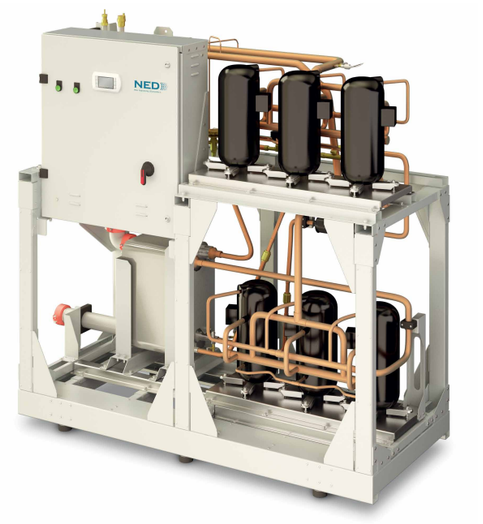
Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора NBH 039–190



Общее описание

Тип исполнения — только охлаждение.
Хладагент: R407C.
12 типоразмеров холодопроизводительностью от 47 до 200 кВт.

Отличительные особенности

Большое количество ступеней регулирования холодопроизводительности.
Реле протока для защиты от замерзания испарителя.
Возможность выбора работы как по температуре входящего, так и по температуре выходящего хладоносителя из испарителя.
Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров.
Высокая эксплуатационная надежность.
Компактная конструкция позволяет заносить чиллеры через стандартные дверные проемы: ширина составляет всего 0,77 м, а максимальная высота — 1,8 м.

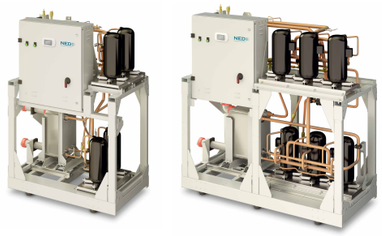
Особенности конструкции

Корпус. Несущий корпус чиллера выполнен из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Комплектация резиновыми виброизоляторами. Удобный доступ к внутренним компонентам.
Компрессоры. Спиральные трёхфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой двигателя от перегрузки.
Испаритель. Пластинчатый медно-паяный теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Два контура на стороне хладагента и один на стороне воды.
Конденсатор. Пластинчатый медно-паяный теплообменник из нержавеющей стали AISA 316. Два контура на стороне хладагента и один на стороне воды.
Контроллер. Постоянная индикация состояния чиллера: заданная и фактическая температуры хладоносителя, реальное время, процент нагрузки на чиллер, работа/авария/блокировка. Ротация компрессоров по наработке, ведение журнала аварийных состояний с датой и временем их возникновения, ведение журнала с наработкой компрессоров и всего чиллера.
Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов.
Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий BMS: Ethernet, BACnet/IP, LonWorks, RS485 (Modbus).
Холодильный контур. Компоненты: обратный клапан, фильтр-осушитель, смотровое стекло, соленоидный вентиль, терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления, реле высокого и низкого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, датчики высокого и низкого давления, сервисные клапаны Шрёдера.
Водяной контур. Два независимых водяных контура: водяной контур испарителя и водяной контур конденсатора. Оба контура собраны с применением легкосъемных грувлочных соединений.
Водяной контур испарителя: датчики температуры теплоносителя на входе и выходе из испарителя, автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном, реле протока.
Водяной контур конденсатора: воздухоотводной клапан с отсечным клапаном.

Возможные исполнения чиллеров:

- Без управления гидромодулем стороннего производства.
- Управление гидромодулем стороннего производства.

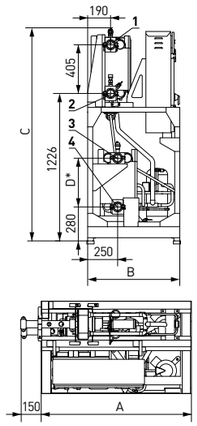
Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора



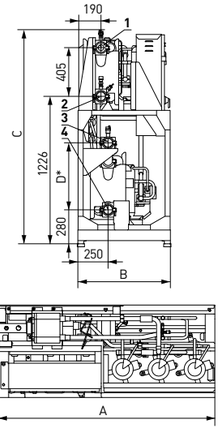
NBH 039 - U1 - EC - R

- Чиллер с водяным охлаждением конденсатора
- Модель чиллера
- Исполнение чиллера:
  - U0 — без управления гидромодулем стороннего производства (не маркируется)
  - U1 — управление гидромодулем стороннего производства
- Опциональное оснащение контроллера:
  - EC — плата последовательного интерфейса технологии Ethernet (web server)
  - MB — плата последовательного интерфейса RS485
  - LW — плата последовательного интерфейса платформы Lonworks
- Тип подсоединения:
  - R — коническая трубная резьба по ГОСТ 6211-81/ISO R7/DIN 2999 (стандартное исполнение в обозначении не маркируется)
  - G — цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81/ ISO R228/DIN 259
  - F — фланцевое по ГОСТ 12815-80

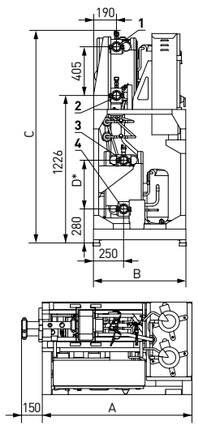
Модели 039-054



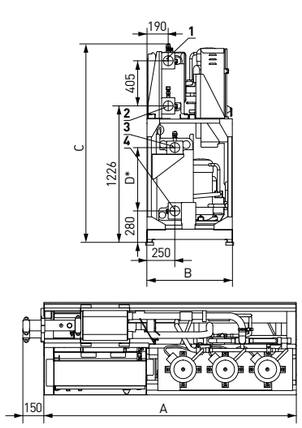
Модели 079-128



Модели 064-072



Модели 145-149

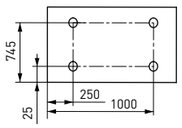


Расположение подсоединительных патрубков:

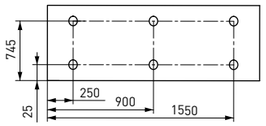
1. Патрубок контура испарителя входной.
2. Патрубок контура испарителя выходной.
3. Патрубок контура конденсатора выходной.
4. Патрубок контура конденсатора входной

Расположение виброопор

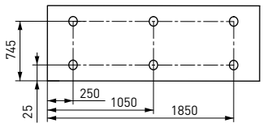
Модели 039-072



Модели 079-107



Модели 128-190



D* — 405 мм — для моделей 039-072;
558 мм — для моделей 079-107;
570 мм — для моделей 128-190.

Типоразмер NBH		039	048	054	064	072	079	096	107	128	145	163	190
Холодопроизводительность[1]	кВт	47	54	62	73	83	95	108	120	139	159	183	200
Теплопроизводительность[1]	кВт	61	71	81	95	107	121	140	157	181	207	237	260
		КОМПРЕССОРЫ											
Количество	шт.	3	3	3	4	4	6	6	6	4	6	6	6
Потребляемая мощность[1]	кВт	14,2	16,9	18,8	21,7	23,5	26,5	31,3	36,6	41,8	47,9	54,3	60,2
Максимальный рабочий ток	А	31,2	36,9	40,8	49,2	54,4	62,4	73,8	81,6	94,4	105,6	115,6	141,6
Максимальный пусковой ток	А	68,8	90,6	100,2	102,9	113,8	116,8	156,6	173,2	166,8	195,2	230,6	239,2
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	3	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5
Ступени производительности	%	0-33-66-100			0-25-50-75-100		0-33-50-67-84-100			0-25-50-75-100	0-33-50-67-84-100		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ											
Питание	В/фаз/Гц	400/50/3+N+PE											
Максимальный рабочий ток блока	А	34,1	39,8	43,7	46,6	59,2	67,4	78,8	86,6	99,4	122,4	132,4	158,4
		ВОДЯНОЙ КОНТУР ИСПАРИТЕЛЯ											
Расход воды	л/с	1,99	2,37	2,66	3,17	3,55	3,88	4,86	5,43	6,38	7,00	8,19	8,95
Потеря давления в пластинчатом теплообменнике	кПа	24,9	25,7	24	32,8	26	25,7	34,85	30,62	40,19	38,89	41,05	44,01
Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака	м^3	0,12	0,15	0,17	0,15	0,17	0,12	0,15	0,17	0,29	0,22	0,25	0,29
		ВОДЯНОЙ КОНТУР КОНДЕНСАТОРА											
Расход пропиленгликоля (40 %)	л/с	2,78	3,4	3,8	4,54	5,08	5,55	6,82	7,62	9,08	10,24	11,52	13,73
Потеря давления в пластинчатом теплообменнике	кПа	33,2	30,7	31,6	32,3	37,1	34,6	41,7	42	34,2	33,2	34,5	41,3
Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака	м^3	0,15	0,19	0,22	0,19	0,22	0,15	0,19	0,22	0,36	0,28	0,31	0,36
		АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ											
Уровень звукового давления[2]	дБ(А)	64	64	64	71	71	71	71	71	71	76	76	76
		ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ВОДЯНЫХ КОНТУРОВ ИСПАРИТЕЛЯ И КОНДЕНСАТОРА											
Диаметр условного прохода (Ду)	мм	50				65				80			
Присоединение грувлочное и резьбовое по ГОСТ 6211-81 [3]	дюйм	2				2 1/2				3			
		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ											
Длина (А)	мм	1250					1800			2100			
Ширина (В)	мм	770					770			770			
Высота (С)	мм	1790					1790			1790			
Масса	кг	460	480	500	620	640	760	780	800	970	1150	1170	1200

[1] Температура воды в испарителе 12/7ºС, температура воды в конденсаторе 30/35ºС
[2] Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635
[3] Варианты возможных подсоединений вводных труб гидравлического контура чиллера:
— коническая трубная резьба по ГОСТ 6211-81 /ISO R7 / DIN 2999 (стандартное исполнение в обозначении не маркируется);
— цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81 / ISO R228 / DIN 259;
— фланцевое по ГОСТ 12815-80.