

DAIKIN

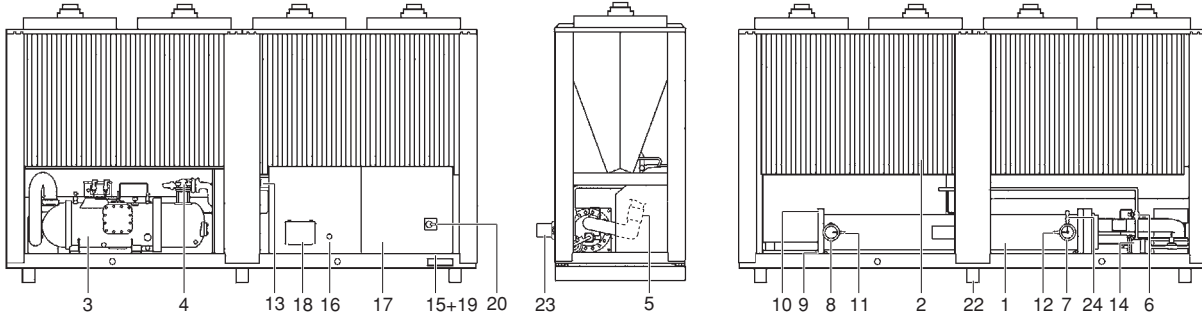


BEDIENUNGSANLEITUNG

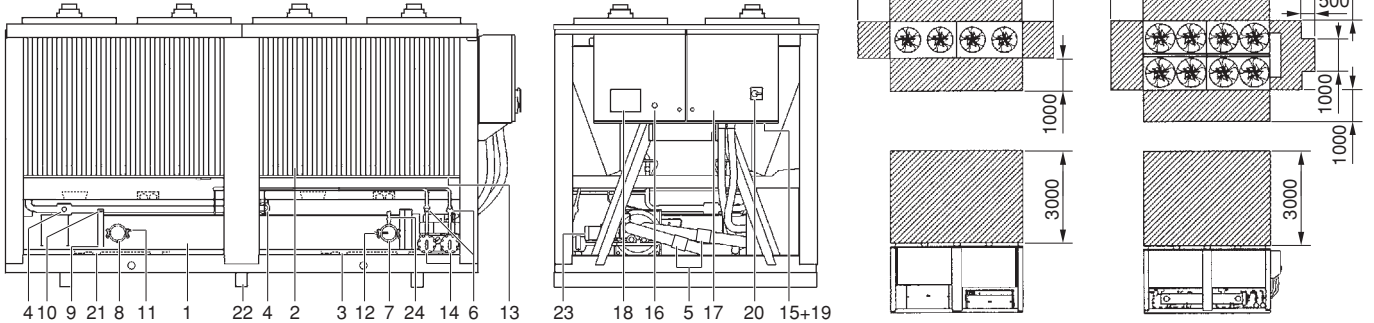
Kompakte luftgekühlte Kaltwassererzeuger

EWAD120MBYNN
EWAD150MBYNN
EWAD170MBYNN
EWAD240MBYNN
EWAD300MBYNN
EWAD340MBYNN
EWAD380MBYNN
EWAD460MBYNN
EWAD520MBYNN
EWAD600MBYNN

EWAD120-170



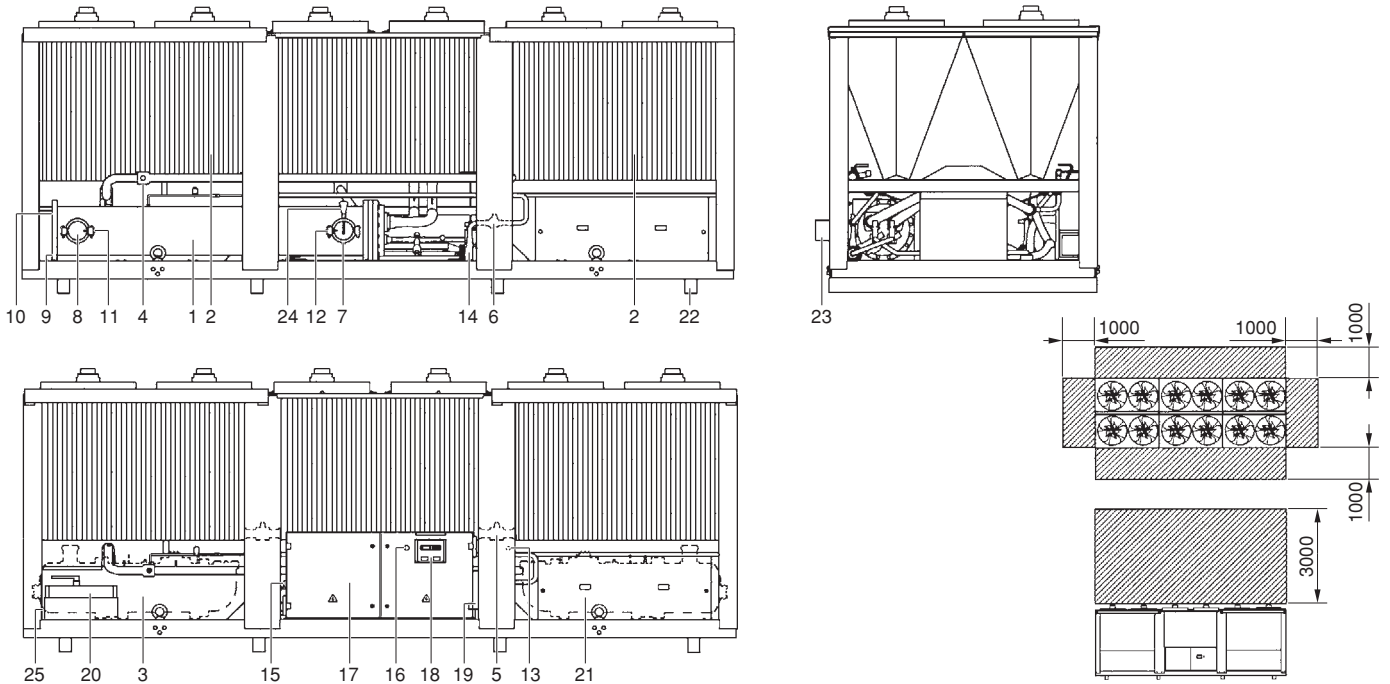
EWAD240-340



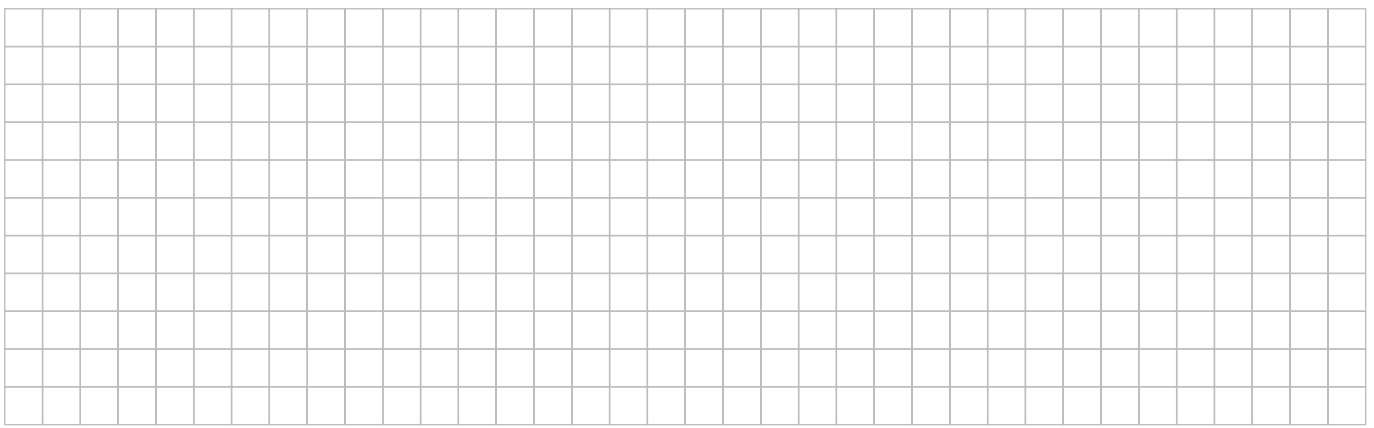
EWAD120-170

EWAD240-340

EWAD380-600



EWAD380-600



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung.....	1
Technische Spezifikationen.....	1
Technische Daten zur Elektrik.....	2
Beschreibung.....	2
Funktion der Hauptkomponenten.....	3
Schutzvorrichtungen.....	3
Innenverkabelung - Teileübersicht.....	4
Vor der Inbetriebnahme.....	5
Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme.....	5
Wasserzufuhr.....	5
Netzanschluss und Kurbelgehäuseheizung.....	6
Allgemeine Empfehlungen.....	6
Betrieb.....	6
Digitalregler.....	6
Arbeiten mit dem Gerät.....	7
Erweiterte Funktionen des Digitalreglers.....	9
Fehlerbeseitigung.....	16
Wartung.....	18
Wartungsarbeiten.....	19
Vorschriften zur Entsorgung.....	19



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.

EINLEITUNG

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die kompakten luftgekühlten Kaltwassererzeuger der Baureihe EWAD-MBYNN von Daikin. Diese Geräte sind Außengeräte und werden zum Kühlen verwendet. Die Geräte der Baureihe EWAD lassen sich mit Ventilator-Konvektoren oder Klimaanlage von Daikin zur Klimatisierung verwenden. Sie können zudem zur Versorgung mit Kühlwasser zur Verfahrenskühlung eingesetzt werden.

Diese Anleitung wurde erstellt, um eine ordnungsgemäße Funktion und Wartung der Einheit zu gewährleisten. Sie beschreibt die sachgemäße Bedienung der Einheit und gibt bei etwaigen Problemen Hilfestellung. Die Einheit ist zwar mit Schutzvorrichtungen ausgestattet; diese verhindern jedoch nicht automatisch alle Probleme, die auf unsachgemäße Bedienung oder Wartung zurückzuführen sind.

Wenden Sie sich bei länger anhaltenden Störungen an Ihren nächsten Daikin-Händler.



Achten Sie vor dem ersten Einschalten der Einheit darauf, dass sie korrekt installiert wurde. Lesen Sie sich hierzu die mit dem Gerät gelieferte Installationsanleitung sowie die Empfehlungen unter "Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme" auf Seite 5 durch.

Technische Spezifikationen (1)

EWAD, allgemein	120	150	170
Abmessungen HxBxT (mm)	2221 x 3973 x 1109		
Gewicht			
• Maschinengewicht (kg)	1391	1600	1705
• Betriebsgewicht (kg)	1441	1663	1768
Anschlüsse			
• Kühlwassereinlass und -auslass(a)	3"	4"	4"
• Verdampferaustritt	1/2"G		
Verdichter			
Typ	Halbhermetische Einschraubenausführung		
Stck. x Modell	1x ZHA5LMGUYE	1x ZHA5WLGUYE	1x ZHA7MSGUYE
Drehzahl (UPM)	2880		
Öltyp	FVC68D		
Öfüllmenge (l)	7,5	7,5	10
Verflüssiger			
Nennluftstrom (m³/Min)	960		
Anz. der Motoren x Leistung (W)	4 x 550	4 x 1020	4 x 1020
Verdampfer			
Modell	DES135	DES175	DES175

EWAD, allgemein	240	300	340
Abmessungen HxBxT (mm)	2250 x 4280 x 2238		
Gewicht			
• Maschinengewicht (kg)	2710	3210	3260
• Betriebsgewicht (kg)	2790	3340	3390
Anschlüsse			
• Kühlwassereinlass und -auslass(a)	4"	5"	5"
• Verdampferaustritt	1/2"G		
Verdichter			
Typ	Halbhermetische Einschraubenausführung		
Stck. x Modell	2x ZHA5LMGUYE	2x ZHA5WLGUYE	2x ZHA7MSGUYE
Drehzahl (UPM)	2880		
Öltyp	FVC68D		
Öfüllmenge (l)	2x 7,5	2x 7,5	2x 10
Verflüssiger			
Nennluftstrom (m³/Min)	1920		
Anz. der Motoren x Leistung (W)	8 x 550	8 x 1020	8 x 1020
Verdampfer			
Modell	DED240	DED315	DED315

EWAD, allgemein	380	460	520	600
Abmessungen HxBxT (mm)	2250 x 5901 x 2238			
Gewicht				
• Maschinengewicht (kg)	5335	5595	5775	5855
• Betriebsgewicht (kg)	5497	5779	5959	6039
Anschlüsse				
• Kühlwassereinlass und -auslass(a)	6"	6"	6"	6"
• Verdampferaustritt	1/2"G			
Verdichter				
Typ	Halbhermetische Einschraubenausführung			
Stck. x Modell	2x ZHA7MSG5YE	2x ZHA7MSG5YE	2x ZHA7MSG5YE	2x ZHA7MSG5YE
Drehzahl (UPM)	2880			
Öltyp	FVC68D			
Öfüllmenge (l)	2x 10	10+14	2x 14	2x 14
Verflüssiger				
Nennluftstrom (m³/Min)	2880			
Anz. der Motoren x Leistung (W)	12x 1020	12x 1020	12x 1020	12x 1020
Verdampfer				
Modell	DED440	DED535	DED535	DED535

(a) Victaulic® Kupplung, ausgestattet mit Gegenrohrleitung zum Schweißen


(1) Die vollständigen technischen Daten sind dem technischen Datenbuch zu entnehmen.

Technische Daten zur Elektrik⁽¹⁾

Modell EWAD	120	150	170	240	300	340	380	460	520	600
Netzanschluss										
• Phase										3~
• Frequenz (Hz)										50
• Spannung (V)										400
• Spannungstoleranz (%)										±10
Gerät										
• Nennbetriebsstrom (A)	67,6	87,4	109	135	175	219	231	282	333	399
• Maximaler Betriebsstrom (A)	83,6	101	140	167	203	281	293	351	409	505
• Empfohlene Sicherungen gemäß IEC 269-2 (A)	3x 100 gL	3x 125 gL	3x 160 gL	3x 200 gL	3x 250 gL	3x 300 gL	2x (3x 250 gL)	(3x 300)+ (3x 250) gL	2x (3x 300 gL)	2x (3x 355 gL)
OP52 (A)	3x 100 gL	3x 125 gL	3x 160 gL	3x 200 gL	3x 250 gL	3x 300 gL	3x 355 gL	3x 425 gL	3x 500 gL	3x 630 gL
Verdichter										
• Phase										3~
• Frequenz (Hz)										50
• Spannung (V)										400
• Nennbetriebsstrom (A)	60	75	97	2x 60	2x 75	2x 97	2x 97	97+148	2x 148	2x 181
Regler und Lüftermotor										
• Phase										1~
• Frequenz (Hz)										50
• Spannung (V)										230 V/24 V Wechselstrom
• Nennbetriebsstrom (A)	4x 1,9	4x 3,1	4x 3,1	8x 1,9	8x 3,1	8x 3,1	12x 3,1	12x 3,1	12x 3,1	12x 3,1

BESCHREIBUNG (Siehe Abbildung 1)

Die luftgekühlten EWAD-Wasserkühler sind in 10 Standardmaßen.

- | | | | |
|----|--|---|--|
| 1 | Verdampfer | 14 | Trockner und Einzugsventil |
| 2 | Verflüssiger | 15 | Netzanschluss |
| 3 | Verdichter 1 (M1C) | 16 | Notabschalter (S5E) |
| 4 | Absperrventil der Gasleitung | 17 | Schaltkasten |
| 5 | Ansaugabsperrventil (Zubehör) | 18 | Regler mit digitaler Anzeige |
| 6 | Flüssigkeitsabsperrventil | 19 | Eingang für bauseitige Verdrahtung |
| 7 | Kühlwasser in (Victaulic® Kupplung) | 20 | Haupttrennschalter (zusätzlich erhältlich) |
| 8 | Kühlwasser Auslass (Victaulic® Kupplung) | 21 | Verdichter 2 (M2C) |
| 9 | Wasserableitungsverdampfer | 22 | Transportstange |
| 10 | Entlüftungsverdampfer | 23 | Gegenrohrleitung zum Schweißen |
| 11 | Fühler für Wassertemperatur bei Austritt (R4T) | 24 | Strömungsschalter |
| 12 | Fühler für Wassertemperatur bei Eintritt (R3T) | 25 | Netzanschluss (Haupttrennschalter (zusätzlich erhältlich)) |
| 13 | Außentemperaturfühler (R5T) Kühlwasserauslass |  | Für Wartung und Luftzuführung erforderlicher Raum um die Einheit herum |

Funktion der Hauptkomponenten

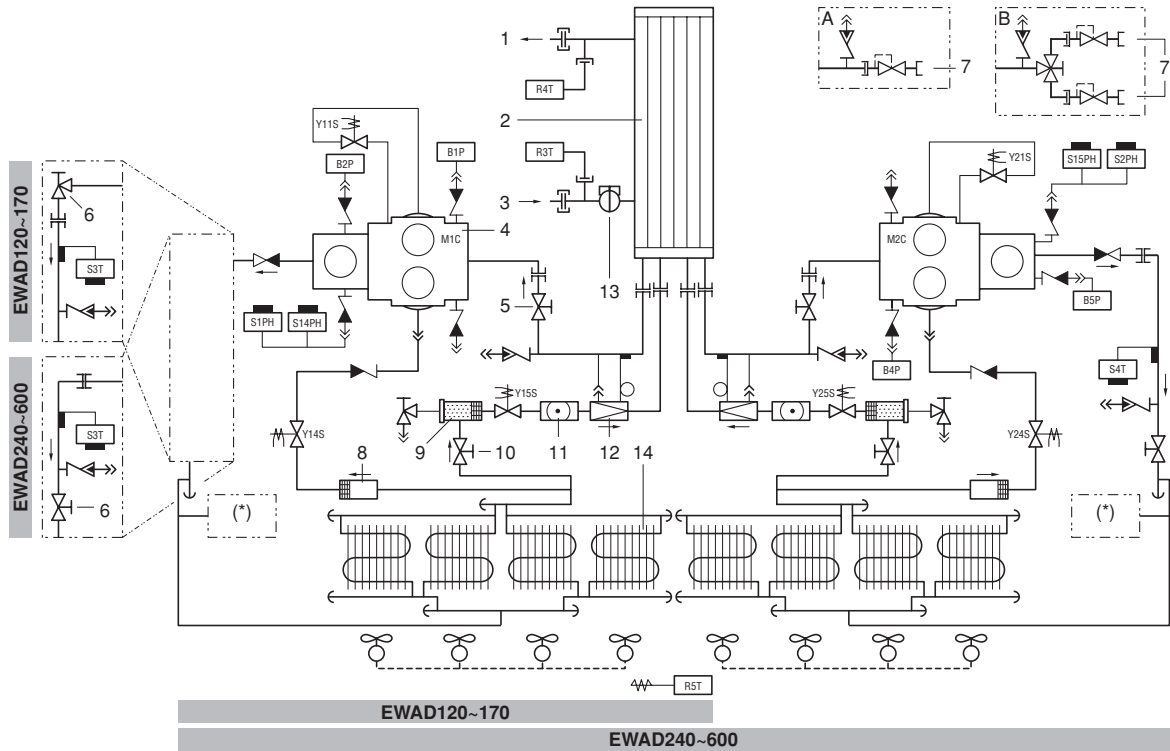


Abbildung - Funktionsplan

1	Wasserauslass	7	Sicherheitsventil	13	Strömungsschalter
2	Verdampfer	8	Sieb	14	Verflüssiger
3	Wasserzufluss	9	Trockner/Einzugsventil	A	Standard-Druckminderventil
4	Verdichter	10	Absperrventil der Flüssigkeitsleitung	B	Duales Druckminderventil
5	Ansaugabsperrventil (Zubehör)	11	Kontrollfenster	(*)	Standard-Druckminderventil (siehe A) oder optionales, duales Druckminderventil (siehe B)
6	Absperrventil der Gasleitung	12	Expansionsventil		

Beim Durchlauf durch die Einheit ändert sich die Beschaffenheit des Kältemittels. Diese Änderungen werden durch die folgenden Hauptkomponenten verursacht:

- **Verdichter**
Der Verdichter (M°C) arbeitet wie eine Pumpe und lässt das Kältemittel im Kältemittelkreislauf zirkulieren. Er verdichtet den Kältemitteldampf aus dem Verdampfer, und zwar mit einem Druck, mit dem er am einfachsten im Verflüssiger verflüssigt werden kann.
- **Verflüssiger**
Der Verflüssiger wandelt den Zustand des Kältemittels vom gasförmigen in einen flüssigen Zustand um. Die durch das Gas im Verdampfer erzeugte Wärme wird durch den Verflüssiger an die Außenluft abgegeben, und der Dampf verflüssigt sich.
- **Filter / Trockner**
Der hinter dem Verflüssiger installierte Filter filtert kleine Partikel aus dem Kältemittel heraus, so dass ein Verstopfen der Rohre verhindert wird.
Der Trockner entfernt das Wasser aus dem System.
- **Expansionsventil**
Das flüssige Kältemittel, das aus dem Verflüssiger kommt, gelangt über ein Expansionsventil in den Verdampfer. Das Expansionsventil bringt das flüssige Kältemittel auf einen Druck, bei dem es im Verdampfer leicht verdampfen kann.
- **Verdampfer**
Die wichtigste Funktion des Verdampfers ist es, die Wärme aus dem Wasser, das durch ihn fließt, abziehen. Dies geschieht durch Umwandlung des flüssigen Kältemittels aus dem Verflüssiger in gasförmiges Kältemittel.
- **Anschlüsse für Wassereinfluss und Wasserauslass**
Die Anschlüsse für Wassereinfluss und Wasserauslass ermöglichen einen einfachen Anschluss der Einheit an den Wasserkreislauf der Lüftungsanlage oder an industrielle Anlagen.

- **Strömungsschalter**
Der Strömungsschalter schützt den Verdampfer der Einheit vor dem Einfrieren, wenn kein Wasserdurchfluss vorhanden ist oder wenn der Wasserdurchfluss zu niedrig ist.

Schutzvorrichtungen

Das Gerät ist mit drei Arten von Schutzvorrichtungen ausgestattet:

- 1 **Allgemeine Schutzvorrichtungen**
Diese Vorrichtungen schalten sämtliche Schaltkreise sowie das gesamte Gerät ab. Daher muss das Gerät nach dem Auslösen einer Schutzvorrichtung manuell wieder eingeschaltet werden.
- 2 **Schutzvorrichtungen für Schaltkreise**
Schalten den Schaltkreis, in den sie eingebaut sind, ab, während die anderen Schaltkreise weiterhin aktiviert sind.
- 3 **Schutzvorrichtungen für die Teile**
Schutzvorrichtungen für die Teile schalten das Teil ab, in das sie eingebaut sind.

Nachfolgend finden Sie einen Überblick über alle Schutzvorrichtungen.

- **Überstromrelais (Schaltkreis-Schutzvorrichtung)**
Die Überstromrelais (K*S) befinden sich in den Schaltkästen des Geräts und schützen die Verdichtermotoren bei Überlastung, Phasenausfall oder zu niedriger Spannung. Die Relais wurden werkseitig eingestellt und dürfen nicht verstellt werden. Sind sie aktiviert, muss die Rücksetzung von Hand erfolgen. Danach muss der Regler zurückgesetzt werden.

- **Thermoschutz für Verdichter (Schaltkreis-Schutzvorrichtungen)**
Die Verdichtermotoren sind mit Thermoschutzvorrichtungen (Q*M) ausgestattet, die bei einem übermäßigen Anstieg der Temperatur des Verdichtermotors ansprechen.
Die Rücksetzung dieser Sicherungen erfolgt automatisch, wenn die Temperatur wieder den normalen Wert erreicht hat. Der Schaltkreisregler muss jedoch manuell zurückgesetzt werden.
- **Thermoschutz für Lüftermotor (Teile-Schutzvorrichtung)**
Die Lüftermotoren des Verflüssigers sind mit Thermoschutzvorrichtungen (Q*F) ausgestattet, die bei einem übermäßigen Anstieg der Temperatur des Lüftermotors ansprechen. Die Rücksetzung dieser Schutzvorrichtungen erfolgt automatisch, wenn die Temperatur wieder den normalen Wert erreicht hat.
- **Strömungsschalter (allgemeine Schutzvorrichtung)**
Die Einheit ist durch einen Strömungsschalter geschützt (S8L). Sinkt der Wasserdurchfluss unter den zulässigen Mindestdurchfluss, schaltet der Strömungsschalter das Gerät ab. Normalisiert sich der Durchfluss, setzt sich der Schalter automatisch zurück. Der Hauptregler muss jedoch manuell zurückgesetzt werden.
- **Austrittsthermoschutz (Schaltkreis-Schutzvorrichtung)**
Das Gerät ist mit Austrittsthermoschutzvorrichtungen (S*T) ausgestattet, die bei einem übermäßigen Anstieg der Kältemitteltemperatur bei Austritt aus dem Verdichter ansprechen. Wenn die Temperatur wieder einen normalen Wert erreicht, wird der Thermoschutz automatisch wieder zurückgestellt, während das Regelgerät von Hand zurückgestellt werden muss.
- **Frostschutz (Allgemeine Schutzvorrichtung)**
Der Frostschutz verhindert ein Einfrieren des Wassers im Verdampfer während des Betriebes. Ist die Wassertemperatur bei Austritt zu niedrig, schaltet der Hauptregler das Gerät ab. Wenn die Wassertemperatur beim Austritt wieder einen normalen Wert erreicht, muss das Regelgerät von Hand zurückgestellt werden.
- **Niederdruckschalter (Schaltkreis-Schutzvorrichtung)**
Bei zu niedrigem Ansaugdruck schaltet der Schaltkreisregler den Schaltkreis ab. Hat sich der Druck wieder normalisiert, kann die Schutzvorrichtung am Schaltkreisregler zurückgesetzt werden.
- **Überdruckventil (Allgemeine Schutzvorrichtung)**
Das Überdruckventil wird aktiviert, wenn der Druck im Kältemittelkreislauf zu hoch wird. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät ab, und wenden Sie sich an Ihren zuständigen Händler.
- **Hochdruckschalter (Schaltkreis-Schutzvorrichtungen)**
Jeder Schaltkreis ist mit zwei Hochdruckschaltern (S*PH) geschützt, die den Verflüssigerdruck (Druck am Austritt des Verdichters) messen. Sie sind im Verdichtergehäuse des Schaltkreises eingebaut. Steigt der Druck zu sehr an, werden die Druckschalter aktiviert, und der Schaltkreis wird abgeschaltet. Die Schalter wurden werkseitig eingestellt und dürfen nicht verstellt werden. Nach Aktivierung müssen sie mit einem Schraubendreher zurückgesetzt werden. Der Regler muss ebenfalls zurückgesetzt werden.
- **Phasenumkehrschutz (Schaltkreis-Schutzvorrichtung)**
Die Phasenumkehrschutzvorrichtungen (R*P) verhindern, dass die Schraubenverdichter im umgekehrten Uhrzeigersinn anlaufen. Lassen sich die Verdichter nicht einschalten, müssen zwei Phasen der Netzleitung vertauscht werden.

Innenverkabelung - Teileübersicht

Siehe den der Einheit beiliegenden Innenverdrahtungsplan. Die verwendeten Abkürzungen sind nachfolgend aufgeführt:

A1,A2	**	Stromtrafo/Amperemeter für Kreislauf 1, Kreislauf 2
A1P		Leiterplatte des Reglers
A11P		Regler der Erweiterungsplatine (nur für EWAD380~600)
A2P,A3P		Treiber Leiterplatte-EEV für Kreislauf 1, Kreislauf 2 (nur für EWAD380~600)
B1P,B4P		Niederdrucktransmitter für Kreislauf 1, Kreislauf 2 (nur für EWAD120~340)
B2P,B5P		Hochdrucktransmitter für Kreislauf 1, Kreislauf 2

B3P,B6P		Niederdrucktransmitter EEV für Kreislauf 1 (A2P), Kreislauf 2 (A3P) (nur für EWAD380~600)
C1~C6		Kondensator
E1HC,E2HC		Verdichter Kurbelwellenheizung Kreislauf 1, Kreislauf 2
E3H,E4H		Verdampferheizung Kreislauf 1, Kreislauf 2
F1U~F3U#		Hauptsicherungen
F11U~F13U #		Hauptsicherungen (nur für OP52 EWAD380~600)
F21U~F23U #		Hauptsicherungen (nur für OP52 EWAD380~600)
F4U,F5U#		Sicherungen für Verdampferheizung
F6B		Sicherung für Primärseite von TR1
F7B		Sicherung für Sekundärseite von TR1
F8B		Sicherung für EEV Treiber (nur für EWAD380~600)
F8U		Träge Sicherung für TR1
F9B		Sicherung für Sekundärseite von TR2
F10S,F11S		Schutzschalter mit Sicherungen für Kreislauf 1, Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600)
F12B,F13B		Automatiksicherung für Ventilatormotoren, Kreislauf 1, Kreislauf 2
F14B		Automatiksicherung für Ventilatormotor des Schaltkastens (nur für EWAD380~600)
H1P	*	Anzeigelampe, allgemeiner Betrieb
H2P	*	Anzeigelampe, Alarm
H3P,H4P *		Anzeigelampe Betrieb Verdichter 1, Verdichter 2
H5P	*	Veränderbarer Ausgang
J1		Stromversorgung
J2,J3,J6,J20		Analoger Eingang
J4		Analoger Ausgang
J5,J7,J8,J19		Digitaler Eingang
J11,J23		Anschluss RS485
J12~J18,J21,J22 ...		Digitaler Ausgang
K1A,K4A		Zusatzrelais für Schutzvorrichtungen, Kreislauf 1, Kreislauf 2
K2A,K5A		Zusatzrelais für Verdichter-Thermoschutz, Kreislauf 1, Kreislauf 2
K3A,K6A		Zusatzrelais für Austritts-Thermoschutz, Kreislauf 1, Kreislauf 2
K7A,K8A		Zusatzrelais für Hochdrucksicherheit, Kreislauf 1, Kreislauf 2
K1M,K4M		Leitungskontakt Kreislauf 1, Kreislauf 2
K2M,K5M		Deltakontakt Kreislauf 1, Kreislauf 2
K3M,K6M		Sternkontakt für Kreislauf 1, Kreislauf 2
K7F,K10F		Ventilatorkontakt für Kreislauf 1, Kreislauf 2
K8F,K11F		Ventilatorkontakt für Kreislauf 1, Kreislauf 2
K9F,K12F		Ventilatorkontakt für Kreislauf 1, Kreislauf 2
K17S,K18S		Überstromrelais für Kreislauf 1, Kreislauf 2
L1,L2,L3		Hauptanschlussklemmen
M1C,M2C		Verdichtermotor Kreislauf 1, Kreislauf 2
M1S,M2S		Stufenlose Leistungsregelung für Verdichter, Kreislauf 1, Kreislauf 2
M3F		Ventilatormotor des Schaltkastens (nur für EWAD380~600)
M11F-M16F		Ventilatormotoren, Kreislauf 1
M21F-M26F		Ventilatormotoren, Kreislauf 2
PE		Haupterdungsklemme
Q1M,Q2M		Thermoschutz Verdichtermotor, Kreislauf 1, Kreislauf 2
Q11F-Q14F		Thermoschutz Ventilatormotoren, Kreislauf 1
Q21F-Q24F		Thermoschutz Ventilatormotoren, Kreislauf 2
R1,R2		Zusatzwiderstand für Rückkopplung

R1F,R2F.....	Rückkopplungswiderstand, Kreislauf 1, Kreislauf 2
R1P,R2P	Phasenumkehrschutz, Kreislauf 1, Kreislauf 2
R3T.....	Fühler für Wassertemperatur beim Eintritt in den Verdampfer
R4T.....	Temperaturfühler für Wassertemperatur beim Austritt aus dem Verdampfer (nur für EWAD120~170)
R5T.....	Fühler für die Umgebungstemperatur
R7T.....	Fühler für gemischte Wassertemperatur beim Austritt aus dem Verdampfer (nur für EWAD240~600)
R8T.....	Fühler für gemeinsamen Wasseraustritt in einem DICN-System
R9T,R10T	Temperaturfühler EEV für Kreislauf 1 (A2P), Kreislauf 2 (A3P) (nur für EWAD380~600)
S1PH,S2PH.....	Hochdruckschalter Kreislauf 1, Kreislauf 2
S3T,S4T.....	Austrittsthermoschutz Kreislauf 1, Kreislauf 2
S5E.....	Not-Aus-Taster
S6S.....*	Wechselschalter für Fernfunktion (z.B. Ein-/Ausschalter der Fernbedienung)
S8L.....	Strömungsschalter
S9L.....#	Kontakt, der bei Betrieb der Pumpe schließt
S10S.....*	Wechselschalter für Fernfunktion (z.B. duale Einstellung)
S11S.....*	Wechselschalter für Fernfunktion (z.B. Leistungsbegrenzung 1 aktivieren/deaktivieren)
S12S.....*	Wechselschalter für Fernfunktion (z.B. Leistungsbegrenzung 2 aktivieren/deaktivieren)
S13S.....##	Hauptlastschalter
S14PH,S15PH.....	Hochdruckschalter für Kreislauf 1, Kreislauf 2
TC01~TC04.....	Optokuppler (analoges bis digitales Signal)
TR1.....	Trafo-Regelkreis
TR2.....	Transformator Stromversorgungsregler + Digitaleingänge
V1.....**	Vibrometer für Kreislauf 1 (und für Kreislauf 2)
V1F.....	Filter für EEV (nur für EWAD380~600)
V2C~V5C	Ferrit für EEV (nur für EWAD380~600)
Y11S,Y21S	12% Leistungsstufe für Verdichter für Kreislauf 1, Kreislauf 2
Y15S,Y25S	Flüssigkeitseinspritzventil des Verdichters für Kreislauf 1, Kreislauf 2
Y16S,Y26S	Flüssigkeitsleitung-Magnetventil für Kreislauf 1, Kreislauf 2

	Nicht im Lieferumfang der Standardausführung	
	Nicht als Option lieferbar	Als Option lieferbar
Verbindlich	#	##
Nicht verbindlich	*	**

VOR DER INBETRIEBNAHME

Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme



Überprüfen Sie, ob der Leistungsschalter der Einheit auf der Verteilertafel ausgeschaltet ist.

Überprüfen Sie nach der Installation der Einheit und vor dem Einschalten des Leistungsschalters folgende Punkte:

1 Bauseitige Verdrahtung

Überprüfen Sie, ob die bauseitige Verdrahtung gemäß den in der Installationsanleitung enthaltenen Anleitungen, den Elektroschaltplänen und den europäischen und nationalen Vorschriften durchgeführt wurde.

2 Zusätzlicher Verriegelungskontakt der Pumpe

Es sollte ein zusätzlicher Verriegelungskontakt (S*L) eingebaut werden (z. B. Strömungsschalter, Kontakt von Pumpenmotorstecker). Achten Sie darauf, dass er zwischen den entsprechenden Klemmen eingebaut wird (siehe den dem Gerät beiliegenden Elektroschaltplan). Es sollte sich dabei um normale offene Kontakte handeln.

3 Sicherungen oder Schutzvorrichtungen

Überprüfen Sie, ob Größe und Ausführung der Sicherungen oder der bauseitig installierten Schutzvorrichtungen der Installationsanleitung entsprechen. Achten Sie außerdem darauf, dass keine Sicherung und keine Schutzvorrichtung überbrückt wurde.

4 Erdung

Achten Sie darauf, dass die Erdungsleitungen ordnungsgemäß angeschlossen und die Erdungsklemmen festgezogen sind.

5 Innenverkabelung

Überprüfen Sie den Schaltkasten auf lose Verbindungen oder beschädigte elektrische Bauteile.

6 Verankerung

Überprüfen Sie, ob die Einheit ordnungsgemäß verankert wurde, um bei der Inbetriebnahme ungewöhnliche Betriebsgeräusche und Vibrationen zu vermeiden.

7 Beschädigte Ausrüstung

Überprüfen Sie die Einheit innen auf beschädigte Teile oder zusammengedrückte Rohrleitungen.

8 Austritt von Kältemittel

Überprüfen Sie das Innere der Einheit auf austretendes Kältemittel. Ist dies der Fall, verständigen Sie bitte Ihren Händler.

9 Austritt von Öl

Überprüfen Sie den Verdichter auf austretendes Öl. Ist dies der Fall, verständigen Sie bitte Ihren Händler.

10 Absperrventile

Öffnen Sie die Absperrventile von Flüssigkeitsleitung, Gasleitung und Ansaugleitung (falls vorhanden) vollständig.

11 Lufteinlass und Luftauslass

Vergewissern Sie sich, dass Lufteinlass und Luftauslass der Einheit nicht durch Papier, Pappe oder andere Materialien verstopft sind.

12 Anschlussspannung

Überprüfen Sie die Netzspannung auf der Verteilertafel. Die Spannung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.

13 Wasseranschluss

Überprüfen Sie das Wasserleitungssystem und die Umwälzpumpen.

Überprüfen Sie, ob der Wasserfilter korrekt installiert ist vor dem Wasserzufluss des Verdampfers .

Wasserzufuhr

Füllen Sie die Wasserleitungen. Halten Sie sich dabei an die für die Einheit erforderliche Mindestwassermenge. Siehe die Installationsanleitung.

Achten Sie darauf, dass das Wasser der in der Installationsanleitung aufgeführten Qualität entspricht.

Entlüften Sie die oben gelegenen Stellen des Systems, und überprüfen Sie den Betrieb der Umwälzpumpe und des Strömungsschalters.

Netzanschluss und Kurbelgehäuseheizung



Nach einem längeren Stillstand muss die Kurbelwammenheizung **mindestens 8 Stunden** vor dem Einschalten des Verdichters eingeschaltet werden, um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden.

So schalten Sie die Kurbelgehäuseheizung ein:

- 1 Schalten Sie den Leistungsschalter an der Verteilertafel ein. Stellen Sie sicher, dass die Einheit "AUS" ist.
- 2 Die Kurbelgehäuseheizung schaltet sich automatisch ein.
- 3 Überprüfen Sie die Anschlussspannung an den Netzklemmen L1, L2 und L3 mit einem Voltmeter. Die Spannung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen. Wenn das Voltmeter Werte anzeigt, die nicht den in den technischen Daten aufgeführten Werten entsprechen, müssen die bauseitige Verkabelung überprüft und die Netzkabel bei Bedarf ausgetauscht werden.
- 4 Überprüfen Sie die LED der Phasenumkehrschutzvorrichtung. Leuchtet sie, ist die Phasenreihenfolge korrekt. Leuchtet sie nicht, müssen Sie den Leistungsschalter ausschalten und die Adern des Netzkabels von einem zugelassenen Elektriker in der richtigen Reihenfolge anklammern lassen.
- 5 Überprüfen Sie, ob sich die Kurbelwammenheizung erwärmt. Nach 8 Stunden kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

Allgemeine Empfehlungen

Lesen Sie sich vor dem Einschalten der Einheit die folgenden Empfehlungen durch:

- 1 Schließen Sie alle Frontblenden der Einheit, nachdem sämtliche Installationsarbeiten und Einstellungen vorgenommen wurden.
- 2 Die Bedienungstafel des Schaltkastens darf nur von einem zugelassenen Elektriker zu Wartungszwecken geöffnet werden.
- 3 Um ein Einfrieren des Verdampfers zu verhindern und Beschädigungen der LCD-Anzeigen des Digitalreglers zu vermeiden, darf der Netzanschluss während des Winters nie ausgeschaltet werden.

BETRIEB

Die EWAD-Einheiten sind mit einem Digitalregler ausgestattet, der die Inbetriebnahme, die Anwendung und die Wartung der Einheit besonders bedienerfreundlich macht.

Dieser Teil der Anleitung ist funktionsorientiert und modular aufgebaut. Mit Ausnahme des ersten Abschnitts, der einen kurzen Überblick über den Regler selbst vermittelt, behandelt jeder Abschnitt oder Unterabschnitt eine bestimmte Funktion der Einheit.

Je nach Modell gibt es ein oder zwei Kühlkreisläufe im System. Die Modelle EWAD240~600 bestehen aus zwei Kreisläufen, wobei die Modelle EWAD120~170 nur über einen Kreislauf verfügen. Diese Kreisläufe sind im Folgenden durchgehend mit C1 und C2 bezeichnet. Deshalb gelten alle Informationen über Kreislauf 2 (C2) nicht für die Modelle EWAD120~170.

Digitalregler

Benutzerschnittstelle

Der Digitalregler besteht aus einem alphanumerischen Display, beschrifteten Tasten und einer Reihe von LEDs.

■ Integrierter Digitalregler

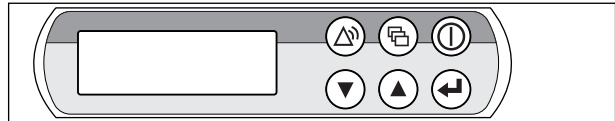


Abbildung - Integrierter Digitalregler

- Taste, um das Hauptmenü aufzurufen
- Taste zum Ein- oder Ausschalten des Geräts
- Taste, um das Menü Schutzvorrichtungen aufzurufen oder um einen Alarm zurückzusetzen
- Taste zum Vor- oder Zurückblättern durch die Bildschirme eines Menüs (nur wenn \uparrow , \downarrow oder \div erscheint) oder zum Erhöhen bzw. Senken einer Einstellung.
- Taste zur Bestätigung einer Auswahl oder Einstellung

■ Digitaler fernbedienter Regler (muss gesondert bestellt werden)

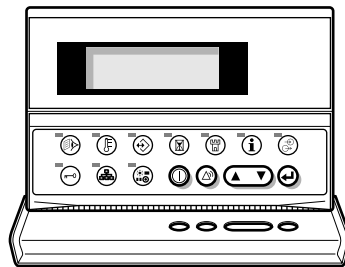


Abbildung - Digitaler fernbedienter Regler

- Taste zum Ein- oder Ausschalten des Geräts
- Taste, um das Menü Schutzvorrichtungen aufzurufen oder um einen Alarm zurückzusetzen
- Taste zum Blättern durch die Bildschirme eines Menüs (nur wenn \uparrow , \downarrow oder \div erscheint) oder zum Erhöhen bzw. Senken einer Einstellung.
- Taste zur Bestätigung einer Auswahl oder Einstellung
- Taste zum Aufrufen des Menüs Ausgabe
- Taste zum Aufrufen des Menüs Einstellungen
- Taste zum Aufrufen des Menüs Benutzereinstellungen
- Taste zum Aufrufen des Menüs Uhren
- Taste zum Aufrufen des Menüs Aufzeichnung
- Taste zum Aufrufen des Info-Menüs
- Taste zum Aufrufen des Menüs Status Eingang/Ausgang
- Taste zum Aufrufen des Menüs Benutzer-Passwort
- Taste zum Aufrufen des DICN-Menüs, das auch als Netzwerk-Menü bezeichnet wird
- Diese Taste hat bei den EWAD-Einheiten keine Funktion.

HINWEIS Temperaturschwankungstoleranz: $\pm 1^\circ\text{C}$.



Bei direkter Einstrahlung von Sonnenlicht kann die Sichtbarkeit des alphanumerischen Displays beeinträchtigt werden.

Öffnen eines Menüs

■ Integrierter Digitalregler

Mit den Tasten und durch das Hauptmenü blättern, um die Markierung $\>$ vor das Menü Ihrer Wahl zu bewegen. Drücken Sie die Taste , um in das ausgewählte Menü zu gelangen.


```

>AUSLESE MENU
SOLLWERT MENU
BEN. EINST. MENU
TIMERS MENU
HISTORIE MENU
INFO MENU
I/O STATUS MENU
BEN. PASSWORD MENU
NETZWERK MENU


```

- Digitaler fernbedienter Regler
Drücken Sie die entsprechende Menütaste, die im Kapitel "Benutzerschnittstelle" in Absatz "Digitaler fernbedienter Regler" auf Seite 6 angegeben ist.

Anschluss eines digitalen fernbedienten Reglers an das Gerät

Die zulässige Kabellänge zum Anschließen eines digitalen, fernbedienten Reglers an das Gerät beträgt maximal 600 Meter. Dadurch besteht die Möglichkeit, das Gerät aus einer beträchtlichen Entfernung zu regeln. Die technischen Daten des Kabels finden Sie im Kapitel "Kabel für das digitale Regelgerät" in der Installationsanleitung.

Bei Einheiten in einer DICN-Konfiguration können die digitalen, fernbedienten Regler der Einheiten in einer Entfernung von bis zu 50 m mit Hilfe eines 6--adrigen Telefonkabels mit einem maximalen Kabelwiderstand von 0,1 Ω/m installiert werden.

HINWEIS  Wenn ein digitaler, fernbedienter Regler an eine unabhängige Einheit angeschlossen wird, muss die Adresse dieses fernbedienten Reglers mit Hilfe der DIP-Schalter auf der Rückseite des Reglers auf 2 gesetzt werden. Die Anleitung zur Einstellung der Adresse finden Sie in der Installationsanleitung im Kapitel "Festlegen der Adressen an dem digitalen, fernbedienten Regler".

Wenn ein digitaler, fernbedienter Regler an eine Einheit angeschlossen wird, die zu einem DICN-Netzwerk gehört, müssen die Adressen gemäß den Anleitungen in der Installationsanleitung festgelegt werden.




Arbeiten mit dem Gerät

Dieses Kapitel behandelt den alltäglichen Betrieb des Geräts. Er erläutert Ihnen Routinefunktionen wie z. B.:



- "Festlegen der Sprache" auf Seite 7
- "Einschalten der Einheit" auf Seite 7
- "Abrufen der aktuellen Betriebsinformationen" auf Seite 7
- "Ändern der Temperatureinstellung" auf Seite 8
- "Zurücksetzen des Geräts" auf Seite 9

Festlegen der Sprache


Die folgenden Sprachen können als Dialogsprache ausgewählt werden: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch oder Italienisch .

- 1 Gehen Sie in das Menü Benutzereinstellungen. Siehe auch Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6.
- 2 Öffnen Sie über die Tasten  und  den entsprechenden Bildschirm des Menüs Benutzereinstellungen.
- 3 Drücken Sie  um zur Betriebssystemsprache zu wechseln, bis die gewünschte Sprache aktiviert ist.

Einschalten der Einheit



- 1 Drücken Sie die Taste  auf dem Regler.
Abhängig davon, ob der Fernbedienungsschalter EIN/AUS konfiguriert wurde (siehe [Installationsanleitung](#)), können die folgenden Bedingungen auftreten.
Wenn der Fernbedienungsschalter EIN/AUS konfiguriert wurde, leuchtet die LED in der Taste  auf, und ein Inbetriebnahme-Zyklus startet. Stehen alle Uhren auf Null, nimmt das Gerät seinen Betrieb auf.



Wenn ein Fernbedienungsschalter EIN/AUS konfiguriert wurde, ist folgende Tabelle gültig:


Lokale Taste	Fernschalter	Gerät	 LED
EIN	EIN	EIN	EIN
EIN	AUS	AUS	Blinkt
AUS	EIN	AUS	AUS
AUS	AUS	AUS	AUS


- 2 Nimmt der Kaltwassererzeuger nach einigen Minuten den Betrieb nicht auf, siehe "Fehlerbeseitigung" auf Seite 16.

Ausschalten des Geräts


Wenn kein Fernbedienungsschalter EIN/AUS konfiguriert ist:
Drücken Sie die Taste  auf dem Regler.
Die LED in der Taste  erlischt daraufhin.


Wenn ein Fernbedienungsschalter EIN/AUS konfiguriert ist:
Drücken Sie die Taste  auf dem Regler, oder schalten Sie das Gerät mit dem Fernbedienungsschalter Ein/Aus aus.
Im ersten Fall erlischt die LED in der Taste , im zweiten Fall beginnt sie zu blinken.


 In einem Notfall muss das Gerät durch Drücken des Notabschalters ausgeschaltet werden.

HINWEIS  Lesen Sie auch die Kapitel "Einstellen der Programm-Uhr" auf Seite 12, "Anpassung über das Wartungsmenü" und "Definition der veränderbaren digitalen Eingänge und Ausgänge" in der Installationsanleitung.


EIN- und AUSSCHALTEN der Einheiten in einem DICN-System

Wird die -Taste an einer Einheit im Status NORMAL oder STANDBY gedrückt, werden alle anderen Einheiten mit dem Status NORMAL oder STANDBY ein- oder ausgeschaltet.

Wird die -Taste an einer Einheit mit dem Status TRENN. EIN/AUS gedrückt, wird nur diese Einheit ein- oder ausgeschaltet.

HINWEIS  Wenn ein Fernbedienungsschalter EIN/AUS konfiguriert wurde, handelt es sich bei dem Kontakt, der an die Mastereinheit angeschlossen ist, um den Fernkontakt EIN/AUS für alle Einheiten eines DICN-Netzwerkes mit dem Status NORMAL oder STANDBY.

Bei Einheiten mit dem Status TRENN. EIN/AUS ist der Fernkontakt der Kontakt, der an diese Einheit angeschlossen ist.

HINWEIS  Wünscht der Anwender, dass nur eine Einheit auf seinen Befehl hin arbeitet, wird diese Einheit auf TRENN. EIN/AUS gesetzt.


Es wird empfohlen, zu diesem Zweck nicht die Mastereinheit auszuwählen. Selbst wenn der Status der Mastereinheit auf TRENN. EIN/AUS gesetzt wird, wird der Kontakt, der an die Mastereinheit angeschlossen ist, die anderen Einheiten in NORMAL oder STANDBY Modus ein- oder ausschalten. Daher wäre es nicht möglich, nur die Mastereinheit fern AUSZUSCHALTEN.


Soll nur die Mastereinheit AUSGESCHALTET werden, sollte dies in diesem Fall über die lokale EIN/AUS-Taste an der Mastereinheit geschehen.

Abrufen der aktuellen Betriebsinformationen

- 1 Gehen Sie in das Ausgabe-Menü. Siehe Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6.
Der Regler zeigt automatisch den ersten Bildschirm des Anzeigemenüs an, der die folgenden Informationen liefert:

- MANUELLER MODUS oder EIN, SOLLW. 1/2 oder AUS, SOLLW. 1/2: Hand- oder Automatikbetrieb. Wenn Automatikbetrieb gewählt wurde, zeigt das Regelgerät den aktiven Temperatureinstellungspunkt an. Je nach Status des Fernbedienungskontaktes ist Einstellung 1 oder Einstellung 2 aktiv.
- EIN, WASS. E: Tatsächliche Wassertemperatur bei Eintritt in den Verdampfer.
- AUS, WASS. E: Tatsächliche Wassertemperatur beim Austritt aus dem Verdampfer.

HINWEIS  Bei einem DIGN-System beziehen sich die Werte EIN, WASS., AUS, WASS. auf die einzelnen Einheiten und nicht auf das gesamte System. Die Temperaturen des Systems können auf dem ersten Bildschirm des Netzwerk-Menüs abgelesen werden.


2 Über die Taste  gelangen Sie zum nächsten Bildschirm des Ausgabe-Menüs.

Der Bildschirm EINHEIT STATUS des Ausgabe-Menüs enthält Informationen zum Status der verschiedenen Kreisläufe:

- C1: Tatsächlicher Status des Kreislaufs 1.
- C2: Tatsächlicher Status des Kreislaufs 2.

Wenn ein Schaltkreis auf EIN steht, können die folgenden Statusinformationen angezeigt werden:

- C1: 40% - Dieser Prozentsatz bezieht sich auf die aktivierte Leistung dieses speziellen Kreislaufs.


HINWEIS  Befindet sich ein Kreislauf in Hochdruck-Rückstellung, dann blinkt die Leistungsanzeige auf. Eine Hochdruck-Rückstellung verhindert die Anhebung oder eine erzwungene Absenkung, die durch zu hohen Druck verursacht wird.

Wenn ein Schaltkreis auf AUS steht, können die folgenden Statusinformationen angezeigt werden:

- SAFETY AKTIU: Eine der Schutzvorrichtungen des Kreislaufs wurde ausgelöst (siehe "Fehlerbeseitigung" auf Seite 16).
- (LIMIT): Der Kreislauf wird durch einen Fernkontakt beschränkt.
- TIMERS AKTIU: Der aktuelle Wert einer der Software-Uhren ist nicht gleich Null (siehe "Menü Zeitschaltuhren" auf Seite 10).
- BETRIEBS BER. \bullet : Der Schaltkreis ist betriebsbereit, wenn eine zusätzliche Kühllast benötigt wird.


Die vorhergehenden AUS-Anzeigen sind gemäß ihrer Rangfolge angegeben. Ist eine der Zeitschaltuhren in Betrieb und eine Schutzvorrichtung aktiv, so lautet die Statusinformation SAFETY AKTIU.

Die UNITLEISTUNG (Leistung der Einheit) wird unten auf dem Bildschirm angezeigt. Der Prozentsatz gibt die tatsächliche Kühlleistung der Einheit an.


3 Über die Taste  gelangen Sie zum nächsten Bildschirm des Ausgabe-Menüs.

Der AKTUELLE DRUECKE-Bildschirm des Ausgabe-Menüs informiert Sie über die im Kreislauf herrschenden Drücke.

- HD1/2: Hochdruck des Kältemittels in Kreislauf 1/2. Die erste Zahl gibt den Druck in bar an, die zweite Zahl die entsprechende Temperatur der Blasenpunktsättigung in Grad Celsius.
- ND1/2: Niederdruck des Kältemittels in Kreislauf 1/2. Die erste Zahl gibt den Druck in bar an, die zweite Zahl die entsprechende Temperatur der Taupunktsättigung in Grad Celsius.

4 Über die Taste  gelangen Sie zum nächsten Bildschirm des Ausgabe-Menüs.

Zum Einsehen tatsächlicher Betriebsinformationen über die Umgebungstemperatur und die Gesamtbetriebsstunden der Verflüssiger.


5 Drücken Sie die Taste , um zu den anderen Ausgabemenüs zurückzukehren.


Ändern der Temperatureinstellung

Diese Einheit gestattet die Festlegung und Auswahl von vier unabhängigen Temperatureinstellungspunkten. Zwei Einstellungspunkte dienen der Einlasskontrolle, zwei der Auslasskontrolle.

- EIN, SOLLW 1: Temperatur des Einlasswassers des Verdampfers, Sollwert 1,
- EIN, SOLLW 2: Temperatur des Einlasswassers des Verdampfers, Sollwert 2.
- AUS, SOLLW 1: Temperatur des Auslasswassers des Verdampfers, Sollwert 1,
- AUS, SOLLW 2: Temperatur des Auslasswassers des Verdampfers, Sollwert 2.

Die Auswahl zwischen Einstellung 1 und 2 erfolgt über einen Fernbedienungsschalter für duale Einstellung (der vom Kunden installiert werden muss). Die aktuell gewählte Einstellung kann im Ausgabe-Menü abgelesen werden.




HINWEIS  Der Kunde kann auch einen Sollwert in Abhängigkeit eines analogen Eingangs definieren.


HINWEIS  Lesen Sie auch die Kapitel "Anpassung über das Wartungsmenü" und "Definition der veränderbaren Eingänge und Ausgänge" in der Installationsanleitung.

Wenn die manuelle Regelungsart ausgewählt wurde (siehe "Menü Benutzereinstellungen" auf Seite 9), wird keine der oben genannten Einstellungen aktiviert.

Ändern der Einstellung:

1 Gehen Sie in das Menü Einstellungen. Siehe Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6.

Wenn das Benutzer-Passwort deaktiviert wurde, um Einstellungen zu verändern (siehe "Menü Benutzereinstellungen" auf Seite 9), zeigt der Regler sofort das Menü Einstellungen an. Wenn hingegen das Benutzer-Passwort aktiviert wurde, um zu verhindern, dass Einstellungen geändert werden, geben Sie den korrekten Code über die Tasten  und  ein (siehe "Menü Benutzer-Passwort" auf Seite 11). Drücken Sie die Taste , um das Passwort zu bestätigen und um ins Menü Einstellungen zu gelangen.

2 Wählen Sie die Einstellung, die geändert werden soll, über die Taste  aus.

Eine Einstellung wurde ausgewählt, wenn der Cursor hinter der Bezeichnung der Einstellung blinkt. Das Zeichen ">" zeigt die aktuelle ausgewählte Temperatureinstellung an.


3 Drücken Sie die Tasten  und , um die Temperatureinstellung zu verändern.

Die Standard- und Grenzwerte sowie die Stufen für die Einstellungen der Kühltemperatur sind wie folgt:

	EIN SOLLW. E	AUS SOLLW. E
Standardwert	12°C	7°C
Grenzwerte ^(a)	7 --> 23°C	4 --> 16°C
Stufenwert	0.1°C	0.1°C

(a) Bei Glykol-Geräten kann der untere Grenzwert für die Einstellung der Kühltemperatur durch Ändern der Mindestbetriebstemperatur im Wartungsmenü eingestellt werden (siehe Installationsanleitung). Es gelten die folgenden Werte:

EIN SOLLW. E: 5°C, 3°C, -2°C, -7°C
 AUS SOLLW. E: 2°C, 0°C, -5°C, -10°C

4 Drücken Sie die Taste , um die geänderte Temperatureinstellung zu speichern.

Wenn die Einstellung bestätigt wurde, rückt der Cursor zur nächsten Einstellung weiter.

5 Wiederholen Sie zur Änderung der anderen Einstellungen die Anweisungen ab Schritt 2.

HINWEIS

Wird eine Einstellung an einer Einheit in einem DICN-System eingestellt, wird diese Einstellung an alle anderen Einheiten weitergeleitet.

HINWEIS

Lesen Sie auch die Kapitel "Einstellen der Programm-Uhr" auf Seite 12 und "Festlegen der Einstellungen des Durchfluss-Sollwerts" auf Seite 13.

Zurücksetzen des Geräts

Die Einheiten sind mit drei Arten von Schutzvorrichtungen ausgestattet: Schutzvorrichtungen für die Einheiten, die Schaltkreise und das Netzwerk.

Wenn eine Geräte-Schutzvorrichtung anspricht, wird der Verdichter abgeschaltet. Das Schutzvorrichtungs-Menü zeigt an, welche Schutzvorrichtung eingeschaltet ist. Der Bildschirm EINHEIT STATUS des Ausgabe-Menüs zeigt daraufhin AUS - SAFETY AKTIV an. Die rote LED in der Taste leuchtet, und der Summer im Regler wird aktiviert.

Wird eine Schutzvorrichtung in einer DICN-Konfiguration aktiviert, arbeiten die Folgeeinheiten, die nicht vom Netzwerk festgestellt wurden, als unabhängige Einheiten.

- Kann eine Folgeeinheit nicht vom Netzwerk gefunden werden, leuchtet das rote Licht in der -Taste der Mastereinheit auf, und der Summer in der Regelung wird aktiviert.
- Kann die Mastereinheit nicht vom Netzwerk gefunden werden, leuchtet das rote Licht in der -Taste aller Folgeeinheiten auf, und die Summer in ihren Regelungen werden aktiviert. Alle Einheiten arbeiten in diesem Fall als unabhängige Einheiten.

Wenn das Gerät aufgrund eines Stromausfalls abgeschaltet wurde, setzt es sich automatisch zurück und nimmt seinen Betrieb automatisch wieder auf, wenn wieder Strom vorhanden ist.

Zurücksetzen des Geräts:

- 1 Drücken Sie die Taste , um den Alarm zu bestätigen.
Der Summer wird abgeschaltet.
Der Regler schaltet automatisch auf den entsprechenden Bildschirm des Menüs Schutzvorrichtungen um: Geräte-Schutzvorrichtung oder Schaltkreis-Schutzvorrichtung.
- 2 Stellen Sie fest, weshalb das Gerät abgeschaltet wurde, und beheben Sie die Ursache.
Siehe auch Kapitel "Aufstellung der aktivierten Schutzvorrichtungen und Überprüfung des Gerätestatus" auf Seite 15 und Kapitel "Fehlerbeseitigung" auf Seite 16.
Wenn eine Schutzvorrichtung zurückgesetzt werden kann, beginnt die LED unter der Taste zu blinken.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die nicht mehr aktivierten Schutzvorrichtungen zurückzusetzen.
Geben Sie, falls erforderlich, das BEN. PASSWORT oder das SERVICE PASSWORT ein. (Siehe Installationsanleitung "Einstellung des Passwortes für Rückstellsicherheit".)
Wenn alle Schutzvorrichtungen deaktiviert und zurückgesetzt sind, erlischt die LED unter der Taste . Wenn eine der Schutzvorrichtungen noch aktiviert ist, leuchtet die LED unter der Taste erneut auf. Führen Sie in diesem Fall erneut [Anweisung 2](#) durch.
- 4 Die Taste muss nur dann wieder eingeschaltet werden, wenn eine weitere Geräte-Schutzvorrichtung anspricht.



Wenn der Benutzer den Strom abschaltet, um eine Schutzvorrichtung instand zu setzen, wird die Schutzvorrichtung nach Einschalten des Stroms automatisch zurückgesetzt.

HINWEIS

Die aufgezeichneten Informationen, d. h. wie häufig eine Geräte- oder Schaltkreis-Schutzvorrichtung angesprochen hat, sowie der Gerätestatus zum Zeitpunkt des Abschaltens, können im Aufzeichnungs-Menü überprüft werden.

Erweiterte Funktionen des Digitalreglers

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über den Menüaufbau sowie eine kurze Beschreibung der Funktionen aller Menüpunkte. Im folgenden Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Gerät mit Hilfe der verschiedenen Menüfunktionen einstellen und konfigurieren können.

Sämtliche Menüs sind direkt über die entsprechenden Tasten auf dem Digitalregler oder über das Hauptmenü aufrufbar (siehe "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6). Der Pfeil auf dem Display zeigt an, dass Sie im aktuellen Menü mit der Taste zum folgenden Bildschirm weiterblättern können. Der Pfeil zeigt an, dass Sie im aktuellen Menü mit der Taste zum vorhergehenden Bildschirm zurückblättern können. Wenn angezeigt wird, können Sie zum vorhergehenden Bildschirm zurückkehren oder zum folgenden Bildschirm weiterblättern.

Ausgabe-Menü

```

└─ EINH. SOLL1E: 12.0°C
   EIN. WASS. E: 12.0°C
   AUS. WASS. E: 07.0°C
  
```

Zum Einsehen tatsächlicher Betriebsinformationen über die Regelungsart sowie über die Wassertemperaturen beim Ein- und Auslass (siehe erstes Bild).

Bei einem DICN-System beziehen sich die Werte EIN. WASS. und AUS. WASS. auf die einzelnen Einheiten und nicht auf das gesamte System. Die Temperaturen des Systems können auf dem ersten Bildschirm des Netzwerk-Menüs abgelesen werden.

```

└─ EINHEIT STATUS
   C1:AUS-BETRIEBSBER.
   C2:AUS-BETRIEBSBER.
   UNITLEISTUNG:000%
  
```

Zum Einsehen von Informationen über den Status der Einheit.

```

└─ AKT. DRUECKE C1
   HD1: 19.0b = 50.8°C
   ND1: 4.4b = 5.2°C
  
```

Zum Einsehen von Informationen über die Drücke von Kreislauf 1.

```

└─ AKT. DRUECKE C2
   HD2: 19.0b = 50.8°C
   ND2: 4.4b = 5.2°C
  
```

Zum Einsehen von Informationen über die Drücke von Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600).

```

└─ EXTRA AUSGABE
   LZ1:00000h US1:00000
   LZ2:00000h US2:00000
   UMGEB. T: 20.0°C
  
```

Zum Einsehen tatsächlicher Betriebsinformationen über die Umgebungstemperatur, die Gesamtbetriebsstunden des Verdichters und die Anzahl der Verdichterstarts.

Menü Einstellungen

Abhängig von den Einstellungen im Menü Benutzereinstellungen kann auf das Menü "Einstellungen" entweder direkt oder über das Benutzer-Passwort zugegriffen werden.

```

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

Zum Festlegen der Temperatureinstellungen.

Menü Benutzereinstellungen

Das Menü "Benutzereinstellungen", das mit einem Passwort geschützt wird, ermöglicht die vollständige Anpassung des Geräts an die Bedürfnisse des Kunden.

```

└─ KONTROLL EINST
   MOD.:EINL. WASS.
   CIR1: 70% CIR2: 70%
   F1*:MITTEF2*:MITTE
  
```

Definition der manuellen Einstellungen und Aktivierung oder Deaktivierung der manuellen Regelungsart.

```

└─ THERMOST. EINST.
   ANHEB: 048s-ABS:024s
  
```

Zum Definieren der Thermostateinstellungen.

```
_- LEIST. BEGR. EINST.
MOD.: FB DIG EING.
L1CIR1: 100% CIR2: 100%
L2CIR1: 100% CIR2: 100%
```

Zum Festlegen der Leistungsbegrenzungen. (erster Bildschirm)

```
_- LEIST. BEGR. EINST.
L3CIR1: 100% CIR2: 100%
L4CIR1: 100% CIR2: 100%
```

Zum Festlegen der Leistungsbegrenzungen. (zweiter Bildschirm)

```
_- PUMPENSTEUR
PUMPENVORL.: 020s
PUMPENNACHL.: 000s
TRAEGL.: N UM: 12h00
```

Zum Festlegen der Pumpenregelungseinstellungen.

```
_- WOCHENTIMER
TIMER AKTIU: J
URLAUBSFUNKTION: J
```

Zum Einstellen der Programm-Uhr. Abhängig von den Einstellungen von **TIMER AKTIU** und **URLAUBSFUNKTION** sind die folgenden Bildschirme aufrufbar oder nicht.

```
_- URL. PER.: 01 ZU 03
01: 00/00 ZU 00/00
02: 00/00 ZU 00/00
03: 00/00 ZU 00/00
```

```
_- VERD. ZWILL. PUMPE
MOD.: AUTOM. DREHZAH
BETR. AUSGL.: 048h
```

Zum Einstellen der dualen Verdampferpumpe.

```
_- SCHWEB. SOLLWERT
MOD.: UMGEB AKTIU
MAX. WERT: 3.0°C
D1: 03.0°C D2: 05.0°C
```

Zum Festlegen des Durchflusssollwerts.

```
_- DISPLAY EINST
DRÜCKEN SIE ENTER UM
SPRACHE ZU WECHSELN:
DEUTSCH
```

Zum Festlegen der Displayeinstellungen (erster Bildschirm).

```
_- DISPLAY EINST.
ZEIT: 00h00
DAT: MO 01/01/01
```

Zum Festlegen der Displayeinstellungen (zweiter Bildschirm).

```
_- FREIE KUEHL
MOD.: NICHT AKTIU
```

Zum Definieren der freien Kühlung.

```
_- MASTER EINST.
ANZ. SLAVES: 2
```

Zum Definieren der Anzahl der Folgeeinheiten für eine Mastereinheit gehen Sie folgendermaßen vor: Der Zugang zu diesem Menü ist nur an der "Mastereinheit" möglich!

```
_- MASTER EINST.
MOD.: NORMAL
AUSGL.: 0000h
PUMPE EIN: EINH.EIN
```

Der Regler zeigt den Namen der Einheit an: MASTER, SLAVE1 ... SLAVE3. Dieser Name wird abhängig von der eingestellten Hardware-Adresse automatisch zugewiesen. Siehe auch "Einstellen der Adresse" im Kapitel "Anschluss und Inbetriebnahme eines DICN-Systems" in der Installationsanleitung.

```
_- SOLLWERT PASSWORT
PASSWORT BEDARF
SOLLWERTE VER.: J
```

Zur Bestimmung, ob ein Passwort erforderlich ist, um ins Menü Einstellungen zu gelangen.

```
_^ EINGABE SERVICE
PASSWORT: 0000
```

Aktivieren des Wartungsmenüs (auf dieses Menü darf nur ein geschulter Mitarbeiter zugreifen.)

```
_- VERDICHTER TIMER
GRD1: 000s AREC1: 000s
GRD2: 000s AREC2: 000s
```

Zum Überprüfen des aktuellen Werts der Verdichter-Zeitschaltuhr. (zweiter Bildschirm)

```
_^ VERDICHTER TIMER
START1: 000s STOP: 00s
START2: 000s STOP: 00s
```

Zum Überprüfen des aktuellen Werts der Verdichteranlauf-Zeitschaltuhr und der Stopp-Zeitschaltuhr.

Menü Schutzvorrichtungen

Das Menü "Schutzvorrichtungen" bietet hilfreiche Informationen zur Fehlersuche. Die nachfolgenden Bildschirme enthalten wichtige Informationen.

```
_- ALARM EINHEIT
0HC: EIN C SENSOR SCH
```

Zum Einsehen von Informationen über die Schutzvorrichtung der Einheit, die das Abschalten ausgelöst hat.

```
_- CIRCUIT1 SICHERH
IU1: PH. NUMKEHR SCH
```

Zum Einsehen von Informationen über die Schutzvorrichtung des Kreislaufs 1, die das Abschalten ausgelöst hat.

```
_- CIRCUIT2 SICHERH
IU1: PH. NUMKEHR SCH
```


Zum Einsehen von Informationen über die Schutzvorrichtung des Kreislaufs 2, die das Abschalten ausgelöst hat (nur für EWAD240~600).

```
_- NETWORK SICH
0U4: PCB KOMM. SCH
```

Zum Einsehen von Informationen über die Schutzvorrichtung des Netzwerks, die das Abschalten ausgelöst hat.

```
_- EINHEIT WARNUNG
0AE: STOEMUNG AUS
```

Zum Einsehen von Informationen über die duale Pumpe, die das Abschalten ausgelöst hat.

Neben der Grundinformation können Bildschirmanzeigen mit detaillierteren Informationen aufgerufen werden, wenn das Schutzvorrichtungsmenü aktiviert ist. Drücken Sie die Taste . Daraufhin erscheinen "ähnliche" Bildschirme wie die Folgenden:

```
_- EINHEIT HIST.: 002
0HC: EIN C SENSOR SCH
00h00 - 01/01/01
MANUELLER MODUS
```

Zum Feststellen der Uhrzeit und der Regelungsart zum Zeitpunkt der Geräteabschaltung.

```
_- EINHEIT HIST.: 002
0HC: EIN C SENSOR SCH
EIN. E: 12.0°C
AUS. E: 07.0°C
```

Zum Feststellen, bei welcher Temperatur es sich um die Einlasswassertemperatur des Verdampfers und des Verflüssigers und bei welcher es sich um die Auslasswassertemperatur des Verdampfers handelt.

```
_- EINHEIT HIST.: 002
0HC: EIN C SENSOR SCH
C1: AUS-BETRIEBSBER.
C2: AUS-BETRIEBSBER.
```

Zum Feststellen des Status des Verdichters zum Zeitpunkt der Abschaltung.

```
_- EINHEIT HIST.: 002
0HC: EIN C SENSOR SCH
HD1: 19.0b = 50.8°C
ND1: 4.4b = 5.2°C
```

Zum Überprüfen der Drücke des Kreislaufs 1 zum Zeitpunkt des Abschaltens.

```
_- EINHEIT HIST.: 002
0HC: EIN C SENSOR SCH
HD2: 19.0b = 50.8°C
ND2: 4.4b = 5.2°C
```

Zum Überprüfen der Drücke des Kreislaufs 2 zum Zeitpunkt des Abschaltens (nur für EWAD240~600).

```
_- EINHEIT HIST.: 002
0HC: EIN C SENSOR SCH
LZ 1: 00000h UMG. T:
LZ 2: 00000h 20.0°C
```

Zum Überprüfen der Gesamtbetriebsstunden des Verdampfers und der Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt des Abschaltens.

Menü Zeitschaltuhren

```
_- ALLG. TIMER
ANHEB: 000s-ABS: 000s
PUMPENVOR: 000s
STROMSTP1: 00s2: 00s
```

Zum Überprüfen des aktuellen Werts der allgemeinen Software-Zeitschaltuhr.

```
_- VERDICHTER TIMER
VERDI. START: 00s
```

Zum Überprüfen des aktuellen Werts der Verdichter-Zeitschaltuhr. (erster Bildschirm)

Menü Aufzeichnung

Das Menü "Aufzeichnung" enthält alle Informationen über die letzten Abschaltungen. Der Aufbau dieses Menüs ist identisch mit dem des Schutzvorrichtungsmenüs. Sobald eine Störung behoben ist und der Bediener eine Rückstellung vornimmt, werden die betreffenden Daten des Schutzvorrichtungsmenüs in das Aufzeichnungsmenü kopiert.

Zusätzlich kann die Anzahl der bisher ausgelösten Schutzvorrichtungen auf der ersten Zeile der Aufzeichnungsbildschirme abgelesen werden.

Info-Menü

```
└─┐ ZEIT INFORM.
ZEIT: 00h00
DAT: MO 01/01/01
```

Abrufen von Informationen über Uhrzeit und Datum.

```
└─┐ EINHEIT INFORM.
MOD :AW-C0-120 C:STL
CIR:2 VERD:2 LUF:3ST
KAELTEMITTEL:R134a
```

Abrufen von zusätzlichen Informationen über das Gerät wie Gerätetyp und verwendetes Kältemittel.

```
└─┐ EINHEIT INFORM.
SW:4.0M6 -01/08/05
SW CODE: FLDKNMCHLA
```

Abrufen von Informationen über die Version der Regler-Software.

```
└─┐ PCB INFORM.
BOOT:U3.01-15/04/02
BIOS:U3.61-05/11/04
PLAN ADRESSE:01
```

Abrufen von Informationen über die Leiterplatte.

Menü Eingang/Ausgang

Das Menü "Eingang/Ausgang" zeigt den Status aller digitalen Eingänge und der Relais-Ausgänge des Geräts an.

```
└─┐ DIG. EING.
NOT AUS: OK
STR.SCH.C1:STROEM OK
STR.SCH.C2:STROEM OK
```

Zum Überprüfen, ob der Not-Ausschalter aktiviert und ob der Verdampfer mit Wasser versorgt wird.

```
└─┐ DIG. EING.
HD SCHALTER1: OK
PH.UMK.SCH.1: OK
UEBERSTROM 1: OK
```

Zum Überprüfen des Status des Hochdruckschalters, des Phasenumkehrschutzes und des Überstromrelais für den Kreislauf 1.

```
└─┐ DIG. EING.
AUSL.T.SCH.1: OK
VERD.T.SCH.1: OK
```

Zum Überprüfen des Status des Austritts-Thermoschutzes und des Verdichter-Thermoschutzes für den Kreislauf 1.

```
└─┐ DIG. EING.
HD SCHALTER2: OK
PH.UMK.SCH.2: OK
UEBERSTROM 2: OK
```

Zum Überprüfen des Status des Hochdruckschalters, des Phasenumkehrschutzes und des Überstromrelais für den Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600).

```
└─┐ DIG. EING.
AUSL.T.SCH.2: OK
VERD.T.SCH.2: OK
```

Zum Überprüfen des Status des Austritts-Thermoschutzes und des Verdichter-Thermoschutzes für den Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600).

```
└─┐ DIG. EING. WECHS.
DI1 KEINER
DI2 KEINER
DI3 KEINER
```

Zur Überprüfung des Status der veränderbaren digitalen Eingänge. Beachten Sie, dass bei einer Einheit in einem DICN-System die Eingänge für diese Einheit gelten. Es ist jedoch der Ferneingang der Mastereinheit, der für den Betrieb der Einheit entscheidend ist.

```
└─┐ RELAIS AUSG.
KREISL. 1 EIN :N
KREISL. 1 STERN:N
KREISL. 1 DREI.:N
```

Zum Überprüfen des Status der Leistungsrelais für den Kreislauf 1.

```
└─┐ RELAIS AUSG.
KREISL. 2 EIN :N
KREISL. 2 STERN:N
KREISL. 2 DREI.:N
```

Zum Überprüfen des Status der Leistungsrelais für den Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600).

```
└─┐ RELAIS AUSG.
C1<12%>:N
C1LADEN:N ENTL:N
C1RUECKMLDG: 030.0a
```

Zur Überprüfung der Leistungsbetriebsart und Rückkopplung für den Kreislauf 1.

```
└─┐ RELAIS AUSG.
C2<12%>:N
C2LADEN:N ENTL:N
C2RUECKMLDG: 030.0a
```

Zur Überprüfung der Leistungsbetriebsart und Rückkopplung für den Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600).

```
└─┐ RELAIS AUSG.
C1 L.STUFE 1:GESCHL.
C1 L.STUFE 2:GESCHL.
C1 L.STUFE 3:GESCHL.
```

Zum Überprüfen des Status des Lüftergeschwindigkeitsrelais für Kreislauf 1.

```
└─┐ RELAIS AUSG.
C2 L.STUFE 1:GESCHL.
C2 L.STUFE 2:GESCHL.
C2 L.STUFE 3:GESCHL.
```

Zum Überprüfen des Status des Lüftergeschwindigkeitsrelais für den Kreislauf 2 (nur für EWAD240~600).

```
└─┐ RELAIS AUSG.
ALLG.ALARM:GESCHL.
PUMP/ALLG.OP.:GESCHL
AI1:KEINER
```

Zur Überprüfung des Status der Pumpe, des Störungsmelders und der spannungsfreien Kontakte der Verdampferheizung.

```
└─┐ REL.AUSG. VERAEND.
DI4 KEINER
DO1 VERD HEIZER :G
DO2 100% KAP. :0
```

Zur Überprüfung des Status des veränderbaren Relais-Ausgangs.

Menü Benutzer-Passwort

```
└─┐ PASSWORT AEND.
NEUES PASSW.: 0000
BESTAET.: 0000
```

Änderung des Benutzer-Passwort.

Netzwerk-Menü

Das Menü "Netzwerk" enthält nützliche Informationen im Hinblick auf das Netzwerk.

```
└─┐ NETZWERK
EIN.SOLLIE: 12.0°C
EIN.WASS. E: 12.0°C
```

Zum Abrufen der Temperatureinstellung, der allgemeinen Wassereintrittstemperatur (Wassertemperatur bei Eintritt in die Mastereinheit) und der allgemeinen Wasseraustrittstemperatur (wird nur angezeigt, wenn der Modus AUSL. WASS. STUFE eingestellt wurde und der optionale, allgemeine Wasseraustrittstemperaturfühler (R8T) installiert ist). Siehe ["Definition und Aktivierung der Regelungsart"](#) auf Seite 12.

```
└─┐ M:NORM LST:100%
SL1:STANDBY LST:100%
SL2:TRENN. LST:000%
SL3:SIICHERH. LST:000%:
```

Der Status-Bildschirm des Netzwerk-Menüs zeigt den Zustand der Mastereinheit (M) und der Folgeeinheiten (SL1 ... SL3) an.







Funktionen des Menüs Benutzereinstellungen

Zugang zum Menü Benutzereinstellungen

Das Menü "Benutzereinstellungen" ist durch ein Benutzer-Passwort (eine vierstellige Zahl zwischen 0000 und 9999) geschützt.

- 1 Gehen Sie in das BEN. EINST. MENU. (Siehe Kapitel ["Öffnen eines Menüs"](#) auf Seite 6). Der Regler fragt Sie nach dem Passwort.
- 2 Geben Sie über die Tasten \uparrow und \downarrow das korrekte Passwort ein.
- 3 Drücken Sie die Taste \rightarrow , um das Passwort zu bestätigen und um ins Menü Benutzereinstellungen zu gelangen. Der Regler zeigt automatisch den ersten Bildschirm des Menüs Benutzereinstellungen an.

Definieren von Einstellungen einer bestimmten Funktion:

- 1 Öffnen Sie über die Tasten  und  den entsprechenden Bildschirm des Menüs Benutzereinstellungen.
- 2 Platzieren Sie den Cursor mit der Taste  hinter den zu ändernden Parameter.
- 3 Wählen Sie über die Tasten  und  die entsprechende Einstellung aus.
- 4 Drücken Sie zur Bestätigung der Auswahl die Taste .
Wenn die Auswahl bestätigt wurde, schaltet der Cursor zum nächsten Parameter um, der nun verändert werden kann.
- 5 Wenn Sie die anderen Parameter verändern möchten, wiederholen Sie diese Schritte ab Punkt 2.

Definition und Aktivierung der Regelungsart

Die Einheit ist mit einem Thermostat ausgerüstet, der die Kühlleistung der Einheit regelt. Es gibt drei verschiedene Regelbetriebsarten:

- **Handbetrieb:** Der Bediener regelt die Leistung selbst - **MANUELLE KONTR.** - über die Einstellung:
 - F1*, F2* (Luftstrom im manuellen Modus): aus, niedrig, mittel oder hoch für den Kreislauf 1/2.
 - CIR1/2 (Leistungsstufe im manuellen Modus): 0%, 30%-100% für den Kreislauf 1/2.
- **Einlasssteuermodus:** Regelt die Leistung der Einheit gemäß der Wassertemperatur beim Eintritt in den Verdampfer - **EIN. WASS.**
- **Auslasssteuermodus:** Regelt die Leistung der Einheit gemäß der Wassertemperatur beim Austritt aus dem Verdampfer - **AUS. WASS.**

HINWEIS



Zur Aktivierung der manuellen Regelungsart wählen Sie **MANUAL** als aktuelle Betriebsart aus. Zur Deaktivierung der manuellen Regelungsart wählen Sie **EIN. WASS.** oder **AUS. WASS.** als aktuelle Betriebsart aus.

Bei Einheiten in einer DICN-Konfiguration:

Wird der Regelmodus einer dieser Einheiten geändert, wird dies automatisch an alle anderen Einheiten weitergeleitet.

Die manuelle Regelung kann jedoch nur bei Einheiten mit dem Status **TRENN. EIN/AUS** ausgewählt werden.

Definition der Thermostateinstellungen

Wenn der automatische Regelmodus ausgewählt ist, verwendet die Einheit zum Regeln der Kühlleistung einen Thermostat. Die Thermostateinstellungen sind jedoch nicht festgelegt und können über den Bildschirm **THERMOST.EINST.** im Menü Benutzereinstellungen verändert werden.

Standard- und Grenzwerte sowie Stufen der Thermostateinstellungen werden in "**Anhang I**" auf Seite 19 dargestellt.

HINWEIS



- Wird diese Einstellung an einer der Einheiten in einer DICN-Konfiguration geändert, wird sie an alle anderen Einheiten im Netzwerk weitergeleitet.
- In "**Anhang I**" auf Seite 19 finden Sie einen Funktionsplan mit den Thermostateinstellungen.

Festlegen der Einstellungen für die Leistungsbegrenzung

Auf dem Bildschirm **LEIST. BEGR. EINST.** können bis zu vier Einstellungen für die Leistungsbegrenzung konfiguriert werden.

Eine Leistungsbegrenzung kann aktiviert werden:

- **MOD:**
 - **WÖCHENTIMER:** siehe "**Einstellen der Programm-Uhr**" auf Seite 12.
 - **FB DIG EING.:** wenn ein veränderbarer Eingang als Leistungsbegrenzung konfiguriert wird.

HINWEIS



Lesen Sie dazu auch die Kapitel "Anpassung über das Wartungsmenü" und "Einstellung der veränderbaren digitalen Eingänge und Ausgänge" in der Installationsanleitung.

- **LIM1:** um die Leistungsbegrenzung 1 zu aktivieren.
- **NICHT AKTIV:** die Leistungsbegrenzung ist nicht aktiv.
- **L1/L2/L3/L4 CIR 1/2:** Leistungsbegrenzungswert von Kreislauf 1/2 bei Leistungsbegrenzung 1/2/3/4.

Festlegen der Einstellungen der Pumpensteuerung

Der Bildschirm **PUMPENSTEUR** des Benutzereinstellungsmenüs ermöglicht dem Benutzer, die Vorlaufzeit und die Nachlaufzeit der Pumpe einzustellen.

- **PUMPENWJRL.:** Wird verwendet, um den Zeitraum zu definieren, in dem die Pumpe arbeiten muss, bevor die Einheit (oder der Verdichter bei **PUMPE EIN: COMPR ON** einer DICN-Konfiguration ausgewählt ist) anlaufen kann.
- **PUMPENACHL.:** Wird verwendet, um den Zeitraum zu definieren, in dem die Pumpe weiterläuft, nachdem die Einheit (oder der Verdichter, wenn **PUMPE EIN: COMPR ON** in einer DICN-Konfiguration ausgewählt wird) gestoppt wurde.

Einstellen der Programm-Uhr

Um die Bildschirme für die Einstellung der Programm-Uhr oder der Urlaubsperiode aufrufen zu können, müssen diese zunächst durch Ändern ihrer Einstellung in **J** auf dem entsprechenden Bildschirm aktiviert werden. Um die Programm-Uhr oder die Urlaubsperiode zu deaktivieren, müssen diese Einstellungen wieder auf **N** zurückgesetzt werden. (Siehe auch "**Menü Benutzereinstellungen**" auf Seite 9.)

Der Bildschirm **WÖCHENTIMER** des Benutzereinstellungsmenüs ermöglicht es dem Benutzer, die Einstellungen der Programm-Uhr festzulegen.

Jeder Wochentag kann einer Gruppe zugewiesen werden. Die in einer Gruppe definierten Vorgänge werden jeden Tag, der mit dieser Gruppe verknüpft ist, ausgeführt.

- **MO, DI, MI, DO, FR, SA** und **SO:** Zum Festlegen, welcher Wochentag zu welcher Gruppe gehört (-/G1/G2/G3/G4).
- Für jede der vier Gruppen können bis zu neun Vorgänge, jeder mit eigenem Timing, eingestellt werden. Zu den Vorgängen gehören: Einschalten der Einheit (**EIN**), Ausschalten der Einheit (**AUS**), Festlegen eines Sollwerts (**ISP1 E, ISP2 E, OSP1 E, OSP2 E**) und Festlegen einer Leistungsbegrenzung (**LIM1, LIM2, LIM3, LIM4, NO LIM**).
- Neben diesen vier Gruppen gibt es auch eine Urlaubsperioden-Gruppe, die wie die anderen vier Gruppen eingestellt wird. Es können bis zu 12 Urlaubsperioden auf dem Bildschirm **URL PER.** eingegeben werden. Während dieser Perioden befolgt die Programm-Uhr die Einstellungen der Urlaubsperioden-Gruppe.

HINWEIS



In "**Anhang II**" auf Seite 20 finden Sie einen Funktionsplan der Programm-Uhr.

HINWEIS

Die Einheit führt den jeweils zuletzt eingegebenen "letzten Befehl" aus. Dies bedeutet, dass der letzte Befehl, der entweder manuell vom Benutzer oder automatisch über die Programm-Uhr eingegeben wird, immer ausgeführt wird.

Beispiele für Befehle, die gegeben werden können, umfassen das Ein- und Ausschalten der Einheit oder das Ändern einer Einstellung.

HINWEIS

Bei einem DICN-Netzwerk kann die Programm-Uhr nur über die Mastereinheit eingestellt werden. Bei einem Ausfall der Stromversorgung der Mastereinheit arbeiten die untergeordneten Einheiten unter Verwendung der in der Programm-Uhr definierten Einstellungen ohne Unterbrechung weiter.

Festlegen der Pumpensteuerung des dualen Verdampfers

Der Bildschirm **VERD. ZWILL.PUMPE** des Benutzereinstellungsmenüs ermöglicht dem Benutzer, die Steuerung der zwei Verdampferpumpen einzustellen (dafür muss ein veränderbarer digitaler Ausgang für die zweite Verdampferpumpe im Wartungsmenü konfiguriert werden). Siehe Installationsanleitung.

- **MOD.:** Zum Festlegen welcher Regler für die zwei Verdampferpumpen verwendet werden soll. Wenn die automatische Drehung gewählt wird, muss der Abstand der Betriebsstunden ebenfalls eingegeben werden.
 - **AUTO:** Pumpe 1 und Pumpe 2 wechseln sich gemäß betr. Ausgl. ab.
 - **PUMP 1>PUMP 2:** Pumpe 1 wird immer zuerst gestartet.
 - **PUMP 2>PUMP 1:** Pumpe 2 wird immer zuerst gestartet.
- **BETR. AUSGL.:** Zum Festlegen des Abstands der Betriebsstunden zwischen den zwei Pumpen. Zum Umschalten zwischen den Pumpen, wenn sie im automatischen Drehmodus arbeiten.

Festlegen der Einstellungen des Durchfluss-Sollwerts

Über den Bildschirm **SCHWEB. SÖLLWERT** des Menü Benutzereinstellungen kann die aktive Einstellung unter Berücksichtigung der Umgebung jederzeit geändert werden. Die Quelle und Einstellungen des Durchfluss-Sollwerts können durch den Benutzer konfiguriert werden.

- **SOURCE:** Zum Festlegen des Modus des Durchfluss-Sollwerts.
 - **NICHT AKTIU:** Durchfluss-Sollwert ist nicht aktiviert.
 - **AMBIENT:** Durchfluss-Sollwert wird an die Umgebungstemperatur angepasst.
- **MAX. WERT:** Zum Festlegen des maximalen Werts, der zum aktiven Sollwert hinzuaddiert werden kann.
- **D1:** Zum Festlegen der Umgebung (Quelle), bei der der Durchfluss-Sollwert gleich Null ist.
- **D2:** Zum Definieren der Erhöhung des Durchfluss-Sollwerts bei 10°C Abfall der Umgebungstemperatur.

HINWEIS

In "Anhang III" auf Seite 20 finden Sie einen Funktionsplan des Durchfluss-Sollwerts.

Festlegen der Einstellungen des Displays

Die Bildschirme **DISPLAY EINST.** des Benutzereinstellungsmenüs ermöglichen dem Benutzer, die Sprache, die Uhrzeit und das Datum einzustellen.

- **SPRACHE:** Zum Festlegen der Sprache der angezeigten Informationen des Reglers (beim ersten Bildschirm). (Drücken Sie wiederholt die Taste um die Betriebssystemsprache zu wechseln).
- **ZEIT:** Zum Festlegen der aktuellen Zeit (am zweiten Bildschirm).
- **DAT:** Zum Festlegen des aktuellen Datums (am zweiten Bildschirm).

Freie Kühlung

Der Bildschirm **FREIE KUEHL** des Benutzereinstellungsmenüs ermöglicht es dem Benutzer ein 3-Wege-Wasserventil zu regeln, wenn die Einheit sich im freien Kühlungsmodus befindet. Dafür muss ein veränderbarer, digitaler Ausgang für freie Kühlung im Wartungsmenü konfiguriert werden. (Siehe Installationsanleitung)

- **MOD:** Zum Definieren des Modus für die freie Kühlung.
 - **NICHT AKTIU:** Die freie Kühlung ist nicht aktiviert
 - **AMBIENT:** Die freie Kühlung hängt von der Umgebungstemperatur ab.
 - **EIN-UMGEB.:** Die freie Kühlung basiert auf dem Unterschied zwischen der Temperatur des Einlasswassers und der Umgebungstemperatur.
- **SP:** Festlegen des Sollwerts für die freie Kühlung.
- **DI:** Festlegen des Unterschieds für die freie Kühlung.

HINWEIS

In "Anhang IV" auf Seite 20 finden Sie einen Funktionsplan der freien Kühlung.

Festlegen der Netzwerkeinstellungen

Der Bildschirm **NETZWERK** des Benutzereinstellungsmenüs ermöglicht es dem Benutzer, die Netzwerkeinstellungen festzulegen.

- **ANZ. SLAVES:** Definieren Sie die Anzahl der Folgeeinheiten, die an die Mastereinheit angeschlossen sind (1 bis 3). Der Zugang zu diesem Menü ist nur an der "Mastereinheit" möglich.

Der Bildschirm **EINSTELLUNGEN** des Netzwerk-Menüs ermöglicht es dem Benutzer, den **MODUS** der Einheit, den Zeitpunkt des **BETR. AUSGL.** und die Bedingung einzustellen, bei der die Pumpe arbeiten soll.

- **MOD:** Definieren Sie den Modus der Einheit als **NORMAL**, **STANDBY** oder **TRENN. EIN/AUS**
 - **NORMAL:** Die Einheit wird vom Netz geregelt. Laden und Entladen wird von der Zentralregelung des Netzwerks gesteuert. Schaltet man diese Einheit **EIN** oder **AUS**, werden auch alle anderen Einheiten ein- oder ausgeschaltet, wenn ihr Status nicht **TRENN. EIN/AUS** ist (siehe weiter unten). Werden die **KONTROLL. EINST.** oder **THERMOST. EINSTELL.** dieser Einheit geändert, gilt dies auch für alle anderen Einheiten. Die **MANUELLE KONTR.** ist bei einer solchen Einheit nicht möglich. Siehe "Definition und Aktivierung der Regelungsart" auf Seite 12.
 - **STANDBY:** Die Einheit gilt als **NORMAL**, und ihre Funktion gleicht dann der einer als **NORMAL** definierten Einheit. Diese Einheit nimmt ihren Betrieb jedoch nur in den folgenden Fällen auf: Eine andere Einheit befindet sich im Alarmzustand. Eine andere Einheit befindet sich im Modus **TRENN. EIN/AUS**. Die Einstellung, bei der alle anderen Einheiten eine Zeitlang mit voller Leistung gelaufen sind, ist noch nicht erreicht. Wird mehr als eine Einheit als **STANDBY** definiert, ist nur eine der Einheiten eine tatsächliche Standby-Einheit. Welche Einheit dies ist, hängt von der Anzahl der Betriebsstunden ab.
 - **TRENN. EIN/AUS:** Schaltet man diese Einheit **EIN** oder **AUS**, werden andere Einheiten nicht ein- oder ausgeschaltet. Die **MANUELLE KONTR.** ist bei einer solchen Einheit möglich. Ist die Einheit ist **INGESCHALTET** und wird auf **AUTOMATIKBETRIEB** gestellt, wird sie vom DICN-Netzwerk als **NORMAL** Einheit geregelt.

HINWEIS



Soll das Gerät gewartet werden, stellen Sie die Einheit auf TRENN. EIN/AUS. In diesem Fall ist es möglich, die Einheit auf EIN oder AUS zu schalten, ohne andere Einheiten des Netzwerks EIN- oder AUSSCHALTEN zu müssen.

Dann ist es zudem möglich, die Einheit im Modus MANUELLE KONTR. zu betreiben.

Stellen Sie eine Einheit kontinuierlich auf TRENN. EIN/AUS, wenn der Betreiber selbst entscheiden möchte, wann diese Einheit arbeiten soll.

Beachten Sie, dass es in diesem Fall sinnlos ist, eine andere Einheit des Netzwerks als STANDBY zu definieren. Da eine Einheit kontinuierlich auf TRENN. EIN/AUS gestellt ist, wird die STANDBY-Einheit kontinuierlich als NORMAL Einheit angesehen.

- AUSGL: Der AUSGL-Zeitpunkt definiert den gewünschten Abstand der Betriebsstunden zwischen einer Einheit und einer anderen Einheit mit AUSGL:0000h. Dieser Wert ist wichtig für die Wartung. Der Abstand in der Einstellung zwischen unterschiedlichen Einheiten muss groß genug sein, so dass eine Wartung aller Einheiten zum selben Zeitpunkt vermieden wird. Die Unter- bzw. die Obergrenze beträgt 0 bzw. 9000 Stunden. Der Standardwert beträgt 0 Stunden.
- PUMPE EIN: Wenn die Pumpe arbeiten soll, solange der Kaltwassersatz auf EIN steht (EINHEIT EIN) oder solange lediglich der Verdichter eingeschaltet ist (COMPR ON). Wird EINHEIT EIN ausgewählt, bleibt der spannungsfreie Kontakt S9L geschlossen, solange der Kaltwassersatz auf EIN steht. Wird COMPR ON ausgewählt, bleibt der spannungsfreie Kontakt S9L geschlossen, solange der Kaltwassersatz auf EIN steht.
Siehe auch getrennte Anleitung "Installationsbeispiele für eine DICN-Konfiguration".

HINWEIS



Die Einstellungen auf diesem Bildschirm des Netzwerk-Menüs müssen für alle Kaltwassersätze durchgeführt werden, die ans System angeschlossen sind.

Aktivierung oder Deaktivierung des Passwortes für Einstellungen

Mit dem Bildschirm SOLLWERT PASSWORT im Menü Benutzereinstellungen kann der Benutzer das Benutzer-Passwort aktivieren oder deaktivieren, das zur Änderung der Temperatureinstellung erforderlich ist. Wenn das Passwort deaktiviert ist, braucht der Benutzer das Passwort nicht jedes Mal einzugeben, wenn er die Einstellung ändern möchte.

HINWEIS



Wird diese Einstellung für eine der Einheiten in einer DICN-Konfiguration geändert, wird sie automatisch an alle anderen Einheiten im Netzwerk weitergeleitet.

Definieren der BMS-Regelung

BMS ermöglicht es dem Benutzer, die Einheit mit Hilfe eines Überwachungssystems zu regeln.

Die jeweiligen BMS-Parameter können auf den Bildschirmen BMS EINST. und BMSBOARD EINST. des Wartungsmenüs festgelegt werden. Lesen Sie auch die Kapitel "Anpassung über das Wartungsmenü" und "Definition der BMS Einstellungen" in der Installationsanleitung.



Funktionen des Menüs Uhren

Überprüfen der aktuellen Einstellung der Software-Uhren

Die Reglersoftware ist mit mehreren Countdown-Uhren ausgestattet, die als Schutzvorrichtung dienen und einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten.


- LOADUP (ANHEB – siehe Thermostatparameter): Beginnt zu zählen, wenn eine Änderung der Thermostatstufe durchgeführt wurde. Während des Countdowns kann das Gerät keine höhere Thermostatstufe erreichen.
- LOADDOWN (ABSE – siehe Thermostatparameter): Beginnt zu zählen, wenn eine Änderung der Thermostatstufe durchgeführt wurde. Während des Countdowns kann das Gerät keine niedrigere Thermostatstufe erreichen.
- FLOWSTART (STROMSTP – 15 Sek.): Zählt abwärts, wenn der Wasserdurchfluss durch den Verdampfer kontinuierlich ist und sich das Gerät in Bereitschaft befindet. Während des Countdowns kann die Einheit nicht eingeschaltet werden.
- FLOWSTOP (STROMSTOP – 5 Sek.): Beginnt zu zählen, wenn der Wasserdurchfluss durch den Verdampfer anhält, nachdem die Uhr für Durchfluss-Start Null erreicht hat. Beginnt der Wasserdurchfluss nicht während des Countdowns, schaltet sich das Gerät ab.
- PUMPLEAD (PUMPENVOR – siehe Einstellungen der Pumpensteuerung): Beginnt bei jedem Einschalten der Einheit mit dem Zählen. Während des Countdowns kann die Einheit nicht eingeschaltet werden.
- PUMPLAG (PUMPENACH – siehe Einstellungen der Pumpensteuerung): Beginnt bei jedem Ausschalten der Einheit mit dem Zählen. Während des Countdowns wird die Pumpe weiter betrieben.
- STARTTIMER (VERDI. START – 10 Sek.): Beginnt zu zählen, wenn der Verdichter seinen Betrieb aufnimmt. Während des Countdowns kann kein anderer Verdichter seinen Betrieb aufnehmen.
- GUARDTIMER (GRD1/2 – 60 Sek.): Beginnt zu zählen, wenn der Verdichter (Kreislauf 1/2) abgeschaltet wurde. Während des Countdowns kann das Gerät nicht gestartet werden.
- ANTIRECYCLING (AREC1/2 – 600 Sek.): Beginnt zu zählen, wenn der Verdichter (Kreislauf 1/2) den Betrieb aufnimmt. Während des Countdowns kann das Gerät nicht gestartet werden.
- STARTUPTIMER (STARTZEIT1/2 – 180 Sek): Beginnt zu zählen, wenn der Verdichter (Kreislauf 1/2) den Betrieb aufnimmt. Während des Countdowns ist der Verflüssiger auf eine Leistungsstufe von höchstens 30% beschränkt.

Überprüfen der aktuellen Einstellung der Software-Uhren:

- 1 Gehen Sie in das TIMERS MENU. (Siehe Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6.)
Der Regler zeigt die aktuelle Einstellung von ZEIT INFORM an: Die Uhren für Anhebung, Absenkung, Durchfluss-Start, Durchfluss-Stop (wenn das Gerät eingeschaltet ist und die Durchfluss-Start-Uhr Null erreicht hat) sowie Pumpenprimär- und Pumpensekundärbetrieb.
- 2 Drücken Sie die Taste  zur Überprüfung der Verflüssiger-Zeitschaltuhren.
Der Regler zeigt die aktuellen Einstellungen der VERDICHTER TIMER an: Die Überwachungsuhr (eine pro Schaltkreis) und die Wiederanlauf-Stop-Uhren (eine pro Schaltkreis).
- 3 Drücken Sie die Taste  zur Überprüfung der anderen Zeitschaltuhren.
Das Regelgerät zeigt den tatsächlichen Wert der STARTZEIT an.








Funktionen des Menüs Schutzvorrichtungen

Aufstellung der aktivierten Schutzvorrichtungen und Überprüfung des Gerätestatus

Wenn der Alarmton aktiviert wird und der Benutzer die Taste  drückt, zeigt der Regler automatisch das Menü Schutzvorrichtungen an.

- Wurde ein Gerät aufgrund einer Geräte-Schutzvorrichtung abgeschaltet, zeigt der Regler den Bildschirm EINHEIT SICHERH des Menüs Schutzvorrichtungen an.
- Der Regler schaltet auf den Bildschirm ALARM CIR1/2 des Schutzvorrichtungsmenüs, wenn eine Schutzvorrichtung des Schaltkreises 1/2 aktiviert wurde.
- Bei einem DICN-System kann der Regler auch Folgendes anzeigen: ALARM NETZWERK. Dies ist der Fall, wenn die falsche Anzahl an Folgeeinheiten definiert wird (siehe "Festlegen der Netzwerkeinstellungen" auf Seite 13) oder wenn eine Folgeeinheit fehlt (aufgrund eines fehlerhaften Anschlusses oder eines Stromausfalls).
Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl an Folgeeinheiten definiert wurde und dass die Anschlüsse korrekt verlegt wurden.

HINWEIS  Die gefundenen "Folgeeinheiten" können Sie auf dem 2. Bildschirm des Netzwerk-Menüs überprüfen.




- Wenn die Einheit mit einer dualen Verdampferpumpe ausgestattet ist, öffnet der Regler den Bildschirm ALARM ZWILL. PUMPE des Menüs Schutzvorrichtungen, wenn das Gerät aufgrund der Pumpen-Schutzvorrichtung abgeschaltet wurde.
- 1 Drücken Sie die Taste , wenn der Alarmton aktiviert wird.
Der entsprechende Schutzvorrichtungsbildschirm mit der Grundinformation erscheint. Drücken Sie die Taste , um ausführliche Informationen zu erhalten. Diese Bildschirme enthalten Informationen zum Status der Einheit zum Zeitpunkt des Abschaltens (siehe auch "Menü Schutzvorrichtungen" auf Seite 10).
 - 2 Wenn mehr als eine Schutzvorrichtung aktiv ist (angezeigt durch ,  oder ), können Sie diese mit den Tasten  und  einsehen.

Funktionen des Menüs Aufzeichnung

Überprüfen der Schutzinformationen und des Gerätestatus nach Zurücksetzen




Die im Menü Schutzvorrichtungen enthaltenen Informationen werden nach Zurücksetzen des Schaltkreises oder des Geräts auch im Menü Aufzeichnung gespeichert. Das Menü Aufzeichnung ermöglicht so eine Überprüfung des Gerätestatus zum Zeitpunkt des letzten Abschaltens.

Überprüfen der Schutzinformationen und des Gerätestatus nach Zurücksetzen:

- 1 Gehen Sie in das HISTORIE MENU. (Siehe Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6.)
Das Regelgerät wechselt zum letzten HIST.-Bildschirm, der allgemeine Informationen zum Abschaltvorgang enthält:
- 2 Drücken Sie die Tasten  und , um auf die anderen Bildschirme unter HIST. zuzugreifen.
- 3 Drücken Sie die Taste , um ausführliche Informationen zu erhalten.

Funktionen des Info-Menüs

Nachschlagen weiterer Informationen

- 1 Wechseln Sie vom Hauptmenü aus in das INFO MENU. (Siehe Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6).
Der Regler zeigt den Bildschirm ZEIT INFORM. an, der die folgenden Informationen enthält: Uhrzeit und Datum.
- 2 Drücken Sie die Taste , um den ersten Bildschirm unter EINHEIT INFORM. aufzurufen.
Auf diesem Bildschirm sind der Name der Einheit sowie das verwendete Kältemittel aufgeführt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um den nächsten Bildschirm unter EINHEIT INFORM. aufzurufen.
Dieser Bildschirm enthält Informationen über die Version der Regler-Software.
- 4 Drücken Sie die Taste , um den Bildschirm PCB INFORM. aufzurufen.
Dieser Bildschirm enthält Informationen über die Leiterplatte.

Funktionen des Menüs Eingang/Ausgang

Überprüfen des Status von Eingängen und Ausgängen

Das Menü Eingang/Ausgang ermöglicht die Überprüfung des Status der digitalen Eingänge und des Status der Relais-Ausgänge.

Die festgelegten digitalen Eingänge umfassen:

- NOT AUS: Zeigt an, ob der Not-Aus-Schalter gedrückt wurde.
- STR. WAECHT: Zeigt den Status des Strömungsschalters an: eingeschaltet oder ausgeschaltet.
- HD SCHALTER 1/2: zeigt den aktuellen Status dieser Schutzvorrichtung von Kreislauf 1/2 an.
- PH.UMK.SCH. 1/2: zeigt den aktuellen Status dieser Schutzvorrichtung von Kreislauf 1/2 an.
- UEBERSTROM 1/2: zeigt den aktuellen Status dieser Schutzvorrichtung von Kreislauf 1/2 an.
- AUSL. T. SCH. 1, AUSL. T. SCH. 2: zeigt den aktuellen Status dieser Schutzvorrichtung von Kreislauf 1, Kreislauf 2 an.
- VERD. T. SCH. 1/2: zeigt den aktuellen Status dieser Schutzvorrichtung von Kreislauf 1/2 an.

Die veränderbaren digitalen Eingänge umfassen:

- KAP. LIM. 1/2/3/4: Zeigt die Stellung des Schalters zum Aktivieren und Deaktivieren der Leistungsbegrenzung an.
- DOPPEL SOLLWERT: Zeigt die Position des dualen Einstellungspunktschalters der Fernbedienung an: Einstellung 1 oder Einstellung 2.
- FERN. EIN/AUS: Zeigt die Position des EIN/AUS-Schalters der Fernbedienung an.
- STATUS: Zeigt die Position des angeschlossenen Schalters an.

Die festgelegten Relais-Ausgänge umfassen:

- KREISL. 1/2 EIN: Zeigt an, ob der Schaltkreis 1/2 ein- oder ausgeschaltet ist.
- KREISL. 1/2 STERN: Zeigt an, ob sich der Schaltkreis 1/2 im Sternmodus befindet oder nicht.
- KREISL. 1/2 DREI: Zeigt an, ob sich der Schaltkreis 1/2 im Deltamodus befindet oder nicht.
- C1/2 (12%): zeigt an, ob das 12%-Leistungsventil des Schaltkreises 1/2 aktiviert ist.
- C1/2 LADEN: zeigt an, ob die LADEN des Leistungsregelungsmotors für den Kreislauf 1/2 aktiviert ist.
- C1/2 ENTL: zeigt an, ob die ENTL des Leistungsregelungsmotors für den Kreislauf 1/2 aktiviert ist.
- C1/2 RUECKMLDG: zeigt die RUECKMLDG des Potentiometers für den Kreislauf 1/2 (Ω) an.

- C1/2 L STUFE 1: Zeigt an, ob die Ventilatoren von Ventilatorstufe 1 für den Schaltkreis 1/2 ein- oder ausgeschaltet sind.
- C1/2 L STUFE 2: Zeigt an, ob die Ventilatoren von Ventilatorstufe 2 für den Schaltkreis 1/2 ein- oder ausgeschaltet sind.
- C1/2 L STUFE 3: Zeigt an, ob die Ventilatoren von Ventilatorstufe 3 für den Schaltkreis 1/2 ein- oder ausgeschaltet sind.
- PUMP/GEN OP: Zeigt den Status dieses spannungsfreien Kontaktes an. Ist er aktiviert, sollte die Pumpe EINGESCHALTET sein.
- GEN. ALARM: Zeigt den Status dieses spannungsfreien Kontaktes an. Ist er aktiviert, liegt eine Störung in der Einheit vor.
- EVAP. HEATER: Zeigt den Status der Verdampferheizung an.

Die veränderbaren Relais-Ausgänge umfassen:

- 2ND VERDA. PUMPE: Zeigt den Status der zweiten Verdampferpumpe an.
- 100% KAPAZITAT: Wird angezeigt, wenn die Einheit unter 100%iger Auslastung läuft.
- FREIE KUEHL: Zeigt den Status des 3-Wege-Wasserventils an, wenn die Einheit sich im freien Kühlungsmodus befindet.
- 1 (GESCHL.): Zeigt den geschlossenen Status des veränderbaren, digitalen Ausgangs an.

Die veränderbaren, analogen Eingänge umfassen:

- SOLW. SIGN. 0mV: Zeigt den Status des analogen Eingangs an.
- SOLW. SIGN. 0.0V: Zeigt den Status des analogen Eingangs an.
- SOLW. SIGN. 0mA: Zeigt den Status des analogen Eingangs an.
- MS AUS WASSER E: Zeigt den Status des analogen Eingangs an.

Überprüfen der Eingänge und Ausgänge:

- 1 Wechseln Sie in das Menü I/O STATUS MENU. (Siehe auch Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6.)
Der Regler zeigt den ersten Bildschirm DIGITALE EING. an.
- 2 Rufen Sie die anderen Bildschirme des Menüs Eingang/Ausgang mit den Tasten ▲ und ▼ auf.

Funktionen des Menüs Benutzer-Passwort

Ändern des Benutzer-Passwortes

Der Zugang zum Menü Benutzereinstellungen und zum Menü Einstellungen ist durch ein Benutzer-Passwort (eine vierstellige Zahl zwischen 0000 und 9999) geschützt.

HINWEIS Das standardmäßige Benutzerpasswort ist 1234.



Ändern des Benutzer-Passwortes:

- 1 Gehen Sie in das BEN. PASSWORD MENU. (Siehe Kapitel "Öffnen eines Menüs" auf Seite 6).
Der Regler fragt Sie nach dem Passwort.
- 2 Geben Sie über die Tasten ▲ und ▼ das korrekte Passwort ein.
- 3 Drücken Sie die Taste Ⓞ, um das Passwort zu bestätigen und um ins Menü Passwort zu gelangen.
Der Regler fragt Sie daraufhin nach dem neuen Passwort.
- 4 Drücken Sie die Taste Ⓞ, um das neue Passwort einzugeben.
Der Cursor befindet sich anschließend hinter NEUES PASSW. .
- 5 Geben Sie das neue Passwort über die Tasten ▲ und ▼ ein.

- 6 Drücken Sie zur Bestätigung des neuen Passwortes die Taste Ⓞ.
Nachdem das neue Passwort bestätigt wurde, fordert Sie der Regler (aus Sicherheitsgründen) dazu auf, das Passwort ein zweites Mal einzugeben. Anschließend befindet sich der Cursor hinter BESTAET. .
- 7 Geben Sie das neue Passwort erneut über die Tasten ▲ und ▼ ein.
- 8 Drücken Sie zur Bestätigung des neuen Passwortes die Taste Ⓞ.

HINWEIS Das aktuelle Passwort wird nur geändert, wenn das neue und das zur Bestätigung eingegebene Passwort übereinstimmen.

Wird diese Einstellung für eine der Einheiten in einer DICN-Konfiguration geändert, wird sie automatisch an alle anderen Einheiten im Netzwerk weitergeleitet.

FEHLERBESEITIGUNG

Dieser Abschnitt enthält nützliche Informationen zur Diagnose und Behebung möglicher Störungen der Einheit.

Unterziehen Sie die Einheit einer Sichtprüfung, und achten Sie auf offensichtliche Defekte wie lose Anschlüsse oder fehlerhafte Verkabelung, bevor Sie mit der Fehlersuche beginnen.

Lesen Sie sich dieses Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie sich an Ihren Händler wenden. So sparen Sie Zeit und Geld.



Achten Sie darauf, dass der Leistungsschalter der Einheit ausgeschaltet ist, bevor Sie eine Inspektion der Verteilertafel oder des Schaltkastens des Wasserkühlers durchführen.

Übersicht der Sicherheitsmeldungen

Menü "Sicherheitsmeldungen"		Symptom
EINHEIT SICHERH	0F0:NOT AUS	3
	0AE:STROEMUNG AUS	5.7
	0A4:FROSTSCHUTZ AKT	5.8
	0C9:EIN E SENSOR SCH	13
	0CA:AUS E SENSOR SCH	13
	0H9:UMG T SENSOR SCH	13
	0U4:PCBAUSB KOMM.SCH	14
CIRCUIT 1 SICHERH	1U1:PH.NUMKEHRSC	5.6
	1E3:HD.SHALTER	5.3
	1E5:KOMP.THERMO SCH	5.9
	1E6:UEBERSTROM	5.1
	1F3:HEISSGASTEMP.SCH	5.6
	1E4:NIEDERDRUCK	5.2
	1JA:HD TRANSM SCH	13
	1JC:ND TRANSM SCH	13
	193:CONTR. MOTOR SCH	11
	194:CONTR. MOTOR UMK	12
NETWORK SICH	0U4:PCB KOMM.SCH	10
	0CA:AUS E SENSOR SCH	13
	0C9:EIN E SENSOR SCH	13
EINHEIT WARNUNG	0AE:STROEMUNG AUS	5.7

Wurde eine Schutzvorrichtung aktiviert, schalten Sie die Einheit ab, und stellen Sie fest, weshalb die Schutzvorrichtung aktiviert wurde, bevor Sie sie zurücksetzen. Die Schutzvorrichtungen dürfen auf keinen Fall überbrückt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Symptom 1: Das Gerät läuft nicht an, die Betriebsanzeige leuchtet jedoch

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Temperatureinstellung ist nicht korrekt.	Überprüfen Sie die Reglereinstellung.
Die Durchflusstart-Uhr läuft noch.	Die Einheit wird nach ca. 15 Sekunden anlaufen. Achten Sie darauf, dass Wasser durch den Verdampfer fließt.
Der Schaltkreis kann nicht anlaufen.	Siehe Symptom 4: Der Schaltkreis läuft nicht an .
Die Einheit befindet sich im manuellen Betriebsmodus (beide Verdichter bei 0%)	Überprüfen Sie den Regler.
Stromausfall.	Überprüfen Sie die Spannung auf der Verteilertafel.
Durchgebrannte Sicherung oder ausgefallene Schutzvorrichtung.	Überprüfen Sie die Sicherungen und Schutzvorrichtungen. Ersetzen Sie sie durch Sicherungen derselben Größe und Ausführung (siehe "Technische Daten zur Elektrik" auf Seite 2).
Wackelkontakt.	Überprüfen Sie die Anschlüsse der bauseitigen Verkabelung und der Innenverdrahtung der Einheit, und ziehen Sie alle losen Anschlüsse fest.
Kurzschluss einer Leitung bzw. Kabelbruch.	Überprüfen Sie die Schaltkreise mit einem Prüfgerät, und reparieren Sie sie bei Bedarf.

Symptom 2: Das Gerät läuft nicht an, die Betriebsanzeige blinkt jedoch.

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Der Eingang "Fern EIN/AUS" ist aktiviert, und der Fernregelungsschalter ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Fernregelungsschalter ein, oder deaktivieren Sie den Eingang "Fern EIN/AUS".

Symptom 3: Das Gerät läuft nicht an, und die Betriebsanzeige leuchtet nicht.

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Einheit befindet sich im Störungsmodus.	Siehe Symptom 5: Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert .
Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsschalter (S8L, S9L) • Notaus 	Siehe Symptom 5: Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert .
Die Betriebsanzeige ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren zuständigen Händler.

Symptom 4: Der Schaltkreis läuft nicht an

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> • Verdichter-Thermoschutz (Q*M) • Überstromrelais (K*S) • Austritts-Thermoschutz (S*T) • Niederdruck • Hochdruckschalter (S*PH) • Phasenumkehrschutz (R*P) • Frostschutz 	Überprüfen Sie den Regler. Siehe auch Symptom 5: Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert .
Die Wiederanlauf-Stoppuhr ist noch in Betrieb.	Der Schaltkreis kann erst nach ca. 10 Minuten anlaufen.
Die Überwachungsuhr ist noch in Betrieb.	Der Kreislauf kann erst nach ca. 1 Minute anlaufen.
Der Kreislauf ist auf 0% beschränkt.	Überprüfen Sie den Kontakt des Fernschalters zum Aktivieren und Deaktivieren der Leistungsbegrenzung.

Symptom 5: Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert

Symptom 5.1: Überstromrelais des Verdichters	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Störung einer der Phasen	Überprüfen Sie die Sicherungen auf der Verteilertafel, oder messen Sie die Netzspannung.
Spannung ist zu niedrig	Messen Sie die Netzspannung.
Motorüberlastung	Bitte zurücksetzen. Tritt die Störung weiterhin auf, verständigen Sie Ihren Händler.
ZURÜCKSETZEN	
<i>Drücken Sie die blaue Taste auf dem Überstromrelais im Schaltkasten, und setzen Sie den Regler zurück.</i>	
Symptom 5.2: Niederdruck	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Der Wasserfluss zum Wasserwärmetauscher ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Wasserfluss.
Kältemittelmangel	Suchen Sie nach Lecks, und füllen Sie bei Bedarf Kältemittel nach.
Die Einheit arbeitet außerhalb des Betriebsbereichs.	Überprüfen Sie die Betriebsbedingungen der Einheit.
Die Temperatur bei Eintritt in den Wasserwärmetauscher ist zu niedrig.	Erhöhen Sie die Wassertemperatur bei Eintritt.
Verschmutzter Verdampfer.	Reinigen Sie den Verdampfer oder verständigen Sie ihren örtlichen Händler.
Die Einstellung der Niederdruck-Schutzvorrichtung ist zu hoch.	Siehe Installationsanleitung "Anpassung im Wartungsmenü", Abschnitt "Einstellung der Mindesttemperatur des Auslasswassers" bezüglich korrekter Werte.
Strömungsschalter arbeitet nicht oder kein Wasserdurchfluss.	Überprüfen Sie den Strömungsschalter und die Wasserpumpe.
ZURÜCKSETZEN	
<i>Nach der Druckerhöhung wird diese Schutzvorrichtung automatisch zurückgesetzt, der Regler jedoch nicht.</i>	
Symptom 5.3: Hochdruckschalter	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Der Verflüssigerlüfter läuft nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie, ob sich die Lüfter ungehindert drehen. Reinigen Sie sie bei Bedarf.
Der Verflüssiger ist verschmutzt oder teilweise verstopft.	Entfernen Sie jegliche Fremdkörper, und reinigen Sie die Kühlschlange mit Hilfe einer Bürste und eines Gebläses.
Die Lufttemperatur bei Eintritt in den Verflüssiger ist zu hoch.	Die am Eintritt des Verflüssigers gemessene Lufttemperatur darf 43°C nicht überschreiten.
Der Lüfter dreht sich in die falsche Richtung.	Zwei Phasen der Netzleitung zum Lüftermotor müssen (von einem zugelassenen Elektriker) ausgetauscht werden.
ZURÜCKSETZEN	
<i>Nach der Druckminderung drücken Sie den Knopf auf dem Hochdruckschalter, und setzen Sie das Regelgerät zurück.</i>	
Symptom 5.4: Der Lüfterthermoschutz wurde aktiviert	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Mechanische Störung (Lüfter ist blockiert)	Überprüfen Sie, ob sich der Lüfter ungehindert dreht.
Der Luftstrom in der Einheit ist zu niedrig, oder die Außentemperatur ist zu hoch.	Reinigen Sie den Luftwärmetauscher entsprechend.
ZURÜCKSETZEN	
<i>Nach einer Temperatursenkung wird der Thermoschutz automatisch zurückgesetzt.</i>	
<i>Tauschen Sie den Motor aus, oder verständigen Sie Ihren Händler, wenn der Thermoschutz häufig aktiviert wird.</i>	

Symptom 5.5: Phasenumkehrschutz ist aktiviert	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Zwei Phasen der Netzleitung sind verkehrt herum angeschlossen.	Lassen Sie zwei Phasen der Netzleitung von einem qualifizierten Elektriker austauschen.
Eine Phase ist nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie die Anschlüsse aller Phasen.
ZURÜCKSETZEN	<i>Nach dem Austauschen von zwei Phasen oder der korrekten Befestigung der Netzkabel wird die Schutzvorrichtung automatisch zurückgesetzt. Der Regler muss jedoch noch zurückgesetzt werden.</i>
Symptom 5.6: Austrittsthermoschutz wurde aktiviert	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Einheit arbeitet außerhalb ihres Betriebsbereichs.	Überprüfen Sie die Betriebsbedingungen der Einheit.
ZURÜCKSETZEN	<i>Nach einer Temperatursenkung wird der Thermoschutz automatisch zurückgesetzt. Der Regler muss jedoch noch manuell zurückgesetzt werden.</i>
Symptom 5.7: Strömungsschalter ist aktiviert	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Kein Wasserdurchfluss oder zu geringer Wasserdurchfluss	Überprüfen Sie die Wasserpumpe und den Wasserkreislauf auf Verstopfungen.
ZURÜCKSETZEN	<i>Nachdem Sie das Problem beseitigt haben, wird der Strömungsschalter automatisch zurückgesetzt. Der Regler muss jedoch noch zurückgesetzt werden.</i>
Symptom 5.8: Frostschutz wurde aktiviert	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Wasserfluss ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Wasserfluss.
Eintrittstemperatur zum Verdampfer ist zu niedrig.	Erhöhen Sie die Wassertemperatur bei Eintritt.
Strömungsschalter arbeitet nicht oder kein Wasserdurchfluss.	Überprüfen Sie den Strömungsschalter und die Wasserpumpe.
ZURÜCKSETZEN	<i>Nach einer Temperatursenkung wird die Schutzvorrichtung automatisch zurückgesetzt, der Schaltkreisregler muss jedoch noch zurückgesetzt werden.</i> Verständigen Sie Ihren Händler, wenn der Thermostatschutz häufig aktiviert wird.
Symptom 5.9: Verdichter-Thermoschutz wurde aktiviert	
MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Temperatur der Verdichtermotorspule ist zu hoch.	Der Verdichter wird vom Kältemittel nicht ausreichend gekühlt.
ZURÜCKSETZEN	<i>Nach einer Temperatursenkung wird der Thermoschutz automatisch zurückgesetzt, der Schaltkreisregler muss jedoch noch zurückgesetzt werden.</i> Verständigen Sie Ihren Händler, wenn der Thermostatschutz häufig aktiviert wird.

Symptom 6: Die Einheit schaltet direkt nach Betrieb ab

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Programm-Uhr ist zwar aktiviert, jedoch ausgeschaltet.	Arbeiten Sie unter Verwendung der Einstellungen in der Programm-Uhr, oder deaktivieren Sie letztere.
Eine der Schutzvorrichtungen wurde aktiviert.	Überprüfen Sie die Schutzvorrichtungen (siehe auch Symptom 5: Eine der folgenden Schutzvorrichtungen wurde aktiviert).
Die Spannung ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die Spannung auf der Verteilertafel und gegebenenfalls im Schaltkasten der Einheit (der Spannungsabfall durch die Kabel ist zu hoch).

Symptom 7: Die Einheit arbeitet kontinuierlich, und die Wassertemperatur ist höher bzw. niedriger als die am Regler eingestellte Temperatur

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Temperatureinstellung am Regler ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die Temperatureinstellung, und korrigieren Sie sie gegebenenfalls.
Die Wärmeerzeugung im Wasserkreislauf ist zu hoch.	Die Kühlleistung der Einheit ist zu niedrig. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler.
Der Wasserdurchfluss ist zu hoch.	Berechnen Sie den Wasserfluss erneut.

Symptom 8: Die Einheit erzeugt übermäßige Betriebsgeräusche und Vibrationen

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Einheit wurde nicht ordnungsgemäß verankert.	Verankern Sie die Einheit wie in der Installationsanleitung beschrieben.

Symptom 9: Die Anzeige zeigt NO LINK (nur bei einem DICN-System)

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die auf der Leiterplatte oder dem Regler definierten Adressen sind falsch.	Achten Sie darauf, dass die Adressen korrekt definiert wurden. Lesen Sie dazu auch das Kapitel "Einstellen der Adresse" in der Installationsanleitung.

Symptom 10: Die NETWORK SICH Meldung zeigt PCB KOMM. SCH an

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Das DICN-System kann eine Einheit nicht finden.	Achten Sie darauf, dass alle Einheiten im DICN-System ans Netz angeschlossen sind oder dass in der Mastereinheit die korrekte Anzahl der Folgeeinheiten definiert ist.

Symptom 11: Die Alarmmeldung zeigt CONTR. MOTOR SCH an

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Der Reglermotor reagiert nicht aufgrund falscher Verdrahtung zum Motor oder der Motor ist beschädigt.	Überprüfen Sie, ob die Verdrahtung zum Reglermotor korrekt ist und nicht beschädigt oder lose ist.

Symptom 12: Die Alarmmeldung zeigt CONTR. MOTOR UMK an

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Der Reglermotor läuft umgekehrt aufgrund falscher Verdrahtung.	Prüfen Sie, ob die Verdrahtung dem Elektroschaltplan entspricht.

Symptom 13: Fühler oder Transmitterstörung

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Verdrahtung ist falsch.	Prüfen Sie, ob die Verdrahtung dem Elektroschaltplan entspricht. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler.

Symptom 14: Die Alarmmeldung zeigt PCBUSB KOMM. SCH an

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Der Regler der Erweiterungsplatine (A11P) kann nicht gefunden werden.	Prüfen Sie, ob die Verdrahtung zum Regler der Erweiterungsplatine (A11P) gemäß dem Elektroschaltplan ist. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler.

WARTUNG

Um einen optimalen Betrieb der Einheit zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Kontrollen und Inspektionen der Komponenten und der bauseitigen Verkabelung durchgeführt werden.

Wird die Einheit zur Klimatisierung eingesetzt, müssen die beschriebenen Kontrollen mindestens einmal jährlich durchgeführt werden. Wird die Einheit zu anderen Zwecken eingesetzt, müssen die Kontrollen alle vier Monate durchgeführt werden.



Schalten Sie immer den Leistungsschalter auf der Verteilertafel aus, entfernen Sie die Sicherungen, oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen der Einheit, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.
Reinigen Sie die Einheit niemals mit unter Druck stehendem Wasser.

Wartungsarbeiten



Die Verkabelung und der Netzanschluss müssen von einem zugelassenen Elektriker überprüft werden.

- **Luftwärmetauscher**
Entfernen Sie Staub und andere Fremdkörper, die sich auf den Wärmetauscher-Lamellen angesammelt haben, mit einer Bürste und einem Gebläse. Blasen Sie aus dem Inneren der Einheit heraus. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Lamellen nicht verbiegen oder beschädigen.
- **Bauseitige Verkabelung und Netzanschluss**
 - Überprüfen Sie die Netzspannung auf der Verteilertafel. Die Spannung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
 - Überprüfen Sie die Anschlüsse, und achten Sie darauf, dass diese korrekt angebracht sind.
 - Überprüfen Sie, ob der Leistungsschalter und der Erdschlussdetektor auf der Verteilertafel korrekt funktionieren.
- **Interne Verkabelung der Einheit**
Führen Sie eine Sichtprüfung der Schaltkästen durch, und achten Sie auf lose Anschlüsse (Klemmen und Bauteile). Achten Sie außerdem darauf, dass die elektrischen Bauteile nicht beschädigt oder lose sind.
- **Erdung**
Überprüfen Sie, ob die Erdungskabel noch ordnungsgemäß angeschlossen und die Erdungsklemmen fest angezogen sind.
- **Kältemittelkreislauf**
 - Überprüfen Sie das Innere der Einheit auf Lecks. Verständigen Sie Ihren Händler, wenn Sie dabei undichte Stellen feststellen.
 - Überprüfen Sie den Arbeitsdruck der Einheit. Siehe **"Einschalten der Einheit"** auf Seite 7.
- **Verdichter**
 - Achten Sie auf austretendes Öl. Ist dies der Fall, verständigen Sie bitte Ihren Händler.
 - Achten Sie auf störende Betriebsgeräusche und Vibrationen. Wenden Sie sich an Ihren Händler, sollte der Verdichter beschädigt sein.
- **Lüftermotor**
 - Reinigen Sie die Kühlrippen des Motors.
 - Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche. Sind Lüfter oder Motor beschädigt, verständigen Sie Ihren Händler.
- **Wasserzufuhr**
 - Überprüfen Sie, ob der Wasseranschluss noch fest angezogen ist.
 - Überprüfen Sie, ob die Wasserqualität den in der Installationsanleitung angegebenen Spezifikationen entspricht.
- **Wasserfilter**
 - Vergewissern Sie sich, den Wasserfilter vor dem Wassereinlass des Verdampfers alle 4 Monate zu reinigen.
 - Überprüfen Sie den Filter auf mögliche Schäden und achten Sie darauf, dass die Größe des Lochdurchmessers über der Filterfläche noch maximum 1,0mm beträgt.
- **Wasserfühler**
Prüfen Sie, ob alle Wasserfühler in den Rohren vor dem Wärmetauscher korrekt befestigt sind (siehe ebenfalls der Aufkleber, der am Wärmetauscher angebracht ist).

Vorschriften zur Entsorgung

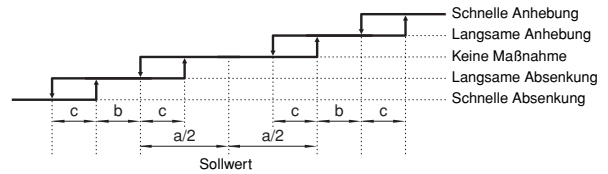
Die Demontage des Geräts sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen erfolgen.

ANHANG I

Thermostatparameter

Regelung der Wassertemperatur bei Eintritt

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Thermostatdiagramm für die Regelung der Wassertemperatur bei Eintritt.



In der nachfolgenden Tabelle sind die Standardwerte sowie die oberen und unteren Grenzwerte der Thermostatparameter aufgeführt.

EINTRITTSREGELUNG	Standardwert	Unterer Grenzwert	Oberer Grenzwert
Stufenunterschied - a	(K) 0,8 ^(a)	–	–
Stufenunterschied - b	(K) 0,5 ^(a)	–	–
Stufenlänge - c	(K) 0,2 ^(a)	–	–
Zeitmesser für Anhebung	(Sek) 48	12	300
Zeitmesser für Absenkung	(Sek) 24	12	300
Sollwert	(°C) 12,0	7,0	23,0

(a) kann nur im Wartungsmenü geändert werden.

AUSTRITTSREGELUNG	Standardwert	Unterer Grenzwert	Oberer Grenzwert
Stufenunterschied - a	(K) 0,8 ^(a)	–	–
Stufenunterschied - b	(K) 0,5 ^(a)	–	–
Stufenlänge - c	(K) 0,2 ^(a)	–	–
Zeitmesser für Anhebung	(Sek) 12	12	300
Zeitmesser für Absenkung	(Sek) 12	12	300
Sollwert	(°C) 7,0	4,0	16,0

(a) kann nur im Servicemenü geändert werden.

- Wenn die Temperatur unter der Einstellung ist, überprüft der Thermostatregler jeden ZEITMESSER DER ABSENKUNG. Gemäß der Abweichung zur Einstellung, ist keine Maßnahme, langsames Absenken (=–3%) oder schnelles Anheben (=–7%) erforderlich.
- Wenn die Temperatur über der Einstellung ist, überprüft der Thermostatregler jeden ZEITMESSER DER ANHEBUNG. Gemäß der Abweichung zur Einstellung, ist keine Maßnahme, langsames Anheben (=+3%) oder schnelles Anheben (=+7%) erforderlich.

ANHANG II

Beispiel einer Programm-Uhr

MÄRZ						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1 G1	2 G1	3 G2	4 G1	5 G1	6 G3	7 G3
8 G1	9 G1	10 G2	11 G1	12 G1	13 G3	14 G3
15 G1	16 G1	17 G2	18 G1	19 G1	20 G3	21 G3
22 G1	23 H	24 H	25 H	26 H	27 H	28 H
29 H	30 G1	31 G2				

Folgende Einstellungen sind erforderlich, um den oben gezeigten Kalender aufzurufen.

```

_÷ WOCHENTIMER
MO: G1 DO: G1 SA: G3
DI: G1 FR: G1 SO: G3
MI: G2
    
```

```

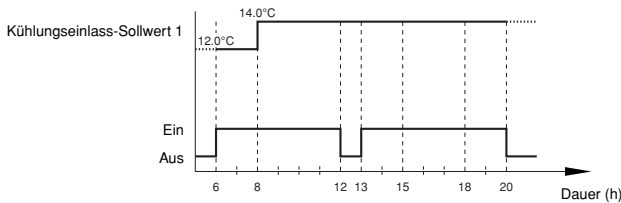
:
_÷URL.PER.: 01 ZU 03
01:23/03 ZU 29/03
02:00/00 ZU 00/00
03:00/00 ZU 00/00
    
```

Alle Tage derselben Gruppe arbeiten gemäß den Einstellungen dieser Gruppe.

In dieser Beispieleinstellung:

- Jeder Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag entspricht den Einstellungen der Gruppe 1 (G1),
- jeder Mittwoch entspricht den Einstellungen der Gruppe 2 (G2),
- jeder Samstag und Sonntag entspricht den Einstellungen der Gruppe 3 (G3),
- und jeder Urlaubstag entspricht den Einstellungen der Urlaubsgruppe (H).

Alle Einstellungen der Gruppen G1, G2, G3, G4 und H funktionieren ähnlich wie in dem folgenden Beispiel gezeigt (Einstellungen der Gruppe 1):



```

_÷ GRUPPE1:01 ZU 03
1:06h00 ESP1 E: 12,0
2:06h00 EIN 00,0
3:08h00 ESP1 E: 14,0
    
```

Bildschirm 1

```

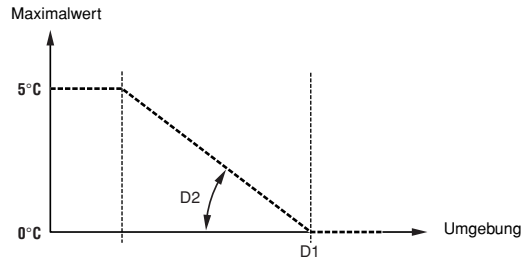
:
_÷ GRUPPE1:04 ZU 06
4:12h00 AUS 00,0
5:13h00 EIN 00,0
8:20h00 AUS 00,0
    
```

Bildschirm 2

ANHANG III

Funktion des Durchfluss-Sollwerts

Der Funktionsplan und die Tabelle unten enthalten die Standardwerte sowie die oberen und unteren Grenzwerte für die Parameter des Durchfluss-Sollwerts für den Verdampfer.



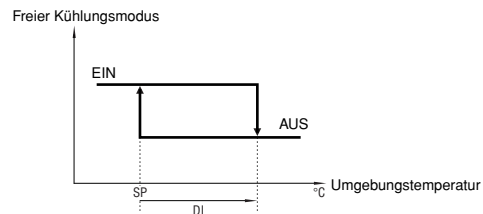
Durchfluss-Sollwert	Standardwert	Unterer Grenzwert	Oberer Grenzwert
Maximaler Wert	(°C) 3,0	0,0	5,0
D1	(°C) 20,0	20,0	43,0
D2 (a)	(°C) 5,0	0,0	10,0

(a) Erhöhung des Durchfluss-Sollwerts bei 10°C Abfall der Umgebungstemperatur

ANHANG IV

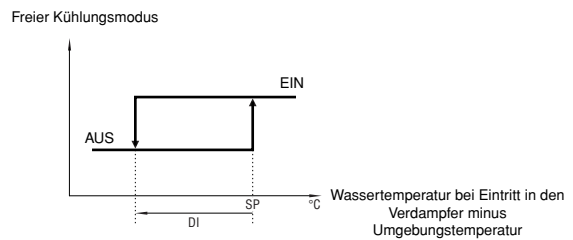
Freie Kühlung

Freie Kühlung bei Umgebungstemperatur



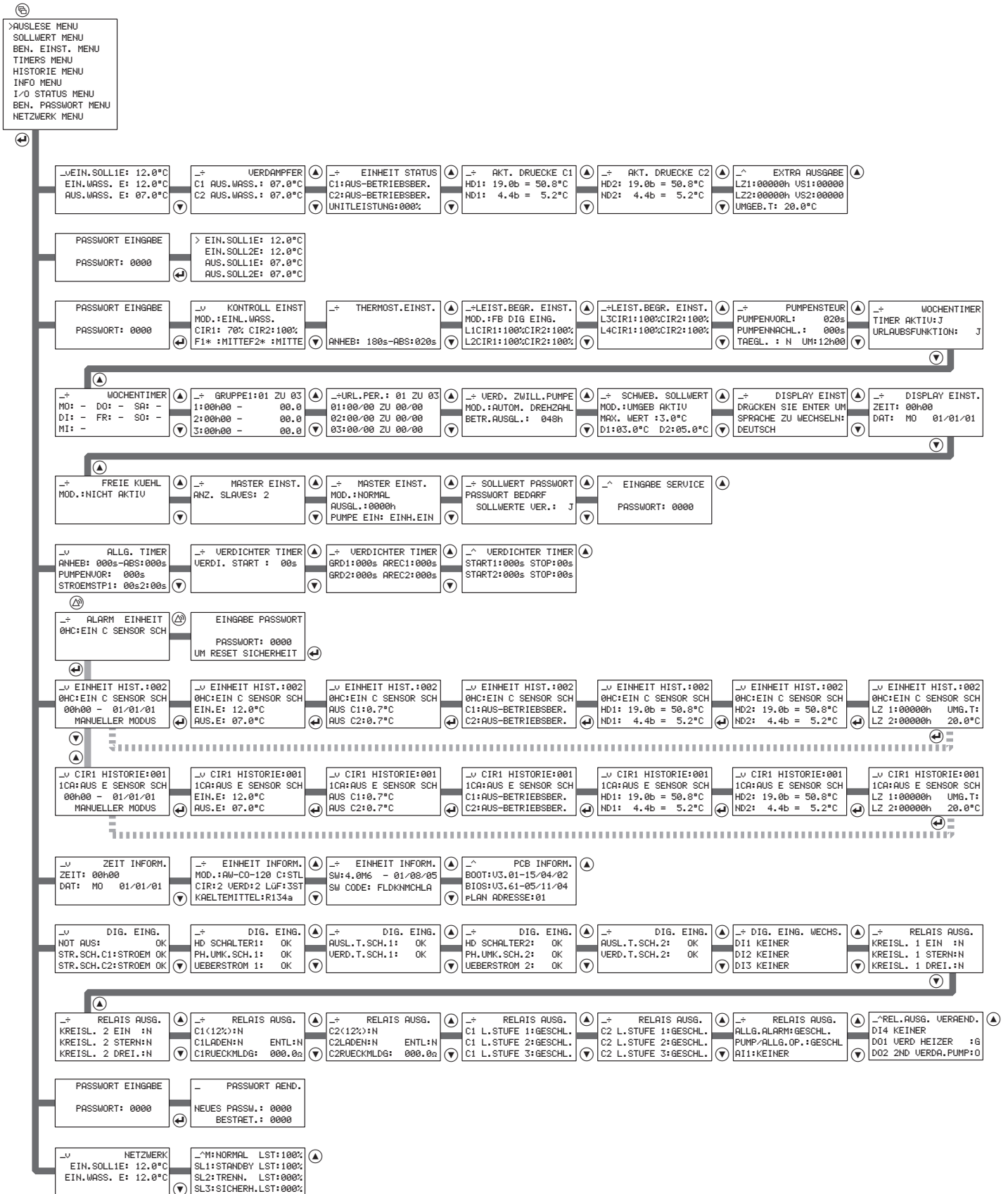
Freie Kühlung	Standardwert	Mindestwert	Höchstwert
SP	(°C) 5	-30	25
DI	(°C) 2	1	5

Freie Kühlung auf Grundlage des Unterschieds zwischen der Temperatur des Einlasswassers und der Umgebungstemperatur



Freie Kühlung	Standardwert	Mindestwert	Höchstwert
SP	(°C) 5	1	20
DI	(°C) 2	1	5

ANHANG V – STRUKTUR DER SOFTWARE



DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW22683-1B