

**DAIKIN**



# INSTALLATIONSANLEITUNG

## Kompakte luftgekühlte Kaltwassererzeuger

EWAD120MBYNN  
EWAD150MBYNN  
EWAD170MBYNN  
EWAD240MBYNN  
EWAD300MBYNN  
EWAD340MBYNN  
EWAD380MBYNN  
EWAD460MBYNN  
EWAD520MBYNN  
EWAD600MBYNN



1



2



3

CE - DECLARACIÓN-OF-CONFORMITY  
CE - KONFORMITÄTSERKÄRLÄYNG  
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA  
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE  
CE - CONFORMITEITS/VERKLARING

## Daikin Europe N.V.

- 01 @ declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declar ation relates:
- 02 @ erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
- 03 @ déclare sous sa seule responsabilité que les appareils listé s conformé s par la présente déclar ation:
- 04 @ verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordel ijkheid dat de aiconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 05 @ declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referéncia la declaracón:
- 06 @ dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modelli a cui è riferita questa dichiarazione:
- 07 @ δήλώνω με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα προϊόντα των κλιματιστικών αεροκλιμάτων στο οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
- 08 @ declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
- 09 @ заявляет исключительнo под своим ответстве ннoсть, что модели кондиционеров воздуха, к которым отностят настоящее заявление:
- EWAD120MBYNN\*\* , EWAD150MBYNN\*\* , EWAD170MBYNN\*\* , EWAD240MBYNN\*\* , EWAD210MBYNN\*\* ,**  
\*, \*\*, 1., 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 einen anderen Normdokument oder -dokumenten entspre chents/entspre chend, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unserer Anweisungen eingesetzt werden:

03 sont conformes à l'un ou l'un des suivants documents normatifs (s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions: ou se conformer à l'un ou l'un des autres documents normatifs (s), pourvu qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:

04 conformi con l'una o l'una delle seguenti norme (s), sempre che siano usate in conformità con le nostre istruzioni:

05 están en conformidad con las (s) siguiente(s) norma(s), siempre que sean utilizadas de acuerdo con nuestras instrucciones:

06 sono conformi all(i) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carat tere normativa, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:

07 είναι σύμφωνο με το(ι) ακόλουθο(ι) πρότυπο(ι) ή άλλα έγγραφο(ι) κανονιστικού, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:

## EN60335-2-40,

- 01 following the provisions of:
- 02 gemäß den Vorschriften für:
- 03 conformément aux stipulations de:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 05 seguindo las disposiciones de:
- 06 secondo le prescrizioni per:
- 07 με βάση των διατάξεων των:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:

06 \* delineato nel File Tecnico di Costruzione **<B>** e guidato positivamente da **<B>** secondo il **Certificato <B>**

\*\* delineato nel File Tecnico di Costruzione **<B>** e guidato positivamente da **<B>** (Modulo **<F>** applicato) secondo il **Certificato <B>**.

07 \* опис проведеного стo Агрего Техничкi Каталогскi <B> ka ковета, вевно отo <B> одувано је то **Потрошнiко <B>**.

\*\* опис проведеног стo Агрего Техничкi Каталогскi <B> ka ковета, вевно отo <B> (Корполюковане и уочувано <F>) одувано је то **Потрошнiко <B>**.

08 \* tal como estabelecido no Fichero Técnico de Construcç ão **<B>** e como parâmetro positivo de **<B>** de acordo com o **Certificado <B>**.

\*\* tal como estabelecido no Fichero Técnico de Construcç ão e como parâmetro positivo de **<B>** (Módulo aplicado <F> de acordo com o **Certificado <B>**).

09 \* как указано в Даче технeческого половаия **<B>** в соответствии с положительным решением **<B>** согласно **Светлeнстру <B>**.

10 \* sau anuntati den Tehnische Construcç ionssk itate **<B>** en in orde iuzgado pozitivamente per **<B>** segin el **Certificac ió <B>** y al **<F>** (Anexad el den Tehnische Construcç ionssk itate **<B>**).

\*\* sau anuntati den Tehnische Construcç ionssk itate **<B>** en in orde iuzgado pozitivamente per **<B>** (Módulo aplicad <F>) segin el **Certificac ió <B>**.

CE - DECLARACIÓN-DE-CONFORMIDADE  
CE - ЗАРЯБЛЕННЕ-О-ЦОФТБЕТСТВИ  
CE - ОПЕЛДЭСЕЗЕРКЛЕРИГ  
CE - FORSAKRAN-OM-OVERENSSTÄMMELSE

- 10 @s erklærer under eneansvar, at klimaanlegmodelerne, som denne deklaration vedrører:
- 11 @ erklärtaregenskapsa av luftkonditioneringsmodellerna som betörs av denna deklaration inehöller att:
- 12 @ erklærer et fullestående ansvar for de luftkonditioneringsmodeller som betøres av denne deklaration ineholder at:
- 13 @ ilmoittaa yksinomaisen vastuunsa siitä, että tähän ilmoitukseen tarkoitettui ilmasäätölaitteiden mallit:
- 14 @ prohláše ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
- 15 @ izjavlja pod svojimi vili odgovornostjo, da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
- 16 @ teljes felelősségével vállalja kijelentését, hogy a klímaberendezések modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
- 17 @ deklarije na vasesaj odgovornostjo, že modele klimatisatorov, katerých dohaja minjsaja deklaracija:
- 18 @ deklarije pod proprije odgovornostjo da aparatele de aer condiç ionari la care se refera acasă si declaratie:

**EWAD300MBYNN\*\* , EWAD340MBYNN\*\* , EWAD380MBYNN\*\* , EWAD460MBYNN\*\* ,**  
\*, \*\*, 1., 1.2, 3., ..., 9, A, B, C, ..., Z

08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(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 overdrömt följande standard(er) eller andra/andre retningsreglerede dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instruksjoner:

11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att anvisning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:

12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning av at disse brukes i henhold til våre instruksjoner:

13 vastataan seuraavan standardien ja muiden ohjeistettujen dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:

14 за предпoложкoм, że jsou využaty v souladu s našimi pokyny, odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům: 15 в условиях соблюдения стандартов(нм) и/или других нормативных документов(нм), а также да се они користе у складу с нашим упутањем:

CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI  
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT  
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE

- 19 @zvo odgovornosti izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
- 20 @ kimiaho oma täieliku vastutuse, et käesoleva deklaratsioonil alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
- 21 @ deklaoro na svou otvornost, že modely klimatizace instalacím, za ktere se otvárá tato deklarace:
- 22 @ viskele savo atsakomybę šiekėlia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
- 23 @ ar plini obitbilno odgovornosti, da takli usklablamo modeli gase kondiccionaciji, už kiumi atitecas ši deklaracija:
- 24 @ vyhlásuje na vliasnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
- 25 @ lamamen kandi sorumluluğunda omlak üzere bu bildirimini igitli olarak, klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

**CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI  
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON  
CE - DEKLARACJA-ZA-CZÓBYTETCTWIE  
CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI  
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT  
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE**

**EWAD520MBYNN\*\* , EWAD520MBYNN\*\* , EWAD600MBYNN\*\* ,**  
\*, \*\*, 1., 1.2, 3., ..., 9, A, B, C, ..., Z

16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyébké lánnyaló dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk:

17 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyébké lánnyaló dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk:

18 sunt în conformitate cu următorul (urmatoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normative, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre

19 skladaj naslednjih standardi in drugih normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:

20 v skladu z naslednjimi standardi ali tiste normalizirane dokumente, kar neč kasualitase vestavati meje juhendite:

21 соответствует стандарту или другим нормативным документам, при условии, что они используются в соответствии с нашими инструкциями:

19 sklatın nasıledjıni standartlar ve diğeri normatıvler, şıkunı kullanıldıkı zaman bu talimatlarla uyulmalıdır:

20 bu standartlara ya da diğeri normatıvlerle uyumlu olarak kullanılmalıdır, bu talimatlarla uyulmalıdır:

21 соответствует стандарту или другим нормативным документам, при условии, что они используются в соответствии с нашими инструкциями:

22 alkalma földmüi normatív standardok és más dokumentumok felírásai szerint, ha azok a felírások szerinti használatra szántak:

23 az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb dokumentum(ok)nak megfelelnek, ha azokat a felírások szerinti használatra szánták:

24 są zgodne z następnymi standardami i/lub innymi normatywnymi dokumentami, o ile stosować je zgodnie z naszymi instrukcjami:

23 tal, ja teoiti atbilstošā ražotāja norādījumem, abtās sekosjētā standartā un otiem normatīviem dokumentiem:

24 sú v zhdobe s nasledovno(vimi) normo(vami) alebo inými normatívnymi dokumentami, ak sa používajú v súlade s našimi návodami:

25 ürünün, talimatlarınıza göre kullanılması koşullu ya aşağıdaki standartlar ve norm belirlenen belgelele uyumlidir:

- 01 Directives, as amended.
- 02 Direktiven, gemä 8. Änderung.
- 03 Directives, tels que modifiées.
- 04 Richtlijnen, zoals gewijzigd.
- 05 Directives, según lo enmendado.
- 06 Dřevnice, jako je změneno.
- 07 Obyňová, otak, izvay upravomněbi.
- 08 Directives, conforme alteraç ões.
- 09 Dřevnice, ot aktualizac i.
- 10 Direktiver, med senere ændringer.
- 11 Direktiv, med fœretagne ændringer.
- 12 Direktiver, med forbedrede ændringer.
- 13 Direktive, s tovaře kolenemini.
- 14 Richtlijnen, zoals gewijzigd.
- 15 in platném znění.
- 16 írányvek, otak, izvay upravomněbi.
- 17 z pœzobřejších upravněk.
- 18 Direktiver, ot amenderetlelele respective.

21 \* caso de zojeto do Akta za tehnicka vozvratnost **<B>** v ovedenim **Certificac ió <B>**.

\*\* caso de zojeto do Akta za tehnicka vozvratnost **<B>** i gaza a megjelölés telátalmazott modul **<F>**, az **<B>** használatának megjelölés telátalmazott modul **<F>** (Prilakoztatott modul **<F>**) cölncio **Certificac ió <B>**.

22 \* sap nurodyta techninė konstrukcijos bylөгe **<B>** ir patvirtina **<B>** pagal pažymėjimą **<B>**.

\*\* sap nurodyta techninė konstrukcijos bylөгe **<B>** ir patvirtina **<B>** (laikomas modulis **<F>**) pagal pažymėjimą **<B>**.

23 \* la reketis tehniškā dokumentācijā **<B>**, atbilstoši **<B>** pozīvajam lēmumam ka apliecinā sertifikācijā **<B>**.

\*\* la reketis tehniškā dokumentācijā **<B>**, atbilstoši **<B>** pozīvajam lēmumam (priekšgājī šādai: **<F>**), ka apliecinā sertifikācijā **<B>**.

24 \* ako je ustanoveno v Štore technické konstrukç ie **<B>** a ďalšie posudebné **<B>** podľa Štore technické konstrukç ie **<B>**.

\*\* ako je ustanoveno v Štore technické konstrukç ie **<B>** a ďalšie posudebné **<B>** (Aplikovany modul **<F>**) podľa Certificac ió **<B>**.

25 \* tal como estabelecido no Regulamento de Construcç ões **<B>** e como parâmetro positivo de **<B>** de acordo com o **Certificado <B>**.

\*\* tal como estabelecido no Regulamento de Construcç ões e como parâmetro positivo de **<B>** (Módulo aplicado **<F>**) de acordo com o **Certificado <B>**.

26 \* как указано в Шторе технической конструкции **<B>** и в других дополнительных решениях **<B>** согласно **Светлeнстру <B>**.

\*\* как указано в Шторе технической конструкции **<B>** и в других дополнительных решениях **<B>** (Примененный модуль **<F>**) согласно **Светлeнстру <B>**.

27 \* tal como se expone en el Archivo de Construcç ionssk itate **<B>** y iuzgado positivamente per **<B>** segin el **Certificac ió <B>** y al **<F>** (Anexad el den Tehnische Construcç ionssk itate **<B>**).

\*\* tal como se expone en el Archivo de Construcç ionssk itate **<B>** y iuzgado positivamente per **<B>** (Módulo aplicad <F>) segin el **Certificac ió <B>**.



Jiro Tomita  
Director Quality Assurance  
Ostend, 1st of August 2005

3PW24367-4D



**DAIKIN EUROPE NV**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

**INHALTSVERZEICHNIS**

Seite

Einleitung ..... 1  
 Technische Spezifikationen ..... 1  
 Technische Daten zur Elektrik ..... 1  
 Zubehörteile und Merkmale ..... 1  
 Betriebsbereich ..... 2  
 Betriebsbereich ..... 2  
 Hauptkomponenten ..... 2  
 Auswahl des Installationsortes ..... 2  
 Inspektion und Handhabung der Einheit ..... 2  
 Auspacken und Aufstellen der Einheit ..... 3  
 Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels ... 3  
 Vorbereitung, Überprüfung und Anschluss des Wasserkreislaufs .... 3  
 Füllmenge, Durchfluss und Qualität des Wassers ..... 4  
 Isolierung der Rohrleitungen ..... 4  
 Bauseitige Verkabelung ..... 4  
 Tabelle der Teile ..... 5  
 Anforderungen an Stromkreis und Stromkabel ..... 5  
 Anschluss der Stromversorgung für den luftgekühlten Wasserkühler ..... 5  
 Verbindungskabel ..... 5  
 Anschluss und Inbetriebnahme eines DICN-Systems ..... 5  
 Kabel für das digitale Regelgerät ..... 6  
 Vor der Inbetriebnahme ..... 7  
 Weitere Vorgehensweise ..... 8

Vielen Dank, dass Sie sich für diese Daikin Klimaanlage entschieden haben.



LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN. WERFEN SIE SIE NICHT WEG. BEWAHREN SIE SIE AUF, SO DASS SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.

UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER BEFESTIGUNG DER EINHEIT ODER DER ZUBEHÖRTEILE KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG, KURZSCHLUSS, AUSLAUFEN VON FLÜSSIGKEIT, BRAND ODER ANDEREN SCHÄDEN FÜHREN. VERWENDEN SIE NUR ZUBEHÖRTEILE VON DAIKIN, DIE SPEZIELL FÜR DIE AUSRÜSTUNG ENTWICKELT WURDEN, UND LASSEN SIE SIE VON EINEM FACHMANN INSTALLIEREN.

SOLLTEN FRAGEN ZUM INSTALLATIONSVERFAHREN ODER ZUR INBETRIEBNAHME AUFTRETEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN DAIKIN-HÄNDLER. VON IHM ERHALTEN SIE DIE NOTWENDIGEN RATSCHLÄGE UND INFORMATIONEN.

**EINLEITUNG**

Die luftgekühlten Kaltwassererzeuger der Baureihe Daikin EWAD-MBYNN sind Außengeräte und werden nur zum Kühlen verwandt. Die Geräte sind in 10 Standardgrößen erhältlich und verfügen über eine Nenn-Kühlleistung zwischen 120 bis 605 kW.

Die Geräte der Baureihe EWAD lassen sich mit Ventilator-Konvektoren oder Luftbehandlungsgeräten von Daikin zur Klimatisierung verwenden. Sie können zudem zur Versorgung mit Kühlwasser zur Verfahrenskühlung eingesetzt werden.

Diese Anleitung beschreibt die Vorgehensweise beim Auspacken, Installieren und Anschließen der EWAD Geräte.

**Technische Spezifikationen<sup>(1)</sup>**

Modell EWAD	120	150	170
Kältemittel	R134a		
Abmessungen H x B x T (mm)	2221x3973x1109		
Gewicht			
• Maschinengewicht (kg)	1391	1600	1705
• Betriebsgewicht (kg)	1441	1663	1768
Anschlüsse			
• Wassereinlass	Ø3" (88,9 mm AD)	Ø4" (114,3 mm AD)	Ø4" (114,3 mm AD)
• Wasserauslass	Ø3" (88,9 mm AD)	Ø4" (114,3 mm AD)	Ø4" (114,3 mm AD)

Modell EWAD	240	300	340
Kältemittel	R134a		
Abmessungen H x B x T (mm)	2250x4280x2238		
Gewicht			
• Maschinengewicht (kg)	2710	3210	3260
• Betriebsgewicht (kg)	2790	3340	3390
Anschlüsse			
• Wassereinlass	Ø4" (114,3 mm AD)	Ø5" (141,3 mm AD)	Ø5" (141,3 mm AD)
• Wasserauslass	Ø4" (114,3 mm AD)	Ø5" (141,3 mm AD)	Ø5" (141,3 mm AD)

Modell EWAD	380	460	520	600
Kältemittel	R134a			
Abmessungen H x B x T (mm)	2250x5901x2238			
Gewicht				
• Maschinengewicht (kg)	5335	5595	5775	5855
• Betriebsgewicht (kg)	5497	5779	5959	6039
Anschlüsse				
• Wassereinlass	Ø6" (168,3 mm AD)			
• Wasserauslass	Ø6" (168,3 mm AD)			

**Technische Daten zur Elektrik<sup>(1)</sup>**

Modell EWAD	120~600
Starkstromleitung	
• Phase (kg)	3~
• Frequenz (Hz)	50
• Spannung (V)	400
• Spannungstoleranz (%)	±10

**Zubehörteile und Merkmale<sup>(1)</sup>**

Zubehörteile

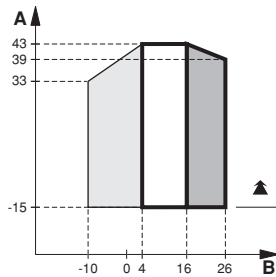
- Ansaugabsperrentil
- Ampere- und Spannungsmesser
- Haupttrennschalter
- Hauptlastschalter
- Schalldämpfter Betrieb
- Geräuschminderungs-Bausatz
- BMS-Anschluss (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Inverter-Ventilatoren
- ESP Hochleistungsventilatoren

(1) Sämtliche technischen Daten, Zubehörteile und Merkmale finden Sie in der Betriebsanleitung oder im technischen Datenbuch.

## Merkmale

- Stufenlose Leistungsregelung (15 oder 30~100%)
- Verdampferheizung
- Betrieb bei niedriger Außentemperatur (-15°C)
- Flüssigkeitsleitung-Magnetventil
- Kontrollfenster mit Feuchtigkeitsanzeige
- Spannungsfreie Kontakte
  - Hauptbetrieb/Pumpenkontakt
  - Alarm
  - Betrieb Kreislauf 1
  - Betrieb Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600)
- Ferneingänge
  - Ein/Aus-Schalter der Fernbedienung
  - Dualer Einstellungspunkt
  - Betrieb Kreislauf 1 deaktivieren (nur für EWAD240~600)
  - Betrieb Kreislauf 2 deaktivieren (nur für EWAD240~600)
- Integriertes Kaltwassersatz-Netz (DICN)
- Einsatz von Glykol zur Senkung der Temperatur des Verdampferwassers auf -10°C
- Elektronische Expansionsventile für EWAD380~600

## BETRIEBBEREICH



- A Außentemperatur (°C DB)  
B Wassertemperatur bei Austritt aus dem Verdampfer (°C)
- ▭ Standardbetriebsbereich
  - ▲ Standard-Druckminderventil
  - ▨ Bereich für Absaugbetrieb
  - ▨ Bereich beim Hinzufügen von Glykol

## HAUPTKOMPONENTEN (siehe das der Einheit beiliegende Schaubild)

- 1 Verdampfer
- 2 Verflüssiger
- 3 Verdichter 1
- 4 Absperrventil der Gasleitung
- 5 Flüssigkeitsabsperrventil
- 6 Ansaugabsperrventil (Zubehör)
- 7 Kaltwasser ein
- 8 Kaltwasser aus
- 9 Wasserableitungsverdampfer
- 10 Entlüftungsverdampfer
- 11 Fühler für Wassertemperatur bei Austritt (R4T)
- 12 Fühler für Wassertemperatur bei Eintritt (R3T)
- 13 Außentemperaturfühler (R5T) Kühlwasserauslass
- 14 Trockner und Einzugsventil
- 15 Netzanschluss
- 16 Notabschalter (S5E)
- 17 Schaltkasten
- 18 Steuerung mit digitaler Anzeige
- 19 Eingang für bauseitige Verdrahtung
- 20 Haupttrennschalter (zusätzlich erhältlich - S13S)
- 21 Verdichter 2

## AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES

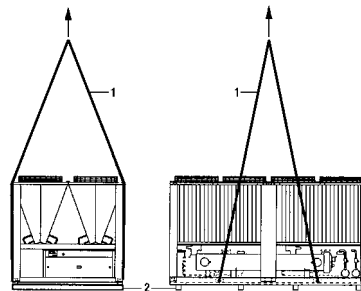
Dies ist ein Produkt der Kategorie A. Dieses Produkt kann Funkstörungen in einer häuslichen Umgebung verursachen. In diesem Fall muss der Anwender entsprechende Maßnahmen vornehmen.

Die Einheiten können entweder auf dem Dach oder auf dem Boden angebracht werden. Sie müssen an einem Standort installiert werden, der den folgenden Anforderungen entspricht:

- 1 Das Fundament ist stark genug, um das Gewicht der Einheit zu tragen, und der Boden ist eben, so dass Vibrationen und Geräuschbildung vermieden werden.
- 2 Um die Einheit herum steht genügend Raum zur Wartung und ein Mindestraum für Lufteintritt und -austritt zur Verfügung (siehe Betriebsanleitung).
- 3 Es besteht keine Brandgefahr aufgrund austretender entzündlicher Gase.
- 4 Wählen Sie den Aufstellungsort für die Einheit so aus, dass weder die ausgeblasene Luft noch das Betriebsgeräusch der Einheit zu Belästigungen führt.
- 5 Stellen Sie sicher, dass Lufteinlass und -auslass der Einheit nicht zur Hauptwindrichtung gerichtet sind. Durch frontal einblasenden Wind kann der Betrieb der Einheit gestört werden. Schützen Sie die Einheit gegebenenfalls mit einem Windschutz.
- 6 Achten Sie darauf, dass es am Aufstellungsort nicht zu Wasserschäden kommen kann, wenn Wasser aus der Einheit austritt.

## INSPEKTION UND HANDHABUNG DER EINHEIT

Die Einheit muss bei Anlieferung überprüft werden. Jede Beschädigung muss unverzüglich der Schadensabteilung des Spediteurs mitgeteilt werden.



Berücksichtigen Sie bei der Handhabung der Einheit folgende Punkte:

- 1 Heben Sie die Einheit möglichst mit einem Kran und Gurten gemäß den Anweisungen auf der Einheit an. Die Länge der zum Anheben verwendeten Seile (1) muss mindestens je 6 m betragen.
- 2 Die Einheit wird mit Holzträgern (2) versandt, die vor der Installation entfernt werden müssen.

### HINWEIS



Vermeiden Sie so weit wie möglich, die Einheit anzubohren. Lässt sich dies nicht vermeiden, entfernen Sie sorgfältig die Eisenspäne, um Rostbildung zu vermeiden.

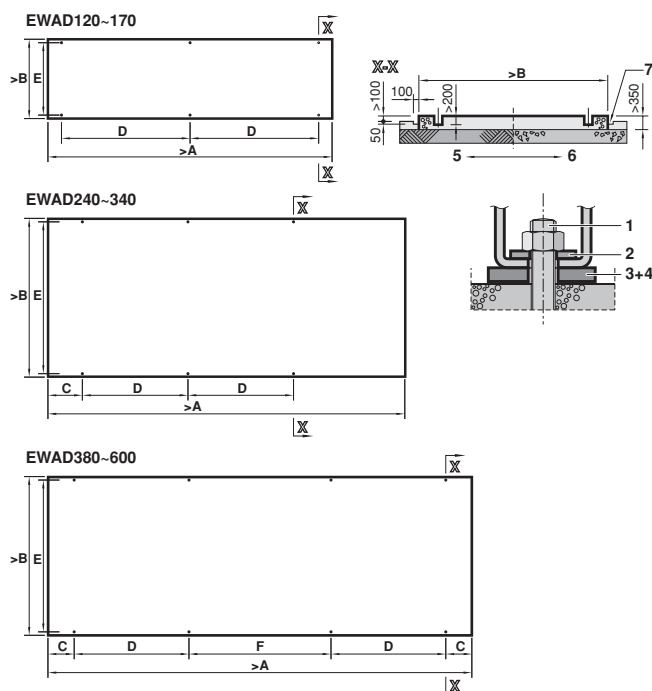
## AUSPACKEN UND AUFSTELLEN DER EINHEIT

- Entfernen Sie die Holzträger von der Einheit.
- Bringen Sie erschütterungssichere Gestelle an, wenn die Einheit auf dem Dach oder an einem anderen Standort installiert wird, wo Geräusche und Erschütterungen zu Störungen führen können.
- Stellen Sie die Einheit auf einem stabilen und ebenen Fundament auf.

Installation auf dem Dach: Die Einheit muss zur Stützung auf einem Rahmen aus Formstahl oder Doppel-T-Trägern installiert werden. Sie kann auch auf einem Zementsockel angebracht werden.

Installation auf dem Boden: Die Einheit muss auf einem stabilen Sockel installiert werden. Es empfiehlt sich, die Einheit mit Ankerbolzen auf einem Zementsockel zu befestigen.

### Installation auf dem Boden



- Befestigen Sie die Ankerschrauben (1) im Betonfundament. Wenn Sie die Einheit mit diesen Ankerschrauben endgültig befestigen, achten Sie bitte darauf, dass die Unterlegscheiben für Kanal DIN434 (2) und beide bauseitigen Gummiteiler (3) und bauseitigen Rohrkork- bzw. Gummipatten für besseren Vibrationsschutz (4), wie beschrieben, angebracht werden.
- Das Zementfundament sollte ca. 100 mm höher sein als der Boden, um die Installation der Rohrleitungen zu erleichtern und die Wasserableitung zu verbessern.

Modell	A	B	C	D	E	Ankerbolzen		
						Größe:	Stck.	
EWAD120	3980	1110	—	1800	1013	—	M16X200	6
EWAD150	3980	1110	—	1800	1013	—	M16x200	6
EWAD170	3980	1110	—	1800	1013	—	M16x200	6
EWAD240	5000	2210	500	1478	2125	—	M16x200	6
EWAD300	5000	2210	500	1478	2125	—	M16x200	6
EWAD340	5000	2210	500	1478	2125	—	M16x200	6
EWAD380	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8
EWAD460	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8
EWAD520	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8
EWAD600	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8

- Achten Sie darauf, dass die Oberfläche des Fundaments eben und flach ist.

### HINWEIS



- Die in der Tabelle angegebenen Maße gehen davon aus, dass das Fundament auf dem Boden (5) oder auf einem Zementboden (6) errichtet wird. Wird das Fundament auf einem festen Boden errichtet, kann die Stärke des Zementbodens zu der des Fundaments gezählt werden.
- Wird ein Fundament auf einem Zementboden errichtet, muss es wie dargestellt mit einem Graben (7) versehen werden. Wichtig ist, dass das Kondensat abgeleitet wird, unabhängig davon, ob das Fundament auf dem Boden oder auf einem Zementboden errichtet wird (Grabenableitung).
- Verhältnis der Zusammensetzung des Zements ist: Zement 1, Sand 2, Kies 3. Setzen Sie in Abständen von 300 mm Eisenstäbe von Ø10 mm ein. Die Kante des Zementfundaments muss abgerichtet werden.

## WICHTIGE INFORMATIONEN HINSICHTLICH DES VERWENDETEN KÄLTEMITTELS

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R134a  
GWP<sup>(1)</sup> Wert: 1300

<sup>(1)</sup> GWP = Treibhauspotential

Die Kältemittelmenge ist am Typenschild der Einheit angegeben.

## VORBEREITUNG, ÜBERPRÜFUNG UND ANSCHLUSS DES WASSERKREISLAUFS

Zum Anschluss an einen Kaltwasserkreislauf sind die Einheiten mit einem Wasserzufluss und einem Wasserabfluss ausgestattet. Der Kreislauf muss von einem zugelassenen Techniker installiert werden und allen geltenden europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.

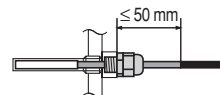


Gelangt Luft oder Schmutz in den Wasserkreislauf, kann es zu Störungen kommen. Beachten Sie daher immer Folgendes, wenn Sie den Wasserkreislauf anschließen:

- Verwenden Sie nur saubere Rohrleitungen.
- Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
- Dichten Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Schmutz hinein gelangen können.

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie mit der Installation der Einheit fortfahren:

- Allgemein ist es für diese und andere Einheiten empfehlenswert, die Einführtiefe der Wassertemperaturfühler in den Anschlussrohren vor dem Betrieb zu prüfen (siehe Abbildung).
- Anschluss eines Filters



- Ein Filter muss vor dem Wasserzufluss des Verdampfers installiert werden (Abstand <0,5 m). Der Filter verfügt über Bohrungsdurchmesser von ≤1,5 mm und schützt den Verdampfer vor Verstopfung.
- Eine unsachgemäße Installation dieses Filters kann ernsthafte Schäden der Ausrüstung zur Folge haben (Einfrieren des Verdampfers).

### 3 Anschluss der Gegenrohrleitungen

Schweißen Sie die enthaltenen Gegenrohrleitungen an die Enden des Wasserkreislaufs und schließen Sie diese an die Einheit mit den dafür vorgesehenen Victaulic® Kupplungen an.

4 An allen niedrigen Punkten des Systems müssen Ablaufhähne angebracht werden, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs zu Wartungszwecken oder bei einem Abschalten zu gewährleisten.

5 An allen hohen Punkten des Systems müssen Entlüftungsklappen angebracht werden, und zwar an Stellen, die leicht zugänglich sind.

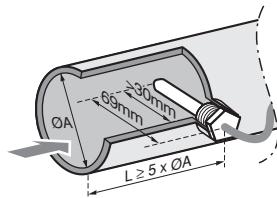
6 Die Einheit muss mit Absperrventilen ausgestattet werden, damit die normalen Wartungsarbeiten durchgeführt werden können, ohne dass das System entleert werden muss.

7 Wir empfehlen, Schwingungsdämpfer an allen an die Kaltwassereinheit angeschlossenen Wasserleitungen anzubringen, um eine Belastung der Leitungen und die Übertragung von Vibrationen und Lärm zu vermeiden.

8 Stellen Sie bei Einheiten in einer DICN-Konfiguration mit gemeinsamer Wasseraustrittsregelung sicher, dass eine Einführöffnung für den zusätzlichen Wassertemperaturfühler vorhanden ist. Temperaturfühler und Halterung sind Zubehörteile.

Die Einführöffnung muss ein 1/4" GAS (BSP/R)-Innengewinde sein und sich im Mischwasserfluss der Kaltwassersätze befinden.

Achten Sie darauf, dass die Fühlerspitze im Wasserfluss liegt und die gerade Rohrleitung vor dem Temperaturfühler eine Länge (L) von mindestens 5 x Rohrlängendurchmesser (A) hat.



Wählen Sie die Einführposition so, dass die Kabellänge des Fühlers (12 m) lang genug ist, um an die Leiterplatte der Mastereinheit angeschlossen zu werden.

## FÜLLMENGE, DURCHFLUSS UND QUALITÄT DES WASSERS

Um einen korrekten Betrieb der Einheit zu gewährleisten, muss der Wasserdurchfluss durch den Verdampfer, wie in der nachfolgenden Tabelle beschrieben, innerhalb des Betriebsbereichs liegen. Eine Mindestmenge an Wasser im System ist erforderlich.

Modell	Wasserdurchfluss min.	Wasserdurchfluss max.
EWAD120	150 l/Min.	490 l/Min.
EWAD150	200 l/Min.	725 l/Min.
EWAD170	200 l/Min.	725 l/Min.
EWAD240	300 l/Min.	930 l/Min.
EWAD300	395 l/Min.	1.165 l/Min.
EWAD340	395 l/Min.	1.165 l/Min.
EWAD380	540 l/Min.	1.580 l/Min.
EWAD460	640 l/Min.	1.880 l/Min.
EWAD520	640 l/Min.	1.880 l/Min.
EWAD600	870 l/Min.	1.880 l/Min.

Die Mindestwassermenge  $v$  [l] im System muss die nachfolgenden Kriterien erfüllen:

$$v > (Q/2)xt / (Cx\Delta T)$$

- Q Höchste Kühlleistung der Einheit in der niedrigsten Leistungsstufe des Anwendungsbereiches (kW)
- t Wiederanlauf-Stoppuhr (AREC) der Einheit/2(s)=300 s
- C Spezifische Wärmekapazität der Flüssigkeit (kJ/kg°C) = 4,186 kJ/kg°C bei Wasser
- $\Delta T$  Temperaturunterschied zwischen dem Ein- und Ausschalten des Verdichters.  
 $\Delta T = a + 2b + c$   
 (die Bezeichnungen von a, b und c finden Sie in der Betriebsanleitung)

**HINWEIS** Bei Einheiten in einer DICN-Konfiguration muss die erforderliche Mindestwassermenge im System der größten erforderlichen Mindestmenge jedes einzelnen Kaltwassersatzes im System entsprechen.

Die Wasserqualität muss den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Spezifikationen entsprechen.

		Umlaufwasser	Zuflusswasser	Verhalten bei Abweichung
<b>Zu überprüfende Punkte</b>				
pH	bei 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	Korrosion+ Kesselstein
Elektrische Leitfähigkeit	[mS/m] bei 25°C	<40	<30	Korrosion+ Kesselstein
Chloridionen	[mg Cl <sup>-</sup> /l]	<50	<50	Korrosion
Sulfationen	[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	Korrosion
M-Alkalinität (pH4,8)	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	Kesselstein
Gesamthärte	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	Kesselstein
Kalkhärte	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	Kesselstein
Silikaionen	[mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	Kesselstein
<b>Zu beachtende Punkte</b>				
Eisen	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	Korrosion+ Kesselstein
Kupfer	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	Korrosion
Sulfidionen	[mg S <sup>2-</sup> /l]	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	Korrosion
Ammoniakionen	[mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]	<1,0	<0,1	Korrosion
Restchlorid	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	Korrosion
Freies Karbid	[mg CO <sub>2</sub> /l]	<4,0	<4,0	Korrosion
Stabilitätsindex		—	—	Korrosion+ Kesselstein



Der Wasserdruck darf den maximalen Betriebsdruck von 10 bar nicht übersteigen.

**HINWEIS** Bringen Sie im Wasserkreislauf die notwendigen Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der Wasserdruck den maximal zulässigen Betriebsdruck nie übersteigt.

## ISOLIERUNG DER ROHRLEITUNGEN

Der gesamte Wasserkreislauf muss einschließlich aller Rohrleitungen isoliert werden, um Kondensatbildung und eine Verringerung der Kühlleistung zu verhindern.

Schützen Sie die Wasserleitungen gegen Einfrieren des Wassers während des Winters (z. B. mit Hilfe einer Glykollösung oder einer Verdampferheizung).

## BAUSEITIGE VERKABELUNG



Alle bauseitigen Kabel und Komponenten müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und den jeweiligen europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.

Die Verkabelung muss gemäß den unten aufgeführten Anweisungen und dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der der Einheit beiliegt.

Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. Schließen Sie auf keinen Fall andere Geräte an diese Netzleitung an.

**HINWEIS**



Überprüfen Sie anhand des Elektroschaltplans sämtliche nachfolgend beschriebenen elektrischen Installationen, damit Sie den Betrieb der Einheit besser nachvollziehen können.

## Tabelle der Teile

F1,2,3U .....	Hauptsicherungen für die Einheit
F4,5U .....	Sicherungen für die Verdampfer-Frostschutzheizung
H1P .....	Anzeigelampe, allgemeiner Betrieb
H2P .....	Anzeigelampe, Alarm
H3,4P .....	Anzeigelampe Betrieb Kreislauf 1, Kreislauf 2
L1,2,3 .....	Netzklemmen
PE .....	Haupterdungsklemme
S6S .....	Ein/Ausschalter der Fernbedienung
S8L.....	Strömungsschalter
S9L.....	Kontakt, der bei Betrieb der Pumpe schließt
S10S .....	Schalter zur Auswahl zwischen Einstellung 1 und 2
S11S,S12S.....	Schalter, der Kreislauf 1, Kreislauf 2 deaktiviert, wenn geschlossen
S13S .....	Hauptlastschalter
- - -.....	Bauseitige Verkabelung

## Anforderungen an Stromkreis und Stromkabel

- 1 Die Stromversorgung zur Einheit sollte so installiert werden, dass sie unabhängig von der Stromversorgung für andere Teile der Anlage und das gesamte System ein- oder ausgeschaltet werden kann.
- 2 Zum Anschließen der Einheit muss eine Starkstromeinspeisung vorhanden sein. Diese Stromkreis muss mit den vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen ausgestattet werden, d. h. mit einem Schutzschalter, einer trägen Sicherung in jeder Phase und mit einem Erdschlussdetektor. Die empfohlenen Sicherungen sind im Elektroschaltplan aufgeführt, der der Einheit beiliegt. Bei einem System mit Kaltwassersätzen in einer DICN-Konfiguration muss für jeden Kaltwassersatz ein eigener Stromkreis bereitgestellt werden.



Schalten Sie den Hauptlastschalter aus, bevor Sie irgendeinen Anschluss verlegen (schalten Sie den Schutzschalter aus, und entfernen bzw. deaktivieren Sie die Sicherungen).

## Anschluss der Stromversorgung für den luftgekühlten Wasserkühler

- 1 Schließen Sie die Starkstromeinspeisung mit dem geeigneten Kabel an die Klemmen der Einheit L1, L2 und L3 an.  
Ist die Einheit zusätzlich mit einem Hauptlastschalter ausgestattet, muss die Starkstromeinspeisung an die Klemmen 2, 4 und 6 des Hauptlastschalters angeschlossen werden.
- 2 Schließen Sie die Erdungsleitung (gelb/grün) an die Erdungsklemme PE an.

## Verbindungskabel



Ein Verriegelungskontakt der Pumpe muss **mit den Kontakten des Strömungsschalters** hintereinander montiert werden, um zu verhindern, dass die Einheit ohne Wasserdurchfluss betrieben wird. Zur Stromversorgung des Verriegelungskontakts ist eine Klemme im Schaltkasten vorhanden.  
Bei Einheiten in einer DICN-Konfiguration kann jeder Kaltwassersatz entweder über eine eigene Umwälzpumpe verfügen, oder eine Pumpe kann Wasser über einen Verteiler ausgeben, der Wasser zu mehreren Kaltwassersätzen führt.  
In beiden Fällen müssen alle Einheiten mit einem Verriegelungskontakt ausgerüstet werden!

## HINWEIS



Normalerweise funktioniert die Einheit nur bei vorhandenem Durchfluss, dank des standardmäßig installierten Strömungsschalters.

Aber um doppelt abgesichert zu sein, **müssen** Sie den Verriegelungskontakt der Pumpe mit den Kontakten des Strömungsschalters hintereinander montieren.

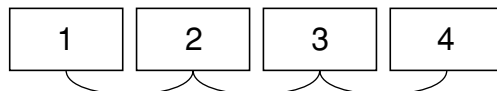
Der Betrieb der Einheit ohne Durchfluss hat ernsthafte Schäden an der Einheit zur Folge (Einfrieren des Verdampfers).

- **Stromversorgung des Heizkabels**  
Der Verdampfer und die Heizkabel der Verflüssiger-Wärmerückgewinnung werden mit der Einheit geliefert. Das Heizkabel muss an eine unabhängige Netzleitung mit 1~50 Hz, 230 V, angeschlossen werden und das gesamte Jahr über angeschlossen bleiben. Bauseitig müssen getrennte Sicherungen installiert werden (siehe den der Einheit beiliegenden Elektroschaltplan).
- **Spannungsfreie Kontakte**  
Der Regler ist mit einigen spannungsfreien Kontakten ausgestattet, um den Status der Einheit anzeigen zu können. Diese Kontakte können wie im Elektroschaltplan beschrieben angeschlossen werden. Maximal zulässig sind 4 A.
- **Feerneingänge**  
Neben den spannungsfreien Kontakten können auch Feerneingänge wie im Elektroschaltplan beschrieben installiert werden.  
Hinweise zu Geräten mit DICN-Konfiguration:
  - **Schalter für Fern ein/aus:**  
Einheiten mit dem Status **NORMAL** oder **STANDBY** werden durch den Schalter Fern ein/aus geregelt, der an den als **MASTER** definierten Kaltwassersatz angeschlossen ist.  
Einheiten mit dem Status **TRENN. EIN/AUS** werden über den Schalter geregelt, der an sie angeschlossen ist.  
Siehe auch Betriebsanleitung: "[Auswahl der Direkt- oder Fernregelung Ein/Aus](#)".
  - **Fernschalter für duale Einstellung:**  
Der Fernschalter für duale Einstellung darf nur an den Kaltwassersatz angeschlossen werden, der als **MASTER** definiert ist.  
Fällt der Master jedoch beispielsweise aufgrund eines Stromausfalls aus, könnte es hilfreich sein, wenn der Schalter für duale Temperatur auch an den anderen Einheiten installiert ist.

## Anschluss und Inbetriebnahme eines DICN-Systems

(Siehe [Anhang I, "Installationsbeispiele für eine DICN Konfiguration auf Seite 9"](#))

Bei einem System mit Kaltwassersätzen in einer DICN-Konfiguration müssen die Kaltwassersätze wie in der untenstehenden Abbildung aufgeführt angeschlossen werden.



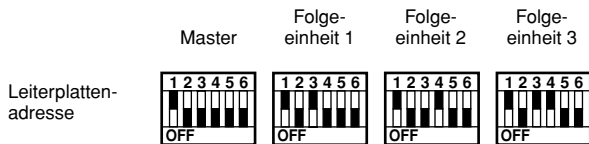
Führen Sie den Anschluss wie im Elektroschaltplan gezeigt mit einem geschirmten AWG20/22-Kabel durch, das aus einer verdrehten Doppelleitung mit Schirmung besteht.

Achten Sie besonders auf die Polarität! TX+ an einen Kaltwassersatz muss an TX+ an einem anderen Kaltwassersatz angeschlossen werden. Dasselbe gilt für TX- und GND.



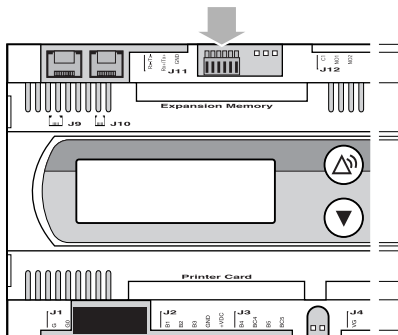
## Festlegen der Adressen am digitalen Regler

Legen Sie die Adressen auf der Leiterplatte entsprechend der folgenden Abbildung über DIP-Schalter fest:



Jede Einheit kann Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3... sein.

## Position der DIP-Schalter des Digitalreglers



### Wichtig

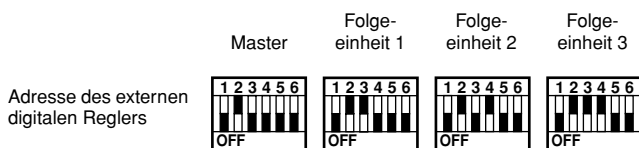
Achten Sie darauf, dass – bei einer gemeinsamen Wasseraustrittsregelung – der optionale Temperatursfühler angeschlossen wird.

## Kabel für das digitale Regelgerät

- Ein digitaler externer Regler kann über ein sechsadriges Kabel und einen Stecker an der Rückseite des Reglers an die Reglerleiterplatte im Inneren des Geräts angeschlossen werden, wenn Sie das Gerät lieber per Fernsteuerung bedienen möchten. Das Kabel kann bis zu 600 Meter lang sein. Technische Daten des Kabels: Sechsadriges Telefonkabel mit einem maximalen Kabelwiderstand von 0,1  $\Omega$ /m.
- Bei Einheiten in einer DICN-Konfiguration können die digitalen Regler der Einheiten entfernt in einer Entfernung von bis zu 50 m mit Hilfe eines 6-adrigen Telefonkabels mit einem maximalen Kabelwiderstand von 0,1  $\Omega$ /m installiert werden.

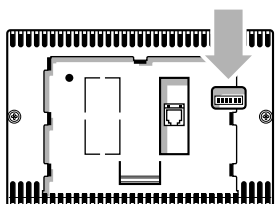
## Festlegen der Adressen am externen digitalen Regler

Wenn ein externer digitaler Regler verwendet wird, muss die Adresse entsprechend der folgenden Abbildung über DIP-Schalter festgelegt werden:



Jede Einheit kann Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3... sein.

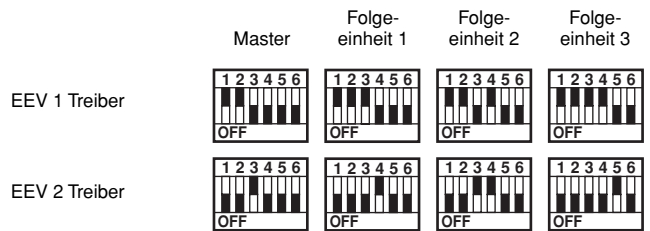
## Position der DIP-Schalter des externen Digitalreglers



Um eine Beschädigung der Flüssigkristalle des Reglers während des Winters zu verhindern, darf die Netzversorgung nicht ausgeschaltet werden.

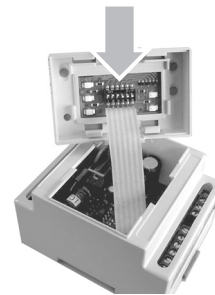
## Einstellung der Adressen bei den EEV Treibern

Wenn EEV Treiber verwendet werden, müssen die Adressen entsprechend der folgenden Abbildung über DIP-Schalter festgelegt werden:



Jede Einheit kann Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3... sein.

## Position der DIP-Schalter der EEV Treiber



## VOR DER INBETRIEBNAHME



Die Einheit darf nicht eingeschaltet werden (auch nicht für eine kurze Zeit), wenn die folgende Prüfliste nicht vollständig abgehakt wurde.

Abhaken ✓ wenn überprüft	Schritte, die vor Inbetriebnahme der Einheit überprüft werden müssen
<input type="checkbox"/>	1 Überprüfen Sie die Einheit auf <b>äußere Beschädigungen</b> .
<input type="checkbox"/>	2 Öffnen Sie alle <b>Absperrventile</b> , die mit einem roten Aufkleber versehen sind: "ÖFFNEN SIE DIESES VENTIL VOR DEM BETRIEB" (Öffnen Sie die Absperrventile von Flüssigkeitsleitung, Gasleitung und Ansaugleitung (falls vorhanden) vollständig.)
<input type="checkbox"/>	3 Installieren Sie <b>Hauptsicherungen, Fehlstromdetektor</b> und den <b>Hauptschalter</b> . Empfohlene Sicherungen: aM gemäß IEC-Norm 269-2. <i>Die Größe finden Sie im Elektroschaltplan.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Schalten Sie die Hauptspannung ein, und überprüfen Sie, ob sie innerhalb des zulässigen Bereichs von $\pm 10\%$ der Angaben auf dem Typenschild liegt. Die <b>Hauptstromversorgung</b> muss so angelegt sein, dass sie unabhängig von der Stromversorgung für andere Teile der Anlage oder das gesamte System ein- oder ausgeschaltet werden kann. <i>Siehe Elektroschaltplan für Klemmen L1, L2 und L3.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Speisen Sie den Verdampfer mit Wasser, und überprüfen Sie, ob der <b>Wasserdurchfluss</b> innerhalb des in der Tabelle unter "Füllmenge, Durchfluss und Qualität des Wassers" auf Seite 4 angegebenen Bereichs liegt.
<input type="checkbox"/>	6 Die Leitungen müssen vollständig <b>entleert</b> werden
<input type="checkbox"/>	7 Schließen Sie den <b>Pumpenkontakt</b> mit dem Kontakt des Strömungsschalters hintereinander an, so dass die Einheit ihren Betrieb nur dann aufnimmt, wenn die Wasserpumpen arbeiten und der Wasserdurchfluss ausreichend ist. Bei DICN-Konfigurationen muss jeder Kaltwassersatz über einen eigenen Schwimmerschalter verfügen und an die Pumpe angeschlossen werden, von der er versorgt wird.
<input type="checkbox"/>	8 Überprüfen Sie die <b>Ölmenge</b> in den Verdichtern.
<input type="checkbox"/>	9 Schließen Sie das Netzkabel <b>an das Heizkabel an</b> . Die Frostschutzheizung muss das ganze Jahr über an eine unabhängige Stromversorgung mit eigenen Sicherungen angeschlossen sein.
<input type="checkbox"/>	10 Installieren Sie einen <b>Filter</b> vor dem Wasserzufluss des Verdampfers.
<input type="checkbox"/>	11 Prüfen Sie, ob alle <b>Wasserfühler</b> korrekt in den am Wärmetauscher angeschlossenen Rohren befestigt sind.

### HINWEIS



- Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme der Einheit die Betriebsanleitung durch, die der Einheit beiliegt. Sie ermöglicht Ihnen, den Betrieb der Einheit und ihres elektronischen Reglers besser zu verstehen.
- Schließen Sie nach Installation der Einheit alle Schaltkastenklappen.

**Ich bestätige hiermit, dass ich alle oben genannten Punkte ausgeführt und überprüft habe.**

Datum

Unterschrift

**Bitte aufbewahren.**

## ANPASSUNG ÜBER DAS WARTUNGSMENÜ



Sämtliche Einstellungen müssen von einem zugelassenen Techniker vorgenommen werden.

*Ändern einer Einstellung im Wartungsmenü:*

- 1 Nehmen Sie die Benutzereinstellung wie in der Betriebsanleitung beschrieben vor, und drücken Sie die Taste  $\nabla$ , um den letzten Bildschirm aufzurufen, über den Sie in das Wartungsmenü gelangen können (dies ist nur bei ausgeschaltetem Gerät möglich).
- 2 Geben Sie über die Tasten  $\nabla$  und  $\blacktriangle$  das korrekte Passwort ein. Dieses Passwort finden Sie im Wartungshandbuch.
- 3 Drücken Sie die Taste  $\blacktriangle$ , um das Passwort zu bestätigen und um ins Wartungsmenü zu gelangen.
- 4 Öffnen Sie über die Tasten  $\nabla$  und  $\blacktriangle$  den Bildschirm, auf dem die zu ändernden Parameter aufgeführt sind.
- 5 Platzieren Sie den Cursor mit der Taste  $\blacktriangle$  hinter den zu ändernden Parameter.
- 6 Wählen Sie über die Tasten  $\nabla$  und  $\blacktriangle$  die entsprechende Einstellung aus.
- 7 Bestätigen Sie Ihre Änderung mit der Taste  $\blacktriangle$ . Wenn die Änderung bestätigt wurde, geht der Cursor zum nächsten Parameter, der jetzt geändert werden kann.
- 8 Platzieren Sie den Cursor in der oberen linken Ecke des Bildschirms, nachdem Sie die Parameter auf diesem Bildschirm geändert haben.
- 9 Wenn Sie die anderen Parameter ändern möchten, wiederholen Sie diese Schritte ab Punkt 4.

### Einstellen der Mindesttemperatur des Auslasswassers

Die Mindesttemperatur des Auslasswassers (MIN. AUSL. TEMP) kann im Wartungsmenü geändert werden. Vor Absenken der Mindesttemperatur des Auslasswassers:

- Achten Sie darauf, dass dem Wassersystem ausreichend Glykol gemäß der Tabelle hinzugefügt ist.
- Achten Sie darauf, dass der Niederdruckschutz entsprechend der Tabelle gesenkt wird.

	Mindest-Auslasswasser (MIN. AUSL. TEMP)			
	2°C	0°C	-5°C	-10°C
Menge des Ethylenglykol (%)	10	20	30	40
Menge des Propylenglykol (%)	15	25	35	40
Niederdruckeinstellung (Bar)	0.8	0.6	0.2	0.2



Falsches Einstellen der Mindesttemperatur des Auslasswassers kann zu schweren Schäden am Gerät führen.

### Definieren einer Einheit bei der Inbetriebnahme eines DICN Systems

Ändern Sie die Einstellung der MS OPTION bei jeder Einheit auf J.

### Einstellung des Passwortes für die Rückstellsicherheit

Um die Rückstellsicherheiten durch unqualifiziertes Personal zu vermeiden, wird das Benutzerpasswort standardmäßig bei der Rückstellsicherheit abgefragt.

Dieses Passwort kann jedoch geändert werden auf SERVICE PASSWORD oder auf KEINER.

### HINWEIS



Da unsachgemäße Rückstellsicherheiten die Maschine beschädigen können, ist es ratsam die Vorgabeeinstellung des BEN. PASSWORT beizubehalten.

### Festlegen der Betriebsstunden des Verdichters

Wenn die angezeigten Betriebsstunden nicht mit den tatsächlichen Betriebsstunden des Verdichters übereinstimmen, können diese angepasst werden.

## Festlegung der veränderbaren digitalen/analogen Eingänge und Ausgänge

Neben festgelegten Eingängen und Ausgängen gibt es eine Anzahl veränderbarer Ein- und Ausgänge, deren Funktion auf verschiedene Art und Weise definiert werden kann.

Mögliche Funktionen für veränderbare digitale Eingänge:

- KEINER: dem veränderbaren, digitalen Eingang ist keine Funktion zugewiesen.
- STATUS: dem veränderbaren, digitalen Eingang ist keine Funktion zugewiesen, aber der Status Eingang kann im Menü "Eingang/Ausgang" gelesen werden.
- DOPPEL SOLLWERT: zum Umschalten zwischen Einstellungen.
- FERN EIN/AUS: zum Ein- und Ausschalten des Geräts per Fernbedienung.
- CAP. LIM 1/2/3/4: zum Einschränken der Leistung des Geräts auf die eingegebenen Werte.

Mögliche Funktionen für veränderbare, digitale Ausgänge:

- KEINER (OFFEN): dem veränderbaren, digitalen Ausgang ist keine Funktion zugewiesen.
- 1 (GESCHL.): dem veränderbaren, digitalen Ausgang ist keine Funktion zugewiesen, aber der Ausgang ist geschlossen.
- 2ND EVAP PUMP: kann zum Regeln einer zweiten Verdampferpumpe verwendet werden.
- 100% CAPACITY: Wird angezeigt, wenn die Einheit unter 100%iger Auslastung läuft.
- FREIE KUEHL: für die Regelung eines 3-Wege-Wasserventils, wenn die Einheit im freien Kühlmodus arbeitet.

Mögliche Konfigurationen für die veränderbaren Analogeingänge sind:

- KEINER: dem veränderbaren, analogen Eingang ist keine Funktion zugewiesen.
- SOLW.SIGN. 0/1V:
- SOLW.SIGN. 0/10V:
- SOLW.SIGN.0/20mA:
- SOLW.SIGN.4/20mA:

Dies ermöglicht dem Benutzer einen Einstellungspunkt in Abhängigkeit des Analogeingangs, wie oben aufgeführt, zu bestimmen. Siehe "Festlegung des Einstellungspunkts Signaleinstellung" auf Seite 8.

- MS AUS WASSER E: für die Regelung der Wasseraustritts-temperatur eines DICN Systems.

## Festlegung des Einstellungspunkts Signaleinstellung

Das Sollwert Signal wird verwendet, um den Sollwert mittels eines externen analogen Eingangssignal bei einer unabhängigen Einheit oder bei der Folgeinheit 1 in einem DICN System zu ändern.

### Beispiel:

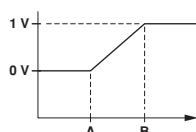
im Menü Einstellungspunkte

```
> EIN.SOLL1E: 12.0°C  
EIN.SOLL2E: 12.0°C  
AUS.SOLL1E: 07.0°C  
AUS.SOLL2E: 07.0°C
```

im Wartungsmenü

```
↳ EING/AUSG WECHSEL  
AI1: SOLW.SIGN. 0/1V  
MAX SOLW.DIF: 5.0°C
```

**Bemerkung:** MAX SOLW.DIF ist nur verfügbar, wenn der Eingang SOLW.SIGN. (0/1V, 0/10V, 0/20mA oder 4/20mA) gewählt ist.



Ergebnis

- A bei 0 V → 12,0°C
- B bei 1 V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Anzeige im Ausgabemenü

- EIN.SOLL1E: 12.0°C
- EIN.SOLL1E: 17.0°C

## Festlegen des Fühlerabstands

Bei bestimmten gemessenen Temperaturen kann ein Korrekturwert eingegeben werden (Wassertemperatur beim Eintritt in den Verdampfer und Wassertemperatur beim Austritt aus dem Verdampfer), um einen potenziellen Messfehler zu berichtigen. Der Standardwert für den Fühlerabstand ist 0.

## Manuelle Pumpensteuerung

Die Pumpe kann auch manuell ein- oder ausgeschaltet werden. Dies bedeutet, dass die Pumpe auch jederzeit zur Überprüfung eingeschaltet werden kann, wenn das Gerät nicht läuft.

## Definition der BMS-Einstellungen

Die BMS-Parameter, mit deren Hilfe die Kommunikation zwischen der Einheit und dem Überwachungssystem möglich ist, können über die Bildschirme BMS EINST. und BMSBOARD EINST. des Wartungsmenüs verändert werden. Zu den BMS-Parametern gehören die Folgenden:

Bildschirm BMS EINST.:

- BMS CONTROL ALLOWED: Ist dieser Parameter auf Y (Ja) gestellt, kann die Einheit über ein Überwachungssystem gesteuert und konfiguriert werden. Ist er hingegen auf N (Nein) gestellt, kann das Überwachungssystem die Werte nur lesen, jedoch nicht ändern.
- BMS ADRESS. PCB: zum Adressieren der Leiterplatte.
- PROTOK.: Gibt das Kommunikationsprotokoll an. Wird das Zubehör-Gateway zum Anschließen der Einheiten an ein Überwachungssystem eingesetzt, wird das Protokoll CAREL verwendet.

Bildschirm BMSBOARD EINST.:

- SER. BOARD: Gibt den Typ des seriellen Anschlusses an. Standardeinstellung ist RS485.
- BAUD RATE: Gibt die Geschwindigkeit der Kommunikation an. Die Standardeinstellung 19200 baud muss verwendet werden, wenn das Zubehör-Gateway angeschlossen ist.

## Definition der Thermostateinstellungen

Bestimmung der Thermostateinstellungen für Zufluss- und Abflusswassertemperatur von a, b und c können nur im Wartungsmenü eingestellt werden.

```
↳SERVICE MENU  
A:0.8 B:0.5 C:0.2°C  
INLDIFF:0.5°C
```

Bestimmung der Thermostateinstellungen der Zuflusswassertemperatur.

## WEITERE VORGEHENSWEISE

Nach Installation und Anschluss des kompakten luftgekühlten Kaltwassererzeugers, muss das gesamte System überprüft und getestet werden, wie im Kapitel "Kontrollen vor der Erstinbetriebnahme" der Betriebsanleitung, die der Einheit beiliegt, beschrieben.

Füllen Sie das kurze Formular für Betriebsanweisungen aus, und bringen Sie es sichtbar in der Nähe des Kühlsystems an.

# ANHANG I

## Installationsbeispiele für eine DICN Konfiguration

### EINLEITUNG

Dieser Anhang stellt 3 Installationsbeispiele vor, die Ihnen dabei helfen Ihr Integriertes Kaltwasser-Netz von Daikin oder DICN Konfiguration einzurichten.

### Definieren einer Einheit bei der Inbetriebnahme eines DICN Systems

Ändern Sie die Einstellung der MS OPTION bei jeder Einheit auf J.

### BEISPIELE

#### Bauseitige Verdrahtung und Teileübersicht der Verkabelung



Alle bauseitigen Kabel und Komponenten müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und den jeweiligen europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.

Die bauseitige Verkabelung muss gemäß den unten aufgeführten Anweisungen und dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der der Einheit beiliegt.

Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. Schließen Sie auf keinen Fall andere Geräte an diese Netzleitung an.

Sämtliche Einstellungen müssen von einem zugelassenen Techniker vorgenommen werden.

- ..... Bauseitige Verkabelung
- Erdung
- ..... Klemmen an der Einheit
- F1~F20 ..... Sicherungen
- K1P~K4P ..... Pumpkontakt (S9L am Hauptelektroschaltplan)
- L1,L2,L3,N ..... Hauptanschlussklemmen
- M1P~M5P ..... Pumpenmotor
- R8T ..... Fühler für gemeinsamen Wasseraustritt in einem DICN-System (EKCLWS)
- R9T ..... Fühler für Sekundärschaltkreis
- S1S ..... Manueller Schalter für die Pumpe der Mastereinheit
- S6S (M,S3) ..... Ein/Ausschalter der Fernbedienung
- S10S ..... Wahlschalter für duale Einstellung
- Y1S ..... 3-Wege-Ventil

## Beispiel 1: Einzelnes Ringsystem mit 1 Pumpe

Abbildung 1 zeigt die Systemkonfiguration, bauseitige Verdrahtung und die Klemmen für die bauseitige Verdrahtung dieses Beispiels.

### Zweck

Der Zweck dieses Systems ist, einen konstanten Wasserdurchfluss bei konstanter Temperatur an eine bestimmte Last zu liefern. Eine Einheit, Folgeeinheit 3 (S3) dient als Standby-Einheit.

### Inbetriebnahme

- Das System wird bei Austrittswassertemperatur geregelt. Der zusätzliche Fühler R&T (EKCLWS) muss im gemischten Wasserabfluss installiert und an die Leiterplatte der Master-Einheit angeschlossen werden.
- Die Pumpe läuft weiter solange wie eine der Einheiten EINGESCHALTET ist. Nach dem ABSCHALTEN sämtlicher Einheiten läuft die Pumpe noch eine bestimmte Zeit, die über die Einstellung PUMPLAG definiert wird, nach.
- Folgeeinheit 3 (S3) ist so konfiguriert, dass sie läuft wenn der Ein-/Ausschalter der Fernbedienung S6S (S3) vom Bediener gedrückt wird.
- Folgeeinheit 1 (S1), Folgeeinheit 2 (S2) und die Master-Einheit (M) werden mit dem Ein-/Ausschalter (S6S (M) der Fernbedienung EIN- oder AUSGESCHALTET, der an die Master-Einheit angeschlossen ist.
- Die Einstellung kann von AUS. SOLLW.1 nach AUS. SOLLW.2 mit dem Wahlschalter S10S für duale Einstellung geschaltet werden, der an die Master-Einheit angeschlossen ist.

### HINWEIS



- K\*P kann auch ein 24 V Gleichstrom oder 230 V Wechselstrom Schütz sein.
- Ein zusätzlicher Sensor R+T (EKCLWS) muss direkt an die Leiterplatte der Master-Einheit angeschlossen werden.

### Parametereinstellungen der Einheiten

Menü Benutzereinstellungen:

	Folgeeinheit 3	Folgeeinheit 2	Folgeeinheit 1	Master
MOD:	TRENN. EIN/AUS	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMPE EIN:	EINHEIT ON	EINHEIT ON	EINHEIT ON	EINHEIT ON

Veränderbare Ein-/Ausgänge müssen wie folgt definiert werden:

Wartungseinstellungenü:

	Folgeeinheit 3	Folgeeinheit 2	Folgeeinheit 1	Master
Klemme 76-78 S10S D11	KEINER	KEINER	KEINER	DOPEL SOLLWERT
Klemme 76-79 S6S D12	FERN EIN/AUS	KEINER	KEINER	FERN EIN/AUS
Klemme 76-85 D13	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER
Klemme 76-86 D14	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER
Klemme 8T+8T-R8T A11	KEINER	KEINER	KEINER	MS AUS WASSER E

### Bemerkung:

Slave 3 kann für die automatische Betriebsaufnahme konfiguriert werden, wenn:

- eine der anderen Einheiten sich in Alarmzustand befindet oder
- alle anderen Einheiten mit voller Leistung betrieben werden und die Einstellung noch nicht erreicht ist.

Um Ihre Slave 3 Einheit auf diese Art arbeiten zu lassen, stellen Sie ihren Modus auf STANDBY. In diesem Fall hat S6S (S3) keine Funktion.

## Beispiel 2: Einzelnes Ringsystem mit separaten Pumpen

Abbildung 2 zeigt die Systemkonfiguration, bauseitige Verdrahtung und die Klemmen für die bauseitige Verdrahtung dieses Beispiels.

### Zweck

Der Zweck dieses Systems ist, einen konstanten Wasserdurchfluss bei konstanter Temperatur an eine bestimmte Last zu liefern. Eine Einheit, Slave 3 (S3) dient als Standby-Einheit.

### Inbetriebnahme

- Das System wird bei Austrittswassertemperatur geregelt. Der zusätzliche Fühler R&T (EKCLWS) muss im gemischten Wasserabfluss installiert und an die Leiterplatte der Master-Einheit angeschlossen werden.
- Pumpe 1, Pumpe 2 und Pumpe 3 laufen weiter so lange wie die Master-Einheit, Folgeeinheit 1 oder Folgeeinheit 2 EINGESCHALTET sind. Pumpe 4 läuft nur wenn Folgeeinheit 3 EINGESCHALTET ist. Nach dem Abschalten der Einheiten laufen die Pumpen noch eine bestimmte Zeit, die über die Einstellung PUMPLAG definiert wird, nach.
- Folgeeinheit 3 (S3) ist so konfiguriert, dass sie läuft wenn der Ein-/Ausschalter der Fernbedienung S6S (S3) vom Bediener gedrückt wird.
- Folgeeinheit 1 (S1), Folgeeinheit 2 (S2) und die Master-Einheit (M) werden mit dem Ein-/Ausschalter (S6S (M) der Fernbedienung EIN- oder AUSGESCHALTET, der an die Master-Einheit angeschlossen ist.
- Die Einstellung kann von AUS. SOLLW. 1 nach AUS. SOLLW. 2 mit dem Wahlschalter S10S für duale Einstellung geschaltet werden, der an die Master-Einheit angeschlossen ist.

#### HINWEIS



- K\*P kann auch ein 24 V Gleichstrom oder 230 V Wechselstrom Schütz sein.
- Ein zusätzlicher Sensor R+T (EKCLWS) muss direkt an die Leiterplatte der Master-Einheit angeschlossen werden.

### Parametereinstellungen der Einheiten

Menü Benutzereinstellungen:

	Folgeeinheit 3	Folgeeinheit 2	Folgeeinheit 1	Master
MODUS:	TRENN. EIN/AUS	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMPE EIN:	EINHEIT ON	EINHEIT ON	EINHEIT ON	EINHEIT ON

Veränderbare Ein-/Ausgänge müssen wie folgt definiert werden:

Wartungseinstellmenü:

	Folgeeinheit 3	Folgeeinheit 2	Folgeeinheit 1	Master
Klemme 76-78 S10S D11	KEINER	KEINER	KEINER	DOPPEL SOLLWERT
Klemme 76-79 S6S D12	FERN EIN/AUS	KEINER	KEINER	FERN EIN/AUS
Klemme 76-85 D13	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER
Klemme 76-86 D14	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER
Klemme 8T+8T-R8T A11	KEINER	KEINER	KEINER	MS AUS WASSER E

#### Bemerkung:

Slave 3 kann für die automatische Betriebsaufnahme konfiguriert werden, wenn:

- eine der anderen Einheiten sich in Alarmzustand befindet oder
- alle anderen Einheiten mit voller Leistung betrieben werden und die Einstellung noch nicht erreicht ist.

Um Ihre Slave 3 Einheit auf diese Art arbeiten zu lassen, stellen Sie ihren Modus auf STANDBY. In diesem Fall hat S6S (S3) keine Funktion.

## Beispiel 3: Doppelpipesystem mit mehreren Pumpen

Abbildung 3 zeigt die Systemkonfiguration, bauseitige Verdrahtung und die Klemmen für die bauseitige Verdrahtung dieses Beispiels.

### Zweck

Der Zweck dieses Systems ist, einen Puffer bei einer konstanten Temperatur zu halten und eine Belastung von diesem Puffer einzuziehen. Eine Einheit, Folgeeinheit 3 (S3) dient als Standby-Einheit.

### Inbetriebnahme

- Das System wird bei Eintrittswassertemperatur geregelt.
- Die Pumpen der Slave-Einheiten laufen nur, wenn ihr Verdichter läuft (Energieeinsparung). Nach dem Stoppen des Verdichters läuft die Pumpe noch eine bestimmte Zeit, die über die Einstellung PUMPLAG definiert wird, nach.
- Die Pumpen der Master-Einheit müssen ständig laufen, um die korrekte Temperatur abzufragen.
- Folgeeinheit 3 (S3) ist so konfiguriert, dass sie läuft wenn der Ein-/Ausschalter der Fernbedienung S6S (S3) vom Bediener gedrückt wird.
- Folgeeinheit 1 (S1), Folgeeinheit 2 (S2) und die Master-Einheit (M) werden mit dem Ein-/Ausschalter (S6S (M) der Fernbedienung EIN- oder AUSGESCHALTET, der an die Master-Einheit angeschlossen ist.
- Die Einstellung kann von IN. ESOLLW. 1 to EIN. SOLLW. 2 mit dem Wahlschalter S10S für duale Einstellung geschaltet werden, der an die Master-Einheit angeschlossen ist.

#### HINWEIS



- K\*P kann auch ein 24 V Gleichstrom oder 230 V Wechselstrom Schütz sein.

### Parametereinstellungen der Einheiten

Menü Benutzereinstellungen:

	Folgeeinheit 3	Folgeeinheit 2	Folgeeinheit 1	Master
MODUS:	TRENN. EIN/AUS	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON

Veränderbare Ein-/Ausgänge müssen wie folgt definiert werden:

Wartungseinstellmenü:

	Folgeeinheit 3	Folgeeinheit 2	Folgeeinheit 1	Master
Klemme 76-78 S10S D11	KEINER	KEINER	KEINER	DOPPEL SOLLWERT
Klemme 76-79 S6S D12	FERN EIN/AUS	KEINER	KEINER	FERN EIN/AUS
Klemme 76-85 D13	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER
Klemme 76-86 D14	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER
Klemme 8T+8T-R8T A11	KEINER	KEINER	KEINER	KEINER

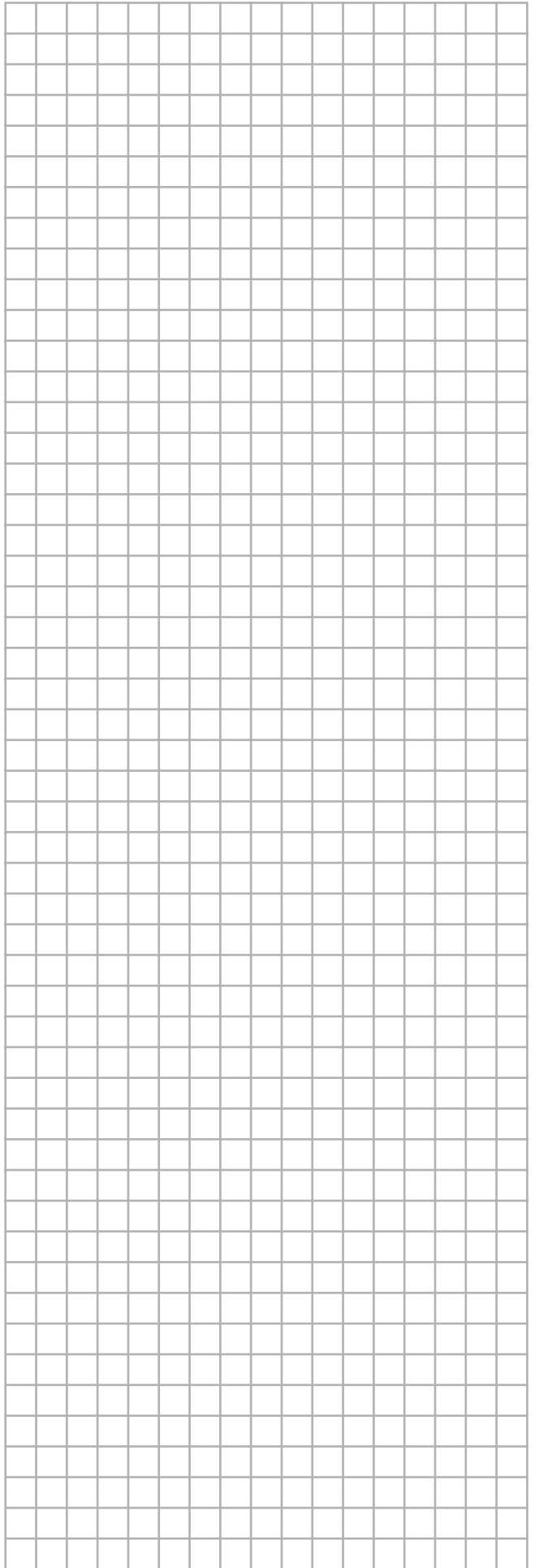
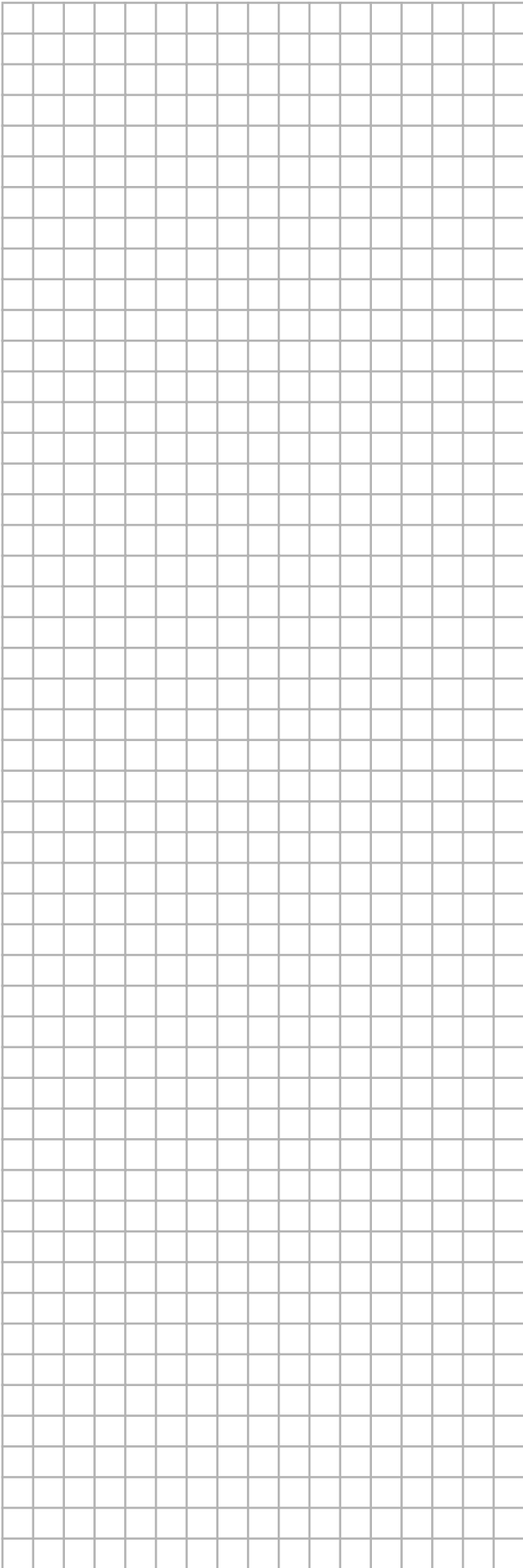
#### Bemerkung:

Slave 3 kann für die automatische Betriebsaufnahme konfiguriert werden, wenn:

- eine der anderen Einheiten sich in Alarmzustand befindet oder
- alle anderen Einheiten mit voller Leistung betrieben werden und die Einstellung noch nicht erreicht ist.

Um Ihre Slave 3 Einheit auf diese Art arbeiten zu lassen, stellen Sie ihren Modus auf STANDBY. In diesem Fall hat S6S (S3) keine Funktion.

# HINWEISE



# BETRIEBSANWEISUNGEN

## Luftgekühlter Kaltwassererzeuger EWAD-MBYNN

Lieferant des Systems: \_\_\_\_\_

Kundendienstabteilung: \_\_\_\_\_

.....  
.....  
..........  
.....  
.....

Telefon: .....

Telefon: .....

### TECHNISCHE DATEN DER AUSRÜSTUNG

Hersteller	: DAIKIN EUROPE .....	Stromversorgung (V/Ph/Hz/A)	: .....
Modell	: .....	Maximaler Hochdruck	: .....20 bar
Seriennummer	: .....	Füllgewicht (kg) R134a	: .....
Baujahr	: .....		

### EINSCHALTEN UND ABSCHALTEN

- Schalten Sie die Einheit mit dem Leistungsschalter ein. Der Betrieb des Kaltwassererzeugers wird danach vom Digitalanzeigenregler gesteuert.
- Schalten Sie den Regler und den Leistungsschalter aus.

#### WARNHINWEISE

**Abschalten im Notfall** : Schalten Sie den **Schutzschalter** aus, der sich an folgender Stelle befindet .....

.....  
.....

**Lufteinlaß und Luftauslaß**: Lufteinlaß und -auslaß müssen immer frei sein, um eine größtmögliche Kühlleistung zu erzielen und um Schäden des Geräts zu vermeiden.

**Kältemittelfüllung** : Verwenden Sie nur Kältemittel R134a.

**Erste Hilfe** : Informieren Sie bei Verletzungen oder Unfällen unverzüglich:

➤ **Unternehmensleitung** : **Telefon** .....

➤ **Notarzt** : **Telefon** .....

➤ **Feuerwehr** : **Telefon** .....



