5.

• ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 5–40 S/Z/P



5.2

• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами, предназначенные для установки в помещении. 13 типоразмеров с холодопроизводительностью от 5 до 40 кВт. Используемый хладагент: R407C. Выносные конденсаторы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NEE – только охлаждение;
- NEE /SP – только охлаждение, с баком-накопителем и насосом;
- NEE/WP – охлаждение и нагрев;
- NEE/WP/SP – охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной и предварительно окрашенной стали. Винты из нержавеющей стали.
КОМПРЕССОР. Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-40) двигателем, встроенной защитой двигателя от перегрузки (klixon), подогревателем картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора и насоса (типоразмеры 11-40), контроллер.
Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды, управление системой защиты от замораживания, защита компрессора от работы короткими циклами, сброс сигналов отказа, подача общего сигнала отказа на удаленное оборудование (через сухой контакт), переключение режимов охлаждение/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (только для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора, состоянии компрессора (вкл/откл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 5-9) или насос (типоразмеры 11-40), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE/WP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE/WP/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 5-9) или насос (типоразмеры 11-40), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: устройства управления выносным конденсатором, ресивер хладагента*, электромагнитный клапан**, перепускной клапан горячего газа**.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: циркуляционный насос, реле низкого давления (типоразмеры 5-18), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS485, резиновые виброизоляторы.

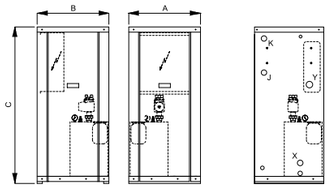
* Входят в стандартную комплектацию исполнения WP.
** Не устанавливаются на агрегатах исполнения WP.

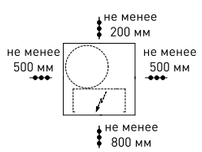
ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 5–40 S/Z/P



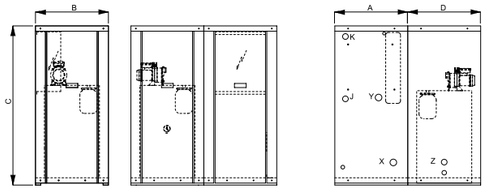
ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	A	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Длина*	B	мм	---	---	---	---	---	---	---	---	550	550	550	550	550
Ширина	C	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Высота	D	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

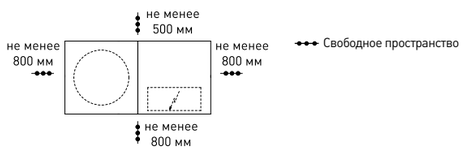
ТИПОРАЗМЕР 5-18





ТИПОРАЗМЕР 20-40





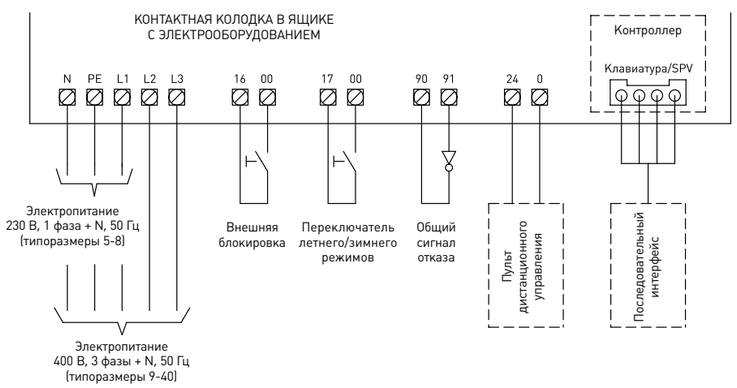
X - вход воды
Y - выход воды
Z - выход воды (исполнение SP)

• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):
с воздушным охлаждением конденсаторов

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение														
Холодопроизводительность [1]	кВт	4,7	6,0	7,1	8,2	10,2	12,4	15,0	17,0	18,8	22,9	26,6	32,8	39,9
Потребляемая мощность [1]	кВт	1,4	1,5	1,7	1,9	2,7	3,2	3,9	4,2	4,7	5,4	6,2	7,9	10,3
Нагрев														
Теплопроизводительность [2]	кВт	5,8	7,2	8,7	9,9	12,4	15,4	18,0	20,2	22,1	26,1	31,5	38,1	46,5
Потребляемая мощность [2]	кВт	1,7	2,0	2,5	2,9	3,6	4,1	5,6	6,1	6,8	7,6	9,7	11,9	16,4
Компрессоры														
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Испаритель														
Расход воды	л/с	0,19	0,24	0,28	0,33	0,41	0,49	0,60	0,68	0,75	0,91	1,06	1,31	1,59
Падение давления	кПа	19	19	17	15	24	22	21	17	19	24	21	21	20
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединительные патрубки														
Линия всасывания	мм	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22	22	22	22
Линия нагнетания	мм	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50			400 / 3+ N / 50									
Максимальный рабочий ток	А	11	15	17	7	10	12	14	16	15	18	21	26	30
Максимальный пусковой ток	А	47	62	76	46	50	66	74	101	99	123	127	167	189
Уровень звукового давления (3)	дБ(А)	43	43	43	44	46	46	47	48	50	50	50	51	51
Исполнение SP														
Номинальная мощность насоса	кВт	0,19	0,19	0,19	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,45	0,55	0,55	0,55	0,75
Статическое давление насоса	кПа	57	55	54	55	172	159	153	148	140	230	220	209	240
Объем воды	л	50							150					
Вместимость расширительного бака	л	2							5					
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Масса														
Транспортировочная масса [4]	кг	79	81	83	85	88	89	92	94	180	182	190	196	210
Транспортировочная масса [5]	кг	104	106	108	110	112	113	116	118	259	261	269	275	289
Эксплуатационная масса [4]	кг	80	82	84	86	90	91	94	96	183	185	193	199	213
Эксплуатационная масса [5]	кг	155	157	159	161	163	164	167	169	412	414	422	428	442

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, средняя температура конденсации 45 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, средняя температура испарения 5 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 051–162 S/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры для внутреннего монтажа, работающие с выносным конденсатором. 8 типоразмеров с холодопроизводительностью от 45 до 160 кВт. Используемый хладагент: R407C. Выносные конденсаторы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NEE – стандартное исполнение;
- NEE/SL – малошумное исполнение;
- NEE/SP – с баком-накопителем;
- NEE/PU – с насосом;
- NEE/SPU – с насосом и баком-накопителем.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с защитным полиэфирным порошковым покрытием. Конструкция обеспечивает легкий доступ к основным компонентам агрегата для проведения технического обслуживания и ремонта.
КОМПРЕССОРЫ. Герметичные спиральные компрессоры с указателем уровня масла. Установлены параллельно по два в каждом холодильном контуре. Оснащены устройствами защиты от перегрева и установлены на резиновых виброизоляторах.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с одним или двумя контурами хладагента.
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Агрегаты оснащены одним или двумя холодильными контурами. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: запорный клапан на линии нагнетания, фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль с внешней уравнительной линией, клапан для подключения манометров. Холодильные контуры оснащены следующими устройствами защиты: реле высокого и низкого давления, терморегулятор для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, тепловые реле вентиляторов, интерфейсная плата с реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ОПЦИИ

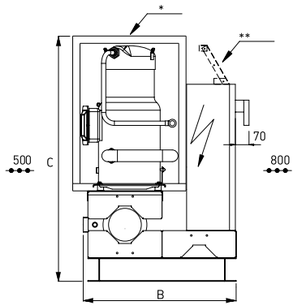
Ресивер жидкого хладагента, манометры высокого и низкого давления, электромагнитный клапан, виброизолирующие опоры, нагреватель для защиты от замораживания, счетчик времени работы, программируемый таймер, дистанционный пульт управления (клавиатура и дисплей), последовательный интерфейс для подключения к персональному компьютеру, сухие контакты для подключения аварийной сигнализации и индикаторов режима работы, резиновые виброизоляторы (устанавливаются на месте монтажа), реле протока (устанавливается на месте монтажа) для агрегатов стандартного исполнения и исполнения с баком-накопителем (SP).

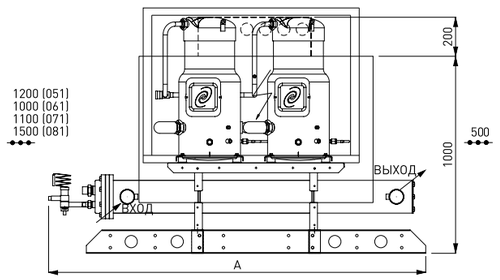
ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 051–162 S/Z



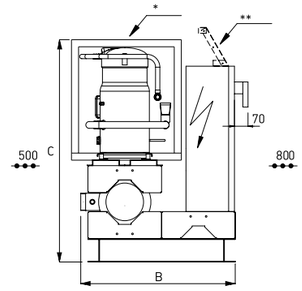
Типоразмер			051		061		071		081		102		122		142		162	
			STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
Длина	A	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1950	1950	2100	2100	2125	2125	2400	2400	2650	2650
Ширина	B	мм	810	950	810	950	810	950	810	950	810	950	810	950	810	950	830	950
Высота	C	мм	1050	1175	1075	1200	1075	1200	1200	1325	1075	1200	1100	1225	1125	1250	1250	1400

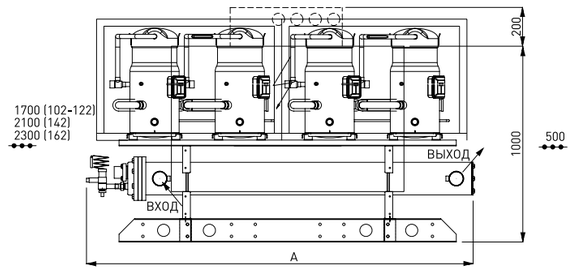
ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061-071-081





ТИПОРАЗМЕРЫ 102-122-142-162





** кронштейн с разъёмами для подключения манометров

* только для исполнения SSL

Свободное пространство

- **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
  с воздушным охлаждением конденсаторов

Типоразмер		051	061	071	081	102	122	142	162
Охлаждение									
Холодопроизводительность [1]	кВт	43	50	66	76	87	101	132	152
Потребляемая мощность [1]	кВт	14	16	21	25	28	32	42	49
Нагрев									
Теплопроизводительность	кВт	51	59	77	90	102	119	159	179
Потребляемая мощность	кВт	16	18	23	27	30	35	44	51
Компрессоры									
Количество	шт.	2	2	2	2	4	4	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	2	2	2	2	4	4	4	4
Испаритель									
Расход воды	л/с	1,72	2,01	2,63	3,03	3,45	4,01	5,26	6,05
Гидравлическое сопротивление	кПа	21	20	28	19	14	18	26	16
Патрубки водяного контура	"G	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	DN100
Электрические характеристики									
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50	72	79	79	72	75	82	82
Максимальный рабочий ток	А	40	58	58	70	80	116	116	140
Максимальный пусковой ток	А	150	159	164	210	190	217	222	280
Уровень звукового давления [3]									
Стандартное исполнение	дБ(А)	69	72	79	79	72	75	82	82
Стандартное исполнение с шумоизоляцией	дБ(А)	66	69	76	76	69	72	79	79
Особо малошумное исполнение	дБ(А)	64	67	74	74	67	70	77	77
Исполнение с гидромодулем									
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,85	1,85	1,85	1,85
Статическое давление насоса	кПа	150	145	130	130	210	200	180	180
Вместимость водяного контура	л	190	190	470	470	470	470	660	660
Ёмкость расширительного бака	л	8	8	18	18	18	18	24	24
Патрубки водяного контура	"G	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"
Масса									
Транспортировочная масса [3]	кг	538	541	573	600	747	789	839	908
Транспортировочная масса [4]	кг	646	649	753	780	927	990	1088	1157
Эксплуатационная масса [3]	кг	550	556	590	620	776	820	874	954
Эксплуатационная масса [4]	кг	836	839	1223	1250	1397	1460	1748	1817

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, средняя температура конденсации 45 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, средняя температура испарения 5 °C.
3. Масса чиллера без аккумулирующего бака и насоса
4. Масса чиллера с аккумулирующим баком и насосом

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

