

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ**

МОДЕЛИ:

**EUWA(*)160LZ
EUWA(*)180LZ
EUWA(*)200LZ**

**EUWA(*)160KX
EUWA(*)180KX
EUWA(*)200KX**

L, K - серий

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ	4
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.....	5
ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ	5
ВНЕШНИЙ ОСМОТР И ОБРАЩЕНИЕ С АГРЕГАТОМ	6
РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА АГРЕГАТА НА МЕСТО.....	6
ПРОВЕРКА КОНТУРА ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ.....	7
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТУРА ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ.....	8
ЗАПРАВКА ВОДОЙ, РАСХОД И КАЧЕСТВО ВОДЫ.	8
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	10
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.	10
СИЛОВАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К КАБЕЛЯМ.....	11
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ	11
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА СИСТЕМЫ DICN (ОПЦИЯ)	12
КАБЕЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ.....	13
ПРЕДПУСКОВЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	13
ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ.....	14

Мы благодарны Вам за то, что Вы остановили свой выбор на продукции компании «DAIKIN».

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПИТЬ К ЗАПУСКУ СИСТЕМЫ. НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЕЕ. ХРАНИТЕ ЕЕ В ВАШЕЙ ПАПКЕ ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ К НЕЙ В БУДУЩЕМ.

НЕПРАВИЛЬНЫЕ УСТАНОВКА ИЛИ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ПОРАЖЕНИЮ ЛЮДЕЙ, КОРОТКОМУ ЗАМЫКАНИЮ, УТЕЧКЕ, ПОЖАРУ ИЛИ ИНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИСПОЛЪЗУЮТСЯ ЛИШЬ АКСЕССУАРЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ ФИРМОЙ «DAIKIN», КОТОРЫЕ СПЕЦИАЛЬНО ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С ОБОРУДОВАНИЕМ. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖНА ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

ЕСЛИ ВОЗНИКАЮТ СОМНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВСЕГДА ОБРАЩАЙТЕСЬ К ПРЕДСТАВИТЕЛЮ КОМПАНИИ «DAIKIN» ЗА СОВЕТОМ И ИНФОРМАЦИЕЙ

Введение

Производимые компанией «DAIKIN» чиллеры с воздушным охлаждением EUWA(*) предназначены для наружной установки и используются только для охлаждения воды. Чиллеры имеют 3 стандартных типоразмера с номинальной холодопроизводительностью от 400 до 500 кВт.

Чиллеры EUWA(*) можно использовать с фанкойлами компании «DAIKIN» или с центральными кондиционерами, входящими в состав систем кондиционирования. Они также могут применяться в технологических процессах, требующих охлаждения воды. В настоящей инструкции по монтажу содержатся все сведения по распаковке, монтажу и подключению чиллеров EUWA(*)

(*)=, A, B, C,..., Z

Технические характеристики (*)

Модель		EUWA(*)160		EUWA(*)180		EUWA(*)200	
		KX	LZ	KX	LZ	KX	LZ
Хладагент		R-134a	R-407C	R-134a	R-407C	R-134a	R-407C
Размеры (высота х ширина х длина)	мм	2165 x 2256 x 5906					
Масса							
- масса агрегата	кг	5400	5002	5450	5044	5500	5086
- масса в рабочем состоянии	кг	5454	5042	5510	5091	5569	5140
Соединения труб							
- подвод воды	мм	Ø128.2					
- отвод воды	мм	Ø128.2					

Электрические характеристики (*)

Модель		EUWA(*)160		EUWA(*)180		EUWA(*)200	
		KX	LZ	KX	LZ	KX	LZ
Сеть электропитания							
- Число фаз		3~					
-Частота	(Гц)	50					
- Напряжение	(В)	400					
- Допустимое отклонение напряжения	(%)	+/-10					

Дополнительное оборудование и возможности (*)

Опции/поставка по дополнительному заказу

- Ленточный нагреватель
- Амперметр и вольтметр
- Гликолевое исполнение для охлаждения теплоносителя до температуры -10°C или -5°C
- Главный рубильник сети электропитания
- Сдвоенный предохранительный клапан
- Устройство снижения уровня шума
- Защитные решетки конденсатора
- Автономное запоминающее устройство для языков:
- Немецкого, Французского, испанского, Итальянского и норвежского.
- Интерфейс для связи с системой BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET)

Возможности:

Нижний уровень температур окружающей среды (-15°C)

Соленоидный клапан в жидкостной линии хладагента

Смотровое стекло с индикатором влаги

Слаботочные контакты сигналов

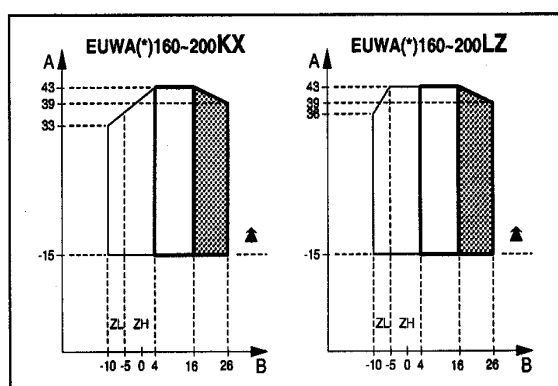
- работы чиллера/ насоса
- аварии
- работы контура 1
- работы контура 2
- дистанционные входы
- дистанционного запуска/останова
- двойного установочного значения
- активизация/отключение ограничения производительности контура 1 (**)
- активизация/отключение ограничения производительности контура 2 (**)

(*) Полный перечень технических характеристик, параметров и дополнительного оборудования можно найти в Engineering Data Book и технической документации.

(**) Может быть использовано для ограничения пиковой нагрузки для ночного режима работы: таймер, соответственно счетчик электроэнергии со шкалой киловатт-час соединен

со свободными контактами сигналов. Если контакт не используется, то контур будет ограничен выбранной ступенью регулировки производительности.

Условия эксплуатации



A Наружная температура (°C по сухому термометру)

B Температура воды на выходе из испарителя (°C)

□ Стандартные условия работы

▨ Стандартный

■ Область неустойчивой работы.

Основные элементы

(обратитесь к схеме, поставляемой с чиллеров)

- 1 Испаритель 1
- 2 Испаритель 2
- 3 Конденсатор
- 4 Компрессор 1
- 5 Компрессор 2
- 6 Запорный вентиль на линии нагнетания
- 7 Запорный вентиль на жидкостной линии
- 8 Запорный вентиль на линии всасывания (дополнительное оборудование)
- 9 Вход охлаждаемой воды
- 10 Выход охлаждаемой воды
- 11 Датчик температуры воды на выходе
- 12 Датчик температуры воды на входе
- 13осушитель
- 14 Ввод силового кабеля электропитания
- 15 Аварийный выключатель
- 16 Шкаф управления
- 17 Пульт управления с цифровым дисплеем
- 18 Транспортировочная балка
- 19 Датчик температуры окружающей среды
- 20 Места ввода электрических кабелей чиллера Главный рубильник

Выбор места установки

Чиллеры рассматриваемых типоразмеров предназначены для установки или на крыше, или на уровне земли. При выборе места установки необходимо соблюдать следующие условия:

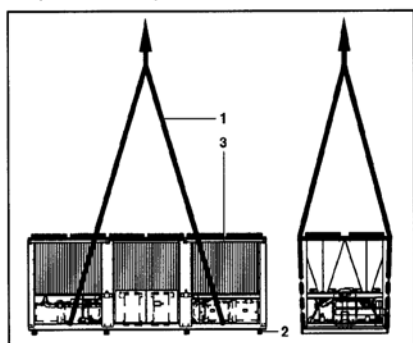
- 1 Основание для чиллера должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать его вес и горизонтальным, чтобы предотвратить возникновение вибрации и шумов.
- 2 Пространство вокруг чиллера должно быть пригодным для его обслуживания и достаточным для свободного входа и выхода воздуха (смотрите Инструкцию по обслуживанию)
- 3 Должна отсутствовать опасность возникновения пожара при утечке легковоспламеняющегося газа.

- 4 Выберите место установки чиллера таким, чтобы шум выходящего из агрегата воздуха не беспокоил окружающих.
- 5 Удостоверьтесь в том, что направления входного и выходного воздушного потока не совпадают с основным направлением ветра. Фронтальный ветер может нарушить работу чиллера. При необходимости используйте экран для защиты от ветра.
- 6 Проверьте, чтобы было исключено повреждение места установки в случае утечки воды из агрегата.

Внешний осмотр и обращение с агрегатом

Непосредственно после доставки, чиллер следует тщательно осмотреть и обо всех повреждениях незамедлительно сообщить представителю фирмы поставщика.

При разгрузке чиллера примите во внимание следующее:



- Предпочтительно производить разгрузку чиллера при помощи подъемных механизмов и строп, согласно инструкции на агрегат. Длина строп (1) должна быть не менее 6 м каждая.
- При поставке чиллеры закреплены на деревянных балках (2), которые следует удалить перед установкой.
- Несмотря на специальную защитную балку (3) во избежание повреждений агрегата, целесообразно использование траверсы при подъеме и разгрузке.

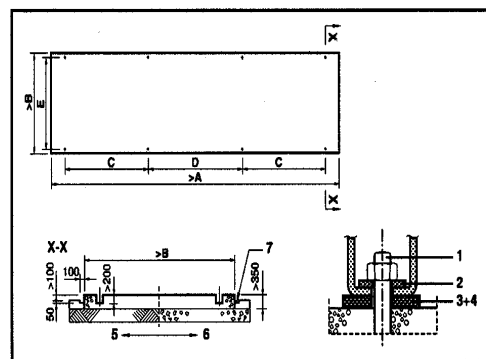
Распаковка и установка агрегата на место.

- 1 Отсоедините транспортировочные деревянные балки.
- 2 Установите чиллер на вибропоглощающее основание в случае размещения его на крыше или в ином месте, где шум и вибрация не допустимы.
- 3 Установите чиллер на прочное и ровное основание.

Установка на крыше: Чиллер должен быть установлен на стальном швеллере или двутавровой балке, удерживающей агрегат на крыше или на бетонном основании.

Установка на земле: Рекомендуется крепить агрегат к бетонному фундаменту с помощью анкерных болтов.

Установка на земле:



- Закрепите анкерные болты (1) в бетонном основании. При затяжке болтов убедитесь в установке шайб (2), отвечающих стандарту DIN434, а также резиновых прокладок (3, 4), поставляемых другими фирмами и служащих для виброизоляции.
- Бетонное основание должно быть приблизительно на 100 мм выше уровня земли для возможности прокладки трубопроводов и обеспечения лучшего дренажа.

Модель	A	B	C	D	E	Размер анкерного болта	Количество
EUWA(*)160	5906	2210	1700	1889	2125	M 16x200	8
EUWA(*)180	5906	2210	1700	1889	2125	M 16x200	8
EUWA(*)200	5906	2210	1700	1889	2125	M 16x200	8

- Убедитесь в том, что фундамент имеет ровную и плоскую поверхность.

Примечание:

- Приведенные в таблице цифры относятся к установке чиллера на земле (5) или бетонном основании (6). Если фундамент опирается на твердое основание, то его толщину можно включить в толщину фундамента.
- Если фундамент располагается на бетонном основании, убедитесь, что в нем проложена дренажная канавка(7), как показано на рисунке. Независимо от места установки фундамента - на земле или бетонном основании, должен быть обеспечен надежный дренаж.
- Соотношение компонентов для бетонного основания: цемент 1 часть, песок 2 части и гравий 3 части. Через каждые 300 мм, фундамент следует укрепить стальной арматурой Ø10мм. Края фундамента необходимо выровнять.

Проверка контура циркуляции воды

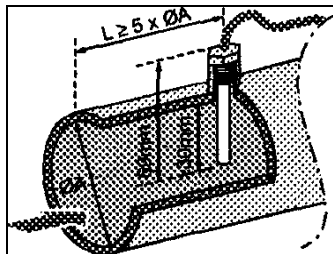
Чиллеры снабжены соединительными элементами для подсоединения подачи и вывода воды к трубопроводам контура циркуляции. Прокладка трубопроводов должна осуществляться квалифицированными специалистами и проводиться в соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами.

Прежде, чем продолжить установку чиллера, убедитесь в выполнении следующих условий:

1. Должен быть установлен циркуляционный насос, подающий воду непосредственно в испаритель.
2. В трубопроводе отвода воды от агрегата должно быть установлено реле протока, не допускающее работу чиллера при слишком низком расходе воды. Для подключения реле протока в шкафу управления имеются соответствующие клеммы.
Для агрегатов в системе DICN в зависимости от конфигурации системы каждый чиллер может иметь или индивидуальный циркуляционный насос, либо один насос, обеспечивает циркуляцию воды по нескольким чиллерам. В обоих случаях все агрегаты должны быть оборудованы индивидуальными реле потока на выходе воды из испарителя каждого чиллера.
3. Рекомендуется установка сетчатых фильтров на всасывании в насос для защиты насоса и испарителя от посторонних частиц.
4. Дренажные отверстия должны быть предусмотрены на всех нижних точках системы, чтобы обеспечить полный слив воды, при обслуживании или сезонной остановке. Дренажная заглушка на испарителе обеспечивает полное его опорожнение. При этом необходимо открыть воздушные клапаны (смотрите приведенные выше схемы).
5. Воздушные клапаны должны быть установлены в верхних точках системы. Они должны быть легкодоступны для сервисного обслуживания. Воздушные клапаны должны быть установлены и на испарителе (смотрите приведенные выше схемы).
6. На агрегате должны быть установлены запорные вентили, позволяющие проводить плановое сервисное обслуживание отдельных элементов, не производя дренаж всей системы в целом.
7. Рекомендуется установить вибропоглощающие устройства в контуре воды для предотвращения напряжения трубопроводов и распространения по ним шумов и вибраций.

8. Для агрегатов в системе DICN с общим коллектором воды на выходе из системы нужно обеспечить установку дополнительного датчика температуры воды. Датчик температуры воды и его оправка являются дополнительными опциями.

Оправка датчика температуры воды должна иметь внутреннюю резьбу 1/4" и располагаться в общем, трубопроводе после чиллеров.



Необходимо убедиться, что конец датчика температуры находится в потоке воды. Кроме того, перед датчиком должен быть прямолинейный участок трубопровода на длине (L), который, по меньшей мере, в десять раз превосходит диаметр трубы (A).

Подключение контура циркуляции воды

Испаритель снабжен гибкими соединительными элементами для подключения подводящих и отводящих воду трубопроводов (смотрите приведенные выше схемы). Подключение трубопроводов должно проводиться в соответствии с прилагаемыми схемами и с учетом направления циркуляции воды в контуре.

Если в контур циркуляции воды попадут воздух, влага или пыль, могут возникнуть проблемы в работе чиллера. Поэтому, при подключении контура циркуляции воды следуйте следующим правилам:

1. Используйте только чистые трубы.
2. При удалении заусенцев направьте конец трубы вниз.
3. При прокладке трубы сквозь стену закройте конец трубы, чтобы в нее не попали грязь и пыль.

Заправка водой, расход и качество воды.

Для обеспечения правильной работы чиллера в системе должен находиться объем воды, равный или больший минимального, а расход воды через испаритель должен быть в пределах, указанных в таблице ниже.

	Минимальный расход воды	Максимальный расход воды
EUWA(*)160	595 л/мин	2380 л/мин
EUWA(*)180	600 л/мин	2640 л/мин
EUWA(*)200	725 л/мин	2895 л/мин

При контроле расход воды не должен быть ниже минимального расхода воды в чиллере:

$$m > Q \times \text{Step} / (2 \times a1 \times C)$$

Q - наибольшая холодопроизводительность агрегата в пределах области применения (кВт) (смотри Engineering Data)

Step - минимальный шаг регулирования холодопроизводительности чиллера (смотри Engineering Data)

M - массовый расход теплоносителя через испаритель чиллера (кг/сек)

C - удельная теплоемкость теплоносителя (кДж/кг°C) = 4,186 (кДж/кг°C) для воды

a1 - шаг регулировки термостата (°C) (обозначен как a1, смотрите Инструкцию по эксплуатации, ПРИЛОЖЕНИЕ I)

ПРИМЕР: Определение расхода воды : Шаг регулировки термостата Δt установлен в размере $1,0^\circ$

Условия эксплуатации: Температура воды на выходе - 7°C

Температура окружающей среды - 20°C до 35°C

	Холодопроизводительность при температуре 20°C	Минимальный шаг	Минимально необходимый расход
EUWA(*)60	202 кВт	0,55	$202 \times 0,65 / 2 \times 1 \times 4,186 = 13,2 \text{ кг/сек} = 796 \text{ л/мин}$
EUWA(*)120	384 кВт	0,25	$384 \times 0,25 / 2 \times 1 \times 4,186 = 11,46 \text{ кг/сек} = 688 \text{ л/мин}$

Минимальная масса воды V [кг] в системе должна быть не меньше, определенной по формуле:

$$V > Q \times t / (C \times \Delta t)$$

Q - наибольшая холодопроизводительность чиллера при малом шаге производительности внутри области применения (кВт)

T - время задержки включения чиллера (AREC) / 2 (сек) = 300 сек

C - удельная теплоемкость теплоносителя (кДж/кг $^\circ\text{C}$) = 4,186 (кДж/кг $^\circ\text{C}$) для воды

Δt - шаг регулирования термостата ($^\circ\text{C}$)

- точность поддержания температуры воды на входе: $\Delta t = a$
- точность поддержания температуры вода на выходе: $\Delta t = 2 \times (a_2 + b_2)$ (для определения значений величин a , a_2 и b_2 смотрите инструкцию по обслуживанию ПРИЛОЖЕНИЕ I)

Примечание: Для агрегатов в системе DICN необходимый минимальный объем воды в системе должен быть равен наибольшему, из требуемых минимальных объемов каждого отдельного чиллера в системе.

Качество воды должно соответствовать показателям, приведенным в таблице ниже:

Контролируемые показатели		Циркулирующая вода	Подаваемая вода	Возможные последствия при повышении показателей
pH	при 25°C	6,8”8,0	6,8”8,0	коррозия + накипь
Электропроводность	[mSm/m] при 25°C	≤ 40	≤ 30	коррозия + накипь
Концентрация ионов хлора	[mgCL/л]	≤ 50	≤ 50	коррозия
Концентрация ионов сульфатов	[mgSO ₄ /л]	≤ 50	≤ 50	коррозия
М-щелочность (pH4.8)	[mgCaCO ₃ /л]	≤ 50	≤ 50	накипь

Суммарная жесткость	[мгCaCO ₃ /л]	☐ 70	☐ 70	накипь
Жесткость по кальцию	[мгCaCO ₃ /л]	☐ 50	☐ 50	накипь
Концентрация ионов кремния	[мгSiO ₂ /л]	☐ 30	☐ 30	накипь
Показатели, приводимые для справки				
Концентрация железа	[мгFe/л]	☐ 1,0	☐ 0,3	коррозия + накипь
Концентрация меди	[мгCu/л]	☐ 1,0	☐ 1,0	коррозия
Концентрация ионов сульфидов	[мгS ₂ /л]	не обнаруживаются	не обнаруживаются	коррозия
Концентрация ионов аммония	[мгNH ₄ ⁺ /л]	☐ 1,0	☐ 1,0	коррозия
Концентрация остаточных хлоридов	[мгClu/л]	☐ 0,3	☐ 0,3	коррозия
Концентрация свободных карбидов	[мгCO ₂ ⁺ /л]	☐ 0,4	☐ 0,4	коррозия
Коэффициент стабильности		-	-	коррозия + накипь

Внимание!

- Давление в системе циркуляции воды не должно превышать значения 10 бар.
- В контуре циркуляции воды должны быть предусмотрены защитные устройства от превышения давления выше допустимого уровня.

Теплоизоляция трубопроводов

Контур циркуляции воды, включая все трубопроводы, должен быть теплоизолирован таким образом, чтобы предотвратить конденсацию влаги и потерю холодопроизводительности. Примите меры для исключения возможности замерзания воды в трубопроводах в зимний период (например, используя низкотемпературные растворы этиленгликоля или ленточные нагреватели).

Внимание!

Все электрические подключения и их элементы должны быть проведены аттестованными специалистами с соблюдением существующих европейских и национальных норм.

Электрические подключения должны соответствовать электрическим схемам, поставляемым вместе с агрегатом и следовать инструкциям, приводимым ниже.

Убедитесь, что для агрегата используется специально предназначенная силовая линия. Никогда не используйте эту линию для подключения другого оборудования.

Условные обозначения.

- F11U-F13U :Предохранители в цепи электропитания контура 1 стандартный)
- F21U-F23U :Предохранители в цепи электропитания контура 2 (стандартный)
- F1,2,3U :Предохранители в цепи электропитания (OP52)
- F4,5U :Предохранители в цепи нагревателя испарителя
- H1P :Индикаторная лампа работы системы
- H2P :Индикаторная лампа неисправности
- H3,4P :Индикаторная лампа работы контура

L1,2,3	:Сетевые контакты
PE	:Контакты заземления
S6S	:Дистанционный переключатель вкл./выкл.
S8L	:Реле протока
S9L	:Контакт, замыкаемый при включении насоса/ "сухой" контакт
S10S	:Переключатель выбора параметров установочных значений температур 1 и 2
S11S,S12S	:Переключатель ограничения холодопроизводительности контура 1 и 2
S13S	:Главный рубильник электропитания
-----	:Соединительные линии

Силовая сеть электропитания и требования к кабелям

1. В сети электропитания, подключаемой к чиллеру должна иметься возможность независимого подключения и отключения других устройств и оборудования, в общем.
2. Силовая сеть электропитания должна предусматривать возможность подключения к чиллеру. Сеть электропитания должна иметь необходимые защитные устройства, а именно размыкатель цепи, плавкие инерционные предохранители на каждой фазе и детектор утечки на землю. Рекомендуемые плавкие предохранители указаны в схемах и поставляются вместе с чиллером. Для чиллеров в системе DICN должна быть предусмотрена отдельная сеть электропитания для каждого чиллера.

Внимание! Отключите главный рубильник перед проведением любых электрических работ (выключите размыкатель цепи, удалив или отключив плавкие предохранители).

Соединительные кабели

- В дополнение к кабелям питания необходимо предусмотреть кабели для подключения реле протока. Убедитесь в наличии блокировки работы компрессора, пока не начнет работать насос. Для этой цели имеется 2 дополнительных контакта в шкафу управления. Смотрите электрическую схему чиллера.
Для чиллеров в системе DICN должно быть предусмотрено собственное реле протока, и блокировка по насосу, обеспечивающих его работу.
 - Электроснабжение ленточного нагревателя
Ленточный нагреватель испарителя является опцией. Нагреватель должен быть подключен к индивидуальной сети 1-50 Гц, 230 В и не должен отключаться весь год. Отдельные плавкие предохранители должны быть установлены в сети нагревателя (смотрите электрическую схему, прилагаемую к агрегату).
 - Слаботочные контакты сигналов
Контроллер снабжен слаботочными контактами, которые показывают состояние чиллера. Подключение к этим контактам показано на электрической схеме.
Максимально допустимое значение тока - 4 А.
 - Дистанционные входы
Кроме выше упомянутых контактов могут быть установлены и дистанционные входы. Как их установить показано на электрической схеме.
Для чиллеров в системе DICN примите во внимание следующее:
- Дистанционный переключатель вкл/выкл:

Состояние агрегата NORMAL. или STANDBY могут контролироваться дистанционным переключателем вкл/выкл, установленным в чиллере, определенным как MASTER.

- Состояние агрегата DISCONNECT может контролироваться с помощью их собственных переключателей:

Смотрите инструкцию по обслуживанию: "Выбор локального или дистанционного управления включением/выключением* . Выбор местного или дистанционного контроля.

- Дистанционный переключатель установочных значений:

Дистанционный переключатель параметров работы должен быть подключен к чиллеру, определенному как MASTER. Однако в случае, когда главный чиллер мастер отключен, например, при аварийном отключении питания, важно иметь дистанционный переключатель установочных значений работы, установленный также на другом чиллере.

Примечание:

Примеры электропроводки смотрите в инструкции "Примеры установки системы DICN".

Подключение и установка системы DICN (опция)

Для системы чиллеров в конфигурации DICN агрегаты должны быть подключены, как показано на рисунке ниже.



Сделайте подключение, как показано на электросхеме, используя кабели AWG20/22, представляющие собой экранированную витую пару.

Следите за полярностью: TX+ на одном чиллере должен быть соединено с TX+ на другом чиллере. Такое же соединение и для TX-.

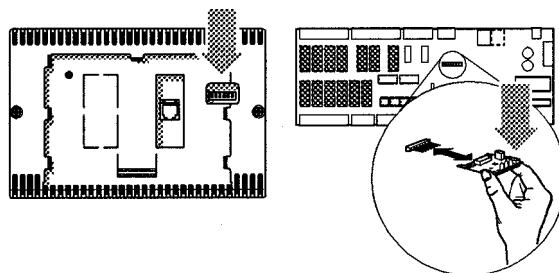
Установка адреса

Установите адреса чиллеров на адресной карте и на пульте управления контроллера с помощью DIP-переключателей, в соответствии с рисунком приведенным ниже:

	Мастер	Подчиненный 1	Подчиненный 2	Подчиненный 3
Адрес адресной карты				
Адрес адресной карты (только для EUWA(*)80-120)				
Адрес пульта управления				

Любой чиллер может быть главным, подчиненным1, подчиненным2, подчиненным3.

Место установки DIP-переключателя.



Для того, чтобы установить адрес на адресной карте необходимо осторожно вынуть карту из гнезда платы контроллера PCB, переключить DIP-переключатели соответствующим образом и вставить карту обратно на место.

Внимание!

Проверьте подсоединение - в случае централизованного управления за температурой воды на выходе из системы — датчика температуры (R8T - опция) к клеммам B4 - AVSS платы контроллера главного чиллера.

Кабель подключения цифрового пульта управления

(Смотрите Инструкцию по обслуживанию "Цифровой пульт управления").

1. Цифровой пульт управления подключается к контроллеру чиллера с помощью 6-жильного кабеля и разъема на тыльной стороне контроллера. В случае необходимости установки пульта управления на некотором расстоянии от чиллера, стандартный кабель, соединяющий пульт с контроллером можно заменить другим кабелем длиной до 300 м. Это должен быть 6-жильный телефонный кабель с сопротивлением 0,1 Ом/м.
2. Если чиллер управляется дистанционно по кабелю, закройте отверстие, имеющееся на крышке шкафа управления, прилагаемой пластиковой пластиной.

Для чиллеров в системе DICN цифровой пульт управления может быть подключен на расстоянии 50 м с помощью 6-жильного телефонного кабеля с сопротивлением 0,1 Ом/м. о избежание повреждения жидкокристаллического дисплея пульта управления в зимнее время, не отключайте пульт от сети питания.

Внимание! Во избежание повреждения жидкокристаллического дисплея пульта управления в зимнее время, не отключайте пульт от сети питания.

Предпусковые операции.

Внимание!

Чиллер нельзя включать даже на короткое время, пока не заполнены все позиции ниже приведенной таблицы предпусковых проверочных операций.

Отметьте ✓ выполнение	Стандартные операции предпусковых проверок
1.	Проверьте, нет ли внешних повреждений агрегата.
2.	Демонтируйте все приспособления (желтые), защищающие чиллер при подъеме.
3.	Откройте все запорные вентили , которые помечены надписью "OPEN THIS VALVE BEFORE OPERATION", сделанной красной краской. +EUWA(*)40~120: 2 запорных вентиля +EUWA(**)40-120:3 запорных вентиля (*) = B, K, M, Q или T (**)=D,S
4.	Установите предохранители в цепи электропитания, детектор утечки на землю и размыкатель цепи электропитания. Рекомендуемые предохранители: типа aM по стандарту IEC 269-2.

	Параметры их указаны в электрической схеме.
5.	Подайте силовое электропитание с напряжением в пределах $\pm 10\%$ от величины, указанной на паспортной табличке. Сеть силового электропитания должна обеспечить включение и выключение чиллера, независимо от других агрегатов и оборудования. Смотрите электрическую схему, контакты L1, L2, и L3.
6.	Подайте воду в испаритель и проверьте, чтобы расход воды находился в пределах, указанных в таблице раздела "Заправка водой, расход и качество воды" на странице 4.
7.	Необходимо провести продувку всех трубопроводов. Продувочные воздушные вентили находятся на испарителе. Смотрите раздел "Проверка контура циркуляции воды" на странице 3.
8.	Подключите последовательно реле протока воды и контакт насоса так, чтобы была исключена возможность запуска чиллера при неработающем насосе или недостаточном расходе воды. Для чиллеров в системе ^ICN каждый агрегат имеет собственное реле протока и блокировку по включению
9.	Проверьте уровень масла в компрессоре.
10.	Подключите электропроводку, обеспечивающую запуск и выключение насоса.
11.	Подключите электропроводку, обеспечивающую дистанционное управление.
12.	Подключите электропроводку, обеспечивающую дистанционную индикацию работы чиллера.
13.	Подайте питание на ленточный нагреватель испарителя. Нагреватель должен питаться от независимой линии с собственным предохранителем и не должен отключаться круглый год.

Примечание:

- Старайтесь избегать сверления корпуса чиллера. Если сверление нельзя избежать, обработайте отверстия таким образом, чтобы свести к минимуму вероятность коррозии поверхности агрегата.
- Перед запуском внимательно прочитайте Инструкцию по эксплуатации чиллера. Это позволит Вам правильно понять работу чиллера и цифрового пульта управления.
- Проследите выполнение всех указанных выше операций, касающихся электропроводки, по электрическим схемам для более глубокого понимания работы чиллера.
- Закройте все крышки шкафа управления после завершения предпусковых операций.

Подтверждаю, что все пункты проверочных предпусковых операций выполнены.

Дата _____ Подпись _____

Сохраните документ для дальнейшего использования.

Дальнейшие действия

После того, как установка и подключение чиллера завершены, необходимо проверить всю систему в целом в соответствии со списком предпусковых операций, приведенных в Инструкции по эксплуатации чиллера, прилагаемой к нему.

Заполните приведенную ниже форму и поместите ее вблизи пульта управления холодильной системой.