



Обзор проекта

Выбранные компрессоры

Откр-е винтов. Компрессоры OS

1x OSNA5351-K

выбранное доп. оборудование

[Двигатель & сцепление](#)

1x 180M / KS620 / GS5070

[Воздуш. маслоохлад-ель](#)

[Маслоотделитель](#)

1x OA1954A



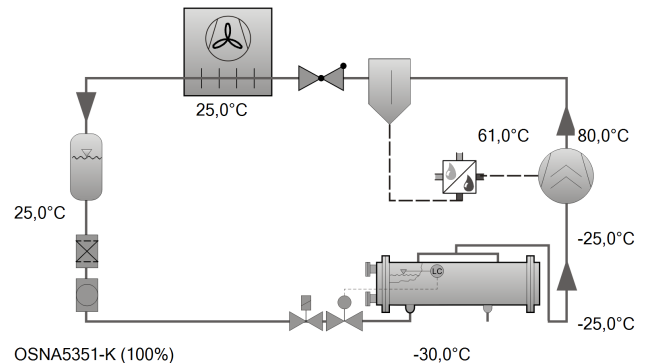
Выбор компрессора: Откр-е винтов. Компрессоры OS

Исходные данные

модель компрессора	OSNA5351-K
Хладагент	R717
Темп., используемая в расчете	Темп. "точки росы"
Тиспарения SST	-30,00 °C
Тконденсации SCT	25,0 °C
Переохл-е (после конденсатора)	0 K
Перегрев всасыв. паров	5,00 K
Режим эксплуатации	Стандарт
Частота вращения	2900 /min
Регулятор производ-сти	100%
Полезный перегрев	100%
Дополнит. охлаждение	Автоматически
Макс. темп. нагнетания	80,0 °C

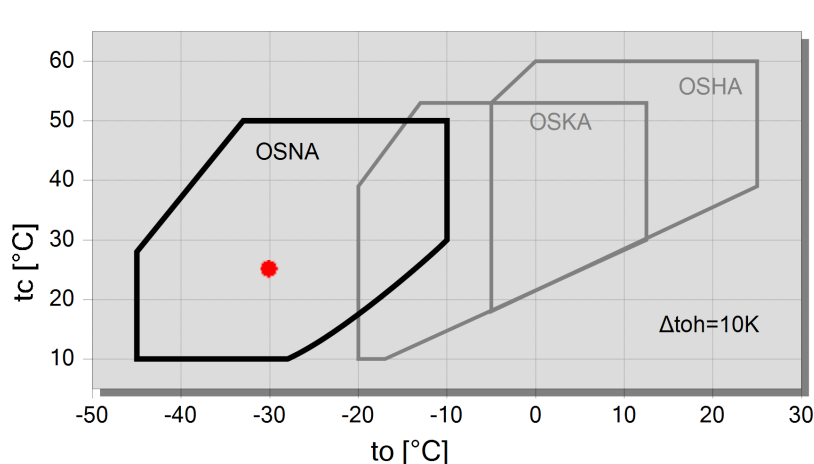
Результат

Компрессор	OSNA5351-K
Ступени регулирования производительности	100%
Холодопроизвод-сть	28,1 kW
Холодопроизвод-сть*	28,1 kW
Произв-сть испарителя	28,1 kW
Мощность на валу	11,87 kW
Производительность конденсатора	33,1 kW
COP/КПД	2,37
COP/КПД *	2,37
Массов. расход LP	90,6 kg/h
Массов. расход HP	90,6 kg/h
Режим эксплуатации	Стандарт
Темп. жидкости	25,0 °C
Объемн. расход масла	0,75 m³/h
Способ охлаждения	Внешнее
выход из маслоохл-ля	61,0 °C
Произв-ть маслоохл-ля	6,92 kW
Необх. мотор привода	22,0 kW
Температура нагнетания без охлаждения	190,8 °C



Дополнительное охлаждение/ограничения (см. Пределы + Техн. данные)
Начальная точка выбора мотора см. "Техн. данные/примечания"
в соот. с EN12900 (5K перегрев всас. паров , 0K переохлаждение жидкости)

Границы применения Standard



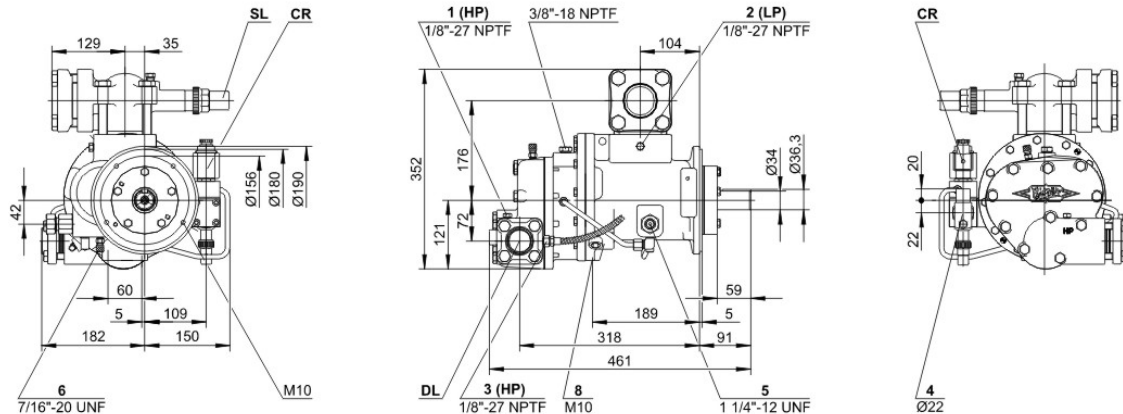
Условные обозначения





Технические данные: OSNA5351-K

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Объемная произв-сть (2900об/мин 50 Гц)	100 м³/ч
Объемная произв-сть (3500об/мин 60 Гц)	121 м³/ч
Мак. энергопотребление	36,0 kW
Допустимый диапазон скоростей	1450 .. 4500 min-1
Направление вращения (компрессор)	rechts / clockwise
Вес	65 kg
Макс. избыточное давление (НД/ВД)	19 / 28 bar
Присоединение линии всасывания	54 mm - 2 1/8"
Присоединение линии всасывания (NH3)	DN 50
Присоединение линии нагнетания	42 mm - 1 5/8"
Присоединение линии нагнетания (NH3)	DN 40
Адаптер для ECO (NH3)	DN 20 (Option)
Тип масла для NH3	Reniso KC68 , SHC 226E

Комплект поставки

Запорный вентиль на всасывании	Standard
Предохранительный клапан давления	Standard
Обратный клапан	Standard
Комплект для впрыска масла	Standard
Встроенный маслянный фильтр	Standard
Защита мотора	SE-B2
Датчик температуры нагнетания	Standard
Защитная заправка	Standard

Параметры масла

Контроль расхода масла	Option
Запорный вентиль на нагнетании	Option
ECO-присоединение с запорным вентилем	Option
Кожух соединительной муфты	Option
Стартовая разгрузка	Option
Регулирование производительности	100-75% (Option)



Откр-е винтов. Компрессоры OS

OSK - применяется для кондиционирования и среднетемпературного охлаждения

OSN - применяется для низкотемпературного охлаждения

OSH = Application for air-conditioning and heat pumps

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-500)

- В режиме работы с экономайзером максимально допустимая температура испарения смещается на 10 K 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".

Подбор мотора:

Требуемый приводной мотор подбирается согласно условиям запуска при прямом пуске, а также при схеме запуска "звезда-треугольник" и при старте с разделенными обмотками (PW) со стартовой разгрузкой (байпас и обратный клапан). Условия старта ориентируются на последующие определенные рабочие точки, соответствующие максимальным пределам применения компрессора. Если при старте температура испарения и конденсации этой установки выше расчетной, то требуется индивидуальный подбор мотора.

Таблица температур испарения при подборе мотора:

NN H M L

R134a +20°C +12,5°C -5°C --

R404A/ R507A +7,5°C -5°C -15°C

R22 +12,5°C -5°C -10°C

R407C +12,5°C -5°C --

NH3 +25°C +12,5°C -5°C -10°C

Указанные данные относятся к моторам серии IEC, в которых тяговый момент не опускается ниже 90% от уровня максимального вращательного момента. Кроме того, должны быть достигнуты, по крайней мере, следующие стартовые моменты (при прямом старте): 120%

Если выбранный Вами мотор не отвечает этим критериям, то требуется индивидуальный подбор мотора.

Расположение штуцеров из "Размеры":

1 Присоединение высокого давления (HP)

2 Присоединение низкого давления (LP)

3 Датчик температуры газа на нагнетании

4 Экономайзер / впрыск жидкости

5 Впрыск масла

6 Присоединение для замера давления масла

7 Пробка для слива масла (корпус двигателя)

8 Резьбовое отверстие для фиксации опоры

9 Резьбовое отверстие для держателя трубопровода (экономайзер или жидкостная линия)



Двигатель & сцепление

Исходные данные

Common	No
Класс защиты	IP55
Рабочая точка	Auto

Рабочие точки

	A
to [°C]	-30
tc [°C]	25

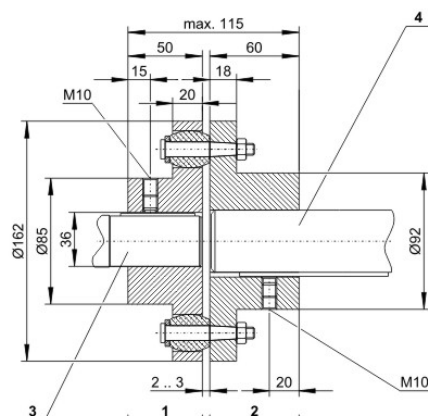
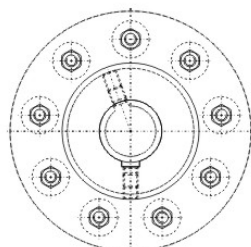
Результат

Компрессор:	OSNA5351
рекомендовано:	22,0 kW
Selection:	22,0 kW
Типоразмер двигателя	180M
Recommended operating point:	A
Selected operating point:	A
Мощность двигателя	22,0 kW (50 Hz)
Соединительная муфта	KS620
Кожух соединительной муфты	GS5070
Диаметр вала	48 mm



Технические данные: KS620

Размеры и соединения



Технические данные

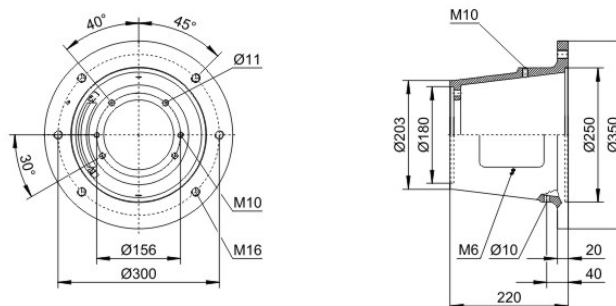
Технические параметры

Вес	7.5kg
Общая ширина	162mm
Общая глубина	115mm
Общая высота	162mm
Границы области допустимого применения	H - M - L
Компоненты для двигателей согласно стандарту	IEC



Технические данные: GS5070

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Вес	19,5 kg
Общая ширина	350mm
Общая глубина	220mm
Общая высота	350mm
Диаметр фланца	250mm
Диаметр окружности центров отверстий	300mm
Крепление двигателя	4x M16
Компоненты для двигателей согласно стандарту	IEC



Двигатель & сцепление

Legend of connection positions according to "Dimensions":

- 1 Compressor side
- 2 Motor side
- 3 Compressor shaft
- 4 Motor shaft



Воздуш. маслоохлад-ель

Исходные данные

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

Рабочие точки

	A
to [°C]	-30
tc [°C]	25

Результат

#1: Воздушный маслоохладитель для аммиака отсутствует: [167]



Маслоотделитель

Исходные данные

Common	Yes
Рабочая точка	Auto

Рабочие точки

	A
to [°C]	-30
tc [°C]	25

Результат

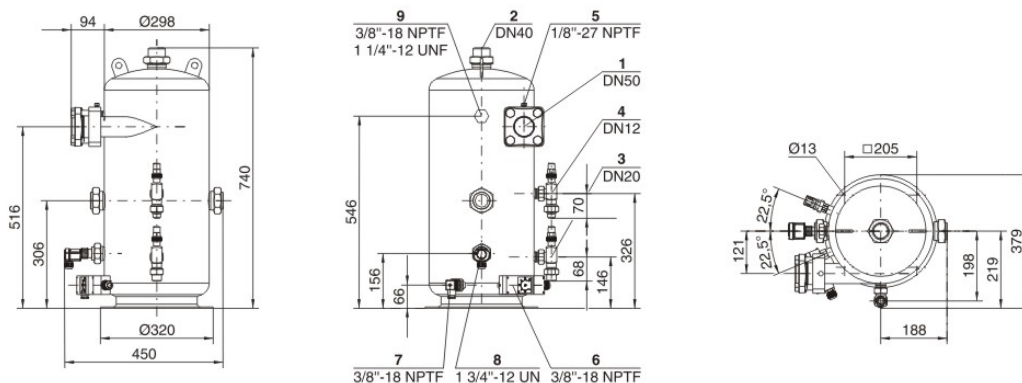
Компрессор:	(все)
рекомендовано:	OA1954A
Selection	OA1954A
Recommended operating point:	A
Selected operating point:	A
Кол-во	1
max. HP массовый расход G	327 kg/h
расчет. знач-е G сост-ет	27,73 %
max. объем. расход масла Qm	2,72 m³/h
расч. знач-е Qm сост-ет	27,55 %
Маслоотделитель	OAS744
max. HP массовый расход G	104 kg/h
расчет. знач-е G сост-ет	86,89 %

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



Технические данные: OA1954A

Размеры и соединения



Технические данные

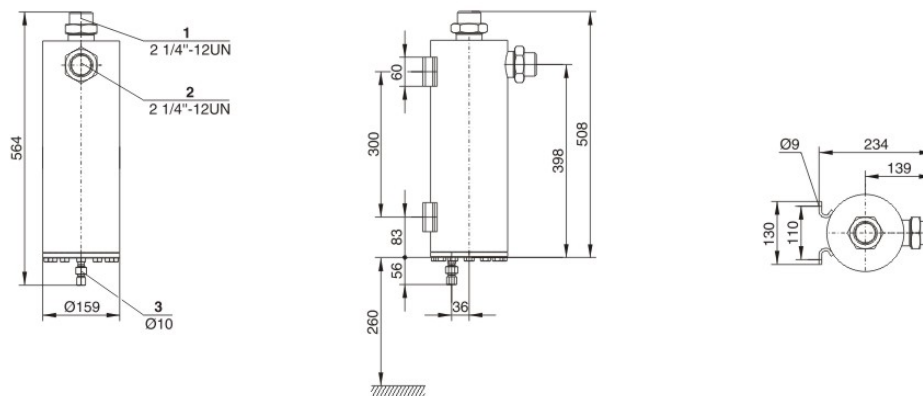
Технические параметры

Вес	50 kg
Общая ширина	379 mm
Общая глубина	450 mm
Общая высота	740 mm
Заправка масла	18 l
Полезный объем хладагента	40 l
Мак. кол-во компрессоров	1
Подвод хладагента	DN 50
Выход хладагента	DN 40
Выход масла	DN 20
Макс. избыточное давление	28 bar
Мак. рабочая температура	120°C
Подогреватель масла в картере	1x140 W
Датчик уровня масла	Standard
Присоединение для предохранительного клапана давления	1 1/4" - 12 UNF
Сертификация в соответствии с PED 97/23/EC	Standard



Технические данные: OAS744

Размеры и соединения



Технические данные

Технические параметры

Вес	15 kg
Общая ширина	233 mm
Общая глубина	159 mm
Общая высота	507 mm
Заправка масла	0,7 l
Полезный объем хладагента	7 l
Мак. кол-во компрессоров	
Подвод хладагента	2 1/4" -12 UN
Выход хладагента	2 1/4" -12 UN
Выход масла	10 mm
Макс. избыточное давление	28 bar
Мак. рабочая температура	120°C
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)
- 12 Oil drain

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