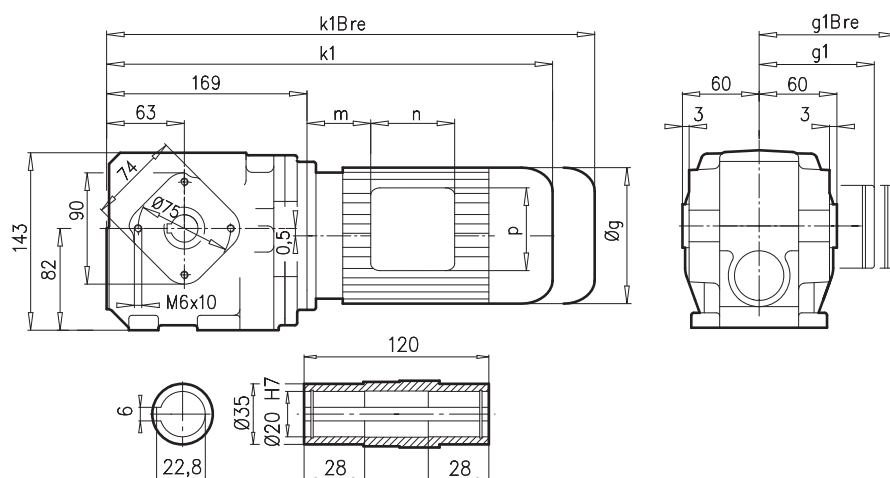
± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L					
g	130	145	165	183					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147					
k1 / k1Bre	361 / 417	383 / 441	405 / 469	445 / 520					
k / kBre	361 / 417	383 / 441	405 / 469	445 / 520					
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30					
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153					
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108					
Y	-	-	3	12					



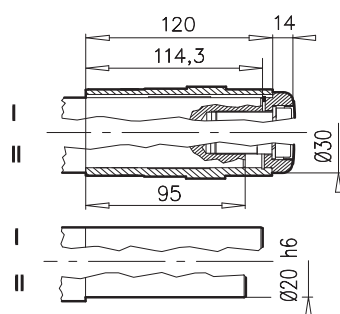
⇒  E52



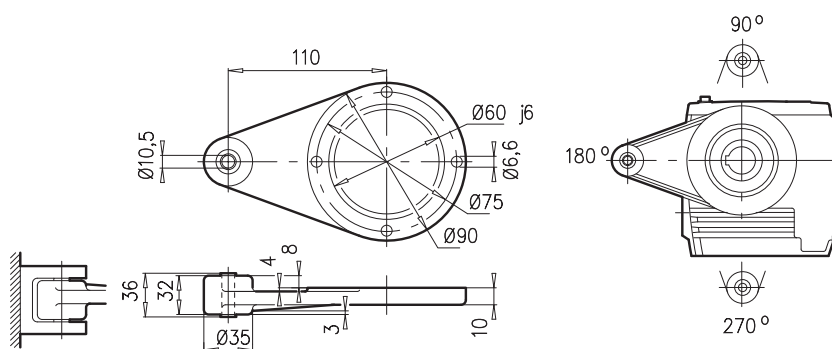
SK 02040AZ



SK 02040AZB ⇒ A27



SK 02040AZD



± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L						
g	130	145	165	183						
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147						
k1 / k1Bre	361 / 417	383 / 441	405 / 469	445 / 520						
m / mBre	12 / 19	20 / 27	22 / 26	26 / 30						
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108						

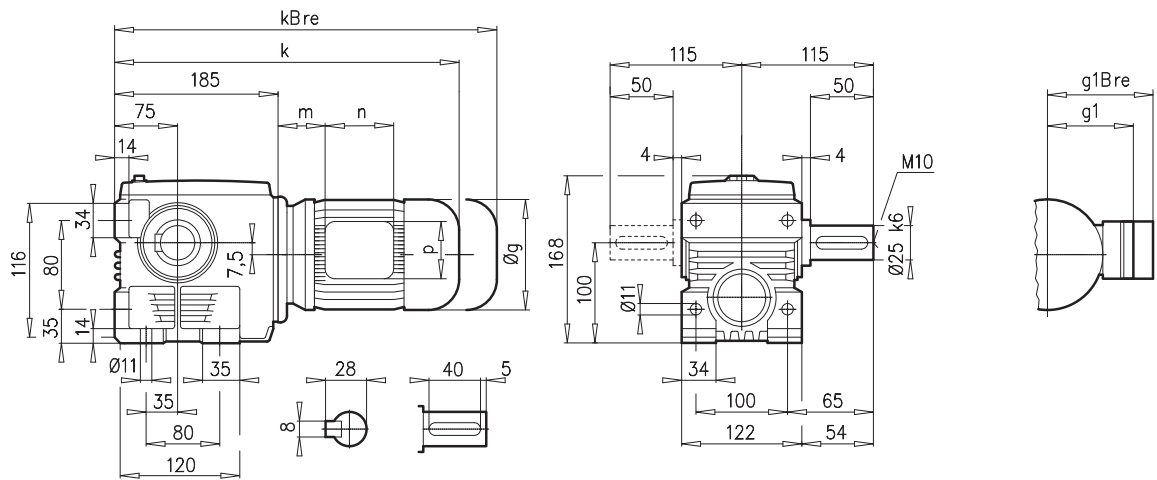


⇒ E52

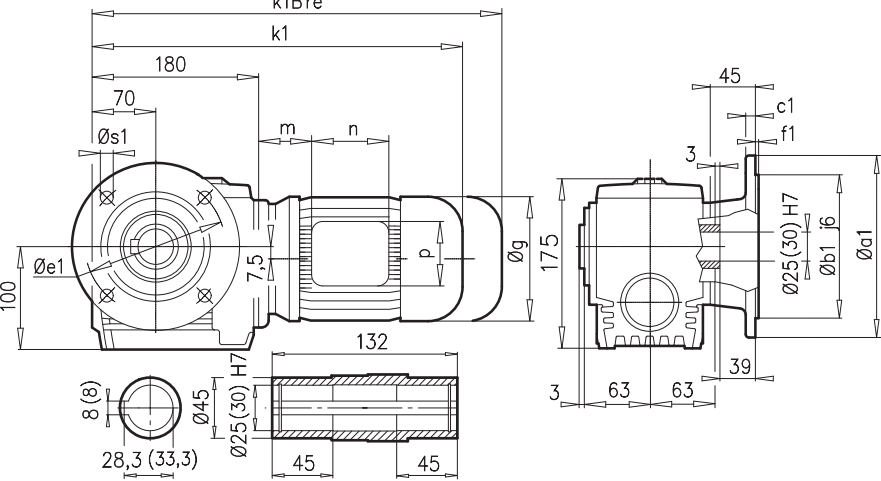
SK 02050



SK 02050

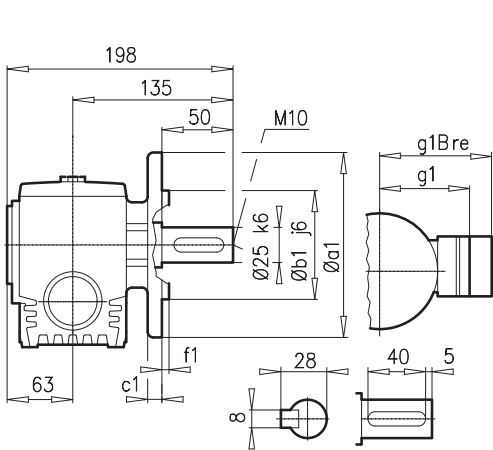


SK 02050AF



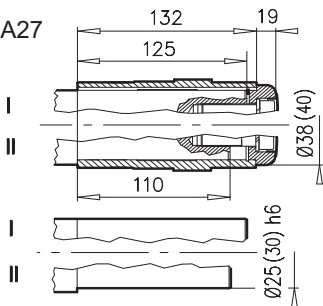
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4 x 11

SK 02050VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
160	110	10	130	4	4 x 9

SK 02050AFB ⇨ A27



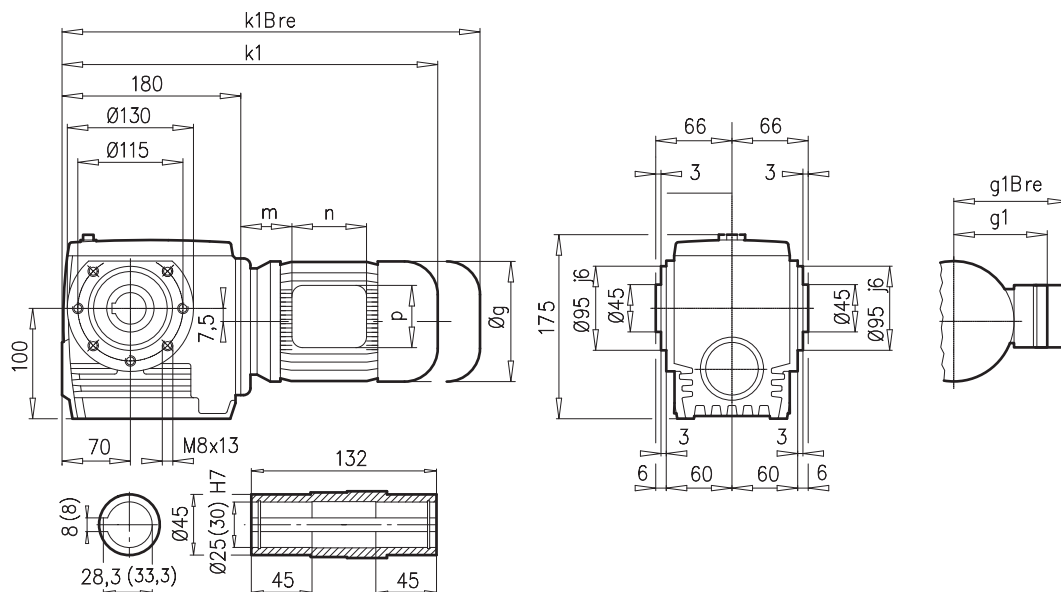
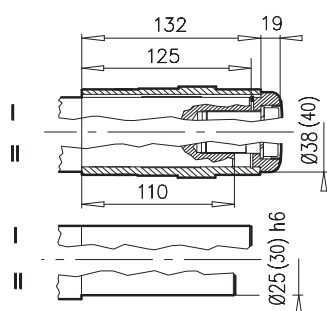
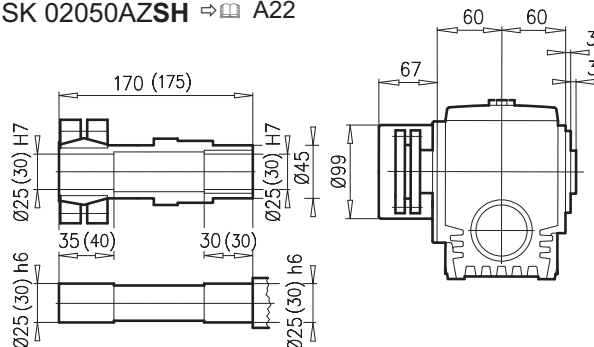
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L						
g	130	145	165	183						
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147						
k1 / kBre	376 / 432	416 / 474	441 / 505	482 / 557						
k / kBre	381 / 437	421 / 479	446 / 510	487 / 562						
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56						
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108						



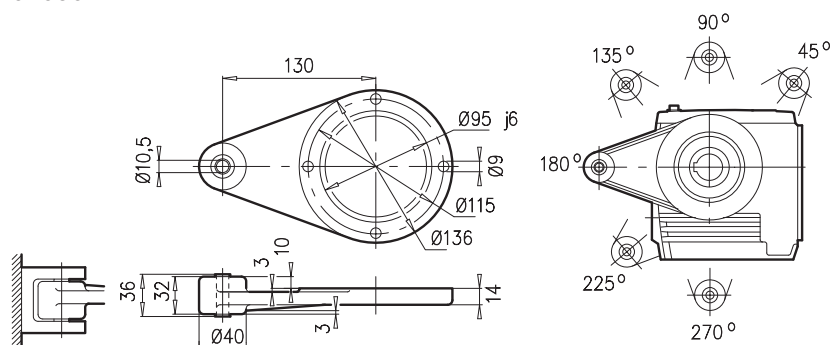
⇨ E53



SK 02050AZ

SK 02050AZB ⇒ A27SK 02050AZSH ⇒ A22

SK 02050AZD



± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L						  ⇒ E53
g	130	145	165	183						
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147						
k1 / k1Bre	376 / 432	416 / 474	441 / 505	482 / 557						
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56						
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108						



Technical drawing of the M10 1/2" valve, showing three views: front, side, and end view. The front view includes dimensions: 116 (total height), 80 (height to top of handle), 35 (height to bottom of handle), 14 (height of handle base), 34 (height of handle base), 75 (height of handle base), 185 (height of handle base), 58 (height of handle base), 14 (height of handle base), 37.5 (height of handle base), 35 (height of handle base), 35 (height of handle base), 80 (height of handle base), 119 (height of handle base), 28 (height of handle base), 40 (height of handle base), 5 (height of handle base). The side view includes dimensions: 115 (total width), 50 (width to center of handle), 4 (width of handle base), 168 (total height), 100 (height to top of handle), 100 (height to bottom of handle), 34 (height of handle base), 100 (height of handle base), 122 (height of handle base), 65 (height of handle base), 54 (height of handle base). The end view includes dimensions: g1Bre (total width), g1 (width to center of handle).

[illegible]

Technical drawing of the A27 fastener showing two views: a side view and a cross-sectional view. The side view shows a length of 132, a threaded section of 125, and a tip diameter of 19. The cross-sectional view shows a diameter of Ø38 (40) and a length of 110. The cross-section also shows a threaded section of 110 and a tip diameter of Ø25 (30) h6.

± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L							
g	130	145							
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133							
k1 / kBre	434 / 490	474 / 532							
k / kBre	439 / 495	479 / 537							
m / mBre	16 / 23	42 / 44							
n / nBre	100 / 134	100 / 134							
p / pBre	100 / 89	100 / 89							
Y	2,5	10							



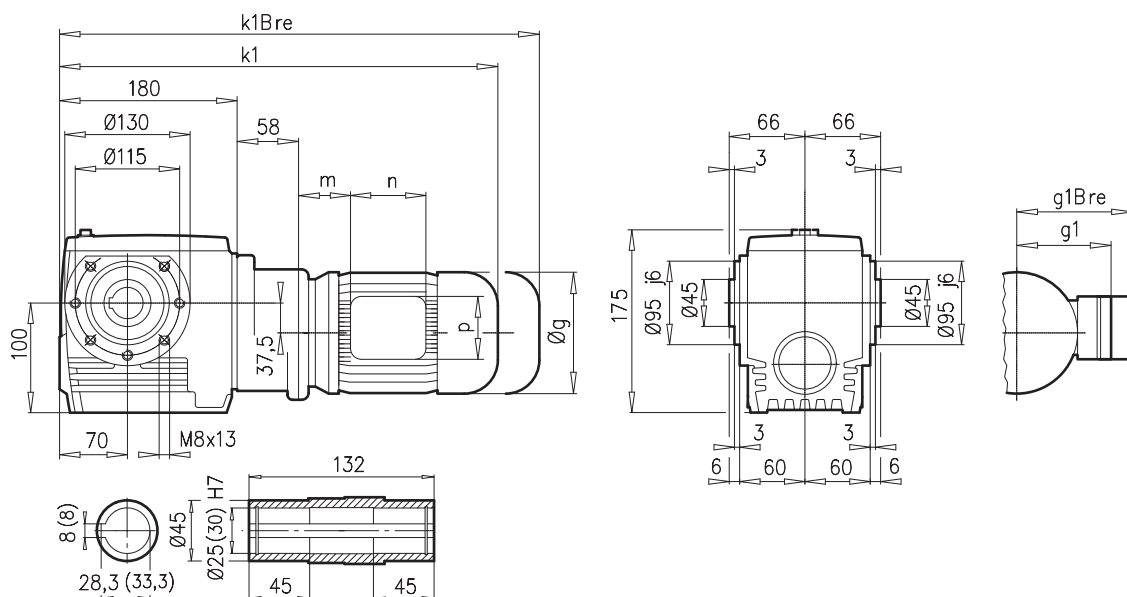

⇒  E53



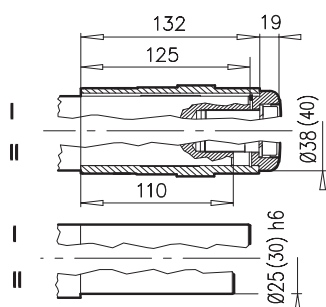
⇒ E53



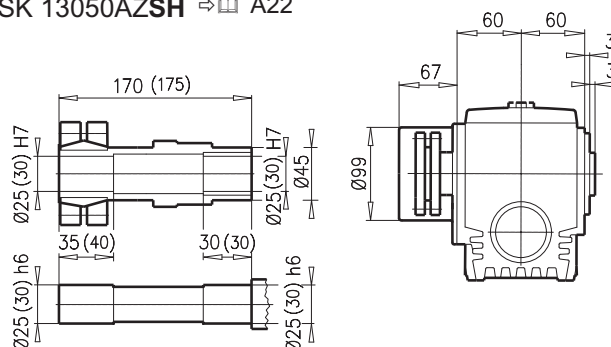
SK 13050AZ



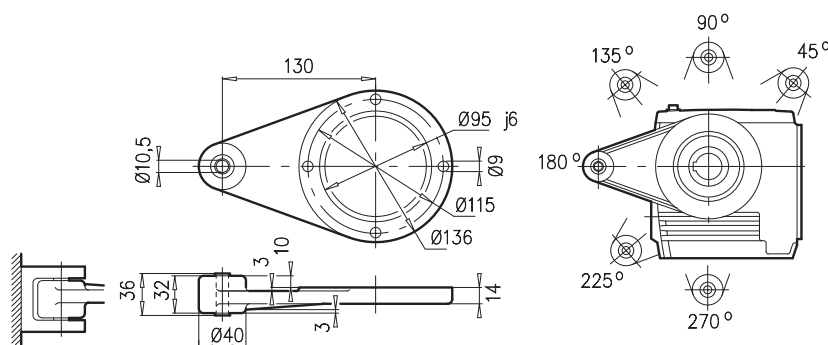
SK 13050AZB ⇒ A27



SK 13050AZSH ⇒ A22



SK 13050AZD

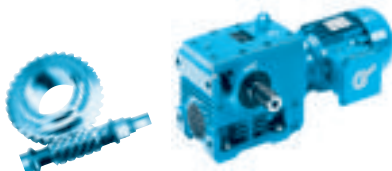


± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L							
g	130	145							
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133							
k1 / kBre	434 / 490	474 / 532							
m / mBre	16 / 23	42 / 44							
n / nBre	100 / 134	100 / 134							
p / pBre	100 / 89	100 / 89							

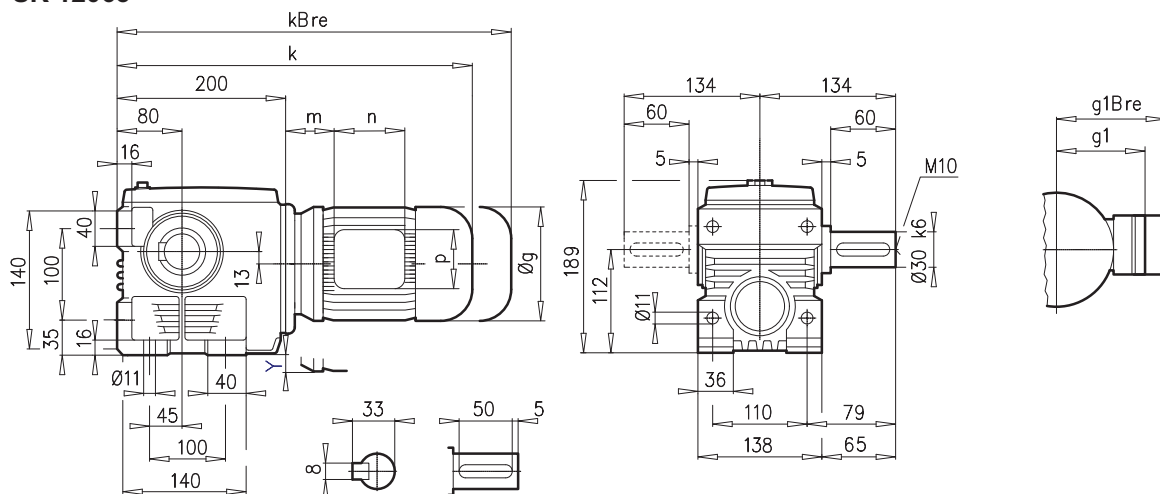


⇒ E53

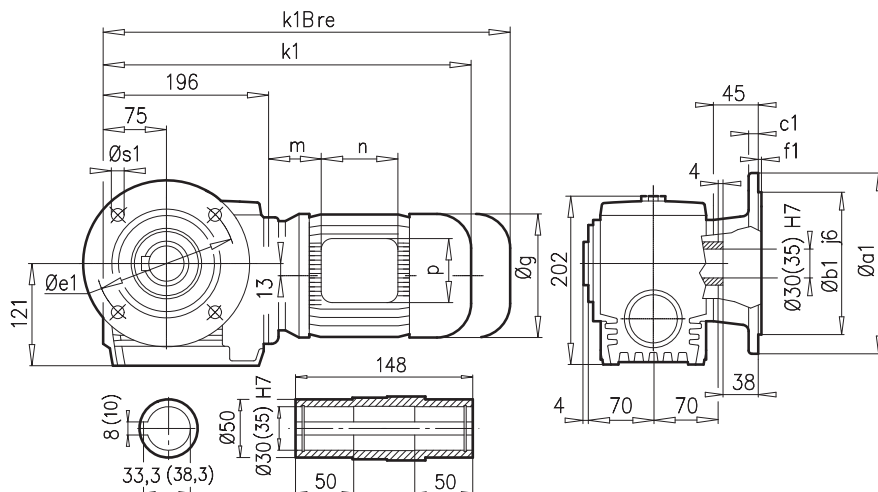
SK 12063



SK 12063

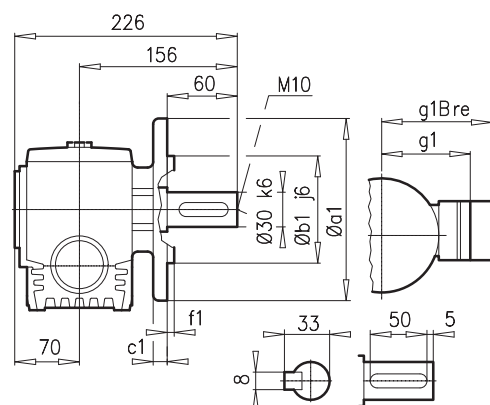


SK 12063AF



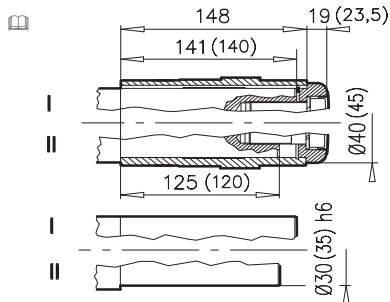
a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	3,5	4 x 11

SK 12063VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	4,0	4 x 11

SK 12063AFB



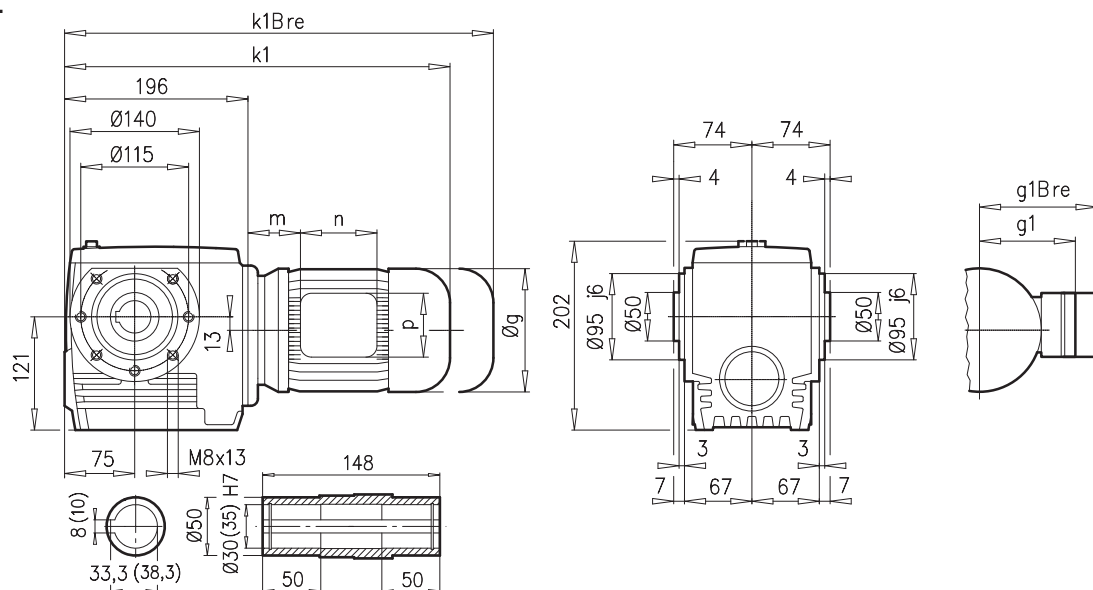
± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L					
g	130	145	165	183	201					
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172					
k1 / k1Bre	392 / 448	432 / 490	457 / 521	498 / 573	528 / 619					
k / kBre	396 / 452	436 / 494	461 / 525	502 / 577	532 / 623					
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62					
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153					
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108					
Y	-	-	-	-	2,5					



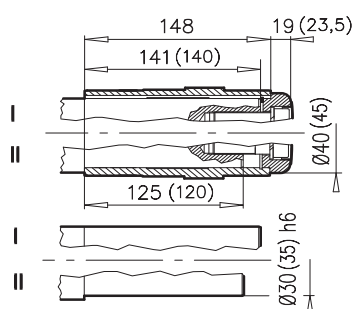
⇒ E53



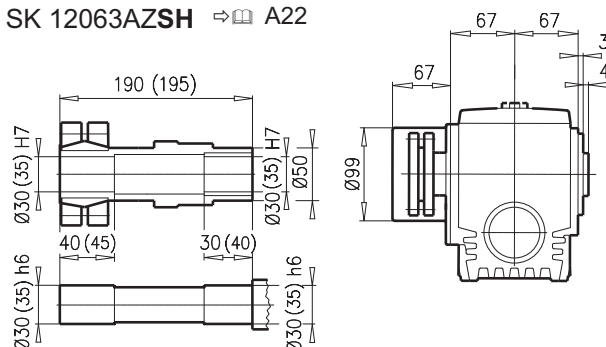
SK 12063AZ



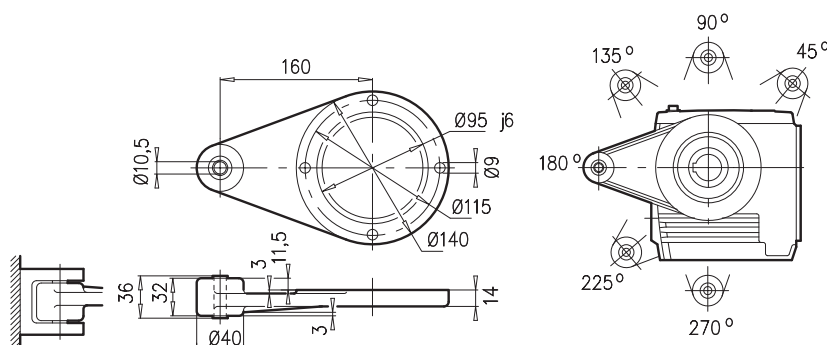
SK 12063AZB ⇨ A27



SK 12063AZSH ⇨ A22



SK 12063AZD



± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L				
g	130	145	165	183	201				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172				
k1 / k1Bre	392 / 448	432 / 490	457 / 521	498 / 573	528 / 619				
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108				



⇨ E53



The technical drawing illustrates the dimensions of a motor assembly. The main view shows a motor with a mounting flange and a shaft. Key dimensions include:

- Overall Dimensions:** Total width is k , total height is 140 . Mounting flange diameter is $\varnothing 11$.
- Motor Body Dimensions:** Motor body width is 80 , height is 100 . Mounting flange thickness is 16 .
- Shaft and Coupling Dimensions:** Shaft diameter is $\varnothing g$. Coupling length is m , coupling width is n . Coupling inner diameter is p .
- Detail Views:** Two detail views show the coupling end with dimensions 33 and 50 , and a small circular feature with diameter 8 .
- Side View Dimensions:** Side view shows motor body width as 134 , total width as 138 , and total height as 189 . Mounting flange diameter is $\varnothing 11$. Coupling length is 60 , coupling width is 79 . Coupling inner diameter is $\varnothing 30$.

[illegible]

A27

148

141 (140)

19 (23,5)

I

II

Ø40 (45)

125 (120)

I

II

Ø30 (35) h6

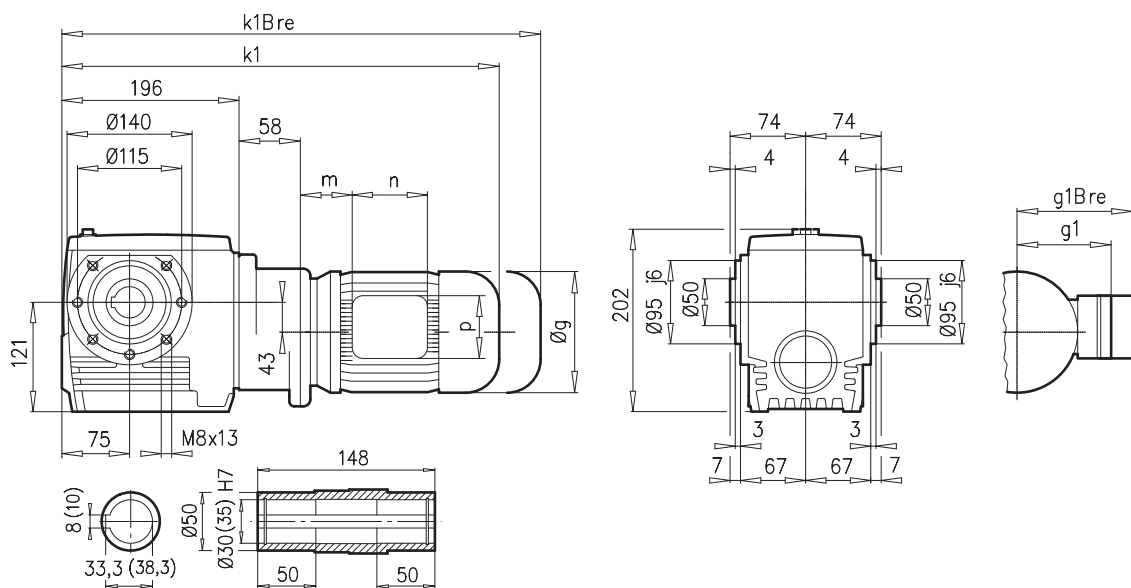
± ⇒  A45	63 S/L	71S/L							
g	130	145							
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133							
k1 / kBre	450 / 506	490 / 548							
k / kBre	454 / 510	494 / 552							
m / mBre	16 / 23	42 / 44							
n / nBre	100 / 134	100 / 134							
p / pBre	100 / 89	100 / 89							
Y	-	3,5							



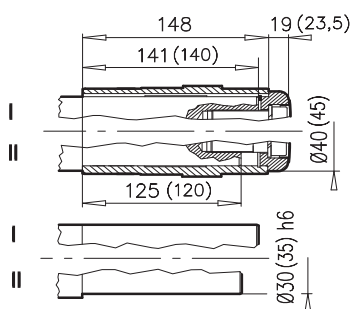
⇒  E53



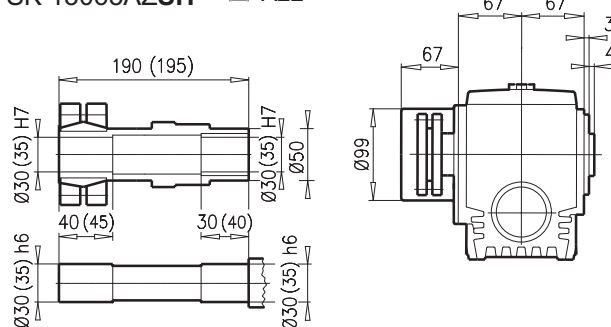
SK 13063AZ



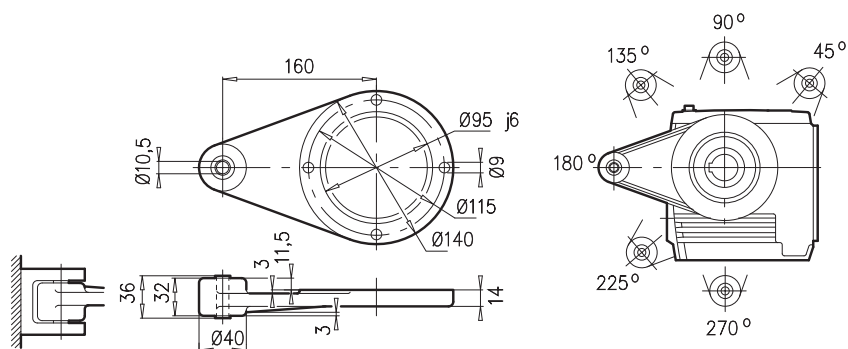
SK 13063AZB ⇨ A27



SK 13063AZSH ⇨ A22



SK 13063AZD

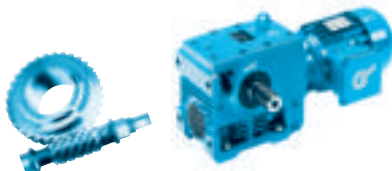


± ⇨ A45	63 S/L	71S/L								
g	130	145								
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133								
k1 / k1Bre	450 / 506	490 / 548								
m / mBre	16 / 23	42 / 44								
n / nBre	100 / 134	100 / 134								
p / pBre	100 / 89	100 / 89								

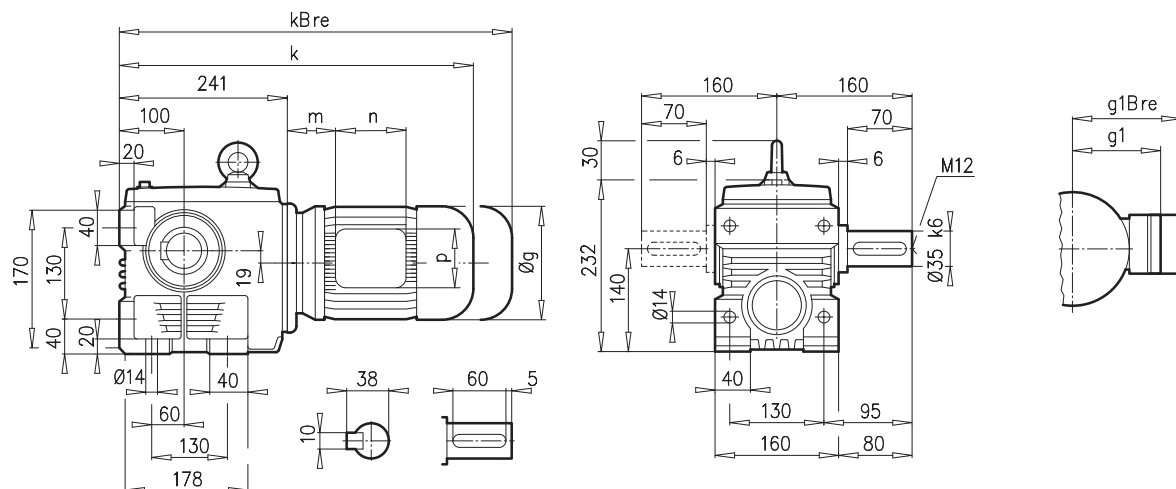


⇨ A53

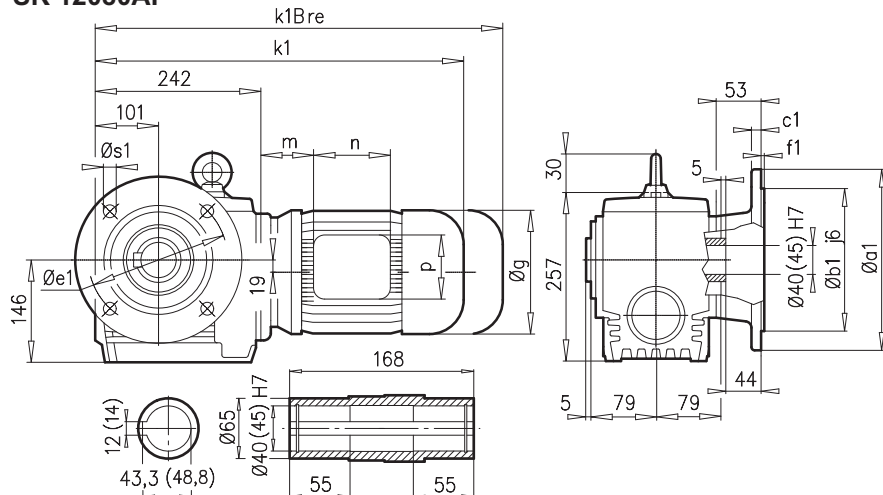
SK 12080



SK 12080

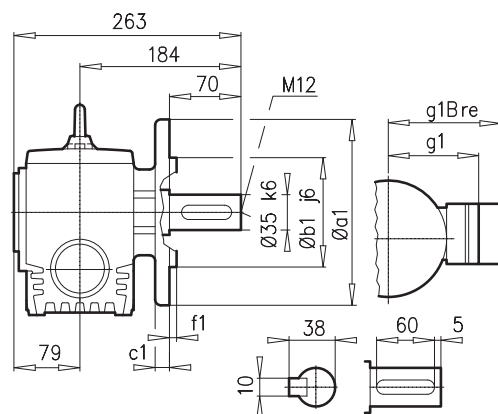


SK 12080AF



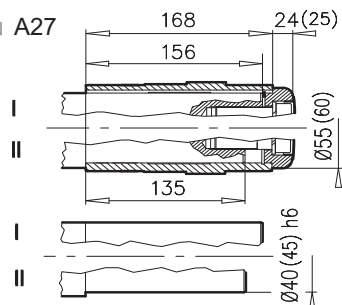
a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	15	215	4,0	4 x 14
300	230	20	265	4,0	4 x 14

SK 12080VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	4,0	4 x 11

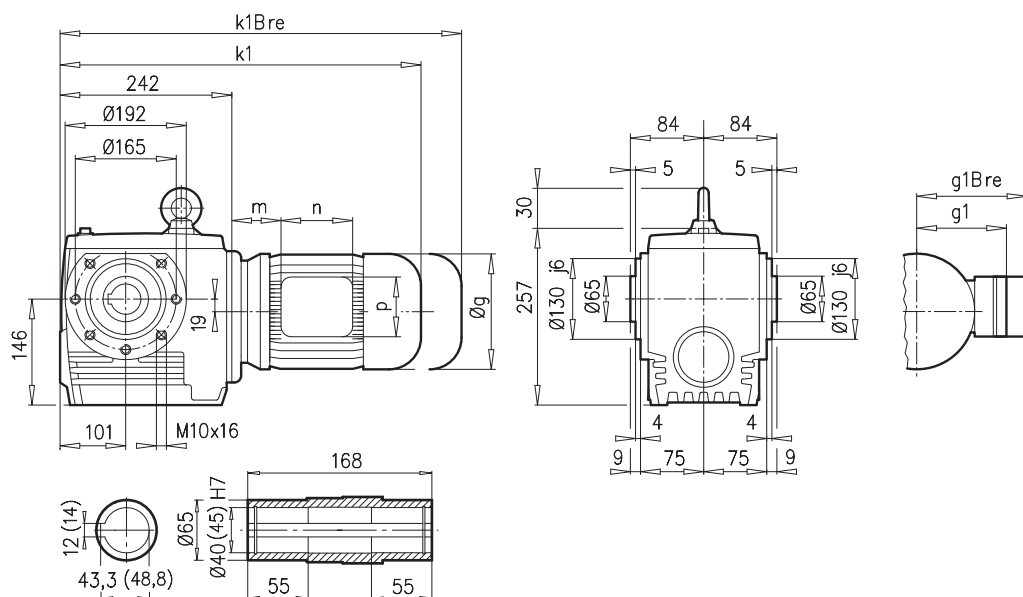
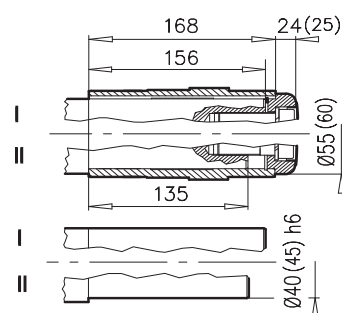
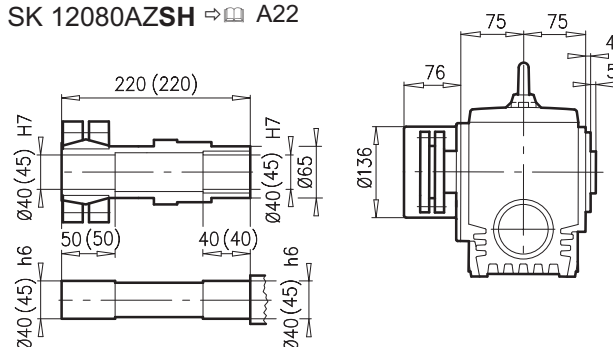
SK 12080AFB ⇒ A27



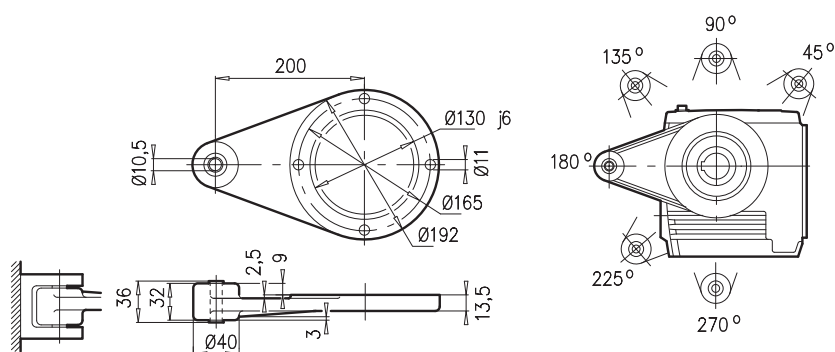
± ⇒ A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M				
g	130	145	165	183	201	228				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182				
k1 / k1Bre	438 / 494	478 / 536	503 / 567	544 / 619	574 / 665	597 / 690				
k / kBre	437 / 493	477 / 535	502 / 566	543 / 618	573 / 664	596 / 689				
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108				



⇒ E53

**SK 12080AZ**SK 12080AZB ⇒ A27SK 12080AZSH ⇒ A22

SK 12080AZD



± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M				 
g	130	145	165	183	201	228				
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182				
k1 / k1Bre	438 / 494	478 / 536	503 / 567	544 / 619	574 / 665	597 / 690				
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56	58 / 62	74 / 78				
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153				
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108				

[illegible]

Technical drawing of a pump assembly, showing front, side, and detail views with dimensions.

Front View Dimensions:

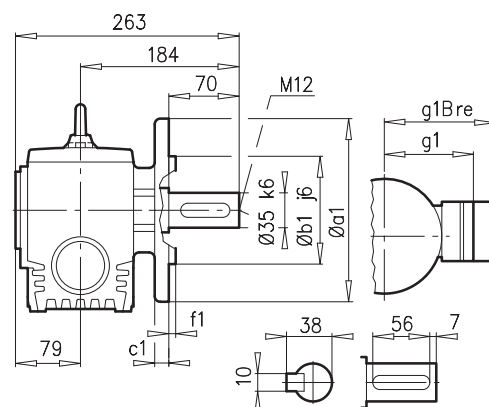
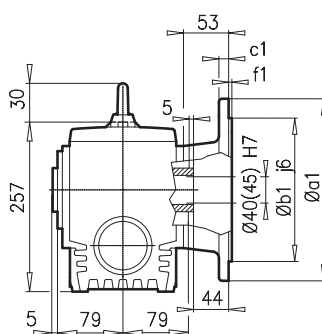
- Overall length: $k1Bre$
- Distance from front face to center of mounting flange: 242
- Distance from center of mounting flange to end of pump body: 58
- Distance from front face to center of shaft: 101
- Shaft diameter: $\varnothing s1$
- Mounting flange diameter: $\varnothing e1$
- Mounting flange thickness: 146
- Distance from front face to center of pump body: 49
- Distance from center of pump body to end of pump body: m
- Distance from end of pump body to center of pump body: n
- End flange diameter: $\varnothing g$
- End flange thickness: p

Side View Dimensions:

- Overall width: 168
- Distance from front face to center of pump body: 49
- Distance from center of pump body to end of pump body: m
- Distance from end of pump body to center of pump body: n
- End flange diameter: $\varnothing g$
- End flange thickness: p

Detail View Dimensions:

- Overall diameter: $\varnothing 65$
- Overall length: 12 (14)
- Distance from front face to center of pump body: 43,3 (48,8)
- Distance from center of pump body to end of pump body: 55
- Distance from end of pump body to center of pump body: 55
- End flange diameter: $\varnothing 40$ (45)
- End flange thickness: H7

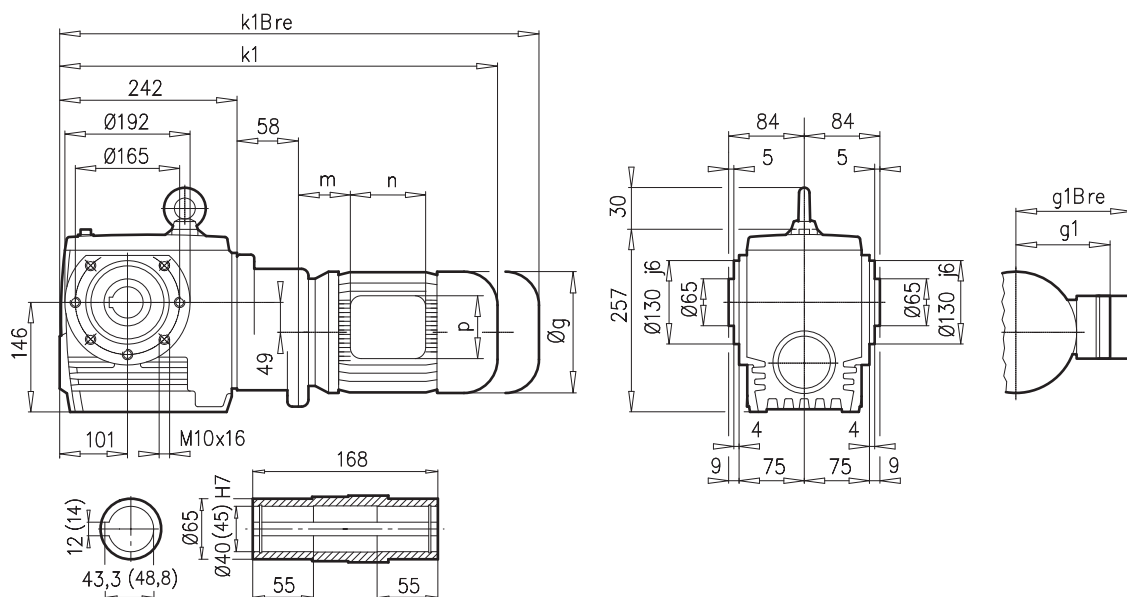
SK 13080VF

a1	b1	c1	e1	f1	s1
200	130	12	165	4.0	4 x 11

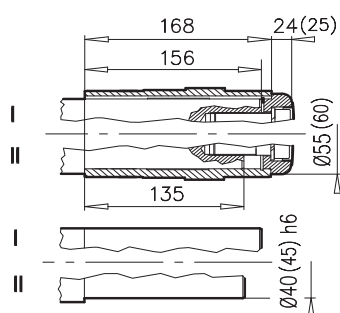
± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L								 
g	130	145								
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133								
k1 / kBre	496 / 552	536 / 594								
k / kBre	495 / 551	535 / 593								
m / mBre	16 / 23	42 / 44								
n / nBre	100 / 134	100 / 134								
p / pBre	100 / 89	100 / 89								



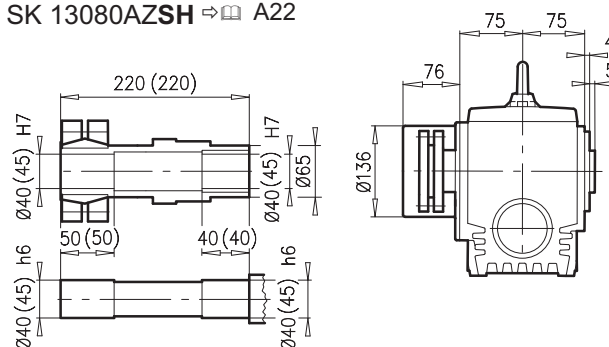
SK 13080AZ



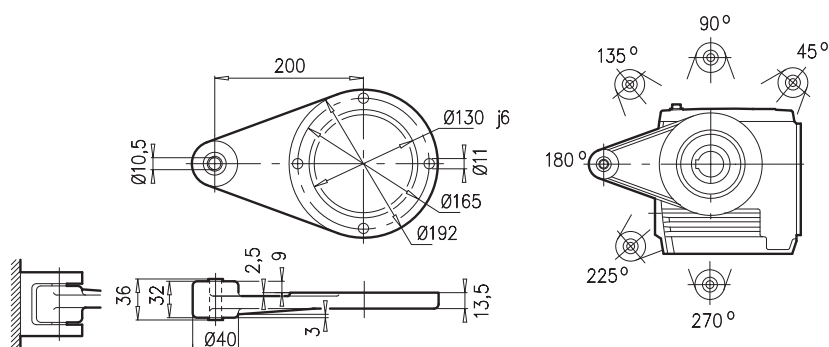
SK 13080AZB ⇨ A27



SK 13080AZSH ⇨ A22



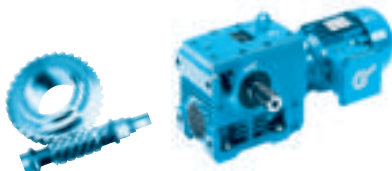
SK 13080AZD



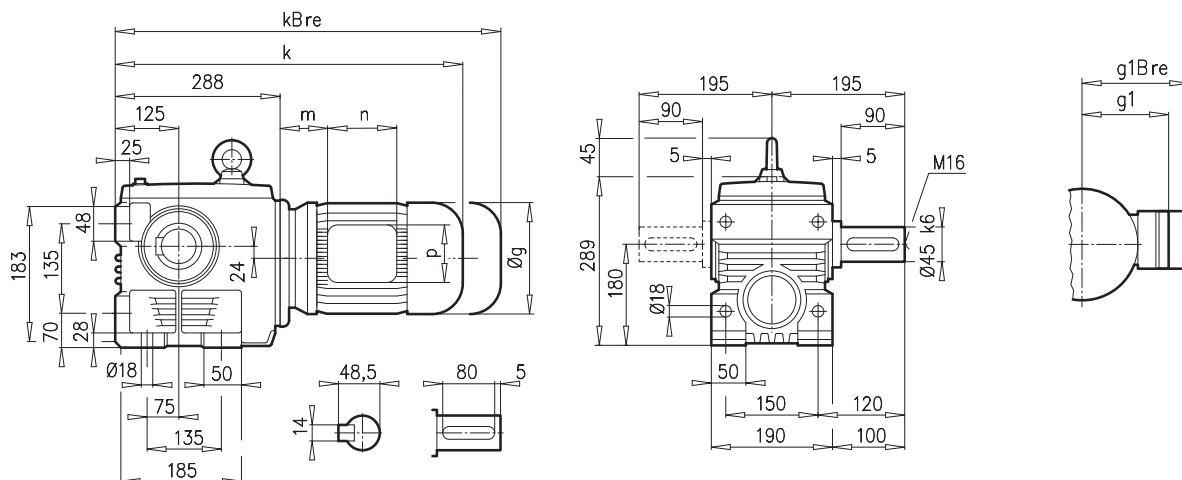
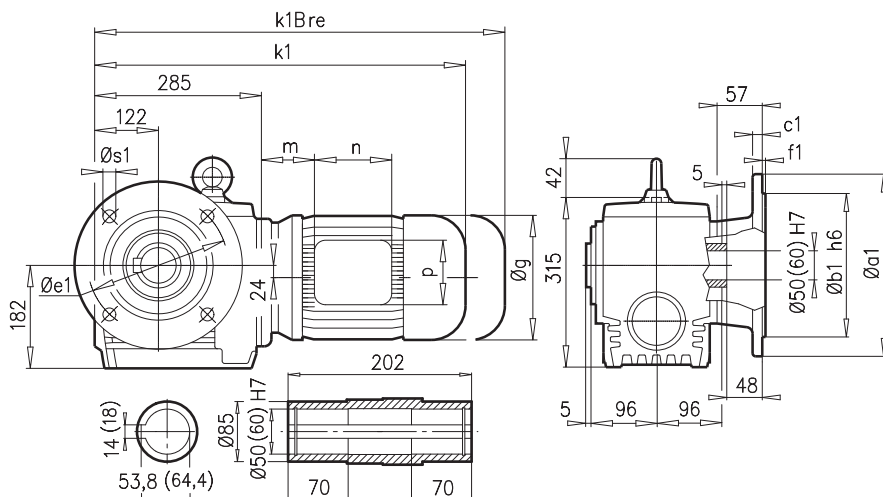
± ⇨ A45	63 S/L	71 S/L								
g	130	145								
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133								
k1 / kBre	496 / 552	536 / 594								
m / mBre	16 / 23	42 / 44								
n / nBre	100 / 134	100 / 134								
p / pBre	100 / 89	100 / 89								



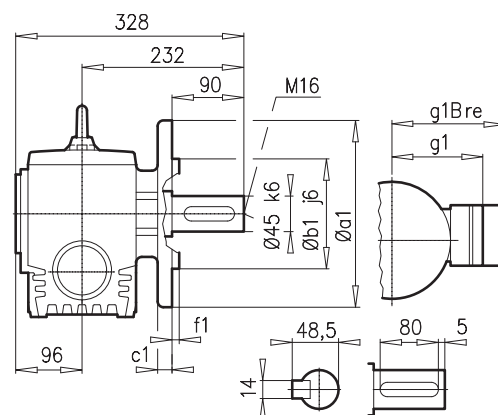
⇨ A53



SK 32100

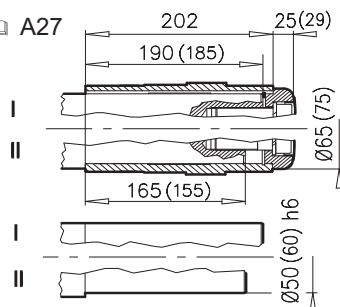
**SK 32100AF**

a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5,0	4 x 18

SK 32100VF

a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4,0	4 x 14

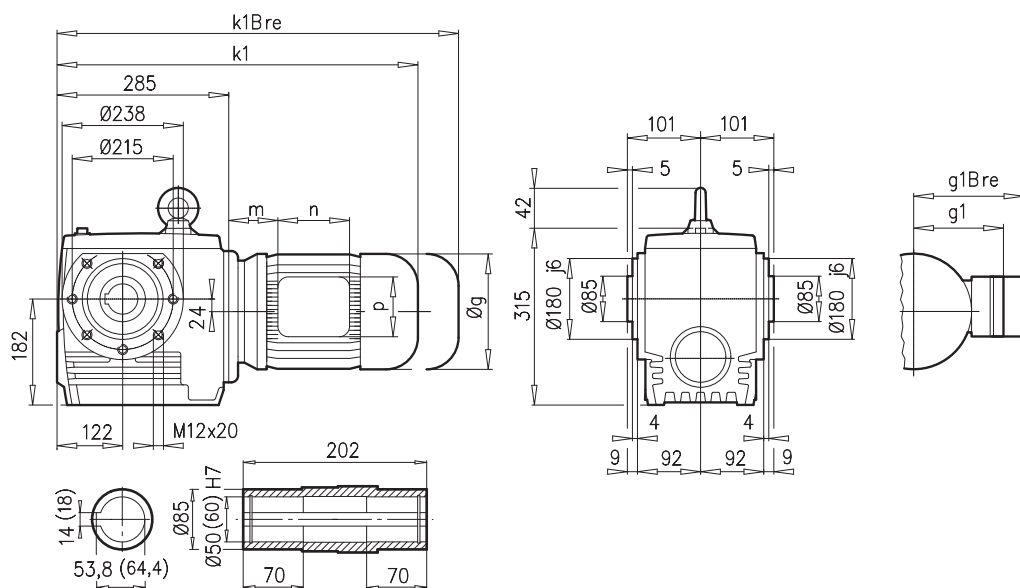
SK 32100AFB $\Rightarrow$ A27



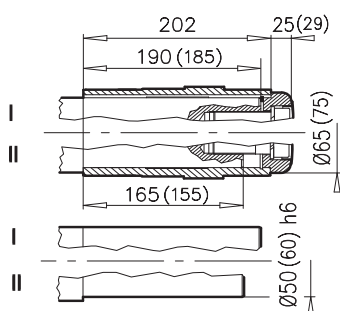
± ⇨  A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M				 
g	145	165	183	201	228	266				
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201				
k1 / k1Bre	515 / 573	540 / 604	581 / 656	611 / 702	634 / 727	720 / 827				
k / kBre	518 / 576	543 / 607	584 / 659	614 / 705	637 / 730	723 / 830				
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 51				
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185				
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139				



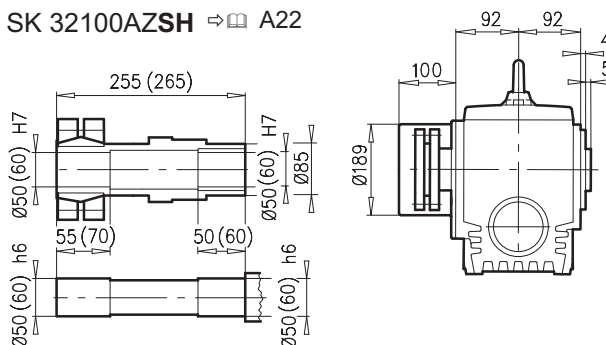
SK 32100AZ



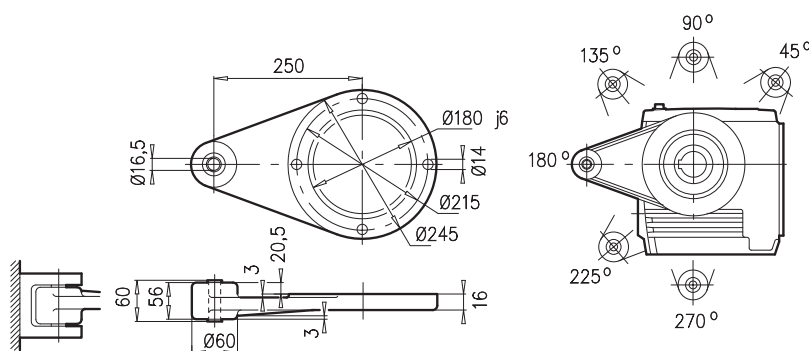
SK 32100AZB ⇒ A27



SK 32100AZSH ⇒ A22



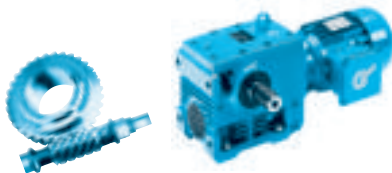
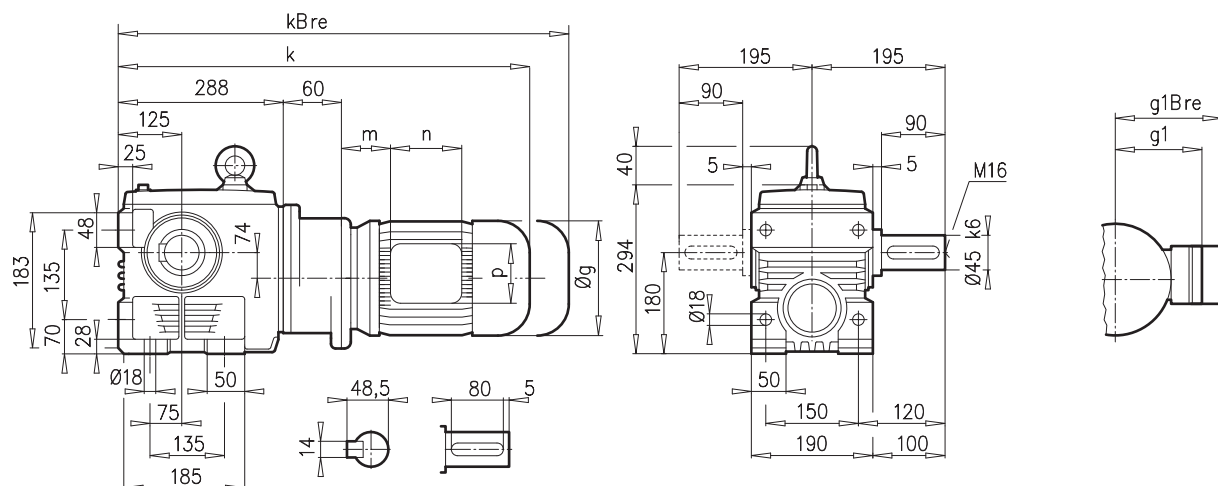
SK 32100AZD



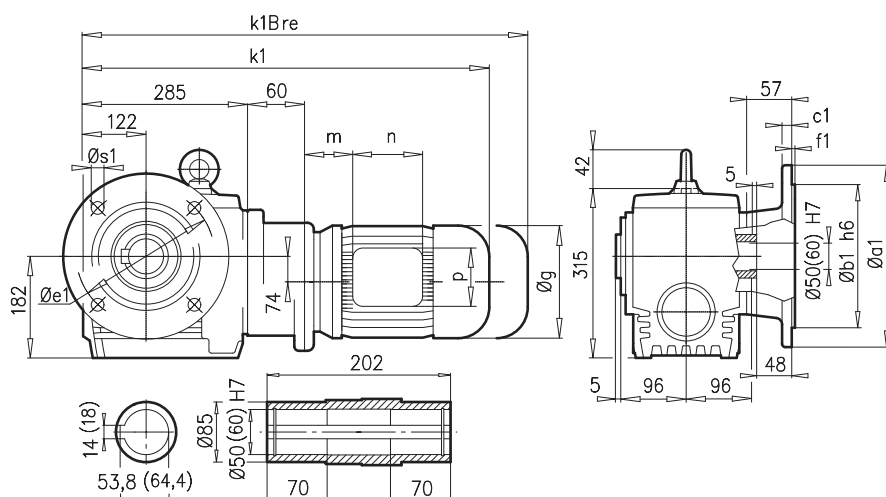
± ⇒ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M				
g	145	165	183	201	228	266				
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201				
k1 / k1Bre	515 / 573	540 / 604	581 / 656	611 / 702	634 / 727	720 / 827				
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56	68 / 72	71 / 51				
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185				
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139				



⇒ A54

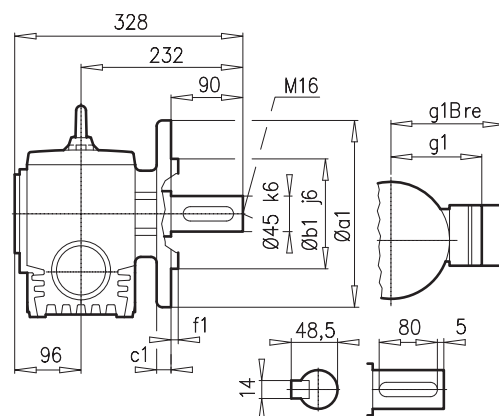
**SK 33100**

SK 33100AF

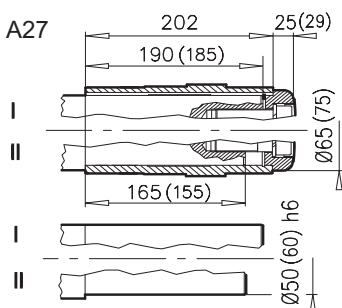


a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5.0	4 x 18

SK 33100VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
250	180	16	215	4.0	4 x 14

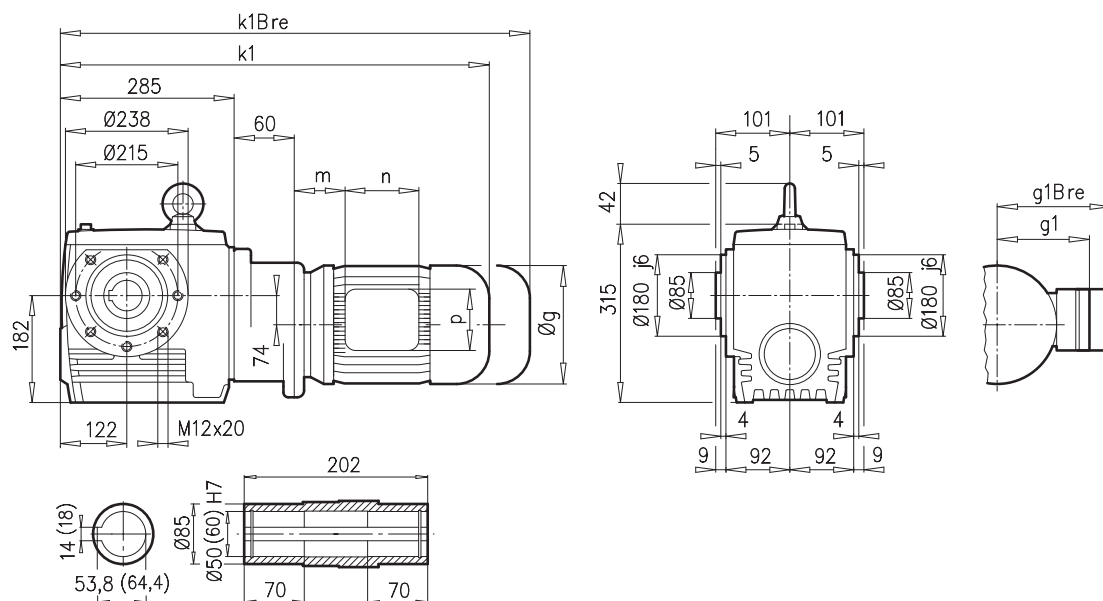
SK 33100AFB ⇒ A27

± ⇒  A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L						 
g	130	145	165	183						
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147						
k1 / kBre	542 / 598	582 / 640	607 / 671	648 / 723						
k / kBre	545 / 601	585 / 643	610 / 674	651 / 726						
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56						
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108						

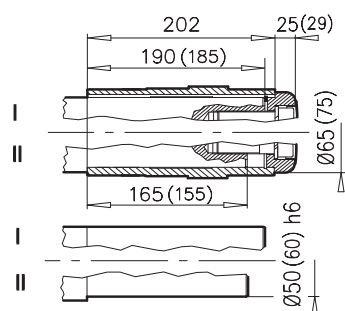
⇒  E53



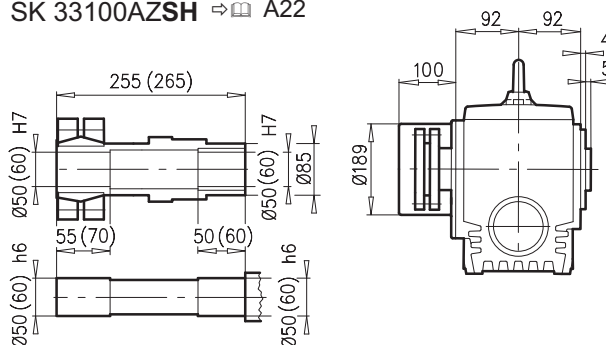
SK 33100AZ



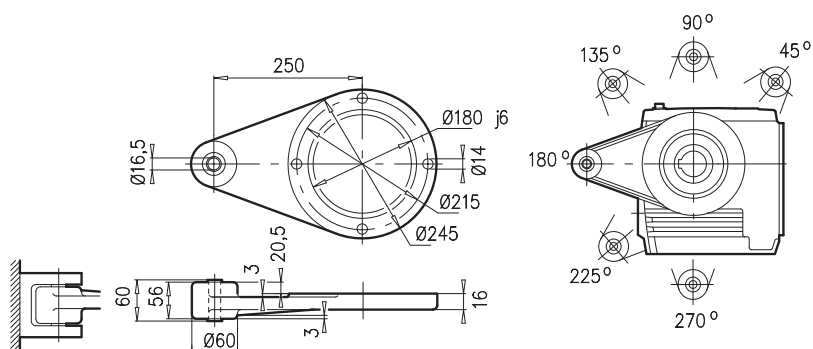
SK 33100AZB → A27



SK 33100AZSH → A22



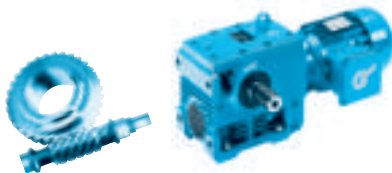
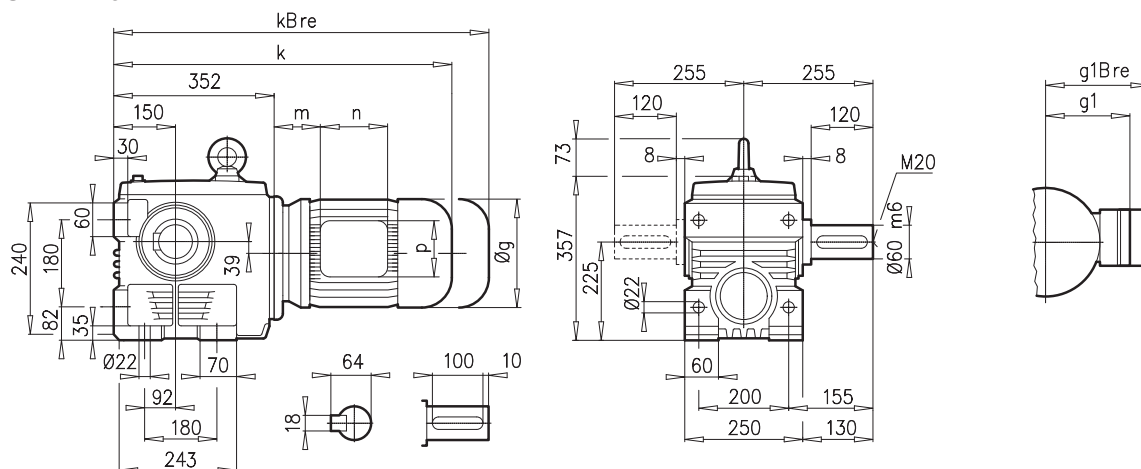
SK 33100AZD



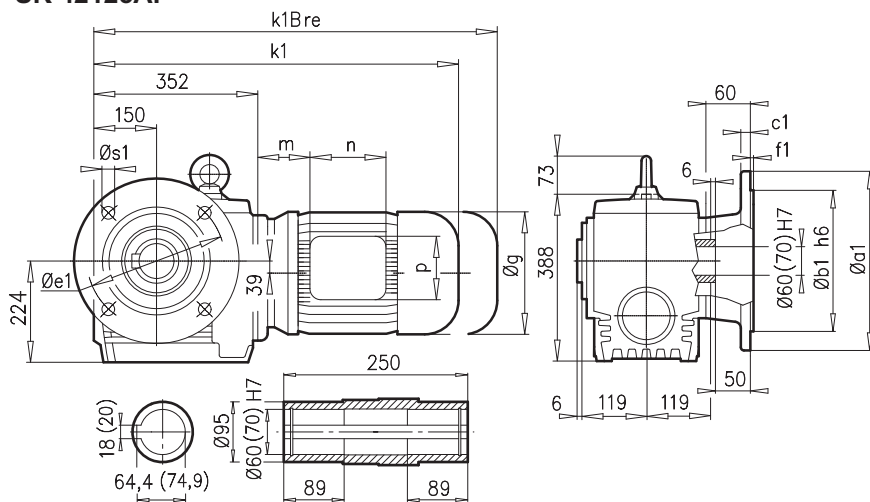
± → A45	63 S/L	71 S/L	80 S/L	90 S/L						
g	130	145	165	183						
g1 / g1Bre	115 / 123	124 / 133	142 / 142	147 / 147						
k1 / kBre	542 / 598	582 / 640	607 / 671	648 / 723						
m / mBre	16 / 23	42 / 44	47 / 51	52 / 56						
n / nBre	100 / 134	100 / 134	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	100 / 89	114 / 108	114 / 108						



→ E53

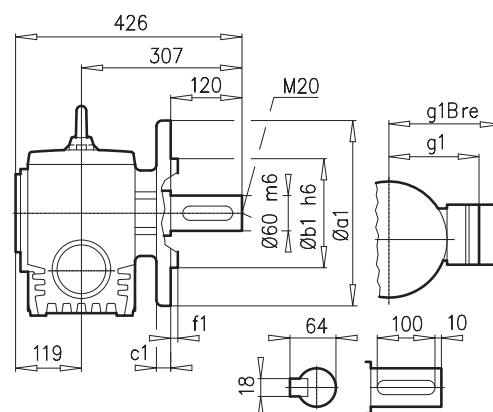
**SK 42125**

SK 42125AF

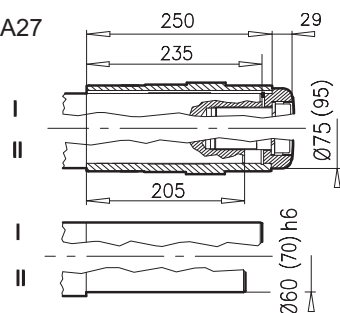


a1	b1	c1	e1	f1	s1
400	300	20	350	5	4 x 18
450	350	22	400	5	8 x 18

SK 42125VF



a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5	4 x 18

SK 42125AFB A27

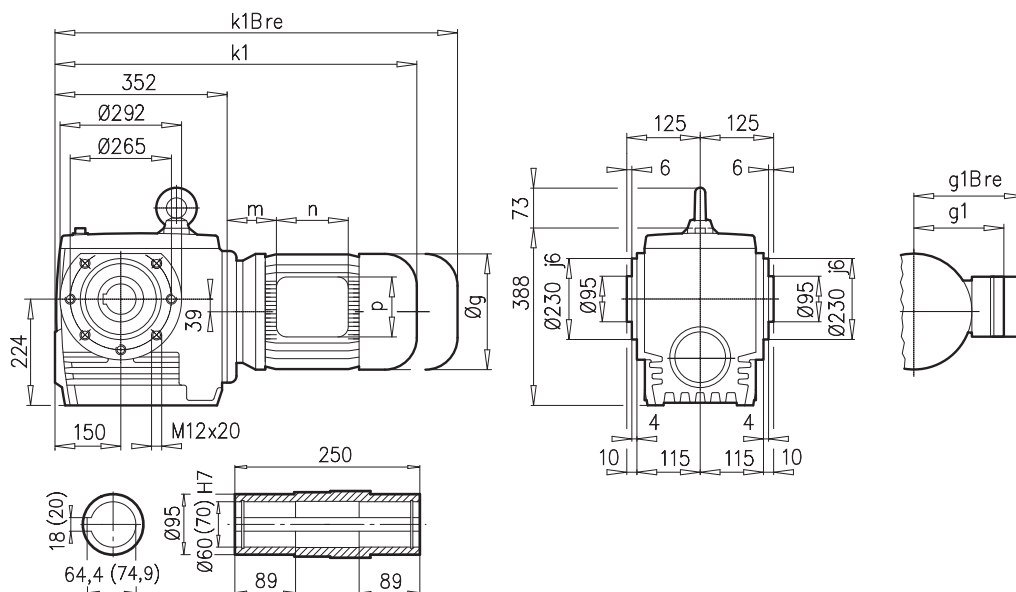
± ⇒  A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L				
g	183	201	228	266	320				
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	242 / 242				
k1 / k1Bre	628 / 703	658 / 749	681 / 774	767 / 874	844 / 1023				
k / kBre	628 / 703	658 / 749	681 / 774	767 / 874	844 / 1023				
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52				
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186				
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186				



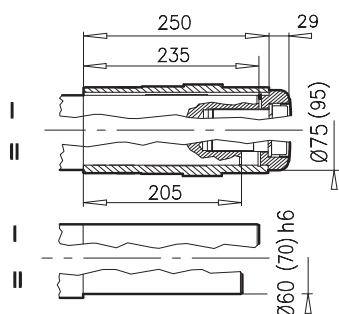

E55



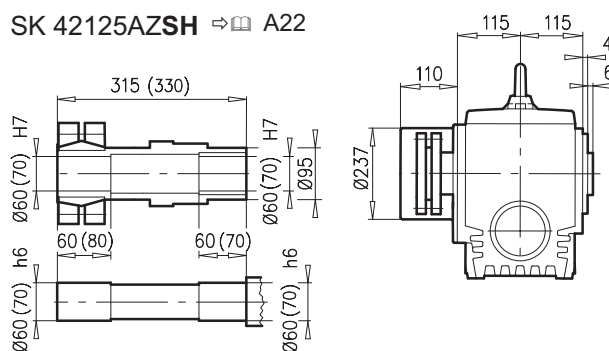
SK 42125AZ



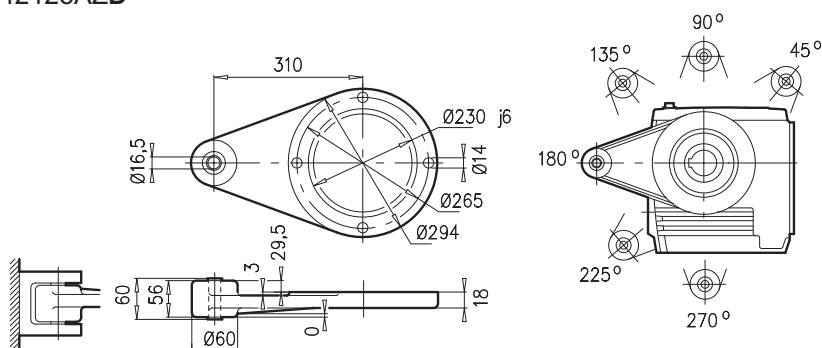
SK 42125AZB $\Rightarrow$ A27



SK 42125AZSH $\Rightarrow$ A22



SK 42125AZD

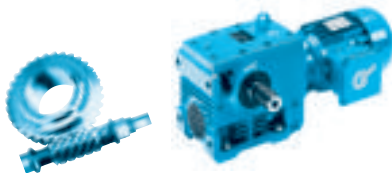
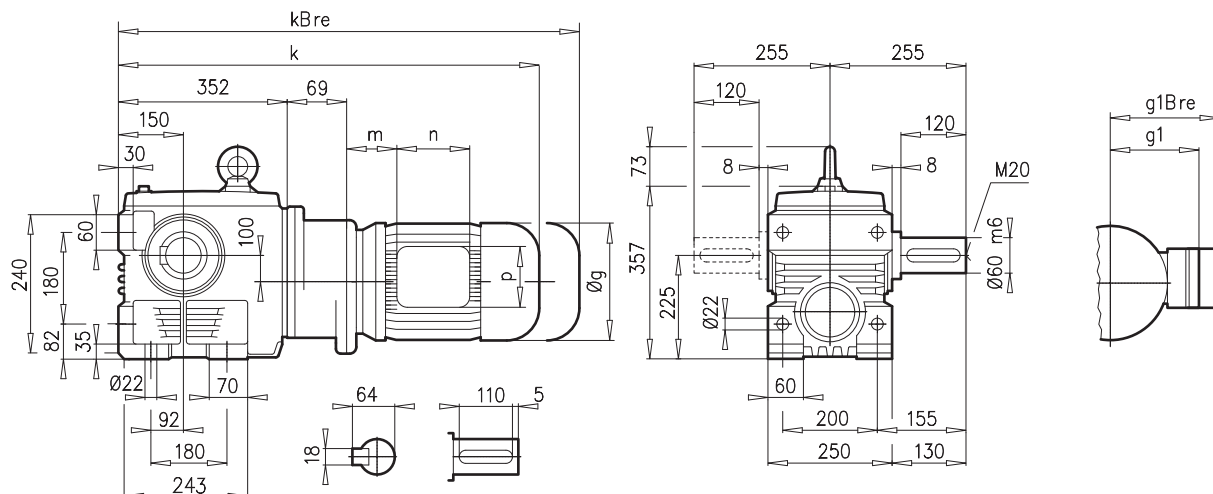


$\pm \Rightarrow$ A45	90 S/L	100 L	112 M	132 S/M	160 M/L					
g	183	201	228	266	320					
g1 / g1Bre	147 / 147	169 / 172	179 / 182	204 / 201	226 / 226					
k1 / k1Bre	628 / 703	658 / 749	681 / 774	767 / 874	844 / 1023					
m / mBre	26 / 30	32 / 36	48 / 52	51 / 44	52 / 52					
n / nBre	114 / 153	114 / 153	114 / 153	122 / 185	186 / 186					
p / pBre	114 / 108	114 / 108	114 / 108	122 / 139	186 / 186					

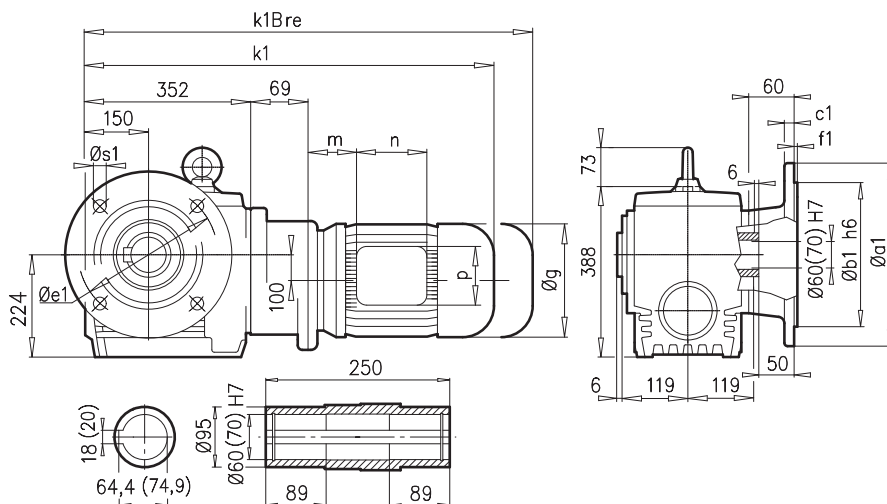


$\Rightarrow$ E55

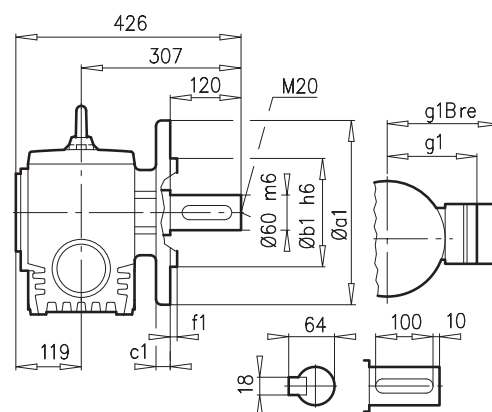
SK 431 25

**SK 43125**

SK 43125AF

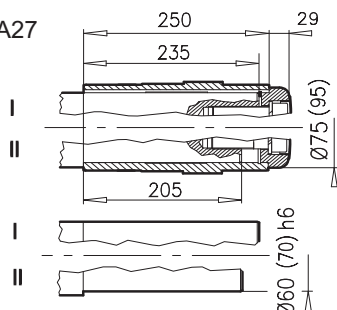


a1	b1	c1	e1	f1	s1
400	300	20	350	5	4 x 18
450	350	22	400	5	8 x 18

SK 43125VF

a1	b1	c1	e1	f1	s1
350	250	20	300	5	4 x 18

SK 43125AFB ⇒ A27

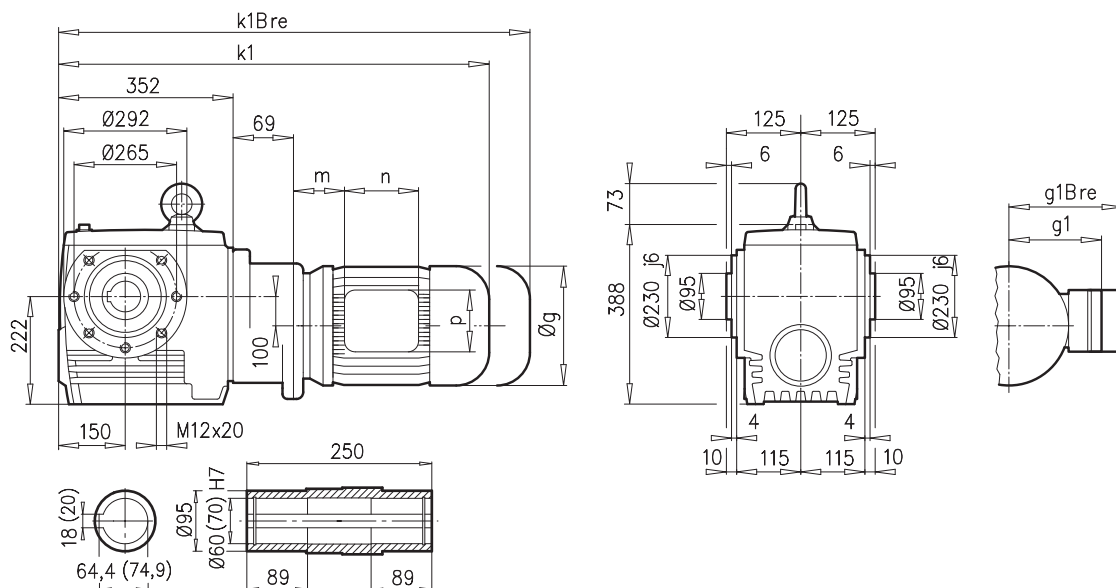


± ⇒  A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L						 
g	145	165	183	201						
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172						
k1 / kBre	652 / 710	677 / 741	718 / 793	748 / 839						
k / kBre	652 / 710	677 / 741	718/ 793	748 / 839						
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56						
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108						

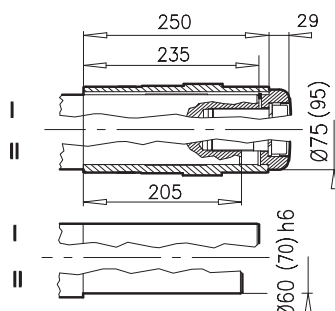
⇒  E54



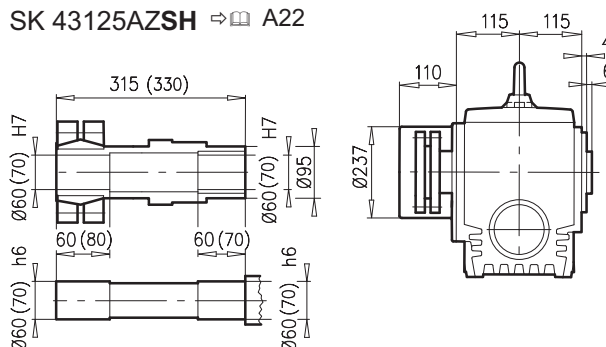
SK 43125AZ



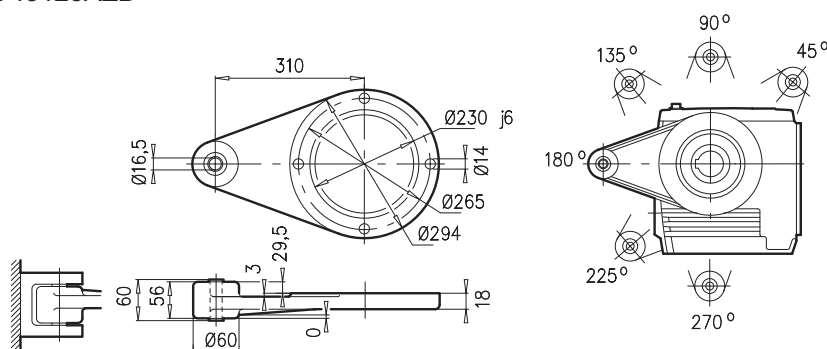
SK 43125AZB ⇒ A27



SK 43125AZSH ⇒ A22



SK 43125AZD



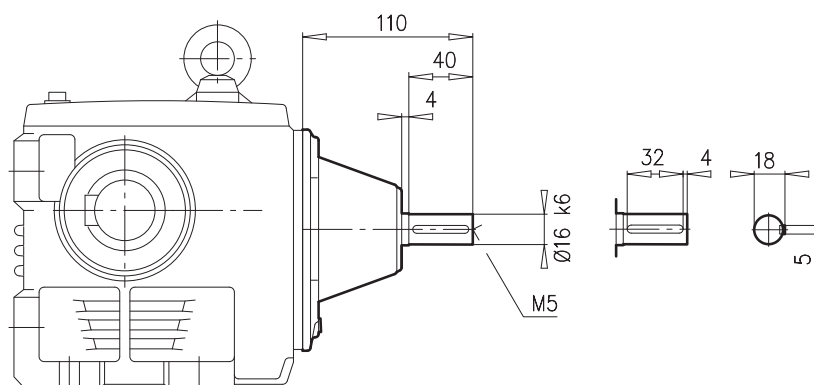
± ⇒ A45	71 S/L	80 S/L	90 S/L	100 L						
g	145	165	183	201						
g1 / g1Bre	124 / 133	142 / 142	147 / 147	169 / 172						
k1 / kBre	652 / 710	677 / 741	718 / 793	748 / 839						
m / mBre	36 / 43	41 / 45	46 / 50	52 / 56						
n / nBre	100 / 134	114 / 153	114 / 153	114 / 153						
p / pBre	100 / 89	114 / 108	114 / 108	114 / 108						



⇒ E54



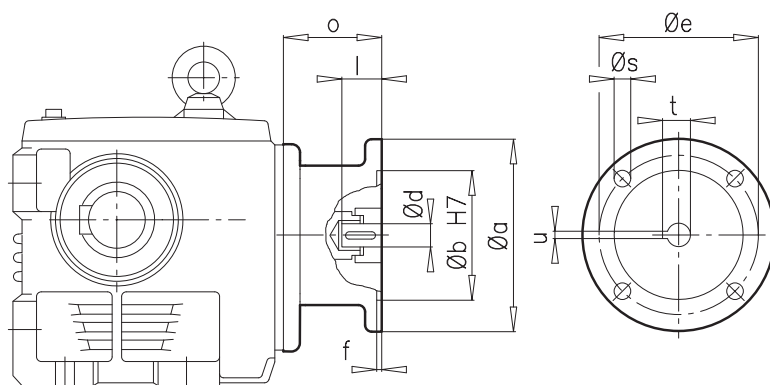
SK ... - W



SK 02040

⇒ E30-E31

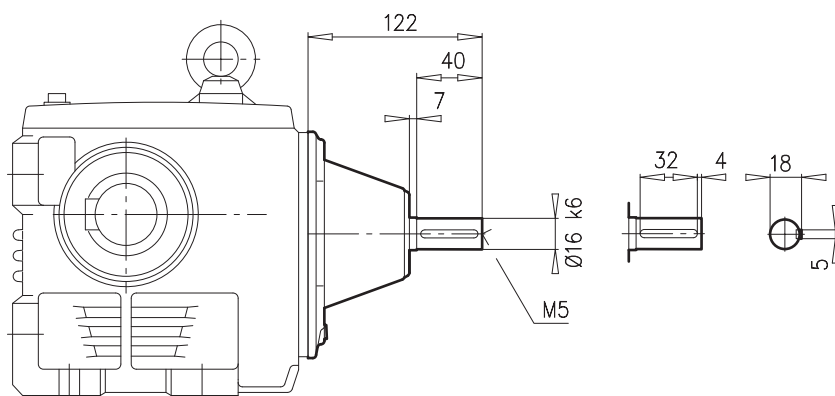
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	85	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	103	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	103	M10	27,3	8

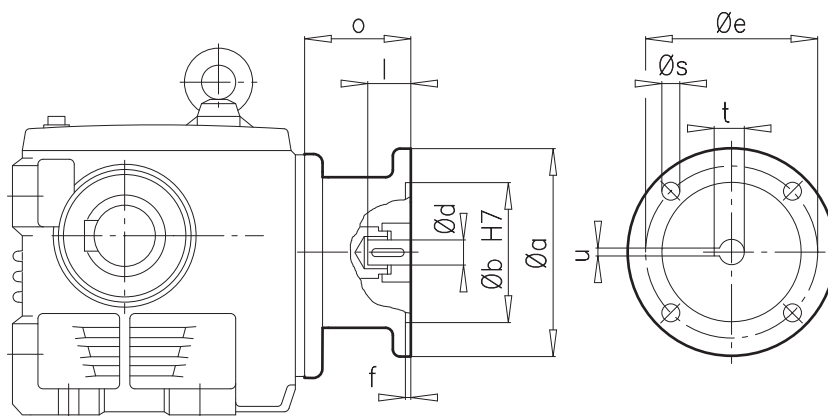


SK ... - W



SK 02050	⇒ E32-E33
SK 12063	⇒ E36-E37
SK 12080	⇒ E40-E41
SK 13050	⇒ E34-E35
SK 13063	⇒ E38-E39
SK 13080	⇒ E42-E43
SK 33100	⇒ E46-E47

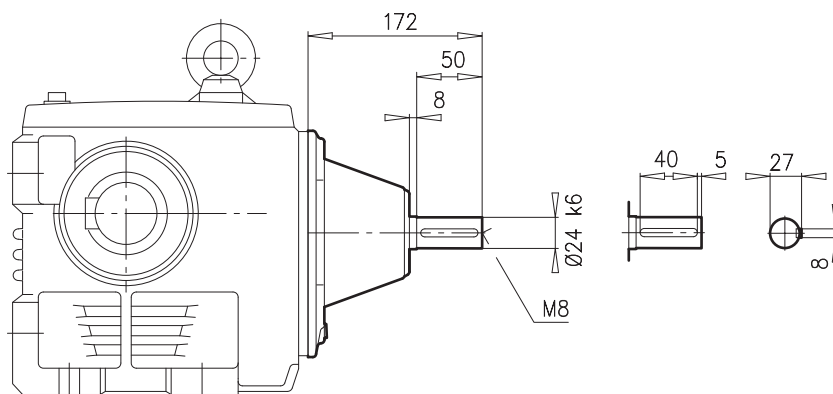
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
63	140	95	11	115	3,5	23	85	M 8	12,8	4
71	160	110	14	130	4,0	30	89	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	105	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	105	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	130	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	130	M12	31,3	8

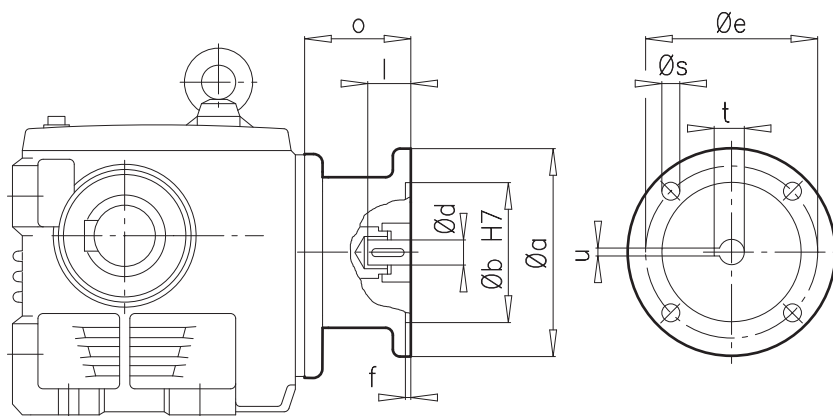


SK ... - W



SK 32100	⇒ E44-E45
SK 43125	⇒ E50-E51

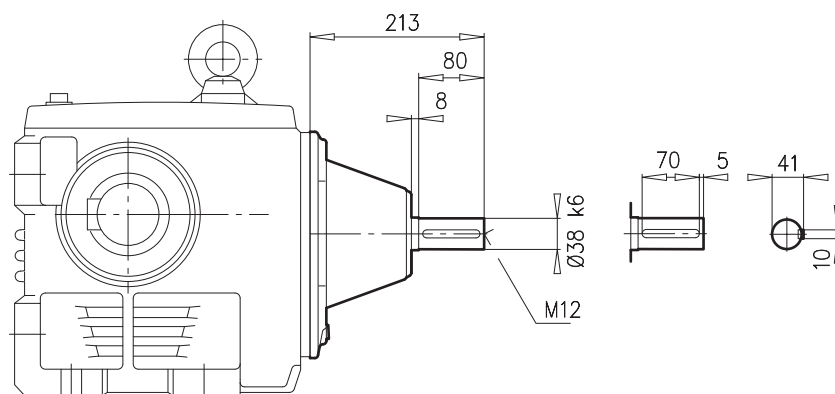
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
71	160	110	14	130	4,0	30	88	M 8	16,3	5
80	200	130	19	165	4,0	40	107	M10	21,8	6
90	200	130	24	165	4,0	50	107	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	124	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	156	M12	41,3	10



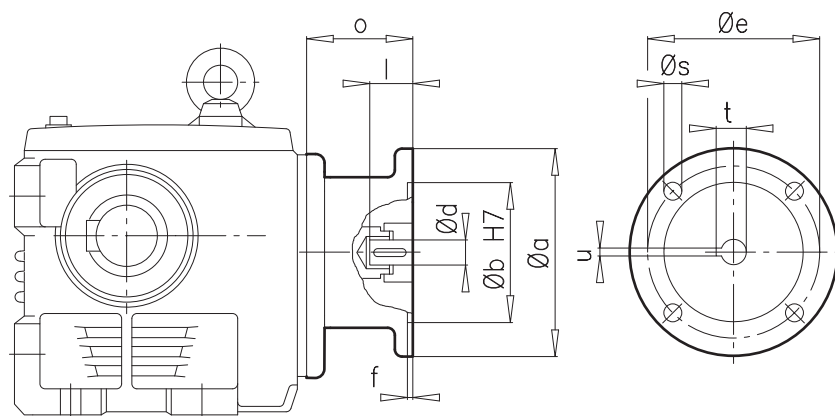
SK ... - W



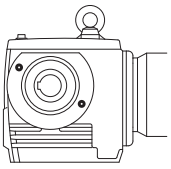
SK 42125

⇒ E48-E49

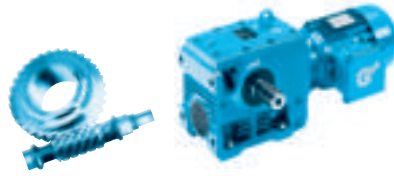
SK ... - IEC ...



IEC	a	b	d	e	f	l	o	s	t	u
90	200	130	24	165	4,0	50	109	M10	27,3	8
100	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
112	250	180	28	215	5,0	60	133	M12	31,3	8
132	300	230	38	265	5,0	80	190	M12	41,3	10
160	350	250	42	300	6,0	110	194	M16	45,3	12

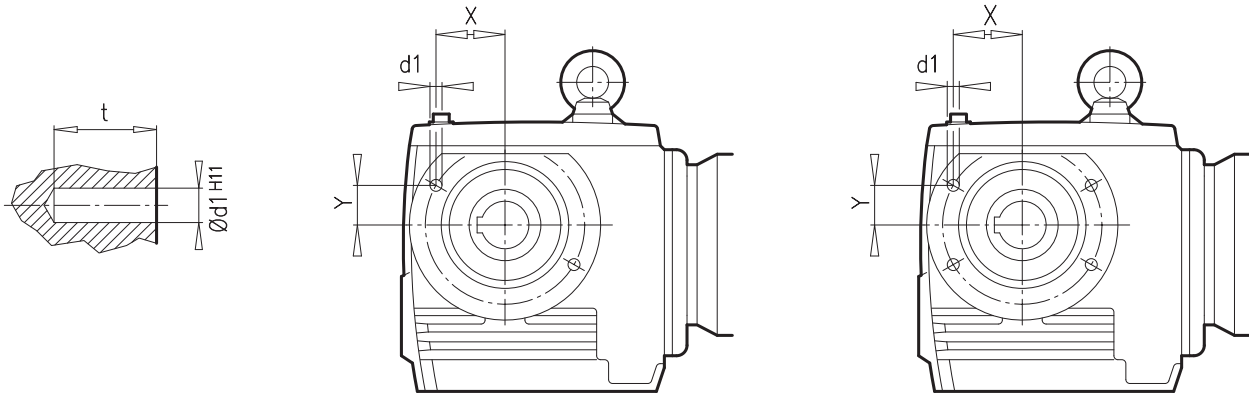


AZ

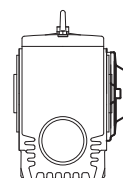
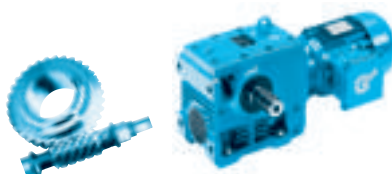
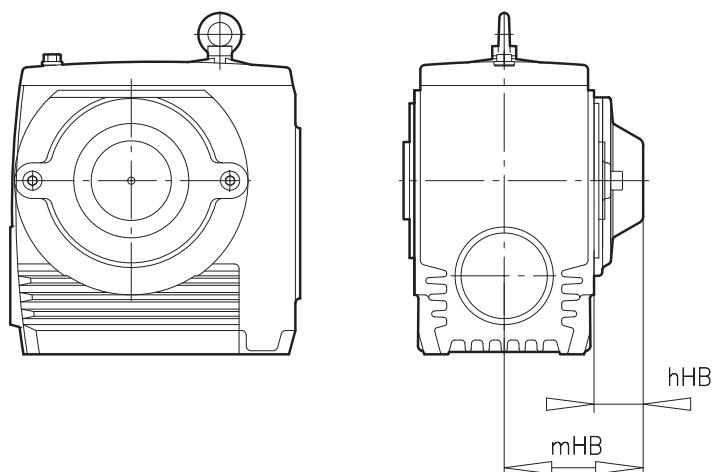
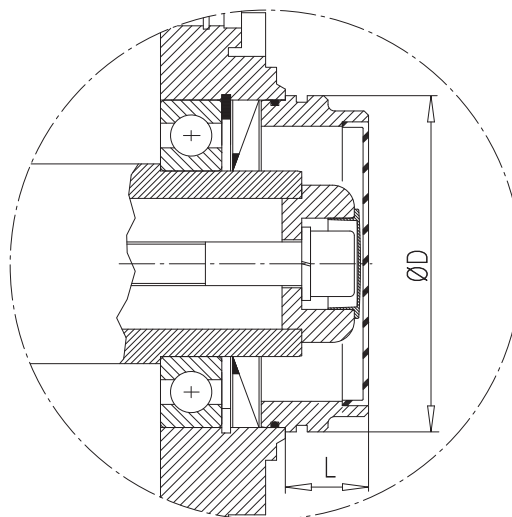


SK 02050AZ - SK 33100AZ

**SK 42125AZ
SK 43125AZ**



± ⇒ A45	d1H11 x t	X	Y
SK 02050 AZ SK 13050 AZ	2 x Ø 8 x 12	56,14	12,45
SK 12063 AZ SK 13063 AZ	2 x Ø 8 x 12	56,14	12,45
SK 12080 AZ SK 13080 AZ	2 x Ø 10 x 15	80,54	17,86
SK 32100 AZ SK 33100 AZ	2 x Ø 12 x 20	104,95	23,27
SK 42125 AZ SK 43125 AZ	4 x Ø 12 x 20	111,75	71,19


SK ... AZH

SK ... AZH 66


±	⇒ A45	hHB	mHB
SK 02050	AZH	37	97
SK 13050	AZH		
SK 12063	AZH	37	104
SK 13063	AZH		
SK 12080	AZH	41	116
SK 13080	AZH		
SK 32100	AZH	49	141
SK 33100	AZH		
SK 42125	AZH	53	168
SK 43125	AZH		

±	⇒ A45	D	L
SK 02050	AZH66	80	25
SK 13050	AZH66		
SK 12063	AZH66	85	28
SK 13063	AZH66		
SK 12080	AZH66	104	35
SK 13080	AZH66		
SK 32100	AZH66	135	40
SK 33100	AZH66		
SK 42125	AZH66	150	40
SK 43125	AZH66		



ТИПЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Типы двигателей.	F2
Опции	F2
Краткие обозначения.	F3

СТАНДАРТЫ И ПРЕДПИСАНИЯ

Стандарты и предписания.	F3
Напряжение и частота	F4
Допустимые отклонения от значений напряжения и частоты	F4
Допуски для значений напряжения.	F4
Номинальное напряжение.	F4

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Уровень звукового давления и уровень звуковой мощности.	F4
Класс изоляции	F5
Тепловая защита двигателя	F5
Реле температуры	F5
Датчик температуры	F5
Типы защиты	F6
Типы эксплуатации.	F6

ОПЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ F7

ЭКСПЛУАТАЦИЯ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ . . F9

Независимые вентиляторы	F10
Инкрементный энкодер, абсолютный энкодер, сенсорная опора датчика	F11

ДВИГАТЕЛИ С ЭКОНОМИЧНЫМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ F12

ОДНОФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ EAR1, EHB1, EST, ECR F12

ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

Кабельные вводы.	F12
4-полюсные, 50 Hz	F13
4-полюсные, 50/60 Hz	F14
6-полюсные.	F15
4-2-полюсные, 50 Hz	F15
8-2-полюсные	F16
4-полюсные High Efficiency (с высоким к.п.д.)	F16
Однофазные двигатели EAR1, EHB1, EST, ECR.	F17

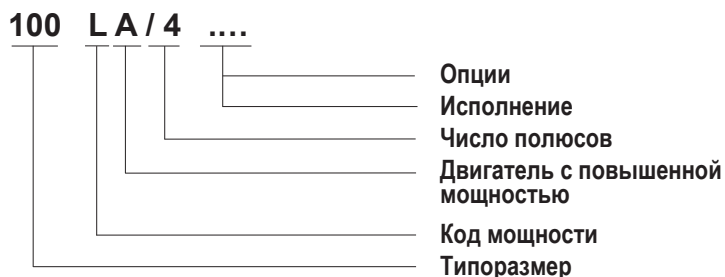
РАЗМЕРЫ ДВИГАТЕЛЕЙ

Размеры двигателей с учетом опций	F19
---	-----



Трехфазные асинхронные электродвигатели

Типоразмер: 63 - 315
 Мощность: 0,12 - 200 kW
 Число полюсов: 4 + 6 полюсов
 (другое число полюсов – по запросу)



Типы исполнения

Типы двигателей

2G	взрывозащищенные двигатели с типом защиты от воспламенения “е” (зона 1)
2GXD	взрывозащищенные двигатели с типом защиты от воспламенения “de” (зона 1)
3G	взрывозащищенные двигатели с типом защиты от воспламенения “n” (зона 2)
2D	двигатели с защитой от взрывоопасной пыли, зона 21
3D	двигатели с защитой от взрывоопасной пыли, зона 22
EAR1/ECR	однофазные двигатели с рабочим и пусковым конденсатором
ENB1	однофазные двигатели с рабочим конденсатором
EST	однофазные двигатели с рабочим конденсатором и включением по схеме Штейнмеца
HE	Двигатели в соответствии с ЕРАСТ (требованиями, определяющими минимальный к.п.д. электрических двигателей) - High Efficiency (высокий к.п.д.) или двигатели, соответствующие требованиям СЕМЕР (Европейского комитета производителей электрических машин и силовой аппаратуры), класс к.п.д. EFF1
CUS	двигатели, соответствующие CUS (американо-канадскому стандарту)

Опции

Обозн.	Пояснение обозначения	Обозн.	Пояснение обозначения
BRE	тормоз / тормозной момент	OL	без вентилятора
RG	исполнение с защитой от коррозии	OL/H	без вентилятора, без кожуха
SR	исполнение с защитой от пыли и коррозии	KB	отверстие для слива конденсата
HL	ручное отпущение тормоза	EKK	несъемная клеммная коробка
FHL	ручное отпущение тормоза с фиксацией положения	MS	штекерный разъем двигателя
MIK	микрореле	KKV	клеммная коробка литая
IR	реле тока	FEU	изоляция для защиты от влаги
DBR	двойной тормоз	TRO	изоляция для защиты от воздействий тропического климата
BRB	обогреватель обмоток двигателя / тормоз	MOL	исполнение для применения в молочной промышленности
ERD	наружные клеммы заземления	VIK	согласно предписанию Германского союза потребителей энергии (VIK)
TF	датчик температурный, резистор с положительным температурным коэффициентом	F	независимый вентилятор 1-фазный / 3-фазный
TW	реле контроля температуры, биметаллическое	RLS	устройство блокировки обратного хода
SH	обогреватель обмоток двигателя	IG1 (IG11, IG21)	энкодер, 1024 импульса, инкрементный
WU	силуминовый ротор	IG2 (IG12, IG22)	энкодер, 2048 импульсов, инкрементный
Z	добавочная инерционная масса, чугунный вентилятор	IG4 (IG41, IG42)	энкодер, 4096 импульсов, инкрементный
WE	2-й конец вала двигателя	IG.K	энкодер с клеммной коробкой
HR	маховик	AG	абсолютный энкодер
RD	защитный кожух вентилятора	SL	сенсорная опора датчика
RDD	двойной защитный кожух вентилятора	RE	решающее устройство

Краткое обозначение	Описание	Ед. изм.
ED	относительная продолжительность включения	[%]
P_N	номинальная мощность	[kW]
n_N	номинальная частота вращения	[об/мин]
I_A	пусковой ток	[A]
I_N	номинальный ток	[A]
I_A / I_N	пусковой ток / номинальный ток	[-]
$\cos \varphi$	коэффициент мощности	[-]
η	коэффициент полезного действия	[%]
M_A	пусковой момент	[Nm]
M_N	номинальный момент	[Nm]
M_A / M_N	пусковой момент / номинальный момент	[-]
M_K	критический крутящий момент	[Nm]
M_K / M_N	критический крутящий момент / номинальный момент	[-]
M_B	тормозной момент	[Nm]
J	момент инерции массы	[kgm ²]
U	напряжение	[V]
L_{PA}	уровень звукового давления	[db(A)]
L_{WA}	уровень звуковой мощности	[db(A)]
t_E	продолжительность нагрева в заблокированном состоянии (для двигателей EEXe (повышенной безопасности))	[s]
Z_O	частота включений на холостом ходу	[1/h]
*	Значения мощности данных двигателей находятся за пределами диапазона, который содержится в определениях, принятых в соглашениях CEMEP (Европейского комитета производителей электрических машин и силовой аппаратуры) (см. страницу F12)	

Стандарты и предписания



Знак обязательной сертификации КНР (CCC)

NEMA

Предписание Национальной ассоциации производителей электрооборудования (NEMA)



Знак **CE** для изделий, соответствующих директивам ЕС



Двигатели, входящие в перечень лаборатории Underwriters Laboratories® (UL)
63S - 132M Файл №: 191510
160M - 315 Файл №: E93429



Классы к.п.д. в соответствии с требованиями соглашения членов Европейского комитета производителей электрических машин и силовой аппаратуры (CEMEP)



Принятые Канадской ассоциацией стандартов (CSA) и американо-канадским соглашением (CUS) двигатели
63S - 132M
Файл №: 1293961 (LR112560)
Двигатели 160M - 315
Файл №: LR38727

VIK

Двигатели соответствуют рекомендациям Германского союза потребителей энергии (VIK)



Принятые Канадской ассоциацией стандартов (CSA) двигатели с экономичным энергопотреблением (High efficiency)



Стандарты и предписания

Двигатели компании NORD представляют собой закрытые самоохлаждающиеся короткозамкнутые двигатели в исполнении для трехфазного или однофазного режима работы.

В стандартном исполнении они соответствуют следующим нормам:

DIN EN 60 034-1

- общие определения

DIN EN 60 034-5

- виды защиты

DIN EN 60 034-6

- виды охлаждения

DIN VDE 0530 Часть 8

- маркировка присоединительных жимов и направление вращения

DIN EN 60 034-9

- предельные значения уровня шума

DIN EN 60 034-11

- встроенная защита от перегрева

DIN EN 60 034-14

- механические колебания

В отношении взрывозащищенных двигателей действуют специальные нормы, приведенные ниже:

DIN EN 50 014

- Двигатели Ex, общие правила

DIN EN 50 018

- Двигатели Exd, взрывонепроницаемая оболочка "d"

DIN EN 50 019

- Двигатели Exe, повышенная безопасность "e"

DIN EN 50 281-1-1

Электрические средства производства для применения в областях с воспламеняющейся пылью (двигатели 2D и 3D, зона 21 и зона 22)

Также поставляются двигатели, соответствующие требованиям NEMA, принятые CSA (cCSAus) и входящие в перечень UL .

Напряжение и частота

Стандартные двигатели компании NORD с постоянной скоростью до 2,2 kW имеют обмотку, рассчитанную на напряжение 230/400 V с подключением Δ/Y 50 Hz, обмотка двигателей мощностью от 3 kW рассчитана на напряжение 400/690 V с подключением Δ/Y 50 Hz. Двигатели компании NORD для других значений напряжения и частоты поставляются со специальной обмоткой.

Допустимое отклонение от значений напряжения и частоты согласно DIN EN 60034-1

Согласно данной норме асинхронные электродвигатели должны обеспечивать надежность в эксплуатации при их номинальном напряжении или в диапазоне номинального напряжения $\pm 5\%$ и номинальной частоты $\pm 2\%$. При этом их величина нагрева может на 10 K превышать предельную температуру нагрева в их классе нагревостойкости (F). Напряжения или диапазоны напряжений в маркировке на фирменных табличках двигателей являются номинальными напряжениями и диапазонами номинальных напряжений с учетом допуска для значений напряжения.

Допустимое отклонение от величины напряжения согласно NEMA, CSA

Допустимое отклонение от величины напряжения согласно NEMA и CSA составляет $\pm 10\%$ от указанного в маркировке номинального напряжения или диапазона номинальных напряжений.

Допуск для величины напряжения согласно DIN IEC 60 038

Согласно DIN IEC 60038 предусмотрена унификация значений номинального напряжения существующих в Европе бытовых сетей электроснабжения; приняты значения 230 V, 400 v и 690 V.

Применявшиеся ранее сетевые напряжения 220V, 380V и 660V с 2008 года должны быть заменены значениями 230V, 400 V и 690V $+6/-10\%$, а применявшиеся ранее 240V и 415V с 2008 года заменяются значениями 230V и 400V $+10/-6\%$. В DIN IEC 60038 содержится рекомендация не допускать отклонения напряжений на передаточных пунктах более чем $\pm 10\%$ от новых значений стандартного напряжения.

Номинальное напряжение двигателей NORD

Стандартные двигатели NORD, 4-полюсные - 50 Hz, рассчитаны на диапазоны напряжений 220-240/380-420V и 380-420/ 660-725V. Согласно DIN EN 60 034 они обеспечивают надежную работу в длительном режиме при отклонениях $\pm 5\%$ от данных диапазонов напряжений. Таким образом, гарантируется надежность при эксплуатации в рекомендуемом диапазоне стандартных напряжений IEC (Международной электротехнической комиссии) 230V, 400V и 690V $\pm 10\%$.

Маркировка двигателей NORD, соответствующих требованиям NEMA, CSA (cCSAus), UL, содержит только номинальное напряжение, но не диапазон номинальных напряжений. Допустимое отклонение от величины напряжения составляет $\pm 10\%$ от указанного в маркировке номинального напряжения.

Уровень звукового давления и уровень звуковой мощности

Уровни шума соответствуют DIN21680-1 в помещении со слабым звукоотражением при номинальной мощности. Показатели шума представлены уровнем звукового давления в [db(A)] и уровнем звуковой мощности в [db(A)]. Как правило, в качестве характеристики шума используется уровень звукового давления.

Класс нагревостойкости

Обмотка двигателей NORD выполняется в классе изоляции F. При температуре окружающего воздуха до 40°C и высоте установки до 1000 м (м) максимально допустимое увеличение температуры составляет 105 K. Наибольшая величина допустимой температуры обмотки равна 155° C.

Допустимая мощность двигателя при повышенной температуре охлаждающего воздуха и/или большей высоте установки

	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
1000 m	100%	96%	92%	87%	82%
1500 m	97%	93%	89%	84%	80%
2000 m	94%	90%	86%	82%	77%
2500 m	90%	86%	83%	78%	74%
3000 m	86%	83%	79%	75%	71%
3500 m	83%	80%	76%	72%	68%
4000 m	80%	77%	74%	70%	66%

Для двигателей, установленных во взрывоопасной атмосфере, указанные выше параметры иные.

Эксплуатация двигателей на 50 Hz в условиях сети 60 Hz. Коэффициенты пересчета параметров двигателей

50 Hz	60 Hz	n_N	P_N	M_N	I_N	M_A/M_N M_K/M_N	I_A/I_N
230V	230V	1,2	1,0	0,83	1,0	0,83	0,83
400V	400V	1,2	1,0	0,83	1,0	0,83	0,83
400V	460V	1,2	1,0	0,83	0,9	1,10	1,06
400V	460V	1,2	1,15	0,96	1,0	0,96	0,96
500V	500V	1,2	1,0	0,83	1,0	0,83	0,83
500V	575V	1,2	1,0	0,83	0,9	1,10	1,06
500V	575V	1,2	1,15	0,96	1,0	0,96	0,9

Тепловая защита двигателя

Getriebebau NORD предлагает за дополнительную плату 2 варианта тепловой защиты (TW = биметаллическое реле температуры и TF = резистор с положительным температурным коэффициентом - датчик температуры). Указанные элементы служат для непосредственного контроля температуры обмоток при использовании двигателя на полной мощности.

Последовательно соединенные TW или TF (по одному на каждую фазу) находятся на самых нагретых местах обмотки. Их подключения выполняются на 2 клеммы в клеммной коробке. Для эксплуатации с преобразователем частоты, при тяжелом пуске, коммутационном режиме, повышенной температуре окружающей среды, ограниченном охлаждении и т.п. настоятельно рекомендуется защита двигателя с помощью TW или TF.

Реле температуры (TW)

(Другие широко используемые названия: тепловой размыкатель, Klixon, биметаллический размыкатель) Реле температуры представляет собой миниатюрный биметаллическое термовыключатель, обычно исполняемый как размыкающий контакт.

Реле должно подключаться таким образом, чтобы при достижении температуры срабатывания оно размыкало цепь включения двигателя. Контактор отключается и выключает двигатель. Только после значительного снижения температуры реле температуры снова замыкает контакты.

Температура срабатывания: 155° C

Номинальный ток: 1,6 A при 250 V

Тип исполнения реле: размыкатель (клеммы TB1 + TB2)

Датчик температуры (TF)

(Другие широко используемые названия: резистор с положительным температурным коэффициентом, терморезистор с положительным температурным коэффициентом, термистор с положительным ТКС)

Температурный датчик увеличивает свое сопротивление приблизительно в 10 раз скачкообразно при достижении номинальной температуры срабатывания (NAT).

Резистор с положительным температурным коэффициентом выполняет свою защитную функцию только в том случае, когда он подсоединен к коммутационному устройству!

Коммутационное устройство оценивает степень повышения сопротивления и отключает установку.

Температура срабатывания: 155° C

Напряжение макс. 30 V

Клеммы TP1 + TP2

Возможно исполнение 2TF для предупреждения и отключения!

Например: 130° C = **предупреждение**, 155° C = **отключение**



Типы защиты согласно DIN EN 60034-5

Защита от соприкосновения с подвижными и находящимися под напряжением частями, а также от проникновения твердых посторонних частиц, пыли или воды. Вид защиты обозначается буквами IP и двумя цифрами. (Например, IP55)

1. Первая цифра	Защита от	Пояснение
5	Соприкосновение с токоведущими частями, посторонние частицы, пыль	Полная защита от соприкосновения. Защита от проникновения пыли в опасных количествах
6	Соприкосновение с токоведущими частями, посторонние частицы, пыль	Полная защита от соприкосновения. Полная защита от проникновения пыли.
2. Вторая цифра	Защита от	Пояснение
5	Вода	Защита от попадания внутрь брызг воды любого направления. Защита от попадания воды в опасных количествах.
6	Вода	Защита от большой волны и сильного потока воды во всех направлениях. Защита от проникновения воды в опасных количествах.

Двигатель для монтажа в закрытом помещении

Для монтажа в закрытом помещении компания NORD рекомендует следующие опции:

	Монтаж в закрытом помещении, сухие условия	Монтаж в закрытом помещении, влажные условия
тип исполнения двигателя	IP 55 (Стандарт)	IP 55 (Стандарт)
колебания температуры и/или высокая влажность воздуха	—	KB, SH, FEU
Вертикальное монтажное положение	RD	RDD

Двигатель для наружного монтажа

Для наружного монтажа компания NORD рекомендует следующие опции:

	Наружный монтаж	Экстремальные условия окружающей среды
тип исполнения двигателя	IP 55 (Стандарт)	IP 66
колебания температуры и/или высокая влажность воздуха	KB, SH, TRO или FEU	
Вертикальное монтажное положение	RD	RDD

Опция KKV может поставляться для обоих видов монтажа согласно пожеланию заказчика.

Тип покраски см. A43

Типы эксплуатации

Параметры электродвигателей NORD, указанные в каталоге, соответствуют длительному режиму эксплуатации (S1). На практике электродвигатели зачастую должны работать лишь кратковременно либо с частыми перерывами в работе.

Повышение мощности в кратковременном и повторно-кратковременном режиме

В кратковременном (S2) и повторно-кратковременном режиме эксплуатации (S3, S6) электродвигатели могут работать с большей нагрузкой, чем в длительном режиме (S1). Коэффициенты допустимого повышения мощности по сравнению с номинальной мощностью (PN) при длительном режиме эксплуатации приведены в следующей таблице. Однако в большинстве случаев мощность можно повышать только при условии, что отношение критического крутящего момента к номинальному крутящему моменту (MK/MN), деленное на коэффициент повышения мощности, имеет значение $\geq 1,6$. В отдельных случаях могут применяться коэффициенты, превышающие те, которые указаны в таблице. Их можно узнать, направив запрос.

S2	допустимая мощность	S3	допустимая мощность	S6	допустимая мощность
10 мин	$1,4 \times P_N$	25%	$1,33 \times P_N$	25%	$1,45 \times P_N$
30 мин	$1,15 \times P_N$	40%	$1,18 \times P_N$	40%	$1,35 \times P_N$
		60%	$1,08 \times P_N$	60%	$1,15 \times P_N$

Определение важнейших режимов эксплуатации

S1
Длительный режим при постоянной нагрузке
S2
Кратковременный режим при постоянной нагрузке. Установившийся температурный режим не достигается. Повторное включение происходит только в том случае, если произошло охлаждение двигателя до температуры, превышающей температуру охлаждающего воздуха не более чем на 2 К. Пример: S2-10 мин. Рекомендуемые значения для установления режима работы: 10, 30 мин
S3
Повторно-кратковременный режим, состоящий из одинаковых циклов нагрузки с фазами постоянной нагрузки и паузами. Частота и степень тяжести пусков не должны оказывать заметного воздействия на нагрев. При отсутствии иных договоренностей принимается продолжительность цикла, составляющая 10 мин. Относительная продолжительность включения определяет долю времени эксплуатации в продолжительности цикла. Пример: S3-40% ED (продолжительность включения): 4 мин. нагрузка - 6 мин. пауза Рекомендуемые значения для установления режима работы: 25, 40, 60 %
S6
Длительный режим с повторно-кратковременной нагрузкой, состоящий из одинаковых циклов нагрузки с фазами постоянной нагрузки и холостым ходом. Продолжительность цикла и относительная продолжительность включения такие же, как при S3. Пример: S6 - 40% ED: 4 минуты работы с нагрузкой – 6 минут пауза. Рекомендуемые значения для установления режима работы: 25, 40, 60 %

В тех случаях, когда включение выполняется чаще и степень тяжести пуска выше, расчет двигателя и классификацию типов эксплуатации должен проводить технический отдел компании NORD.

Для этого необходимо сообщить следующие данные

- относительная продолжительность включения
- частота включения
- внешний момент инерции массы
- изменение момента нагрузки относительно частоты вращения
- тип торможения

Наружные клеммы заземления (ERD)

Коррозиестойчивая клемма заземления - это плоская клемма с зажимом или соединительная клемма, которая крепится на корпусе двигателя, например 112 M/4 ERD

⚠ Заземление двигателя жизненно необходимо для защиты персонала.

Тепловая защита двигателя (⇒ F5)

Getriebebau NORD предлагает за дополнительную плату 2 варианта тепловой защиты

- **TW** = биметаллическое реле температуры
- **TF** = резистор с положительным температурным коэффициентом - датчик температуры

Защитный кожух (RD)

Защита от попадания внутрь посторонних частиц при вертикальном монтажном положении, когда вал направлен вниз. Для взрывозащищенных двигателей согласно DIN EN 50014 использование защитного кожуха при вертикальном монтажном положении, когда вал направлен вниз, является обязательным, например 112 M/4 RD

Двойной кожух вентилятора (RDD)

Повышенная защита от дождя и снега, а также от проникновения посторонних частиц при вертикальном монтажном положении, когда вал направлен вниз, например 132 S/4 RDD

Отверстия для отвода конденсата (KB)

В зависимости от монтажного положения в самом глубоком месте опорного щита подшипника A или B имеются отверстия для отвода конденсата, которые закрываются винтами, например 71 S/4 KB

⚠ Внимание. При заказе уточнить конструкцию!

Перед вводом в эксплуатацию и во время работы следует регулярно открывать отверстия для конденсата и сливать конденсат.

Антиконденсатный подогреватель (SH)

При сильных колебаниях температуры или в экстремальных климатических условиях необходимо применять нагрев обмоток электродвигателя во время простоя двигателя. Это уменьшает конденсацию влаги внутри двигателя.

Нагрев обмоток двигателя не разрешается включать во время работы двигателя!

Для исполнения, содержащего TF или TW, используется увеличенная по размеру клеммная коробка. ⚠ Размеры

Возможные значения напряжения питания : 110 V; 230 V; 500 V

⚠ Указывайте желаемое подводимое напряжение! например 100 L/4 SH

Без вентилятора (OL)

Без вентилятора / без кожуха вентилятора (OL/H)

В этом случае поставляется двигатель без вентилятора (OL) либо, соответственно, и без вентилятора, и без кожуха вентилятора. Преимущество: Отсутствует шум вентилятора, при OL/H сокращается монтажная длина.

⚠ Снижение мощности, соответственно, только для режима эксплуатации S3 - 40%, например 63 S/4 OL/H

Изоляция для защиты от влаги (FEU)

При использовании двигателей во влажной среде рекомендуем исполнение изоляции с защитой от влаги, например 71L/4 FEU

Защита от воздействий тропического климата (TRO)

При использовании двигателей в экстремальных климатических условиях (в тропиках) рекомендуем тип исполнения с защитой от воздействий тропического климата, например 71 L/4-2 TRO

Исполнение для применения в молочной промышленности (MOL)

Двигатель с охлаждающими ребрами

Дополнительные меры:

- открытые отверстия для отвода конденсата
- клеммная коробка литая
- винты с накатанной головкой для крепления кожуха вентилятора
- шильда из V2A (нержавеющая сталь)

например 80 S/4 MOL ⚠ Обязательно указывайте исполнение!

Исполнение согласно требованиям Германского союза потребителей энергии (VIK)

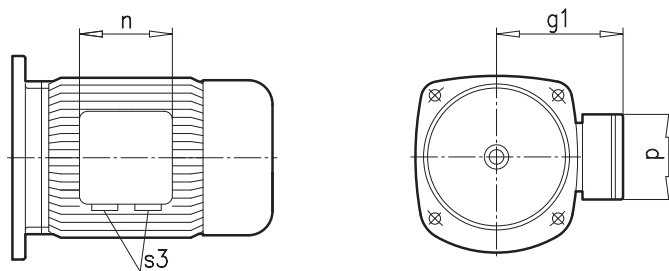
Двигатели, соответствующие техническим требованиям Германского союза потребителей энергии.

например 100 L/4 VIK Пожалуйста, направляйте запрос!

Моноблочная клеммная коробка (EKK)

Исполнение с моноблочной клеммной коробкой небольшого размера. Учитывайте кабельный ввод. Не подходит для двигателей с тормозами.

например 63 L/6 EKK



EKK	g1	n	p	S3 (EKK)
63 S/L	100	75	75	2x M16 x 1,5
71 S/L	109	75	75	2x M16 x 1,5
80 S/L	124	92	92	2x M20 x 1,5
90 S/L	129	92	92	2x M20 x 1,5
100 L	140	92	92	2x M20 x 1,5
112 M	150	92	92	2x M20 x 1,5
132 S/M	174	105	105	2x M25 x 1,5



2-й конец вала (WE)

Двигатели со 2-м концом вала со стороны В. Для двигателей с тормозом или без него. Данную опцию невозможно использовать одновременно с независимыми вентиляторами (F). В случае комбинирования с одной или более из следующих опций просим направлять запрос: инкрементный энкодер (IG), защитный кожух (RD), двойной защитный кожух вентилятора (RDD). Передаваемая мощность, а также допустимые радиальные силы для 2-го конца вала, - по запросу.
например 112 MH/4 WE

Маховик (HR)

Двигатели со смонтированным маховиком на 2-м конце вала.
например 132 M/40 HR

Силуминовый ротор (WU)

Для приводов, используемых в подъемно-транспортном оборудовании, без частотного преобразователя.
например 90 S/8-2 WU

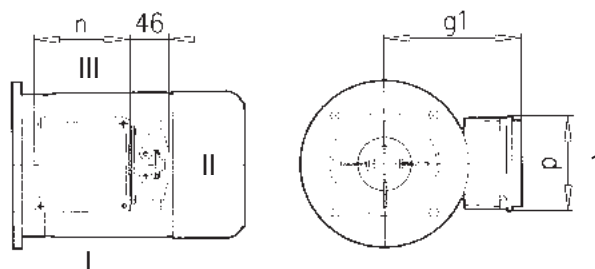
Добавочная инерционная масса (Z)

Двигатель с чугунным вентилятором. Момент инерции массы J_z (kgm²)

Типоразмер	J_z (kgm ²)
63	0,00093
71	0,0020
80	0,0048
90	0,0100
100	0,0113
112	0,0238
132	0,0238

Длина двигателя такая же, как у двигателей с тормозами.
Пример обозначения - 90 S/8-2 WU Z

Штекерный разъем двигателя (MS)



Положение клеммной коробки 1, разъем - II (к кожуху вентилятора), возможно положение разъема - I + III

	BG 63	BG 71	BG 80	BG 90	BG 100	BG 112	BG 132
g1 / g1 Bre	140	149	158	163	174	184	204 / 219
n	114	114	114	114	114	114	122
p	114	114	114	114	114	114	122

Трехфазные (тормозные) электродвигатели типоразмеров с 63 по 132 могут также поставляться со штекерным разъемом на двигателе. (Обозначение: **MS**)
Штекерный разъем устанавливается сбоку на клеммной коробке. Стандартное исполнение - со стороны кожуха вентилятора (II), также возможно положение разъема I или III. На корпусе разъема имеются 2 скобы для фиксации.

На двигателях BG 63 – 112 устанавливается штырьковый разъем типа HAN 10 ES/HAN 10 ESS. Потребитель должен использовать штекерного разъема типа HAN 10ES в исполнении с гнездом. (Изготовл. фирмой Harting). Для BG 132 на двигателе устанавливается штырьковый разъем типа HAN C-Modular.

Упомянутый разъем может быть установлен на двигателях с постоянной скоростью и двигателях с переключением числа пар полюсов (раздельные обмотки и включение по схеме Даландера). В этом же разьеме могут быть размещены контакты для подключения терморезистора и температурного сенсора, а также контакты для питания электромагнитного тормоза. Штекерный разъем двигателя поставляется без ответного разъема и снабжен крышкой для защиты от загрязнений.

Технические характеристики BG 63 - 112:

Разъем: Han 10 ES/Han 10 ESS
Число контактов: 10
Ток: 16 A max.
Напряжение: 500 V max.

Специальная технология зажимного соединения, использующая натяжную пружину

Технические характеристики BG 132:

Разъем: Han 10 C-Modular
Число контактов: 9
Ток: 40 A max.
Напряжение: 690 V max.

Соединение обжимом

Пожалуйста, направляйте запрос для получения более подробной информации

Устройство блокировки обратного хода (RLS)

Устройства блокировки обратного хода применяются для того, чтобы предотвратить движение назад при выключенном двигателе под действием нагрузки.

Привод с устройством блокировки обратного хода может перемещаться только в направлении вращения. Направление вращения должно быть указано на валу привода. Желаемое направление вращения привода необходимо указывать при оформлении заказа.

(дополнительная информация на странице A31)

⚠ Соблюдайте осторожность при работе с двигателями, имеющими повышенное число полюсов (>4), при эксплуатации с преобразователем частоты: обязательно учитывайте частоту вращения при подъеме! Устройство блокировки обратного хода работает без износа только в том случае, если частота вращения выше частоты вращения при подъеме.

Типоразмер двигателя	RLS [Nm]	Частота вращения при подъеме n [об/мин]	Увеличение длины двигателя x_{RLS} [mm]
80 S/L	130	860	64
90 S/L	130	860	75
100 L	130	860	91
112 M	370	750	93
132 S/M	370	750	107
160 M/L	890	670	167
180 MX/LX	890	670	171
200 L	1030	630	167
225 S/M	1030	630	167
250 M	2500	400	250
280 S/M	5800	320	280

Эксплуатация с преобразователем частоты

Двигатели NORD предназначены для эксплуатации со стандартными преобразователями частоты (импульсными преобразователями). Благодаря применению провода с двухслойной эмалевой изоляцией и фазовой изоляции обмотки защищены от опасности, возникающей при высокой скорости повышения напряжения.

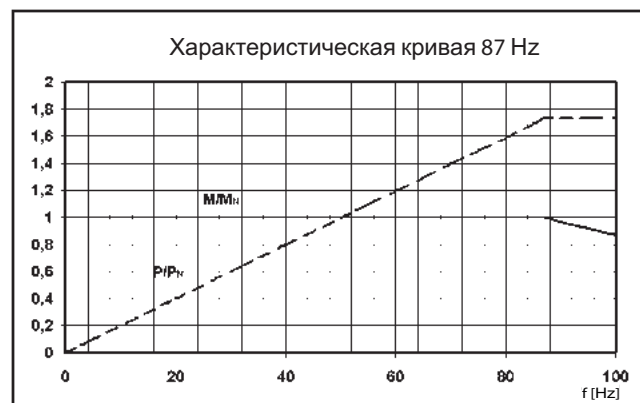
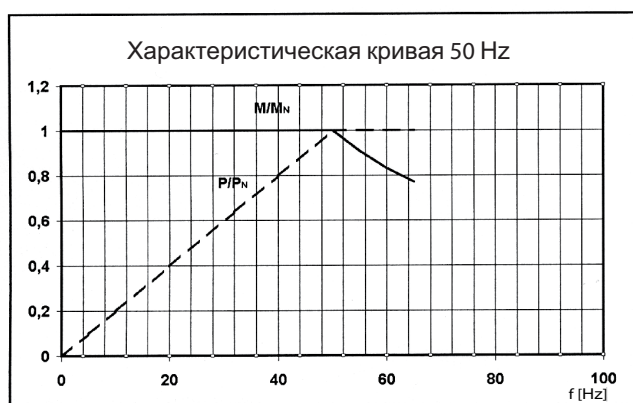
При эксплуатации с преобразователем выше 500 V для двигателей рекомендуется использовать фильтры du/dt или синусоидальные фильтры.

⚠ Настоятельно рекомендуется тепловая защита двигателя (TW, TF). (см. страницу F5)

Характеристическая кривая 87 Hz

Двигатели рассчитанные на 230/400 V, 50 Hz при эксплуатации с преобразователем могут питаться от сети 400 V, 87 Hz, если они подключены по схеме «треугольник». В результате этого частота вращения и мощность повышаются до 173%, а момент вращения остается постоянным.

Преобразователь частоты необходимо выбирать в соответствии с повышенной мощностью. Для выбора редуктора обращайтесь за консультацией на фирму.





Независимый вентилятор (F)

Для тех случаев применения, в которых двигатель подвергается большой тепловой нагрузке, за дополнительную плату может поставляться независимый вентилятор с собственным приводом.

Типичными примерами использования независимых вентиляторов являются приводные механизмы, управляемые через **преобразователь частоты**, и которые длительный промежуток времени при низкой частоте вращения электродвигателя работают с полным крутящим моментом, или приводные механизмы, работающие в тактовом режиме эксплуатации с большой частотой включения (режим эксплуатации S4). Независимые вентиляторы встроены в кожух вентилятора трехфазного электродвигателя. Величину удлинения необходимо взять из таблицы, приведенной на страницах F19/F20.

При этом следует учитывать, что независимый вентилятор подсоединяется отдельно от трехфазного электродвигателя. Рекомендуется дополнительная защита от перегрева с помощью датчика температуры (TF) на случай отказа вентилятора.

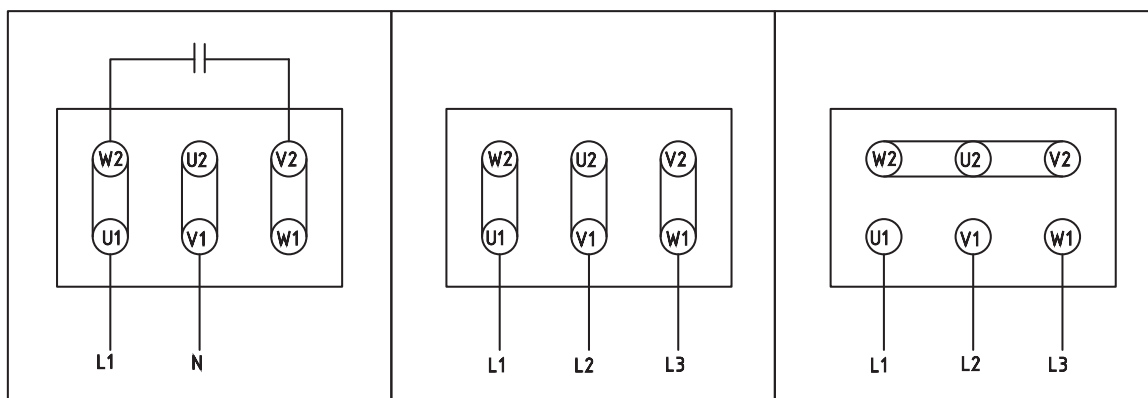
Обозначение **F** = независимый вентилятор имеет отдельную клеммную коробку

- для однофазного режима эксплуатации
включение по схеме Штейнмеца (220 (230)V - 277 V) 50 + 60 Hz
- для трехфазного режима эксплуатации
включение по схеме «звезда» (380 V - 500 V) 50 Hz
включение по схеме «треугольник» (220 V - 290 V) 50 Hz
включение по схеме «звезда» (380 V - 575 V) 60 Hz
включение по схеме «треугольник» (220 V - 332 V) 60 Hz

У независимых вентиляторов типоразмеров 63 - 90 стандартно предусмотрено включение для однофазного режима, а для типоразмеров 100 и выше – включение в трехфазном режиме эксплуатации.

F	1~, 50 Hz				3~, 50 Hz Δ / λ					
	U _N [V]	I _N [mA]	P _N [W]	n _N [min ⁻¹]	U _N Δ[V]	I _N Δ[mA]	U _N λ[V]	I _N λ[mA]	P _N [W]	n _N [min ⁻¹]
63 S/L	230 - 277	78 - 94	18,5 - 27	2960 - 2900	220 - 290	59 - 92	380 - 500	24 - 45	16,5 - 27	2830 - 2910
71 S/L	230 - 277	84 - 99	20 - 28	2780 - 2860	220 - 290	60 - 95	380 - 500	27 - 46	17,5 - 30	2780 - 2860
80 S/L	230 - 277	92 - 104	22 - 29	2530 - 2740	220 - 290	62 - 90	380 - 500	57 - 45	18 - 28,5	2640 - 2790
90 S/L	220 - 277	215 - 295	47 - 82	2870 - 2915	220 - 290	215 - 335	380 - 500	120 - 185	46 - 97	2875 - 2925
100 L/LA	220 - 277	240 - 310	53 - 86	2820 - 2885	220 - 290	225 - 345	380 - 500	125 - 190	48 - 100	2835 - 2900
112 M	220 - 277	265 - 305	59 - 85	2700 - 2830	220 - 290	225 - 330	380 - 500	130 - 180	48 - 95	2760 - 2860
132 S/M/MA	230 - 277	216 - 283	53 - 82	1440 - 1460	220 - 290	219 - 320	380 - 500	124 - 179	52 - 95	1430 - 1460
160 M/L	230 - 277	342 - 446	85 - 128	1420 - 1450	220 - 290	361 - 523	380 - 500	207 - 291	74 - 155	1420 - 1450
180 MX/LX	230 - 277	342 - 446	85 - 128	1420 - 1450	220 - 290	361 - 523	380 - 500	207 - 291	74 - 155	1420 - 1450
200 L	230 - 277	342 - 446	85 - 128	1420 - 1450	220 - 290	361 - 523	380 - 500	207 - 291	74 - 155	1420 - 1450
225 S/M	230 - 277	342 - 446	85 - 128	1420 - 1450	220 - 290	361 - 523	380 - 500	207 - 291	74 - 155	1420 - 1450

Монтажные схемы соединений независимых вентиляторов



Однофазный режим эксплуатации
включение по схеме Штейнмеца
220 (230)V – 277 V (50 + 60 Hz)

Трехфазный режим эксплуатации
включение по схеме «треугольник» Δ
220 V – 290 V (50 Hz)
220 V – 332 V (60 Hz)

Трехфазный режим эксплуатации
включение по схеме «звезда» λ
380 V - 500 V (50Hz)
380 V - 575 V (60Hz)

Инкрементный энкодер (IG1, IG2 и IG4)

Современные области применения приводов часто требуют наличия обратной связи по частоте вращения. Для этого, как правило, используются инкрементные датчики.

Инкрементные датчики представляют собой электронные датчики вращения, поставляемые со стандартными промышленными интерфейсами и разнообразными техническими решениями.

В сочетании с преобразователями частоты переменного тока компании NORD предлагаются решения, отвечающие многим требованиям:

- применение большого диапазона регулирования, обеспечение высокой точности частоты вращения
- регулирование равномерности движения
- регулируемое позиционирование
- пусковые моменты
- высокий резерв перегрузки

Установка

Датчики вращения могут устанавливаться на двигателях типов с 63 по 225. (BG250-315 по запросу) Двигатели могут иметь как стандартную крыльчатку, так и независимый вентилятор, могут быть выполнены с тормозом или без него. Датчики с полым валом, используемые фирмой Getriebbau NORD, устанавливаются на вал двигателя со стороны вентилятора и защищаются таким образом кожухом вентилятора. Такая установка гарантирует безопасное соединение датчика без скручивания. Подключение к электрической сети выполняется с помощью кабеля длиной 1,5 м.

Подключение возможно в отдельной клеммной коробке.

Опция: **IG1K**, **IG2K** или **IG4K** (за дополнительную плату)

	Тип / Число делений		
	IG1 / 1024 IG2 / 2048 IG4 / 4096	IG11 / 1024 IG21 / 2048 IG41 / 4096	IG12 / 1024 IG22 / 2048 IG42 / 4096
интерфейс	TTL / RS 442	TTL / RS 422	HTL режим работы в противофазе
рабочее напряжение [V]	4...6	10...30	10...30
макс. частота на выходе [kHz]	300		
макс. рабочая частота вращения [об/мин]	12000		
температура окружающей среды [°C]	-40...+70		
тип защиты	IP65		
макс. потребление тока [mA]	150		

Двигатели NORD могут поставляться со следующими типами датчиков:

Абсолютный энкодер (AG)

Для установки на двигателях NORD предлагается следующий энкодер.

Тип: **CH 58 Multiturn**

- программируемое разрешение, макс. 8192 шагов за один оборот, 4096 оборотов
- интерфейсы: SSI, SSI с инкрементной дорожкой, Profibus
- подключение: с кабельный отвод, радиальное подключение полевой шины с 3-кабельным коннектором
- Питание: 24 V

Абсолютный энкодер, начиная с версии BG 80, монтируется под кожухом вентилятора, с подключением полевого устройства за пределами кожуха вентилятора.
(BG 250 - 315 по запросу)

Установка абсолютных энкодеров другого поставщика выполняется по запросу.

Опора датчика (SL)

По запросу для двигателей NORD с BG 63 по 132 поставляется исполнение с опорой датчика (SL). Выходной сигнал датчика состоит из двух сигналов прямоугольной формы, которые смещены по фазе на 90° и позволяют определять направление вращения. Число импульсов зависит от размеров опоры, оно может равняться 32, 48, 64 или 80!

Решающее устройство (RE)

Возможна установка решающих устройств на двигатели NORD. Пожалуйста, направляйте запросы!



Соглашение CEMEP



Двигатели NORD с экономичным энергопотреблением

Соглашение CEMEP, классы энергетической эффективности с EFF1 по EFF3 (действительно для 3-фазных короткозамкнутых двигателей, 2-полюсных и 4-полюсных, закрытых, самоохладящихся, со стандартной мощностью согласно IEC от 1,1 kW до 90 kW, режим эксплуатации S1, 230/400 V и 400/690 V при 50 Hz)

Стандартные двигатели NORD относятся к типу исполнения в классе энергетической эффективности EFF2.

Также поставляются трехфазные электродвигатели NORD в классе энергетической эффективности EFF1.

⚠ Для типоразмера 112 МН/4 указанные в каталоге размеры двигателя увеличиваются на 25 mm (мм) (F16).

EPACT / CSA

Также поставляются двигатели с экономичным энергопотреблением для американского рынка (США, Канада).

Однофазные двигатели NORD

EAR1, ЕНВ1 (только 50 Hz)

Конструктивная серия EAR1, ЕНВ1 заменяет серию EAR, ЕНВ, которая уже подтвердила на практике свои превосходные характеристики. При этом она демонстрирует повышенный критический крутящий момент, широкий диапазон напряжений 220-240 V (и дополнительно согласно EN60034 +/-5%), тем самым обеспечивая повышенную надежность в эксплуатации.

ECR (60 Hz)

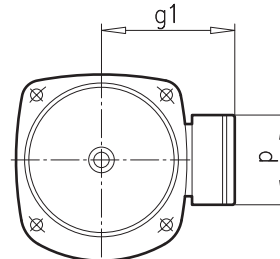
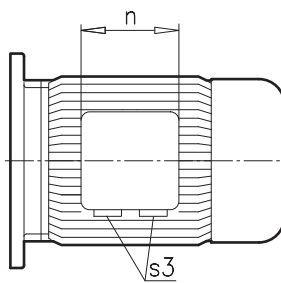
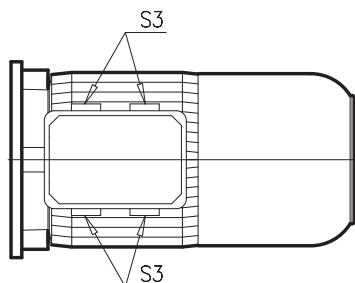
Конструктивная серия ECR предусмотрена для эксплуатации с высокими требованиями в условиях сети 60 Hz с 115 V или 230 V. Диапазон допустимых напряжений 115/230 V +/- 10% без дополнительного допуска. При использовании допуска для значений напряжения разрешается в течение длительного времени подвергать данные двигатели нагрузке на 15% большей величины. (SF 1.15).

EST

Решение для включения по схеме Штейнмеца, отвечающее простым требованиям, по доступной цене.

Кабельные вводы

63 - 132 BRE



	S3	S3 (BRE)	S3 (EKK)
63 S/L	2x M20 x 1,5	4x M20 x 1,5	2x M16 x 1,5
71 S/L	2x M20 x 1,5	4x M20 x 1,5	2x M16 x 1,5
80 S/L	2x M25 x 1,5	4x M25 x 1,5	2x M20 x 1,5
90 S/L	2x M25 x 1,5	4x M25 x 1,5	2x M20 x 1,5
100 L	2x M32 x 1,5	4x M25 x 1,5	2x M20 x 1,5
112 M	2x M32 x 1,5	4x M25 x 1,5	2x M20 x 1,5
132 S/M	2x M32 x 1,5	4x M25 x 1,5	2x M25 x 1,5
160 M/L	2x M40 x 1,5	2x M40 x 1,5	--
180 MX/LX	2x M40 x 1,5	2x M40 x 1,5	--
200 L	2x M50 x 1,5	2x M50 x 1,5	--
225 S/M	2x M50 x 1,5	2x M50 x 1,5	--
250 M	2x M63 x 1,5	2x M63 x 1,5	--
280 S/M	2x M63 x 1,5	2x M63 x 1,5	--
315 S/M/L	2x M63 x 1,5	--	--

1500 min ⁻¹ 50 Hz				230/400V & 400/690V - S1									EFF2		
	P _N	n _N	I _N	I _N	cos φ	η(4/4xP _N)	η(3/4xP _N)		M _N	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	L _{PA}	L _{WA}	J
	[kW]	[min ⁻¹]	(230/400V) [A]	(400/690V) [A]		[%]	[%]		[Nm]				dB (A)	dB (A)	[kgm ²]
63S/4	0,12	1335	0,95 / 0,55		0,64	49,9	*	*	0,86	2,7	2,7	2,9	44	52	0,00021
63L/4	0,18	1360	1,18 / 0,68		0,64	56,2	*	*	1,26	2,5	2,6	3,3	44	52	0,00028
71S/4	0,25	1380	1,32 / 0,76		0,77	61,6	*	*	1,73	2,2	2,1	3,3	49	57	0,00072
71L/4	0,37	1380	1,89 / 1,09		0,71	64,4	*	*	2,56	2,3	2,5	4,2	49	57	0,00086
80S/4	0,55	1375	2,63 / 1,52		0,73	71,5	*	*	3,82	1,9	2,0	3,3	51	59	0,00109
80L/4	0,75	1375	3,64 / 2,10		0,74	69,6	*	*	5,21	2,0	2,1	3,5	51	59	0,00145
90S/4	1,10	1395	4,87 / 2,81		0,74	76,2	75,9	EFF2	7,53	2,3	2,6	4,4	53	61	0,00235
90L/4	1,50	1395	6,15 / 3,55		0,78	78,5	78,2	EFF2	10,3	2,3	2,6	4,8	53	61	0,00313
100L/4	2,20	1440	9,04 / 5,22		0,74	81,1	81,1	EFF2	14,6	2,3	3,0	5,1	56	64	0,0045
100LA/4	3,00	1415		6,54 / 3,78	0,80	82,6	82,4	EFF2	20,2	2,5	2,9	5,4	56	64	0,006
112M/4	4,00	1445		8,30 / 4,79	0,80	86,0	84,0	EFF2	26,4	2,3	2,8	5,3	58	66	0,011
132S/4	5,50	1445		11,4 / 6,56	0,81	85,8	85,4	EFF2	36,5	2,1	2,7	5,5	64	72	0,024
132M/4	7,50	1445		14,8 / 8,55	0,84	87,0	86,0	EFF2	49,6	2,5	2,8	5,5	64	72	0,032
132MA/4	9,20	1450		18,8 / 10,9	0,80	87,4	*	*	60,6	2,6	3,1	6,0	64	72	0,035
160M/4	11,0	1460		22,0 / 12,7	0,81	89,0	89,0	EFF2	72,0	2,3	2,7	6,5	67	75	0,061
160L/4	15,0	1460		28,8 / 16,6	0,84	89,9	90,0	EFF2	98,1	2,7	3,1	6,7	67	75	0,082
180MX/4	18,5	1460		35,7 / 20,6	0,82	90,7	90,7	EFF2	121	3,1	3,1	7,1	67	75	0,095
180LX/4	22,0	1460		43,4 / 25,0	0,82	90,9	90,7	EFF2	144	3,1	3,1	6,9	67	75	0,115
200L/4	30,0	1465		55,0 / 32,0	0,86	91,8	91,8	EFF2	196	2,6	3,2	7,0	65	78	0,240
225S/4	37,0	1470		66,0 / 38,0	0,87	92,9	92,9	EFF2	240	2,8	3,2	7,0	65	78	0,320
225M/4	45,0	1470		80,0 / 46,0	0,87	93,4	93,4	EFF2	292	2,8	3,3	7,7	65	78	0,360
250M/4	55,0	1480		100 / 58,0	0,85	93,5	93,8	EFF2	355	2,4	2,8	6,1	67	80	0,690
280S/4	75,0	1485		136 / 79,0	0,85	94,2	94,1	EFF2	482	2,5	3,0	7,1	70	83	1,20
280M/4	90,0	1485		160 / 92,0	0,86	94,6	94,6	EFF2	579	2,5	3,0	7,4	70	83	1,40
315S/4	110	1488		198 / 114	0,85	94,6	*	*	706	2,5	2,8	6,4	70	83	1,90
315M/4	132	1488		235 / 136	0,85	95,2	*	*	847	2,7	2,9	6,8	70	83	2,30
315MA/4	160	1486		280 / 162	0,86	95,7	*	*	1028	2,7	2,8	6,8	70	83	2,90
315L/4	200	1486		340 / 196	0,88	95,9	*	*	1285	2,6	2,8	6,5	70	83	3,50



**1500 / 1800 min⁻¹
50 / 60 Hz**

S1

	50 Hz						60 Hz				
	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	230/400V I _N [A]	400/690V I _N [A]	380V I _N [A]	420V I _N [A]	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	440V I _N [A]	460V I _N [A]	480V I _N [A]
63S/4	0,12	1335	0,95 / 0,55	0,55 / 0,32	0,53	0,63	0,14	1635	0,50	0,54	0,57
63L/4	0,18	1360	1,18 / 0,68	0,68 / 0,39	0,65	0,75	0,21	1660	0,63	0,65	0,71
71S/4	0,25	1380	1,32 / 0,76	0,76 / 0,44	0,76	0,76	0,29	1655	0,76	0,76	0,76
71L/4	0,37	1380	1,89 / 1,09	1,09 / 0,63	1,07	1,12	0,43	1680	1,05	1,05	1,08
80S/4	0,55	1375	2,63 / 1,52	1,52 / 0,88	1,52	1,54	0,63	1650	1,50	1,50	1,52
80L/4	0,75	1375	3,64 / 2,10	2,10 / 1,22	1,95	2,2	0,86	1650	2,00	2,10	2,20
90S/4	1,10	1395	4,87 / 2,81	2,81 / 1,63	2,80	2,90	1,27	1675	2,85	2,78	2,81
90L/4	1,50	1395	6,15 / 3,55	3,55 / 2,05	3,50	3,50	1,73	1675	3,65	3,55	3,50
100L/4	2,20	1440	9,04 / 5,22	5,22 / 3,00	5,20	5,60	2,55	1725	5,20	5,20	5,35
100LA/4	3,00	1415	11,3 / 6,54	6,54 / 3,78	6,35	6,82	3,45	1700	6,73	6,35	6,54
112M/4	4,00	1445	14,4 / 8,3	8,30 / 4,79	8,60	7,75	4,60	1735	8,70	8,60	8,30
132S/4	5,50	1445	19,7 / 11,4	11,4 / 6,56	11,8	11,9	6,30	1730	11,8	10,9	11,7
132M/4	7,50	1445	25,6 / 14,8	14,8 / 8,55	15,3	14,2	8,60	1735	15,3	14,6	14,8
132MA/4	9,20	1450	32,6 / 18,8	18,8 / 10,9	19,1	18,9	10,6	1745	18,7	18,1	18,1
160M/4	11,0	1460	38,0 / 22,0	22,0 / 12,7	22,8	22,2	12,6	1760	22,3	22,0	21,6
160L/4	15,0	1460	49,9 / 28,8	28,8 / 16,6	29,8	28,3	17,3	1760	29,8	28,8	28,3
180MX/4	18,5	1460	61,8 / 35,7	35,7 / 20,6	36,6	35,7	21,3	1760	35,8	35,1	34,4
180LX/4	22,0	1460	75,0 / 43,4	43,4 / 25,0	44,1	43,1	25,3	1760	42,8	41,2	41,5
200L/4	30,0	1465	95 / 55	55 / 32	57	54	34,5	1760	57	55	54
225S/4	37,0	1470	114 / 66	66 / 38	69	64	42,5	1770	69	66	64
225M/4	45,0	1470	139 / 80	80 / 46	84	78	52	1770	83	80	78
250M/4	55,0	1480	173 / 100	100 / 58	104	98	63	1780	104	99	97
280S/4	75,0	1485	236 / 136	136 / 79	144	132	86	1785	136	132	130
280M/4	90,0	1485	277 / 160	160 / 92	168	156	104	1785	166	158	154
315S/4	110	1488	—	198 / 114	205	194	127	1786	205	198	194
315M/4	132	1488	—	235 / 136	245	230	152	1788	245	235	230
315MA/4	160	1486	—	280 / 162	295	275	184	1786	295	275	270
315L/4	200	1486	—	340 / 196	360	330	230	1786	360	340	330

1000 min⁻¹ 50 HZ

230/400V & 400/690V - S1

	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N 230/400V I _N [A]	I _N 400/690V I _N [A]	cos φ	η [%]	M _N [Nm]	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J [kgm ²]
63S/6	0,09	850	0,85/0,49		0,67	39,6	1,01	2,00	2,00	1,8	0,00028
63L/6	0,12	865	1,13/0,65		0,62	42,8	1,32	2,10	2,10	1,9	0,00035
71S/6	0,18	910	1,23/0,71		0,67	54,0	1,89	2,20	2,30	2,8	0,00091
71L/6	0,25	920	1,59/0,92		0,67	58,5	2,60	2,50	2,60	3,2	0,0012
80S/6	0,37	930	2,11/1,22		0,70	62,5	3,80	2,40	2,60	3,7	0,0022
80L/6	0,55	920	2,67/1,54		0,74	69,7	5,71	1,85	2,05	3,3	0,0028
90S/6	0,75	915	3,85/2,22		0,73	66,8	7,83	2,20	2,40	3,8	0,0037
90L/6	1,10	910	5,14/2,97		0,77	69,4	11,5	1,90	2,20	3,6	0,005
100L/6	1,50	940	6,63/3,83		0,74	76,4	15,2	2,40	2,66	4,6	0,010
112M/6	2,20	950	9,30/5,40		0,73	80,5	22,1	1,60	2,40	4,6	0,018
132S/6	3,00	965		7,30/4,22	0,72	82,4	29,7	1,55	1,90	3,2	0,031
132M/6	4,00	960		9,10/5,30	0,76	93,6	39,8	1,45	1,90	3,2	0,038
132MA/6	5,50	945		12,4/7,16	0,76	84,3	55,6	1,45	1,90	3,7	0,045

1500 / 3000 min⁻¹ 50 Hz

400V Δ / YY - S1

	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ	η [%]	M _N [Nm]	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J [kgm ²]
71S/4-2	0,21	1410	0,66	0,73	63,2	1,42	2,14	2,32	2,32	0,00072
	0,28	2780	0,80	0,86	58,6	0,96	2,46	2,70	2,70	
71L/4-2	0,30	1385	0,98	0,75	59,2	2,07	2,08	2,13	2,13	0,00086
	0,45	2715	1,30	0,88	56,7	1,58	1,57	1,86	1,86	
80S/4-2	0,48	1390	1,30	0,77	68,9	3,30	1,70	1,82	1,82	0,00109
	0,60	2785	1,66	0,82	63,9	2,06	1,81	2,04	2,04	
80L/4-2	0,70	1355	1,84	0,79	69,9	4,93	1,64	1,74	1,74	0,00145
	0,85	2770	2,34	0,80	65,5	2,93	2,02	2,05	2,05	
90S/4-2	1,10	1400	2,68	0,84	70,8	7,50	1,55	2,08	2,08	0,00235
	1,40	2780	3,50	0,88	66,0	4,81	1,62	2,08	2,08	
90L/4-2	1,50	1380	3,50	0,81	76,0	10,38	2,01	2,14	2,14	0,00313
	1,90	2775	4,70	0,82	70,8	6,54	2,32	2,29	2,29	
100L/4-2	2,00	1400	4,60	0,75	83,7	13,64	1,74	2,04	2,04	0,0045
	2,40	2380	5,50	0,85	74,1	8,10	2,04	2,17	2,17	
100LA/4-2	2,60	1380	5,62	0,87	76,4	17,99	1,77	2,06	2,06	0,0060
	3,10	2825	6,71	0,88	76,0	10,48	2,10	2,24	2,24	
112M/4-2	3,70	1435	7,90	0,84	80,2	24,62	1,95	2,60	2,60	0,0110
	4,40	2905	9,60	0,83	80,0	14,46	2,42	3,04	3,04	
132S/4-2	4,70	1465	9,30	0,84	87,4	30,64	1,93	2,48	2,48	0,0233
	5,90	2905	12,0	0,88	80,3	19,39	2,30	2,68	2,68	
132M/4-2	6,50	1450	13,0	0,83	87,0	42,81	2,20	2,62	2,62	0,0317
	8,00	2915	18,0	0,79	81,2	26,21	2,56	2,90	2,90	
160M/4-2	9,30	1455	18,3	0,85	87,0	61,04	2,00	2,60	2,60	0,0430
	11,5	2930	23,4	0,89	80,0	37,48	1,80	2,40	2,40	
160L/4-2	13,0	1455	25,6	0,84	88,0	85,33	2,50	3,00	3,00	0,06
	17,0	2930	32	0,88	87,0	55,41	2,80	3,00	3,00	
180M/4-2	15,0	1470	29,0	0,83	90,0	97,45	2,10	2,70	2,70	0,13
	18,0	2950	37,5	0,80	87,0	58,27	2,20	3,20	3,20	
180L/4-2	18,0	1465	34,5	0,84	90,0	117,34	2,00	2,60	2,60	0,15
	21,5	2950	42,0	0,85	87,0	69,60	2,20	3,10	3,10	
200L/4-2	26,0	1465	48,5	0,86	90,0	169,50	2,60	2,80	2,80	0,24
	31,0	2940	61,0	0,85	87,0	100,70	2,60	3,30	3,30	



750 / 3000 min⁻¹ 50 Hz

400V Y / Y - S3-40% WU

	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ	η [%]	M _N [Nm]	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J [kgm ²]
71S/8-2WU	0,045 0,220	645 2150	0,47 0,84	0,60 0,95	23,0 39,8	0,67 0,98	2,60 1,50	2,60 1,60	1,50 1,90	0,00072
71L/8-2WU	0,06 0,30	660 2290	0,57 0,92	0,61 0,96	24,9 49,0	0,87 1,25	2,76 1,30	3,00 1,76	1,58 2,39	0,00086
80S/8-2WU	0,10 0,45	660 2715	0,73 1,37	0,57 0,77	34,7 61,6	1,45 1,58	2,00 2,02	2,28 2,78	1,64 3,07	0,00109
80L/8-2WU	0,13 0,55	585 2620	0,74 1,47	0,70 0,90	36,2 60,0	2,12 2,00	1,41 2,10	1,46 2,05	1,62 3,33	0,00145
90S/8-2WU	0,20 0,80	660 2800	1,31 2,50	0,59 0,87	37,4 53,0	2,89 2,73	2,04 2,90	2,25 3,08	1,83 3,92	0,00235
90L/8-2WU	0,30 1,20	650 2825	1,66 3,17	0,59 0,79	44,2 69,2	4,41 4,06	1,66 2,27	1,88 2,81	1,87 4,16	0,00313
100L/8-2WU	0,40 1,60	670 2745	1,77 4,00	0,61 0,87	53,5 66,4	5,70 5,57	2,09 2,21	2,19 2,55	2,37 3,93	0,0045
100LA/8-2WU	0,55 2,20	630 2735	2,43 5,35	0,62 0,85	52,7 69,8	8,34 7,68	1,50 2,00	2,30 2,60	2,10 4,40	0,0060
112M/8-2WU	0,75 3,00	680 2865	3,15 6,94	0,56 0,83	61,4 75,2	10,5 10,0	2,20 2,69	2,33 3,45	2,51 5,95	0,0110
132S/8-2WU	1,00 4,00	685 2810	4,02 8,80	0,63 0,91	57,0 72,1	13,9 13,6	1,78 2,35	1,95 2,31	2,49 4,77	0,0240
132M/8-2WU	1,40 5,50	700 2830	5,26 10,7	0,61 0,93	63,0 79,8	19,1 18,6	1,90 2,28	2,31 2,49	2,83 5,31	0,0317
160M/8-2WU	1,90 7,50	705 2865	6,20 15,8	0,63 0,89	70,0 77,0	25,7 25,0	2,00 2,10	2,20 2,30	3,50 5,50	0,040
160L/8-2WU	2,50 10,0	710 2880	8,20 20,0	0,62 0,90	71,0 80,0	33,6 33,2	2,00 2,30	2,30 2,50	3,60 6,40	0,054

1500 min⁻¹ 50 Hz

230/400V & 400/690V - S1

EFF1

	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (230/400V) [A]	I _N (400/690V) [A]	cos φ	η(4/4xP _N) [%]	η(3/4xP _N) [%]	M _N [Nm]	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	L _{PA} dB(A)	L _{WA} dB(A)	J [kgm ²]
90SH/4	1,1	1430	4,35 / 2,51		0,75	84,0	85,1	7,35	2,8	3,1	5,2	53,2	61,2	0,00344
90LH/4	1,5	1435	6,22 / 3,59		0,71	85,0	85,3	9,98	3,6	3,7	5,6	53,2	61,2	0,00391
100LH/4	2,2	1465	8,45 / 4,88		0,74	87,5	87,9	14,34	3,3	4,0	6,9	55,7	63,8	0,0075
112SH/4	3,0	1460		6,70 / 3,87	0,72	87,4	90,0	19,62	3,3	4,2	7,2	58,2	66,2	0,0119
112MH/4*	4,0	1455		8,90 / 5,10	0,74	88,3	90,2	26,25	3,3	4,0	6,9	58,2	66,2	0,0128
132SH/4	5,5	1450		10,6 / 6,14	0,87	89,2	89,7	36,20	2,1	2,8	6,2	64,3	72,5	0,0317
132MH/4	7,5	1470		15,5 / 8,95	0,77	90,8	91,0	48,72	2,9	3,5	6,6	64,3	72,5	0,0354
160MH/4	11,0	1475		20,5 / 11,9	0,82	91,9	92,5	71,20	3,7	3,8	8,6	66,6	74,9	0,0953
160LH/4	15,0	1475		28,8 / 16,6	0,81	92,4	92,9	97,10	3,8	3,8	6,9	66,6	74,9	0,115
180MH/4	18,5	1465		34,5 / 19,9	0,84	92,5	93,0	121	2,5	3,2	7,0	63	76	0,15
180LH/4	22,0	1465		40,5 / 23,4	0,84	93,0	93,4	143	2,6	3,4	7,3	63	76	0,19
200LH/4	30,0	1465		53,0 / 30,6	0,87	93,5	94,0	196	2,6	3,2	7,0	65	78	0,32
225SH/4	37,0	1480		67 / 39	0,85	94,0	94,4	239	2,7	3,0	6,8	60	73	0,40
225MH/4	45,0	1480		81 / 47	0,85	94,5	94,7	290	2,8	3,0	6,9	60	73	0,49
250MH/4	55,0	1485		96 / 55	0,87	95,1	95,3	354	2,6	3,0	7,5	65	78	0,86
280SH/4	75,0	1485		130 / 75	0,87	95,1	95,2	482	2,5	2,9	6,8	67	80	1,4
280MH/4	90,0	1486		158 / 91	0,86	95,4	95,5	578	2,7	3,1	7,5	67	80	1,7

* ⇨ F12

EAR1

1500 min⁻¹ 50 Hz								
1 ~ 230 V - S1								
	P _N	η _N	I _N	cos φ	M _N	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N
	[kW]	[min ⁻¹]	[A]		[Nm]			
63 L/4 EAR1	0,12	1405	1,22	0,95	0,81	2,30	2,32	3,20
63 LA/4 EAR1	0,18	1405	1,71	0,91	1,23	2,44	2,14	3,30
71 L/4 EAR1	0,25	1430	1,96	0,95	1,66	2,10	2,19	4,10
71 LA/4 EAR1	0,37	1425	2,90	0,90	2,49	2,12	2,19	4,57
80 L/4 EAR1	0,55	1440	3,87	0,90	3,67	2,07	2,16	4,27
80 LA/4 EAR1	0,75	1435	5,10	0,90	4,97	2,20	1,93	4,29
90 L/4 EAR1	1,10	1445	7,54	0,87	7,27	2,20	2,03	4,83
90 LB/4 EAR1	1,50	1425	9,02	0,94	9,99	2,20	1,90	5,25

EHB1

1500 min⁻¹ 50 Hz									
1 ~ 230 V - S1									
	P _N	η _N	I _N	cos φ	M _N	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J
	[kW]	[min ⁻¹]	[A]		[Nm]				[kgm ²]
63 L/4 EHB1	0,12	1405	1,22	0,96	0,81	0,90	2,32	2,46	0,00028
63 LA/4 EHB1	0,18	1405	1,71	0,91	1,23	0,98	2,14	2,60	0,00035
71 L/4 EHB1	0,25	1430	1,96	0,95	1,66	0,60	2,19	3,36	0,00086
71 LA/4 EHB1	0,37	1425	2,90	0,90	2,49	0,68	2,19	3,48	0,00115
80 L/4 EHB1	0,55	1440	3,87	0,90	3,67	0,33	2,16	3,86	0,00145
80 LA/4 EHB1	0,75	1435	5,10	0,90	4,97	0,38	1,93	3,52	0,00195
90 L/4 EHB1	1,10	1445	7,54	0,87	7,27	0,21	2,03	4,22	0,00313
90 LB/4 EHB1	1,50	1425	9,02	0,94	9,99	0,32	1,90	4,04	0,00391

EST

1500 min ⁻¹ 50 Hz									1800 min ⁻¹ 60 Hz								
1 ~ 230 V - S1									1 ~ 230 V - S1								
	P _N	η _N	I _N	cos φ	M _N	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	P _N	η _N	I _N	cos φ	M _N	M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J
	[kW]	[min ⁻¹]	[A]		[Nm]				[kW]	[min ⁻¹]	[A]		[Nm]				[kgm ²]
63 S/4 EST	0,09	1390	0,97	0,98	0,62	0,81	1,94	1,6	0,09	1665	0,96	0,98	0,52	0,85	1,88	1,8	0,0002
63 L/4 EST	0,12	1405	1,19	0,98	0,82	0,74	2,20	1,9	0,12	1695	1,20	0,98	0,62	0,81	1,96	1,9	0,0003
71 S/4 EST	0,18	1425	1,54	0,98	1,21	0,66	1,98	2,5	0,18	1710	1,63	0,98	1,00	0,60	2,10	2,1	0,0007
71 L/4 EST	0,25	1420	1,94	0,98	1,68	0,54	1,85	2,7	0,25	1700	2,09	0,98	1,40	0,57	1,79	2,3	0,0009
80 S/4 EST	0,37	1425	2,62	0,96	2,48	0,44	1,50	2,6	0,37	1720	2,38	0,98	2,05	0,20	1,30	2,4	0,0011
80 L/4 EST	0,55	1420	3,60	0,96	3,70	0,46	1,30	2,6	0,55	1700	3,49	0,98	3,09	0,26	1,30	2,2	0,0001
90 S/4 EST	0,75	1435	4,60	0,96	4,99	0,40	1,64	3,6	0,75	1730	4,62	0,98	4,14	0,38	1,50	3,1	0,0024
90 L/4 EST	1,10	1435	6,46	0,96	7,32	0,27	1,55	3,4	1,10	1725	6,31	0,98	6,09	0,13	1,40	3,2	0,0031



ECR

**1800 min⁻¹
60 Hz**

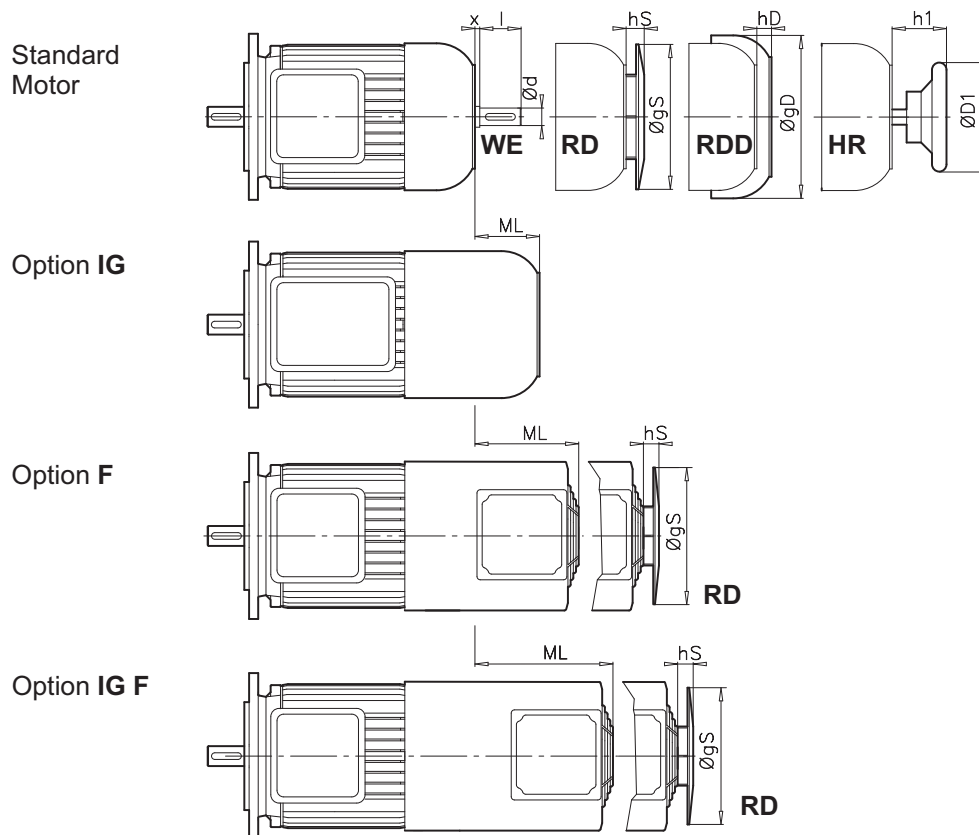
1 ~ 115 / 230 V - S1

	P _N		SF	n _N		I _N		cos φ	
	[kW]	[HP]		(115V)	(230V)	(115V)	(230V)	(115V)	(230V)
63LA/4 ECR	0,12	0,16	1,35	1740	1740	3,30	1,57	0,66	0,70
71L/4 ECR	0,18	0,25	1,35	1760	1750	3,46	1,89	0,89	0,92
71LA/4 ECR	0,25	0,33	1,35	1750	1750	5,40	2,65	0,69	0,71
80L/4 ECR	0,37	0,50	1,35	1765	1765	6,55	3,40	0,80	0,79
80LA/4 ECR	0,55	0,75	1,35	1760	1760	9,40	4,70	0,71	0,72
90L/4 ECR	0,75	1,00	1,35	1770	1770	11,85	5,94	0,79	0,78
90LB/4 ECR	1,10	1,50	1,35	1765	1760	15,25	7,62	0,85	0,84
90LX/4 ECR	1,50	2,00	1,35	1745	1735	20,30	10,40	0,86	0,83

**1800 min⁻¹
60 Hz**

1 ~ 115 / 230 V - S1

	M _N		M _A /M _N		M _K /M _N		I _A /I _N		J
	(115V)	(230V)	(115V)	(230V)	(115V)	(230V)	(115V)	(230V)	kgm ²
63 LA/4 ECR	0,66	0,66	2,50	2,50	3,48	3,64	3,40	3,60	0,00035
71L/4 ECR	1,00	1,02	2,10	2,40	3,30	3,27	4,50	5,20	0,00086
71LA/4 ECR	1,40	1,40	2,10	2,20	3,00	2,90	4,50	4,70	0,00115
80L/4 ECR	2,01	2,01	2,40	2,19	3,38	3,28	5,57	5,68	0,00145
80LA/4 ECR	3,00	3,00	2,55	2,70	2,90	2,83	5,13	5,17	0,00195
90L/4 ECR	4,10	4,10	2,30	2,27	2,90	3,10	6,30	6,80	0,00313
90LB/4 ECR	6,00	6,00	2,00	2,08	2,76	2,87	5,73	6,50	0,00391
90LX/4 ECR	8,20	8,20	1,70	1,45	2,30	2,30	5,40	5,20	0,00391

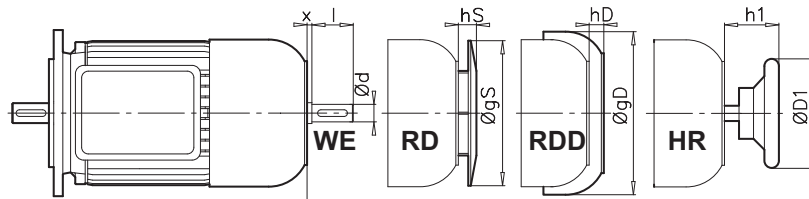


Standard Motor	WE			RD		RDD		HR		IG	F	IG F	F RD / IG F RD	
	d	l	x	gS	hS	gD	hD	D1	h1	ML	ML	ML	gS	hS
63 S/L	11	23	0	123	12	153	27	100	39	56	88	158	133	37
71 S/L	11	23	1	138	12	169	24	100	40	56	89	144	150	37
80 S/L	14	30	3	156	16	183	31	100	49	61	90	140	170	40
90 S/L	19	40	7	176	16	201	31	160	67	72	104	149	188	30
100 L	24	50	6	194	16	225	28	160	75	69	95	155	210	28
112 M	24	50	4	218	16	265	38	160	74	68	99	149	249	33
132 S/M	32	80	18	257	18	318	41	200	116	63	115	155	300	25
160 M/L	38	80	23	250	53	367	45	250	120	75	165	176	338	32
180 MX/LX	*			340	80	403	70	*		105	149	199	338	32
200 L	55	110	17	340	80	450	82	—	—	207	156	207	338	32
225 S	55	110	17	340	80	450	82	—	—	207	156	207	338	32
225 M	55	110	17	340	80	450	82	—	—	207	156	207	338	32
250 M	60	140	5	470	100	570	82	—	—	*	135	*	*	*
280 S	65	140	5	525	110	625	82	—	—	*	160	*	*	*
280 M	65	140	5	525	110	625	82	—	—	*	160	*	*	*
315 S	70	140	5	590	110	700	82	—	—	*	160	*	*	*
315 M	70	140	5	590	110	700	82	—	—	*	160	*	*	*
315 L	70	140	5	590	110	700	82	—	—	*	160	*	*	*

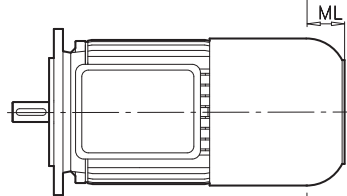
* auf Anfrage / on request / sur demande



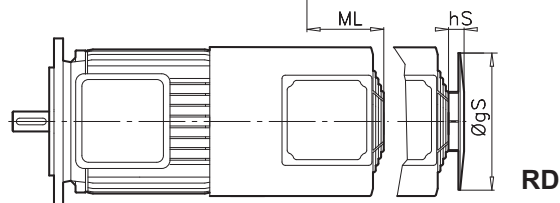
Standard
BRE



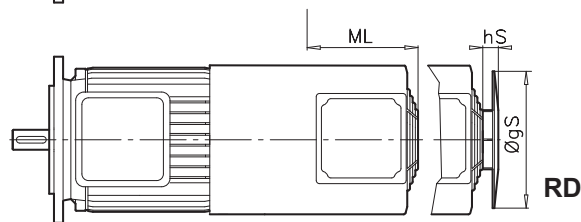
Option
BRE IG



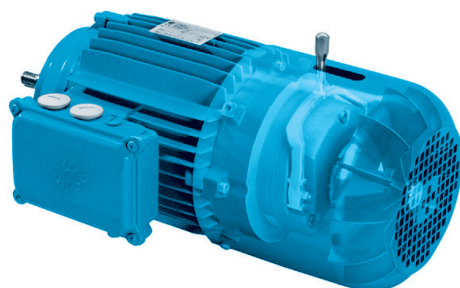
Option
BRE F



Option IG F
BRE IG F



Bremsmotor BRE	WE			RD		RDD		HR		IG	F	IG F	F RD / IG F RD	
	d	l	x	gS	hS	gD	hD	D1	h1	ML	ML	ML	gS	hS
63 S/L	11	23	3,5	123	12	153	26	100	43	62	90	125	133	37
71 S/L	11	23	3,5	138	12	169	24	100	43	74	94	139	150	37
80 S/L	14	30	4	156	16	183	31	100	50	56	89	139	170	40
90 S/L	14	30	8	176	16	201	31	160	68	70	100	145	188	30
100 L	24	50	10	194	16	225	22	160	78	71	105	140	210	28
112 M	24	50	7	218	16	265	38	160	77	64	105	140	249	33
132 S/M	32	80	10	257	18	320	41	200	108	65	125	155	300	25
160 M/L	38	80	19	310	19	367	45	250	116	39	130	165	338	32
180 MX/LX	*			348	19	403	70	*		50	145	215	338	32
200 L	55	110	17	385	40	450	82	—	—	150	140	215	338	32
225 S	55	110	17	385	40	450	82	—	—	207	140	215	338	32
225 M	55	110	17	385	40	450	82	—	—	207	140	215	338	32
250 M	48	110	5	470	100	570	82	—	—	*	135	*	*	*
280 S	48	110	5	525	110	625	82	—	—	*	160	*	*	*
280 M	48	110	5	525	110	625	82	—	—	*	160	*	*	*
315 S	*													
315 M	*													
315 L	*													
* auf Anfrage / on request / sur demande														



ТЕХНИЧЕСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Описание	G2
Номенклатура тормозов	G3
Опции	G3
Номенклатура выпрямителей	G3
Типы защиты	G4
Схемы тормозов	G4
Тормозной момент	G4-G6
Регулирование тормозного момента	G6

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Описание типа электрического исполнения	G6
Характеристики коммутации тормозов	G7
Латунная фольга	G7
Повышение эффективности торможения	G7
Токоприемное реле	G8
Нагрев во время простоя	G8
Микровыключатели	G8
Технические данные выпрямителей, поставляемых компанией NORD	G9
Напряжение питающей сети для тормозов	G10
Продолжительность коммутации тормозов	G11

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТИПЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Тормоза, применяемые в театральных помещениях	G12
--	-----

ВЫБОР РАЗМЕРОВ ТОРМОЗА

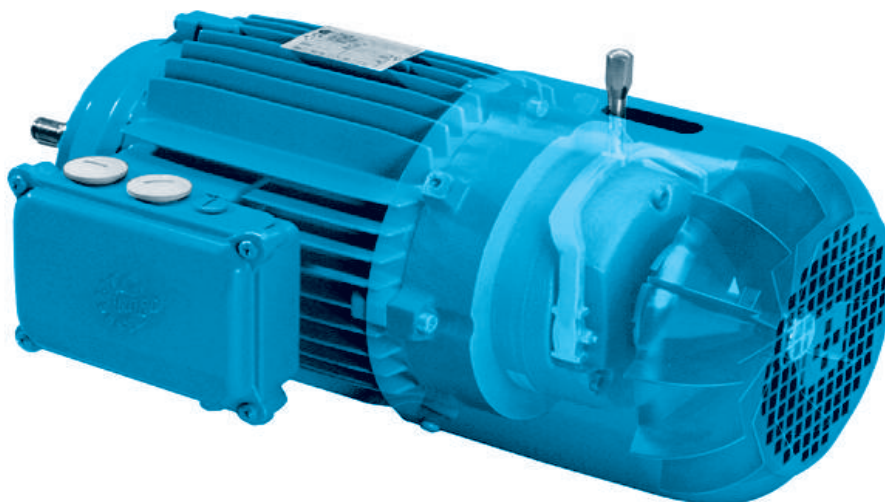
Формулы расчета параметров	G13
Расшифровка кратких обозначений	G13

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТОРМОЗОВ

Таблица данных для тормозов	G14
-----------------------------------	-----

ВАРИАНТЫ КОММУТАЦИИ ТОРМОЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Схемы электрических соединений	G15-G18
--------------------------------------	---------



Двигатели с тормозом NORD

оснащены пружинными тормозами постоянного тока. Тормоза препятствуют самопроизвольному вращению механизмов (как, например, стояночный тормоз) или останавливают их вращение (как, например, рабочий тормоз или тормоз, действующий при аварийном отключении).

Воздействие на окружающую среду

Тормозные диски не содержат асбеста.

Безопасность

Режим торможения включается при прекращении подачи тока. (принцип замкнутого тока).

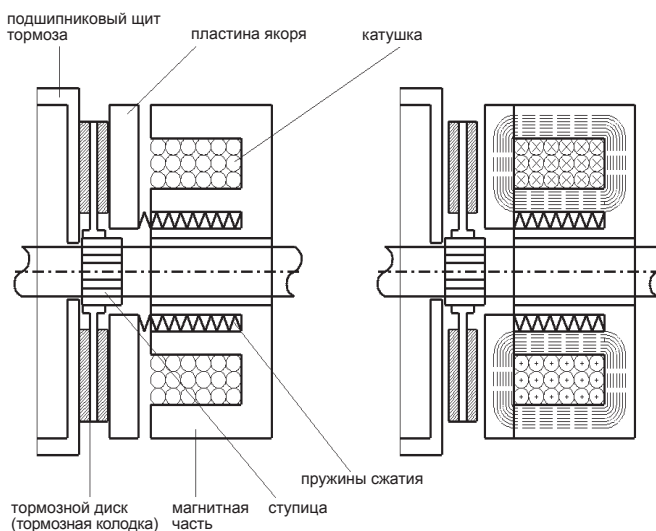
Принцип замкнутого тока

Между подшипниковым щитом и пластиной якоря тормоза расположен тормозной диск. На обеих его сторонах находится тормозная накладка. Через поводок (ступицу) тормозной момент передается от тормозного диска на вал двигателя.

Тормозной диск перемещается по оси ступицы. Сила натяжения пружины прижимает пластину якоря тормозного диска к подшипниковому щиту тормоза. Тормозной момент возникает вследствие трения между пластиной якоря и тормозной накладкой, а также между накладкой и подшипниковым щитом. Отпускание тормоза выполняется при помощи электромагнита (магнитной части).

После включения тока возбуждения электромагнит притягивает и отодвигает пластину якоря против силы натяжения приблизительно на 0,1 мм от тормозной накладки, тем самым позволяя тормозному диску свободно вращаться. Остановка подачи тока ведет к прекращению противодействия силы магнитного поля, вследствие чего снова преобладает действие силы натяжения. Таким образом, происходит принудительный запуск функции торможения.

Функция торможения включена Тормоз отпущен



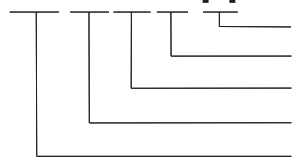
Принцип рабочего тока

Тормоза, включение которых обусловлено действием электромагнита, называются тормозами рабочего тока. (Пожалуйста, направляйте запрос для получения!)



Номенклатура - Тормоза

BRE 100 RG HL [...]



возможны дополнительные опции
ручное отпускание тормоза
исполнение с защитой от коррозии
размер тормоза/тормозной момент
тормоз

Опции

HL Ручное отпускание тормоза

Эта опция позволяет осуществлять растормаживание механическим способом с помощью рычага ручного отпускания тормоза без подключения напряжения к обмоткам тормоза. Возврат в исходное положение происходит за счет силы натяжения.

FHL Ручное отпускание тормоза со стопорным устройством.

Тормоза с функцией ручного отпускания можно зафиксировать в отпущенном состоянии с помощью стопорного устройства.

MIK Тормоза с микровыключателем.

Для контроля величины воздушного зазора, обеспечивающего нормальную работу тормоза, тормоза могут поставляться со встроенными микровыключателями.

RG Тип исполнения с защитой от коррозии

Подшипниковый щит на стороне В с лакокрасочным покрытием и нержавеющий фрикционный диск

SR Тип исполнения с защитой от пыли и коррозии

Исполнение, как в опции RG, дополнено кольцом для защиты от пыли

IR Токовое реле

NRB1 Тормоза с пониженным уровнем шума

Для уменьшения шума при торможении тормоза могут поставляться с О-образным кольцом между шайбой якоря и магнитной частью.

NRB2 Тормоза с пониженным уровнем шума

Уровень шума, возникающего вследствие колебаний крутящего момента при эксплуатации с преобразователем или однофазными двигателями, может быть существенно снижен благодаря использованию колец на ступицах.

DBR Тип исполнения для театральных помещений

Сочетание 2 тормозов с пониженным уровнем шума, которые соответствуют требованиям безопасности, действующим в театральных помещениях.

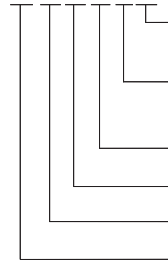
BRB Подогрев тормоза во время простоя (бифилярная обмотка)

Пример: **BRE 40 FHL SR**

Тормоз 40 Нм с ручным отпусканием тормоза со стопорным устройством (FHL), с защитой от пыли и коррозии (SR).

Номенклатура - выпрямитель для тормоза

Пример **G H E 4 0 L**



вид защиты электронных компонентов
устойчивость к действию токовой нагрузки
напряжение
тип включения постоянного тока
тип выпрямления
выпрямитель

Пояснения

1. позиция: **G** - выпрямитель
2. позиция: тип выпрямителя
H: полупериодный (выпрямление по полумостовой схеме)
V: с полным периодом (выпрямление по мостовой схеме)
P: двухтактный быстродействующий выпрямитель (полупериодный на краткий промежуток времени, а затем с полным периодом)
3. позиция: позиция: тип включения постоянного тока
E: через внешний контакт (защитный автомат)
U: через внутреннюю электронную цепь
4. позиция: напряжение
2: до 275V_{AC} (перем. тока)
4: до 480V_{AC} (перем. тока)
5: до 575V_{AC} (перем. тока)
5. позиция: максимальная сила тока
0: 0,5A (75°C)
1: 1,5A (75°C)
6. позиция: позиция: защита электронных компонентов от вибрации и влажности
L – покраска
V – герметичное исполнение

Варианты коммутации см. на странице G15

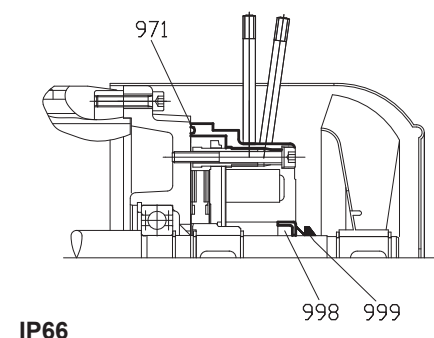
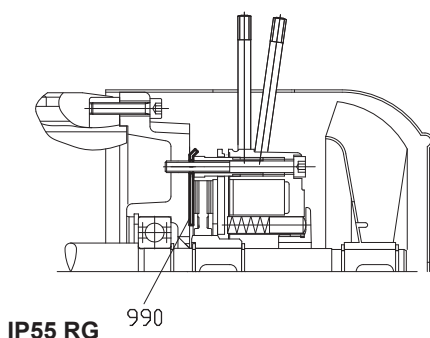
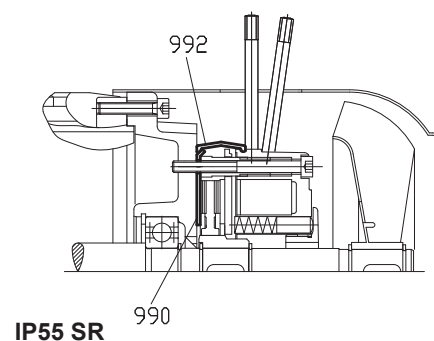
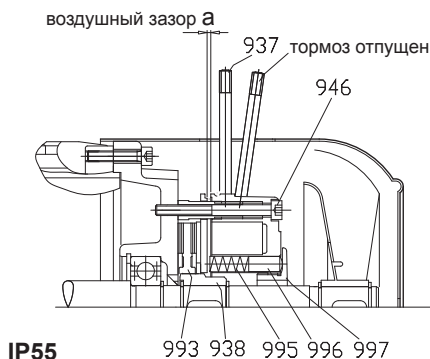


Защита от коррозии, пыли, грязи, влажности

- 1) Нержавеющий фрикционный диск (опция RG) (возможно только для типа защиты IP55)
- 2) Кольцо для защиты от пыли (опция SR), включает в себя нержавеющий фрикционный диск (возможно только для типа защиты IP55)
- 3) Тип защиты **IP66**, следует учитывать тип защиты двигателя, **по запросу!**
- 4) Тип защиты IP67 (тормоза, стойкие к воздействию морской воды), следует учитывать тип защиты двигателя, **по запросу!**
- 5) Тормоз с бифилярной обмоткой (опция BRB) – подогрев обмоток тормоза во время простоя, **по запросу!**

Чертежи в разрезе

- 937 Ручное отпущение тормоза
 938 Поводок тормоза (ступица)
 946 Крепежный винт
 971 О-образное кольцо
 990 Фрикционный щиток
 992 Кольцо защиты от пыли
 993 Тормозная обкладка
 995 Пружина сжатия
 996 Нажимная деталь
 997 Установочное кольцо 5-40 Nm
 998 Втулка /
 уплотнительная пластина
 999 V-образное кольцо



Тормозной момент (M_B)

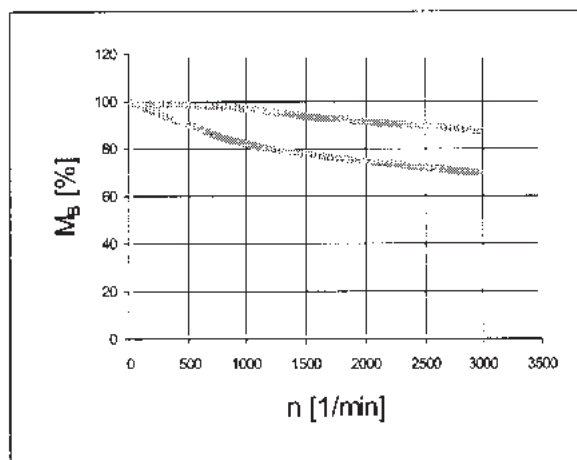
Момент коммутации, представляющий собой характеристику тормозного момента, обычно определяется как момент вращения, который возникает при средней скорости фрикционного движения трущихся поверхностей 1 м/с. (DIN VDE 0580/10.94, Инструкция по слаботочным устройствам 72/23 EWG) Это действительно в отношении тормозов, которые уже приработаны. Эффективный тормозной момент отличается от момента коммутации, его следует использовать как ориентировочную величину.

Фактическая величина эффективного тормозного момента зависит от температуры, частоты вращения (скорости фрикционного движения), условий окружающей среды (загрязнения, влажности) и степени износа. Данные факторы должны учитываться при проектировании.

⚠ Полный тормозной момент сохраняется даже после кратковременной фазы пуска.

Трущиеся поверхности тормозов должны быть сухими. Их соприкосновение с консистентной смазкой или маслом не допускается! Консистентная смазка или масло на трущихся поверхностях значительно уменьшают тормозной момент.

Зависимость тормозного момента от частоты вращения



Средние значения между двумя характеристическими кривыми, верхняя характеристическая кривая – тормоза малого размера (от 5 Nm)
 нижняя характеристическая кривая – тормоза большого размера (400...1200 Nm)

Тормоза – Стандартные варианты для 4-полюсных двигателей

Motor BG	M _B [Nm]										
	BRE 5	BRE 10	BRE 20	BRE 40	BRE 60	BRE 100	BRE 150	BRE 250	BRE 400	BRE 800	BRE 1200
63 S/L**	5	10* ¹⁾									
71 S/L**	5	10*									
80 S**	5 ⁴⁾	10	20*								
80 L	5	10	20*								
90 S		10	20	40*							
90 L		10	20	40*							
100 L			20 ⁴⁾	40	60* ¹⁾						
100 LA			20	40	60* ¹⁾						
112 M			20	40	60						
132 S					60	100	150*				
132 M					60	100	150*				
132 MA					60	100	150*				
160 M						100	150	250			
160 L						100	150	250			
180 MX/LX							150	250			
200 L								250	400		
225 S/M									400	800* ²⁾	
250 M										800* ²⁾	
280 S/M										800* ²⁾	1200* ³⁾
вес [kg]	2	3	5,5	7	10	16	22	32	50	80	100
J [10 ⁻³ kgm ²]	0,015	0,045	0,153	0,45	0,86	1,22	2,85	6,65	19,5	39	39

Значения тормозного момента, напечатанные полужирным шрифтом: стандартное исполнение

* невозможно при IP66

** нерегулируемые стояночные тормоза типа BRH с низким моментом поставляются по запросу.

- 1) Ручное отпускание тормоза невозможно!
- 2) При использовании в качестве рабочего тормоза обязательным требованием является повторный (контрольный) расчет работы торможения!
- 3) Допускается только применение в качестве стояночного тормоза с функцией аварийной остановки!
- 4) При эксплуатации в качестве рабочего тормоза с высокой частотой коммутаций мы рекомендуем пользоваться тормозом, ближайшим по величине, с моментом вращения, подходящим для данного применения.



Тормоза BRE800 и BRE1200 разрешается использовать только с быстродействующим выпрямителем. Обязательно учитывайте максимально допустимый номинальный ток выпрямителя!

Правильный выбор стандартной комбинации «двигатель-тормоз» согласно приведенному выше обзору обеспечивается при точном проектировании! Тормозной момент должен устанавливаться в соответствии с требованиями, обусловленными применением.

При этом необходимо учитывать, что двигатели одного и того же конструктивного типа, но с разным числом полюсов, достигают различных моментов вращения, особенно 4-полюсные двигатели в сравнении с 8-2-полюсными двигателями.

(Номинальный, пусковой и опрокидывающий момент см. в таблице на страницах F13-F18).

Помимо прочего, для расчета приводов следует ориентироваться как на момент, требуемый согласно условиям применения, так и на момент со стороны двигателя. Следовательно, тормозной момент при необходимости должен быть заметно снижен (см. таблицу на странице G6), чтобы при торможении больших подвижных масс не возникло перегрузки редуктора (см. «Выбор размеров тормоза» на странице G13 ниже).

Стояночный тормоз - рабочий тормоз - тормоз с функцией аварийной остановки

Различие между стояночным тормозом, рабочим тормозом и тормозом с функцией аварийной остановки заключается в области применения. Стояночный тормоз используется для того, чтобы исключить возможность приведения в движение ведущего вала, который находится в неподвижном состоянии.

Как только тормоз начинает совершать работу трения, он становится рабочим тормозом. Определяется соответствующая работа трения, а также частота коммутаций, которые учитываются при выборе тормоза (см. страницы G13, G14).

Функция аварийной остановки тормоза приводится в действие, когда при торможении массы очень большой величины тормоз подвергается нагрузкам превышающим номинальные значения.

В данном случае тормоз выбирается на основании максимально допустимой работы трения, совершаемой при однократном торможении (см. G14).



Регулирование тормозного момента

По желанию заказчика могут поставляться тормоза (кроме BRE1200) с уменьшенным тормозным моментом.

Уменьшение тормозного момента происходит за счет удаления пружин сжатия.

Возможна и более точная регулировка тормозного момента, которая выполняется посредством вращения установочного кольца (только для типов от BRE 5 до BRE 40).



При пониженном тормозном моменте продолжительность коммутации изменяется! (Отпускание происходит быстрее – срабатывание длится дольше)

Число пружин	M _B [Nm]									
	BRE 5	BRE 10	BRE 20	BRE 40	BRE 60	BRE 100	BRE 150	BRE 250	BRE 400	BRE 800
8								250	400	800
7	5	10	20	40	60	100	150			
6								187	300	600
5	3,5	7	14	28	43	70	107			
4	3	6	12	23	34	57	85	125	200	400
3	2	4	8	17	26	42	65			

Снижение тормозного момента с помощью установочного кольца		BRE 5	BRE 10	BRE 20	BRE 40
• на одну развертку установочного кольца	[Nm]	0,2	0,2	0,3	1
• наименьшая достижимая величина тормозного момента	[Nm]	0,8	1,6	4,4	5

Износ

Накладки тормоза при каждом применении подвергаются различным видам износа. Вследствие износа материала уменьшается толщина тормозных дисков, и увеличиваются воздушные зазоры.

При достижении максимально допустимой величины зазора его необходимо отрегулировать. При достижении минимально допустимой толщины тормозного диска диск должен быть заменен новым.

Тормоза BRE 800 и BRE 1200 имеют по 2 тормозных диска каждый.



Если воздушный зазор увеличен, то отпускание тормоза становится более длительным!

Электрическое исполнение

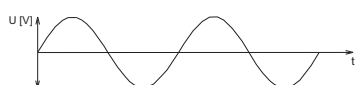
Обмотки тормозов рассчитаны на длительный режим эксплуатации. Они нагреваются при номинальном напряжении в состоянии длительного отпускания тормоза согласно классу нагревостойкости В-1300С (повышение температуры ≤ 80 K). Тормоза снабжаются электропитанием постоянного тока либо напрямую, либо вследствие преобразования переменного напряжения с помощью выпрямителя. Применяются однополупериодный выпрямитель или выпрямитель по мостовой схеме, а также быстродействующий

выпрямитель, функции которых поясняются в следующих разделах.

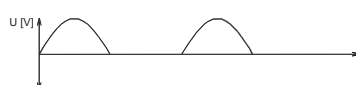
Выпрямитель выбирают согласно требованиям условий применения.

Для защиты накладок от мороза тормоза могут подогреваться с помощью электрических устройств, см. также главу «Подогрев тормозов во время простоя с помощью бифилярной обмотки (опция BRB)» (G8/G9).

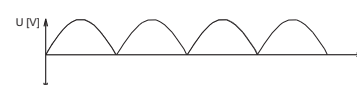
Пожалуйста, направляйте запрос для получения!



Форма синусоиды переменного напряжения



Форма напряжения для однополупериодных выпрямителей
 $U_{DC} = U_{AC} \times 0,45$



Форма напряжения для выпрямителей по мостовой схеме
 $U_{DC} = U_{AC} \times 0,9$



Характеристики коммутации тормозов

Образование магнитного поля при отпускании тормоза и его ослабление при срабатывании тормоза занимают определенное время. Такая задержка по времени часто является нежелательной, но ее можно существенно сократить при помощи специально предусмотренных мероприятий.

Запуск функции торможения (срабатывание)

Отключение на стороне переменного тока (выпрямители GVE, GHE, GPE)

- Медленный запуск функции торможения

Если от сети отключается только сторона переменного тока выпрямителя по мостовой схеме или однополупериодного выпрямителя, то постоянный ток проходит далее через выпрямитель до тех пор, пока не произойдет ослабление магнитного поля внутри тормоза.

Тормоз сработает только после того, как сила магнитного поля уменьшится до минимального уровня. Время ослабления поля зависит от индуктивности тормоза и величины сопротивления его обмотки. При поставке зажимы 3 и 4 стандартного выпрямителя связаны между собой проволочной перемычкой.

Их не разрешается удалять при коммутации на стороне переменного тока.

Отключение на стороне постоянного тока (выпрямители GVE, GHE, GPE)

- Ускоренный запуск функции торможения

Сила магнитного поля тормоза быстро уменьшается и так же быстро запускается функция торможения, когда происходит ослабление магнитного потока, создаваемого током со стороны тормоза (на стороне постоянного тока) между выпрямителем и тормозом. Такое ослабление может возникать вследствие прерывания контакта между зажимами 3 и 4 выпрямителя (также см. примеры коммутации). Контакт должен установиться через постоянный ток для коммутации нагрузки. При поставке зажимы 3 и 4 стандартного выпрямителя связаны между собой проволочной перемычкой.

Их необходимо удалить при коммутации на стороне постоянного тока.

Неполное возбуждение посредством быстродействующего выпрямителя (GPU20, GPE 20)

- Максимально быстрый запуск функции торможения

Если сокращение времени срабатывания при коммутации на стороне постоянного тока является недостаточным, рекомендуется неполное возбуждение тормоза при помощи быстродействующего выпрямителя.

После отпускания тормоза быстродействующий выпрямитель переключается с выпрямления по мостовой схеме на однополупериодное выпрямление. Таким образом, его выходное напряжение (DC) и сила тока уменьшаются наполовину (в состоянии отпускания тормоза с помощью электрической системы его питающее напряжение может уменьшиться на величину до 30% от его номинального значения, при этом не происходит срабатывания тормоза).

Величина энергии магнитного поля при уменьшенном вдвое напряжении снижается на четверть по сравнению с энергией при полном напряжении (то же самое действительно и в отношении нагрева катушки).

Отключение, в свою очередь, происходит со стороны постоянного тока.

Магнитное поле с пониженным уровнем энергии ослабляется быстрее, чем поле, имеющее полную величину энергии. Следовательно, тормоз с пониженным уровнем энергии поля тоже срабатывает быстрее, чем тормоз с нормальным уровнем энергии поля.

В такой коммутационной комбинации ускоренное отпускание тормоза посредством перевозбуждения невозможно!

Латунная фольга

Еще одной возможностью достичь наиболее быстрого запуска торможения является использование тормоза с латунной фольгой. Латунная фольга помещена между пластиной якоря и магнитной частью тормоза и имеет толщину 0,3 мм. С ее помощью в магнитной цепи тормоза создается большое магнитное сопротивление, которое может вызвать образование только ослабленного поля. Для срабатывания тормоза с магнитным полем, ослабленным при помощи одного из данных способов, действительны те же характеристики, что и для неполного возбуждения. Отпускание тормоза с латунной фольгой происходит медленнее, чем отпускание тормоза без латунной фольги. Его резерв износа уменьшается на толщину латунной фольги. Применять для перевозбуждения тормоза с латунной фольгой рекомендуется только вместе с быстродействующим выпрямителем, поскольку требуется полный тормозной момент. Тормоза с латунной фольгой в соединении со стандартными выпрямителями должны использоваться только с тормозным моментом, сниженным приблизительно на 50%.

Использование для неполного возбуждения вместе с быстродействующими выпрямителями не рекомендуется!

Повышение эффективности торможения (отпускания тормоза)

- Нормальное повышение эффективности торможения

Пояснение к повышению эффективности торможения было приведено ранее в разделе «Принцип замкнутого тока» (G2).

Перевозбуждение с помощью быстродействующего выпрямителя (GPU20, GPE20, GPU40, GPE40)

- Ускоренное повышение эффективности торможения

Быстродействующий выпрямитель на небольшой промежуток времени включается в выпрямление по мостовой схеме. Таким образом, к тормозу на непродолжительное время применяется удвоенная величина номинального напряжения. Посредством удвоенной величины напряжения проявляется значительное увеличение силы, отводящей шайбу якоря от магнитной части, благодаря которому пластина якоря существенно быстрее высвобождает тормозной диск, и эффективность торможения повышается быстрее, чем при нормальном возбуждении. После отпускания тормоза быстродействующий выпрямитель переключается на однополупериодное выпрямление. Таким образом, на зажимы тормоза действует их номинальное напряжение.

В такой коммутационной комбинации ускоренный запуск функции торможения посредством неполного возбуждения невозможен!



Токовое реле (IR) (Ускоренный запуск функции торможения)

Посредством выпрямителя, непосредственно соединенного проводом с зажимами двигателя, тормоз через подводящий провод двигателя снабжается электропитанием. Это позволяет отказаться от использования отдельного провода для тормоза.

После отключения двигателя электрическая связь тормоза с двигателем через выпрямитель сохраняется.

Пока двигатель не достиг неподвижного состояния, он работает в генераторном режиме и продолжает снабжать тормоз питанием через выпрямитель, вследствие чего запуск функции торможения существенно замедляется. Недопустимое состояние при эксплуатации достигается, прежде всего, при наличии нагруженного подъемного устройства в условиях работы в режиме ожидания.

Поскольку при данном варианте коммутации время срабатывания также оказывается непродолжительным, требуется использовать токовое реле. Токовое реле определяет ток двигателя. Если двигатель отключился, токовое реле тоже выключается. Происходит отключение тормоза на стороне постоянного тока.

Из-за внутреннего времени реакции запуск торможения, тем не менее, выполняется медленнее, чем при нормальном отключении на стороне постоянного тока.

Токоприемное реле может применяться только в сочетании с выпрямителями GVE, GHE и GPE!

Технические данные Токоприемное реле (IR)	
Напряжение коммутации	42...550V _{DC} (пост. тока)
Ток коммутации	1,0 A _{DC} (пост. тока)
Первичный ток	25 A _{DC} (пост. тока)
Макс. первичный ток	75 A (0,2 sec)
Ток удержания	> 0,7 A _{DC} (пост. тока)
Макс. рабочая температура	75°C

Подогрев тормоза во время простоя (BRB) с помощью бифилярной обмотки

В тормозах с бифилярной обмоткой находятся 2 независимые части обмотки, имеющие одинаковые параметры. Каждое начало и конец обеих частей обмотки выведены наружу. Части обмотки соединены друг с другом последовательно. Для отпуска тормоза обе части обмотки уложены в одном направлении от тока. Благодаря этому создается магнитное поле, которое вызывает появление силы, отпускающей тормоз.

Для нагревания тормоза обе части обмотки уложены в противоположном направлении от тока. При этом магнитное поле не образуется. Отпускания тормоза не происходит, но он нагревается благодаря тепловой энергии тока в катушке тормоза.

Эксплуатация в режиме нагревания с номинальным напряжением допустима только при температуре окружающей среды не более 0°C! (Только в этом случае нагрев тормоза является целесообразным.)

Если нагрев тормоза необходимо также выполнять при нормальных температурах окружающей среды до 40°C или выше, то он должен проходить только с пониженным напряжением!

Микровыключатели (MIK)

Если контроль величины воздушного зазора является обязательным или желательным, применяется микровыключатель. Когда шайба якоря прилегает к магнитной части, управление контактором двигателя осуществляется с помощью микровыключателя.

Пуск двигателя может произойти только в том случае, если тормоз отпущен. При достижении максимальной величины воздушного зазора "а" корпус магнита больше не притягивает шайбу якоря. Последовательного замыкания контактора двигателя не происходит, двигатель не запускается. Воздушный зазор "а" следует отрегулировать заново.



Технические данные выпрямителей тормоза, поставляемых компанией NORD

Выпрямитель по мостовой схеме	GVE20L/V	
Номинальное напряжение	230V _{AC} (перем. тока)	
Макс. допустимый диапазон напряжений	110V...275V+10%	
Выходное напряжение	205V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,9)	
Номинальный ток до 40°C	1,5A	
Номинальный ток до 75°C	1,0A	
Отключение на стороне постоянного тока	возможно через внешний контакт	
Однополупериодный выпрямитель	GHE40L/V	GHE50L/V
Номинальное напряжение	480V _{AC} (перем. тока)	575V _{AC} (перем. тока)
Макс. допустимый диапазон напряжений	230V...480V+10%	230V...575V+10%
Выходное напряжение	216V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,45)	259V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,45)
Номинальный ток до 40°C	1,0A	1,0A
Номинальный ток до 75°C*	0,5A	0,5A
Отключение на стороне постоянного тока	возможно через внешний контакт	
Кратковременное выпрямление по мостовой схеме, затем однополупериодное выпрямление	GPU20L/V	GPU40L/V
Номинальное напряжение	230V	480V
Макс. допустимый диапазон напряжений	200V...275V+/-10%	380V...480V+/-10%
Выходное напряжение	104V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,45)	225V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,45)
Номинальный ток до 40°C	0,7A	0,7A
Номинальный ток до 75°C*	0,5A	0,5A
Отключение на стороне постоянного тока	происходит внутри автоматически! Отключается с помощью моста 3-4!	
Кратковременное выпрямление по мостовой схеме, затем однополупериодное выпрямление	GPE20L/V	GPE40L/V
Номинальное напряжение	230V	480V
Макс. допустимый диапазон напряжений	200V...275V+/-10%	380V...480V+/-10%
Выходное напряжение	104V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,45)	225V _{DC} (пост. тока) (U _{DC} = U _{AC} x 0,45)
Номинальный ток до 40°C	0,7A	0,7A
Номинальный ток до 75°C*	0,5A	0,5A
Отключение на стороне постоянного тока	возможно через внешний контакт	

* В штатном режиме размещение выпрямителя в клеммной коробке двигателя является допустимым.

В случае большой тепловой нагрузки выпрямитель должен монтироваться за пределами клеммной коробки, например, в отдельной клеммной коробке на кожухе вентилятора или в электрошкафу.



Напряжения питающей сети для тормозов

Поставляются тормоза со следующими значениями напряжения катушки:

24V_{DC} (пост. тока), 105V_{DC}, **180V_{DC}**, **205V_{DC}**, 225V_{DC}, 250V_{DC}.

(Значения, выделенные полужирным шрифтом, являются предпочтительными.)

Питающее напряжение [V _{AC} (перем. тока)]	Стандартный выпрямитель			
110 - 128	GVE20			
180 - 220		GVE20		
205 - 250			GVE20	
210 - 256	GHE40			
225 - 275				GVE20
360 - 440		GHE40		
410 - 480			GHE40	
410 - 500			GHE50	
450 - 550				GHE50
Напряжение катушки (тормоз) [V _{DC} (пост. тока)]	105	180	205	225

Питающее напряжение [V _{AC} (перем. тока)]	быстрое отпускание - быстродействующий выпрямитель			
200 - 256 (230)	GPU20 / GPE20			
380 - 440 (400)		GPU40 / GPE40		
380 - 480 (460)			GPU40 / GPE40	
450 - 480				GPU40 / GPE40
Напряжение катушки (тормоз) [V _{DC} (пост. тока)]	105	180	205	225

Питающее напряжение [V _{AC} (перем. тока)]	быстрое срабатывание - быстродействующий выпрямитель		
200 - 275 (200)	GPU20 / GPE20		
200 - 275 (230)		GPU20 / GPE20	
200 - 275 (250)			GPU20 / GPE20
Напряжение катушки (тормоз) [V _{DC} (пост. тока)]	180	205	225

Оптимальные значения выделены полужирным шрифтом



Продолжительность коммутации тормозов (средние значения, действительные при номинальном воздушном зазоре)																			
Выпрямитель	V_{AC} перем. тока выпрямителя	V_{DC} пост. тока тормоза	Отключение	BRE5		BRE10		BRE20		BRE40		BRE60		BRE100		BRE150		BRE250	
				t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]	t_{tr} [ms]	t_{av} [ms]
GHE 4...	230	103	AC перем. ток	35	130	60	150	85	200	100	180	120	200	150	230	270	300	300	520
GHE 4...	400	180																	
GHE 5...	500	225																	
GVE 2...	230	205																	
GHE 4...	230	103	DC пост. ток внешн.	35	18	60	20	85	25	100	20	120	22	150	24	270	28	300	38
GHE 4...	400	180																	
GHE 5...	500	225																	
GVE 2...	230	205																	
GPU 2...	230	205	DC пост. ток внутр.	35	30	60	34	85	37	100	34	120	35	150	37	270	39	300	46
GPU 2...	230	103																	
GPU 4...	400	180																	
GPU 4...	480	225																	
GPE 2...*	230	103	DC пост. ток внешн.	18	5	24	5	38	8	55	8	70	12	85	20	120	25	140	34
GPE 4...*	400	180																	
GPE 4...*	480	225																	
GPE 2...*	230	103	DC IR пост. ток приемное реле	18	23	24	23	38	24	55	25	70	31	85	34	120	40	140	50
GPE 4...*	400	180																	
GPE 4...*	480	225																	

* Тормоз с латунной фольгой

Указанные значения времени коммутации действительны только для тормозов с номинальным воздушным зазором!

Определения

M_B = тормозной момент

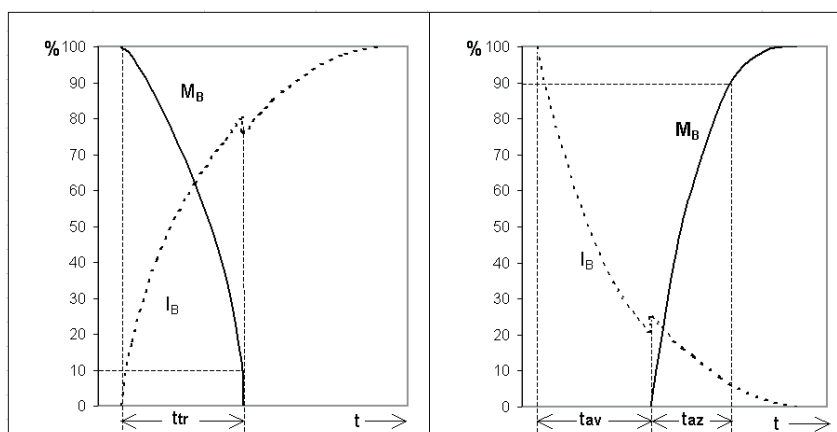
I_B = ток в катушке

t_{av} = задержка реакции при срабатывании тормоза, время с момента выключения тока до начала повышения тормозного момента

t_{az} = длительность повышения, время с начала повышения тормозного момента до достижения 90% от номинального значения.

Длительность повышения тормозного момента зависит, в том числе, от частоты вращения и поэтому может быть спрогнозирована с недостаточной степенью точности.

t_{tr} = время разрешения, время с включения тока до падения тормозного момента на 10% от номинального значения.





Двойной тормоз для применения в театральных помещениях (DBR)

Также поставляются комбинации из 2 тормозов, которые соответствуют требованиям безопасности, действующим в театральных помещениях. Для уменьшения шума, который возникает при коммутации (< 50 дБ(А) при наличии напряжения на стороне переменного тока), тормоза, применяемые в театральных помещениях, выполняются с О-образным кольцом между шайбой якоря и магнитной частью.

Согласно DIN 56950 тормоза должны приводиться в действие давлением пружины (т.е. при подаче тока размыкаться, а при отсутствии напряжения автоматически замыкаться (принцип замкнутого тока)). Также обязательным требованием является наличие резерва тормозов (пояснение: системы, соответствующие технике безопасности, устанавливаются параллельно, чтобы при отказе одного из компонентов обеспечивалась нормальная работа других компонентов); в продукции, выпускаемой по нашей программе, этому требованию отвечает двойной тормоз DBR

Двойные тормоза крепятся на подшипниковый щит двигателя на стороне В, в большинстве случаев это приводит к увеличению длины конструкции (поставляется по запросу). Согласно DIN 56950 тормоз должен выдерживать нагрузку, величина которой не менее произведения испытательной нагрузки на 1,25. Рекомендуется использование тормоза, рассчитанного на величину, которая соответствует производству крутящего момента выходного вала примерно на 1,6 (минимум) и 2 (максимум).

Наши тормоза для театральных помещений достигают полного тормозного момента уже при первом торможении. Приработка тормозных накладок не требуется.



Напряжения катушек соответствуют значениям, указанным в каталоге. Для двойного тормоза требуется наличие двух выпрямителей, которые, как правило, встроены в электрошкаф. Кабель питания тормоза подключается к зажимам в клеммной коробке тормоза.

Указание:

Рекомендуется подавать питание на каждый тормоз с коротким интервалом, так как при одновременном срабатывании тормозные моменты суммируются, что может привести к повреждению редуктора и установки. При наличии возможности вынужденной остановки или падения напряжения редуктор должен быть рассчитан в соответствии с полным тормозным моментом обоих тормозов!

Тормоза, применяемые в театральных помещениях

Размеры двигателя		M _B [Nm]		
		полный тормозной момент	пониженный тормозной момент	пониженный тормозной момент
63 S/L	DBR6	2 x 6	2 x 4	2 x 3,5
71 S/L	DBR6	2 x 6	2 x 4	2 x 3,5
80 S	DBR6	2 x 6	2 x 4	2 x 3,5
80 L	DBR12	2 x 12,5	2 x 8,5	2 x 7
90 S	DBR12	2 x 12,5	2 x 8,5	2 x 7
90 L	DBR25	2 x 25	2 x 17,5	2 x 14
100 L	DBR25	2 x 25	2 x 17,5	2 x 14
100 LA	DBR50	2 x 50	2 x 35	2 x 28
112 M	DBR50	2 x 50	2 x 35	2 x 28
132 S	DBR75	2 x 75	2 x 52	2 x 42
132 M	DBR125	2 x 125	2 x 89	2 x 70
160 M	DBR187	2 x 187	2 x 132	2 x 107
160 L	DBR187	2 x 187	2 x 132	2 x 107
180 MX/LX	DBR300	2 x 300	2 x 225	2 x 150
200 L	DBR500	2 x 500	2 x 375	2 x 250
225 S/M	DBR500	2 x 500	2 x 375	2 x 250

Выбор размеров тормоза

Моменты вращения и инерции приняты на основании частоты вращения двигателя.

Моменты вращения на выходной стороне редуктора должны всегда делиться на передаточное отношение.

Моменты инерции на выходной стороне редуктора должны всегда делиться на квадрат передаточного отношения.

1. Выбор согласно статической нагрузке (стояночные тормоза)

$$M_{\text{erf}} = M_{\text{stat}} = M_{\text{Last}} \times K$$

2. Расчет по статической и динамической нагрузке (рабочие тормоза)

$$\Sigma J = J_{\text{Motor}} + \frac{J_{\text{Last}}}{i^2}$$

Другими моментами инерции (тормоз, редуктор) в большинстве случаев можно пренебречь.

$$M_{\text{dyn}} = \frac{\Sigma J \times n}{9,55 \times \text{tr}}$$

$$M_{\text{erf}} = (M_{\text{dyn}} \pm M_{\text{Last}}) \times K$$

при движущейся массе груза:

M_{Last} принимается со знаком «плюс»!

при тормозящей массе груза:

M_{Last} принимается со знаком «минус»!

3. Повторная (контрольная) проверка на макс. допустимую работу трения

$$W = \frac{J \times n^2}{182,5} \times \frac{M_B}{M_B \pm M_{\text{Last}}} \Rightarrow W \leq W_{\text{max}} !$$

при движущейся массе груза:

M_{Last} принимается со знаком «плюс»!

при тормозящей массе груза:

M_{Last} принимается со знаком «минус»!

допустимые значения для $W_{\text{max}} \rightarrow$ график «Зависимость работы трения от частоты коммутаций»

Расшифровка кратких обозначений

c/h	=	число торможений в час
ΣJ [kgm ²]	=	сумма всех приводимых в действие моментов инерции, относится к частоте вращения двигателя
i	=	Передаточное отношение редуктора
K	=	коэффициент надежности, относится условиям применения, выбор соответствует индивидуальным требованиям к конструкции. Ориентировочные значения: 0,8...3,0 Подъемные устройства: >2 Подъемные устройства со средствами индивидуальной безопасности: 2...3 Ходовые приводы: 0,5...1,5
M_B [Nm]	=	момент, получаемый от тормоза
M_{dyn} [Nm]	=	динамический момент (тормозящий момент)
M_{erf} [Nm]	=	требуемый тормозной момент
M_{Last} [Nm]	=	момент нагрузки, соответствует условиям применения
M_{stat} [Nm]	=	статический момент (момент удержания)
n [min ⁻¹]	=	частота вращения двигателя
t_r [sec]	=	время проскальзывания: время, за которое привод должен прийти в неподвижное состояние
W [J]	=	работа трения на одно торможение
W_{max} [J]	=	максимально допустимая работа трения на одно торможение Учитывайте зависимость работы трения от частоты коммутаций! (G14)

По причине экономической и технической нецелесообразности размеры тормозов не должны назначаться с запасом!



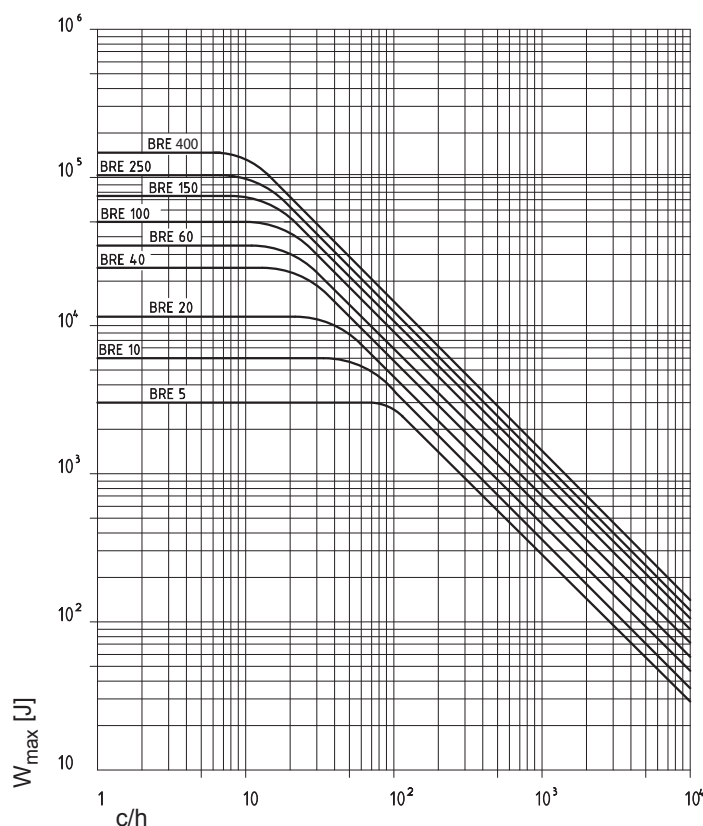
Двигатели разных конструктивных серий, например, 8-2-полюсные тяговые двигатели, имеют номинальный момент значительно ниже, чем у 4-полюсных стандартных двигателей. Мы настоятельно рекомендуем выбирать тормоза для ходовых приводов и подобных им типов применения очень внимательно.

Рекомендуем, в первую очередь, воспользоваться возможностью снижения тормозного момента (регулирование тормозного момента, стр. G6).



Зависимость работы трения от частоты коммутаций

$W_{\max}$ принимается в расчете на одно торможение.



Тормоз			BRE 5	BRE 10	BRE 20	BRE 40	BRE 60	BRE 100	BRE 150	BRE 250	BRE 400	BRE 800	BRE 1200
Тормозной момент	M_a	[Nm]	5	10	20	40	60	100	150	250	400	800	1200
Номинальная мощность катушки	P_{Spule}	[W]	22	28	34	42	50	64	76	100	140	140	140
Номинальный воздушный зазор		[mm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
Повторная регулировка воздушного зазора		[mm]	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
Макс. износ до замены ротора		[mm]	3,0	3,0	2,8	3,0	3,0	3,5	3,5	5,5	3,5	3,5	3,5
Мин. допустимая толщина обкладки		[mm]	4,5	5,5	7,5	9,5	11,5	12,5	14,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Макс. допустимая работа трения на одно торможение	$W_{\max}$	[Jx10 ³]	3	6	12	25	35	50	75	105	150	225	225
Работа трения до повторной регулировки	W_{RN}	[Jx10 ⁷]	5	12	20	35	60	125	200	340	420	420	420
Макс. допустимая тепловая нагрузка	P_R	[W]	80	100	130	160	200	250	300	350	400	600	600
Ток для катушки 24V _{DC} * (пост. тока)	I_N	A_{DC} (пост. тока)	0,92	1,17	1,42	1,69	2,18	3,33	3,20	4,20	6,00	6,00	6,00
Ток для катушки 105V _{DC}	I_N	A_{DC}	0,21	0,32	0,39	0,46	0,60	0,88	0,90	1,10	1,40	1,40	1,40
Ток для катушки 180V _{DC}	I_N	A_{DC}	0,12	0,16	0,19	0,25	0,30	0,46	0,40	0,60	0,80	0,80	0,80
Ток для катушки 205V _{DC}	I_N	A_{DC}	0,11	0,13	0,15	0,24	0,28	0,44	0,30	0,50	0,70	0,70	0,70
Ток для катушки 225V _{DC}	I_N	A_{DC}	0,09	0,13	0,16	0,20	0,22	0,35	0,30	0,40	0,60	0,60	0,60
Ток для катушки 250V _{DC}	I_N	A_{DC}	0,09	0,11	0,14	0,18	0,19	0,31	0,30	0,40	0,60	0,60	0,60

* 24V_{DC} должно быть обеспечено на стороне применения

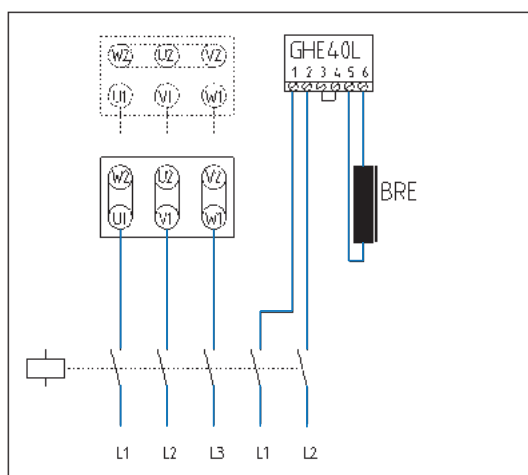
Значения, выделенные полужирным шрифтом: Обязательно учитывайте максимально допустимые значения номинального тока выпрямителя!



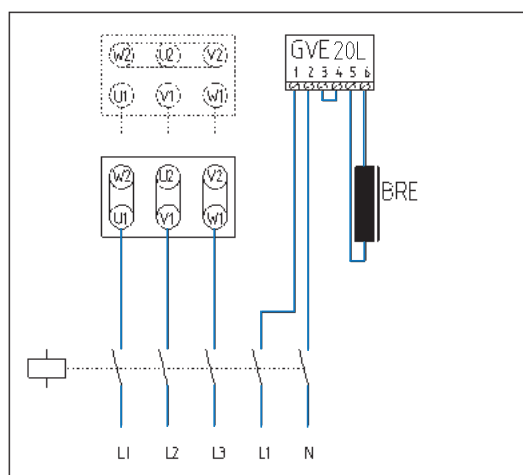
Варианты коммутации тормозных двигателей (Примеры)

Ниже представлены наиболее распространенные варианты переключателей для односкоростных тормозных двигателей. Выпрямитель и напряжение обмотки тормоза подбираются в зависимости от напряжения в сети электропитания и в соответствии с таблицей на странице G10.

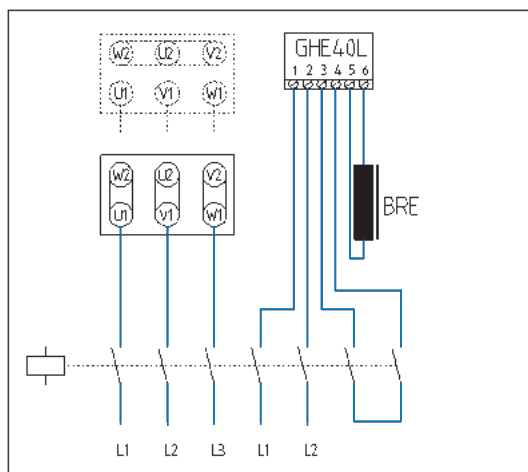
1. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
однополупериодный выпрямитель: GHE40L
автономное питание: $400V_{AC}$
тормоз: $180V_{DC}$ (пост. тока)
отключение: на стороне переменного тока



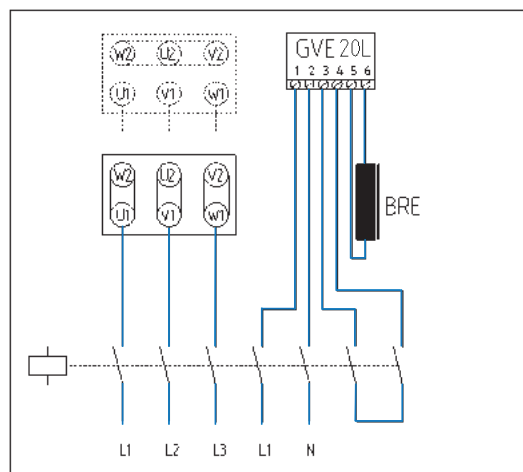
2. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
выпрямитель по мостовой схеме: GVE20L
автономное питание: $230V_{AC}$
тормоз: $205V_{DC}$ (пост. тока)
отключение: на стороне переменного тока



3. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
однополупериодный выпрямитель: GHE40L
автономное питание: $400V_{AC}$
тормоз: $180V_{DC}$ (пост. тока)
отключение: на стороне постоянного тока



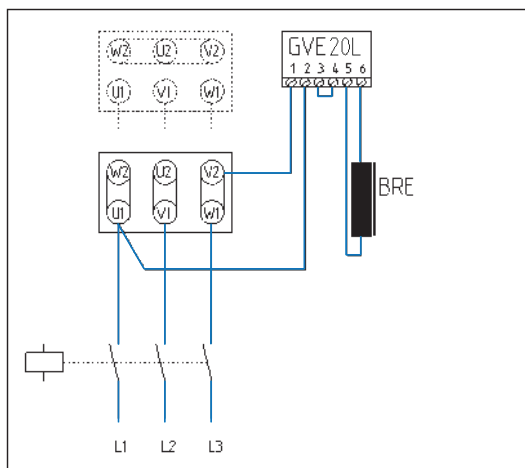
4. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
выпрямитель по мостовой схеме: GVE20L
автономное питание: $230V_{AC}$
тормоз: $205V_{DC}$ (пост. тока)
отключение: на стороне постоянного тока





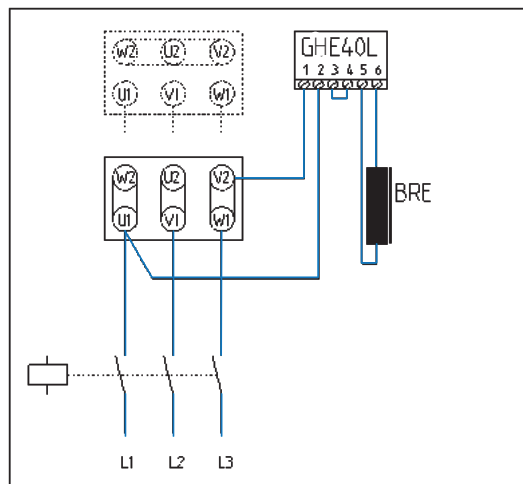
5. Двигатель с включением по схеме Δ : $230V_{AC}$ (перем. тока)
 альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
 выпрямитель по мостовой схеме: GVE20L
 питание над зажимами двигателя: $230V_{AC}$
 тормоз: $205V_{DC}$ (пост. тока)
 отключение: на стороне переменного тока

Тормоз срабатывает очень медленно!



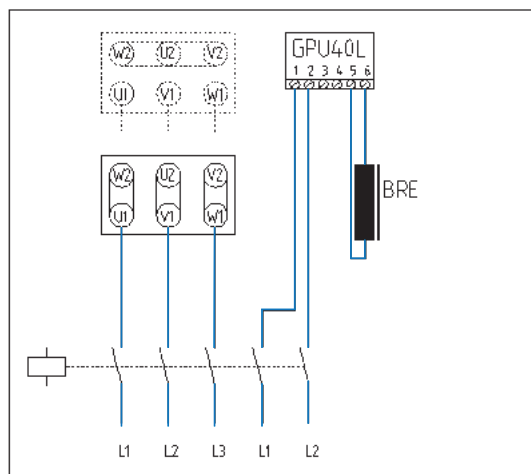
6. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
 альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
 однополупериодный выпрямитель: GHE40L
 питание над зажимами двигателя: $400V_{AC}$
 тормоз: $180V_{DC}$ (пост. тока)
 отключение: на стороне переменного тока

Тормоз срабатывает очень медленно!



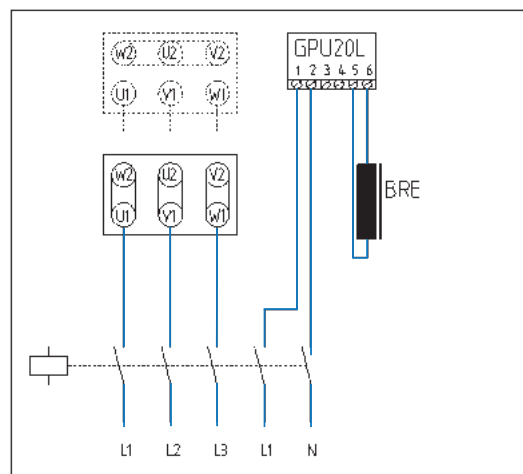
7. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
 альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
 быстродействующий выпрямитель: GPU40L
 тормоз: $180V_{DC}$ (пост. тока)
 автономное питание: $400V_{AC}$
 отключение: на стороне постоянного тока, внутри.

Варианты коммутации для быстрого отпуска тормоза



8. Двигатель с включением по схеме Δ : $400V_{AC}$ (перем. тока)
 альтернативное включение по схеме Y: $400V_{AC}$
 быстродействующий выпрямитель: GPU20L
 тормоз: $105V_{DC}$ (пост. тока)
 автономное питание: $230V_{AC}$
 отключение: на стороне постоянного тока, внутри.

Варианты коммутации для быстрого отпуска тормоза

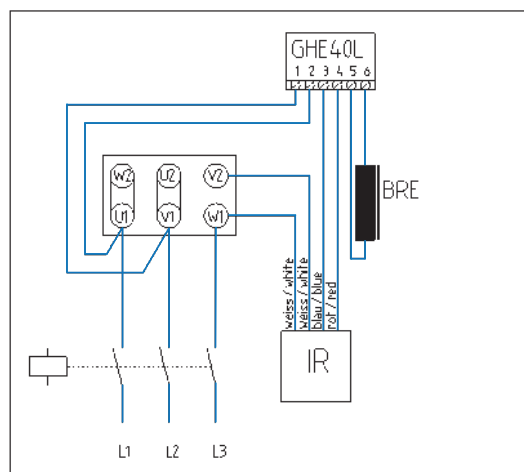
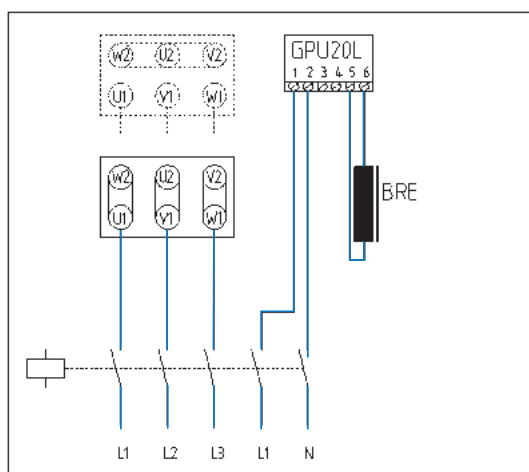




9. Двигатель с включением по схеме Δ :
альтернативное включение по схеме Y:
быстродействующий выпрямитель:
тормоз:
автономное питание:
отключение:
- 400V_{AC} (перем. тока)
400V_{AC}
GPU20L
205V_{DC} (пост. тока)
230V_{AC}
на стороне
постоянного тока,
внутр.

10. Двигатель с включением по схеме Δ :
однополупериодный выпрямитель:
тормоз:
питание над зажимами двигателя:
отключение:
- 400V_{AC} (перем. тока)
GHE40L
180V_{DC} (пост. тока)
400V_{AC}
**на стороне
постоянного тока,
через токоприемное
реле**

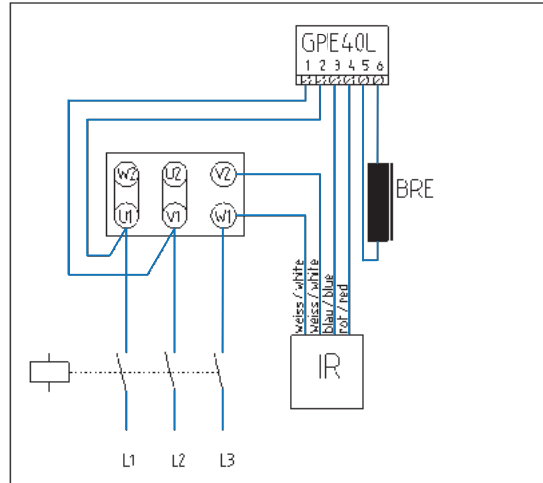
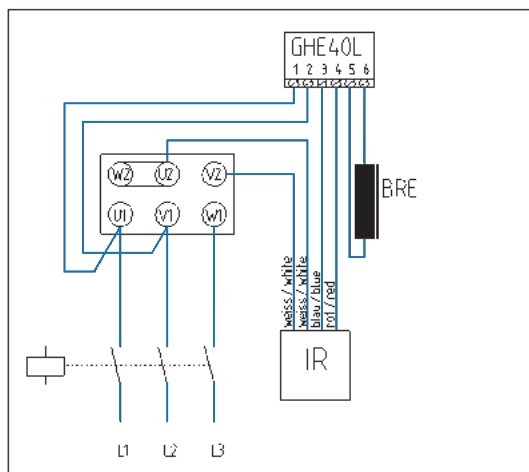
Варианты коммутации для быстрого срабатывания



11. Двигатель с включением по схеме Y:
однополупериодный выпрямитель:
тормоз:
питание над зажимами двигателя:
отключение:
- 400V_{AC} (перем. тока)
GHE40L
180V_{DC} (пост. тока)
400V_{AC}
**на стороне
постоянного тока,
через токоприемное
реле**

12. Двигатель с включением по схеме Δ :
быстродействующий выпрямитель
включения:
тормоз:
питание над зажимами двигателя:
отключение:
- 400V_{AC} (перем. тока)
GPE40L
180V_{DC} (пост. тока)
400V_{AC}
**на стороне
постоянного тока,
через токоприемное
реле**

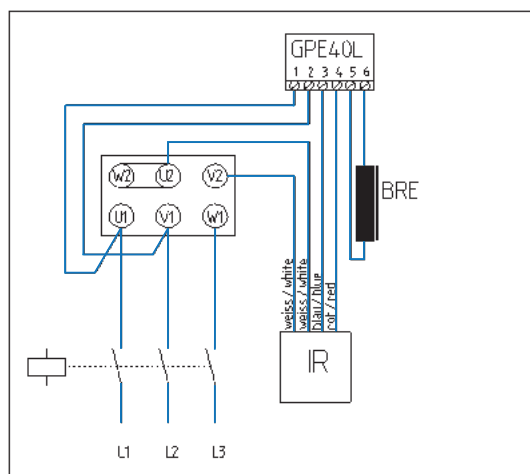
Варианты коммутации для быстрого отпуска тормоза





13. Двигатель с включением по схеме Y: быстродействующий выпрямитель включения:
тормоз: питание над зажимами двигателя:
отключение:
- 400V_{AC} (перем. тока)
GPE40L
180V_{DC} (пост. тока)
400V_{AC}
на стороне постоянного тока, через токоприемное реле

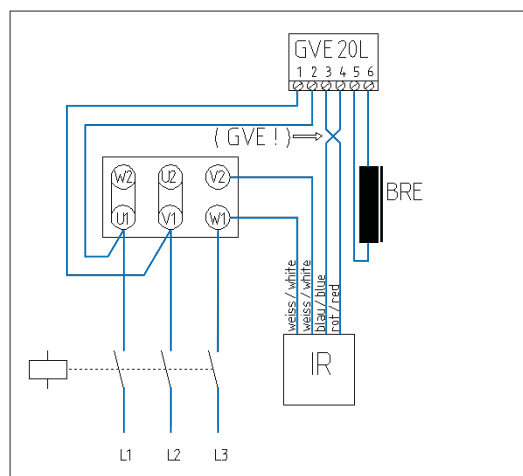
Варианты коммутации для быстрого отпускания тормоза

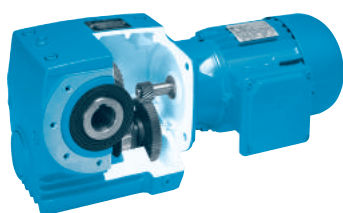
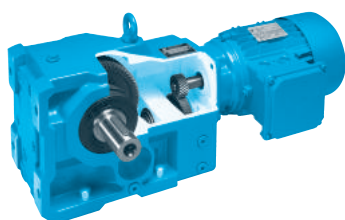
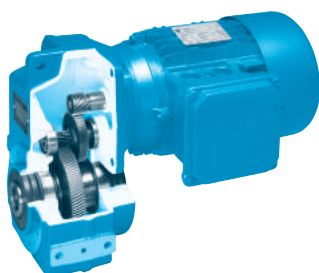
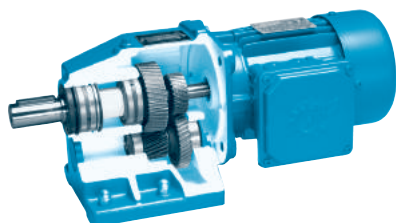


14. Двигатель с включением по схеме Δ: выпрямитель по мостовой схеме: тормоз: питание над зажимами двигателя:
отключение:
- 230V_{AC} (перем. тока)
GVE20L
205V_{DC} (пост. тока)
230V_{AC}
на стороне постоянного тока, через токоприемное реле

Варианты коммутации для быстрого отпускания тормоза.

Учитывайте подключение токоприемного реле к выпрямителю!





ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СООСНЫЕ РЕДУКТОРЫ

1- и 2-ступенчатые	H2
3-ступенчатые, сдвоенные редукторы.....	H3

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РЕДУКТОРЫ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ВАЛАМИ

2-ступенчатые	H4
3-ступенчатые	H5
Сдвоенные редукторы	H6
Исполнение для фланцевого монтажа	H6
Полый вал с усадочным стяжным диском.....	H6

ЦИЛИНДРО-КОНИЧЕСКИЕ РЕДУКТОРЫ

2-ступенчатые	H7/H8
3-ступенчатые, исполнение для крепления на лапах	H9
3-ступенчатые, исполнение для фланцевого монтажа	H10
3-ступенчатые, исполнение для насадного монтажа	H11
4-ступенчатые, сдвоенные редукторы.....	H12

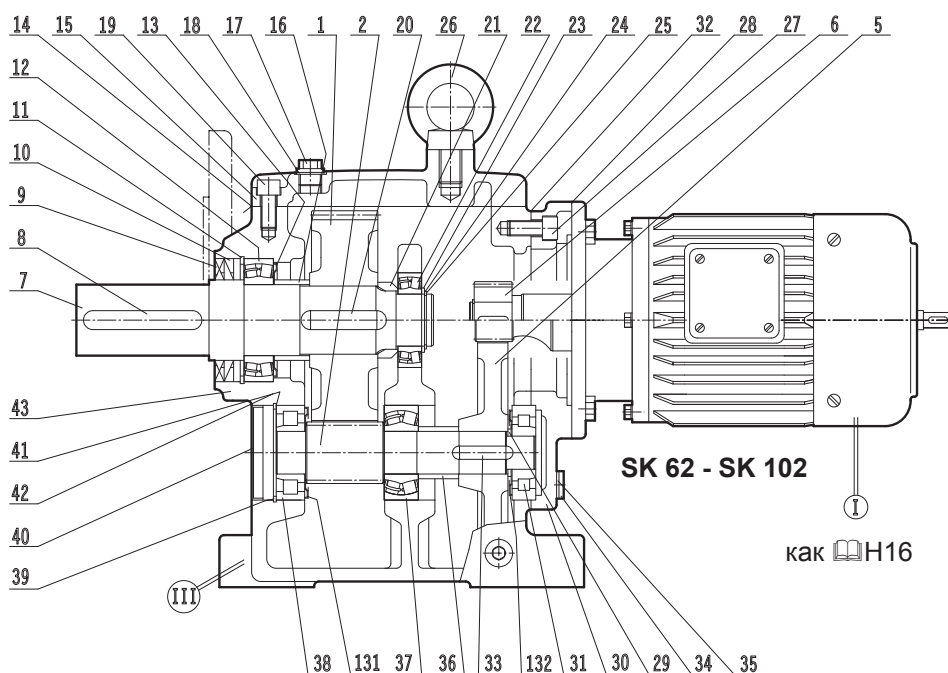
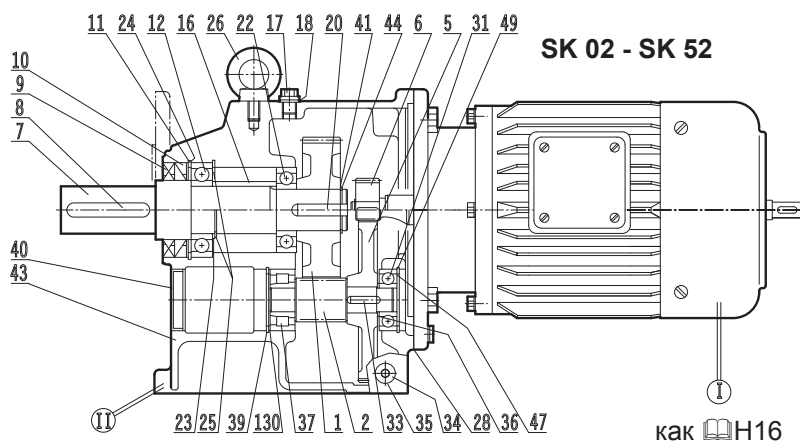
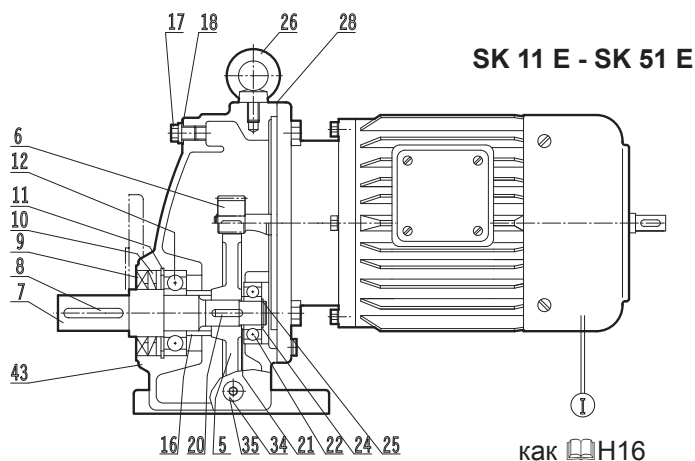
ЦИЛИНДРО-ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ

2-ступенчатые, исполнение для крепления на лапах	H13
2-ступенчатые, исполнение для фланцевого монтажа	H13
2-ступенчатые, исполнение для насадного монтажа	H14
3-ступенчатые	H14
с упором против проворачивания	H15
с выходным валом с обеих сторон	H15
с привинчиваемым фланцем B5	H15

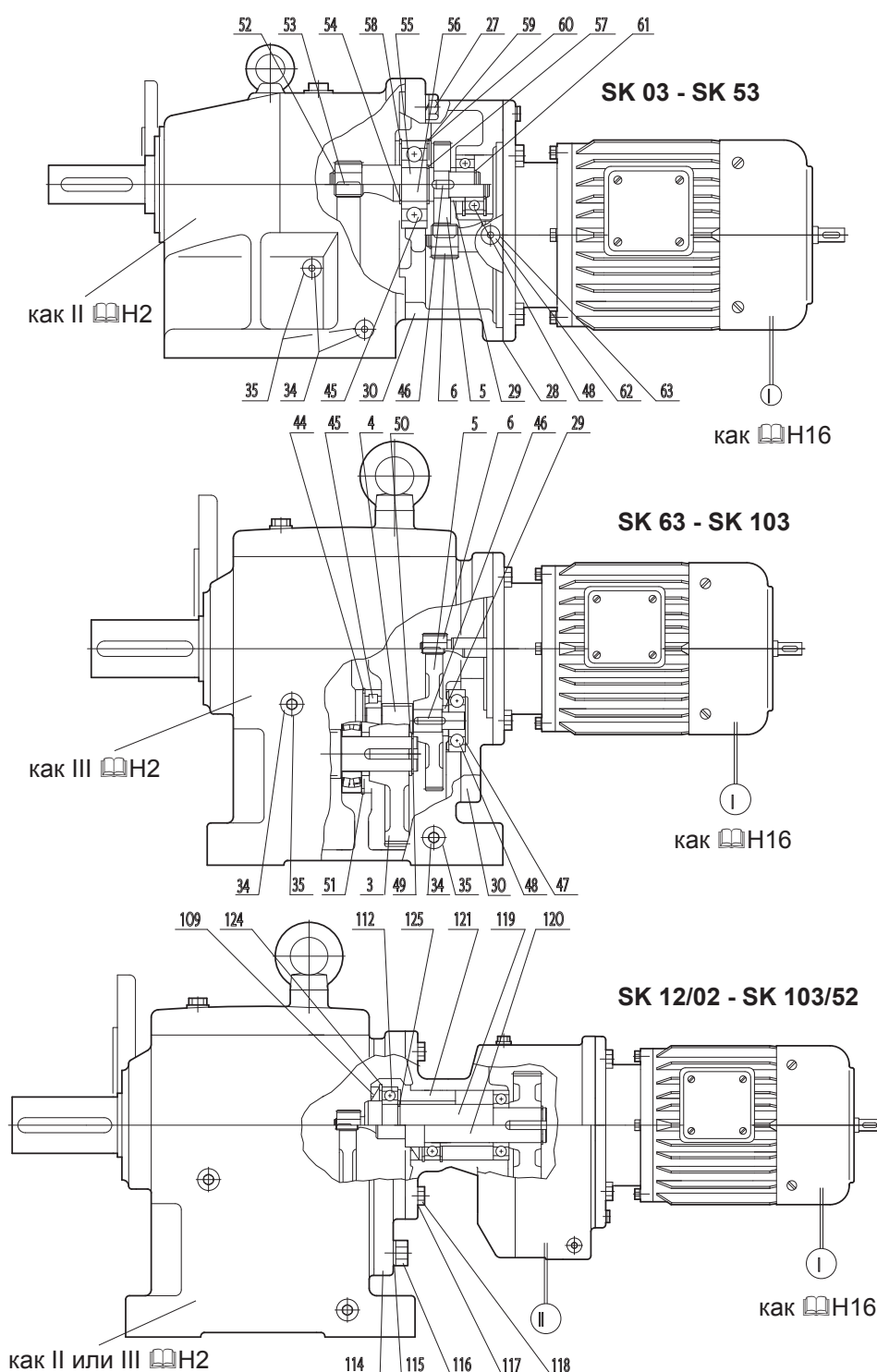
ТРЕХФАЗНЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

СВОБОДНЫЙ ПРИВОДНОЙ ВАЛ

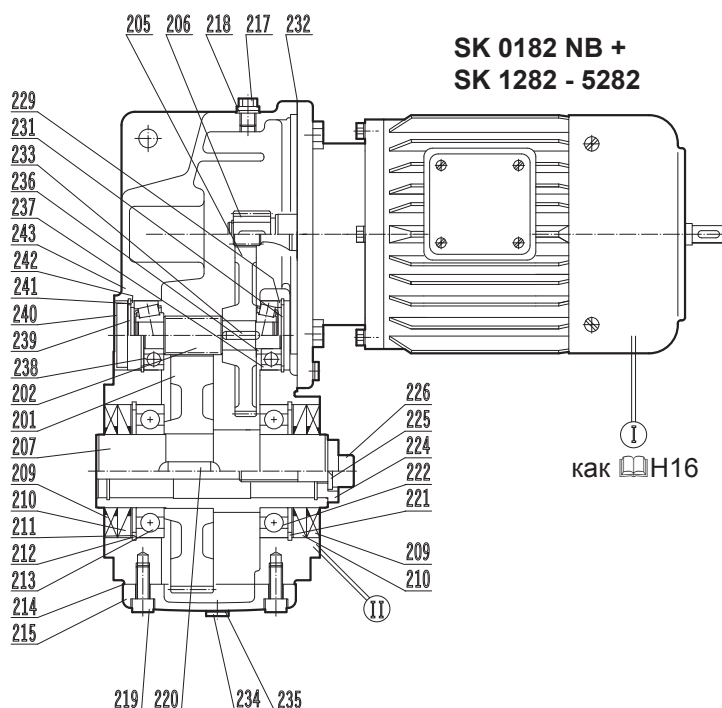
ЦИЛИНДР ДЛЯ УСТАНОВКИ СТАНДАРТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ IEC.....



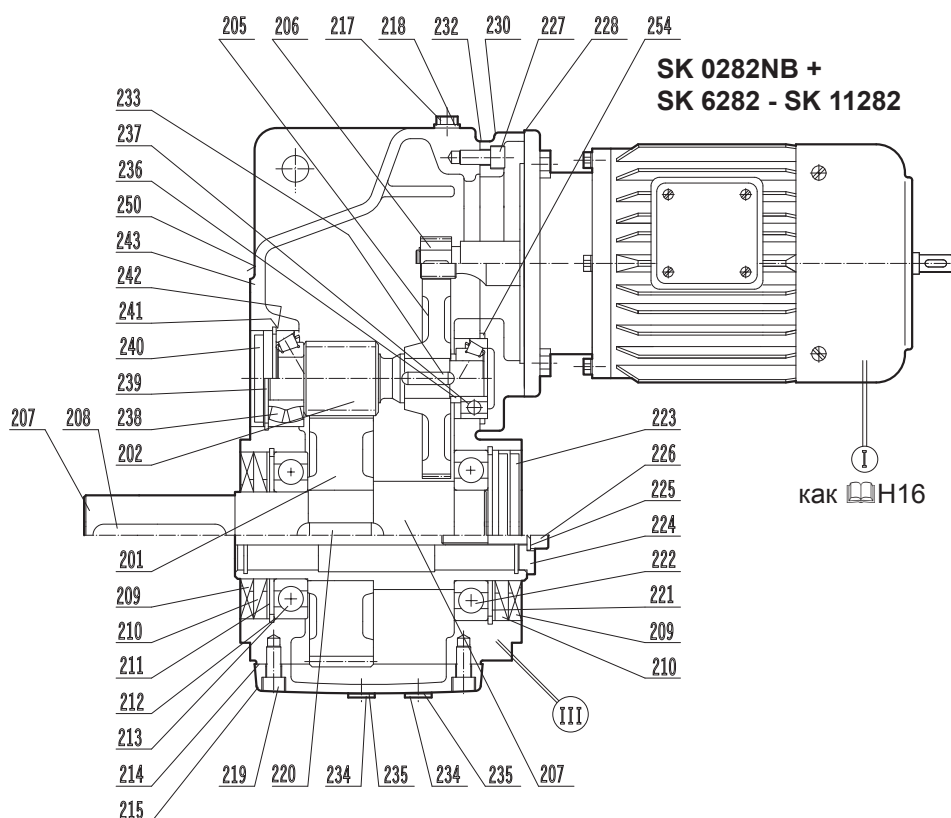
- 1 Ведомое колесо
- 2 Вал-шестерня
- 5 Приводное колесо
- 6 Приводная шестерня
- 7 Выходной вал
- 8 Шпонка
- 9 Манжетное уплотнение вала
- 10 Манжетное уплотнение вала
- 11 Стопорное кольцо
- 12 Подшипник выходного вала
- 13 Стопорное кольцо
- 14 Прокладка
- 15 Крышка корпуса
- 16 Дистанционная втулка
- 17 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 18 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 19 Винт с цилиндрической головкой
- 20 Шпонка
- 21 Дистанционная втулка
- 22 Подшипник выходного вала
- 23 Опорная шайба
- 24 Регулировочный диск
- 25 Стопорное кольцо
- 26 Рым-болт
- 27 Крепежный винт
- 28 Прокладка
- 29 Дистанционная втулка
- 30 Крышка редуктора
- 31 Подшипник вала-шестерни
- 32 Прокладка
- 33 Шпонка
- 34 Резьбовая пробка
- 35 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 36 Дистанционная втулка
- 37 Подшипник вала-шестерни
- 38 Подшипник вала-шестерни
- 39 Стопорное кольцо
- 40 Защитная крышка
- 41 Регулировочный диск
- 42 Опорная шайба
- 43 Корпус редуктора
- 44 Стопорное кольцо
- 47 Регулировочный диск
- 49 Стопорное кольцо
- 130 Регулировочный диск
- 131 Стопорное кольцо
- 132 Стопорное кольцо



- | | |
|-----|--|
| 3 | Приводное колесо |
| 4 | Вал-шестерня
SK 63 - SK 103 |
| 5 | Приводное колесо |
| 6 | Приводная шестерня |
| 27 | Крепежный винт |
| 28 | Прокладка |
| 29 | Дистанционная втулка |
| 30 | Навесной корпус |
| 34 | Резьбовая пробка |
| 35 | Резиноасбестовое
уплотнение для масла |
| 44 | Стопорное кольцо |
| 45 | Радиальный
шарикоподшипник |
| 46 | Шпонка |
| 47 | Регулировочный диск |
| 48 | Радиальный
шарикоподшипник |
| 49 | Стопорное кольцо |
| 50 | Опорная шайба |
| 51 | Стопорное кольцо |
| 52 | Стопорное кольцо |
| 53 | Шпонка |
| 54 | Стопорное кольцо |
| 55 | Промежуточный вал,
гладкий |
| 56 | Промежуточный вал,
зубчатый |
| 57 | Стопорное кольцо |
| 58 | Стопорное кольцо |
| 59 | Регулировочный диск |
| 60 | Стопорное кольцо |
| 61 | Стопорное кольцо |
| 62 | Резьбовая пробка |
| 63 | Резиноасбестовое
уплотнение для масла |
| 109 | Манжетное уплотнение
вала |
| 112 | Радиальный
шарикоподшипник |
| 114 | Промежуточный фланец |
| 115 | Пружинная шайба |
| 116 | Крепежный винт |
| 117 | Пружинная шайба |
| 118 | Крепежный винт |
| 119 | Передаточный вал, гладкий |
| 120 | Передаточный вал,
зубчатый |
| 121 | Втулка подшипника |
| 124 | Стопорное кольцо |
| 125 | Стопорное кольцо |



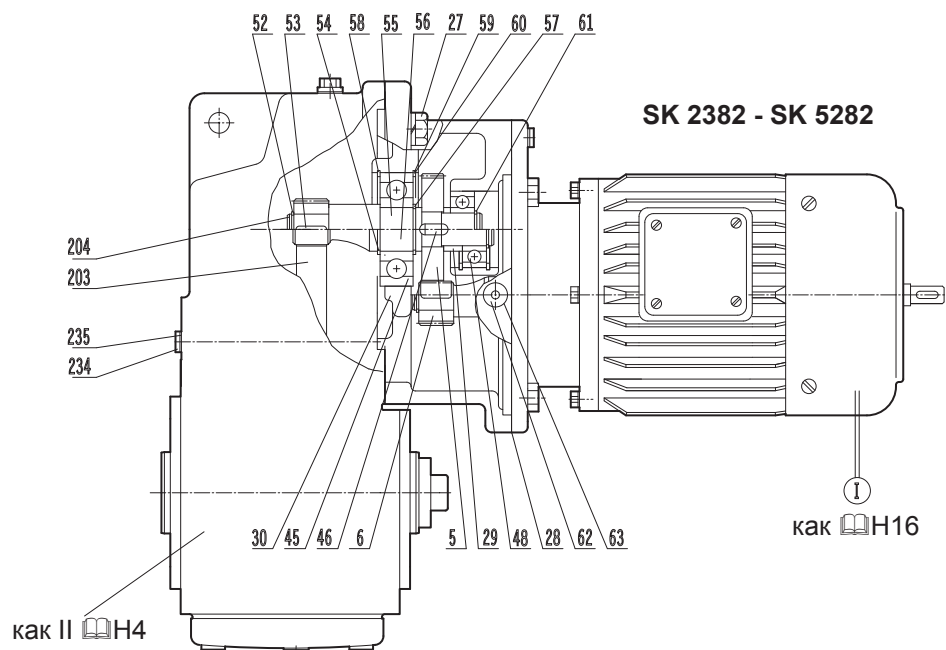
- 201 Ведомое колесо
- 202 Вал-шестерня
- 205 Приводное колесо
- 206 Приводная шестерня
- 207 Выходной вал (полый вал)
- 208 Шпонка
- 209 Манжетное уплотнение вала
- 210 Манжетное уплотнение вала
- 211 Стопорное кольцо
- 212 Регулировочный диск
- 213 Радиальный шарикоподшипник
- 214 Прокладка
- 215 Крышка корпуса
- 217 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 218 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 219 Винт с цилиндрической головкой



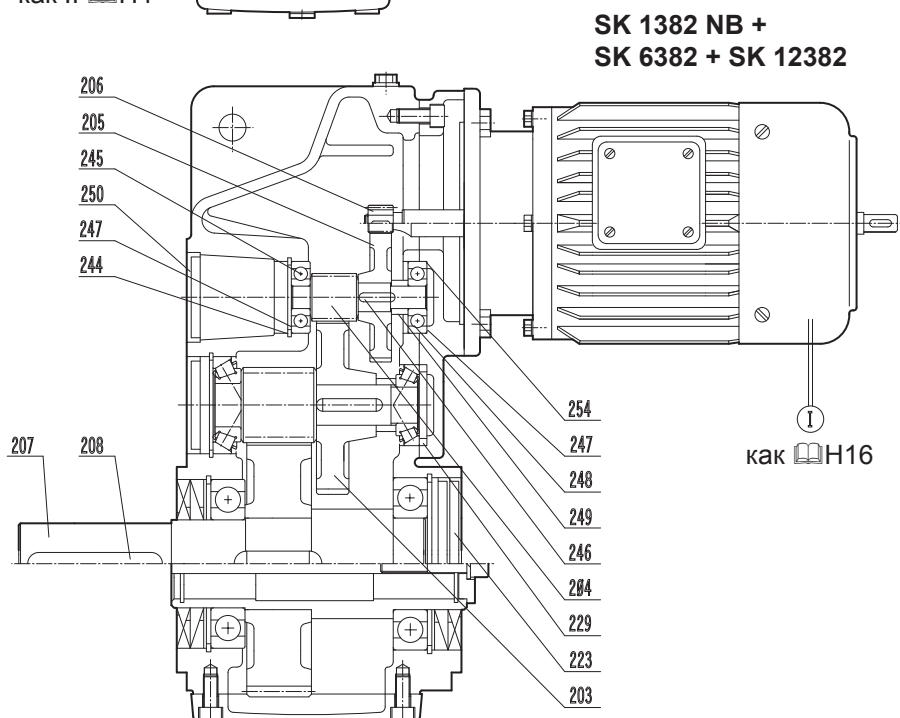
- 220 Шпонка
- 221 Стопорное кольцо
- 222 Радиальный шарикоподшипник
- 223 Защитная крышка
- 224 Шайба
- 225 Пружинное кольцо
- 226 Винт с цилиндрической головкой
- 227 Винт с цилиндрической головкой
- 228 Прокладка
- 229 Опорная шайба
- 230 Крышка редуктора
- 231 Стопорное кольцо
- 232 Прокладка
- 233 Шпонка
- 234 Резьбовая пробка
- 235 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 236 Опорная шайба
- 237 Подшипник вала-шестерни
- 238 Подшипник вала-шестерни
- 239 Стопорное кольцо
- 240 Защитная крышка
- 241 Регулировочный диск
- 242 Опорная шайба
- 243 Корпус редуктора
- 250 Защитная крышка
- 254 Дистанционная втулка

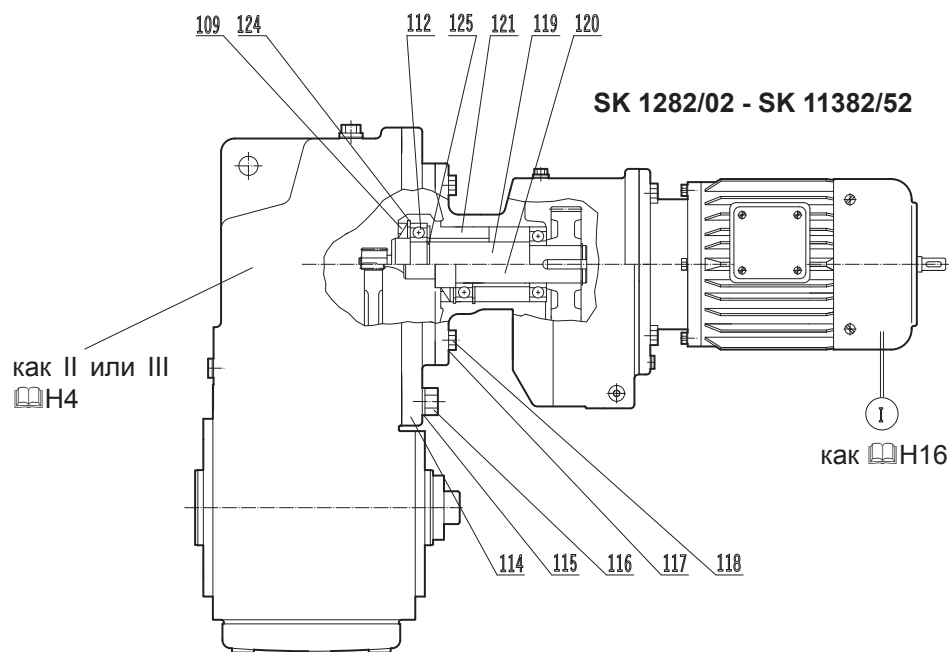


Общие ведомости запасных частей

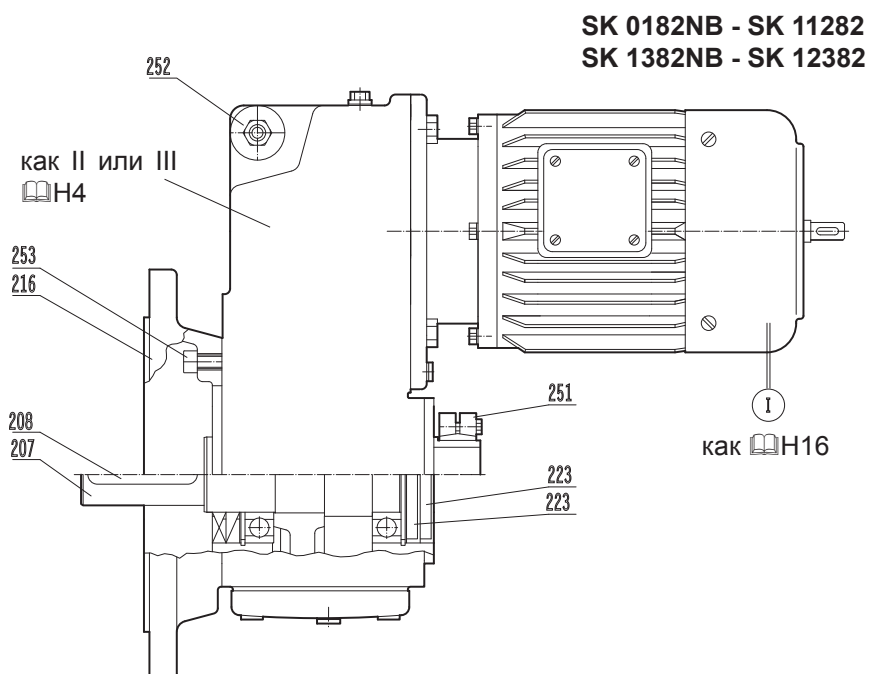


- 5 Приводное колесо
- 6 Приводная шестерня
- 27 Крепежный винт
- 28 Прокладка
- 29 Дистанционная втулка
- 30 Навесной корпус
- 45 Радиальный шарикоподшипник
- 46 Шпонка
- 48 Радиальный шарикоподшипник
- 52 Стопорное кольцо
- 53 Шпонка
- 54 Стопорное кольцо
- 55 Промежуточный вал, гладкий
- 56 Промежуточный вал, зубчатый
- 57 Стопорное кольцо
- 58 Стопорное кольцо
- 59 Регулировочный диск
- 60 Стопорное кольцо
- 61 Стопорное кольцо
- 62 Резьбовая пробка
- 63 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 203 Приводное колесо
- 204 Вал-шестерня SK 6382 - SK 9382
- 205 Приводное колесо
- 206 Приводная шестерня
- 207 Выходной вал (полый вал)
- 208 Шпонка
- 223 Защитная крышка
- 229 Опорная шайба
- 234 Резьбовая пробка
- 235 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 244 Стопорное кольцо
- 245 Радиальный шарикоподшипник
- 246 Шпонка
- 247 Регулировочный диск
- 248 Радиальный шарикоподшипник
- 249 Опорная шайба
- 250 Защитная крышка
- 254 Дистанционная втулка

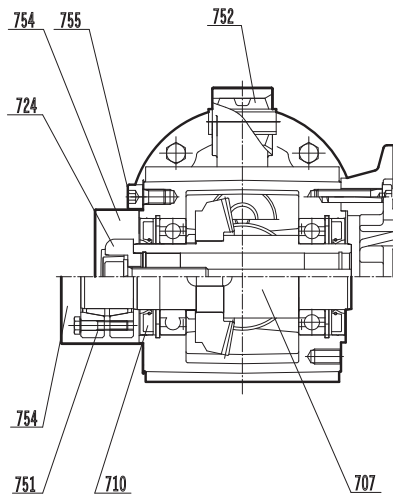
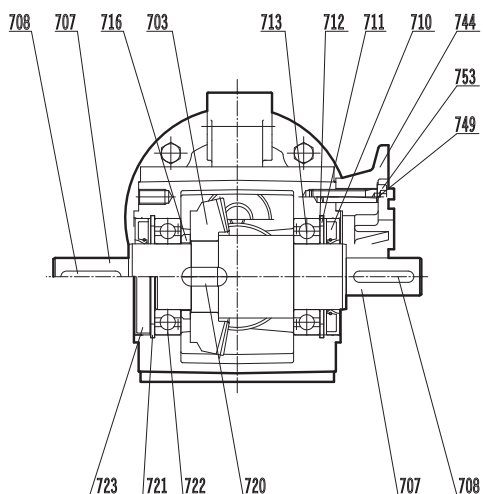
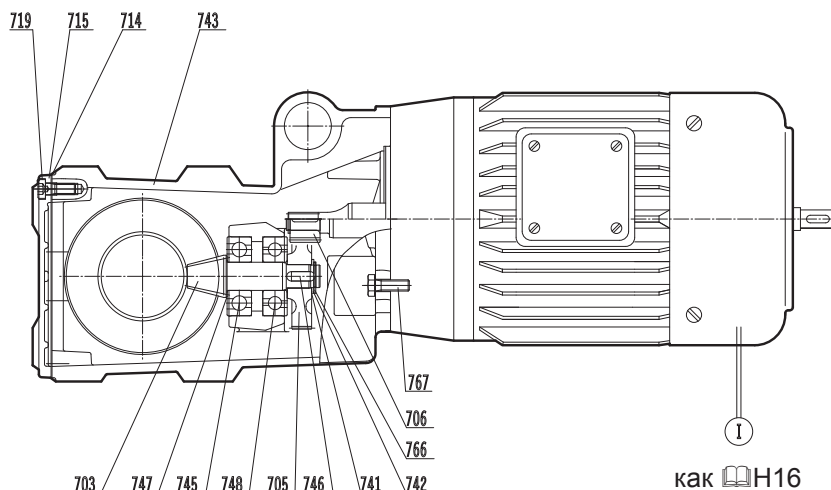




- 109 Манжетное уплотнение вала
- 112 Радиальный шарикоподшипник
- 114 Промежуточный фланец
- 115 Пружинная шайба
- 116 Крепежный винт
- 117 Пружинная шайба
- 118 Крепежный винт
- 119 Передаточный вал, гладкий
- 120 Передаточный вал, зубчатый
- 121 Втулка подшипника
- 124 Стопорное кольцо
- 125 Стопорное кольцо
- 207 Выходной вал
- 208 Шпонка
- 216 Фланец
- 223 Защитная крышка
- 251 Усадочный стяжной диск
- 252 Упор против проворачивания
- 253 Винт с цилиндрической головкой



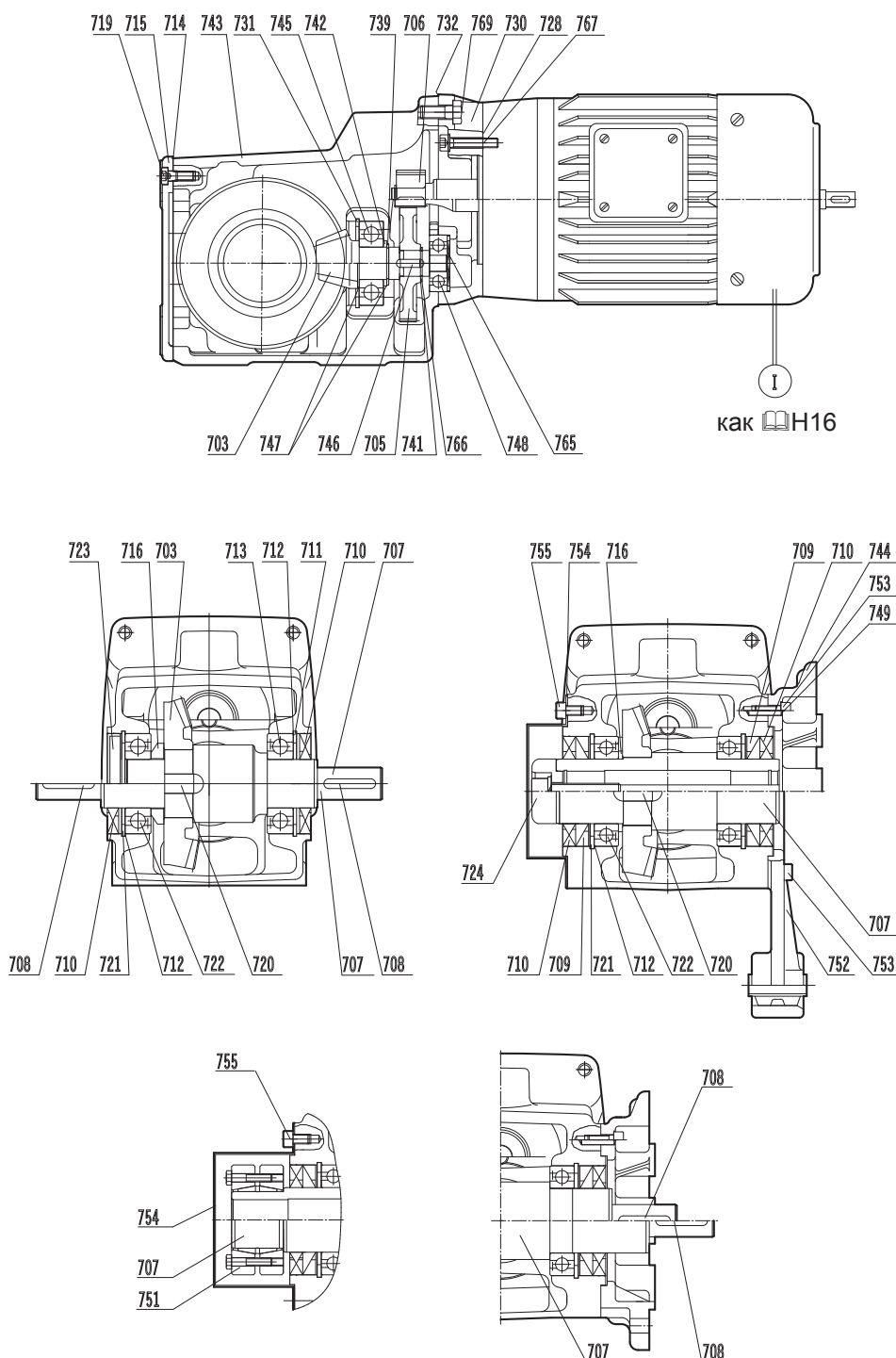
SK 92072



- 703 Пара конических шестерен
- 705 Приводное колесо
- 706 Приводная шестерня
- 707 Выходной вал
- 708 Шпонка
- 710 Манжетное уплотнение вала
- 711 Стопорное кольцо
- 712 Регулировочный диск
- 713 Шарикоподшипник
- 714 Прокладка
- 715 Крышка корпуса
- 716 Дистанционная втулка
- 719 Винт с цилиндрической головкой
- 720 Шпонка
- 721 Стопорное кольцо
- 722 Шарикоподшипник
- 723 Защитная крышка
- 724 Крепежный элемент
- 741 Регулировочный диск
- 742 Опорная шайба
- 743 Корпус редуктора
- 744 Фланец
- 745 Шарикоподшипник
- 746 Шпонка
- 747 Регулировочный диск
- 748 Шарикоподшипник
- 749 Просечной штифт
- 751 Усадочный стяжной диск
- 752 Резиновый буфер
- 753 Винт с цилиндрической головкой
- 754 Крышка
- 755 Винт с цилиндрической головкой
- 766 Шлицевая гайка
- 767 Винт с шестигранной головкой



SK 92172 - SK 92772

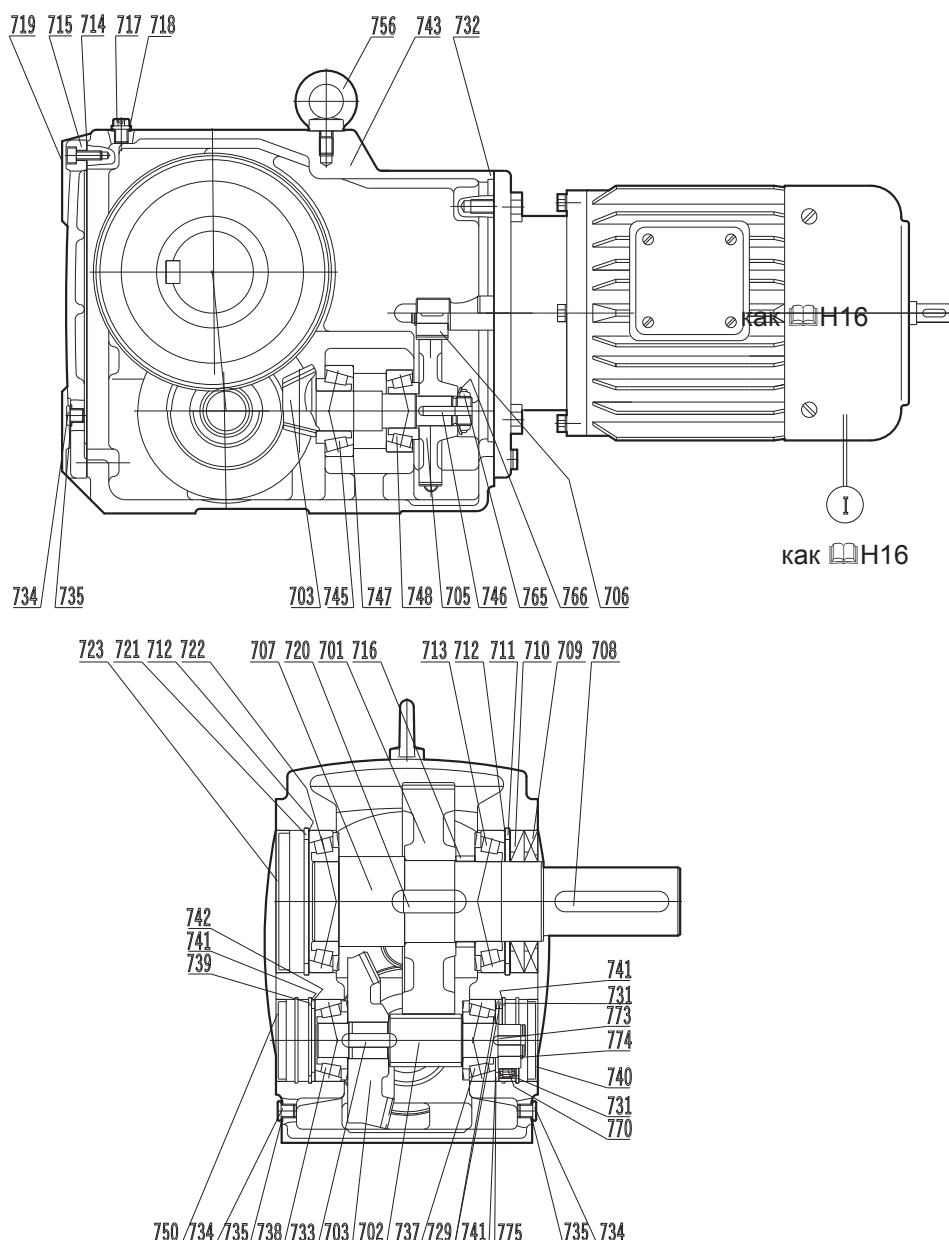


- 703 Пара конических шестерен
- 705 Приводное колесо
- 706 Приводная шестерня
- 707 Выходной вал
- 708 Шпонка
- 709 Манжетное уплотнение вала
- 710 Манжетное уплотнение вала
- 711 Стопорное кольцо
- 712 Регулировочный диск
- 713 Шарикоподшипник
- 714 Прокладка
- 715 Крышка корпуса
- 716 Дистанционная втулка
- 719 Винт с цилиндрической головкой
- 720 Шпонка
- 721 Стопорное кольцо
- 722 Шарикоподшипник
- 723 Защитная крышка
- 724 Крепежный элемент
- 728 Прокладка
- 730 Крышка редуктора
- 731 Стопорное кольцо
- 732 Прокладка
- 739 Стопорное кольцо
- 741 Регулировочный диск
- 742 Опорная шайба
- 743 Корпус редуктора
- 744 Фланец
- 745 Шарикоподшипник
- 746 Шпонка
- 747 Регулировочный диск
- 748 Шарикоподшипник
- 749 Просечной штифт
- 751 Усадочный стяжной диск
- 752 Упор против проворачивания
- 753 Винт с цилиндрической головкой
- 754 Крышка
- 755 Винт с цилиндрической головкой
- 766 Стопорное кольцо
- 767 Винт с цилиндрической головкой
- 769 Винт с шестигранной головкой
- 775 Опорная шайба



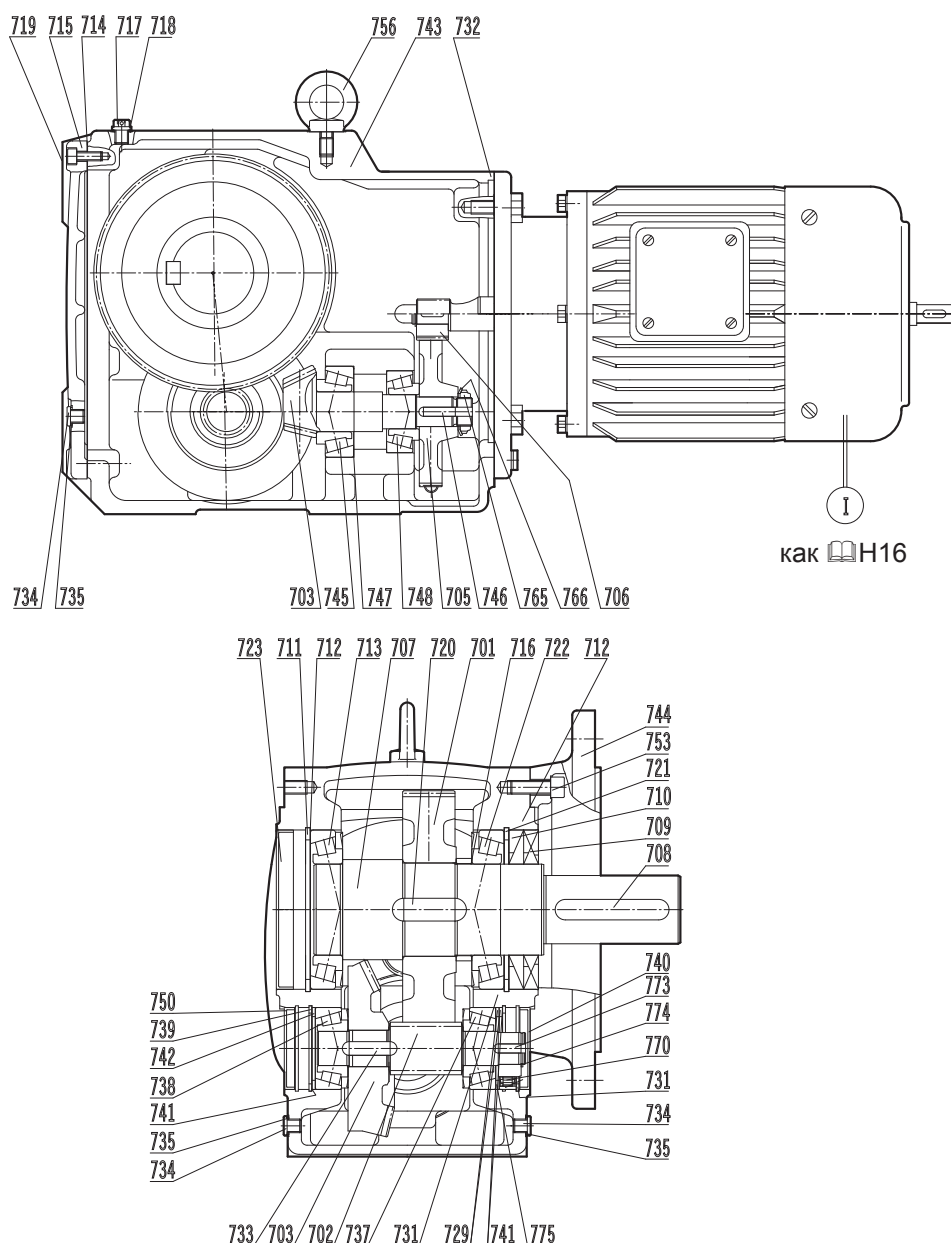
Общие ведомости запасных частей

SK 9012.1 - SK 9096.1 Исполнение для крепления на лапах



- 701 Ведомое колесо
- 702 Вал-шестерня
- 703 Пара конических шестерен
- 705 Приводное колесо
- 706 Приводная шестерня
- 707 Полый вал
- 709 Манжетное уплотнение вала
- 710 Манжетное уплотнение вала
- 711 Стопорное кольцо
- 712 Регулировочный диск
- 713 Конический роликовый подшипник
- 714 Прокладка
- 715 Крышка корпуса
- 716 Дистанционная втулка
- 717 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 718 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 719 Винт с цилиндрической головкой
- 720 Шпонка
- 721 Стопорное кольцо
- 722 Конический роликовый подшипник
- 723 Защитная крышка
- 724 Шайба
- 725 Пружинное кольцо
- 726 Винт с цилиндрической головкой
- 729 Опорная шайба
- 731 Стопорное кольцо
- 732 Прокладка
- 733 Шпонка
- 734 Резьбовая пробка
- 735 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 737 Конический роликовый подшипник
- 738 Конический роликовый подшипник
- 739 Стопорное кольцо
- 740 Защитная крышка
- 741 Регулировочный диск
- 742 Опорная шайба
- 743 Корпус редуктора
- 745 Конический роликовый подшипник
- 746 Шпонка
- 747 Регулировочный диск
- 748 Конический роликовый подшипник
- 750 Защитная крышка
- 751 Усадочный стяжной диск
- 752 Упор против проворачивания
- 753 Винт с цилиндрической головкой
- 755 Резинометаллическая втулка
- 756 Рым-болт
- 765 Шлицевая гайка
- 766 Стопорная шайба 770
- Ограничитель обратного хода
- 773 Шпонка
- 774 Стопорное кольцо
- 775 Опорная шайба

SK 9012.1 - SK 9096.1
Исполнение для фланцевого
монтажа

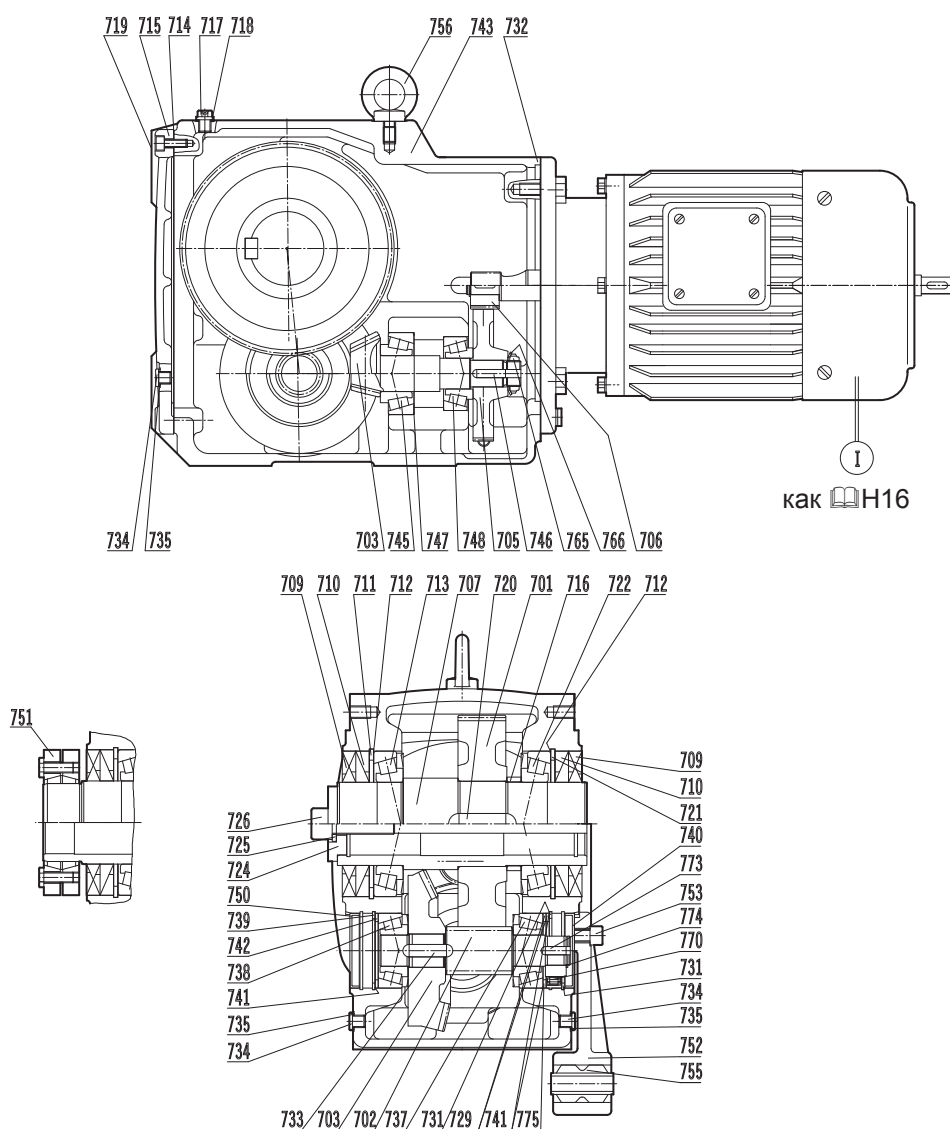


- 701 Ведомое колесо
- 702 Вал-шестерня
- 703 Пара конических шестерен
- 705 Приводное колесо
- 706 Приводная шестерня
- 707 Полый вал
- 709 Манжетное уплотнение вала
- 710 Манжетное уплотнение вала
- 711 Стопорное кольцо
- 712 Регулировочный диск
- 713 Конический роликовый подшипник
- 714 Прокладка
- 715 Крышка корпуса
- 716 Дистанционная втулка
- 717 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 718 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 719 Винт с цилиндрической головкой
- 720 Шпонка
- 721 Стопорное кольцо
- 722 Конический роликовый подшипник
- 724 Шайба
- 725 Пружинное кольцо
- 726 Винт с цилиндрической головкой
- 729 Опорная шайба
- 731 Стопорное кольцо
- 732 Прокладка
- 733 Шпонка
- 734 Резьбовая пробка
- 735 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 737 Конический роликовый подшипник
- 738 Конический роликовый подшипник
- 739 Стопорное кольцо
- 740 Защитная крышка
- 741 Регулировочный диск
- 742 Опорная шайба
- 743 Корпус редуктора
- 745 Конический роликовый подшипник
- 746 Шпонка
- 747 Регулировочный диск
- 748 Конический роликовый подшипник
- 750 Защитная крышка
- 751 Усадочный стяжной диск
- 752 Упор против проворачивания
- 753 Винт с цилиндрической головкой
- 755 Резинометаллическая втулка
- 756 Рым-болт
- 765 Шлицевая гайка
- 766 Стопорная шайба
- 770 Ограничитель обратного хода
- 773 Шпонка
- 774 Стопорное кольцо
- 775 Опорная шайба



Общие ведомости запасных частей

SK 9012.1 - SK 9096.1AZ Исполнение для насадного монтажа



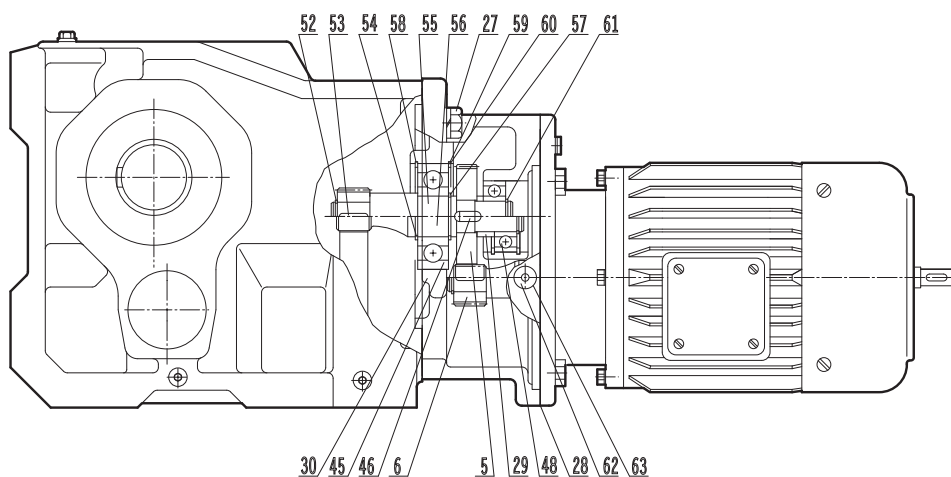
- 701 Ведомое колесо
- 702 Вал-шестерня
- 703 Пара конических шестерен
- 705 Приводное колесо
- 706 Приводная шестерня
- 707 Полый вал
- 709 Манжетное уплотнение вала
- 710 Манжетное уплотнение вала
- 711 Стопорное кольцо
- 712 Регулировочный диск
- 713 Конический роликовый подшипник
- 714 Прокладка
- 715 Крышка корпуса
- 716 Дистанционная втулка
- 717 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 718 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 719 Винт с цилиндрической головкой
- 720 Шпонка
- 721 Стопорное кольцо
- 722 Конический роликовый подшипник
- 724 Шайба
- 725 Пружинное кольцо
- 726 Винт с цилиндрической головкой
- 729 Опорная шайба
- 731 Стопорное кольцо
- 732 Прокладка
- 733 Шпонка
- 734 Резьбовая пробка
- 735 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 737 Конический роликовый подшипник
- 738 Конический роликовый подшипник
- 739 Стопорное кольцо
- 740 Защитная крышка
- 741 Регулировочный диск
- 742 Опорная шайба
- 743 Корпус редуктора
- 745 Конический роликовый подшипник
- 746 Шпонка
- 747 Регулировочный диск
- 748 Конический роликовый подшипник
- 750 Защитная крышка
- 751 Усадочный стяжной диск
- 752 Упор против проворачивания
- 753 Винт с цилиндрической головкой
- 755 Резинометаллическая втулка
- 756 Рым-болт
- 765 Шлицевая гайка
- 766 Стопорная шайба
- 770 Ограничитель обратного хода
- 773 Шпонка
- 774 Стопорное кольцо
- 775 Опорная шайба

как H16



SK 9013.1 - SK 9053.1

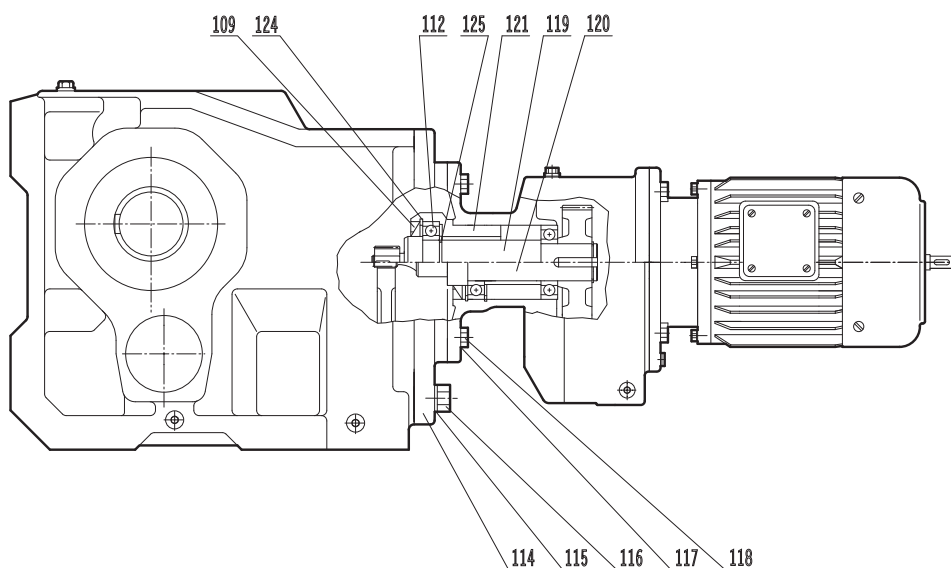
Исполнение для крепления на лапах
Исполнение для фланцевого монтажа
VF Исполнение для насадного
монтажа AZ



- 5 Приводное колесо
- 6 Приводная шестерня
- 27 Крепежный винт
- 28 Прокладка
- 29 Опорная шайба
- 30 Навесной корпус
- 45 Радиальный шарикоподшипник
- 46 Шпонка
- 48 Радиальный шарикоподшипник
- 52 Стопорное кольцо
- 53 Шпонка
- 54 Стопорное кольцо
- 55 Промежуточный вал, гладкий
- 56 Промежуточный вал, зубчатый
- 57 Стопорное кольцо
- 58 Стопорное кольцо
- 59 Регулировочный диск
- 60 Стопорное кольцо
- 61 Стопорное кольцо
- 62 Резьбовая пробка
- 63 Резиноасбестовое уплотнение для масла

SK 9072.1/32 - SK 9096.1/63

Исполнение для крепления на лапах
Исполнение для фланцевого монтажа VF
Исполнение для насадного монтажа AZ



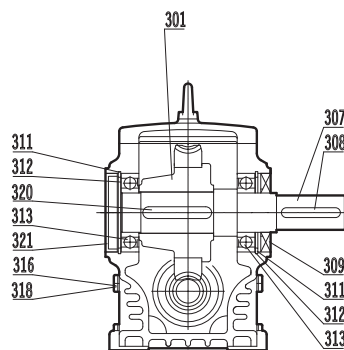
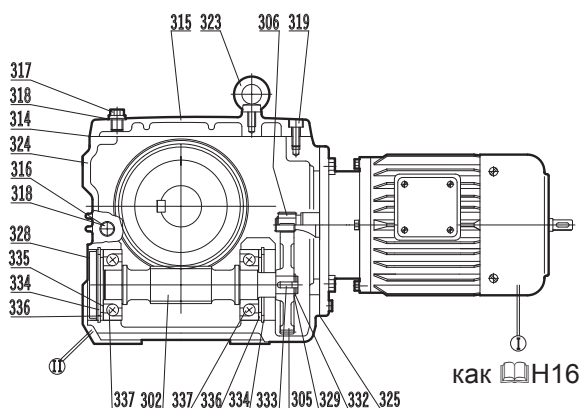
- 109 Манжетное уплотнение вала
- 112 Радиальный шарикоподшипник
- 114 Промежуточный фланец
- 115 Пружинное кольцо
- 116 Крепежный винт
- 117 Пружинное кольцо
- 118 Крепежный винт
- 119 Передаточный вал, гладкий
- 120 Передаточный вал, зубчатый
- 121 Втулка подшипника
- 124 Стопорное кольцо
- 125 Стопорное кольцо



Общие ведомости запасных частей

SK 02040 - SK 42125

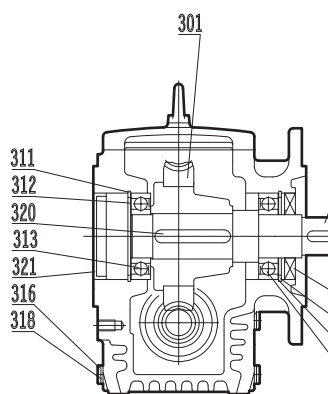
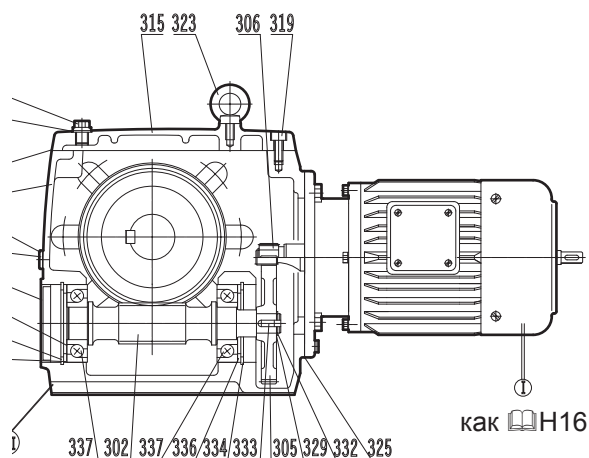
Исполнение для крепления на
лапах



- 301 Червячное колесо
- 302 Червяк
- 305 Приводное колесо
- 306 Приводная шестерня
- 307 Выходной вал
- 308 Шпонка
- 309 Манжетное уплотнение вала
- 311 Стопорное кольцо
- 312 Регулировочный диск
- 313 Радиальный шарикоподшипник
- 314 Прокладка
- 315 Крышка корпуса
- 316 Резьбовая пробка
- 317 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 318 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 319 Винт с цилиндрической головкой
- 320 Шпонка
- 321 Защитная крышка
- 323 Рым-болт
- 324 Корпус редуктора
- 325 Прокладка
- 328 Защитная крышка
- 329 Опорная шайба
- 332 Стопорное кольцо
- 333 Шпонка
- 334 Стопорное кольцо
- 335 Регулировочный диск
- 336 Опорная шайба
- 337 Радиально-упорный шарикоподшипник

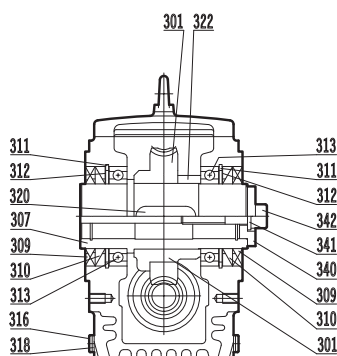
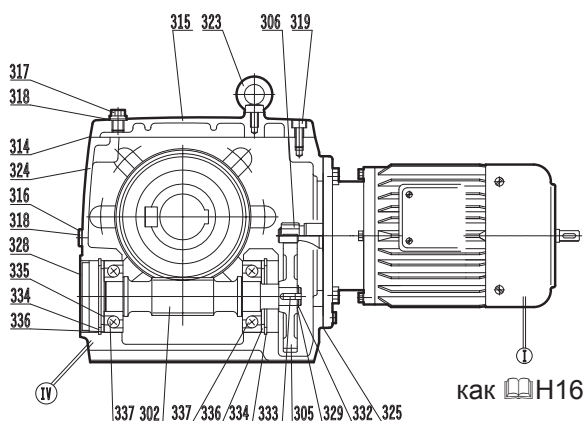
SK 02040F - SK 42125F

Исполнение для фланцевого
монтажа



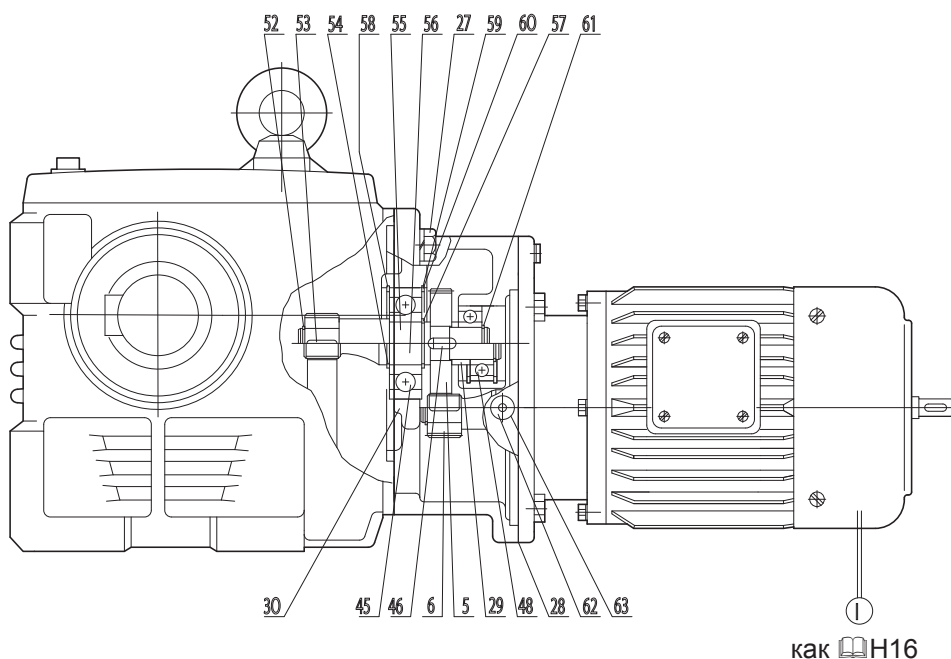


SK 02040A - SK 42125A Исполнение для насадного монтажа AZ



- 5 Приводное колесо
- 6 Приводная шестерня
- 27 Крепежный винт
- 28 Прокладка
- 29 Опорная шайба
- 30 Навесной корпус
- 45 Радиальный шарикоподшипник
- 46 Шпонка
- 48 Радиальный шарикоподшипник
- 52 Стопорное кольцо
- 53 Шпонка
- 54 Стопорное кольцо
- 55 Промежуточный вал, гладкий
- 56 Промежуточный вал, зубчатый
- 57 Стопорное кольцо
- 58 Стопорное кольцо
- 59 Регулировочный диск
- 60 Стопорное кольцо
- 61 Стопорное кольцо
- 62 Резьбовая пробка
- 63 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 301 Червячное колесо
- 302 Червяк
- 305 Приводное колесо
- 306 Приводная шестерня
- 307 Полый вал
- 309 Манжетное уплотнение вала
- 310 Манжетное уплотнение вала
- 311 Стопорное кольцо
- 312 Регулировочный диск
- 313 Радиальный шарикоподшипник
- 314 Прокладка
- 315 Крышка корпуса
- 316 Резьбовая пробка
- 317 Резьбовая пробка воздушного клапана
- 318 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 319 Винт с цилиндрической головкой
- 320 Шпонка
- 322 Дистанционная втулка
- 323 Рым-болт
- 324 Корпус редуктора
- 325 Прокладка
- 328 Защитная крышка
- 329 Опорная шайба
- 332 Стопорное кольцо
- 333 Шпонка
- 334 Стопорное кольцо
- 335 Регулировочный диск
- 336 Опорная шайба
- 337 Радиально-упорный шарикоподшипник
- 340 Шайба
- 341 Пружинное кольцо
- 342 Винт с цилиндрической головкой

SK13050 - SK 43125 Червячные мотор-редукторы 3-ступенчатые



как H16

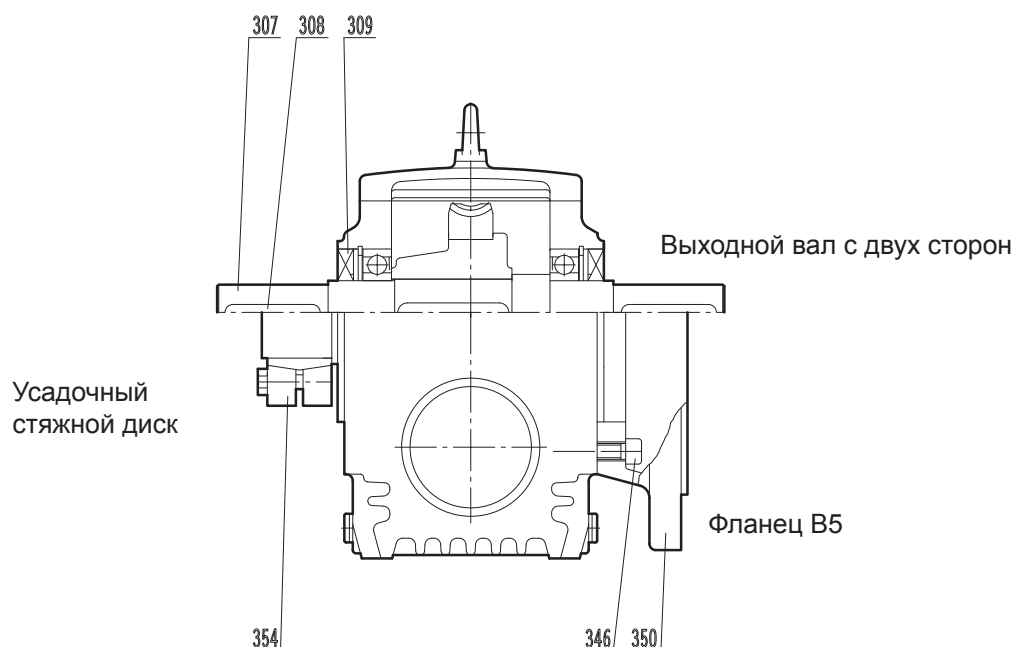
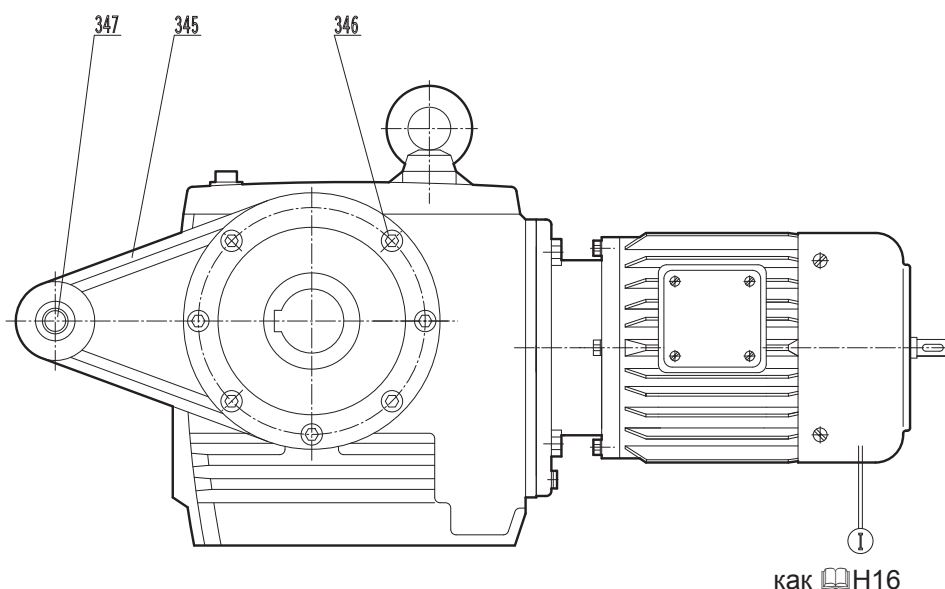


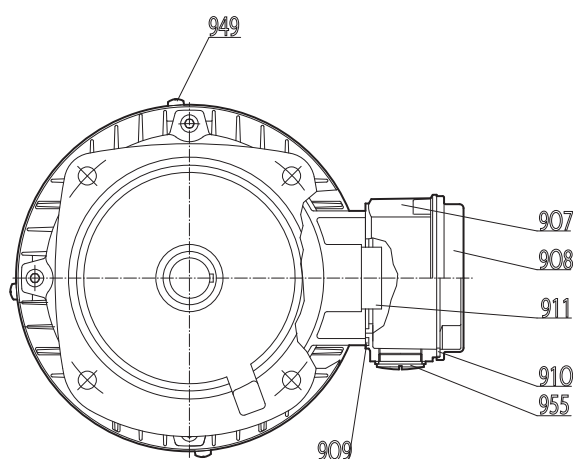
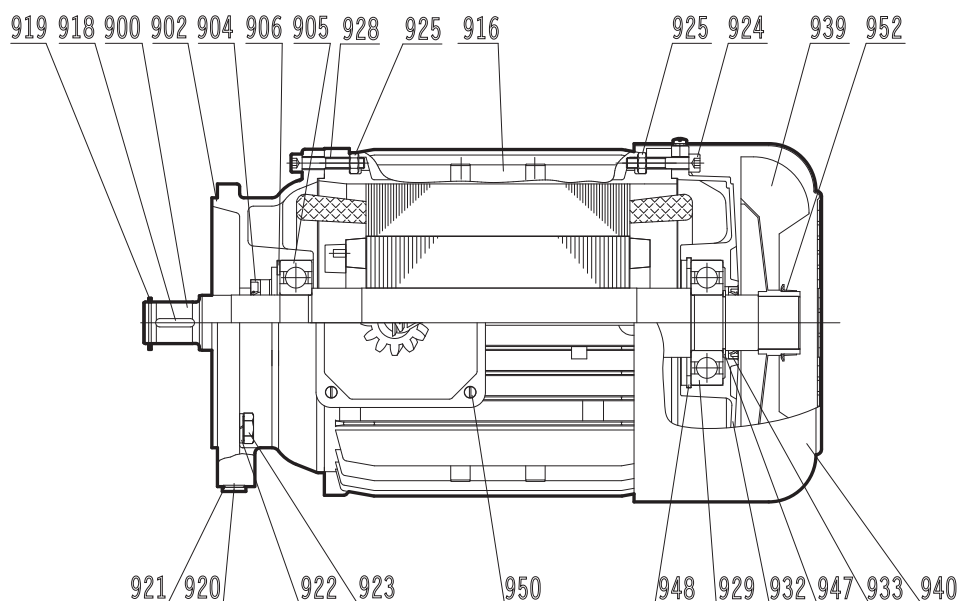
SK 02040 - SK 42125

SK 13050 - SK 43125

Упор против проворачивания,
исполнение для насадного монтажа

- 307 Выходной вал, с двух
сторон
- 308 Шпонка
- 309 Манжетное уплотнение
вала
- 345 Упор против
поворачивания
- 346 Винт с цилиндрической
головкой
- 347 Резинометаллическая
втулка
- 350 Фланец
- 354 Усадочный стяжной диск





- 900 Ротор с валом
- 902 Подшипниковый щит на стороне А
- 904 Манжетное уплотнение вала
- 905 Подшипник на стороне А
- 906 Компенсационная шайба шарикоподшипника
- 907 Рама клеммной коробки
- 908 Крышка клеммной коробки
- 909 Прокладка рамы клеммной коробки
- 910 Прокладка крышки клеммной коробки
- 911 Клеммовая панель
- 916 Корпус статора
- 918 Шпонка
- 919 Стопорное кольцо
- 920 Резьбовая пробка
- 921 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 922 Пружинная шайба
- 923 Винт с шестигранной головкой
- 924 Винт с буртиком
- 925 Шестигранная гайка
- 928 Винт с шестигранной головкой
- 929 Подшипник на стороне В
- 932 Подшипниковый щит на стороне В
- 933 Манжетное уплотнение вала
- 939 Вентилятор
- 940 Кожух вентилятора
- 942 Стопорное кольцо
- 947 Стопорное кольцо
- 948 Стопорное кольцо
- 949 Винт с полупотайной головкой
- 950 Винт с полупотайной головкой
- 952 Зажимное кольцо
- 955 Глухая пробка

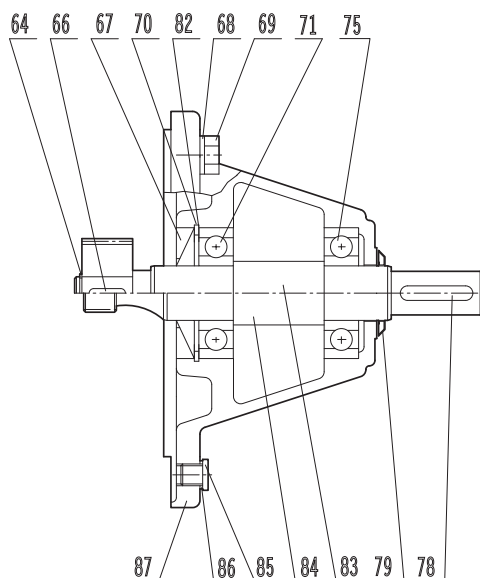


Общие ведомости запасных частей

SK 11E - SK 51E
SK 02 - SK 52
SK 03 - SK 63

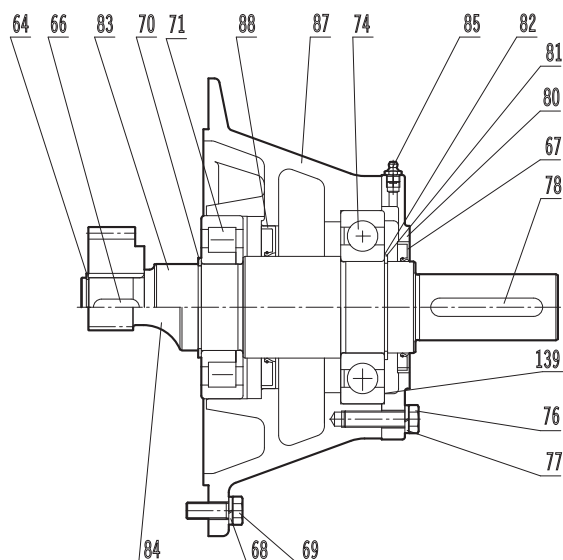
SK 0182 NB - SK 1382 NB
SK 1282 - SK 5282
SK 2382 - SK 6382

SK 02040 - SK 42125
SK 13050 - SK 43125

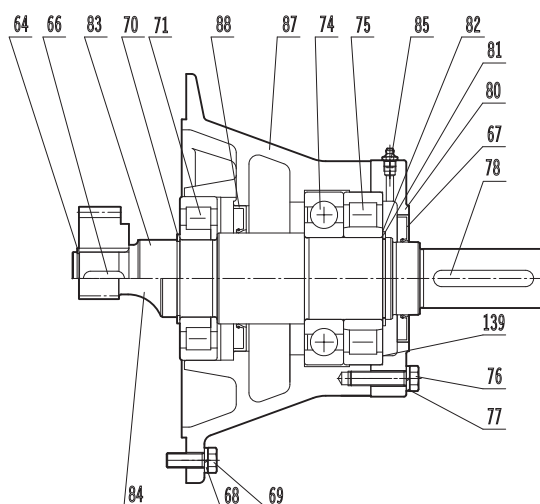


- 64 Стопорное кольцо
- 66 Шпонка
- 67 Манжетное уплотнение вала
- 68 Пружинное кольцо
- 69 Винт с шестигранной головкой
- 70 Стопорное кольцо
- 71 Подшипник приводного вала
- 74 Радиальный шарикоподшипник
- 75 Подшипник приводного вала
- 76 Винт с шестигранной головкой
- 77 Пружинное кольцо
- 78 Шпонка
- 79 Гамма-кольцо
- 80 Крышка подшипника
- 81 Стопорное кольцо
- 82 Регулировочный диск
- 83 Приводной вал, гладкий
- 84 Приводной вал, зубчатый
- 85 Резьбовая пробка
- 86 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 87 Корпус подшипника привода
- 88 Манжетное уплотнение вала (гамма-кольцо)
- 139 Регулировочный диск

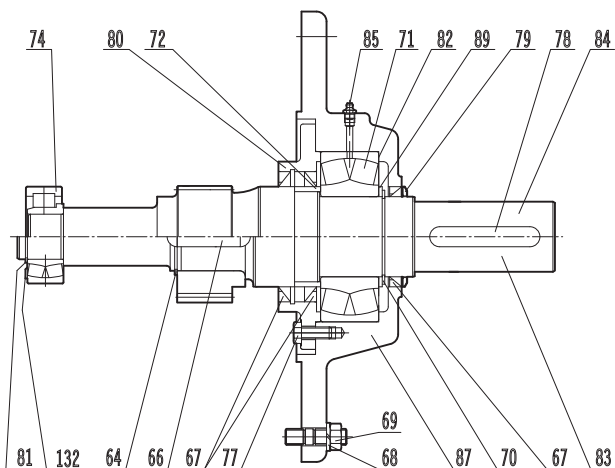
SK 62 - SK 72 / SK 73 - SK 93
SK 6282 - SK 7282 / SK 7382 - SK 9382
SK 9072.1



SK 82 - SK 102 / SK 103
SK 8282 - SK 9282
SK 9082.1 - SK 9092.1

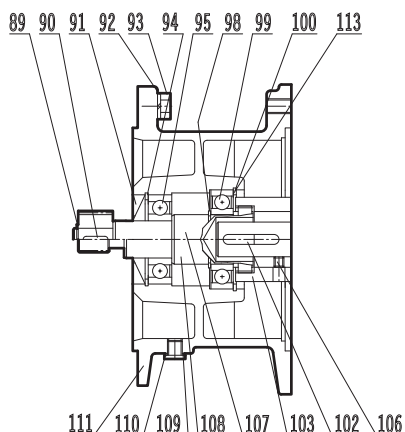


SK 10282 - SK 12382
SK 9096.1

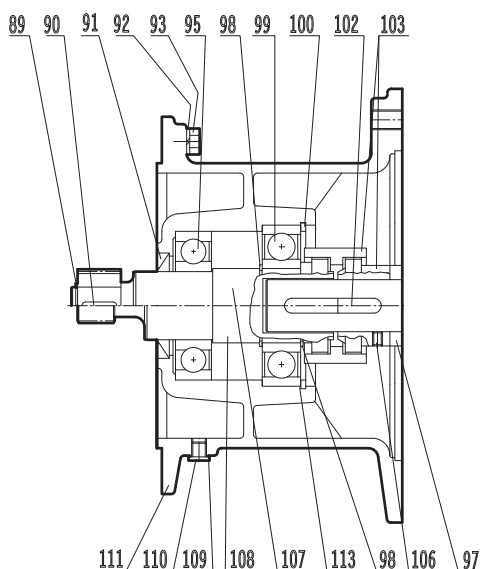




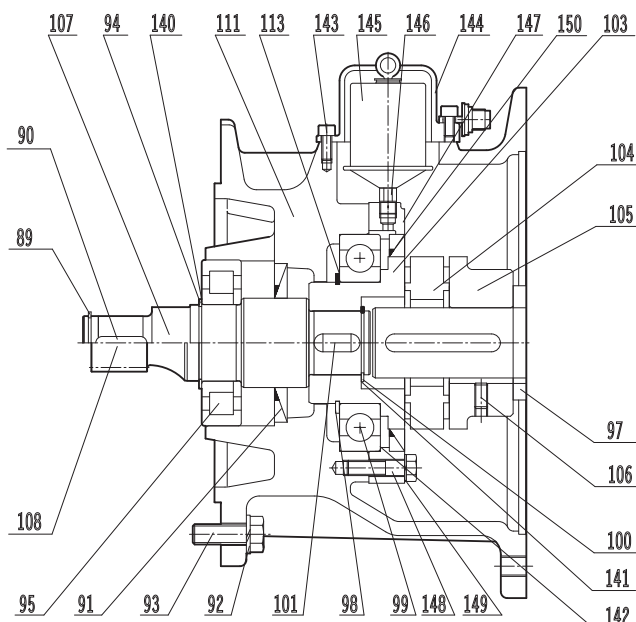
IEC 63 - 112



IEC 132 - 180



IEC160 - 315



- 89 Стопорное кольцо
- 90 Шпонка
- 91 Манжетное уплотнение вала
- 92 Пружинное кольцо
- 93 Винт с шестигранной головкой
- 94 Стопорное кольцо
- 95 Подшипник вала ступицы
- 97 Дистанционное кольцо
- 98 Стопорное кольцо
- 99 Подшипник вала ступицы
- 100 Стопорное кольцо
- 101 Шпонка
- 102 Шпонка
- 103 Муфта
- 104 Муфта
- 105 Муфта
- 106 Штифт с резьбой
- 107 Вал ступицы
- 108 Ступица – вал-шестерня
- 109 Резиноасбестовое уплотнение для масла
- 110 Резьбовая пробка
- 111 Цилиндр IEC
- 112 Гамма-кольцо
- 113 Регулировочный диск
- 140 Регулировочный диск
- 141 Регулировочный диск
- 142 Регулировочный диск
- 143 Винт с цилиндрической головкой
- 144 Кожух патрона
- 145 Автоматическое смазочное устройство
- 146 Удлинитель
- 147 Крышка подшипника
- 148 Винт с шестигранной головкой
- 149 Пружинное кольцо
- 150 Манжетное уплотнение вала

ПРИЛОЖЕНИЕ

Стандартная форма запроса 12





Форма запроса

Компания			
Улица			
Город		Индекс	
Контакт			
Телефон		№ клиента	
Факс		Применение	
Эл. почта		Применение	



NORD PRIVODY

196084 St.Petersburg
Russian Federation
Телефон +7-812-449 1268
Факс +7-812-449 1268
Эл/почта info@nord-ru.com
www.nord.com

Требуемые компоненты

☐ Мотор-редуктор	☐ Мотор-редуктор IEC	☐ Редуктор	☐ Двигатель
--------------------------------------	--	--------------------------------	---------------------------------

Количество		Тип	
------------	--	-----	--



Параметры редуктора	
Исполнение	Передаточное число i
Фланец ☐ B14 ☐ B5 $\varnothing$	[мм]
☐ Полый вал ☐ Сплошной вал $\varnothing$ x	[мм]
Вых. частота вращения при сетевой частоте n_2	[мин ⁻¹]
Вых. момент вращения M_2	[Nm]
Мин. коэффициент условий работы f_b	
Мин. срок службы подшипников L_h	[h]
Поперечная нагрузка на выходной вал F_{R2}	[N]
Осевая нагрузка на выходной вал F_{A2}	[N]
Расстояние между концом вала и точкой приложения силы	[мм]

Параметры редуктора	
Подшипники выходного вала ☐ стандартные ☐ VL ☐ VL2 ☐ VL3 ☐ AL	
В конических и червячных редукторах Вал на стороне ☐ A ☐ B	
☐ Минеральное ☐ Синтетическое	
Тип масла ☐ Для пищевой промышленности ☐ Специальный сорт масла	
Параметры двигателя	
Эффективная мощность двигателя	[кВт]
Частота вращения двигателя n_1	[об/мин]
Терморезистор (термистор) ☐ Биметаллическое температурное реле (термостат) ☐	
Напряжение сети	[В] +/- [%]
Частота сети	[Гц]



Форма запроса

Параметры двигателя		Условия эксплуатации	
Класс изоляции	F ☒	Температура окружающей среды	от до [°C]
Класс защиты	☐ IP55 (стандартный) ☐ IP	☐ Амортизация ударов (для мотор-редукторов, установленных на движущихся механизмах)	[Нм]
Режим эксплуатации	☐ S1 (стандартный) ☐ S [%]	☐ Относительная влажность воздуха	[%]
Частота включений	[число/ч]	☐ Воздействие прямых солнечных лучей	
Относительная продолжительность включения	[%]	☐ Агрессивные среды (например, соли в воздухе)	
Расположение клеммной коробки		☐ Установка на высоте	[м]
Расположение кабельного ввода		☐ Осадки	
Параметры тормозного механизма		☐ ATEX (взрывоопасные среды)	Зона
Номинальный тормозной момент	[Нм]	Покрытие корпуса	
Номинальное тормозное напряжение	[В]	☐ Без покрытия	
☐ Тормоз останова / Аварийный тормоз ☐ Рабочий тормоз		☐ Цвет 1.0 - грунтовка (без лакировки)	
Эксплуатация с преобразователем частоты		☐ Цвет 2.0 - стандартное лаковое покрытие для нормальных климатических условий	
☐ Преобразователь для монтажа в электрическом шкафу ☐ Преобразователь для монтажа на двигателе		☐ Цвет 3.0 - для нормальных климатических условий, для пищевых производств	
Диапазон регулировки	[Гц] [Гц]	☐ Цвет 3.1 - умеренное разрушительное воздействие со стороны окружающей среды	
☐ Постоянный момент в диапазоне регулировки	[Нм]	☐ Цвет 3.2 - сильное разрушительное воздействие со стороны окружающей среды	
☐ Внешний вентилятор		☐ другие виды покрытий (например, Z, 3.4 или 3.5)	
☐ Увелич. типоразмер двигателя (во избежание перегрева при уменьшении скорости)		☐ Стандартная покраска: RAL 5010 (синий)	Другой цвет: RAL
☐ Позиционирование ☐ Инкрементный энкодер ☐ Абсолютный энкодер		☐ Указать директивы или стандарты DIN EN и т.д.	
☐ Обратная связь по частоте вращения		Общие условия	
☐ Мощность генератора для обратной связи	[кВт]	Предоставить предложение до:	
☐ Шина - тип шины		Условия покупки: известны ☐ неизвестны ☐	
☐ Управление через ☐ ПК ☐ Модуль управления		Приложить условия покупки	☐
		Срок поставки с момента получения заказа	
		Поставка, включая фрахт до места получения	☐

Примечания	
------------	----------------------



