

HERA



Хладагент R290 | GWP=3



Реверсивный тепловой насос



Инвертор



Осевые вентиляторы



Полугерметичный поршневой компрессор



Паяный пластинчатый теплообменник

035-1-1 ↔ 095-1-1



SCOP

Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора, с функцией реверсивного теплового насоса, для наружной установки



Исполнения

- B - Базовое исполнение
- I - Со встроенным гидромодулем

Версии

- LN - С пониженным уровнем шума
- SL - Супер низкий уровень шума
- XL - Экстра низкий уровень шума

Оснащение

- AS - Стандартное оснащение
- DS - С рекуперацией тепла

Мощность нагрева 33,5 - 93,7 кВт

Хладопроизводительность 29,1 - 82,1 кВт

Система безопасности	Для обеспечения высокого уровня безопасности агрегат оснащён специальным детектором горючих газов. Он сертифицирован ATEX. Имеет внешний выделенный источник питания с выходным сигналом Modbus. Датчик снабжен сигнальным уровнем, установленным на 10% от нижнего предела воспламеняемости (LFL). В случае аварии активируется красный светодиодный индикатор состояния на панели управления, и микропроцессор включает ряд аварийных систем, которые обеспечивают максимально возможный уровень безопасности. Центробежный вентилятор Ex-rated обеспечивает аварийную вентиляцию внутри корпуса компрессора в случае маловероятной утечки хладагента R290.
Корпус	Конструкция специально разработана для наружной установки. Основание и рама из оцинкованной листовой стали. Все детали окрашены порошковой полиэфирной краской для обеспечения устойчивости к атмосферным воздействиям. Для версий SL и XL панели имеют многослойную конструкцию и изоляцию из минеральной ваты.
Компрессор с инвертором	Полугерметичные поршневые компрессоры, установленные на антивибрационных опорах и укомплектованные автоматической системой смазки; подогрев картера компрессора, встроенная электронная защита; прерывающие клапаны на линии всасывания и нагнетания, гибкие соединения на линии всасывания и нагнетания. ЧРП (частотно-регулируемый привод) предназначен для адаптации хладопроизводительности поршневого компрессора к потребностям в обогреве или охлаждении. Компрессор механически оптимизирован для работы с углеводородами. Некоторые компоненты сертифицированы ATEX.
Вентиляторы EC	Осевые вентиляторы премиум-класса с лопастями бионической формы и высокоэффективными двигателями с внешним ротором EC (с электронной коммутацией). Степень защиты IP54 и тепловым классом THCL 155. Класс эффективности двигателя соответствует IE4.
Конденсатор	Конденсатор с воздушным охлаждением в виде оребренной батареи, изготовленной из медных трубок с алюминиевым оребрением для обеспечения большей площади поверхности теплообмена.
Испаритель Рекуперация тепла (опция)	Паяный пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Конструкция обеспечивает высокий теплообмен и высокие эксплуатационные свойства. Имеет небольшие габариты, простой монтаж и обслуживание. Покрывает оболочкой из вспененного неопренового материала для защиты от возникновения конденсата. Клапан сброса воздуха входит в комплект поставки.
Электрическая панель	Электрическая панель соответствует стандартам IEC 204-1/EN60204-1, укомплектована пускателями, атак же защитой для компрессора и вентилятора. Главный выключатель и дверь оснащены блокировочным устройством. Минимальная степень защиты IP54. Для обеспечения более высокого уровня безопасности шкаф находится снаружи агрегата. Датчик пропана оснащён отдельным источником питания.
Управление	Микропроцессор управляет работой устройства с помощью контроля включения/выключения компрессора и проверки сигналов тревоги с возможностью подключения ко внешним устройствам BMS.
Охлаждающий контур	Фильтр-осушитель, смотровое стекло, 4-ходовой реверсивный клапан, ресивер жидкости, сепаратор жидкости, запорный клапан на жидкостной линии, электронный расширительный клапан (ТРВ), защита по высокому и низкому давлению. Некоторые компоненты сертифицированы ATEX.
Водяной контур (Гидравлический комплект – опция)	Бак для воды изготовлен из углеродистой оцинкованной стали, изоляция выполнена из жесткого пенополиуретана высокой плотности толщиной 30 мм. Максимальное давление 6 бар. Манометр давления воды, предохранительный клапан, насос (ы). Центробежные подходят для растворов гликоля до 20%, ручной клапан вентиляции воздуха. В качестве опции предлагаются насосы с переменной скоростью вращения и сдвоенные насосы.

АКСЕССУАРЫ

- Антивибрационные резиновые / пружинные опоры
- Защитная панель конденсатора (алюминиевая сетка)
- Конденсатор из различных материалов и с различными покрытиями
- Клапан избыточного давления / автоматический байпас
- Двойной водяной насос (в режиме ожидания) - стандартное давление
- Открытый расширительный бак
- Закрытый расширительный бак с автоматическим доливом
- Ведущий / ведомый контроллер для мультиустановки

♦ Полный список аксессуаров см. стр. 32-33

		035-1-1	055-1-1	065-1-1	080-1-1	095-1-1
Мощность нагрева ⁽¹⁾	[кВт]	33,5	53,4	68,0	82,3	93,7
Общая потребляемая мощность ⁽¹⁾	[кВт]	10,3	16,8	22,1	25,7	30,2
COP	[-]	3,25	3,17	3,08	3,20	3,10
Проток жидкости ⁽¹⁾	[м³/ч]	5,8	9,2	11,8	14,3	16,2
Падение давления ⁽¹⁾ - Базовое исполнение	[кПа]	35	53	67	33	34
Мин. / макс. проток воды (теплообменник, сторона потребителя)	[м³/ч]	5,48 / 6,92	8,73 / 11,03	11,10 / 14,02	13,44 / 16,98	15,31 / 19,34
Производительность в средних климатических условиях в соответствии с Регламентом ЕС № 813/2013 - Pdesignh ≤ 400кВт (низкая температура)						
SCOP	[W/W]	3,457	3,426	3,466	3,556	3,436
ηsh	[%]	135,3	134	135,7	139,3	134,4
Производительность в средних климатических условиях в соответствии с Регламентом ЕС № 813/2013 - Pdesignh ≤ 400кВт (средняя температура)						
SCOP	[W/W]	2,858	2,848	2,936	2,936	2,834
ηsh	[%]	111,3	110,9	114,4	114,4	110,3
Класс энергоэффективности в соответствии с Регламентом ЕС № 811/2013 - обогреватели помещений с тепловым насосом ≤ 70кВт						
Класс энергоэффективности сезонного отопления помещений	-	A+	A+	A+	#	#
Хладопроизводительность ⁽²⁾	[кВт]	29,1	46,8	57,8	71,3	82,1
Общая потребляемая мощность ⁽²⁾	[кВт]	10,9	17,2	23,6	26,8	32,8
EER	[-]	2,67	2,72	2,45	2,66	2,50
Проток жидкости ⁽²⁾	[м³/ч]	5,0	8,1	10,0	12,3	14,1
Падение давления ⁽²⁾ - Базовое исполнение	[кПа]	26	35	42	27	28
Мин. / макс. проток воды (теплообменник, сторона потребителя)	[м³/ч]	4,00 / 6,00	6,43 / 9,65	7,95 / 11,93	9,81 / 14,71	11,29 / 16,94
Хладагент / GWP	-	-	-	R290 / 3	-	-
Charge of Хладагент	[Кг]	3,0	4,5	4,7	6,4	6,8
Количество контуров охлаждения	Шт	1				
Тип компрессора / количество	-/шт	Полугерметичный поршневой с VFD (частотно-регулируемый привод) / 1				
Тип расширительного клапана	-	Электронный				
Тип вентиляторов / количество	-/шт	Осевые EC / 1	Осевые EC / 2	Осевые EC / 2	Осевые EC / 3	Осевые EC / 3
Производительность вентиляторов ⁽¹⁾ (общая)	[кВт]	0,84	1,75	1,75	2,65	2,65
Общий расход воздуха	[м³/ч]	14000	26500	26500	39300	39300
Электрические данные						
Электропотребление (с детектором газа)	-	400/3+N/50 - 230/1/50				
Максимальная мощность	[кВт]	13,2	21,3	27,3	31,5	38,5
Ток блокировки ротора - LRA	[А]	< 10				
Максимально потребляемый ток (полная загрузка)	[А]	21,8	37	47,8	56,9	67,8
Исполнение со встроенным гидромодулем - гидравлический комплект						
Объем бака	[л]	300				
Тип насоса	-	Центробежные				
Стандартный насос (1,5 бар)						
Эффективность двигателя	-	IE3				
Номинальная мощность двигателя насоса	[кВт]	0,55	1,1	1,1	1,5	1,5
Ток потребляемый насосом	[А]	1,85	3,3	3,3	3,8	3,8
Увеличенный насос (3,0 бар)						
Эффективность двигателя	-	IE3				
Номинальная мощность двигателя насоса	[кВт]	1,5	2,2	2,2	3	3
Ток потребляемый насосом	[А]	4,1	4,7	4,7	6,4	6,4
Гидравлические соединения						
Размер (номинальный внешний диаметр)	[дюйм]	1"	1" ¼	1" ¼	1" ½	1" ½
Уровень шума ⁽³⁾						
Мощность звука (LN версия)	[дБ(А)]	82,2	85,5	85,5	87,1	88,6
Звуковое давление (LN версия) - дистанция 1 метр	[дБ(А)]	74,2	77,5	77,5	79,1	80,6
Звуковое давление (LN версия) - дистанция 10 метров	[дБ(А)]	54,2	57,5	57,5	59,1	60,6
Мощность звука (SL версия)	[дБ(А)]	78,7	82,0	82,0	83,6	85,1
Звуковое давление (SL версия) - дистанция 1 метр	[дБ(А)]	70,7	74,0	74,0	75,6	77,1
Звуковое давление (SL версия) - дистанция 10 метров	[дБ(А)]	50,7	54,0	54,0	55,6	57,1
Мощность звука (XL версия)	[дБ(А)]	76,7	80,0	80,0	82,1	83,6
Звуковое давление (XL версия) - дистанция 1 метр	[дБ(А)]	68,7	72,0	72,0	74,1	75,6
Звуковое давление (XL версия) - дистанция 10 метров	[дБ(А)]	48,7	52,0	52,0	54,1	55,6
Габаритные размеры и вес - Исполнение В (базовое)						
Длина - В/LN-SL-XL/AS версия	[мм]	1775	2365	2365	3325	3325
Ширина - В/LN-SL-XL/AS версия	[мм]	1050	1050	1050	1050	1050
Высота - В/LN-SL/AS версия	[мм]	1900	1900	1900	1900	1900
Высота - В/XL/AS версия	[мм]	1985	1985	1985	1985	1985
Вес брутто - В/LN/AS версия	[Кг]	360	495	560	730	740
Вес брутто - В/SL/AS версия	[Кг]	440	600	680	890	900
Вес брутто - В/XL/AS версия	[Кг]	440	600	680	890	900
Габаритные размеры гидравлического комплекта						
Длина	[мм]	1050	1050	1050	1050	1050
Ширина	[мм]	900	900	900	900	900
Высота	[мм]	1670	1670	1670	1670	1670

Исходные условия:

- Температура окружающей среды: +7°C - Влажность: 87% - Температура на входе/выходе: 40/45°C - Жидкость: вода
- Температура входящего в конденсатор воздуха: 35°C - Температура воды на входе/выходе испарителя: 12/7°C - Жидкость: вода - Заявленная холодопроизводительность не учитывает потребляемую мощность двигателя насоса (если это предусмотрено).
- Уровень звукового давления (среднее значение) рассчитывается с учетом установки как точечного источника с полусферическим излучением при наличии опорной плоскости с гипотезами полной отражательной способности (несвязанное значение, полученное из уровня звуковой мощности).

HERA



Хладагент R290 | GWP=3



Реверсивный тепловой насос



Инвертор



Осевые вентиляторы



Полугерметичный поршневой компрессор



Паяный пластинчатый теплообменник

110-2-2 ↔ 190-2-2



SCOP

Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора, с функцией реверсивного теплового насоса, для наружной установки



Исполнения

- B - Базовое исполнение
- I - Со встроенным гидромодулем

Версии

- LN - С пониженным уровнем шума
- SL - Супер низкий уровень шума
- XL - Экстра низкий уровень шума

Оснащение

- AS - Стандартное оснащение
- DS - С рекуперацией тепла

Мощность нагрева 106,3 - 186,6 кВт
Хладопроизводительность 93,1 - 163,8 кВт

Система безопасности	Для обеспечения высокого уровня безопасности агрегат оснащён специальным детектором горючих газов. Он сертифицирован ATEX. Имеет внешний выделенный источник питания с выходным сигналом Modbus. Датчик снабжен сигнальным уровнем, установленным на 10% от нижнего предела воспламеняемости (LFL). В случае аварии активируется красный светодиодный индикатор состояния на панели управления, и микропроцессор включает ряд аварийных систем, которые обеспечивают максимально возможный уровень безопасности. Центробежный вентилятор Ex-rated обеспечивает аварийную вентиляцию внутри корпуса компрессора в случае маловероятной утечки хладагента R290.
Корпус	Конструкция специально разработана для наружной установки. Основание и рама из оцинкованной листовой стали. Все детали окрашены порошковой полиэфирной краской для обеспечения устойчивости к атмосферным воздействиям. Для версий SL и XL панели имеют многослойную конструкцию и изоляцию из минеральной ваты.
Компрессор с инвертором	Полугерметичные поршневые компрессоры, установленные на антивибрационных опорах и укомплектованные автоматической системой смазки; подогрев картера компрессора, встроенная электронная защита; прерывающие клапаны на линии всасывания и нагнетания, гибкие соединения на линии всасывания и нагнетания. ЧРП (частотно-регулируемый привод) предназначен для адаптации хладопроизводительности поршневого компрессора к потребностям в обогреве или охлаждении. Компрессор механически оптимизирован для работы с углеводородами. Некоторые компоненты сертифицированы ATEX.
Вентиляторы EC	Осевые вентиляторы премиум-класса с лопастями бионической формы и высокоэффективными двигателями с внешним ротором EC (с электронной коммутацией). Степень защиты IP54 и тепловым классом THCL 155. Класс эффективности двигателя соответствует IE4.
Конденсатор	Конденсатор с воздушным охлаждением в виде оребренной батареи, изготовленной из медных трубок с алюминиевым оребрением для обеспечения большей площади поверхности теплообмена.
Испаритель Рекуперация тепла (опция)	Паяный пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Конструкция обеспечивает высокий теплообмен и высокие эксплуатационные свойства. Имеет небольшие габариты, простой монтаж и обслуживания. Покрывает оболочкой из вспененного неопренового материала для защиты от возникновения конденсата. Клапан сброса воздуха входит в комплект поставки.
Электрическая панель	Электрическая панель соответствует стандартам IEC 204-1/EN60204-1, укомплектована пускателями, атак же защитой для компрессора и вентилятора. Главный выключатель и дверь оснащены блокировочным устройством. Минимальная степень защиты IP54. Для обеспечения более высокого уровня безопасности шкаф находится снаружи агрегата. Датчик пропана оснащён отдельным источником питания.
Управление	Микропроцессор управляет работой устройства с помощью контроля включения/выключения компрессора и проверки сигналов тревоги с возможностью подключения ко внешним устройствам BMS.
Охлаждающий контур	Фильтр-осушитель, смотровое стекло, 4-ходовой реверсивный клапан, ресивер жидкости, сепаратор жидкости, запорный клапан на жидкостной линии, электронный расширительный клапан (ТРВ), защита по высокому и низкому давлению. Некоторые компоненты сертифицированы ATEX.
Водяной контур (Гидравлический комплект – опция)	Бак для воды изготовлен из углеродистой оцинкованной стали, изоляция выполнена из жесткого пенополиуретана высокой плотности толщиной 30 мм. Максимальное давление 6 бар. Манометр давления воды, предохранительный клапан, насос (ы). Центробежные подходит для растворов гликоля до 20%, ручной клапан вентиляции воздуха. В качестве опции предлагаются насосы с переменной скоростью вращения и сдвоенные насосы.

АКСЕССУАРЫ

- Антивибрационные резиновые / пружинные опоры
- Защитная панель конденсатора (алюминиевая сетка)
- Конденсатор из различных материалов и с различными покрытиями
- Клапан избыточного давления / автоматический байпас
- Двойной водяной насос (в режиме ожидания) - стандартное давление
- Открытый расширительный бак
- Закрытый расширительный бак с автоматическим доливом
- Ведущий / ведомый контроллер для мультиустановки

♦ Полный список аксессуаров см. стр. 32-33

		110-2-2	130-2-2	160-2-2	190-2-2
Мощность нагрева ⁽¹⁾	[кВт]	106,3	132,6	162,8	186,6
Общая потребляемая мощность ⁽¹⁾	[кВт]	33,5	43,3	52,3	61,1
COP	[-]	3,17	3,06	3,11	3,05
Проток жидкости ⁽¹⁾	[м³/ч]	18,4	23,0	28,2	32,3
Падение давления ⁽¹⁾ - Базовое исполнение	[кПа]	41	42	49	51
Мин. / макс. проток воды (теплообменник, сторона потребителя)	[м³/ч]	17,37 / 21,94	21,67 / 27,37	26,60 / 33,60	30,49 / 38,51
Производительность в средних климатических условиях в соответствии с Регламентом ЕС № 813/2013 - Pdesignh ≤ 400кВт (низкая температура)					
SCOP	[W/W]	3,457	3,538	3,507	3,519
ηsh	[%]	135,3	138,5	137,3	137,8
Производительность в средних климатических условиях в соответствии с Регламентом ЕС № 813/2013 - Pdesignh ≤ 400кВт (средняя температура)					
SCOP	[W/W]	2,929	3,012	2,989	3,018
ηsh	[%]	114,2	117,5	116,6	117,7
Класс энергоэффективности в соответствии с Регламентом ЕС № 811/2013 - обогреватели помещений с тепловым насосом ≤ 70кВт					
Класс энергоэффективности сезонного отопления помещений	-	#	#	#	#
Хладопроизводительность ⁽²⁾	[кВт]	93,1	116,0	142,3	163,8
Общая потребляемая мощность ⁽²⁾	[кВт]	34,6	47,8	53,8	66,0
EER	[-]	2,69	2,43	2,64	2,48
Проток жидкости ⁽²⁾	[м³/ч]	16,0	20,0	24,5	28,2
Падение давления ⁽²⁾ - Базовое исполнение	[кПа]	33	36	40	42
Мин. / макс. проток воды (теплообменник, сторона потребителя)	[м³/ч]	12,81 / 19,21	15,96 / 23,94	19,58 / 29,37	22,54 / 33,81
Хладагент / GWP	-	R290 / 3			
Charge of Хладагент	[кг]	4,5 x 2	4,7 x 2	6,4 x 2	6,8 x 2
Количество контуров охлаждения	Шт	2			
Тип компрессора / количество	- / Шт	Полугерметичный поршневого с VFD (частотно-регулируемым привод) / 2			
Тип расширительного клапана	-	Электронный			
Тип вентиляторов / количество	- / Шт	Осевые EC / 4	Осевые EC / 4	Осевые EC / 6	Осевые EC / 6
Производительность вентиляторов ⁽¹⁾ (общая)	[кВт]	3,58	3,58	5,34	5,34
Общий расход воздуха	[м³/ч]	52.100	52.100	78.600	78.600
Электрические данные					
Электропотребление (с детектором газа)	-	400/3+N/50 - 230/1/50			
Максимальная мощность	[кВт]	42,6	54,6	62,9	76,9
Ток блокировки ротора - LRA	[А]	< 10			
Максимально потребляемый ток (полная загрузка)	[А]	74,0	95,6	113,8	135,6
Исполнение со встроенным гидромодулем - гидравлический комплект					
Объем бака	[л]	290		470	
Тип насоса	-	Центробежный			
Стандартный насос (1,5 бар)					
Эффективность двигателя	-	IE3			
Номинальная мощность двигателя насоса	[кВт]	1,5	1,5	2,2	2,2
Ток потребляемый насосом	[А]	3,8	3,8	4,7	4,7
Увеличенный насос (3,0 бар)					
Эффективность двигателя	-	IE3			
Номинальная мощность двигателя насоса	[кВт]	4	4	4	4
Ток потребляемый насосом	[А]	8,7	8,7	8,7	8,7
Гидравлические соединения					
Размер (номинальный внешний диаметр)	[дюйм]	2"	2"	2" ½	2" ½
Уровень шума ⁽³⁾					
Мощность звука (LN версия)	[дБ(А)]	88,2	88,2	90,1	90,2
Звуковое давление (LN версия) - дистанция 1 метр	[дБ(А)]	80,2	80,2	82,1	82,2
Звуковое давление (LN версия) - дистанция 10 метров	[дБ(А)]	60,2	60,2	62,1	62,2
Мощность звука (SL версия)	[дБ(А)]	84,7	84,7	86,6	86,7
Звуковое давление (SL версия) - дистанция 1 метр	[дБ(А)]	76,7	76,7	78,6	78,7
Звуковое давление (SL версия) - дистанция 10 метров	[дБ(А)]	56,7	56,7	58,6	58,7
Мощность звука (XL версия)	[дБ(А)]	83,0	83,0	85,1	85,4
Звуковое давление (XL версия) - дистанция 1 метр	[дБ(А)]	75,0	75,0	77,1	77,4
Звуковое давление (XL версия) - дистанция 10 метров	[дБ(А)]	55,0	55,0	57,1	57,4
Габаритные размеры и вес - Исполнение В (базовое)					
Длина - В/LN-SL-XL/AS версия	[мм]	3290	3290	4090	4090
Ширина - В/LN-SL-XL/AS версия	[мм]	2100	2100	2100	2100
Высота - В/LN-SL/AS версия	[мм]	1900	1900	1900	1900
Высота - В/XL/AS версия	[мм]	1985	1985	1985	1985
Вес брутто - В/LN/AS версия	[Кг]	1060	1190	1560	1580
Вес брутто - В/SL/AS версия	[Кг]	1290	1440	1890	1920
Вес брутто - В/XL/AS версия	[Кг]	1290	1440	1890	1920

Исходные условия:

- Температура окружающей среды: +7°C - Влажность: 87%. - Температура на воде/выходе: 40/45°C - Жидкость: вода
- Температура входящего в конденсатор воздуха: 35°C - Температура воды на входе/выходе испарителя: 12/7°C - Жидкость: вода - Заявленная холодопроизводительность не учитывает потребляемую мощность двигателя насоса (если это предусмотрено).
- Уровень звукового давления (среднее значение) рассчитывается с учетом установки как точечного источника с полусферическим излучением при наличии опорной плоскости с гипотезами полной отражательной способности (несвязанное значение, полученное из уровня звуковой мощности).