



Обзор проекта

Выбранные компрессоры

Полугерметичные винтовые компрессоры HS	6x	HSN5363-30
---	----	------------

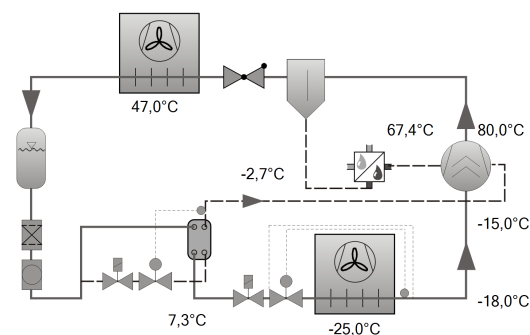
выбранное доп. оборудование

Воздуш. маслоохлад-ель	6x	OL200
Маслоотделитель	1x	OA9111

Выбор компрессора: Полугерметичные винтовые компрессоры HS

Исходные данные

тип компрессора	Винтовые, полугерметичные
Хладагент	R404A
Темп., используемая в расчете	Темп. "точки росы"
Переохл-е (после конденсатора)	2,00 K
Difference Tсу - Tмс	10,00 K
Перегрев всасыв. паров	10,00 K
Режим эксплуатации	Экономайзер
Энергоснабжение	400V-3-50Hz
Полезный перегрев	7,00 K
Дополнит. охлаждение	Автоматически
Макс. темп. нагнетания	80,0 °C



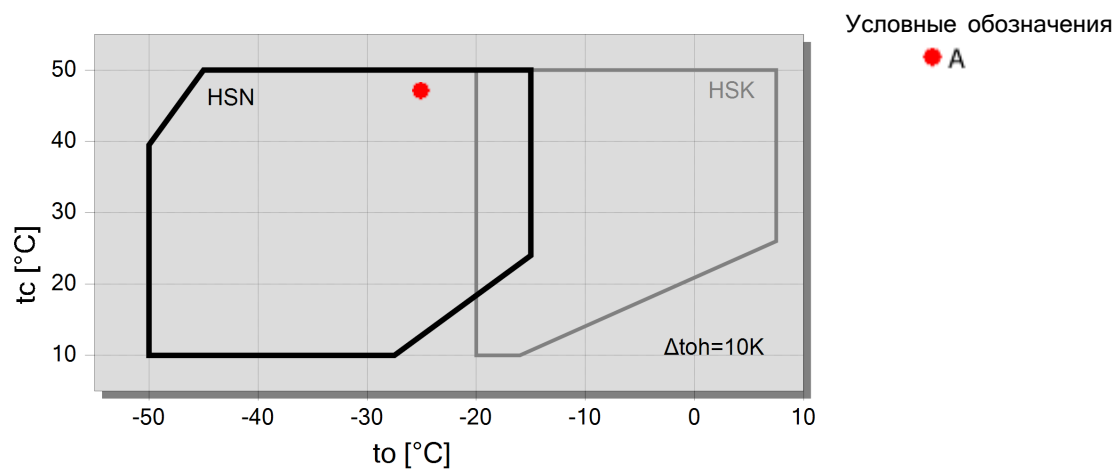
обзор

[illegible]



Границы применения HSN5363-30

ECO





Результат

	A						
Тиспарения SST	-25,00 °C						
Тконденсации SCT	47,0 °C						
Компрессор	Всего	HSN5363- 30	HSN5363- 30	HSN5363- 30	HSN5363- 30	HSN5363- 30	HSN5363- 30
Ступени регулирования производительности		100%	100%	100%	100%	100%	100%
Холодопроизвод-сть	288 kW	47,9 kW	47,9 kW	47,9 kW	47,9 kW	47,9 kW	47,9 kW
Холодопроизвод-сть*	--	49,2 kW	49,2 kW	49,2 kW	49,2 kW	49,2 kW	49,2 kW
Произв-сть испарителя	280 kW	46,6 kW	46,6 kW	46,6 kW	46,6 kW	46,6 kW	46,6 kW
Соотнош-е	--	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %
Потребл. мощность	222 kW	37,0 kW	37,0 kW	37,0 kW	37,0 kW	37,0 kW	37,0 kW
Ток (400V)	342 A	57,0 A	57,0 A	57,0 A	57,0 A	57,0 A	57,0 A
Напряжения питания	--	--	--	--	--	--	--
Производительность конденсатора	467 kW	77,9 kW	77,9 kW	77,9 kW	77,9 kW	77,9 kW	77,9 kW
COP/КПД	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
COP/КПД *	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Массов. расход LP	6894 kg/h	1149 kg/h	1149 kg/h	1149 kg/h	1149 kg/h	1149 kg/h	1149 kg/h
Массов. расход HP	10657 kg/h	1776 kg/h	1776 kg/h	1776 kg/h	1776 kg/h	1776 kg/h	1776 kg/h
Режим эксплуатации	Экономайзер	Экономайзер	Экономайзер	Экономайзер	Экономайзер	Экономайзер	Экономайзер
Темп. жидк-ти (переохлажд-ель)	--	7,32 °C	7,32 °C	7,32 °C	7,32 °C	7,32 °C	7,32 °C
Масс. расход ECO	3763 kg/h	627 kg/h	627 kg/h	627 kg/h	627 kg/h	627 kg/h	627 kg/h
Произв-ть переохла-ля	110,5 kW	18,42 kW	18,42 kW	18,42 kW	18,42 kW	18,42 kW	18,42 kW
Темп. насыщ. паров ECO	-2,68 °C	-2,68 °C	-2,68 °C	-2,68 °C	-2,68 °C	-2,68 °C	-2,68 °C
ECO-давление	--	5,54 bar(a)	5,54 bar(a)	5,54 bar(a)	5,54 bar(a)	5,54 bar(a)	5,54 bar(a)
Объемн. расход масла	6,58 m³/h	1,10 m³/h	1,10 m³/h	1,10 m³/h	1,10 m³/h	1,10 m³/h	1,10 m³/h
Способ охлаждения	Внешнее	Внешнее	Внешнее	Внешнее	Внешнее	Внешнее	Внешнее
выход из маслоохл-ля	67,4 °C	67,4 °C	67,4 °C	67,4 °C	67,4 °C	67,4 °C	67,4 °C
Произв-ть маслоохл-ля	42,9 kW	7,14 kW	7,14 kW	7,14 kW	7,14 kW	7,14 kW	7,14 kW
Температура нагнетания без охлаждения	90,2 °C	90,2 °C	90,2 °C	90,2 °C	90,2 °C	90,2 °C	90,2 °C

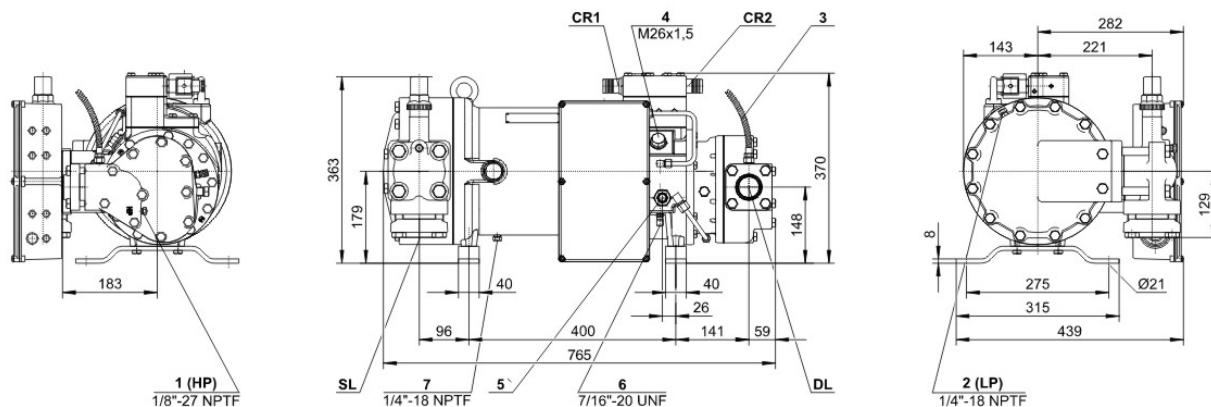
Рассмотрите примечания в детализации вычисления работы на частичной нагрузке!

*в соответствии с EN12900 (10K перегрев всасываемого газа, переохлаждение жидкости в экономайзере с разницей температур 5K)



Технические данные: HSN5363-30

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Объемная произв-сть (2900об/мин 50 Гц)	118 м³/h
Объемная произв-сть (3500об/мин 60 Гц)	142 м³/h
Вес	174 kg
Макс. избыточное давление (НД/ВД)	19 / 28 bar
Присоединение линии всасывания	54 mm - 2 1/8"
Присоединение линии нагнетания	42 mm - 1 5/8"
Адаптер/запорный вентиль для ECO	22 mm - 7/8" (Option)
Тип масла для R22	B150SH, B100 (Option)
Тип масла для R134a/R404A/R507A	BSE170 (Option)

Параметры мотора

Напряжение мотора (др. по запросу)	380-415V -50Hz
Максимальный рабочий ток	58.0 A
Пусковой ток (ротор заблокирован)	153.0 A D / 266.0 A DD
Мак. энергопотребление	37,3 kW

Комплект поставки

Датчик температуры нагнетания	Standard
Стартовая разгрузка	Standard
Контроль расхода масла	SE-B2 (Standard)
Защита мотора	SE-E1 (Standard), INT69VSY-II(Standard for 660-690V)
Запорный вентиль на всасывании	Standard
Регулирование производительности	100-70-40% (Standard)
Класс защиты	IP54

Параметры масла

Запорный вентиль на нагнетании	Option
ECO-присоединение с запорным вентилем	Option
Защита мотора	SE-C1 (Option)

Измерения шумовых параметров

Уровень звуковой мощности (-35°C/40°C) @50Гц	84,0 dB(A)
Уровень звукового давления @1м (-35°C/40°C) @50Гц	76,0 dB(A)



Полугерметичные винтовые компрессоры HS

HSK - применяется для кондиционирования и среднетемпературного охлаждения

HSN - применяется для низкотемпературного охлаждения

Указание относительно границ области применения (см. Техническая информация - Границы области применения)

- Диаграммы действительны для стандартного режима работы и работы в условиях полной нагрузки

- В условиях высокого давления режим частичной загрузки ограничен

(см. Границы области применения в руководстве по проектированию SH-100)

- В режиме работы с экономайзером максимально допустимая температура испарения смещается на 10 К вниз (хотя существует опасность избыточной компрессии и перегрузки мотора

из-за высокого расхода хладагента). При изменении температуры испарения

с высокой на более низкую порт экономайзера должен оставаться закрытым до тех пор, пока

температура не опустится ниже максимально допустимой и не будет достигнут стабильный

режим работы (например управление портом экономайзера через реле низкого давления).

О возможности использования системы экономайзера в условиях высокой температуры испарения

следует проконсультироваться со специалистами "Битцер".

- В то же время регулирование производительности в режиме работы

с экономайзером ограничивается одной ступенью регулирования производительности (CR 75%).

При CR 50% порт экономайзера должен быть перекрыт.

- Комбинированный режим работы (экономайзер и CR 50%) возможен при определенных условиях.

По вопросам настройки режимов работы и особенностей конструкции системы

следует проконсультироваться со специалистами "Битцер".

Данные по звуковому воздействию:

Данные справедливы при эксплуатации на 50Гц (IP-агрегаты на 60Гц) и R404A.

Уровень звукового давления: значения справедливы при измерении на открытой местности при

полусферическом распространении звука с расстояния 1 м от источника.

Подробнее смотрите Техническую Информацию "Шумовые параметры".

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.

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

1. Присоединение высокого давления (HP)
2. Присоединение низкого давления (LP)
3. Присоединение датчика температуры нагнетания (HP)
4. Присоединение для экономайзера/ впрыска жидкого хладагента
5. Впрыск масла, возвращаемого из маслоотделителя
6. Штуцер замера давления масла
7. Пробка штуцера для слива масла (корпус двигателя)
8. Резьбовое отверстие для монтажа рым-болтов
9. Резьбовое отверстие для фиксации поддерживающей скобы линии экономайзера (ECO) или впрыска хладагента (LI)



Воздуш. маслоохлад-ель

Исходные данные

Common Yes
темпер. окружающей среды 32°C
Рабочая точка Auto

Рабочие точки

A
to [°C] -25
tc [°C] 47

Результат

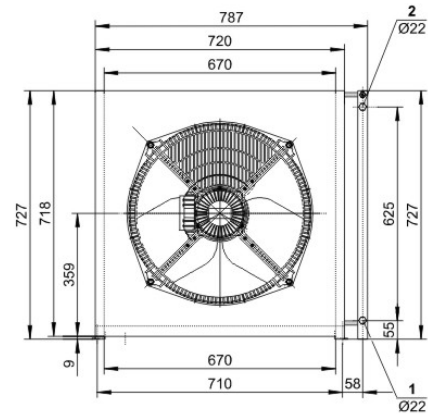
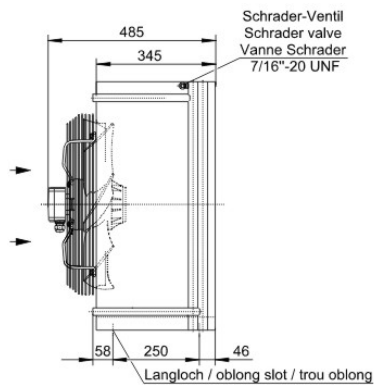
Компрессор:	HSN5363-30	HSN5363-30	HSN5363-30	HSN5363-30	HSN5363-30	HSN5363-30
рекомендовано:	OL200	OL200	OL200	OL200	OL200	OL200
Selection	OL200	OL200	OL200	OL200	OL200	OL200
Recommended operating point:	A	A	A	A	A	A
Selected operating point:	A	A	A	A	A	A
Кол-во	1	1	1	1	1	1
Нагрузка на маслоохл-ль	11,1 kW	11,1 kW	11,1 kW	11,1 kW	11,1 kW	11,1 kW
Произв-сть маслоохл-ля	64,6 %	64,6 %	64,6 %	64,6 %	64,6 %	64,6 %
макс. объём. расход масла Qm	3,7 m³/h	3,7 m³/h	3,7 m³/h	3,7 m³/h	3,7 m³/h	3,7 m³/h
расч. знач-е Qm сост-ет	30,1 %	30,1 %	30,1 %	30,1 %	30,1 %	30,1 %

#1: Требуется установка нескольких маслоохладителей.



Технические данные: OL200

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Вес	42,0 kg
Общая ширина	787mm
Общая глубина	550mm
Общая высота	726mm
Полезный объём хладагента	5,5 dm ³
Вентиляторы: количество	1
Напряжение (др. по запросу)	230V/400V-3-50Hz (Standard)
Ток/ Потребл. мощн. кажд. вентилятора	1,25 A 0,72 A / 300 W
Объемный расход возд. конденс.50 Гц	4500 m ³ /h
Впуск масла	22 mm - 7/8"
Выход масла	22 mm - 7/8"
Сертификация в соответствии с PED 97/23/EC	Standard



Маслоотделитель

Исходные данные

Common	Yes
Рабочая точка	Auto

Рабочие точки

	A
to [°C]	-25
tc [°C]	47

Результат

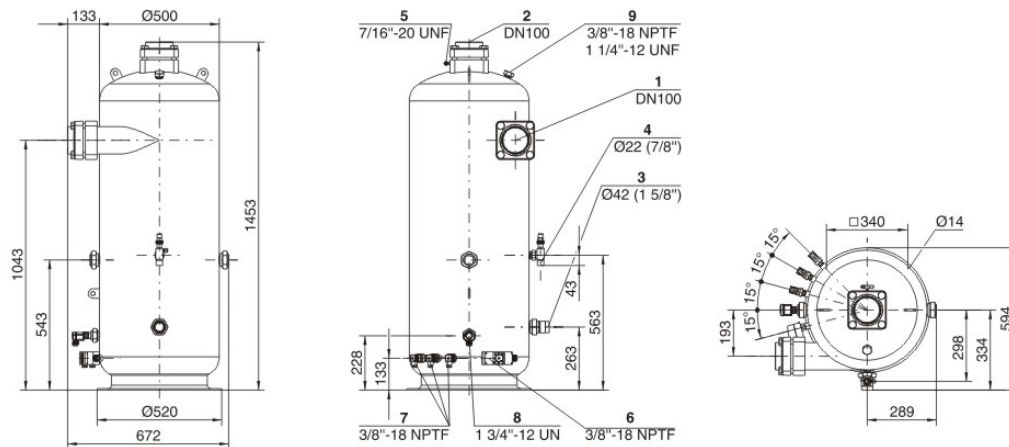
Компрессор:	(все)
рекомендовано:	OA9111
Selection	OA9111
Recommended operating point:	A
Selected operating point:	A
Кол-во	1
max. HP массовый расход G	17520 kg/h
расчет. знач-е G сост-ет	60,83 %
max. объем. расход масла Qm	13,50 m³/h
расч. знач-е Qm сост-ет	48,75 %

#1: Подбор для системы с прямым расширением. Затопленные системы требуют индивидуального подбора.



Технические данные: OA9111

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Вес	180 kg
Общая ширина	594 mm
Общая глубина	672 mm
Общая высота	1453 mm
Заправка масла	90 l
Полезный объем хладагента	228 l
Мак. кол-во компрессоров	6
Подвод хладагента	DN 100
Выход хладагента	DN 100
Выход масла	42 mm - 1 5/8"
Макс. избыточное давление	28 bar
Мак. рабочая температура	120°C
Подогреватель масла в картере	3x140 W
Датчик уровня масла	Standard
Присоединение для предохранительного клапана давления	1 1/4" - 12 UNF
Сертификация в соответствии с PED 97/23/EC	Standard



Маслоотделитель

Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet
- 4 Oil fill connection
- 5 Service connection
- 6 Oil thermostat connection
- 7 Oil heater connection
- 8 Oil level switch connection
- 9 Connection for pressure relief valve
- 10 Oil outlet (secondary stage)
- 11 Service flange for filter cartridges (filter of the secondary stage)

Dimensions can show tolerances
according to EN ISO 13920-B.