

Montageanleitung
Mounting instructions

WALTER
Roller
GERMANY

Gebläsekonvektoren
Fan coil units

HKN/D 10 – 50 EC
HKN/D 200 – 700 (EC)
HKN/D/I/L 800 – 1400 (EC)



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Sicherheitssymbole	3
3	Typenschlüssel	4
4	Varianten	4
5	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
6	Lagerung	6
7	Transport	6
8	Kondensatbildung an Gehäuseteilen	7
9	Materialien HKN	8
10	Grundgerät HKN 10- 50 EC	9
11	Grundgerät HKND 10- 50 EC	9
12	Grundgerät HKN 200- 700 (EC)	10
13	Grundgerät HKND 200- 700 (EC)	11
14	Grundgerät HKN/I/L 800- 1400 (EC)	12
15	Grundgerät HKNDI/L 800- 1400 (EC)	13
16	Montage Standgerät	14
17	Montage Deckengerät	15
18	Bohrskizze HKN/D 10- 50 EC	16
19	Bohrskizze HKN/D 200- 700 (EC)	16
20	Bohrskizze HKN/ I/ L 800- 1400 (EC)	17
21	Bohrskizze HKND/ I/ L 800- 1400 (EC)	17
22	Umbau Stand- zu Deckengerät	18
23	Anschluss Wärmetauscher Kältemittel	18
24	Anschluss Wärmetauscher Wasser	19
25	Kondensatablauf	20
26	Kondensatpumpe	20
27	Anschlüsse HKN/D 10- 50 EC	21
28	Anschlüsse HKN/D 200- 700 (EC)	23
29	Anschlüsse HKN/D/I/L 800- 1400 (EC)	25
30	Elektroanschluss	27
31	Elektroanschluss Schaltkasten	27
32	Elektroanschluss EC- Ventilatoren	27
33	Platinen	28
34	Vereisungsschutzthermostat	28
35	Elektrische Zusatzheizung	29
36	Abdeckungen	29
37	Regelung, Ventile, Stellantriebe	29
38	Gehäuse	30
39	Gehäusemontage	31
40	Reinigung	32
41	Hygiene	33
42	Wartungsintervalle	33
43	Prüfung vor jeder Inbetriebnahme	33
44	Entsorgung	33
45	Ersatzteilliste	34
46	Fehlersuche	36

1 Einleitung

- Die deutsche Fassung der Montageanleitung ist das Original.
- *Alle Sicherheitstexte und Hinweise sind kursiv gesetzt.*
- Bewahren Sie diese Montageanleitung auf, sie ist Teil der Dokumentation der Anlage. Die jeweils aktuelle Fassung dieser Montageanleitung kann auf unserer Website <http://www.walterroller.de> heruntergeladen werden.

Index

1	Introduction	2
2	Safety symbols	3
3	Type code	4
4	Variants	5
5	Intended application	6
6	Storage	6
7	Shipping	6
8	Condensate formation at housing	7
9	Materials HKN	8
10	Basic unit HKN 10- 50 EC	9
11	Basic unit HKND 10- 50 EC	9
12	Basic unit HKN 200- 700 (EC)	10
13	Basic unit HKND 200- 700 (EC)	11
14	Basic unit HKN 800- 1400 (EC)	12
15	Basic unit HKND 800- 1400 (EC)	13
16	Installation of standing unit	14
17	Installation of ceiling unit	15
18	Drilling draft HKN/D 10- 50 EC	16
19	Drilling draft HKN/D 200- 700 (EC)	16
20	Drilling draft HKN/ I/ L 800- 1400 (EC)	17
21	Drilling draft HKND/ I/ L 800- 1400 (EC)	17
22	Retrofit floor to ceiling mounted unit	18
23	Connection heat exchanger refrigerant	18
24	Connection heat exchanger water	19
25	Condensate drain	20
26	Condensate pump	20
27	Connections HKN/D 10- 50 EC	21
28	Connections HKN/D 200- 700 (EC)	23
29	Connections HKN/D/I/L 800- 1400 (EC)	25
30	Electric connection	27
31	Electric connection of control box	27
32	Electric connection EC fans	27
33	Circuit boards	28
34	Anti- icing thermostat	28
35	Electric booster heaters	29
36	Covers	29
37	Controller, valves, actuators	29
38	Housing	30
39	Mounting of housing	31
40	Cleaning	32
41	Hygiene	33
42	Service interval	33
43	Check- up before each start- up	33
44	Disposal	33
45	Spare parts	34
46	Trouble shooting	36

Introduction

- This mounting instruction is a translation of the german original Montageanleitung.
- *All safety information and advice is printed in italics.*
- Keep these instructions; they are part of the plant. You can download the latest revision of these mounting instructions on our website <http://www.walterroller.com>.

2 Sicherheitssymbole



Gefahr!

Gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt, wenn sie nicht vermieden wird.



Warnung!

Gefährliche Situation, die zu Verletzungen oder Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Vorsicht!

Gefährliche Situation, die leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen kann.



Achtung elektrischer Strom!

Gefahr eines Stromschlages.



Hinweis

auf sicherheitsgerechten Transport!



Achtung!

Kalte Oberflächen, Erfrierungsgefahr!



Achtung!

Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!



Achtung!

Quetschgefahr, Handverletzungsgefahr!



Achtung!

Feuergefährliche Stoffe, Brandgefahr!



Achtung!

Einzugsgefahr, lose Kleidung, und lange Haare können sich verfangen.



Hinweis

Handschutz benutzen!



Hinweis

Vor allen Arbeiten freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit feststellen!



Hinweis

Schutzkleidung benutzen!

Safety signs



Danger!

Dangerous situation, which leads to injuries or death, if it isn't avoided.



Warning!

Dangerous situation, which can lead to injuries or death, if it isn't avoided.



Caution!

Dangerous situation, which leads to minor to medium-heavy injuries, if it isn't avoided.



Attention electric voltage!

Danger of electric shock.



Advice

for safe transport!



Attention!

Cold surfaces. Danger of frost bite.



Attention!

Hot surfaces. Can cause burns.



Attention!

Crushing hazard. Hand injury possible.



Attention!

of flammable goods. Ignition possible.



Attention!

Danger of insertion. Clothing and long hair can be caught.



Advice

Use gloves!



Advice

Before all work, disconnect from mains, secure against connection and recognize deenergised unit.



Advice

Use protective clothes.

3 Typenschlüssel

HKN	Klimagerät HKN (Wandgerät)
D	Deckenausführung
I	Industrie Ausführung
L	Leise Ausführung
10 – 50	Kleine Baugröße
200 – 700	Mittlere Baugröße
800 – 1400	Große Baugröße
EC	EC Ventilatoren

Das Typenschild findet sich an der Innenseite des Gerätefußes.

Type code

HKN	Fan coil HKN (Wall design)
D	Ceiling design
I	Industrial version (powerful fans)
L	Silent version (soft fans)
10 – 50	Small overall size
200 – 700	Middle overall size
800 – 1400	Big overall size
EC	EC fans

The type plate is placed on the inner side of the stand.



Abbildung 1: Grundgerät HKN 400 Variante 1 (mit Zusatzausstattung: Ventile und Schaltkasten)

4 Varianten

- **Variante 1:**
Zweikreiswärmetauscher: Kühlen mit Kaltwasser, Heizen mit Warmwasser
- **Variante 2:**
Zweikreiswärmetauscher: Kühlen mit Kältemittel, Heizen mit Warmwasser
- **Variante 3 (ab HKN/D 200):**
Einkreiswärmetauscher: Kühlen mit Kaltwasser, Heizen mit Elektroheizung
- **Variante 4 (ab HKN/D 200):**
Einkreiswärmetauscher: Kühlen mit Kältemittel, Heizen mit Elektroheizung
- **Variante 5:**
Einkreiswärmetauscher: Kühlen mit Kaltwasser oder Heizen mit Warmwasser, Change over Betrieb möglich
- **Variante 7:**
Einkreiswärmetauscher: Kühlen mit Kältemittel

Variants

- **Variant 1:**
Dual- circuit heat exchanger: Cooling by cold water, heating by hot water
- **Variant 2:**
Dual- circuit heat exchanger: Cooling by refrigerant, heating by hot water
- **Variant 3 (starting from HKN/D 200):**
Single- circuit heat exchanger: Cooling by cold water, heating by electric heater
- **Variant 4 (starting from HKN/D 200):**
Single- circuit heat exchanger: Cooling by refrigerant, heating by electric heater
- **Variant 5:**
Single- circuit heat exchanger: Cooling by cold water, heating by hot water, Change over operation possible
- **Variant 7:**
Single- circuit heat exchanger: Cooling by refrigerant

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatzbereich:

- Betrieb mit Umluft, Außenluft, Mischluft.
- Funktionen: Belüften, Heizen, Kühlen, Entfeuchten und Filtern der Raumluft.
- Der Gebläsekonvektor darf nur in technisch einwandfreiem Zustand der Kühl/- Heizanlage betrieben werden.
- Der Gebläsekonvektor darf nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Komponenten betrieben werden.
- Der Gebläsekonvektor darf nicht in explosiver Atmosphäre betrieben werden.
- Der Gebläsekonvektor darf keine sicherheitsrelevanten Aufgaben übernehmen.
- Der Luftein- und austritt des Gerätes darf nicht durch bauliche Maßnahmen oder sonstige Abdeckungen verhindert werden.
- Max. Betriebsdruck, Betriebsspannung und Leistungsaufnahme siehe Typenschild.
- Max. Ausblasttemperatur 75 °C (Verbrennungsgefahr)!
- Folgende Luftverunreinigungen sind zu meiden:
 - Abrasive (abtragende) Partikel.
 - Stark korrosiv wirkende Verunreinigungen z.B. Salznebel.
 - Hohe Staubbelastung z.B. Absaugung von Sägespänen.
 - Brennbare Gase/ Partikel.

Heizen:

- Mit Warmwasser und Solen wahlweise mit Elektroheizung.

Mit elektrischer Heizung besteht

Ventilatorstufenbegrenzung!

(Siehe Kapitel Elektrische Zusatzheizung)

Kühlen:

- Mit Kaltwasser und Kühlsolen oder Kältemittel.
- Die Anlage ist für alle Kältemittel der Sicherheitsgruppe A1 nach EN 378-1 geeignet. Diese Kältemittel sind in der Druckgeräterichtlinie der Gruppe 2 zugeordnet.
- Zulässiger Betriebsdruck PS siehe Typenschild.
- Minimale Verdampfungstemperatur: 4 °C

Filtern:

- Von Raum- und Außenluft.

Zulässige Umgebungstemperaturen:

- 3- 40 °C

Eigenschaften von Wasser/ wasserbasierten

Solen:

pH- Wert: 6- 8

Sauerstoffgehalt: < 0,1 mg/l

Max. Wassertemperatur: 90 °C

Min. Wassertemperatur: 4 °C

Wasserhärte max. 14 °dH (2,5 mmol/l)

Intended application

Application range:

- Operation with circulating air, outdoor air or mixed air.
- Functions: Ventilation, heating, cooling, dehumidifying and filtering of room air.
- The fan coil unit may only be operated with technically unobjectionable refrigeration or heating plant.
- The fan coil may not be run next to flammable materials or components.
- The fan coil may not be run in explosive ambient.

- The fan coil mustn't take over security relevant duties.

- Air inlet and air outlet mustn't be covered by covers or other structural arrangements.
- Max. operating pressure, operating voltage and power consumption see type plate.
- Max. air blow out temperature 75°C (Danger of burning)!
- The following pollutions of the air have to be avoided:
 - Abrasive particles.
 - Strong corrosive pollutions e.g. salt spray mist.
 - High dust loading, e.g. exhaustion of saw dust.
 - Flammable gases/ particles.

Heating:

- With hot water and brines, optional electric heater. Respect the fan speed limit if heating by electric heaters!
(See chapter electric booster heating.)

Cooling:

- By chilled water and brines or refrigerant.
- The unit is suitable for all refrigerants of safety group A1 according to EN 378-1. These refrigerants are assigned to group 2 in the Pressure Equipment Directive (PED).
- Allowable operating pressure PS see type plate.
- Minimal evaporation temperature: 4 °C

Filter:

- Filtering of room air and outdoor air.

Allowable ambient temperatures:

- 3- 40 °C

Properties of water and water based brines:

pH- values: 6- 8

Oxygen content: < 0,1 mg/l

Max. water temperature: 90 °C

Min. water temperature: 4 °C

Water hardness max. 14 °dH (2,5 mmol/l)

Maximal zulässige statische Pressung:

Folgende Werte sind maximal zulässig.

- HKN/D 10- 50 EC: 15 Pa
- HKN/D 200- 700: 50 Pa
- HKN/D 200- 700 EC: 50 Pa
- HKN/DL 800- 1400: 50 Pa
- HKN/DI 800- 1400: 50 Pa
- HKN/D/I/L 800- 1400 EC: 50 Pa

Bei zusätzlichem Gegendruck verändern sich die Schall- und Luftleistungskennwerte sowie die Leistung.

- Die Montage und der Anschluss müssen nach dieser Anleitung erfolgen.

Bestimmungswidrige Verwendung

- Der Gebläsekonvektor ist keine Sitzgelegenheit.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf den Gebläsekonvektor.
- Der Gebläsekonvektor darf nicht im (teilweise) demontierten Zustand betrieben werden.

Alle nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen sind verboten!

6 Lagerung

- Anlage bis zur Montage trocken und wettergeschützt in sauberer Umgebung in der Originalverpackung lagern. Wir empfehlen eine maximale Lagerdauer von einem Jahr.
- Zulässige Umgebungstemperaturen: 1 °C bis 80 °C

Zwischenlagerung:

- Medien aus dem Wärmetauscher fachgerecht entfernen: Kältemittelführende Wärmetauscher mit Stickstoff füllen und luftdicht verschließen. Wasserführende Wärmetauscher restlos entleeren, und mit trockener, ölfreier Druckluft ausblasen. Gerät reinigen und in Originalverpackung einlagern.

7 Transport

- Zum Transport die Originalverpackung verwenden.
- Nur an den vorgesehenen Transportvorrichtungen mit geeignetem Hebezeug transportieren. Gewichtangabe siehe Kapitel **12- 17**. Anlage vorsichtig transportieren, Schläge und Stöße vermeiden.

Maximum allowable static pressure:

The maximum allowable values are:

- HKN/D 10- 50 EC: 15 Pa
- HKN/D 200- 700: 50 Pa
- HKN/D 200- 700 EC: 50 Pa
- HKN/DL 800- 1400: 50 Pa
- HKN/DI 800- 1400: 50 Pa
- HKN/D/I/L 800- 1400 EC: 50 Pa

If the unit faces additional static pressure the air flow, the capacity and the sound pressure level alter.

- Mounting and connection have to be done according to these instructions.

Application not for intended purpose

- The fan coil unit is no seating.
- Don't place objects on the fan coil.
- The fan coil unit mustn't be operated in (partly) demounted status.

Use for purpose other than designed for is forbidden!

Storage

- The unit has to be warehoused dry and weather protected in the original packing until installation. We recommend a maximum storage period of one year.
- Acceptable ambient temperatures: 1°C to 80 °C

Temporary storage:

- Remove the fluids professional from the heat exchanger:
Fill refrigerant heat exchangers with nitrogen and seal it air- tight.
Drain water heatexchangers completely and blow them completely dry.
- Purify the unit and store in original packaging.

Shipping

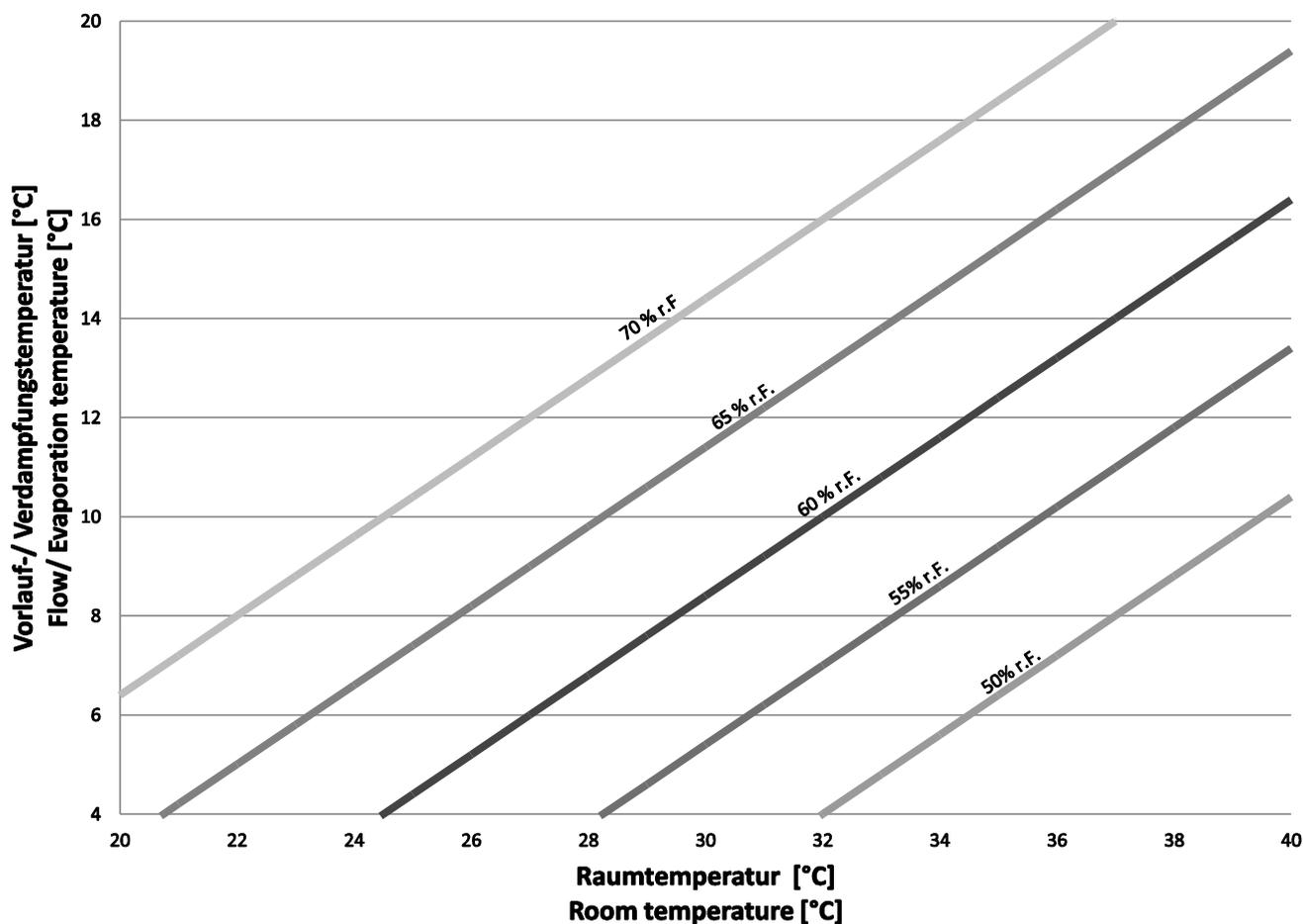
- Use the original packing for transport.
- The cooler should only be moved with intended lifting device using appropriate fixtures. For weight specifications see chapter **12- 17**. Move the unit carefully to avoid jolts and impacts.

8 Kondensatbildung an Gehäuseteilen

Bei bestimmten Umgebungsbedingungen kann Kondensatbildung an Gehäuseteilen auftreten. Das nachfolgende Diagramm zeigt die Grenzen ab derer eine Kondensatbildung möglich ist.

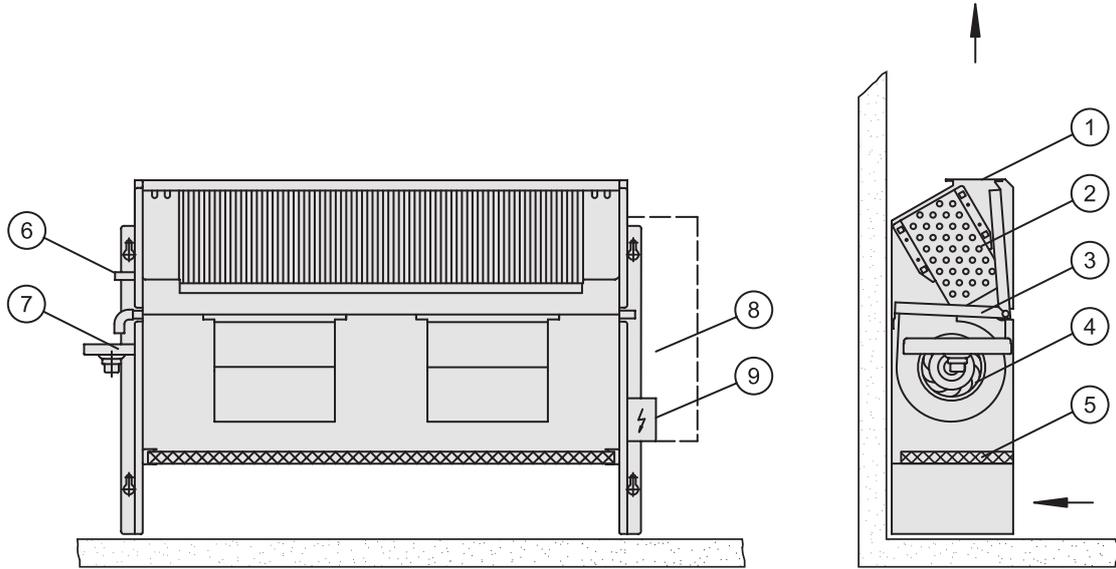
Condensate formation at housing

At certain ambient conditions condensate formation at housing parts can't be avoided. The following diagram, shows the limits when condensate formation can occur.



Durch zusätzliche Isolierung der Gehäuseteile können die aus dem Diagramm ermittelten Werte verschoben werden.

By additional insulation of the housing parts, the values given in the diagram can be adjusted.



Grundgerät HKN, Wandausführung
Basic unit HKN, wall version

HK291301

Materialliste HKN

1. Grundgerät:

Stahlblech sendzimirverzinkt.

2. Wärmetauscher:

Kupferrohre Cu- DHP,
Aluminium- Lamellen EN- AW 8006, Kupferlamellen:
Cu-DHP, Goldlacklamellen.

3. Tropfschale:

Stahlblech sendzimirverzinkt, pulverbeschichtet,
isoliert gegen Kondensatbildung.

4. Querstromventilator (HKN/D 10- 50):

mit EC- Motor 230 V, 50/ 60 Hz, Walze: Aluminium.

Radialventilator (HKN/D 200- 1400)

Gehäuse aus PP,
Lüfterrad und Aufhängung aus PA.
230 V, 50/ 60 Hz
Thermokontakt, intern verdrahtet
Schutzart IP 44.

Sonderausführungen:

- Thermokontakt herausgeführt
- EC Ventilator
- Ventilator- und Gehäuse aus Blech

5. Luftfilter:

Trockenschichtfilter (HKN/D 10-50).
Güteklasse G3 nach EN 779 (HKN/D/I/L 200- 1400).

6. Anschlüsse Wärmetauscher:

Kupfer (Kältemittel) oder Messing (Wasser).

7. Seitliche Kondensatwanne

Wandausführung:

Ablaufstutzen R3/4" aus PA. Material: Stahlblech
sendzimirverzinkt, pulverbeschichtet.

Deckenausführung: Kunststoff, Anschluss
Cu 15x 1.

8. Elektrischer Schaltkasten:

Stahlblech, sendzimirverzinkt.

9. Anschlussdose:

Kasten: Polycarbonat, Membranen aus TPE
Deckel: Polystyrol
Schutzart IP 54.

Basic unit HKN

1. Basic unit:

Material: Hot- dip galvanized sheet steel.

2. Heat exchanger:

Copper tubes Cu- DHP,
Aluminum fins EN-AW 8006, Copper fins: Cu- DHP,
prelacquered fins.

3. Drain pan:

Hot- dip galvanized sheet steel, powder coated,
insulated against condensate formation.

4. Cross flow fan (HKN/D 10- 50):

with EC- Motor 230 V, 50/ 60 Hz, Cross flow fan
wheel: Aluminum.

Radial fan (HKN/D 200- 1400):

Housing made of PP,
impeller and suspension made of PA.
230 V, 50/ 60 Hz
Internal wired thermal contact.
Protection class IP 44.

Special versions:

- External thermal contact
- EC fans
- Fans and housing made of sheet.

5. Air filter:

Dry- tape layer filter (HKN/D 10-50).
Filter class G3 according to EN 779 (HKN/D/I/L 200-
1400).

6. Connections of heat exchanger:

Copper (refrigerant) or brass (water).

7. Side condensate pan,

Wall version: Drain union R3/4" made of PA.
Material: Hot- dip galvanized sheet steel, powder
coated.

Ceiling version: Plastics, connection Cu 15x1.

8. Control box:

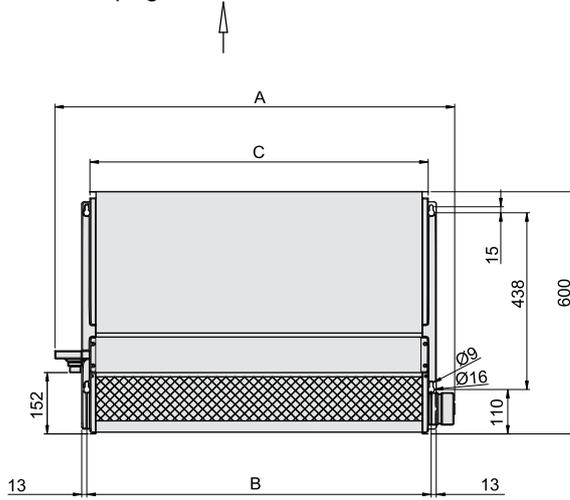
Hot- dip galvanized sheet steel.

9. Terminal box:

Made of Polycarbonat, membrans of TPE, cover of
Polystyrol.
Protection class IP54.

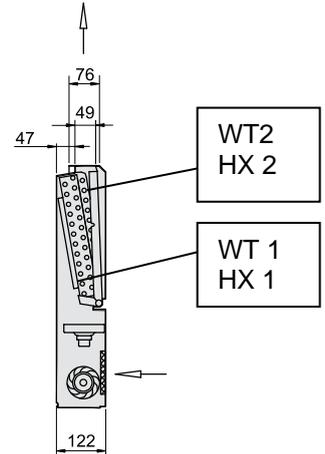
10 Grundgerät HKN 10- 50 EC

Abmessungen, elektrische Anschlusswerte, Gewichte, Schalldruckpegel



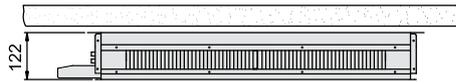
Basic unit HKN 10- 50 EC

Dimensions, electric loads, weights, sound pressure levels

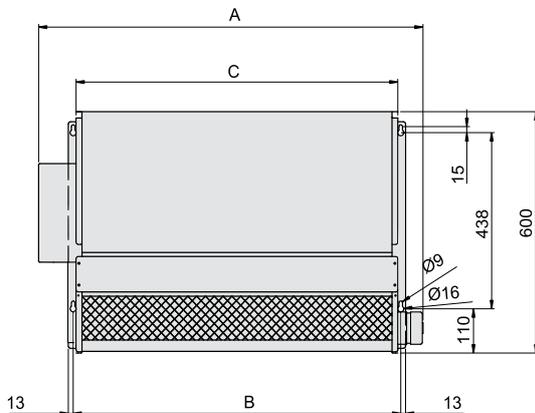


11 Grundgerät HKND 10- 50 EC

Abmessungen, elektrische Anschlusswerte, Gewichte, Schalldruckpegel

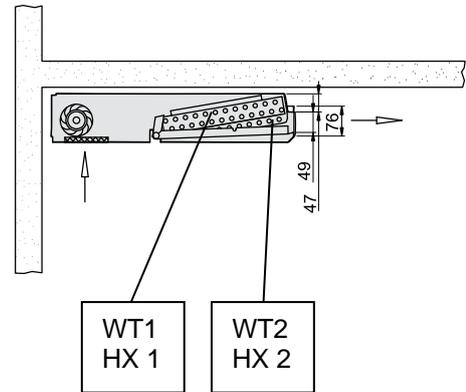


X ↑



Basic unit HKND 10- 50 EC

Dimensions, electric loads, weights, sound pressure levels



Ansicht in Richtung X

Gerät Basic unit	Abmessungen Dimensions			EC Querstromgebläse ~220- 240 V EC cross fan blower ~220- 240 V				Gewicht Weight		Rohrinhalt Tube volume		Schall druck Sound pressure dB(A)
	mm			Anzahl Number	Leistung Input	Strom Current	Drehza hl r.p.m. min ⁻¹	2 L 2 l kg	4 L 4 l kg	WT1 HX1	WT2 HX2	
	A	B	C									
HKN/D	A	B	C		W	A	min ⁻¹	kg	kg	dm ³		dB(A)
10	580	445	430	1	38	0,32	1500	15	16	0,7	0,2	22- 45
20	780	645	630	1	38	0,32	1500	18	19	1,1	0,4	23- 46
30	980	845	830	1	38	0,32	1500	19	21	1,4	0,5	24- 47
40	1180	1045	1030	1	38	0,32	1500	23	25	1,8	0,6	24- 48
50	1380	1245	1230	1	38	0,32	1500	26	28	2,1	0,7	25- 50

Schalldruckpegel in 1 m Abstand (Grundgerät mit Filter und Gehäuse)

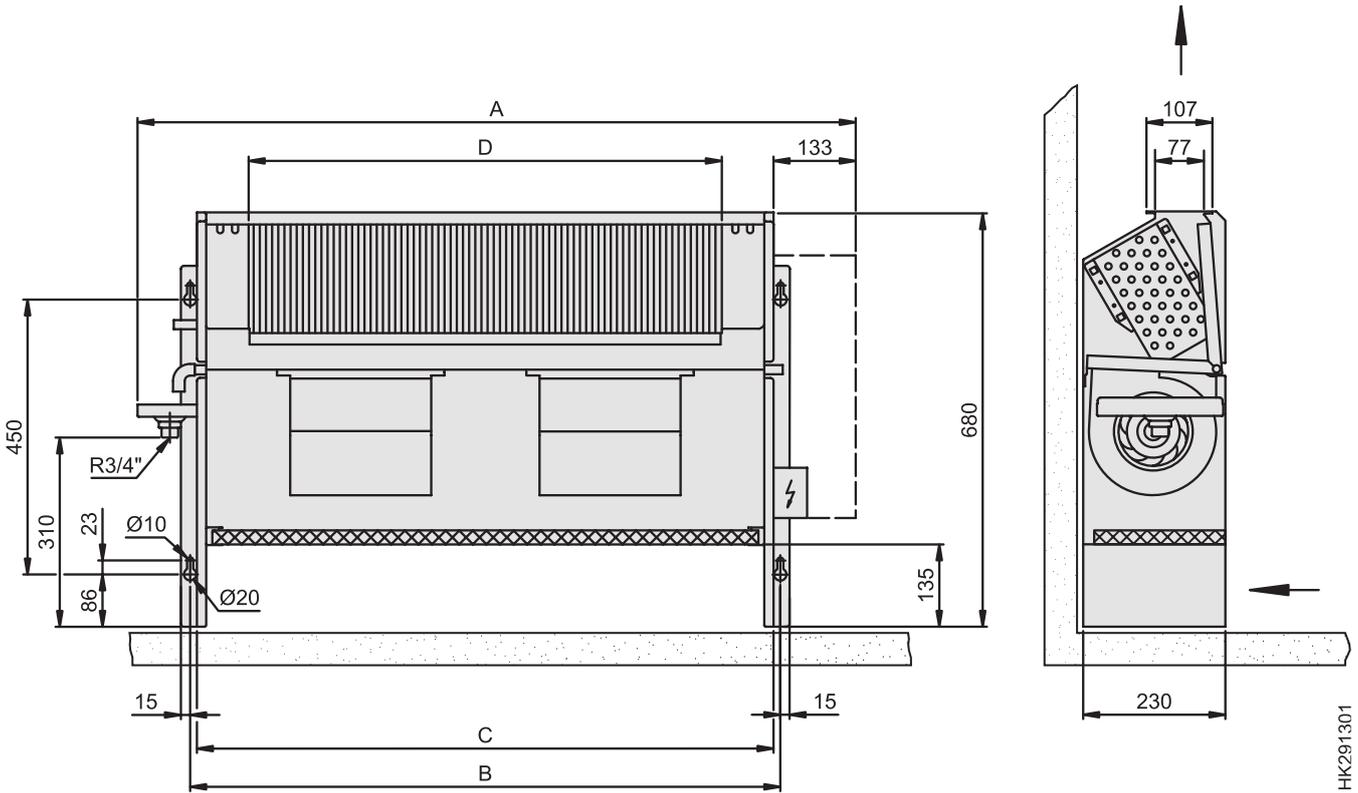
Sound pressure levels at a distance of 1 m (Basic unit with air filter and housing)

12 Grundgerät HKN 200- 700 (EC)

Abmessungen, elektrische Anschlusswerte,
Gewichte, Schalldruckpegel

Basic unit HKN 200- 700 (EC)

Dimensions, electric loads, weights, sound pressure
levels



Grundgerät HKN, Wandausführung
Basic unit HKN, wall version

Grundgerät Basic unit	Abmessungen in mm Dimensions in mm				Gewicht Weight	Rohrinhalt Tube volume			Schalldruck Sound pressure
						2 Leiter 2 lines	4 Leiter 4 lines		
		Kühlen Cooling	Heizen Heating						
HKN	A	B	C	D	kg	dm ³			dB(A)
200	870	660	640	470	26	1,4	1,1	0,7	18 - 46
400	1 170	960	940	770	32	2,1	1,6	1,1	19 - 47
600	1 470	1 260	1 240	1 070	38	2,6	2,1	1,4	18 - 46
700	1 470	1 260	1 240	1 070	41	2,6	2,1	1,4	23 - 50

Schalldruckpegel in 1 m Abstand (Grundgerät mit Filter und Gehäuse)
Sound pressure levels at a distance of 1 m (Basic unit with air filter and housing)

Grundgerät Basic unit	AC- Radialgebläse ~ 230 V, 50Hz AC- Radial blower ~ 230 V, 50Hz				EC- Radialgebläse ~ 230 V, 50/ 60 Hz EC- Radial blower ~ 230 V, 50/ 60 Hz			
	Anzahl Number	Leistung Input cap.	Stromaufn. Curr. Cons.	Drehzahl r.p.m.	Anzahl Number	Leistung Input cap.	Stromaufn. Curr. Cons.	Drehzahl r.p.m.
HKN		W	A	min ⁻¹		W	A	min ⁻¹
200	1	65	0,29	780	1	100	0,8	1330
400	1*	85	0,38	750	1*	60	0,5	910
600	1*	85	0,38	750	1*	60	0,5	910
700	2**	150	0,67	750	2	200	1,6	1330

* Doppel- Radialgebläse

* Dual radial blower unit

** 1 Doppel- Radialgebläse + 1 Einzel- Radialgebläse

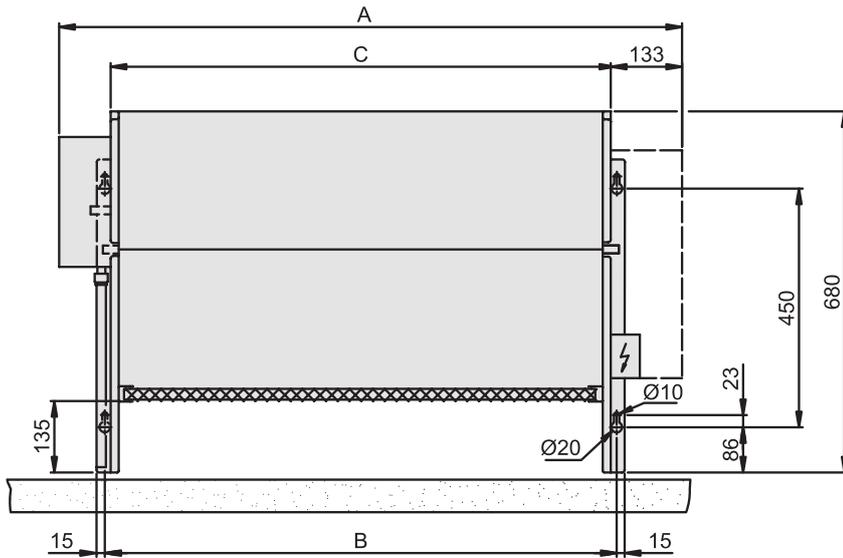
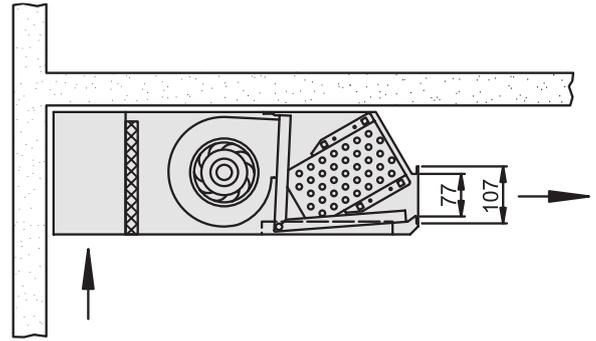
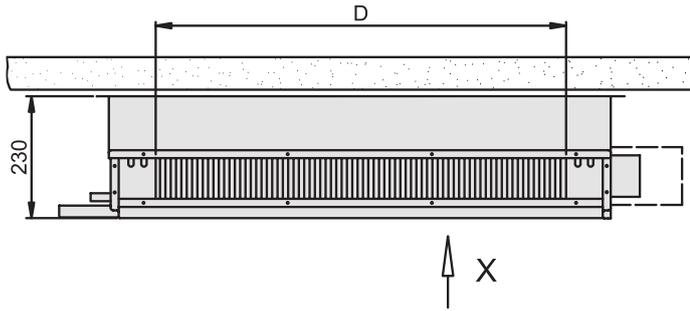
** 1 Dual radial blower unit + 1 single radial blower

13 Grundgerät HKND 200- 700 (EC)

Abmessungen, elektrische Anschlusswerte,
Gewichte, Schalldruckpegel

Basic unit HKND 200- 700 (EC)

Dimensions, electric loads, weights, sound pressure
levels



Ansicht X

Grundgerät HKND, Deckenausführung
Basic unit HKND, ceiling version

HK291302

Grundgerät Basic unit	Abmessungen in mm Dimensions in mm				Gewicht Weight kg	Rohrinhalt Tube volume dm ³			Schalldruck Sound pressure dB(A)
						2 Leiter 2 lines	4 Leiter 4 lines		
		Kühlen Cooling	Heizen Heating						
HKND	A	B	C	D					
200	870	660	640	470	26	1,4	1,1	0,7	18 - 46
400	1 170	960	940	770	32	2,1	1,6	1,1	19 - 47
600	1 470	1 260	1 240	1 070	38	2,6	2,1	1,4	18 - 46
700	1 470	1 260	1 240	1 070	41	2,6	2,1	1,4	23 - 50

Schalldruckpegel in 1 m Abstand (Grundgerät mit Filter und Gehäuse)
Sound pressure levels at a distance of 1 m (Basic unit with air filter and housing)

Grundgerät Basic unit	AC- Radialgebläse ~ 230 V, 50 Hz AC- Radial blower ~ 230 V, 50 Hz				EC- Radialgebläse ~ 230 V, 50/ 60 Hz EC- Radial blower ~ 230 V, 50/ 60 Hz			
	Anzahl Number	Leistung Input cap. W	Stromaufn. Curr. Cons. A	Drehzahl r.p.m. min ⁻¹	Anzahl Number	Leistung Input cap. W	Stromaufn. Curr. Cons. A	Drehzahl r.p.m. min ⁻¹
HKND								
200	1	65	0,29	780	1	100	0,8	1330
400	1*	85	0,38	750	1*	60	0,5	910
600	1*	85	0,38	750	1*	60	0,5	910
700	2**	150	0,67	750	2	200	1,6	1330

* Doppel- Radialgebläse
* Dual radial blower unit

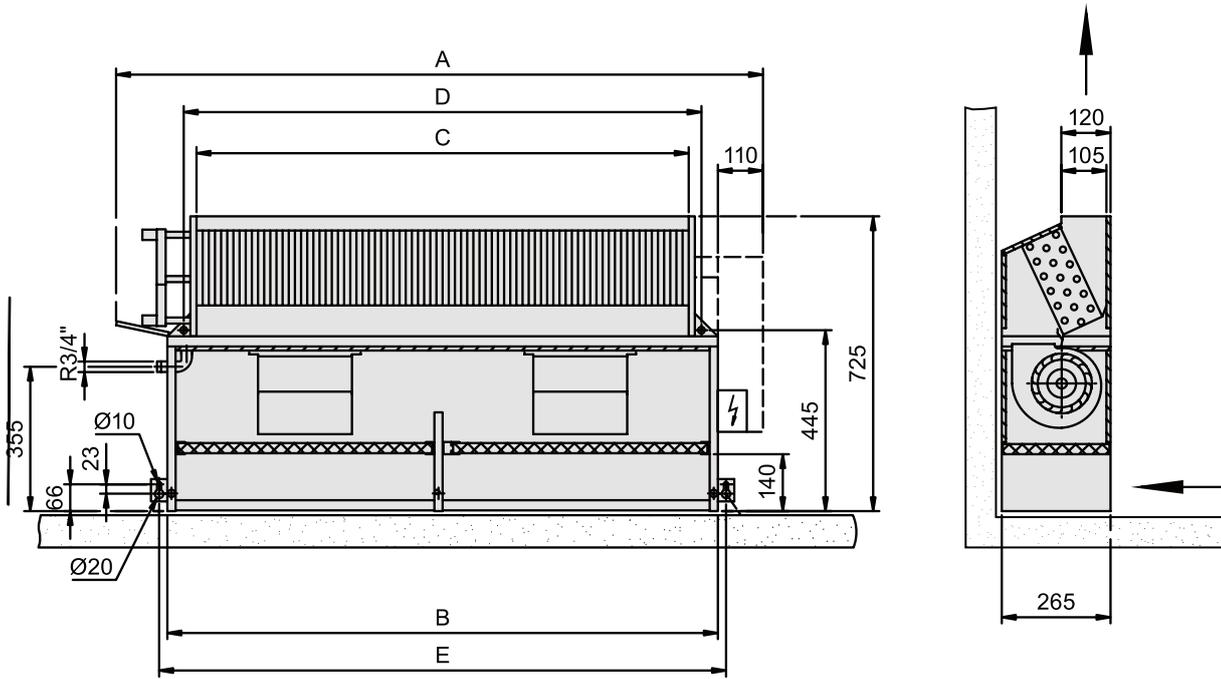
** 1 Doppel- Radialgebläse + 1 Einzel- Radialgebläse
** 1 Dual radial blower unit + 1 single radial blower

14 Grundgerät HKN//L 800- 1400 (EC)

Abmessungen, elektrische Anschlusswerte,
Gewichte, Schalldruckpegel

Basic unit HKN//L 800- 1400 (EC)

Dimensions, electric loads, weights, sound pressure
levels



HK296901

Grundgerät HKNI/HKNL, Wandausführung
Basic unit HKNI/HKNL, wall version

Grundgerät Basic unit	Abmessungen in mm Dimensions in mm					Gewicht Weight	Rohrinhalte Tube volume				Schalldruck Sound pressure
							2 Leiter 2 lines		4 Leiter 4 lines		
	DV	W	Kühlen Cooling	Heizen Heating							
HKNI	A	B	C	D	E	kg	dm ³				dB(A)
800	1570	1340	1200	1260	1383	53	3,9	3,9	2,9	1,5	32 - 52
1000	1870	1640	1500	1560	1683	64	4,7	5,3	3,5	1,8	33 - 53
1200	2170	1940	1800	1860	1983	75	5,5	6,2	4,1	2,1	35 - 55
1400	2670	2440	2300	2360	2483	90	6,8	7,7	5,1	2,6	36 - 56
HKNL											
800	1570	1340	1200	1260	1383	53	3,9	3,9	2,9	1,5	20 - 45
1000	1870	1640	1500	1560	1683	64	4,7	5,3	3,5	1,8	23 - 48
1200	2170	1940	1800	1860	1983	75	5,5	6,2	4,1	2,1	24 - 49
1400	2670	2440	2300	2360	2483	90	6,8	7,7	5,1	2,6	25 - 50

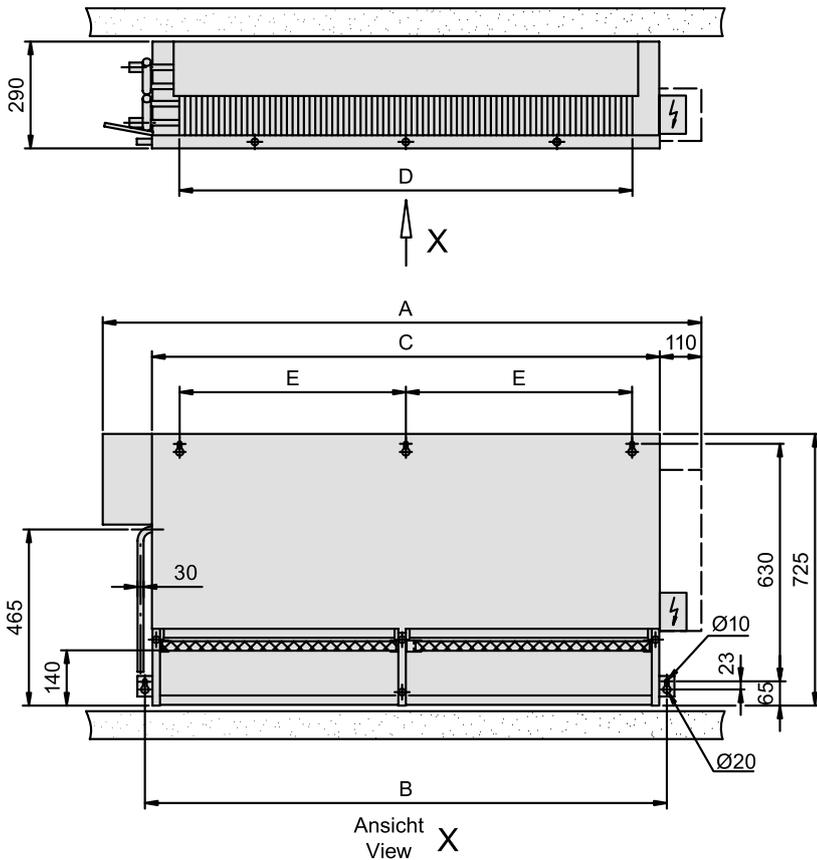
Schalldruckpegel in 1 m Abstand (Grundgerät mit Filter und Gehäuse)

Sound pressure levels at a distance of 1 m (Basic unit with air filter and housing)

Gerät Unit	No	AC- I ~ 230 V, 50 Hz AC- I ~ 230 V, 50 Hz			AC- L- 230 V, 50 Hz AC- L- 230 V, 50 Hz			EC- 230 V, 50/ 60 Hz EC- 230 V, 50/ 60 Hz		
		Leistung Power	Stromaufn. Curr. cons.	Drehzahl r.p.m.	Leistung Power	Stromaufn. Curr cons.	Drehzahl r.p.m.	Leistung Power	Stromaufn. Curr cons.	Drehzahl r.p.m.
		W	A	min ⁻¹	W	A	min ⁻¹	W	A	min ⁻¹
HKN										
800	2	180	0,80	1330	130	0,58	780	200	1,6	1330
1000	3	270	1,20	1330	195	0,87	780	300	2,4	1330
1200	4	360	1,60	1330	260	1,17	780	400	3,2	1330
1400	5	450	2,00/	1330	325	1,45	780	500	4,0	1330

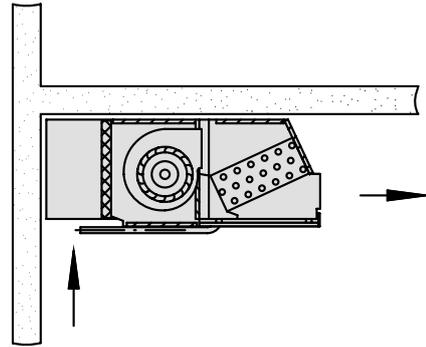
15 Grundgerät HKNDI/L 800- 1400 (EC)

Abmessungen, elektrische Anschlusswerte,
Gewichte, Schalldruckpegel



Basic unit HKNDI/L 800- 1400 (EC)

Dimensions, electric loads, weights, sound pressure levels



HK296905

Grundgerät HKND 800-1400 , Deckenausführung
Basic unit HKND 800-1400, ceiling version

Grundgerät Basic unit	Abmessungen in mm Dimensions in mm					Gewicht Weight kg	Rohrinhalte Tube volume dm ³				Schalldruck Sound pressure dB(A)
	A	B	C	D	E		2 Leiter 2 lines		4 Leiter 4 lines		
							DV	W	Kühlen Cooling	Heizen Heating	
HKNDI	A	B	C	D	E						
800	1570	1383	1345	1200	603	61	3,9	3,9	2,9	1,5	32 - 52
1000	1870	1683	1645	1500	753	73	4,7	5,3	3,5	1,8	33 - 53
1200	2170	1983	1945	1800	903	85	5,5	6,2	4,1	2,1	35 - 55
1400	2670	2483	2445	2300	1153	103	6,8	7,7	5,1	2,6	36 - 56
HKNDL											
800	1570	1383	1345	1200	603	61	3,9	3,9	2,9	1,5	20 - 45
1000	1870	1683	1645	1500	753	73	4,7	5,3	3,5	1,8	23 - 48
1200	2170	1983	1945	1800	903	85	5,5	6,2	4,1	2,1	24 - 49
1400	2670	2483	2445	2300	1153	103	6,8	7,7	5,1	2,6	25 - 50

Gerät Basic unit	No	AC- I ~ 230 V, 50 Hz			AC- L 230 V, 50 Hz			EC 230 V, 50/ 60 Hz		
		Leistung Power W	Stromaufn. Curr. cons. A	Drehzahl r.p.m. min ⁻¹	Leistung Power W	Stromaufn. Curr cons. A	Drehzahl r.p.m. min ⁻¹	Leistung Power W	Stromaufn. Curr cons. A	Drehzahl r.p.m. min ⁻¹
HKND										
800	2	180	0,80	1330	130/	0,58	780	200	1,6	1330
1000	3	270	1,20	1330	195	0,87	780	300	2,4	1330
1200	4	360	1,60	1330	260	1,17	780	400	3,2	1330
1400	5	450	2,00	1330	325/	1,45	780	500	4,0	1330

16 Montage Standgerät



- Die Anlage darf nur von autorisiertem Fachpersonal montiert werden.
- Vorsicht an Wänden und Decken in denen Strom-, Gas- und/ oder Wasserleitungen verlegt sein können.
- Zur Befestigung werden Schrauben M8 Festigkeitsklasse 8.8 empfohlen. Befestigungsmaterialien entsprechend Gerätegewicht und baulichen Gegebenheiten auswählen.
- Die Bohrskizzen auf den nachfolgenden Seiten beachten. Bei der Montage alle Befestigungspunkte verwenden.
- Bei der Montage des Gerätes Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.

1. Auspacken. Gerät auf Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden.
2. Befestigungen vorbereiten. Bohrskizzen siehe nächste Seiten.
3. Das Gerät an den Schlüssellochern einhängen. Schrauben anziehen (Anziehmoment: 9 Nm).
4. Waagrechte und senkrechte Ausrichtung der Geräte überprüfen und ggf. korrigieren. Bei verdeckter Installation (z.B. hinter einer Brüstung) des Klimagerätes ist folgendes zu beachten:
Revisionsöffnungen für Filterwechsel und zur Reinigung der Kondenswasser führenden Teile vorsehen.

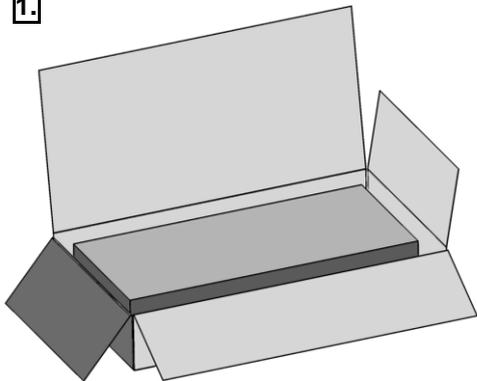
Installation of wall unit



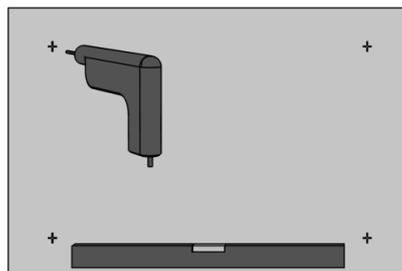
- The unit may only be installed by authorized and skilled personnel.
- Be careful at walls and ceilings that could contain electric wires, gas and water piping.
- For fixation we recommend screws M8 property class 8.8. Dimension anchors according to unit weight and construction materials.
- Obey the drilling patterns on the following pages. When mounting use all anchor points.
- When mounting the unit use protective shoes and gloves.

1. Unpack. Check the unit for damages. Damaged units mustn't be mounted.
2. Prepare anchors. Drilling drafts on following pages.
3. Hinge the unit at the keyholes. Tighten screws (Torque: 9 Nm).
4. Check the level of the units and correct if necessary.
If the fan coil is hidden the following points have to be obeyed:
 - Plan inspection openings for exchange of the filter as well as cleaning purposes of the condensate-bearing parts.

1.

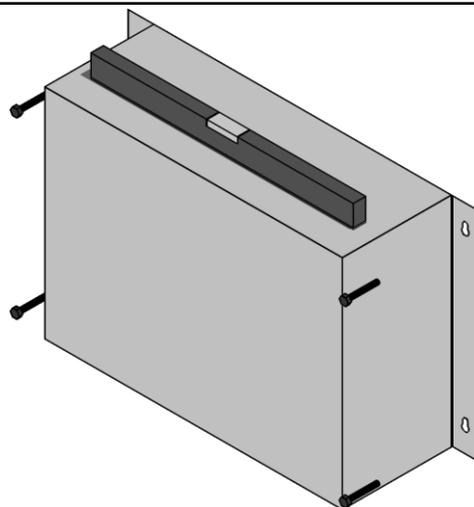


2.



3.

4.



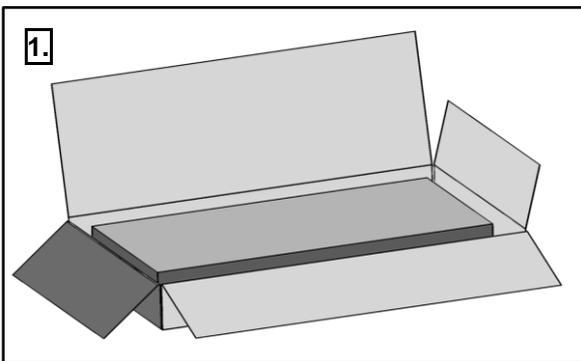
17 Montage Deckengerät



- Die Anlage darf nur von autorisiertem Fachpersonal montiert werden.
- Vorsicht an Wänden und Decken in denen Strom-, Gas- und/ oder Wasserleitungen verlegt sein können.
- Zur Befestigung werden Schrauben M8 Festigkeitsklasse 8.8 empfohlen. Befestigungsmaterialien entsprechend Gerätegewicht und baulichen Gegebenheiten auswählen.
- Verwenden Sie schwingungsdämpfende Elemente bei der Montage.
- Die Bohrskizzen auf den nachfolgenden Seiten beachten. Bei der Montage alle Befestigungspunkte verwenden.
- Bei der Montage des Gerätes Sicherheitsschuhe, Kopfschutz und Schutzhandschuhe tragen.
- Die Montage eines Deckengerätes immer mindestens zu Zweit durchführen.
- Sperren Sie den Montagebereich weiträumig ab.

- 1.** Auspacken. Gerät auf Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden.
 - 2.** Befestigungen vorbereiten. Bohrskizzen siehe nächste Seiten.
 - 3.** Das Gerät mit einem Hubwagen, Gabelstapler o.Ä. auf das Niveau der Befestigungen anheben.
 - 4.** Das Gerät an den Schlüssellöchern einhängen. Schrauben anziehen (Anziehmoment: 9 Nm).
 - 5.** Waagrechte Ausrichtung der Geräte überprüfen und ggf. korrigieren.
- Bei verdeckter Installation (z.B. Zwischendecke) des Klimagerätes ist folgendes zu beachten:
- Revisionsöffnungen für Filterwechsel und zur Reinigung der Kondenswasser führenden Teile vorsehen.

Zeichnungen und Hinweise für Übergangsstücke z.B. Segeltuchstutzen s. Kapitel Anschlussmaße.



Installation of ceiling unit

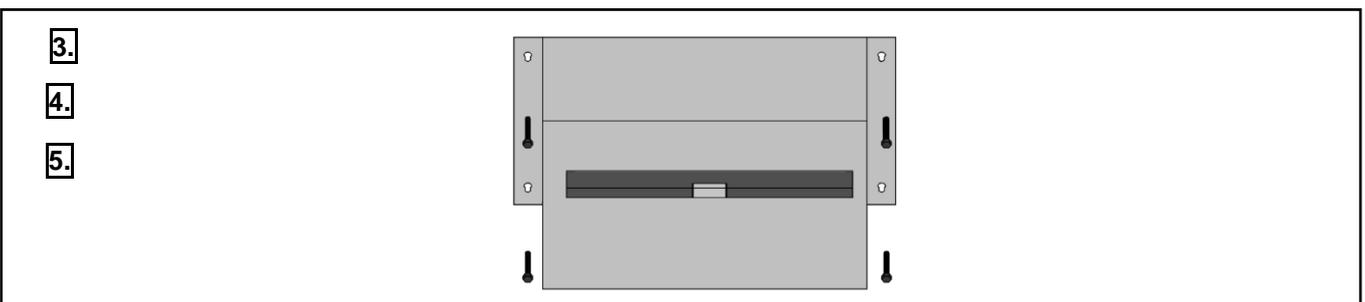
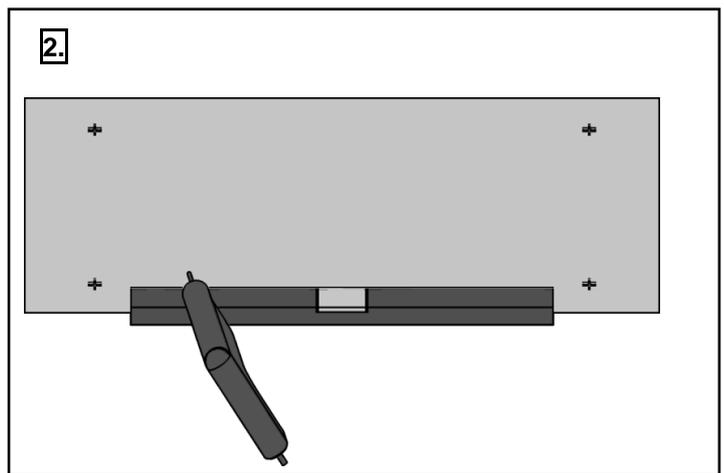


- The unit may only be installed by authorized and skilled personnel.
- Be careful at walls and ceilings that could contain electric wires, gas and water piping.
- For fixation we recommend screws M8 property class 8.8. Dimension anchors according to unit weight and construction materials.
- Use dampers when mounting.
- Obey the drilling patterns on the following pages. When mounting use all anchor points.
- When mounting the unit use protective shoes and gloves.
- Execute the mounting with at least two persons.
- Close off the mounting area.

- 1.** Unpack. Check the unit for damages. Damaged units mustn't be mounted.
- 2.** Prepare anchors. Drilling drafts on following pages.
- 3.** Lift the unit by means of a fork lift or similar to the level of the anchors.
- 4.** Hinge the unit at the keyholes. Tighten screws (Torque: 9 Nm).
- 5.** Check the level of the units and correct if necessary.

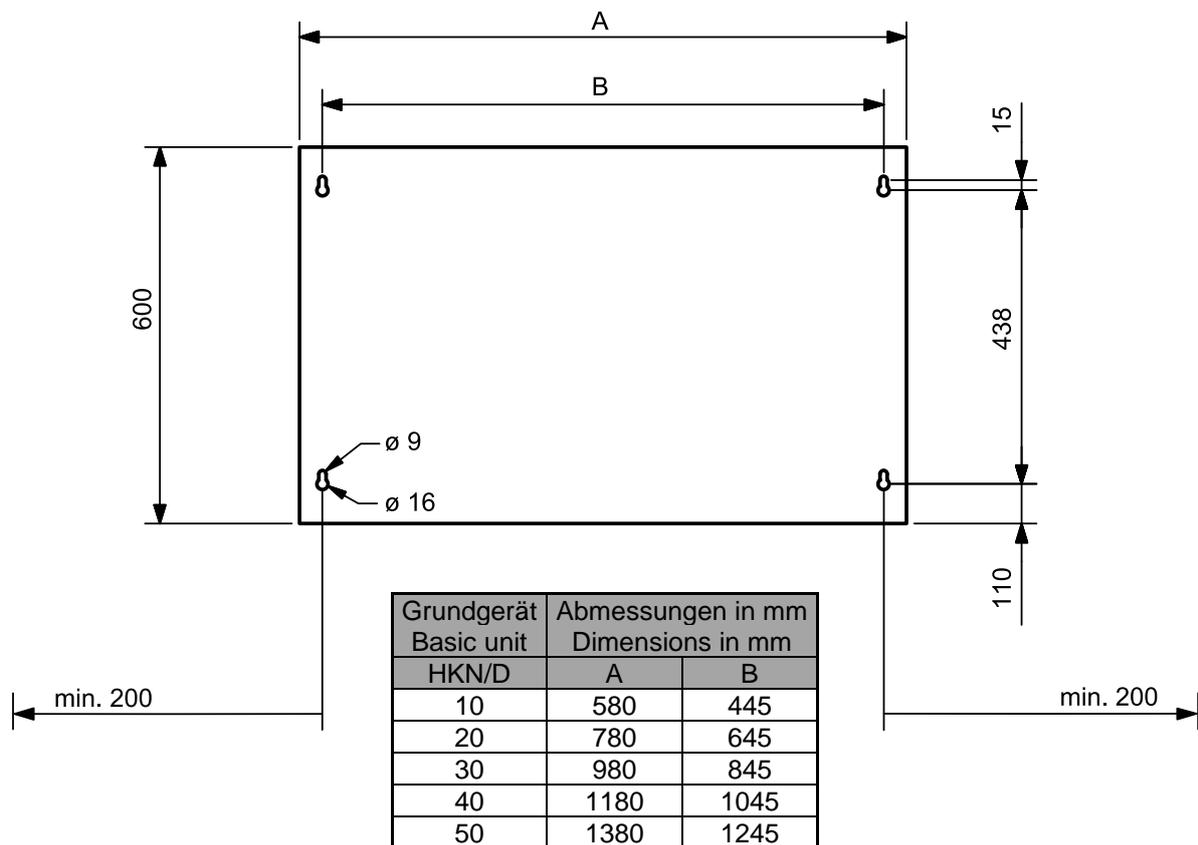
If the fan coil is hidden (e.g. suspended ceiling) the following points have to be obeyed:

- Plan inspection openings for exchange of the filter as well as cleaning purposes of the condensate-bearing parts.
- Drawings and notices for adapters e.g. canvas connection see chapter connection measurements.



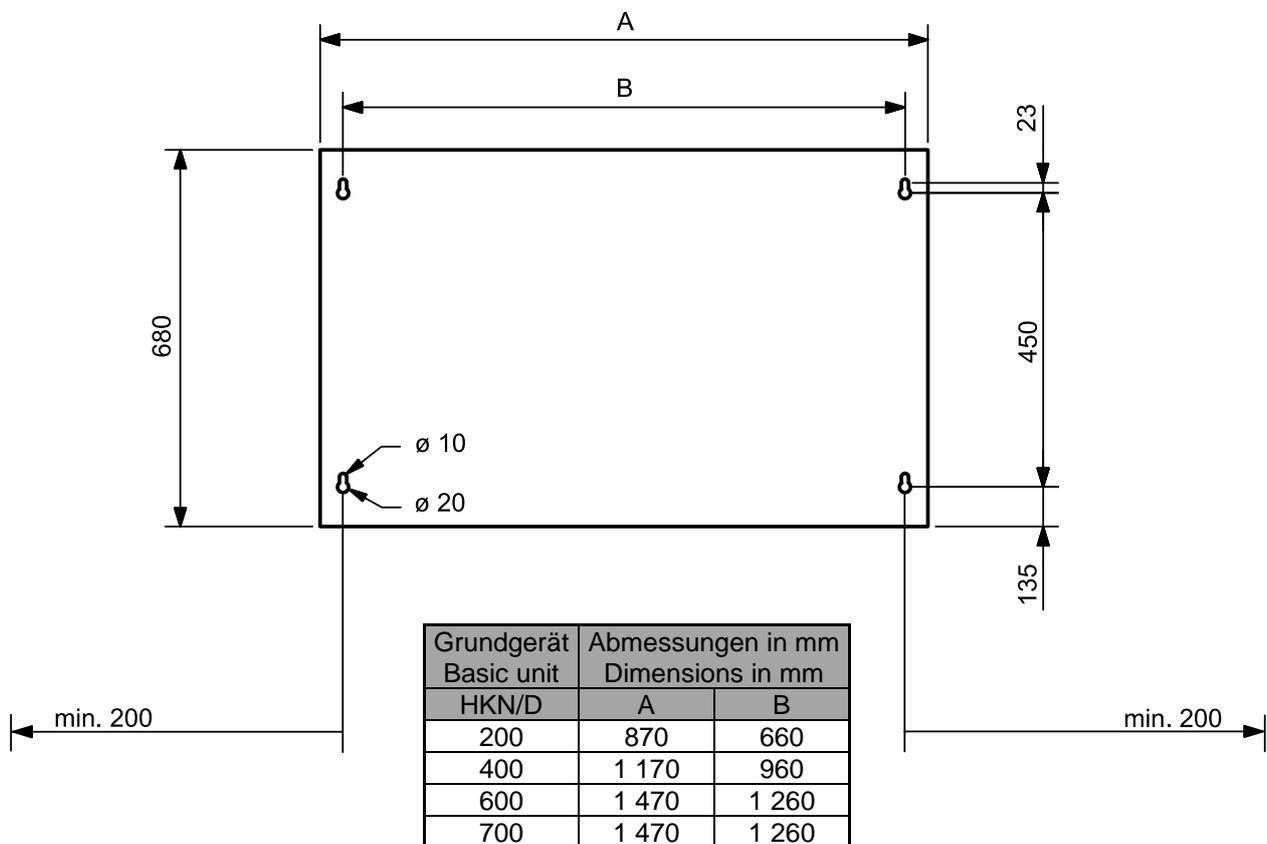
18 Bohrskizze HKN/D 10- 50 EC

Drilling draft HKN/D 10- 50 EC

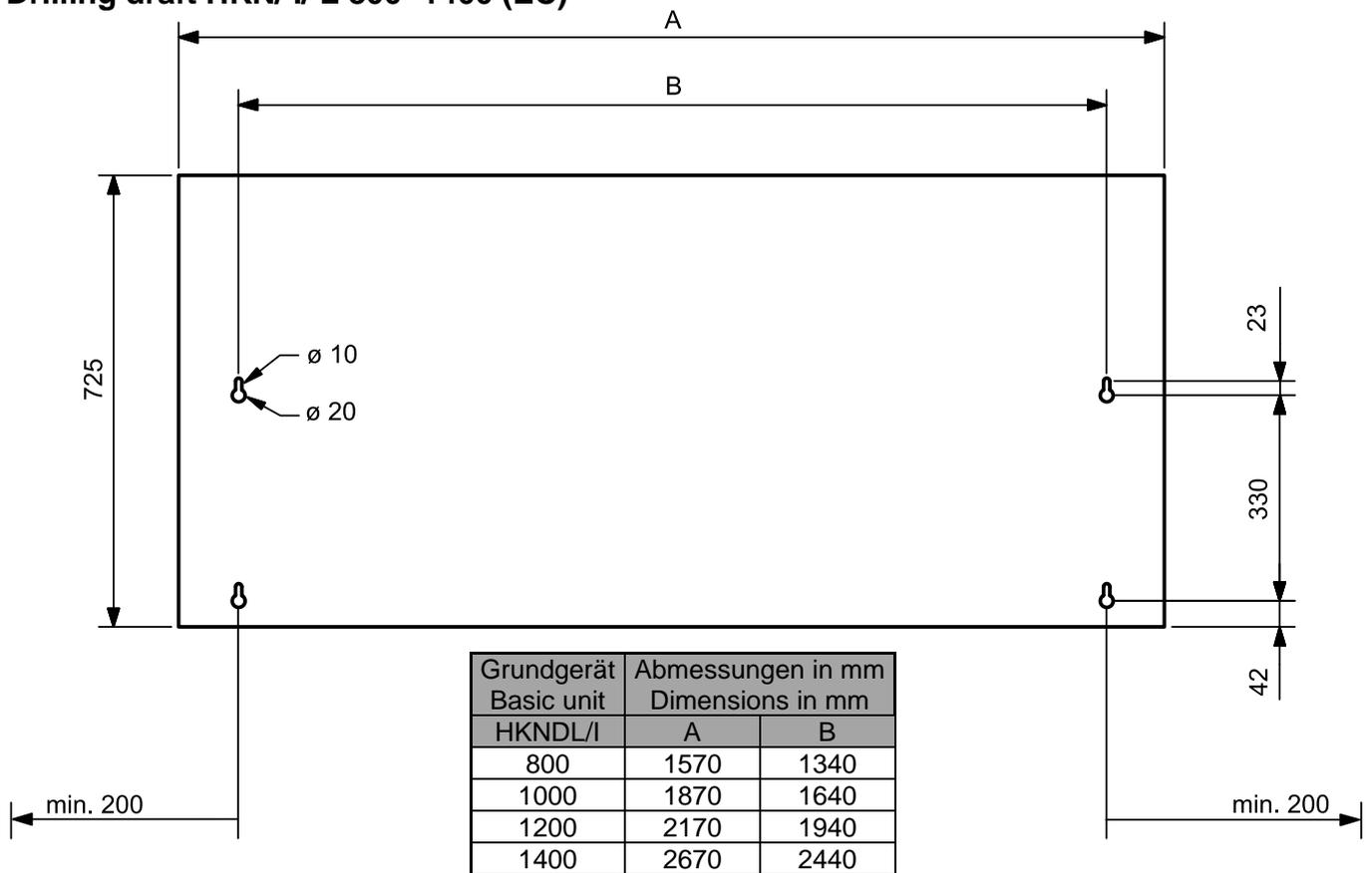


19 Bohrskizze HKN/D 200- 700 (EC)

Drilling draft HKN/ D 200- 700 (EC)

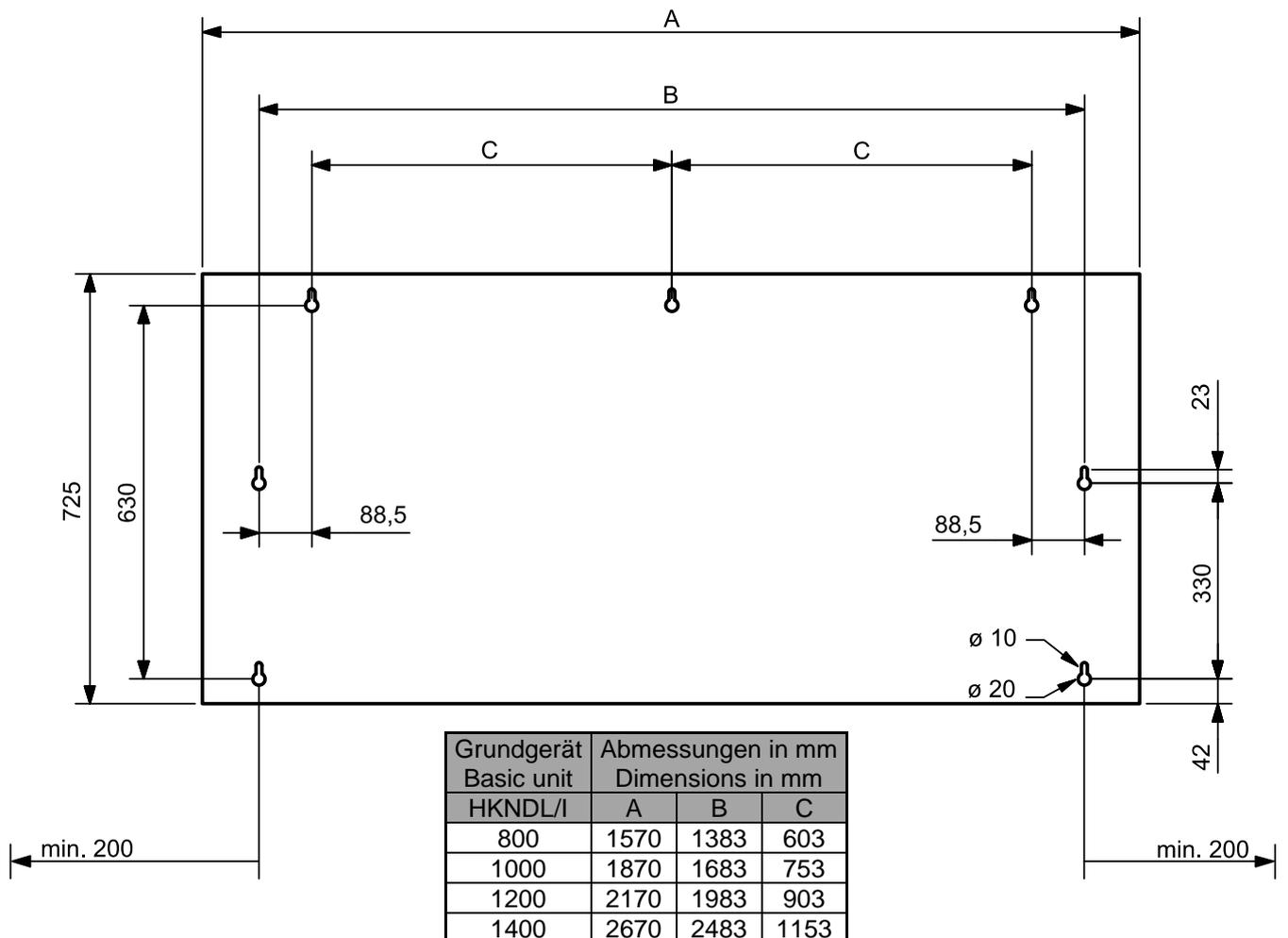


20 Bohrskizze HKN/ I/ L 800- 1400 (EC)
Drilling draft HKN/ I/ L 800- 1400 (EC)



21 Bohrskizze HKND/ I/ L 800- 1400 (EC)

Drilling draft HKND/ I/ L 800- 1400 (EC)

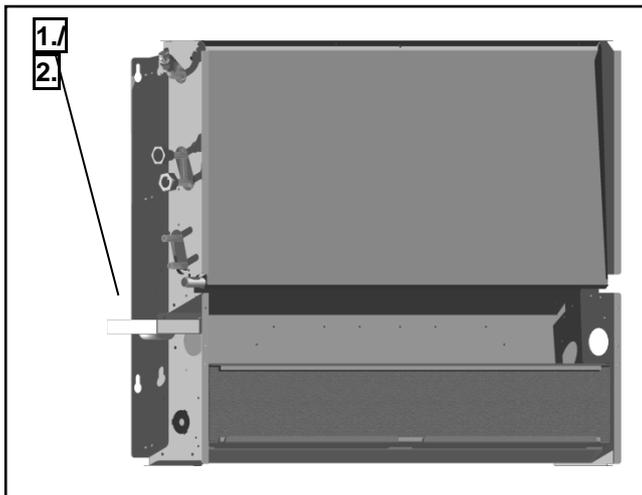


22 Umbau Stand- zu Deckengerät

Das HKN 10- 50 EC kann mit wenigen Handgriffen von der Stand auf die Deckenversion umgebaut werden. Die dafür notwendigen Komponenten sind separat erhältlich.

Beachten Sie bei der Verwendung von Kondensatpumpen Kapitel 28.

1. Befestigungsschrauben der Tropfschale (Stand) lösen.
2. Tropfschale (Stand) abnehmen, Kunststoffrohrbogen abnehmen.
3. Tropfschale (Decke) auf Abfluss des Tropfbleches schieben, Dichtung kontrollieren.
4. Tropfschale (Decke) montieren, und weiterführende Kondensatableitung sicherstellen.

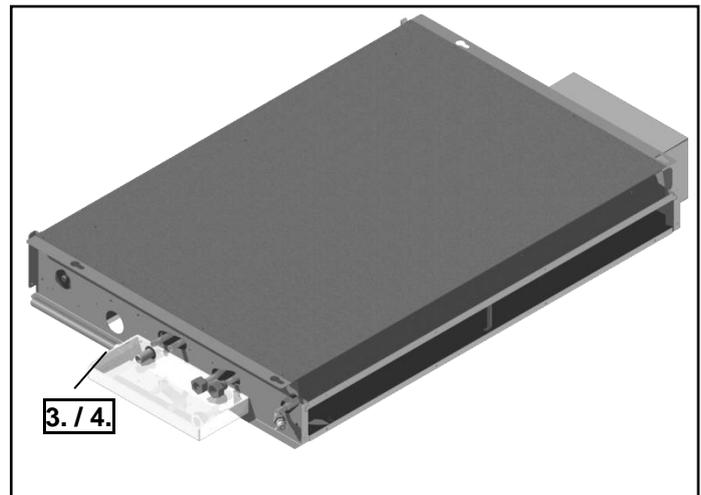


Retrofit floor to ceiling mounted unit

HKN 10- 50 EC can be retrofitted from floor to ceiling mounted unit with only a few handles.

The needed components are available on request. If using condensate pumps, pay attention to chapter 28.

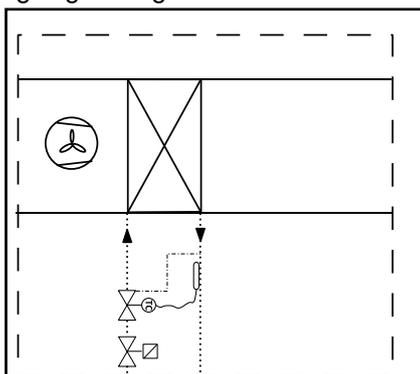
1. Loose fixation screws of the drain pan (floor).
2. Dismantle drain pan (floor) and plastic bend tube.
3. Mount drain pan (ceiling) to the drain of the drain sheet, check the seal.
4. Screw Drain pan (ceiling), ensure further condensate drain.



23 Anschluss Wärmetauscher Kältemittel

Die gültigen technischen Vorschriften d.h. Normen, Richtlinien und Regelwerke sind einzuhalten.

- Die Variante des Wärmetauschers beachten.
1. Verschlusskappen vom Wärmetauscher abnehmen.
 2. Montieren Sie Ventile entsprechend deren Montageanleitung.
 3. Den Wärmetauscher an das vorhandene Kältemittelnetzwerk anschließen. Die Lage der Anschlüsse ist auf den folgenden Seiten ersichtlich.
 4. Der Anschluss muss mechanisch spannungsfrei ausgeführt sein.
 5. Rohrleitungen isolieren.
 6. Druck- und Dichtheitsprüfung entsprechend den gültigen Regelwerken durchführen.



Connection heat exchanger refrigerant

Relevant technical advices like rules and standards have to be obeyed.

- Pay attention to the variant of the heat exchangers.

1. Remove end caps of the heat exchanger.
2. Pay attention to the mounting instructions of the valves and mount them according to these explanations.
3. Connect the heat exchanger to the existing refrigerant supply. The layout of the connections can be found on the following pages.
4. The connection must be done unstressed,
5. The piping must be insulated.
6. Perform pressure and leak-tightness according to the rules and standards in force.

24 Anschluss Wärmetauscher Wasser

Die gültigen technischen Vorschriften d.h. Normen, Richtlinien und Regelwerke sind einzuhalten.

- Die Variante des Wärmetauschers beachten.
- Ggf. Verschlusskappen vom Wärmetauscher abnehmen.

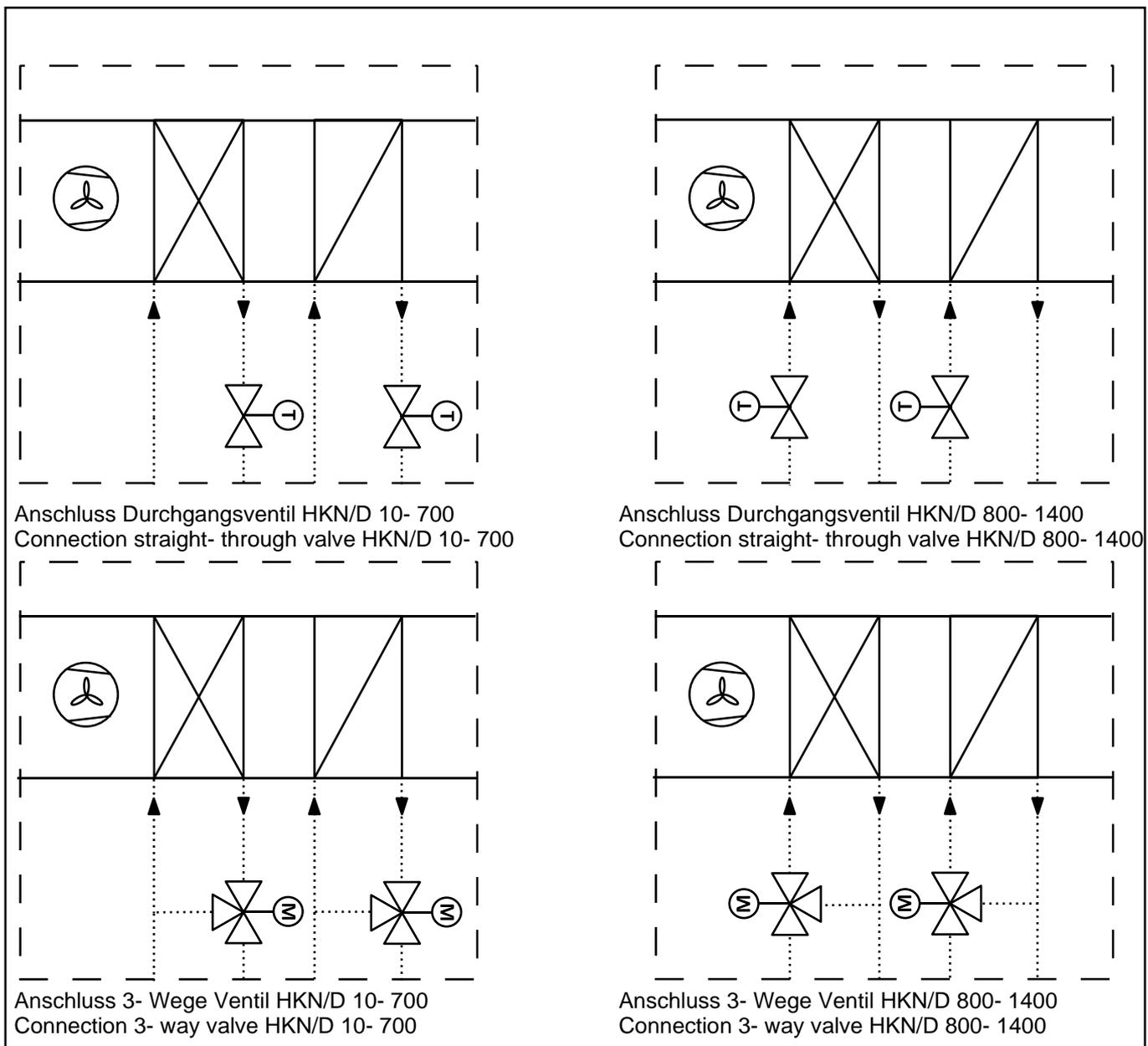
1. Montieren Sie Ventile entsprechend deren Montageanleitungen und beachten Sie die nachfolgenden Skizzen.
Vormontierte Ventile sind nicht auf Dichtheit getestet.
2. Den Wärmetauscher an das vorhandene Heizung/- Kaltwasser- netz anschließen. Die Lage der Anschlüsse ist auf den Seiten 21- 26 ersichtlich.
3. Der Anschluss muss mechanisch spannungsfrei ausgeführt sein.
4. Rohrleitungen für Kühlmedien isolieren.
5. Druck- und Dichtheitsprüfung entsprechend den gültigen Regelwerken durchführen.
6. Vor der Inbetriebnahme die Wärmetauscher über die Entlüftungsventile entlüften.

Connection water heat exchanger

Relevant technical advices like rules and standards have to be obeyed.

- Pay attention to the variant of the heat exchangers.
- If applicable remove end caps of the heat exchanger.

1. Pay attention to the mounting instructions of the valves and mount them according to these explanations.
Premounted valves aren't tested for leak- tightness.
2. Connect the heat exchanger to the existing hot respectively cold water supply. The layout of the connections can be found on the pages 21-26.
3. The connection has to be done unstressed,
4. The piping of cooling agents has to be insulated.
5. Perform pressure and leak-tightness according to the rules and standards in force.
6. Before setting the fan coil in operation, bleed the heat exchangers.

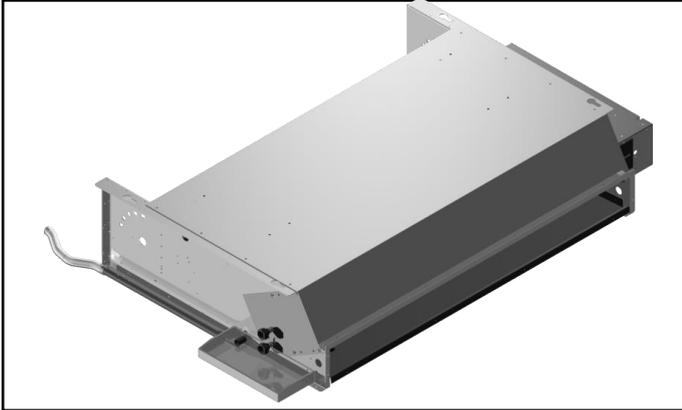


25 Kondensatablauf



Das Gerät ist waagrecht zu installieren um einen korrekten Kondensatablauf im Inneren sicherzustellen.

1. Den Kondensatablauf mit Gefälle ausführen. Anschlussmaße siehe folgende Seiten. Ist dies nicht möglich, eine Kondensatpumpe einsetzen.
2. Beachten Sie bei dem Anschluss an die Kanalisation die örtlichen Vorschriften für die Einleitung von Kondensaten. Sehen Sie ein Siphon und eine Rückschlagsicherung vor.
3. Den Kondensatablauf auf Dichtheit und Funktion testen.



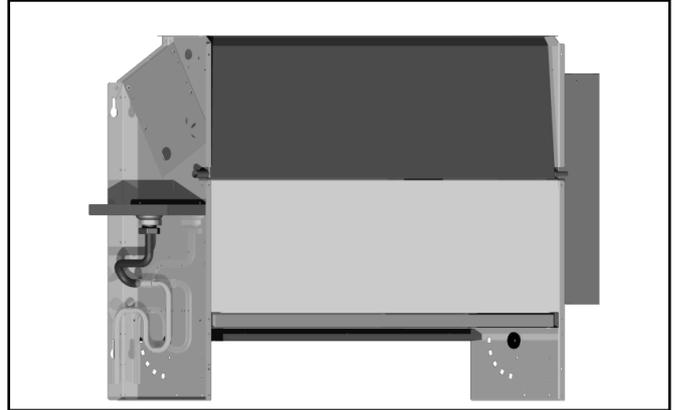
Beispiel: Kondensatablauf am Deckengerät.
Example: Condensate drain at ceiling unit.

Condensate drain



The unit has to be leveled out to ensure a correct condensate drain.

1. Install the condensate drainage with a downward gradient. See the following pages for the connection layout. If this isn't possible use a condensate pump.
2. Install a siphon as well as a nonreturn finger and pay attention to the local rules and standards for discharging condensates.
3. Check condensate drainage for function and tightness.



Beispiel: Kondensatablauf am Standgerät.
Example: Condensate drain at ceiling unit.

26 Kondensatpumpe

Die Kondensatpumpe ist am Fuß der Tropfschale montiert.



Auch bei ausgeschaltetem Gerät kann Kondensat anfallen. Stellen Sie sicher, dass die

Kondensatpumpe auch bei ausgeschaltetem Gerät funktioniert.

Im Falle einer Nachrüstung sind die folgenden Schritte zu absolvieren:

1. Die Pumpe an das Seitenteil schrauben.
2. Den Schwimmerschalter am tiefst möglichen Punkt anbringen.
3. Schwimmerschalter mit Pumpe verbinden. Folgende Schritte müssen immer durchgeführt werden.
4. Elektrische Anschluss der Pumpe bauseits durchführen.
5. Montageanleitung der Kondensatpumpe beachten.

Condensate pump

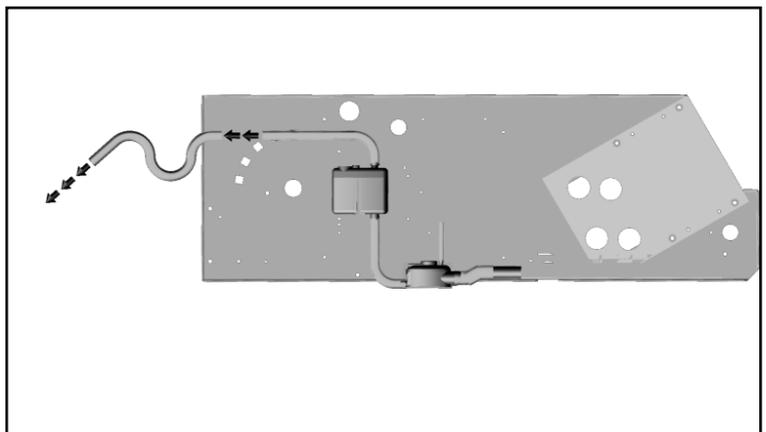
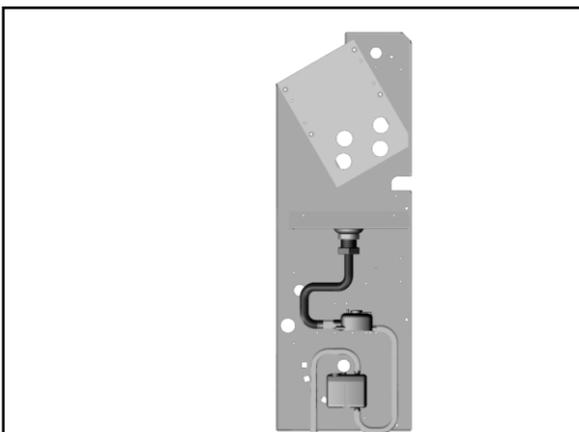
The condensate pump is mounted near the drain pan at the stand.



Even if the unit is switched off condensate may occur. Ensure that the condensate pump is working when the unit is switched off.

In case of retro-fit of the condensate pump, do the following steps:

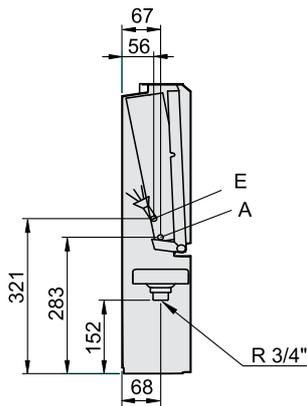
1. Screw the pump to the stand.
2. Mount the floating switch at the lowest possible point.
3. Connect the floating switch to the pump. The following steps have to be done always.
4. The electric connection has to be sold on site.
5. Pay attention to the mounting instructions of the condensate pump.



27 Anschlüsse HKN/D 10- 50 EC

Einkreiswärmetauscher HKN/D

Anschlüsse Standard, siehe Bild.



HKN 10- 50 EC

Einkreiswärmetauscher für Kältemittel

Single- circuit heat exchanger for refrigerant

Eintritt E:

Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 10- 30)

Cu- Rohr Ø 10 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 40- 50)

Austritt A:

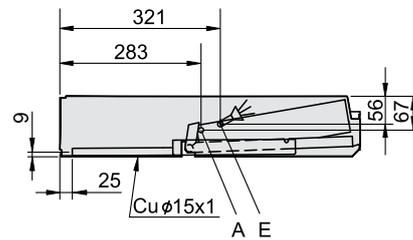
Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 10- 30)

Cu- Rohr Ø 15 mm (HKN/D 40- 50)

Connections heat exchanger Connections HKN/D 10- 50 EC

Single circuit heat exchanger HKN/D

Default connections, see picture.



HKND 10- 50 EC

Einkreiswärmetauscher für Kältemittel

Single- circuit heat exchanger for refrigerant

Inlet E:

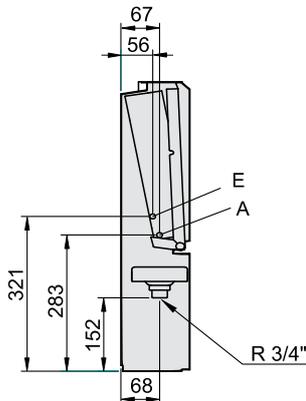
Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 10- 30)

Copper tube Ø 10 mm (Multiple injection HKN/D 40- 50)

Outlet A:

Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 10- 30)

Copper tube Ø 15 mm (HKN/D 40- 50)



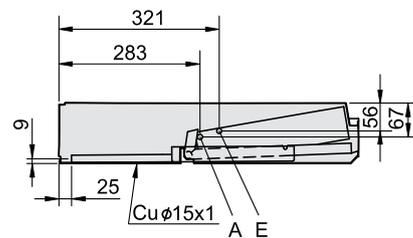
HKN 10- 50 EC

Einkreiswärmetauscher für Wasser

Single- circuit heat exchanger for water

Eintritt E und Austritt A:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend, mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.



HKND 10- 50 EC

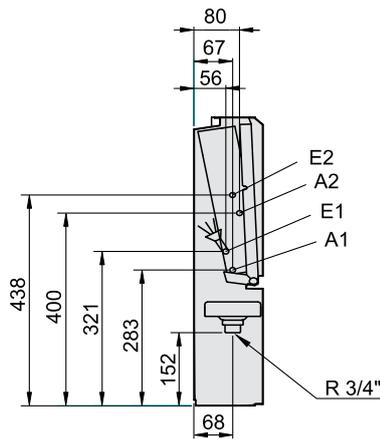
Einkreiswärmetauscher für Wasser

Single- circuit heat exchanger for water

Inlet E and Outlet A:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder fitting for copper tube Ø 15 mm.

Zweikreiswärmetauscher HKN/D
Anschlüsse Standard, siehe Bild.



HKN 10- 50 EC

Zweikreiswärmetauscher für Kältemittel –
Warmwasser (Ausführung 1)
2 getrennte Wärmetauscher, inkl.
Vereisungsschutzthermostat: Schalterpunkt: Öffnen
3°C ± 2,2 K, Schließen 10°C ± 2,2 K.

Eintritt E1 Kältemittel:

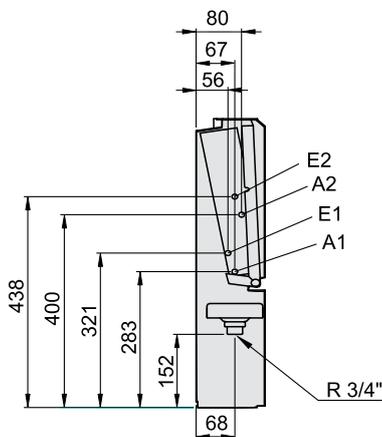
Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 10- 30)
Cu- Rohr Ø 10 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D
40- 50)

Austritt A1 Kältemittel:

Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 10- 30),
Cu- Rohr Ø 15 mm (HKN/D 40- 50)

Eintritt E2 und Austritt A2 Warmwasser:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend,
mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.



HKN 10- 50 EC

Zweikreiswärmetauscher für Kaltwasser –
Warmwasser (Ausführung 2)

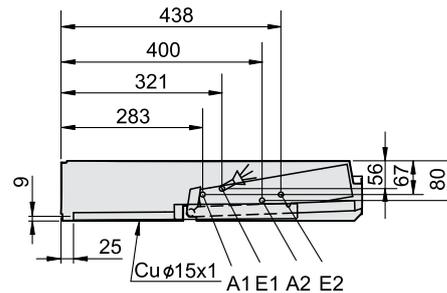
Eintritt E1 und Austritt A1 Kaltwasser:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend,
mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.

Eintritt E2 und Austritt A2 Warmwasser:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend,
mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.
Andere Anschlüsse auf Anfrage

Dual circuit heat exchanger HKN/D
Default connections, see picture.



HKND 10- 50 EC

Dual circuit heat exchanger for refrigerant- hot water
(version 1)
2 separate heat exchangers, anti- icing thermostat
built- in.

Break points: disconnects at 3°C ± 2.2 K, connects
at 10°C ± 2.2 K.

Inlet E1 refrigerant:

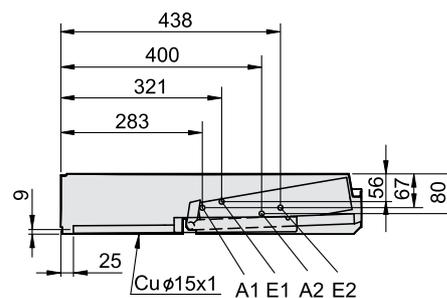
Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 10- 30)
Copper tube Ø 12 mm (Multiple injection HKN/D
40- 50)

Outlet A1 refrigerant:

Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 10- 30),
Copper tube Ø 15 mm (HKN/D 40- 50)

Inlet E2 and outlet A2 hot water:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder
fitting for copper tube Ø 15 mm



HKND 10- 50 EC

Dual circuit heat exchanger for chilled water- hot
water (version 2)

Inlet E1 and outlet A1 chilled water:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder
fitting for copper tube Ø 15 mm.

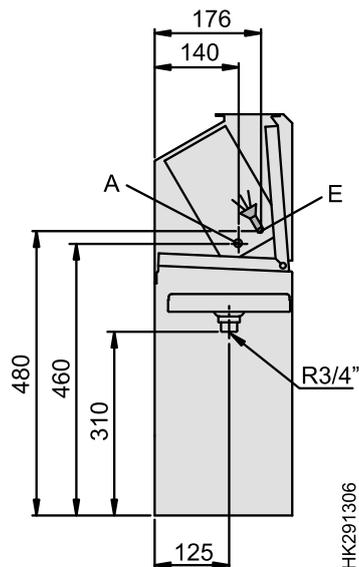
Inlet E2 and outlet A2 hot water:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder
fitting for copper tube Ø 15 mm.
Other connections on request.

28 Anschlüsse HKN/D 200- 700 (EC)

Einkreiswärmetauscher HKN/D

Anschlüsse Standard, siehe Bild.



HKN 200- 700

Einkreiswärmetauscher für Kältemittel

Eintritt E:

Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 200)

Cu- Rohr Ø 12 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 400 – 700)

Austritt A:

Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 200)

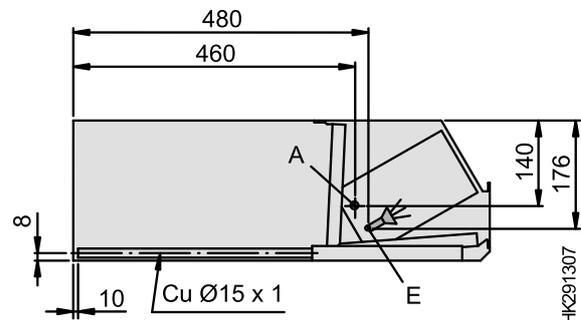
Cu- Rohr Ø 15 mm (HKN/D 400)

Cu- Rohr Ø 22 mm (HKN/D 600 - 700)

Connections HKN/D 200- 700 (EC)

Single circuit heat exchanger HKN/D

Default connections, see picture.



HKND 200- 700

Single circuit heat exchanger for refrigerant

Inlet E:

Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 200)

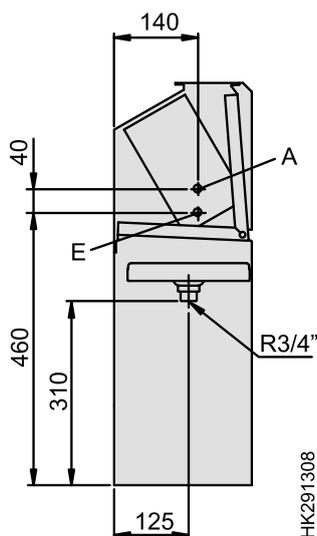
Copper tube Ø 12 mm (Multiple injection HKN/D 400 – 700)

Outlet A:

Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 200)

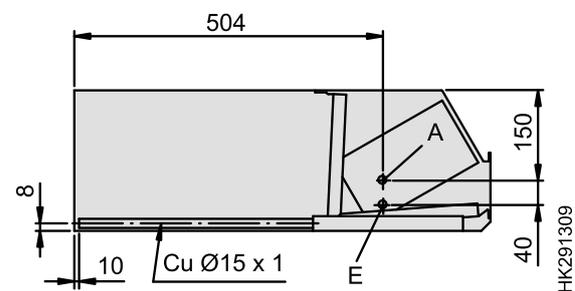
Copper tube Ø 15 mm (HKN/D 400)

Copper tube Ø 22 mm (HKN/D 600 - 700)



Eintritt E und Austritt A:

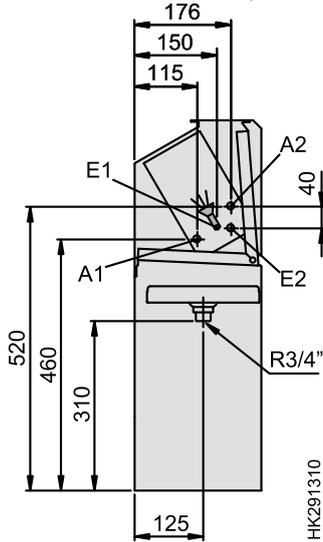
Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend, mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.



Inlet E and Outlet A:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder fitting for copper tube Ø 15 mm.

Zweikreiswärmetauscher HKN/D
Anschlüsse Standard, siehe Bild.



HKN 200- 700

Zweikreiswärmetauscher für Kältemittel-
Warmwasser (Ausführung 1)

2 getrennte Wärmetauscher, inkl.

Vereisungsschutzthermostat: Schaltpunkt: Öffnen
3°C ± 2,2 K, Schließen 10°C ± 2,2 K.

Eintritt E1 Kältemittel:

Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 200)

Cu- Rohr Ø 12 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D
400 – 700)

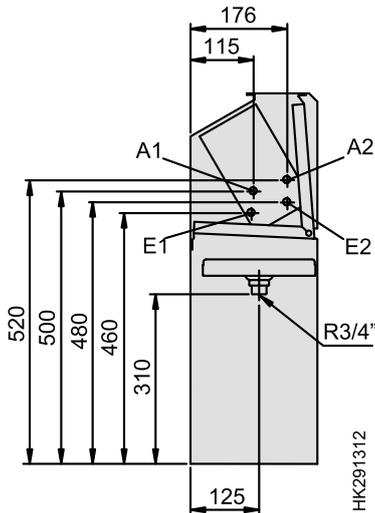
Austritt A1 Kältemittel:

Cu- Rohr Ø 10 mm (HKN/D 200), Cu- Rohr Ø 15 mm
(HKN/D 400)

Cu- Rohr Ø 22 mm (HKN/D 600 - 700)

Eintritt E2 und Austritt A2 Warmwasser:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend,
mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.



HKN 200- 700

Zweikreiswärmetauscher für Kalt/- Warmwasser
(Ausführung 2)

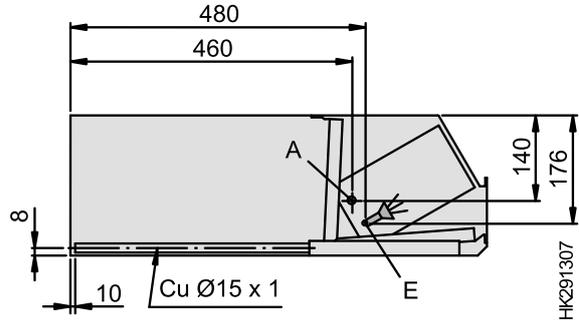
Eintritt E1 und Austritt A1 Kaltwasser:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend,
mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.

Eintritt E2 und Austritt A2 Warmwasser:

Überwurfmutter 1/2 "Innengewinde, flachdichtend,
mit Lötfitting für Cu- Rohr Ø 15 mm.

Dual circuit heat exchanger HKN/D
Default connections, see picture.



HKND 200- 700

Dual- circuit heat exchanger for refrigerant- hot water
(version 1)

2 separate heat exchangers, anti- icing thermostat
built- in. Break points: disconnects at 3°C ± 2.2 K,
connects at 10°C ± 2.2 K.

Inlet E1 refrigerant:

Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 200)

Copper tube Ø 12 mm (Multiple injection HKN/D 400
– 700)

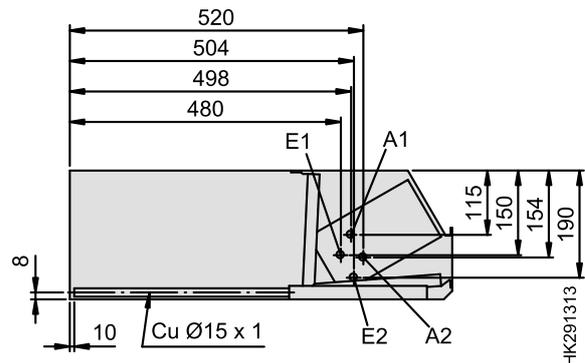
Outlet A1 refrigerant:

Copper tube Ø 10 mm (HKN/D 200), Ø 15 mm
(HKN/D 400)

Copper tube Ø 22 mm (HKN/D 600 - 700)

Inlet E2 and outlet A2 hot water:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder
fitting for copper tube Ø 15 mm.



HKND 200- 700

Dual- circuit heat exchanger for chilled/ hot water
(version 2)

Inlet E1 and outlet A1 chilled water:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder
fitting for copper tube Ø 15 mm.

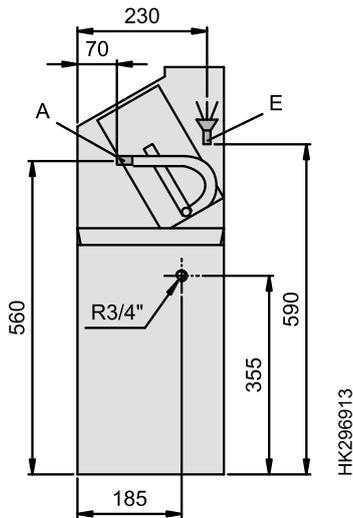
Inlet E2 and outlet A2 hot water:

Union nut 1/2 "female thread, flat joint, incl. solder
fitting for copper tube Ø 15 mm

29 Anschlüsse HKN/D/I/L 800- 1400 (EC)

Einkreiswärmetauscher HKN/D/I/L

Anschlüsse Standard, siehe Bild.



HKNI/HKNL 800- 1400

Einkreiswärmetauscher für Kältemittel

Eintritt E:

Cu- Rohr Ø 12 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D/I/L 800 - 1200)

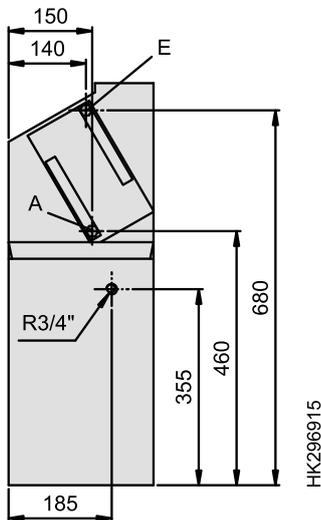
Cu- Rohr Ø 15 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D/I/L 1400)

Austritt A:

Mit Schraderventil

Cu- Rohr Ø 22 mm (HKN/D/I/L 800)

Cu- Rohr Ø 28 mm (HKN/D/I/L 1000 - 1400)



HKNI/ HKNL 800- 1400

Einkreiswärmetauscher für Wasser

Eintritt E und Austritt A:

Sechskantmuffe mit Entlüftungsventil R 1/8" am Eintritt (HKNI/ HKNL) bzw. am Austritt (HKNDI/ HKNDL).

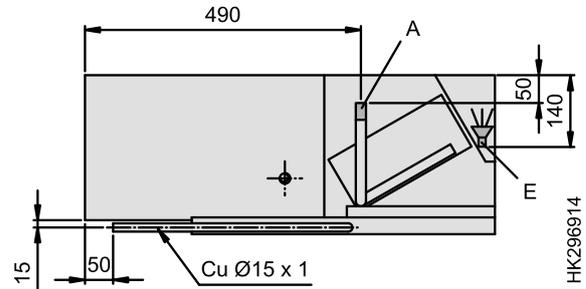
R 3/4" (HKN/D/I/L 800 - 1200)

R 1" (HKN/D/I/L 1400)

Connections HKN/D/I/L 800 – 1400 (EC)

Single circuit heat exchanger HKN/D/I/L

Default connections, see picture



HKNDI/HKNDL 800-1400

Single- circuit heat exchanger for refrigerant

Inlet E:

Copper tube Ø 12 mm (Multiple injection HKN/D/I/L 800 - 1200)

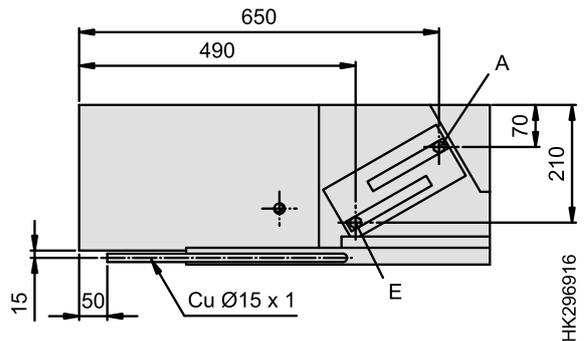
Copper tube Ø 15 mm (Multiple injection HKN/D/I/L 1400)

Outlet A:

With schrader valve

Copper tube Ø 22 mm (HKN/D/I/L 800)

Copper tube Ø 28 mm (HKN/D/I/L 1000 -1400)



HKNI/ HKNL 800- 1400

Single- circuit heat exchanger for water

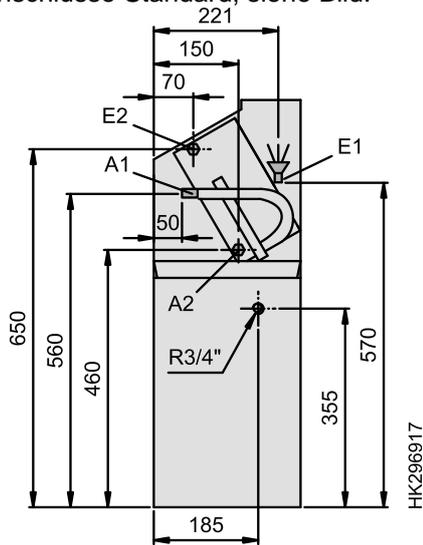
Inlet E and Outlet A:

Hexagon sleeve with vent valve R 1/8" at the inlet (HKNI/ HKNL) resp. at the outlet (HKNDI/ HKNDL).

R 3/4" (HKN/D/I/L 800 - 1200)

R 1" (HKN/D/I/L 1400)

Zweikreiswärmetauscher HKN/D//L
Anschlüsse Standard, siehe Bild.



HKNI/ HKNL 800- 1400

Zweikreiswärmetauscher für Kältemittel-
Warmwasser (Ausführung 1)
inkl. Vereisungsschutzthermostat:
Schaltpunkte: Öffnen $3^{\circ}\text{C} \pm 2,2 \text{ K}$, Schließen $10^{\circ}\text{C} \pm 2,2 \text{ K}$.

Eintritt E1 Kältemittel:

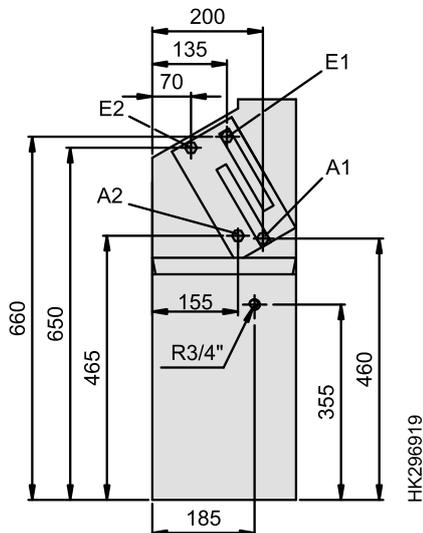
Cu- Rohr $\varnothing 12 \text{ mm}$ (Mehrfacheinspritzung)

Austritt A1 Kältemittel:

Cu- Rohr $\varnothing 22 \text{ mm}$ mit Schraderventil

Eintritt E2 und Austritt A2 Warmwasser:

Sechskantmuffe R $1/2''$ mit Entlüftungsventil R $1/8''$
am Eintritt (HKNI/ HKNL) bzw. am Austritt (HKNDI/
HKNDL).



HKNI/ HKNL 800- 1400

Zweikreiswärmetauscher für Kalt/ Warmwasser
(Ausführung 2)

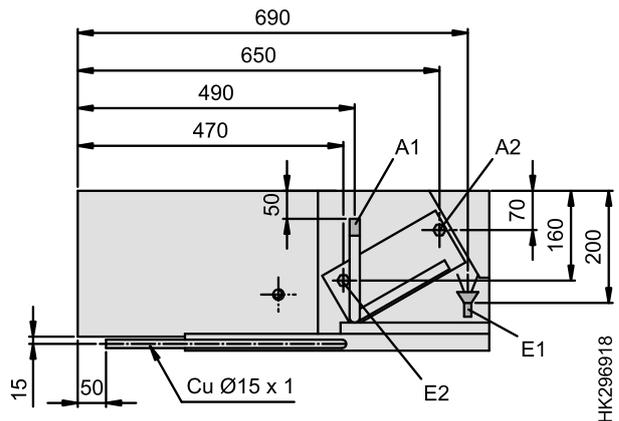
Eintritt E1 und Austritt A1 Warmwasser:

Sechskantmuffe R $3/4''$ mit Entlüftungsventil R $1/8''$
am Eintritt (HKNI/ HKNL) bzw. am Austritt (HKNDI/
HKNDL).

Eintritt E2 und Austritt A2 Kaltwasser:

Sechskantmuffe R $1/2''$ mit Entlüftungsventil R $1/8''$
am Eintritt (HKNI/ HKNL) bzw. am Austritt (HKNDI/
HKNDL).

Dual circuit heat exchanger HKN/D//L
Default connections, see picture.



HKNDI/ HKNDL 800- 1400

Dual circuit heat exchanger for refrigerant- hot water
(version 1)

Anti- icing thermostat built- in.

Break points: disconnects at $3^{\circ}\text{C} \pm 2.2 \text{ K}$, connects
at $10^{\circ}\text{C} \pm 2.2 \text{ K}$.

Inlet E1 refrigerant:

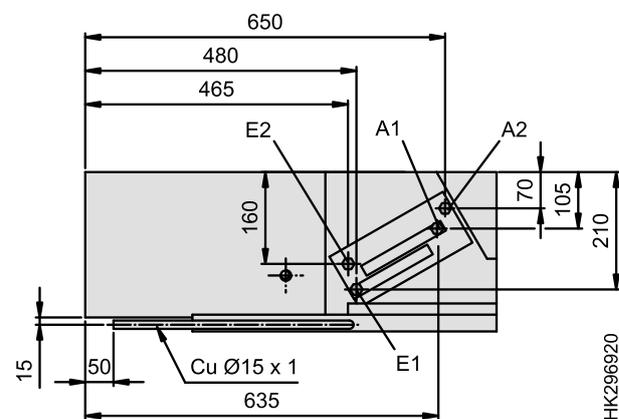
Copper tube $\varnothing 12 \text{ mm}$ (Multiple injection)

Outlet A1 refrigerant:

Copper tube $\varnothing 22 \text{ mm}$ with schrader valve

Inlet E2 and outlet A2 hot water:

Hexagon sleeve R $1/2''$ with vent valve R $1/8''$ at the
inlet (HKNI/ HKNL) resp. at the outlet (HKNDI/
HKNDL).



HKNDI/ HKNDL 800- 1400

Dual- circuit heat exchanger for chilled/ hot water
(Ausführung 2)

Inlet E1 and outlet A1 hot water:

Hexagon sleeve R $3/4''$ with vent valve R $1/8''$ at the
inlet (HKNI/ HKNL) resp. at the outlet (HKNDI/
HKNDL).

Inlet E2 and outlet A2 chilled water:

Hexagon sleeve R $1/2''$ with vent valve R $1/8''$ at the
inlet (HKNI/ HKNL) resp. at the outlet (HKNDI/
HKNDL).

30 Elektroanschluss



- Zuleitung mit genügend Sicherheitsabstand zum rotierenden Ventilator verlegen!
- Bringen Sie immer einen Schutzleiter an!
- Schließen Sie den Kühler nur an Stromkreise an, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Verwenden Sie nur Leitungen, die den vorgeschriebenen Installationsvorschriften hinsichtlich Spannung, Strom, Isolationsmaterial, Belastbarkeit etc. entsprechen.
- Lose Verbindungen und defekte Kabel sofort ersetzen.
- Das Gerät erst 5 Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Spannung öffnen.

Bei Arbeiten am Gerät auf eine Gummimatte stellen.

31 Elektroanschluss Schaltkasten



Bei Arbeiten am Klimagerät ist grundsätzlich das Gerät spannungsfrei zu schalten.

Bei elektrischer Installation und Inbetriebnahme von Klimatrühen sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Das Klimagerät wird je nach Ausführung mit einem Elektroschalt- bzw. Klemmkasten ausgeliefert. Dieser befindet sich rechts oder links am Grundgerät. Der Anschluss des Klimagerätes ist gemäß dem beiliegenden Anschlussplan durchzuführen.

32 Elektroanschluss EC- Ventilatoren



- Verwenden Sie ausschließlich puls- und oder allstromseitige FI- Schutzeinrichtungen (Typ A oder B). Beim Einschalten der Spannungsversorgung können impulsförmige Ladeströme der Kondensatoren im integrierten EMV- Filter zum Ansprechen von FI- Schutzeinrichtungen mit unverzügter Auslösung führen. Empfohlen werden Fehlerstromschutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 300 mA und verzögerter Auslösung (superresistent, Charakteristik K).
- Schalten Sie den Motor mit dem Steuersignal aus.
- Schließen Sie vor Arbeiten am Motor, nach der Netzabschaltung, die Leiter mit dem PE kurz um die Kapazitäten zu entladen.
- Prüfen Sie das Gerät mit DC Spannung wenn Sie das Gerät der gesetzlich vorgeschriebenen Hochspannungsprüfung unterziehen. Die zu verwendende Spannung entspricht dem Spitzenwert der, in der Norm geforderten AC Spannung. Beim Anlegen von AC Prüfspannung wird der Auslösestrom der Y- Kapazitäten des EMV Filters überschritten.
- Herkömmliche 3 Stufenregler können über eine optional erhältliche Platine angesteuert werden.

Den EC Ventilator nach Schaltplan anschließen.

Electric connection



- Mount supply wire with enough safety distance to the fans.
 - Always mount the protective earth conductor!
 - Mount the unit only to circuits that are equipped with circuit breaker.
 - Use only wires that are in conformity to installation rules in case of voltage, current, insulation materials, capacity, etc.
 - Replace loose connections and defective cables immediately.
 - Don't open the unit till 5 minutes after switching off the power supply.
- If working at the unit stand on a rubber mat.

Electric connection of control box



When working on the fan coil the equipment has to be switched voltage- free.

For electric installation and start-up of the fan coils the valid rules for accident prevention and the general recognized rules of technology have to be considered.

The fan coil unit is delivered depending on the model with an electrical control box resp. a terminal box. It is on the right or left side of the basic unit. The connection of the fan coil has to be accomplished at the terminal block in the control box in accordance to the enclosed wiring diagram.

Electric connection of EC- fans



- Exclusively AC/DC sensitive RCCB (type A or B) are allowed to use. When switching on the power supply of the unit impulse- type charging currents of the capacitors integrated in the EMC filter can lead to an activation for the RCCBs. We recommend RCCBs with a trigger of 300 mA and delayed action (super-resistant, characteristic K).
 - Switch the motor off by control input.
 - Short- circuit the conductors and PE before working on the unit.
 - Test the unit with DC voltage, when performing the high voltage test. The voltage to use is the same like the AC voltage given in the standards. The integrated EMC filter contains Y- capacities. If connecting to AC voltage of the test voltage, the trigger current is exceeded.
 - Conventional 3 step controller can be used with an additional control board.
 -
- Wire the EC fan according to wiring diagram

33 Platinen

- Die Platinen können auf einer (TS 35) Hutschiene befestigt werden.
- Der Elektroanschluss ist gemäß dem beiliegenden Schaltplan auszuführen.

Platine zur Ansteuerung von EC- Gebläsen (57000100)

Die Platine dient der Umwandlung eines 3 stufigen 230 V Signals in ein 0- 10 V Signal.

- Zur Feineinstellung der Gebläsestufen ist ein Spindeltrimmer auf der Platine installiert.
 - Stufe 1: 1,4- 3 V
 - Stufe 2: 3- 6,8 V
 - Stufe 3: 4,4- 10 V

Universalplatine potentialfreie Kontakte/ Master-Slave (57000101)

Die Platine kann potentialfreie Kontakte, sowie Ventilatorstufen bei Master/ Slave Geräten, schalten.

34 Vereisungsschutzthermostat



Einfriergefahr!

Bei Klimageräten mit Zweikreiswärmetauschern Variante 2 (Kühlen mit Kältemittel, Heizen mit Warmwasser) ist der Vereisungsschutzthermostat in die Regelung einzubinden!

Schaltpunkte Vereisungsschutzthermostat: Öffnen 3 °C ± 2,2 K, Schließen 10 °C ± 2,2 K.

Control boards

- The circuit boards can be mounted on a (TS 35) DIN rail.
- The electric connection has to be accomplished according to the enclosed wiring diagram.

Circuit board to control EC fans (57000100)

The circuit board is designed to transform a 3 stepped 230 V signal into a 0- 10 V signal.

- For fine adjustment of fan steps a potentiometer is mounted on the circuit board.
 - Step 1: 1,4- 3 V
 - Step 2: 3- 6,8 V
 - Step 3: 4,4- 10 V

Universal circuit board potential- free contacts/ Master- Slave (57000101)

The circuit board switches potential- free contacts or the fan steps at Master/ Slave units.

Anti- icing thermostat



Freezing danger!

At fan coils with a dual- circuit heat exchanger variant 2 (cooling with refrigerant, heating by hot water) embed the anti- icing thermostat into the control.

Switching points anti- freezing thermostat: Opens: 3 °C ± 2,2 K, Closes 10 °C ± 2,2 K.

35 Elektrische Zusatzheizung

- 1- 2 Heizstäbe, mit 2 Sicherheitsthermostaten 80 °C (HKN/D 200- 700)
- 1- 3 Heizstäbe, mit 2 Sicherheitsthermostaten 80 °C (HKN/D/I/L 800-1400)



Achtung:

Ein Betrieb der Heizungen ohne fachgerechten Anschluss der Sicherheitsthermostate ist nicht erlaubt!

Um die zulässige Luftaustrittstemperatur nicht zu überschreiten müssen die in der nachfolgenden Tabelle minimalen Gebläsestufen eingehalten werden! Bei Betrieb ohne Gehäuse ist ein bauseitiger Berührungsschutz am Luftaustritt zu installieren,



Verbrennungsgefahr!

Elektrischer Anschluss siehe beigelegter Schaltplan.



Achtung:

Beim Einsatz mit zusätzlichen Anbauten, d.h. zusätzlichen luftseitigen Druckverlusten, muss eine komplette Neubewertung des Überhitzungsrisikos der Anlage vorgenommen werden.

Electric booster heaters

- 1- 2 electric booster heaters, with 2 safety thermostats 80 °C (HKN/D 200- 700)
- 1- 3 booster heaters, with 2 safety thermostats 80 °C (HKN/D/I/L 800- 1400)



Attention:

Operation of the heaters without professional connection of the safety thermostats is not permitted.

Not to exceed the permissible air outlet temperature the minimum speed settings in the following table have to be kept! If the fan coil is operated without housing a protection against accidental contact at the air outlet has to be installed on site.



Caution! Very hot, can cause burns!

For electric connection see enclosed wiring diagram.



Attention:

The operation with additions that, means additional air pressure loss, has to lead to a complete reassessment of risk of excessive heat.

Grundgerät Basic unit	Anzahl Number	Heizleistung ~ 230V, 50 Hz Heating capacity 230V, 50 Hz		Min. Gebläsestufe Min. speed setting		
		Pro Heizstab Per heater	Gesamt Total	1 Heizstab 1 heater	2 Heizstäbe 2 heaters	3 Heizstäbe 3 heaters
HKN/D		kW	kW			
200	1/ 2	0,85	0,85/ 1,70	2	4	-
400	1/ 2	1,40	1,40/ 2,80	2	4	-
600	1/ 2	2,00	2,00/ 4,00	3	5	-
700	1/ 2	2,00	2,00/ 4,00	2	4	-
HKN/D/I/L						
800	1/ 2/ 3	1,50	1,50/ 3,00/ 4,50	2	2	3
1000	1/ 2/ 3	2,00	2,00/ 4,00/ 6,00	2	2	3
1200	1/ 2/ 3	2,50	2,50/ 5,00/ 7,50	2	2	3
1400	1/ 2/ 3	2,20	2,50/ 5,00/ 7,50	2	2	3

36 Abdeckungen

Den Abdeckungen liegt ein Beutel mit Befestigungsmaterial bei.

• **Hintere Abdeckung Standgerät:**

- Blechschrauben 4,2 mm; U-Scheibe M5
- Befestigen Sie die Abdeckung am Gehäuse des Grundgeräts

• **Rückseitige Abdeckung Deckengerät**

- Blechmutter, Blechschraube 4,8 mm, Unterlegscheibe M5
- Wenn das Gerät über abnehmbare Seitenteile verfügt, bitte nur an den inneren Löchern mit dem Rahmen des Grundgerätes verschrauben.

Covers

Please look for the bag with fixing elements.

• **Back cover standing unit:**

- Sheet metal Screws 4.2 mm, Washer M5.
- Fix the cover at the frame of the housing.

• **Rear cover ceiling unit:**

- Sheet metal nut, sheet metal screw 4.8 mm, Washer M5
- If the unit is equipped with detachable side parts only mount on the inner holes towards the unit frame.

37 Regelung, Ventile, Stellantriebe

Siehe separate Dokumentation RCN155-L -RO Technolon Einzelraumregler. bzw. Raumtemperaturreglung Typ RDG 1... für Roller Klimageräte.
Die Beschreibungen sind auf <http://www.walterroller.de> verfügbar.

Controller, valves, actuators

See separate documentation RCN155-L-RO Technolon individual room controller resp. room temperature controller type RDG 1... for Roller fan coils.
These instructions are available at <http://www.walterroller.com>.

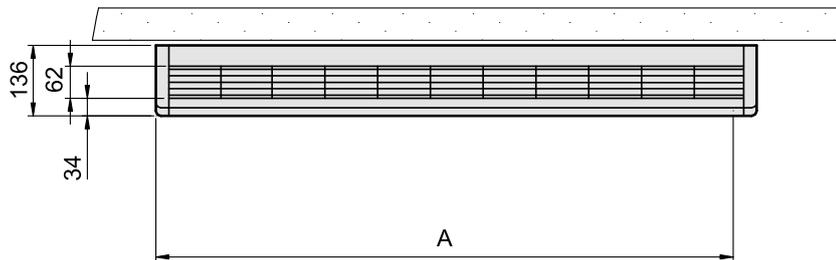
38 Gehäuse

Das Gehäuse ist universal für Wand- und Deckenausführung einsetzbar.

Material

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet weiß ähnlich RAL 9010 optional RAL 7035 lichtgrau
 Luft Eintritt und Luftausblasgitter aus Aluminiumlegierung, Oberfläche schwarz eloxiert, optional silber eloxiert.
 Seitenteile optional abnehmbar.

Abmessungen, Gewichte HKN/D 10- 50



Gehäuse Housing	Länge A Length A	Gewicht Weight
HKN/D	mm	kg
10	750	7
20	950	9
30	1150	10
40	1350	12
50	1550	13

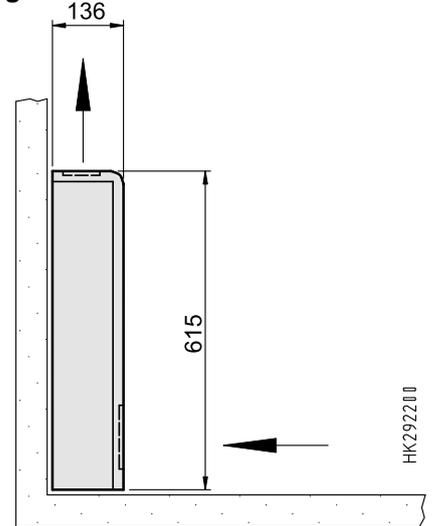
Housing

The housing is applicable for wall and ceiling version.

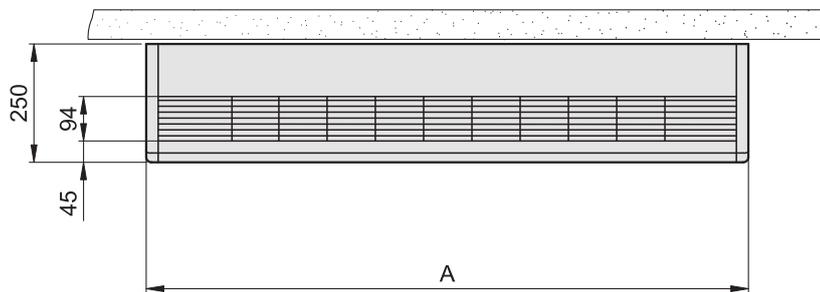
Material

Housing made of galvanized steel sheet, powder coated white similar RAL 9010, optional RAL 7035 lightgrey
 Inlet and Outlet made of aluminum alloy. Surface black anodized, optional silver anodized.
 Side panels detachable as an option.

Dimensions, Weights HKN/D 10- 50

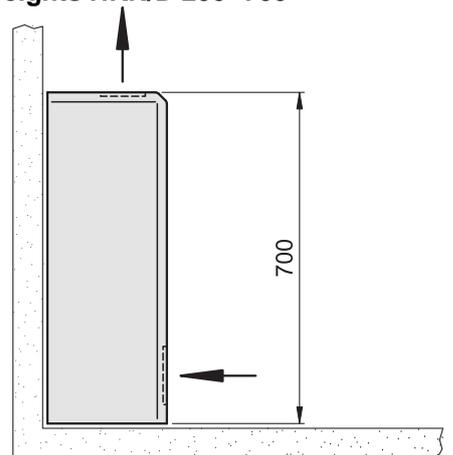


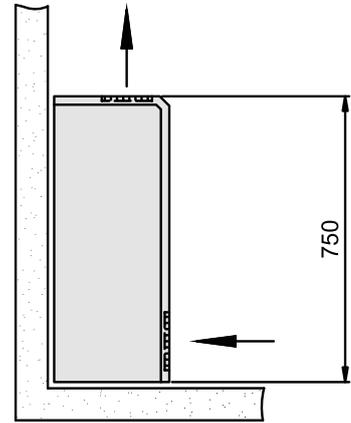
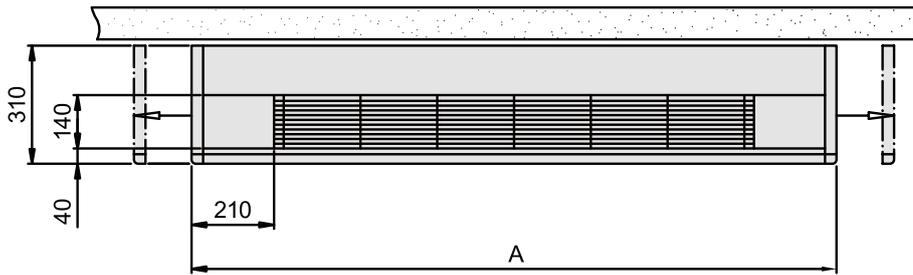
Abmessungen, Gewichte HKN/D 200- 700



Gehäuse Housing	Länge A Length A	Gewicht Weight
HKN/D	mm	kg
200	955	12
400	1 260	14
600	1 565	17
700	1 565	17

Dimensions, Weights HKN/D 200- 700





Gehäuse Housing	Länge A Length A	Gewicht Weight
HKN/D/I/L	mm	kg
800	1 680	22
1000	1 980	25
1200	2 280	28
1400	2 780	33

39 Gehäusemontage

1. Das Gehäuse unten am Gerät einhängen und überstülpen.

Das Gehäuse des Deckengerätes HKND 800 – 1400 wird oben eingehängt und unten aufgeschoben.

2. Das Gehäuse im Luftein- und austritt des Grundgerätes mit Blechschrauben 4,2x16 fixieren.

3. Das Luftausblasgitter in den Luftaustritt legen.

4. Ggf. das abnehmbare Seitenteil einstecken und im Lufteintritt mit einer Flügelschraube fixieren.

Mounting of housing

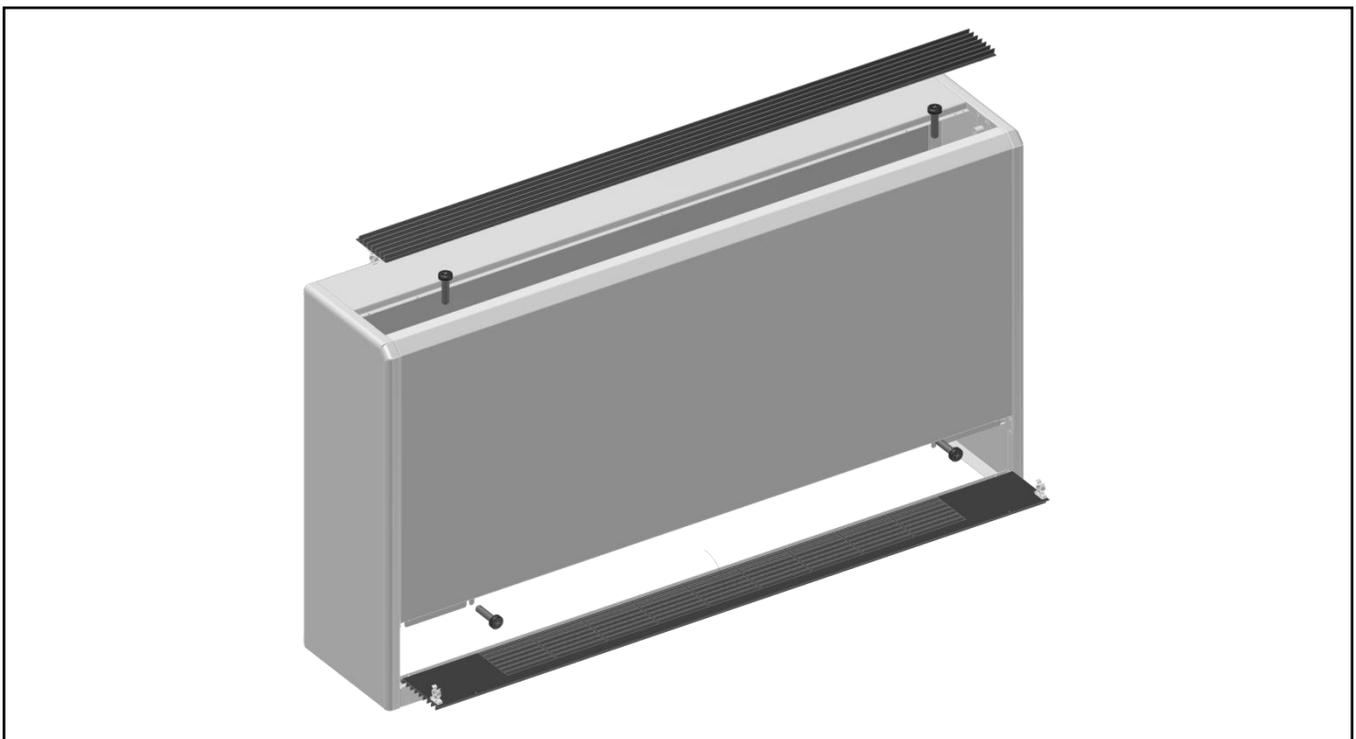
1. Hinge the housing at the bottom of the unit and impose on itself.

The housing of the ceiling unit HKND 800- 1400 has to be hinged on the top, and pushed at the bottom.

2. Fix the housing by means of sheet metal screw threads 4.2x16 in the air inlet and outlet.

3. Put the air outlet grille in the outlet.

4. If applicable insert the side panel and fix it with wing screw inside the air inlet.



40 Reinigung

- *Anlage darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden.*
- *Vor allen Arbeiten an der Anlage: Strom abschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.*



Gefahr durch elektrischen Strom und heiße Oberflächen.

Die Häufigkeit der Reinigung des Klimagerätes hängt vom Einsatzgebiet ab. Eine Reinigung sollte zumindest quartalsweise durchgeführt werden.

Reinigung des Gehäuses:

- Demontieren Sie das Gehäuse vom Klimagerät.
- Die Luftansaug/ Luftausblasgitter können zur Reinigung herausgenommen werden.
- Wischen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Lappen ab.
- Bei stärkeren Verschmutzungen können z.B. Geschirrspülmittel verwendet werden.

Wechsel des Filters:

- Das Lufteintrittsgitter abklappen.
- Bei HKN/D 10-50 EC:
 - Kontrollieren Sie den Filter auf Verschmutzung.
 - Bei einem Filterwechsel:
 - Entnehmen Sie Filter und Filterrahmen.
 - Entfernen Sie das Filterfließ aus dem Filterrahmen und führen ein sauberes Filterfließ in den Rahmen ein.
- Bei HKN/D 200- 1400:
 - Ziehen Sie den Filter vorsichtig heraus und kontrollieren Sie ihn auf Verschmutzung.
 - Führen Sie den sauberen Filter vorsichtig ins Gerät ein.
- Das Lufteintrittsgitter schließen.

Reinigung des Wärmetauschers:

- Sollte der Wärmetauscher verschmutzt sein, ist der Filter zu wechseln.

Der Wärmetauscher kann mit Druckluft ausgepustet oder mit einem Staubsauger ausgesaugt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Lamellen scharfkantig sind, und diese nicht verbogen werden.

1. Zum Abklappen des Tropfbleches Schrauben lösen.

2. Seien Sie vorsichtig wenn Sie das Tropfblech komplett entnehmen.

- Das Tropfblech kann bei Verschmutzung mit einem feuchten Tuch und haushaltsüblichen Reinigern gereinigt werden.



- *Bei Deckengeräten kann das Tropfblech nach dem Lösen der Schrauben unter Umständen herausfallen.*
- *Bei HKND 10- 50 EC und HKND 200- 700 kann das Tropfblech zur Reinigung entnommen werden. Bei HKND 800- 1400 kann das Tropfblech nicht entnommen werden. Spülen Sie in diesem Fall das Tropfblech mit Wasser aus und wischen Sie es gründlich aus.*

Cleaning

- *Unit may only be serviced and repaired by authorized and skilled personnel.*
- *Prior to working on the unit, switch off electricity and secure against unintentional connecting.*



Dangers of electricity and hot surfaces.

The frequency of cleaning of the air cooler depends on its application. A cleaning should be done at least every three months.

Cleaning of housing:

- Demount the housing of the basic unit,
- Take the air inlet/ air outlet grilles away when cleaning.
- Wipe the housing by a damp cloth.
- If the housing is heavily messy, you can use e.g. dishwashing agent.

Exchange of filter:

- Flip the air inlet grille down.
- At HKN/D 10-50 EC:
 - Check the filter for dirt.
 - At an exchange of the filter:
 - Remove filter and filter frame.
 - Take the filter out of the filter frame and insert a new one.
- At HKN/D 200- 1400:
 - Pull the filter carefully out of the unit and check it for dirt.
 - Insert a clean filter carefully into the unit.
- Close the air inlet grille.

Cleaning of the heat exchanger:

- If the heat exchanger is dirty, the filter has to be replaced.
- The heat exchanger can be blown out by compressed air or cleaned with a vacuum cleaner. Pay attention that the fins are sharp and they shouldn't be damaged.

1. To flap the drain sheet loosen screws.

2. Be careful if you take the drain sheet completely.

- If necessary the drain sheet can be cleaned by a damp cloth in addition with household cleaners.



- *At ceiling units the drain sheet can drop out after loosen the screws.*
- *At HKND 10- 50 EC and HKND 200- 700 the drain sheet can be taken for cleaning purposes. At HKND 800- 1400 the drain sheet cannot be taken. In this case wash with water and wipe sound.*



- Bei HKN/D 10- 50 EC ist der Schaltkasten direkt unterhalb des Tropfbleches angebracht. Entnehmen Sie das Tropfblech vorsichtig.
- Bei HKN/D 200- 1400 (EC) sind die Ventilatoren am Tropfblech montiert. Lösen Sie zuerst den Stecker der Ventilatoren bevor sie die Tropfschale komplett entnehmen.

41 Hygiene

- Alle HKN sind dezentrale RLT- Geräte im Sinne der Richtlinie VDI 6022.



- Beim Betrieb mit Außenluft ist min. ein Filter F7 einzusetzen.
 - Führen Sie nach der Installation die in VDI 6022 vorgesehene Hygiene- Erstinspektion durch.
- Bei Geräten mit einem max. Luftdurchsatz > 1000 m³/h ist ein Differenzdruckmessgerät am Filter zu installieren.

42 Wartungsintervalle

- Anlage darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet und repariert werden.

Mindestens halbjährlich sind folgende Wartungstätigkeiten durchzuführen:

- Befestigung der Anlage überprüfen.
- Anlage auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüfen.
- Ventilator auf Beschädigungen kontrollieren.
- Verschraubungen kontrollieren und wenn notwendig nachziehen.
- Ansaug- und Ausblasgitter reinigen.
- Wärmetauscher für Wasser/ Solen entlüften.
- Befestigung des Schutzleiters überprüfen.
- Befestigung der Anschlussleitungen überprüfen.
- Isolierung der Leitungen auf Beschädigungen überprüfen.
- Kondensatablauf auf Funktion überprüfen.
- Dichtheit der Anlage überprüfen.

43 Prüfung vor jeder Inbetriebnahme

- Der Elektroanschluss muss fachgerecht abgeschlossen sein.
- Die Anschlussdaten müssen mit dem Typenschild übereinstimmen.
- Deckel der Anschlussdosen müssen montiert sein.
- Überprüfen des Gerätes auf sauberen Zustand. Ggf. Reinigen.
- Überprüfen des Filters auf Sauberkeit. Ggf. Austauschen
- Entlüften der Wasser/ Solewärmetauscher.



Achtung!

Anlage darf nur in betriebssicheren Zustand in Betrieb genommen werden.

44 Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung des Gerätes alle relevanten, in ihrem Land geltenden, Anforderungen und Bestimmungen.



- At HKN/D 10- 50 EC the terminals are under the drain sheet. Remove the drain sheet carefully.
- At HKN/D 200- 1400 (EC) the fans are mounted to the drain sheet. Pull the plug of the fans before removing the drain sheet.

Hygiene

- All HKN units are decentralized air- handling units according to VDI 6022.



- If operating by outdoor air the filter has to be minimum F7.
 - After installing the unit, do the first hygiene inspection according to VDI 6022.
- At units that air volume is greater than 1000 m³/h a differential pressure gauge has to be installed.

Vorhandene Frostschutzeinrichtung überprüfen.

Service interval

- The unit may only be serviced and repaired by authorized and skilled personnel.

At least every 6 months the following services have to be done.

Check the:

- Mounting of the unit.
- Unit for damages and completeness.
- Fan for damages.
- Screws and tighten if necessary.
- Clean air inlet and outlet grilles.
- Bleed heat exchangers for water / brines.
- Connection of the protective conductor.
- Connection of the supply lines.
- Insulation of the lines for damages,
- Condensate draining for function.
- Leaks in the unit.
- Anti- freezing device.

Check-up before, each start- up

- The electric connection has to be completed properly.
- The electrical load has to comply with the name plate.
- Terminal box covers have to be in place.
- Covers of the terminal box have to be mounted.
- Check the unit for cleanliness. Clean if necessary.
- Check the filter for dirt. Change if necessary.
- Bleed water/ brine heat exchangers.

Attention!



The plant may only be started if safe to operate.

Disposal

When disposing the device, please comply with all relevant requirements and regulations applicable in your country.

45 Ersatzteilliste Ventilatoren

Spare parts Fans

Typ Model	AC- Motor AC- motor		EC- Motor EC- motor		Walze Cross flow wheel	
HKN/ D 10 EC	-	-	1 x BG 4310	56000315	Q80x368	56000316
HKN/ D 20 EC	-	-	1 x BG 4310	56000315	Q80x568	56000317
HKN/ D 30 EC	-	-	1 x BG 4310	56000315	Q80x774	56000318
HKN/ D 40 EC	-	-	1 x BG 4310	56000315	Q80x368 Q80x568	56000316 56000319
HKN/ D 50 EC	-	-	1 x BG 4310	56000315	2x Q80x568	56000317
HKN/ D 200	1 x D4E146	56000200	1 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D 400	1 x K4E146	56000204	1 x K3G146	56000312	-	-
HKN/ D 600	1 x K4E146	56000204	1 x K3G146	56000312	-	-
HKN/ D 700	1 x K4E146 1 x D4E146	56000204 56000200	2 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D L 800	2 x D4E146	56000200	2 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D L 1000	3 x D4E146	56000200	3 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D L 1200	4 x D4E146	56000200	4 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D L 1400	5 x D4E146	56000200	5 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D I 800	2 x D4E146	56000196	2 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D I 1000	3 x D4E146	56000196	3 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D I 1200	4 x D4E146	56000196	4 x D3G146	56000311	-	-
HKN/ D I 1400	5 x D4E146	56000196	5 x D3G146	56000311	-	-

Platinen

3 step 230 V ~ to 0- 10 V	57000100
3 potential free contacts	57000101

Circuit boards

Heizstäbe

Typ Model	Heizstab Heater rod		
	Anzahl Pieces		
HKN/ D 10- 50 EC	-	-	-
HKN/ D 200 (EC)	1-2	-	54000070
HKN/ D 400 (EC)	1-2	-	54000071
HKN/ D 600- 700 (EC)	1-2	-	54000072
HKN/ D/I/L 800 (EC)	1-3	ST 2000	54000002
HKN/ D/I/L 1000 (EC)	1-3	ST 2800	54000004
HKN/ D/I/L 1200 (EC)	1-3	ST 3400	54000003
HKN/ D/I/L 1400 (EC)	1-3	ST 4470	54000605

Heater rods

Übertemperaturbegrenzer

Typ Model	Automatischer Wächter Automatic limiter		Manueller Begrenzer Manual limiter	
	HKN/ D 200- 700 (EC)	79 °C	52100006	80 °C
HKN/ D/I/L 800- 1400 (EC)	-	-	(2x) 80 °C	52100007

Excess temperature cut- off device

Kondensatpumpen

Typ Model	Kondensatpumpe Condensate pump	
HKN/ D 10- 50 EC	SI- 30	52100048
HKN/ D 200- 700 (EC)	SI- 30	52100048
HKN/ D/I/L 800- 1400 (EC)	SI- 33	52100045

Condensate pumps

Gehäuse und Gehäuseteile**Housing and housing parts**

Typ Model	Gehäuse Housing	Luftansauggitter Air inlet grille	Luftausblasgitter Air outlet grille	Filter Air filter
HKN/ D 10 EC	0100049	22100080	22100085	0150030
HKN/ D 20 EC	0100050	22100081	22100086	0150031
HKN/ D 30 EC	0100051	22100082	22100087	0150032
HKN/ D 40 EC	0100052	22100083	22100088	0150033
HKN/ D 50 EC	0100053	22100084	22100089	0150034
HKN/ D 200	0100025	22100068	22100071	0150009
HKN/ D 400	0100026	22100069	22100072	0150010
HKN/ D 600	0100027	22100070	22100073	0150011
HKN/ D 700	0100027	22100070	22100073	0150011
HKN/ D 800	0100035	22100056	22100059	0150012
HKN/ D 1000	0100036	22100057	22100060	0150013
HKN/ D 1200	0100037	22100058	22100061	0150014
HKN/ D 1400	0100038	22100049	22100049	0150018

Ventile, Stellantriebe und Regler sind in Ihrer jeweiligen separaten Beschreibung aufgeführt.
Valves, actuators and controller are described in separate instructions.

46 Fehlersuche

Troubleshooting

Störung Failure	Mögliche Ursache Possible source	Lösungsvorschlag Proposal for solution
Ventilator läuft nicht Fan doesn't run.	Sanftanlauf von EC-Ventilatoren. Softstart of EC-fans.	Warten, max. eine Minute. Wait max. one minute.
	Keine Spannungsversorgung No connection to electric source.	Spannungsversorgung herstellen. Connect voltage.
	Ventilatorflügel blockiert Blocked fan blade	Spannung ausschalten, Ursache der Blockade beheben. Switch off electric connection, remove source of blockade.
	Ventilator defekt Defective fan.	Ventilator austauschen. Change fan.
	Temperaturwächter hat angesprochen. Temperature guard activated.	Motor abkühlen lassen, Fehlerursache finden und beheben, ggf. Wiedereinschaltsperr lösen. Allow the motor a cool-down, find the fault correct if possible.
Gerät ist ungewöhnlich laut oder vibriert. Unit is unusually loud or vibrates.	Lager im Ventilator defekt Bearing inside the fan defect	Ventilator austauschen. Change fan.
	Ventilatoren funktionieren nicht ordnungsgemäß. Fans don't work properly.	Verdrahtung nach Schaltplan kontrollieren. Check if wiring is acc. to wiring diagram.
Gerät tropft. Unit drips.	Tropfschale übergelaufen. Spill of drain pan.	Überprüfen auf Beschädigung und Verstopfung. Check for damage and choking.
	Ablauf verstopft. Drain choked.	Ablauf reinigen. Clean drain.
	Umgebungstemperatur und Luftfeuchte zu hoch. Ambient temperature und humidity too high.	Einsatzgrenzen auf Seite 7 überprüfen. Check diagram on page 7.
Wärmetauscher vereist. Icing of heat exchanger	Vorlauftemperatur zu niedrig Flow temperature too low.	Vorlauftemperatur anheben. Increase flow temperature.
	Verdampfungstemperatur zu niedrig. Evaporation temperatur too low.	Verdampfungsdruckregler verwenden. Use evaporation pressure control.
	Luftstrom versperrt. Blockade of air flow.	Luftstrom frei halten. Remove blockade.
	Betrieb ausserhalb der Auslegung. Operation isn't in conformity with calculations.	Gerät entsprechend der Auslegung betrieben. ggf. Verdampfungsdruckregler verwenden Operate the unit according to the calculations. If possible use evaporation pressure control.

• Technische Änderungen und Verbesserungen vorbehalten.

• Subject to technical alterations and improvements.

WALTER
Roller
GERMANY

Walter Roller GmbH & Co.
Fabrik für Kälte- und
Klimageräte
Lindenstr. 27-31
D- 70839 Gerlingen
Telefon (0 71 56) 20 01- 0
E-mail info@walterroller.de
<https://www.walterroller.de>