



Обзор проекта

Выбранные компрессоры

Полугерметичные поршневые компрессоры

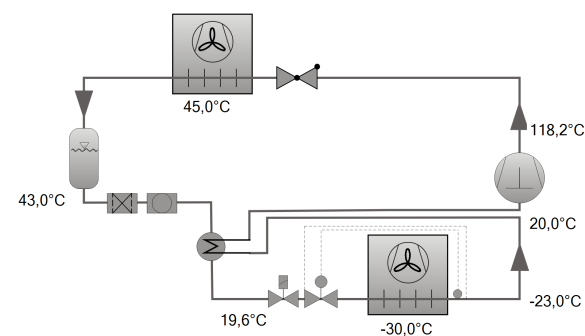
1x 4NES-14Y



Выбор компрессора: Полугерметичные поршневые компрессоры

Исходные данные

тип компрессора	Поршневые, полугерм.
Режим	Охлаждение и кондиционирование воздуха
Хладагент	R507A
Темп., используемая в расчете	Темп. "точки росы"
Переохл-е (после конденсатора)	2,00 K
Auto. subcooling	Auto
Темп. всасываемых паров	20,00 °C
Режим эксплуатации	Авто
Энергоснабжение	400V-3-50Hz
Регулятор производ-сти	100%
Полезный перегрев	7,00 K



обзор

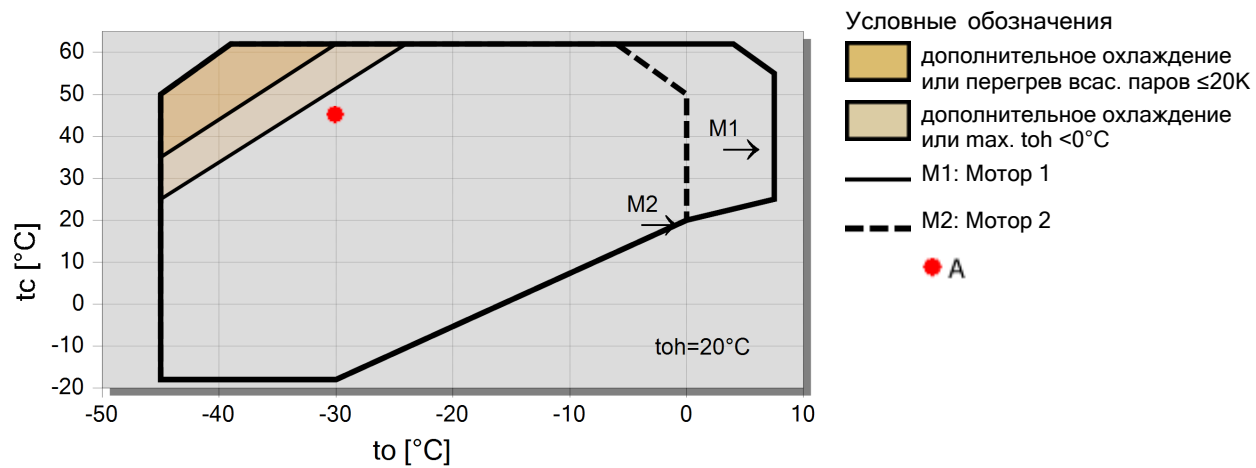
	A				
Тиспарения SST	-30,00	°C			
Тконденсации SCT	45,0	°C			
	Qe	Pe	EER	Соотнош-е	
	kW	kW	W/W	%	
Всего	11,30	7,24	1,56	--	
4NES-14Y-40P	11,30	7,24	1,56	100,0	



Границы применения

4NES-14

100%





Результат

	A	
Тиспарения SST	-30,00 °C	
Тконденсации SCT	45,0 °C	
Компрессор	Всего	4NES-14Y
Ступени регулирования производительности	100%	
Холодопроизвод-сть	11,30 kW	11,30 kW
Холодопроизвод-сть*	--	10,98 kW
Произв-сть испарителя	11,30 kW	11,30 kW
Соотнош-е	--	100,0 %
Потребл. мощность	7,24 kW	7,24 kW
Ток (400V)	13,29 A	13,29 A
Напряжения питания	--	--
Производительность конденсатора	18,54 kW	18,54 kW
COP/КПД	1,56	1,56
COP/КПД *	--	1,52
Массов. расход	330 kg/h	330 kg/h
Режим эксплуатации	Стандарт	Стандарт
Температура нагнетания без охлаждения	118,2 °C	118,2 °C

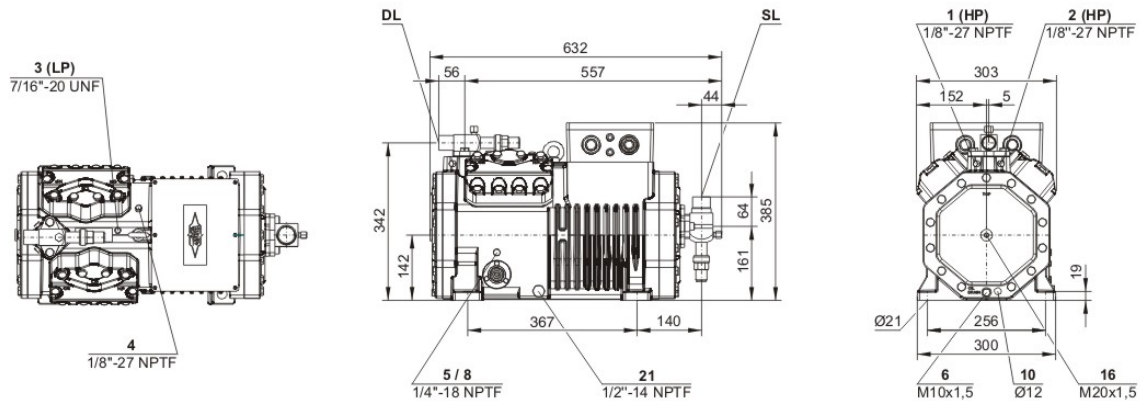
Рассмотрите примечания в детализации вычисления работы на частичной нагрузке!

*по стандарту EN12900 (темп. всасываемых паров 20°C, переохлаждение жидкости 0 K)



Технические данные: 4NES-14Y

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Объемная произв-сть (1450 об/мин 50Гц)	56,25 m3/h
Объемная произв-сть (1750 об/мин 60Гц)	67,89 m3/h
Число цилиндров x Диаметр x Ход поршня	4 x 70 mm x 42 mm
Вес	141 kg
Макс. избыточное давление (НД/ВД)	19 / 32 bar
Присоединение линии всасывания	35 mm - 1 3/8"
Присоединение линии нагнетания	28 mm - 1 1/8"
Тип масла для R134a/R404A/R507A/R407A/R407C	tc<70°C: BSE32(Standard) / tc>70°C: BSE55 (Option)
Тип масла для R22 (R12/R502)	B5.2(Option)

Параметры мотора

Версия мотора	2
Напряжение мотора (др. по запросу)	380-420V -50Hz
Максимальный рабочий ток	26.6 A
Соотношение обмоток	50/50
Пусковой ток (ротор заблокирован)	69.0 A Y / 113.0 A YY
Мах. энергопотребление	17,0 kW

Комплект поставки

Защита мотора	SE-B1
Класс защиты	IP65
Антивибрационные демпферы	Standard
Заправка масла	2,60 dm ³

Параметры масла

Датчик температуры нагнетания	Option
Стартовая разгрузка	Option
Регулирование производительности	100-50% (Option)
Плавное регулирование производ-сти	100-10% (Option)
Дополнительный вентилятор	Option
CIC система	Option
Сервисный масляный клапан	Option
Подогреватель масла в картере	0..140 W PTC (Option)
Контроль уровня масла	OLC-K1 (Option)

Измерения шумовых параметров

Уровень звуковой мощности (-10°C/45°C) @50Гц	78,3 dB(A) @50Hz
Уровень звуковой мощности (-35°C/40°C) @50Гц	82,9 dB(A) @50Hz
Уровень звукового давления @1м (-10°C/45°C) @50Гц	70,3 dB(A) @50Hz
Уровень звукового давления @1м (-35°C/40°C) @50Гц	74,9 dB(A) @50Hz
Уровень звуковой мощности (-10°C/45°C) @50Гц R134a	76,3 dB(A) @50Hz
Уровень звукового давления @1м (-10°C/45°C) @50Гц R134a	68,3 dB(A) @50Hz



Полугерметичные поршневые компрессоры

Motor 1 = e.g. 4TES-12 (4TCS-12.2) with 12"HP", primary for air-conditioning (e.g. R22,R407C) and air-conditioning with R134a at high ambient temperatures

Motor 2 = e.g. 4TES-9 (4TCS-8.2) with 8"HP", universal Motor for medium and low temperature application (e.g. R404A, R507A, R407A, R407F) and air-conditioning with R134a.

Motor 3 = e.g. 4TES-8, for medium temperature applications and R134a

For more information concerning the application range use the "Limits" button.

Operation modes 4VES-7 (4VCS-6.2) to 6FE-44 (6F-40.2) and 44JE-30 (44J-26.2) to 66FE-88 (66F-80.2) with R407F/R407A/R22:

CIC = liquid injection with low temperature application, suction gas cooled motor

Данные по производительности сертифицированные ASERCOM:

ASERCOM - Ассоциация Европейских производителей компонентов холодильного оборудования проводит сертификацию данных по производительности компрессоров. Высокий уровень этой сертификации обеспечивается и поддерживается:

- проверками достоверности данных, проводимыми экспертами,
- регулярными измерениями, проводимыми независимыми институтами.

Необходимость приложения значительных усилий для сертификации объясняет ограниченное количество сертифицированных моделей. В связи с этим, пока не все модели компрессоров Bitzer на сегодня сертифицированы.

В программе вы увидите специальный знак в окне результатов расчёта соответствующего компрессора справа внизу под таблицей, а также в распечатке расчётных данных. Список всех сертифицированных компрессоров, а также подробную информацию об комитете ASERCOM вы сможете посмотреть на сайте www.asercom.org.

Данные по производительности компрессоров на R404A/R507A при температуре кипения < -20C с дополнительным охлаждением. Если конструкция холодильной установки предусматривает использование дополнительного вентилятора, то потребляемая мощность его мотора должна быть учтена.

Производительность конденсатора:

Производительность конденсатора может рассчитываться как с учётом, так и без учёта тепловой эмиссии (HR). Эта опция активируется в окне меню "Программа/Опции". Величина тепловой эмиссии составляет 5% от потребляемой мощности. В результатах расчётная производительность конденсатора находится в строке "Производительность конденсатора (с HR)".

Данные по звуковому воздействию:

Данные основаны на применении при 50 Гц (IP-единицы 60 Гц) и R404A, если специально не указано.

Уровень звукового давления: значения основаны на условиях распространения полусферической звуковой волны в свободное пространство на расстоянии 1м от источника звука.

Общие замечания относительно звуковых данных:

Указанные звуковые данные были измерены при тестировании в нашей лаборатории. С этой целью отдельно стоящий испытательный образец был установлен на жёсткой фундаментной плите, и все трубопроводы были проложены на максимально протяжённое расстояние с фиксацией, не допускающей какую-либо вибрацию.

Линии всасывания и нагнетания были смонтированы в гибкой конфигурации, такой, что передача колебаний в окружающую среду была практически исключена.

В реальных установках существенные различия могли бы наблюдаться, по сравнению с измерениями в лаборатории. Шум, испускаемый компрессором при работе, может быть отражен от поверхностей холодильной установки, и это может увеличить уровень звука, измеренный близко к компрессору. Колебания, вызванные компрессором, также передаются системе через опоры компрессора и по соединительным трубопроводам в зависимости от степени демпфирования. Таким образом, вибрацию могут вызвать другие компоненты установки до такой степени, что они способствуют увеличению звуковой эмиссии от компрессора. При необходимости передача колебаний к системе может быть минимизирована корректной компоновкой установки и демпфированием её элементов.

Обозначения присоединительных штуцеров на изображениях в окне меню "Тех. Данные/Размеры":

1 Реле высокого давления (HP)

2 Присоединение датчика температуры нагнетания (HP)

3 Реле низкого давления (LP)

4 CIC- система: форсунка впрыска

4b Датчик CIC- системы

5 Пробка штуцера заправки маслом

6 Пробка штуцера слива масла (магнитная ловушка)

7 Масляный фильтр

8 Возврат масла (маслоотделитель)

9 Штуцеры линий выравнивания, устанавливаемых при параллельном подключении

9a Штуцер линии выравнивания давления газа

9b Штуцер линии выравнивания уровня масла



- 10 Подогреватель масла в картере
- 11 Присоединение для реле давления масла +
- 12 Присоединение для реле давления масла -
- 13 Штуцер подачи воды для охлаждения
- 16 Присоединение для датчика реле давления масла "Delta-P"