KRONE
Partner in Sachen Klima

Installations- und Bedienungsanleitung

Kaltwasser Kassettengeräte GWK

GWK-200 C · GWK-300 C · GWK-400 C · GWK-500 C · GWK-600 C · GWK-701 C

GWK-200 D · GWK-400 D · GWK-600 D · GWK-701 D

GWK-209 C · GWK-309 C · GWK-409 C · GWK-509 C · GWK-609 C · GWK-709 C

GWK-209 D · GWK-409 D · GWK-709 D

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Anschluss und Inbetriebnahme des Gerätes gründlich durch.

Inhalt

Sicherheitshinweise	2
Modelle und Spezifikationen	3
Abmessungen	4
Hinweise und Anweisungen	5
Legende	22
Anschlusshinweise	23
Steuerungen	25
Funktionen der LED-Anzeigen	20
Ventilatormotor	28
Elektrisches Ventil und Regelung	29
Lufteinlass / Luftausblas	30
Wartung	31

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Anleitung vor Inbetriebnahme gewissenhaft durch und befolgen Sie die Hinweise.

Dieses Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Das Gerät darf ausschließlich bestimmungsgemäß verwendet werden. Bei unsachgemäßem Gebrauch können von dem Gerät Gefahren ausgehen. Beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise:

- Das Innengerät ist nicht für den Betrieb im Freien geeignet.
- Die in die Bedienung des Kaltwasser-Klimasystems eingewiesene Person hat das Gerät vor der Inbetriebnahme auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf das Vorhandensein und die korrekte Funktion der Schutzeinrichtungen zu überprüfen.
- Vor allen Arbeiten am Gerät ist die Zuleitung vom Stromnetz zu trennen und gegen unbefugtes Einschalten zu sichern.
- Das Gerät darf ausschließlich im montierten Zustand und nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.
- Das Entfernen von Abdeckungen, Schutzgittern etc. während des Gerätebetriebes ist unzulässig und kann zu unkontrollierten Betriebszuständen führen.
- Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Betriebsbereiche (Umgebungstemperaturen) betrieben werden.
- Achten Sie auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen Gegenständen!
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizungen.
- Achten Sie darauf, dass die Lufteintritts- und austrittsöffnungen immer frei von fremden Gegenständen sind.
- Stecken Sie keine Fremdkörper in die Öffnungen des Gerätes.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte und vorschriftsmäßig geerdete Spannungsversorgung an.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Für den Einsatz in sehr staubhaltiger oder aggressiver Luft ist das Gerät ebenfalls nicht geeignet.
- Benutzen Sie in unmittelbarer Nähe des Gerätes keine brennbaren Sprays wie Haar- oder Lackspray.
- Das Gerät darf nicht in öl-, schwefel- oder salzhaltiger Atmosphäre aufgestellt und betrieben werden.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- Schützen Sie das Innengerät und die Fernbedienung vor Feuchtigkeit und vor direkter oder indirekter Sonneneinstrahlung.
- Alle Elektro- und Verbindungsleitungen sind vor Beschädigungen, auch durch Tiere, zu schützen.
- Öffnen Sie niemals das Gerätegehäuse, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den ungehinderten Abfluss des Kondensats.
- Betreiben Sie das Gerät nie ohne Luftfilter.
- Die optimale Gerätefunktion ist nur bei Innentemperaturen von 16 bis 30 °C gewährleistet.
- Schützen Sie die Fernbedienung vor starken Erschütterungen

Modelle und Spezifikationen

Kühlgeräte ohne Heizung

Modell		GWK 200 C	GWK 300 C	GWK 400 C	GWK 500 C	GWK 600 C	GWK 701 C
Nennleistungen[1)]							
Kühlung	W	**2400**	**4000**	**4700**	**6300**	**7200**	**8700**
Umluft	m^3/h	660/450/360	735/505/320	900/625/485	980/720/530	1160/825/500	1496/1130/700
Anschlüsse	Zoll	3/4“	3/4“	3/4“	1“	1“	3/4“
Schalldruckpegel[2)]	dB(A)	38/28/23	43/35/23	48/39/33	38/31/25	44/37/28	45/38/26
Leistungs-aufnahme	W	58	60	94	63	85	123
Maße H x B x T	mm	298-570-627	298-570-627	298-570-627	298-825-880	298-825-880	298-825-880
Gewicht	kg	18	19	19	42	45	45

Kühlgeräte 4-Leiter-Version mit PWW-Heizung

Modell		GWK 200 D	GWK 400 D	GWK 600 D	GWK 701 D
Nennleistungen[1)]					
Kühlung	W	**2200**	**4100**	**6700**	**8200**
PWW-Heizung[3)]	W	1900	6800	11700	14500
Umluft	m^3/h	660/450/360	900/625/320	1160/825/500	1410/1170/654
Anschlüsse	Zoll	3/4“ | 1/2”	3/4“ | 1/2”	1“ | 3/4”	1“ | 3/4”
Schalldruckpegel[2)]	dB(A)	38/28/23	48/39/33	44/37/28	45/38/26
Leistungs-aufnahme	W	58	94	85	123
Maße H x B x T	mm	298-570-627	298-570-627	298-825-880	298-825-880
Gewicht	kg	19	20	46	46

Kühlgeräte ohne Heizung

Modell		GWK 209 C	GWK 309 C	GWK 409 C	GWK 509 C	GWK 609 C	GWK 709 C
Nennleistungen[1)]							
Kühlung	W	**2400**	**4000**	**4700**	**6300**	**7200**	**9600**
Umluft	m^3/h	660/450/360	735/505/320	900/625/485	980/720/530	1160/825/500	1600/1080/600
Anschlüsse	Zoll	3/4“	3/4“	3/4“	1“	1“	1“
Schalldruckpegel[2)]	dB(A)	38/28/23	43/35/23	48/39/33	38/31/25	44/37/28	52/43/31
Leistungs-aufnahme	W	23	33	57	25	46	115
Maße H x B x T	mm	298-570-627	298-570-627	298-570-627	298-825-880	298-825-880	298-825-880
Gewicht	kg	18	19	19	42	45	45

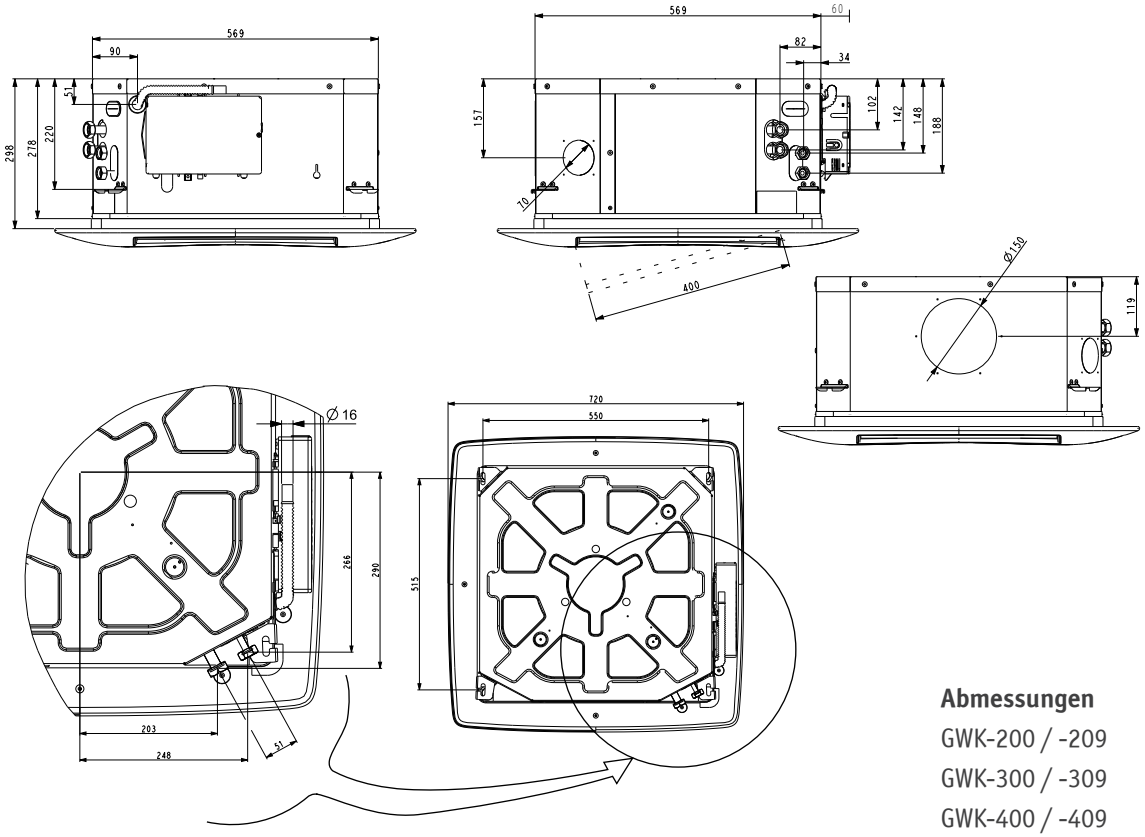
Kühlgeräte 4-Leiter-Version mit PWW-Heizung

Modell		GWK 209 D	GWK 409 D	GWK 709 D
Nennleistungen[1)]				
Kühlung	W	**2200**	**4100**	**9100**
PWW-Heizung[3)]	W	1900	6800	16000
Umluft (max.)	m^3/h	660/450/360	900/625/485	1600/1080/600
Anschlüsse		3/4“ | 1/2“	3/4“ | 1/2“	1“ | 3/4“
Schalldruckpegel[2)]	dB(A)	38/28/23	48/39/33	52/43/31
Leistungs-aufnahme	W	23	57	115
Maße H x B x T	mm	298-570-627	298-570-627	298-825-880
Gewicht	kg	18	20	46

1) Kühlleistung bei 27° C TK und 19° C FK Lufteintrittstemperatur und 7° C Kaltwassereintritt, ΔT=5K.
2) Der angegebene Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Raumgröße von 100 m^3 und einer Nachhallzeit von 0,5 Sek.
3) Heizleistung bei 20° C TK Lufteintrittstemperatur 70° C Heißwassereintritt, ΔT=10K.

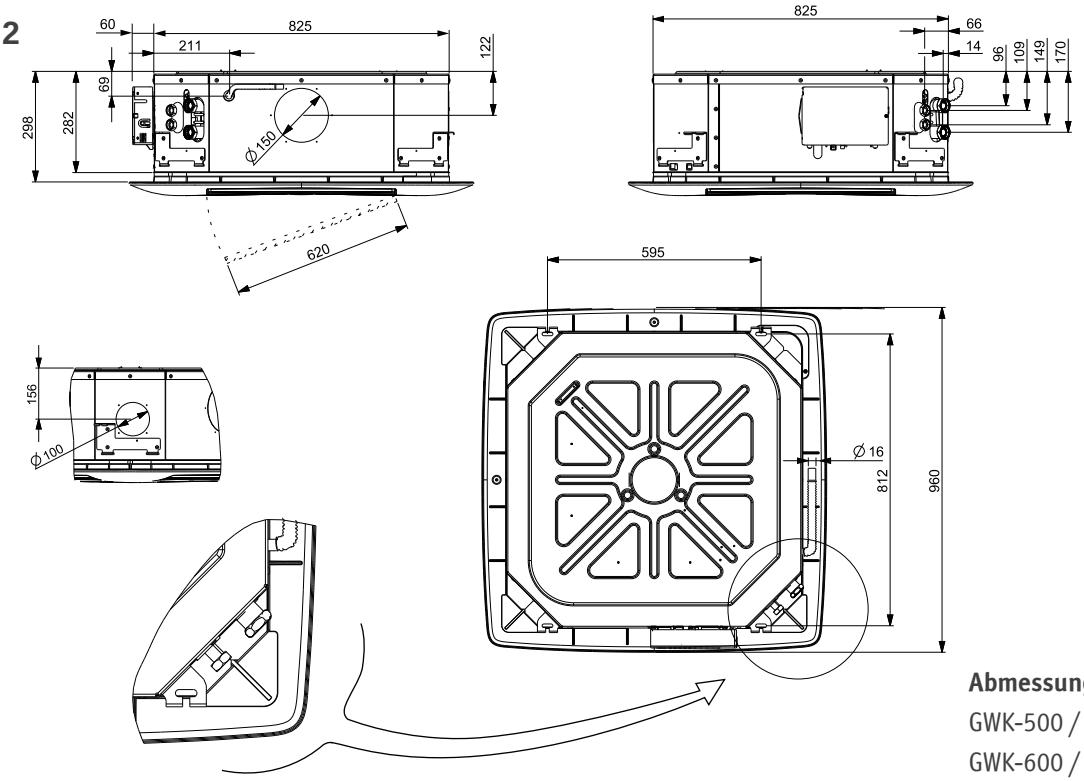
GWK Abmessungen

1

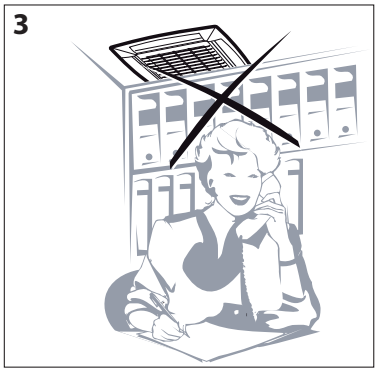


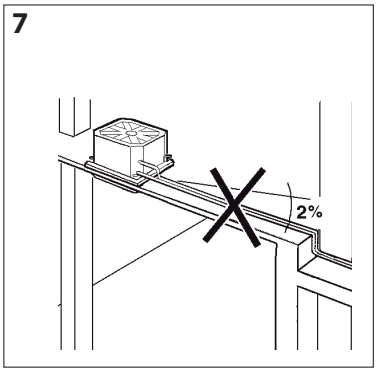
Abmessungen
GWK-200 / -209
GWK-300 / -309
GWK-400 / -409

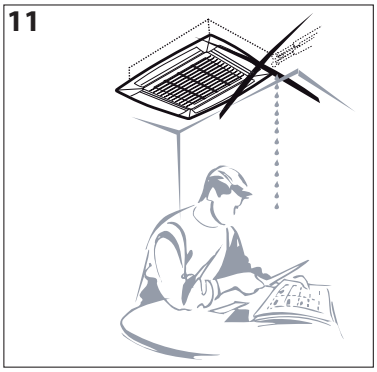
2

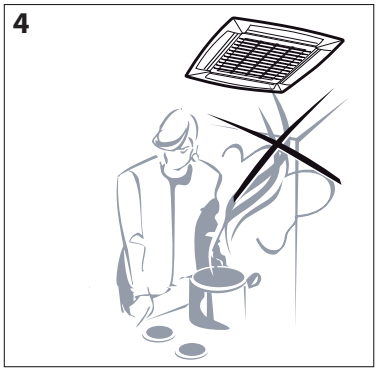


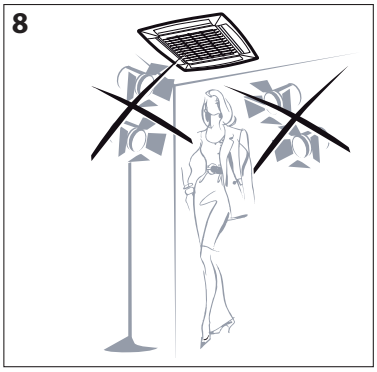
Abmessungen
GWK-500 / -509
GWK-600 / -609
GWK-701 / -709

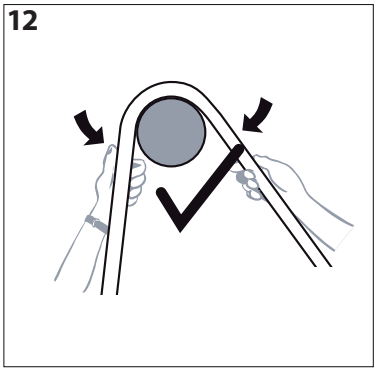

3


7
2%

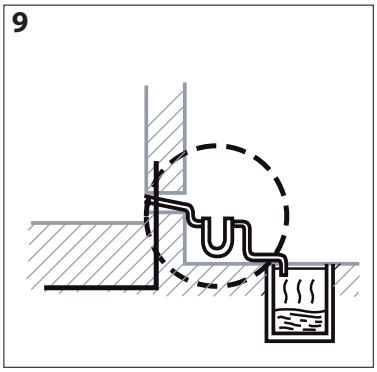

11

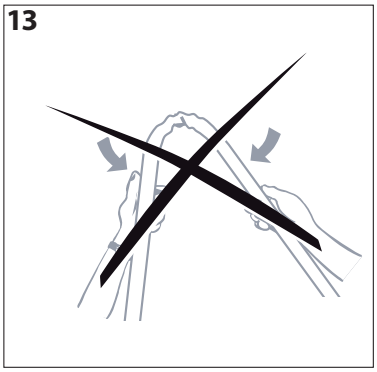

4

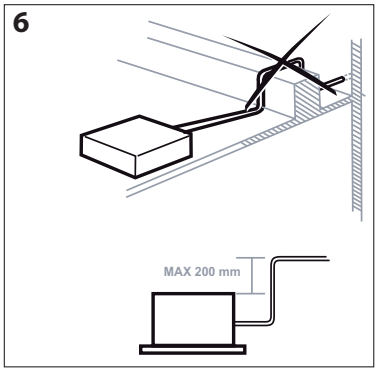

8

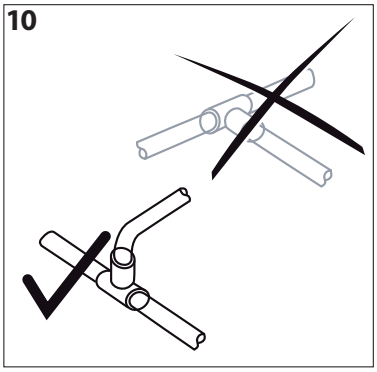

12

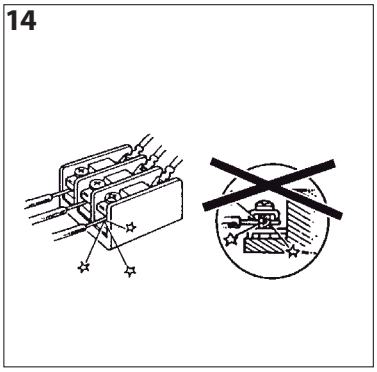
5


9

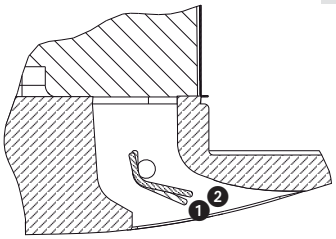

13


6
MAX 200 mm

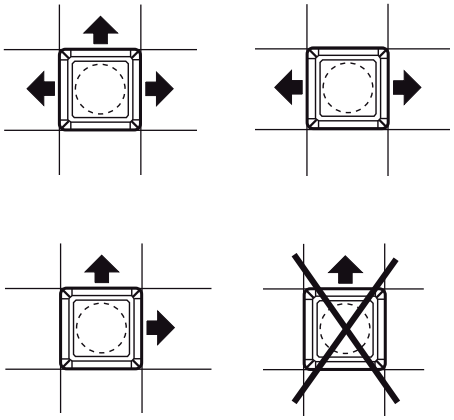

10


14

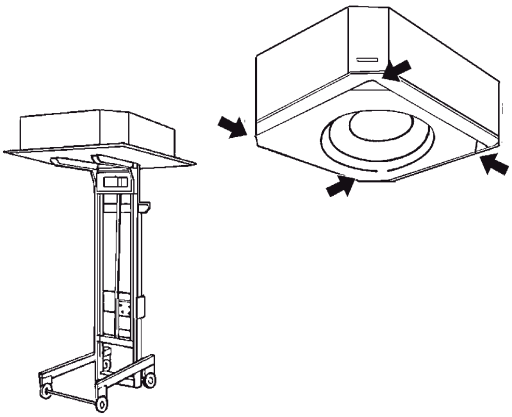
15



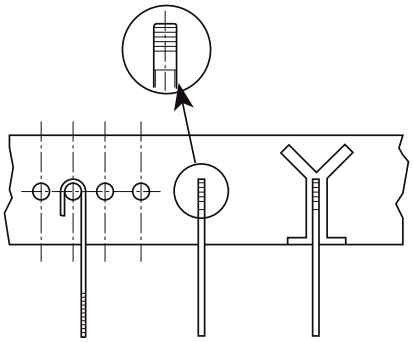
Max 2 chiusure
Max. 2 louvres closed
Max 2 fermetures
Max. 2 Luftauslässe geschlossen
Máximo dos rejillas cerradas
Max. 2 schoepen gesloten
Μέγιστο 2 περσίδες
Máximo duas grelhas fechadas
Max 2 luftspridare stängda
Enintään kaksi tuuletusaukkoa



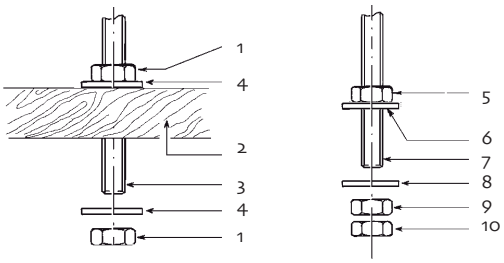
16



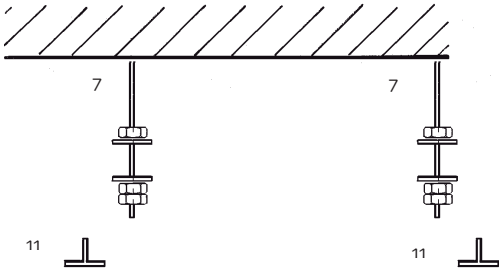
17

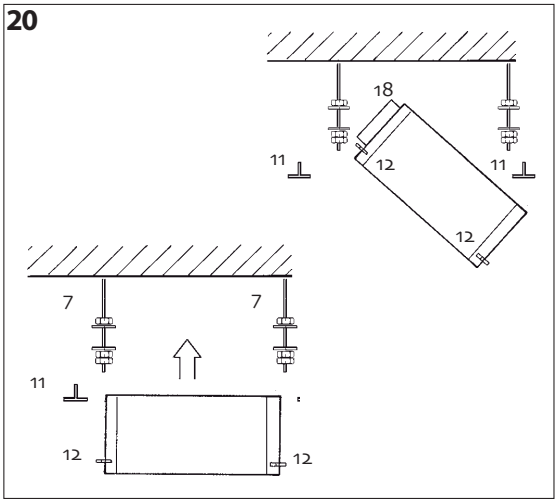


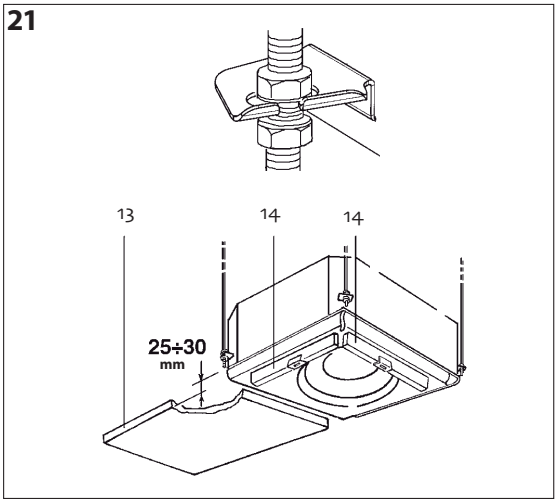
18

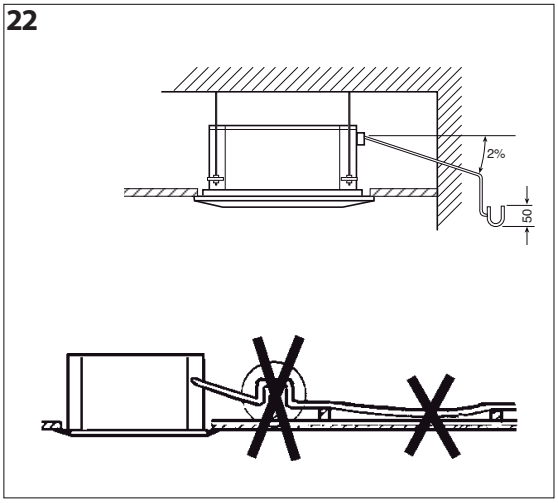


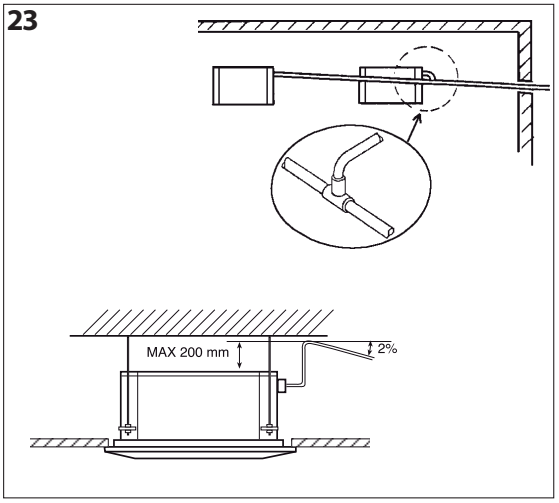
19

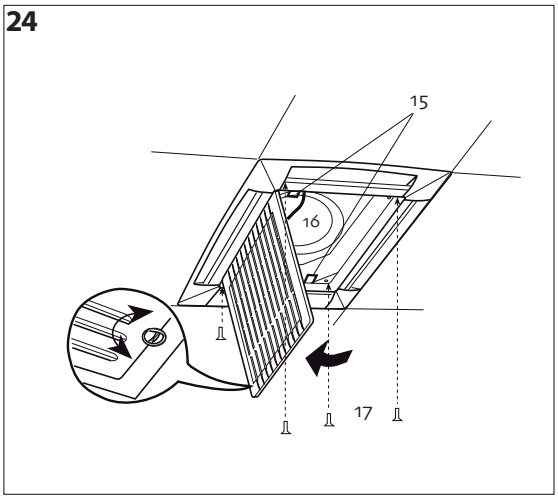


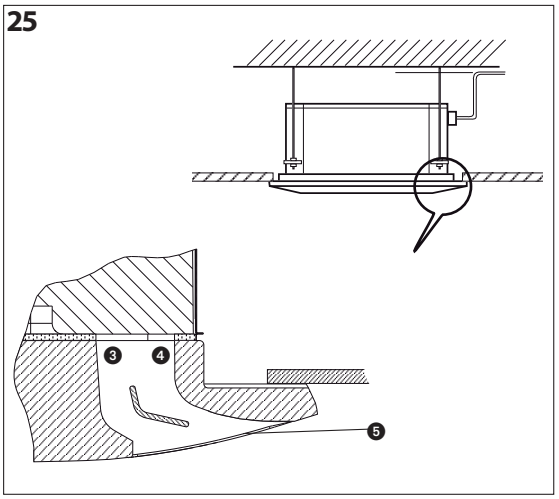

20
18
11
12
11
12
7
7
11
12
12

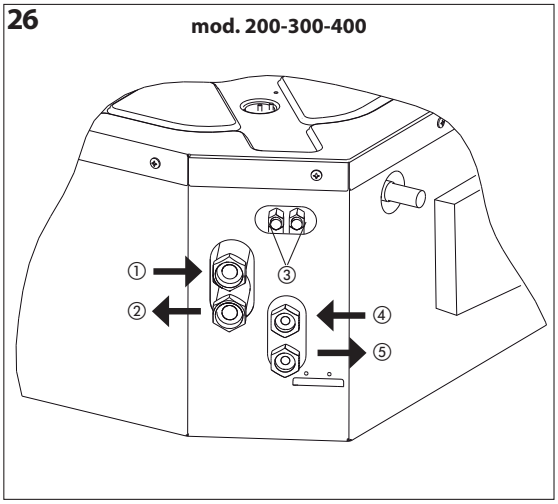

21
13
14
14
25÷30
mm

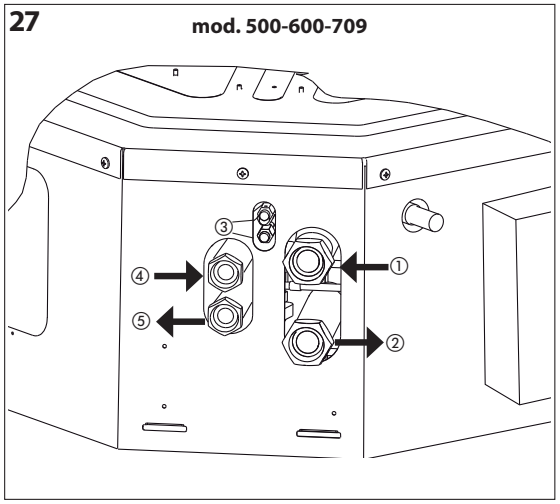

22
2%
50

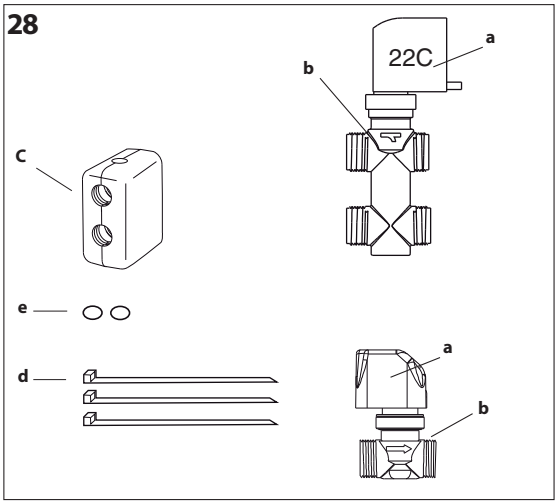

23
MAX 200 mm
2%

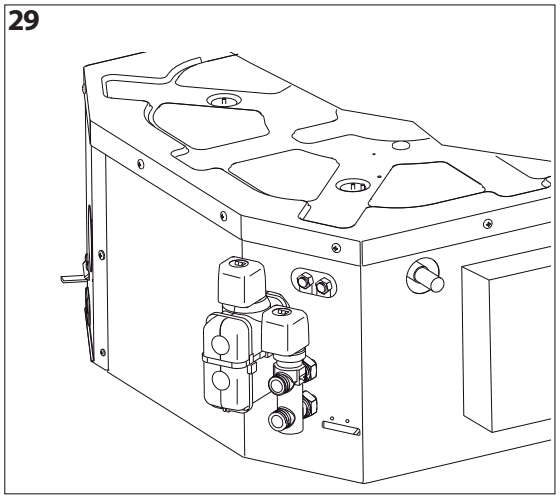

24
15
16
17

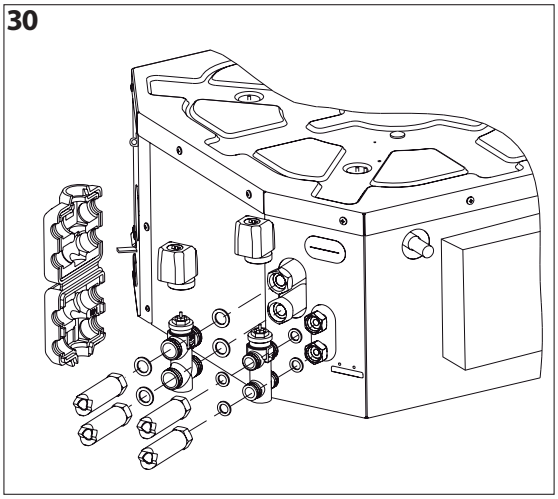

25
3
4
5

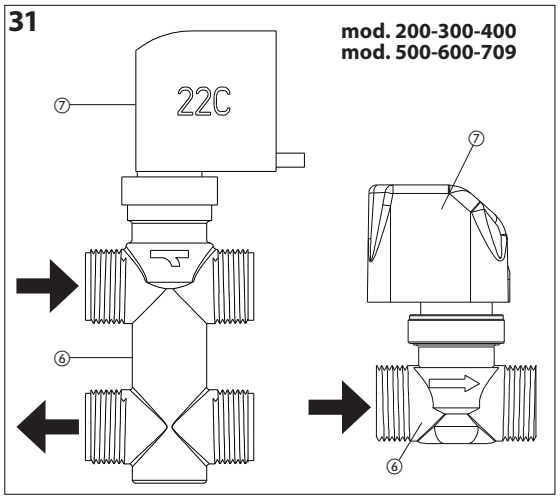

26
mod. 200-300-400
①
②
③
④
⑤


27
mod. 500-600-709
③
④
⑤
①
②

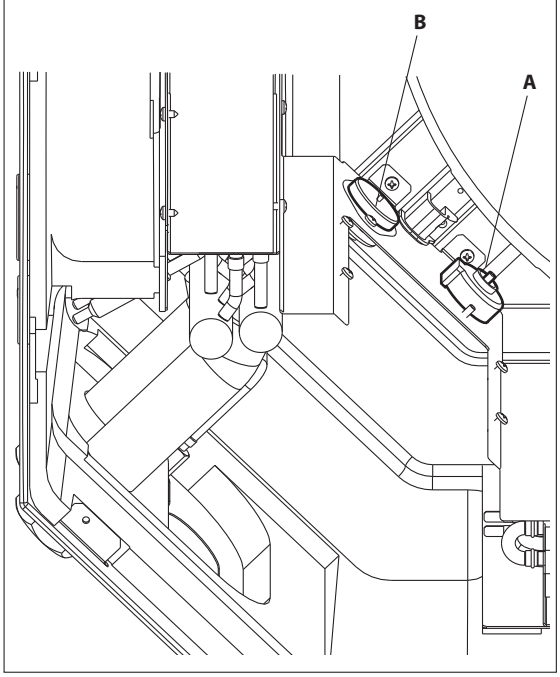

28
22C
a
b
c
e
d
a
b


29

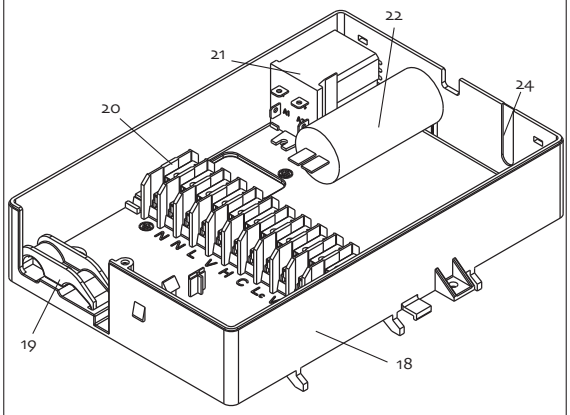

30


31
mod. 200-300-400
mod. 500-600-709
22C
⑦
⑥
⑦
⑥

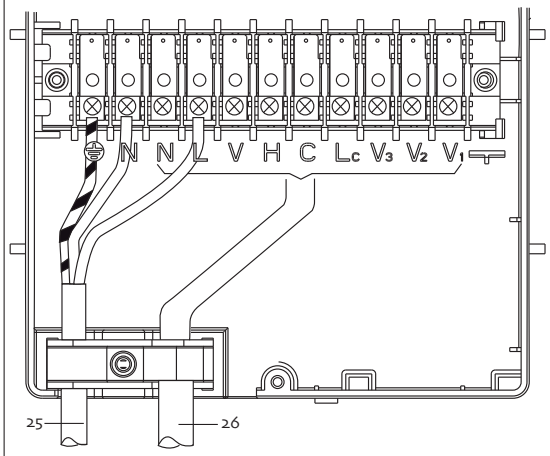
32


B
A

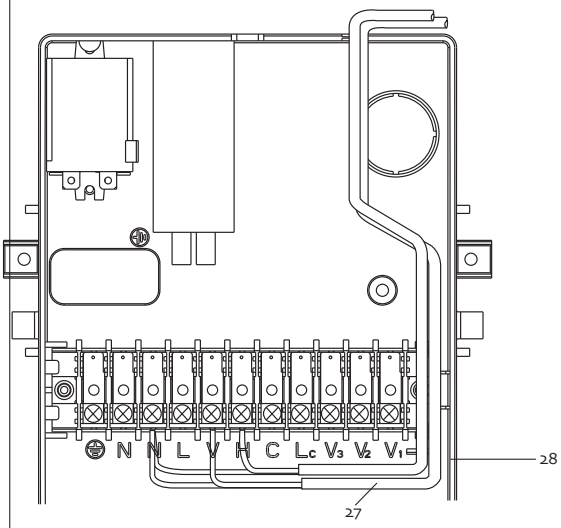
35


22
21
24
20
N N L V H C Lc
19
18

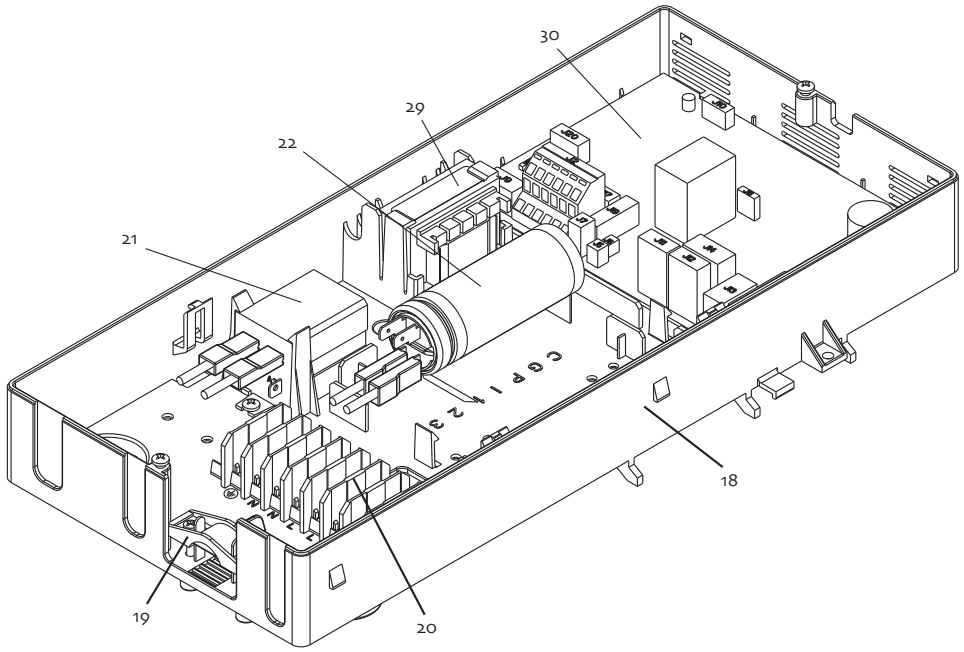
36

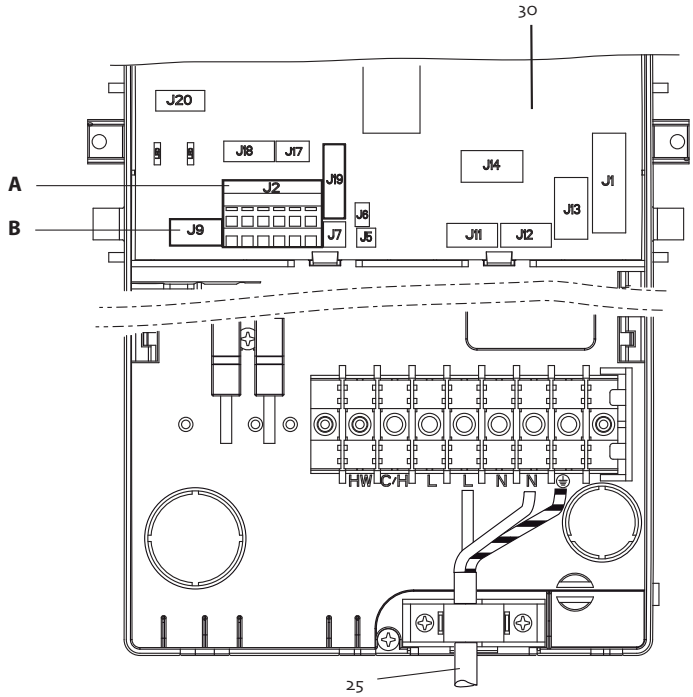

N N L V H C Lc V3 V2 V1
25
26

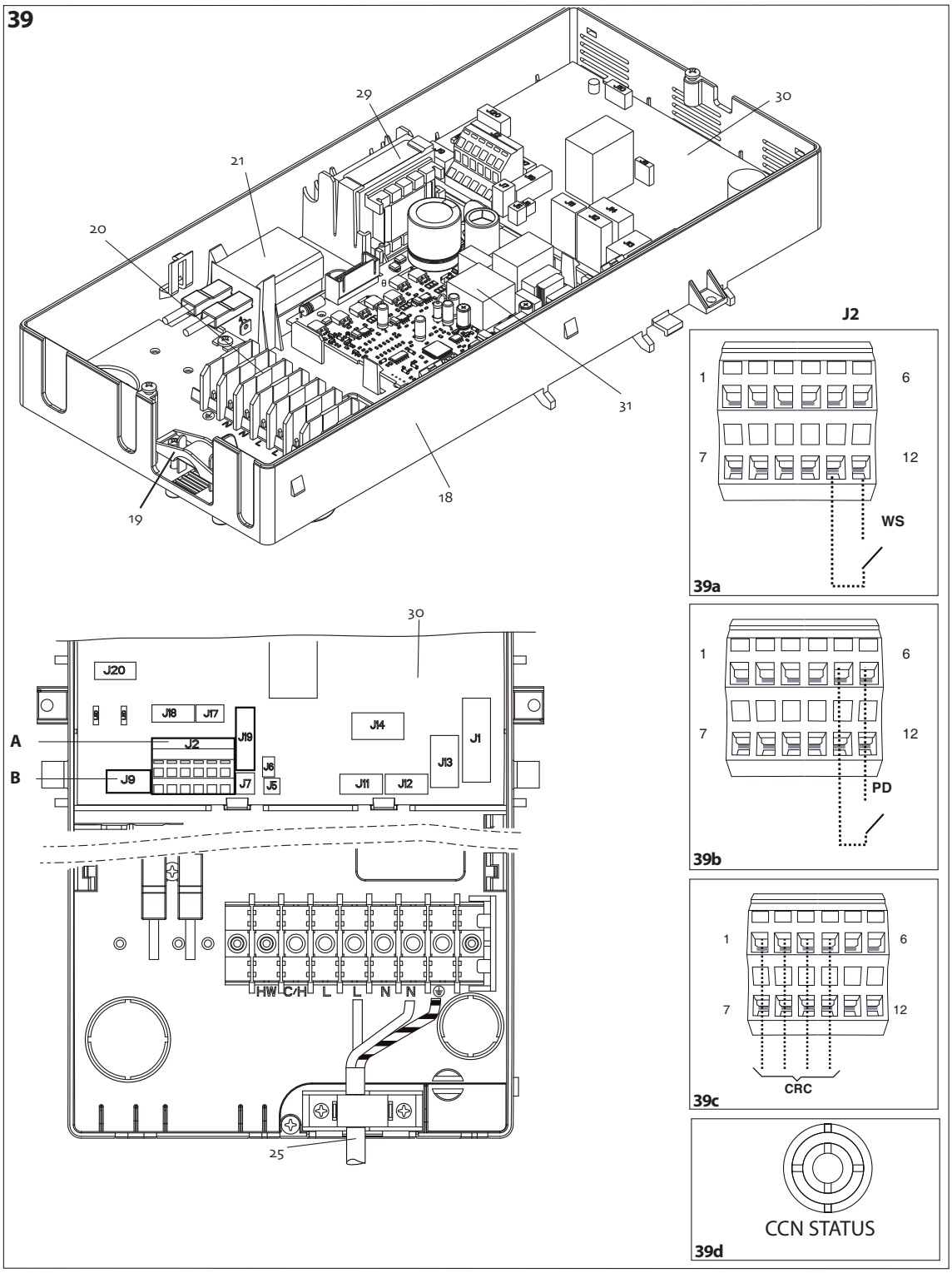
37


N N L V H C Lc V3 V2 V1
28
27

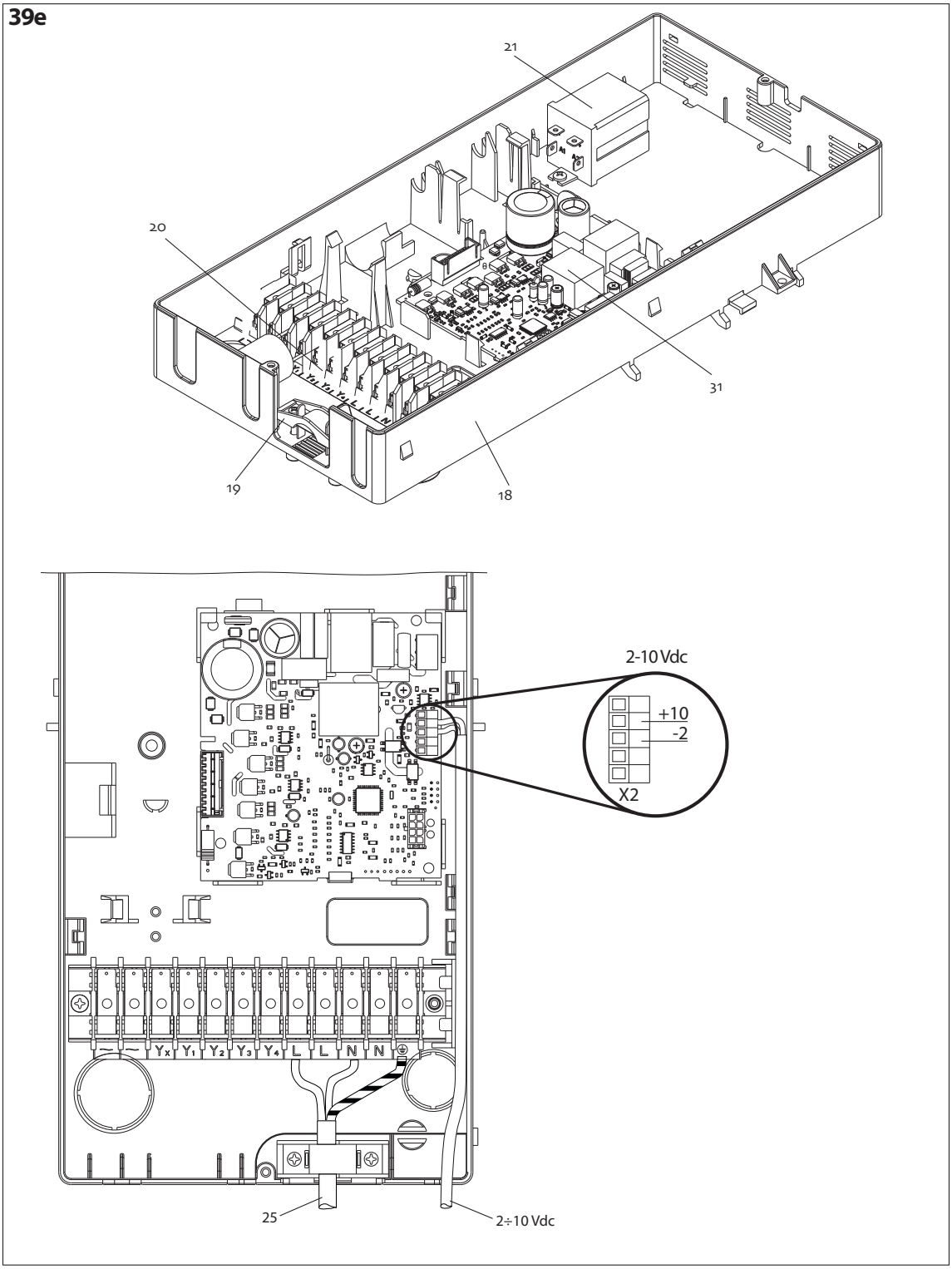
38


30
29
22
21
18
19
20

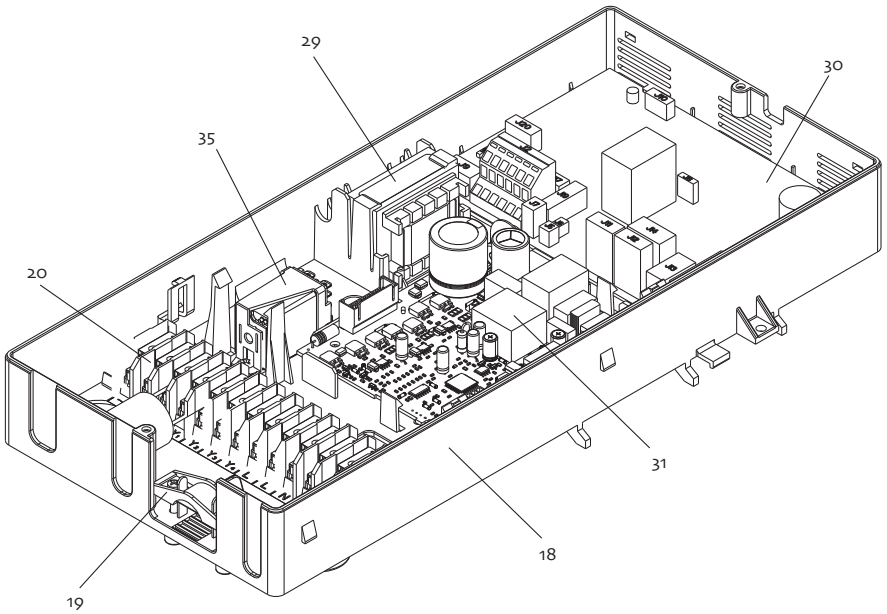

30
J20
J18
J17
J19
J14
J1
A
J2
J13
J8
B
J9
J7
J5
J11
J12
HW
C/H
L
L
N
N
25

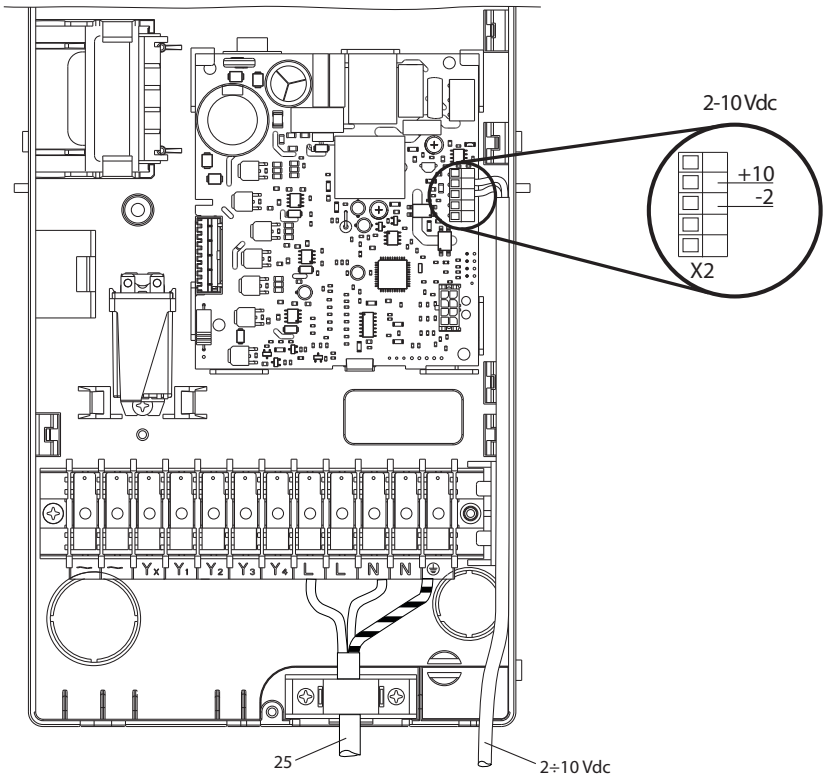

39
29
30
21
20
31
18
19
J2
1
6
7
12
WS
39a
PD
39b
CRC
39c
CCN STATUS
39d
A
B
J20
J18
J17
J19
J2
J9
J7
J6
J5
J14
J13
J1
J11
J12
HW
C/H
L
L
N
N
25

39e

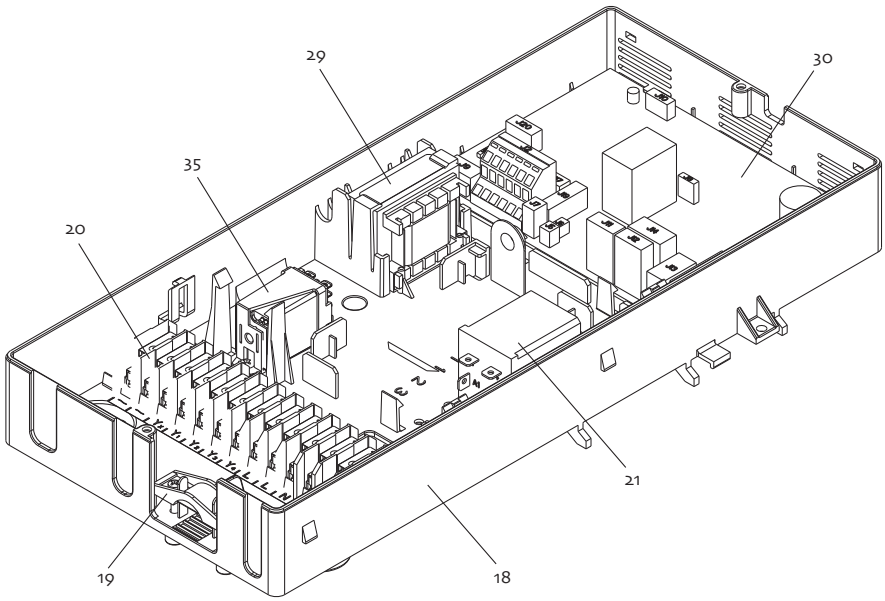


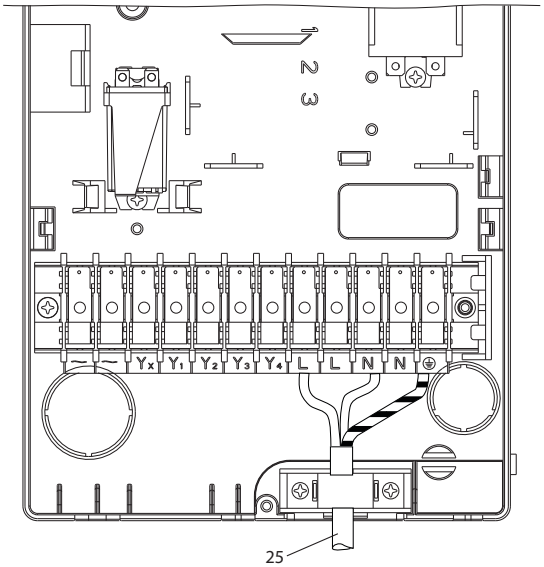
39f



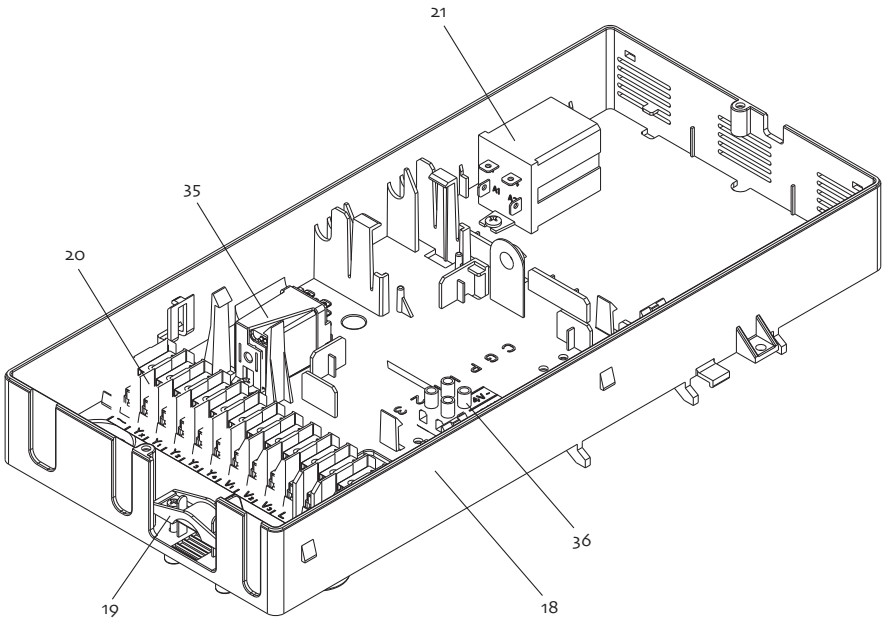


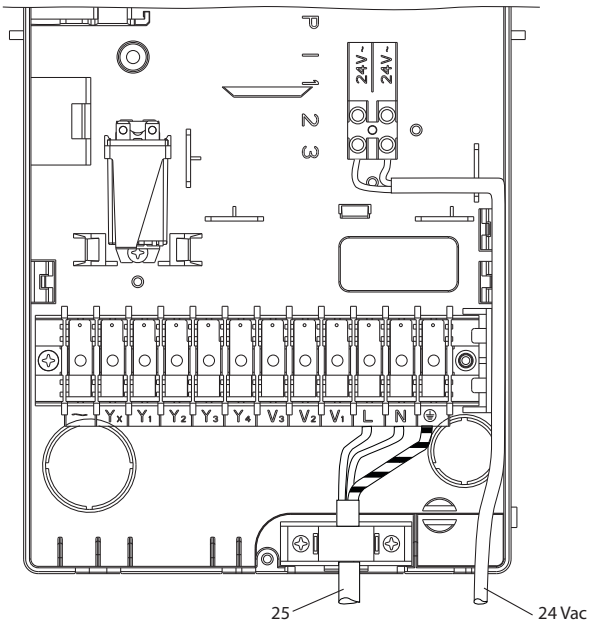
39g



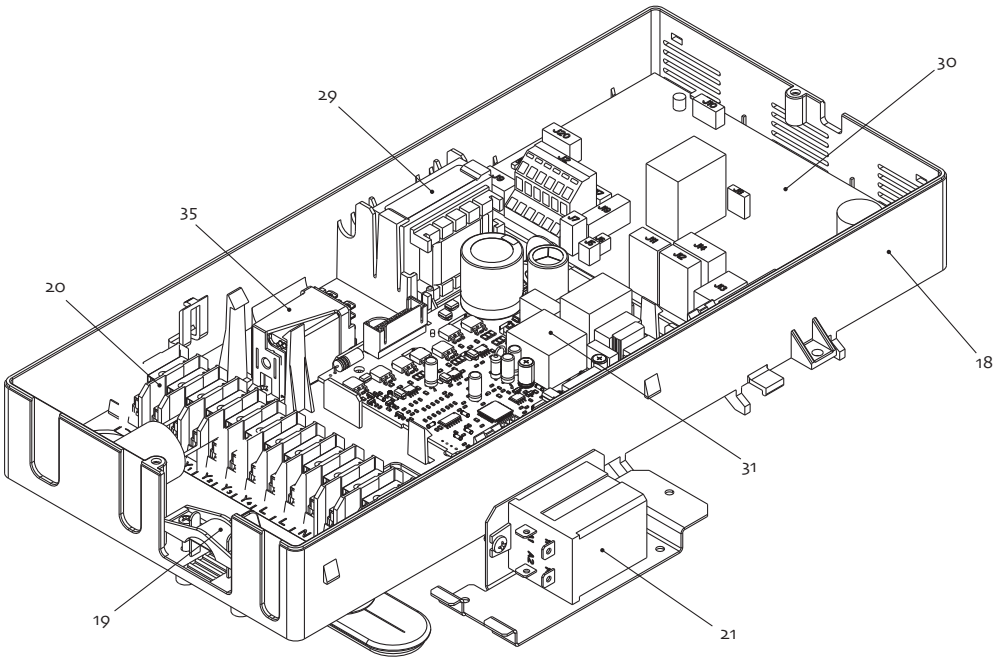


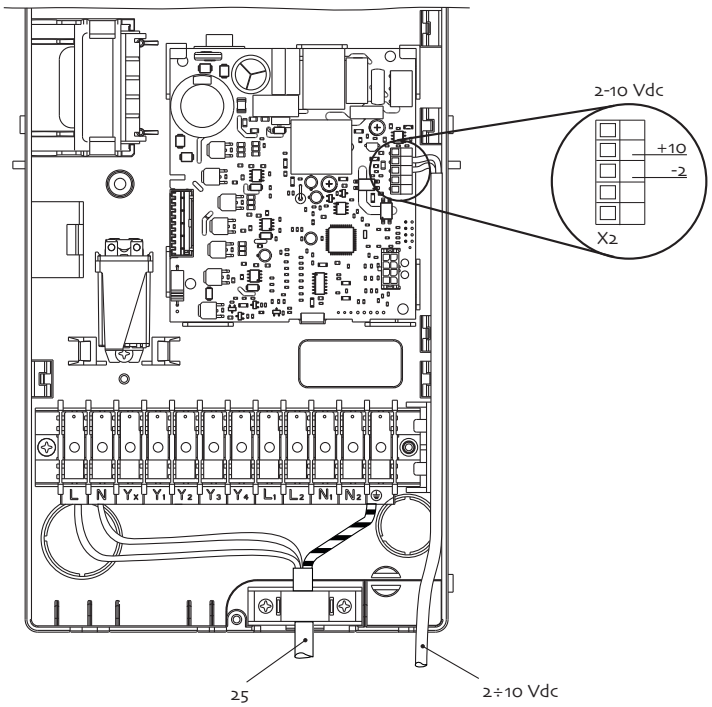
39h

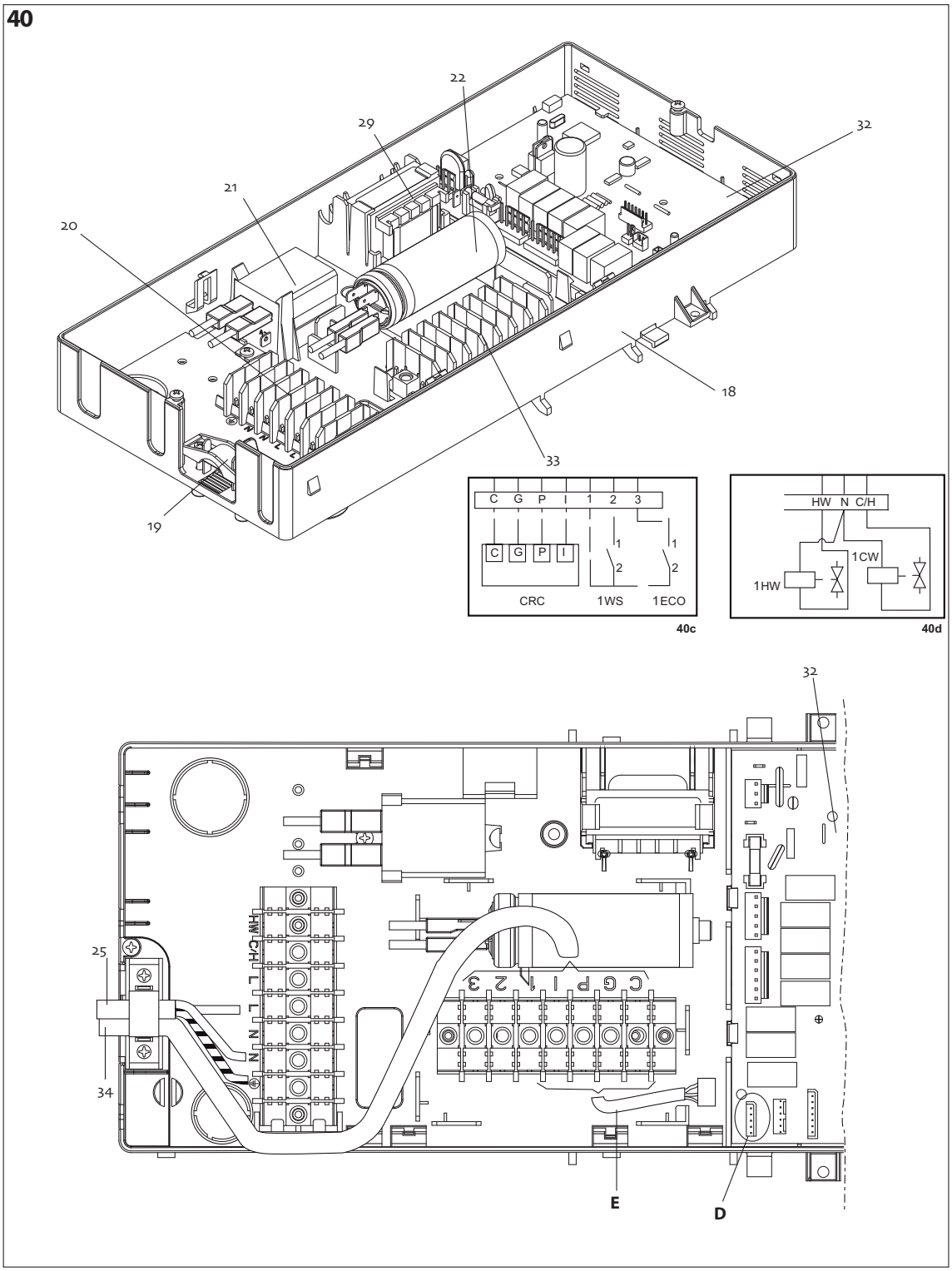


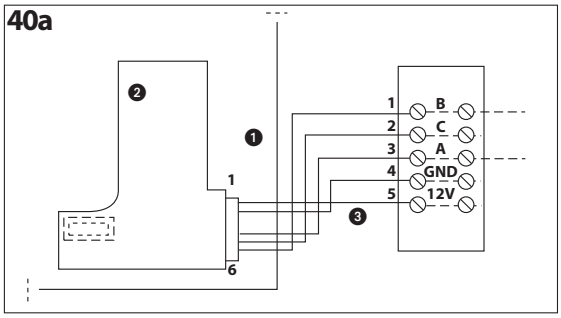


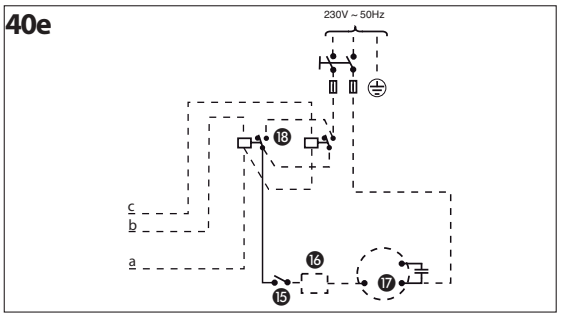
39i

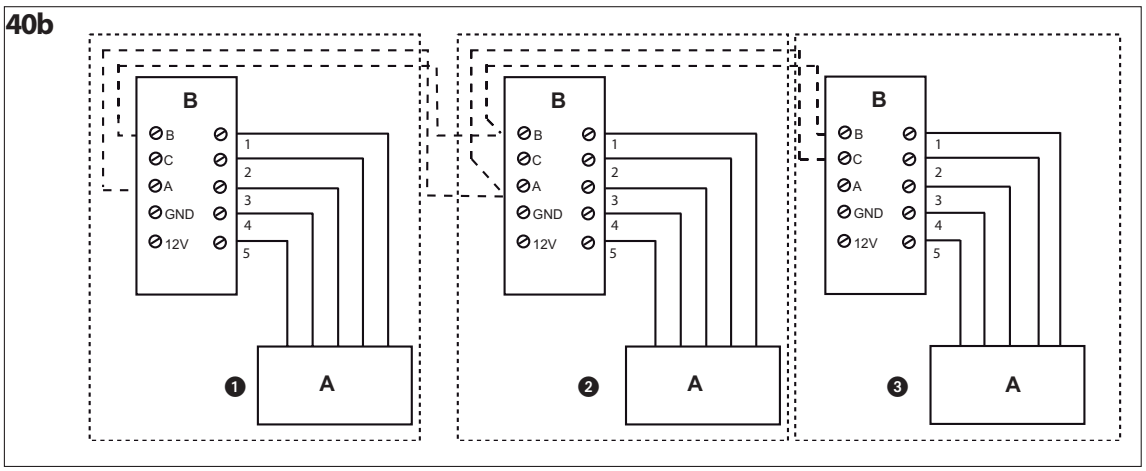

29
30
35
20
18
31
19
21

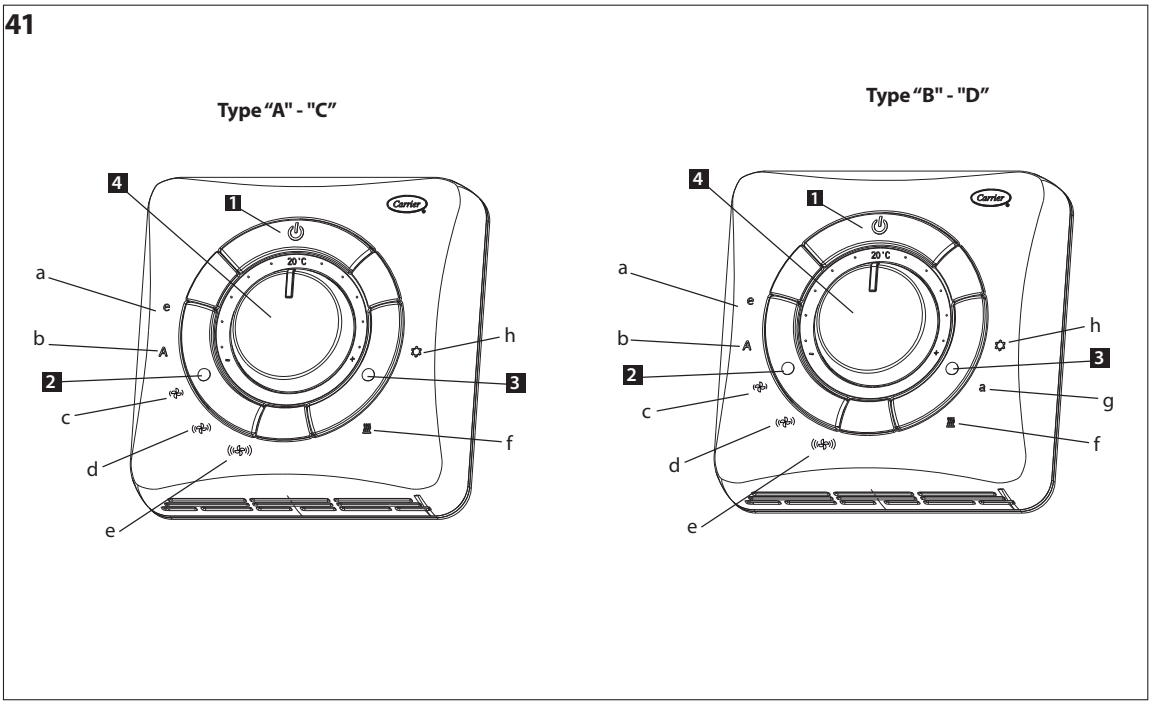

2-10 Vdc
+10
-2
X2
L
N
Yx
Y1
Y2
Y3
Y4
L1
L2
N1
N2
25
2÷10 Vdc


40
22
29
32
21
20
18
33
19
C G P I 1 2 3
C G P I
1
2
1
2
CRC
1WS
1ECO
40c
HW N C/H
1CW
1HW
40d
32
25
34
HW
C/H
L
L
N
N
C G P I 1 2 3
E
D

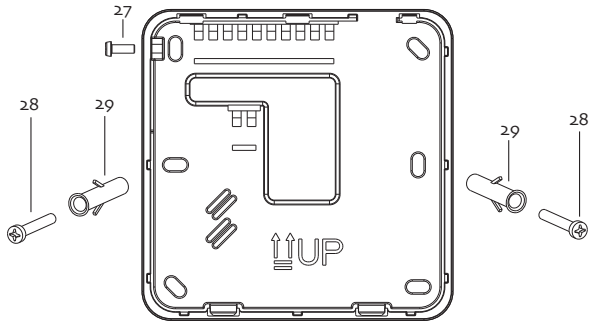

40a
1
2
3
4
5
6
B
C
A
GND
12V


40e
230V ~ 50Hz
c
b
a

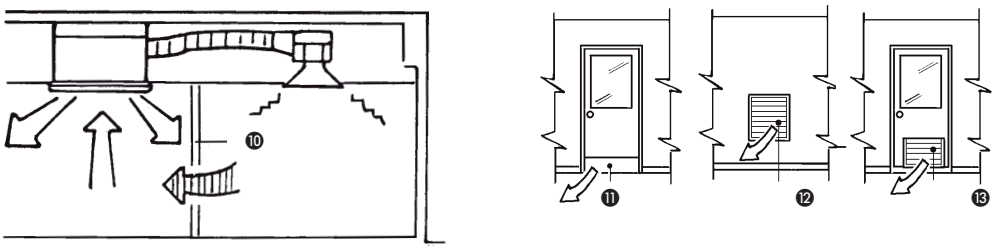

40b
B
B
C
A
GND
12V
1
2
3
4
5
A


41
Type "A" - "C"
Type "B" - "D"
20°C
Carrier
a
b
c
d
e
f
g
h

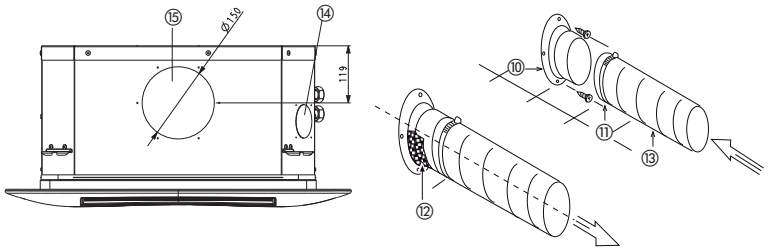
42


27
28
29
29
28
UP

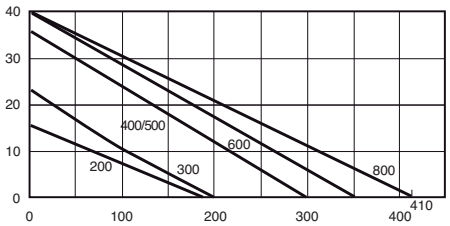
44

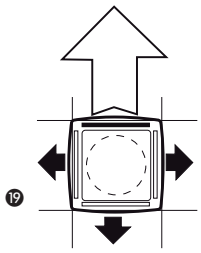

10
11
12
13

45


15
Ø 130
14
119
10
11
13
12

47


40
30
20
10
0
0
100
200
300
400
410
400/500
600
200
300
800


19

48

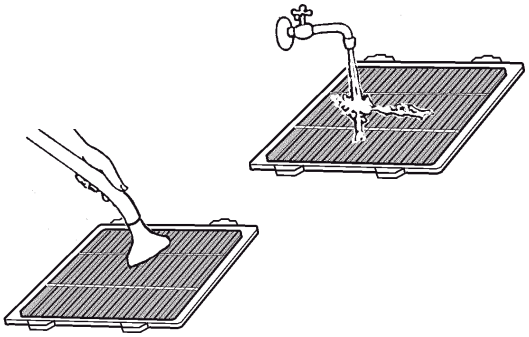


TABELLE: I

A					
B	F	C		D	
	Amp	Watt	Amp	Watt	Amp
200	1	70	0,33	61	0,28
300	1	66	0,29	57	0,25
400	1	106	0,46	97	0,42
500	1	66	0,32	57	0,27
600	1	97	0,52	88	0,48
701	1	135	0,69	126	0,64
230V ~ 50Hz					

200 (4T)	1	73	0,34	64	0,30
300 (4T)	1	69	0,31	60	0,27
400 (4T)	1	109	0,48	100	0,44
600 (4T)	1	100	0,53	91	0,49
701 (4T)	1	138	0,70	129	0,66
230V ~ 50Hz					

A					
E	F	C		D	
	Amp	Watt	Amp	Watt	Amp
200	8	70	0,33	1441	6,28
300	12	66	0,29	2357	10,25
400	12	106	0,46	2397	10,42
500	16	66	0,32	2817	12,27
600	16	97	0,52	2848	12,48
701	16	135	0,69	2886	12,64
230V ~ 50Hz					

LEGENDE / TABELLE I
Nenndaten
A = Leistungsaufnahme
B = Modelle
C = Kühlung
D = Heizung
E = Modelle mit elektrischem Widerstand
F = Sicherung (Type gF)

TABELLE: II

A

1,5	1,5	1,5
H05W - F		

B

L	N	⏚
2,5	2,5	2,5
H05W - F		

- Das Elektrokabel zur Versorgung des Geräts muß von Typ H05 VV-F sein.

A Abschnitt Stromkabel der Baugruppe
B Abschnitt Stromkabel der Baugruppe mit elektrischem Widerstand

Tabelle: III

A		200	300	400	500	600	700
B	*Watt*	1380	2300	2300	2760	2760	2760
C	*Volt*	230	230	230	230	230	230
D	*Amp*	6	10	10	12	12	12
E		F/G					

LEGENDE / TABELLE III
Technische Daten der Elektroheizungen (falls vorgesehen)

A = Mod.
B = Elektroheizleistung
C = Stromversorgung (Ph)
D = Max. Vollaststrom
E = Sicherheitsthermostat
F = N° 1 Thermostat mit automatischer Rückstellung ST1 60°C
G = N° 1 Thermostat mit manueller Rückstellung ST2 100°C

WICHTIG: Das elektrische Heizgerät wird ausschließlich im Werk installiert
Die Verwendung anderer Elektroheizungen ist strengstens untersagt.
Bei Nichtbefolgung dieser Sicherheitsvorschrift entfällt der Garantieschutz.

Tabelle IV: Mitgeliefertes Material

Beschreibung	Menge	Verwendungszweck
Installationsanweisungen	1	Installation Gerät
Ventil-Isolierhülse (nur bei Geräten mit werkseitig montierten Ventilen)	1	Ventil-Isolierung
Dichtungen (nur bei Geräten mit werkseitig montierten Ventilen)	4	
Schellen (nur bei Geräten mit werkseitig montierten Ventilen)	3	

Tabelle V: Betriebs - Grenzwerte

Wasserkreislauf	Maximaler wasserseitiger Druck 1400 kPa (142 m w.c.)	Mindest-Wassereintrittstemperatur: + 4°C
		Maximal-Wassereintrittstemperatur: + 80°C
Raumluft	Installation für Feuchtigkeitsniveau muss gemäß EN 1397:2011 erfolgen	Mindesttemperatur: 5°C [1]
		Maximaltemperatur 32°C
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig Spannungsbereich	230V ~ 50Hz
		min. 207V – max. 253V **min. 216V – max. 244V (Geräten mit elektrischem Widerstand)**

Anmerkungen:[1] Kann die Raumtemperatur auf 0°C abfallen, wird empfohlen, den Wasserkreislauf zu entleeren, um Eisbildung zu verhindern (siehe Abschnitt "Wasseranschlüsse").

Tabelle VI: Zubehör

Beschreibung	Größe / Teilenummer	
	Klein	Groß
Rahmen-/Gitter-Baugruppe	42GW9001	42GW9002
Rahmen-/Gitter-Baugruppe (motorisierte Lamellen)	42GW9011	42GW9012
Rahmen-/Gitter-Baugruppe (IR-Empfänger)	42GW9020	42GW9021
Rahmen-/Gitter-Baugruppe (IR-Empfänger + motorisierte Lamellen)	40KMC9001	40KMC9002
Ventile 2 Rohre - 3V	42GW9029	42GW9031
Ventile 4 Rohre - 3V	42GW9030	42GW9032
Ventile 2 Rohre - 2V	42GW9033	42GW9035
Ventile 4 Rohre - 2V	42GW9034	42GW9036
Primärluft-Kit	42GW9005	42GW9006

Beschreibung	Größe / Teilenummer	
	Klein	Groß
Zuluft-Abstell-Vorrichtung-Kit (*)	40GK-900---003-40	40GK-900---013-40
Hilfskarten-Kit	42GW9013	
Photokatalytisches + elektrostatisches Filter-Kit	40GKX9004	40GKX9005
Luftsensor-Kit	42N9083	
Wassersensor-Kit	42N9084	
Saison-Umschaltthermostat-Kit (nur 2 Rohre)	42N9005	
Regelungstyp "A" - 2Rohre	33TA0001	
Regelungstyp "B" - 4Rohre u. elektr. Widerstände	33TB0001	
Wandsteuerung	33HDB-RC	

Beschreibung	Größe / Teilenummer	
	Klein	Groß
IR-Steuerung	33HDB-HR	
IR-Empfänger-Kit	33HDB-HS	
Multiple-Anschluss-Kit (Steuerung)	33MC9001	
Wandsteuerung	33NTC-RC	
IR-Steuerung	33NTC-HR	
IR-Empfänger-Kit	33NTC-HS	
Wasserhähne-Kit 1/2"	42GW9022	
Wasserhähne-Kit 3/4"	42GW9023	
Wasserhähne-Kit 1"	42GW9024	
Ablaufwanne-kit	42GW9037	42GW9038

** Nicht bei Geräten mit Elektroheizung verwenden.*

Legende

Abb. **1.**
A - Gerät
B - Rahmen-/Gitter-Baugruppe

Fig. **15.**
❶ - Heizung: Lamellenposition für korrekten Luftstrom
❷ - Kühlung: Lamellenposition für korrekten Luftstrom

ACHTUNG: Das dafür vorgesehene Kit verwenden, um eine bzw. zwei Luftzuführungsöffnungen zu schließen.

Abb. **18.**
1 - Mutter
2 - Holzrahmen
3 - Befestigungs-Gewindestift
4 - Unterlegscheiben
5 - Mutter
6 - Unterlegscheiben
7 - Befestigungs-Gewindestift
8 - Unterlegscheiben
9 - Mutter
10 - Mutter

Abb. **19.**
7 - Befestigungs-Gewindestift
11 - T-Schiene (zu entfernen)

Abb. **20.**
7 - Befestigungs-Gewindestift
11 - T-Schiene (zu entfernen)
12 - Aufhängungs-Halterungen
18 - Stromkasten

Abb. **21.**
13 - Zwischendecke
14 - Wasserwaage

Abb. **24.**
15 - Rahmenhalterung
16 - Sicherheitsleine
17 - Rahmenbefestigungsmuttern und Distanzstücke

Abb. **25.**
❸ - Abdichtung "A".
❹ - Abdichtung "B"
❺ - Luftausblas

Abb. **26-27.**
① - Wassereintritt Kaltwasserkreislauf
② - Wassereinlass Kaltwasserkreislauf
③ - Entlüftungsventil
④ - Wassereintritt Warmwasserkreislauf
⑤ - Wasserauslass Warmwasserkreislauf

Abb. **28.**
Siehe Paragraph "motorisiertes Ventil""

Abb. **31.**

Automatikbetrieb-Stellung
⑥ - Ventilkörper
⑦ - Ventilkopf

Abb. **32.**
Schutzvorrichtungen der elektrischen Widerstände
A - Thermostat mit manueller Rückstellung
B - Thermostat mit automatischer Rückstellung

Abb. **35.-36. Standard**
18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
22 - Verflüssiger
24 - Eingang Ventilkabel

Abb. **37. Standard mit Ventilen**
25 - Versorgungskabel
26 - Steuerkabel
27 - Kühlventil-Kabel
28 - Heizventil-Kabel (nur 4 Rohre)

Abb. **38. NTC**
18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
22 - Verflüssiger
29 - Transformator
30 - NTC Karte

Abb. **39. NTC und bürstenloser Motor**
18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
22 - Verflüssiger
25 - Versorgungskabel
29 - Transformator
30 - NTC Karte
31 - Datenblatt EC-Motor

Abb. **39e. Bürstenloser Motor mit Heizungen**
Abb. **39f. NTC und bürstenloser Motor mit 24 V-Ventilen**
Abb. **39g. NTC mit 24 V-Ventilen und elektrischen Heizungen**
Abb. **39h. 24 V-Ventile und elektrische Heizungen**
Abb. **39i. NTK und bürstenloser Motor mit 24V Ventilen und elektrischer Heizung**
18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
25 - Versorgungskabel
29 - Transformator
31 - Datenblatt EC-Motor
30 - NTC Karte
35 - Ventilrelais
36 - 24 VAC Klemmbrett

Abb. **40. HDB mit elektrischen Heizungen**
18 - Stromkasten
19 - Kabeldurchgang
20 - Klemmleiste
21 - Widerstandsrelais
22 - Verflüssiger
25 - Versorgungskabel
29 - Transformator
32 - HDB Karte
33 - Klemmleiste
34 - CRC-Steuerkabel (optional)

Abb. **40a.**
❶ Hauptkarte
❷ Kommunikationskarte
❸ Verkabelung 5 Phasen
❹ Anschlussplatte
1 BLAU
2 GRAU
3 WEISS
4 SCHWARZ
5 ROT

Abb. **40b.**
❶ Erstes Innengerät
❷ Zweites Innengerät
❸ Drittes Innengerät
A Kommunikationskarte
B Zum anderen Terminalblock
1 BLAU
2 GRAU
3 WEISS
4 SCHWARZ
5 ROT

Abb. **40e.**
Diagramm für Winterbetrieb mit Frischlufteinlass
⓯ - Frostschutzthermostat
⓰ - Drehzahlregler
⓱ - Außenventilatormotor
⓲ - Relais, 230V
a= Nullleiter
b= Kühlsignal 230 V
c= Heizsignal 230 V

Abb. **41.**
1 EIN-/AUS-Taste
2 Wählschalter für Ventilator-Geschwindigkeit/ Energiesparen
3 Taste für jahreszeitabhängige Umschaltung
4 Temperaturschalter
a Grüne LED - "Energiesparen"
b Gelbe LED - "Autom. Ventilator-Geschwindigkeit"
c Rote LED - "Niedrige Geschwindigkeit"
d Rote LED - "Mittlere Geschwindigkeit"
e Rote LED - "Hohe Geschwindigkeit"
f Rote LED - Heizmodus
g Gelbe LED - Autom. Energiesparbetrieb
h Blaue LED - Kühlmodus

Abb. **43.**
30 - Sensor minimale Temperatur (optional)
31 - Luftsensor
33 - Interner Temperatursensor
34 - Kippschalter-Wahl

Abb. **44.**
Lufteinlassgitter
⓪ - Wand
⓫ - Tür mit Luftöffnung
⓬ - Wandgitter
⓭ - Türgitter

Abb. **45.**
⑩ - Rohrstutzen
⑪ - Schelle
⑫ - 6-mm-Neopren-Dichtung
⑬ - Isolierte flexible Durchführung
⑭ - FrischlufteinlaTT
⑮ - Klimatisierte Luft zum angrenzenden Raum

Abb. **47.**
Diagramm des Ausblases klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum: ein Seitenauslass geschlossen
⓳ - Luftausblas in einen angrenzenden Raum
Sind zwei Klappen geschlossen, ist die Luftzuführung (beim selben statischen Druck) ins angrenzende Zimmer 50% höher als wenn nur 1 Klappe geschlossen ist.

Abb. **48.**
Filterreinigung

Geräte-Installation

Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, ehe mit der Installation begonnen wird.

- **Dieses Gerät erfüllt die Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) und die Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (2004/108/EG).**

Sollte KEINE CARRIER-STEUERUNG verwendet werden, dann liegt die Verantwortung beim Installateur die Konformität mit den Richtlinien zu überprüfen: Direktive:
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC)
- EMV-Richtlinie (2004/108/EC)

- Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren, sowie körperlich, geistig oder sensorisch behinderten Personen, oder Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse unter Aufsicht oder Anleitung für die sichere Benutzung und den damit verbundenen Gefahren benutzt werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sich zu vergewissern, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Installation ist von einem qualifizierten Installateur auszuführen.
- Alle geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Insbesondere sicherstellen, daß ein korrekt dimensionierter und angeschlossener Erdungsdraht vorgesehen ist.
- Sicherstellen, daß Spannung und Frequenz der Netzversorgung den Angaben auf dem Typenschild entsprechen; die verfügbare Stromversorgung muß auch für den Betrieb anderer, eventuell von derselben Versorgungsleitung betriebener Geräte ausreichend sein. Außerdem sicherstellen, daß die geltenden Sicherheitsbestimmungen für die Netzversorgung beachtet werden.
- Falls erforderlich, für eine Verlängerung des Kondensatablaufs bauseitig beigestellte und korrekt isolierte PVC-Rohre (Innen ø 16 mm) geeigneter Länge verwenden.
- Nach der Installation den Systembetrieb gründlich prüfen und dem Besitzer alle Systemfunktionen erklären.
- Das Gerät nur für vom Werk zugelassene Einsätze verwenden: **das Gerät darf nicht in Wäschereien und Dampfbügelräumen eingesetzt werden.**

WARNUNG:
Vor der Systemwartung oder der Berührung irgendwelcher internen Geräteteile den Haupt-Trennschalter abtrennen.

- Der Hersteller lehnt alle Schäden ab, die aus Modifikationen oder inkorrekten elektrischen Verbindungen oder Wasseranschlüssen resultieren.
- Bei Nichtbeachten der Installationsanweisungen oder Einsatz des Geräts bei anderen Bedingungen als den in Tabelle "Betriebs-Grenzwerte" des Geräte-Installationshandbuchs angegebenen wird der Garantieschutz ungültig.
- Nichtbeachten der elektrischen Sicherheitsbestimmungen kann bei Kurzschlüssen Brandgefahr zur Folge haben.
- Das Gerät auf Transportschäden untersuchen. Bei einer Beschädigung sofort einen Antrag bei der Spedition einreichen.
- Bei einer Gerätestörung das Gerät ausschalten, die Netzstromversorgung abtrennen und einen qualifizierten Servicetechniker rufen.
- Die Wartung muß vom Fachpersonal durchgeführt werden.
- **Alle für dieses Gerät verwendeten Herstellungs- und Verpackungsmateralien sind biologisch abbaubar und wiederverwertbar.**
- Die Verpackung entsprechend den lokalen Bestimmungen beseitigen.

Wahl des Installationsorts

Zu vermeiden sind Einbauorte:

- Die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- Bereiche in der Nähe von Wärmequellen.
- An feuchten Wänden oder Positionen, die Wasser ausgesetzt sind.
- Bei denen Gardinen oder Möbeln die freie Luftzirkulation beeinträchtigen können

Empfehlungen:

- Einen Aufstellungsort wählen, der frei von Behinderungen ist, die zu unregelmäßiger Luftverteilung und/oder -rückführung führen können.
- Einen Ort wählen, bei dem die Installation erleichtert wird.
- Eine ebene Position wählen, bei der die erforderlichen Freiräume eingehalten werden.
- Eine Position im Raum wählen, die optimale Luftverteilung bietet.
- Das Gerät an einem Ort einbauen, wo das Kondensat leicht an einen geeigneten Ablauf abgeleitet werden kann.

Vorsicht: vermeiden…

..Daß Luftein- oder Luftaustritt behindert werden (Siehe Abb. **3**).
... Räume mit Öldämpfen (Siehe Abb. **4**).
... Räume mit Hochfrequenzwellen (Siehe Abb. **5**).
... Steig-Kondensatleitungen. Diese können nur nahe dem Gerät verwendet werden, bei einem maximalen Höhenunterschied von 200 mm von der Geräte-Oberseite (Siehe Abb. **6**).
... Horizontale Abschnitte oder Biegungen der Kondensatleitungen mit einem Gefälle von weniger als 2% (Siehe Abb. **7**).
...Bei Kühlbetrieb des Geräts direkte Sonneneinstrahlung in den Raum; immer Jalousien oder Gardinen verwenden...
Positionen in der Nähe von Wärmequellen, die das Gerät beschädigen können (Siehe Abb. **8**).
... Anschluß der Kondensatleitungen an den Abwassersystem-Ablauf ohne geeigneten Siphon. Die Siphonhöhe hängt vom Geräte-Verdichtungsdruck ab, und es muß eine ausreichende und kontinuierliche Wasserabführung gewährleistet sein (Siehe Abb. **9-10**).
... Eine nur teilweise Isolierung der Rohre. Nicht ebene Installation kann zum Tropfen des Kondensats führen (Siehe Abb. **11**).
... Verbiegen des Kondensatablaufrohres (Siehe Abb. **12-13**).
... lose elektrische Anschlüsse (Siehe Abb. **14**).

Installation

Siehe Abb. **15.**

- Dieses Gerät ist nicht öffentlich zugänglich. Es muss mindestens in 2,5 m Höhe über Bodenniveau installiert werden, außer es wird in einem Maschinenraum oder in einer ähnlichen Umgebung installiert.
- Das Gerät, wenn möglich, in zentraler Position im Zimmer installieren. Die Richtung des Luftstroms kann durch Verstellung der Ablenkklappen je nach der Betriebsweise (Heizung oder Kühlung) manuell eingestellt werden. Auf diese Weise wird eine optimale Verteilung der Luft im Zimmer gewährleistet.
- Im Kühlbetrieb ist die beste Stellung der Lamellen so, daß die Luft nahe der Decke entlang ausgeblasen wird (Coanda-Effekt). Im Heizbetrieb sollten die Lamellen so positioniert werden, daß die Luft zum Fußboden hin ausgeblasen wird, um Warmluftschichten im oberen Teil des Raums zu vermeiden.
- Um leichte und schnelle Installation und Instandhaltung zu gestatten, sicherstellen, daß an der gewählten Position die Deckenfliesen entfernt werden können oder wenn die Decke aus Beton ist, daß Zugang zum Gerät garantiert ist.

ACHTUNG:
Den Luftauslaß nur wie in der Abbildung gezeigt einschränken. Siehe Abb. 15.
Für Geräte mit elektrischen Widerständen ist es NICHT erlaubt die ZULUFT-ABSTELL-VORRICHTUNG zu verwenden.

Vor der Installation

Die Geräte in der Verpackung so nahe wie möglich zum Installationsort bringen. Das Gitter und die Fernbedienung sind für optimalen Schutz getrennt verpackt (Siehe Abb. **16**).

WICHTIG: Das Gerät nicht am Kondensatablauf oder an den Schnellanschlüssen anheben, sondern immer an den vier Ecken greifen.

Die Geräteinstallation wird durch einen Hubstapler erleichtert (Siehe Abb. **16**).

Sind die Decken aus Gipsplatten, dürfen die maximalen Abmessungen des Gerätegehäuses 660 x 660 mm (mod. 200-300-400)900 x 900 mm (mod. 500-600-701) nicht überschritten werden.

In Räumen mit hohem Feuchtegehält sollten die Halterungen durch selbsthaftende Isolierung isoliert werden.

Installation

Die Position von Befestigungsstangen, Kältemittelleitungen, Kondensatablaufrohr, Stromversorgungsdrähten und Fernbedienungs-Kabel markieren (siehe Abmessungen).
Die Pappschablone (mitgeliefert) kann diesen Vorgang erleichtern. Die Befestigungsstangen können je nach Deckentyp wie in der Abbildung gezeigt angebracht werden (Siehe Abb. **17**)

Nachdem die Gewindestifte positioniert worden sind, die Muttern nicht anziehen, und die Unterlegscheiben wie in der Abbildung gezeigt einfügen (Siehe Abb. **18**)
Zur Sicherheit die Rohrleitungen wie im Paragraph "Wasseranschlüsse" positionieren; und für eine schnellere und leichtere Installation die T-Schiene entfernen (Siehe Abb. **19**).

Das Gerät (ohne den Rahmen) vorsichtig an den vier Aufhängungshalterungen (oder den vier Ecken) anheben und in die Zwischendecke einfügen.
Kann die T-Schiene nicht entfernt werden, kann das Gerät geneigt werden (dieser Vorgang darf nur bei Zwischendecken mit einer Mindesthöhe von 300 mm ausgeführt werden) (Siehe Abb. **20**).

Das Gerät ausrichten und durch Justieren der Muttern und Gegenmuttern an den Gewindestiften nivellieren.
Dabei einen Abstand von 25-30 mm zwischen dem Metallblechgerät und der Unterseite der Zwischendecke einhalten.

Die T-Schiene wieder anbringen und das Gerät durch Anziehen der Muttern und Gegenmuttern in bezug auf die Schiene ausrichten.
Zum Schluss, nachdem das Kondensatablaufrohr und die Wasserrohre angeschlossen wurden, überprüfen, dass das Gerät waagerecht ausgerichtet ist (siehe (Siehe Abb. **21**).

Kondensatablauf

Siehe Abb. **22 - 23.**

- Für gleichmäßigen Kondensatwasser-Ablauf muß das Ablaufrohr eine Neigung von 2% nach unten haben und darf weder Knicke noch Steigungen enthalten. Außerdem muß ein Siphon von mindestens 50 mm Tiefe vorgesehen werden, um Eindringen unangenehmer Gerüche in den Raum zu verhindern.
- Das Kondensat darf von einer Maximalhöhe von 200 mm über dem Gerät abgeführt werden, vorausgesetzt die Steigleitung ist vertikal und mit dem Ablaufflansch ausgerichtet.
- Muß das Kondensat von einer Höhe von über 200 mm abgeführt werden, eine Hilfs-Wasserabführungs-Pumpe und ein Schwimmerventil installieren. 18. Es werden Modelle mit Sicherheitsschwimmer empfohlen, zum Abstellen des Gerätes, im Falle einer Störung an der Hilfspumpe.
- Das Kondensatrohr muß durch schwitzwassergeschütztes Material wie z.B. Polyurethan, Propylen oder Neopren von 5 bis 10 mm Dicke isoliert werden.
- Ist mehr als ein Gerät im Raum installiert, kann das Ablaufsystem wie in der Abbildung gezeigt angeordnet werden. (siehe Abb. **23**).

Wasseranschlüsse

Die Hydraulikanschlüsse am Wärmetauscher oder an den Ventilen unter Anwendung von Gewindeverbindungen und von geeignetem Material ausführen, um eine einwandfreie Abdichtung zu gewährleisten. Das Gerät verfügt im Eingang und im Ausgang über Anschlüsse mit Innengewinde sowohl für die Konfiguration 2 Rohre als auch 4 Rohre. Das Gerät verfügt außerdem über ein kleines Entlüftungsventil (siehe Abb. **26**), das mit einem 8 mm Schlüssel betätigt werden kann.

Modell	Anschluss-Abmessungen (Ø)	Modell	Anschluss-Abmessungen (Ø)
200	3/4"	500	1"
300	3/4"	600	1"
400	3/4"	700	1"
200*	1/2"	600 *	3/4"
300*	1/2"	701 *	3/4"
400*	1/2"		

*Warmwasser-Kreisläufe bei Vierleitergeräten

Für die komplette Entwässerung des Gerätes siehe Paragraph "ENTLEERUNG DER ANLAGE" unter Wartung.

Prüfung

Beim Starten des Gerätes prüfen, dass die Pumpe das Wasser ordnungsgemäß entsorgt. Andernfalls die Neigung der Rohrleitungen kontrollieren und nach eventuellen Verstopfungen suchen

Elektroanschlüsse

WICHTIG:

- Das Gerät muss gemäß den nationalen Richtlinien für Anlagenbau installiert werden.
- Alle Verbindungskabel, die mit dem Gerät verbunden werden, das entsprechende Zubehör mit eingeschlossen, müssen vom Typ H05 VV-F sein, mit PVC-Isolierung, gemäß den EN60335-2-40 Richtlinien.
- Die Stromversorgung zu allen Schaltkreisen vor der Berührung irgendwelcher elektrischer Teile abtrennen.
- Ehe irgendwelche anderen elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, den Erdanschluss vornehmen.

Gemäß den Installationsrichtlinien, müssen die Vorrichtungen für die Abtrennung von der Stromversorgung eine Öffnung der Kontakte (4mm) vorsehen, die die komplette Abtrennung im Falle von Überspannung der Kategorie III sicherstellt.
Die Stromversorgung an den Leiter L (Linie), Nulleiter N (neutral) und den Erdleiter (Erde) ⏚, wie im Schaltplan dargestellt, anschließen; wobei die auf der Unterseite der Schaltkästen angezeigten Polungen eingehalten werden müssen, sie Abb. 36-38-39-40.
Alle Geräte müssen für den **Schutz der Maschine** mit einer Sicherung ausgestattet sein. Beachten Sie Tabelle I für die Installation und den Austausch der Sicherung.

Schalttafeln: Die Schalttafel befindet sich an der Außenseite des Gerätes (Abb. 1-2). Den Deckel der Schalttafel durch aufschrauben der Verschlussschrauben entfernen. Im Inneren der Schalttafel befinden sich die Klemmen, an denen die Verbindungen vorgenommen werden, wie in den Schaltplänen und den Abb. 36-38-39-40 dargestellt.

Tabelle X								
Art der Einheit	**Abb. 36**	**Abb. 38**	**Abb. 39**	**Abb. 39e**	**Abb. 39f**	**Abb. 39g**	**Abb. 39h**	**Abb. 40**
GWK__0____	x							
GWK__0 K___		x						
GWK__9 K___			x					
GWK__9____				x				
GWK__9K__C					x			
GWK__0K__C						x		
GWK__0___C							x	
GWK__0___D							x	
GWK__0J___								x

WICHTIG:
- **Für die Stromversorgung des Gerätes, wird empfohlen Kabel mit geringem Querschnitt, gemäß Tabelle II, zu verwenden.**
- **Bei den eingerichteten Verbindungen die Kabel mit Hilfe von geeignetem Material zum Schutz gegen Risse blockieren (Ref. 19).**
- **Erinnern Sie sich daran, die Schalttafel mittels der entsprechenden Schutzabdeckung zu verschließen, indem Sie die vorher abgeschraubten Schrauben wieder anbringen.**

Baugruppe mit Heizelementen

Die Heizelemente werden von der Steuerung Typ "B" gesteuert.
Das Gerät verfügt über zwei Sicherheitsthermostate, einen zur automatischen und einen zur manuellen Rückstellung Abb. 32 (Ref. A), um das Gerät vor eventueller Überhitzung zu schützen, die von einer unsachgemäßen Filterreinigung oder von einem behinderten Luftfluss herrühren kann.
Die manuelle Rückstellung des Thermostats muss von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden, und erst nachdem der Grund für die Rückstellung bekannt und beseitigt worden ist.

⚠ **Die Verwendung von warmem Wasser zusammen mit elektrischen Widerständen ist nur mit der aktivierten Option "Booster Heating" (Regelungstyp B + Bausatz 42N9084) erlaubt.**,

Steuerungen "A" - "B" - "C" - "D"

Die Einheiten können, auf Wunsch, mit einem der vier verfügbaren Steuerungsarten ausgestattet werden. Steuerungen sind vom elektronischen Typ mit Mirkoprozessorsteuerung.
Die Steuerungen können an der Wand montiert werden. Jede Steuerung kann eine einzige Einheit steuern; durch die Verwendung von A- und B-Steuerungen und einer optionalen Hilfsplatine können zahlreiche Einheiten von nur einer Steuervorrichtung gesteuert werden, siehe Steuerungszubehör.
Alle Regelungen müssen von qualifiziertem Personal geöffnet und installiert werden, da sie elektrische und elektronische Bauteile enthalten, die an eine 230-V-Versorgung angeschlossen sind.

WARNUNG:
- Die Stromversorgung abtrennen, ehe die Regelungsabdeckung geöffnet wird.
- **Alle Eingänge (externer Kontakt, jahreszeitabhängige Umschaltung usw.) müssen entsprechend den Erfordernissen für 230-V-Versorgung elektrisch isoliert werden.**

Regelcharakteristik	**Typ**	**A**	**C**	**B**	**D**
EIN/AUS		●	●	●	●
Drei Ventilatorstufen, manuell gewählt		●	●	●	●
Automatisch gewählte Ventilatordrehzahl		●	●	●	●
Temperatur-Wählschalter		●	●	●	●
Blau Leuchtdiode (LED) – Kühlbetrieb		●	●	●	●
Rote Leuchtdiode (LED) – Heizbetrieb		●	●	●	●
Gelbe Leuchtdiode (LED) – automatische jahreszeitabhängige Umschaltung				●	●
Gelbe Leuchtdiode (LED) – Energieeinsparung		●	●	●	●
Knopf für manuelle jahreszeitabhängige Umschaltung		●	●	●	●
Zentrale Jahreszeitabhängige Umschaltung		●	●		
Knopf für automatische jahreszeitabhängige Umschaltung				●	●
Energiespar-Knopf		●	●	●	●
Rücklufttemperatur-Sensor		●	●	●	●
Rücklufttemperatur-Sensor Temperatursensor an der Platine		●	●	●	●
Kühl- / Heizventil-Auslauf (2-Rohrleitung)		●	●		
Heizventil-Auslauf (4-Rohrleitung)				●	●
Kühlventil-Auslauf (4-Rohrleitung)				●	●
Elektrischer Heizungs-Auslauf				●	●
Frostschutz		●	●	●	●
Externer Kontakt		●	●	●	●
Minimale Wasser-Temperatur Sensor		●	●		
Luftprobenahme (periodischer Ventilatoranlauf)		●	●	●	●
Kontinuierliche Belüftung		●	●	●	●
Temperaturblock		●	●	●	●
Automatischer Test		●	●	●	●
Zusätzliches Heizen				●	●

Einheit mit AC-Motoren

Regelungstyp "**A**" ist für Zweileiter-Systeme.
Regelungstyp "**B**" ist für Vierleiter-Systeme und Zweileiter-Systeme mit Elektroheizung.

Einheit mit EC-Motoren

Die Steuerung des Typs "**C**" wird für 2-Rohrleitungssysteme verwendet.
Die Steuerung des Typs "**D**" wird für 4-Rohrleitungs- und 2-Rohrleitungssysteme mit elektrischer Heizung verwendet.

Il Regelungen halten die interne Temperatureinstellung mit Hilfe des Knopfes zwischen 10 °C und 30 °C.

Wandmontierte Regelung (Siehe Abb.42)

- Die elektrischen Anschlüsse zwischen dem Regelungs-Klemmblock
- und dem Geräte-Schaltkasten vorbereiten.
- Die Regelungsabdeckung durch Lösen der Schraube unten entfernen.
- Die Regelung an der Wand sichern und die Bohrlöcher markieren.
- Die vorher markierten Löcher bohren.
  Nicht bohren, wenn sich die Regelung bereits an der Wand befindet.
- Die Regelung mit den Dübeln befestigen (Siehe Abb. 42).

WICHTIG: Beziehen Sie sich auf das Handbuch für weitere Informationen zum Betrieb und der Einstellung der Steuerungen.

Steuerung NTC

Netzanschluss (Siehe Abb. 38-39)

WICHTIG: Ehe irgendwelche anderen elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, den Erdanschluss vornehmen.

- Ehe der Geräteanschluss an die Netzversorgung vorgenommen wird, den stromführenden Leiter L und den Nulleiter N suchen und die in Abb. 38-39 dargestellten Anschlüsse vornehmen

Kommunikationsbus-Verbindung

- Verwenden Sie den Verbinder "J9" (Ref. B): dieser steht bereits auf der Karte für den Anschluss des Kommunikationsbusses bereit, dabei müssen die auf der Karte angezeigten Polungen eingehalten werden. Es wird empfohlen ein Kabel des Typs BELDEN 9842 zu verwenden.

WICHTIG: Das Gerät kann mit CRC-Steuerung mit Kabelverbindung oder mit IR-Steuerung ausgestattet werden, als Zubehör verfügbar. Sollte die CRC-Steuerung verwendet werden, diese an die Klemmleiste J2 Ref. "A" anschließen und das System konfigurieren.

- Mithilfe eines kleinen Schlitzschraubendrehers öffnen Sie einen der in der Abbildung gezeigten Kontaktabdeckungen. Führen Sie das Kabel in den offenen Kontakt ein. Ziehen Sie den Schraubenzieher wieder heraus und prüfen Sie die Verbindungsfestigkeit.

Fensterkontakt (Normalerweise geöffnet) (Siehe Abb. 39a)

Nehmen Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher, um einen Kontakt zu öffnen, so wie in der Abbildung gezeigt. Führen Sie das Kabel durch die untere Öffnung.

Ist der Fensterkontakt länger als eine Minute geöffnet, wird das Gerät auf "Frostschutz"-Modus umgeschaltet.
Das Gerät kehrt wieder zum normalen Betrieb zurück, wenn der Fensterkontakt schließt. Der Anschluss, wie abgebildet, auf den Pins 11 und 12 des Verbinders J2 erfolgen. Der Digitaleingang kann über Software konfiguriert werden, indem er als normal offen (default) oder normal geschlossen eingestellt wird, über das Programm "Service tool".

Präsenzkontakt (PD) (Siehe Abb. 39b)

Das Gerät verfugt über einen Präsenzkontakt. Ist dieser Eingang nicht aktiv, erfolgt die normale Zeitprogrammierung des Geräts.
Gibt dieser Eingang einen Präsenzzustand für mindestens 5 Sekunden hintereinander an, dann wird das Gerät zwangsläufig im Betriebsmodus "Besetzt" gestellt.
Der Anschluss, wie abgebildet, auf den Pins 5 und 6 des Verbinders J2 erfolgen. Der Digitaleingang kann über Software konfiguriert werden, indem er als normal offen (empfehlenswert) oder normal geschlossen eingestellt wird.

Weitere Anschlüsse (Siehe Abb. 39c)

1 - COM IN
2 - COM OUT/Occupancy LED
3 - GND
4 - +12 V d.c.

} **"CRC"**

5 - Separater Eingang
6 - GND
7 - Gebläsedrehzahl Ein
8 - Setpoint In
9 - GND
10 - AMB Luft
11 - Separater Eingang 2
12 - GND

Funktion der SATUS- und CCN-LED Siehe Abb. 39d

Alle Anschlüsse vornehmen, die Abdeckungen der Schalttafel anbringen.

Nachdem Sie das Gerät an das Stromnetz angeschlossen haben, sehen

Sie durch das Fenster der 1. Abdeckung, dass die rote LED blinkt.
Wenn das Gerät Daten von den Fernbedienungen empfängt oder TEC die grüne LED auf.

Achtung: Vergewissern Sie sich immer, dass die Stromzufuhr ausgeschaltet ist, bevor Sie irgendwelche Maßnahmen an den elektronischen Einheiten durchführen. Überprüfen Sie, dass der ROTE STATUS wirklich ausgeschaltet ist, indem Sie durch das Fenster (wie seitlich gezeigt) schauen.

Der rote Status kann auf zwei Verschiedene Arten leuchten:

- Normale Funktion: regelmäßiges Blinken, eine Sekunde an, eine Sekunde aus
- Fehlfunktion: Die LED sendet einige Impulse hintereinander aus, je nachdem welche Art Fehlfunktion bei dem Gerät vorliegt. Die LED leuchtet 60 Millisekunden lang auf und bleibt danach für 60 Millisekunden aus und zwischen den Impulsen vergehen 5 Sekunden.

Die zu behebenden Fehlfunktionen sind folgende:

Funktion der STATUS- und CCN-LEDs

Alarm Nummer	Beschreibung des Alarms (60msec an, 60msec aus, wenn nicht anders angezeigt)	Anzahl der Impulse
Keine Anzeige	Das Gerät ist nicht an das Stromnetz angeschlossen oder wird wegen eines fehlerhaften Anschlusses nicht mit Strom versorgt.	Immer aus
Keine Anzeige	Die Alarmkarte wird mit Strom versorgt aber der Mikroprozessor ist nicht aktiv oder defekt.	Immer an
Keine Anzeige	Die Alarmkarte funktioniert aber die Software oder der Bootloader wurden nicht gestartet (starten sich normalerweise nach ein paar Sekunden)	800ms an, 200ms aus (1 HZ)
ALARM 1	Der RAT Sensor empfängt eine Außentemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs. Dauer 192 aufeinander folgende Sekunden	1
ALARM 2	Der Umstellungssensor empfängt eine Außentemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs. Dauer 192 aufeinander folgende Sekunden	2
ALARM 3	Der Luftzufuhrsensor empfängt eine Außentemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs. Dauer 192 aufeinander folgende Sekunden	3
ALARM 4	Der Luftsensor der SUI Fernbedienung empfängt eine Außentemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs.Dauer 192 aufeinander folgende Sekunden	4
ALARM 5	Der CO2 Sensor (wenn vorhanden) empfängt einen Wert, der geringer als 300ppm (15%) ist, für mindestens 192 aufeinander folgende Sekunden	5
ALARM 6	Fehlfunktion der Kondensatablaufpumpe (wenn vorhanden) • Wenn Pumpe/Kontakt innerhalb des Geräts: Der Kontakt ist 10 aufeinander folgende Sekunden geöffnet • Wenn Pumpe/Kontakt außerhalb des Geräts: Der Kontakt ist noch aktiv, auch nach dem 4. ablesen	6
ALARM 7	UV-Lampe (wenn vorhanden) ist defekt	7
ALARM 8	Kommunikationsfehler mit einer Fernbedienung (CRC2, ZUI), wenn der Fehler nach 3 aufeinander folgenden Versuchen noch besteht	8
ALARM 9	Kommunikationsfehler mit der Mastereinheit Wenn nach 10 Minuten das Ergebnis der „Temperaturprüfung“ nicht empfangen wird.	9
ALARM 10	Kommunikationsfehler mit der Leadereinheit Wenn nach 10 Minuten das Ergebnis der „Temperaturprüfung“ nicht empfangen wird.	10
ALARM 11	Meldefehler vom CO2Tvoc Wenn nach 10 Minuten keine CO2Tvoc Meldung von der Leadereinheit empfangen wird	11
ALARM 12	Kommunikationsfehler mit dem Master Zoning Wenn nach 10 Minuten kein Zoning-Wert von der Mastereinheit empfangen wird	12
ALARM 13	Wartung ist fällig	13
ALARM 14	EEPROM Fehler Bei fehlerhafter Checksumme	14
ALARM 15	Fehlfunktion der Elektrische Heizung (wenn vorhanden) • Wenn die Temperatursensor der Luftzufuhr 10 aufeinander folgende 10 Minuten lang einen Wert unterhalb der zugelassenen Mindesttemperatur misst Oder • Wenn die Temperatursensor der Luftzufuhr 5 aufeinander folgende 10 Minuten lang einen Wert oberhalb der zugelassenen Höchsttemperatur misst	15
ALARM 16	Konfigurationsfehler Es wird ein fehlerhafter Konfigurationswert von der Karte empfangen	16
ALARM 17	ALARM 1 oder ALARM 2 oder ALARM 3 oder ALARM 4 oder ALARM 5 oder… ALARM 15 Nur wenn die „Summery Alarm Enable“ Angabe in der Tabelle ALARMDEF richtig ist, wird dieser Alarm angezeigt. Wird nur ein Bit in den Alarm Status gesetzt, wird der Alarm Summary Alarm – Alarm Status XX“ angezeigt.	17
ALARM XX	Die Alarmkarte arbeitet fehlerhaft	

Netzanschluss (Siehe Abb. 40)

- Ehe irgendwelche anderen elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, den Erdanschluss vornehmen.
- Die Stromversorgung zu allen Schaltkreisen vor der Berührung irgendwelcher elektrischen Teile abtrennen.
- Ehe der Geräteanschluss an die Netzversorgung vorgenommen wird, den stromführenden Leiter L und den Nulleiter N suchen und die im Schaltplan gezeigten Anschlüsse vornehmen (Siehe Abb. 40 Ref. 25, 20).
- Das Gerät kann mit CRC-Steuerung mit Kabelverbindung oder mit IR-Steuerung ausgestattet werden, als Zubehör verfügbar. Sollte die CRC-Steuerung verwendet werden, die an die Klemmleiste angeschlossen ist Ref. 33 Abb. 40, dann muss das Kabel des IR-Empfängers vom Verbinder J5 (remote), Ref. "D", abgetrennt werden. Das CRC-Kabel anschließen, Ref."E", dies ist am Verbinder J5 (remote) Ref. "D" im Stromkasten vorgesehen.
- Alle HDB-Elektronikplatinen sind mit einer 5 A-Sicherung Typ gF abgesichert.

Fensterkontrolle (1WS) und Präsenz (1ECO) (Siehe Abb. 40c)

Die Verbindungen mittels Fensterkontakt und Präsenzkontakt an der Klemmleiste herstellen Ref. 33 Abb. 40, gemäß dem Schema.

Ventilanschluss (Siehe Abb. 40d)

Die Verbindungen mittels Fensterkontakt und Präsenzkontakt an der Klemmleiste herstellen Ref. 33 Abb. 40, gemäß dem Schema.

Gruppenschaltung (Siehe Abb. 40a)

Die Kommunikationskarte muss in den dafür vorgesehenen Verbinder "comunication J8" auf der Karte eingeführt werden.
Für weitere Details verweisen wir auf die Gebrauchsanweisung bezüglich der Gruppenbauteileausstattung.

Netzwerkkonfiguration für zusätzliche Geräte (Siehe Abb. 40b)

Verbinden Sie im Daisy Chain (weiße und blaue Kabel parallel) die Geräte, um die Gruppierung herzustellen (Siehe Abbildung).

Fehlercode:

Im Falle von Störung und bei eingeschaltetem Gerät, beginnt die rote LED auf der Tafel zu blinken, entsprechend des Fehlercodes: 0.5 Sekunden ON und 0.5 Sekunden OFF, gefolgt von 5 Sekunden OFF.

Die Fehlercodetabelle wird hier anschließend gezeigt:

Fehlercode	Beschreibung	Rücksetzbar
2	Lufttemperatursensor	Ja
3	Changeoversensor	Ja
4	Colddraft Sensor	Ja
5	Kondensatpumpenfehler	Nein
6	Elektrisches Heizelement Konfigurationsfehler	Ja
7	EEprom Fehler	Ja
8	Chilled Beam Konfigurationsfehler	Ja

Low Energy Consumption Fan Motor

Version mit "Low Energy Consumption Fan Motor"

Die Ventilator-Konvektoren der Baureihe GW, … sind in der Lage, die Luftdurchflussmenge (und daher die Heiz- und Kühlleistung) im Dauermodus 0% - 100% zu regeln, dank der mit dem (EC bürstenlosen) Elektromotor der letzten Generation mit äußerst hohem energetischen Wirkungsgrad gepaarten Inverter-Technologie. Diese Art von Regelung ermöglicht es, die abgegebene Leistung abhängig vom zu klimatisierenden Raum in jedem Augenblick unter Kontrolle zu haben. Das Ergebnis drückt sich in einer Stromersparnis in Höhe von 50% gegenüber den traditionellen Asynchronmotoren mit 3 Geschwindigkeiten sowie in einer erheblichen Reduzierung der akustischen Emission aus.
In der nachstehenden Tabelle werden die elektrischen Eigenschaften/ Drehzahlen der vier Motorentypen dargestellt.

HINWEIS:
- **Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich nur auf den "Low Energy Consumption Fan Motor"; außerdem muss die Leistung der Steuerung von 5W (NTC und HDB), der Pumpe von 9W und der Ventile von 3W oder 6W (4 Rohre) hinzugefügt werden.**

Für diesen Gerätetyp wird kein weiterer Stromanschluss (außer der Stromversorgung und des Anschlusses des Kommunikationsbusses) gefordert (Siehe Abb. 39).
Alle Anschlüsse zwischen Elektronik und Motor sind ab Werk realisiert.

		209	309	409	509	609	709
LO	W	7	7	13	7	9	11
	A	0,08	0,08	0,12	0,08	0,1	0,12
Hi	W	23	33	57	25	46	115
	A	0,19	0,27	0,46	0,23	0,4	0,89

- Der Geräte-Steuerstromkreis gestattet die Öffnung des motorisierten Ventils nur, wenn der Ventilatormotor in Betrieb steht
- Wenn der Thermostat eine Kühlung anordnet, dann werden die Ausgänge V und H mit 230V versorgt (Klemmleiste Ref.20); dadurch wird dem jeweiligen Ventil für Kühlwasser oder Heizwasser Energie zugeführt
-

ACHTUNG: Der Steuerkreis der Pumpe sorgt dafür, dass die Versorgung des Kühlventils unterbrochen wird, sollte der Wasserstand in der Kondensatwanne zu hoch sein.

- Im Falle eines Anstiegs des Wasserstandes im Innern der Auffangwanne (z.B. durch einen defekten Ablauf, Pumpenprobleme, defekten Ventilatormotor), wird der Kontakt des Schwimmers geöffnet "Sicherheitsstufe II", was wiederum dafür sorgt, dass das Regelventil geschlossen und eine weitere Kondenswasserbildung verhindert wird.

Regelung
Die Wassermenge muß wie folgt geregelt werden:
- Montage eines als Zubehör beigestellten motorisierten thermoelektrischen Ventils.

oder
- Montage bauseitig beigestellter thermoelektrischer Ventile.

Elektrothermische, motorangetriebene Ventileinheit und Komponenten (Siehe Abb. 28)

Mod. GWK		200	500	200	600
		300	600	300	
		400	700	400	
		2 Rohre		4 Rohre	
Bez.	**Beschreibung**	**Anz.**	**Anz.**	**Anz.**	**Anz.**
a	Stellantrieb	1	1	2	2
b	Ventil 1" Gas		1		1
	Ventil 3/4" Gas	1		1	1
	Ventil 1/2" Gas			1	
c	Schale	1	1	1	1
d	Kabelschellen	3	3	3	3
e	Dichtung	2	2	4	4

Montage des motorisierten thermoelektrischen Ventils (siehe Zubehör-Tabelle)

- Das thermoelektrische Ventil muß nach der Installation am Gerät montiert werden. Dazu die jeweilige Abbildung befolgen (je nach Modell).

Montage(Siehe Abb. 30)
Für Modelle mit 4 Rohren muss zuerst die Ventil-Baugruppe für den Kaltwasserkreislauf und dann die Ventil-Baugruppe für den Warmwasserkreislauf installiert werden.
- Ventilbaugruppe mit dem Wärmetauscher verbinden und **mit einem Drehmoment von befestigen.**

Typ von Dichtung	Nm
Gummi	10/12
Faser	25/30

Den Stellantrieb auf den Ventilkörper montieren, die Kabel innerhalb des Stromkastens wie in Abb.37 angezeigt verlaufen lassen.
- Zum Anschluß der Stahlrohre an das System sicherstellen, daß sie so ausgerichtet und gestützt sind, daß eine zu starke Belastung des Geräts vermieden wird. Ist das System mit Wasser gefüllt, alle Fitting-Dichtungen prüfen.
- Wenn die Hydraulikanschlüsse beendet sind, deren Dichtheit prüfen, das Ventil mit der Schale isolieren, indem man diese mit den Kabelschellen schließt und sich vergewissern, dass alle kalten Teile isoliert sind (Siehe Abb. 29 - 30)
- Bei 4-Leiter-Warmwasserregistern sind sämtliche Arbeitsgänge mit den Gas-Reduzierstücken zu wiederholen.

ANMERKUNG: Die Dichtigkeit der Ventil-Baugruppe ist werkseitig geprüft. Alle Systemverluste sind auf eine inkorrekte Installation zurückzuführen.

Betriebsregelung des thermoelektrischen Ventils (Siehe Abb. 31)
- Dieses 2-/3-Wege-Ventil ist des Typs ÖFFNUNG/SCHLIESSUNG mit sehr langsamem Ausschlag. Es ist kein modulierendes Ventil und hat daher keinen eigenen PTC-Regler. Das Ventil wird durch den Umgebungstemperatur-Thermostaten des Kassettengeräts geregelt.
- Das 2-Wege-Ventil ist in Richtung der Batterie mit nicht gespeistem Trieb normal geschlossen. Das 3-Wege-Ventil ist in Richtung der Batterie mit nicht gespeistem Trieb normal geschlossen und in Richtung des Umgehungsweges offen. Das Ventil öffnet innerhalb von drei Minuten und läßt das Wasser durch den Wärmetauscher zirkulieren.
- Stellt die Raumtemperatur den Thermostaten zufrieden oder ist der Strom abgeschaltet worden, wird das Ventil in etwa drei Minuten zum Wärmetauscher hin geschlossen und zum Bypass hin geöffnet.
- In Notfällen kann das Ventil manuell entfernt werden, indem der elektrische Stellnotor durch Ausschrauben der Nutmutter entfernt wird. **Am Ende des Notfalls muss das Ventil erneut auf den automatischen Betrieb umgestellt werden, indem der elektrische Stellmotor in die ursprüngliche Position gebracht wird; sonst kann es selbst bei ausgeschaltetem Gerät in den Wasserleitungen zu Kondensatbildung kommen.**
- **Auf dem HDB/NTC-Gerät befindet sich der Wassersensor auf der Seite mit der Zuleitung.**

Verwendung bauseitig beigestellter Ventile

Wasseranschlüsse
- Ventile entsprechend den Hersteller-Anleitungen installieren; die Anschlüsse an das Gerät der jeweiligen Abbildung entnehmen.
- Rohrleitungen, Ventilgruppe und Wärmetauscher-Anschlüsse (Kaltwasser-Seite) sorgfältig isolieren, um Kondensat zu vermeiden, das auf die Zwischendecke tropfen könnte.

Elektrische Anschlüsse
- Die Umgebungstemperatur-Regelung entsprechend den mit dieser Regelung gelieferten Anleitungen installieren.

ACHTUNG: Die Kabel innerhalb des Stromkastens wie in Abb.37 angezeigt verlaufen lassen.

- Die Ventile gemäß den folgenden Anleitungen anschließen, indem man die elektrischen Schemen benutzt, die in den Unterlagen der Maschine aufgeführt sind.
- **Es müssen Ventile installiert werden, die den Geräte-Wassereintritt schließen, wenn die Stromversorgung ausfällt.**

230-V-Ventile (EIN-/AUS-Ventile)
- In diesem Fall muss das Ventil des gekühlten Wassers vom Signal EIN-/AUS mit 230V, das von der Klemme V ausgegeben wird und das Ventil des warmen Wassers von der Klemme H angesteuert werden.
- **Werden diese Anleitungen nicht beachtet, kann das Kondensat aus der Ablaufwanne überlaufen.**
- Die Ventile müssen nur öffnen, wenn der Ventilatormotor in Betrieb steht, d.h. wenn eine der Klemmen V1 oder V2 oder V3 von Klemme L versorgt wird.

⚠
- **Wenn das System mit Wasser gefüllt ist, die Festigkeit aller Anschlüsse prüfen.**
- **Der Hersteller ist nicht für den Abdichtungsgrad von Ventilgruppen verantwortlich, die bauseitig beigestellt und nicht werkseitig getestet werden.**
- **Er lehnt jegliche Veranwortung für Fehlfunktion der Ventilgruppen und durch Tropfen verursachte Schäden ab.**

Siehe Abb. **44 - 45.**

- Seitliche Öffnungen gestatten die Installation getrennter Kanäle für Frischlufteinlass und Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum.

Siehe Abb. **47.**

- Die Rück- und Zuluftkanallängen können entsprechend den Diagrammen "Luftverteilung an einen angenzenden Raum" und "Frischluftaustausch" berechnet werden (dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren, Gitter und Frischluftfilter berücksichtigen), ebenso wie die durch diese Kanäle verursachte Geräuscherhöhung.

Luftverteilung zum angrenzenden Raum (Siehe Abb. 44-45)

- Den im Blech vorgestanzten Bereich (Ref. 15) mit Hilfe von einer Ahle entfernen .
- Mit einem Bleistift eine Linie auf dem Polystyrol um die Innenkanten des vorher entfernten Bleches markieren.
  Das Polystyrol mit einem Messer entfernen und dabei darauf achten, daß der Wärmetauscher nicht beschädigt wird.

Frischlufteinlass (Siehe Abb. 45)

- Den im Blech vorgestanzten Bereich (Ref. 14) entfernen und den Luftregler am Gehäuse des Geräts fixieren.
- Die Durchführungen können aus flexiblem Polyester (mit gefedertem Kern) oder aus Wellaluminium sein und müssen außen mit schwitzwassergeschütztem Material beschichtet sein (Glasfaser 12 ± 25 mm Stärke).
- Nach Abschluß der Installation alle nicht isolierten Durchführungen mit schwitzwassergeschütztem Material beschichten (z.B. expandiertes Neopren von 6 mm Stärke)..

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Kondensat tropfen: in diesem Fall lehnt der Hersteller jegliche Verantwortung ab.

Frischlufteinlass (Siehe Abb. 40e)

- Der wahlweise Zusatz-Ventilator für Frischlufteinlaß (bauseitig zu installieren) muß entsprechend den beiliegenden Diagrammen an die Klemme angeschlossen werden.
  Der Ventilatormotor-Betrieb erfolgt parallel zum Regelventil, und der Motor wird abgeschaltet, wenn das Ventil abschaltet.
- Bei Winterbetrieb mit Frischlufteinlaß wird ein auf 2°C eingestellter Frostschutzthermostat empfohlen, dessen Fühler vor dem Zusatz-Ventilator in der Wasseraustrittsleitung angeordnet ist.
- Der Frischluftanteil des Gesamt-Luftstroms sollte maximal ⅓ betragen, um Betriebsprobleme zu vermeiden.
  Für höheren Luftaustausch ist ein Primärluft-Bausatz erhältlich, für den die für Luftausblas in einen angrenzenden Raum vorgesehene vorgestanzte Öffnung verwendet wird.
  Die Öffnung wird durch einen Abscheider geschützt.
- Außen ein Lufteintrittsgitter mit Filter installieren, um das Eindringen von Staub und Blättern in den Geräte-Wärmetauscher zu verhindern. Der Einbau eines Filters macht die Installation einer Luftkanalklappe für Stillstandzeiten überflüssig.

Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum (Siehe Abb. 44-45)

- **Beim Luftausblas in einen angrenzenden Raum muss der dem Kanal entsprechende Luftauslass geschlossen sein. Dazu den Luftversorgungs-Auslaßblockierungs-Bausatz verwenden. Der Bausatz kann nicht bei Geräten mit Elektroheizung verwendet werden.**
  Ein Lufteinlaßgitter zwischen dem klimatisierten Raum (in dem sich das Gerät befindet) und dem angrenzenden Raum anbringen (falls möglich in Bodennähe). Alternativ dazu muß die Tür wie in der Abbildung gezeigt ausgeschnitten werden.
- Die Kanallängen können entsprechend dem Diagramm "Luftverteilung in einen angrenzenden Raum" berechnet werden. Dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren und Frischluftfilter berücksichtigen.
- **KEINE Aktivkohle - oder elektrostatischen Filter-Bausätze für Kanäle zu angrenzenden Räumen BENUTZEN.**

Installation der Gitter-/Luftansaug-Baugruppe

Siehe Abb. **24 - 25.**

Baugruppe vorsichtig auspacken und auf Transportschäden prüfen. Befestigen Sie die Baugruppe an ihren beiden Befestigungshalterungen (Siehe 15) an der Einheit. Arretieren Sie anschließend die vier Befestigungsmutter mit ihren Distanzstücken (Siehe 17).

⚠

Für die Befestigung des Rahmens nur in der Baugruppe enthaltene Schrauben verwenden.

Bei Geräten mit IR-Steuerung und/oder motorisierten Lamellen, die Stromkabel zwischen Gerät und Rahmen verbinden.
Sicherstellen, daß der Rahmen nicht durch zu starkes Anziehen verzogen ist, daß er mit der Zwischendecke ausgerichtet ist und vor allem, daß eine Dichtung zwischen Luftein- und -austritt vorhanden ist.
In der Zeichnung verhindert Dichtung "❸" ein Vermischen der Rückluft mit der Zuluft, und Dichtung "❹" verhindert ein Lecken der Zuluft in die Zwischendecke.
Nach Abschluß darf der Spalt zwischen dem Geräterahmen und der Zwischendecke nicht mehr als 5 mm betragen.

Wartung

Reinigungs- und Instandhaltungs-Vorgänge müssen von speziell ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
Ehe irgendwelche Wartungsarbeiten am Gerät ausgeführt werden, ist der Hauptschalter auszuschalten.
Hinweis für den Installateur:
Öffnen des Gerätegitters: die beiden Schrauben um 90° drehen (eine Viertel-Umdrehung).

Filterreinigung durch den Installateur

Filter entsprechend den Betriebsbedingungen und -zeiten reinigen (ca. alle 6 Monate).

- Der Luftfilter ist aus Akrylfaser gefertigt und in Wasser waschbar.

Die Filter herausziehen.
Die Filter zunächst mit einem Staubsauger reinigen und dann unter laufendem Wasser waschen. Abschließend trocknen.
Die Filter wieder in ihrer korrekten Lage einsetzen.

Inbetriebnahme nach längerem Gerätestillstand

- Ehe das Gerät in Betrieb genommen wird:
  - Den Luftfilter des Geräts reinigen und austauschen.
  - Die Kondensatwanne des Geräts prüfen. Alle Verunreinigungen beseitigen.
  - Die elektrischen Anschlüsse auf Festigkeit prüfen.

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten

- Zugang zur Regeltafel bietet sich durch Entfernen der Abdeckplatte. Inspektion oder Austausch von internen Bauteilen wie Ventilatormotor, Wärmetauscher, Kondensatablauf-Pumpe, Schwimmerschalter, Wärmetauscher-Sensoren, Elektroheizung (falls vorgesehen) umfassen den Ausbau der Kondensatablauf-Pumpe.

Ausbau der Kondensatwanne

- Den Fußboden durch eine Plastikfolie schützen, da beim Ausbau der Kondensatwanne Wasser nach unten laufen könnte
- Die Rahmen-/Gitter-Baugruppe durch Lösen der Schrauben entfernen
- Die vier Befestigungsschrauben an der Seite der Ablaufwanne entfernen und die Kondensatablaufwanne vorsichtig entfernen.
-

Entleerung der Anlage: sollte die Entleerung der Anlage vorgesehen sein, bitte berücksichtigen, dass in der Batterie eine Wasserdruckhöhe bleibt, die im Falle von Temperatur unterhalb von 0°C gefrieren und den Bruch des Wärmetauschers verursachen kann. Für die komplette Entleerung des Wassers aus dem Wärmetauscher muss man die Ventile öffnen und in jeden 90 Sekunden lang Luft mit einem Mindestdruck von 6 bar hineinblasen.

Hinweise für den Besitzer

Nach Abschluss der Installation und der Prüfungen dem Besitzer das Betriebs- und Wartungshandbuch erklären, speziell die Haupt-Betriebsarten des Klimageräts, z.B.:

- Ein - und Ausschalten des Geräts.
- Änderung der Betriebsarten.
- Temperaturwahl.

Die beiden Installations-Handbücher bei dem Besitzer lassen.
Diese Dokumente sind in der Zukunft für Instandhaltungs-Vorgänge oder andere Arbeiten erforderlich.

www.krone-klima.de

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen bleiben vorbehalten. Abbildungen können abweichen. © Krone Kälte & Klima Vertriebs GmbH

Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
Dieses Produkt muss an einer autorisierten Recycling-Stelle
für elektrische und elektronische Geräte entsorgt werden.