

DAIKIN



Инструкция по монтажу

Моноблочные чиллеры с водяным охлаждением



EWWP014KAW1N
EWWP022KAW1N
EWWP028KAW1N
EWWP035KAW1N
EWWP045KAW1N
EWWP055KAW1N
EWWP065KAW1N

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSPRÄKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARACÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАРЯБЛЕННЕ-О-СОТВЕТСТВИИ
CE - ОПФЯДЛЕСЯЕРКЛЕРИНГ
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM-SAMSVAR
CE - ІЛМОІТУС-ҲАДІММУК ІҚСІЛУДЕСТА
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI
CE - МІГФЕЛІОСҒИҢ-НЫЛТАҚОЗАТ
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARACIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLUJUK-BİLDİRİSİ

CE - ATTIKITES-DEKLARACIJA
CE - ATBLISTBAS-DEKLARACIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLUJUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

- 01 (en) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (en) erklärt auf seine alleinige Verantwortung die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestmimt ist:
03 (f) déclare sous sa seule responsabilité les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 (nl) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (e) declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (i) δηλώνει υπό αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
07 (gr) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (p) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

EWWP014KAW1N*, EWWP022KAW1N***, EWWP028KAW1N***, EWWP055KAW1N***, EWWP065KAW1N***,**
* = . . . , 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ... Z

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder Dokumenten entsprechend entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unserer Anweisungen eingesetzt werden:
03 são conformes às atuais normas(s) ou outras(s) document(s) normatíf(s), para autant q'us soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgen de norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con las(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normatívo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi alle(s) seguente(s) o altro(i) documento(i) normatívo(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με τις οδηγίες μας, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 в соответствии с положениями:
09 в соответствии с положениями:
10 under kapitajelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
13 noucitatami määratavaks:
14 za doozren ustanoveni priedpis:
15 prema odredbama:
16 követeli a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrekty:
18 in urma prevederilor:
19 o upoštevanju doložb:
20 vestavilni navedbe:
21 сугавякы ўраўнаўе яе:
22 lakaitami nustatytiškai:
23 energio prišabas, kas noteiktas:
24 orizbariuc ustanoviena:
25 unun loqullama uqun olarak:
26 в соответствии с положениями:
27 в соответствии с положениями:
28 in urma prevederilor:

EN60335-2-40,

- 01 Note * as set out in and judged possibly by
according to the Certificate
02 Hinweis * wie in der aufgeführt und von positiv beurteilt gemäß Zertifikat
03 Remarque * le que défini dans et évalué positivement par conformément au Certificat
04 Bemerk * zoals vermeld in en positief beoordeeld door overeenkomstig Certificaat
05 Nota * como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado
06 Nota * delimitato nei e giudicato positivamente da secondo il Certificato
07 Zbirka * onik, uopisano što ka kvaliteta benda on to odobruje je to
08 Nota * tal como establecido en e con o parecer positivo de de acordo com o Certificado
09 Примечание * как указано в и в соответствии с соответствующим решением согласно Certificates * как определено в и положительно оценено по сертификату
10 Bemerk * como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado

- 09 (en) заявляет, исключив только под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящая заявка:
10 (en) erklærer under eneansvar, at klimaanlægsmodelerne, som denne deklaration vedrører:
11 (s) deklarerar i egeneska av huvudsaklig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (n) erklærer et fuldstændigt ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklaration innebærer at:
13 (nl) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoituksena ilmoittamilleen mallit:
14 (e) professa i své pine odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (gr) izjavlja pod sklopno vlastito odgovornost da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (p) declara sub sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

EWWP045KAW1N*, EWWP055KAW1N***, EWWP065KAW1N***,**

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normatívo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 under följande följande standard(er) eller andra andre reningssingvide dokumenter(i), brödsat att disse anvendes i henhold til vore instruksjoner:
11 respektive utrustning är utformad i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utsty er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutsetting av at disse brukes i henhold til våre instruksjoner:
13 nastavaq seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksissa edellytellen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za predložku, že sou využívat v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(i)ma ili drugim normativnim dokumentom(i)ma, uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

Low Voltage 2006/95/EC
Machinery 98/37/EC
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

- 11 Information * enligt och godkänts av enligt Certifikat
12 Merk * som del förenkommer i og gjennoms positiv bemerelse av iagge Serifikat
13 Huom * jalka on esiteltyä asiakirjassa ja dikä on hyväksytty Serifikatilla mukaisesti:
14 Poznámka * jak bylo uvedeno v a pozitivně zjišeno v souladu s ovědením
15 Napomena * kako je izloženo u pozitivno odobnjeno od strane prema Certifikatu
16 Meqjryzës * a(z) alapján, a(z) igazolta a megjelölt, a(z) tanúsítvány szerint:
17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją pozytywną opinią Swiadectwem
18 Nota * asa cum este stabilit în si anexat pozitiv în în conformitate cu Certificatul
19 Opomba * kot je doobreno v in odobreno s strani v skladu s ovrednotenim
20 Märkus * naku on näidatud dokumentis ja heals kiidetud järgi vastavalt serifikatidele

- 17 (en) déclare en la vésna i vyjázna odpovědnost, že modely klimatyzátorů, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (en) declara per proprie răspundere de aparatele de aer condiționat la care se referă această declarație:
19 (s) z viso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (nl) kinnitab oma läikelik vastutuse, et kaasaõva deklaratsioon alla kuuluvad klimaseadmete mudelid:
21 (e) deklariira peale oma vastutuse, et mõneteen kliimatüvne installaatum, za kormu ce otnaca tava deklaracuja:
22 (i) viskete savo atsakomybes skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikomas ši deklaracija:
23 (gr) a plinu abilitati aplice, ka taku uskazalito modelu gaba kondicioneleji, uz kuriem aliecase ši deklaracija:
24 (p) vyhlasje na vlastnu zodpovednost, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (tr) lanamen kendi sorumluluğunda otnak üzere bu bildirimli otdaju klima modellerinin asgüdümlü gbi otdöğünü beyan eder:

- 16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak egy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełnia wymag nadsięujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używam je zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următor (următoare) standard(e) sau alte (documente) normatíve), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
19 skladaj naslednjih standardi in drugih normativ, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavus järgmist(e) standard(ite)ga, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:
21 соответствует или другим нормативным документам, при условии, что он/она(и) используется согласно нашим инструкциям:
22 atitinka zemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja leibti atitiktisi rozničim normam, abis se kojisjeon standardin o čitem normativem dokumentem:
24 su u z hode s naslednjimi normami) alebo inými) normatívnymi) dokumentom(i)mi), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
25 inünin, lainmatlarmaz göre kulanimissa kosululja asgüdümlü standartlar ve norm belirlen belgelerle uyumludur:

- 01 Direktiven, as amended.
11 Direktiv, med foretagna ändringar.
12 Direktiven, med foretatte endringer.
13 Direktiveja, searasinä kun te ovat muutetulla.
14 v plátenu znení.
15 Smernice, kako je izmjenjeno.
16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit.
17 pözüvejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktiver, med senere ændringer.
20 Direktiv med foretagna ändringar.
21 Direktiven, с текоре изменења.
22 Direktivose su poplavljenim.
23 Direktivos su paplavinimais.
24 Smernice, v plátenu znení.
25 Degjistrimís haterlye Yonetmeliker.

- 21 Zabezeka * kartu ce izloženo v u oševeno potkrijeno ot otnacno Serifikata
22 Pastaba * kap nustatyta ir kaip teigiama nuspreta pagal Serifikat
23 Pezimes * ka nradis un atitiktis pozitijam vėrdijamam sašaria z serifikatu
24 Poznámka * ako bolo uvedeno v a pozitivne zšeno v súlade s ovrednotením
 bejritiligi gbi, ve Serifikasima göre taradınan olumlu otnak deđerlendiriligi gbi.

DAIKIN
DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium
3PW30120-1C

Jiro Tomita
Director Quality Assurance
Ostend, 2nd of February 2009

Содержание

Страница

Введение	1
Технические характеристики	1
Электрические характеристики	1
Дополнительное оборудование и возможности	1
Рабочий диапазон	2
Основные элементы	2
Выбор места установки	2
Осмотр и транспортировка чиллера	2
Распаковка и размещение чиллера	2
Важная информация об используемом хладагенте	2
Проверка контура циркуляции воды	2
Показатели качества воды	3
Подключение контура циркуляции воды	3
Заправка водой, расход и качество воды	4
Теплоизоляция трубопроводов	4
Электропроводка	4
Условные обозначения	4
Требования к цепи силового электропитания и проводам	4
Подключение чиллера к цепи силового электропитания	4
Важные замечания о качестве сети электропитания общего пользования	4
Соединительные кабели	5
Предпусковые операции	5
Дальнейшие действия	5

Мы благодарны Вам за то, что Вы остановили свой выбор на кондиционере компании Daikin.



ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПИТЬ К ЗАПУСКУ СИСТЕМЫ. НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЕЕ. СОХРАНИТЕ ЕЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БУДУЩЕМ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНИКА.

НЕВЕРНАЯ УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРОТОКОМ, КОРОТКОМУ ЗАМЫКАНИЮ, ПРОТЕЧКАМ ЖИДКОСТИ, ВОЗГОРАНИЮ ИЛИ ИНОМУ УЩЕРБУ. ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ТО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ ИЗГОТОВЛЕНО КОМПАНИЕЙ DAIKIN И ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИМЕННО ДЛЯ ДАННОЙ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ. ДОВЕРЯТЬ УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.

ЕСЛИ У ВАС ВОЗНИКНУТ СОМНЕНИЯ ПО ПОВОДУ УСТАНОВКИ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБРАТИТЕСЬ ЗА СОВЕТОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ К ДИЛЕРУ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕМУ КОМПАНИЮ DAIKIN В ВАШЕМ РЕГИОНЕ.

Введение

Производимые компанией Daikin моноблочные чиллеры с водяным охлаждением серии EWWP-KA предназначены для установки внутри помещения и используются для охлаждения и/или нагрева. Эти чиллеры выпускаются в 7 стандартных типоразмерах с номинальной холодопроизводительностью от 13 до 65 кВт.

Чиллеры семейства EWWP можно использовать для кондиционирования воздуха в сочетании с фанкойлами и кондиционерами, производимыми компанией Daikin. Кроме того, эти чиллеры можно использовать для подачи холодной воды в технологических процессах, требующих ее охлаждения.

В настоящей инструкции по монтажу изложены все сведения по распаковке, установке и подключению чиллеров семейства EWWP.

Технические характеристики⁽¹⁾

Модель EWWP	014	022	028	035
Размеры (высота x ширина x длина) (мм)	600x600x600			
Масса агрегата (кг)	113	150	160	167
Соединения				
• подвод и выход охлаждаемой воды (дюймы)	FBSP 1"			
• подвод и выход воды конденсатора (дюймы)	FBSP 1"			

Модель EWWP	045	055	065
Размеры (высота x ширина x длина) (мм)	600x600x1200		
Масса агрегата (кг)	300	320	334
Соединения			
• подвод и выход охлаждаемой воды (дюймы)	FBSP 1,5"		
• подвод и выход воды конденсатора (дюймы)	FBSP 1,5"		

Электрические характеристики⁽¹⁾

Модель EWWP	014~065
Цепь силового электропитания	
• Фаза	3N~
• Частота (Гц)	50
• Напряжение (В)	400
• Допустимые колебания напряжения (%)	±10

Дополнительное оборудование и возможности⁽¹⁾

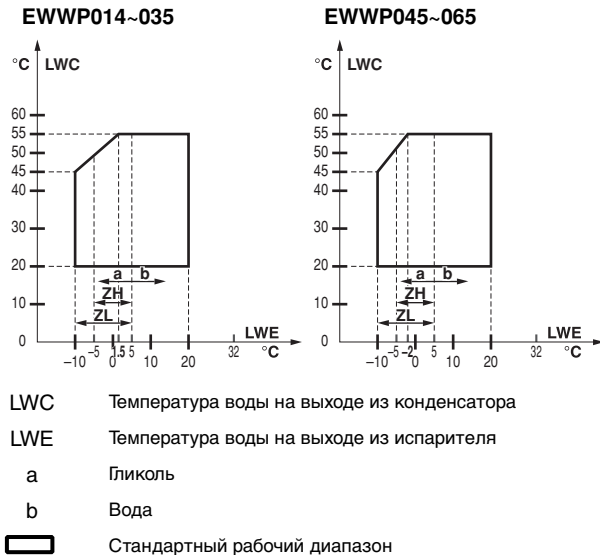
Опции/поставка по дополнительному заказу

- Применение гликоля в качестве теплоносителя для охлаждения до температуры -10°C или -5°C
- Интерфейс для связи с системой BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Набор для снижения уровня рабочего шума (устанавливается на месте)

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

- Слаботочные контакты сигналов
 - работы чиллера/ насоса
 - аварии
- Входы для удаленных устройств
 - дистанционного запуска/останова
 - дистанционного переключения «охлаждение/нагрев»

Рабочий диапазон



Основные элементы (обратитесь к схеме, поставляемой с чиллером)

- 1 Компрессор
- 2 Испаритель
- 3 Конденсатор
- 4 Электрический щиток
- 5 Вход охлаждаемой воды
- 6 Выход охлажденной воды
- 7 Выход воды из конденсатора
- 8 Вход воды в конденсатор
- 9 Датчик температуры воды, входящей в испаритель
- 10 Защита от замерзания
- 11 Датчик температуры воды, входящей в конденсатор
- 12 Цифровой пульт управления с дисплеем
- 13 Ввод кабеля электропитания
- 14 Шаровой вентиль (устанавливается на месте)
- 15 Фильтр для воды (устанавливается на месте)
- 16 Клапан выпуска воздуха (устанавливается на месте)
- 17 Тройник для клапана выпуска воздуха (устанавливается на месте)
- 18 Реле протока (с тройником) (устанавливается на месте)
- 19 Главный выключатель

Выбор места установки

Эти чиллеры предназначены для установки в помещении; место их установки должно удовлетворять нижеперечисленным условиям:

- 1 Основание, на котором устанавливается чиллер, должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать его вес, и ровным, чтобы исключить возникновение излишних шумов и вибрации.

- 2 Вокруг чиллера должно быть достаточно свободного места для проведения технического обслуживания.
- 3 На месте установки должна быть исключена возможность утечки хладагента.
- 4 Выбирайте место установки чиллера так, чтобы естественный звук его работы никого не беспокоил.
- 5 Проверьте, чтобы было исключено повреждение места установки в случае утечки воды из агрегата.

Не допускается эксплуатация оборудования во взрывоопасной среде.

Осмотр и транспортировка чиллера

Непосредственно после доставки чиллер следует тщательно осмотреть и обо всех повреждениях незамедлительно сообщить представителю компании-перевозчика.

Распаковка и размещение чиллера

- 1 Разрежьте обвязочную ленту и снимите с чиллера картонную упаковку.
- 2 Разрежьте обвязочную ленту и снимите со стеллажа картонные ящики с трубопроводными элементами.
- 3 Отвинтите четыре винта, которыми чиллер прикреплен к основанию.
- 4 Выровняйте чиллер по обоим направлениям.
- 5 С помощью четырех анкерных болтов с резьбой M8 прикрепите чиллер к бетонному основанию (напрямую или через опоры для напольной установки).
- 6 Снимите переднюю сервисную панель.

Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола. Не выпускайте газы в атмосферу.

Марка хладагента: R407C

Величина ПГП⁽¹⁾: 1652,5

⁽¹⁾ ПГП = потенциал глобального потепления

Количество хладагента указано в паспортной табличке блока.

Проверка контура циркуляции воды

Агрегаты оборудованы соединительными элементами для подсоединения подачи и отвода воды к контуру охлажденной воды и к контуру горячей воды. Прокладка этих контуров должна осуществляться квалифи-цированными специалистами и проводиться в соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами.

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


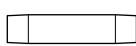
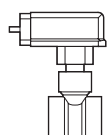
- **Дополнительные компоненты, не поставляемые вместе с агрегатом**
 - 1 Должен быть установлен циркуляционный насос, подающий воду непосредственно в теплообменник.
 - 2 На всех нижних точках системы должны быть предусмотрены дренажные отверстия, чтобы обеспечить полный слив воды на время обслуживания или сезонной остановки.

3 Рекомендуется установить вибропоглощающие устройства в контуре воды для предотвращения напряжения трубопроводов и распространения по ним шумов и вибраций.

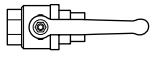

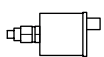

■ **Дополнительные трубопроводные элементы, поставляемые вместе с агрегатом**

Дополнительные трубопроводные элементы должны устанавливаться в систему в соответствии со схемой трубопроводов, приведенной в инструкции по эксплуатации. Реле протока должно быть подключено в соответствии с электрической схемой. См. также раздел «Предпусковые операции» на странице 5.


Картонный ящик 1 трубопроводные элементы для испарителя

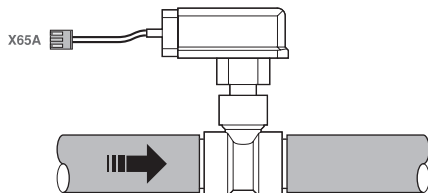
-  Шаровой вентиль, 2 шт.
-  Фильтр для воды, 1 шт.
-  Клапан выпуска воздуха, 1 шт.
-  Тройник для клапана выпуска воздуха, 1 шт.
-  Труба реле протока, 2 шт.
-  Реле протока, 1 шт.
+ Тройник, 1 шт.

Картонный ящик 2 трубопроводные элементы для конденсатора

-  Шаровой вентиль, 2 шт.
-  Фильтр для воды, 1 шт.
-  Клапан выпуска воздуха, 1 шт.
-  Тройник для клапана выпуска воздуха, 1 шт.

1 В трубопроводе выхода воды из испарителя должно быть установлено реле протока, не допускающее работу агрегата при слишком низком расходе воды.

 Очень важно, чтобы реле протока было установлено именно так, как показано на рисунке. Обеспечьте данное положение реле протока по отношению к направлению течения воды. Если реле протока будет установлено в другом положении, агрегат не будет адекватно защищен от замерзания.



Для подключения реле протока (S10L) на электрическом щитке имеется соответствующая клемма (X65A).

- 2 На агрегате должны быть установлены запорные вентили, позволяющие проводить плановое сервисное обслуживание фильтра для воды, не сливая воду со всей системы.
- 3 Во всех верхних точках системы должны быть установлены клапаны выпуска воздуха. Они должны быть легкодоступны для сервисного обслуживания.

4 Для удаления грязи из воды во избежание повреждения агрегата и засора испарителя или конденсатора перед агрегатом должен быть установлен фильтр для воды. Фильтр для воды необходимо периодически очищать.

Показатели качества воды

	вода в испарителе		вода в конденсаторе		возможные последствия при превышении показателей	
	циркулирующая вода [$<20^{\circ}\text{C}$]	заполняемая вода	циркулирующая вода [$20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$]	заполняемая вода		
Контролируемые показатели						
pH	при 25°C	6,8–8,0	6,8–8,0	7,0–8,0	7,0–8,0	A + B
Электропроводность	[МСм/м] при 25°C	<40	<30	<30	<30	A + B
Ионы хлорида	[мг $\text{Cl}^{-}/\text{л}$]	<50	<50	<50	<50	A
Ионы сульфата	[мг $\text{SO}_4^{2-}/\text{л}$]	<50	<50	<50	<50	A
М-щелочность (pH 4,8)	[мг $\text{CaCO}_3/\text{л}$]	<50	<50	<50	<50	B
Общая жесткость	[мг $\text{CaCO}_3/\text{л}$]	<70	<70	<70	<70	B
Кальциевая жесткость	[мг $\text{CaCO}_3/\text{л}$]	<50	<50	<50	<50	B
Ионы кварца	[мг $\text{SiO}_2/\text{л}$]	<30	<30	<30	<30	B
Показатели, приводимые для справки						
Железо	[мг $\text{Fe}/\text{л}$]	$<1,0$	$<0,3$	$<1,0$	$<0,3$	A + B
Медь	[мг $\text{Cu}/\text{л}$]	$<1,0$	$<0,1$	$<1,0$	$<0,1$	A
Ионы сульфида	[мг $\text{S}^{2-}/\text{л}$]	не обнаруживаются				A
Ионы аммония	[мг $\text{NH}_4^{+}/\text{л}$]	$<1,0$	$<0,1$	$<0,3$	$<0,1$	A
Остаточный хлорид	[мг $\text{Cl}/\text{л}$]	$<0,3$	$<0,3$	$<0,25$	$<0,3$	A
Свободный карбид	[мг $\text{CO}_2/\text{л}$]	$<4,0$	$<4,0$	$<0,4$	$<4,0$	A
Коэффициент стабильности		—	—	—	—	A + B

A = коррозия B = накипь

Подключение контура циркуляции воды

На испарителе и конденсаторе имеются патрубки с наружной резьбой для подвода и отвода воды (см. общую схему). Подсоединение труб подвода и отвода воды к испарителю и конденсатору должно производиться в соответствии с общей схемой и с учетом направления циркуляции воды в контуре.

Если в контур циркуляции воды попадут воздух, механические частицы и грязь, то в работе чиллера могут возникнуть проблемы. Поэтому при подключении контура циркуляции воды соблюдайте следующие правила:

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



- Загерметизируйте соединения хорошим резьбовым герметиком. Герметизация должна выдерживать давление и температуру системы, а также быть устойчива к присутствию гликоля в воде.
- Внешняя сторона водных труб должна быть адекватно защищена от коррозии.

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 объем воды (л)	Минимальный расход воды	Максимальный расход воды
EWWP014	62	19 л/мин	75 л/мин
EWWP022	103	31 л/мин	123 л/мин
EWWP028	134	40 л/мин	161 л/мин
EWWP035	155	47 л/мин	186 л/мин
EWWP045	205	62 л/мин	247 л/мин
EWWP055	268	80 л/мин	321 л/мин
EWWP065	311	93 л/мин	373 л/мин



Давление в контуре циркуляции воды не должно превышать 10 бар.

ПРИМЕЧАНИЕ



В контуре циркуляции воды должны быть предусмотрены устройства, защищающие от превышения давления (предохранительный клапан).

Теплоизоляция трубопроводов

Контур циркуляции воды, в том числе и все трубопроводы, необходимо теплоизолировать в целях предотвращения конденсации влаги и потери холодопроизводительности.

Примите меры для исключения возможности замерзания воды в трубопроводах в зимний период (например, используя низкотемпературные растворы этиленгликоля или ленточные нагреватели).

Электропроводка



Монтаж электрических соединений и элементов должен выполняться только аттестованным электриком в строгом соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами и правилами.

Электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, предоставляемыми вместе с агрегатом, и приведенными ниже инструкциями.

Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания. Не допускается подключение к электрической цепи, которая уже питает другие потребители.

Условные обозначения

F1,2,3	Предохранители в цепи электропитания
N3P	Лампа индикации неисправности
N4P, N5P	Лампа индикации работы компрессора цепи 1, цепи 2
PE	Магистральная клемма заземления
S7S	Удаленный клапан переключения «охлаждение/нагрев»
S9S	Дистанционный переключатель «вкл./выкл.»
- - -	Электропроводка

Требования к цепи силового электропитания и проводам

- 1 Подача силового электропитания на агрегат должна быть организована так, чтобы была возможность включать и выключать его независимо от электропитания других устройств и остального оборудования.
- 2 Для подключения чиллера должна быть выделена специальная цепь силового электропитания. В этой цепи должны быть установлены необходимые защитные устройства, а именно размыкатель, инерционные плавкие предохранители на каждой фазе и детектор утечки на землю. Рекомендуемые плавкие предохранители указаны в схемах и поставляются вместе с чиллером.



Перед проведением всех электрических работ разомкните цепь с помощью ее основного выключателя (выключите размыкатель цепи, удалите или отключите плавкие предохранители).

Подключение чиллера к цепи силового электропитания

- 1 Используя соответствующий кабель, подключите цепь силового электропитания к клеммам N, L1, L2 и L3 агрегата (кабель сечением 2,5~10 мм²).
- 2 Подключите провод заземления (желто-зеленый) к клемме заземления PE.

Важные замечания о качестве сети электропитания общего пользования

- Настоящее оборудование соответствует требованиям EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ при условии того, что системное сопротивление Z_{sys} меньше либо равно Z_{max} в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования. Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания, системное сопротивление Z_{sys} которого меньше либо равно Z_{max} , несёт исполнитель монтажа или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

	Z_{max} (Ω)
EWWP014	0,28
EWWP022	0,23
EWWP028	0,22
EWWP035	0,21
EWWP045	0,22
EWWP055	0,21
EWWP065	0,20

- Только для EWWP028~065: Оборудование соответствует EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾.

(1) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменениям напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током ≤ 75 А.
(2) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, со входным током > 16 А и ≤ 75 А на фазу.

Соединительные кабели

- Слаботочные контакты сигналов
На печатной плате имеется несколько слаботочных контактов, которые позволяют определять состояние агрегата. Подключение к этим контактам показано на электрической схеме.
- Входы для удаленных устройств
Кроме выше упомянутых контактов могут быть установлены и входы для удаленных устройств. Их установка показана на электрической схеме.

Предпусковые операции



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

проверьте ✓ и отметьте выполнение	Стандартные операции перед запуском чиллера
<input type="checkbox"/>	1 Проверьте, нет ли внешних повреждений агрегата .
<input type="checkbox"/>	2 Установите предохранители, определитель утечки тока на землю и основной выключатель . Рекомендуемые предохранители: типа aM по стандарту IEC 269-2. <i>Параметры указаны в электрической схеме.</i>
<input type="checkbox"/>	3 Подайте силовое электропитание с напряжением в пределах $\pm 10\%$ от величины, указанной на паспортной табличке. Подача силового электропитания на агрегат должна быть организована так, чтобы была возможность включать и выключать его независимо от электропитания других устройств и остального оборудования. <i>Смотрите электрическую схему, клеммы N, L1, L2 и L3.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Подайте воду в испаритель и проверьте, чтобы расход воды находился в пределах, указанных в таблице в разделе «Заправка водой, расход и качество воды» на странице 4.
<input type="checkbox"/>	5 Необходимо выпустить воздух из всех трубопроводов. См. также раздел «Проверка контура циркуляции воды» на странице 2.
<input type="checkbox"/>	6 Подключите реле протока и контакт насоса так, чтобы была исключена возможность запуска агрегата при неработающем насосе или недостаточном расходе воды. Не забудьте установить фильтр для воды на входе воды в агрегат.
<input type="checkbox"/>	7 Подключите электропроводку, обеспечивающую запуск и выключение насоса .
<input type="checkbox"/>	8 Подключите дополнительную электропроводку, обеспечивающую дистанционное управление .

ПРИМЕЧАНИЕ



- Старайтесь избегать сверления корпуса чиллера. Если сверления избежать нельзя, обработайте просверленные отверстия таким образом, чтобы свести к минимуму вероятность коррозии поверхности агрегата.
- Перед запуском внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации чиллера. Она поможет Вам освоить управление чиллером и операции с цифровым пультом управления.
- Для более глубокого понимания работы чиллера проследите по электрическим схемам выполнение всех упомянутых выше электротехнических операций.
- После завершения предпусковых операций закройте все крышки электрического щитка.

Подтверждаю, что все пункты проверочных предпусковых операций выполнены.

Дата

Подпись

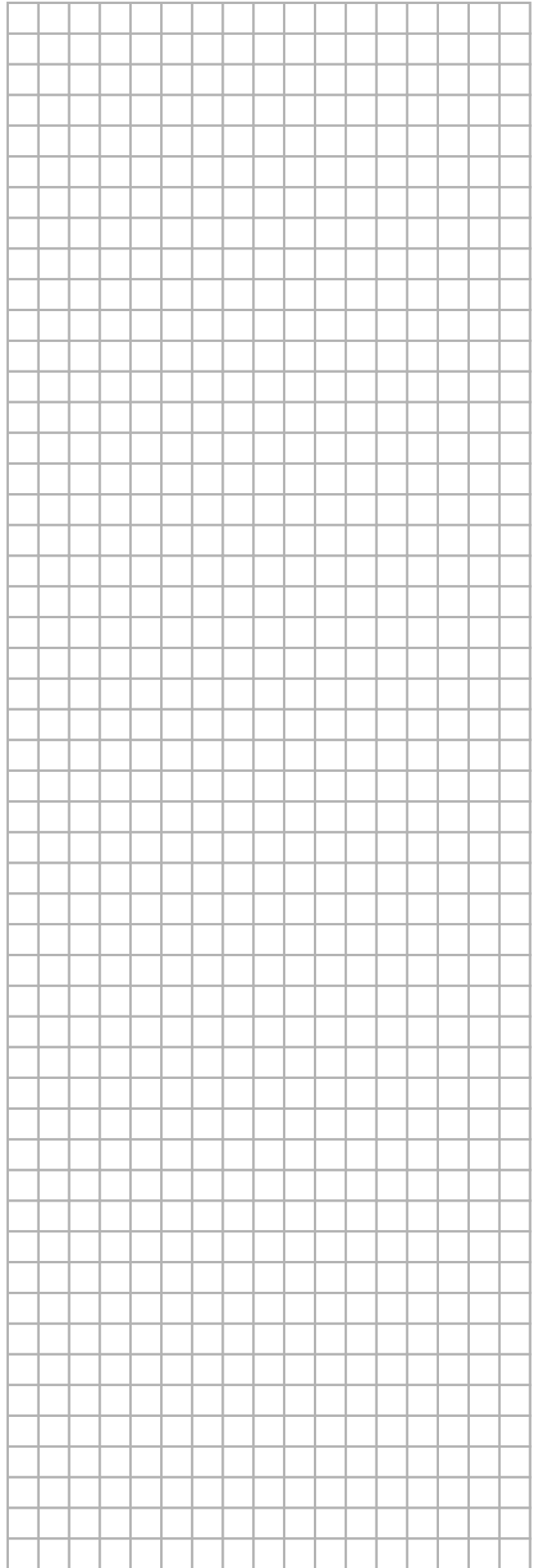
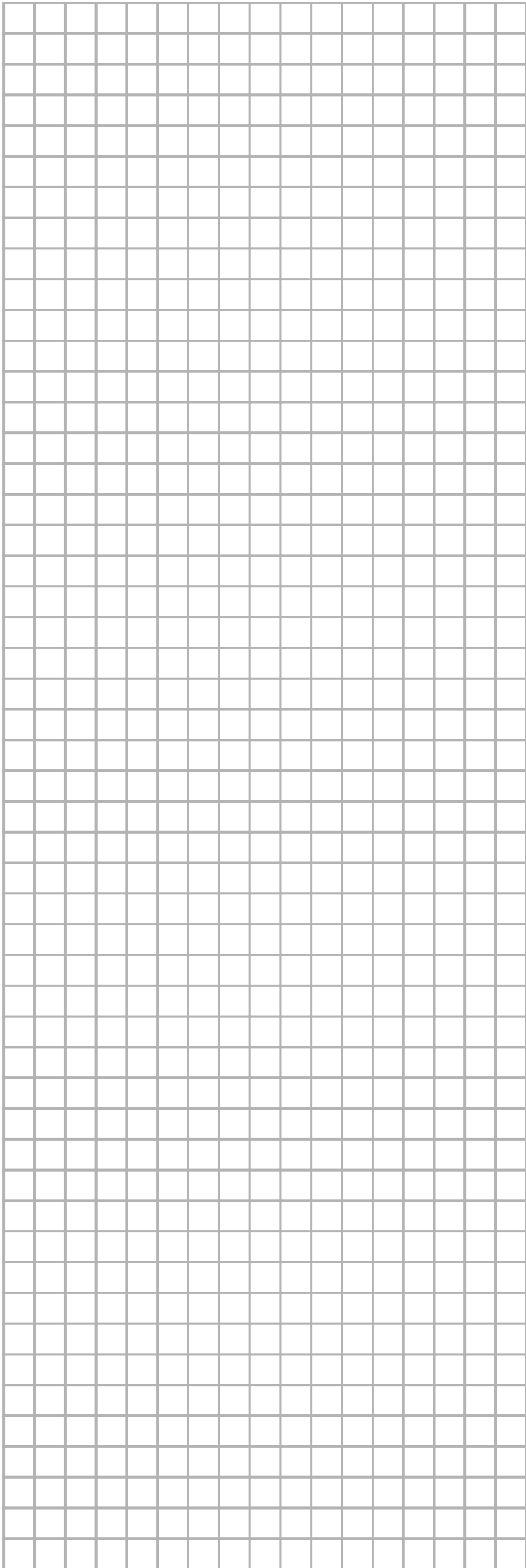
Сохраните для использования в будущем в качестве справочника.

Дальнейшие действия

После завершения установки и подключения моноблочного чиллера с водяным охлаждением необходимо проверить всю систему в целом в соответствии со списком «Что нужно проверить перед первым запуском», приведенным в поставляемой вместе с чиллером инструкции по эксплуатации.

Заполните приведенную ниже форму и поместите ее рядом с пультом управления холодильной системой.

NOTES



КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ EWWP-КА Моноблочный чиллер с водяным охлаждением

Поставщик оборудования:

.....

Сервисная служба:

.....

Телефон:.....

Телефон:.....

Технические характеристики оборудования

Производитель	: DAIKIN ЕВРОПА	Электропитание (В/Фаз/Гц/А)	:
Модель	:	Максимальное значение	
Серийный номер	:	высокого давления	: 30,9 бар
Год выпуска	:	Заправочная масса (кг) R407C	:

Включение и выключение

- Включать чиллер следует включением размыкателя цепи силового электропитания. После этого управление работой чиллера будет осуществляться с цифрового пульта управления с дисплеем.
- Выключать чиллер следует командой с пульта управления и выключением размыкателя цепи силового электропитания.



ВНИМАНИЕ!

Аварийное выключение: Выключить **размыкатель цепи силового электропитания**, расположенный на.....

Вход и выход воздуха : В целях обеспечения максимальной холодопроизводительности и во избежание повреждения оборудования постоянно следите за тем, чтобы входу и выходу воздуха ничего не препятствовало.

Заправка хладагента : Можно использовать хладагент только марки R407C.

Первая помощь : При несчастном случае или аварии немедленно сообщить:



➤ **Руководству компании:** Телефон

➤ **Врачам скорой помощи:** Телефон

➤ **Пожарной охране :** Телефон





4PW30038-1 B 000000H

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW30038-1B