Каталог полугерметичных компрессоров

Полная программа - Полугерметичные компрессоры и агрегаты

> Одноступенчатые компрессоры
> Компрессоры для CO2
> Компрессоры для R410A
> Компрессоры серии ATEX
> 8/4 - полюсные компрессоры
> Двухступенчатые компрессоры
> Компрессоры серии Duplex (тандемы)
> Компрессорно-ресиверные агрегаты
> Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Содержание

QUALITY SYSTEM

certified by DQS according to
DIN EN ISO 9001 Reg. No. 2177

Общий обзор

О нас

Главный офис фирмы находится в городе Фрикенхаузен: управление, меркетинг, конструкторский и отдел проектирования находятся под одной крышей.

Традиция и развитие.

Вот уже более 75 лет фирма „Bock“ является гарантом качества, совершенствования и надежности в области холодильной техники и кондиционирования воздуха.

Многолетний опыт работы в коммерческом и промышленном охлаждении, а также на железнодорожном и автомобильном транспорте (автобусы и рефрижераторы) сделали нас ведущими специалистами в производстве поршневых компрессоров, отвечающих различным требованиям. Наши компрессоры производятся на сборочных линиях, работающих на самых современных промышленных технологиях.

Компания „Bock“ располагает дочерними фирмами и представительствовами в более, чем 60 странах мира, которые предлагают Вам высокое качество сервиса, начиная с консультации и заканчивая обеспечением Вашей компании компрессорами и запчастями к ним.

Полугерметичные компрессоры от компании „Bock“ применяются в различных областях. Наши клиенты доверяют самой современной технологии, применяя наши компрессоры для шоковой заморозки или в среднетемпературном режиме и для кондиционирования зданий.

Успешное универсальное применение.

Компания „Bock“ предлагает Вам широкий спектр высоко-качественных и новаторских поршневых компрессоров: полугерметичные 4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровые модели, а также новые 2-х и 4-х цилиндровые модели серии поколения „Pluscom“.

Компания „Bock“ предлагает также на выбор интересные варианты полугерметичных компрессоров, рассчитанные на современные тенденции, например, с альтернативными хладагентами, для шоковой заморозки и взрывозащищенные специсполнения.

Безупречность работы, эффективные эксплуатационные свойства, компактная конструкция и знаменитое качество продукции нашей фирмы - товарный знак компрессоров фирмы „Bock“.

В этом каталоге Вы найдете полную номенклатуру полугерметичных компрессоров с самой важной информацией, достойной изучения.

Если у Вас есть вопросы:
Обращайтесь к нам или нашим представительствам!
Наши сотрудники всегда Вам рады.
Bock Frickenhausen тел.: +49 7022 9454-0

Полную номенклатуру продукции фирмы „Bock“, информацию о наших представительствах во всем мире и многое другое Вы найдете в любое время на нашем сайте: www.bock.de

Производственная программа

Полугерметичные компрессоры HG(HA)

Полугерметичные компрессоры модельного ряда HG (Hermetic Gas-cooled) находятся на самом современном техническом уровне классических технологий производства компрессоров, работающих по принципу охлаждения обмоток электродвигателя всасываемым газом. Особенностями этих компрессоров являются бесшумный режим работы, удобство в проведении техобслуживания, эффективность и надежность, отвечающие самым высоким уровням стандартов по качеству.
Компрессоры работают как на традиционных, так и на содержащих хлор HFC хладагентах.

Полугерметичные компрессоры модельного ряда HA (Hermetic Air-cooled) разработаны специально для низкотемпературного применения для работы на хладагентах R22 и R404A.

Исполнения, имеющиеся в наличии:
Одноступенчатые компрессоры серии HG (HA), взрывозащитные специсполнения ATEX; компрессоры, рассчитанные на CO2; двухступенчатые компрессоры серии HGZ; 8/4 полюсные компрессоры серии HG; компрессоры Duplez серии DHG (DHA); компрессорные агрегаты с ресивером и компрессорно-конденсаторные агрегаты воздушного охлаждения серии SHG (SHA).

Мотор-компрессоры открытого типа серии AM

Мы предлагаем оптимально компактную конструкцию компрессоров: модельный ряд AM открытого типа. Особенным отличием является прочность и простота обслуживания, поэтому этот модельный ряд применяем во многих областях. Кроме этого сам компрессор пространственно отделен от мотора, что особенно является преимуществом в случае повреждения двигателя.

Исполнения, имеющиеся в наличии::
одноступенчатые компрессоры серии AM; 8/4 полюсные компрессоры серии AM; компрессоры, рассчитанные на NH_3; компрессоры Duplex серии DAM; компрессорно-ресиверные агрегаты и конденсаторные агрегаты воздушного охлаждения серии SAM

Компрессоры открытого типа серии F

Модельный ряд F представляет современные компрессоры с открытым приводом (через клиновой ремень или соединительную муфту). Эта серия позволяет использовать различные приводные механизмы.
Компрессор очень компактный, надёжный, лёгкий в эксплуатации и конечно же снабжен маслонасосом со смазочной системой кривошипно-шатунного механизма.

Исполнения, имеющиеся в наличии:
одноступенчатые компрессоры серии F, двухступенчатые компрессоры серии FZ, компрессоры, рассчитанные на NH_3, компрессорные агрегаты FDK.

Транспортные компрессоры серии FK

Транспортные компрессоры фирмы „Bock“ серии FK являются результатом многолетнего опыта в сфере мобильной холодильной техники, особенно в сфере кондиционирования воздуха в автобусах они являются стандартным оборудованием всех солидных производителей. Они также занимают прочное место в области транспортного холодильного оборудования, а также в других сферах применения мобильных и стационарных компрессоров.
Непревзойденность по такми параметрам как масса, габаритные размеры, надежность и широкий диапазон скорости вращения - лишь одно из нескольких выдающихся преимуществ этой уникальной серии компрессоров с 2-мя, 4-мя и 6-тью цилиндрами. Возможны различные варианты исполнений, которые могут быть изготовлены под заказ с учетом специальных индивидуальных применений. Особой разработкой последних лет является вариант исполнения „K“. Уникальная система клапанных досок отвечает самым высоким требованиям в сфере кондиционирования автобусов.

Исполнения, имеющиеся в наличии:
серия FK для кондиционирования воздуха в автобусах и поездах
серия FK для холодильных транспортных установок и другие применения

Серия HG I HA

R134a | R404A | R507 | R407C | R22

Полугерметичные компрессоры, одноступенчатые

Общий обзор

Программа полугерметичых компрессоров фирмы „Bock“ включает в себя полный ассортимент последних разработок и передовых технологий в производстве 2-х, 4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровых компрессоров.
Идеальное решение для любой области применения.

HG (Hermetic Gas-cooled)
Классическая конструкция компрессора с охлаждением обмоток электродвигателя всасываемым газом.

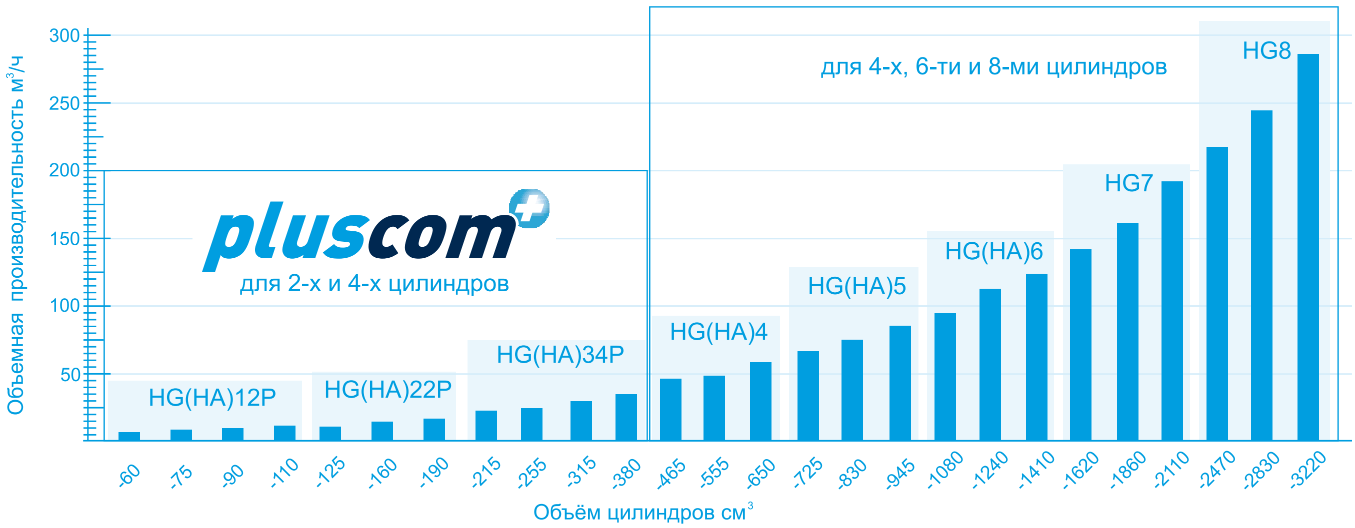
HA (Hermetic Air-cooled)
Специальная конструкция фирмы „Bock“ для низкотемпературного охлаждения (R22/R404A) с электродвигателем воздушного охлаждения и системой прямого всасывания в цилиндры.

Все компрессоры отличаются следующими особенностями:
> Безупречная работа
> Эффективность и надежность на высоком уровне
> Удобство в техобслуживании, например, при замене электродвигателя
> Система смазки при помощи масляного насоса
> Электронный блок защиты электродвигателя - „Bock“ MP10 со светодиодными индикаторами состояния
> Предназначены для работы на традиционных или не содержащих хлор HFC хладагентах

Исполнения, имеющиеся в наличии:
Программа полугерметиков фирмы „Bock“ включает в себя следующие производственные варианты:
› Одноступенчатые компрессоры серии HG (HA)
› Двухступенчатые компрессоры серии HGZ
› 8/4 - полюсные компрессоры серии HG
› Duplex-компрессоры (тандемы) серии DHG (DHA)
› Компрессорно-ресиверные агрегаты серии SHG (SHA)
› Компрессорно-конденсаторные агрегаты воздушного охлаждения серии SHG (SHA)

Варианты компрессоров с ориентацией на будущее:
Компания „Bock“ предлагает на выбор интересные варианты полугерметичных компрессоров, рассчитанные на современные тенденции, например, на альтернативных хладагентах, для шоковой заморозки или взрывобезопасные исполнения.
› HA (Hermetic Air cooled), для низкотемпературного охлаждения
› Компрессоры на CO2 (до 40 бар) в докритических циклах для каскадных установок
› Компрессоры на CO2 (до 130 бар) в транскритических циклах
› Компрессоры на R410A (до 40 бар)
› Взрывобезопасные исполнения соответствующие нормам ATEX

Номенклатура компрессоров
...8 типоразмеров с 26 ступенями объемной производительности



Серия HG(HA)

Одноступенчатые компрессоры

Общий обзор

Весь модельный ряд компрессоров

HG - с электродвигателем, охлаждаемым всасываемым газом

HA - с электродвигателем, охлаждаемым воздухом

(подробная информация на стр. 24)

Обозначение компрессоров

HG X 34 P / 215 - 4 S

- HG — Модель [1]
- X — Заправка полиэфирным маслом [2]
- 3 — Типоразмер
- 4 — Кол-во цилиндров [3]
- P — Серия Pluscom [3]
- 215 — Объем цилиндров, см^3
- 4 — Кол-во полюсов
- S — Вариант электродвигателя [4]

[1] HG = Hermetic Gas-cooled (электродвигатель охлаждаемый всасываемым газом)

HA = Hermetic Air-cooled (электродвигатель охлаждаемый воздухом) для низкотемпературного охлаждения

[2] X = Заправка полиэфирным синтетическим маслом (HFC хладагенты, например, R134a, R404A, R507, R407C)

[3] = Для компрессоров серии Pluscom

[4] S = Электродвигатель увеличенной мощности для режима кондиционирования воздуха

Полугерметичные 2-х и 4-х цилиндровые компрессоры серии Pluscom

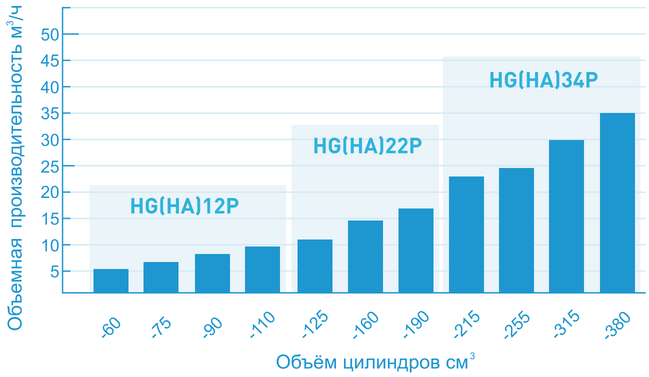
pluscom

2 и 4 цилиндровые модели с объемной производительностью от 5.4 до 33 м³/ч (50 Гц)

Преимущества нового поколения компрессоров:

+ Безупречный ход
+ Высокая холодопроизводительность при минимальных затратах энергии
+ Компактная конструкция
+ Высокая производительность за низкую цену
+ Серийное оснащение масляным насосом

Модели Pluscom
... 3 типоразмера с 11 ступенями объемной производительности



Общий обзор

Универсальность
- Одна и таже модель компрессора может работать на всех основных хладагентах - R134a, R404A, R507, R407C, R22 - в режиме кондиционирования воздуха, в нормальном или низкотемпературном диапазоне
- Максимальное допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Высокая холодопроизводительность при минимальных затратах энергии
- Оптимальный поток газа
- Эффективные клапанные доски
- Минимальный „мертвый объем“
- Высокоэффективные электродвигатели

Широкая область применения без дополнительного охлаждения
- Низкотемпературное применение на R404A, R507 возможно с компрессорами серии HG

Износоустойчивый и надежный кривошипно-шатунный механизм
- Оптимально рассчитанная конструкция
- Подшипники скольжения с малой степенью трения
- Алюминиевые поршни с двумя кольцами

кривошипно-шатунный механизм для 4-х цилиндров

Надежная и безопасная система смазки
- Классический цикл смазки при помощи масляного насоса, независимый от направления вращенния коленвала
- Большой объем картера

Надежная конструкция клапанных досок
- Универсальное исполнение клапанов с язычковыми пластинами, на стороне всасывания и нагнетания.
- Клапаны изготовлены из высококачественной ударопрочной пружинной стали

Положение запорного вентиля на всасывании легко изменяется (HG)
- Запорный вентиль вращается на 90°

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

Полугерметичные 2-х и 4-х цилиндровые компрессоры серии Pluscom

Бесшумная работа и малые вибрации
- Кривошипно-шатунный механизм с большим запасом прочности
- Оптимальная балансировка
- Большой объем камер давления для уменьшения пульсаций
- 4-х цилиндровая конструкция начиная с 19 $м^3$/ч

Экономичное регулирование производительности
- Вариант 1
  Ступенчатое регулирование 50-100% у 4-х цилиндровых компрессоров (опция)
- Вариант 2
  Плавное регулирование с помощью EFC (Electronic Frequency Control) (опция)
  > Компактно установлен на компрессоре и подключен к нему
  > Экономия электроэнергии до 25%
  > Дополнительная информация на стр. 15

Разгрузка пуска при помощи Bock ESS (Electronic-Soft-Start) (опция)
- Бесступенчатый разгон компрессора до номинального числа оборотов
- Нет необходимости в обычном устройстве разгрузки пуска
- Прибор для монтажа в щит управления с IP20
- Дополнительная информация на стр.20


ESS


ESP

Однофазный ток при помощи Bock ESP (Electronic Single Phase) (опция)
- Стандартный трехфазный электродвигатель переменного тока может работать от сети однофазного тока
- Нет необходимости в пусковых или рабочих конденсаторах, а также в дополнительных реле
- Прибор для монтажа в щит управления
- Дополнительная информация на стр. 21

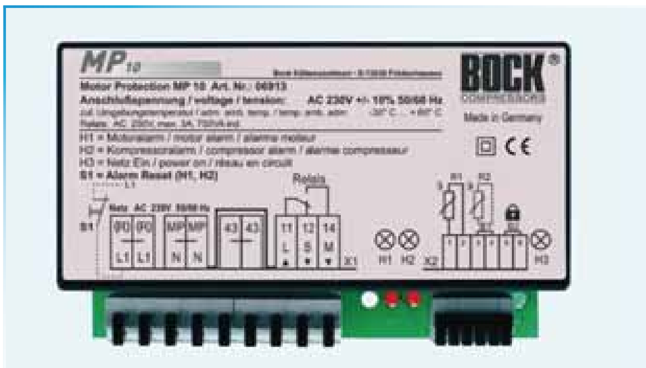
Заменяемый электродвигатель
При выходе из строя электродвигателя его можно легко заменить, не демонтируя компрессор.

Клеммная коробка с IP65
- Прочная конструкция из алюминия
- Легкое подключение благодаря большому внутреннему объему
- Клеммная доска из прозрачного изоляционного материала
- Открывающаяся шарнирная крышка 1 с простым запирающим элементом 2
- Клеммная рейка для дополнительных подключений

Нагреватель масла в картере (опция)
- Устанавливается в отверстие в корпусе
- Саморегулирующийся PTC кабель
- Простая замена без разгерметизации системы

Минимальные требования к месту установки
- Относится в первую очередь к высоте и ширине
- У новых компрессоров HG(HA)34P размеры крепления к раме такие же как у предшествующих моделей HG(HA)3

Электронный блок защиты Bock MP10
- Стандартное исполнение компрессоров серии Pluscom
- Контроль температуры обмоток при помощи датчиков типа PTC и контрольных светодиодов
- Датчик температуры нагнетаемого газа (опция)
- Дополнительная информация на стр. 13



Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

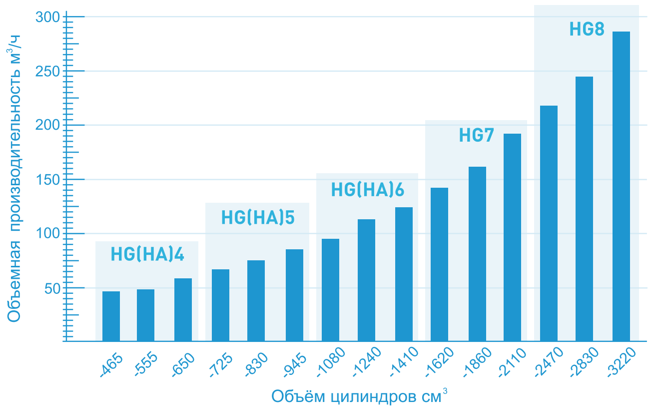
Полугерметичные 4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровые компрессоры

4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровые модели с объемной производительности от 40 до 280 м³/ч (50 Гц)

HG

HA

4-х, 6-ти, и 8-ми цилиндровые компрессоры ...5 типоразмеров с 15 ступениями производительности



Общий обзор

Универсальность
- Одна и таже модель компрессора может работать на всех основных хладагентах R134a, R404A, R507, R407C, R22 в режиме кондиционирования воздуха, в нормальном или низкотемпературном диапазоне
- Максимально допустимое рабочее давление: 28 бар

Высокая холодопроизводительность при минимальных затратах энергии
- Оптимизированный поток газа
- Эффективные клапанные доски
- Минимальный „мертвый“ объем
- Высокоэффективные электродвигатели

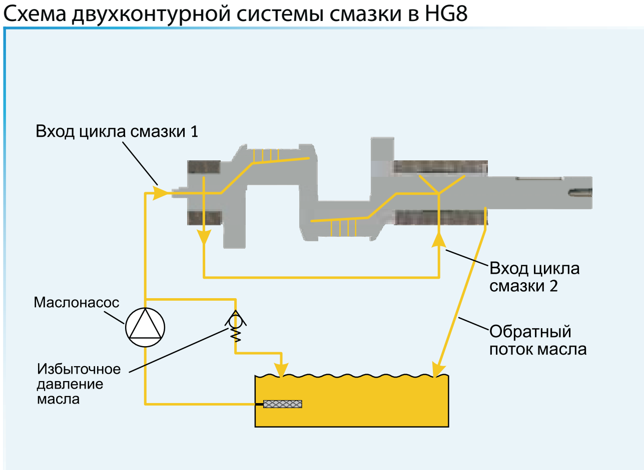
Широкая область применения без дополнительного охлаждения
- Низкотемпературное применение на R404A, R507 возможно с компрессорами (HG)

Износоустойчивый и надежный кривошипно-шатунный механизм
- Оптимально рассчитанная конструкция
- Коленчатый вал с поверхностной закалкой
- Подшипники скольжения с малой степенью трения
- Алюминиевые поршни с тремя кольцами, компрессионное кольцо с хромовым покрытием, поршни у моделей HG(HA)4 с двумя кольцами
- Шатун из алюминия, начиная с моделей HG(HA)5 дополнительно упрочнена юбка поршня

кривошипно-шатунный механизм для 8-ми цилиндров

Надежная и безопасная система смазки
- Классический цикл смазки при помощи масляного насоса, независимый от направления вращения коленвала
- У 4-х и 6-ти цилиндровых компрессоров классическая одноконтурная система смазки
- У 8 цилиндрового двухконтурная система смазки (первоначально масло подается в коренные подшипники)
- Возможность подключения электронного датчика перепада давления масла Δp
- Большой объем картера
- Прямая возможность подключения регулятора уровня масла

Схема двухконтурной системы смазки в HG8



Серия HG(HA)

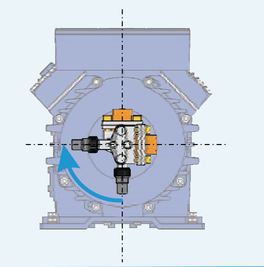
Одноступенчатые компрессоры

Полугерметичные 4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровые компрессоры

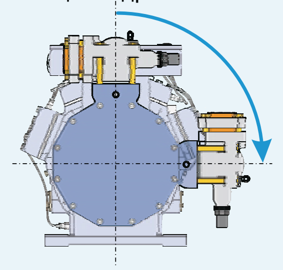
Прочная конструкция клапанных досок
- Клапаны изготовлены из высококачественной, ударопрочной пружинной стали
- На стороне всасывания - 1 кольцевые пластины (у компрессоров HG(HA)4 - язычковые пластины 2)

Положение запорного вентиля на всасывании легко изменяется (HG)
- Запорный вентиль вращается на 90° у 4-х цилиндровых возможность вращения всасывающей крышки на 90° у 8-ми цилиндровых моделей
- Возможность изменения подключения всасывающей линии

4-х цилиндровый



8-ми цилиндровый

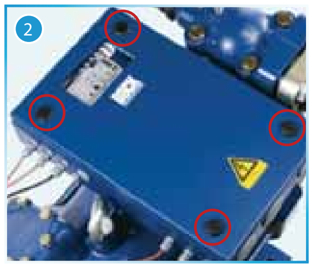


Бесшумная работа и малые вибрации
- Кривошипно-шатунный механизм с большим запасом прочности
- Оптимальная балансировка
- Большой объем камер давления для уменьшения пульсаций
- 8-ми цилиндровые конструкции начиная с 214 м^3/ч

Экономичное регулирование производительности
- Крышки цилиндров предназначены для присоединения регуляторов производительности
- Возможные ступени регулирования:
  4-х цилиндровые: 50%
  6-ти цилиндровые: 33%/66%
  8-ми цилиндровые: 25%/50%/75%
- Возможно плавное регулирование частоты вращения (25 - 60 Гц) при помощи преобразователя частоты

Нагреватель масла в картере
- Стандартное оснащение
- Исполнение со втулкой и нагревательным элементом
- Простая замена без разгерметизации системы

Клеммная коробка
(4-х цилиндровых: IP65, 6-ти и 8-ми цилиндровых: IP54)
- Простой и удобный монтаж
- Клеммная доска из прозрачного изоляционного материала
- Открывающаяся шарнирная крышка с простым запирающим элементом (6-ти цилиндровые) 1
- Легко снимающаяся крышка (8-ми цилиндровые) 2
- Силовые винты изолированы
- Смотровое окно для наблюдения за работой компрессора у 8-ми цилиндровых компрессоров

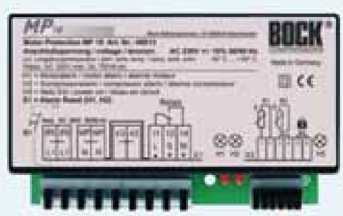


Bock Compressor Management BCM2000
- Передовая и современная система наблюдения за работой компрессора
- Стандартная комплектация для всех 8-ми цилиндровых компрессоров (опция для 4-х и 6-ти цилиндровых)
- Дополнительная информация на стр. 14

BCM2000
Bock
Многофункциональный
блок мониторинга

Электронный блок защиты MP10
- Стандартная комплектация для всех 4-х и 6-ти цилиндровых компрессоров
- Контроль температуры обмоток при помощи датчиков типа PTC и контрольных светодиодов
- Датчик температуры нагнетаемого газа (опция)
- Дополнительная информация на стр. 13

MP10
электронный
блок защиты



Минимальные требования к месту установки
- Максимально компактные габаритные размеры

Серия HG(HA)
Одноступенчатые компресоры

Передовая техника „Bock“

Современные технологии для компрессоров

Под этим девизом фирма „Bock“ разработала передовые технические решения, относящиеся к оптимизации расхода электроэнергии, безопасной работе и надежности компрессора и всей холодильной установки в целом.

MP10 Motor Protection
Электронный блок защиты

BCM2000 Bock Compressor Management
Многофункциональный блок мониторинга

EFC Electronic Frequency Control
Регулятор частоты вращения для компрессоров серии Pluscom

ERC Electronic Rack Control
Регулятор производительности для централей на компрессорах Pluscom с преобразователем частоты

ESS Electronic Soft Start
Плавный пуск для компрессоров Pluscom

ESP Electronic Single Phase
Преобразователь однофазного тока в трехфазный

Оснащение

Модель	MP10	BCM2000	EFC/ERC	ESS	ESP
HG(HA)12P	●		○		○
HG(HA)22P	●		○	○	
HG(HA)34P	●		○	○	
HG(HA)4	●	○		○	
HG(HA)5	●	○		○	
HG(HA)6	●	○		○	
HG7	●	○		○	
HG8	○	●			

● стандарт ○ опция

Передовая техника „Bock“

MP10 Motor Protection

MP10
Электронный блок защиты

Электронная температурная защита приводного двигателя

Стандартная комплектация всех компрессоров (кроме HG8)

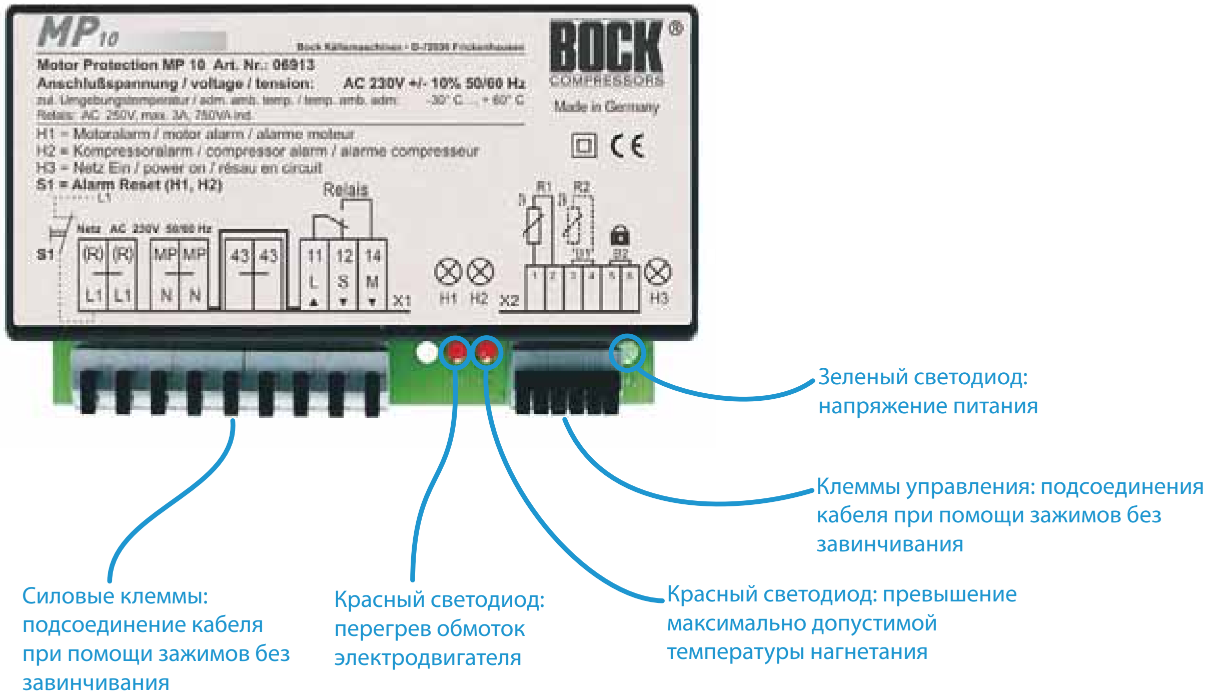
Особенность прибора состоит в том, что функции наблюдения и напряжения в сети отражаются цветовыми светодиодами. Кропотливый и трудоемкий поиск ошибок отпадает.

Кроме этого прибор MP10 располагает прочими обычными функциями, такими как, например, блокировка повторного включения, начальный сброс, свободные контакты для температурных датчиков PTC (например, для биметаллического защитного термостата), а также другими полезными свойствами.

Технические данные

Наименование прибора	MP10
Напряжение питания	AC 230 В - 1 - 50/60 Гц
Реле	AC 250 В, 3 А, 750 ВА инд.
Размеры длина/ширина/высота	100 х 60 х 52 мм

Общий обзор



Передовая техника „Bock“

BCM2000 Bock Compressor Management

The BCM2000
Bock Compressor Management

Многофункциональный блок мониторинга

Стандартная комплектация компрессоров HG8
Предполагается как опция для HG(HA)4, 5, 6 и HG7

Компания Bock - первый производитель компрессоров, который предлагает комплексную систему мониторинга работы компрессора, которая включает в себя все основные функции для безупречной работы компрессора, в компактном исполнении, удобное в использовании и экономичное.

Две основные функции
- Защита компрессора от гидроудара в стадии запуска системой распознания момента запуска
- Рекомендация по времени замены масла (вычисляется на основании эксплуатационных параметров)

Другие важные функции
Мониторинг температуры нагнетаемого газа, обмоток электродвигаетля, масла, давления масла, защита от частых запусков.

Простая и логичная работа
- Простота понимания символов
- Индикация состояния при помощи светодиодов

Легкое электроподключение
- Все функции мониторинга подключены и готовы к работе
- Простая интеграция в электрическую цепь защиты
- Все подключения кабеля при помощи зажимов

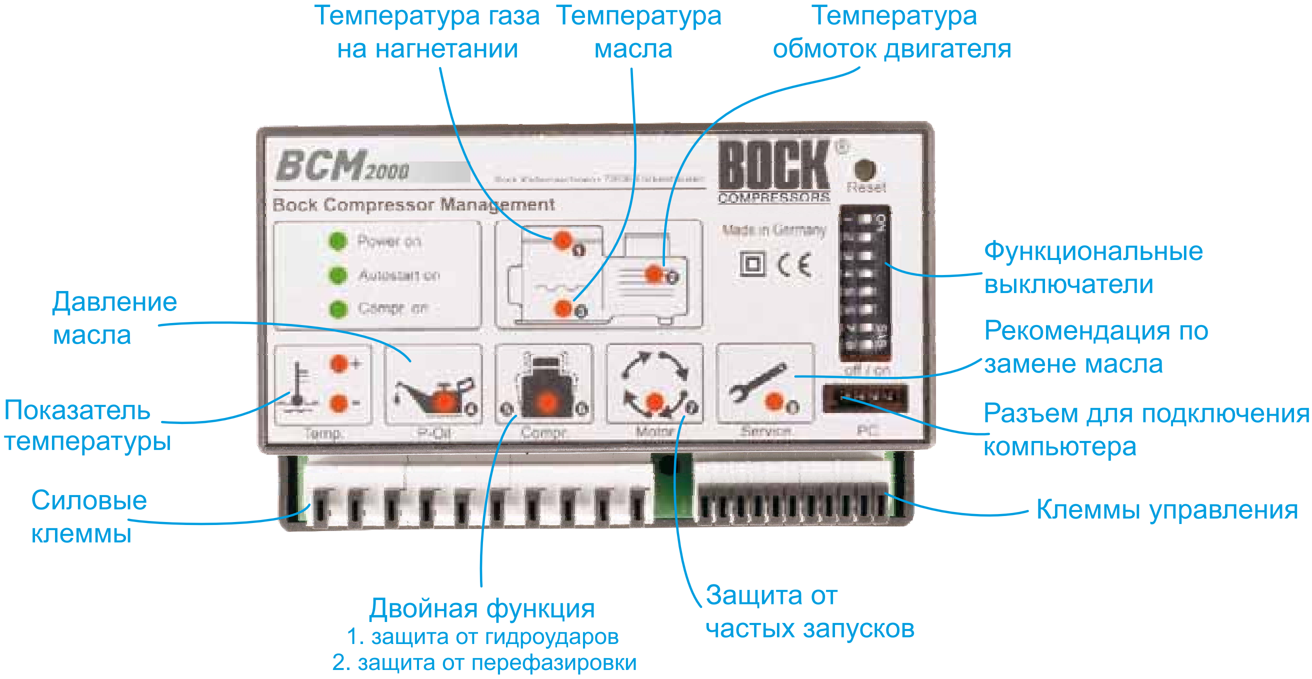
Практичное и удобное расположение в клеммной коробке компрессора
- Устанавливается на место электронного защитного блока MP10 (одинаковые с ним размеры)
- Оптимальный просмотр через смотровое стекло в крышке клеммной коробки (у моделей HG8)

Надежно и экономично в эксплуатации
- Восемь функций мониторинга в одном приборе
- Интеллектуальный мониторинг различных параметров включает учет времени работы компрессора
- Простое определение статуса прибора при помощи светодиодов
- Каждую функцию можно отключить при необходимости работы компрессора в аварийном режиме
- Возможность отбора зарегистрированных сообщений для быстрого и надежного анализа ошибок в случае аварии
- Память прибора сохраняет записанные данные даже при отключении питания
- Датчики с функцией самоконтроля
- Возможность внешнего подключения для регистрации (аварийных сигналов)

Технические данные

Наименование прибора	BCM2000
Напряжение питания	AC 230 В - 1 - 50/60 Гц
Реле	AC 250 В, 3 А, 750 ВА инд.
Размеры длина/ширина/высота	100 x 60 x 52 мм

Общий обзор



Серия HG(HA)

Одноступенчатые компрессоры

Передовая техника „Bock“

EFC Electronic Frequency Control

Система EFC
Electronic Frequency Control

Плавное регулирование частоты вращения при помощи частотного преобразователя

Опция для всех компрессоров серии Pluscom HG(HA)12P, 22P, 34P

Система EFC компании Bock самое эффективное решение для адаптации холодопроизводительности компрессора к реальной нагрузке на испаритель : “Плавное регулирование частоты вращения с частотным преобразователем“.

Экономия потребления электроэнергии до 25 %!

Преобразователь частоты компактно устанавливается на компрессор и легко настраивается. Управление происходит при помощи датчика давления, который установлен на всасывании. Область регулирования устанавливается индивидуально для каждой установки.

Благодаря масляному насосу компрессоры Pluscom идеально подходят для частотного регулирования, особенно на низких частотах..

Компрессор HG34P с установленной системой EFC и с подключенным к ней терминалом для программирования и чтения показаний.

Варианты

EFC

Electronic Frequency Control

Плавное регулирование частоты вращения для компрессоров серии „Pluscom“

Для одиночных компрессоров

HG(HA)12P: EFC 2,2
HG(HA)22P: EFC 4,0
HG(HA)34P: EFC 7,5

С датчиком давления
с выходным сигналом 4-20 mA

Для тандемов

DHG(DHA)12P: EFC 2,2 - Duplex
DHG(DHA)22P: EFC 4,0 - Duplex
DHG(DHA)34P: EFC 7,5 - Duplex

С датчиком давления
с выходным сигналом 4-20 mA

Для компрессорных централей (макс. 4 компрессора)

HG(HA)12P: EFC 2,2 - Rack
HG(HA)22P: EFC 4,0 - Rack
HG(HA)34P: EFC 7,5 - Rack

- С датчиком давления, с выходным сигланлом 0-10 V
- С регулятором производительности ERC4

Возможные конфигурации[1]:

- Внешний сигнал управления 4-20 mA без датчика давления
- Внешний сигнал управления 0-10 V без датчика давления

[1] только на заводе

ERC Electronic Rack Control

Регулятор производительности
(описание на стр. 18)

Передовая техника „Bock“

EFC Electronic Frequency Control

Общий обзор

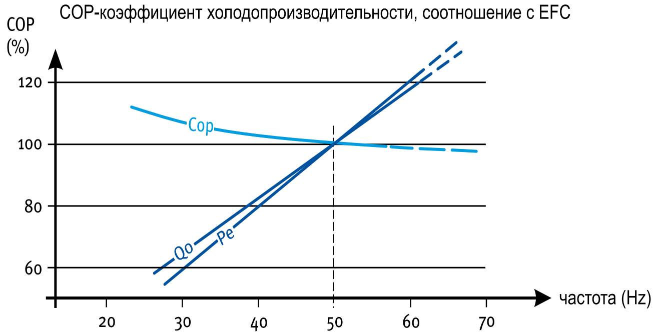
Преимущества:

- Преобразователь подключен и готов к работе
- Компактная установка на компрессоре
- Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности в соответствии с нагрузкой
- Экономия электроэнергии до 25%
- Увеличение срока эксплуатации компрессора за счет уменьшения нагрузки
- Всегда оптимальное давление и рабочие условия
- Минимальные потери давления в теплообменниках
- Минимальные энергопотери во всей холодильной установке в целом
- Простая настройка EFC с помощью поставляемого с ней модуля управления
- Уменьшение пускового тока при максимальном моменте вращения
- С регулятором производительности ERC4 возможно использование в централях

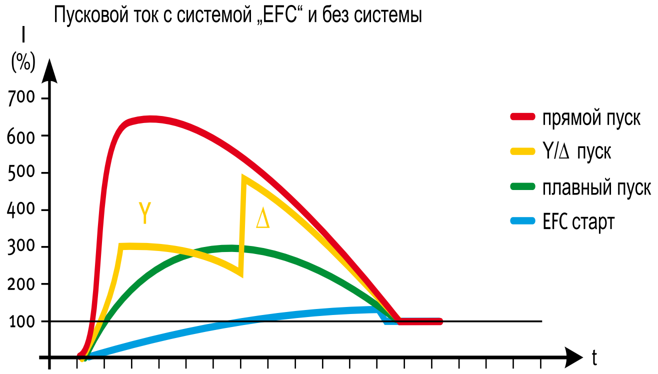
Дополнительная экономия:

- Не требуются дополнительные компоненты
- При запусках низкое энергопотребление и малый износ
- Не требуется дополнительных подключений
- Не требуется программирование
- Нет необходимости установки в щите управления
- Нет необходимости в раздельном пуске обмоток или пуске звезда-треугольник
- Подключение к компрессору обычными проводами

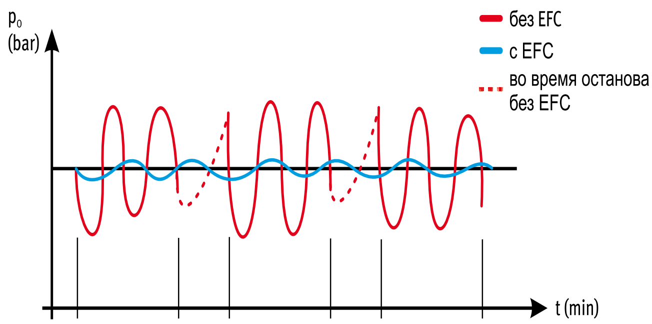
COP-коэффициент холодопроизводительности, соотношение с EFC



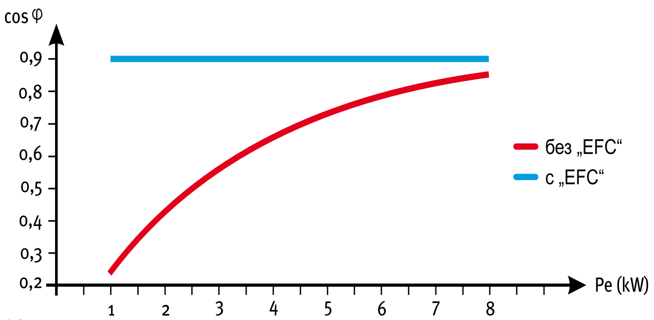
Пусковой ток с системой „EFC“ и без системы



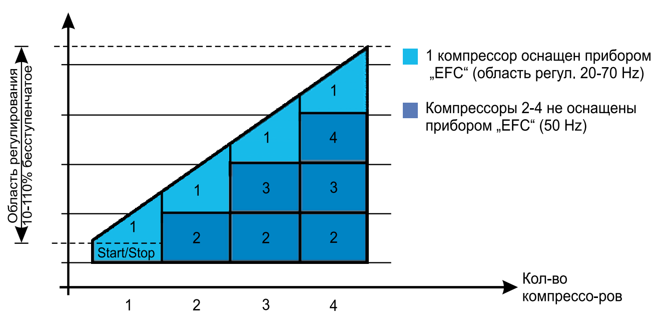
Соотношение СТАРТ/СТОП с и без EFC



Фактор производительности двигателя (cos φ) с системой „EFC“ и без нее



Регулирование производительности при параллельной работе компрессоров
(4 компрессора / 1 из них оснащен прибором „EFC“)



Серия HG(HA)

Одноступенчатые компрессоры

Передовая техника „Bock“

EFC Electronic Frequency Control

Расчет максимально возможной частоты вращения при определенном режиме работы:

Нижеприведенный расчет позволяет рассчитать максимально возможную частоту вращения:

$$f_{max} = \frac{P_{max} \times 50\,\text{Hz}}{P_e}$$

f_{max} = максимально возможная частота [Гц]

P_{max} = максимальная потребляемая мощность [кВт] (см. технические данные компрессора)

P_e = потребляемая мощность в рабочей точке при 50 Гц [кВт] (см. характеристики компрессора)

Примечание:

Как правило, максимально возможную потребляемую мощность нельзя превышать. Максимально возможная частота (70 Гц) всегда ограничена при высоких температурах кипения при соответствующих высоких давлениях конденсации с хладагентами R404A, R507, R407C, R22, ...

Для компрессоров HG12P/110-4 S, HG22P/190-4 S и HG34P/380-4 S максимальную рабочую частоту необходимо уменьшить на 5 Гц.

Расчет холодопроизводительности:

Холодопроизводительность при определенной частоте может быть рассчитана следующим образом:

$$\dot{Q}_{o\ operation} = \frac{f_{operation} \times \dot{Q}_{o\ 50Hz}}{50\,\text{Hz}}$$

$\dot{Q}_{o\ operation}$ = холодопроизводительность в рабочей точке [Вт]

$f_{operation}$ = частота в рабочей точке [Гц]

$\dot{Q}_{o\ 50\,Hz}$ = холодопроизводительность в рабочей точке при 50 Гц [Вт] (см. характеристики компрессора)

Обозначение

(пример)

EFC 2,2 / A1

Electronic Frequency Control — EFC

Мощность [1)] — 2,2

Вариант исполнения [2)] — A1

1) Мощность

- 2,2 = 2,2 кВт мощность для HG(HA)12P
- 4,0 = 4,0 кВт мощность для HG(HA)22P
- 7,5 = 7,5 кВт мощность для HG(HA)34P

2) Вариант исполнения

- A1 = выходной сигнал 4-20 мА с датчиком давления
- A2 = выходной сигнал 4-20 мА внешний (без датчика давления)
- A3 = выходной сигнал 0-10В внешний (без датчика давления)
- A4 = для duplex-компрессоров, выходной сигнал 4-20 мА с датчиком давления
- A5 = для duplex-компрессоров, выходной сигнал 4-20 мА внешний (без датчика давления)
- A6 = для duplex-компрессоров, выходной сигнал 1-10В внешний (без датчика давления)
- A7 = для компрессорных централей (2 - 4 компрессора), выходной сигнал 1-10В с датчиком давления, включая регулятор производительности (ERC)

Further information at... www.bock.de

Передовая техника „Bock“

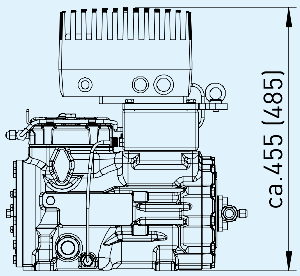
EFC Electronic Frequency Control

Технические характеристики

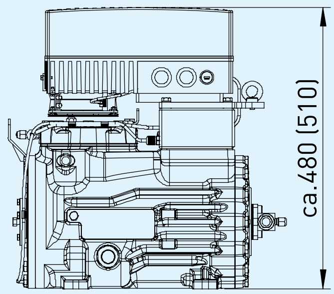
Описание	EFC 2,2	EFC 4,0	EFC 7,5
Модели компрессора	HG(HA)12P	HG(HA)22P	HG(HA)34P
Степень защиты	IP 65	IP 54	IP 54
Максимальный выходной ток при постоянной нагрузке	6 A	9,5 A	19 A
Максимальная выходная мощность	2,2 кВт	4 кВт	7,5 кВт
Входы		AC 400/500 В -3- PE 50/60 Гц	
	5,5/4,5 A	12,3/9,8 A	21,5/17,3 A
Выходы		AC 0-400/500 В -3- PE 0-650 Гц	
Возможный диапазон частотного регулирования	30 - 70 Гц	30 - 70 Гц	25 - 70 Гц

Размеры

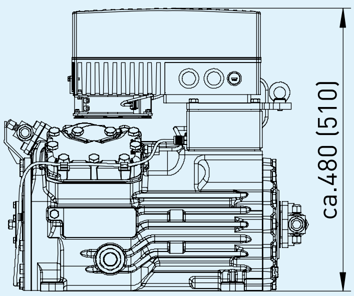
Габаритные размеры компрессоров с системой EFC



HG(HA)12P



HG(HA)22P



HG(HA)34P

Размеры в ( ) = версия HA

Размеры в мм

Объем поставки

- Установлен и подключен к клеммной коробке, запрограммирован и готов к работе.
  EFC 2.2 для HG(HA)12P
  EFC 4.0 для HG(HA)22P
  EFC 7.5 для HG(HA)34P
- Датчик давления на линии всасывания для регулирования частоты вращения [1)]
- Включает наблюдение за электродвигателем
- Программирование и вывод данных с помощью программатора

[1)] Требуемая конфигурация по запросу.
смотри страницу 15

Передовая техника „Bock“

ERC Electronic Rack Control

Система ERC
Electronic Rack Control

Регулятор производительности для централей

Прибор является составной частью системы EFC при ее применении в централях (см. стр. 15).

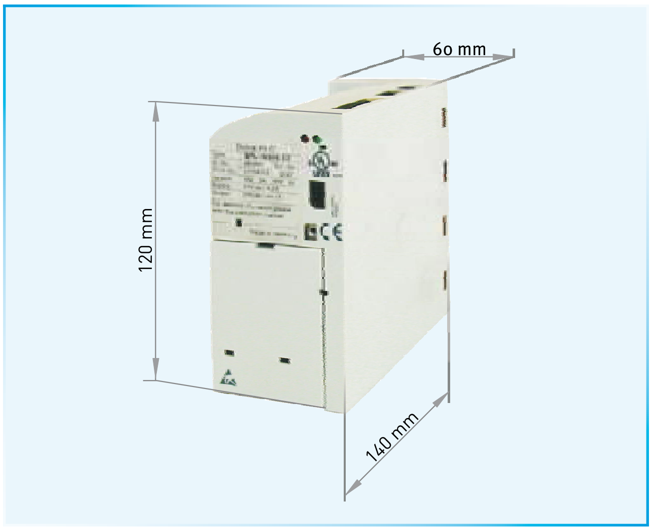
Основная функция - управление компрессорами в централи. Нагрузка каждого компрессора и точное регулирование частоты вращения (управляющий сигнал 0-10 В) осуществляется при помощи датчика давления на всасывании.

Блок ERC также имеет функцию выравнивания времени наработки между компрессорами, задержки включения и выключения, защиту по напряжению и заводские уставки по умолчанию. Максимальное количество управляемых компрессоров - 4 шт. Прибор устанавливается в щите управления.

Технические характеристики

Тип	ERC4	
Степень защиты	IP20	
Напряжение питания	DC 24 В 4,2 А	
3 цифровых входа	DC 24 В 8 мА	busy
4 цифровых выхода	DC 24 В 1 А	busy

Геометрические размеры



Передовая техника „Bock“

ESS Electronic Soft Start

Система ESS
Electronic Soft Start

Устройство плавного пуска

Опция для компрессоров:
HG(HA)22P, 34P
HG(HA)4, 5, 6
HG7

Электронное устройство плавного пуска используется вместо обычной комбинации разгрузки пуска при помощи соленоидного вентиля, обратного клапана и подключения по схеме звезда-треугольник. Это значит, что компрессор достигает номинальной частоты в заданное время и при этом энергопотребление меньше, чем при классическом подключении звезда-треугольник.
Прибор предназначен для установки в щит управления.

Общий обзор

Особенности:

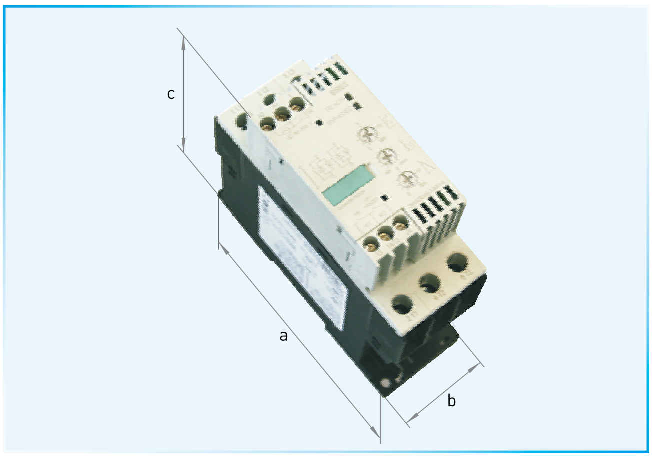
- Плавный запуск компрессора от 0 до номинальной частоты, управление и контроль времени запуска.
- Уменьшение энергопотребления в момент запуска на 40% по сравнению с пуском звезда-треугольник.
- Нет необходимости в подключении по схеме звезда-треугольник, не требуется выравнивания давления, не требуется соленоидный вентиль или обратный клапан.
- Уменьшается вероятность повреждения компрессора в момент запуска.

Технические характеристики

Компрессоры	Описание	Степень защиты	Макс. ток [1]	Вход	Выделение теплоты	Размеры a / b / c
HG(HA)22P, HG(HA)34P	ESS 25	IP 20Клеммы IP00	25 A	AC 400 В -3- 50/60 Гц	13 Вт	125 x 45 x 125
HG4 ...465(S) ...555 ...650 HA4 ...465 HG5 ...725 ...830	ESS 38		38 A		13 Вт	162 x 55 x 150
HG4 ...555S ...650S, HA4 ...555 ...650 HG5 ...725S ...830S ...945(S) HA5 ...725 ...830 ...945 HG6 ...1080	ESS 63		63 A		22 Вт	170 x 71 x 185
HG6 ...1080S ...1240 ...1410 HA6 ...1080 ...1240 ...1410	ESS 75		75 A		29 Вт	170 x 71 x 185
HG6 ...1240S ...1410S HG7 ...1620(S) ...1860(S[2]) ...2110[2]	ESS 100		100 A		48 Вт	170 x 71 x 185

[1] при температуре окружающей среды до +50 °C
[2] при температуре окружающей среды до +40 °C

Габаритные размеры



Объем поставки:

Блок полностью готов для работы

- согласование с компрессором осуществляется при помощи потенциометра
- Установка в щит управления.
- Напряжение питания AC 400 В - 3 - 50/60 Гц

Передовая техника „Bock“

ESP Electronic Single Phase

Система ESP
Electronic Single Phase

Фазовый преобразователь тока с однофазного на трехфазный

Опция для моделей HG(HA)12P

Система ESP состоит из фазового преобразователя и сглаживающего дросселя для ограничения тока. С помощью этого узла входной однофазный ток преобразуется в трехфазный выходной ток, что позволяет применять компрессоры модельного ряда HG(HA)12P со стандартным трехфазовым двигателем. Прибор устанавливается в щит управления.

Другая опция возможность плавного регулирования производительности. Дополнительно это включает в себя датчик давления всасывания и программатор для настройки и считывания параметров.

Для компрессоров HGX12P/90-4 S и HGX12P/110-4 S на R404A обратите внимание:
t_o = -5 °C / t_c = +50 °C не должна быть превышена.

Передовая техника „Bock“

ESP Electronic Single Phase

Общий обзор

Преимущества:

- Компрессор, работающий в стандартном исполнении в режиме трехфазового переменного тока может работать от сети однофазового тока.
- Плавный пуск компрессора с нуля до номинального числа оборотов, функция управления по времени, осуществление надзора.
- Экономия электроэнергии в стадии пуска до 40% по сравнению с однофазовым электродвигателем.
- Нет необходимости в пусковых и рабочих конденсаторах и реле.
- Бесконтактное включение главных фаз, нет необходимости в контакторе.
- Легкое подключение бесступенчатого регулятора.

Технические характеристики

Наименование прибора ESP 1/3 - 2,2
состоит из: фазового преобразователя и сглаживающего дросселя

Фазовый преобразователь:

Вид защиты	IP 20
Макс. выходной ток при постоянной нагрузке	9,5 A
Макс. мощность на выходе	2,2 кВт
Вход	AC 230/240 B - 1 - 50/60 Гц
Выход	AC 230/240 B - 3 - 50/60 Гц
Допустимые пределы регулирования (компресор)*	30 - 60 Гц

* Только для расширения - бесступенчатый регулятор производительности частоты оборотов

Сглаживающий дроссель:

Вид защиты	IP 20
Электропитание:	AC 230/240 B - 1 - 50/60 Гц 18 A

Габаритные размеры

Комплект поставки:

- ESP 1/3 - 2,2, состоит из фазового преобразователя и сглаживающего дросселя для ограничения тока. Оба прибора предназначены для монтажа в щите управления.
- Вход: однофазный переменный ток AC 230/240 B
- Выход: трехфазный переменный ток AC 230/240 B

Дополнительное оборудование: (устанавливается только на заводе)

Расширенная функция плавного регулирования производительности 30-60 Гц включает:

- Датчик давления на всасывании 4-20 мA
- Программирование и вывод данных с помощью программатора

Серия HG(HA)
Одноступенчатые компресоры

Передовая техника „Bock“

Модели компрессоров ориентированных на будущее

Компания Bock предлагает выбор интересных, с точки зрения их характеристик, моделей компрессоров из хорошо зарекомендованной себя программы полугерметиков, рассчитанной на современные тенденции развития рынка: например, альтернативные хладагенты, работа в низкотемпературном диапазоне и взрывозащищенные исполнения.

HA (Hermetic Air cooled)
Полугерметичные компрессоры воздушного охлаждения для применения в низкотемпературном режиме (R22/R404A)

CO2 - компрессоры (до 40 бар)
Полугерметичные компрессоры для докритических каскадных систем

CO2 - компрессоры (до 130 бар)
Полугерметичные компрессоры для транскритических циклов. Подробная информация по запросу

R410A - компрессоры (до 40 бар)
Полугерметичные компрессоры на R410A

ATEX (ATmospheres EXplosibles)
Полугерметичные компрессоры взрывозащищенного исполнения

Применимость

Модель компрессора	HA	CO2 (до 40 бар)	R410A	ATEX
HG12P	●	●	●	●
HG22P	●	●	●	●
HG34P	●	●	●	●
HG4	●	●	●	●
HG5	●			●
HG6	●			●
HG7				
HG8				

Передовая техника „Bock“

HA Hermetic Air-cooled

Система HA
Hermetic Air-cooled

Полугерметичные компрессоры воздушного охлаждения для применения в низкотемпературной области (R22/R404A)

Производятся 2-х и 4-х цилиндровые компрессоры.

Следствием постепенного нагревания всасываемого газа, охлаждающего электрожвигатель, является то, что компрессор может достигнуть своих предельных температур эксплуатации в очень короткое время.
В дополнение к этому происходит уменьшение холодопроиз-водительности. Но все вышеперечисленное не распространяется на компрессоры Bock серии „HA“.

Уникальная конструкция компрессоров серии „HA“ предотвращает это. Электродвигатель охлаждается воздухом и всасываемый газ поступает напрямую в цилиндры. В этом случае не происходит нагревания всасываемого газа электродвигателем. Электродвигатель охлаждается встроенным компактным вентиляторным узлом, который обдувает воздухом не только электродвигатель, но и корпус компрессора, а в особенности головки цилиндров.

Полугерметичный компрессор с особенностями компрессора открытого типа.

1. Всасываемый газ подается напрямую в цилиндры
2. Двигатель охлаждается при помощи встроенного вентилятора
3. Воздух обдувает корпус компрессора через кожух специальной конструкции

В результате этого происходит снижение температуры сжатого газа и расширение области применения компрессора, включая увеличение холодопроизводительности (низкотемпературное охлаждение на R22, R404A).
Помимо этого, корпус компрессора отделен от корпуса электродвигателя, что является преимуществом в случае сгорания электродвигателя.

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компрессоры

Передовая техника „Bock“ CO2 / R410A / ATEX

Компрессоры на CO2 и R410A (до 40 бар)

Полугерметичные компрессоры для докритических каскадных систем на CO2.
Подробная информация на странице 65.

Полугерметичные компрессоры на R410A
Подробная информация на странице 79.

Доступные модели

Компрессоры для CO2 (до 130 бар)

Полугерметичные компрессоры для транскритичесикх циклов на CO2

Сегодня Bock предлагает две новые линейки компрессоров для специальных проектов, основанных на транскритических компрессорах Bock HA-CO2, выпускающихся с 2002 г., и открытых компрессорах FK CO2 для кондиционирования в автобусах, выпускающихся с 1993 г.

- Полугерметичные радиальные 6-ти цилиндровые поршневые компрессоры RKX
  Расположение цилиндров по окружности на одном уровне в комбинации с CO2 как хладагентом позволяет получить оченьмаленькие размеры компрессора. Идеальный компрессор с реальным потенциалом применения в широкой области малого и среднего размера.

- Полугерметичный 2-х цилиндровый компрессор HGX2 CO2T и HAX2 CO2T
  С классическим кривошипно-шатунным механизмом
  >Созданы в соответствии со стандартами, разработанными на основе компрессоров Bock HA-CO2, представленных в 2002 г.
  >Компрессоры среднего размера для очень широкой области применения.
  >Доступна как версия HG с охлаждением электродвигателя всасываемым газом, так и версия HA с охлаждением электродвигателя воздухом для низкотемпературного применения.

Среди прочих областей применения, обе версии компрессоров особенно подходят для использования в супермаркетах и тепловых насосах.

Давление конденсации до 130 бар.

Подробная информация по запросу .

Компрессоры серии ATEX

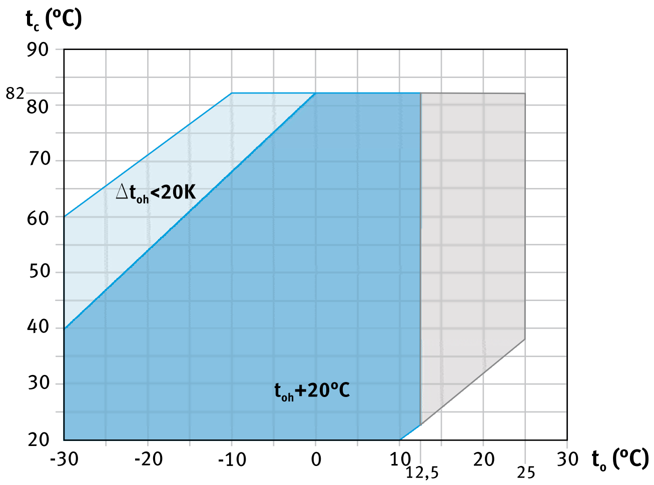
Полугерметичные компрессоры взрывозащищенного исполнения

Компания Bock первый европейский производитель, который предлагает полугерметичные компрессоры, соответствующие нормам ATEX в категории машин 2.
Информация на странице 91.

Further information at... www.bock.de

Эксплуатационные характеристики R134a

Пределы применения
HGX12P / HGX22P / HGX34P /
HGX4 / HGX5 / HGX6 / HGX7 / HGX8



(синий)	Применение безограничений
(светло-синий)	Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
(серый)	Версия электродвигателя -S- (электродвигатель увеличенной мощности)

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Прегрев на всасывании (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Пределы применения могут измениться при использовании Bock EFC (Electronic Frequency Control).
Пимер расчета пределов применения на странице 17 дает детальное объяснение.

Эксплуатационныеháратеристики

Эксплуатационные характеристики для R134a в соответствии ISO-DIS 9309 (DIN 8928) с частотой сети 50 Гц.
Это означает: температура всасываемого газа 25 °C без переохлаждения жидкости.
Компрессоры серии Pluscom, работающие на частоте 50 Гц, соответствуют EN 12900.
Это означает: температура всасываемого газа 20 °C без переохлаждения жидкости.
Полные характеристики для температуры всасываемого газа 20 °C будут представленны позже.

Коэффициент преобразования для 60 Гц = 1.2

С помощью программы подбора Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX12P/60-4 S	30	Q	4920	4486	4078	3697	3009	2415	1908	1480	1125	836	605
		P	0,70	0,71	0,71	0,71	0,68	0,65	0,60	0,54	0,49	0,44	0,40
	40	Q	4254	3874	3518	3185	2585	2066	1622	1246	931	670	455
		P	0,85	0,84	0,83	0,81	0,77	0,71	0,65	0,59	0,54	0,49	0,45
	50	Q	3620	3292	2985	2698	2181	1734	1349	1021	742	504	302
		P	0,99	0,97	0,94	0,91	0,85	0,77	0,70	0,63	0,57	0,52	0,49
	60	Q	3018	2740	2480	2237	1799	1419	1090	806	558	340	145
		P	1,12	1,08	1,04	1,00	0,91	0,82	0,74	0,66	0,59	0,55	0,52
	70	Q	2450	2220	2004	1804	1441	1124	846	601	381		
		P	1,23	1,18	1,12	1,07	0,96	0,85	0,75	0,66	0,60		
HGX12P/75-4	30	Q	6147	5604	5095	4619	3760	3017	2383	1849	1405	1044	756
		P	0,88	0,89	0,89	0,88	0,85	0,81	0,75	0,68	0,61	0,55	0,50
	40	Q	5315	4840	4395	3979	3229	2581	2027	1557	1163	837	569
		P	1,06	1,05	1,04	1,02	0,96	0,89	0,82	0,74	0,67	0,61	0,57
	50	Q	4523	4113	3729	3371	2725	2166	1686	1276	927	630	377
		P	1,24	1,21	1,18	1,14	1,06	0,97	0,88	0,79	0,71	0,65	0,62
	60	Q	3770	3423	3098	2795	2248	1773	1362	1006	697	425	182
		P	1,40	1,35	1,30	1,25	1,14	1,03	0,92	0,82	0,74	0,68	0,65
	70	Q	3060	2773	2504	2253	1800	1404	1058	751	476		
		P	1,53	1,47	1,40	1,33	1,19	1,06	0,94	0,83	0,74		
HGX12P/90-4	30	Q	7295	6663	6069	5511	4501	3623	2869	2229	1696	1259	911
		P	1,09	1,11	1,12	1,13	1,11	1,06	1,00	0,92	0,83	0,74	0,65
	40	Q	6377	5811	5280	4782	3883	3104	2437	1872	1402	1016	707
		P	1,34	1,34	1,32	1,30	1,24	1,16	1,06	0,96	0,85	0,74	0,65
	50	Q	5481	4981	4513	4075	3286	2606	2025	1535	1127	792	521
		P	1,60	1,57	1,53	1,49	1,39	1,27	1,14	1,01	0,89	0,77	0,67
	60	Q	4611	4176	3771	3393	2714	2132	1637	1222	876	591	358
		P	1,83	1,78	1,72	1,65	1,51	1,36	1,21	1,06	0,91	0,79	0,69
	70	Q	3771	3402	3059	2740	2172	1687	1279	937	652		
		P	2,01	1,93	1,85	1,76	1,59	1,40	1,23	1,06	0,90		
HGX12P/110-4	30	Q	8619	7858	7145	6477	5272	4231	3342	2593	1971	1464	1060
		P	1,23	1,24	1,25	1,24	1,20	1,13	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71
	40	Q	7453	6787	6163	5580	4528	3619	2842	2183	1631	1173	797
		P	1,49	1,48	1,45	1,42	1,35	1,25	1,14	1,04	0,94	0,85	0,79
	50	Q	6342	5767	5229	4726	3820	3037	2364	1789	1299	883	528
		P	1,74	1,70	1,65	1,60	1,48	1,36	1,23	1,11	1,00	0,92	0,87
	60	Q	5287	4800	4344	3919	3152	2486	1910	1411	977	596	255
		P	1,96	1,89	1,82	1,75	1,60	1,44	1,29	1,15	1,04	0,96	0,91
	70	Q	4291	3888	3511	3159	2524	1969	1483	1053	667		
		P	2,15	2,06	1,96	1,87	1,68	1,49	1,31	1,16	1,04		
HGX22P/125-4	30	Q	10141	9246	8406	7620	6203	4978	3932	3050	2319	1722	1247
		P	1,45	1,46	1,47	1,46	1,41	1,33	1,23	1,12	1,01	0,91	0,83
	40	Q	8769	7985	7251	6565	5327	4258	3344	2569	1919	1380	938
		P	1,75	1,74	1,71	1,68	1,58	1,47	1,35	1,22	1,10	1,00	0,93
	50	Q	7461	6785	6152	5561	4495	3573	2781	2105	1529	1039	621
		P	2,04	2,00	1,94	1,88	1,74	1,60	1,45	1,30	1,18	1,08	1,02
	60	Q	6221	5648	5112	4611	3708	2925	2248	1661	1150	701	300
		P	2,31	2,23	2,15	2,06	1,88	1,69	1,52	1,36	1,22	1,13	1,08
	70	Q	5049	4575	4131	3717	2969	2317	1745	1239	785		
		P	2,53	2,42	2,31	2,20	1,97	1,75	1,55	1,37	1,23		
HGX22P/160-4	30	Q	12519	11414	10378	9408	7658	6146	4854	3766	2862	2126	1539
		P	1,79	1,81	1,81	1,80	1,74	1,64	1,52	1,39	1,25	1,13	1,03
	40	Q	10826	9859	8952	8105	6577	5257	4128	3171	2369	1704	1158
		P	2,17	2,15	2,11	2,07	1,95	1,82	1,66	1,51	1,36	1,24	1,15
	50	Q	9212	8377	7595	6865	5549	4412	3434	2598	1887	1283	767
		P	2,52	2,47	2,40	2,32	2,15	1,97	1,78	1,61	1,45	1,33	1,26
	60	Q	7680	6972	6311	5692	4578	3611	2775	2050	1420	865	370
		P	2,85	2,75	2,65	2,54	2,32	2,09	1,87	1,67	1,51	1,39	1,33
	70	Q	6233	5648	5101	4589	3666	2860	2154	1530	969		
		P	3,12	2,99	2,85	2,71	2,43	2,16	1,91	1,69	1,51		

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Further information at... www.bock.de

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX22P/190-4	30	Q	15148	13811	12557	11383	9266	7436	5874	4557	3464	2573	1862
		P	2,17	2,19	2,19	2,17	2,10	1,99	1,84	1,68	1,51	1,36	1,24
	40	Q	13099	11929	10832	9807	7958	6361	4995	3837	2867	2062	1401
		P	2,62	2,60	2,56	2,50	2,37	2,20	2,01	1,82	1,65	1,50	1,39
	50	Q	11146	10136	9190	8307	6715	5338	4155	3144	2284	1552	928
		P	3,05	2,98	2,90	2,81	2,61	2,38	2,16	1,95	1,76	1,61	1,52
	60	Q	9293	8436	7636	6888	5540	4370	3357	2481	1718	1047	447
		P	3,45	3,33	3,21	3,08	2,80	2,53	2,26	2,03	1,83	1,68	1,61
	70	Q	7543	6834	6172	5553	4436	3461	2606	1851	1173		
		P	3,78	3,62	3,45	3,28	2,94	2,61	2,31	2,04	1,83		
HGX34P/215-4	30	Q	17159	15564	14080	12701	10243	8152	6394	4932	3730	2752	1963
		P	2,41	2,41	2,39	2,37	2,28	2,16	2,01	1,83	1,62	1,40	1,18
	40	Q	14865	13459	12154	10944	8794	6972	5443	4171	3120	2253	1536
		P	2,99	2,94	2,88	2,80	2,63	2,43	2,20	1,96	1,70	1,44	1,18
	50	Q	12675	11451	10317	9269	7412	5844	4530	3434	2519	1749	1089
		P	3,53	3,42	3,31	3,19	2,93	2,64	2,35	2,04	1,73	1,42	1,12
	60	Q	10566	9516	8546	7652	6075	4747	3633	2698	1904	1217	600
		P	3,99	3,83	3,67	3,50	3,15	2,79	2,42	2,05	1,69	1,33	1,00
	70	Q	8515	7632	6819	6072	4759	3656	2728	1939	1252		
		P	4,37	4,16	3,95	3,73	3,29	2,84	2,40	1,97	1,55		
HGX34P/255-4	30	Q	20281	18491	16812	15241	12405	9956	7864	6101	4637	3444	2493
		P	2,90	2,93	2,93	2,91	2,82	2,66	2,46	2,25	2,03	1,83	1,66
	40	Q	17538	15971	14503	13130	10655	8517	6687	5137	3838	2761	1876
		P	3,51	3,48	3,42	3,35	3,17	2,94	2,69	2,44	2,21	2,01	1,87
	50	Q	14923	13570	12305	11122	8990	7147	5563	4209	3057	2078	1243
		P	4,09	3,99	3,88	3,76	3,49	3,19	2,89	2,61	2,36	2,16	2,04
	60	Q	12441	11295	10223	9222	7417	5851	4495	3321	2300	1402	599
		P	4,61	4,46	4,29	4,12	3,75	3,39	3,03	2,71	2,45	2,25	2,15
	70	Q	10098	9150	8263	7435	5939	4634	3489	2478	1570		
		P	5,06	4,85	4,62	4,40	3,94	3,50	3,09	2,74	2,45		
HGX34P/315-4	30	Q	24601	22392	20325	18396	14932	11958	9437	7329	5593	4192	3085
		P	3,52	3,51	3,49	3,45	3,33	3,15	2,92	2,67	2,38	2,09	1,79
	40	Q	21499	19546	17721	16021	12972	10361	8147	6292	4755	3498	2481
		P	4,30	4,24	4,16	4,06	3,83	3,55	3,24	2,89	2,53	2,17	1,81
	50	Q	18484	16780	15193	13715	11072	8812	6895	5282	3933	2810	1872
		P	5,03	4,91	4,77	4,62	4,28	3,89	3,48	3,05	2,61	2,17	1,75
	60	Q	15541	14083	12727	11467	9219	7299	5668	4286	3115	2114	1244
		P	5,69	5,50	5,30	5,09	4,63	4,14	3,63	3,11	2,59	2,07	1,58
	70	Q	12659	11441	10310	9263	7398	5808	4452	3291	2286		
		P	6,24	5,98	5,72	5,45	4,87	4,27	3,66	3,04	2,43		
HGX34P/380-4	30	Q	30297	27623	25115	22767	18531	14873	11748	9114	6927	5145	3724
		P	4,33	4,37	4,38	4,35	4,21	3,97	3,68	3,36	3,03	2,73	2,48
	40	Q	26198	23858	21664	19613	15916	12723	9990	7674	5734	4124	2802
		P	5,24	5,19	5,11	5,01	4,73	4,39	4,02	3,65	3,30	3,00	2,79
	50	Q	22292	20272	18381	16614	13430	10676	8310	6288	4567	3105	1857
		P	6,11	5,97	5,80	5,62	5,21	4,77	4,32	3,89	3,52	3,23	3,05
	60	Q	18585	16873	15271	13776	11079	8740	6715	4961	3435	2094	895
		P	6,89	6,66	6,41	6,15	5,61	5,06	4,53	4,05	3,65	3,36	3,21
	70	Q	15085	13668	12343	11106	8872	6922	5213	3702	2345		
		P	7,56	7,24	6,91	6,57	5,89	5,23	4,62	4,09	3,67		
HGX4/465-4	30	Q	36844	33673	30698	27910	22866	18484	14705	11472	8725	6406	4458
		P	6,44	6,21	5,98	5,77	5,37	4,98	4,62	4,26	3,89	3,50	3,10
	40	Q	33160	30273	27568	25038	20475	16524	13128	10228	7765	5682	3920
		P	7,25	6,97	6,70	6,44	5,94	5,46	4,98	4,52	4,04	3,54	3,02
	50	Q	28823	26257	23862	21629	17623	14181	11244	8754	6653	4882	3383
		P	8,09	7,75	7,42	7,10	6,48	5,87	5,28	4,68	4,07	3,44	2,78
	60	Q	23760	21555	19507	17610	14239	11382	8981	6979	5316	3934	2775
		P	8,96	8,55	8,15	7,76	6,99	6,24	5,50	4,75	3,98	3,19	2,37
	70	Q	17901	16094	14433	12910	10249	8055	6268	4829	3682		
		P	9,85	9,37	8,89	8,42	7,49	6,57	5,65	4,73	3,79		

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C,
(HGX4 температура всасываемого газа 25 °C)
без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX4/555-4	30	Q	43847	40074	36533	33215	27212	21997	17501	13652	10383	7624	5305
		P	7,66	7,39	7,12	6,87	6,38	5,93	5,50	5,06	4,63	4,17	3,69
	40	Q	39463	36027	32808	29798	24367	19665	15624	12172	9241	6762	4665
		P	8,63	8,30	7,98	7,66	7,07	6,49	5,93	5,37	4,80	4,21	3,59
	50	Q	34302	31248	28398	25741	20973	16876	13381	10418	7917	5810	4026
		P	9,63	9,23	8,83	8,45	7,71	6,99	6,28	5,57	4,84	4,09	3,30
	60	Q	28277	25652	23215	20958	16945	13545	10688	8305	6326	4682	3302
		P	10,66	10,17	9,70	9,23	8,32	7,43	6,54	5,65	4,74	3,80	2,82
	70	Q	21303	19153	17176	15363	12198	9586	7459	5747	4382		
		P	11,73	11,15	10,58	10,02	8,91	7,82	6,72	5,63	4,51		
HGX4/650-4	30	Q	51459	47031	42875	38981	31937	25816	20539	16023	12186	8948	6226
		P	8,99	8,67	8,36	8,06	7,49	6,96	6,45	5,94	5,43	4,90	4,33
	40	Q	46314	42282	38504	34971	28597	23079	18336	14285	10846	7936	5474
		P	10,13	9,74	9,36	8,99	8,29	7,62	6,96	6,31	5,64	4,95	4,22
	50	Q	40257	36673	33328	30209	24614	19806	15704	12227	9292	6818	4724
		P	11,30	10,83	10,37	9,92	9,05	8,20	7,37	6,53	5,68	4,80	3,88
	60	Q	33186	30106	27246	24596	19887	15897	12544	9747	7424	5494	3876
		P	12,51	11,94	11,38	10,84	9,77	8,72	7,68	6,63	5,56	4,46	3,31
	70	Q	25002	22478	20158	18031	14315	11250	8754	6745	5142		
		P	13,76	13,08	12,41	11,75	10,45	9,17	7,89	6,60	5,29		
HGX5/725-4	30	Q	57279	52351	47725	43390	35549	28736	22862	17835	13564	9960	6930
		P	10,01	9,65	9,30	8,97	8,34	7,75	7,18	6,62	6,04	5,45	4,81
	40	Q	51552	47064	42859	38926	31832	25690	20410	15901	12072	8834	6094
		P	11,27	10,84	10,42	10,01	9,23	8,48	7,75	7,02	6,28	5,51	4,69
	50	Q	44810	40821	37097	33626	27398	22047	17481	13610	10343	7589	5259
		P	12,58	12,05	11,54	11,04	10,07	9,13	8,20	7,27	6,32	5,34	4,31
	60	Q	36939	33511	30327	27378	22136	17695	13963	10849	8264	6116	4314
		P	13,92	13,29	12,67	12,06	10,87	9,71	8,55	7,38	6,19	4,97	3,69
	70	Q	27829	25020	22438	20070	15934	12523	9744	7508	5724		
		P	15,32	14,56	13,82	13,08	11,64	10,21	8,78	7,35	5,89		
HGX5/830-4	30	Q	65754	60097	54786	49810	40808	32988	26244	20474	15571	11433	7956
		P	11,49	11,08	10,68	10,30	9,58	8,90	8,24	7,59	6,94	6,25	5,53
	40	Q	59180	54028	49200	44686	36541	29491	23430	18254	13859	10141	6995
		P	12,94	12,44	11,96	11,49	10,60	9,74	8,90	8,06	7,21	6,32	5,39
	50	Q	51440	46861	42586	38601	31452	25309	20067	15623	11873	8712	6037
		P	14,44	13,83	13,25	12,67	11,56	10,48	9,42	8,35	7,26	6,13	4,95
	60	Q	42405	38469	34814	31429	25412	20313	16029	12455	9487	7021	4952
		P	15,98	15,26	14,55	13,85	12,48	11,14	9,81	8,47	7,11	5,70	4,24
	70	Q	31947	28722	25758	23040	18292	14376	11186	8619	6571		
		P	17,59	16,72	15,86	15,02	13,36	11,72	10,08	8,44	6,76		
HGX5/945-4	30	Q	74814	68376	62334	56673	46431	37533	29860	23294	17717	13009	9052
		P	13,08	12,60	12,15	11,71	10,89	10,12	9,38	8,64	7,89	7,12	6,29
	40	Q	67334	61471	55979	50842	41576	33554	26658	20768	15768	11538	7959
		P	14,73	14,16	13,61	13,08	12,06	11,08	10,12	9,17	8,20	7,19	6,13
	50	Q	58527	53317	48453	43920	35785	28796	22832	17776	13509	9913	6869
		P	16,43	15,74	15,07	14,42	13,16	11,93	10,71	9,50	8,26	6,98	5,64
	60	Q	48247	43769	39611	35759	28913	23112	18237	14171	10794	7988	5635
		P	18,19	17,36	16,55	15,76	14,20	12,68	11,16	9,64	8,09	6,49	4,82
	70	Q	36349	32680	29306	26214	20812	16356	12727	9807	7476		
		P	20,01	19,02	18,05	17,09	15,20	13,33	11,47	9,60	7,69		
HGX6/1080-4	30	Q	85736	78334	71386	64875	53098	42867	34049	26509	20114	14729	10219
		P	14,90	14,37	13,87	13,39	12,46	11,59	10,74	9,90	9,04	8,14	7,19
	40	Q	77231	70507	64206	58310	47666	38441	30501	23712	17939	13049	8906
		P	16,80	16,16	15,53	14,93	13,77	12,65	11,56	10,47	9,36	8,22	7,01
	50	Q	67028	61090	55541	50366	41068	33062	26213	20387	15449	11267	7704
		P	18,77	17,98	17,21	16,46	15,01	13,59	12,20	10,82	9,41	7,96	6,46
	60	Q	54908	49861	45172	40824	33086	26510	20965	16315	12425	9163	6393
		P	20,84	19,87	18,93	18,01	16,20	14,44	12,70	10,96	9,20	7,40	5,54
	70	Q	40651	36602	32879	29464	23497	18566	14537	11275	8647		
		P	23,02	21,85	20,71	19,59	17,38	15,22	13,08	10,93	8,77		

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]										
			Температура кипения °C										
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX6/1240-4	30	Q	98422	89924	81948	74474	60954	49209	39087	30432	23090	16908	11731
		P	17,10	16,50	15,92	15,37	14,31	13,31	12,33	11,36	10,38	9,35	8,25
	40	Q	88658	80940	73706	66937	54718	44128	35014	27220	20593	14979	10224
		P	19,29	18,55	17,83	17,14	15,81	14,52	13,27	12,02	10,75	9,43	8,05
	50	Q	76946	70129	63759	57818	47145	37954	30091	23403	17735	12934	8844
		P	21,55	20,64	19,76	18,90	17,23	15,61	14,01	12,42	10,80	9,14	7,41
	60	Q	63033	57239	51856	46865	37981	30433	24067	18729	14264	10519	7339
		P	23,92	22,81	21,73	20,67	18,60	16,58	14,58	12,58	10,56	8,50	6,36
	70	Q	46666	42017	37743	33824	26974	21313	16688	12944	9926		
		P	26,42	25,09	23,77	22,48	19,95	17,47	15,01	12,55	10,06		
HGX6/1410-4	30	Q	111982	102314	93239	84735	69352	55989	44472	34624	26271	19237	13347
		P	19,46	18,77	18,11	17,48	16,28	15,14	14,03	12,93	11,81	10,63	9,39
	40	Q	100873	92091	83861	76160	62257	50208	39838	30970	23431	17043	11632
		P	21,95	21,10	20,29	19,50	17,98	16,53	15,10	13,68	12,23	10,73	9,16
	50	Q	87547	79791	72544	65784	53640	43183	34237	26628	20179	14716	10062
		P	24,52	23,49	22,48	21,50	19,60	17,76	15,94	14,13	12,29	10,40	8,43
	60	Q	71717	65125	59000	53322	43214	34626	27383	21309	16229	11968	8350
		P	27,22	25,96	24,73	23,52	21,16	18,86	16,59	14,32	12,02	9,67	7,23
	70	Q	53096	47807	42943	38484	30690	24250	18987	14727	11294		
		P	30,06	28,54	27,05	25,58	22,70	19,88	17,08	14,28	11,45		
HGX7/1620-4	30	Q	121493	110976	101143	91966	75469	61262	49126	38837	30174	22916	16842
		P	16,46	16,72	16,84	16,83	16,46	15,69	14,61	13,32	11,90	10,44	9,03
	40	Q	108919	99297	90317	81950	66947	54067	43088	33788	25945	19339	13748
		P	21,03	20,91	20,66	20,30	19,29	17,97	16,41	14,72	12,99	11,29	9,73
	50	Q	95988	87281	79173	71637	58168	46654	36872	28600	21618	15703	10634
		P	25,19	24,70	24,11	23,42	21,82	19,98	17,99	15,95	13,94	12,05	10,37
	60	Q	82743	74970	67755	61069	49175	39066	30521	23318	17235	12052	7545
		P	28,86	28,03	27,11	26,12	23,97	21,65	19,28	16,92	14,68	12,64	10,89
	70	Q	69228	62411	56108	50292	40012	31348	24080	17985	12842		
		P	31,98	30,82	29,60	28,32	25,66	22,92	20,19	17,56	15,13		
HGX7/1860-4	30	Q	139469	127396	116108	105573	86635	70327	56394	44583	34639	26307	19334
		P	18,89	19,20	19,34	19,32	18,90	18,01	16,78	15,29	13,66	11,98	10,37
	40	Q	125034	113989	103680	94075	76853	62067	49463	38787	29784	22201	15782
		P	24,14	24,00	23,72	23,31	22,15	20,62	18,84	16,90	14,91	12,96	11,17
	50	Q	110190	100194	90887	82236	66775	53557	42327	32832	24817	18027	12208
		P	28,92	28,36	27,68	26,89	25,05	22,94	20,65	18,31	16,00	13,83	11,91
	60	Q	94985	86063	77780	70105	56451	44847	35037	26768	19786	13835	8662
		P	33,13	32,18	31,12	29,99	27,51	24,86	22,13	19,42	16,85	14,51	12,50
	70	Q	79471	71645	64409	57733	45932	35987	27643	20646	14742		
		P	36,71	35,38	33,98	32,51	29,45	26,31	23,18	20,16	17,37		
HGX7/2110-4	30	Q	158685	144949	132106	120119	98571	80016	64164	50725	39411	29932	21997
		P	21,49	21,84	22,00	21,99	21,50	20,49	19,09	17,40	15,54	13,64	11,80
	40	Q	142261	129694	117965	107037	87442	70618	56278	44131	33888	25259	17956
		P	27,47	27,31	26,99	26,52	25,20	23,47	21,44	19,23	16,96	14,75	12,71
	50	Q	125371	113999	103409	93566	75975	60936	48159	37356	28236	20510	13890
		P	32,90	32,26	31,49	30,59	28,50	26,10	23,50	20,83	18,20	15,74	13,55
	60	Q	108072	97921	88497	79764	64229	51026	39864	30456	22512	15741	9855
		P	37,70	36,61	35,41	34,12	31,30	28,28	25,18	22,10	19,17	16,50	14,22
	70	Q	90421	81516	73284	65688	52260	40945	31451	23490	16773		
		P	41,77	40,25	38,66	36,99	33,51	29,93	26,37	22,94	19,77		
HGX8/2470-4 S	30	Q	183602	167520	152443	138333	112875	90860	72001	56010	42601	31487	22381
		P	31,01	30,56	29,96	29,22	27,37	25,15	22,69	20,11	17,54	15,12	12,96
	40	Q	164740	149967	136145	123239	100027	80046	63008	48626	36614	26683	18548
		P	36,21	35,28	34,22	33,06	30,45	27,59	24,59	21,60	18,74	16,13	13,90
	50	Q	145090	131705	119218	107593	86785	68995	53936	41320	30861	22271	15265
		P	41,17	39,77	38,28	36,71	33,37	29,90	26,41	23,04	19,91	17,16	14,90
	60	Q	124663	112744	101670	91405	73158	57716	44792	34099	25351	18260	12539
		P	45,99	44,15	42,24	40,27	36,25	32,19	28,25	24,53	21,17	18,30	16,04
	70	Q	103467	93093	83511	74684	59155	46218	35587	26974	20094		
		P	50,77	48,50	46,19	43,85	39,17	34,57	30,19	26,16	22,61		

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C, без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX8/2830-4	30	Q	210768	192307	174998	158801	129576	104304	82654	64297	48905	36146	25692
		P	35,60	35,08	34,39	33,54	31,42	28,87	26,05	23,09	20,14	17,35	14,88
	40	Q	189115	172156	156289	141473	114827	91890	72331	55821	42031	30631	21293
		P	41,56	40,50	39,29	37,95	34,95	31,67	28,23	24,80	21,51	18,52	15,96
	50	Q	166558	151192	136858	123512	99626	79203	61916	47433	35427	25566	17523
		P	47,26	45,66	43,95	42,14	38,31	34,32	30,32	26,45	22,86	19,69	17,10
	60	Q	143108	129426	116713	104929	83982	66256	51419	39145	29102	20961	14394
		P	52,79	50,68	48,49	46,23	41,61	36,96	32,42	28,16	24,30	21,00	18,41
	70	Q	118776	106867	95867	85734	67907	53056	40852	30965	23067		
		P	58,28	55,68	53,02	50,34	44,96	39,69	34,66	30,03	25,95		
HGX8/3220-4	30	Q	239807	218802	199109	180680	147429	118675	94042	73156	55642	41126	29232
		P	40,50	39,92	39,13	38,16	35,75	32,85	29,63	26,27	22,92	19,75	16,93
	40	Q	215170	195875	177822	160965	130648	104550	82296	63512	47822	34852	24226
		P	47,29	46,08	44,70	43,17	39,77	36,03	32,12	28,22	24,47	21,07	18,16
	50	Q	189506	172023	155713	140530	113352	90116	70446	53969	40308	29089	19937
		P	53,77	51,95	50,00	47,94	43,59	39,05	34,50	30,09	26,01	22,41	19,46
	60	Q	162825	147258	132794	119386	95553	75384	58504	44538	33111	23849	16377
		P	60,06	57,66	55,17	52,60	47,34	42,05	36,89	32,04	27,65	23,90	20,95
	70	Q	135141	121591	109075	97546	77263	60366	46481	35232	26245		
		P	66,32	63,35	60,33	57,28	51,16	45,15	39,44	34,17	29,53		

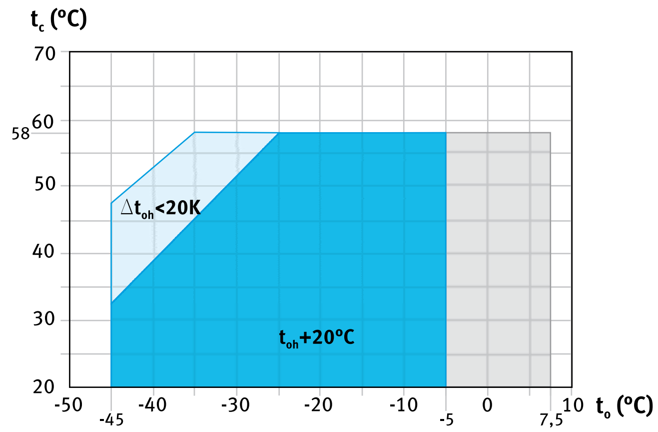
Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

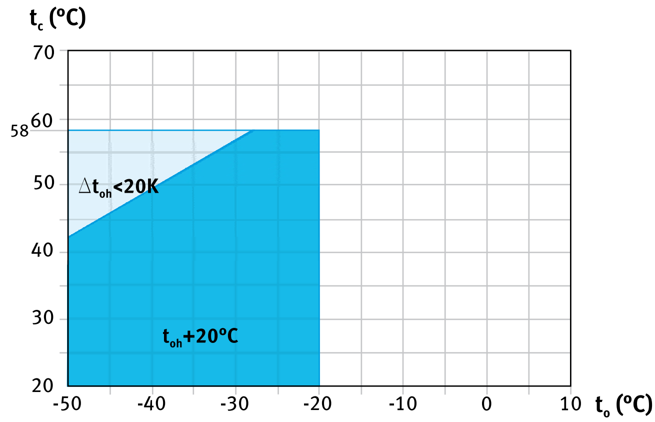
Further information at... www.bock.de

Пределы применения R404A/R507

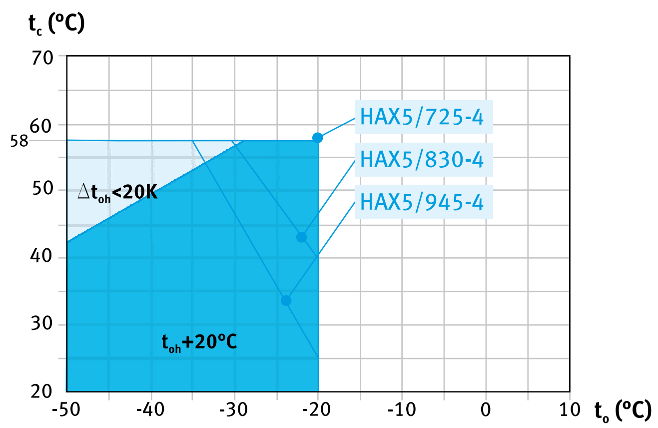
HGX12P / HGX22P / HGX34P / HGX4 / HGX5 / HGX6① / HGX7 / HGX8②



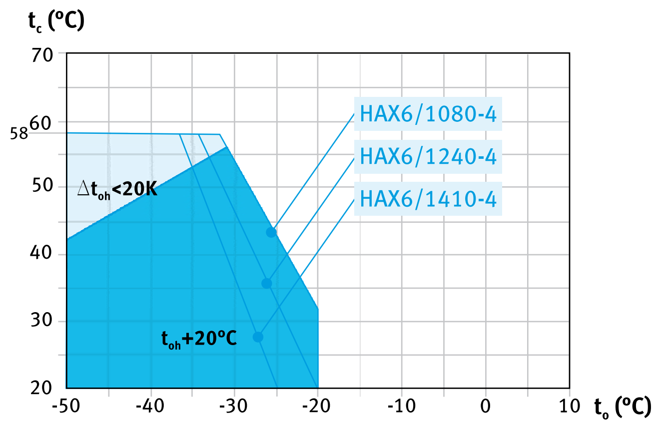
HAX12P / HAX22P / HAX34P / HAX4



HAX5



HAX6



Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

① HGX6/1410-4S
максимальная темепратура кипения
t_o = 2 °C
HGX6/1410-4
максимальная температура кипения
t_o = -7 °C

② HGX8/2830-4
максимальная температура кипения
t_o = 0 °C

Применение безограничений

-HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
-HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (электродвигатель увеличенной мощности)

t_o Температура кипения (°C)
t_c Температура конденсации (°C)
Δt_{oh} Перегрев на всасывании (K)
t_{oh} Темепература всасываемого газа (°C)

Примечание R404A/R507

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Пределы применения могут изменяться при использовании Bock EFC (Electronic Frequency Control).
Пимер расчета пределов применения на странице 17 дает детальное объяснение.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R404A/R507 в соответствии с Европейским Стандартом EN 12900 с частотой сети 50 Гц.
Это означает: температура всасываемого газа 20 °C без переохлаждения жидкости.

Эксплуатационные характеристики скомпилированы для R404A и R507.
Основные значения технических характеристик для R404A.

Коэффициент преобразования для 60 Гц = 1.2

С помощью программы подбора Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

ASERCOM сертификат эксплуатационных характеристик

Для всех компрессоров серии HG, эксплуатационные характеристики для хладагента R404A сертифицированы в соответствии с требованиями ASERCOM.

ASERCOM - это Ассоциация Европейских Производителей Холодильных Компрессоров и Средств Управления (Association of European Refrigeration Compressors and Controls Manufacturers). Информацию об ассоциации и регулярное обновление о сертификатах по компрессорам Bock можно найти на сайтах www.asercom.org. и www.bock.de.

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]											
			Теmпература кипения °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX12P/60-4 S	30	Q	6535	5989	4990	4108	3336	2667	2094	1610	1207	878	616	414
		P	1,20	1,22	1,23	1,20	1,15	1,08	1,00	0,91	0,81	0,71	0,62	0,53
	40	Q	5537	5060	4191	3428	2764	2193	1706	1297	959	684	465	296
		P	1,49	1,48	1,43	1,37	1,28	1,18	1,06	0,95	0,83	0,71	0,61	0,52
	50	Q	4535	4128	3390	2748	2195	1723	1324	993	722	503	329	
		P	1,72	1,69	1,60	1,49	1,37	1,24	1,10	0,96	0,83	0,70	0,59	
HAX12P/60-4	30	Q							2327	1851	1442	1097	809	573
		P							1,04	0,95	0,86	0,75	0,66	0,56
	40	Q							1956	1538	1182	883	635	435
		P							1,12	1,00	0,88	0,76	0,65	0,54
	50	Q							1582	1223	921	670	465	301
		P							1,18	1,04	0,89	0,75	0,62	0,51
HGX12P/75-4 HGX12P/75-4 S	30	Q	8160	7498	6284	5227	4288	3469	2764	2164	1661	1246	911	648
		P	1,52	1,54	1,55	1,50	1,45	1,37	1,26	1,15	1,03	0,91	0,79	0,68
	40	Q	6934	6357	5304	4419	3606	2902	2299	1789	1364	1015	734	513
		P	1,91	1,89	1,83	1,73	1,63	1,50	1,37	1,23	1,08	0,94	0,81	0,69
	50	Q	5729	5238	4345	3632	2945	2355	1855	1435	1087	804	577	
		P	2,21	2,17	2,05	1,92	1,78	1,62	1,45	1,29	1,12	0,96	0,82	
HAX12P/75-4	30	Q							2888	2296	1789	1361	1004	711
		P							1,29	1,18	1,06	0,94	0,81	0,70
	40	Q							2427	1908	1466	1095	788	540
		P							1,39	1,25	1,10	0,95	0,80	0,67
	50	Q							1962	1517	1143	831	577	374
		P							1,46	1,29	1,11	0,93	0,77	0,63
HGX12P/90-4 HGX12P/90-4 S	30	Q	9738	8948	7500	6085	5000	4052	3231	2529	1937	1446	1047	730
		P	1,85	1,86	1,86	1,78	1,69	1,58	1,46	1,32	1,18	1,03	0,89	0,75
	40	Q	8288	7600	6344	5145	4202	3381	2676	2075	1571	1155	817	549
		P	2,27	2,25	2,17	2,02	1,88	1,72	1,56	1,39	1,21	1,04	0,88	0,72
	50	Q	6863	6276	5212	4219	3418	2727	2137	1640	1226	886	611	
		P	2,66	2,60	2,46	2,25	2,06	1,85	1,65	1,44	1,24	1,04	0,86	
HAX12P/90-4	30	Q							3407	2698	2089	1574	1146	796
		P							1,56	1,43	1,29	1,15	1,00	0,86
	40	Q							2853	2229	1699	1254	889	596
		P							1,67	1,50	1,33	1,15	0,98	0,82
	50	Q							2287	1752	1303	932	633	399
		P							1,75	1,54	1,33	1,13	0,93	0,76
HGX12P/110-4 HGX12P/110-4 S	30	Q	11247	10345	8691	7218	5966	4868	3914	3094	2397	1814	1334	946
		P	2,17	2,18	2,16	2,15	2,05	1,92	1,76	1,59	1,41	1,23	1,05	0,88
	40	Q	9581	8796	7361	6125	5039	4091	3270	2567	1972	1473	1062	728
		P	2,65	2,62	2,53	2,47	2,30	2,10	1,89	1,68	1,46	1,25	1,05	0,88
	50	Q	7877	7211	6000	5010	4095	3301	2619	2039	1549	1141	803	
		P	3,12	3,05	2,89	2,74	2,50	2,25	1,99	1,73	1,49	1,26	1,05	
HAX12P/110-4	30	Q							4092	3265	2558	1960	1461	1051
		P							1,78	1,63	1,46	1,28	1,11	0,94
	40	Q							3451	2726	2109	1590	1159	806
		P							1,94	1,74	1,52	1,30	1,10	0,92
	50	Q							2809	2189	1664	1227	866	572
		P							2,05	1,80	1,55	1,30	1,07	0,88
HGX22P/125-4 HGX22P/125-4 S	30	Q	13541	12420	10375	8607	7108	5792	4645	3656	2811	2097	1500	1009
		P	2,46	2,45	2,41	2,32	2,21	2,08	1,93	1,77	1,59	1,39	1,18	0,94
	40	Q	11461	10492	8733	7247	5949	4813	3827	2978	2253	1639	1122	690
		P	2,96	2,91	2,79	2,70	2,52	2,32	2,11	1,89	1,65	1,39	1,11	0,82
	50	Q	9403	8585	7109	5912	4815	3861	3036	2328	1723	1209	773	
		P	3,44	3,36	3,16	3,03	2,78	2,51	2,24	1,95	1,64	1,32	0,99	
HAX22P/125-4	30	Q							4728	3791	2981	2291	1715	1247
		P							1,92	1,71	1,51	1,32	1,13	0,94
	40	Q							3959	3158	2466	1876	1382	977
		P							2,09	1,84	1,60	1,37	1,14	0,92
	50	Q							3211	2538	1956	1458	1037	689
		P							2,22	1,92	1,64	1,37	1,10	0,83

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Все HG (R404A) имеют сертификат ASERCOM

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт]						Потребляемая мощность P_e [кВт]					
			Температура кипения °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX22P/160-4 HGX22P/160-4 S	30	Q	16463	15132	12690	10533	8707	7104	5707	4503	3474	2604	1878	1279
		P	3,17	3,14	3,04	2,83	2,71	2,55	2,37	2,15	1,92	1,66	1,39	1,10
	40	Q	13950	12794	10683	8856	7282	5906	4712	3684	2806	2062	1436	913
		P	3,80	3,71	3,51	3,28	3,07	2,83	2,56	2,28	1,98	1,66	1,33	1,00
	50	Q	11491	10510	8727	7225	5903	4754	3761	2909	2182	1563	1037	
		P	4,34	4,20	3,91	3,67	3,37	3,05	2,70	2,35	1,98	1,61	1,23	
HAX22P/160-4	30	Q							5837	4680	3680	2828	2118	1540
		P							2,37	2,11	1,87	1,63	1,40	1,17
	40	Q							4888	3899	3044	2316	1706	1207
		P							2,58	2,27	1,98	1,69	1,41	1,14
	50	Q							3964	3134	2414	1799	1281	851
		P							2,74	2,38	2,03	1,69	1,36	1,03
HGX22P/190-4 HGX22P/190-4 S	30	Q	20292	18689	15749	12757	10574	8658	6990	5550	4321	3282	2415	1700
		P	3,82	3,79	3,68	3,39	3,26	3,08	2,85	2,58	2,28	1,97	1,66	1,35
	40	Q	17156	15775	13251	10707	8833	7196	5775	4552	3508	2623	1879	1256
		P	4,67	4,57	4,34	3,98	3,72	3,41	3,07	2,71	2,34	1,96	1,60	1,26
	50	Q	14097	12937	10826	8714	7148	5787	4612	3603	2742	2010	1387	
		P	5,42	5,26	4,90	4,49	4,10	3,68	3,24	2,79	2,35	1,93	1,52	
HAX22P/190-4	30	Q							7063	5663	4453	3422	2562	1863
		P							2,87	2,55	2,26	1,97	1,69	1,41
	40	Q							5915	4718	3684	2802	2064	1460
		P							3,12	2,75	2,39	2,05	1,71	1,37
	50	Q							4797	3792	2922	2177	1550	1030
		P							3,31	2,88	2,45	2,04	1,64	1,25
HGX34P/215-4 HGX34P/215-4 S	30	Q	23363	21403	17817	13785	11276	9099	7226	5628	4278	3149	2212	1441
		P	3,96	3,95	3,89	3,84	3,64	3,39	3,09	2,77	2,42	2,07	1,71	1,36
	40	Q	19695	17990	14883	11483	9328	7469	5879	4531	3396	2448	1657	998
		P	4,85	4,76	4,55	4,38	4,06	3,70	3,31	2,90	2,47	2,05	1,64	1,25
	50	Q	16132	14679	12048	9286	7473	5923	4606	3497	2567	1789	1135	
		P	5,62	5,45	5,10	4,86	4,42	3,94	3,45	2,95	2,45	1,96	1,49	
HAX34P/215-4	30	Q							8042	6449	5071	3897	2918	2122
		P							3,26	2,91	2,57	2,24	1,92	1,61
	40	Q							6735	5372	4194	3190	2350	1662
		P							3,56	3,13	2,73	2,33	1,95	1,57
	50	Q							5462	4317	3327	2479	1765	1172
		P							3,77	3,27	2,79	2,33	1,87	1,42
HGX34P/255-4 HGX34P/255-4 S	30	Q	27206	24969	20879	16761	13836	11270	9038	7117	5483	4111	2978	2060
		P	4,65	4,67	4,63	4,71	4,40	4,05	3,68	3,30	2,90	2,50	2,11	1,73
	40	Q	23158	21199	17631	13911	11421	9247	7366	5753	4385	3238	2287	1510
		P	5,66	5,59	5,40	5,40	4,95	4,48	4,00	3,51	3,03	2,56	2,12	1,70
	50	Q	19098	17417	14371	11197	9135	7347	5809	4498	3390	2460	1686	
		P	6,59	6,44	6,08	5,98	5,40	4,82	4,23	3,66	3,11	2,59	2,10	
HAX34P/255-4	30	Q							9456	7582	5962	4582	3430	2495
		P							3,84	3,42	3,02	2,64	2,26	1,89
	40	Q							7919	6317	4932	3751	2763	1955
		P							4,18	3,68	3,20	2,74	2,29	1,84
	50	Q							6422	5076	3911	2915	2075	1379
		P							4,44	3,85	3,28	2,73	2,20	1,67
HGX34P/315-4 HGX34P/315-4 S	30	Q	33430	30726	25777	20555	16965	13816	11077	8718	6711	5025	3631	2499
		P	5,76	5,76	5,68	5,60	5,27	4,89	4,48	4,03	3,57	3,11	2,65	2,20
	40	Q	28225	25887	21624	17340	14226	11506	9150	7129	5413	3972	2777	1798
		P	7,07	6,95	6,65	6,41	5,91	5,37	4,81	4,25	3,68	3,12	2,58	2,07
	50	Q	23134	21159	17576	14176	11541	9253	7284	5603	4181	2989	1995	
		P	8,22	7,99	7,49	7,10	6,43	5,74	5,05	4,37	3,70	3,06	2,45	
HAX34P/315-4	30	Q							11674	9361	7360	5657	4235	3080
		P							4,74	4,22	3,73	3,26	2,79	2,33
	40	Q							9776	7798	6088	4631	3411	2413
		P							5,16	4,55	3,96	3,38	2,82	2,27
	50	Q							7929	6267	4829	3599	2562	1702
		P							5,48	4,75	4,05	3,38	2,71	2,06

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Все HG (R404A) имеют сертификат ASERCOM

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт]						Потребляемая мощность P_e [кВт]					
			Температура кипения °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX34P/380-4 HGX34P/380-4 S	30	Q	39972	36782	30933	25416	21012	17148	13786	10891	8424	6350	4631	3231
		P	7,50	7,43	7,21	6,90	6,47	5,98	5,45	4,89	4,31	3,73	3,15	2,59
	40	Q	33700	30957	25948	21192	17444	14172	11339	8907	6840	5101	3653	2459
		P	9,19	8,97	8,49	7,94	7,29	6,61	5,91	5,21	4,50	3,81	3,15	2,53
	50	Q	27621	25320	21140	17179	14077	11387	9071	7093	5415	4000	2813	
		P	10,65	10,31	9,58	8,83	7,99	7,14	6,29	5,45	4,64	3,87	3,14	
HAX34P/380-4	30	Q							14125	11327	8906	6845	5125	3726
		P							5,73	5,11	4,51	3,94	3,38	2,82
	40	Q							11829	9436	7367	5604	4128	2920
		P							6,25	5,50	4,79	4,09	3,42	2,75
	50	Q							9594	7583	5843	4355	3100	2059
		P							6,63	5,75	4,91	4,09	3,28	2,49
HGX4/465-4 HGX4/465-4 S	30	Q	49311	45325	38018	31142	25587	20747	16575	13020	10035	7569	5576	4005
		P	9,55	9,44	9,13	8,81	8,32	7,71	7,01	6,24	5,45	4,66	3,91	3,21
	40	Q	42248	38764	32400	26283	21490	17340	13783	10770	8253	6183	4511	3187
		P	11,33	11,08	10,52	10,08	9,31	8,45	7,53	6,58	5,64	4,73	3,88	3,13
	50	Q	34849	31886	26502	21559	17526	14061	11117	8643	6592	4913	3560	
		P	12,97	12,59	11,76	11,12	10,09	9,00	7,89	6,78	5,71	4,70	3,79	
HAX4/465-4	30	Q							18550	14882	11720	9020	6742	4841
		P							7,82	6,92	6,06	5,21	4,40	3,60
	40	Q							15606	12429	9701	7378	5419	3780
		P							8,36	7,31	6,29	5,32	4,38	3,48
	50	Q							12762	10080	7789	5846	4209	2835
		P							8,80	7,59	6,44	5,35	4,31	3,31
HGX4/555-4 HGX4/555-4 S	30	Q	59014	54222	45450	37853	31129	25259	20184	15848	12194	9164	6702	4751
		P	11,52	11,34	10,89	10,34	9,72	8,99	8,19	7,34	6,47	5,59	4,73	3,93
	40	Q	50452	46260	38616	32112	26279	21212	16857	13155	10050	7484	5401	3743
		P	13,64	13,29	12,51	11,84	10,88	9,86	8,81	7,74	6,69	5,67	4,72	3,85
	50	Q	41937	38348	31838	26484	21544	17286	13653	10589	8036	5938	4236	
		P	15,53	15,01	13,93	13,14	11,87	10,58	9,30	8,04	6,83	5,70	4,66	
HAX4/555-4	30	Q							21842	17569	13875	10713	8037	5799
		P							8,84	7,84	6,87	5,93	5,01	4,12
	40	Q							18374	14675	11488	8766	6461	4528
		P							9,46	8,27	7,14	6,04	4,99	3,98
	50	Q							15013	11894	9220	6944	5018	3396
		P							9,95	8,60	7,31	6,08	4,90	3,78
HGX4/650-4 HGX4/650-4 S	30	Q	70903	65224	54821	44444	36811	30119	24302	19297	15039	11465	8510	6110
		P	14,57	14,19	13,41	12,51	11,70	10,80	9,84	8,84	7,82	6,80	5,80	4,85
	40	Q	60855	55879	46795	37928	31232	25384	20322	15982	12298	9208	6647	4550
		P	16,80	16,29	15,22	14,30	13,15	11,94	10,70	9,45	8,21	7,01	5,86	4,79
	50	Q	50791	46523	38768	31303	25565	20586	16302	12650	9564	6980	4835	
		P	19,05	18,38	17,02	15,79	14,31	12,81	11,31	9,83	8,39	7,02	5,73	
HAX4/650-4	30	Q							24978	20136	15945	12352	9304	6747
		P							9,71	8,62	7,57	6,54	5,55	4,57
	40	Q							21012	16819	13202	10107	7480	5268
		P							10,39	9,10	7,86	6,67	5,53	4,42
	50	Q							17167	13632	10596	8006	5809	3951
		P							10,93	9,46	8,05	6,71	5,43	4,20
HGX5/725-4 HGX5/725-4 S	30	Q	75836	69713	58472	48024	39230	31558	24934	19288	14546	10636	7486	5024
		P	13,40	13,37	13,11	12,99	12,20	11,23	10,13	8,94	7,70	6,47	5,28	4,19
	40	Q	64377	59041	49277	40164	32541	25933	20266	15468	11467	8191	5568	3525
		P	16,33	16,05	15,33	14,87	13,61	12,22	10,76	9,25	7,76	6,32	4,98	3,78
	50	Q	53115	48567	40280	32498	26053	20515	15811	11869	8617	5982	3892	
		P	19,01	18,48	17,27	16,31	14,61	12,84	11,04	9,26	7,55	5,94	4,48	
HAX5/725-4	30	Q							26886	21437	16746	12756	9409	6644
		P							10,67	9,42	8,19	7,01	5,86	4,75
	40	Q							22619	17905	13864	10437	7565	5189
		P							11,41	9,93	8,51	7,15	5,84	4,60
	50	Q							18487	14513	11125	8265	5874	3892
		P							12,01	10,33	8,72	7,19	5,74	4,37

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Все HG (R404A) имеют сертификат ASERCOM

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт]					Потребляемая мощность P_e [кВт]						
			Температура кипения °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX5/830-4 HGX5/830-4 S	30	Q	86623	79925	67508	54430	44830	36400	29056	22717	17300	12722	8900	5752
		P	15,69	15,61	15,23	14,69	13,90	12,93	11,80	10,55	9,21	7,82	6,41	5,01
	40	Q	74069	68151	57216	45580	37311	30078	23798	18389	13769	9854	6561	3809
		P	19,30	18,89	17,91	16,93	15,69	14,28	12,75	11,13	9,45	7,74	6,04	4,38
	50	Q	61445	56332	46927	37034	30091	24051	18831	14348	10520	7263	4496	
		P	22,39	21,68	20,13	18,88	17,17	15,33	13,38	11,38	9,34	7,30	5,29	
HAX5/830-4	30	Q							30392	24266	19003	14530	10772	7655
		P							12,06	10,65	9,29	7,96	6,67	5,43
	40	Q							25602	20281	15733	11882	8654	5976
		P							12,90	11,24	9,65	8,12	6,65	5,25
	50	Q									12641	9414	6718	4480
		P									9,88	8,16	6,53	4,99
HGX5/945-4 HGX5/945-4 S	30	Q	99975	91955	77277	63293	52168	42473	34090	26900	20783	15620	11291	7678
		P	18,52	18,31	17,73	17,40	16,27	15,04	13,74	12,35	10,90	9,38	7,80	6,18
	40	Q	84751	77834	65213	52881	43552	35430	28395	22327	17107	12617	8737	5347
		P	22,17	21,71	20,66	19,84	18,30	16,69	14,99	13,23	11,40	9,52	7,59	5,61
	50	Q	69440	63623	53056	42757	35145	28515	22748	17723	13321	9424	5912	
		P	25,81	25,08	23,50	22,12	20,15	18,09	15,97	13,78	11,54	9,25	6,91	
HAX5/945-4	30	Q								27994	21989	16866	12548	8959
		P								12,27	10,72	9,21	7,74	6,32
	40	Q									18205	13799	10088	6997
		P									11,13	9,39	7,71	6,11
	50	Q										10929	7834	5248
		P										9,44	7,57	5,81
HGX6/1080-4 HGX6/1080-4 S	30	Q	113675	104548	87811	72501	59869	48801	39180	30889	23810	17826	12819	8672
		P	22,05	21,89	21,27	20,82	19,21	17,56	15,88	14,16	12,40	10,60	8,76	6,86
	40	Q	96893	88944	74420	61734	50695	41062	32716	25541	19419	14233	9866	6200
		P	26,74	26,17	24,80	23,74	21,61	19,46	17,30	15,13	12,94	10,72	8,49	6,22
	50	Q	80355	73583	61270	51086	41654	33468	26411	20366	15214	10840	7125	
		P	30,79	29,85	27,79	26,12	23,48	20,85	18,23	15,62	13,01	10,40	7,78	
HAX6/1080-4	30	Q							41973	33574	26360	20224	15061	10763
		P							16,66	14,73	12,86	11,05	9,29	7,58
	40	Q								28072	21828	16539	12098	8401
		P								15,55	13,36	11,27	9,26	7,33
	50	Q									17547	13107	9392	6297
		P									13,68	11,32	9,09	6,97
HGX6/1240-4 HGX6/1240-4 S	30	Q	133368	122554	102765	83399	68935	56229	45169	35643	27538	20744	15146	10634
		P	27,78	27,28	26,04	23,70	22,26	20,54	18,62	16,56	14,43	12,29	10,21	8,25
	40	Q	113720	104299	87122	71042	58440	47422	37874	29684	22741	16931	12143	8265
		P	33,36	32,38	30,24	27,42	25,14	22,68	20,13	17,53	14,97	12,49	10,17	8,08
	50	Q	94323	86295	71734	58323	47668	38420	30468	23698	17998	13257	9362	
		P	38,27	36,83	33,86	30,45	27,41	24,30	21,19	18,14	15,22	12,49	10,02	
HAX6/1240-4	30	Q								38742	30407	23329	17378	12423
		P								17,00	14,83	12,74	10,72	8,75
	40	Q									25193	19081	13958	9695
		P									15,43	13,01	10,69	8,48
	50	Q										15126	10835	7265
		P										13,08	10,49	8,05
HGX6/1410-4 HGX6/1410-4 S	30	Q			112574	94071	76961	63138	51088	40671	31748	24176	17817	12528
		P			28,95	27,60	26,50	24,11	21,69	19,26	16,84	14,43	12,06	9,73
	40	Q			96228	80122	65316	53413	43056	34104	26417	19854	14276	9540
		P			33,76	31,54	30,24	26,98	23,78	20,67	17,65	14,74	11,96	9,32
	50	Q			79925	66235	53148	43254	34677	27278	20915	15450	10739	
		P			37,91	34,88	33,29	29,21	25,29	21,54	17,98	14,63	11,49	
HAX6/1410-4	30	Q									33768	25918	19311	13807
		P									16,48	14,13	11,86	9,68
	40	Q										21163	15482	10756
		P										14,43	11,83	9,36
	50	Q										16757	12003	8054
		P										14,53	11,62	8,90

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Все HG (R404A) имеют сертификат ASERCOM

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C											
HGX7/1620-4 HGX7/1620-4 S	30	Q	163130	150297	126636	106031	87518	71107	56728	44306	33770	25047	18065	12751
		P	32,39	32,05	30,98	30,00	28,31	26,22	23,83	21,24	18,56	15,88	13,30	10,93
	40	Q	139724	128531	107945	89756	73736	59585	47232	36603	27628	20232	14343	9890
		P	38,16	37,38	35,48	34,27	31,69	28,79	25,68	22,46	19,22	16,08	13,12	10,45
	50	Q	115792	106272	88826	73671	60144	48254	37928	29093	21678	15609	10816	
		P	43,47	42,23	39,46	37,57	34,13	30,47	26,68	22,85	19,10	15,52	12,22	
HGX7/1860-4 HGX7/1860-4 S	30	Q	184191	169853	143432	119116	98208	79858	63906	50195	38563	28854	20907	14563
		P	37,41	37,14	36,15	35,68	32,91	30,00	27,00	23,95	20,89	17,88	14,95	12,15
	40	Q	157436	144933	121960	100333	82508	66907	53368	41734	31846	23543	16668	11061
		P	45,37	44,40	42,11	39,79	36,14	32,43	28,71	25,02	21,40	17,91	14,59	11,48
	50	Q	130989	120333	100832	82100	67304	54394	43213	33601	25399	18448	12589	
		P	51,97	50,38	46,93	43,28	38,81	34,37	29,99	25,73	21,63	17,73	14,08	
HGX7/2110-4 HGX7/2110-4 S	30	Q	201969	186202	157288	130628	108549	89073	72027	57236	44527	33724	24655	17144
		P	46,49	45,47	43,22	40,64	37,84	34,82	31,63	28,33	24,95	21,53	18,14	14,81
	40	Q	173523	159904	134971	112651	93282	76227	61312	48362	37205	27665	19568	12741
		P	54,03	52,52	49,31	45,59	41,96	38,14	34,18	30,13	26,03	21,92	17,87	13,90
	50	Q	144329	132872	111953	93475	77007	62564	49972	39055	29641	21555	14623	
		P	60,77	58,78	54,63	49,93	45,43	40,76	35,99	31,14	26,28	21,44	16,68	
HGX8/2470-4 S	30	Q	254335	233623	195759	162377	133162	107796	85963	67346	51629	38495	27628	18711
		P	53,08	52,10	49,73	46,88	43,64	40,08	36,28	32,33	28,29	24,24	20,27	16,46
	40	Q	216832	198811	165981	137171	112064	90344	71694	55797	42338	30999	21464	13416
		P	62,30	60,54	56,70	52,50	48,02	43,33	38,53	33,68	28,86	24,15	19,63	15,37
	50	Q	179905	164564	136749	112490	91472	73378	57891	44695	33474	23910	15687	
		P	70,32	67,83	62,61	57,15	51,53	45,82	40,10	34,44	28,94	23,66	18,68	
HGX8/2830-4 HGX8/2830-4 S	30	Q	280334	258363	218657	182105	149962	121929	97702	76982	59466	44852	32841	23130
		P	58,49	57,89	57,29	54,05	50,41	46,43	42,19	37,75	33,17	28,54	23,91	19,37
	40	Q	240502	221237	187179	155251	127305	103039	82152	64342	49308	36749	26363	17849
		P	70,92	69,19	66,01	61,11	55,95	50,60	45,12	39,59	34,06	28,62	23,33	18,26
	50	Q	200747	184227	155772	128523	104826	84382	66888	52043	39545	29094	20387	
		P	81,06	78,33	73,50	67,07	60,51	53,90	47,31	40,80	34,45	28,32	22,48	
HGX8/3220-4 HGX8/3220-4 S	30	Q	299972	277577	236052	199764	165297	135207	109154	86797	67796	51812	38503	27530
		P	66,91	66,12	63,90	63,87	59,10	54,07	48,87	43,59	38,29	33,07	28,00	23,17
	40	Q	260037	240407	204062	170917	141015	114985	92486	73180	56724	42781	31008	21066
		P	81,79	79,73	75,15	71,84	65,49	59,02	52,53	46,09	39,78	33,68	27,88	22,45
	50	Q	217197	200466	169563	141839	116555	94639	75750	59548	45693	33845	23663	
		P	93,49	90,33	83,69	78,71	70,87	63,06	55,36	47,84	40,60	33,72	27,26	

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

HG Необходимо дополнительное охлаждеие или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

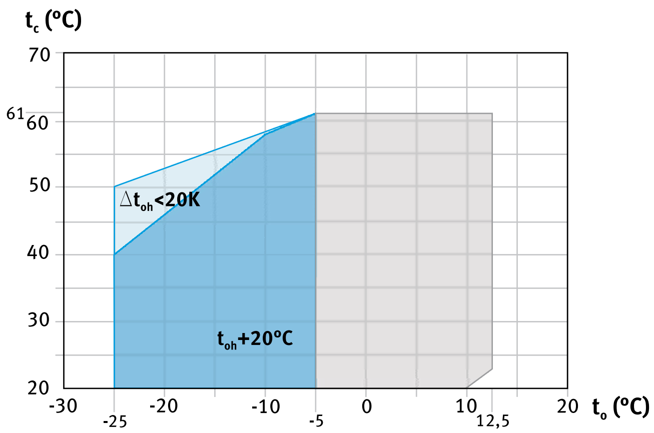
Все HG (R404A) имеют сертификат ASERCOM

Серия HG(HA)
Одноступенчатые компресоры

Пределы применения и примечание R407C

Пределы применения

HGX12P / HGX22P / HGX34P /
HGX4 / HGX5 / HGX6 / HGX7 / HGX8①



Применение без ограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (электродвигатель увеличенной мощности)

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев на всасывании (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

① HGX8/2830-4 - HGX8/3220-4
максимальная температура кипения t_O = 0 °C

Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Пределы применения могут измениться при использовании Bock EFC (Electronic Frequency Control).
Пимер расчета пределов применения на странице 17 дает детальное объяснение.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R407C в соответствии с ISO-DIS 9309 (DIN 8928) с частотой сети 50 Гц.
Это означает: температура всасываемого газа 25 °C без переохлаждения жидкости.
Компрессоры серии Pluscom и HGX4, работающие на частоте 50 Гц, соответствуют EN 12900.
Это означает: температура всасываемого газа 20 °C без переохлаждения жидкости.
Температуры кипения и конденсации являются температурой точки росы (состояние насыщенного пара).

Полные характеристики для температуры всасываемого газа 20 °C будут представленны позже.

Коэффициент преобразования для 60 Гц = 1.2

С помощью программы подбора Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

R407C Эксплуатационный характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]									
			Температура кипения °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX12P/60-4 S	30	Q	6778	6172	5606	5079	4136	3330	2648	2078	1608	1225
		P	0,88	0,90	0,92	0,92	0,91	0,88	0,82	0,76	0,69	0,62
	40	Q	5863	5332	4837	4377	3556	2856	2265	1770	1359	1018
		P	1,16	1,16	1,15	1,14	1,08	1,01	0,92	0,83	0,74	0,66
	50	Q	5001	4542	4115	3720	3016	2417	1911	1486	1129	826
		P	1,42	1,39	1,36	1,32	1,23	1,12	1,01	0,90	0,79	0,69
HGX12P/75-4 HGX12P/75-4 S	30	Q	8736	7954	7225	6546	5330	4291	3413	2679	2072	1578
		P	1,13	1,16	1,18	1,19	1,18	1,13	1,06	0,98	0,89	0,79
	40	Q	7557	6872	6234	5641	4583	3681	2919	2281	1751	1312
		P	1,50	1,50	1,49	1,46	1,39	1,30	1,19	1,07	0,96	0,84
	50	Q	6446	5854	5304	4794	3887	3115	2463	1915	1455	1065
		P	1,83	1,79	1,75	1,70	1,58	1,44	1,30	1,15	1,01	0,89
HGX12P/90-4 HGX12P/90-4 S	30	Q	10419	9487	8617	7807	6357	5118	4071	3195	2472	1882
		P	1,35	1,38	1,41	1,42	1,40	1,35	1,27	1,17	1,06	0,95
	40	Q	9013	8196	7435	6728	5466	4390	3482	2721	2088	1565
		P	1,79	1,79	1,77	1,75	1,66	1,55	1,42	1,28	1,14	1,01
	50	Q	7688	6982	6326	5718	4636	3715	2938	2284	1735	1270
		P	2,18	2,14	2,09	2,03	1,89	1,72	1,55	1,38	1,21	1,06
HGX12P/110-4 HGX12P/110-4 S	30	Q	12250	11154	10131	9179	7474	6017	4786	3756	2906	2213
		P	1,58	1,63	1,65	1,67	1,65	1,59	1,49	1,37	1,24	1,11
	40	Q	10596	9635	8741	7910	6426	5161	4093	3199	2455	1840
		P	2,11	2,10	2,08	2,05	1,96	1,83	1,67	1,51	1,34	1,18
	50	Q	9038	8208	7437	6723	5450	4368	3454	2686	2040	1493
		P	2,56	2,51	2,45	2,38	2,22	2,03	1,82	1,62	1,42	1,25
HGX22P/125-4 HGX22P/125-4 S	30	Q	14412	13123	11920	10799	8794	7080	5631	4419	3419	2604
		P	1,86	1,91	1,95	1,96	1,94	1,87	1,75	1,61	1,46	1,31
	40	Q	12467	11337	10284	9306	7561	6073	4816	3764	2889	2165
		P	2,48	2,47	2,45	2,41	2,30	2,15	1,97	1,77	1,58	1,39
	50	Q	10634	9658	8751	7910	6412	5140	4064	3160	2400	1757
		P	3,01	2,96	2,89	2,80	2,61	2,38	2,14	1,90	1,67	1,47
HGX22P/160-4 HGX22P/160-4 S	30	Q	17793	16201	14716	13333	10857	8741	6951	5456	4221	3214
		P	2,30	2,36	2,40	2,42	2,40	2,30	2,16	1,99	1,80	1,62
	40	Q	15391	13996	12697	11489	9334	7497	5946	4646	3567	2673
		P	3,06	3,05	3,03	2,98	2,84	2,65	2,43	2,19	1,95	1,72
	50	Q	13129	11923	10803	9765	7917	6345	5018	3901	2963	2169
		P	3,72	3,65	3,56	3,46	3,22	2,94	2,65	2,35	2,07	1,82
HGX22P/190-4 HGX22P/190-4 S	30	Q	21530	19604	17806	16133	13137	10576	8411	6602	5108	3889
		P	2,78	2,86	2,91	2,93	2,90	2,79	2,62	2,41	2,18	1,96
	40	Q	18624	16935	15363	13902	11294	9072	7194	5622	4316	3234
		P	3,70	3,69	3,66	3,61	3,44	3,21	2,94	2,65	2,35	2,08
	50	Q	15886	14427	13072	11815	9579	7678	6071	4720	3585	2624
		P	4,50	4,42	4,31	4,19	3,90	3,56	3,20	2,84	2,50	2,20
HGX34P/215-4 HGX34P/215-4 S	30	Q	24515	22322	20275	18370	14959	12043	9578	7517	5816	4429
		P	3,17	3,26	3,31	3,34	3,30	3,18	2,98	2,74	2,48	2,23
	40	Q	21206	19284	17494	15830	12861	10330	8192	6402	4914	3683
		P	4,21	4,21	4,17	4,11	3,91	3,65	3,34	3,01	2,68	2,37
	50	Q	18089	16428	14885	13454	10907	8742	6913	5375	4082	2988
		P	5,12	5,03	4,91	4,77	4,44	4,05	3,65	3,24	2,85	2,50
HGX34P/255-4 HGX34P/255-4 S	30	Q	28825	26246	23840	21599	17588	14160	11261	8839	6838	5207
		P	3,72	3,83	3,89	3,92	3,88	3,73	3,51	3,23	2,92	2,62
	40	Q	24934	22674	20569	18613	15121	12145	9632	7527	5778	4330
		P	4,95	4,94	4,90	4,83	4,60	4,30	3,93	3,54	3,15	2,79
	50	Q	21269	19315	17501	15819	12825	10279	8129	6320	4799	3514
		P	6,03	5,91	5,77	5,61	5,22	4,77	4,29	3,81	3,35	2,94
HGX34P/315-4 HGX34P/315-4 S	30	Q	35586	32403	29432	26665	21714	17482	13903	10912	8443	6429
		P	4,60	4,73	4,81	4,84	4,79	4,61	4,33	3,98	3,61	3,23
	40	Q	30783	27992	25394	22979	18668	14994	11891	9293	7133	5346
		P	6,12	6,10	6,05	5,96	5,68	5,30	4,86	4,37	3,89	3,44
	50	Q	26257	23846	21606	19530	15833	12690	10035	7802	5925	4338
		P	7,44	7,30	7,13	6,92	6,44	5,88	5,29	4,70	4,13	3,63

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R407C Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX34P/380-4 / HGX34P/380-4 S	30	Q	43059	39207	35612	32265	26274	21153	16823	13203	10215	7779
		P	5,56	5,72	5,82	5,86	5,80	5,58	5,24	4,82	4,36	3,91
	40	Q	37247	33870	30726	27804	22589	18143	14388	11244	8631	6469
		P	7,40	7,39	7,32	7,21	6,88	6,42	5,87	5,29	4,71	4,16
	50	Q	31771	28854	26144	23631	19158	15355	12143	9441	7169	5249
		P	9,00	8,83	8,62	8,37	7,79	7,12	6,41	5,69	5,00	4,40
HGX4/465-4 / HGX4/465-4 S	30	Q	52241	47689	43438	39475	32358	25527	20464	16165	12523	9431
		P	7,84	7,76	7,67	7,56	7,31	7,04	6,56	6,02	5,43	4,80
	40	Q	45881	41827	38049	34532	28226	22167	17676	13827	10512	7621
		P	9,73	9,55	9,36	9,16	8,69	8,17	7,44	6,67	5,85	5,00
	50	Q	39635	36073	32759	29681	24173	18922	14938	11472	8414	5658
		P	11,44	11,16	10,86	10,55	9,85	9,14	8,16	7,13	6,08	5,00
HGX4/555-4 / HGX4/555-4 S	30	Q	62010	56703	51739	47101	38751	31207	25091	19907	15531	11833
		P	9,36	9,30	9,22	9,12	8,84	8,53	7,92	7,29	6,62	5,87
	40	Q	54852	50089	45636	41481	34003	27316	21859	17204	13225	9795
		P	11,45	11,27	11,07	10,84	10,31	9,88	9,02	8,13	7,19	6,18
	50	Q	47717	43491	39547	35869	29256	23377	18539	14373	10752	7550
		P	13,51	13,20	12,86	12,49	11,67	11,13	9,97	8,78	7,52	6,17
HGX4/650-4 / HGX4/650-4 S	30	Q	73505	67118	61158	55607	45658	36887	29718	23650	18538	14235
		P	11,85	11,66	11,45	11,22	10,68	10,03	9,28	8,56	7,80	6,95
	40	Q	64535	58930	53705	48840	40118	32465	26041	20581	15939	11970
		P	14,25	13,95	13,62	13,26	12,48	11,59	10,60	9,60	8,54	7,35
	50	Q	55792	50933	46405	42188	34616	27833	22140	17274	13090	9442
		P	16,75	16,31	15,84	15,34	14,26	13,13	11,79	10,42	8,96	7,34
HGX5/725-4 / HGX5/725-4 S	30	Q	82066	75111	68581	62458	51370	41718	33371	26199	20072	14859
		P	12,72	12,43	12,13	11,81	11,13	10,38	9,57	8,68	7,72	6,69
	40	Q	73653	67297	61341	55769	45715	37005	29506	23091	17627	12986
		P	15,09	14,67	14,23	13,79	12,86	11,88	10,85	9,75	8,60	7,39
	50	Q	64721	58974	53605	48597	39600	31854	25228	19592	14817	10770
		P	17,35	16,80	16,24	15,67	14,50	13,30	12,06	10,77	9,44	8,06
HGX5/830-4 / HGX5/830-4 S	30	Q	94208	86225	78728	71699	58971	47891	38309	30076	23042	17057
		P	14,60	14,27	13,92	13,56	12,78	11,92	10,99	9,97	8,87	7,68
	40	Q	84551	77254	70417	64021	52480	42480	33872	26507	20235	14907
		P	17,32	16,84	16,34	15,83	14,76	13,64	12,45	11,20	9,88	8,48
	50	Q	74298	67700	61536	55787	45459	36567	28961	22491	17009	12364
		P	19,92	19,28	18,64	17,99	16,65	15,27	13,84	12,37	10,84	9,25
HGX5/945-4 / HGX5/945-4 S	30	Q	107188	98104	89575	81578	67096	54489	43587	34219	26216	19407
		P	16,61	16,23	15,84	15,43	14,54	13,56	12,50	11,34	10,09	8,74
	40	Q	96200	87898	80118	72842	59710	48332	38539	30159	23023	16961
		P	19,71	19,16	18,59	18,01	16,80	15,52	14,17	12,74	11,24	9,65
	50	Q	84534	77027	70014	63473	51722	41605	32951	25590	19352	14068
		P	22,66	21,94	21,21	20,46	18,94	17,37	15,75	14,07	12,33	10,53
HGX6/1080-4 / HGX6/1080-4 S	30	Q	122447	112071	102327	93191	76648	62246	49792	39091	29948	22170
		P	18,97	18,55	18,10	17,62	16,61	15,49	14,28	12,96	11,53	9,98
	40	Q	109895	100411	91524	83211	68210	55213	44025	34453	26301	19376
		P	22,51	21,88	21,24	20,57	19,19	17,72	16,18	14,55	12,84	11,02
	50	Q	96568	87993	79981	72509	59085	47528	37642	29233	22107	16070
		P	25,89	25,06	24,23	23,38	21,64	19,85	17,99	16,08	14,09	12,03
HGX6/1240-4 / HGX6/1240-4 S	30	Q	140564	128652	117467	106980	87989	71456	57159	44875	34379	25450
		P	21,78	21,29	20,77	20,23	19,06	17,79	16,39	14,88	13,23	11,46
	40	Q	126155	115267	105066	95523	78303	63382	50539	39550	30193	22243
		P	25,84	25,12	24,38	23,61	22,02	20,35	18,58	16,71	14,74	12,65
	50	Q	110857	101013	91815	83238	67828	54560	43211	33558	25378	18448
		P	29,72	28,77	27,81	26,84	24,84	22,78	20,66	18,45	16,17	13,81
HGX6/1410-4 / HGX6/1410-4 S	30	Q	159931	146378	133651	121719	100112	81301	65035	51058	39116	28957
		P	24,78	24,22	23,64	23,02	21,69	20,24	18,65	16,92	15,05	13,03
	40	Q	143537	131149	119542	108684	89091	72115	57503	45000	34352	25307
		P	29,40	28,58	27,74	26,87	25,06	23,15	21,14	19,01	16,77	14,40
	50	Q	126130	114930	104466	94706	77173	62077	49165	38182	28875	20990
		P	33,81	32,73	31,64	30,53	28,26	25,92	23,50	21,00	18,40	15,71

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
(HGX34P и HGX4 температура всасываемого газа 20 °C)
без переохлаждения жидкости

R407C Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX7/1620-4 / HGX7/1620-4 S	30	Q	176654	161203	146809	133424	109484	88991	71553	56778	44276	33654
		P	28,74	28,45	28,06	27,56	26,30	24,73	22,92	20,92	18,79	16,61
	40	Q	156630	142783	129901	117934	96552	78246	62623	49292	37862	27940
		P	35,77	34,91	33,96	32,93	30,69	28,23	25,62	22,93	20,21	17,53
	50	Q	136448	124231	112886	102364	83592	67524	53768	41933	31626	22457
		P	42,12	40,70	39,22	37,69	34,51	31,21	27,86	24,53	21,26	18,13
HGX7/1860-4 / HGX7/1860-4 S	30	Q	202792	185054	168531	153166	125683	102158	82139	65179	50827	38633
		P	32,99	32,66	32,21	31,64	30,19	28,39	26,31	24,01	21,57	19,07
	40	Q	179805	163909	149121	135384	110838	89823	71888	56585	43464	32074
		P	41,07	40,07	38,98	37,81	35,23	32,40	29,41	26,32	23,20	20,13
	50	Q	156636	142612	129589	117510	95960	77515	61724	48137	36305	25779
		P	48,35	46,72	45,03	43,27	39,61	35,83	31,99	28,15	24,41	20,82
HGX7/2210-4 / HGX7/2110-4 S	30	Q	230732	210551	191751	174268	143000	116233	93456	74159	57829	43956
		P	37,54	37,16	36,65	36,00	34,35	32,30	29,93	27,32	24,55	21,70
	40	Q	204578	186492	169666	154036	126109	102198	81793	64381	49452	36493
		P	46,72	45,59	44,35	43,01	40,08	36,87	33,47	29,95	26,40	22,90
	50	Q	178217	162261	147443	133700	109182	88195	70228	54769	41308	29331
		P	55,02	53,16	51,23	49,23	45,07	40,77	36,39	32,03	27,77	23,68
HGX8/2470-4 S	30	Q	281120	256346	233240	211728	173189	140131	111960	88080	67896	50811
		P	43,67	43,36	42,85	42,16	40,29	37,85	34,94	31,67	28,15	24,49
	40	Q	244845	223034	202726	183847	150078	121131	96410	75319	57263	41646
		P	54,20	52,96	51,56	50,03	46,59	42,75	38,62	34,30	29,91	25,53
	50	Q	210247	191369	173829	157552	128493	103595	82263	63901	47913	33704
		P	63,42	61,32	59,12	56,81	51,97	46,90	41,70	36,50	31,38	26,45
HGX8/2830-4 / HGX8/2830-4 S	30	Q	322714	294275	267750	243056	198814	160865	128526	101113	77942	58329
		P	50,13	49,77	49,19	48,40	46,25	43,45	40,11	36,36	32,32	28,11
	40	Q	281072	256034	232721	211049	172284	139053	110674	86463	65736	47808
		P	62,22	60,80	59,19	57,43	53,48	49,08	44,34	39,38	34,33	29,31
	50	Q	241355	219683	199548	180864	147505	118923	94435	73356	55002	38691
		P	72,80	70,39	67,86	65,22	59,66	53,84	47,87	41,89	36,02	30,37
HGX8/3220-4 / HGX8/3220-4 S	30	Q	367177	334819	304640	276543	226206	183029	146234	115044	88680	66365
		P	57,03	56,63	55,97	55,07	52,62	49,43	45,64	41,37	36,77	31,99
	40	Q	319797	291310	264785	240127	196021	158212	125923	98376	74793	54395
		P	70,80	69,17	67,35	65,34	60,85	55,84	50,45	44,81	39,06	33,35
	50	Q	274608	249951	227041	205783	167828	135308	107446	83462	62580	44022
		P	82,83	80,09	77,21	74,20	67,88	61,25	54,47	47,67	40,98	34,55

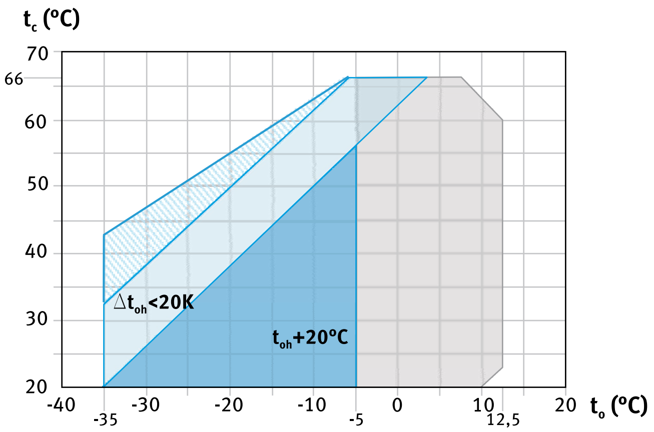
Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C, без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

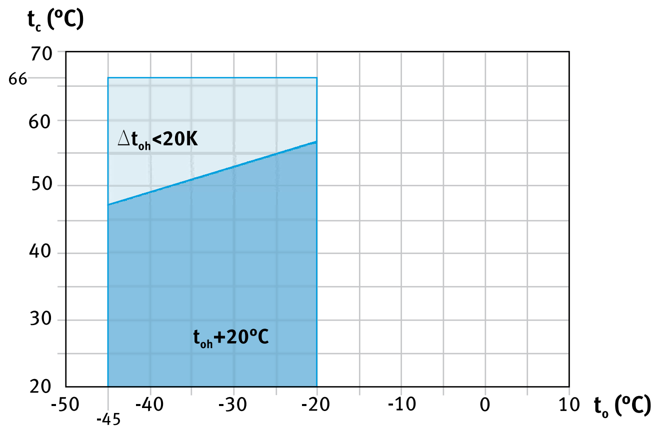
Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Пределы применения R22

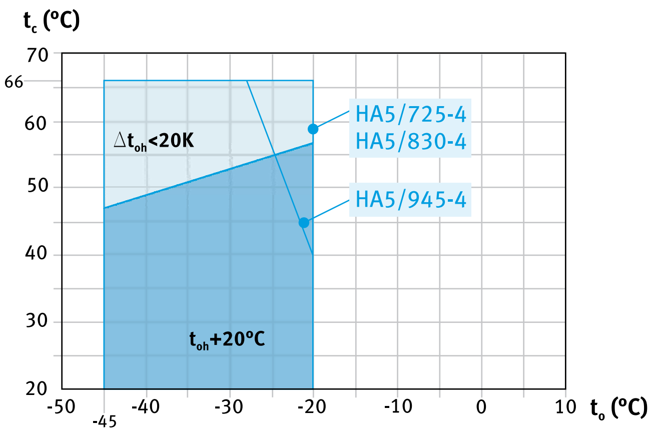
HG12P / HG22P / HG34P / HG4/ HG5 / HG6 / HG7① / HG8②



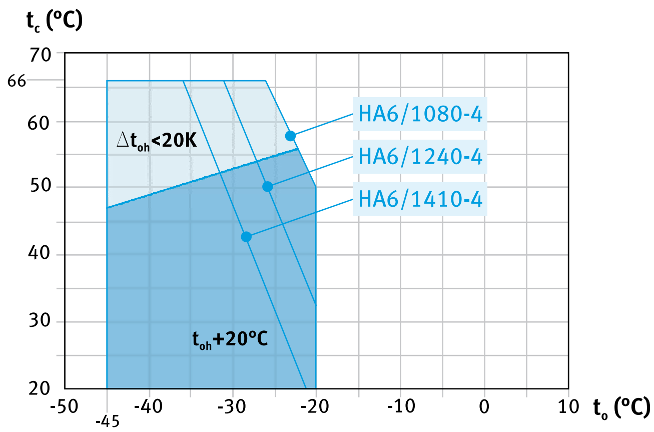
HA12P / HA22P / HA34P / HA4



HA5



HA6



Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

① HG7 „Версия электродвигателя S“
температура кипения от t_O = 5 °C
до t_O 12.5 °C ограничение температуры
конденсации до t_C = 50 °C

② HG8/2830-4
максимальная температура кипения
t_O = 0 °C
HG8/2470-4 S
температура кипения от t_O = 7 °C
до t_O 12.5 °C ограничение температуры
конденсации до t_C = 55 °C
HG8/3220-4 S
максимальная температура кипения
t_O = 5 °C

- Применение безограничений
- -HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
  -HA Уменьшение температуры всасываемого газа
- Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа
- Версия электродвигателя -S- (электродвигатель увеличенной мощности)

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев на всасывании (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

Further information at... www.bock.de

Примечание R22

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Пределы применения могут измениться при использовании Bock EFC (Electronic Frequency Control).
Пимер расчета пределов применения на странице 17 дает детальное объяснение.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R22 в соответствии ISO-DIS 9309 (DIN 8928) с частотой сети 50 Гц. Это означает: температура всасываемого газа 25 °C без переохлаждения жидкости.
Компрессоры серии Pluscom, работающие на частоте 50 Гц, соответствуют EN 12900. Это означает: температура всасываемого газа 20 °C без переохлаждения жидкости.

Полные характеристики для температуры всасываемого газа 20 °C будут представленны позже.

Коэффициент преобразования для 60 Гц = 1.2

С помощью программы подбора Bock можно получить эксплуатационные характеристики для других рабочих точек.

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HG12P/60-4 S	30	Q	7110	6523	5971	5454	4518	3703	2997	2390	1868	1422	1039	708	
		P	0,89	0,91	0,93	0,94	0,94	0,92	0,89	0,84	0,78	0,71	0,63	0,55	
	40	Q	6288	5759	5263	4799	3958	3227	2593	2044	1570	1158	798	477	
		P	1,20	1,19	1,19	1,18	1,14	1,08	1,01	0,94	0,85	0,76	0,66	0,57	
	50	Q	5494	5023	4581	4168	3422	2772	2207	1716	1287	909			
		P	1,47	1,44	1,42	1,38	1,31	1,22	1,12	1,02	0,91	0,80			
HA12P/60-4	30	Q									1824	1407	1054	758	512
		P									0,72	0,63	0,53	0,43	0,33
	40	Q									1599	1237	930	672	456
		P									0,79	0,68	0,57	0,46	0,35
	50	Q									1437	1127	865	643	455
		P									0,84	0,73	0,62	0,51	0,40
HG12P/75-4 HG12P/75-4 S	30	Q	8883	8149	7460	6814	5645	4626	3745	2985	2334	1776	1298	884	
		P	1,11	1,14	1,16	1,17	1,17	1,15	1,11	1,05	0,97	0,88	0,79	0,69	
	40	Q	7856	7195	6575	5995	4945	4031	3239	2554	1961	1447	997	596	
		P	1,49	1,49	1,48	1,47	1,42	1,35	1,27	1,17	1,06	0,95	0,83	0,71	
	50	Q	6864	6275	5723	5207	4275	3463	2758	2144	1608	1135			
		P	1,83	1,80	1,77	1,73	1,63	1,52	1,40	1,27	1,13	0,99			
HA12P/75-4	30	Q									2265	1748	1310	942	637
		P									0,90	0,78	0,66	0,53	0,41
	40	Q									1986	1536	1156	836	568
		P									0,99	0,85	0,72	0,58	0,44
	50	Q									1785	1400	1075	800	567
		P									1,05	0,91	0,78	0,64	0,51
HG12P/90-4 HG12P/90-4 S	30	Q	10595	9719	8897	8127	6732	5518	4466	3561	2784	2119	1548	1054	
		P	1,32	1,36	1,38	1,40	1,40	1,37	1,32	1,25	1,16	1,05	0,94	0,83	
	40	Q	9370	8582	7842	7150	5898	4808	3863	3046	2339	1726	1189	711	
		P	1,78	1,78	1,77	1,75	1,69	1,61	1,51	1,39	1,27	1,13	0,99	0,85	
	50	Q	8186	7484	6826	6211	5098	4130	3289	2557	1918	1354			
		P	2,19	2,15	2,11	2,06	1,95	1,82	1,67	1,51	1,35	1,19			
HA12P/90-4	30	Q									2702	2084	1562	1123	758
		P									1,06	0,92	0,77	0,62	0,47
	40	Q									2369	1832	1378	996	676
		P									1,16	1,00	0,84	0,67	0,51
	50	Q									2129	1669	1281	953	674
		P									1,22	1,06	0,90	0,74	0,58
HG12P/110-4 HG12P/110-4 S	30	Q	12456	11427	10460	9555	7915	6487	5251	4186	3273	2491	1820	1240	
		P	1,56	1,60	1,62	1,64	1,65	1,61	1,55	1,47	1,36	1,24	1,11	0,97	
	40	Q	11016	10089	9220	8406	6934	5653	4542	3581	2750	2029	1398	836	
		P	2,10	2,09	2,08	2,06	1,99	1,90	1,78	1,64	1,49	1,33	1,16	1,00	
	50	Q	9625	8799	8025	7302	5994	4856	3867	3007	2255	1592			
		P	2,57	2,53	2,48	2,42	2,29	2,14	1,96	1,78	1,59	1,39			
HA12P/110-4	30	Q									3175	2449	1835	1320	891
		P									1,25	1,09	0,92	0,74	0,57
	40	Q									2783	2153	1619	1170	794
		P									1,38	1,19	1,00	0,81	0,62
	50	Q									2501	1961	1505	1119	792
		P									1,46	1,27	1,08	0,89	0,70
HG22P/125-4 HG22P/125-4 S	30	Q	14656	13444	12308	11242	9312	7632	6178	4925	3851	2931	2141	1459	
		P	1,83	1,88	1,91	1,93	1,94	1,90	1,83	1,73	1,60	1,46	1,30	1,14	
	40	Q	12961	11871	10848	9891	8159	6651	5344	4213	3236	2387	1645	984	
		P	2,47	2,46	2,45	2,42	2,34	2,23	2,09	1,93	1,75	1,56	1,37	1,18	
	50	Q	11324	10352	9442	8591	7053	5713	4550	3537	2653	1873			
		P	3,03	2,98	2,92	2,85	2,70	2,51	2,31	2,09	1,87	1,64			
HA22P/125-4	30	Q									3866	2983	2235	1607	1085
		P									1,53	1,33	1,12	0,91	0,69
	40	Q									3390	2621	1972	1425	967
		P									1,68	1,45	1,22	0,98	0,75
	50	Q									3046	2389	1833	1363	965
		P									1,78	1,55	1,32	1,09	0,86

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C												
HG22P/160-4 HG22P/160-4 S	30	Q	18093	16598	15194	13879	11497	9423	7627	6081	4754	3618	2644	1801	
		P	2,26	2,32	2,36	2,38	2,39	2,35	2,26	2,13	1,98	1,80	1,61	1,41	
	40	Q	16002	14655	13393	12211	10072	8211	6597	5201	3994	2947	2030	1214	
		P	3,04	3,04	3,02	2,99	2,89	2,76	2,58	2,38	2,16	1,93	1,69	1,46	
	50	Q	13981	12781	11657	10606	8707	7054	5617	4367	3276	2313			
		P	3,73	3,67	3,60	3,52	3,33	3,10	2,85	2,58	2,31	2,02			
HA22P/160-4	30	Q									4773	3682	2759	1984	1340
		P									1,89	1,64	1,38	1,12	0,86
	40	Q									4185	3236	2434	1760	1194
		P									2,07	1,79	1,50	1,21	0,93
	50	Q									3761	2949	2262	1683	1191
		P									2,20	1,91	1,63	1,34	1,06
HG22P/190-4 HG22P/190-4 S	30	Q	21893	20084	18385	16793	13911	11402	9229	7358	5753	4378	3199	2179	
		P	2,74	2,81	2,85	2,88	2,89	2,84	2,73	2,58	2,39	2,18	1,95	1,70	
	40	Q	19362	17733	16206	14775	12188	9935	7982	6294	4833	3566	2457	1469	
		P	3,68	3,68	3,66	3,62	3,50	3,33	3,12	2,88	2,62	2,33	2,05	1,76	
	50	Q	16916	15465	14105	12834	10535	8535	6796	5284	3963	2798			
		P	4,52	4,45	4,36	4,26	4,03	3,75	3,45	3,13	2,79	2,45			
HA22P/190-4	30	Q									5775	4456	3338	2401	1621
		P									2,28	1,98	1,67	1,35	1,04
	40	Q									5064	3916	2945	2129	1445
		P									2,51	2,17	1,82	1,47	1,12
	50	Q									4550	3568	2738	2036	1441
		P									2,66	2,31	1,97	1,62	1,28
HG34P/215-4 HG34P/215-4 S	30	Q	24929	22869	20935	19122	15840	12983	10509	8378	6550	4985	3642	2481	
		P	3,12	3,20	3,25	3,28	3,29	3,23	3,11	2,94	2,72	2,48	2,22	1,94	
	40	Q	22047	20192	18453	16824	13878	11313	9089	7166	5504	4061	2797	1673	
		P	4,19	4,19	4,16	4,12	3,99	3,80	3,56	3,28	2,98	2,66	2,33	2,01	
	50	Q	19262	17609	16061	14613	11996	9718	7739	6017	4513	3186			
		P	5,15	5,06	4,96	4,85	4,58	4,27	3,93	3,56	3,18	2,79			
HA34P/215-4	30	Q									6576	5074	3801	2734	1846
		P									2,60	2,25	1,90	1,54	1,18
	40	Q									5766	4459	3354	2425	1646
		P									2,86	2,47	2,07	1,67	1,28
	50	Q									5181	4063	3117	2318	1641
		P									3,02	2,63	2,24	1,85	1,46
HG34P/255-4 HG34P/255-4 S	30	Q	29311	26889	24615	22484	18625	15265	12356	9851	7702	5862	4283	2917	
		P	3,67	3,76	3,82	3,86	3,87	3,80	3,66	3,45	3,20	2,92	2,61	2,28	
	40	Q	25923	23742	21697	19782	16317	13302	10687	8426	6471	4775	3289	1967	
		P	4,93	4,92	4,90	4,85	4,69	4,46	4,18	3,86	3,50	3,13	2,74	2,36	
	50	Q	22648	20705	18885	17182	14105	11427	9099	7075	5306	3746			
		P	6,05	5,95	5,84	5,70	5,39	5,03	4,62	4,19	3,74	3,28			
HA34P/255-4	30	Q									7732	5965	4469	3214	2170
		P									3,06	2,65	2,23	1,81	1,39
	40	Q									6779	5243	3943	2851	1935
		P									3,36	2,90	2,44	1,97	1,50
	50	Q									6092	4777	3665	2726	1930
		P									3,56	3,10	2,63	2,17	1,71
HG34P/315-4 HG34P/315-4 S	30	Q	36186	33196	30389	27758	22994	18846	15254	12162	9509	7237	5287	3602	
		P	4,52	4,64	4,72	4,77	4,78	4,69	4,51	4,26	3,95	3,60	3,22	2,82	
	40	Q	32004	29311	26786	24422	20145	16422	13194	10403	7989	5895	4061	2429	
		P	6,09	6,08	6,04	5,98	5,79	5,51	5,16	4,76	4,32	3,86	3,38	2,91	
	50	Q	27961	25562	23315	21213	17414	14107	11233	8734	6551	4625			
		P	7,47	7,35	7,21	7,04	6,65	6,20	5,70	5,17	4,61	4,05			
HA34P/315-4	30	Q									9546	7365	5518	3969	2679
		P									3,77	3,27	2,76	2,24	1,71
	40	Q									8369	6473	4868	3519	2389
		P									4,15	3,58	3,01	2,43	1,85
	50	Q									7521	5898	4525	3365	2382
		P									4,39	3,82	3,25	2,68	2,12

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт]								Потребляемая мощность P_e [кВт]				
			Температура кипения °C												
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HG34P/380-4 HG34P/380-4 S	30	Q	43786	40167	36771	33587	27822	22803	18458	14716	11505	8756	6398	4358	
		P	5,48	5,61	5,71	5,77	5,78	5,68	5,46	5,16	4,78	4,36	3,89	3,41	
	40	Q	38724	35466	32411	29550	24375	19870	15965	12587	9667	7132	4913	2939	
		P	7,36	7,36	7,31	7,24	7,00	6,67	6,25	5,76	5,23	4,67	4,09	3,52	
	50	Q	33833	30930	28211	25667	21071	17070	13592	10569	7927	5596			
		P	9,04	8,89	8,72	8,52	8,05	7,51	6,90	6,25	5,58	4,90			
HA34P/380-4	30	Q									11550	8911	6677	4802	3242
		P									4,57	3,96	3,34	2,71	2,07
	40	Q									10127	7832	5891	4259	2890
		P									5,02	4,33	3,64	2,94	2,24
	50	Q									9101	7136	5475	4072	2882
		P									5,31	4,62	3,93	3,24	2,56
HG4/465-4 HG4/465-4 S	30	Q	56368	52042	47946	44073	36965	30657	25090	20203	15935	12226	9016	6244	
		P	6,99	6,93	6,86	6,80	6,64	6,46	6,24	5,98	5,66	5,28	4,83	4,29	
	40	Q	51425	47427	43647	40077	33537	27748	22649	18178	14277	10884	7939	5382	
		P	8,92	8,77	8,61	8,45	8,11	7,74	7,33	6,88	6,37	5,80	5,15	4,42	
	50	Q	45657	42026	38601	35374	29481	24288	19734	15759	12303	9304			
		P	10,92	10,66	10,39	10,11	9,55	8,96	8,33	7,66	6,92	6,13			
HA4/465-4	30	Q									16459	12893	9840	7251	5074
		P									5,74	5,32	4,83	4,26	3,58
	40	Q									14621	11365	8586	6234	4256
		P									6,58	5,98	5,29	4,51	3,61
	50	Q									12490	9599	7148	5086	3362
		P									7,24	6,42	5,50	4,48	3,32
HG4/555-4 HG4/555-4 S	30	Q	67083	61934	57059	52450	43991	36485	29859	24043	18964	14550	10730	7431	
		P	8,32	8,25	8,17	8,09	7,90	7,69	7,43	7,11	6,74	6,28	5,74	5,11	
	40	Q	61200	56442	51943	47695	39912	33023	26954	21634	16991	12953	9449	6405	
		P	10,62	10,43	10,25	10,05	9,65	9,21	8,72	8,18	7,58	6,90	6,13	5,27	
	50	Q	54335	50015	45939	42098	35085	28905	23485	18755	14641	11072			
		P	13,00	12,68	12,36	12,04	11,37	10,67	9,92	9,11	8,24	7,29			
HA4/555-4	30	Q									19587	15343	11711	8630	6039
		P									6,83	6,33	5,75	5,07	4,26
	40	Q									17400	13525	10218	7419	5065
		P									7,83	7,12	6,30	5,36	4,29
	50	Q									14864	11423	8507	6053	4001
		P									8,61	7,64	6,55	5,33	3,95
HG4/650-4 HG4/650-4 S	30	Q	78729	72686	66965	61556	51628	42819	35043	28217	22256	17076	12593	8721	
		P	9,77	9,68	9,59	9,49	9,28	9,02	8,72	8,35	7,90	7,37	6,74	6,00	
	40	Q	71825	66241	60961	55975	46842	38756	31633	25390	19941	15202	11089	7518	
		P	12,46	12,25	12,03	11,80	11,32	10,81	10,24	9,60	8,89	8,09	7,19	6,18	
	50	Q	63768	58698	53914	49406	41176	33923	27562	22011	17183	12995			
		P	15,25	14,88	14,51	14,13	13,34	12,52	11,64	10,69	9,67	8,56			
HA4/650-4	30	Q									22988	18007	13744	10128	7087
		P									8,01	7,43	6,75	5,95	5,00
	40	Q									20421	15873	11993	8707	5944
		P									9,19	8,35	7,39	6,30	5,04
	50	Q									17445	13407	9984	7104	4696
		P									10,11	8,97	7,69	6,25	4,63
HG5/725-4 HG5/725-4 S	30	Q	87633	80907	74539	68518	57467	47662	39007	31409	24774	19008	14017	9708	
		P	10,87	10,77	10,67	10,56	10,33	10,04	9,70	9,29	8,80	8,21	7,50	6,68	
	40	Q	79948	73733	67856	62306	52139	43139	35211	28261	22196	16921	12343	8368	
		P	13,87	13,63	13,39	13,13	12,60	12,03	11,39	10,69	9,90	9,01	8,01	6,88	
	50	Q	70981	65337	60012	54994	45833	37759	30680	24500	19126	14464			
		P	16,98	16,57	16,15	15,72	14,85	13,93	12,95	11,90	10,76	9,52			
HA5/725-4	30	Q									25631	20086	15342	11316	7926
		P									8,94	8,29	7,52	6,62	5,56
	40	Q									22752	17689	13371	9718	6646
		P									10,25	9,31	8,24	7,01	5,61
	50	Q									19423	14921	11112	7912	5239
		P									11,27	9,99	8,57	6,97	5,18

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
(HG34P температура всасываемого газа 20 °C) без переохлаждения жидкости

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

Further information at... www.bock.de

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]												
			Температура кипения °C												
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HG5/830-4 HG5/830-4 S	30	Q	100599	92878	85568	78656	65970	54713	44778	36056	28439	21820	16091	11144	
		P	12,48	12,37	12,25	12,13	11,85	11,53	11,14	10,67	10,10	9,42	8,61	7,66	
	40	Q	91777	84642	77896	71525	59854	49522	40421	32443	25480	19425	14169	9606	
		P	15,93	15,65	15,37	15,08	14,47	13,81	13,08	12,27	11,36	10,34	9,19	7,90	
	50	Q	81483	75004	68891	63131	52614	43346	35219	28125	21956	16605			
		P	19,49	19,02	18,54	18,05	17,05	15,99	14,87	13,66	12,36	10,93			
HA5/830-4	30	Q									29343	22994	17562	12953	9072
		P									10,24	9,49	8,61	7,58	6,37
	40	Q									26046	20248	15306	11124	7609
		P									11,73	10,66	9,43	8,03	6,42
	50	Q									22234	17080	12720	9059	6003
		P									12,90	11,44	9,81	7,98	5,92
HG5/945-4 HG5/945-4 S	30	Q	114460	105675	97357	89493	75059	62252	50947	41024	32358	24827	18308	12679	
		P	14,20	14,07	13,94	13,80	13,49	13,12	12,67	12,14	11,49	10,72	9,80	8,72	
	40	Q	104422	96304	88628	81379	68100	56345	45990	36912	28991	22101	16122	10929	
		P	18,12	17,80	17,48	17,15	16,46	15,71	14,88	13,96	12,93	11,77	10,46	8,98	
	50	Q	92709	85338	78383	71829	59863	49318	40072	32000	24981	18892			
		P	22,17	21,64	21,09	20,54	19,40	18,20	16,92	15,55	14,06	12,44			
HA5/945-4	30	Q									33374	26174	20007	14774	10374
		P									11,64	10,78	9,78	8,61	7,24
	40	Q									29594	22995	17376	12635	8674
		P									13,35	12,14	10,75	9,15	7,32
	50	Q										19387	14394	10227	6786
		P										13,04	11,20	9,12	6,77
HG6/1080-4 HG6/1080-4 S	30	Q	129363	119434	110034	101145	84833	70357	57581	46365	36571	28059	20692	14330	
		P	18,28	18,00	17,72	17,43	16,80	16,10	15,29	14,33	13,22	11,91	10,38	8,61	
	40	Q	118019	108844	100169	91976	76968	63681	51978	41719	32765	24979	18221	12352	
		P	22,56	22,15	21,72	21,28	20,33	19,27	18,07	16,71	15,16	13,38	11,36	9,06	
	50	Q	104781	96450	88589	81182	67658	55740	45289	36167	28234	21352			
		P	26,66	26,07	25,47	24,83	23,49	22,00	20,35	18,51	16,44	14,13			
HA6/1080-4	30	Q									37747	29595	22620	16702	11720
		P									12,65	11,26	9,89	8,49	7,05
	40	Q									33470	26012	19664	14306	9816
		P									14,58	12,95	11,30	9,62	7,86
	50	Q									28580	21920	16301	11605	7710
		P									16,24	14,31	12,36	10,34	8,23
HG6/1240-4 HG6/1240-4 S	30	Q	148504	137106	126315	116111	97384	80768	66101	53225	41982	32211	23754	16451	
		P	20,98	20,66	20,34	20,01	19,29	18,48	17,55	16,45	15,17	13,67	11,92	9,88	
	40	Q	135481	124948	114989	105584	88356	73103	59668	47891	37613	28675	20917	14180	
		P	25,90	25,43	24,94	24,43	23,34	22,12	20,75	19,18	17,40	15,36	13,04	10,40	
	50	Q	120284	110720	101696	93193	77669	63987	51990	41518	32411	24511			
		P	30,61	29,93	29,23	28,51	26,96	25,26	23,36	21,25	18,88	16,22			
HA6/1240-4	30	Q									43328	33978	25970	19174	13463
		P									14,52	12,92	11,35	9,75	8,10
	40	Q									38417	29848	22551	16399	11262
		P									16,74	14,87	12,98	11,05	9,03
	50	Q									32848	25165	18685	13281	8824
		P									18,64	16,44	14,20	11,89	9,46
HG6/1410-4 HG6/1410-4 S	30	Q	168964	155996	143718	132108	110802	91895	75208	60559	47766	36649	27026	18717	
		P	23,87	23,51	23,14	22,77	21,95	21,03	19,96	18,72	17,26	15,56	13,56	11,24	
	40	Q	154147	142163	130832	120131	100529	83176	67889	54490	42796	32626	23799	16134	
		P	29,47	28,93	28,37	27,80	26,55	25,17	23,61	21,83	19,80	17,48	14,84	11,83	
	50	Q	136857	125975	115708	106033	88370	72803	59153	47238	36877	27889			
		P	34,82	34,06	33,26	32,44	30,67	28,73	26,58	24,17	21,48	18,46			
HA6/1410-4	30	Q										38625	29529	21803	15324
		P										14,69	12,90	11,08	9,20
	40	Q											25605	18595	12767
		P											14,77	12,57	10,28
	50	Q												15015	9929
		P												13,54	10,78

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C, без переохлаждения жидкости

HG Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
HA Уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HG7/1620-4 / HG7/1620-4 S	30	Q	178802	164852	151711	139349	116850	97132	79968	65133	52401	41547	32345	24570	
		P	23,29	24,07	24,65	25,03	25,25	24,85	23,94	22,64	21,04	19,26	17,42	15,60	
	40	Q	163682	150728	138537	127084	106272	88068	72246	58580	46844	36813	28261	20963	
		P	31,23	31,46	31,51	31,39	30,68	29,46	27,83	25,89	23,77	21,56	19,38	17,34	
	50	Q	148020	136086	124873	114354	95282	78644	64215	51770	41082	31926			
		P	38,75	38,45	37,98	37,37	35,77	33,74	31,41	28,87	26,24	23,62			
HG7/1860-4 / HG7/1860-4 S	30	Q	205257	189244	174158	159966	134139	111504	91800	74770	60154	47694	37131	28205	
		P	26,74	27,64	28,29	28,73	28,98	28,53	27,49	25,99	24,16	22,11	19,99	17,91	
	40	Q	187901	173029	159035	145887	121996	101099	82935	67247	53775	42259	32442	24065	
		P	35,85	36,12	36,17	36,03	35,22	33,82	31,94	29,72	27,28	24,75	22,25	19,90	
	50	Q	169921	156221	143350	131274	109380	90280	73717	59429	47160	36649			
		P	44,49	44,14	43,60	42,90	41,06	38,73	36,05	33,14	30,12	27,12			
HG7/2110-4 / HG7/2110-4 S	30	Q	233537	215317	198153	182006	152621	126866	104448	85072	68442	54266	42247	32091	
		P	30,42	31,44	32,19	32,69	32,98	32,46	31,27	29,57	27,48	25,16	22,75	20,38	
	40	Q	213789	196869	180947	165987	138805	115028	94362	76512	61184	48082	36912	27380	
		P	40,79	41,09	41,16	41,00	40,08	38,48	36,35	33,82	31,04	28,16	25,31	22,64	
	50	Q	193332	177745	163100	149360	124450	102719	83873	67618	53658	41699			
		P	50,62	50,22	49,61	48,81	46,72	44,07	41,02	37,70	34,27	30,85			
HG8/2470-4 S	30	Q	267888	247010	227287	208683	174692	144757	118594	95923	76462	59928	46042	34520	
		P	43,56	44,15	44,42	44,40	43,54	41,76	39,22	36,11	32,59	28,85	25,05	21,37	
	40	Q	243384	224002	205721	188504	157123	129580	105592	84877	67154	52140	39556	29118	
		P	58,85	58,09	57,09	55,85	52,76	49,00	44,75	40,19	35,48	30,81	26,34	22,26	
	50	Q	217933	200057	183226	167405	138654	113522	91727	72987	57021	43547			
		P	72,17	70,15	67,95	65,58	60,43	54,87	49,08	43,23	37,50	32,07			
HG8/2830-4 / HG8/2830-4 S	30	Q	307524	283557	260916	239559	200540	166175	136141	110115	87775	68795	52854	39628	
		P	50,00	50,68	51,00	50,97	49,99	47,94	45,03	41,45	37,41	33,11	28,75	24,54	
	40	Q	279395	257146	236159	216394	180371	148752	121215	97435	77090	59855	45409	33426	
		P	67,55	66,69	65,53	64,11	60,56	56,25	51,37	46,13	40,73	35,37	30,24	25,55	
	50	Q	250178	229657	210336	192175	159170	130319	105299	83786	65458	49990			
		P	82,84	80,53	78,00	75,28	69,37	62,99	56,34	49,63	43,05	36,81			
HG8/3220-4 / HG8/3220-4 S	30	Q				272565	228170	189070	154898	125287	99868	78274	60136	45087	
		P				57,99	56,87	54,54	51,23	47,16	42,57	37,68	32,72	27,92	
	40	Q				246209	205222	169247	137916	110859	87711	68102	51665	38032	
		P				72,94	68,91	64,00	58,45	52,49	46,34	40,24	34,41	29,07	
	50	Q				218652	181100	148274	119807	95330	74477	56878			
		P				85,66	78,92	71,66	64,10	56,46	48,98	41,89			

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C, без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Further information at... www.bock.de

Технические характеристики - HG

Тип	Кол-во цилиндров	Описаный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электрические характеристики ③ Напряжение ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопотребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)	Вес	Присоединения Линия нагнетания DV	Линия всасывания SV	Заправка масла
		м³/ч		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
HG12P/60-4 S	2	5,40 / 6,40	④	6,8 / 3,9	2,2	40 / 23	48	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG12P/75-4	2	6,70 / 8,10	④	7,1 / 4,1	2,3	40 / 23	48	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG12P/75-4 S	2	6,70 / 8,10	④	8,0 / 4,6	2,6	43 / 25	49	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG12P/90-4	2	8,00 / 9,60	④	8,5 / 4,9	2,8	43 / 25	49	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG12P/90-4 S	2	8,00 / 9,60	④	8,8 / 5,1	2,9	45 / 26	49	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG12P/110-4	2	9,40 / 11,30	④	9,2 / 5,3	3,1	43 / 25	49	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG12P/110-4 S	2	9,40 / 11,30	④	10,6 / 6,1	3,6	45 / 26	49	12 / $^1/_2$	16 / $^5/_8$	0,9
HG22P/125-4	2	11,10 / 13,30	④	9,7 / 5,6	3,2	53 / 32	74	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,1
HG22P/125-4 S	2	11,10 / 13,30	④	10,9 / 6,3	3,7	53 / 32	74	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,1
HG22P/160-4	2	13,70 / 16,40	④	10,5 / 6,0	3,5	53 / 32	74	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,1
HG22P/160-4 S	2	13,70 / 16,40	④	12,8 / 7,4	4,4	67 / 40	76	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,1
HG22P/190-4	2	16,50 / 19,80	④	13,3 / 7,7	4,6	53 / 32	74	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,1
HG22P/190-4 S	2	16,50 / 19,80	④	16,1 / 9,3	5,7	67 / 40	75	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,1
HG34P/215-4	4	18,80 / 22,60	④	14,4 / 8,3	5,0	67 / 40	92	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,4
HG34P/215-4 S	4	18,80 / 22,60	④	18,1 / 10,5	6,1	96 /57	95	16 / $^5/_8$	22 / $^7/_8$	1,4
HG34P/255-4	4	22,10 / 26,60	④	17,3 / 10,0	6,1	67 / 40	91	16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	1,4
HG34P/255-4 S	4	22,10 / 26,60	④	21,8 / 12,6	7,5	96 / 57	94	16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	1,4
HG34P/315-4	4	27,30 / 32,80	④	21,1 / 12,2	7,3	96 / 57	94	22 / $^7/_8$	28 / 1$^1/_8$	1,4
HG34P/315-4 S	4	27,30 / 32,80	④	26,5 / 16,3	8,9	134 / 77	97	22 / $^7/_8$	28 / 1$^1/_8$	1,4
HG34P/380-4	4	33,10 / 39,70	④	26,1 / 15,1	9,1	96 / 57	93	22 / $^7/_8$	28 / 1$^1/_8$	1,4
HG34P/380-4 S	4	33,10 / 39,70	④	32,4 / 18,7	11,1	134 / 77	96	22 / $^7/_8$	28 / 1$^1/_8$	1,4
				* PW 1+2		* PW1 / PW 1+2				
HG4/465-4	4	40,50 / 48,60	⑤	18	11,0	57 / 75	148	28 / 1$^1/_8$	35 / 1$^3/_8$	3,4
HG4/465-4 S	4	40,50 / 48,60	⑤	27	13,0	82 / 107	151	28 / 1$^1/_8$	35 / 1$^3/_8$	3,4
HG4/555-4	4	48,20 / 57,80	⑤	27	12,9	82 / 107	150	28 / 1$^1/_8$	35 / 1$^3/_8$	3,4
HG4/555-4 S	4	48,20 / 57,80	⑤	34	15,2	107 / 140	153	28 / 1$^1/_8$	35 / 1$^3/_8$	3,4
HG4/650-4	4	56,60 / 67,90	⑤	27	15,7	82 / 107	152	28 / 1$^1/_8$	42 / 1$^5/_8$	3,4
HG4/650-4 S	4	56,60 / 67,90	⑤	34	18,4	107 / 140	155	28 / 1$^1/_8$	42 / 1$^5/_8$	3,4
HG5/725-4	4	62,90 / 75,50	⑤	33	16,5	82 / 107	198	28 / 1$^1/_8$	42 / 1$^5/_8$	4,5
HG5/725-4 S	4	62,90 / 75,50	⑤	37	19,4	107 / 140	201	28 / 1$^1/_8$	42 / 1$^5/_8$	4,5
HG5/830-4	4	72,20 / 86,70	⑤	33	18,9	82 / 107	197	28 / 1$^1/_8$	42 / 1$^5/_8$	4,5
HG5/830-4 S	4	72,20 / 86,70	⑤	49	22,3	126 / 160	203	28 / 1$^1/_8$	42 / 1$^5/_8$	4,5
HG5/945-4	4	82,20 / 98,60	⑤	37	22,6	107 / 140	201	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG5/945-4 S	4	82,20 / 98,60	⑤	49	22,8	126 / 160	205	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG6/1080-4	4	93,70 / 112,40	⑤	47	26,3	149 / 189	218	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG6/1080-4 S	4	93,70 / 112,40	⑤	57	31,0	172 / 212	223	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG6/1240-4	4	107,60 / 129,10	⑤	57	30,5	172 / 212	222	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG6/1240-4 S	4	107,60 / 129,10	⑤	71	36,0	204 / 250	224	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG6/1410-4	4	122,40 / 146,90	⑤	57	35,6	172 / 212	219	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG6/1410-4 S	4	122,40 / 146,90	⑤	71	42,6	204 / 250	222	35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,5
HG7/1620-4	6	140,60 / 168,80	⑥	76	38,7	227 / 340	278	42 / 1$^5/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,8
HG7/1620-4 S	6	140,60 / 168,80	⑥	83	46,3	268 / 373	299	42 / 1$^5/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,8
HG7/1860-4	6	161,40 / 193,70	⑥	83	44,6	268 / 373	296	42 / 1$^5/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,8
HG7/1860-4 S	6	161,40 / 193,70	⑥	98	53,3	343 / 494	292	42 / 1$^5/_8$	54 / 2$^1/_8$	4,8
HG7/2110-4	6	183,60 / 220,30	⑥	98	51,2	343 / 494	289	42 / 1$^5/_8$	64 / 2$^5/_8$	4,8
HG7/2110-4 S	6	183,60 / 220,30	⑥	115	60,5	344 / 500	297	42 / 1$^5/_8$	64 / 2$^5/_8$	4,8
HG8/2470-4 S	8	214,30 / 257,10	⑥	155	72,5	475 / 551	432	54 / 2$^1/_8$	76 / 3$^1/_8$	9,0
HG8/2830-4	8	245,90 / 295,10	⑥	155	77,5	475 / 551	429	54 / 2$^1/_8$	76 / 3$^1/_8$	9,0
HG8/2830-4 S	8	245,90 / 295,10	⑥	170	84,5	520 / 605	449	54 / 2$^1/_8$	76 / 3$^1/_8$	9,0
HG8/3220-4	8	279,80 / 335,80	⑥	155	78,3	475 / 551	423	54 / 2$^1/_8$	76 / 3$^1/_8$	9,0
HG8/3220-4 S	8	279,80 / 335,80	⑥	170	94,2	520 / 605	443	54 / 2$^1/_8$	76 / 3$^1/_8$	9,0

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

Технические характеристики - HA

Тип	Кол-во цилин-дров	Описаный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электрические характеристики ③				Вес	Присоединения		Заправка масла
			Напряже-ние ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопот-ребление ②	Пусковой ток (при заблокиро-ванном роторе)		Линия нагнетания DV	Линия всасывания SV	
		$м^3/ч$		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
HA12P/60-4	2	5,40 / 6,40	④	5,5 / 3,2	1,7	40 / 23	52	12 / 1/2	12 / 1/2	0,9
HA12P/75-4	2	6,70 / 8,10	④	5,9 / 3,4	1,8	40 / 23	53	12 / 1/2	12 / 1/2	0,9
HA12P/90-4	2	8,00 / 9,60	④	6,6 / 3,8	2,0	43 / 25	53	12 / 1/2	12 / 1/2	0,9
HA12P/110-4	2	9,40 / 11,30	④	6,9 / 4,0	2,2	43 / 25	53	12 / 1/2	12 / 1/2	0,9
HA22P/125-4	2	11,10 / 13,30	④	7,1 / 4,1	3,0	53 / 32	80	12 / 1/2	16 / 5/8	1,1
HA22P/160-4	2	13,70 / 16,40	④	8,2 / 4,8	4,0	67 / 40	82	12 / 1/2	16 / 5/8	1,1
HA22P/190-4	2	16,50 / 19,80	④	9,0 / 5,2	4,0	67 / 40	81	12 / 1/2	16 / 5/8	1,1
HA34P/215-4	4	18,80 / 22,60	④	10,9 / 6,3	3,7	67 / 40	98	16 / 5/8	22 / 7/8	1,4
HA34P/255-4	4	22,10 / 26,60	④	12,5 / 7,2	4,3	67 / 40	98	16 / 5/8	22 / 7/8	1,4
HA34P/315-4	4	27,30 / 32,80	④	16,2 / 9,4	5,3	96 / 57	100	16 / 5/8	22 / 7/8	1,4
HA34P/380-4	4	33,10 / 39,70	④	18,9 / 11,0	6,4	96 / 57	100	16 / 5/8	22 / 7/8	1,4
				PW*1+2		PW*1/PW*1+2				
HA4/465-4	4	40,50 / 48,60	⑤	21	11,2	82 / 107	155	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	3,4
HA4/555-4	4	48,20 / 57,80	⑤	26	13,3	107 / 140	157	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	3,4
HA4/650-4	4	56,60 / 67,90	⑤	26	15,6	107 / 140	156	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	3,4
HA5/725-4	4	62,90 / 75,50	⑤	26	12,5	107 / 140	204	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	4,5
HA5/830-4	4	72,20 / 86,70	⑤	26	12,8	126 / 160	207	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	4,5
HA5/945-4	4	82,20 / 98,60	⑤	26	12,9	126 / 160	205	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	4,5
HA6/1080-4	4	93,70 / 112,40	⑤	31	15,8	172 / 212	223	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	4,5
HA6/1240-4	4	107,60 / 129,10	⑤	31	15,9	172 / 212	221	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	4,5
HA6/1410-4	4	122,40 / 146,90	⑤	31	16,2	172 / 212	219	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	4,5

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Подогреватель картера 110-230 В - 1 - 50/60 Гц (опция)
- HG(HA)12P, HG(HA)22P, HG(HA)34P: 50-120 Вт
  саморегулирующийся ТЭН подогрева картера

Подогреватель картера 230 В - 1 - 50/60 Гц (стандарт)
- HG(HA)4: 80 Вт
- HG(HA)5, HG(HA)6, HG7: 140 Вт
- HG8: 200 Вт

Электродвигатель вентилятора для HA 230 В - 1 - 50/60 Гц
- HA12P: 40 Вт / 0.3 A
- HA22P, HA34P: 72 Вт / 0.53 A
- HA4, HA5, HA6: 140 Вт / 0.71 A

Примечание:

1 Допуск (± 10%) относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжения и тока доступны по запросу.

2 При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляемую мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3.

3 Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.

4 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц
265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц
380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц PW

5 440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки
(не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток:
HG(HA)4, HG(HA)5, HG(HA)6 = 66% / 33%
> Характеристики для Y/Δ по запросу

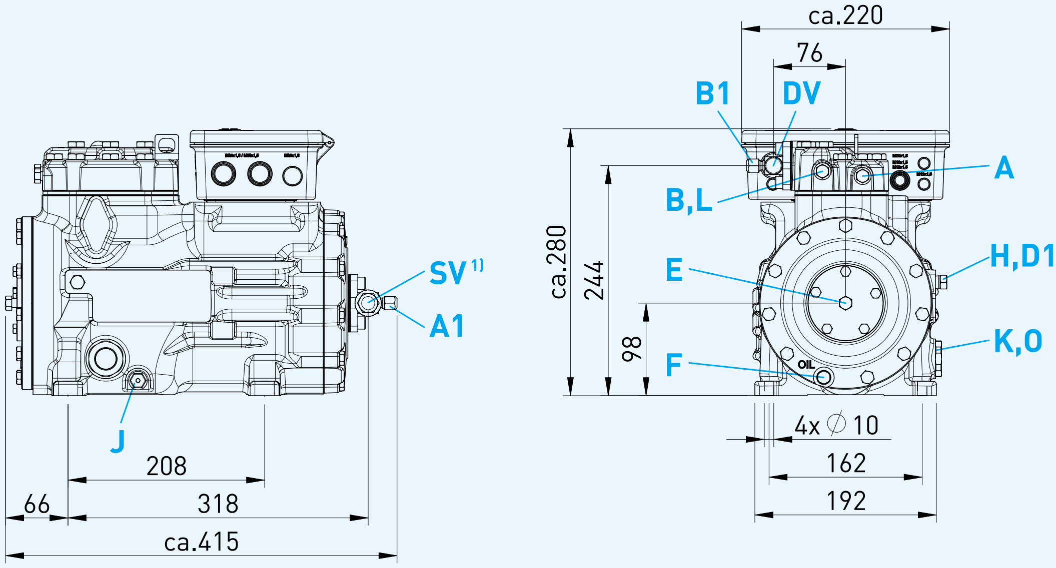
6 380-420 В Δ/ YYY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Δ/ YYY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding (раздельные обмотки)
(не требуется разгрузки при запуске)
Соотношение обмоток: HG7, HG8 = 60% / 40%
Характеристики для Y/Δ по запросу

7 Для паяного соединения

Размеры и подключения - HG

HG12P

HG12P/60-4 S | HG12P/75-4, HG12P/75-4 S | HG12P/90-4, HG12P/90-4 S | HG12P/110-4, HG12P/110-4 S

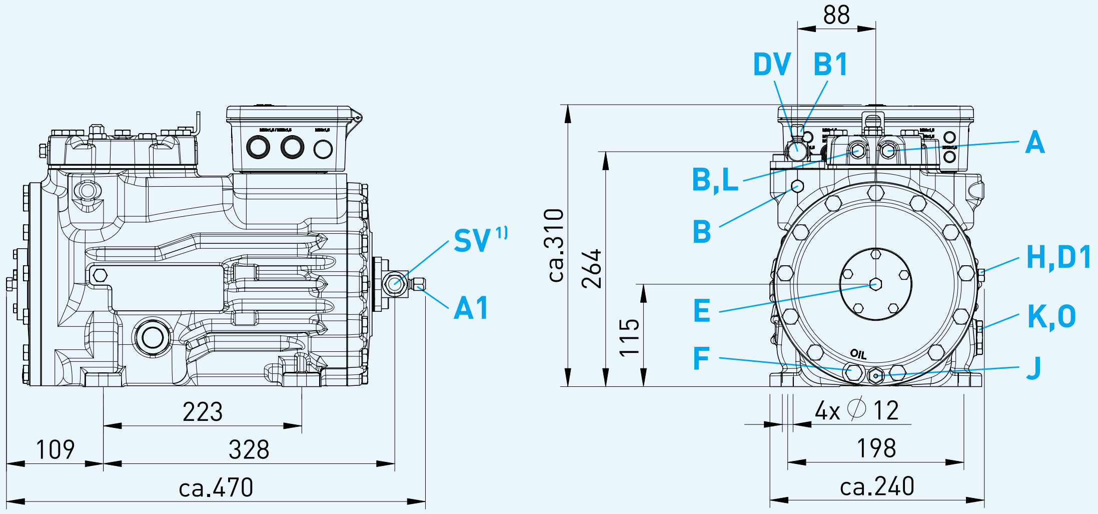


1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

HG22P

HG22P/125-4, HG22P/125-4 S | HG22P/160-4, HG22P/160-4 S | HG22P/190-4, HG22P/190-4 S



1) SV вращается на 90°

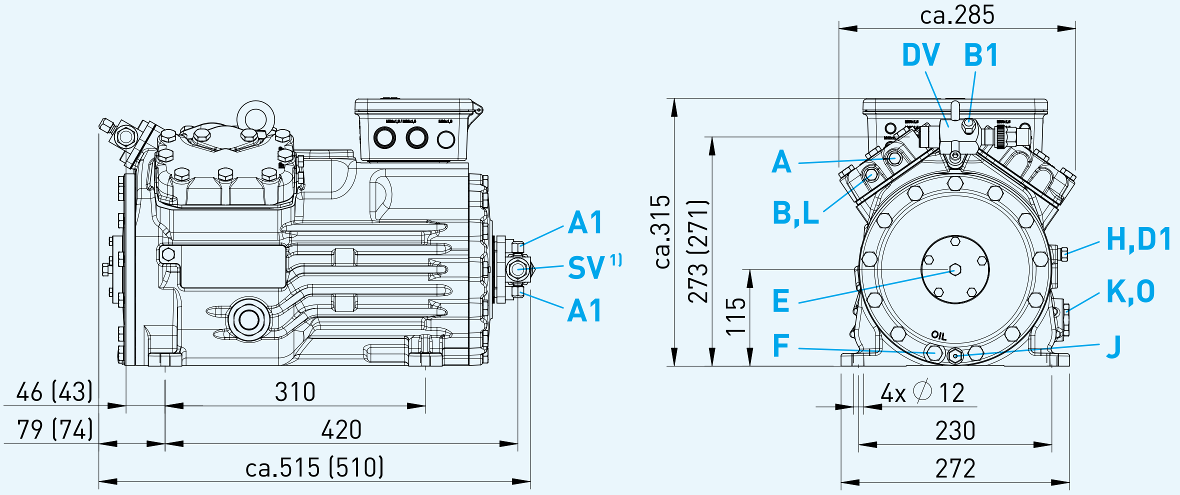
Размеры в мм

• Присоединения см. на странице 60
• Размеры антивибрационных опор см. на странице 59

Размеры и подключения - HG

HG34P

HG34P/215-4 HG34P/255-4 HG34P/315-4 HG34P/380-4
HG34P/215-4 S HG34P/255-4 S HG34P/315-4 S HG34P/380-4 S

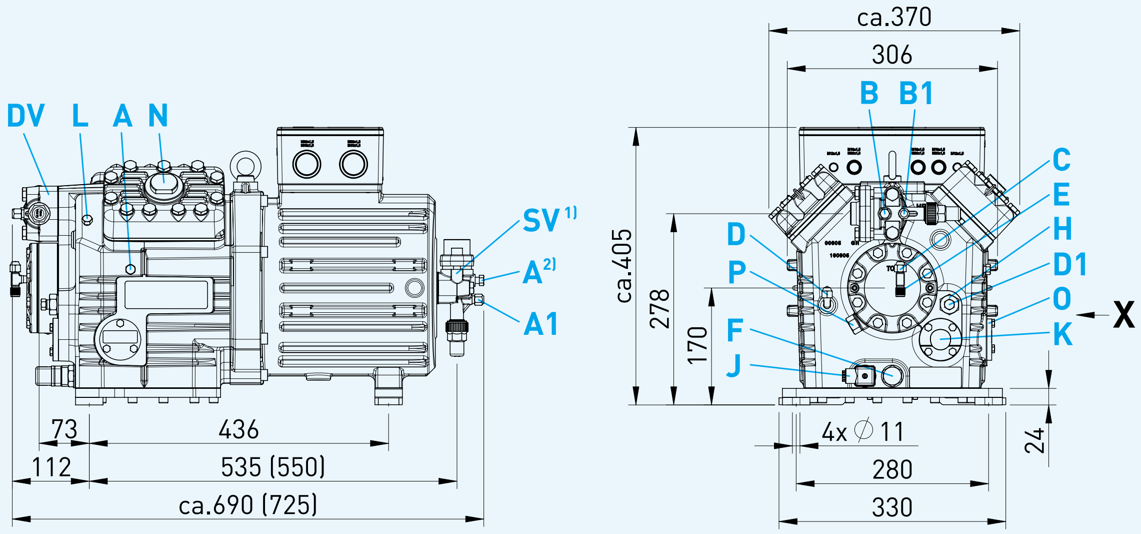


1) SV вращается на 90°
Размеры в ( ) = HG34P/215-4 HG34P/255-4
HG34P/215-4 S HG34P/255-4 S

Размеры в мм

HG4

HG4/465-4 HG4/555-4 HG4/650-4
HG4/465-4 S HG4/555-4 S HG4/650-4 S



1) SV вращается на 90°
2) Исключая HG4/650-4, HG4/650-4 S
Размеры в ( ) = HG4/650-4, HG4/650-4 S

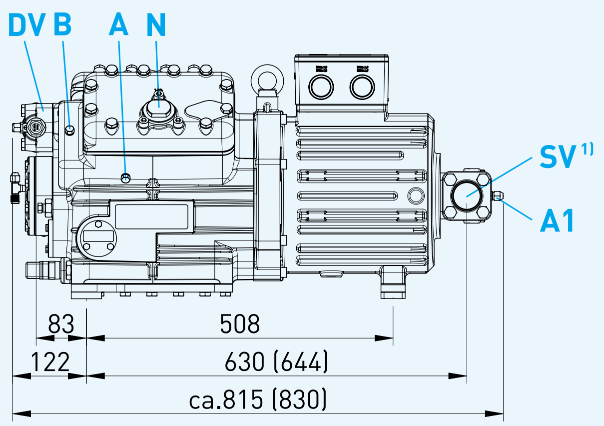
Размеры в мм

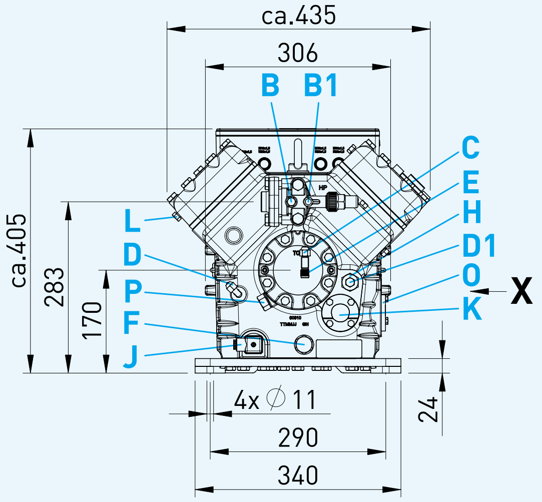
- Присоединения см. на странице 60
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 59
- Размеры вида X см. на странице 59

Размеры и подключения - HG

HG5

HG5/725-4 HG5/830-4 HG5/945-4
HG5/725-4 S HG5/830-4 S HG5/945-4 S



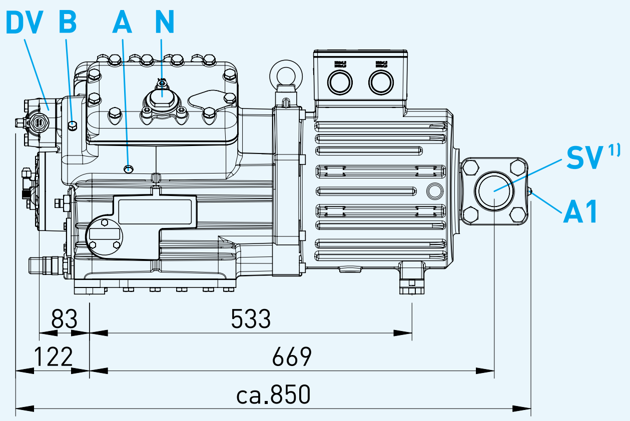


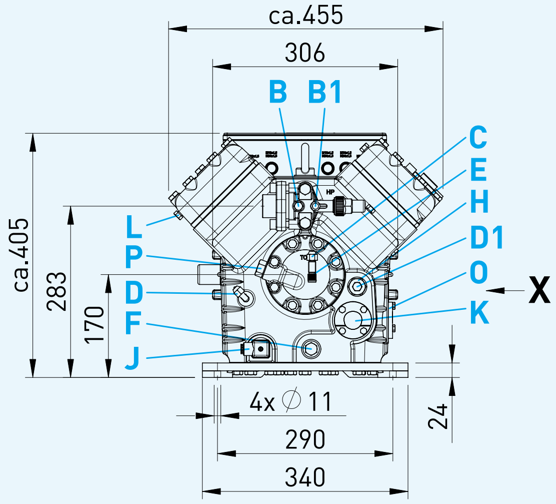
1) SV вращается на 90°
Размеры в ( ) = HG5/945-4, HG5/945-4 S

Размеры в мм

HG6

HG6/1080-4 HG6/1240-4 HG6/1410-4
HG6/1080-4 S HG6/1240-4 S HG6/1410-4 S





1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 60
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 59
- Размеры вида X см. на странице 59

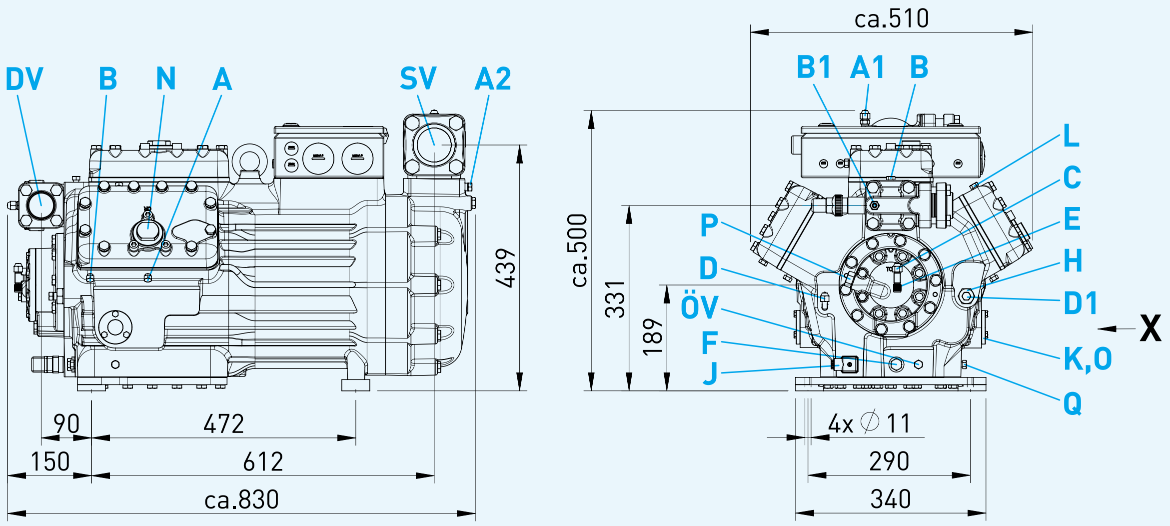
Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

Размеры и подключения - HG

HG7

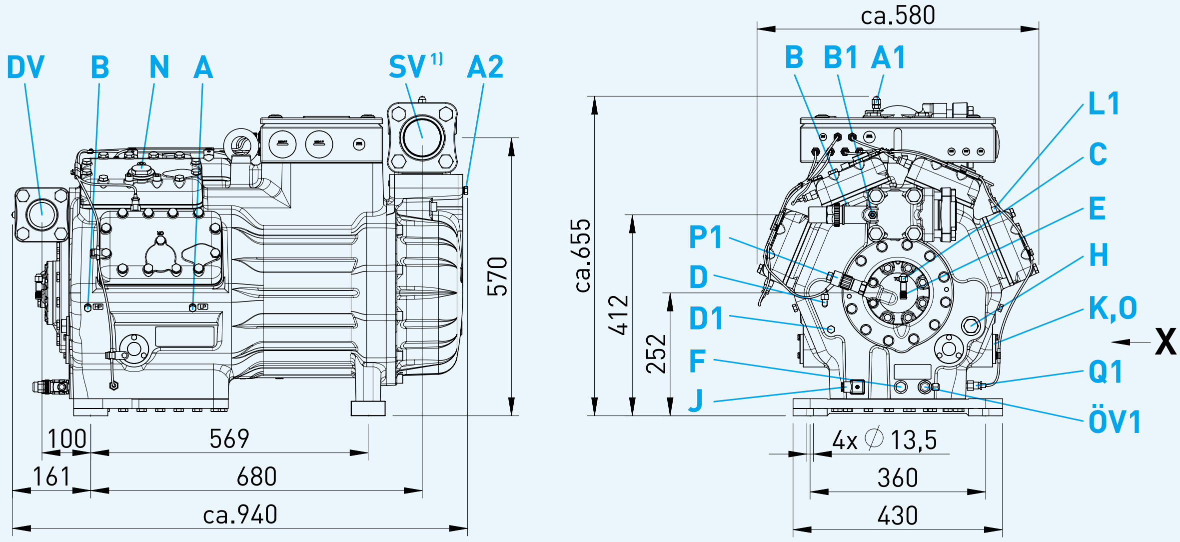
HG7/1620-4 HG7/1860-4 HG7/2110-4
HG7/1620-4 S HG7/1860-4 S HG7/2110-4 S



Размеры в мм

HG8

HG8/2470-4 S HG8/2830-4 HG8/3220-4
HG8/2830-4 S HG8/3220-4 S



1) запорный вентиль на всасывании вращается на 90°

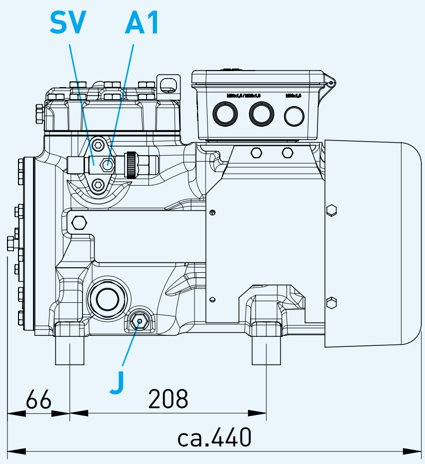
Размеры в мм

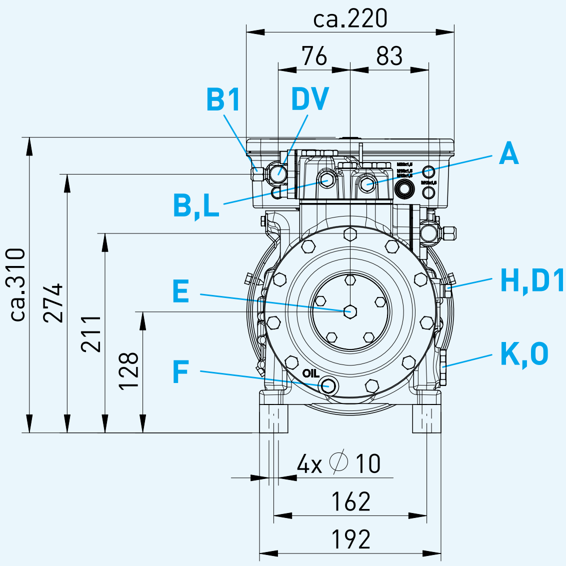
- Присоединения см. на странице 60
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 59
- Размеры вида X см. на странице 59

Размеры и подключения - HA

HA12P

HA12P/60-4 HA12P/75-4 HA12P/90-4 HA12P/110-4

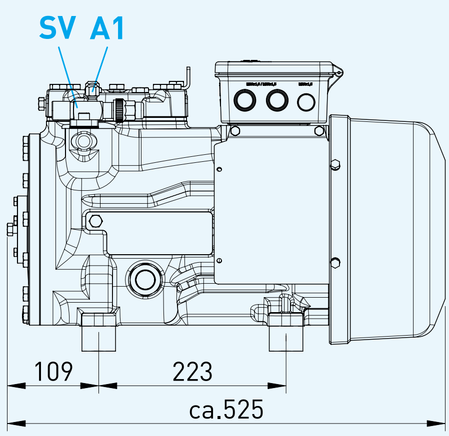


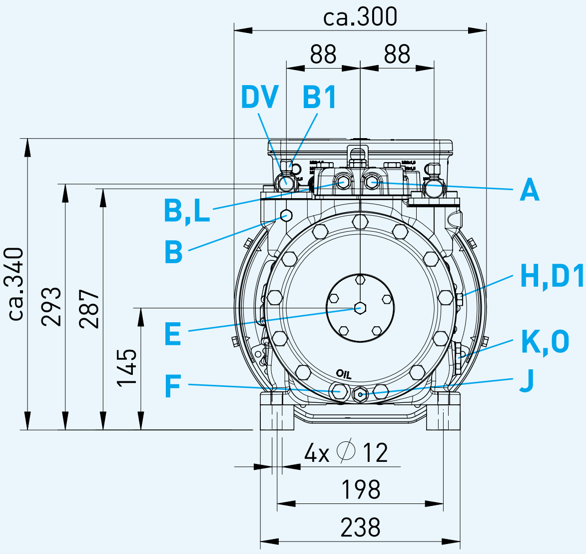


Размеры в мм

HA22P

HA22P/125-4 HA22P/160-4 HA22P/190-4





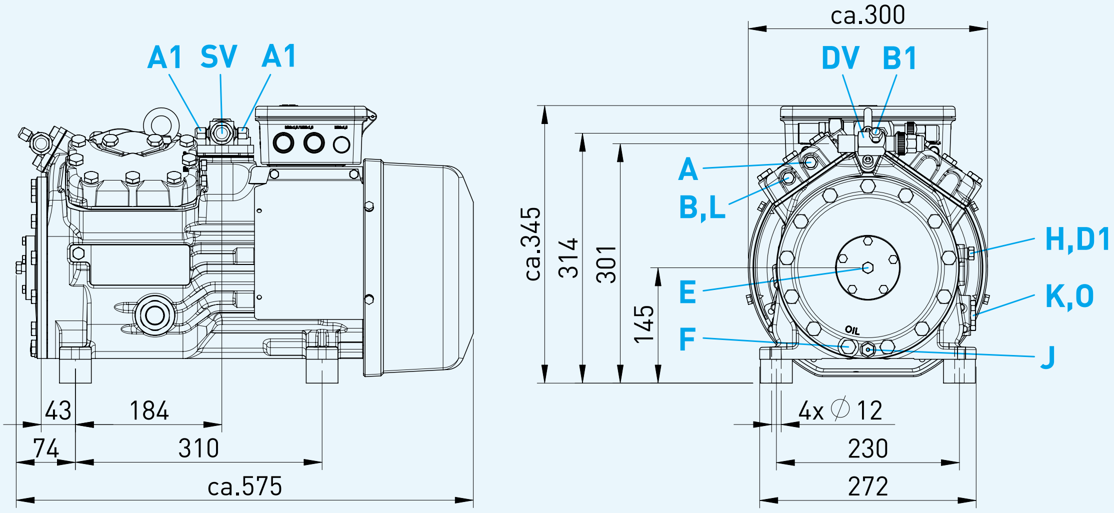
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 60
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 59

Размеры и подключения - HA

HA34P

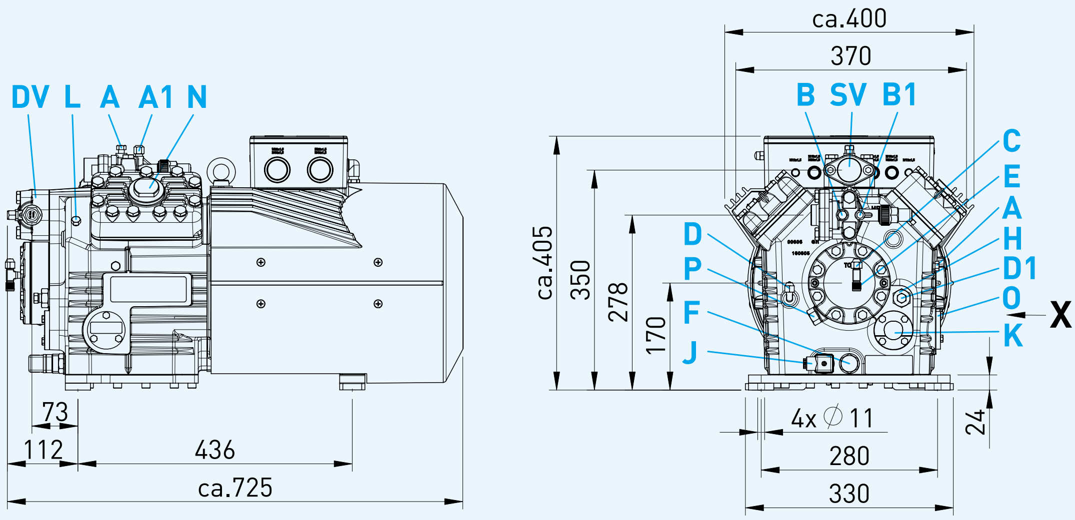
HA34P/215-4 HA34P/255-4 HA34P/315-4 HA34P/380-4



Размеры в мм

HA4

HA4/465-4 HA4/555-4 HA4/650-4



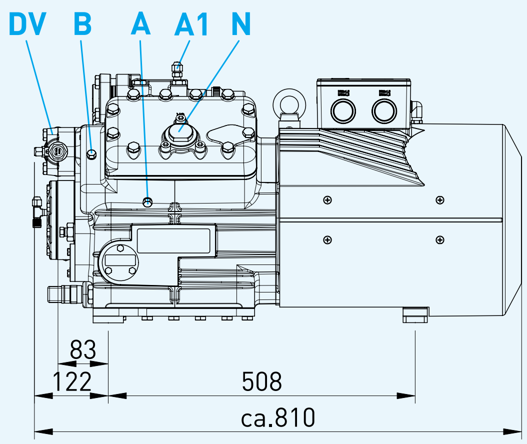
Размеры в мм

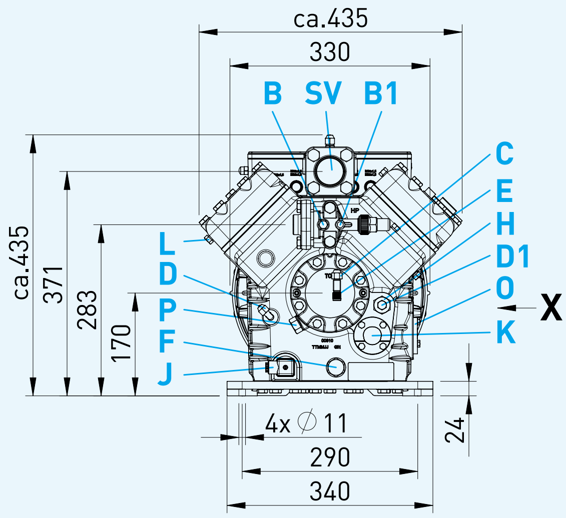
- Присоединения см. на странице 60
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 59
- Размеры вида X см. на странице 59

Размеры и подключения - HA

HA5

HA5/725-4 HA5/830-4 HA5/945-4

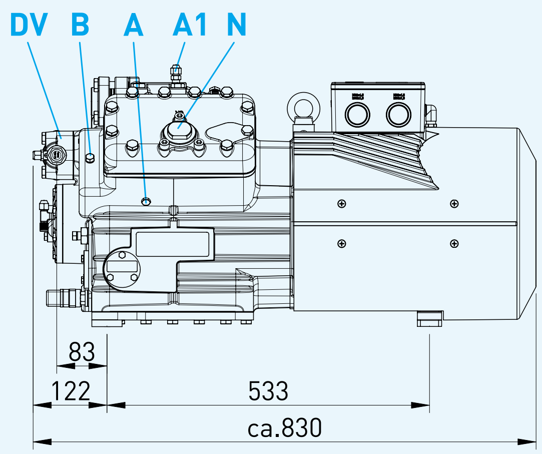


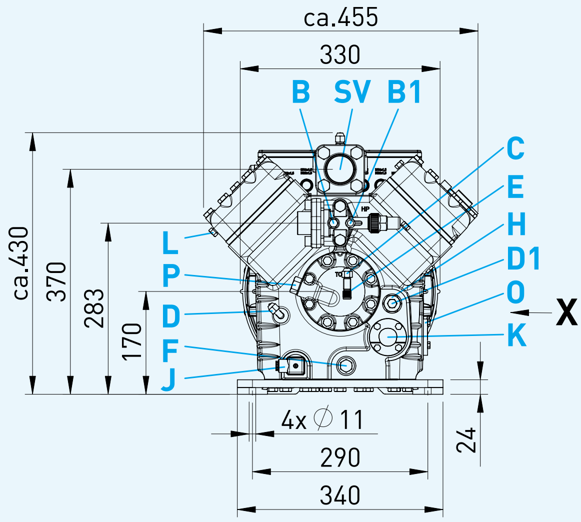


Размеры в мм

HA6

HA6/1080-4 HA6/1240-4 HA6/1410-4





Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 60
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 59
- Размеры вида X см. на странице 59

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компресоры

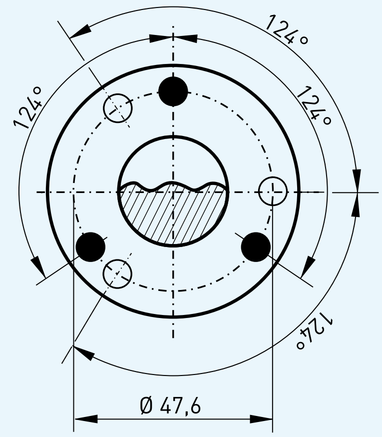
Размеры и подключения

Вид X:
Подключение регулятора уровня масла

HG(HA) 4, 5, 6
HG7, 8

● Установка для регуляторов уровня масла марок ESK, AC+R, CARLY (3x M6, глубина 10)

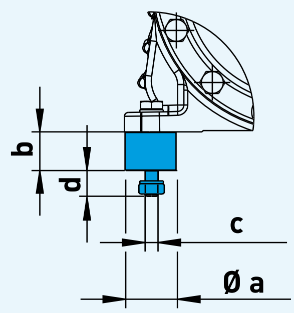
○ Установка для регуляторов уровня масла марки TRAXOIL (3 x M6, глубина 10)



Размеры в мм

Размеры антивибрационных опор

Тип	Ø a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
HG(HA)12P	30	30	M8	20
HG(HA)22P	40	30	M10	20
HG(HA)34P	40	30	M10	20
HG(HA)4	40	30	M10	20
HG(HA)5	50	30	M10	25
HG(HA)6	50	30	M10	25
HG7	50	30	M10	25
HG8	70	45	M12	37



Размеры и подключения

	Присоединения	HG(HA)12P	HG(HA)22P	HG(HA)34P	HG(HA)4	HG(HA)5	HG(HA)6	HG7	HG8
SV DV	Линия всасывания Линия нагнетания	Пожалуйста обратитесь к техническим данным, страницы 50 и 51							
A	Подключение к стороне низкого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF
A1	Подключение к стороне назкого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
A2	Подключение к стороне назкого давления, незакрываемое	-	-	-	-	-	-	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF
B	Подключение к стороне высокого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF
B1	Подключение к стороне высокого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
C	Подключение реле контроля смазки, (давление масла)	-	-	-	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
D	Подключение реле контроля смазки, (давление в картере)	-	-	-	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
D1	Линия возврата масла из маслоотделителя	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF
E	Подключение для измерения давления масла	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
F	Слив масла	M 8	M 10	M 10	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
H	Отверстие для заправки масла	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 33 x 2
J	Подогреватель картера	Ø 15 мм [1)]	Ø 15 мм [1)]	Ø 15 мм [1)]	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
K	Смотровое стекло	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	4 hole M 6	4 hole M 6	4 hole M 6	3 hole M 6	3 hole M 6
L	Подключение защитного термостата	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	-
L1	Подключение защитного термостата	-	-	-	-	-	-	-	$^{1}/_{8}$" NPTF
N	Подключение регулятора производительности	-	-	-	M 48 x 1,5	M 45 x 1,5	M 45 x 1,5	M 45 x 1,5	M 45 x 1,5
O	Присоединение регулятора уровня масла	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	①	①	①	①	①
ÖV	Присоединение масляного сервисного вентеля	-	-	-	-	-	-	$^{1}/_{4}$" NPTF [2)]	-
ÖV1	Присоединение масляного сервисного вентеля	-	-	-	-	-	-	-	$^{7}/_{16}$" UNF
P	Подключение дифференциального датчика давления масла	-	-	-	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	-
P1	Подключение дифференциального датчика давления масла	-	-	-	-	-	-	-	M 20 x 1,5
Q	Подключение датчика температуры масла	-	-	-	-	-	-	$^{1}/_{8}$" NPTF [2)]	-
Q1	Подключение датчика температуры масла	-	-	-	-	-	-	-	$^{1}/_{8}$" NPTF

1) = Возможность подключения подогревателя картера

2) = В наличии с 3 квартала 2007 года

① Размеры X см. страница 59

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компрессоры

Объем поставки - HG

Объем поставки компрессоров HG	HG12P	HG22P	HG34P	HG4	HG5	HG6	HG7	HG8
Полугерметичный 2-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прмямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус	●	●						
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус			●					
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц 440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц Корпус электродвигателя прифланцован к корпусу компрессора				●	●	●		
Полугерметичный 6-ти цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 В Δ /YYY - 3 - 50 Гц 440-480 В Δ /YYY - 3 - 60 Гц Цельный корпус							●	
Полугерметичный 8-ми цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 В Δ/YYY - 3 - 50 Гц 440-480 В Δ/YYY - 3 - 60 Гц Цельный корпус								●
Датчик температуры обмоток PTC и электронный блок защиты Bock MP10	●	●	●	●	●	●	●	
Датчик температуры обмоток PTC с присоединительными проводами к блоку Bock Compressor Management BCM2000								●
Датчики температуры головок цилиндров с присоединительными проводами к блоку Bock Compressor Management BCM2000								●
Датчик температуры масла в картере с присоединительными проводами к блоку Bock Compressor Management BCM2000								●
Дифференциальное реле давления (Δp-реле Kriwan) с присоединительными проводами к блоку Bock Compressor Mangagement BCM2000								●
Масляная крышка насоса с присоединением для дифференциального реле давления масла (Δp-реле Kriwan)				●	●	●	●	
Возможность присоединения регуляторов уровня масла ESK, AC+R, CARLY	●	●	●	●	●	●	●	●
Возможность присоединения регулятора уровня масла Traxoil				●	●	●	●	●
Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 80 Вт				●				
Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 140 Вт					●	●	●	
Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 200 Вт								●
Масляный сервисный вентиль								●
Заправка маслом HG: FUCHS Reniso SP 46 HGX: FUCHS Reniso Triton SE 55	●	●	●	●	●	●	●	●
Смотровое стекло	●	●	●	●	●	●		
2 смотровых стекла							●	
3 смотровых стекла								●
Возможность подключения регулятора производительности (одна крышка цилиндра)				●	●	●		
Возможность подключения регулятора производительности (две крышки цилиндров)							●	
Возможность подключения регулятора производительности (три крышки цилиндров)								●
Предохранительный клапан				●	●	●	●	●
Вентили на линии всасывания и нагнетания	●	●	●	●	●	●	●	●
Заправка инертным газом	●	●	●	●	●	●	●	●
4 виброопоры	●	●	●	●	●	●	●	●

Объем поставки - HA

Объем поставки компрессорв HA	HA12P	HA22P	HA34P	HA4	HA5	HA6
Полугерметичный 2-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус	●	●				
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус			●			
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц 440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц Корпус электродвигателя прифланцован к корпусу компрессора				●	●	●
Вентилятор обдува с кожухом 230 В - 1 - 50/60 Гц, 40 Вт, 0,3 А, IP 44	●					
Вентилятор обдува с кожухом 230 В - 1 - 50/60 Гц, 72 Вт, 0,53 А, IP 44		●	●			
Вентилятор обдува с кожухом 230 В - 1 - 50/60 Гц, 160 Вт, 0,71 А, IP 44				●	●	●
Датчик температуры обмоток PTC и электронный блок защиты Bock MP10	●	●	●	●	●	●
Масляная крышка насоса с присоединением для дифференциального реле давления масла (Δp-реле Kriwan)				●	●	●
Возможность присоединения регуляторов уровня масла ESK, AC+R, CARLY	●	●	●	●	●	●
Возможность присоединения регулятора уровня масла Traxoil				●	●	●
Подогреватель картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 80 Вт				●		
Подогреватель картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 140 Вт					●	●
Запрвка маслом: HA: FUCHS Reniso SP 46 HAX: FUCHS Reniso Triton SE 55	●	●	●	●	●	●
Смотровое стекло	●	●	●	●	●	●
Возможность подключения регулятора производительности (1 крышка)				●	●	●
Предохранительный клапан				●	●	●
Запорные вентили на всасывани и нагнетании	●	●	●	●	●	●
Заправка инертным газом	●	●	●	●	●	●
4 виброопоры	●	●	●	●	●	●

Серия HG(HA)

Одноступенчатые компрессоры

Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование для компрессоров HG(HA)	HG(HA)12P	HG(HA)22P	HG(HA)34P	HG(HA)4	HG(HA)5	HG(HA)6	HG7	HG8
① Разгрузчик пуска 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP65, без обратного клапана, включая защитный термостат (PTC датчик)				●	●	●	●	
Разгрузчик пуска 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP65, без обратного клапана								●
② Устройство плавного пуска Bock ESS (Electronic Soft Start) IP20 (клеммы IP00) для установки в щит управления		●	●	●	●	●	●[2]	
③ Регулятор производительности 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP65 1 регулятор производительности = 50%			●	●	●	●		
Регулятор производительности 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP65 1-2 регулятора производительности = 66/33%							●	
Регулятор производительности 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP65 1-3 регулятора производительности = 75/50/25%								●
④ Регулятор частоты вращения Bock EFC (Electronic Frequency Control), компактно установленный на компрессоре и полностью готовый к эксплуатации HG12P: IP65 HG22P/HG34P: IP54	●	●	●					
⑤ Bock ESP (Electronic Single Phase) преобразователь переменного тока с однофазного в трехфазный, для установки в щит упр-я, IP20	●							
⑥ Головка цилиндров для регулятора производительности			●					
⑦ Подогреватель картера 110-240 В - 1 - 50/60 Гц, 50-120 Вт, IP65 саморегулирующийся типа PTC	●	●	●					
⑧ Реле контроля смазки MP 54 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP20 включая установку на компрессор				●	●	●	●	
⑨ Электронный датчик давления масла (Δp-реле Kriwan) 220-240 В - 1 - 50/60 Гц				●	●	●	●	
⑩ Масляный сервисный вентиль (только при заказе на заводе)				●	●	●	●[3]	
⑪ Защитный термостат на линии нагентания (PTC датчик) IP67	●	●	●	●	●	●	●	
⑫ Bock Compressor Management BCM2000 включая датчик давления масла, датчик температуры масла (NTC), защитный термостат для гаждой головки цилиндров (PTC) (только при заказе на заводе)				●	●	●	●[3]	
⑬ Головки цилиндров для охлаждения пресной водой				●	●	●	●	●
Головки цилиндров для охлаждения морской водой				●	●	●	●	●
⑭ Дополнительный вентилятор обдува 220-240 В - 1 - 50/60 Гц, 72/68 Вт, IP44	●[1]							
Дополнительный вентилятор обдува 230 В Δ / 400 В Y - 3 - 50 Гц, 120 Вт, 230-265 В Δ / 400-460 В Y - 3 - 60 Гц, 190 Вт, IP54		●[1][4]	●[1][4]	●[1][4]	●[1][4]	●[1][4]	●[4]	●[4]
⑮ Запорные вентили на всасывании и нагнетании под сварку								●
⑯ Переходной адаптер для запорного вентиля на нагнетании				●[1]	●[1]	●[1]	●	●
Специальное напряжение и/или частота (по запросу)	●	●	●	●	●	●	●	●

[1] Только для компрессорв серии HG

[2] За исключением модели HG7/2110-4 S

[3] Начиная с 3-го кваратала 2007 г. доступно для существующих моделей

[4] Диапазон напряжения ± 10%

Изображения дополнительного оборудования: см. страницу 64

Дополнительное оборудование

Серия CO_2 до 40 бар

R744

Полугерметичные компрессоры для докритических каскадных систем на CO_2

> Общий обзор
> Пределы применения и эксплуатационные характеристики
> Технические характеристики
> Размеры и подключения
> Объем поставок и дополнительное оборудование

Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

Общий обзор

На базе нашей производственной программы компрессоров в Вашем распоряжении находится не только широкий спектр полугерметичных компрессоров, которые очень хорошо себя зарекомендовали за многие годы эксплуатации и пользуются из-за своих преимуществ большим спросом, но также и результат работы в области транспортных компрессоров - это модельный ряда для применение в докритических каскадных системах с использованием CO2.

Этот модельный ряд подходит для применения в супермаркетах и в промышленных холодильных установках. Давление конденсации до 40 бар
(прибл. 5°C температура конденсации)

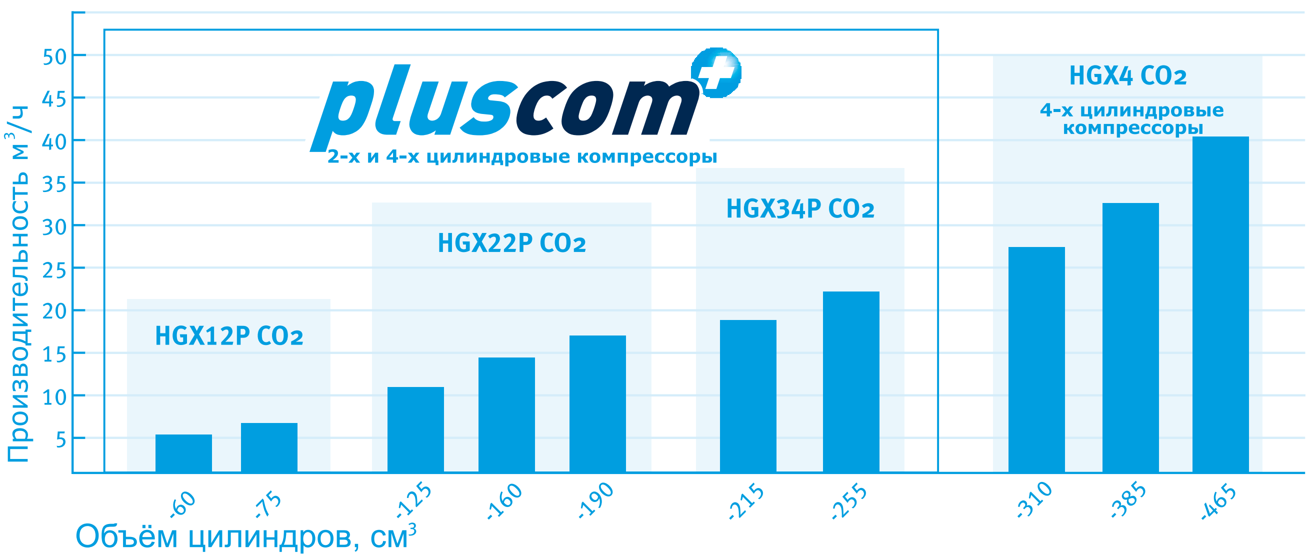
Специальные особенности:

Учитывая тот факт, что компрессоры Bock являются очень высококачественной и надежной продукцией, переход на CO2 относится в основном к техническому расчету электродвигателя с подгонкой его отдельных параметров, а также к соответствующим модификациям клапанов и прокладкок. Этим будет достигнута, с одной стороны, высокая безопасность режима работы (из-за применения стандартных компонентов компрессора), а, с другой стороны, оптимальныя экономичность при хранении и дальнейшем использовании стандартного набора запчастей.

CO2 как хладагент

В холодильной промышленности углекислый газ (CO2) известен под названием R744 и имеет длинную историю. Это бесцветный газ, который сжижается под давлением и имеет немного кислый запах и вкус. Углекислый газ не имеет никакого потенциала истощения озона (ODP=0) и незначительное непосредственное воздействие на парниковый эффект (GWP=1), когда используется в качестве хладагента в закрытых системах. Негорючий, является химически инертным и более тяжелый, чем воздух. Углекислый газ имеет усыпляющий и удушающий эффект на людей только при высоких концентрациях.
Углекислый газ доступен естественно в больших количествах.

Номенклатура компрессоров:
...4 типоразмера с 10 ступенями объемной производительности



Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

Общий обзор

Обозначение компрессоров

HGX 34 P / 215 - 4 CO_2

- HG – Модель [1)]
- X – Заправка полиэфирным маслом
- 3 – Типоразмер
- 4 – Кол-во цилиндров [2)]
- P – серия Pluscom [2)]
- 215 – Объем цилиндров, см³
- 4 – Кол-во полюсов
- CO_2 – CO2 исполнение [3)]

[1)] HG = Hermetic Gas-cooled (электродвигатель охлаждаемый всасываемым газом)

[2)] Обозначение компрессоров серии Pluscom

[3)] CO2 исполнение для докритических циклов

Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

Общий обзор

Надежная и безопасная система смазки
- Классический цикл смазки при помощи масляного насоса, независимый от направления вращения коленвала
- Большой объем картера
- Заправка специальным маслом для CO2: Bock C55E, напрямую поставляемое фирмой Bock

Износоустойчивый и надежный кривошипно-шатунный механизм
- Оптимально рассчитанная конструкция
- Подшипники скольжения с малой степенью трения
- Алюминиевые поршни с двумя кольцами
- Шатун из алюминия, оснащен высокопрочным поршневым пальцем

Кривошипно-шатунный механизм для 4 цилиндров

Прочная конструкция клапанных досок
- Клапаны, зарекомендовавшие себя во всем мире, с односторонними закреплением язычковых пластин, на сторонах всасывания и нагнетания
- Клапаны изготовлены из высококачественной ударопрочной пружинной стали

Бесшумная работа с малыми вибрациями
- Крупномасштабный кривошипно-шатунный механиз
- Динамическая балансировка
- Большой объем камер давления для поглощения пульсаций
- 4-х цилиндровые конструкции начиная с 19 $м^3/ч$

Экономичное регулирование производительности
Регулирование частоты вращения (см. рис), используя Bock EFC (Electronic Frequency Control) опция для HGX12P, HGX22P, HGX34P
- легко настраивается и устанавливается на компрессоре, готов для использования
- экономия потребления электроэнергии до 25%
- дополнительная информация на стр. 15
- HGX4 для регулирования частоты вращения используется внешний преобразователь частоты (устанавливается в шкаф управления)

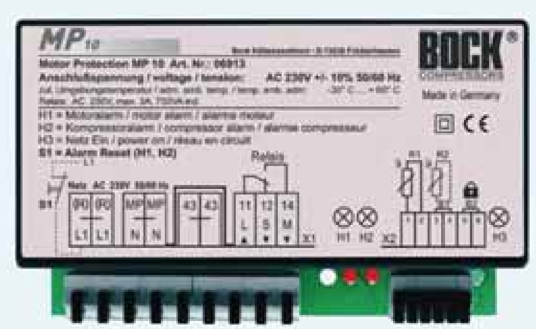
Bock EFC
Electronic
Frequency
Control

Нагреватель масла в картере (стандарт)
- Простая замена

① HGX12P CO2, HGX22P CO2, HGX34P CO2:
ТЭН подогрева картера, саморегулирующийся, установка в отверстие корпуса

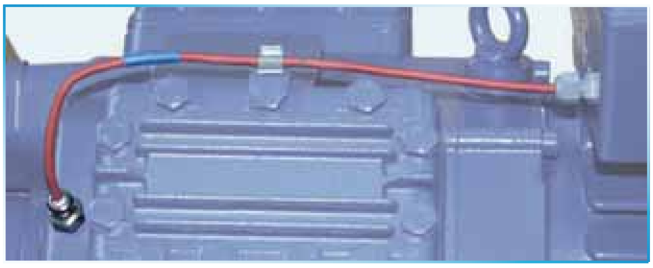
② HGX4 CO2:
ТЭН устанавливается в переходную муфту

Электронный блок защиты Bock MP10
- Стандартная комплектация для всех компрессоров
- Контроль температуры обмоток при помощи датчиков типа PTC и контрольных светодиодов
- Датчик температуры нагнетаемого газа
- Дополнительная информация на стр. 13



Общий обзор

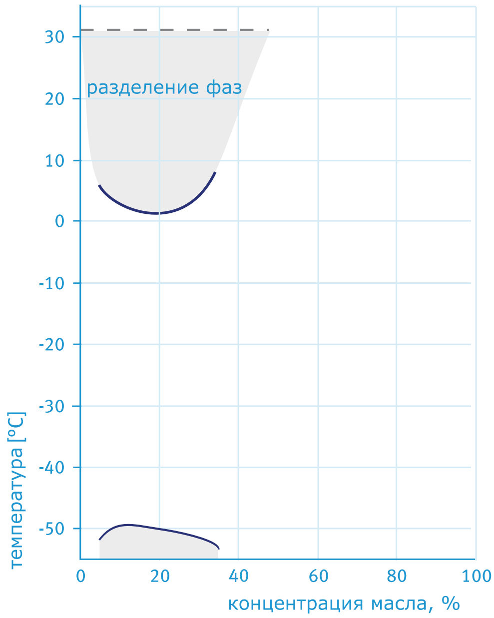
Защитный термостат на лини нагнетания
(стандарт)
- Контроль температуры нагнетаемого газа, подключается к блоку защиты электродвигателя Bock MP10



Разгрузка пуска при помощи Bock ESS
(Electronic Soft Start)
(опция для HGX22P, HGX34P, HGX4)
- Плавный запуск компрессора от 0 до номинальной частоты, управление и контроль времени запуска
- Нет необходимости в механической разгрузке
- Прибор для монтажа в щит управления с IP20
- Дополнительная информация на стр.20

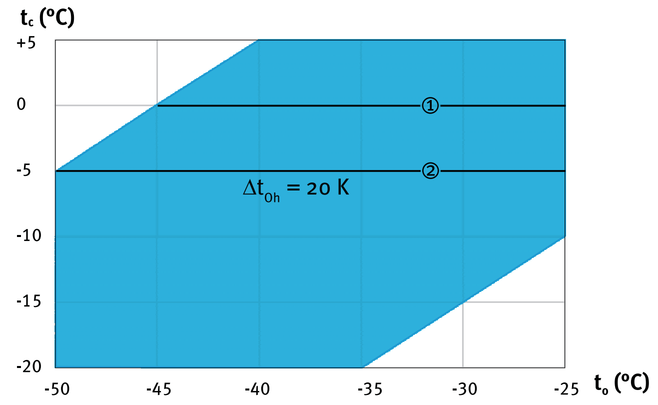
Bock ESS
Electronic
Soft
Start

Масло
Компрессоры заправлены маслом Bock C55E, специальное масло, которое имеется непосредственно у фирмы Bock. Это синтетическое полиэфирное масло с высокой термической стабильностью, что позволяет хорошо перемешиваться с CO2 и растворяться в нем. Этому способствует специальная добавка, которая защищает компрессор от изнашивания, даже когда он работает при больших нагрузках, которые могут быть в системах на CO2. Это масло можно использовать как в транскритических, так и в докритических системах.



Пределы применения и примечание

HGX12P CO2 ① / HGX22P CO2 / HGX34P CO2 ①② / HGX4 CO2 ①



Применение без ограничений

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Температура всасываемого газа (K)

Максимальное допустимое рабочее давление (HP): 40 бар
Максимальное возможное давление во время стоянки: 27 бар

① HGX12P/75-4 CO2, HGX34P/215-4 CO2
HGX4/385-4 CO2, HGX4/465-4 CO2
макс. температура конденсации
t_C = 0 °C

② HGX34P/255-4 CO2
макс. температура конденсации
t_C = -5 °C

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Пределы применения могут измениться при использовании Bock EFC (Electronic Frequency Control).
Пимер расчета пределов применения на странице 17 дает детальное объяснение.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для CO2 представлены с перегревом всасываемого газа 20 K, без переохлаждения жидкости, частота сети 50 Гц.
Данные в таблице являются предварительными. Потому что влияние масла в системе на холодопроизводительность полностью не изучено. Нельзя исключать изменения представленных данных.
Коэффициент преобразования 60 Гц = 1.2

Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

CO_2 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]					
			Температура кипения °C					
			-25	-30	-35	-40	-45	-50
HGX12P/60-4 CO2	-20	Q			10855	8589	6634	4966
		P			1,56	1,71	1,76	1,72
	-15	Q		12631	10136	7965	6096	4506
		P		1,71	1,90	1,97	1,96	1,88
	-10	Q	14493	11774	9394	7329	5557	4057
		P	1,89	2,12	2,23	2,25	2,18	2,06
	-5	Q	13478	10893	8637	6690	5027	3627
		P	2,38	2,54	2,58	2,54	2,44	2,28
	0	Q	12435	9995	7877	6058	4515	
		P	2,90	2,98	2,97	2,89	2,75	
HGX12P/75-4 CO2	-20	Q			13484	10652	8211	6134
		P			1,87	2,08	2,15	2,10
	-15	Q		15704	12587	9877	7549	5576
		P		2,06	2,33	2,44	2,43	2,31
	-10	Q	18009	14617	11650	9081	6883	5030
		P	2,28	2,61	2,77	2,79	2,71	2,54
	-5	Q	16703	13489	10690	8278	6227	4511
		P	2,92	3,14	3,21	3,16	3,01	2,80
	0	Q	15354	12335	9720	7482	5596	
		P	3,56	3,68	3,66	3,55	3,36	
HGX22P/125-4 CO2	-20	Q			22221	17693	13654	10104
		P			3,21	3,45	3,54	3,50
	-15	Q		25813	20860	16434	12538	9175
		P		3,49	3,84	4,02	4,04	3,91
	-10	Q	29581	24183	19352	15091	11402	8288
		P	3,85	4,29	4,56	4,64	4,56	4,30
	-5	Q	27641	22386	17741	13708	10289	7486
		P	4,85	5,19	5,33	5,29	5,05	4,64
	0	Q	25513	20465	16068	12325	9239	
		P	5,94	6,14	6,13	5,92	5,51	
HGX22P/160-4 CO2	-20	Q			27458	21833	16844	12490
		P			3,92	4,25	4,39	4,35
	-15	Q		31876	25727	20253	15452	11326
		P		4,29	4,72	4,95	4,97	4,82
	-10	Q	36527	29843	23873	18615	14069	10236
		P	4,75	5,30	5,62	5,71	5,59	5,29
	-5	Q	34112	27634	21907	16931	12707	9233
		P	6,00	6,41	6,57	6,50	6,22	5,74
	0	Q	31465	25259	19842	15215	11377	
		P	7,34	7,57	7,550	7,30	6,83	
HGX22P/190-4 CO2	-20	Q			33044	26301	20299	15039
		P			4,70	5,09	5,26	5,21
	-15	Q		38332	30961	24386	18607	13623
		P		5,17	5,69	5,95	5,98	5,79
	-10	Q	43940	35915	28740	22415	16941	12316
		P	5,73	6,39	6,76	6,87	6,73	6,36
	-5	Q	41076	33275	26379	20388	15301	11120
		P	7,22	7,70	7,90	7,82	7,48	6,90
	0	Q	37909	30415	23880	18306	13690	
		P	8,80	9,09	9,08	8,78	8,21	
HGX34P/215-4 CO2	-20	Q			37695	29752	22915	17110
		P			5,27	5,83	6,03	5,95
	-15	Q		43976	35215	27608	21082	15562
		P		5,85	6,54	6,83	6,80	6,55
	-10	Q	50516	40964	32614	25393	19228	14045
		P	6,52	7,36	7,75	7,80	7,58	7,20
	-5	Q	46888	37822	29933	23149	17395	12600
		P	8,32	8,83	8,97	8,81	8,44	7,96
	0	Q	43122	34592	27215	20918	15627	
		P	10,11	10,35	10,26	9,92	9,44	

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для перегрева всасываемого газа 20 К
без переохлаждения жидкости

Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потебляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: -25	-30	-35	-40	-45	-50
HGX34P/255-4 CO2	-20	Q			44289	35187	27123	20098
		P			6,31	6,83	7,05	7,02
	-15	Q		51421	41502	32671	24928	18273
		P		6,92	7,63	7,97	7,98	7,74
	-10	Q	58817	48070	38461	29990	22656	16461
		P	7,62	8,58	9,08	9,20	8,99	8,51
	-5	Q	54985	44587	35377	27354	20520	14872
		P	9,61	10,34	10,61	10,49	10,02	9,27
	0	Q						
		P						
HGX4/310-4 CO2	-20	Q			54304	43175	33295	24652
		P			7,77	8,39	8,64	8,55
	-15	Q		63011	50853	40031	30535	22354
		P		8,49	9,33	9,76	9,80	9,48
	-10	Q	72216	58989	47186	36797	27810	20214
		P	9,39	10,47	11,08	11,26	11,03	10,43
	-5	Q	67452	54627	43304	33471	25117	18232
		P	11,82	12,63	12,96	12,83	12,28	11,33
	0	Q	62223	49926	39207	30055	22459	
		P	14,44	14,93	14,91	14,42	13,49	
HGX4/385-4 CO2	-20	Q			67112	53374	41168	30494
		P			9,56	10,35	10,67	10,56
	-15	Q		77885	62874	49498	37755	27644
		P		10,46	11,52	12,06	12,11	11,71
	-10	Q	89253	72929	58340	45487	34368	24983
		P	11,58	12,93	13,70	13,92	13,63	12,88
	-5	Q	83376	67534	53529	41360	31026	22529
		P	14,62	15,62	16,02	15,86	15,16	13,99
	0	Q	76917	61719	48458	37135	27749	
		P	17,88	18,47	18,43	17,81	16,65	
HGX4/465-4 CO2	-20	Q			81242	64619	49971	36548
		P			11,58	12,52	12,91	12,79
	-15	Q		94098	75597	59820	46019	33443
		P		12,64	13,93	14,58	14,65	14,18
	-10	Q	108690	87548	69880	54938	41971	30228
		P	13,99	15,63	16,56	16,83	16,49	15,59
	-5	Q	101255	80934	64088	49967	37821	26900
		P	17,66	18,88	19,36	19,17	18,34	16,93
	0	Q	93763	74250	58213	44900	33563	
		P	21,59	22,30	22,26	21,52	20,12	

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для перегрева всасываемого газа 20 K
без переохлаждения жидкости

Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

Технические характеристики

Тип	Кол-во цилин-дров	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электричесие характеристики ③				Вес	Присоединения		Заправка масла
			Напряже-ние ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энерго-потребление ②	Пусковой ток (при заблокиро-ванном роторе)		Линия нагнетания DV	Линия всасывания SV	
		$м^3/ч$		A	kW	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
HGX12P/60-4 CO2	2	5,40 / 6,40	④	9,5 / 5,5	3,2	45 / 26	49	12 / 1/2	16 / 5/8	0,9
HGX12P/75-4 CO2	2	6,70 / 8,10	④	10,6 / 6,1	3,6	45 / 26	49	12 / 1/2	16 / 5/8	0,9
HGX22P/125-4 CO2	2	11,10 / 13,30	④	20,9 / 12,1	7,2	96 / 57	78	16 / 5/8	22 / 7/8	1,1
HGX22P/160-4 CO2	2	13,70 / 16,40	④	25,6 / 14,8	8,8	96 / 57	82	16 / 5/8	22 / 7/8	1,1
HGX22P/190-4 CO2	2	16,50 / 19,80	④	29,9 / 17,3	9,9	134 / 77	84	16 / 5/8	22 / 7/8	1,1
HGX34P/215-4 CO2	4	18,80 / 22,60	④	32,4 / 18,7	11,1	134 / 77	98	16 / 5/8	22 / 7/8	1,4
HGX34P/255-4 CO2	4	22,10 / 26,60	④	32,4 / 18,7	11,1	134 / 77	97	16 / 5/8	28 / 1 1/8	1,4
				PW*1+2		PW*1/PW*1+2				
HGX4/310-4 CO2	4	27,10 / 32,50	⑤	28,2	16,5	82 / 107	152	22 / 7/8	28 / 1 1/8	3,4
HGX4/385-4 CO2	4	33,50 / 40,20	⑤	31,6	18,5	82 / 107	151	22 / 7/8	28 / 1 1/8	3,4
HGX4/465-4 CO2	4	40,50 / 48,60	⑤	38,3	22,3	107 / 140	154	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	3,4

* PW = раздельные обмотки, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Примечание:

① Допуск (± 10%) относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжения и тока доступны по запросу.

② При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляемую мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3.

③ Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.

④ 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz
265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz

⑤ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки электродвигателя (не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток: 66% / 33%
> Характеристики для Y/Δ по запросу

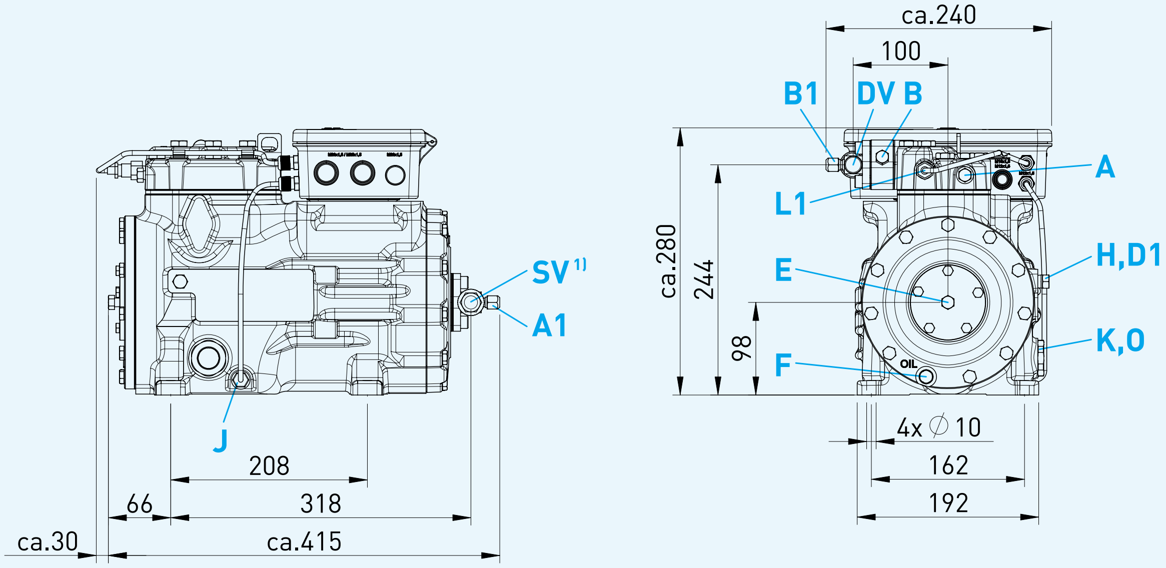
⑥ Для паяного соединения

Подогреватель картера 110-240 В - 1 - 50/60 Гц
› HGX12P, HGX22P, HGX34P: 50-120 Вт
Саморегулирующийся ТЭН подогрева картера
Подогреватель картера 230 В - 1 - 50/60 Гц
› HGX4: 80 Вт

Размеры и подключения

HGX12P

HGX12P/60-4 CO2 HGX12P/75-4 CO2

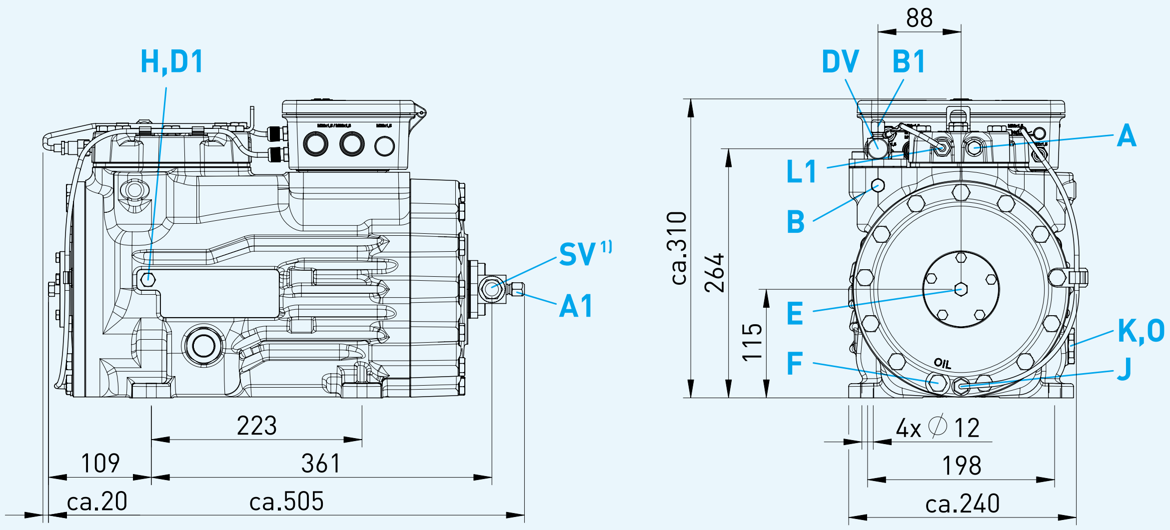


1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

HGX22P

HGX22P/125-4 CO2 HGX22P/160-4 CO2 HGX22P/190-4 CO2



1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

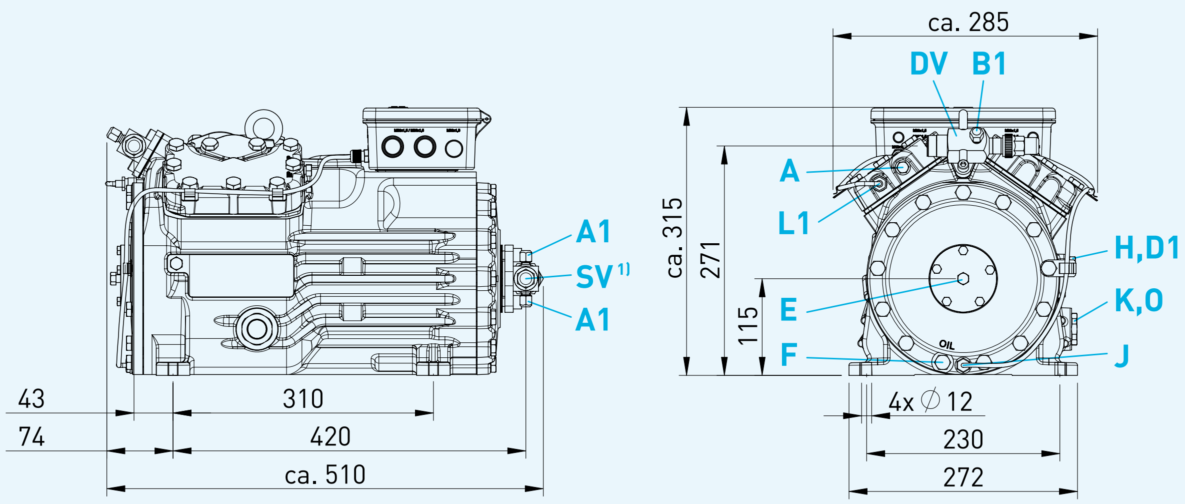
- Присоединения см. на странице 76
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 76

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

Размеры и подключения

HGX34P

HGX34P/215-4 CO2 HGX34P/255-4 CO2

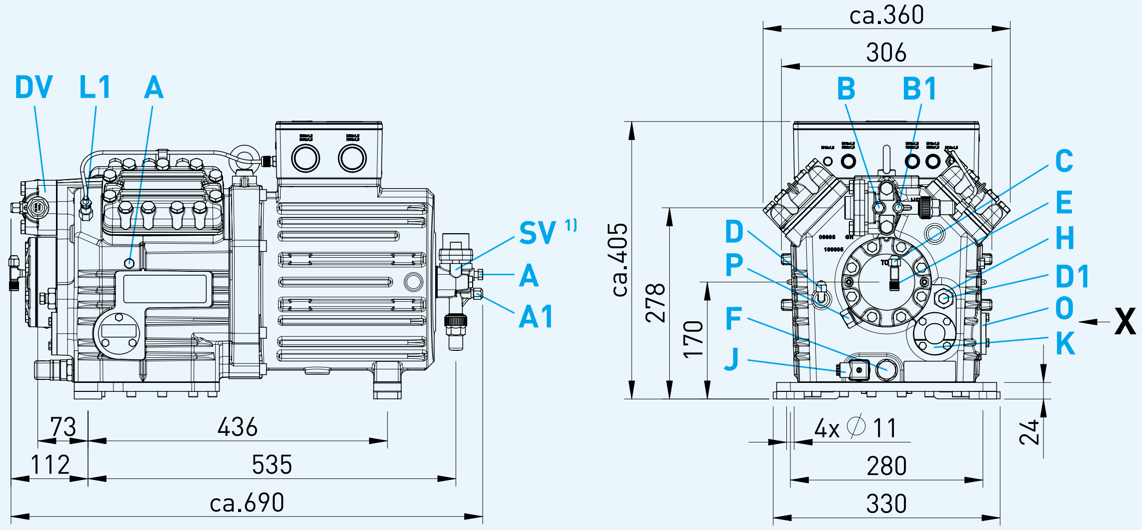


1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

HGX4

HGX4/310-4 CO2 HGX4/385-4 CO2 HGX4/465-4 CO2



1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 76
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 76
- Размеры вида X см. на странице 77

Размеры и подключения

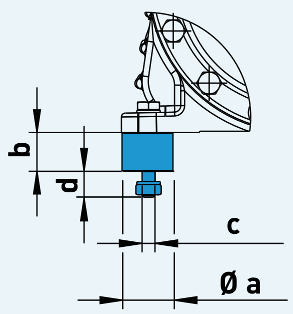
Присоединения		HGX12P CO2	HGX22P CO2	HGX34P CO2	HGX4 CO2
SV DV	Линия всасывания Линия нагнетания	Пожалуйста обратитесь к техническим данным на странице 73			
A	Подключение к стороне низкого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF
A1	Подключение к стороне низкого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
B	Подключение к стороне высокого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF
B1	Подключение к стороне высокого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF	$^{7}/_{16}$" UNF
C	Подключение реле контроля смазки, (давление масла)[1]	-	-	-	$^{7}/_{16}$" UNF
D	Подключение реле контроля смазки, (давление в картере) [1]	-	-	-	$^{7}/_{16}$" UNF
D1	Линия возврата масла из маслоотделителя	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF
E	Подключение для измерения давления масла	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF
F	Слив масла	M 8	M 10	M 10	M 22 x 1,5
H	Отверстие для заправки масла	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	$^{1}/_{4}$" NPTF	M 22 x 1,5
J	Подогреватель картера	Ø 15 мм	Ø 15 мм	Ø 15 мм	M 22 x 1,5
K	Смотровое стекло	1$^{1}/_{8}$"- 18 UNEF	1$^{1}/_{8}$"- 18 UNEF	1$^{1}/_{8}$"- 18 UNEF	4 hole M 6
L1	Защитный термостат	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF	$^{1}/_{8}$" NPTF
O	Подключение регулятора уровня масла	1$^{1}/_{8}$"- 18 UNEF	1$^{1}/_{8}$"- 18 UNEF	1$^{1}/_{8}$"- 18 UNEF	①
P	Подключение электронного датчика давления масла	-	-	-	M 20 x 1,5

[1] = В настоящее время нет в наличии выключателя для 40 бар

① Размеры X см. страница 77

Размеры антивибрационных опор

Тип	Ø a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
HGX12P CO2	30	30	M 8	20
HGX22P CO2	40	30	M 10	20
HGX34P CO2	40	30	M 10	20
HGX4 CO2	40	30	M 10	20



Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

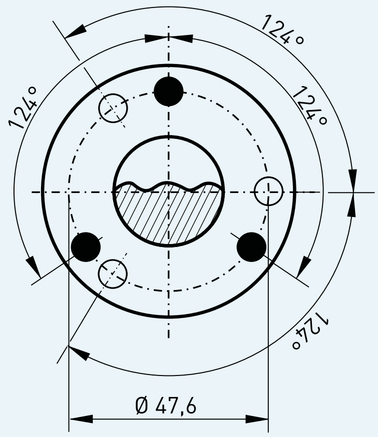
Размеры и подключения

Вид X:
Подключение регулятора уровня масла

HGX4... CO2

● Установка для регуляторов уровня масла марок ESK, AC+R, CARLY (3x M6, глубина 10)

○ Установка для регуляторов уровня масла марки TRAXOIL (3x M6, глубина 10)



Размеры в мм

Объем поставки

Объем поставки	HGX12P CO2	HGX22P CO2	HGX34P CO2	HGX4 CO2
Полугерметичный 2-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прмямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус	●	●		
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус			●	
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц 440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц Электродвигатель герметично отделен от корпуса компрессора				●
Датчик температуры обмоток типа PTC и электронный блок защиты Bock MP10 монтируемый в клеммную коробку (встраиваемый)	●	●	●	●
Датчик тепловой защиты (типа PTC)	●	●	●	●
Масляная крышка насоса с присоединением для дифференциального реле давления масла (Δp-реле Kriwan)				●
Возможность присоединения регуляторов уровня масла ESK, AC+R oder CARLY	●	●	●	●
Возможность присоединения регуляторов уровня масла Traxoil				●
Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 80 Вт				●
Подогрев картера 110-240 В - 1 - 50/60 Гц, 50-120 Вт Тэн подогрева картера, саморегулирующийся	●	●	●	
Заправка масла: Bock C55E	●	●	●	●
Смотровое стекло	●	●	●	●
Предохранительный клапан				●
Вентиль на линии всасывания и нагнетания	●	●	●	●
Заправка инертным газом	●	●	●	●
4 виброопоры	●	●	●	●

Серия CO_2

Компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 до 40 бар

Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование	HGX12P CO2	HGX22P CO2	HGX34P CO2	HGX4 CO2
① Устройство плавного пуска Bock ESS (Electronic Soft Start) IP20 (клеммы IP00) для установки в щит управления		●	●	●
② Регулятор частоты вращения Bock EFC (Electronic Frequency Control), компактно установленный на компрессоре и полностью готовый к эксплуатации HGX12P: IP65 HGX22P/HGX34P: IP54	●	●	●	1)
Масло Bock C55E 1 или 5 литров	●	●	●	●
③ Электронный датчик давления масла (Δp-реле Kriwan) 220-240 В - 1 - 50/60 Гц				●
④ Масляный сервисный вентиль (только при заказе на заводе)				●
⑤ Bock Compressor Management BCM2000 включая датчик давления масла, датчик температуры масла (NTC), защитный термостат для гаждой головки цилиндров (PTC) (только при заказе на заводе)				●
⑥ Головки цилиндров для охлаждения пресной водой				●
Головки цилиндров для охлаждения морской водой				●
⑦ Дополнительный вентилятор обдува 220-240 В - 1 - 50/60 Гц, 72/68 Вт, IP44	●			
Дополнительный вентиялотр обдува 230 В Δ / 400 В Y - 3 - 50 Гц, 120 Вт, 230-265 В Δ / 400-460 В Y - 3 - 60 Гц, 190 Вт, IP54		● 2)	● 2)	● 2)
⑧ Переходной адаптер для запорного вентиля на нагнетании				●

1) Плавное регулирование скорости вращения с помощью внешнего преобразователя частоты (устанавливается в щит управления) по запросу.

2) Диапазон напряжения: ± 10%

Гарантия

Общие ограничения гарантии на полугерметичные компрессоры для докритических каскадных систем на CO2 касаются накопленного опыта эксплуатации компрессоров.

Решение о гарантии может быть принято после дефектации компрессора на заводе. Причененный косвенный ущерб, в результате выхода компрессора из строя, не может быть принят компанией Bock.

Серия HG R410A до 40 бар

R410A

Полугерметичные компрессоры для R410A

> Общий обзор
> Пределы применения и эксплуатационные характеристики
> Технические характеристики
> Размеры и подключения
> Объем поставок и дополнительное оборудование

Общий обзор

На базе нашей актуальной программы в Вашем распоряжении находится не только широкий спектр полугерметичных компрессоров, которые очень хорошо смогли зарекомендовать себя в многолетнем применении и пользующиеся из-за своих преимуществ большим спросом, но также и результат долголетней работы в области транспортных компрессоров, разработка хорошо отлаженного модельного ряда с применением R410A для определенных проектов.

Этот модельный ряд собенно хорошо пригоден для работы в области кондиционирования воздуха, в тепловых насосах и в промышленных холодильных установках.

Давление конденсации до 40 бар
(= прибл. 62°C температура конденсации).

Специальные возможности

Учитывая тот факт, что компрессоры фирмы «Bock» являются очень высококачественной и надежной продукцией, особенности работы на R410A относятся в основном к техническому рассчету электродвигателя с подгонкой его отдельных параметров, а также к соответствующим модификациям в области клапанов и прокладок. Этим будет достигнута, с одной стороны, высокая безопасность режима работы (из-за непрерывного применения стандартных компонентов компрессора) а, с другой стороны, оптимальная экономичность при хранении и дальнейшем использовании стандартного набора запчастей.

Хладагент R410A

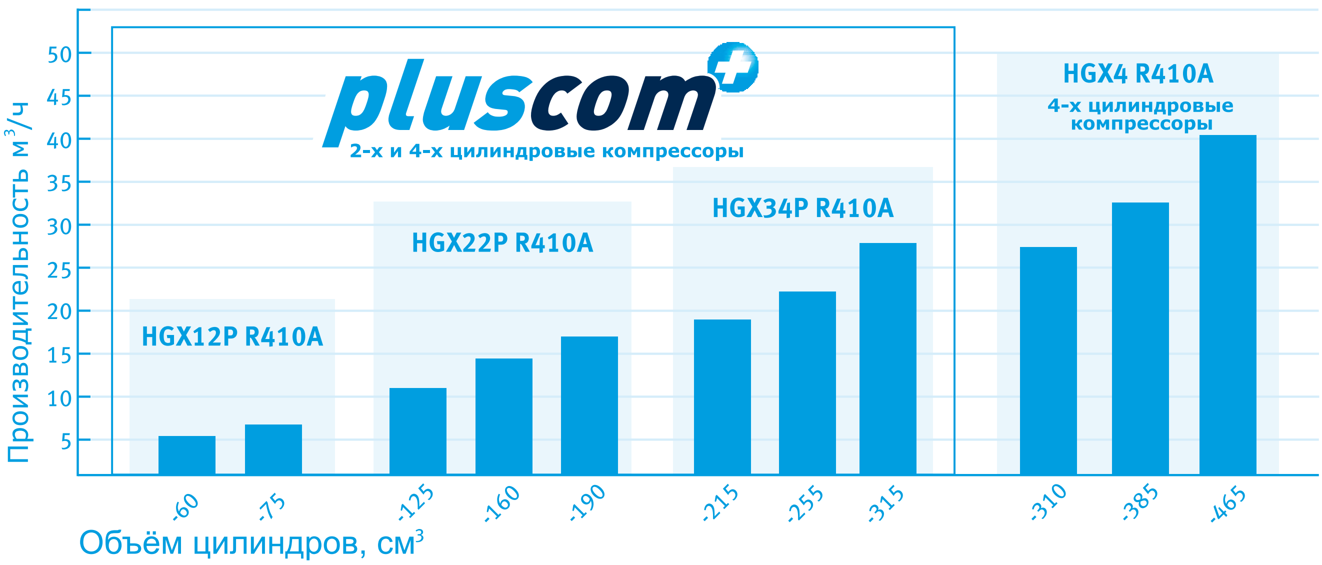
Хладагент R410A
Как и R407C, применение R410A также обосновано долгосрочной заменой хладагента R22. Кроме того, это альтернатива R134a. Он почти азеотропен и ведет себя как однокомпонентный хладагент, то есть температурный глайд имеет минимальное значение.

Однако, по сравнению с R22, R410A имеет значительно более высокий уровень давления. При 25 барах, температура конденсации составляет 42°C, когда R22 имеет температуру конденсации 62°C.
Кроме этого, объемная холодопроизводительность на 50% выше чем у R22.

Применяется холодильное полиэфирное масло, такое как Fuchs Reniso SE55.

- R410A (50% R32 и 50% R125)
- ODP = 0; GWP = 1725
- Нетоксичный, негорючий
- Нет температурного глайда
- Высокий уровень давления
- Высокая объемная холодопроизводительность

Номенклатура компрессоров:
…4 типоразмера с 11 ступенями объемной производительности



Общий обзор

Обозначение компрессоров

HGX34P/215-4 S R410A

- Модель [1] — HG
- Заправка полиэфирным маслом — X
- Типоразмер — 3
- Кол-во цилиндров [2] — 4
- Серия Pluscom [2] — P
- Объем цилиндров — 215
- Кол-во полюсов — 4
- Вариант электродвигателя [3] — S
- Исполнение для R410A — R410A

[1] HG = Hermetic Gas-cooled (электродвигатель охлаждаемый всасываемым газом)

[2] Дополнительное указание для компрессоров серии Pluscom

[3] S = Электродвигатель увеличенной мощности для режима кондиционирования воздуха

Общий обзор

Надежная и безопасная система смазки
- Классический цикл смазки при помощи масляного насоса, независимый от направления вращения коленвала
- Большой объем картера

Износоустойчивый и надежный кривошипно-шатунный механизм
- Оптимально рассчитанная конструкция
- Подшипники скольжения с малой степенью трения
- Алюминиевые поршни с двумя кольцами
- Шатун из алюминия, оснащен высокопрочным поршневым пальцем

Кривошипно-шатунный механизм для 4 цилиндров

Прочная конструкция клапанных досок
- Клапаны, зарекомендовавшие себя во всем мире, с односторонними закреплением язычковых пластин, на сторонах всасывания и нагнетания
- Клапаны изготовлены из высококачественной, ударопрочной пружинной стали

Бесшумная работа с малыми вибрациями
- Крупномасштабный кривошипно-шатунный механиз
- Динамическая балансировка
- Большой объем камер давления для поглощения пульсаций
- 4-х цилиндровые конструкции начиная с 19 м^3/ч

Экономичное регулирование производительности
Регулирование частоты вращения (см. рис.)при помощи Bock EFC (Electronic Frequency Control) опция для HGX12P, HGX22P, HGX34P

- легко настраивается и устанавливается на компрессоре, готов для использования
- экономия потребления электроэнергии до 25%
- дополнительная информация на стр. 15
- для HGX4 используется внешний преобразователь частоты (устанавливается в шкаф управления) по запросу

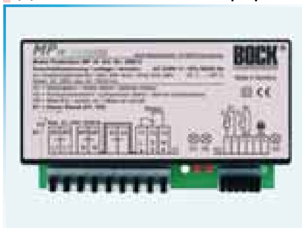
Нагреватель масла в картере (стандарт)
- Простая замена

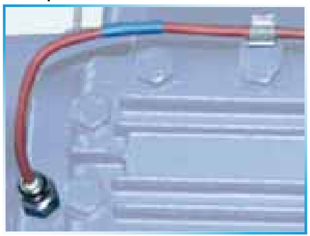
① HGX12P R410A, HGX22P R410A, HGX34P R410A: PTC нагреватель, саморегулирующаяся версия, установка в отверстие корпуса

② HGX4 R410A:

Устройство, устанавливаемое в переходную муфту

Электронный блок защиты Bock MP10
- Стандартная комплектация для всех компрессоров
- Контроль температуры обмоток при помощи датчиков типа PTC и контрольных светодиодов
- Датчик температуры нагнетаемого газа (датчик тепловой защиты)
- Дополнительная информация на стр. 13





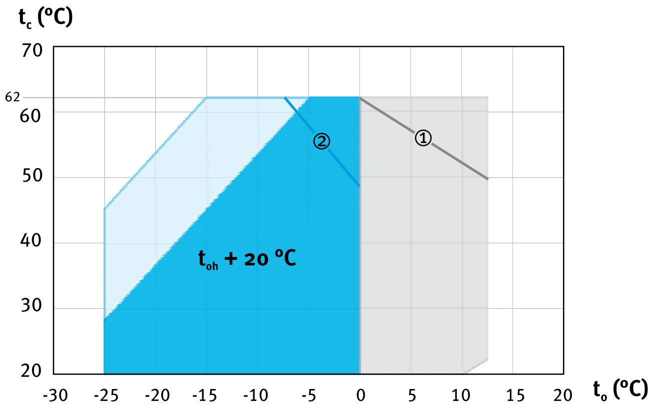
Датчик тепловой защиты (стандарт)
- Наблюдение температуры газа, PTC датчик, присоединенный к блоку защиты электродвигателя Bock MP10

Разгрузка пуска при помощи Bock ESS (Electronic Soft Start) (optional for HGX22P, HGX34P, HGX4)
- Плавный запуск компрессора от 0 до номинальной частоты, управление и контроль времени запуска
- Нет необходимости в разгрузке пуска
- Прибор для монтажа в щит управления с IP20

Пределы применения

Пределы применения

HGX12P R410A / HGX22P R410A / HGX34P R410A ①② / HGX4 R410A



Применение без ограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (электродвигатель увеличенной мощности)

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

① HGX34P/255-4 S R410A
обратите внимание на пределы применения

② HGX34P/315-4 R410A
обратите внимание на пределы применения

Максимальное допустимое рабочее давление (HP): 40 бар
Максимальное возможное давление во время стоянки:27 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Пределы применения могут измениться при использовании Bock EFC (Electronic Frequency Control).
Пимер расчета пределов применения на странице 17 дает детальное объяснение

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики R410A представлены с перегревом всасываемого газа 20 K, без переохлаждения жидкости, частота сети 50 Гц.
Данные в таблице являются предварительными. Потому что влияние масла в системе на холодопроизводительность полностью не изучено. Нельзя исключать изменения представленных данных.
Изменения не могут быть исключены.
Коэффициент преобразования 60 Гц = 1.2

R410A Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX12P/60-4 R410A HGX12P/60-4 S R410A	30	Q	11033	10117	9258	8452	6995	5729	4640	3709	2921	2259
		P	1,56	1,66	1,73	1,78	1,83	1,81	1,74	1,64	1,51	1,37
	40	Q	9628	8813	8048	733	6042	4922	3959	3135	2434	1840
		P	2,14	2,17	2,18	2,18	2,12	2,03	1,89	1,74	1,57	1,41
	50	Q	8165	7454	6790	6169	5053	4090	3262	2554	1950	
		P	2,61	2,58	2,55	2,50	2,37	2,20	2,02	1,84	1,65	
HGX12P/75-4 R410A HGX12P/75-4 S R410A	30	Q	13408	12330	11318	10368	8646	7146	5846	4727	3770	2953
		P	1,91	1,99	2,04	2,08	2,10	2,07	1,99	1,88	1,74	1,60
	40	Q	11667	10718	9827	8992	7479	6160	5016	4025	3168	2425
		P	2,55	2,57	2,57	2,55	2,48	2,36	2,21	2,05	1,87	1,71
	50	Q	9885	9066	8299	7581	6283	5152	4168	3310	2560	
		P	3,11	3,07	3,02	2,96	2,81	2,62	2,42	2,21	2,01	
HGX22P/125-4 R410A HGX22P/125-4 S R410A	30	Q	21771	20015	18365	16816	14010	11564	9447	7630	6081	4769
		P	2,80	2,96	3,08	3,16	3,24	3,20	3,07	2,88	2,65	2,40
	40	Q	18963	17422	15974	14618	12161	10020	8165	6564	5187	4002
		P	3,98	4,02	4,04	4,02	3,91	3,72	3,47	3,18	2,87	2,57
	50	Q	15944	14629	13398	12246	10165	8357	6789	5430	4251	
		P	4,94	4,88	4,80	4,70	4,44	4,12	3,77	3,40	3,04	
HGX22P/160-4 S R410A	30	Q	27696	25475	23387	21430	17882	14793	12122	9828	7872	6214
		P	3,64	3,77	3,86	3,91	3,92	3,82	3,63	3,40	3,13	2,88
	40	Q	24007	22059	20233	18522	15426	12733	10402	8393	6667	5183
		P	5,00	5,00	4,96	4,90	4,69	4,41	4,08	3,74	3,40	3,10
	50	Q	20270	18603	17042	15583	12950	10663	8684	6970	5484	
		P	6,15	6,03	5,88	5,71	5,33	4,90	4,46	4,04	3,66	
HGX22P/190-4 R410A HGX22P/190-4 S R410A	30	Q	33142	30453	27926	2554	21255	17508	14265	11478	9099	7080
		P	4,32	4,50	4,63	4,72	4,77	4,68	4,47	4,18	3,83	3,45
	40	Q	28703	26336	24115	22034	18266	14983	12139	9685	7573	5756
		P	5,81	5,84	5,82	5,77	5,58	5,28	4,90	4,46	4,00	3,55
	50	Q	24191	22154	20247	18462	15238	12434	10002	7895	6065	
		P	7,08	6,97	6,83	6,66	6,25	5,77	5,25	4,70	4,17	
HGX34P/215-4 R410A HGX34P/215-4 S R410A	30	Q	37796	34723	31837	29129	24223	19949	16252	13077	10367	8068
		P	4,89	5,11	5,28	5,39	5,46	5,35	5,11	4,77	4,36	3,93
	40	Q	32719	30019	27484	25110	20813	17072	13831	11036	8629	6557
		P	6,62	6,66	6,66	6,60	6,37	6,02	5,57	5,07	4,55	4,05
	50	Q	27564	25242	23067	21034	17361	14167	11398	8997	6910	
		P	8,08	7,96	7,80	7,60	7,13	6,57	5,97	5,35	4,76	
HGX34P/255-4 S R410A	30	Q	45028	41352	37900	34665	28811	23723	19336	15582	12398	9715
		P	6,07	6,30	6,46	6,55	6,56	6,38	6,05	5,61	5,12	4,62
	40	Q	38812	35609	32606	29796	24721	20317	16519	13261	10476	8099
		P	8,14	8,16	8,11	8,02	7,70	7,23	6,68	6,07	5,47	4,91
	50	Q	32641	29914	27364	24982	20694	16982	13781	11025	8648	
		P	9,87	9,71	9,49	9,24	8,65	7,97	7,25	6,54	5,88	
HGX34P/315-4 R410A	30	Q					34829	28801	23589	19114	15295	12053
		P					7,92	7,69	7,30	6,79	6,24	5,70
	40	Q					29971	24727	20187	16271	12900	9993
		P					9,28	8,70	8,02	7,31	6,62	6,02
	50	Q						20649	16795	13453	10544	
		P						9,58	8,69	7,84	7,09	
HGX4/310-4 R410A HGX4/310-4 S R410A	30	Q	53590	49284	45239	41446	34575	28591	23417	18973	15182	11965
		P	7,34	7,61	7,79	7,89	7,89	7,67	7,27	6,77	6,22	5,68
	40	Q	46337	42573	39042	35735	29753	24547	20039	16152	12805	9921
		P	9,86	9,85	9,77	9,64	9,21	8,63	7,96	7,25	6,57	5,97
	50	Q	39028	35813	32804	29990	24912	20498	16672	13354	10466	
		P	12,00	11,75	11,45	11,11	10,33	9,47	8,59	7,75	7,01	
HGX4/385-4 S R410A	30	Q	65359	60132	55224	50622	42290	35041	28780	23411	18839	14969
		P	9,73	9,98	10,12	10,17	10,04	9,65	9,08	8,40	7,70	7,04
	40	Q	56324	51790	47539	43560	36368	30118	24716	20064	16069	12634
		P	13,14	13,04	12,86	12,62	11,96	11,13	10,22	9,30	8,44	7,71
	50	Q	47370	43531	39940	36585	30536	25289	20748	16817	13402	
		P	15,98	15,58	15,13	14,63	13,54	12,38	11,22	10,15	9,22	
HGX4/465-4 R410A HGX4/465-4 S R410A	30	Q	80909	74450	68382	62689	52367	43360	35547	28804	23010	18041
		P	12,02	12,43	12,69	12,82	12,74	12,29	11,56	10,65	9,66	8,68
	40	Q	70775	65079	59733	54719	45632	37694	30783	24777	19553	14989
		P	15,69	15,69	15,57	15,36	14,67	13,72	12,61	11,43	10,28	9,27
	50	Q	60393	55475	50864	46546	38722	31883	25905	20664	16040	
		P	18,85	18,51	18,08	17,59	16,42	15,11	13,75	12,44	11,27	

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для перегрева всасываемого газа 20 K, без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Версия электродвигателя -S- (увеличенной мощности)

Серия R410A

Компрессоры для R410A

Технические характеристики

Тип	Кол-во цилиндров	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электрические характеристики ③				Вес	Присоединения ⑥		Заправка масла
			Напряжение ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопотребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)		Линия нагнетания DV	Линия всасывания SV	
		м³/ч		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
HGX12P/60-4 R410A HGX12P/60-4 S R410A	2	5,40 / 6,40	④	8,8 / 5,1 9,5 / 5,5	3,1 3,2	40 / 23 43 / 25	48 50	12 / 1/2	16 / 5/8	0,9
HGX12P/75-4 R410A HGX12P/75-4 S R410A	2	6,70 / 8,10	④	9,9 / 5,7 10,6 / 6,4	3,3 3,7	43 / 25 45 / 26	49	12 / 1/2	16 / 5/8	0,9
HGX22P/125-4 R410A HGX22P/125-4 S R410A	2	11,10 / 13,30	④	15,6 / 9,0 19,2 / 11,1	5,3 6,6	67 / 40 96 / 57	76 78	16 / 5/8	22 / 7/8	1,1
HGX22P/160-4 S R410A	2	13,70 / 16,40	④	23,7 / 13,7	8,1	96 / 57	82	16 / 5/8	22 / 7/8	1,1
HGX22P/190-4 R410A HGX22P/190-4 S R410A	2	16,50 / 19,80	④	24,6 / 14,2 29,3 / 16,9	8,4 9,7	96 / 57 134 / 77	81 84	16 / 5/8	22 / 7/8	1,1
HGX34P/215-4 R410A HGX34P/215-4 S R410A	4	18,80 / 22,60	④	25,9 / 15,0 29,3 / 16,9	8,9 9,7	96 / 57 134 / 77	95 98	16 / 5/8	22 / 7/8	1,4
HGX34P/255-4 S R410A	4	22,10 / 26,60	④	29,9 / 17,3	9,9	134 / 77	97	16 / 5/8	28 / 1 1/8	1,4
HGX34P/315-4 R410A	4	27,30 / 32,80	④	30,5 / 17,6	10,1	134 / 77	97	22 / 7/8	28 / 1 1/8	1,4
				PW*1+2		PW*1/PW*1+2				
HGX4/310-4 R410A HGX4/310-4 S R410A	4	27,10 / 32,50	⑤	20,8 30,6	12,3 17,9	57 / 75 82 / 107	149 152	22 / 7/8	28 / 1 1/8	3,4
HGX4/385-4 S R410A	4	33,50 / 40,20	⑤	31,6	18,5	82 / 107	151	22 / 7/8	28 / 1 1/8	3,4
HGX4/465-4 R410A HGX4/465-4 S R410A	4	40,50 / 48,60	⑤	31,9 38,2	18,7 22,2	82 / 107 107 / 140	151 154	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	3,4

* PW = раздельные обмотки, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Примечание:

① Допуск (± 10%) относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжения и тока доступны по запросу.

② При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляемую мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3

③ Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.

④ 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц
265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц

⑤ 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц PW
PW = раздельные обмотки электродвигателя (не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток: 66% / 33%
> Характеристики для Y/Δ по запросу

⑥ Для паяного соединения

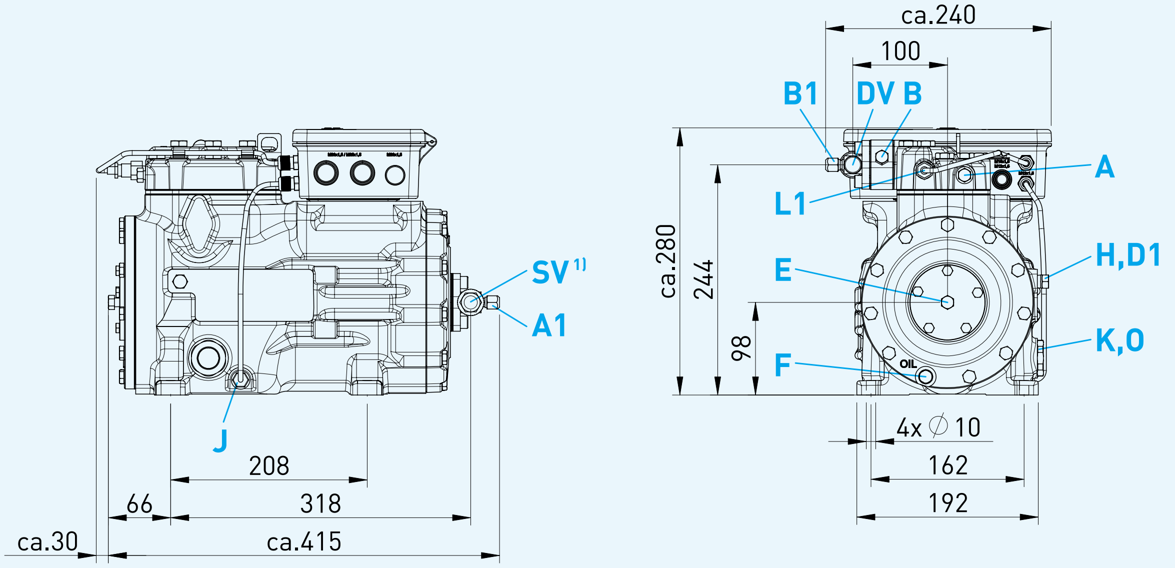
Подогрев картера 110-240 В - 1 - 50/60 Гц
- HGX12P, HGX22P, HGX34P: 50-120 Вт
Сморегулирующийся ТЭН подогрева картера
- Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц
- HGX4: 80 Вт

Размеры и подключения

HGX12P

HGX12P/60-4 R410A
HGX12P/60-4 S R410A

HGX12P/75-4 R410A
HGX12P/75-4 S R410A



1) SV вращается на 90°

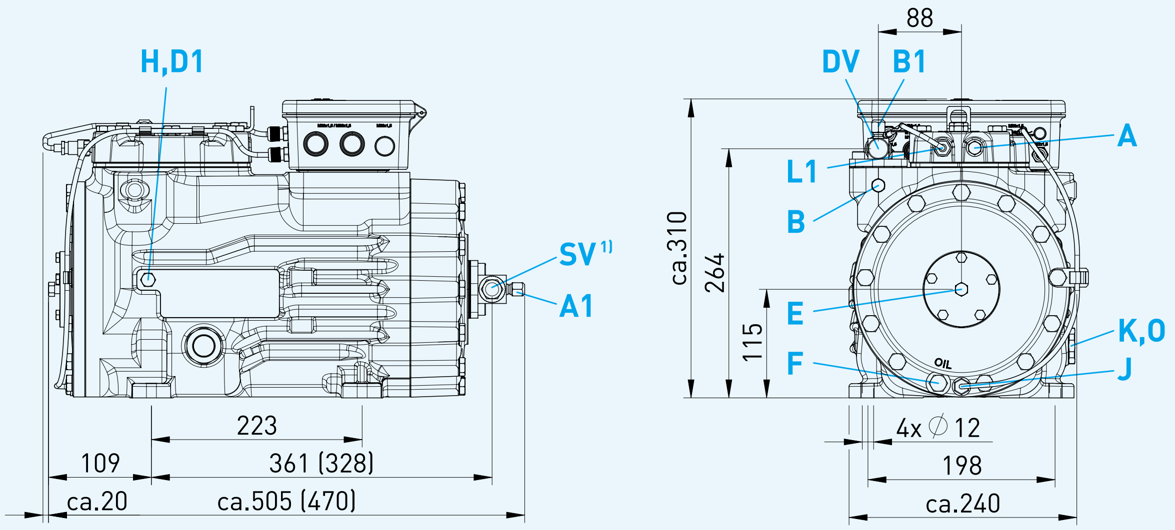
Размеры в мм

HGX22P

HGX22P/125-4 R410A
HGX22P/125-4 S R410A

HGX22P/160-4 S R410A

HGX22P/190-4 R410A
HGX22P/190-4 S R410A



1) SV вращается на 90°
Размеры в ( ) = HGX22P/125-4 R410A

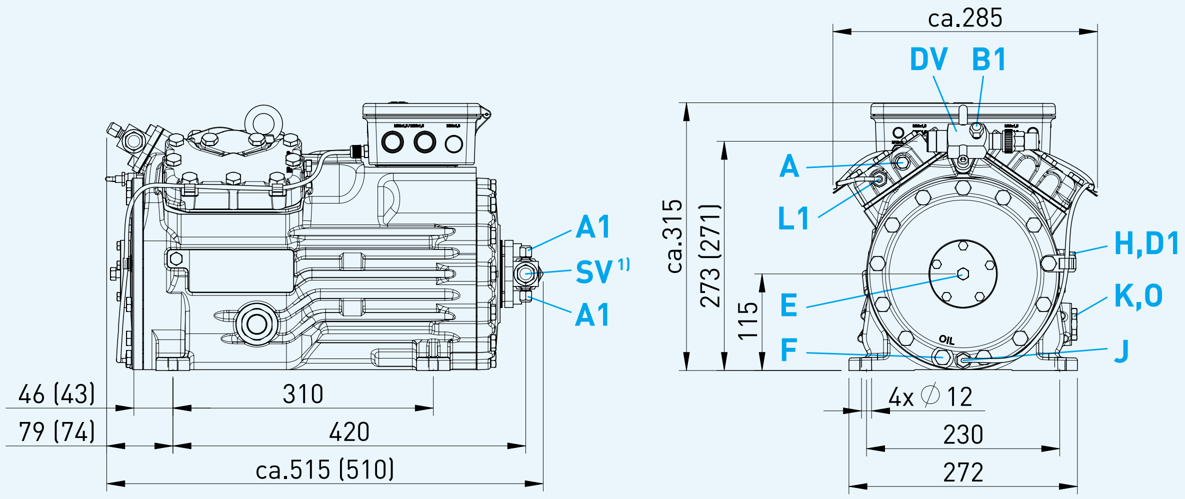
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 104
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 104

Размеры и подключения

HGX34P

HGX34P/215-4 R410A
HGX34P/215-4 S R410A
HGX34P/255-4 S R410A
HGX34P/315-4 R410A



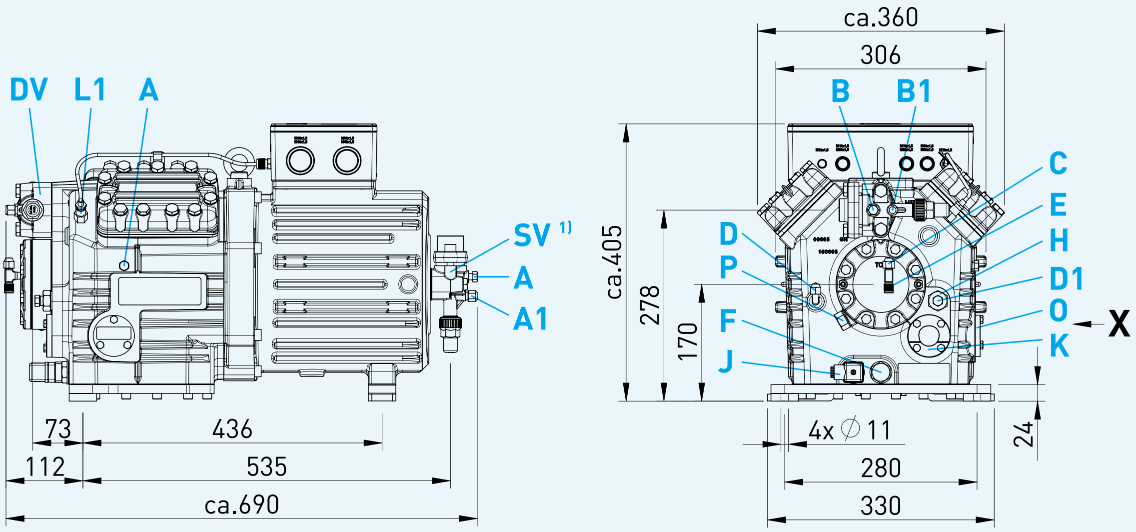
1) SV вращается на 90°

Разеры в ( ) = HGX34P/215-4 R410A, HGX34P/215-4 S R410A, HGX34P/255-4 R410A, HGX34P/255-4 S R410A

Размеры в мм

HGX4

HGX4/310-4 R410A
HGX4/310-4 S R410A
HGX4/385-4 S R410A
HGX4/465-4 R410A
HGX4/465-4 S R410A



1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 104
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 104
- Размеры вида X см. на странице 105

Размеры и подключения

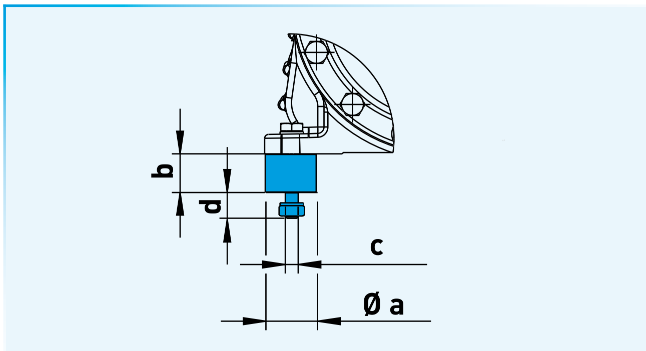
Присоединения		HGX12P R410A	HGX22P R410A	HGX34P R410A	HGX4 R410A
SV DV	Линия всасывания Линия нагнетания	Пожалуйста обратитесь к техническим данным на странице 85			
A	Подключение к стороне низкого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF
A1	Подключение к стороне низкого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$ " UNF	$^{7}/_{16}$ " UNF	$^{7}/_{16}$ " UNF	$^{7}/_{16}$ " UNF
B	Подключение к стороне высокого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF
B1	Подключение к стороне высокого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$ " UNF	$^{7}/_{16}$ " UNF	$^{7}/_{16}$ " UNF	$^{7}/_{16}$ " UNF
C	Подключение реле контроля смазки, (давление масла) [1]	-	-	-	$^{7}/_{16}$ " UNF
D	Подключение реле контроля смазки, (давление в картере) [1]	-	-	-	$^{7}/_{16}$ " UNF
D1	Линия возврата масла из маслоотделителя	$^{1}/_{4}$ " NPTF	$^{1}/_{4}$ " NPTF	$^{1}/_{4}$ " NPTF	$^{1}/_{4}$ " NPTF
E	Подключение для измерения давления масла	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF
F	Слив масла	M 8	M 10	M 10	M 22 x 1,5
H	Отверстие для заправки масла	$^{1}/_{4}$ " NPTF	$^{1}/_{4}$ " NPTF	$^{1}/_{4}$ " NPTF	M 22 x 1,5
J	Подогреватель картера	Ø 15 мм	Ø 15 мм	Ø 15 мм	M 22 x 1,5
K	Смотровое стекло	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	4 hole M 6
L1	Подключение защитного термостата	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF	$^{1}/_{8}$ " NPTF
O	Присоединение регулятора уровня масла	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	$1^{1}/_{8}$" - 18 UNEF	1
P	Подключение дифференциального датчика давления масла	-	-	-	M 20 x 1,5

[1] = В настоящее время нет в наличии выключателя для 40 бар

1 Размеры X см. страница 89

Размеры антивибрационных опор

Тип	Ø a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
HGX12P R410A	30	30	M 8	20
HGX22P R410A	40	30	M 10	20
HGX34P R410A	40	30	M 10	20
HGX4 R410A	40	30	M 10	20



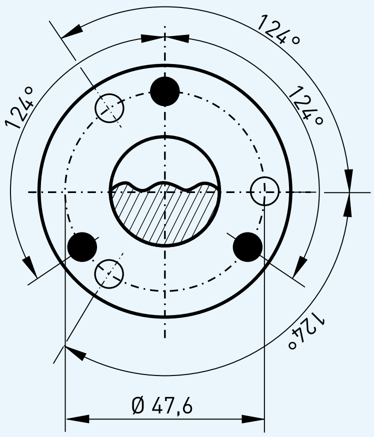
Размеры и подключения

Вид X:
Подключение регулятора уровня масла

HGX4... R410A

● Установка для регуляторов уровня масла марок ESK, AC+R, CARLY (3 x M6, глубина10)

○ Установка для регуляторов уровня масла марки TRAXOIL (3 x M6, глубина 10)



Размеры в мм

Объем поставки

Объем поставки	HGX12P R410A	HGX22P R410A	HGX34P R410A	HGX4 R410A
Полугерметичный 2-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прмямого пуска 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц 265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус	●	●		
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz Цельный корпус			●	
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz 440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz Корпус электродвигателя прифланцован к корпусу компрессора				●
Датчик температуры обмоток типа PTC и электронный блок защиты Bock MP10 монтируемый в клеммную коробку (встраиваемый)	●	●	●	●
Датчик тепловой защиты (типа PTC)	●	●	●	●
Масляная крышка насоса с присоединением для дифференциального реле давления масла (Δp-реле Kriwan)				●
Возможность присоединения регуляторов уровня масла ESK, AC+R oder CARLY	●	●	●	●
Возможность присоединения регуляторов уровня масла Traxoil				●
Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 80 Вт				●
Подогрев картера 110-240 В - 1 - 50/60 Гц, 50-120 Вт Саморегулирующийся ТЭН подогрева картера	●	●	●	
Заправка масла: Bock C55E	●	●	●	●
Смотровое стекло	●	●	●	●
Предохранительный клапан				●
Вентиль на линии всасывания и нагнетания	●	●	●	●
Заправка инертным газом	●	●	●	●
4 виброопоры	●	●	●	●

Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование	HGX12P R410A	HGX22P R410A	HGX34P R410A	HGX4 R410A
① Устройство плавного пуска Bock ESS (Electronic Soft Start) IP20 (клеммы IP00) для установки в щит управления		●	●	●
② Регулятор частоты вращения Bock EFC (Electronic Frequency Control), компактно установленный на компрессоре и полностью готовый к эксплуатации HGX12P: IP65 HGX22P/HGX34P: IP54	●	●	●	[1]
③ Электронный датчик давления масла (Δp-реле Kriwan) 220-240 В - 1 - 50/60 Гц				●
④ Масляный сервисный вентиль (только при заказе на заводе)				●
⑤ Bock Compressor Management BCM2000 включая датчик давления масла, датчик температуры масла (NTC), защитный термостат для гаждой головки цилиндров (PTC) (только при заказе на заводе)				●
⑥ Головки цилиндров для охлаждения пресной водой				●
Головки цилиндров для охлаждения морской водой				●
⑦ Дополнительный вентилятор обдува 220-240 В - 1 - 50/60 Гц, 72/68 Вт, IP44	●			
Дополнительный вентиялотр обдува 230 В Δ / 400 В Y - 3 - 50 Гц, 120 Вт, 230-265 В Δ / 400-460 В Y - 3 - 60 Гц, 190 Вт, IP54		●[2]	●[2]	●[2]
⑧ Переходной адаптер для запорного вентиля на нагнетании				●

[1] Плавное регулирование скорости вращения с помощью внешнего преобразователя частоты (монтируемый в щит управления) по запросу.
[2] Диапазон напряжения: ± 10%

Гарантия

Общие ограничения гарантии на полугерметичные компрессоры на R410A касаются накопленного опыта эксплуатации.

Решение о гарантии может быть принято после дефектации компрессора на заводе. Приченненный косвенный ущерб, в результате выхода компрессора из строя, не может быть принят компанией Bock.

Серия EX-HG

R134a	R404A	R507	R407C	R22
R290	R600a	R1270		

Полугерметичные компрессоры взрывозащищенного исполнения

> Общий обзор
> Эксплуатационные характеристики для R134a, R404A, R507, R407C, R22, R290, R600a, R1270
> Технические данные
> Размеры и подключения
> Объем поставок и дополнительное оборудование
> Общая информация о ATEX

Серия EX-HG

Компрессоры взрывозащищенного исполнения

Общий обзор

Полугерметичные компрессоры взрывозащищенного исполнения

В Европейском Союзе электрическое и механическое оборудование, работающее во взрывоопасной среде, должно соотвествовать директивам ATEX (ATmospheres EXplosibles).

Конструкторы должны использовать соответствующим образом маркированные и сертифицированные компоненты для такого применения.

Bock первый европейский производитель, который производит компрессоры соотвествующие директивам ATEX для оборудования категории 2.

Система менеджемента качества в соотвествии со стандартом EN13 980 контролируемая TÜV-SÜD

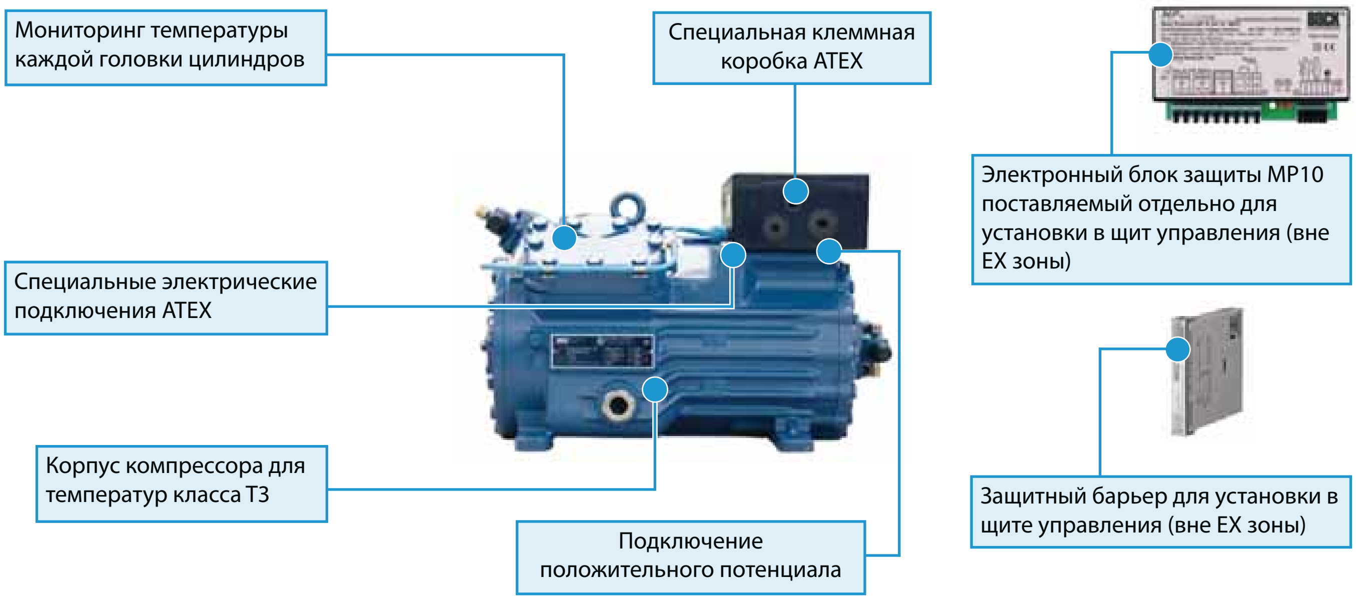
Информация о компрессорах

Компрессоры серии HG являются базовыми моделями для компрессоров серии ATEX. Подробная информация о компрессорах HG на странице 5.

Номенклатура компрессоров: …6 моделей с 20 ступенями объемной производительности

Общий обзор

Отличия от стандартных компрессоров



Классификация ATEX

Ex II 2 G EEx c b IIC T3

- Значок соответствия директиве 94/9/EC
- Группа оборудования II
- Категория 2 > Зона 1
- Для применения во взрывоопасной газовой атмосфере
- Взрывозащищенность согласно директиве 94/9/EC
- Безопасная конструкция
- Мониторинг источников воспламенения
- Среда с низким порогом воспламенения IIC
- Корпус компрессора рассчитан работу при температре классаT3 (мак. 200 °C)

Обозначение компрессоров

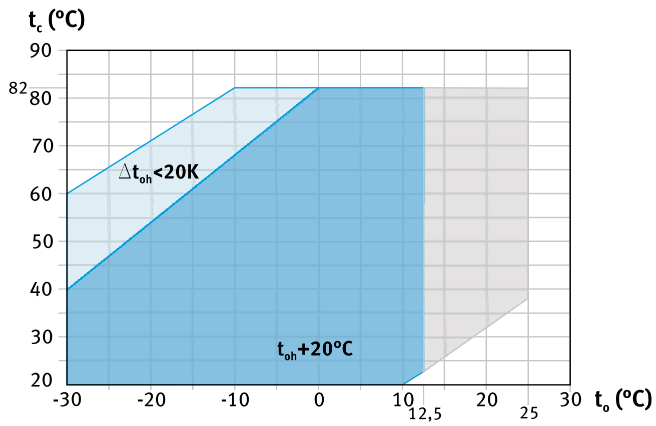
EX-HGX34P/215-4 S

- Версия ATEX
- Модель [1]
- Заправка полиэфирным маслом [2]
- Типоразмер
- Количество цилиндров [3]
- Pluscom [3]
- Объем цилиндров, см^3
- Количество полюсов
- Вариант электродвигателя [4]

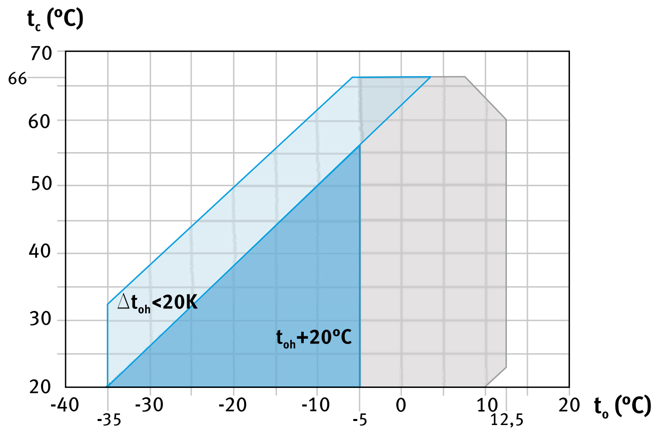
[1] HG = Hermetic Gas-cooled (электродвигатель охлаждаемый всасывающим газом)
[2] X = Заправка полиэфирным масло (HFC хладагенты R134a, R404A, R507, R407C)
[3] = Обозначение компрессоров сери Pluscom
[4] S = Электродвигатель увеличенной мощности для режима кондиционирования воздуха

Эксплуатационные характеристики

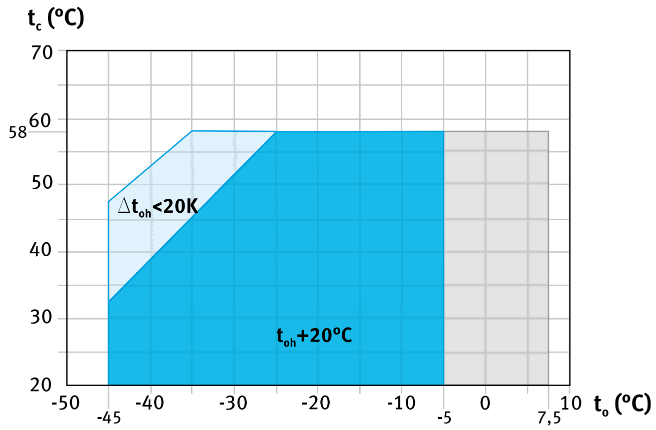
R134a / R600a



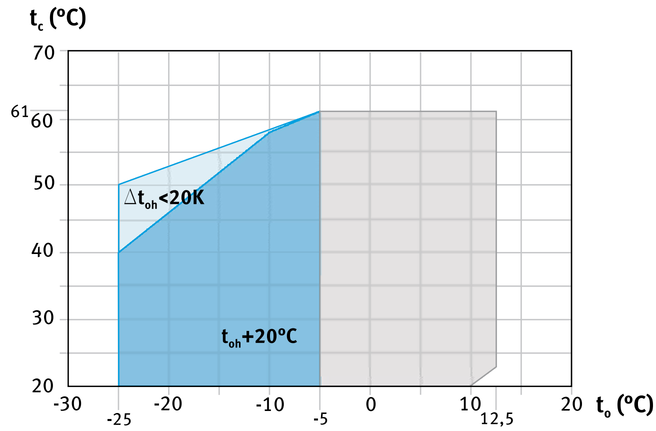
R22 / R290 / R1270



R404A /R507 ①



R407C



Диаграммы для других областей применения доступны по запросу.

Максимальное рабочее давление (HP): 28 бар

Применение без ограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Версия элекродвигателя -S- (электродвигатель увеличенной мощности)

t_o Температура кипения (°C)
t_c Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Прегрев на всасывании (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

① EX-HGX6/1410-4S
максимальная температура кипения t_o = 2 °C
EX-HGX6/1410-4
максимальная температура кипения t_o = -7 °C

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессоров возможно только в указанных пределах. Обратите внимание на закрашенные области.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для всех хладагентов см. на странице 26. Эксплуатационные характеристики для R290, R600a, and R1270 можно найти в интернете.

Технические характеристики

Тип	Кол-во цилиндров	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электрические характеристики ③				Масса	Присоединение		Заправка масла
			Напряжение ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопотребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)		Линия нагнетания DV	Линия всасывания SV	
		$м^3/ч$		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
EX-HG12P/60-4 S	2	5,40 / 6,40	④	3,9	2,2	23	48	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG12P/75-4	2	6,70 / 8,10	④	4,1	2,3	23	48	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG12P/75-4 S	2	6,70 / 8,10	④	4,6	2,6	25	49	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG12P/90-4	2	8,00 / 9,60	④	4,9	2,8	25	49	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG12P/90-4 S	2	8,00 / 9,60	④	5,1	2,9	26	49	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG12P/110-4	2	9,40 / 11,30	④	5,3	3,1	25	48	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG12P/110-4 S	2	9,40 / 11,30	④	6,1	3,6	26	48	12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	0,9
EX-HG22P/125-4	2	11,10 / 13,30	④	5,6	3,2	32	73	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,1
EX-HG22P/125-4 S	2	11,10 / 13,30	④	6,3	3,7	32	74	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,1
EX-HG22P/160-4	2	13,70 / 16,40	④	6,0	3,5	32	74	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,1
EX-HG22P/160-4 S	2	13,70 / 16,40	④	7,4	4,4	40	75	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,1
EX-HG22P/190-4	2	16,50 / 19,80	④	7,7	4,6	32	74	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,1
EX-HG22P/190-4 S	2	16,50 / 19,80	④	9,3	5,7	40	75	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,1
EX-HG34P/215-4	4	18,80 / 22,60	④	8,3	5,0	40	94	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/215-4 S	4	18,80 / 22,60	④	10,5	6,1	57	96	16 / $^{5}/_{8}$	22 / $^{7}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/255-4	4	22,10 / 26,60	④	10,0	6,1	40	94	16 / $^{5}/_{8}$	28 / $1^{1}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/255-4 S	4	22,10 / 26,60	④	12,6	7,5	57	96	16 / $^{5}/_{8}$	28 / $1^{1}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/315-4	4	27,30 / 32,80	④	12,2	7,3	57	93	22 / $^{7}/_{8}$	28 / $1^{1}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/315-4 S	4	27,30 / 32,80	④	16,3	8,9	77	96	22 / $^{7}/_{8}$	28 / $1^{1}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/380-4	4	33,10 / 39,70	④	15,1	9,1	57	91	22 / $^{7}/_{8}$	28 / $1^{1}/_{8}$	1,4
EX-HG34P/380-4 S	4	33,10 / 39,70	④	18,7	11,1	77	94	22 / $^{7}/_{8}$	28 / $1^{1}/_{8}$	1,4
				* PW 1+2		* PW1 / PW 1+2				
EX-HG4/465-4	4	40,50 / 48,60	⑤	18	11,0	57 / 75	151	28 / $1^{1}/_{8}$	35 / $1^{3}/_{8}$	3,4
EX-HG4/465-4 S	4	40,50 / 48,60	⑤	27	13,0	82 / 107	154	28 / $1^{1}/_{8}$	35 / $1^{3}/_{8}$	3,4
EX-HG4/555-4	4	48,20 / 57,80	⑤	27	12,9	82 / 107	153	28 / $1^{1}/_{8}$	35 / $1^{3}/_{8}$	3,4
EX-HG4/555-4 S	4	48,20 / 57,80	⑤	34	15,2	107 / 140	156	28 / $1^{1}/_{8}$	35 / $1^{3}/_{8}$	3,4
EX-HG4/650-4	4	56,60 / 67,90	⑤	27	15,7	82 / 107	155	28 / $1^{1}/_{8}$	42 / $1^{5}/_{8}$	3,4
EX-HG4/650-4 S	4	56,60 / 67,90	⑤	34	18,4	107 / 140	158	28 / $1^{1}/_{8}$	42 / $1^{5}/_{8}$	3,4
EX-HG5/725-4	4	62,90 / 75,50	⑤	33	16,5	82 / 107	201	28 / $1^{1}/_{8}$	42 / $1^{5}/_{8}$	4,5
EX-HG5/725-4 S	4	62,90 / 75,50	⑤	37	19,4	107 / 140	205	28 / $1^{1}/_{8}$	42 / $1^{5}/_{8}$	4,5
EX-HG5/830-4	4	72,20 / 86,70	⑤	33	18,9	82 / 107	200	28 / $1^{1}/_{8}$	42 / $1^{5}/_{8}$	4,5
EX-HG5/830-4 S	4	72,20 / 86,70	⑤	49	22,3	126 / 160	207	28 / $1^{1}/_{8}$	42 / $1^{5}/_{8}$	4,5
EX-HG5/945-4	4	82,20 / 98,60	⑤	37	22,6	107 / 140	204	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG5/945-4 S	4	82,20 / 98,60	⑤	49	22,8	126 / 160	208	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG6/1080-4	4	93,70 / 112,40	⑤	47	26,3	149 / 189	221	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG6/1080-4 S	4	93,70 / 112,40	⑤	57	31,0	172 / 212	227	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG6/1240-4	4	107,60 / 129,10	⑤	57	30,5	172 / 212	225	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG6/1240-4 S	4	107,60 / 129,10	⑤	71	36,0	204 / 250	228	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG6/1410-4	4	122,40 / 146,90	⑤	57	35,6	172 / 212	223	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5
EX-HG6/1410-4 S	4	122,40 / 146,90	⑤	71	42,6	204 / 250	226	35 / $1^{3}/_{8}$	54 / $2^{1}/_{8}$	4,5

* PW = раздельные обмотки, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1. 2 = обмотка 2.

Примечание:

① Допуск ± 10% относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжений и тока доступны по запросу.

② При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляему мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3

③ Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.

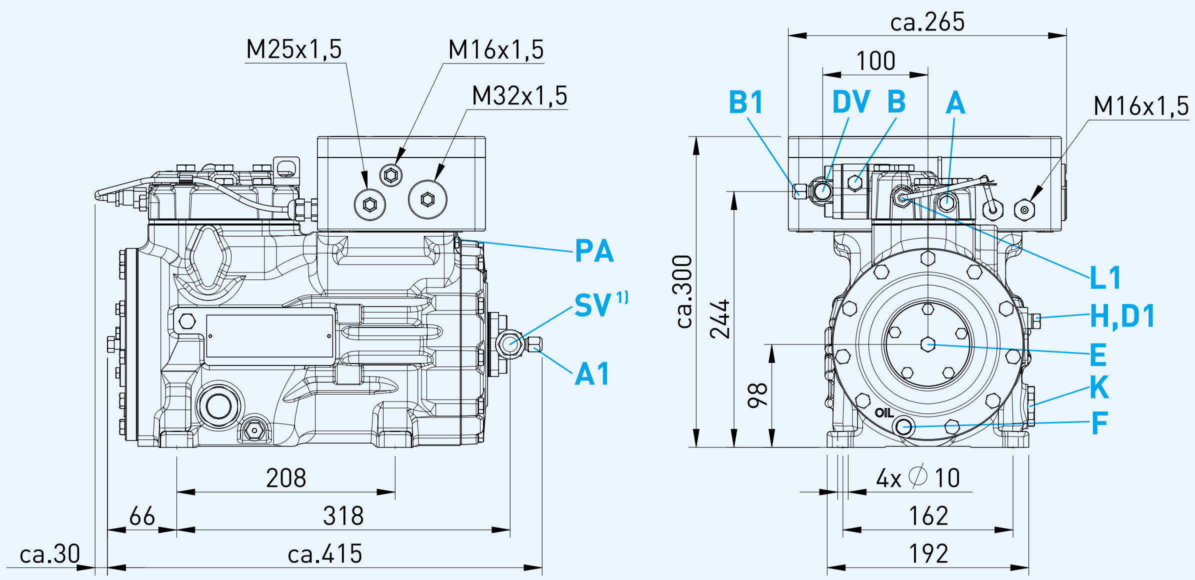
④ 380-420 В Y - 3 - 50 Гц
440-480 В Y - 3 - 60 Гц

⑤ 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding (раздельные обмотки)
(не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток:
EX-HG4, EX-HG5, EX-HG6 = 66% / 33%

Размеры и подключения

EX-HG12P

EX-HG12P/60-4 S
EX-HG12P/75-4
EX-HG12P/75-4 S
EX-HG12P/90-4
EX-HG12P/90-4 S
EX-HG12P/110-4
EX-HG12P/110-4 S

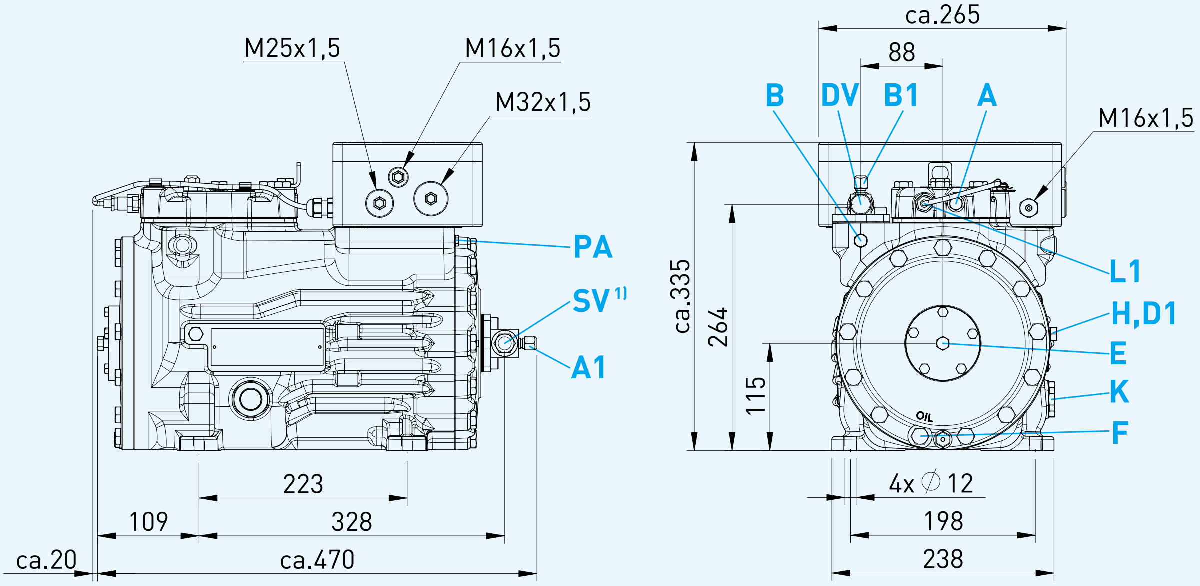


1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

EX-HG22P

EX-HG22P/125-4
EX-HG22P/125-4 S
EX-HG22P/160-4
EX-HG22P/160-4 S
EX-HG22P/190-4
EX-HG22P/190-4 S



1) SV вращается на 90°

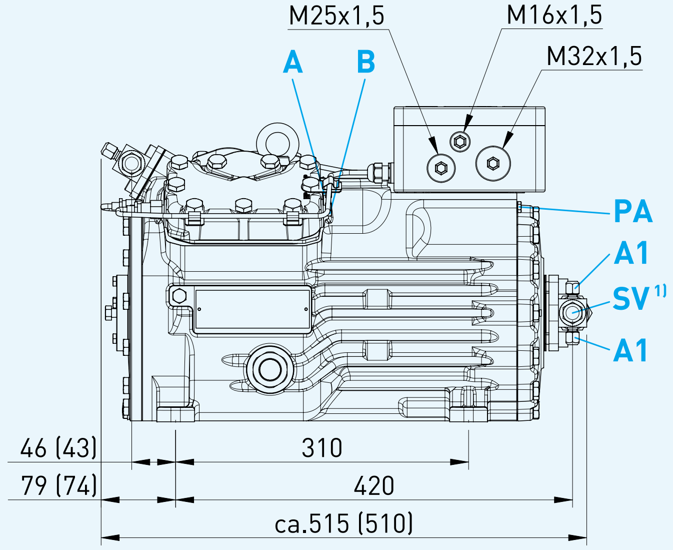
Размеры в мм

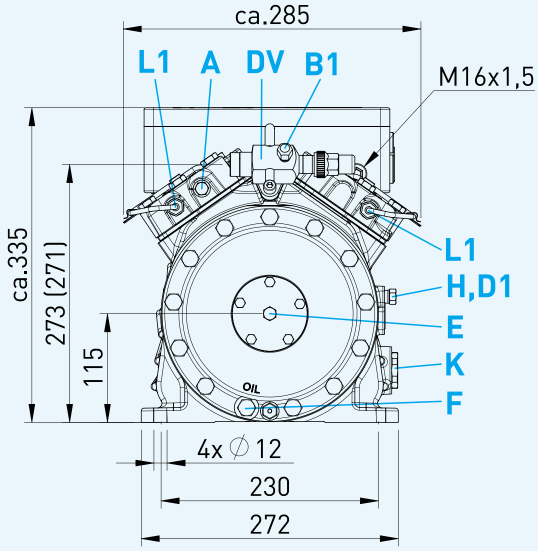
- Присоединения см. на странице 99
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 99

Размеры и подключения

EX-HG34P

EX-HG34P/215-4 EX-HG34P/255-4 EX-HG34P/315-4 EX-HG34P/380-4
EX-HG34P/215-4 S EX-HG34P/255-4 S EX-HG34P/315-4 S EX-HG34P/380-4 S



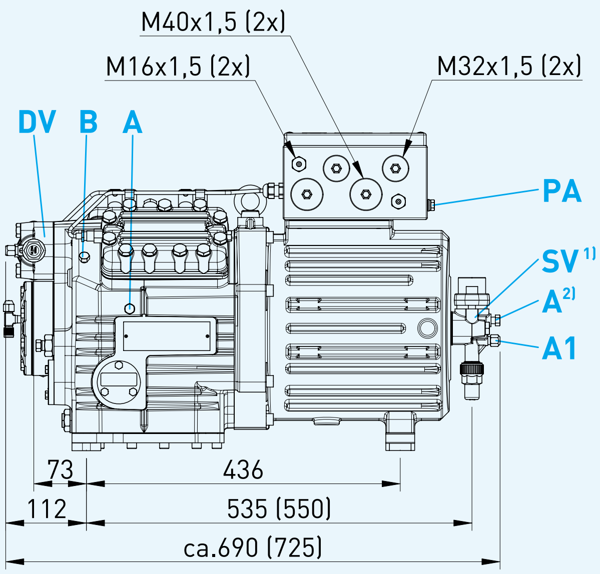


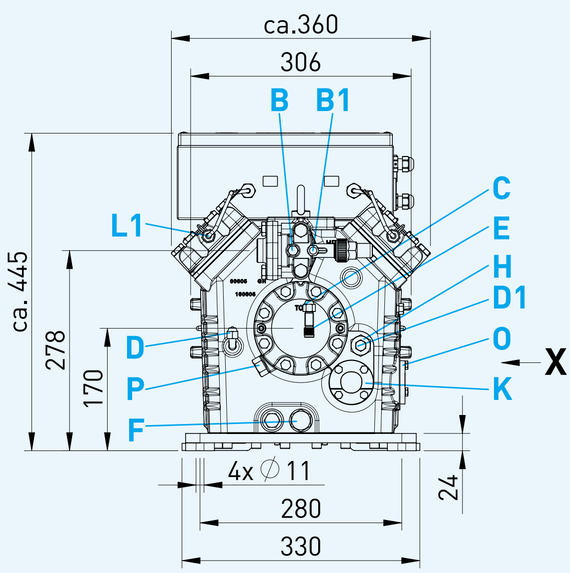
1) SV вращается на 90°
Размеры в ( ) = EX-HG34P/215-4 EX-HG34P/255-4
EX-HG34P/215-4 S EX-HG34P/255-4 S

Размеры в мм

EX-HG4

EX-HG4/465-4 EX-HG4/555-4 EX-HG4/650-4
EX-HG4/465-4 S EX-HG4/555-4 S EX-HG4/650-4 S





1) SV вращается на 90°
2) Исключая EX-HG4/650-4, EX-HG4/650-4 S
Размеры в ( ) = EX-HG4/650-4, EX-HG4/650-4 S

Размеры в мм

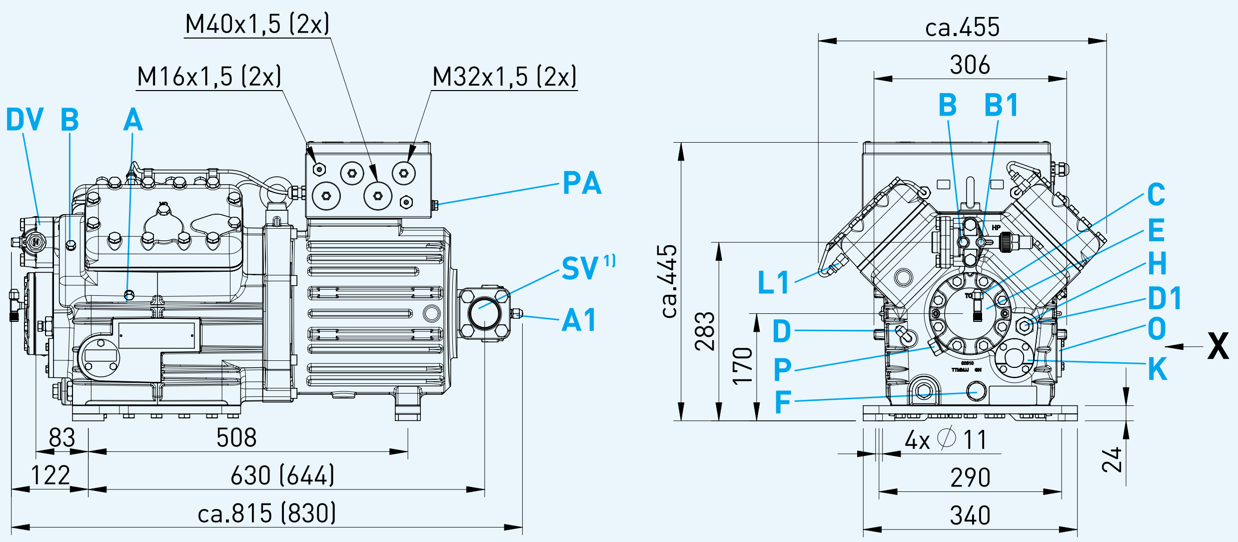
- Присоединения см. на странице 99
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 99
- Размеры вида X см. на странице 99

Further information at... www.bock.de

Рамзеры и подключения

EX-HG5

EX-HG5/725-4 EX-HG5/725-4 S | EX-HG5/830-4 EX-HG5/830-4 S | EX-HG5/945-4 EX-HG5/945-4 S



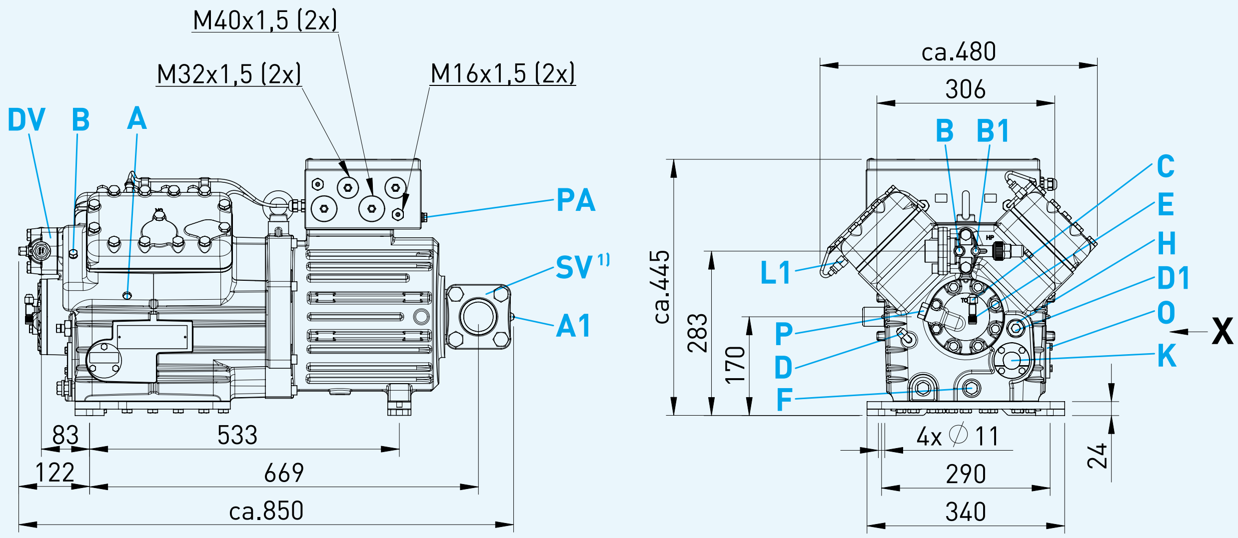
1) SV вращается на 90°

Размеры в ( ) = EX-HG5/945-4 EX-HG5/945-4 S

Размеры в мм

EX-HG6

EX-HG6/1080-4 EX-HG6/1080-4 S | EX-HG6/1240-4 EX-HG6/1240-4 S | EX-HG6/1410-4 EX-HG6/1410-4 S



1) SV вращается на 90°

Размеры в мм

- Присосединения см. на странице 99
- Размеры антивибрационных опор см. на странице 99
- Размеры вида X см. на странице 99

Размеры и подключения

Присоединения		EX-HG12P	EX-HG22P	EX-HG34P	EX-HG4	EX-HG5	EX-HG6
SV DV	Линия всасывания Линия нагентания	См. технические характеристики на стр. 95					
A	Подключение к стороне низкого давления, незакрываемое	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF
A1	Подключение к стороне низкого давления, закрываемое	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
B	Подключение к стороне высокого давления, незакрываемое	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF
B1	Подключение к стороне высокого давления, закрываемое	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
C	Подключение реле контроля смазки, (давление масла) [1)]	-	-	-	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
D	Подключение реле контроля смазки, (давление в картере) [1)]	-	-	-	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
D1	Линия возврата масла из маслоотделителя	1/4" NPTF	1/4" NPTF	1/4" NPTF	1/4" NPTF	1/4" NPTF	1/4" NPTF
E	Подключения для измерения давления масла	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
F	Слив масла	M 8	M 10	M 10	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
H	Отверстие для заправки масла	1/4" NPTF	1/4" NPTF	1/4" NPTF	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
K	Смотровое стекло	1 1/8" - 18 UNEF	1 1/8" - 18 UNEF	1 1/8" - 18 UNEF	4 отверстия M 6	4 отверстия M 6	4 отверстия M 6
L1	Защитный термостат	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF	1/8" NPTF
O	Регулятор уровня масла [1)]	-	-	-	①	①	①
P	Подключение электронного датчика давления масла [1)]	-	-	-	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5
PA	Подключение положительного потенциала	M 6	M 6	M 6	M 8	M 8	M 8

[1)] Использовать эти компоненты возможно только с определенной степенью защиты

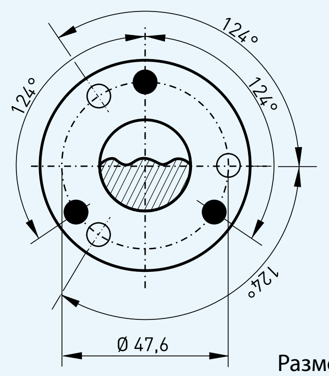
① Размеры см. вид X

Вид X:
подключение регулятора уровня масла

EX-HG 4, 5, 6

● Установка для регуляторов уровня масла марок ESK, AC+R, CARLY (3x M6, глубина 10)

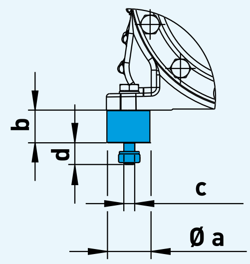
○ Установка для регуляторов уровня масла марки TRAXOIL (3x M6, глубина 10)



Размеры в мм

Размеры антивибрационных опор

Тип	Ø a	b	c	d
	мм	мм	мм	мм
EX-HG12P	30	30	M 8	20
EX-HG22P	40	30	M 10	20
EX-HG34P	40	30	M 10	20
EX-HG4	40	30	M 10	20
EX-HG5	50	30	M 10	25
EX-HG6	50	30	M 10	25



Further information at... www.bock.de

Объем поставки и дополнительное оборудование

Объем поставки	EX-HG12P	EX-HG22P	EX-HG34P	EX-HG4	EX-HG5	EX-HG6
Полугерметичный 2-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 380-420 B Y - 3 - 50 Гц 440-480 B Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус	●	●				
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем прямого пуска 380-420 B Y - 3 - 50 Гц 440-480 B Y - 3 - 60 Гц Цельный корпус			●			
Полугерметичный 4-х цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками 380-420 B Y/YY - 3 - 50 Гц 440-480 B Y/YY - 3 - 60 Гц Корпус электродвигателя прифланцован к корпусу компрессора				●	●	●
Датчик температуры обмоток PTC и электронный блок защиты Bock MP10 для установки в щите управления (поставляется отдельно)	●	●	●	●	●	●
АС ограничитель энергии в электрической цепи для исключения искрообразования. Для установки в щите управления.	●	●	●	●	●	●
Крышка маляного насоса с возможностью подключения электронного датчика давления (Δp-реле Kriwan)				● [1]	● [1]	● [1]
Возможность подключения регулятора уровня масла ESK, Traxoil, AC+R or CARLY				● [1]	● [1]	● [1]
Заправка маслом: HG: FUCHS Reniso SP 46 HGX: FUCHS Reniso Triton SE 55	●	●	●	●	●	●
Смотровое стекло	●	●	●	●	●	●
Предохранительный клапан				●	●	●
Запорные вентили на всасывании и нагнетании	●	●	●	●	●	●
Защитный термостат для каждой головки цилиндров	●	●	●	●	●	●
Заправка интертным газом	●	●	●	●	●	●
4 виброопоры	●	●	●	●	●	●

1) Использование этих компонентов только во взрывозащищенном исполнении

Дополнительное оборудование:

по запросу

Общая информация об ATEX

Защита от взрыва и ATEX

Согласно терминологии, взрыв - это мгновенное выделение большой энергии в небольшом объёме, приводящее к резкому расширению газов. Взрывы сопровождаются внезапным и обычно одновременным увеличением температуры и давления. При этом возможно повышения значения этих параметров до 2000°C и 10 бар, соотвественно. Профессиональная Ассоциация Химической Промышленности оценивает, что только в одной Германии каждый в целом день случается до трех взрывов малой и средней мощности.

Риск взрыва существует во всех инженерных системах: в химической и нефтехимической промышленности, в горной промышленности и в производстве нефти и природного газа. Во многих отраслях промышленности огнеопасные газы, пары и туманы образуются в процессе производства, обработки, транспортировки и хранения (например, окрасочные производства, бумажное производство, химическое производство, исследовательские учреждения, производство водорода и т.д.).

Взрывоопасная атмосфера обычно образуется в присутствии ксилорода и огнеопасных веществ в определенном соотношении друг к другу. Все вышеперчисленное необходимо для взрыва в пристуствии источника пламени. Открытый огонь, горячие поверхности и видимые электрические раздряды сразу приходят на ум.

Но взрыв может быть вызван и разрядом статического электричества (например, от одежды рабочего), токов утечек, сверхзвуковыми колебаниями, электромагнитным излучением, взрывной волной и адиабатным сжатием.

Инструкции по предотвращению риска взрыва пришли из горной промышленности. С появлением электричества также были разработаны меры по защите от взрыва. Сегодня защита от взрыва в Европе регулируется в соответствии с Европейской Директивой (ATEX).

Что такое ATEX?

Так называемая директива ATEX (ATEX - сокращенно от французского ATmosphères EXplosibles) была составлена чтобы создать универсальные минимальные стандарты по всей Европе.

Несмотря на 7-ми летнюю переходную фазу, когда Директива вступила в силу 1 июля 2003г., для многих она до сих пор является сюрпризом.

ATEX теперь содержит аспекты в отношении защиты от взрыва пыли и механической защиты от взрыва, которыми ранее пренебрегались во многих нормативных документах.

Вот почему сегодня даже неэлектрическое оборудование (механизмы) подлежат обязательному тестированию или по крайней мере оценке.

Общая информация об ATEX

Директивы ATEX

1. ЕС Директива 1999/92/ЕС (ATEX 137)

содержит “минимальные требования для повышения безопасности и защиты здоровья рабочих, потенциально подвергающихся риску воздействия взрывоопасной среды“. Это предусматривает, прежде всего, требования на рабочих местах, включая:

- Компиляция документов защиты от взрыва с подробным разбором возможных опасностей
- Распределение по зонам (зоны 0, 1, 2, 20, 21, 22) и соответсвующая маркировка
- Меры безопасности
- Требования созданы для работодателей
- Инструкция для одобрения и допуска к работые
- Выбор оборудования

Эта Директива главным образом предназначена для владельцев оборудования. Эта Директива ATEX вступила в силу с 28 января 2000 г.. Существующие рабочие места должны полностью и всецело удовлетворять новому регламенту не поздене чем до 30 июня 2006 г..

2. ЕС Директива 94/9/ЕС (ATEX 95)

обуславливает требования при изготовления изделий для использования во взрывоопасных зонах. Это относится к следующему:

- Машины и системы защиты, предназначенные для использования во взрывоопасной атмосфере
- Устройства безопасности, контроля и регулирования, вносящие свой вклад в безопасную работу машин и систем защиты
- Все электрическое, механическое, гидравлическое и пневматическое оборудование с источниками воспламенения

Эта Директива главным образом предназначена для производителей оборудования. Она вступила в силу 1-го Июля 2003 г..

Старые машины:
Директива ATEX не применима ранее. Существующим машинам и оборудованию необходимо произвести ревизию и непригодные элементы заменить на соотвествующие директиве ATEX. В случае каких-либо повреждений или выявлении потенциальных источников опасности, например, при сильном износе, старое оборудование необходимо заменить на новое, соотвествующее директиве ATEX.

Основы защиты

1.

Безопасные машины - машины, которые исключают риск создания взрывоопасной атмосферы с момента запуска. Первичная взрывозащита означает, например, использование огнестойких материалов. Другие такие возможности включают избежание появления соответствующих смесей с помощью необходимой вентиляции или изменении уровеня концентрации смеси.

2.

К сожалению, первичная защита от взрыва часто не возможна. В таких случаях необходимо избегать воспламенения взрывоопасной атмосферы, как вторичная взрывозащита. Она заключается в использовании соответствующих машин, частей и материалов, выполняющих требования соответствующих инструкций и процедур, чтобы работать в таких областях.

3.

Наконец, последней возможностью может быть только сведение эффекта взрыва к безопасному уровню. Например, это может быть соответствующая герметизации или осторожного выбора участка монтажа.

Общая информация об ATEX

Классификация зон

Обязательства оператора машины включают составление так называемого документа защиты от взрыва, как предусмотрено в ATEX 137. Это включает оценку рисков взрыва. При этом, можно выделить следующие зоны.

Пример классификации зон для газа, пара и тумана:

Взрывоопасные области подразделяются на зоны и маркируются соотвествующим образом, в зависимости от вероятности возникновения взрывоопасной ситуации:

Зона 0:
Взрывоопасная концентрация примесей приступтствует постоянно или является нормальным частым явлением.
Зона 1:
Взрывоопасная концентрация примесей при нормальной работе менее вероятна, но возможна.
Zone 2:
Взрывоопасная концентрация примесей возникает редко, случайно и ненадолго.

Взрывоопасные хладагенты
Холодильные компрессоры работающие на взрывоопасных хладагентах (Группа L3 DIN EN 348) подчиняются EU Директиве 94/9/EU ссылаясь на использование по назначению машин и систем защиты в областях риска взрыва.
Учитывая зональные определения, предусмотренные выше, зональное распределение также необходимо, когда используют в качестве хладагента углеводороды (легковоспламеняющиеся хладагенты). Непосредственная близость машины должна быть, по крайней мере, предположительно зоной 2, потому что не возможно полностью исключить утечки. Поэтому машины согласно Директиве ATEX должны использоваться для заявленной зоны (смотри группы машин).

Общие меры для зон риска взрыва

- Владелец машины должен составить документ защиты взрыва (ATEX 137)
- Работодатель должен предоставить работникам соответствующие инструкции о взрывозащите
- В случае опасной работы, письменное одобрение для работы должно быть представлено от владельца машины перед началом работ
- Зоны риска взрыва должны быть отмечены с предупреждающим знаком в местах доступа
- Источники открытого пламени (курение, открытые лампы, сварка) должны быть исключены
- Неразрешенный доступ к области должен быть отмечен четкими, несмываемыми предупредительными знаками
- Работающее оборудование должно соответствовать требованиям по взрывозащищенности
- Проверка и осмотры, предписанные в документе взрывозащиты и в инструкции эксплуатации должны быть выполнены точно и зафиксированы
- Запрещается использование неисправного оборудования

Процесс оценки соответствия

Машины в группе I и II Категории 1 и автономные машины защиты

Машины в группе II Категории 2

Машины в греппе II Категории 3

- Двигатели внутр-го сгорания
- Электрообору-дование

Да

Нет

ЕС одобрение испытаний опытного образца

Внутренний контроль производства

Внутренний контроль производства

и

и

Обеспечение качества продукта/ производства

Отправка технической документации соответствующим органам

В качестве альтернативы: индивидуальный осмотр!

Общая информация об ATEX

Что это значит для холодильных машин?

Оборудование во взрывоопасной атмосфере должно соотвестывоввать требованиям ATEX, при эксплуатации в пределах Европейского Союза.

В соответствии с требованиями ATEX все электрическое и механическое оборудование должно быть освидетельствовано.

Все оборудование задано в соответствии с Инструкцией 94/9/EG: машины, источники, стационарные и подвижные устройства, контролирующие и работающие компоненты, а также сигнальные и предупредительные системы, которые могут, индивидуально или в сочетании формировать передачу, накопление, чтение, контроль и преобразование энергии и/или предназначены для того, чтобы обрабатывать материалы и показывать их собственный возможный источник воспламенения, который может стать причиной взрыва.

Таким образом, почти все компоненты (компрессор, испаритель, конденсатор – а также арматура, манометры, датчики…) холодильной установки должны быть проверены и оценены.

Производитель должен создать соответствующую зону эксплуатации. Это должно быть записано в документе взрывозащиты.

В дополнение, важные свойства материалов необходимо также отметить. Результат этого обеспечивает условия, при которых компоненты могут использоваться (группа, категория, подгруппа взрыва, температурный класс).

Соответственно производитель должен только использовать маркированные компоненты с необходимыми документами (например, производственная декларация или декларация согласования).

Декларации, выпущенные заводом, непосредственно относятся только к продукту.

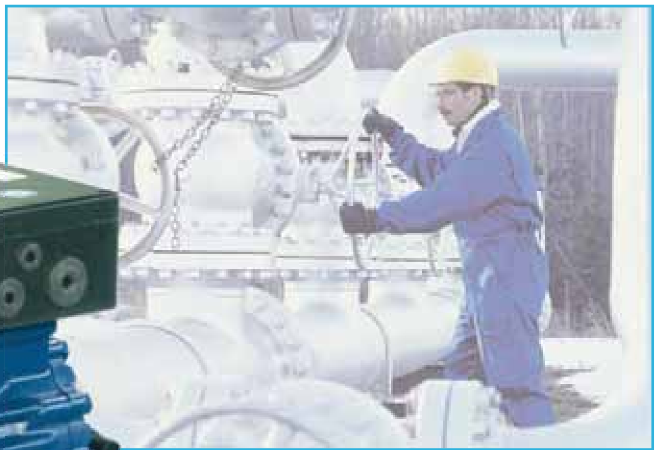
Предполагается, что соответствующие установленные нормы, инструкции по монтажу и эксплуатации (например, руководство по эксплуатации) будут учтены.

Большинство изготовителей предлагает продукцию для различного применения, чтобы также могли рассмотреть только их собственный продукт.

Взаимосвязь между механизмами в системе с окружающей средой должен быть учтен проектировщиком системы, особенно относительно потенциальных источников воспламенения.

Когда результат положительный, проектировщик системы должен составить соответствующую декларацию для группы машин или системы.

Собственник машины должен зарегистрировать машину в соответствующих органах и запросить возможность получения соответствующего одобрения.



Серия HG 8/4 pole

R134a | R404A | R507 | R407C | R22

8/4 полюсные полугерметичные компрессоры

- > Общий обзор
- > Пределы применения и эксплуатационные характеристики R134a, R404A, R507, R407C, R22
- > Технические характеристики
- > Размеры и подключения
- > Объем поставок и дополнительное оборудование

Общий обзор

На основе компрессоров модели HG4 есть небольшой выбор компрессоров с двумя частотами вращения. Эти компрессоры приводятся в движение 8/4 полюсными двигателями Даландера (частота вращения 750/1450 1/мин).

Особенности:
- Простой и экономичный способ регулировки частоты вращения
- Регулировка мощности 50% посредством перекл. частоты вращения (без отключения цилиндров)
- невероятное удобство эксплуатации особенно в регулируемом режиме
- При пуске с малой частотой вращения нет необходимости в дополнительной разгрузке пуска

Детально еописание и информацию о компрессорах HG4 можно найти в главе "Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры", на странице 5.

Доступные модели:
HG4/310-8/4 S
HG4/385-8/4 S
HG4/465-8/4 S

Обозначение компрессоров

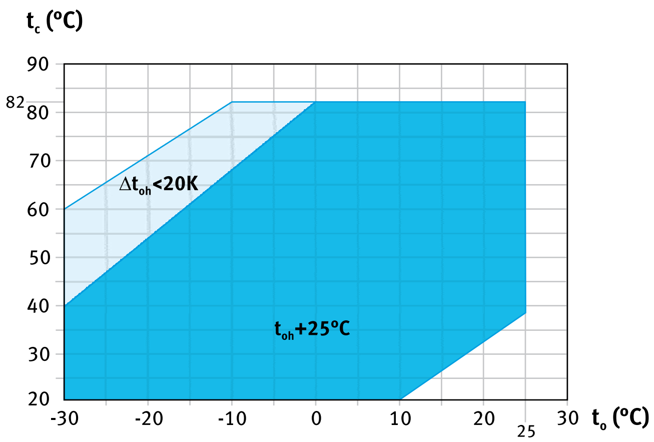
HGX4/465-8/4 S

Модель [1)]
Заправка полиэфирным маслом [2)]
Типоразмер
Объем цилиндров, см³
Кол-во полюсов [3)]
Вариант электродвигателя [4)]

[1)] HG = Hermetic Gas-cooled (электродвигатель охлаждаемый всасываемым газом)
[2)] X = Заправка полиэфирным синтетическим маслом (HFC хладагенты, например, R134a, R404A, R507, R407C)
[3)] 8/4 = меняющиеся полюса электродвигателя
[4)] S = Электродвигатель увеличенной мощности

Пределы применения и примечания R134a

Пределы применения



Применение безограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев всасываемого газа (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

Максимальное допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R134a соответствуют ISO-DIS 9309 (DIN 8928) с частотой сети 50 Гц.

С помощью программного обеспечения Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

Серия HG

8/4 полюсные компрессоры

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

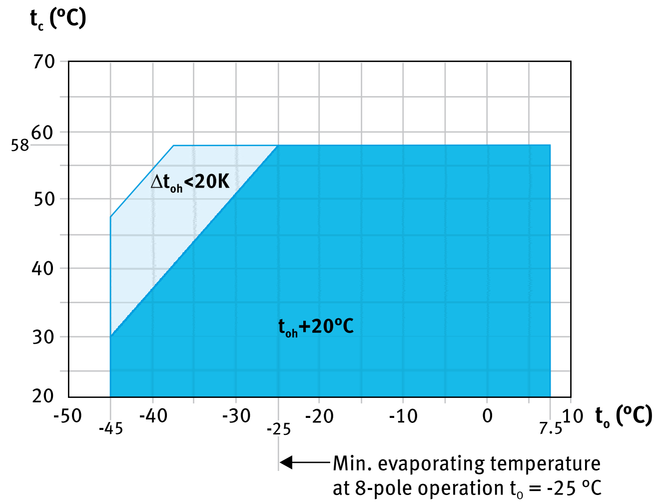
Тип	Темп. конд. °C			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]										
				Температура кипения °C										
				12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX4/310-8/4 S	30	4 pol	Q	24664	22542	20550	18683	15307	12373	9844	7679	5841	4289	2984
			P	4,31	4,15	4,00	3,86	3,59	3,34	3,09	2,85	2,60	2,35	2,07
		8 pol	Q	12579	11496	10480	9528	7807	6310	5020	3917	2979	2187	1522
			P	2,20	2,12	2,04	1,97	1,83	1,70	1,58	1,45	1,33	1,20	1,06
	40	4 pol	Q	22198	20265	18455	16761	13706	11062	8788	6847	5198	3804	2624
			P	4,85	4,67	4,49	4,31	3,97	3,65	3,34	3,02	2,70	2,37	2,02
		8 pol	Q	11321	10335	9412	8548	6990	5641	4482	3492	2651	1940	1338
			P	2,48	2,38	2,29	2,20	2,03	1,86	1,70	1,54	1,38	1,21	1,03
	50	4 pol	Q	19295	17577	15974	14479	11797	9493	7527	5860	4454	3268	2264
			P	5,42	5,19	4,97	4,75	4,34	3,93	3,53	3,13	2,72	2,30	1,86
		8 pol	Q	9840	8964	8147	7384	6017	4841	3839	2989	2271	1667	1155
			P	2,76	2,65	2,53	2,42	2,21	2,01	1,80	1,60	1,39	1,17	0,95
	60	4 pol	Q	15906	14429	13059	11789	9532	7619	6012	4672	3558	2633	1858
			P	6,00	5,72	5,46	5,19	4,68	4,18	3,68	3,18	2,67	2,14	1,59
		8 pol	Q	8112	7359	6660	6012	9532	3886	3066	2383	1815	1343	947
			P	3,06	2,92	2,78	2,65	4,68	2,13	1,88	1,62	1,36	1,09	0,81
	70	4 pol	Q	11983	10774	9661	8642	6861	5392	4196	3233	2465		
			P	6,60	6,27	5,95	5,63	5,01	4,40	3,78	3,16	2,53		
		8 pol	Q	6111	5494	4927	4407	3499	2750	2140	1649	1257		
			P	3,36	3,20	3,03	2,87	2,56	2,24	1,93	1,61	1,29		
HGX4/385-8/4 S	30	4 pol	Q	30449	27829	25370	23066	18897	15276	12153	9481	7211	5295	3684
			P	5,32	5,13	4,94	4,77	4,43	4,12	3,82	3,52	3,21	2,90	2,56
		8 pol	Q	15529	14193	12939	11764	9638	7791	6198	4835	3677	2700	1879
			P	2,71	2,62	2,52	2,43	2,26	2,10	1,95	1,79	1,64	1,48	1,31
	40	4 pol	Q	27405	25019	22783	20693	16921	13656	10850	8453	6418	4696	3239
			P	5,99	5,76	5,54	5,32	4,91	4,51	4,12	3,73	3,34	2,93	2,49
		8 pol	Q	13977	12760	11620	10553	8630	6965	5533	4311	3273	2395	1652
			P	3,06	2,94	2,82	2,71	2,50	2,30	2,10	1,90	1,70	1,49	1,27
	50	4 pol	Q	23821	21700	19721	17875	14565	11720	9293	7235	5498	4034	2796
			P	6,69	6,41	6,13	5,87	5,35	4,85	4,36	3,87	3,36	2,84	2,29
		8 pol	Q	12148	11067	10057	9116	7428	5977	4739	3690	2804	2058	1426
			P	3,41	3,27	3,13	2,99	2,73	2,48	2,22	1,97	1,71	1,45	1,17
	60	4 pol	Q	19637	17814	16122	14554	11767	9406	7422	5767	4393	3251	2293
			P	7,40	7,07	6,74	6,41	5,78	5,16	4,54	3,92	3,29	2,64	1,96
		8 pol	Q	10015	9085	8222	7423	6001	4797	3785	2941	2240	1658	1170
			P	3,77	3,60	3,44	3,27	2,95	2,63	2,32	2,00	1,68	1,35	1,00
	70	4 pol	Q	14794	13301	11928	10669	8471	6657	5180	3991	3043		
			P	8,14	7,74	7,35	6,96	6,19	5,43	4,67	3,91	3,13		
		8 pol	Q	7545	6783	6083	5441	4320	3395	2642	2036	1552		
			P	4,15	3,95	3,75	3,55	3,16	2,77	2,38	1,99	1,60		
HGX4/465-8/4 S	30	4 pol	Q	36844	33673	30698	27910	22866	18484	14705	11472	8725	6406	4458
			P	6,44	6,21	5,98	5,77	5,37	4,98	4,62	4,26	3,89	3,50	3,10
		8 pol	Q	18790	17173	15656	14234	11662	9427	7500	5851	4450	3267	2273
			P	3,28	3,17	3,05	2,94	2,74	2,54	2,36	2,17	1,98	1,79	1,58
	40	4 pol	Q	33160	30273	27568	25038	20475	16524	13128	10228	7765	5682	3920
			P	7,25	6,97	6,70	6,44	5,94	5,46	4,98	4,52	4,04	3,54	3,02
		8 pol	Q	16912	15439	14060	12770	10442	8427	6695	5216	3960	2898	1999
			P	3,70	3,56	3,42	3,28	3,03	2,78	2,54	2,30	2,06	1,81	1,54
	50	4 pol	Q	28823	26257	23862	21629	17623	14181	11244	8754	6653	4882	3383
			P	8,09	7,75	7,42	7,10	6,48	5,87	5,28	4,68	4,07	3,44	2,78
		8 pol	Q	14700	13391	12170	11031	8988	7232	5734	4465	3393	2490	1725
			P	4,13	3,95	3,79	3,62	3,30	3,00	2,69	2,39	2,07	1,75	1,42
	60	4 pol	Q	23760	21555	19507	17610	14239	11382	8981	6979	5316	3934	2775
			P	8,96	8,55	8,15	7,76	6,99	6,24	5,50	4,75	3,98	3,19	2,37
		8 pol	Q	12118	10993	9949	8981	7262	5805	4580	3559	2711	2006	1415
			P	4,57	4,36	4,16	3,96	3,57	3,18	2,80	2,42	2,03	1,63	1,21
	70	4 pol	Q	17901	16094	14433	12910	10249	8055	6268	4829	3682		
			P	9,85	9,37	8,89	8,42	7,49	6,57	5,65	4,73	3,79		
		8 pol	Q	9129	8208	7361	6584	5227	4108	3197	2463	1878		
			P	5,03	4,78	4,53	4,29	3,82	3,35	2,88	2,41	1,93		

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C, без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Пределы применения и примечание R404A/R507

Пределы применения



Применение безограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев всасываемого газа (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R404A/R507 соответствуют Европейскому Стандарту EN 12900 с частотой сети 50 Гц.
Это означает: температура всасываемого газа 20 °C без переохлаждения жидкости.

Эксплуатационные характеристики представлены для R404A и R507.
Основное значение имеют характеристики для R404A.

С помощью программного обеспечения Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

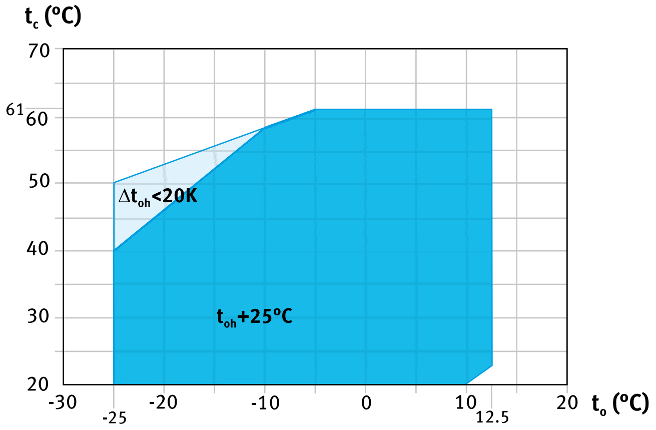
Тип	Темп. конд. °C			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт]				Потребляемая мощность P_e [кВт]							
				Температура кипения °C											
				7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX4/310-8/4 S	30	4 pol	Q	33440	30681	25658	21257	17427	14121	11287	8877	6842	5130	3694	2483
			P	6,11	6,05	5,87	5,61	5,29	4,91	4,49	4,04	3,56	3,08	2,60	2,13
		8 pol	Q	17055	15647	13085	10841	8888	7202	5757	4527				
			P	3,12	3,09	2,99	2,86	2,70	2,50	2,29	2,06				
	40	4 pol	Q	28766	26357	21986	18168	14854	11994	9539	7440	5647	4110	2780	1608
			P	7,39	7,23	6,86	6,43	5,95	5,42	4,87	4,30	3,72	3,14	2,58	2,05
		8 pol	Q	14671	13442	11213	9266	7575	6117	4865	3795				
			P	3,77	3,69	3,50	3,28	3,03	2,77	2,48	2,19				
	50	4 pol	Q	23927	21880	18182	14968	12191	9800	7746	5980	4451	3111	1909	
			P	8,52	8,27	7,72	7,12	6,48	5,81	5,13	4,45	3,77	3,11	2,47	
		8 pol	Q	12203	11159	9273	7634	6217	4998	3951	3050				
			P	4,35	4,22	3,93	3,63	3,30	2,97	2,62	2,27				
HGX4/385-8/4 S	30	4 pol	Q	41120	37729	31542	26101	21350	17232	13691	10669	8111	5959	4158	2650
			P	7,48	7,41	7,20	6,89	6,50	6,03	5,52	4,96	4,37	3,77	3,16	2,56
		8 pol	Q	20971	19242	16086	13312	10889	8788	6982	5441				
			P	3,82	3,78	3,67	3,51	3,31	3,08	2,81	2,53				
	40	4 pol	Q	35365	32380	26948	22187	18041	14452	11365	8722	6467	4544	2897	1467
			P	8,95	8,77	8,33	7,82	7,23	6,59	5,91	5,20	4,47	3,74	3,03	2,33
		8 pol	Q	18036	16514	13744	11315	9201	7371	5796	4448				
			P	4,57	4,47	4,25	3,99	3,69	3,36	3,01	2,65				
	50	4 pol	Q	29393	26827	22177	18123	14609	11577	8971	6735	4811	3144	1677	
			P	10,23	9,93	9,28	8,55	7,78	6,96	6,11	5,25	4,39	3,54	2,72	
		8 pol	Q	14990	13682	11310	9243	7451	5904	4575	3435				
			P	5,22	5,06	4,73	4,36	3,97	3,55	3,12	2,68				
HGX4/465-8/4 S	30	4 pol	Q	49311	45325	38018	31555	25883	20950	16702	13088	10056	7552	5525	3922
			P	9,55	9,44	9,13	8,71	8,20	7,62	6,97	6,27	5,55	4,81	4,07	3,35
		8 pol	Q	25149	23116	19389	16093	13200	10684	8518	6675				
			P	4,87	4,81	4,66	4,44	4,18	3,88	3,55	3,20				
	40	4 pol	Q	42248	38764	32400	26798	21904	17667	14033	10952	8369	6233	4492	3092
			P	11,33	11,08	10,52	9,86	9,13	8,35	7,52	6,66	5,79	4,93	4,09	3,28
		8 pol	Q	21546	19770	16524	13667	11171	9010	7157	5585				
			P	5,78	5,65	5,36	5,03	4,66	4,26	3,83	3,40				
	50	4 pol	Q	34849	31886	26502	21796	17718	14214	11231	8718	6622	4891	3471	
			P	12,97	12,59	11,76	10,87	9,93	8,94	7,93	6,91	5,91	4,92	3,97	
		8 pol	Q	17773	16262	13516	11116	9036	7249	5728	4446				
			P	6,61	6,42	6,00	5,55	5,06	4,56	4,05	3,53				

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Пределы применения и примечание R407C

Пределы применения



Применение безограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев всасываемого газа (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R407C соответствуют ISO-DIS 9309 (DIN 8928) с частотой сети 50 Гц.
Это означает: температура всасываемого газа 25 °C без переохлаждения жидкости.

Температуры кипения и конденсации основываются на значении точки росы (состояние насыщенного пара).

С помощью программного обеспечения Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

R407C Эксплуатационные характеристики 50 Гц

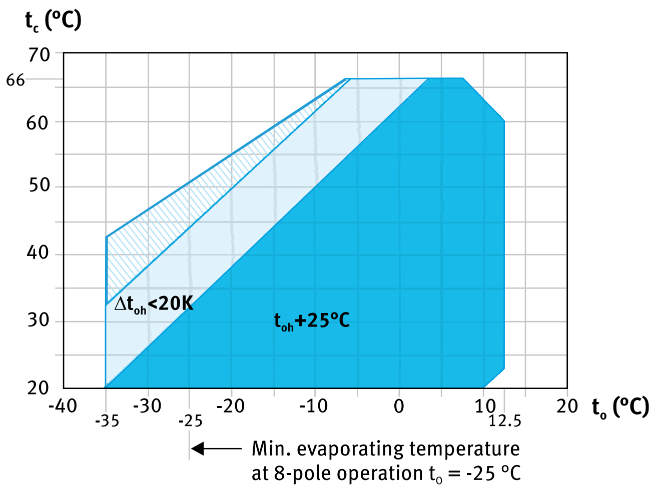
Тип	Темп. конд. °C			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX4/310-8/4 S	30	4 pol	Q	35337	32342	29530	26894	22120	17963	14369	11281	8643	6398
			P	5,48	5,35	5,22	5,09	4,79	4,47	4,12	3,74	3,33	2,88
		8 pol	Q	18022	16494	15060	13716	11281	9161	7328	5753	4408	3263
			P	2,79	2,73	2,66	2,59	2,44	2,28	2,10	1,91	1,70	1,47
	40	4 pol	Q	31714	28977	26413	24014	19685	15934	12705	9943	7590	5592
			P	6,50	6,32	6,13	5,94	5,54	5,12	4,67	4,20	3,70	3,18
		8 pol	Q	16174	14778	13470	12247	10039	8126	6480	5071	3871	2852
			P	3,31	3,22	3,13	3,03	2,82	2,61	2,38	2,14	1,89	1,62
	50	4 pol	Q	27868	25394	23082	20925	17051	13716	10863	8436	6380	4638
			P	7,47	7,23	6,99	6,75	6,25	5,73	5,19	4,64	4,07	3,47
		8 pol	Q	14213	12951	11772	10672	8696	6995	5540	4303	3254	2365
			P	3,81	3,69	3,57	3,44	3,18	2,92	2,65	2,37	2,07	1,77
HGX4/385-8/4 S	30	4 pol	Q	43625	39929	36457	33202	27308	22177	17740	13927	10670	7899
			P	6,76	6,61	6,45	6,28	5,92	5,52	5,09	4,62	4,11	3,56
		8 pol	Q	22249	20364	18593	16933	13927	11310	9047	7103	5442	4028
			P	3,45	3,37	3,29	3,20	3,02	2,82	2,59	2,35	2,09	1,81
	40	4 pol	Q	39154	35774	32608	29647	24302	19671	15685	12275	9371	6903
			P	8,02	7,80	7,57	7,33	6,84	6,31	5,77	5,19	4,57	3,93
		8 pol	Q	19968	18245	16630	15120	12394	10032	8000	6260	4779	3521
			P	4,09	3,98	3,86	3,74	3,49	3,22	2,94	2,64	2,33	2,00
	50	4 pol	Q	34405	31350	28496	25834	21051	16933	13411	10415	7876	5726
			P	9,22	8,93	8,63	8,33	7,71	7,07	6,41	5,73	5,02	4,28
		8 pol	Q	17547	15989	14533	13175	10736	8636	6840	5312	4017	2920
			P	4,70	4,55	4,40	4,25	3,93	3,61	3,27	2,92	2,56	2,19
HGX4/465-8/4 S	30	4 pol	Q	52241	47689	43438	39475	32358	26225	20968	16475	12635	9339
			P	7,84	7,76	7,67	7,56	7,31	6,98	6,59	6,11	5,54	4,87
		8 pol	Q	26643	24321	22153	20132	16502	13375	10694	8402	6444	4763
			P	4,00	3,96	3,91	3,86	3,73	3,56	3,36	3,11	2,82	2,48
	40	4 pol	Q	45881	41827	38049	34532	28226	22800	18142	14142	10690	7674
			P	9,73	9,55	9,36	9,16	8,69	8,15	7,51	6,79	5,96	5,02
		8 pol	Q	23399	21332	19405	17611	14395	11628	9252	7212	5452	3914
			P	4,96	4,87	4,78	4,67	4,43	4,15	3,83	3,46	3,04	2,56
	50	4 pol	Q	39635	36073	32759	29681	24173	19437	15365	11844	8764	6016
			P	11,44	11,16	10,86	10,55	9,85	9,07	8,18	7,19	6,09	4,86
		8 pol	Q	20214	18397	16707	15137	12328	9913	7836	6040	4470	3068
			P	5,83	5,69	5,54	5,38	5,02	4,62	4,17	3,67	3,10	2,48

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
без переохлаждения жидкости

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Пределы применения и примечание R22

Пределы применения



Применение безограничений

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев всасываемого газа (K)
t_{Oh} Температура всасываемого газа (°C)

Максимально допустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики для R22 соответствуют ISO-DIS 9309 (DIN 8928) с частотой сети 50 Гц.
Это означает: температура всасываемого газа 25 °C без переохлаждения жидкости

С помощью программного обеспечения Bock можно получить характеристики для других рабочих точек.

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. конд. °C			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] Потребляемая мощность P_e [кВт]											
				Температура кипения °C											
				12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
HGX4/310-8/4 S	30	4 pol	Q	37734	34838	32096	29503	24745	20523	16796	13524	10667	8185	6036	4180
			P	4,68	4,64	4,60	4,55	4,45	4,32	4,18	4,00	3,79	3,53	3,23	2,87
		8 pol	Q	19244	17767	16369	15047	12620	10467	8566	6897	5440	4174		
			P	2,39	2,37	2,34	2,32	2,27	2,21	2,13	2,04	1,93	1,80		
	40	4 pol	Q	34425	31749	29218	26828	22451	18575	15161	12169	9557	7286	5315	3603
			P	5,97	5,87	5,76	5,65	5,43	5,18	4,91	4,60	4,26	3,88	3,45	2,96
		8 pol	Q	17557	16192	14901	13682	11450	9473	7732	6206	4874	3716		
			P	3,05	2,99	2,94	2,88	2,77	2,64	2,50	2,35	2,17	1,98		
	50	4 pol	Q	30564	28133	25840	23680	19735	16259	13210	10549	8236	6228		
			P	7,31	7,13	6,95	6,77	6,40	6,00	5,58	5,12	4,63	4,10		
		8 pol	Q	15587	14348	13179	12077	10065	8292	6737	5380	4200	3176		
			P	3,73	3,64	3,55	3,45	3,26	3,06	2,84	2,61	2,36	2,09		
HGX4/385-8/4 S	30	4 pol	Q	46585	43010	39625	36424	30549	25337	20736	16697	13170	10104	7451	5161
			P	5,78	5,73	5,67	5,62	5,49	5,34	5,16	4,94	4,68	4,36	3,99	3,55
		8 pol	Q	23758	21935	20209	18576	15580	12922	10575	8515	6716	5153		
			P	2,95	2,92	2,89	2,86	2,80	2,72	2,63	2,52	2,39	2,22		
	40	4 pol	Q	42500	39196	36072	33121	27717	22932	18718	15023	11799	8995	6562	4448
			P	7,37	7,25	7,12	6,98	6,70	6,39	6,06	5,68	5,26	4,79	4,26	3,66
		8 pol	Q	21675	19990	18397	16892	14136	11695	9546	7662	6018	4588		
			P	3,76	3,70	3,63	3,56	3,42	3,26	3,09	2,90	2,68	2,44		
	50	4 pol	Q	37733	34733	31902	29234	24364	20073	16309	13024	10167	7689		
			P	9,02	8,81	8,58	8,36	7,90	7,41	6,89	6,33	5,72	5,06		
		8 pol	Q	19244	17714	16270	14910	12426	10237	8318	6642	5185	3921		
			P	4,60	4,49	4,38	4,26	4,03	3,78	3,51	3,23	2,92	2,58		
HGX4/465-8/4 S	30	4 pol	Q	56368	52042	47946	44073	36965	30657	25090	20203	15935	12226	9016	6244
			P	6,99	6,93	6,86	6,80	6,64	6,46	6,24	5,98	5,66	5,28	4,83	4,29
		8 pol	Q	28748	26541	24452	22477	18852	15635	12796	10303	8127	6235		
			P	3,57	3,53	3,50	3,47	3,39	3,29	3,18	3,05	2,89	2,69		
	40	4 pol	Q	51425	47427	43647	40077	33537	27748	22649	18178	14277	10884	7939	5382
			P	8,92	8,77	8,61	8,45	8,11	7,74	7,33	6,88	6,37	5,80	5,15	4,42
		8 pol	Q	26227	24188	22260	20439	17104	14152	11551	9271	7281	5551		
			P	4,55	4,47	4,39	4,31	4,13	3,95	3,74	3,51	3,25	2,96		
	50	4 pol	Q	45657	42026	38601	35374	29481	24288	19734	15759	12303	9304		
			P	10,92	10,66	10,39	10,11	9,55	8,96	8,33	7,66	6,92	6,13		
		8 pol	Q	23285	21433	19687	18041	15035	12387	10064	8037	6274	4745		
			P	5,57	5,43	5,30	5,16	4,87	4,57	4,25	3,90	3,53	3,12		

Необходимо дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа

Необходимо дополнительное охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C,
без переохлаждения жидкости

Технические характеристики

Тип	Кол-во цилин-дров	Описанный объем (725/1450 1/мин)	Электрические характеристик ③				Вес	Присоединение		Заправка масла
			Напряже-ние ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопот-ребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)		Линия нагнетания DV	Линия всасывания SV	
		8 пол. | 4 пол.		8 пол. | 4 пол.	8 пол. | 4 пол.	8 пол. | 4 пол.				
		$м^3/ч$		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
HG4/310-8/4 S	4	13,50 / 27,10	④	20,0 / 21,0	6,2 / 12	59 / 82	158	22 / $^7/_8$	28 / 1 $^1/_8$	3,4
HG4/385-8/4 S	4	16,70 / 33,50	④	21,0 / 22,0	6,2 / 12	59 / 82	157	22 / $^7/_8$	28 / 1 $^1/_8$	3,4
HG4/465-8/4 S	4	20,20 / 40,50	④	22,0 / 25,0	6,2 / 12	59 / 82	156	22 / $^7/_8$	28 / 1 $^1/_8$	3,4

Примечание:

① Допуск ± 10% относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжений и тока доступны по запросу

② При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляему мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3

③ Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.

④ 380-420 В Δ / YY - 3 - 50 Гц
Контроль Даландера
Соотношение обмоток: 1:2
Не требуется разгрузки при запуске, когда запуск при малых оборотах

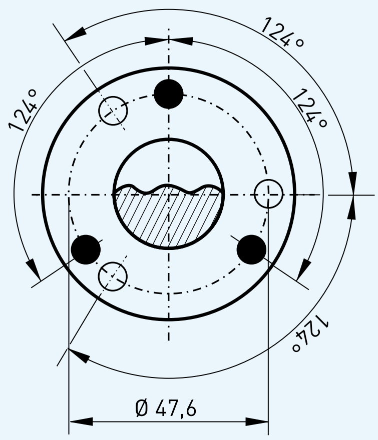
Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц 80 Вт
Устройство, устанавливается в переходную муфту

Размеры и подключения

Вид X:
Подключение регулятора уровня масла

● Установка для регуляторов уровня масла марок ESK, AC+R, CARLY (3x M6, глубина 10)

○ Установка для регуляторов уровня масла марки TRAXOIL (3x M6, глубина 10)

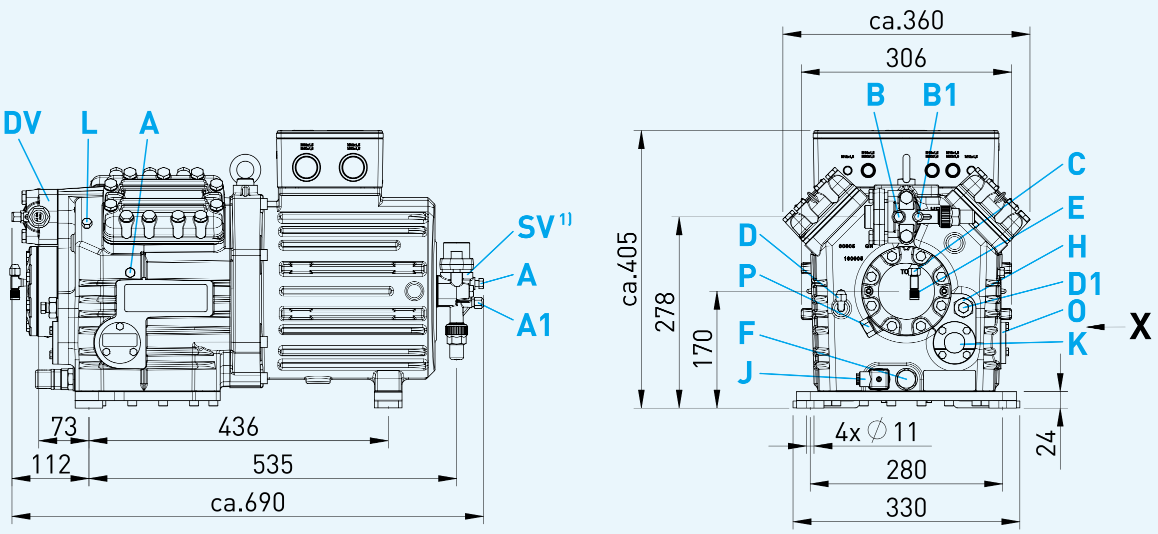


Размеры в мм

Размеры и подключения

HG4 8/4

HG4/310-8/4 S HG4/385-8/4 S HG4/465-8/4 S



[1] SV вращается на 90°

Размеры в мм

- Жесткое установка на раму без антивибрационных опор
- Размеры вида X см. на стр. 114

Подключения		
SV DV	Линия всасывания Линия нагнетания	Пожалуйста, обратитесь к странице 114
A	Подключение к стороне низкого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$" NPTF
A1	Подключение к стороне низкого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$" UNF
B	Подключение к стороне высокого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$" NPTF
B1	Подключение к стороне высокого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$" UNF
C	Подключение реле контроля смазки, (давление масла)[1]	$^{7}/_{16}$" UNF
D	Подключение реле контроля смазки, (давление в картере) [1]	$^{7}/_{16}$" UNF
D1	Линия возврата масла из маслоотделителя	$^{1}/_{4}$" NPTF

① Размеры вида X см. на стр. 114

Подключения		
E	Подключение для измерения давления масла	$^{7}/_{16}$" UNF
F	Слив масла	M 22 x 1,5
H	Отверстие для заправки масла	M 22 x 1,5
J	Подогреватель картера	M 22 x 1,5
K	Смотровое стекло	4 hole M 6
L	Защитный термостат	$^{1}/_{8}$" NPTF
O	Присоединение регулятора уровня маслар	①
P	Подключение дифференциального датчика давления масла	M 20 x 1,5

Объем поставок и дополнительное оборудование

Объем поставок:

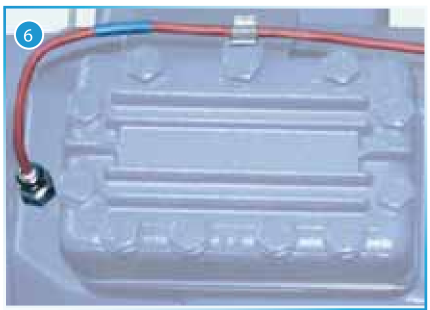
- Полугерметичный четырех цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем Далендара прямого пуска (8/4-полюсной)
  380-420 В∆ /YY - 3 - 50 Гц
  Корпус электродвигателя прифланцован к корпусу компрессора.
- Датчик температуры обмоток PTC и эл. блок защиты Bock MP10
- Крышка маляного насоса с возможностью подключения электронного датчика давления (∆p-реле Kriwan)

  Возможность подключения регулятора уровня масла ESK, Traxoil, AC+R or CARLY
- Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 80 Вт
- Заправка масла:
  HG: FUCHS Reniso SP 46
  HGX: FUCHS Reniso Triton SE 55
- Смотровое стекло
- Предохранительный клапан
- Запорный вентиль на линии всасывания и нагнетания
- Заправка инертным газом

Дополнительное оборудование:

1. Разгрузчик пуска 230 В - 1 - 50/60 Гц, без обратного клапана, включая защитный термостат (PTC датчик)
2. Bock ESS (Electronic Soft Start) IP20 (клеммы IP00) монтируемый в клеммную коробку
3. Реле контроля смазки MP 54 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP20 включая установку на компрессор
4. Электронный датчик давления масла (∆p реле Kriwan) 220-240 В - 1 - 50/60 Гц
5. Масляный сервисный вентиль (только при заказе на заводе)
6. Защитный термостат (PTC дaьчик)
7. Головки цилиндров для охлаждения водой, стойкие к морской воде
8. Дополнительный вентилятор 230 В ∆ / 400 В Y - 3 - 50 Гц, 120 Вт, 230-265 В ∆ / 400-460 В Y - 3 - 60 Гц, 190 Вт, степень защиты IP54 [1]
9. Переходной адаптер для запорного вентиля на нагнетании

[1] Диапазон напряжения ± 10%



Серия HGZ

R404A | R410A | R22

Двухступенчатые Компрессоры

Полугерметичные компрессоры, двухступенчатые

- Общий обзор
- Цикл хладагента двухступенчатого компрессора
- Пределы применения и эксплуатационные характеристики R404A, R410A, R22
- Технические характеристики
- Размеры и подключения
- Объем поставки

Общий обзор

На базе шестицилиндровых компрессоров Bock HG предлагается на выбор ряд двухступенчатых компрессоров для расширенного применения в области низкотемпературного замораживания.

Компоненты двухступенчатой системы:
› Экономайзер
› Перепускной вентиль
› Соленоидный вентиль
› Смотровое стекло
› Фильтр-осушитель

Особенности:
› 6 цилиндровые модели
› LP/HP соотношение 2:1
› 2 ступени с экономайзером
› Инжекционный клапан
› Надежная и экономичная конструкция

Детальное описание и информация HG7 можно найти в главе “Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры“ на стр. 5.

Доступные модели:
HGZX7/1620-4 R404A
HGZX7/1620-4 R410A
HGZ7/1620-4 R22

HGZX7/1860-4 R404A
HGZX7/1860-4 R410A
HGZ7/1860-4 R22

HGZX7/2110-4 R404A
HGZX7/2110-4 R410A
HGZ7/2110-4 R22

Два возможных варианта компрессоров типа HGZ7:

Стандарт

Смонтированная линия промежуточного давления и переохладитель жидкости, расширительный вентиль, соленоидный вентиль, два смотровых стекла, фильтр-осушитель прилагаемые отдельно для индивидуального монтажа

Опция

Экономайзер, расширительный вентиль, соленоидный вентиль, два смотровых стекла, фильтр-осушитель смонтированные на компрессоре и теплоизолированы

Обозначение компрессоров

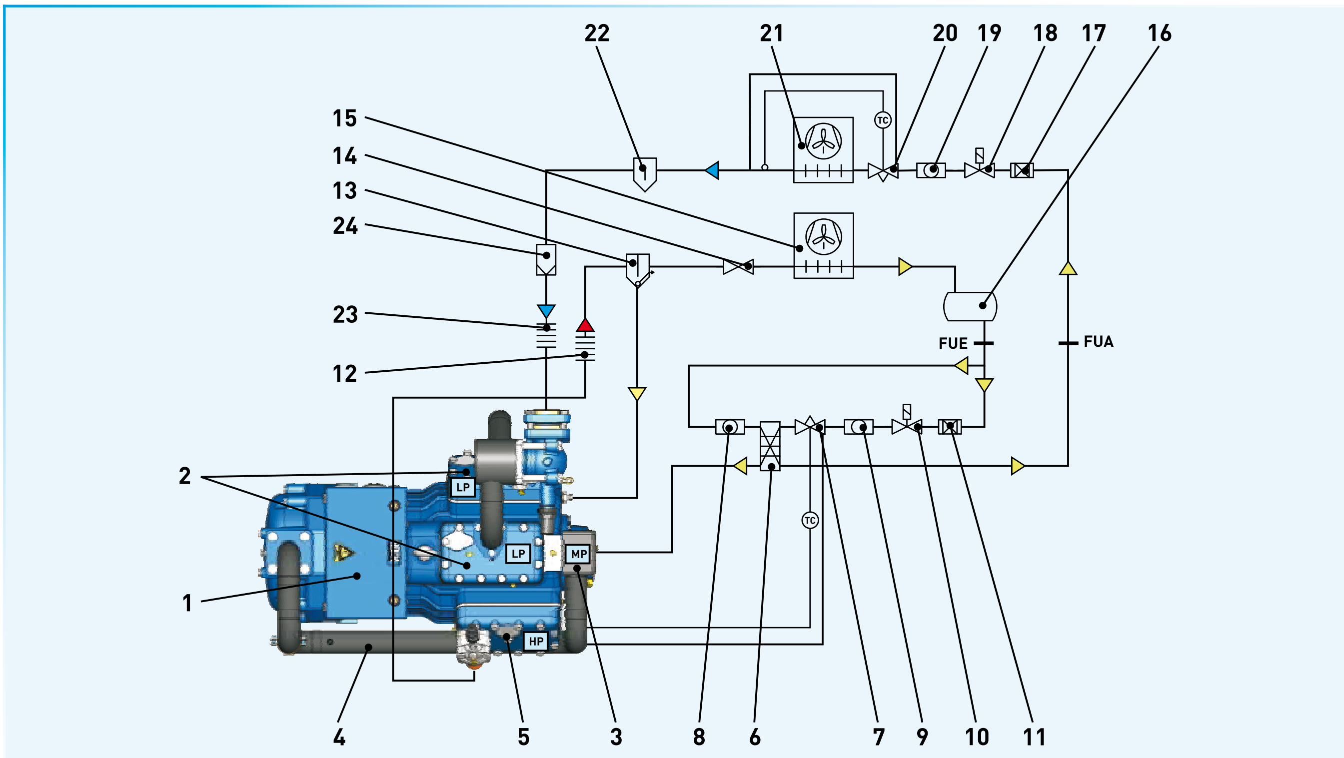
HGZ X 7 / 2110 - 4 R404A

Модель [1)]
Заправка полиэфирным маслом [2]
Типоразмер
Объем цилиндров, см³
Кол-во цилиндров
Хладагент [3)]

[1)] HGZ = Hermetic gas cooled (электродвигатель охлаждаемый всасываемым газом), двухступенчатый
[2)] X = Полиэфирное масло (HFC хладагенты R404A, R410A)
[3)] Возможны хладагенты R404A, R410A, R22

Цикл хладагента двухступенчатого компрессора

Схема



Пояснение

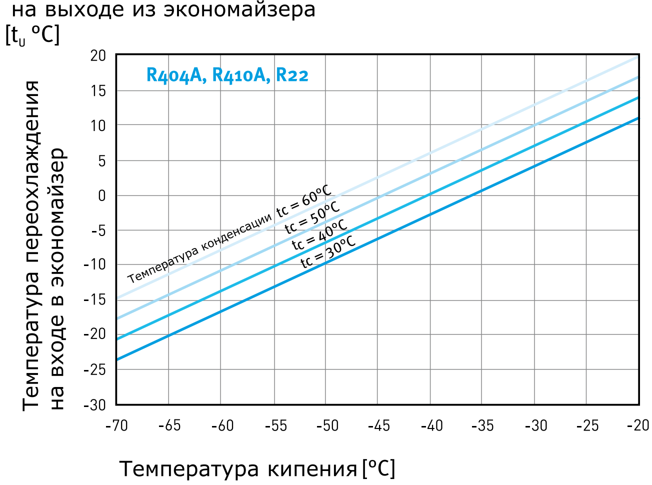
1 Компрессор
2 Цилиндры ступени низкого давления
3 Камера промежуточного давления MP
4 Линия промежуточного давления MP
5 Цилиндры ступени высокого давления
6 Экономайзер*
7 Клапан впрыска*
8 Смотровое стекло 1*
9 Смотровое стекло 2*
10 Соленоидный вентиль*
11 Фильтр-осушитель*
12 Виброгаситель, на линии нагнетания
13 Маслоотделитель
14 Обратный клапан
15 Конденсатор
16 Ресивер
17 Фильтр-осушитель
18 Соленоидный вентиль
19 Смотровое стекло
20 Расширительный вентиль (испаритель)
21 Испаритель
22 Отделитель жидкости
23 Виброгаситель на линии всасывания
24 Фильтр на линии всасывания

LP = Низкое давление
MP = Среднее давление
HP = Высокое давление
FUE = Экономайзер, вход
FUA = Экономайзер, выход
* Компоненты системы переохлаждения, стандарт

Температура переохлаждения

Конструкция расширительного вентиля может быть определена с помощью диаграммы, приблизительно вычисляя температуру переохлаждения, возникающую в нужных рабочих режимах (to/tc).

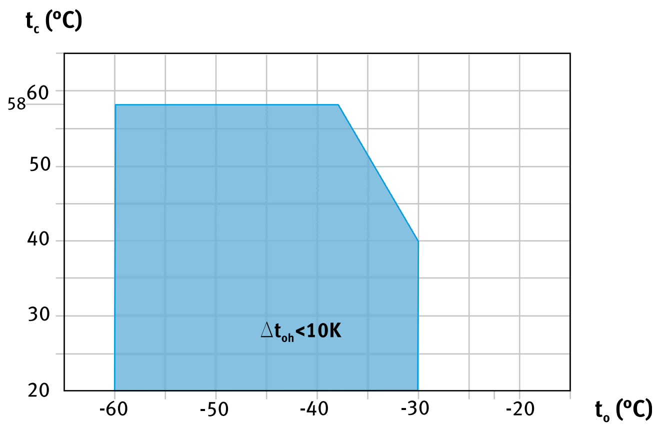
Диграма подбора температуры переохлаждения на выходе из экономайзера



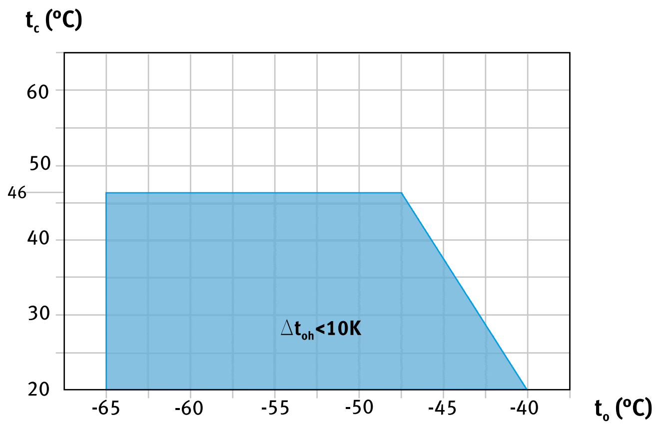
Пределы применения и примечание

Пределы применения

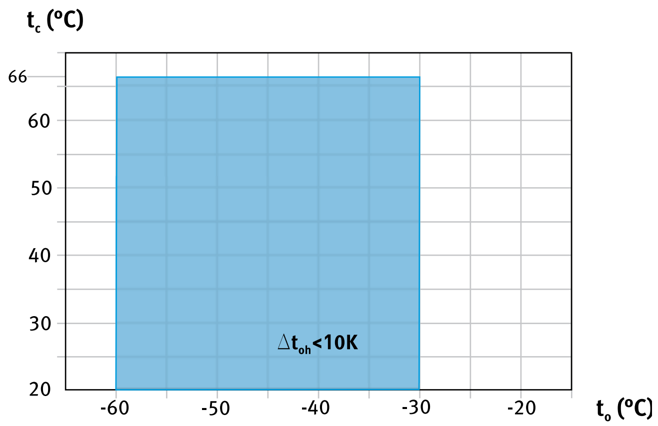
R404A



R410A



R22



Область применения

t_O Температура кипения (°C)
t_C Температура конденсации (°C)
Δt_{Oh} Перегрев всасываемого газа (K)

Максимально добустимое рабочее давление (HP): 28 бар

Примечание

Пределы применения

Нормальная работа компрессора возможна только в указанных пределах. Обратите внимание на окрашенную область.

Эксплуатационные характеристики

Представленные эксплуатационные значения для перегрева всасываемого газа10 K с переохлаждением жидкости, при частоте сети 50 Гц.
Коэффициент преобразования 60 Гц = 1.2
С помощью программы подбора Bock можно получить эксплуатационные характеристики для других рабочих точек.

Эксплуатационные характеристики 50 Гц

R404A

Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] Потребляемая мощность P_e [кВт]

Тип	Темп. конд. °C		Температура кипения °C -30	-35	-40	-45	-50	-55	-60
HGZX7/1620-4	30	Q	34869	28471	23098	18628	14936	11899	9394
		P	21,17	19,41	17,63	15,84	14,05	12,31	10,61
	40	Q	33437	27315	22181	17910	14380	11467	9047
		P	23,42	21,42	19,40	17,39	15,41	13,48	11,61
	50	Q		25860	20950	16866	13484	10680	8332
		P		23,49	21,24	19,02	16,84	14,72	12,68
HGZX7/1860-4	30	Q	40042	32694	26525	21391	17152	13665	10787
		P	24,31	22,29	20,24	18,18	16,14	14,13	12,19
	40	Q	38397	31367	25471	20567	16514	13169	10390
		P	26,90	24,60	22,28	19,97	17,70	15,48	13,34
	50	Q		29696	24057	19367	15484	12265	9568
		P		26,98	24,39	21,84	19,33	16,90	14,56
HGZX7/2110-4	30	Q	45550	37191	30173	24334	19511	15544	12271
		P	27,66	25,36	23,03	20,69	18,36	16,08	13,86
	40	Q	43679	35681	28974	23396	18785	14980	11819
		P	30,60	27,98	25,34	22,72	20,13	17,61	15,17
	50	Q		33780	27366	22031	17614	13952	10884
		P		30,69	27,75	24,84	21,99	19,23	16,57

R410A

Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] Потребляемая мощность P_e [кВт]

Тип	Темп. конд. °C		Температура кипения °C -35	-40	-45	-50	-55	-60	-65
HGZX7/1620-4	30	Q			25354	19967	15285	11396	8385
		P			22,89	20,80	18,67	16,43	14,00
	40	Q				19131	14630	10868	7930
		P				22,87	20,63	18,25	15,68
HGZX7/1860-4	30	Q			29182	22859	17530	13136	9614
		P			26,28	23,89	21,44	18,87	16,08
	40	Q				21959	16774	12508	9101
		P				26,26	23,68	20,96	18,00
HGZX7/2110-4	30	Q			33195	26003	19941	14943	10937
		P			29,90	27,17	24,39	21,46	18,29
	40	Q				24980	19082	14229	10352
		P				29,87	26,94	23,84	20,48

R22

Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] Потребляемая мощность P_e [кВт]

Тип	Темп. конд. °C		Температура кипения °C -30	-35	-40	-45	-50	-55	-60
HGZ7/1620-4	30	Q	27781	22949	18698	14964	11685	8797	6238
		P	16,66	15,68	14,59	13,43	12,21	10,96	9,69
	40	Q	26025	21508	17541	14062	11008	8315	5921
		P	18,34	17,28	16,09	14,78	13,38	11,92	10,41
	50	Q	24876	20548	16741	13391	10437	7815	5462
		P	20,35	19,10	17,68	16,12	14,42	12,63	10,75
	60	Q	24300	20037	16265	12921	9942	7266	4829
		P	23,09	21,53	19,77	17,82	15,71	13,47	11,10
HGZ7/1860-4	30	Q	31902	26354	21472	17184	13418	10102	7163
		P	19,13	18,00	16,75	15,42	14,02	12,58	11,13
	40	Q	29886	24699	20143	16148	12640	9548	6800
		P	21,06	19,84	18,47	16,97	15,37	13,69	11,95
	50	Q	28565	23596	19224	15378	11985	8974	6272
		P	23,37	21,94	20,31	18,51	16,56	14,50	12,34
	60	Q	27904	23009	18678	14838	11417	8344	5545
		P	26,52	24,73	22,70	20,47	18,05	15,46	12,75
HGZ7/2110-4	30	Q	36290	29979	24425	19548	15264	11492	8149
		P	21,76	20,48	19,06	17,54	15,95	14,31	12,66
	40	Q	33997	28096	22914	18369	14379	10862	7735
		P	23,96	22,57	21,01	19,31	17,48	15,57	13,59
	50	Q	32494	26841	21868	17493	13634	10209	7135
		P	26,59	24,95	23,10	21,05	18,84	16,49	14,04
	60	Q	31742	26174	21247	16879	12988	9492	6308
		P	30,17	28,13	25,83	23,28	20,53	17,59	14,50

Эксплуатационные характестики 50 Гц Данные для перегрева всасываемого газа 10 К с переохлаждением жидкости

Технические характеристики

Тип	Кол-во цилин-дров	Описываемый объем 50 Гц (1450 1/мин) LP HP	Описываемый объем 60 Гц (1740 1/мин) LP HP	Электрические характеристики ③ Напряже-ние ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопот-ребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)	Вес	Заправка масла
		$м^3/ч$	$м^3/ч$		A	кВт	A	кг	л
					* PW 1+2		* PW1 / PW 1+2		
HGZX7/1620-4 R404A HGZX7/1620-4 R410A HGZ7/1620-4 R22	6	93,70 / 46,90	112,50 / 56,20	④	50	27,0	185 / 278	294	4,8
HGZX7/1860-4 R404A HGZX7/1860-4 R410A HGZ7/1860-4 R22	6	107,60 / 53,80	129,10 / 64,60	④	55	30,0	185 / 278	291	4,8
HGZX7/2110-4 R404A HGZX7/2110-4 R410A HGZ7/2110-4 R22	6	122,40 / 61,20	146,90 / 73,50	④	65	36,0	191 / 286	289	4,8

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1.
2 = обмотка 2.

LP = Ступень низкого давления
HP = Ступень высокого давления

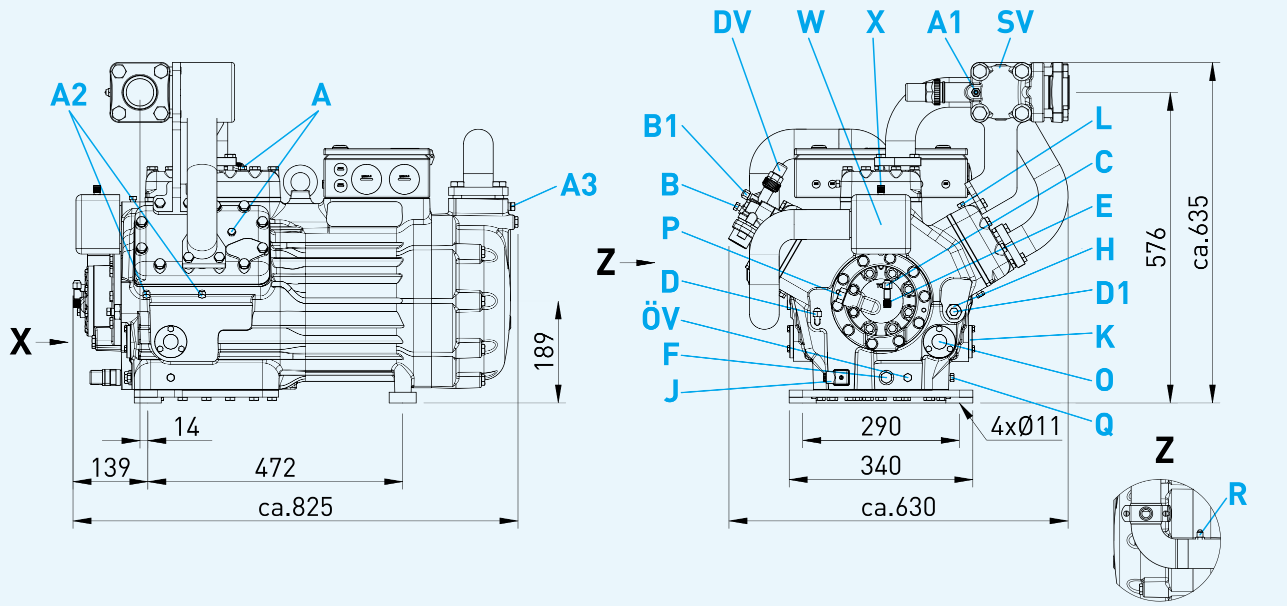
Подогрев картера 230 В -1- 50/60 Гц 140 Вт
Саморегулирующийся ТЭН подогрева картера

Применение:

1. Допуск ± 10% относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжений и тока доступны по запросу.
2. При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляему мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3
3. Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.
4. 380-420 BΔ/YYY - 3 - 50 Гц PW
440-480 BΔ/YYY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками (не требуется разгрузки при запуске)
Соотношение обмоток: 60% / 40%

Размеры и присоединения

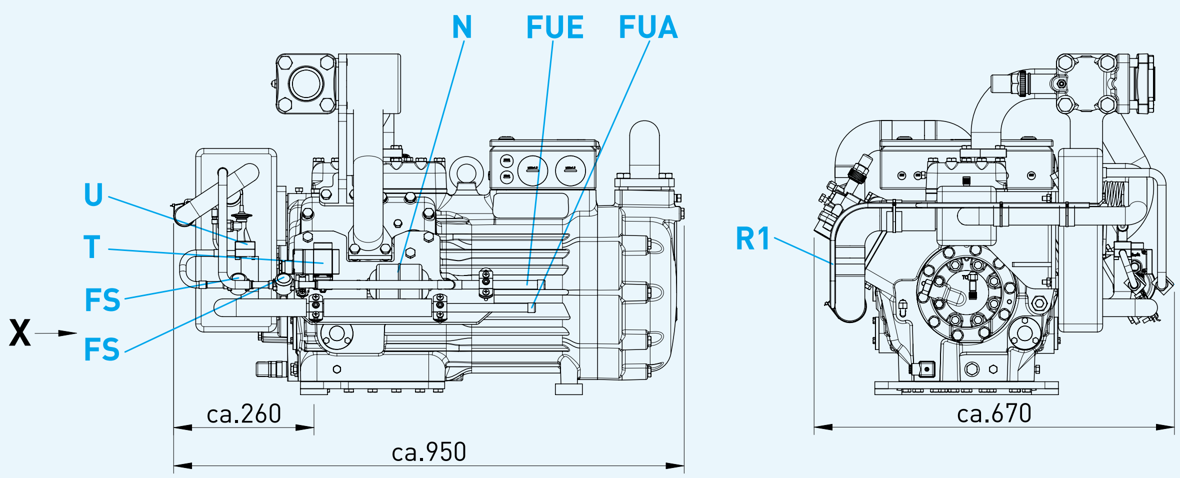
HGZ7 - Стандарт



Экономайзер с остальным оборудованием поставляется отдельно

Размеры в мм

HGZ7 - Опция



Экономайзер с остальным оборудованием устанавливается непосредственно на компрессоре

Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 124
- Жесткое крепление без антвибрационных опор
- Размеры вида X см. на странице 124

Размеры и подключения

Присоединения		
DV	Линия нагнетания	Ø 35 мм / 1 $^{3}/_{8}$ "
SV	Линия всасывания	Ø 54 мм / 2 $^{1}/_{8}$ "
FUE	Экономайзер ON	Ø 16 мм - $^{5}/_{8}$ "
FUA	Экономайзер OFF	Ø 16 мм - $^{5}/_{8}$ "
A	Подключение к стороне низкого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$ " NPTF
A1	Подключение к стороне низкого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$ " UNF
A2	Подключение к линии промежуточного давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$ " NPTF
A3	Подключение к линии промежуточного давления, незакрываемое	$^{1}/_{4}$ " NPTF
B	Подключение к стороне высокого давления, незакрываемое	$^{1}/_{8}$ " NPTF
B1	Подключение к стороне высокого давления, закрываемое	$^{7}/_{16}$ " UNF
C	Подключение реле контроля смазки, (давление масла)	$^{7}/_{16}$ " UNF
D	Подключение реле контроля смазки, (давление картера)	$^{7}/_{16}$ " UNF
D1	Линия возврата масла из маслоотделителя	$^{1}/_{4}$ " NPTF
E	Подключения для измерения давления масла	$^{7}/_{16}$ " UNF
F	Слив масла	M 22 x 1,5
FS	Смотровое стекло на жидкостной линии	Ø 12 мм

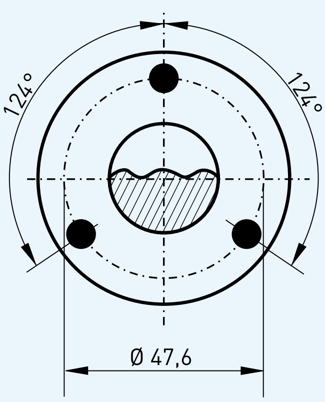
Присоединения		
H	Отверстие для заправки масла	M 22 x 1,5
J	Подогреватель картера	M 22 x 1,5
K	Смотровое стекло	3 hole M 6
L	Подключение защитного термостата	$^{1}/_{8}$ " NPTF
N	Фильтр-осушитель	Ø 12 мм
O	Подключение регулятора уровня масла	①
ÖV	Присоединение масляного сервисного вентеля	$^{1}/_{4}$ " NPTF 1)
P	Подключение дифференциального датчика давления масла	M 20 x 1,5
Q	Подключение датчика температуры масла	$^{1}/_{8}$ " NPTF 1)
R	Присоединение уравнивания для инжекционного клапана	$^{7}/_{16}$ " UNF
R1	Уравнивание для инжекционного клапана	Ø 6 мм
T	Соленоидный вентиль	Ø 12 мм
U	Инжекционный клапан - зависит от типа хладагента	Ø 12 мм
W	Присоединение для инжекционного клапана	M 22 x 1,5
X	Клапан Шредера для присоединения манометра промежуточного давления	$^{7}/_{16}$ " UNF

① Размеры вида X, см. ниже

1) = В наличии с 3 квартала 2007 года

Вид X:
Подключение регулятора уровня масла

● Установка для регуляторов уровня масла марок ESK, AC+R, CARLY (3x M6, глубина 10)



Размеры в мм

Серия HGZ

Двухступенчатые компрессоры

Объем поставки

Полугерметичный 6-ти цилиндровый поршневой компрессор с электродвигателем с раздельными обмотками
380-420 В Δ/YYY - 3 - 50 Гц
440-480 В Δ/YYY - 3 - 60 Гц
Цельный корпус

Конструкция цилиндров W-образная
LP/HP соотношение 2:1

Линия промежуточного давления установлена и изолирована 1

Экономайзер, перепускной вентиль, соленоидный вентиль, 2 смотровых стекла, фильтр-осушитель, все компоненты прилагаются отдельно для индивидуального, незаводского монтажа 2

Датчик температуры обмоток типа PTC и электронный блок защиты Bock MP10 3

Масляная крышка насоса с присоединением для дифференциального реле давления масла (Δp-реле Kriwan) 4

Возможность присоединения регуляторов уровня масла ESK, AC+R or CARLY 5

Подогрев картера 230 В - 1 - 50/60 Гц, 140 Вт
Устройство, устанавливается в переходную муфту 6

Заправка масла:
HGZ: FUCHS Reniso SP 46
HGZX: FUCHS Reniso Triton SE 55

Смотровые стекла 7

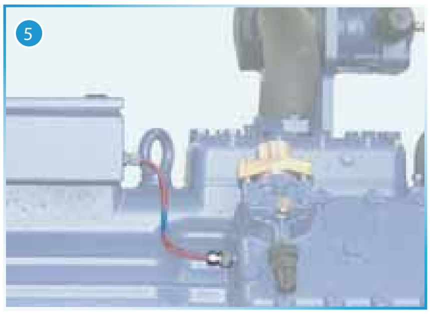
Предохранительный клапан

Всасывающий 8 и нагнетательный 9 запорные вентили

Заправка инертным газом

Дополнительное оборудование

1. Экономайзер, перепускной вентиль, соленоидный вентиль, 2 смотровых стекла, фильтр-осушитель, все компоненты уже монтированы на компрессор, обсажены трубами и изолированы
2. Реле контроля смазки MP 54 230 В - 1 - 50/60 Гц, IP20 включая установку на компрессор
3. Электронный датчик давления масла (Δp реле Kriwan) 220-240 В - 1 - 50/60 Гц
4. Масляный сервисный вентиль
5. Защитный термостат (PTC дaьчик)



Серия DHG I DHA

R134a | R404A | R507 | R407C | R22

Полугерметичные компрессоры серии Duplex (тандемы)

> Общий обзор
> Объем поставки и дополнительное оборудование
> Технические характеристики
> Размеры и подключения

Серия DHG(DHA)

Компрессоры серии Duplex

Общий обзор

Компрессоры Duplex представляют собой простой способ параллельной установки двух компрессоров. Регулирование производительности осуществляется посредством включения или выключения одного из компрессоров.

Возможно увеличение ступеней производительности посредством отключения цилиндров.

Имеется возможность плавного регулирования мощности компрессора при помощи преобразователя частоты вращения (опция).

Особенности:

› Устанавливаются рядом друг с другом
› Каждый компрессор имеет свое соединение на стороне всасывания (запорный вентиль)
› Не требуется линии по уравниванию масла и газа
› При неисправности возможна эксплуатация в аварийном режиме с одним компрессором

Возможные модели:
DHG(DHA)12P
DHG(DHA)22P
DHG(DHA)34P
DHG(DHA)4
DHG(DHA)5
DHG(DHA)6
DHG7

DHG6

Обозначение компрессоров

DHG X 3 4 P / 215 - 4 S

Модель [1] — DHG
Заправка полиэфирным маслом [2] — X
Типоразмер — 3
Кол-во цилиндров [3] — 4
Серия Pluscom [3] — P
Объем цилиндров, $см^3$ — 215
Кол-во полюсов — 4
Вариант электродвигателя [4] — S

[1] DHG = Duplex compressors Hermetic Gas-cooled
(электродвигатель охлаждаемый всасывающим газом)
DHA = Duplex compressors Hermetic Air-cooled
(для низкотемпературного охлаждения)
[2] X = Заправка полиэфирным маслом
(HFC хладагенты, например, R134a, R404A, R507, R407C)
[3] = Для компрессоров серии Pluscom
[4] S = Электродвигатель увеличенной мощности для режима кондиционирования воздуха

Общий обзор

Информация о компрессорах:
В тандемах используются полугерметичные компрессоры моделей HG и HA .
Подробное описание и информация об этих компрессарах могут быть найдены в главе "Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры" на странице 5.

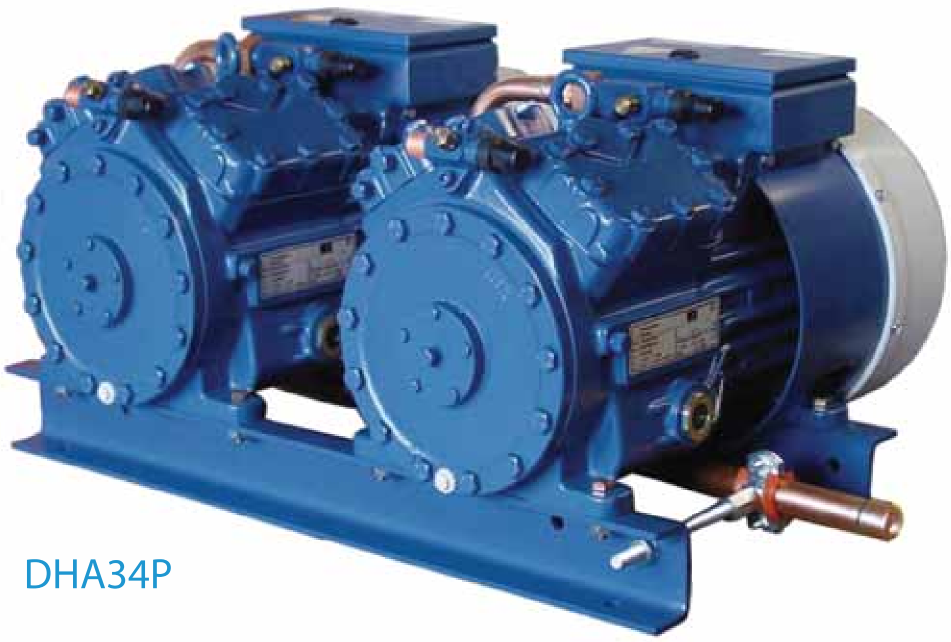
Эксплуатационные характеристики:
Эксплуатационные характеристики для различных хладагентов могут быть найдены в главе "Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры" на странице 27.
(Для тандемов данные х в 2 раза)

Пределы применения:
Пределы применения и диаграммы для различных хладагентов могут быть найдены в главе "Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры" на странице 26.

Объем поставки:
> Два HG или HA полугерметичных поршневых компрессора устанавлены рядом друг с другом
> Каждый компрессор имеет свое соединение на стороне всасывания
> Резиновая прокладка включена в дополнительное оборудование

Дополнительная информация о объеме поставки для одного компрессора может быть найдена в главе "Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры" на странице 61.

Дополнительное оборудование:
Дополнительное оборудование для компрессоров может быть найдено в главе "Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры" на странице 63.



DHA34P

Технические характеристики - DHG

Тип	Кол-во цилиндров	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электрические характеристики ③ Напряжение ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопотребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)	Вес	Присоединение ⑦ Линия нагнетания DV	Линия всасывания SL	Заправка масла
		м³/ч		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
DHG12P/60-4 S	2 x 2	2 x 5,40 / 6,40	④	2 x 6,8 / 3,9	2 x 2,2	2 x 40 / 23	106	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG12P/75-4	2 x 2	2 x 6,70 / 8,10	④	2 x 7,1 / 4,1	2 x 2,3	2 x 40 / 23	106	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG12P/75-4 S	2 x 2	2 x 6,70 / 8,10	④	2 x 8,0 / 4,6	2 x 2,6	2 x 43 / 25	108	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG12P/90-4	2 x 2	2 x 8,00 / 9,60	④	2 x 8,5 / 4,9	2 x 2,8	2 x 43 / 25	108	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG12P/90-4 S	2 x 2	2 x 8,00 / 9,60	④	2 x 8,8 / 5,1	2 x 2,9	2 x 45 / 26	99	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG12P/110-4	2 x 2	2 x 9,40 / 11,30	④	2 x 9,2 / 5,3	2 x 3,1	2 x 43 / 25	107	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG12P/110-4 S	2 x 2	2 x 9,40 / 11,30	④	2 x 10,6 / 6,1	2 x 3,6	2 x 45 / 26	98	2 x 12 / $^1/_2$	22 / $^7/_8$	2 x 0,9
DHG22P/125-4	2 x 2	2 x 11,10 / 13,30	④	2 x 9,7 / 5,6	2 x 3,2	2 x 53 / 32	158	2 x 16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	2 x 1,1
DHG22P/125-4 S	2 x 2	2 x 11,10 / 13,30	④	2 x 10,9 / 6,3	2 x 3,7	2 x 53 / 32	158	2 x 16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	2 x 1,1
DHG22P/160-4	2 x 2	2 x 13,70 / 16,40	④	2 x 10,5 / 6,0	2 x 3,5	2 x 53 / 32	159	2 x 16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	2 x 1,1
DHG22P/160-4 S	2 x 2	2 x 13,70 / 16,40	④	2 x 12,8 / 7,4	2 x 4,4	2 x 67 / 40	162	2 x 16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	2 x 1,1
DHG22P/190-4	2 x 2	2 x 16,50 / 19,80	④	2 x 13,3 / 7,7	2 x 4,6	2 x 53 / 32	157	2 x 16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	2 x 1,1
DHG22P/190-4 S	2 x 2	2 x 16,50 / 19,80	④	2 x 16,1 / 9,3	2 x 5,7	2 x 67 / 40	160	2 x 16 / $^5/_8$	28 / 1$^1/_8$	2 x 1,1
DHG34P/215-4	2 x 4	2 x 18,80 / 22,60	④	2 x 14,4 / 8,3	2 x 5,0	2 x 67 / 40	196	2 x 16 / $^5/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/215-4 S	2 x 4	2 x 18,80 / 22,60	④	2 x 18,1 / 10,5	2 x 6,1	2 x 96 /57	202	2 x 16 / $^5/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/255-4	2 x 4	2 x 22,10 / 26,60	④	2 x 17,3 / 10,0	2 x 6,1	2 x 67 / 40	195	2 x 16 / $^5/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/255-4 S	2 x 4	2 x 22,10 / 26,60	④	2 x 21,8 / 12,6	2 x 7,5	2 x 96 / 57	201	2 x 16 / $^5/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/315-4	2 x 4	2 x 27,30 / 32,80	④	2 x 21,1 / 12,2	2 x 7,3	2 x 96 / 57	200	2 x 22 / $^7/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/315-4 S	2 x 4	2 x 27,30 / 32,80	④	2 x 26,5 / 16,3	2 x 8,9	2 x 134 / 77	206	2 x 22 / $^7/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/380-4	2 x 4	2 x 33,10 / 39,70	④	2 x 26,1 / 15,1	2 x 9,1	2 x 96 / 57	199	2 x 22 / $^7/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
DHG34P/380-4 S	2 x 4	2 x 33,10 / 39,70	④	2 x 32,4 / 18,7	2 x 11,1	2 x 134 / 77	205	2 x 22 / $^7/_8$	35 / 1$^3/_8$	2 x 1,4
				* PW 1+2		* PW1 / PW 1+2				
DHG4/465-4	2 x 4	2 x 40,50 / 48,60	⑤	2 x 18	2 x 11,0	2 x 57 / 75	335	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 3,4
DHG4/465-4 S	2 x 4	2 x 40,50 / 48,60	⑤	2 x 27	2 x 13,0	2 x 82 / 107	341	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 3,4
DHG4/555-4	2 x 4	2 x 48,20 / 57,80	⑤	2 x 27	2 x 12,9	2 x 82 / 107	339	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 3,4
DHG4/555-4 S	2 x 4	2 x 48,20 / 57,80	⑤	2 x 34	2 x 15,2	2 x 107 / 140	345	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 3,4
DHG4/650-4	2 x 4	2 x 56,60 / 67,90	⑤	2 x 27	2 x 15,7	2 x 82 / 107	343	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 3,4
DHG4/650-4 S	2 x 4	2 x 56,60 / 67,90	⑤	2 x 34	2 x 18,4	2 x 107 / 140	349	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 3,4
DHG5/725-4	2 x 4	2 x 62,90 / 75,50	⑤	2 x 33	2 x 16,5	2 x 82 / 107	434	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 4,5
DHG5/725-4 S	2 x 4	2 x 62,90 / 75,50	⑤	2 x 37	2 x 19,4	2 x 107 / 140	440	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 4,5
DHG5/830-4	2 x 4	2 x 72,20 / 86,70	⑤	2 x 33	2 x 18,9	2 x 82 / 107	431	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 4,5
DHG5/830-4 S	2 x 4	2 x 72,20 / 86,70	⑤	2 x 49	2 x 22,3	2 x 126 / 160	444	2 x 28 / 1$^1/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 4,5
DHG5/945-4	2 x 4	2 x 82,20 / 98,60	⑤	2 x 37	2 x 22,6	2 x 107 / 140	440	2 x 35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 4,5
DHG5/945-4 S	2 x 4	2 x 82,20 / 98,60	⑤	2 x 49	2 x 22,8	2 x 126 / 160	447	2 x 35 / 1$^3/_8$	54 / 2$^1/_8$	2 x 4,5
DHG6/1080-4	2 x 4	2 x 93,70 / 112,40	⑤	2 x 47	2 x 26,3	2 x 149 / 189	472	2 x 35 / 1$^3/_8$	76	2 x 4,5
DHG6/1080-4 S	2 x 4	2 x 93,70 / 112,40	⑤	2 x 57	2 x 31,0	2 x 172 / 212	483	2 x 35 / 1$^3/_8$	76	2 x 4,5
DHG6/1240-4	2 x 4	2 x 107,60 / 129,10	⑤	2 x 57	2 x 30,5	2 x 172 / 212	480	2 x 35 / 1$^3/_8$	76	2 x 4,5
DHG6/1240-4 S	2 x 4	2 x 107,60 / 129,10	⑤	2 x 71	2 x 36,0	2 x 204 / 250	486	2 x 35 / 1$^3/_8$	76	2 x 4,5
DHG6/1410-4	2 x 4	2 x 122,40 / 146,90	⑤	2 x 57	2 x 35,6	2 x 172 / 212	476	2 x 35 / 1$^3/_8$	76	2 x 4,5
DHG6/1410-4 S	2 x 4	2 x 122,40 / 146,90	⑤	2 x 71	2 x 42,6	2 x 204 / 250	481	2 x 35 / 1$^3/_8$	76	2 x 4,5
DHG7/1620-4	2 x 6	2 x 140,60 / 168,80	⑥	2 x 76	2 x 38,7	2 x 227 / 340	623	2 x 42 / 1$^5/_8$	76	2 x 4,8
DHG7/1620-4 S	2 x 6	2 x 140,60 / 168,80	⑥	2 x 83	2 x 46,3	2 x 268 / 373	664	2 x 42 / 1$^5/_8$	76	2 x 4,8
DHG7/1860-4	2 x 6	2 x 161,40 / 193,70	⑥	2 x 83	2 x 44,6	2 x 268 / 373	659	2 x 42 / 1$^5/_8$	76	2 x 4,8
DHG7/1860-4 S	2 x 6	2 x 161,40 / 193,70	⑥	2 x 98	2 x 53,3	2 x 343 / 494	649	2 x 42 / 1$^5/_8$	76	2 x 4,8
DHG7/2110-4	2 x 6	2 x 183,60 / 220,30	⑥	2 x 98	2 x 51,2	2 x 343 / 494	645	2 x 42 / 1$^5/_8$	89	2 x 4,8
DHG7/2110-4 S	2 x 6	2 x 183,60 / 220,30	⑥	2 x 115	2 x 60,5	2 x 344 / 500	661	2 x 42 / 1$^5/_8$	89	2 x 4,8

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Серия DHG(DHA)

Компрессоры серии Duplex

Технические характеристики - DHA

Type	Кол-во цилиндров	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Электрические характеристики ③ Напряжение ①	Макс. рабочий ток ②	Макс. энергопотребление ②	Пусковой ток (при заблокированном роторе)	Вес	Присоединение ⑦ Линия нагнетания DV	Линия всасывания SL	Заправка масла
		$м^3/ч$		A	кВт	A	кг	мм I дюйм	мм I дюйм	л
				Δ / Y		Δ / Y				
DHA12P/60-4	2 x 2	2 x 5,40 / 6,40	④	2 x 5,5 / 3,2	2 x 1,7	2 x 40 / 23	116	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	2 x 0,9
DHA12P/75-4	2 x 2	2 x 6,70 / 8,10	④	2 x 5,9 / 3,4	2 x 1,8	2 x 40 / 23	117	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	2 x 0,9
DHA12P/90-4	2 x 2	2 x 8,00 / 9,60	④	2 x 6,6 / 3,8	2 x 2,0	2 x 43 / 25	118	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	2 x 0,9
DHA12P/110-4	2 x 2	2 x 9,40 / 11,30	④	2 x 6,9 / 4,0	2 x 2,2	2 x 43 / 25	118	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	16 / $^{5}/_{8}$	2 x 0,9
DHA22P/125-4	2 x 2	2 x 11,10 / 13,30	④	2 x 7,1 / 4,1	2 x 3,0	2 x 53 / 32	172	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	22 / $^{7}/_{8}$	2 x 1,1
DHA22P/160-4	2 x 2	2 x 13,70 / 16,40	④	2 x 8,2 / 4,8	2 x 4,0	2 x 67 / 40	164	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	22 / $^{7}/_{8}$	2 x 1,1
DHA22P/190-4	2 x 2	2 x 16,50 / 19,80	④	2 x 9,0 / 5,2	2 x 4,0	2 x 67 / 40	162	2 x 12 / $^{1}/_{2}$	22 / $^{7}/_{8}$	2 x 1,1
DHA34P/215-4	2 x 4	2 x 18,80 / 22,60	④	2 x 10,9 / 6,3	2 x 3,7	2 x 67 / 40	209	2 x 16 / $^{5}/_{8}$	28 / 1$^{1}/_{8}$	2 x 1,4
DHA34P/255-4	2 x 4	2 x 22,10 / 26,60	④	2 x 12,5 / 7,2	2 x 4,3	2 x 67 / 40	208	2 x 16 / $^{5}/_{8}$	28 / 1$^{1}/_{8}$	2 x 1,4
DHA34P/315-4	2 x 4	2 x 27,30 / 32,80	④	2 x 16,2 / 9,4	2 x 5,3	2 x 96 / 57	213	2 x 16 / $^{5}/_{8}$	28 / 1$^{1}/_{8}$	2 x 1,4
DHA34P/380-4	2 x 4	2 x 33,10 / 39,70	④	2 x 18,9 / 11,0	2 x 6,4	2 x 96 / 57	212	2 x 16 / $^{5}/_{8}$	28 / 1$^{1}/_{8}$	2 x 1,4
				* PW 1+2		* PW1 / PW 1+2				
DHA4/465-4	2 x 4	2 x 40,50 / 48,60	⑤	2 x 21	2 x 11,2	2 x 82 / 107	350	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	42 / 1$^{5}/_{8}$	2 x 3,4
DHA4/555-4	2 x 4	2 x 48,20 / 57,80	⑤	2 x 26	2 x 13,3	2 x 107 / 140	354	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	42 / 1$^{5}/_{8}$	2 x 3,4
DHA4/650-4	2 x 4	2 x 56,60 / 67,90	⑤	2 x 26	2 x 15,6	2 x 107 / 140	353	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	42 / 1$^{5}/_{8}$	2 x 3,4
DHA5/725-4	2 x 4	2 x 62,90 / 75,50	⑤	2 x 26	2 x 12,5	2 x 107 / 140	449	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	54 / 2$^{1}/_{8}$	2 x 4,5
DHA5/830-4	2 x 4	2 x 72,20 / 86,70	⑤	2 x 26	2 x 12,8	2 x 126 / 160	454	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	54 / 2$^{1}/_{8}$	2 x 4,5
DHA5/945-4	2 x 4	2 x 82,20 / 98,60	⑤	2 x 26	2 x 12,9	2 x 126 / 160	450	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	54 / 2$^{1}/_{8}$	2 x 4,5
DHA6/1080-4	2 x 4	2 x 93,70 / 112,40	⑤	2 x 31	2 x 15,8	2 x 172 / 212	485	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	54 / 2$^{1}/_{8}$	2 x 4,5
DHA6/1240-4	2 x 4	2 x 107,60 / 129,10	⑤	2 x 31	2 x 15,9	2 x 172 / 212	482	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	54 / 2$^{1}/_{8}$	2 x 4,5
DHA6/1410-4	2 x 4	2 x 122,40 / 146,90	⑤	2 x 31	2 x 16,2	2 x 172 / 212	477	2 x 28 / 1$^{1}/_{8}$	54 / 2$^{1}/_{8}$	2 x 4,5

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Подогреватель картера 110-240 В - 1 - 50/60 Гц (опция)
› DHG(DHA)12P, DHG(DHA)22P, DHG(DHA)34P: 50-120 Вт
Тэн подогрева картера, саморегулирующийся, установка в отверстие корпуса

Подогреватель картера 230 В - 1 - 50/60 Гц (стандарт)
› DHG(DHA)4: 80 Вт
› DHG(DHA)5, DHG(DHA)6, DHG7: 140 Вт
Устройство, устанавливаемое в переходную муфту

Электродвигатель вентилятора для серии HA
230 В - 1 - 50/60 Гц
› DHA12P: 40 Вт / 0,3 А
› DHA22P, DHA34P: 72 Вт / 0,53 А
› DHA4, DHA5, DHA6: 140 Вт / 0,71 А

Примечание:

① Допуск (± 10%) относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжения и тока доступны по запросу.

② При подборе электрических компонентов и кабелей принимать во внимание максимальный рабочий ток и максимальную потребляемую мощность.
Электрические компоненты: категория эксплуатации AC3

③ Все данные основаны на среднем значении диапазона напряжения.

④ 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц
265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц

⑤ 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки электродвигателя (не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток: DHG(DHA)4, DHG(DHA)5, DHG(DHA)6 = 66% / 33%
> Характеристики Y/Δ по запросу

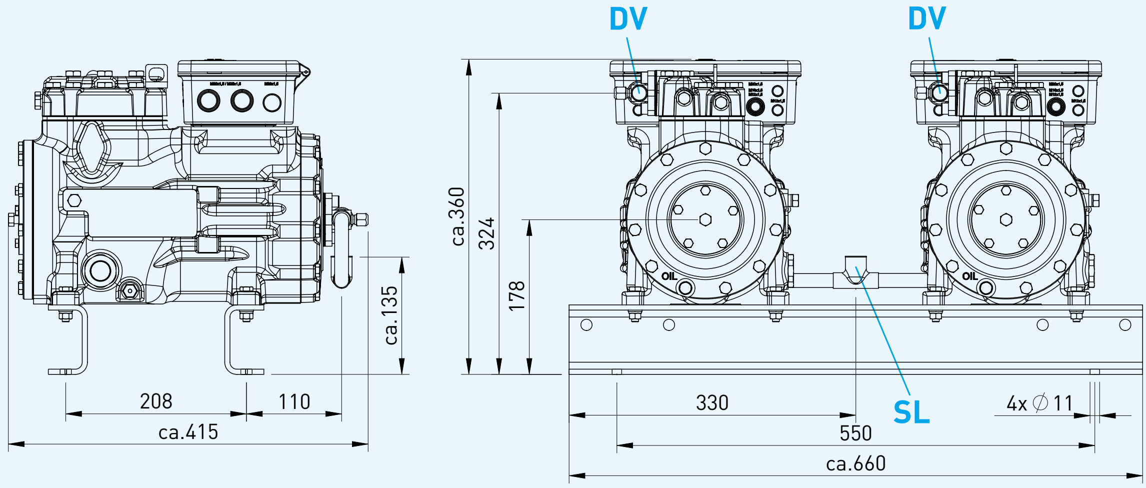
⑥ 380-420 В Δ/ YYY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Δ/ YYY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки электродвигателя (не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток: DHG7 = 60% / 40%
> Характеристики Y/Δ по запросу

⑦ Для паяного соединения

Размеры и подключения - DHG

DHG12P

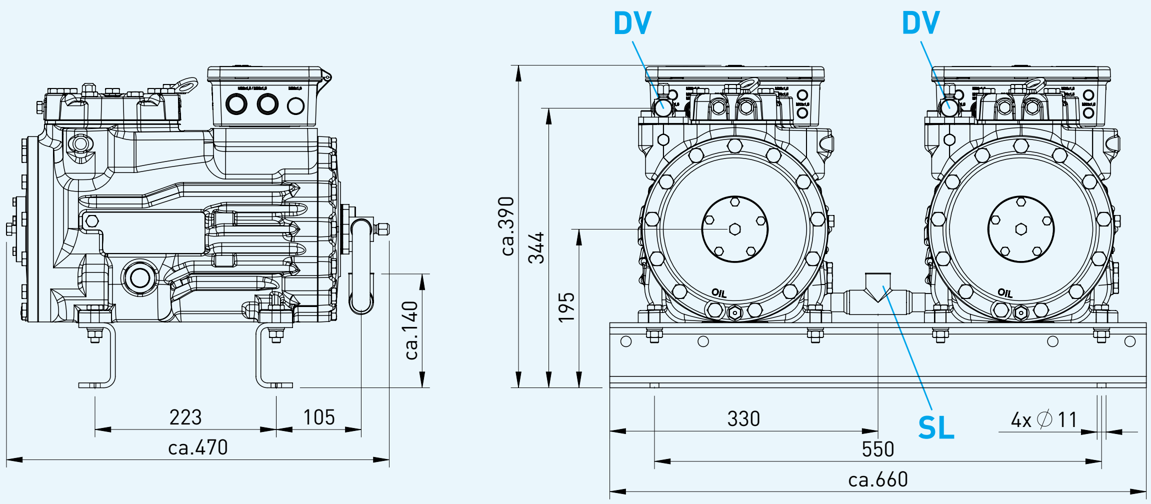
DHG12P/60-4 S | DHG12P/75-4 | DHG12P/90-4 | DHG12P/110-4
DHG12P/75-4 S | DHG12P/90-4 S | DHG12P/110-4 S



Размеры в мм

DHG22P

DHG22P/125-4 | DHG22P/160-4 | DHG22P/190-4
DHG22P/125-4 S | DHG22P/160-4 S | DHG22P/190-4 S



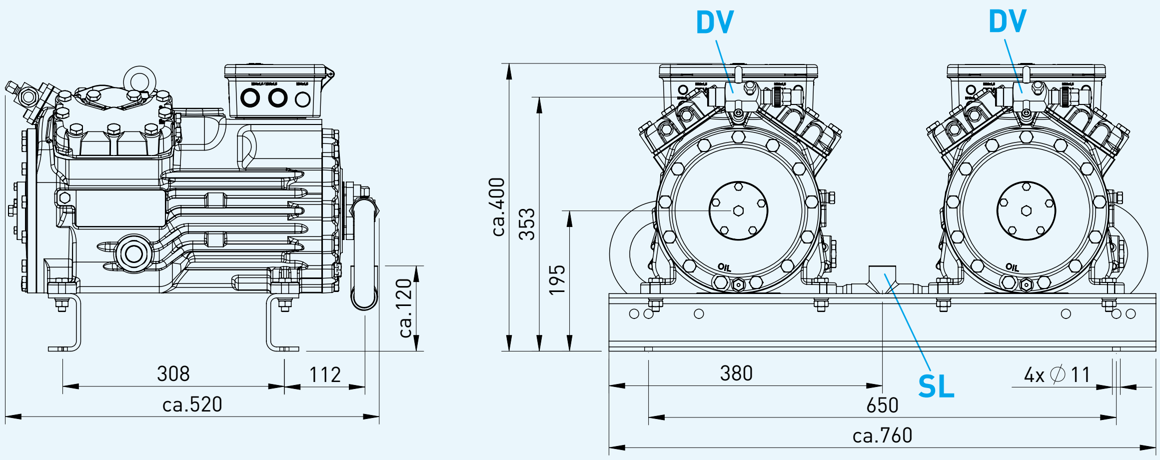
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 130
- Другие присоединения см. на странице 60

Размеры и подключения - DHG

DHG34P

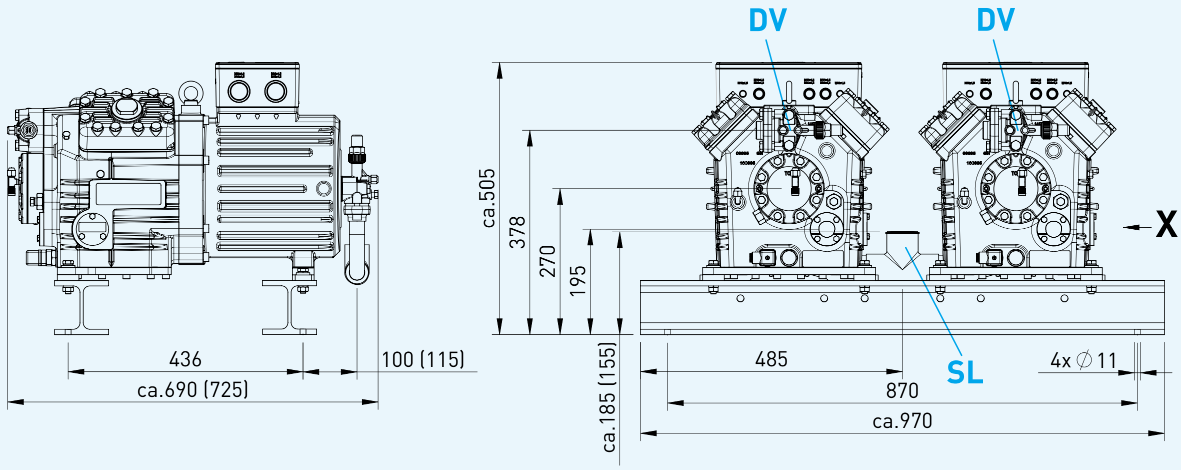
DHG34P/215-4 DHG34P/215-4 S | DHG34P/255-4 DHG34P/255-4 S | DHG34P/315-4 DHG34P/315-4 S | DHG34P/380-4 DHG34P/380-4 S



Размеры в мм

DHG4

DHG4/465-4 DHG4/465-4 S | DHG4/555-4 DHG4/555-4 S | DHG4/650-4 DHG4/650-4 S



Размеры в ( ) = DHG4/650-4, DHG4/650-4 S

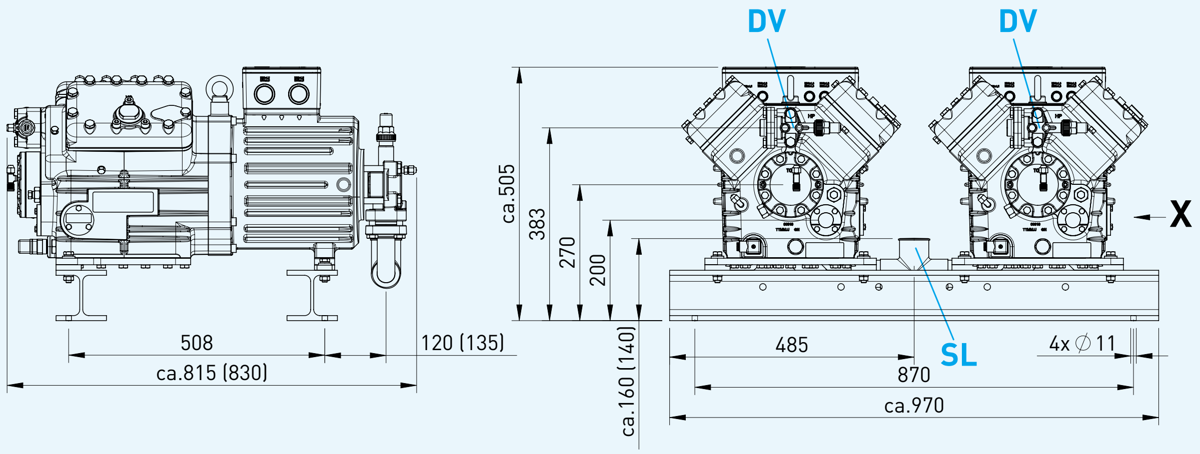
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 130
- Размеры вида X см. на странице 59
- Другие присоединения см. на странице 60

Размеры и подключения - DHG

DHG5

DHG5/725-4 DHG5/725-4 S
DHG5/830-4 DHG5/830-4 S
DHG5/945-4 DHG5/945-4 S

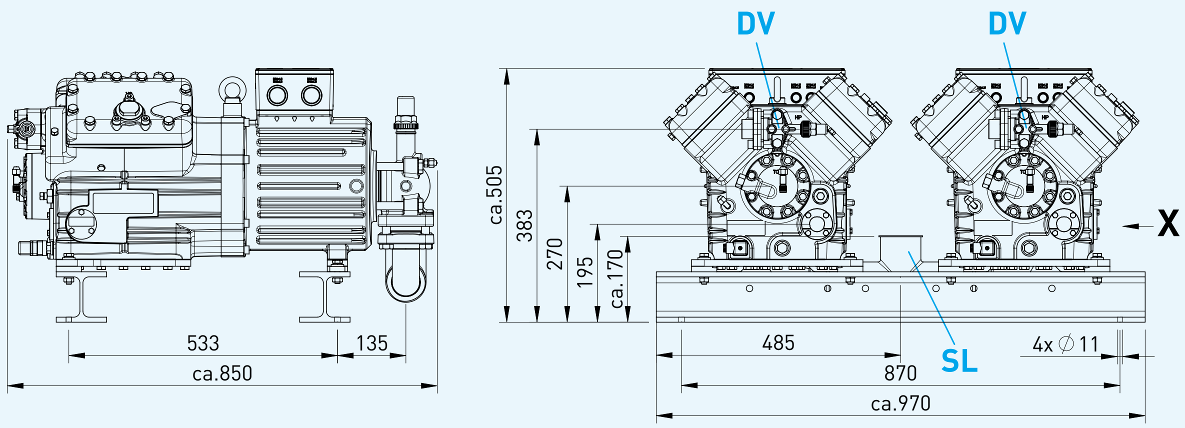


Размеры в ( ) = DHG5/945-4, DHG5/945-4 S

Размеры в мм

DHG6

DHG6/1080-4 DHG6/1080-4 S
DHG6/1240-4 DHG6/1240-4 S
DHG6/1410-4 DHG6/1410-4 S



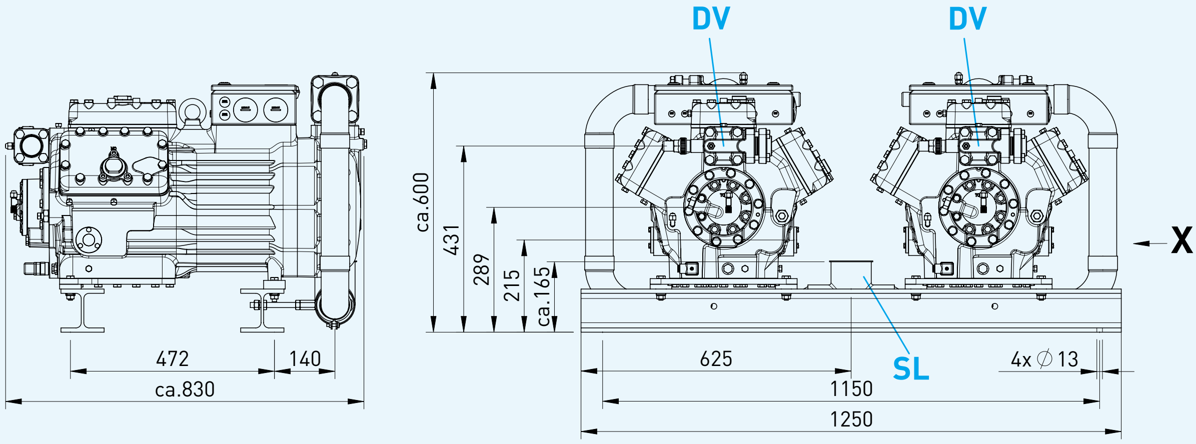
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 130
- Размеры вида X см. на странице 59
- Другие присоединения см. на странице 60

Размеры и подключения - DHG

DHG7

DHG7/1620-4 DHG7/1860-4 DHG7/2110-4
DHG7/1620-4 S DHG7/1860-4 S DHG7/2110-4 S



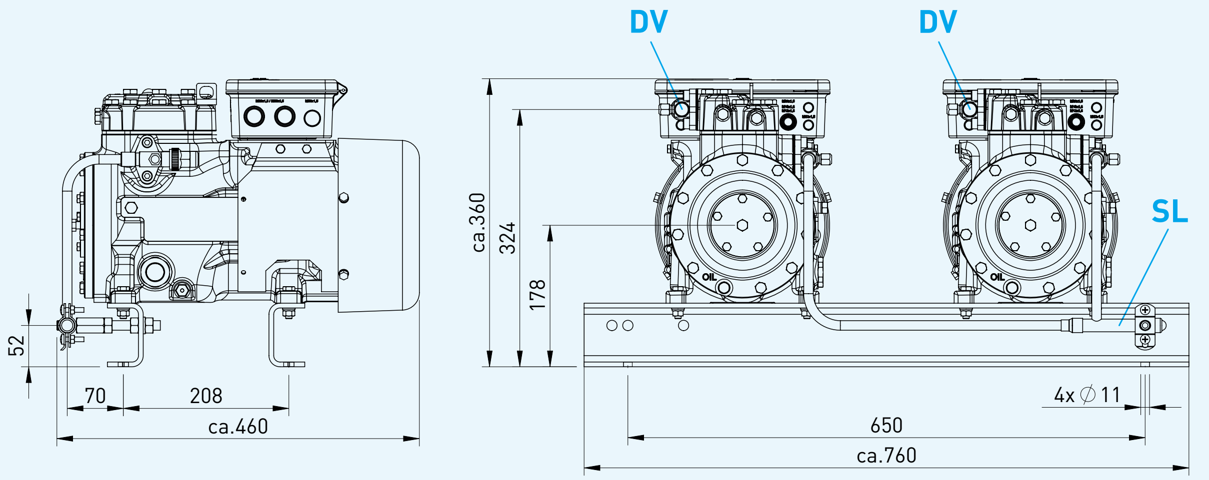
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 130
- Размеры вида X см. на странице 59
- Другие присоединения см. на странице 60

Размеры и подключения - DHA

DHA12P

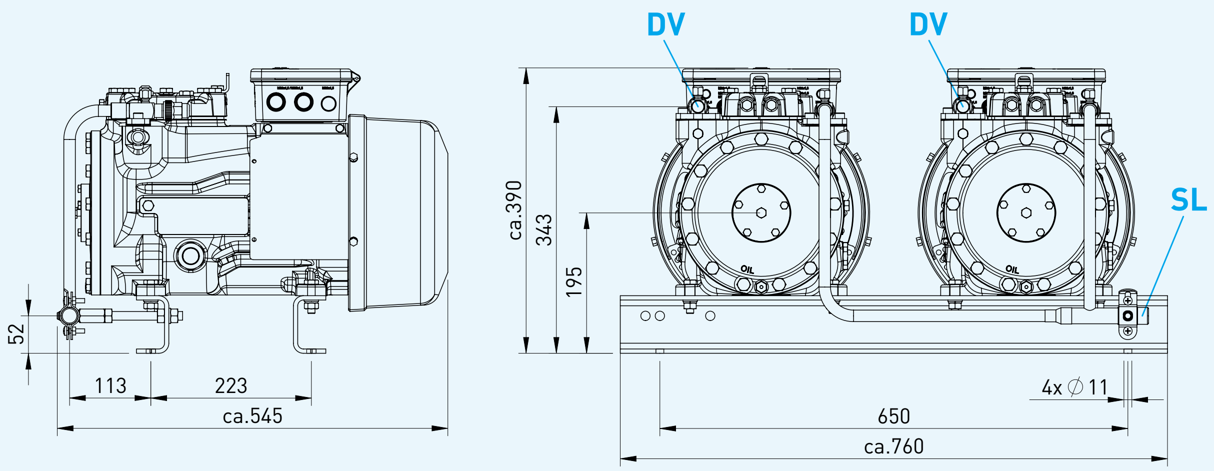
DHA12P/60-4 DHA12P/75-4 DHA12P/90-4 DHA12P/110-4



Размеры в мм

DHA22P

DHA22P/125-4 DHA22P/160-4 DHA22P/190-4



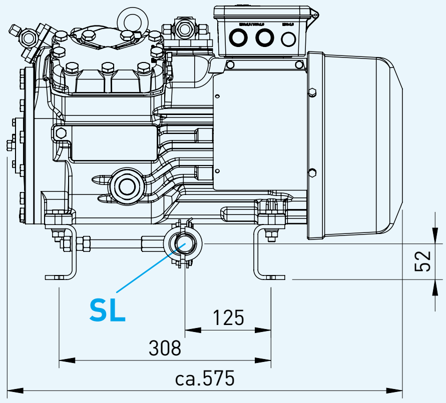
Размеры в мм

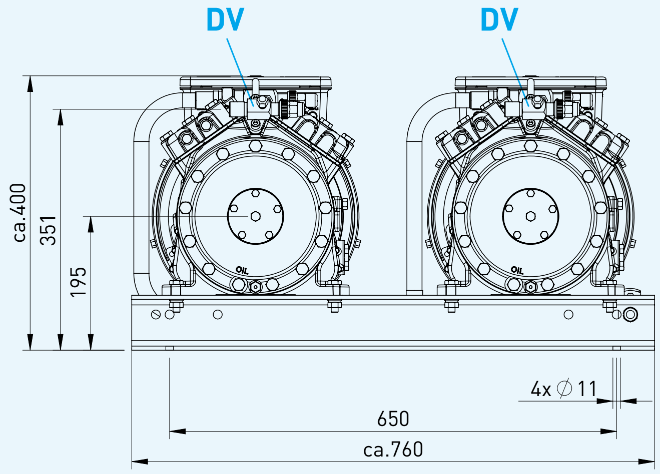
- Присоединения см. на странице 131
- Другие присоединения см. на странице 60

Размеры и подключения - DHA

DHA34P

DHA34P/215-4 DHA34P/255-4 DHA34P/315-4 DHA34P/380-4

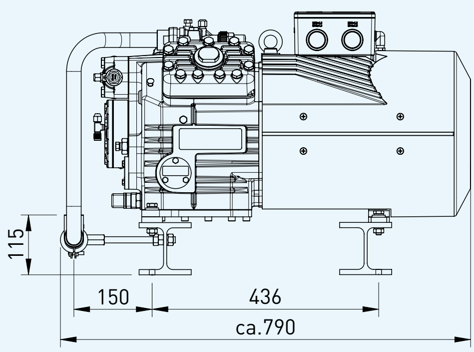


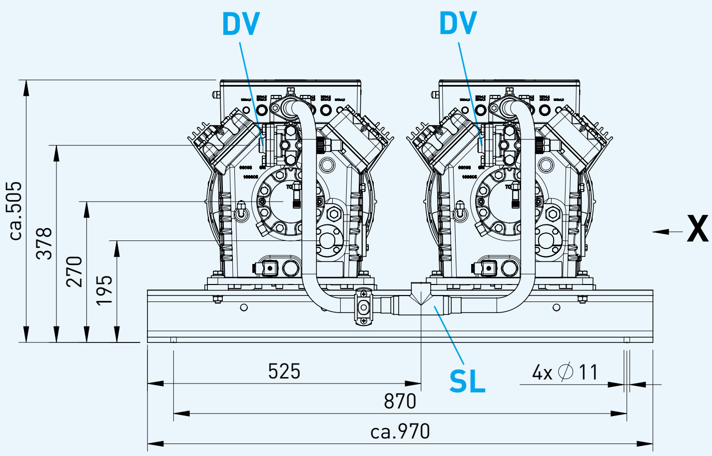


Размеры в мм

DHA4

DHA4/465-4 DHA4/555-4 DHA4/650-4





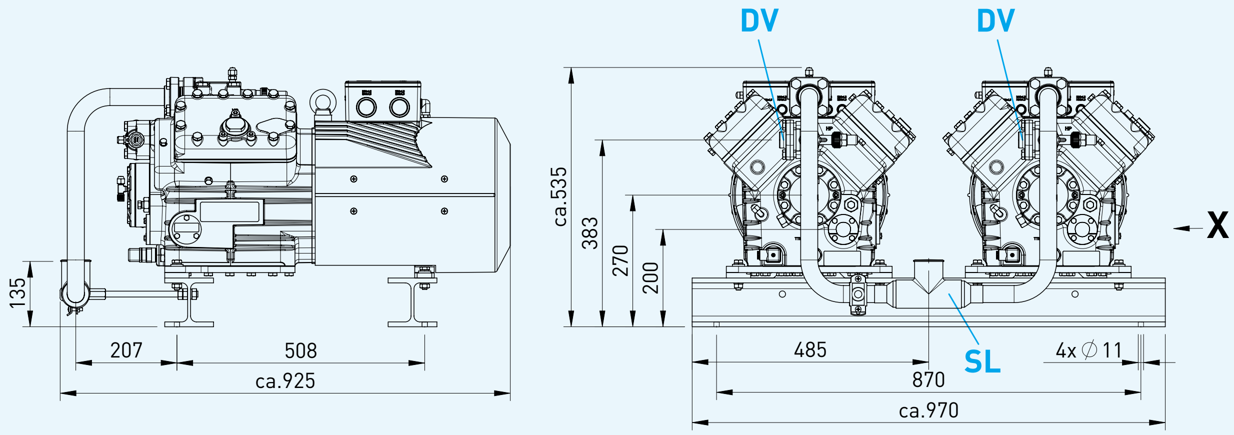
Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 131
- Размеры вида X см. на странице 59
- Другие присоединения см. на странице 60

Размеры и подключения - DHA

DHA5

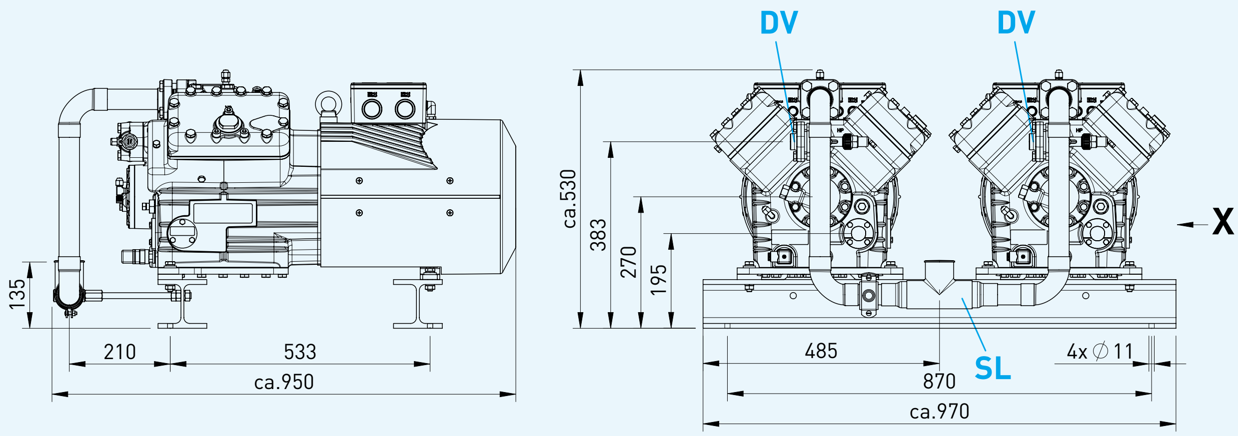
DHA5/725-4 DHA5/830-4 DHA5/945-4



Размеры в мм

DHA6

DHA6/1080-4 DHA6/1240-4 DHA6/1410-4



Размеры в мм

- Присоединения см. на странице 131
- Размеры вида X см. на странице 59
- Другие присоединения см. на странице 60

Серия SHG...RU SHA...RU

R134a | R404A | R507 | R407C | R22

Компрессорно-ресиверные агрегаты

Общий обзор

В рамках своей актуальной серии агрегатов, Bock предлагает компрессорно-ресиверные агрегаты с объемной производительностью от 5 до 184 м^3/ч.

В низкотемпературноми среднетемпературном режимах применяются новейшие компрессоры серии Pluscom.

Все модели Bock сконструированы в соответствиис “модульным“ принципом.

Имеющиеся версии:
SHG(SHA)12P
SHG(SHA)22P
SHG(SHA)34P
SHG(SHA)4
SHG(SHA)5
SHG(SHA)6
SHG7

Особенности:

Универсальность
Обширная область применения (R134a, R404A, R507, R407C, R22) для кондиционирования воздуха, в среднетемпературных и низкотемпературных режимах

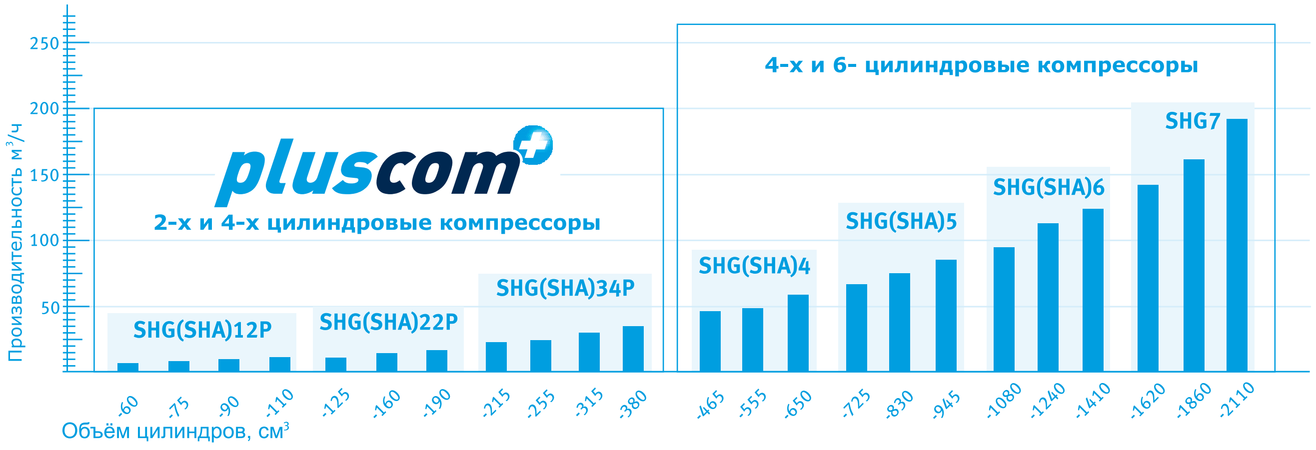
Два варианта компрессоров
- HG модель с охлаждением электродвигателя всасываемым газом
- HA модель с охлаждением электродвигателя воздухом особенно выгодный для хладагентов (R22, R404A)

Надежная и безопасная система смазки
Классический цикл смазки при помощи масляного насоса, независимый от направления вращения коленвала.

Примечание:
Пределы применения и эксплуатационные характеристики

Пределы применения и эксплуатационные характеристики можно найти в главе “Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры“ на странице 26 или в программном обеспечении Bock.

Номенклатура компрессоров:
…7 типоразмеров с 23 ступенями объемной производительности



Общий обзор

Обозначение компрессоров

SHG X 34 P / 215 - 4 S RU

- Модель [1)] — SHG
- Заправка полиэфирным маслом [2)] — X
- Типоразмер — 3
- Кол-во цилиндров [3)] — 4
- Серия Pluscom [3)] — P
- Объем цилиндров, см³ — 215
- Кол-во полюсов — 4
- Вариант электродвигателя [4)] — S
- Компрессорно-ресиверный агрегат — RU

[1)] SHG = Hermetic Gas-cooled (электродвигатель охлаждаемый всасывающим газом)
SHA = Hermetic Air-cooled (электродвигатель охлаждаемый воздухом)

[2)] X = Заправка полиэфирным маслом (HFC хладагенты R134a, R404A, R507, R407C)

[3)] = Для компрессоров серии Pluscom

[4)] S = Электродвигатель увеличенной мощности для режима кондиционирования воздуха

Технические характеристики - SHG

Тип	Компрессор ①			Ресивер					Вес
	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Напря-жение ②	Макс. рабочий ток	Емкость	Максимальная заправка хладагентом ③				
					R134a	R404A / R507	R407C	R22	
	м³/ч		A	л	кг	кг	кг	кг	кг
			Δ / Y						
SHG12P/60-4 SRU	5,40 / 6,40	④	6,8 / 3,9	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	58
SHG12P/75-4 RU	6,70 / 8,10	④	7,1 / 4,1	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	58
SHG12P/75-4 SRU	6,70 / 8,10	④	8,0 / 4,6	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	59
SHG12P/90-4 RU	8,00 / 9,60	④	8,5 / 4,9	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	59
SHG12P/90-4 SRU	8,00 / 9,60	④	8,8 / 5,1	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	59
SHG12P/110-4 RU	9,40 / 11,30	④	9,2 / 5,3	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	58
SHG12P/110-4 SRU	9,40 / 11,30	④	10,6 / 6,1	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	58
SHG22P/125-4 RU	11,10 / 13,30	④	9,7 / 5,6	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	87
SHG22P/125-4 SRU	11,10 / 13,30	④	10,9 / 6,3	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	87
SHG22P/160-4 RU	13,70 / 16,40	④	10,5 / 6,0	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	87
SHG22P/160-4 SRU	13,70 / 16,40	④	12,8 / 7,4	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	88
SHG22P/190-4 RU	16,50 / 19,80	④	13,3 / 7,7	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	86
SHG22P/190-4 SRU	16,50 / 19,80	④	16,1 / 9,3	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	88
SHG34P/215-4 RU	18,80 / 22,60	④	14,4 / 8,3	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	105
SHG34P/215-4 SRU	18,80 / 22,60	④	18,1 / 10,5	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	117
SHG34P/255-4 RU	22,10 / 26,60	④	17,3 / 10,0	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	104
SHG34P/255-4 SRU	22,10 / 26,60	④	21,8 / 12,6	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	117
SHG34P/315-4 RU	27,30 / 32,80	④	21,1 / 12,2	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	107
SHG34P/315-4 SRU	27,30 / 32,80	④	26,5 / 16,3	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	120
SHG34P/380-4 RU	33,10 / 39,70	④	26,1 / 15,1	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	106
SHG34P/380-4 SRU	33,10 / 39,70	④	32,4 / 18,7	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	119
			* PW 1+2						
SHG4/465-4 RU	40,50 / 48,60	⑤	18	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	171
SHG4/465-4 SRU	40,50 / 48,60	⑤	27	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	174
SHG4/555-4 RU	48,20 / 57,80	⑤	27	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	173
SHG4/555-4 SRU	48,20 / 57,80	⑤	34	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	185
SHG4/650-4 RU	56,60 / 67,90	⑤	27	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	184
SHG4/650-4 SRU	56,60 / 67,90	⑤	34	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	187
SHG5/725-4 RU	62,90 / 75,50	⑤	33	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	229
SHG5/725-4 SRU	62,90 / 75,50	⑤	37	35,0	38,4	33,7	36,4	38,2	239
SHG5/830-4 RU	72,20 / 86,70	⑤	33	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	228
SHG5/830-4 SRU	72,20 / 86,70	⑤	49	35,0	38,4	33,7	36,4	38,2	241
SHG5/945-4 RU	82,20 / 98,60	⑤	37	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	233
SHG5/945-4 SRU	82,20 / 98,60	⑤	49	35,0	38,4	33,7	36,4	38,2	243
SHG6/1080-4 RU	93,70 / 112,40	⑤	47	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	249
SHG6/1080-4 SRU	93,70 / 112,40	⑤	57	35,0	38,4	33,7	36,4	38,2	262
SHG6/1240-4 RU	107,60 / 129,10	⑤	57	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	253
SHG6/1240-4 SRU	107,60 / 129,10	⑤	71	35,0	38,4	33,7	36,4	38,2	263
SHG6/1410-4 RU	122,40 / 146,90	⑤	57	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	251
SHG6/1410-4 SRU	122,40 / 146,90	⑤	71	35,0	38,4	33,7	36,4	38,2	260
SHG7/1620-4 RU	140,60 / 168,80	⑥	76	47,0	51,5	45,3	48,9	51,3	331
SHG7/1620-4 SRU	140,60 / 168,80	⑥	83	85,0	93,2	81,9	88,4	92,8	371
SHG7/1860-4 RU	161,40 / 193,70	⑥	83	47,0	51,5	45,3	48,9	51,3	349
SHG7/1860-4 SRU	161,40 / 193,70	⑥	98	85,0	93,2	81,9	88,4	92,8	363
SHG7/2110-4 RU	183,60 / 220,30	⑥	98	47,0	51,5	45,3	48,9	51,3	342
SHG7/2110-4 SRU	183,60 / 220,30	⑥	115	85,0	93,2	81,9	88,4	92,8	369

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Технические характеристики - SHA

Тип	Компрессор ①			Ресивер					Вес
	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Напря-жение ②	Макс. рабочий ток	Емкость	Максимальная заправка хладагентом ③				
					R134a	R404A / R507	R407C	R22	
	м³/ч		А	л	кг	кг	кг	кг	кг
			Δ / Y						
SHA12P/60-4 RU	5,40 / 6,40	④	5,5 / 3,2	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	62
SHA12P/75-4 RU	6,70 / 8,10	④	5,9 / 3,4	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	62
SHA12P/90-4 RU	8,00 / 9,60	④	6,6 / 3,8	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	63
SHA12P/110-4 RU	9,40 / 11,30	④	6,9 / 4,0	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	63
SHA22P/125-4 RU	11,10 / 13,30	④	7,1 / 4,1	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	93
SHA22P/160-4 RU	13,70 / 16,40	④	8,2 / 4,8	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	95
SHA22P/190-4 RU	16,50 / 19,80	④	9,0 / 5,2	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	93
SHA34P/215-4 RU	18,80 / 22,60	④	10,9 / 6,3	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	111
SHA34P/255-4 RU	22,10 / 26,60	④	12,5 / 7,2	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	110
SHA34P/315-4 RU	27,30 / 32,80	④	16,2 / 9,4	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	113
SHA34P/380-4 RU	33,10 / 39,70	④	18,9 / 11,0	7,1	7,8	6,8	7,4	7,7	112
			* PW 1+2						
SHA4/465-4 RU	40,50 / 48,60	⑤	21	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	178
SHA4/555-4 RU	48,20 / 57,80	⑤	26	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	180
SHA4/650-4 RU	56,60 / 67,90	⑤	26	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	188
SHA5/725-4 RU	62,90 / 75,50	⑤	26	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	236
SHA5/830-4 RU	72,20 / 86,70	⑤	26	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	239
SHA5/945-4 RU	82,20 / 98,60	⑤	26	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	237
SHA6/1080-4 RU	93,70 / 112,40	⑤	31	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	254
SHA6/1240-4 RU	107,60 / 129,10	⑤	31	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	253
SHA6/1410-4 RU	122,40 / 146,90	⑤	31	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	250

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Примечание:

① Дополнительные технические характеристики можно найти в главе “Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры“, на страницах 50 и 51.

② Допуск (± 10%) относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжения и тока доступны по запросу.

③ При температуре хладагента 20 °С и объеме заполнения 90 %

④ 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц
265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц

⑤ 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки
(не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток:
SHG(SHA)4, SHG(SHA)5, SHG(SHA)6 = 66% / 33%
> Характеристики для Y/Δ по запросу

⑥ 380-420 В Δ/ YYY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Δ/ YYY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки
(не требуется разгрузки при запуске)
> Соотношение обмоток: SHG7 = 60% / 40%
> Характеристики для Y/Δ по запросу

Размеры и подключения - SHG

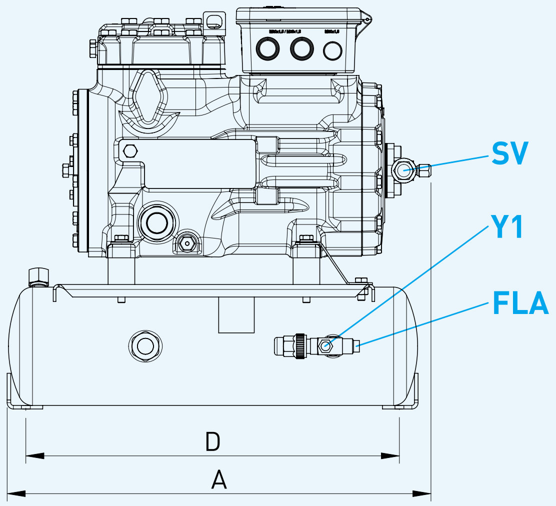
SHG12P...RU

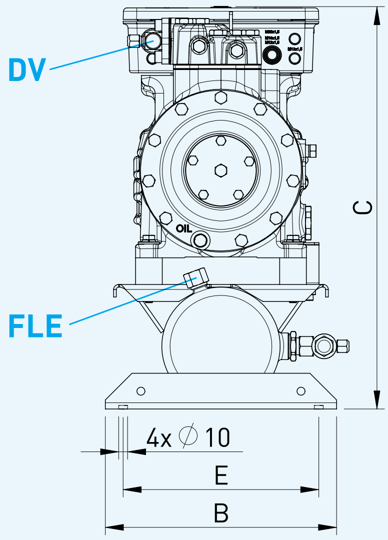
SHG12P/60-4 SRU

SHG12P/75-4 RU
SHG12P/75-4 SRU

SHG12P/90-4 RU
SHG12P/90-4 SRU

SHG12P/110-4 RU
SHG12P/110-4 SRU



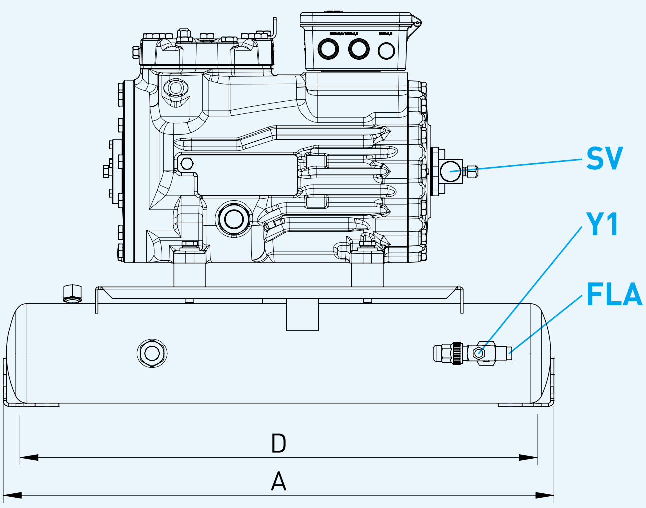


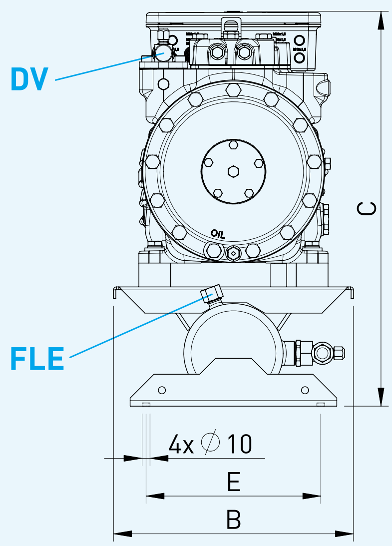
SHG22P...RU

SHG22P/125-4 RU
SHG22P/125-4 SRU

SHG22P/160-4 RU
SHG22P/160-4 SRU

SHG22P/190-4 RU
SHG22P/190-4 SRU



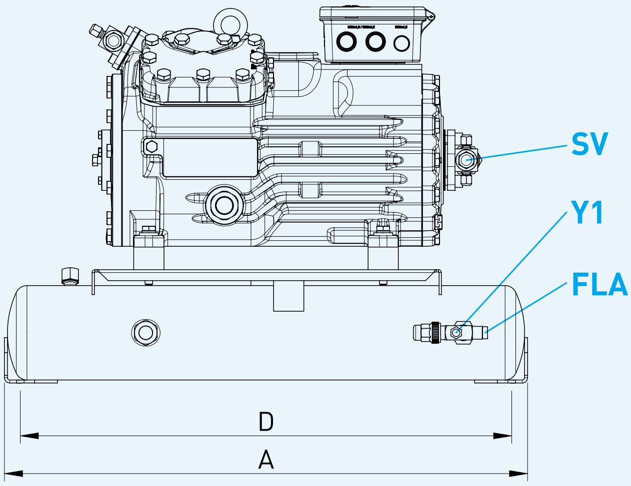


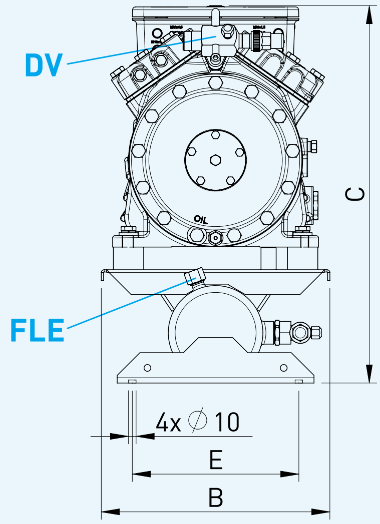
• Размеры и присоединения см. на странице 51

Размеры и подключения - SHG

SHG34P...RU

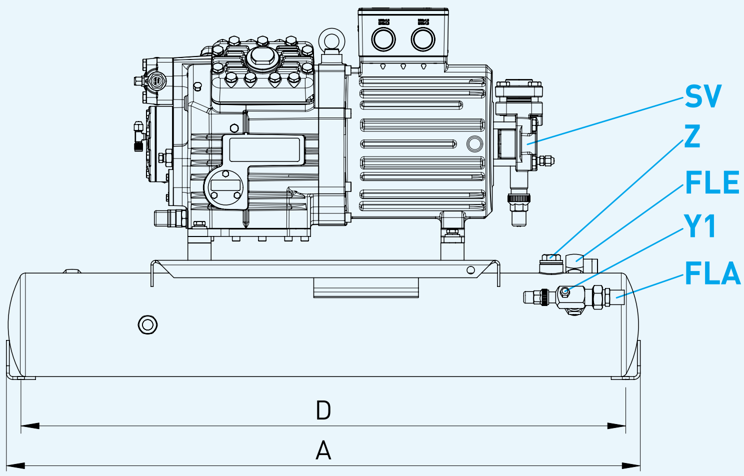
SHG34P/215-4 RU
SHG34P/215-4 SRU
SHG34P/255-4 RU
SHG34P/255-4 SRU
SHG34P/315-4 RU
SHG34P/315-4 SRU
SHG34P/380-4 RU
SHG34P/380-4 SRU

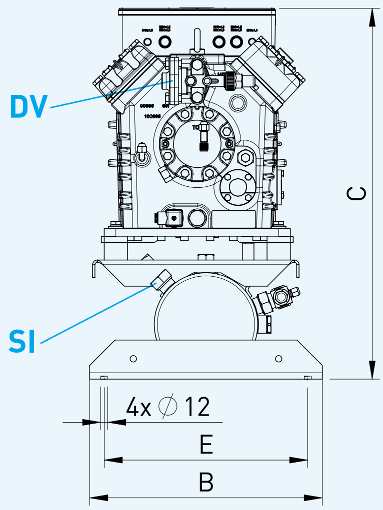




SHG4...RU

SHG4/465-4 RU
SHG4/465-4 SRU
SHG4/555-4 RU
SHG4/555-4 SRU
SHG4/650-4 RU
SHG4/650-4 SRU



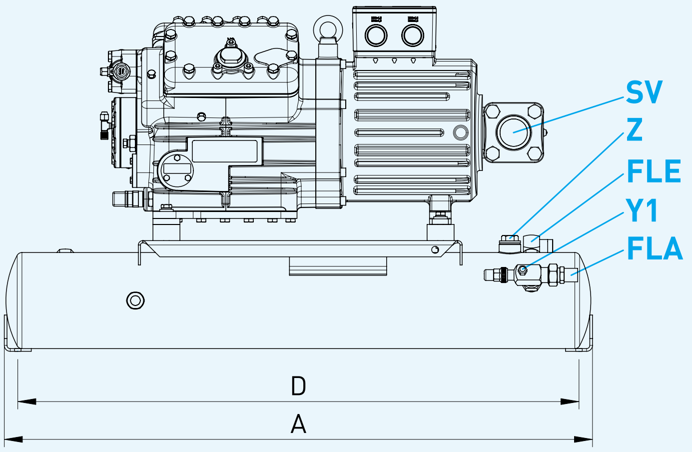


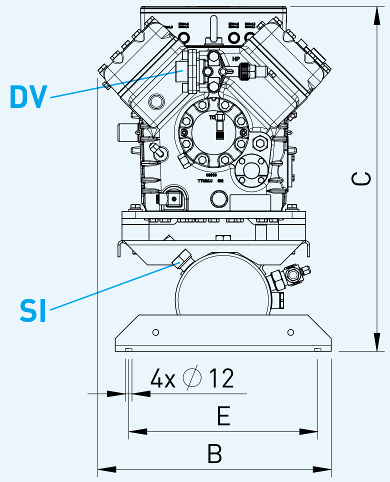
- Размеры и присоединения см. на странице 151

Размеры и подключения - SHG

SHG5...RU

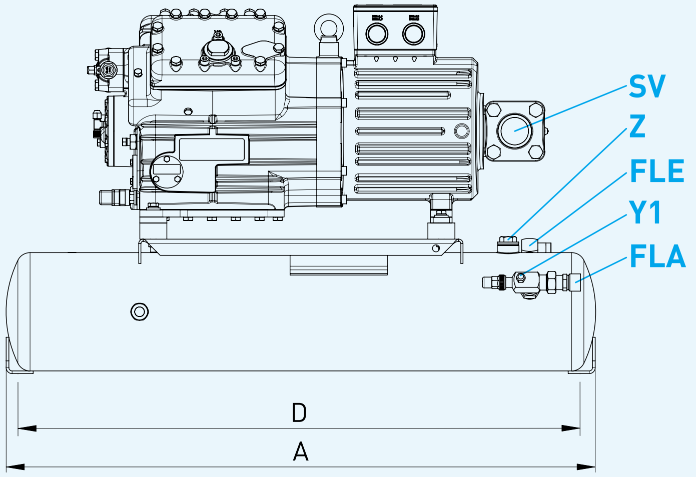
SHG5/725-4 RU
SHG5/725-4 SRU
SHG5/830-4 RU
SHG5/830-4 SRU
SHG5/945-4 RU
SHG5/945-4 SRU

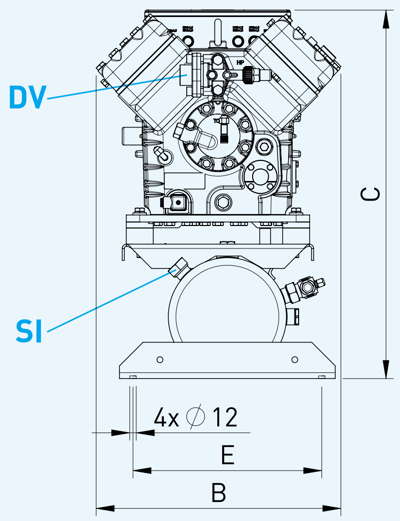




SHG6...RU

SHG6/1080-4 RU
SHG6/1080-4 SRU
SHG6/1240-4 RU
SHG6/1240-4 SRU
SHG6/1410-4 RU
SHG6/1410-4 SRU



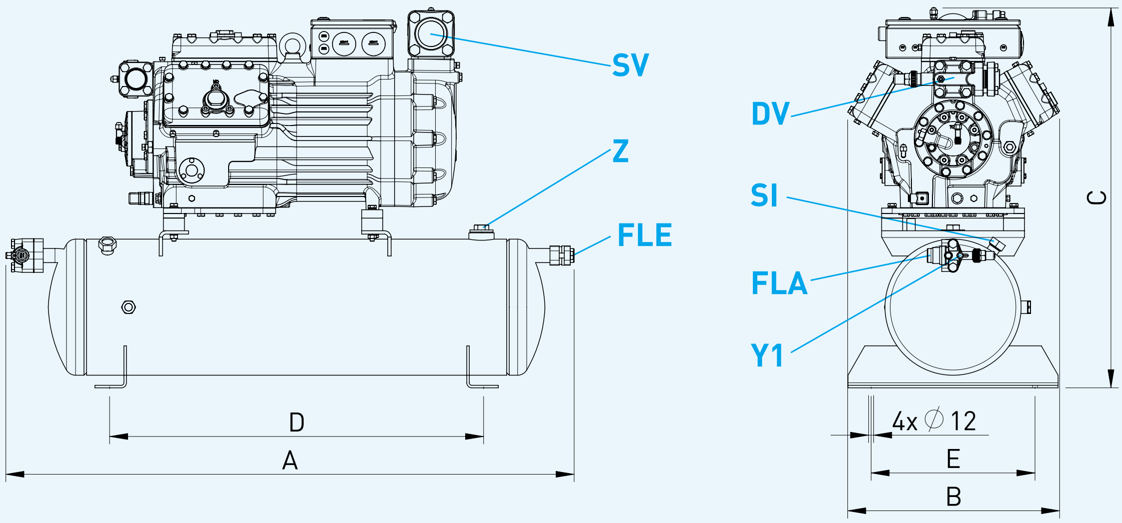


• Размеры и присоединения см. на странице 151

Размеры и подключения - SHG

SHG7...RU

SHG7/1620-4 RU
SHG7/1620-4 SRU
SHG7/1860-4 RU
SHG7/1860-4 SRU
SHG7/2110-4 RU
SHG7/2110-4 SRU

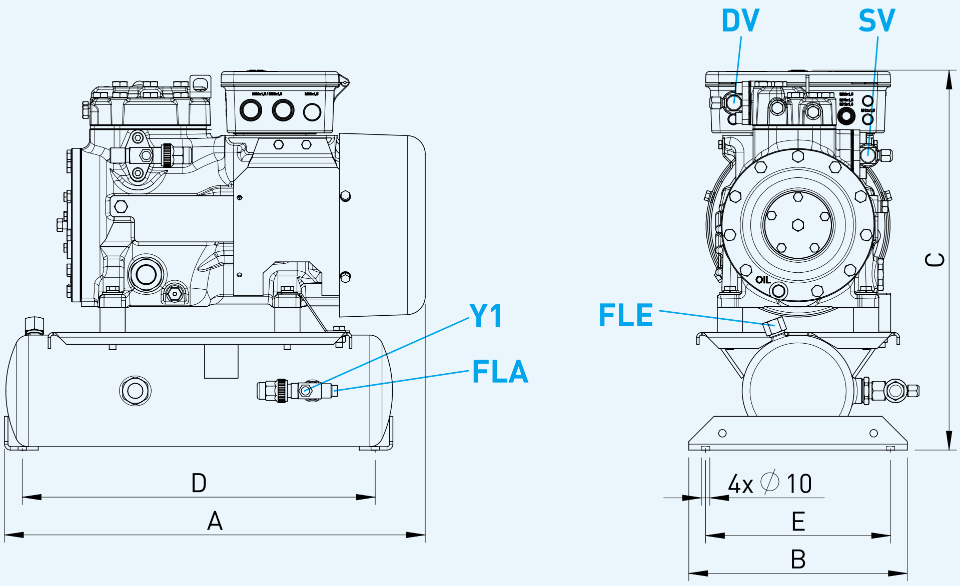


• Размеры и присоединения см. на странице 151

Размеры и подключения - SHA

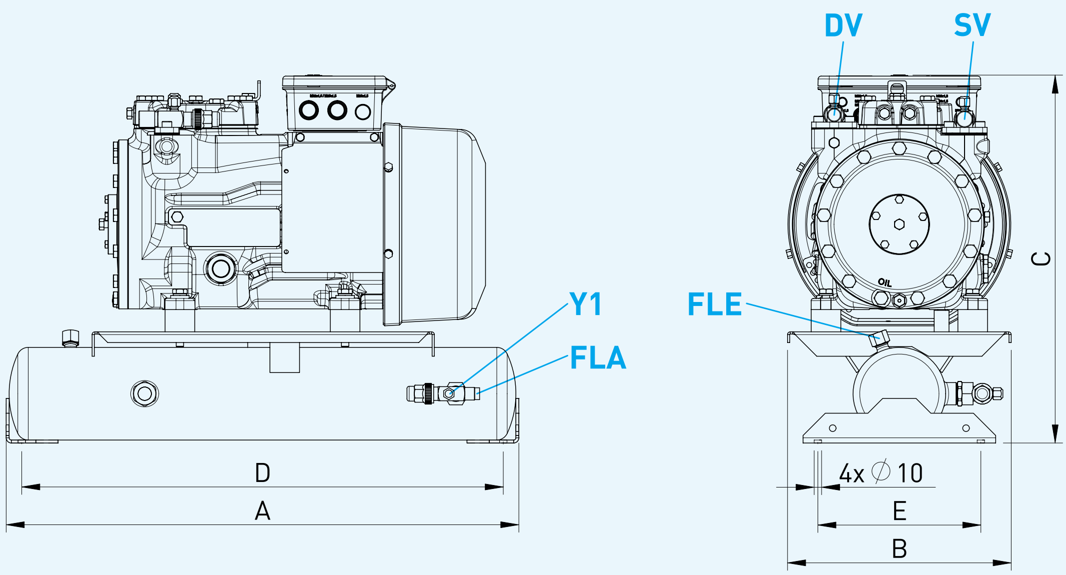
SHA12P...RU

SHA12P/60-4 RU SHA12P/75-4 RU SHA12P/90-4 RU SHA12P/110-4 RU



SHA22P...RU

SHA22P/125-4 RU SHA22P/160-4 RU SHA22P/190-4 RU

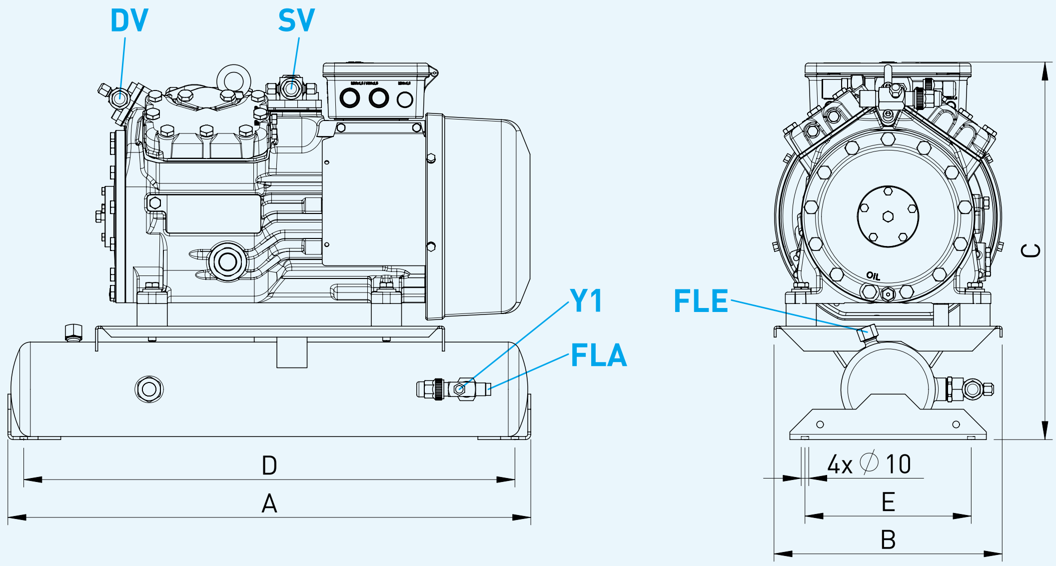


• Размеры и присоединения см. на странице 152

Размеры и подключения - SHA

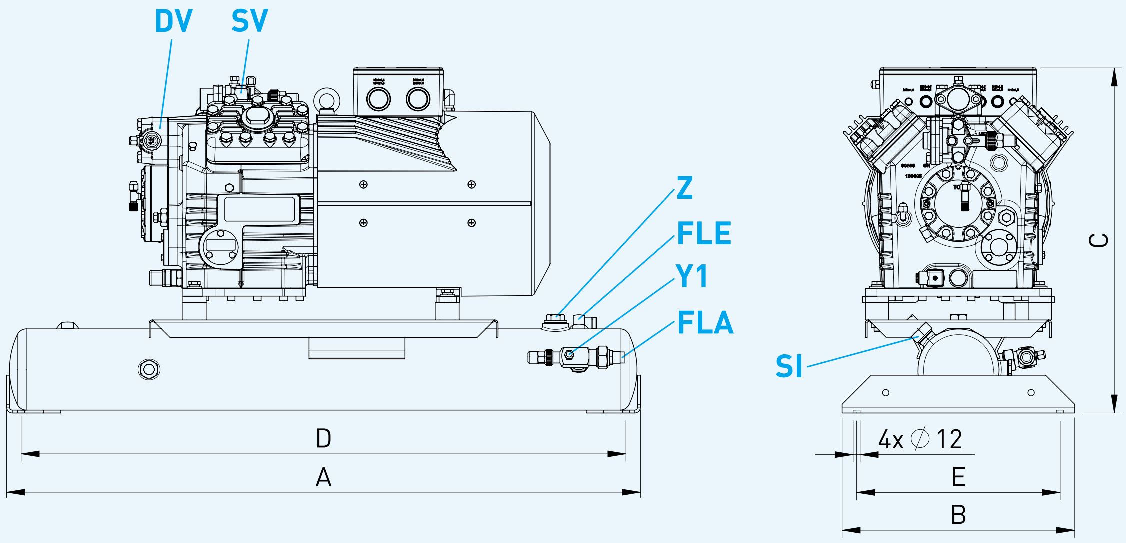
SHA34P...RU

SHA34P/215-4 RU SHA34P/255-4 RU SHA34P/315-4 RU SHA34P/380-4 RU



SHA4...RU

SHA4/465-4 RU SHA4/555-4 RU SHA4/650-4 RU

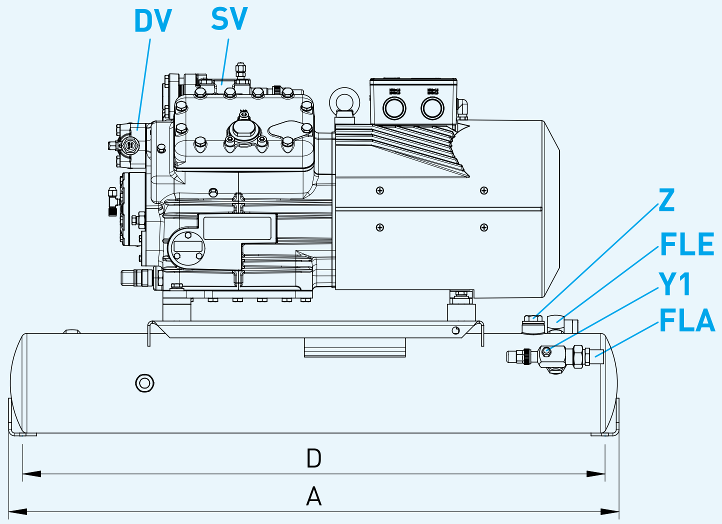


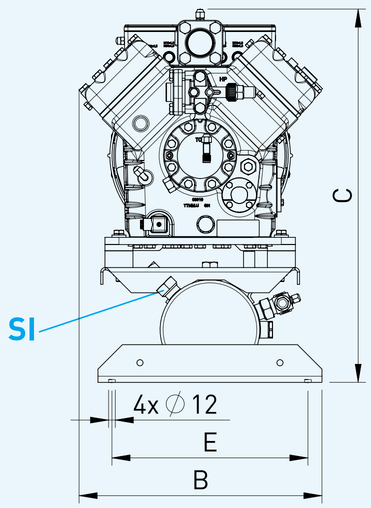
• Размеры и присоединения см. на странице 152

Размеры и подключения - SHA

SHA5...RU

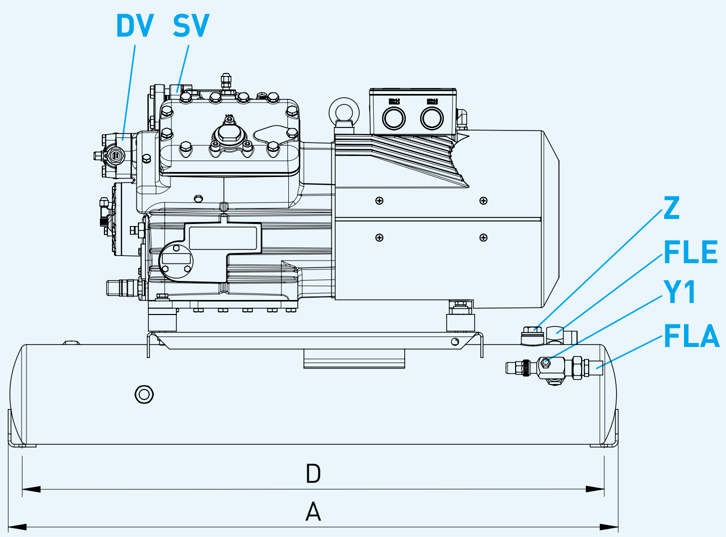
SHA5/725-4 RU SHA5/830-4 RU SHA5/945-4 RU

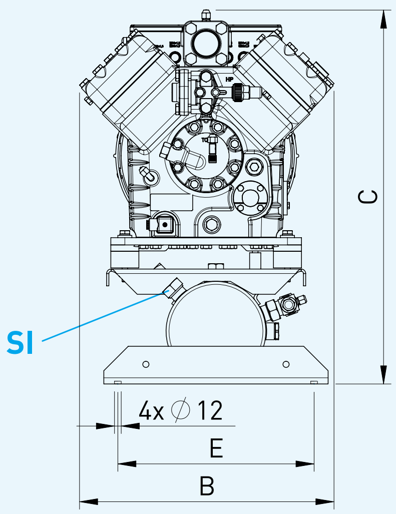




SHA6...RU

SHA6/1080-4 RU SHA6/1240-4 RU SHA6/1410-4 RU





• Размеры и присоединения см. на странице 152

Размеры и подключения - SHG

Тип	Размеры					Присоединения ①						
	A	B	C	D	E	SV	DV	FLE	FLA	SI	Y1	Z
	мм	мм	мм	мм	мм	мм I дюйм	мм I дюйм	мм I дюйм	мм I дюйм	дюйм	дюйм	дюйм
SHG12P/60-4 SRU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/75-4 RU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/75-4 SRU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/90-4 RU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/90-4 SRU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/110-4 RU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/110-4 SRU	480	260	450	420	220	16 / 5/8	12 / 1/2	10 / 3/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG22P/125-4 RU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/125-4 SRU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/160-4 RU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/160-4 SRU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/190-4 RU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/190-4 SRU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/215-4 RU	695	300	495	650	220	22 / 7/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/215-4 SRU	1090	400	510	1040	350	22 / 7/8	16 / 5/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG34P/255-4 RU	695	300	495	650	220	28 / 1 1/8	16 / 5/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/255-4 SRU	1090	400	510	1040	350	28 / 1 1/8	16 / 5/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG34P/315-4 RU	695	300	495	650	220	28 / 1 1/8	22 / 7/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/315-4 SRU	1090	400	510	1040	350	28 / 1 1/8	22 / 7/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG34P/380-4 RU	695	300	495	650	220	28 / 1 1/8	22 / 7/8	12 / 1/2	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/380-4 SRU	1090	400	510	1040	350	28 / 1 1/8	22 / 7/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/465-4 RU	1090	400	600	1040	350	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/465-4 SRU	1090	400	600	1040	350	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/555-4 RU	1090	400	600	1040	350	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	16 / 5/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/555-4 SRU	1090	400	640	1040	350	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/650-4 RU	1090	400	640	1040	350	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/650-4 SRU	1090	400	640	1040	350	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG5/725-4 RU	1090	435	640	1040	350	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG5/725-4 SRU	1090	435	685	1040	350	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG5/830-4 RU	1090	435	640	1040	350	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG5/830-4 SRU	1090	435	685	1040	350	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG5/945-4 RU	1090	435	640	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG5/945-4 SRU	1090	435	685	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG6/1080-4 RU	1090	455	640	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG6/1080-4 SRU	1090	455	685	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG6/1240-4 RU	1090	455	640	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG6/1240-4 SRU	1090	455	685	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG6/1410-4 RU	1090	455	640	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG6/1410-4 SRU	1090	455	685	1040	350	54 / 2 1/8	35 / 1 3/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG7/1620-4 RU	1315	510	840	860	390	54 / 2 1/8	42 / 1 5/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	G 1 1/2
SHG7/1620-4 SRU	1360	510	910	890	390	54 / 2 1/8	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	G 1 1/2
SHG7/1860-4 RU	1315	510	840	860	390	54 / 2 1/8	42 / 1 5/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	G 1 1/2
SHG7/1860-4 SRU	1360	510	910	890	390	54 / 2 1/8	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	G 1 1/2
SHG7/2110-4 RU	1315	510	840	860	390	64 / 2 5/8	42 / 1 5/8	22 / 7/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	G 1 1/2
SHG7/2110-4 SRU	1360	510	910	890	390	64 / 2 5/8	42 / 1 5/8	28 / 1 1/8	28 / 1 1/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	G 1 1/2

Пояснение:

SV = Запорный вентиль на линии всасывания
DV = Запорный вентиль на линии нагнетания
FLA = Вход жидкости
FLE = Выход жидкости
SI = Присоединение предохранительного клапана
Y1 = Подключение манометра FLA
Z = Подключение регулятора уровня
① Другие подключения к компрессору смотрите на стр. 60

Размеры и подключения - SHA

Тип	Размеры					Подключения ①						
	A	B	C	D	E	SV	DV	FLE	FLA	SI	Y1	Z
	мм	мм	мм	мм	мм	мм I дюйм	мм I дюйм	мм I дюйм	мм I дюйм	дюйм	дюйм	дюйм
SHA12P/60-4 RU	500	260	450	420	220	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	10 / $^3/_8$	10 / $^3/_8$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA12P/75-4 RU	500	260	450	420	220	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	10 / $^3/_8$	10 / $^3/_8$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA12P/90-4 RU	500	260	450	420	220	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	10 / $^3/_8$	10 / $^3/_8$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA12P/110-4 RU	500	260	450	420	220	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	10 / $^3/_8$	10 / $^3/_8$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA22P/125-4 RU	695	300	495	650	220	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA22P/160-4 RU	695	300	495	650	220	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA22P/190-4 RU	695	300	495	650	220	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA34P/215-4 RU	695	300	495	650	220	22 / $^7/_8$	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA34P/255-4 RU	695	300	495	650	220	22 / $^7/_8$	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA34P/315-4 RU	695	300	495	650	220	22 / $^7/_8$	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA34P/380-4 RU	695	300	495	650	220	22 / $^7/_8$	16 / $^5/_8$	12 / $^1/_2$	12 / $^1/_2$	-	$^7/_{16}$ UNF	-
SHA4/465-4 RU	1090	400	600	1040	350	35 / 1 $^3/_8$	28 / 1 $^1/_8$	16 / $^5/_8$	16 / $^5/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA4/555-4 RU	1090	400	600	1040	350	35 / 1 $^3/_8$	28 / 1 $^1/_8$	16 / $^5/_8$	16 / $^5/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA4/650-4 RU	1090	400	640	1040	350	35 / 1 $^3/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA5/725-4 RU	1090	435	665	1040	350	42 / 1 $^5/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA5/830-4 RU	1090	435	665	1040	350	42 / 1 $^5/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA5/945-4 RU	1090	435	685	1040	350	42 / 1 $^5/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA6/1080-4 RU	1090	455	655	1040	350	42 / 1 $^5/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA6/1240-4 RU	1090	455	655	1040	350	42 / 1 $^5/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1
SHA6/1410-4 RU	1090	455	655	1040	350	42 / 1 $^5/_8$	28 / 1 $^1/_8$	22 / $^7/_8$	22 / $^7/_8$	1 $^1/_4$ UNF	$^7/_{16}$ UNF	R1

Пояснение:
SV = Запорный вентиль на линии всасывания
DV = Запорный вентиль на линии нагнетания
FLA = Вход жидкости
FLE = Выход жидкости
SI = Присоединение предохранительного клапана
Y1 = Подключение манометра FLA
Z = Подключение регулятора уровня
① Другие подключения к компрессору смотрите на стр. 60

Объем поставки и дополнительное оборудование

Базовая конструкция:

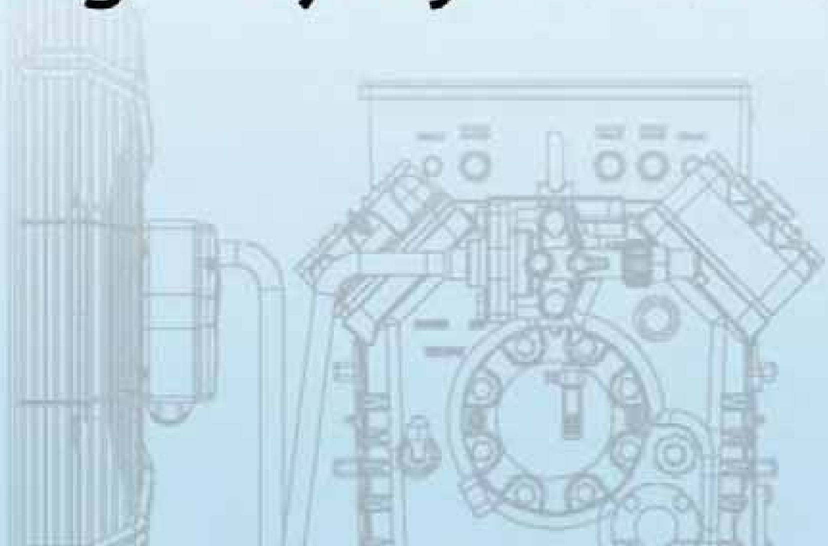
1. Полугерметичные компрессоры
   HG с охлаждением электродвигателя всасывающим газом
   HA с охлаждением электродвигателя воздухом
   (хладагенты R22, R404A)
2. Соразмерный ресивер(горизонтальный)
   (от 14.5 л, отвечает установленным требованиям)
3. Вход жидкости угловое паяное присоединение
4. Выход жидкости - запорным вентиль типа Роталок с паяным соединением
5. Опция подключения предохранительного клапана
   (с 14.5 л)
6. Опция присоединения регулятора уровня
   (14.5 л, только в горизонтальных)
7. Смотровое стекло со сферической вставкой
8. Резиновые антивибрационные опоры
9. Резиновые пластины для установки компрессорно-ресиверного агрегата

Дополнительное оборудование:

1. Маслоотделитель, включая запорный вентиль на линии возврата масла
2. Реле высокого и низкого давления (монтируется)
   - исключая SHA6 RU, SHG6-7 (S)
3. Регулятор производительности Bock EFC (Electronic Frequency Control) регулирование частоты вращения, используя внешний преобразователь частоты для компрессоров серии Pluscom (нет картинки)

Дополнительное оборудование можно найти в главе “Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры“ на странице 63.

Bock compressor and condensing units - designed for your success!



RU - Compressor units with receiver

L - Condenser units air-cooled

Серия SHG...L SHA...L

R134a | R404A | R507 | R407C | R22

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

- > Общий обзор
- > Эксплуатационные характеристики для R134a, R404A, R507, R407C, R22
- > Технические данные
- > Размеры и подключения
- > Объем поставок и дополнительное оснащение

Серия SHG(SHA)...L

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Общий обзор

В рамках своей актуальной серии агрегатов, Bock предлагает агрегаты с объемной производительностью от 5 до 57 м^3/ч.

В низкотемпературном и среднетемпературном режимах применяются новейшие компрессоры серии Pluscom.

Все модели Bock сконструированы в соответствии с “модульным“ принципом.

Имеющиеся версии:
SHG(SHA)12P
SHG(SHA)22P
SHG(SHA)34P
SHG(SHA)4

Модели для высокой температуры окружающей среды могут быть специально изготовлены по заказу

Примечание: пределы применения и эксплуатационные характеристики

Представленные эксплуатационные характеристики соответствуют для температуры всасываемого газа 20°C (25°C) с переохлаждением жидкости, частота сети 50 Гц.

Эксплуатационные характеристики R404A и R507 объединены.

Коэффициент преобразования для 60 Гц = 1,2
Эксплуатационные характеристики для других режимов, смотрите в программном обеспечении Bock.

Особенности:

Универсальность
Обширная область применения
(R134a, R407C, R404A, R507, R22)
для кондиционирования воздуха, в среднетемпературных и низкотемпературных режимах

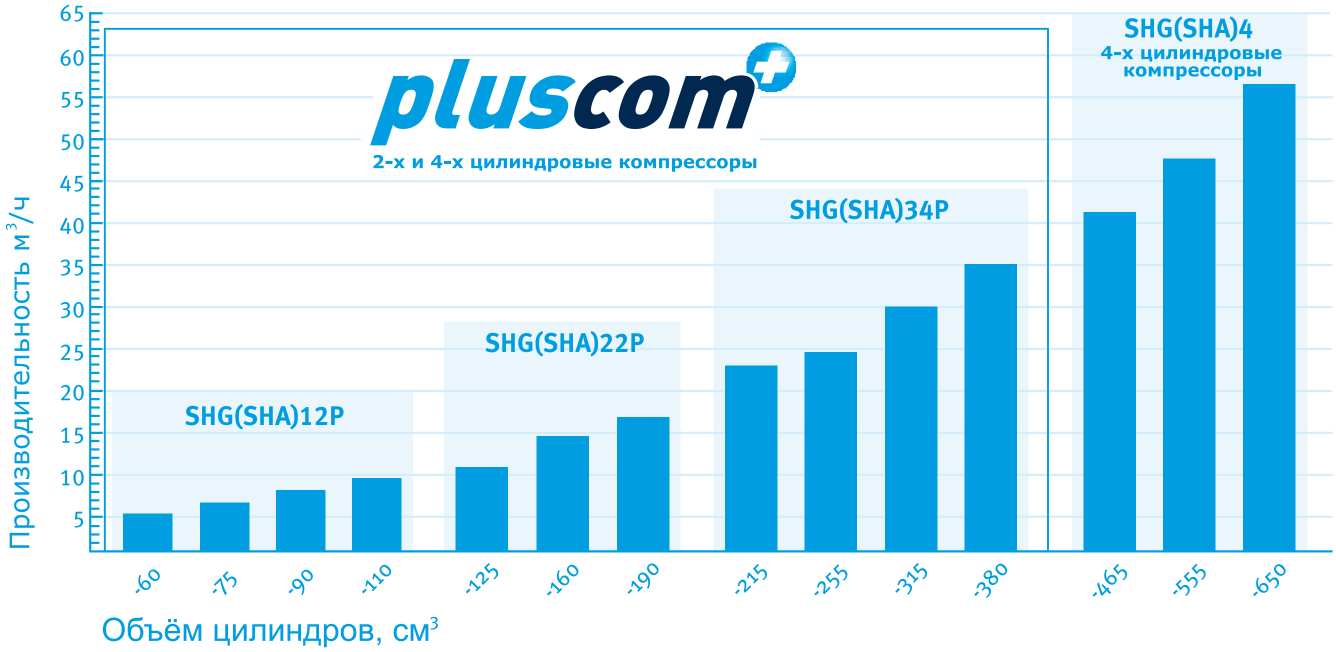
Два варианта компрессоров
- HG с охлаждением электродвигателя хладагентом
- HA с охлаждением электродвигателя воздухом, для низкотемпературного применения (R22, R404A)

Надежная и безопасная система смазки
Классический цикл смазки при помощи масляного насоса, независимый от направления вращения коленвала.

Высокая холодопроизводительность при небольшом энергопотреблении
Объемный конденсатор с с оптимированной циркуляцией и теплообменом в комбинации с высокоэффективными вентиляторами

Эффективные вентиляторы
Однофазные вентиляторные электродвигатели (230В -1- 50/60 Гц) с защитой обмоток. Возможность регулирования частоты вращения для оптимальной уставки давления конденсации

Номенклатура компрессоров:
…4 типоразмера с 14 ступенями объемной производительности



Серия SHG(SHA)...L

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Общий обзор

Обозначение компрессоров

SHG X 34 P / 215 - 4 SL

- Модель[1] — SHG
- Заправка полиэфирным маслом[2] — X
- Типоразмер — 3
- Кол-во цилиндров[3] — 4
- Серия Pluscom[3] — P
- Объем цилиндров, см — 215
- Кол-во полюсов — 4
- Вариант электродвигателя[4] — S
- Компрессорно-конденсаторый агрегат — L

[1] SHG = Hermetic Gas-cooled (лектродвигатель охлаждаемый всасывающим газом)
SHA = Hermetic Air-cooled (электродвигатель охлаждаемый воздухом)

[2] X = Заправка полиэфирным маслом (HFC хладагенты R134a, R404A, R507, R407C)

[3] = Для компрессоров серии Pluscom

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
SHGX12P/60-4 SL	27	Q	3949	3326	2762	2258	1813	1427	1099	826	605
		P	0,83	0,78	0,73	0,68	0,62	0,56	0,50	0,45	0,40
	32	Q	3687	3102	2573	2099	1681	1318	1008	748	535
		P	0,88	0,83	0,77	0,71	0,64	0,58	0,52	0,47	0,43
	43	Q	3123	2620	2166	1759	1398	1081	808	573	375
		P	1,00	0,93	0,85	0,77	0,69	0,62	0,56	0,51	0,48
SHGX12P/75-4 L	27	Q	4751	4021	3353	2752	2218	1751	1351	1017	746
		P	1,07	1,01	0,93	0,86	0,78	0,70	0,63	0,56	0,51
	32	Q	4434	3749	3123	2558	2056	1616	1238	920	658
		P	1,14	1,06	0,98	0,90	0,81	0,73	0,65	0,59	0,54
	43	Q	3752	3164	2627	2141	1707	1324	991	703	459
		P	1,29	1,18	1,07	0,97	0,87	0,78	0,70	0,64	0,60
SHGX12P/90-4 L	27	Q	5701	4822	4022	3302	2663	2105	1627	1226	900
		P	1,37	1,29	1,21	1,12	1,02	0,93	0,83	0,73	0,65
	32	Q	5331	4501	3746	3068	2466	1940	1489	1111	802
		P	1,47	1,38	1,28	1,17	1,06	0,95	0,84	0,74	0,64
	43	Q	4527	3804	3149	2561	2041	1586	1196	867	597
		P	1,69	1,56	1,42	1,28	1,14	1,00	0,88	0,76	0,66
SHGX12P/110-4 L	27	Q	6618	5608	4684	3849	3105	2454	1896	1429	1049
		P	1,51	1,42	1,31	1,21	1,09	0,98	0,88	0,79	0,71
	32	Q	6169	5222	4356	3573	2874	2262	1735	1290	924
		P	1,61	1,50	1,38	1,26	1,14	1,02	0,92	0,82	0,75
	43	Q	5204	4394	3653	2981	2379	1847	1382	981	639
		P	1,81	1,66	1,51	1,37	1,23	1,10	0,99	0,90	0,84
SHGX22P/125-4 L	27	Q	7630	6489	5438	4483	3627	2875	2227	1683	1239
		P	1,82	1,69	1,56	1,43	1,29	1,16	1,03	0,92	0,83
	32	Q	7095	6026	5041	4147	3345	2638	2027	1510	1083
		P	1,93	1,79	1,64	1,49	1,35	1,21	1,08	0,97	0,89
	43	Q	5982	5064	4220	3451	2759	2144	1606	1139	740
		P	2,16	1,98	1,79	1,62	1,45	1,30	1,16	1,06	0,99
SHGX22P/160-4 L	27	Q	9503	8064	6743	5547	4480	3544	2740	2066	1517
		P	2,22	2,08	1,92	1,76	1,59	1,43	1,28	1,14	1,03
	32	Q	8859	7511	6274	5153	4151	3270	2510	1868	1338
		P	2,36	2,19	2,01	1,83	1,66	1,49	1,33	1,20	1,10
	43	Q	7448	6302	5249	4291	3430	2666	1997	1419	925
		P	2,66	2,43	2,21	1,99	1,78	1,60	1,44	1,31	1,22
SHGX22P/190-4 L	27	Q	12055	10175	8467	6934	5578	4398	3392	2555	1877
		P	2,57	2,43	2,26	2,08	1,90	1,71	1,53	1,37	1,24
	32	Q	11224	9468	7872	6438	5167	4058	3109	2312	1660
		P	2,75	2,57	2,38	2,18	1,98	1,78	1,60	1,44	1,31
	43	Q	9339	7865	6521	5309	4229	3278	2451	1739	1134
		P	3,15	2,90	2,64	2,39	2,15	1,92	1,73	1,58	1,47
SHGX34P/215-4 L	27	Q	13314	11164	9233	7519	6021	4731	3638	2726	1976
		P	2,97	2,75	2,53	2,31	2,09	1,86	1,64	1,41	1,18
	32	Q	12393	10382	8577	6978	5579	4374	3350	2490	1775
		P	3,20	2,94	2,68	2,43	2,18	1,93	1,68	1,43	1,18
	43	Q	10292	8599	7083	5742	4569	3553	2681	1934	1292
		P	3,68	3,32	2,99	2,66	2,34	2,03	1,73	1,44	1,16
SHGX34P/255-4 L	27	Q	15263	12972	10863	8949	7236	5730	4435	3348	2461
		P	3,63	3,38	3,12	2,86	2,59	2,32	2,07	1,85	1,67
	32	Q	14191	12055	10088	8299	6695	5282	4059	3025	2170
		P	3,86	3,57	3,28	2,98	2,69	2,41	2,16	1,94	1,77
	43	Q	11761	9978	8331	6825	5465	4253	3187	2263	1469
		P	4,37	3,98	3,61	3,24	2,91	2,60	2,33	2,12	1,98
SHGX34P/315-4 L	27	Q	17891	15231	12776	10544	8548	6796	5294	4038	3019
		P	4,65	4,26	3,88	3,51	3,14	2,79	2,44	2,11	1,79
	32	Q	16668	14189	11902	9820	7955	6315	4901	3712	2736
		P	4,94	4,51	4,09	3,68	3,28	2,89	2,51	2,15	1,81
	43	Q	13852	11794	9891	8153	6589	5202	3991	2950	2068
		P	5,55	5,03	4,51	4,01	3,53	3,06	2,61	2,18	1,78

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, без переохлаждения жидкости

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

R134a Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
			Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]								
			Температура конденсации °C								
SHGX34P/380-4 L	27	Q	21875	18681	15716	12999	10550	8381	6501	4914	3614
		P	5,62	5,20	4,77	4,34	3,91	3,51	3,13	2,79	2,52
	32	Q	20374	17386	14610	12065	9767	7725	5948	4436	3181
		P	5,95	5,47	4,99	4,52	4,06	3,64	3,25	2,92	2,67
	43	Q	17101	14566	12205	10033	8057	6286	4721	3357	2184
		P	6,62	6,01	5,43	4,87	4,36	3,89	3,49	3,18	2,97
SHGX4/465-4 L	27	Q	27866	23741	19954	16519	13445	10731	8370	6345	4631
		P	7,43	6,76	6,12	5,50	4,89	4,30	3,71	3,14	2,58
	32	Q	26098	22210	18642	15404	12502	9935	7693	5758	4103
		P	7,87	7,12	6,40	5,72	5,06	4,42	3,79	3,19	2,61
	43	Q	22182	18820	15731	12925	10402	8156	6171	4429	2898
		P	8,72	7,80	6,94	6,12	5,34	4,60	3,91	3,26	2,67
SHGX4/555-4 L	27	Q	31682	27136	22921	19063	15578	12478	9759	7414	5417
		P	9,21	8,31	7,46	6,67	5,90	5,16	4,44	3,75	3,07
	32	Q	29640	25362	21394	17760	14474	11542	8962	6721	4794
		P	9,69	8,70	7,78	6,91	6,08	5,29	4,53	3,81	3,12
	43	Q	25126	21440	18017	14874	12020	9457	7175	5157	3374
		P	10,62	9,45	8,36	7,34	6,39	5,49	4,66	3,88	3,17
SHGX4/650-4 L	27	Q	40088	34034	28512	23535	19105	15214	11845	8967	6540
		P	10,07	9,22	8,39	7,58	6,77	5,97	5,17	4,37	3,59
	32	Q	37572	31860	26652	21956	17772	14092	10891	8141	5798
		P	10,72	9,75	8,81	7,91	7,01	6,14	5,28	4,45	3,65
	43	Q	32006	27050	22532	18453	14810	11584	8750	6272	4105
		P	11,97	10,75	9,60	8,49	7,42	6,41	5,45	4,55	3,72

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °C
(SHGX34P температура всасываемого газа 20 °C)
с переохлаждением жидкости

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Further information at... www.bock.de

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт]					Потребляемая мощность P_e [кВт]				
			Температура кипения °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHGX12P/60-4 SL	27	Q	4862	4166	3523	2936	2405	1932	1517	1160	860	614
		P	1,52	1,44	1,34	1,24	1,14	1,03	0,92	0,82	0,71	0,62
	32	Q	4459	3813	3218	2676	2186	1751	1369	1041	765	539
		P	1,62	1,52	1,41	1,29	1,18	1,06	0,94	0,82	0,71	0,62
	43	Q	3575	3040	2551	2107	1709	1357	1050	787	567	386
		P	1,79	1,66	1,52	1,38	1,24	1,10	0,96	0,83	0,71	0,60
SHAX12P/60-4 L	27	Q						2167	1752	1387	1071	802
		P						1,08	0,97	0,86	0,76	0,66
	32	Q						1993	1604	1263	968	718
		P						1,11	1,00	0,88	0,76	0,65
	43	Q						1606	1276	989	743	536
		P						1,18	1,03	0,89	0,76	0,63
SHGX12P/75-4 L SHGX12P/75-4 SL	27	Q	6030	5203	4309	3639	3028	2477	1987	1559	1193	889
		P	1,98	1,86	1,76	1,62	1,48	1,33	1,19	1,05	0,92	0,79
	32	Q	5542	4775	3959	3338	2773	2264	1812	1419	1082	802
		P	2,10	1,96	1,84	1,69	1,53	1,38	1,22	1,07	0,93	0,80
	43	Q		3852	3199	2687	2224	1809	1442	1124	852	625
		P		2,13	2,02	1,83	1,65	1,46	1,28	1,12	0,96	0,82
SHAX12P/75-4 L	27	Q						2617	2122	1686	1305	980
		P						1,35	1,21	1,08	0,94	0,81
	32	Q						2404	1941	1534	1179	877
		P						1,39	1,24	1,09	0,95	0,81
	43	Q						1931	1541	1199	904	653
		P						1,47	1,28	1,11	0,94	0,79
SHGX12P/90-4 L SHGX12P/90-4 SL	27	Q	7090	6132	5043	4264	3550	2904	2328	1822	1388	1025
		P	2,39	2,23	2,05	1,87	1,69	1,52	1,35	1,19	1,04	0,89
	32	Q	6515	5629	4628	3907	3246	2648	2115	1649	1248	912
		P	2,54	2,36	2,15	1,95	1,75	1,56	1,38	1,21	1,04	0,88
	43	Q			3722	3127	2584	2095	1661	1281	955	682
		P			2,37	2,12	1,88	1,65	1,44	1,23	1,04	0,86
SHAX12P/90-4 L	27	Q						3087	2493	1968	1511	1121
		P						1,63	1,47	1,31	1,15	1,00
	32	Q						2829	2274	1784	1359	997
		P						1,67	1,49	1,32	1,16	1,00
	43	Q						2251	1784	1375	1024	728
		P						1,76	1,54	1,33	1,14	0,96
SHGX12P/110-4 L SHGX12P/110-4 SL	27	Q	7844	6836	5905	5034	4229	3494	2831	2244	1733	1299
		P	2,88	2,67	2,53	2,30	2,07	1,85	1,64	1,43	1,24	1,05
	32	Q	7170	6247	5412	4611	3870	3193	2583	2042	1570	1167
		P	3,06	2,82	2,65	2,39	2,14	1,90	1,67	1,45	1,25	1,05
	43	Q				3670	3073	2527	2035	1598	1214	884
		P				2,58	2,28	2,00	1,74	1,49	1,26	1,05
SHAX12P/110-4 L	27	Q						3689	3006	2403	1876	1425
		P						1,89	1,69	1,49	1,29	1,11
	32	Q						3391	2753	2190	1700	1279
		P						1,95	1,73	1,51	1,30	1,10
	43	Q							2198	1725	1314	963
		P							1,80	1,54	1,30	1,08
SHGX22P/125-4 L SHGX22P/125-4 SL	27	Q	9740	8407	6803	5817	4896	4048	3276	2586	1977	1452
		P	3,09	2,87	2,81	2,55	2,30	2,07	1,84	1,62	1,40	1,17
	32	Q	8952	7732	6228	5313	4460	3675	2961	2321	1756	1266
		P	3,27	3,03	2,95	2,67	2,40	2,14	1,89	1,64	1,39	1,14
	43	Q			5177	4271	3562	2911	2319	1787	1314	898
		P			3,05	2,89	2,56	2,25	1,95	1,65	1,34	1,04
SHAX22P/125-4 L	27	Q						4202	3461	2789	2192	1675
		P						2,04	1,79	1,55	1,34	1,14
	32	Q						3852	3165	2542	1989	1510
		P						2,11	1,84	1,59	1,36	1,15
	43	Q							2548	2027	1564	1161
		P							1,92	1,64	1,37	1,12

SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHGX22P/160-4 L SHGX22P/160-4 SL	27	Q	11197	9752	8417	7177	6029	4977	4027	3178	2434	1790
		P	4,06	3,71	3,39	3,09	2,80	2,52	2,23	1,95	1,67	1,38
	32	Q	10270	8950	7733	6594	5537	4568	3688	2902	2208	1606
		P	4,25	3,87	3,55	3,22	2,90	2,59	2,28	1,97	1,67	1,36
	43	Q				5182	4349	3580	2878	2243	1676	1175
		P				3,50	3,11	2,73	2,35	1,98	1,62	1,27
SHAX22P/160-4 L	27	Q						5176	4250	3415	2676	2039
		P						2,52	2,21	1,92	1,66	1,41
	32	Q						4785	3926	3149	2461	1866
		P						2,60	2,27	1,97	1,68	1,42
	43	Q							3124	2490	1925	1431
		P							2,38	2,02	1,69	1,38
SHGX22P/190-4 L SHGX22P/190-4 SL	27	Q	14778	12868	10821	9208	7730	6388	5184	4118	3188	2390
		P	4,82	4,43	3,95	3,62	3,29	2,96	2,63	2,30	1,97	1,65
	32	Q	13533	11785	9907	8427	7068	5833	4724	3740	2878	2135
		P	5,12	4,69	4,19	3,81	3,44	3,06	2,69	2,33	1,97	1,63
	43	Q			7807	6632	5551	4567	3679	2887	2186	1571
		P			4,71	4,21	3,72	3,25	2,79	2,35	1,94	1,55
SHAX22P/190-4 L	27	Q						6534	5346	4282	3347	2546
		P						3,00	2,63	2,30	1,99	1,69
	32	Q						6008	4908	3922	3055	2310
		P						3,11	2,72	2,36	2,03	1,72
	43	Q						4791	3892	3084	2371	1753
		P						3,31	2,86	2,44	2,05	1,67
SHGX34P/215-4 L SHGX34P/215-4 SL	27	Q	16314	14078	11414	9617	7982	6510	5199	4047	3048	2193
		P	5,12	4,71	4,40	4,00	3,60	3,21	2,82	2,44	2,07	1,71
	32	Q	14905	12848	10425	8769	7264	5908	4701	3640	2718	1925
		P	5,41	4,95	4,62	4,17	3,73	3,30	2,88	2,47	2,07	1,68
	43	Q			8136	6814	5614	4535	3577	2732	1992	1348
		P			5,07	4,52	3,98	3,46	2,95	2,46	2,00	1,57
SHAX34P/215-4 L	27	Q						7316	6001	4817	3772	2874
		P						3,44	3,02	2,63	2,27	1,93
	32	Q						6723	5506	4409	3441	2607
		P						3,56	3,11	2,7	2,32	1,95
	43	Q						5347	4357	3461	2665	1975
		P						3,79	3,27	2,78	2,33	1,90
SHGX34P/255-4 L SHGX34P/255-4 SL	27	Q	18311	15927	13152	11263	9498	7867	6384	5056	3889	2886
		P	6,25	5,76	5,57	4,98	4,43	3,91	3,42	2,96	2,52	2,11
	32	Q	16707	14525	11961	10236	8623	7132	5774	4556	3484	2559
		P	6,59	6,05	5,82	5,19	4,60	4,04	3,51	3,01	2,55	2,12
	43	Q				7916	6655	5488	4421	3460	2607	1862
		P				5,61	4,92	4,28	3,67	3,11	2,59	2,11
SHAX34P/255-4 L	27	Q						8397	6911	5565	4370	3338
		P						4,09	3,58	3,11	2,68	2,28
	32	Q						7709	6336	5091	3984	3026
		P						4,22	3,68	3,19	2,73	2,30
	43	Q							4997	3984	3078	2286
		P							3,86	3,28	2,74	2,23
SHGX34P/315-4 L SHGX34P/315-4 SL	27	Q	22445	19612	15506	13324	11268	9357	7607	6033	4642	3441
		P	7,71	7,08	6,82	6,10	5,42	4,78	4,19	3,64	3,12	2,64
	32	Q	20549	17945	14143	12148	10264	8511	6901	5450	4164	3048
		P	8,12	7,41	7,10	6,32	5,59	4,91	4,27	3,67	3,12	2,61
	43	Q				10418	7960	6573	5294	4133	3094	2180
		P				6,52	5,91	5,12	4,38	3,70	3,07	2,49
SHAX34P/315-4 L	27	Q						9988	8264	6685	5273	4041
		P						5,12	4,47	3,87	3,33	2,82
	32	Q						9155	7566	6109	4802	3661
		P						5,27	4,58	3,95	3,38	2,84
	43	Q								4757	3693	2754
		P								4,06	3,38	2,74

SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

R404A/R507 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [W] / Потребляемая мощность P_e [кВт]									
			Температура кипения °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHGX34P/380-4 L SHGX34P/380-4 SL	27	Q	26936	23612	18988	16387	13925	11625	9507	7591	5888	4407
		P	9,94	9,03	8,44	7,52	6,66	5,86	5,12	4,42	3,76	3,15
	32	Q	24663	21618	17336	14957	12702	10595	8652	6891	5322	3952
		P	10,45	9,47	8,79	7,81	6,90	6,04	5,24	4,50	3,80	3,16
	43	Q				12753	10057	8383	6835	5422	4153	3029
		P				8,29	7,37	6,39	5,49	4,64	3,86	3,15
SHAX34P/380-4 L	27	Q						12160	10051	8124	6402	4903
		P						6,18	5,40	4,68	4,02	3,41
	32	Q						11168	9215	7431	5835	4443
		P						6,36	5,54	4,78	4,08	3,43
	43	Q								5879	4557	3396
		P								4,90	4,09	3,33
SHGX4/465-4 L SHGX4/465-4 SL	27	Q	36392	31516	23576	20183	17016	14099	11458	9108	7065	5334
		P	11,63	10,72	10,70	9,59	8,51	7,48	6,49	5,56	4,70	3,91
	32	Q	33481	28989	21616	18497	15586	12905	10477	8317	6436	4840
		P	12,26	11,26	11,11	9,91	8,76	7,66	6,62	5,63	4,72	3,90
	43	Q		23187	19809	16696	12430	10283	8340	6609	5099	3809
		P		12,37	11,22	10,09	9,22	7,97	6,80	5,71	4,71	3,82
SHAX4/465-4 L	27	Q						15803	13068	10582	8356	6396
		P						8,33	7,22	6,20	5,27	4,40
	32	Q						14547	12003	9691	7619	5792
		P						8,53	7,36	6,29	5,31	4,40
	43	Q								7749	6029	4505
		P								6,45	5,35	4,33
SHGX4/555-4 L SHGX4/555-4 SL	27	Q	42245	36649	27123	23407	19871	16558	13514	10768	8350	6279
		P	14,19	12,94	13,00	11,50	10,12	8,86	7,70	6,63	5,64	4,74
	32	Q	38931	33752	24847	21445	18203	15162	12362	9834	7604	5687
		P	14,89	13,55	13,49	11,89	10,42	9,08	7,84	6,71	5,67	4,73
	43	Q			23300	19657	16341	12072	9833	7804	6005	4447
		P			13,30	11,87	10,52	9,51	8,11	6,84	5,70	4,68
SHAX4/555-4 L	27	Q						18023	15004	12230	9720	7488
		P						9,51	8,23	7,06	6,00	5,02
	32	Q						16576	13775	11197	8862	6782
		P						9,73	8,39	7,16	6,04	5,01
	43	Q									7007	5274
		P									6,08	4,92
SHGX4/650-4 L SHGX4/650-4 SL	27	Q	48230	42212	35150	30123	25444	21146	17254	13785	10751	8151
		P	18,00	16,25	14,96	13,40	11,93	10,54	9,24	8,02	6,88	5,83
	32	Q	44383	38841	32328	27674	23342	19361	15754	12535	9714	7287
		P	18,85	17,00	15,58	13,91	12,35	10,87	9,49	8,19	6,98	5,86
	43	Q						15347	12386	9740	7408	5385
		P						11,42	9,85	8,39	7,03	5,79
SHAX4/650-4L	27	Q						22019	18205	14757	11681	8980
		P						10,23	8,92	7,71	6,59	5,55
	32	Q						20285	16733	13520	10654	8131
		P						10,50	9,11	7,83	6,65	5,55
	43	Q							13512	10837	8446	6333
		P							9,47	8,04	6,71	5,47

SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

R407C Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
SHGX12P/60-4 SL	27	Q	5600	5175	4768	4381	3662	3020	2455	1964	1545	1193
		P	1,24	1,21	1,17	1,13	1,05	0,96	0,88	0,79	0,70	0,62
	32	Q	5221	4822	4442	4079	3407	2807	2278	1819	1425	1093
		P	1,36	1,31	1,27	1,22	1,12	1,02	0,92	0,82	0,73	0,64
	43	Q	4410	4070	3745	3437	2867	2358	1909	1517	1178	885
		P	1,57	1,51	1,45	1,39	1,26	1,13	1,01	0,89	0,78	0,68
SHGX12P/75-4 L SHGX12P/75-4 SL	27	Q	7090	6559	6051	5564	4661	3749	3064	2463	1945	1506
		P	1,64	1,59	1,54	1,49	1,37	1,28	1,15	1,03	0,91	0,81
	32	Q	6608	6110	5634	5179	4335	3484	2844	2282	1795	1380
		P	1,78	1,72	1,66	1,60	1,46	1,35	1,21	1,07	0,95	0,83
	43	Q	5572	5148	4744	4358	3643	2923	2381	1902	1482	1116
		P	2,05	1,97	1,89	1,81	1,64	1,49	1,32	1,16	1,01	0,88
SHGX12P/90-4 L SHGX12P/90-4 SL	27	Q	8324	7709	7119	6553	5500	4471	3654	2938	2320	1797
		P	2,00	1,93	1,87	1,80	1,65	1,53	1,38	1,23	1,09	0,96
	32	Q	7753	7178	6625	6097	5113	4154	3391	2721	2140	1646
		P	2,16	2,08	2,01	1,93	1,76	1,62	1,44	1,28	1,13	0,99
	43	Q		6037	5569	5122	4291	3482	2837	2266	1765	1329
		P		2,37	2,27	2,17	1,97	1,77	1,57	1,38	1,21	1,05
SHGX12P/110-4 L SHGX12P/110-4 SL	27	Q	9376	8705	8059	7437	6271	5213	4267	3435	2716	2106
		P	2,47	2,37	2,28	2,19	2,00	1,81	1,63	1,45	1,28	1,13
	32	Q	8728	8101	7497	6917	5829	4842	3959	3181	2505	1928
		P	2,64	2,54	2,44	2,33	2,12	1,91	1,71	1,51	1,33	1,17
	43	Q				5801	4885	4053	3307	2645	2063	1555
		P				2,60	2,35	2,09	1,85	1,63	1,42	1,24
SHGX22P/125-4 L SHGX22P/125-4 SL	27	Q	11446	10604	9796	9021	7576	5991	4922	3975	3152	2449
		P	2,78	2,69	2,60	2,50	2,30	2,17	1,94	1,72	1,52	1,34
	32	Q	10651	9865	9110	8387	7040	5562	4564	3678	2905	2240
		P	3,01	2,90	2,79	2,68	2,45	2,28	2,03	1,79	1,57	1,38
	43	Q		8252	7618	7011	5880	4658	3814	3060	2392	1806
		P		3,31	3,16	3,02	2,73	2,49	2,19	1,92	1,68	1,46
SHGX22P/160-4 L SHGX22P/160-4 SL	27	Q	13331	12393	11487	10613	8970	7473	6129	4942	3913	3037
		P	3,66	3,52	3,38	3,23	2,94	2,66	2,38	2,12	1,87	1,65
	32	Q	12391	11517	10673	9860	8331	6937	5684	4575	3609	2780
		P	3,92	3,76	3,60	3,44	3,11	2,80	2,49	2,20	1,94	1,70
	43	Q					6942	5777	4726	3789	2960	2233
		P					3,44	3,06	2,71	2,37	2,07	1,81
SHGX22P/190-4 L SHGX22P/190-4 SL	27	Q	16908	15674	14487	13349	11224	9305	7598	6104	4818	3731
		P	4,21	4,07	3,92	3,77	3,46	3,14	2,83	2,53	2,24	1,99
	32	Q	15594	14467	13381	12338	10387	8621	7044	5656	4453	3428
		P	4,58	4,41	4,23	4,05	3,69	3,33	2,98	2,64	2,32	2,04
	43	Q					8230	6857	5615	4503	3518	2650
		P					4,19	3,73	3,29	2,88	2,51	2,19
SHGX34P/215-4 L SHGX34P/215-4 SL	27	Q	18574	17255	15982	14756	12455	10364	8490	6839	5410	4196
		P	4,99	4,80	4,61	4,42	4,03	3,64	3,27	2,91	2,57	2,27
	32	Q	17086	15887	14728	13611	11507	9588	7861	6331	4997	3854
		P	5,39	5,17	4,95	4,73	4,28	3,85	3,43	3,03	2,66	2,34
	43	Q						7586	6239	5022	3934	
		P						4,29	3,78	3,30	2,87	
SHGX34P/255-4 L SHGX34P/255-4 SL	27	Q	20755	19339	17965	16635	14118	11808	9717	7859	6237	4849
		P	6,17	5,91	5,65	5,39	4,88	4,39	3,91	3,46	3,05	2,69
	32	Q	19021	17744	16502	15297	13011	10901	8982	7265	5754	4448
		P	6,61	6,32	6,03	5,74	5,17	4,62	4,09	3,60	3,16	2,76
	43	Q							7081	5729	4506	
		P							4,48	3,91	3,40	
SHGX34P/315-4 L SHGX34P/315-4 SL	27	Q	26396	24553	22770	21050	17810	13887	11510	9365	7468	5826
		P	7,40	7,11	6,81	6,51	5,92	5,59	4,95	4,36	3,82	3,35
	32	Q	24565	22847	21186	19583	16565	12777	10608	8636	6877	5335
		P	7,89	7,56	7,24	6,91	6,25	5,87	5,17	4,52	3,95	3,44
	43	Q					13848	11539	8272	6746	5931	4479
		P					6,88	6,13	5,61	4,88	4,13	3,61

SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

Further information at... www.bock.de

R407C Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт]: Температура кипения °C 12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
SHGX34P/380-4 L SHGX34P/380-4 SL	27	Q	32133	29876	27695	25592	21635	17264	14254	11560	9194	7160
		P	8,90	8,55	8,20	7,85	7,14	6,65	5,91	5,22	4,59	4,03
	32	Q	29911	27808	25775	23817	20130	16041	13236	10717	8496	6568
		P	9,50	9,11	8,72	8,33	7,55	6,96	6,16	5,41	4,74	4,14
	43	Q					16823	13370	11021	8893	6984	5288
		P					8,32	7,53	6,62	5,79	5,04	4,39
SHGX4/465-4 L SHGX4/465-4 SL	27	Q	42576	39472	36494	33643	28326	21127	17490	14199	11251	8628
		P	10,65	10,23	9,82	9,42	8,66	8,49	7,50	6,58	5,72	4,92
	32	Q	39875	36957	34158	31479	26486	19688	16263	13148	10336	7807
		P	11,37	10,92	10,48	10,05	9,21	8,92	7,83	6,82	5,88	4,99
	43	Q		31315	28924	26635	22372	16463	13487	10736	8197	5847
		P		12,42	11,89	11,36	10,32	9,77	8,46	7,23	6,09	5,01
SHGX4/555-4 L SHGX4/555-4 SL	27	Q	49809	46273	42869	39600	33477	24822	20731	16988	13609	10592
		P	12,90	12,39	11,89	11,40	10,46	10,69	9,37	8,19	7,12	6,09
	32	Q	46715	43388	40184	37107	31341	23089	19260	15740	12540	9655
		P	13,80	13,23	12,67	12,13	11,08	11,22	9,78	8,50	7,32	6,19
	43	Q		36867	34114	31471	26509	19127	15870	12833		
		P		15,16	14,46	13,78	12,43	12,26	10,55	9,00		
SHGX4/650-4 L SHGX4/650-4 SL	27	Q	55659	51939	48329	44834	38213	31574	26168	21334	17064	13327
		P	16,79	16,01	15,25	14,52	13,11	11,90	10,55	9,37	8,26	7,15
	32	Q	52025	48556	45189	41929	35753	29492	24420	19870	15831	12267
		P	17,84	17,02	16,21	15,42	13,90	12,60	11,13	9,81	8,56	7,32
	43	Q				35472	30246	24670	20341	16421	12889	9707
		P				17,34	15,57	14,05	12,24	10,57	8,97	7,36

SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °C: 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHG12P/60-4 SL	27	Q P	5541 1,27	4740 1,20	4010 1,12	3350 1,04	2759 0,96	2235 0,88	1772 0,80	1367 0,72	1013 0,64	704 0,55	
	32	Q P	5208 1,38	4449 1,29	3757 1,20	3132 1,11	2571 1,02	2072 0,93	1630 0,84	1240 0,74	897 0,65	593 0,56	
	43	Q P	4496 1,61	3828 1,49	3219 1,37	2668 1,25	2172 1,13	1727 1,01	1329 0,90	972 0,79	650 0,68		
SHA12P/60-4 L	27	Q P							1758 0,74	1376 0,64	1045 0,53	761 0,43	520 0,32
	32	Q P							1649 0,78	1290 0,67	978 0,56	711 0,45	483 0,34
	43	Q P							1461 0,83	1150 0,72	881 0,60	648 0,49	449 0,37
SHG12P/75-4 SL SHG12P/75-4 L	27	Q P	6858 1,61	5873 1,51	4973 1,41	4050 1,35	3348 1,24	2720 1,12	2162 1,01	1670 0,91	1238 0,80	860 0,69	
	32	Q P	6444 1,75	5511 1,63	4659 1,51	3785 1,43	3119 1,30	2521 1,18	1988 1,06	1515 0,94	1095 0,82	723 0,71	
	43	Q P	5557 2,03	4737 1,87	3988 1,72	3222 1,59	2633 1,43	2100 1,28	1619 1,13	1186 0,99			
SHA12P/75-4 L	27	Q P							2147 0,94	1686 0,80	1283 0,67	937 0,53	642 0,41
	32	Q P							2018 0,98	1583 0,84	1204 0,70	878 0,56	598 0,42
	43	Q P							1795 1,05	1418 0,90	1090 0,76	805 0,61	559 0,47
SHG12P/90-4 SL SHG12P/90-4 L	27	Q P	8069 1,96	6922 1,83	5871 1,70	4830 1,61	3992 1,47	3243 1,34	2578 1,21	1992 1,08	1477 0,95	1026 0,83	
	32	Q P	7579 2,12	6492 1,97	5497 1,83	4512 1,71	3718 1,55	3006 1,41	2370 1,26	1806 1,12	1307 0,98	862 0,84	
	43	Q P	6527 2,45	5573 2,26	4699 2,07	3837 1,90	3136 1,71	2502 1,53	1930 1,35	1413 1,18			
SHA12P/90-4 L	27	Q P							2561 1,11	2011 0,94	1531 0,78	1117 0,62	765 0,47
	32	Q P							2407 1,15	1889 0,98	1436 0,82	1046 0,65	713 0,49
	43	Q P							2140 1,22	1691 1,05	1299 0,88	959 0,71	665 0,54
SHG12P/110-4 SL SHG12P/110-4 L	27	Q P	9143 2,42	7874 2,24	6702 2,07	5631 1,90	4661 1,74	3790 1,58	3016 1,43	2332 1,27	1731 1,12	1203 0,97	
	32	Q P	8583 2,60	7382 2,40	6273 2,21	5259 2,02	4339 1,84	3511 1,66	2771 1,48	2114 1,31	1530 1,15	1010 0,99	
	43	Q P	7383 2,97	6330 2,72	5358 2,48	4467 2,24	3655 2,02	2919 1,80	2253 1,59	1650 1,39			
SHA12P/110-4 L	27	Q P							2999 1,32	2357 1,12	1796 0,93	1312 0,75	899 0,57
	32	Q P							2818 1,37	2213 1,17	1685 0,97	1228 0,78	837 0,59
	43	Q P							2507 1,46	1982 1,26	1524 1,06	1126 0,86	781 0,66
SHG22P/125-4 SL SHG22P/125-4 L	27	Q P	11105 2,73	9532 2,55	8088 2,37	6472 2,29	5372 2,08	4379 1,89	3491 1,69	2704 1,51	2009 1,32	1396 1,15	
	32	Q P	10421 2,95	8934 2,74	7569 2,54	6040 2,42	4997 2,19	4053 1,97	3205 1,76	2447 1,55	1772 1,35	1169 1,17	
	43	Q P	8933 3,42	7635 3,14	6444 2,87	5135 2,67	4213 2,39	3371 2,13	2606 1,88	1910 1,64			
SHA22P/125-4 L	27	Q P							3598 1,62	2836 1,38	2167 1,14	1586 0,91	1089 0,69
	32	Q P							3385 1,68	2666 1,44	2034 1,19	1486 0,95	1015 0,72
	43	Q P							3025 1,79	2399 1,54	1849 1,30	1369 1,05	951 0,80

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

- Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа
- Необх. доп. охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа
- SL-версия для режима кондиционирования воздуха

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °C		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] – Температура кипения °C: 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHG22P/160-4 L SHG22P/160-4 SL	27	Q	13037	11249	9593	8073	6692	5448	4339	3357	2492	1731	
		P	3,59	3,31	3,05	2,80	2,55	2,32	2,08	1,85	1,63	1,42	
	32	Q	12223	10535	8971	7534	6226	5045	3986	3042	2203	1454	
		P	3,85	3,54	3,25	2,96	2,69	2,42	2,16	1,91	1,67	1,44	
	43	Q	10452	8985	7624	6370	5221	4175	3226	2363			
		P	4,39	4,01	3,64	3,29	2,95	2,63	2,31	2,02			
SHA22P/160-4 L	27	Q							4463	3514	2682	1961	1346
		P							1,99	1,70	1,41	1,13	0,85
	32	Q							4199	3304	2519	1839	1255
		P							2,07	1,77	1,47	1,18	0,89
	43	Q							3738	2963	2283	1690	1175
		P							2,20	1,90	1,60	1,29	0,99
SHG22P/190-4 L SHG22P/190-4 SL	27	Q	16713	14334	12155	10177	8398	6813	5410	4178	3101	2158	
		P	4,03	3,77	3,51	3,26	3,00	2,74	2,48	2,22	1,96	1,71	
	32	Q	15670	13428	11373	9506	7823	6318	4980	3797	2752	1825	
		P	4,38	4,07	3,77	3,47	3,17	2,88	2,58	2,29	2,01	1,74	
	43	Q	13299	11371	9601	7986	6522	5199	4008	2934			
		P	5,12	4,70	4,30	3,90	3,52	3,15	2,78	2,43			
SHA22P/190-4 L	27	Q							5521	4330	3294	2402	1644
		P							2,37	2,03	1,69	1,35	1,03
	32	Q							5188	4067	3091	2250	1532
		P							2,48	2,12	1,76	1,41	1,07
	43	Q							4576	3615	2776	2049	1421
		P							2,65	2,28	1,92	1,55	1,19
SHG34P/215-4 L SHG34P/215-4 SL	27	Q	18487	15905	13526	11354	9391	7632	6070	4692	3483	2422	
		P	4,77	4,43	4,10	3,78	3,47	3,16	2,85	2,54	2,24	1,95	
	32	Q	17317	14887	12646	10598	8742	7074	5584	4262	3089	2046	
		P	5,16	4,76	4,39	4,02	3,66	3,31	2,96	2,62	2,30	1,98	
	43	Q	14661	12580	10656	8890	7277	5814	4488	3287			
		P	5,97	5,46	4,97	4,50	4,04	3,60	3,18	2,78			
SHA34P/215-4 L	27	Q							6218	4886	3723	2719	1864
		P							2,72	2,32	1,93	1,55	1,17
	32	Q							5848	4594	3497	2550	1739
		P							2,84	2,42	2,02	1,61	1,22
	43	Q							5172	4095	3151	2330	1618
		P							3,03	2,61	2,20	1,78	1,36
SHG34P/255-4 L SHG34P/255-4 SL	27	Q	20857	18022	15388	12966	10758	8767	6987	5409	4016	2790	
		P	5,90	5,44	4,99	4,57	4,16	3,77	3,38	3,01	2,65	2,29	
	32	Q	19511	16849	14373	12090	10006	8118	6423	4907	3557	2352	
		P	6,33	5,81	5,31	4,83	4,38	3,94	3,51	3,10	2,71	2,33	
	43	Q		14196	12080	10118	8313	6660	5151	3776			
		P		6,59	5,97	5,38	4,81	4,28	3,76	3,28			
SHA34P/255-4 L	27	Q							7199	5672	4332	3171	2177
		P							3,24	2,76	2,29	1,83	1,38
	32	Q							6779	5340	4075	2978	2034
		P							3,36	2,87	2,38	1,90	1,44
	43	Q							6020	4781	3690	2735	1903
		P							3,58	3,09	2,60	2,10	1,61
SHG34P/315-4 L SHG34P/315-4 SL	27	Q	25847	22323	19052	15298	12756	10438	8345	6473	4810	3336	
		P	7,26	6,69	6,15	5,86	5,29	4,75	4,24	3,76	3,29	2,84	
	32	Q	24261	20931	17840	14245	11848	9654	7661	5865	4252	2804	
		P	7,77	7,13	6,53	6,17	5,54	4,95	4,39	3,86	3,36	2,89	
	43	Q		17900	15205	11880	9812	7895	6126	4495			
		P		8,03	7,29	6,80	6,05	5,35	4,69	4,07			
SHA34P/315-4 L	27	Q							8682	6869	5265	3866	2661
		P							4,06	3,45	2,85	2,28	1,72
	32	Q							8193	6480	4965	3639	2493
		P							4,20	3,58	2,97	2,37	1,78
	43	Q							7324	5844	4529	3370	2352
		P							4,47	3,86	3,24	2,63	2,01

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 20 °C, с переохлаждением жидкости

- Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа
- Необх. доп. охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа
- SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Серия SHG(SHA)...L

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

R22 Эксплуатационные характеристики 50 Гц

Тип	Темп. окруж. среды °С		Холодопроизводительность $\dot{Q}_O$ [Вт] / Потребляемая мощность P_e [кВт] — Температура кипения °С: 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHG34P/380-4 L SHG34P/380-4 SL	27	Q	31439	27134	23143	18654	15540	12706	10151	7870	5845	4053	
		P	8,73	8,05	7,41	7,04	6,37	5,73	5,12	4,54	3,97	3,44	
	32	Q	29515	25448	21677	17420	14469	11775	9336	7141	5174	3410	
		P	9,35	8,59	7,87	7,41	6,67	5,97	5,30	4,67	4,06	3,49	
	43	Q		21749	18467	14748	12157	9769	7575	5564			
		P		9,69	8,80	8,13	7,25	6,43	5,64	4,90			
SHA34P/380-4 L	27	Q							10544	8336	6385	4685	3223
		P							4,90	4,17	3,45	2,75	2,08
	32	Q							9955	7866	6021	4409	3019
		P							5,07	4,32	3,59	2,86	2,15
	43	Q							8936	7114	5501	4083	2844
		P							5,38	4,64	3,90	3,15	2,41
SHG4/465-4 L SHG4/465-4 SL	27	Q	44479	38579	33069	25849	21802	18030	14556	11394	8547	6009	
		P	9,80	9,00	8,30	8,40	7,60	6,90	6,30	5,63	5,00	4,35	
	32	Q	41973	36433	31255	24239	20479	16961	13707	10730	8031	5605	
		P	10,70	9,80	9,00	9,00	8,10	7,30	6,55	5,84	5,13	4,41	
	43	Q	35816	31115	26715	20237	17155	14253	11546	9042			
		P	12,60	11,40	10,40	10,10	9,03	8,03	7,08	6,16			
SHA4/465-4L	27	Q							14998	11980	9308	6973	4960
		P							6,40	5,70	5,10	4,40	3,60
	32	Q							14085	11237	8711	6498	4583
		P							6,80	6,00	5,30	4,50	3,60
	43	Q							11809	9381	7223	5327	3675
		P							7,40	6,50	5,50	4,50	3,50
SHG4/555-4 L SHG4/555-4 SL	27	Q	51760	45030	38706	29462	25022	20821	16900	13288	10002	7048	
		P	12,10	11,00	10,10	10,50	9,40	8,50	7,60	6,80	6,00	5,20	
	32	Q	48734	42437	36513	27503	23409	19518	15867	12483	9382	6567	
		P	13,10	11,90	10,90	11,10	9,90	8,90	7,90	7,00	6,10	5,30	
	43	Q		36027	31039	26382	19398	16247	13258	10451			
		P		13,90	12,60	11,40	11,00	9,70	8,50	7,40			
SHA4/555-4 L	27	Q							17408	13961	10884	8177	5830
		P							7,80	7,00	6,10	5,20	4,30
	32	Q							16306	13066	10168	7609	5381
		P							8,20	7,30	6,30	5,30	4,30
	43	Q							13578	10843	8390	6215	4305
		P							8,90	7,70	6,60	5,30	4,10
SHG4/650-4 L SHG4/650-4 SL	27	Q	58342	51030	44081	37073	31138	25656	20647	16119	12067	8472	
		P	15,00	13,60	12,40	11,40	10,40	9,50	8,60	7,80	6,90	6,10	
	32	Q	54731	47928	41454	34862	29320	24184	19475	15198	11347	7906	
		P	16,10	14,60	13,30	12,20	11,10	10,00	9,00	8,10	7,10	6,10	
	43	Q			34947	29368	24758	20464	16500	12194			
		P			15,20	13,80	12,40	11,10	9,80	8,63			
SHA4/650-4 L	27	Q							21280	16957	13148	9833	6985
		P							8,80	7,90	7,00	6,10	5,00
	32	Q							20013	15924	12315	9168	6454
		P							9,30	8,30	7,30	6,20	5,10
	43	Q							16864	13351	10248	7536	5186
		P							10,20	9,00	7,70	6,30	4,80

Необходимо уменьшение температуры всасываемого газа

Необх. доп. охлаждение и уменьшение температуры всасываемого газа

SL-версия для режима кондиционирования воздуха

Характеристики для частоты 50 Гц
Данные для температуры всасываемого газа 25 °С (SHG(SHA)34P температуры всасываемого газа 20 °С), с переохлаждением жидкости

Технические характеристики - SHG

Тип	Компрессор 1			Вентилятор/Конденсатор 6			Ресиверг					Вес
	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Напря-жение 2	Макс. рабочий ток	Макс. рабочий ток 50 / 60 Hz	Макс. энергопотреб-ление 50 / 60 Гц	Расход воздуха 50 / 60 Гц	Объем	Максимальная заправка хладагентом 3 R134a	R404A / R507	R407C	R22	
	m^3/h		A	A	Вт	$м^3/ч$	л	кг	кг	кг	кг	кг
			Δ / Y									
SHG12P/60-4 SL	5,40 / 6,40	4	6,8 / 3,9	1,22 / 1,61	280 / 370	3520 / 3740	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	88
SHG12P/75-4 L	6,70 / 8,10	4	7,1 / 4,1	1,22 / 1,61	280 / 370	3520 / 3740	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	88
SHG12P/75-4 SL	6,70 / 8,10	4	8,0 / 4,6	1,22 / 1,61	280 / 370	3210 / 3400	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	91
SHG12P/90-4 L	8,00 / 9,60	4	8,5 / 4,9	1,22 / 1,61	280 / 370	3210 / 3400	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	91
SHG12P/90-4 SL	8,00 / 9,60	4	8,8 / 5,1	1,22 / 1,61	280 / 370	2970 / 3160	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	94
SHG12P/110-4 L	9,40 / 11,30	4	9,2 / 5,3	1,22 / 1,61	280 / 370	2970 / 3160	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	94
SHG12P/110-4 SL	9,40 / 11,30	4	10,6 / 6,1	1,22 / 1,61	280 / 370	2970 / 3160	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	94
SHG22P/125-4 L	11,10 / 13,30	4	9,7 / 5,6	1,22 / 1,61	280 / 370	2940 / 3150	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	123
SHG22P/125-4 SL	11,10 / 13,30	4	10,9 / 6,3	1,22 / 1,61	280 / 370	3270 / 3490	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	127
SHG22P/160-4 L	13,70 / 16,40	4	10,5 / 6,0	1,22 / 1,61	280 / 370	3270 / 3490	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	127
SHG22P/160-4 SL	13,70 / 16,40	4	12,8 / 7,4	1,22 / 1,61	280 / 370	3270 / 3490	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	128
SHG22P/190-4 L	16,50 / 19,80	4	13,3 / 7,7	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	145
SHG22P/190-4 SL	16,50 / 19,80	4	16,1 / 9,3	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	146
SHG34P/215-4 L	18,80 / 22,60	4	14,4 / 8,3	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	163
SHG34P/215-4 SL	18,80 / 22,60	4	18,1 / 10,5	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	15	16,4	14,4	15,6	16,3	172
SHG34P/255-4 L	22,10 / 26,60	4	17,3 / 10,0	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	163
SHG34P/255-4 SL	22,10 / 26,60	4	21,8 / 12,6	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	15	16,4	14,4	15,6	16,3	172
SHG34P/315-4 L	27,30 / 32,80	4	21,1 / 12,2	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	165
SHG34P/315-4 SL	27,30 / 32,80	4	26,5 / 16,3	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	9060 / 9900	14,5	15,9	14,4	15,1	15,8	180
SHG34P/380-4 L	33,10 / 39,70	4	26,1 / 15,1	2 x 2,50 / 3,20	2 x 500 / 710	9060 / 9900	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	176
SHG34P/380-4 SL	33,10 / 39,70	4	32,4 / 18,7	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	8360 / 8980	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	185
			* PW 1+2									
SHG4/465-4 L	40,50 / 48,60	5	18	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	8360 / 8980	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	238
SHG4/465-4 SL	40,50 / 48,60	5	27	4 x 2,50 / 3,30	4 x 500 / 710	17680 / 19240	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	292
SHG4/555-4 L	48,20 / 57,80	5	27	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	8360 / 8980	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	240
SHG4/555-4 SL	48,20 / 57,80	5	34	4 x 2,50 / 3,30	4 x 500 / 710	16920 / 18160	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	313
SHG4/650-4 L	56,60 / 67,90	5	27	4 x 2,50 / 3,30	4 x 500 / 710	17680 / 19240	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	303
SHG4/650-4 SL	56,60 / 67,90	5	34	4 x 2,50 / 3,30	4 x 500 / 710	16920 / 18160	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	315

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Технические характеристики - SHA

Тип	Компрессор ①			Вентилятор/Конденсатор ⑥			Ресивер					Вес
	Описанный объем 50 / 60 Гц (1450/1740 1/мин)	Напря-жение ②	Макс. рабочий ток	Макс. рабочий ток 50 / 60 Гц	Макс. энергопотреб-ление 50 / 60 Гц	Расход воздуха 50 / 60 Гц	Объем	Максимальная заправка хладагентом ③				
								R134a	R404A / R507	R407C	R22	
	$м^3$/ч		A	A	Вт	$м^3$/ч	л	кг	кг	кг	кг	кг
			Δ / Y									
SHA12P/60-4 L	5,40 / 6,40	④	5,5 / 3,2	1,22 / 1,61	280 / 370	3520 / 3740	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	92
SHA12P/75-4 L	6,70 / 8,10	④	5,9 / 3,4	1,22 / 1,61	280 / 370	3520 / 3740	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	93
SHA12P/90-4 L	8,00 / 9,60	④	6,6 / 3,8	1,22 / 1,61	280 / 370	3210 / 3400	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	95
SHA12P/110-4 L	9,40 / 11,30	④	6,9 / 4,0	1,22 / 1,61	280 / 370	2970 / 3160	5,3	5,8	5,1	5,5	5,8	98
SHA22P/125-4 L	11,10 / 13,30	④	7,1 / 4,1	1,22 / 1,61	280 / 370	2940 / 3150	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	129
SHA22P/160-4 L	13,70 / 16,40	④	8,2 / 4,8	1,22 / 1,61	280 / 370	3270 / 3490	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	134
SHA22P/190-4 L	16,50 / 19,80	④	9,0 / 5,2	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	152
SHA34P/215-4 L	18,80 / 22,60	④	10,9 / 6,3	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	169
SHA34P/255-4 L	22,10 / 26,60	④	12,5 / 7,2	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	169
SHA34P/315-4 L	27,30 / 32,80	④	16,2 / 9,4	2,50 / 3,20	580 / 730	5950 / 5870	6,9	7,6	6,7	7,2	7,5	171
SHA34P/380-4 L	33,10 / 39,70	④	18,9 / 11,0	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	9060 / 9900	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	182
			* PW 1+2									
SHA4/465-4 L	40,50 / 48,60	⑤	21	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	8360 / 8980	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	245
SHA4/555-4 L	48,20 / 57,80	⑤	26	2 x 2,50 / 3,30	2 x 500 / 710	8360 / 8980	14,5	15,9	14,0	15,1	15,8	246
SHA4/650-4 L	56,60 / 67,90	⑤	26	4 x 2,50 / 3,30	4 x 500 / 710	17680 / 19240	23,0	25,2	22,2	23,9	25,1	307

* PW = Part Winding, электродвигатель с раздельными обмотками
1 = обмотка 1
2 = обмотка 2

Примечание:

① Дополнительные технические характеристики можно найти в главе “Серия HG(HA) одноступенчатые компрессоры“, на страницах 50 и 51.

② Допуск (± 10%) относительно среднего значения диапазона напряжения. Другие типы напряжения и тока доступны по запросу.

③ При температуре хладагента 20 °C и объеме заполнения 90 %

④ 220-240 В Δ / 380-420 В Y - 3 - 50 Гц
265-290 В Δ / 440-480 В Y - 3 - 60 Гц

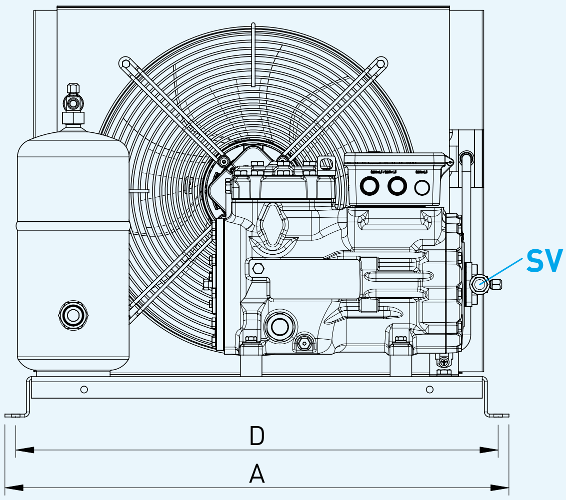
⑤ 380-420 В Y/YY - 3 - 50 Гц PW
440-480 В Y/YY - 3 - 60 Гц PW
PW = Part Winding, раздельные обмотки
(не требуется разгрузки при запуске)
Соотношение обмоток: SHG(SHA)4 = 66% / 33%
Характеристики Y/Δ по запросу

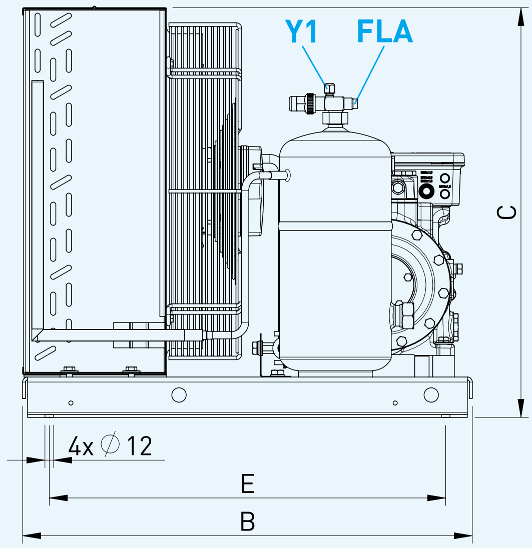
⑥ 230 В - 1 - 50/60 Гц

Размеры и подключения - SHG

SHG12P...L

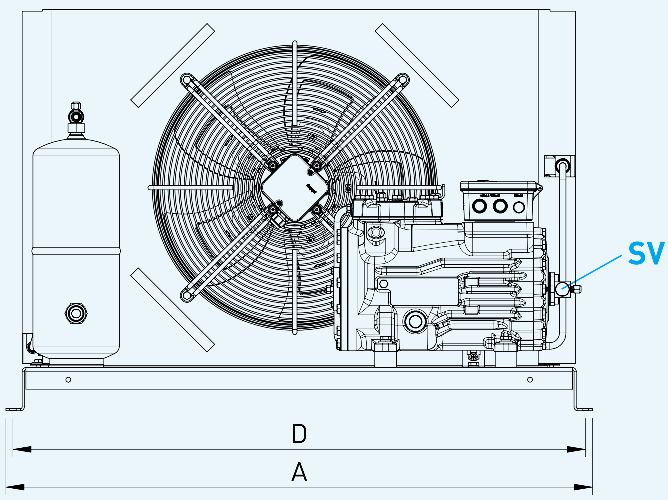
SHG12P/60-4 SL | SHG12P/75-4 L, SHG12P/75-4 SL | SHG12P/90-4 L, SHG12P/90-4 SL | SHG12P/110-4 L, SHG12P/110-4 SL

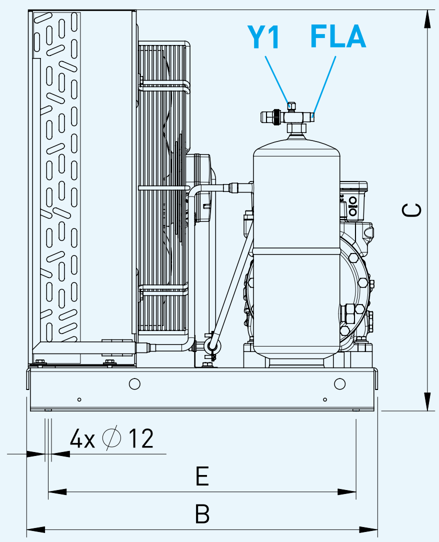




SHG22P...L

SHG22P/125-4 L, SHG22P/125-4 SL | SHG22P/160-4 L, SHG22P/160-4 SL | SHG22P/190-4 L, SHG22P/190-4 SL



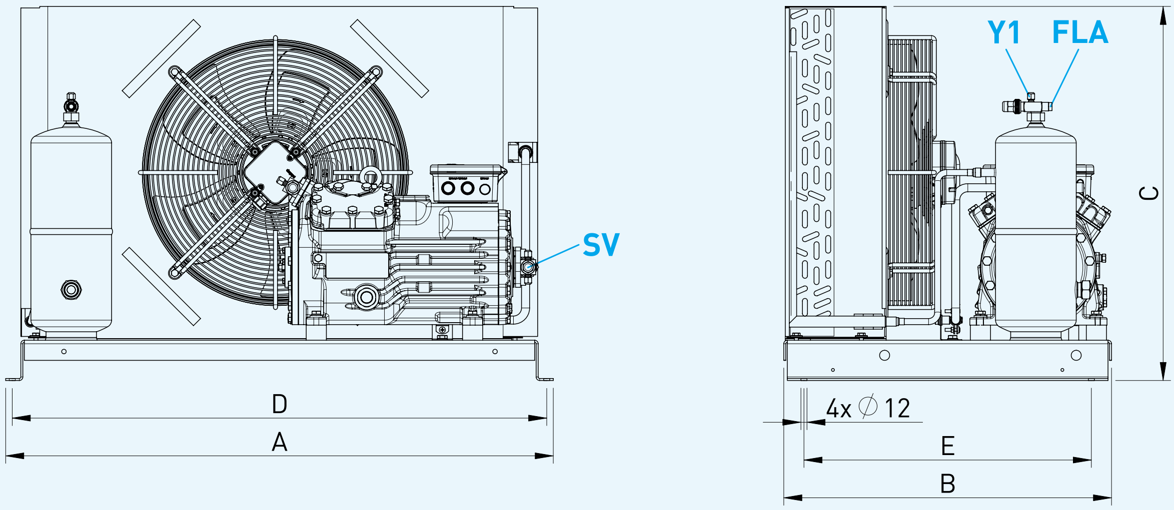


• Размеры и присоединения см. на странице 177

Размеры и подключения - SHG

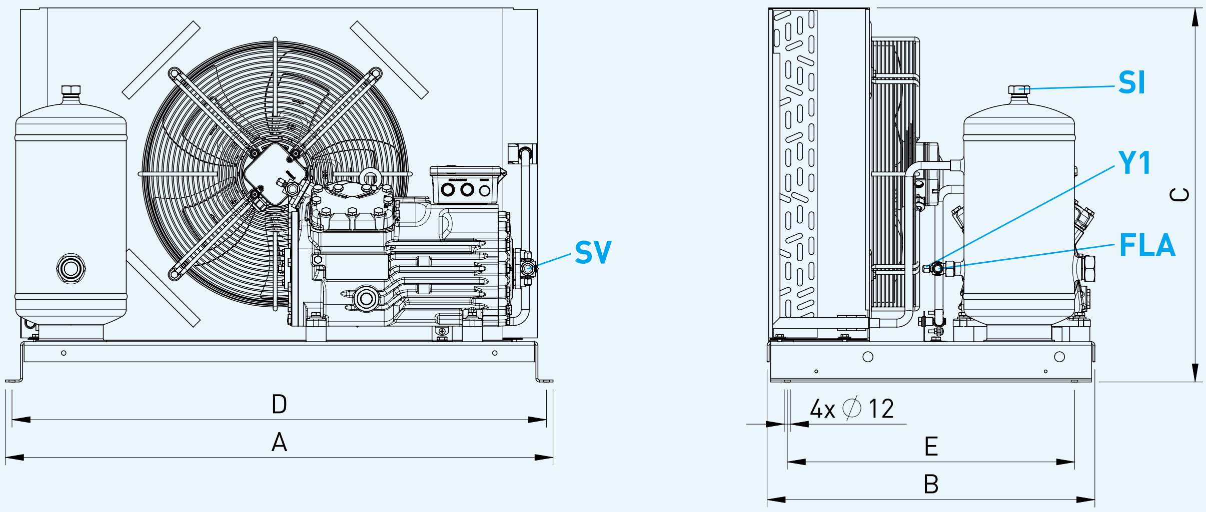
SHG34P...L

SHG34P/215-4 L SHG34P/255-4 L SHG34P/315-4 L



SHG34P...L

SHG34P/215-4 SL SHG34P/255-4 SL

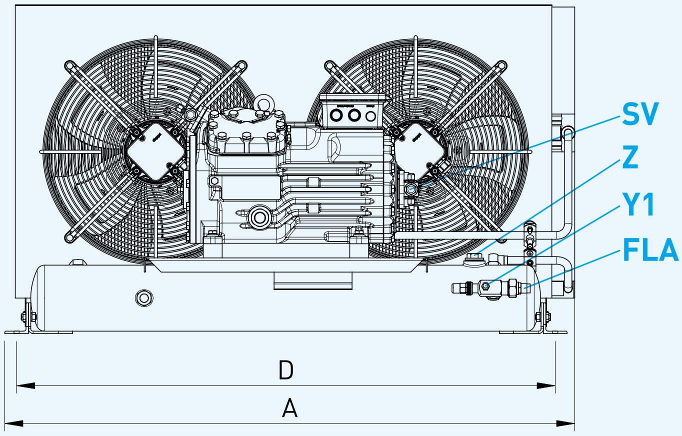


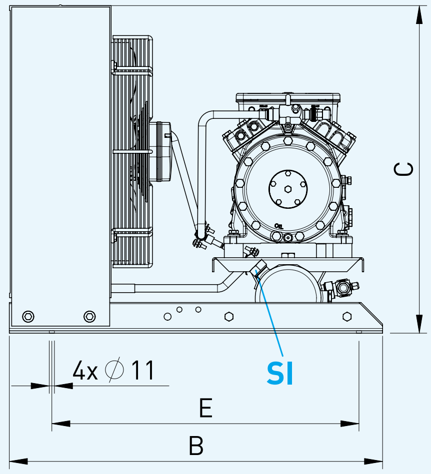
- Размеры и присоединения см. на странице 177

Размеры и подключения - SHG

SHG34P...L

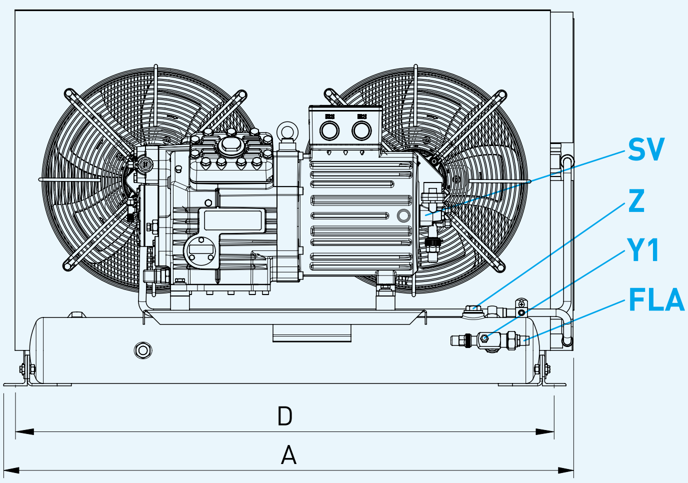
SHG34P/315-4 SL SHG34P/380-4 L SHG34P/380-4 SL

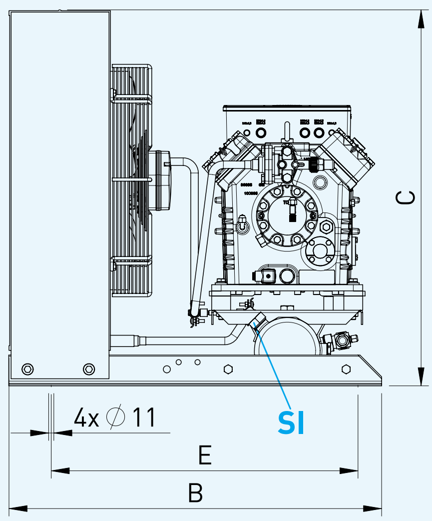




SHG4...L

SHG4/465-4 L SHG4/555-4 L





- Размеры и присоединения см. на странице 177

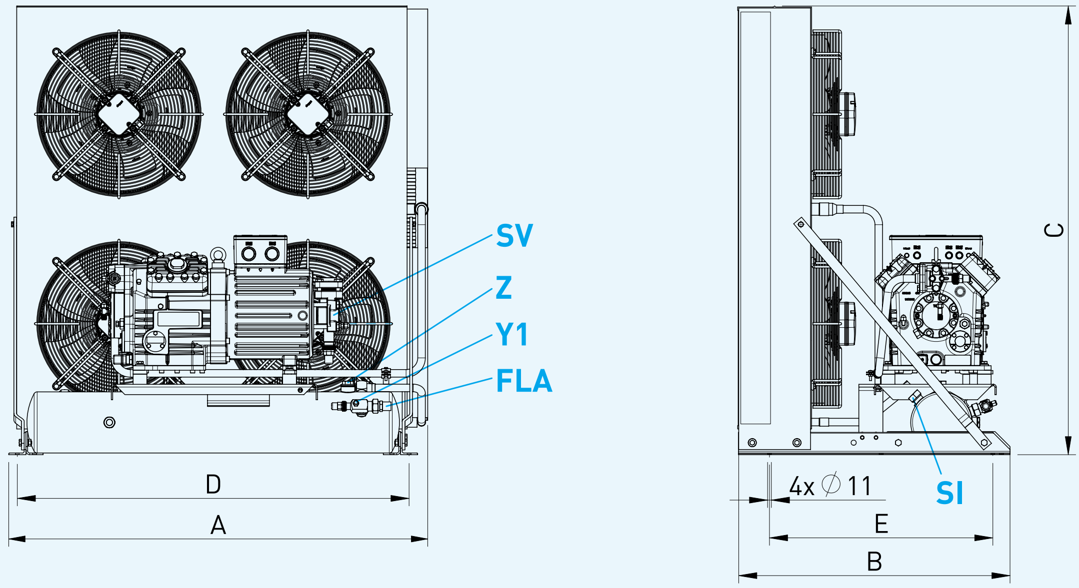
Размеры и подключения - SHG

SHG4...L

SHG4/465-4 SL

SHG4/555-4 SL

SHG4/650-4 L
SHG4/650-4 SL

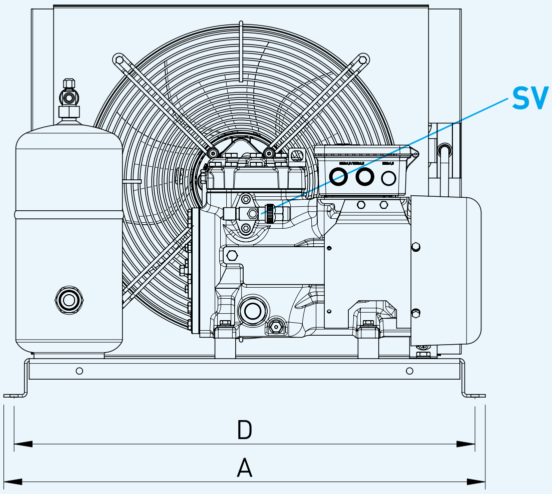


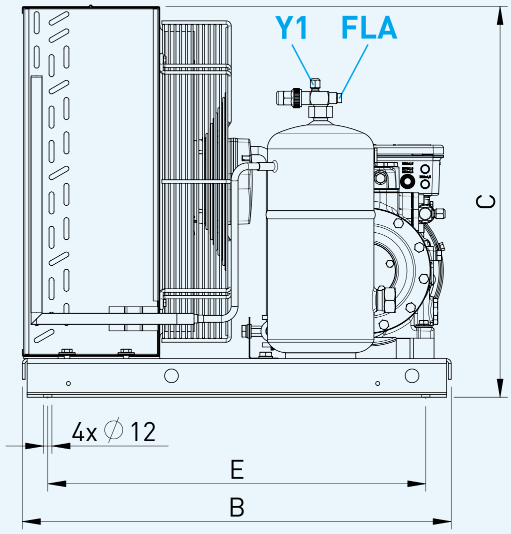
• Размеры и присоединения см. на странице 177

Размеры и подключения - SHA

SHA12P...L

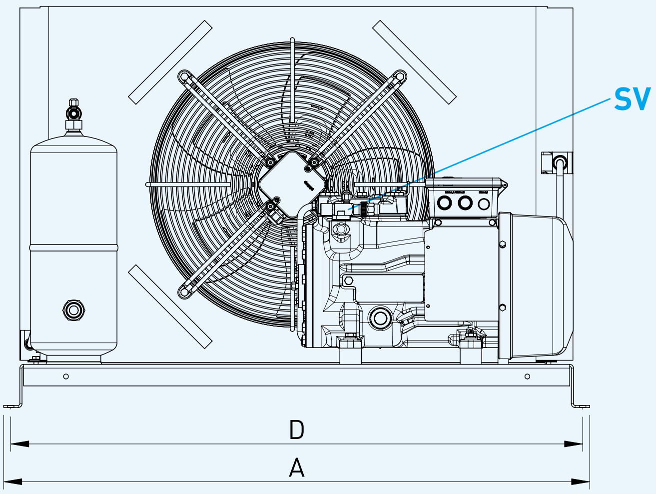
SHA12P/60-4 L SHA12P/75-4 L SHA12P/90-4 L SHA12P/110-4 L

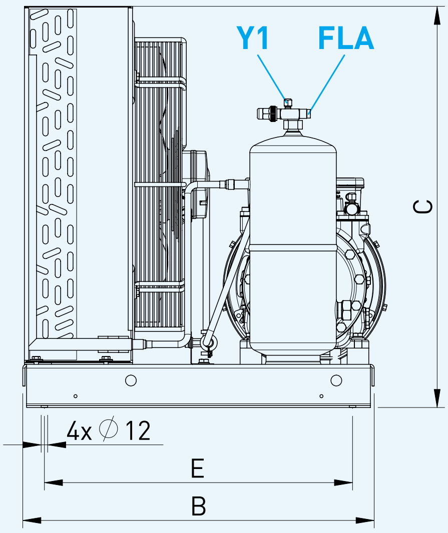




SHA22P...L

SHA22P/125-4 L SHA22P/160-4 L SHA22P/190-4 L



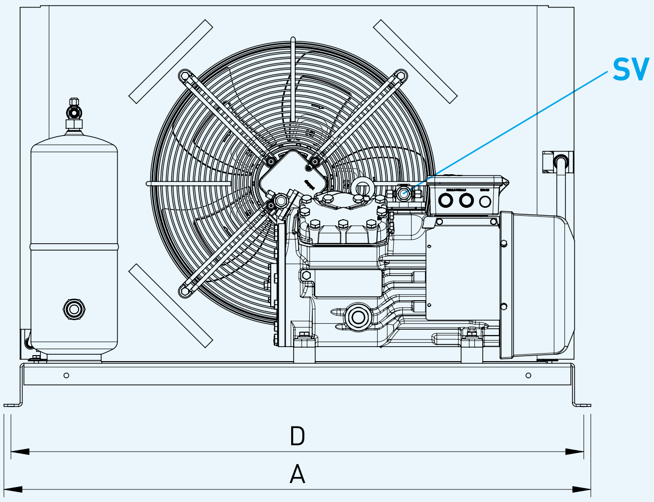


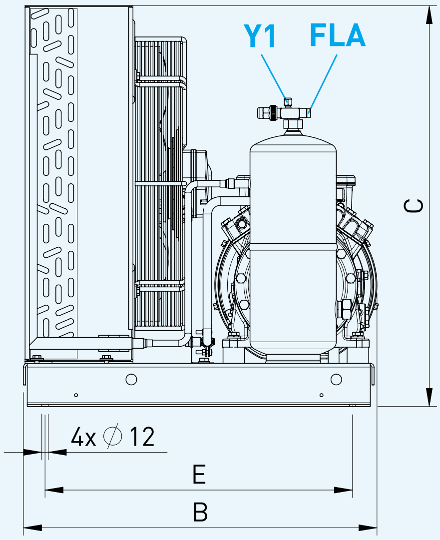
• Размеры и присоединения см. на странице 177

Размеры и подключения - SHA

SHA34P...L

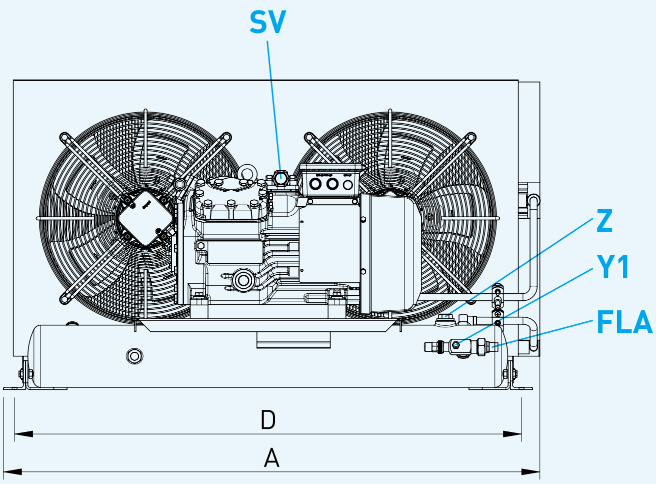
SHA34P/215-4 L SHA34P/255-4 L SHA34P/315-4 L

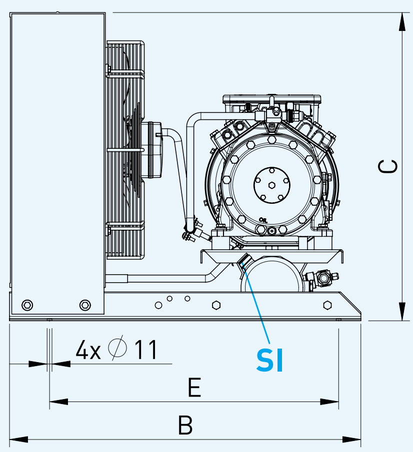




SHA34P...L

SHA34P/380-4 L



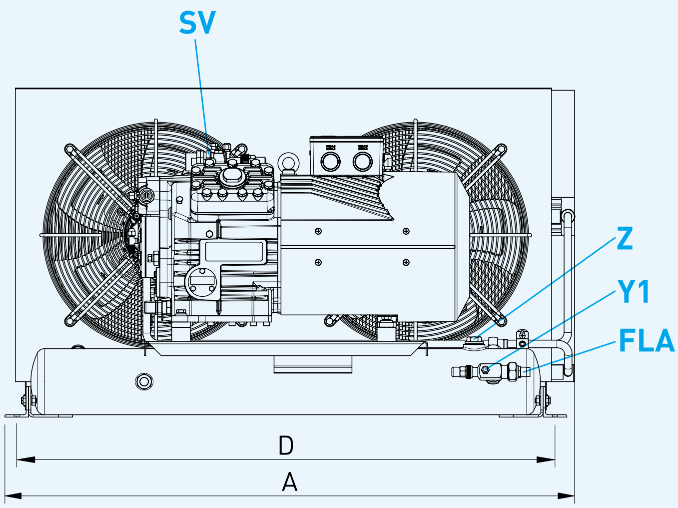


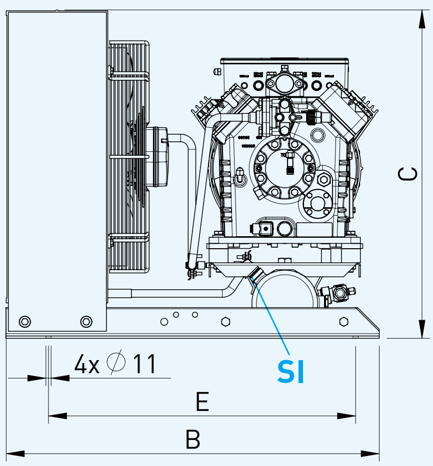
- Размеры и присоединения см. на странице 177

Размеры и подключения - SHA

SHA4...L

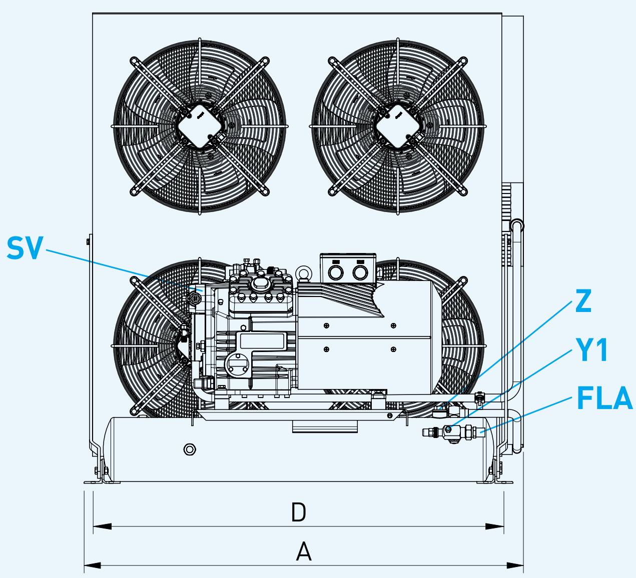
SHA4/465-4 L SHA4/555-4 L

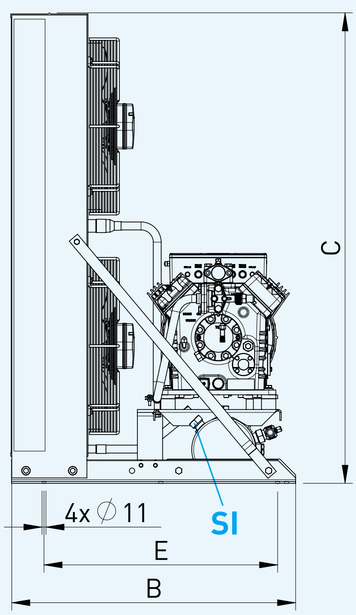




SHA4...L

SHA4/650-4 L





• Размеры и присоединения см. на странице 177

Серия SHG(SHA)...L

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Размеры и подключения

Тип	Размеры					Подключения ①				
	A	B	C	D	E	SV	FLA	SI	Y1	Z
	мм	мм	мм	мм	мм	мм I дюйм	мм I дюйм	дюйм	дюйм	дюйм
SHG12P/60-4 SL	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/75-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/75-4 SL	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/90-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/90-4 SL	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/110-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG12P/110-4 SL	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16 / 5/8	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHG22P/125-4 L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/125-4 SL	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/160-4 L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/160-4 SL	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/190-4 L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG22P/190-4 SL	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/215-4 L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/215-4 SL	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	-
SHG34P/255-4 L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28 / 1 1/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/255-4 SL	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	-
SHG34P/315-4 L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28 / 1 1/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHG34P/315-4 SL	1210	790	700	1140	650	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG34P/380-4 L	1210	790	700	1140	650	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG34P/380-4 SL	1210	790	800	1140	650	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/465-4 L	1205	790	800	1140	650	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/465-4 SL	1220	790	1305	1140	650	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/555-4 L	1205	790	800	1140	650	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/555-4 SL	1220	790	1305	1140	650	35 / 1 3/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/650-4 L	1220	790	1305	1140	650	42 / 1 5/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHG4/650-4 SL	1220	790	1305	1140	650	42 / 1 5/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHA12P/60-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	12 / 1/2	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHA12P/75-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	12 / 1/2	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHA12P/90-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	12 / 1/2	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHA12P/110-4 L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	12 / 1/2	10 / 3/8	-	7/16 UNF	-
SHA22P/125-4 L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	16 / 5/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHA22P/160-4 L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	16 / 5/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHA22P/190-4 L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	16 / 5/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHA34P/215-4 L	1085 (1120)	655 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHA34P/255-4 L	1085 (1120)	655 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHA34P/315-4 L	1085 (1120)	655 (710)	745 (760)	1060	570	22 / 7/8	12 / 1/2	-	7/16 UNF	-
SHA34P/380-4 L	1210	790	700	1140	650	22 / 7/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHA4/465-4 L	1205	790	800	1140	650	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHA4/555-4 L	1205	790	800	1140	650	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1
SHA4/650-4 L	1220	790	1305	1140	650	35 / 1 3/8	22 / 7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	R1

Примечание:

(...) = Размеры с оболочкой, стойкой к погодным воздействиям (доп. оборудование)
SV = Запорный вентиль на линии всасывания
FLA = Выход жидкости
SI = Присоединение предохранительного вентиля
Y1 = Присоединение для измерения давления FLA
Z = Присоединение регулятора уровня
① = Другие подключения к компрессору смотрите на стр. 60

Объем поставки и дополнительное оборудование

Базовая конструкция:

1) Полугерметичные компрессоры
HG модель с охлаждением электродвигателя всасываемым газом или
HA модель с охлаждением электродвигателя воздухом особенно выгодный для хладагентов R22, R404A

2) Конденсаторы с медными трубами и алюминиевыми пластинами, оптимизированный поток, высокая теплопередача и большая поверхность пластин

3) Вентиляторы с тихим и энергоэкономичным ротором однофазного электродвигателя с возможностью регулирования скорости вращения

4) Соразмерный ресивер (горизонтальный) (от 14.5 л, отвечает установленным требованиям)

5) Смотровое стекло со сферической вставкой

6) Выход жидкости - запорным вентиль типа Роталок с паяным соединением

7) Прочное присоединение для линии нагнетания (нет картинки)

8) Защита труб конденсатора

9) Резиновые антивибрационные прокладки

10) Резиновые пластины для установки агрегата

Дополнительное оборудование:

1) Защитный кожух
> Простая сборка на месте, благодаря удобной технологии подключения
> Уменьшение уровня шума агрегата
> Для агрегатов с одним вентилятором

2) Реле высокого и низкого давления (монтируется)

3) Маслоотделитель, включая запорный вентиль на линии возврата масла

4) Регулятор производительности Bock EFC (Electronic Frequency Control) Регулирования частоты вращения, при помощи преобразователя

У вас есть вопросы?

Вы можете связаться с нами по телефону:
+49 7022 9454-0

или написать e-mail: mail@bock.de

www.bock.de

Bock Kältemaschinen GmbH
Benzstraße 7
D-72636 Frickenhausen
Тел.: +49 7022 9454-0
Факс: +49 7022 9454-137
mail@bock.de
www.bock.de

Art.Nr. 09660-09.07-RU
Возможны изменения