

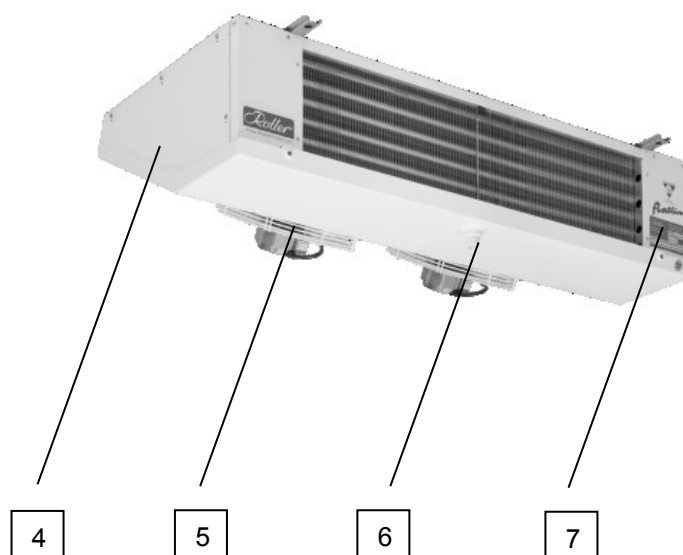
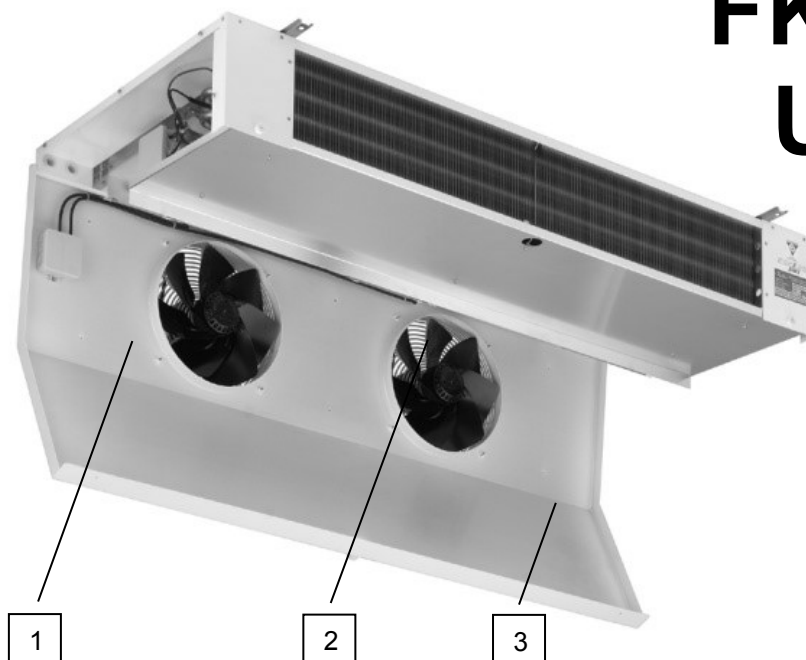
# Montageanleitung Mounting instructions Instrucciones de montaje



successful products

Deckenluftkühler  
Ceiling type unit air cooler  
Evaporadores de plafón

# DLK/ T FKN/ T UV/ T



1. Ventilatorblech
2. Ventilator
3. Tropfschale
4. Seitenteil
5. Schutzgitter
6. Kondensatablauf
7. Typenschild

1. Fan panel
2. Fan
3. Drain pan
4. Side panel
5. Protection grille
6. Condensate drain
7. Type plate

1. Panel de ventiladores
2. Ventilador
3. Bandeja
4. Panel lateral
5. Rejilla de protección
6. Tubo de desagüe para condensados
7. Placa de características

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Normen/ Richtlinien	3
3	Sicherheitssymbole	4
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
5	Lagerung	6
6	Transport	6
7	Auspacken	6
8	Abmessungen, Rohrinhalte, Gewichte	7
9	Montage FKN/T	10
10	Montage DLK/T	11
11	Zusatztropfschale FKN	12
12	Zusatztropfschale DLK	13
13	Anschluss Kältemittel	14
14	Durchbrüche, Kabeldurchführungen	15
15	Anschluss Sole	16
16	Anschluss Kondensatablauf	16
17	Elektroanschluss	17
18	Elektrische Anschlusswerte	18
19	Schaltplan	19
20	Elektroanschluss Ventilatoren EC	20
21	Elektroanschluss Ventilatoren DLK/T	21
22	Elektroanschluss Ventilatoren FKN/T	22
23	Aufsteckmodul für EC-Ventilatoren (Zubehör)	23
24	Abtauen	24
25	Elektroanschluss Heizstäbe DLKT, UVT	25
26	Elektroanschluss Heizstäbe FKNT	27
27	Elektroanschluss MS Heizstäbe (Zubehör)	28
28	MS Heizstäbe DLK	29
29	MS Heizstäbe UV	31
30	Montage Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)	32
31	Montage SI Heizkabel (Zubehör)	33
32	Klimaheizung	34
33	Schalldaten	34
34	Inbetriebnahme	35
35	Reinigung	36
36	Wartungsintervalle	37
37	Entsorgung	37
38	Fehlersuche	38
39	Ersatzteillisten	39

## Index

1	Introduction	3
2	Standard/ Directives	3
3	<i>Safety signs</i>	4
4	Intended application	5
5	Storage	6
6	Transportation	6
7	Unpack	6
8	Dimensions, tube volumes, weights	7
9	Mounting FKN/T	10
10	Mounting DLK/T	11
11	Additional drain pan FKN	12
12	Additional drain pan DLK	13
13	Refrigerant connection	14
14	Cut-out cable bushing	15
15	Brine connection	16
16	Connection condensate drain	16
17	Electric connection	16
18	Electrical loads	17
19	Wiring diagram	19
20	Electric connection of EC fans	20
21	Electric connection fans DLK/T	21
22	Electric connection fans FKN/T	22
23	Plug- on module for EC- fans	23
24	Defrost	24
25	Electric connection heater rods DLKT, UVT	25
26	Electric connection heater rods FKNT	27
27	Electric connection heater rods MS (accessory)	28
28	MS heater rods DLK	29
29	MS heater rods UV	31
30	Mounting of the defrost safety thermostat (accessory)	32
31	Mounting of the SI- flexible heater (accessory)	33
32	AC heaters	34
33	Sound pressure levels	34
34	Start- up	35
35	Cleaning	36
36	Service intervals	37
37	Disposal	37
38	Trouble- shooting	38
39	Spare parts	39

## Índice

1	Introducción	3
2	Normas/ directivas	3
3	<i>Símbolos de seguridad</i>	4
4	Modos de empleo	5
5	Almacenamiento	6
6	Transporte	6
7	Desembalar	6
8	Dimensiones, capacidad de los tubos y pesos	7
9	Montaje FKN/T	10
10	Montaje DLK/T	11
11	Bandeja adicional FKN	12
12	Bandeja adicional DLK	13
13	Conexiones de refrigerante	14
14	Paso de tubos, Cableado	15
15	Conexiones para agua/glicol	16
16	Conexión desagüe para condensados	16
17	Conexión eléctrica	16
18	Características eléctricas	17
19	Esquema eléctrico	19
20	Conexión eléctrica de los motores EC	20
21	Conexión eléctrica de los ventiladores DLK/T	21
22	Conexión eléctrica de los ventiladores FKN/T	22
23	Módulo de conexión para ventiladores EC (accesorio)	23
24	Desescarche	24
25	Conexión eléctrica de las resistencias DLKT, UVT	25
26	Conexión eléctrica de las resistencias FKNT	27
27	Resistencias tipo MS (accesorio)	28
28	Resistencias tipo MS DLK	29
29	Resistencias tipo MS UV	31
30	Montaje del termostato de seguridad de desescarche (accesorio)	32
31	Montaje resistencia modelo SI (accesorio)	33
32	Resistencias Climatización	34
33	Presión sonora	34
34	Puesta en marcha	35
35	Limpieza	36
36	Revisión periódica	37
37	Fin del periodo útil del evaporador	37
38	Diagnóstico de fallos	38
39	Piezas de repuesto	39

## 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 Kälteanlage.
- Die jeweils aktuelle Fassung dieser Montageanleitung kann auf unserer Website <http://inst.walterroller.de> heruntergeladen werden.

## 2 Normen/ Richtlinien

- Die Normenreihe EN 378 "Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen" dokumentiert die Anforderungen, die der Errichter sowie der Betreiber der Kälteanlage erfüllen müssen.
- Die Luftkühler sind nach EN 378-2 Absatz 5.2.1 eine Rohrschlange mit Luft als Sekundärfluid, und entspricht den Anforderungen von EN 14276-2 mit Punkt 5.2.2.2 der EN 378.
- Je nach Art der Errichtung der Kälteanlage ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die elektrische Absicherung. Eine der folgenden Normen muss zur Bewertung der sicherheitstechnischen Anforderung herangezogen werden:
  - EN 60335-2-40,
  - EN 60335-2-89
  - oder EN 60204-1.
- Der Luftkühler stellt eine unvollständige Maschine nach Maschinenrichtlinie dar. Daher erhält er keine CE Kennzeichnung. Das CE Zeichen auf Ventilatoren und Heizstäben bestätigt die Konformität dieser Komponenten mit den auf sie zutreffenden Richtlinien (z.B. Niederspannungsrichtlinie, ERP Richtlinie).

## 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 refrigerating plant. You can download the latest revision of these mounting instructions on our website <http://inst.walterroller.com>.

## Standards/ Directives

- The standard series EN 378 "Refrigerating systems and heat pumps- Safety and environmental requirements" documents the requirements, which the builder and the operator of the refrigeration plant have to comply.
- Unit air coolers are coils with air as secondary fluid according to EN 378-2 paragraph 5.2.1. It fulfills the requirements of EN 14276-2 and paragraph. 5.2.2.2 of EN 378.
- Depending on the type of refrigeration system there are different requirements for electric safety. One of the following standards has to be obeyed, when designing and installing the plant:
  - EN 60335-2-40,
  - EN 60335-2-89
  - or EN 60204-1.
- The air unit cooler is an incomplete machine, according to the EC machinery directive. Because of that it isn't labeled with the CE sign. The CE sign visible on fans, heaters etc. shows that these components are in conformance with other directives (e.g. ERP directive, low-voltage directive).

## Introducción

- Estas Instrucciones de Montaje han sido traducidas del original en alemán Montageanleitung.
- *Las indicaciones e instrucciones de seguridad se han escrito en letra cursiva.*
- Conserve estas instrucciones, son parte de la información técnica de la instalación frigorífica. Puede Vd. descargar la última edición de estas instrucciones de montaje en nuestra página web: <http://inst.walterroller.com>.

## Normas/ directivas

- La Normativa EN 378 "sistemas de refrigeración y bombas de calor-seguridad y requisitos ambientales" documenta los requisitos que deben cumplir el fabricante y el técnico de la instalación frigorífica.
- Los evaporadores son una batería frigorífica que utiliza el aire como fluido secundario, según la norma EN 378-2 párrafo 5.2.1. Cumple con los requisitos de la EN 14276-2 y el párrafo. 5.2.2.2 de la EN 378.
- Dependiendo del tipo de sistema de refrigeración existen diferentes Normas de seguridad eléctrica. Una de las siguientes Normas tiene que ser de obligado cumplimiento, en el diseño e instalación de la planta:
  - EN 60335-2-40,
  - EN 60335-2-89
  - o la EN 60204-1.
- El evaporador es una máquina incompleta, según la Directiva de maquinaria CE. Por eso no contiene el símbolo CE. La CE se muestra visible en los ventiladores, calentadores etc., y demuestra que estos componentes están en conformidad con otras directivas (por ejemplo, la Directiva BT, Directiva de baja tensión).

### 3 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.

### Símbolos de seguridad

**¡Peligro!**

Situación peligrosa, que conduce a la muerte o lesiones graves si no se evita.

**¡Advertencia!**

Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.

**¡Precaución!**

Situación peligrosa que podría causar lesiones moderadas o leves.

**¡Atención, voltaje eléctrico!**

Peligro de contacto eléctrico.

**Indicaciones**

¡Sobre las directivas de transporte conforme a las reglas de seguridad!

**¡Atención!**

¡Superficies frías, riesgo de congelación!

**¡Atención!**

¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

**¡Atención!**

¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!

**¡Atención!**

¡Materiales inflamables, riesgo de fuego!

**¡Atención!**

¡Riesgo de captación, ropa suelta y el pelo largo pueden quedar atrapados!

**Indicaciones**

¡Utilice guantes de protección para las manos!

**Indicaciones**

¡Desbloquear antes de realizar cualquier trabajo, asegurar y comprobar la ausencia de voltaje!

**Indicaciones**

¡Use ropa protectora!

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Luftkühlers besteht im Abkühlen bzw. Erhitzen und Fördern von feuchter Luft. Ebenso umfasst die bestimmungsgemäße Verwendung des Luftkühlers das gegebenenfalls nötige Abtauen und das Ableiten des anfallenden Kondensates.
- Die Montage und der Anschluss müssen nach dieser Anleitung erfolgen.
- Der Deckenluftkühler darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, mit einer technisch einwandfreien Kälteanlage betrieben werden.
- Zulässiger Betriebsdruck PS siehe Typenschild.
- Die auf dem Typenschild angegebenen Umgebungstemperaturbereiche sind einzuhalten. (Position des Typenschildes siehe Frontseite.)
- Beachten Sie auch den gesonderten Temperatureinsatzbereich des Ventilators.
- 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.
- Der Kühler darf nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Komponenten betrieben werden.
- Der Kühler darf nicht in explosiver Atmosphäre betrieben werden.
- Der Kühler darf keine sicherheitsrelevanten Aufgaben übernehmen.
- Alle nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen sind verboten!

## Intended application

- The intended application of the air cooler is the cooling or heating and blowing of humid air. A defrost operation and the drain of the condensate is intended application, too.
- Mounting and connecting has to be done according to these instructions.
- The ceiling type unit air cooler may only be operated in excellent technical condition with a technical sound refrigerating plant.
- Allowable operating pressure PS see type plate.
- The ambient temperature ranges given on the type plate have to be maintained. (Position of the type plate see front page.)
- Consider the different operating conditions of the fan.
- 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.
- The cooler may not be run next to flammable materials or components.
- The cooler may not be run in explosive ambient.
- The cooler mustn't take over security relevant duties.
- Use for purpose other than designed for is forbidden.

## Modos de empleo

- Este aparato está indicado para funciones de refrigeración ó calefacción y regulación de la humedad del aire. El sistema de desescarche y la bandeja de condensados complementan las tareas derivadas de las funciones descritas.
- El montaje y el conexionado se deben efectuar conforme a las instrucciones del manual de uso.
- El evaporador de plafón se debe de encontrar en un estado de funcionamiento irreprochable, para su instalación en un sistema frigorífico.
- Máxima presión de servicio admisible PS ver en la placa de características.
- Los rangos de temperatura ambiente se indican en la placa de características. (Posición de la placa en la primera página.)
- Comprobar las condiciones de funcionamiento del ventilador.
- Se debe evitar aire conteniendo las siguientes sustancias contaminantes:
  - Partículas abrasivas.
  - Sustancias altamente corrosivas, por ejemplo ambientes salinos.
  - Altas concentraciones de polvo, por ejemplo serrín.
  - Gases o partículas inflamables.
- Este evaporador no está preparado para funcionar con materias o componentes inflamables.
- Este evaporador no está preparado para funcionar en ambientes explosivos.
- Este evaporador no puede asumir tareas en condiciones de seguridades relevantes.
- Todos los usos que no respeten los modos de empleo están prohibidas.

## 5 Lagerung

- Anlage bis zur Montage trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung lagern.
- Lagern Sie das Gerät maximal ein Jahr.
- Lagertemperatur: -40 °C bis +80 °C.
- Feuchtigkeit und Schmutz dürfen nicht in das Gerät eindringen.

## 6 Transport



### **Warnung!**

*Das Gerät wiegt bis zu 90 kg. Herunterfallende Geräte können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.*

- Zum Transport die Originalverpackung verwenden.
- Nur an den vorgesehenen Transportvorrichtungen mit geeignetem Hebezeug transportieren.
- Gewichte siehe Kapitel 9.
- Anlage vorsichtig transportieren, Schläge und Stöße vermeiden.
- Sichern Sie das Gerät gegen Verrutschen und Herabfallen.

## 7 Auspacken



### **Achtung!**

*Lamellen sind scharfkantig!*



### **Hinweis**

*Handschutz benutzen!*

- Überprüfen Sie die Verpackung auf äußere Schäden.
- Überprüfen Sie den Luftkühler auf Schäden. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf den Schutzgittern der Ventilatoren ab.
- Nehmen Sie das Gerät aus dem Karton oder entfernen Sie den Verschlag.
- Lösen Sie die ggf. Befestigungsschrauben auf der Palette.

## Storage

- The unit has to be warehoused dry and weather protected in the original packing until installation.
- Store the unit maximum one year.
- Storage temperature between -40°C and +80 °C.
- Humidity and dust mustn't get into the unit.

## Shipping



### **Warning!**

*The unit weighs up to 90 kg. Dropping units can lead to severe injuries or death.*

- Use the original packing for transport.
- Move only with intended lifting devices using appropriate fixtures.
- For weight specifications see chapter 9.
- Move the unit carefully avoiding jolts and impacts.
- Secure the unit against slipping and dropping.

## Unpacking



### **Attention!**

*Fins are sharp- edged!*



### **Advice**

*Use gloves!*

- Check the packing for damages.
- Check the air unit cooler for damages. Damaged units mustn't be mounted.
- Don't put the unit with the fan guards on the ground.
- Put the unit out of carton, or demount the crate.
- Loose the screws at the palette.

## Almacenamiento

- La unidad se debe almacenar en lugar seco y protegido de la intemperie, en su embalaje original hasta el momento del montaje.
- Se recomienda un periodo de almacenamiento máximo de 1 año.
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C hasta +80 °C.
- Se debe evitar la entrada de polvo y humedad al interior del aparato.

## Transporte



### **¡Advertencia!**

*El aparato puede pesar hasta 90 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.*

- Para efectuar el transporte se debe utilizar el embalaje original.
- Transportar únicamente con los medios adecuados y en los puntos de transporte previstos para este efecto.
- Especificaciones de pesos: ver capítulo 9.
- Transporte la unidad con prudencia, evitando choques y golpes.
- Asegure el aparato para evitar resbalones y caídas.

## Desembalar



### **¡Atención!**

*¡Las aletas están afiladas!*

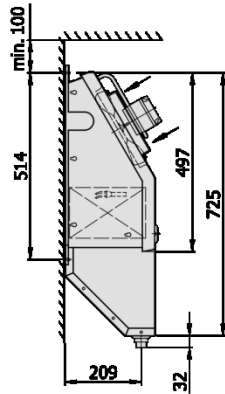
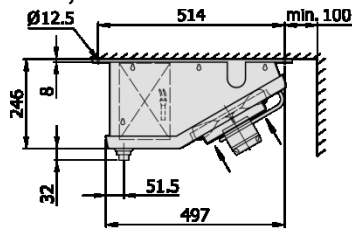


### **Indicaciones**

*¡Utilice guantes de protección para las manos!*

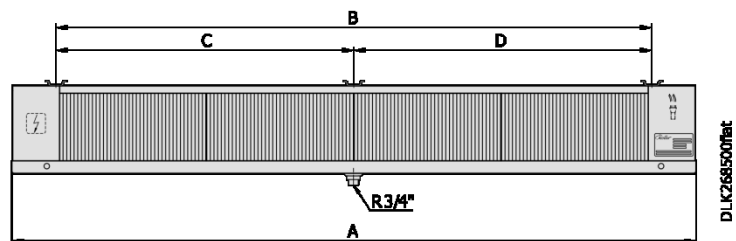
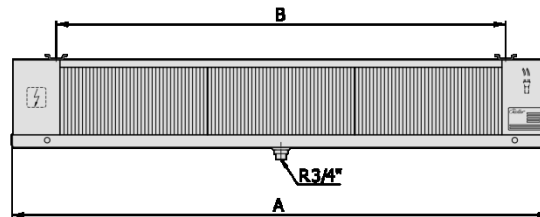
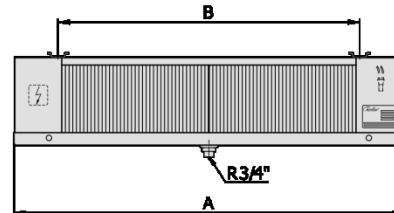
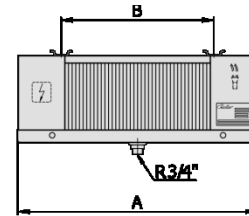
- Compruebe la ausencia de daños en el embalaje.
- Si el equipo está dañado, no se debe instalar.
- No coja el aparato por las rejillas de los ventiladores.
- Saque el aparato de la caja de cartón o desmonte la jaula de madera.
- Afloje los tornillos de sujeción de la jaula de madera.

## 8 Abmessungen, Rohrinhalte, Gewichte

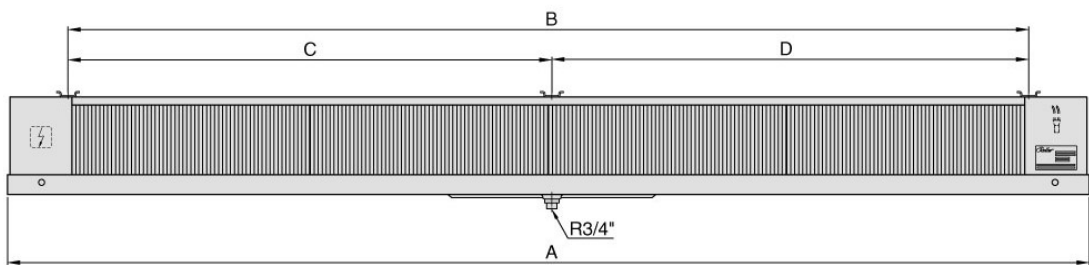
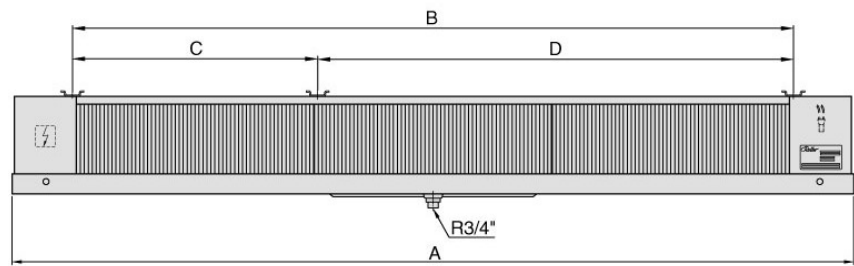
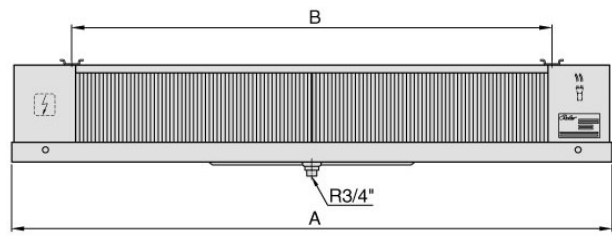
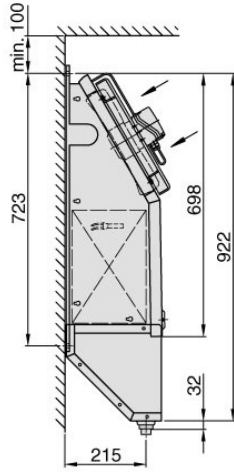
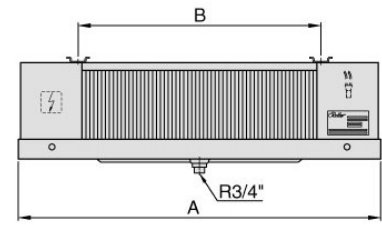
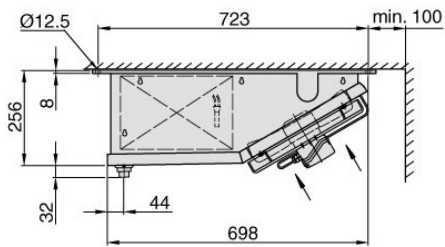


## Dimensions, tube volumes, weights

## Dimensiones, capacidad de los tubos y pesos



Typ Model Modelo	Abmessungen in mm Dimension in mm Dimensiones en mm				Rohrinhalte Tube volumes Volumen interno		Gewichte Weights Pesos							
							DLK		DLKT		DLK...COI		DLKT COI	
	A	B	C	D	COI	4..	6../7..	4..	6../7..	4..	6../7..	4..	6../7..	
DLK / DLKT					dm <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
x01 EC	660	420	-	-	0,76	0,68	10	9	11	10	11	10	12	11
x11 EC	660	420	-	-	1,02	0,94	11	10	12	11	12	11	13	12
x21 EC	860	620	-	-	1,10	1,02	12	11	13	12	13	12	14	13
x31 EC	860	620	-	-	1,61	1,53	13	12	14	13	14	13	14	14
x12 EC	1062	822	-	-	2,04	1,87	18	16	20	18	20	18	22	20
x32 EC	1462	1222	-	-	2,89	2,72	23	21	24	23	24	23	26	24
x13 EC	1462	1223	-	-	3,06	2,89	25	23	28	25	27	24	30	27
x33 EC	2063	1823	-	-	4,93	4,59	32	30	35	32	35	32	38	35
x14 EC	1865	1625	-	-	4,08	4,51	32	29	36	32	35	32	39	35
x34 EC	2665	2426	1223	1202	6,54	6,12	42	39	46	42	46	42	50	46

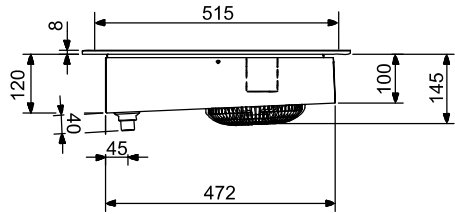


DLK268500ep

Typ Model Modelo	Abmessungen in mm Dimension in mm Dimensiones en mm				Rohrinhalte Tube volumes Volumen interno	Gewichte Weights Pesos											
						DLK			DLKT			DLK... COG			DLKT... COG		
	A	B	C	D		dm <sup>3</sup>	4..	7..	10..	4..	7..	10..	4..	7..	10..	4..	7..
x41 EC	915	620	-	-	1,9	18	17	16	20	19	18	21	20	19	23	22	21
x61 EC	915	620	-	-	2,9	22	20	18	24	22	20	27	25	23	29	27	25
x42 EC	1515	1222	-	-	3,5	32	29	26	35	32	29	38	35	32	41	38	35
x62 EC	1515	1222	-	-	5,4	39	35	31	42	38	34	48	44	40	51	47	43
x43 EC	2117	1823	620	1203	5,2	45	41	37	48	44	40	54	50	46	57	53	49
x63 EC	2117	1823	620	1203	7,8	56	50	44	59	53	47	69	63	57	72	66	60
x44 EC	2718	2425	1 222	1203	6,8	60	54	48	64	58	52	71	65	59	75	69	63
x64 EC	2718	2425	1 222	1203	10,3	73	65	57	77	69	61	90	82	74	94	86	78

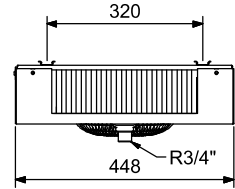


**FKN/T**

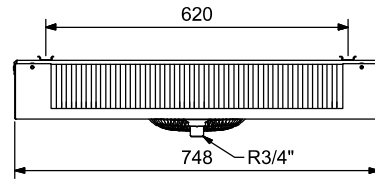


FKN/T x11/ x12 ECD

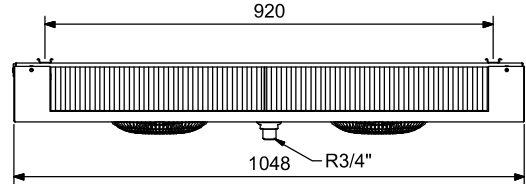
**FKN/T**



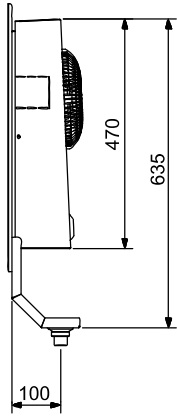
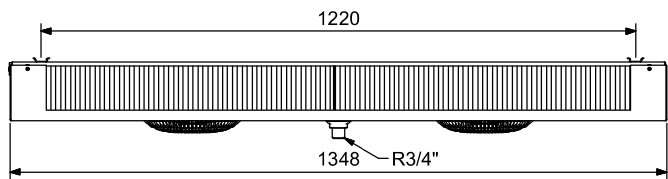
FKN/T x13/ x14 ECD



FKN/T x26 ECD



FKN/T x28 ECD



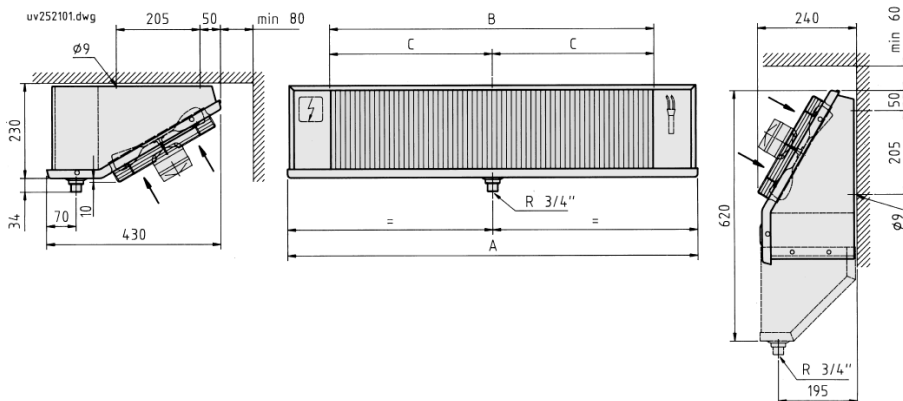
Typ Model Modelo	Rohrinhalt Tube volume Volumen interno		Gewicht Weight Pesos	Eintritt Inlet Entrada		Austritt Outlet Salida	
	COG 80 bar			COG 80 bar		COG 80 bar	
FKN/T	dm <sup>3</sup>	Dm <sup>3</sup>	kg	mm	mm	mm	mm
x11 ECD	0,4	0,3	4	10	10	10	10
x12 ECD	0,6	0,5	5	10	10	10	10
x13 ECD	0,7	0,6	7	10	10	10	10
x14 ECD	1,0	0,8	8	10	10	10	10
x26 ECD	1,4	1,1	11	12*	10	15	10
x28 ECD	1,8	1,4	16	12*	10	15	10

\* Mehrfacheinspritzung mit Schraderventil am Austritt  
 \* Multiple injection with Schraderv valve at the outlet  
 \* Inyección múltiple a la salida de la válvula

**UV/T**

**UV/T**

**UV/T**



Typ Model Modelo	Abmessungen in mm Dimensions in mm Dimensiones en mm			Rohrinhalte Tube volumes Volumen interno	Gewichte Weights / Pesos				Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida	
	A	B	C		dm <sup>3</sup>	UV 4..	UV 6..	UVT 4..			UVT 6..
						kg	kg	kg			kg
x10 EC	610	400	-	0,9	7	7	8	8	12	12	
x15 EC	1010	800	-	1,6	11	11	12	12	12	12	
x20 EC	1010	800	-	1,6	13	12	14	13	12	12	
x25 EC	1410	1200	-	2,6	17	16	19	18	12*	15	
x30 EC	1410	1200	-	2,6	19	18	20	19	12*	15	
x40 EC	1810	1600	B/2	3,4	24	23	26	25	12*	15	

## 9 Montage FKN/T



### Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 26 kg. Herunterfallende Geräte können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.



### Achtung!

Lamellen sind scharfkantig!



### Hinweis

Handschutz benutzen!

• Verwenden Sie zur Befestigung der Luftkühler geeignete Schrauben und versehen sie diese mit einer Schraubensicherung. Empfehlung: Gewindestange M6, Lastverteilungsscheibe, Unterlegscheibe und Mutter aus Edelstahl A2 mit Schraubensicherung. Alternatives Material: Polyamid 6.6.

**1.** Deckenmontage.

**2.** Expansionsventil nach dessen Montageanleitung montieren. Achten Sie auf ausreichend Sicherheitsabstand zum Ventilator.

## Mounting FKN/T



### Warning!

The unit weighs up to 26 kg. Dropping units can lead to severe injuries or death.



### Attention!

Fins are sharp-edged!



### Advice

Use gloves!

• For mounting of the air unit cooler uses suitable screws and protect them with screw locking. Recommendation: Threaded rod M6, load distribution washer, flat washer, screw nut made of stainless steel A2 and screw locking. Material alternative: Polyamide 6.6.

**1.** Ceiling mounting.

**2.** Mount the expansion valve according to its mounting instructions. Keep in mind that there is enough safety space to the fan.

## Montaje FKN/T



### ¡Advertencia!

El aparato puede pesar hasta 26 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.



### ¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!



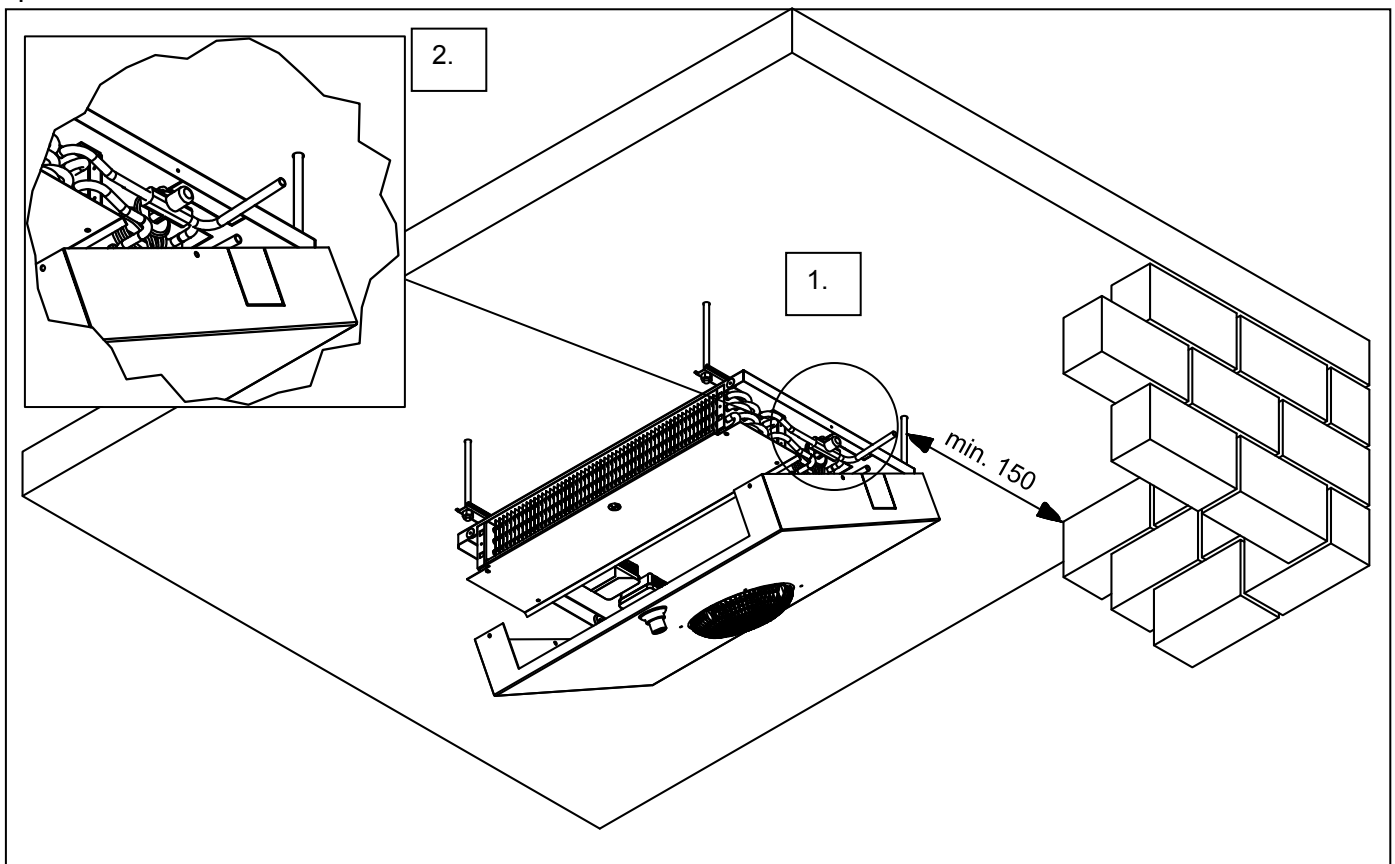
### Indicaciones

¡Utilice guantes de protección para las manos!

• Para el montaje del evaporador utilice tornillos apropiados y equipados con arandelas de seguridad. Recomendación: varilla roscada M6, con placa de distribución de carga, arandelas y tuerca de acero inoxidable A2. Material alternativo: poliamida 6.6.

**1.** Montaje de plafón.

**2.** Instale la válvula de expansión, tal como se indica en estas instrucciones. Deje espacio suficiente hasta el ventilador.



## 10 Montage DLK/T



### Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 90 kg.  
Herunterfallende Geräte  
können zu schweren  
Verletzungen oder Tod  
führen.



### Achtung!

Lamellen sind scharfkantig!



### Hinweis

Handschutz benutzen!

• Bei der Montage alle  
Befestigungspunkte verwenden.

**1.** Auspacken.

**2.** Deckenmontage/  
Wandmontage mit zusätzlicher  
Tropfschale.

Maße siehe Seite 8- 9. Bitte  
Mindestabstand A - 100 mm  
zum Austausch der Heizstäbe  
beachten.

## Mounting DLK/T



### Warning!

The unit weighs up to 90 kg.  
Dropping units can lead to  
severe injuries or death.



### Attention!

Fins are sharp- edged!



### Advice

Use gloves!

• When installing, use all the  
provided mounting points.

**1.** Unpack.

**2.** Ceiling Mounting/  
Wall mounting with additional  
drip tray.

Dimensions see page 8- 9.

At DLK/T please bear in mind a  
minimum space A - 100 mm for  
replacing heaters!

## Montaje DLK/T



### ¡Advertencia!

El aparato puede pesar hasta  
90 kg. La caída del aparato  
puede causar lesiones  
graves o la muerte.



### ¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!



### Indicaciones

¡Utilice guantes de protección  
para las manos!

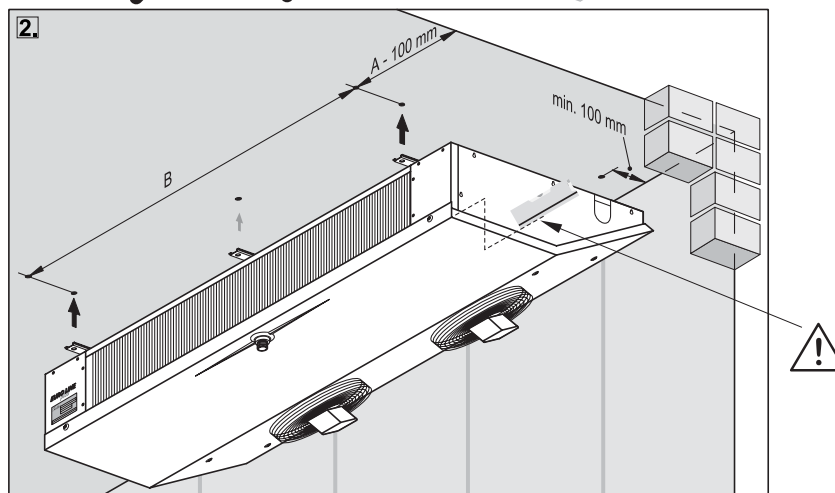
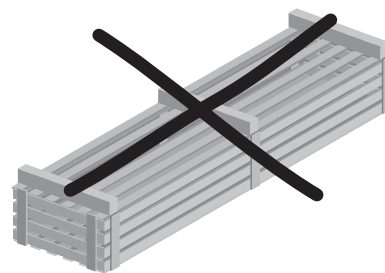
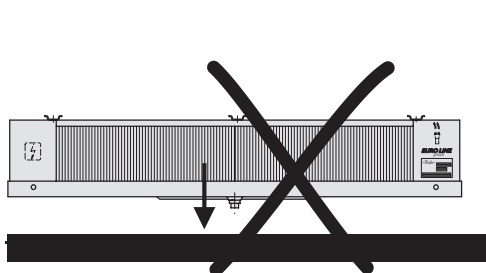
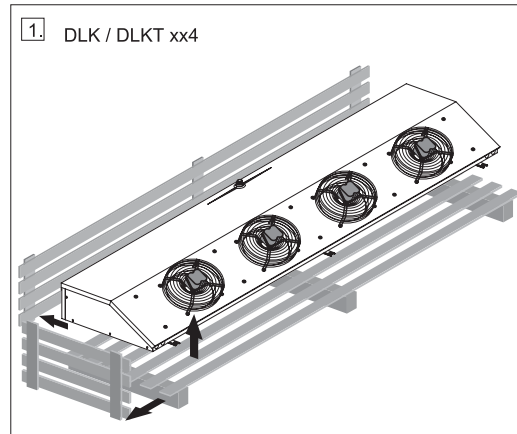
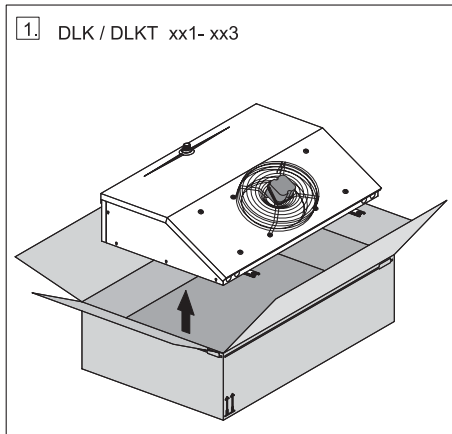
• ¡Para el montaje, utilizar todos  
los puntos de fijación!

**1.** Desembalar.

**2.** Montaje de plafón/  
Montaje mural con una bandeja  
suplementaria.

Dimensiones ver página 8- 9.

Asegúrese que la distancia A  
sea al menos de 100 mm para  
sustituir las resistencias.



## 11 Zusatztropfschale FKN



### Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 26 kg.  
Herunterfallende Geräte  
können zu schweren  
Verletzungen oder Tod  
führen.



### Achtung!

Lamellen sind scharfkantig!



### Hinweis

Handschutz benutzen!

**1.** Schieben Sie die Tropfschale  
zwischen die Aufhängeschiene  
und das Gerät.

**2.** Verschrauben Sie die  
Tropfwanne an der normalen  
Geräteaufhängung.

## Additional drain pan FKN



### Warning!

The unit weighs up to 26 kg.  
Dropping units can lead to  
severe injuries or death.



### Attention!

Fins are sharp-edged!



### Advice

Use gloves!

**1.** Push the drain pan between  
the suspension and the unit.

**2.** Screw the drain pan at the  
intended suspension.

## Bandeja adicional FKN



### ¡Advertencia!

El aparato puede pesar hasta  
26 kg. La caída del aparato  
puede causar lesiones  
graves o la muerte.



### ¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!



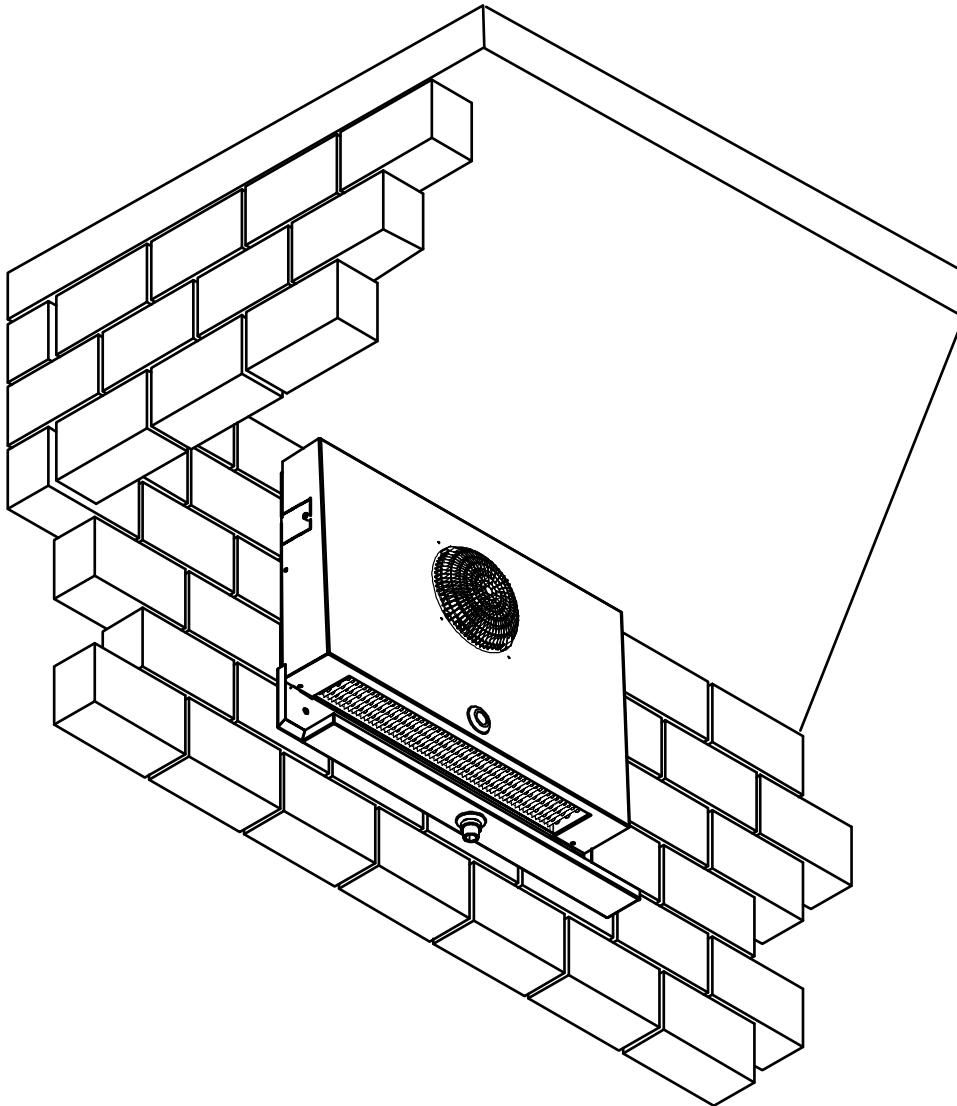
### Indicaciones

¡Utilice guantes de protección  
para las manos!

**1.** Deslice la bandeja de goteo a  
través de la pestaña dispuesta  
en el evaporador.

**2.** Atornille la bandeja de goteo  
en los puntos previstos para  
ello.

1./ 2.



## 12 Zusatztropfschale DLK



### Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 78 kg.  
Herunterfallende Geräte  
können zu schweren  
Verletzungen oder Tod  
führen.



### Achtung!

Lamellen sind scharfkantig!



### Hinweis

Handschutz benutzen!

**1.** Schieben Sie die Tropfschale hinter die Aufhängeschiene und das Gerät.

**2.** Verschrauben Sie die Tropfwanne an der normalen Geräteaufhängung.

Fixieren Sie die Tropfschale vorn an der Seite mit einer selbst schneidenden Blechschraube.

## Additional drain pan DLK



### Warning!

The unit weighs up to 78 kg.  
Dropping units can lead to  
severe injuries or death.



### Attention!

Fins are sharp-edged!



### Advice

Use gloves!

**1.** Push the drain pan behind the suspension and the unit.

**2.** Screw the drain pan at the intended suspension and fix it at the sides.

Fix the drain pan at the front with self-cutting sheet metal screws.

## Bandeja adicional DLK



### ¡Advertencia!

El aparato puede pesar hasta 78 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.



### ¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!



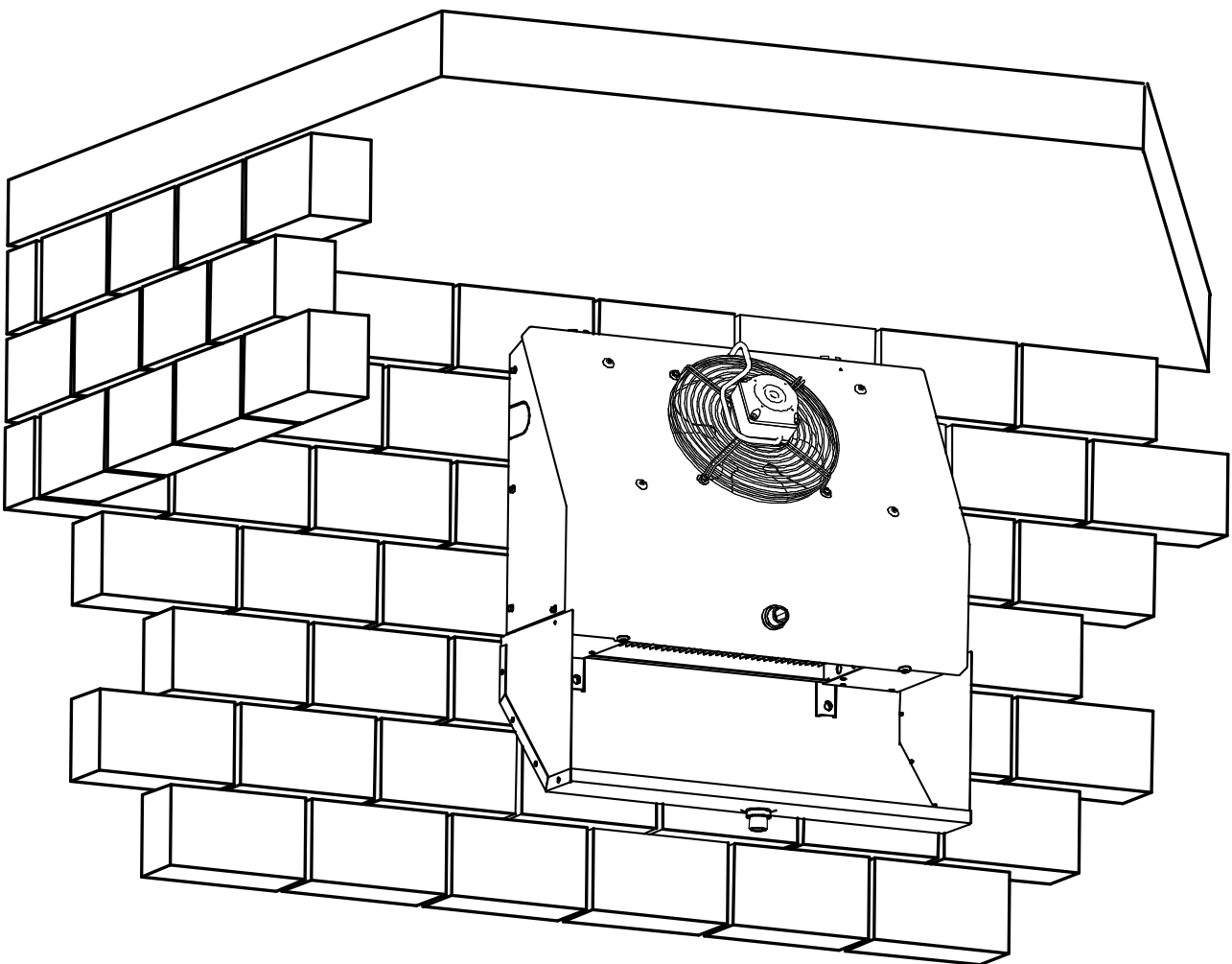
### Indicaciones

¡Utilice guantes de protección para las manos!

**1.** Deslice la bandeja de goteo a través de la pestaña dispuesta en la parte trasera del evaporador.

**2.** Atornille la bandeja de goteo en los puntos previstos para ello. Fije la bandeja en la parte delantera de los laterales con tornillos auto-taladrantes.

1./2.



### 13 Anschluss Kältemittel

Die Anlage ist für alle Kältemittel der Sicherheitsgruppe A2 nach EN 378-1 geeignet. Diese Kältemittel sind in der Druckgeräterichtlinie der Gruppe 2 zugeordnet.

Beachten Sie bei FKN/T die Kapitel 9 und fahren Sie nach Punkt **2./ 3.** in diesem Kapitel fort.

**1.** Seitenteil (DLK/T) abnehmen und Rohrverschlüsse abnehmen.

**2./ 3.** Expansionsventil nach dessen Montageanleitung montieren.

- Verteilerrohre nicht knicken.

- Kältemittelrohrleitung fachgerecht anschließen.

- Kältemittel- Rohrleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!

- Bei UV/T und FKN/T Kältemittel- Rohrleitung so legen, dass keine Berührung mit den Ventilatorflügeln entstehen kann.

**4.** Seitenteil (DLK/T) bzw. Ventilatorblech (UV/T, FKN/T) montieren.

### Refrigerant connection

The unit is suitable for all refrigerants of the safety group A1 according to EN 378-1.

These refrigerants are assigned to group 2 in Pressure Equipment Directive (PED).

When mounting FKN/T pay attention to the chapters 9 and continue after point **2./ 3.** chapter.

**1.** Remove side panel (DLK/T) and tube seals.

**2./ 3.** Fit the expansion valve observing its mounting instruction.

- Don't bend or buckle the distributor tubes.

- Connect the refrigerant piping properly.

- Mount the refrigerant piping with enough safety distance to the heater rods.

- At UV/T and FKN/T mount the refrigerant pipes in a way, that they don't get into contact with the fan blades.

**4.** Fit the side panel (DLK/T) resp. the fan sheet (UV/T, FKN/T).

### Conexiones de refrigerante

La unidad se ha previsto para funcionar con fluidos frigoríficos del Grupo de Seguridad A1 según la EN 378-1. Estos refrigerantes están asignados al grupo 2 en el Reglamento de Aparatos a Presión (RAP).

Para la instalación de FKN/T, lea primero los puntos 9, volviendo a continuación a los puntos **2./ 3.**

**1.** Sacar la parte lateral y quitar los capuchones de los tubos.

**2./ 3.** Montar la válvula de expansión según las instrucciones de montaje.

- No deformar las tuberías del distribuidor.

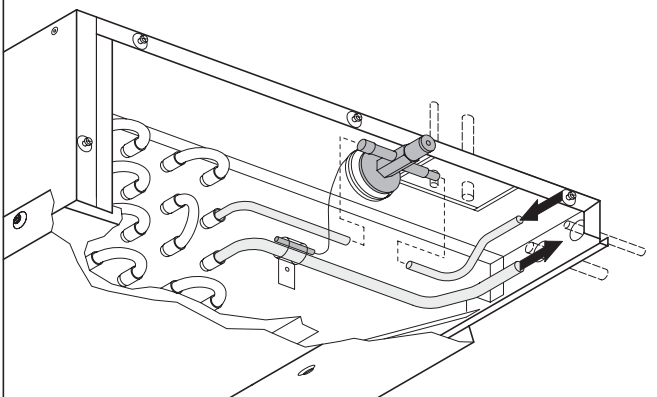
- Abocardar la tubería correctamente.

- Monte la tubería de fluido frigorífico con una separación suficiente de las resistencias.

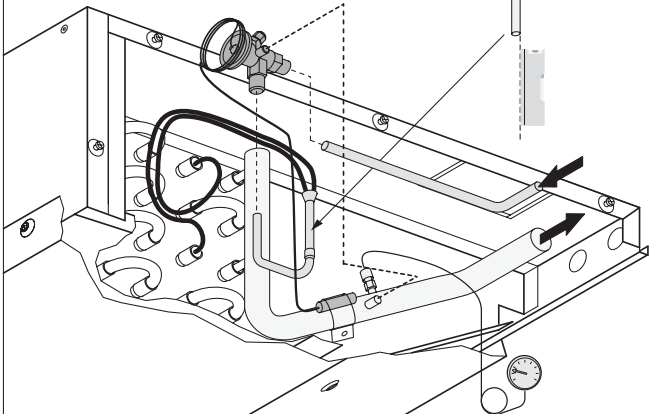
- Para UV/T y FKN/T monte las tuberías de fluido refrigerante de manera que nunca puedan ser alcanzadas por las hélices del ventilador.

**4.** Montar nuevamente la tapa lateral (DLK/T) y el panel de ventiladores (UV/T, FKN/T) respectivamente.

**2.** DLK / DLKT x41-x42 / x01-x31



**3.** DLK / DLKT x62 - x64 / x12 - x34

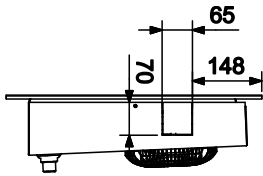


Typ Model Modelo	Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida	Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida
			COI	COI
DLK/ DLKT	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm
x01 EC	10	10	10	10
x11 EC	10	10	10	10
x21 EC	12*	18	10	10
x31 EC	12*	18	10	10
x12 EC	12*	18	10	10
x32 EC	12*	22	10	10
x13 EC	12*	22	12*	15
x33 EC	12*	22	12*	15
x14 EC	12*	22	12*	15
x34 EC	15*	22	12*	15
DLK/ DLKT			COG	COG
x41 EC	12	15	15	15
x61 EC	12	15	15	15
x42 EC	12	15	15	15
x62 EC	12*	22	15	15
x43 EC	12*	22	15	15
x63 EC	12*	22	15	15
x44 EC	12*	22	15	15
x64 EC	12*	28	15	15

\* Mehrfacheinspritzung/ \* Multiple injection/ \* Inyección múltiple

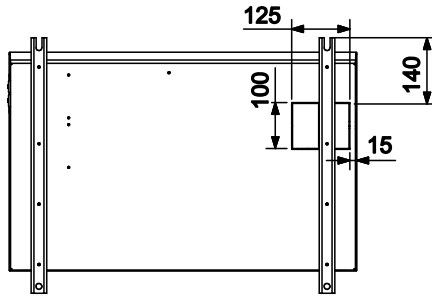
### 14 Durchbrüche, Kabeldurchführungen

- Überprüfen Sie ob die verlegten Kabel über eine Zugentlastung verfügen.  
(z.B. M20 Kabelverschraubung)  
FKN/T



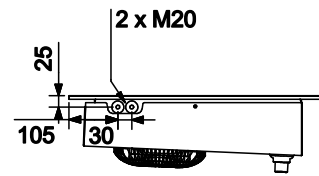
### Cut-out, Cable Bushing

- If necessary the electric connection has to be done with a strain-relief.  
(e.g. M20 cable gland)

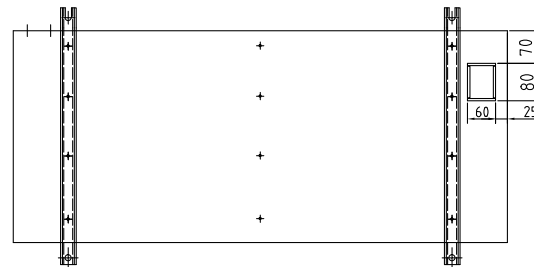
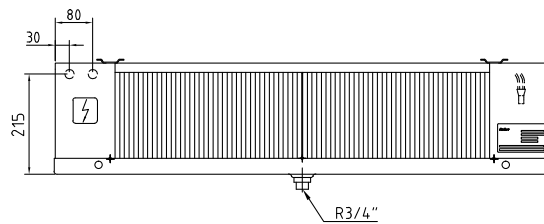
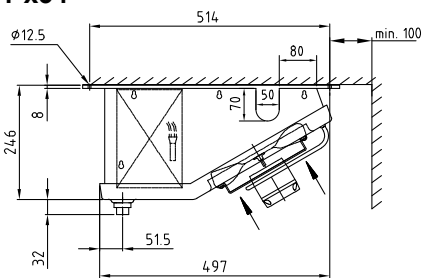


### Paso de tubos, Cableado

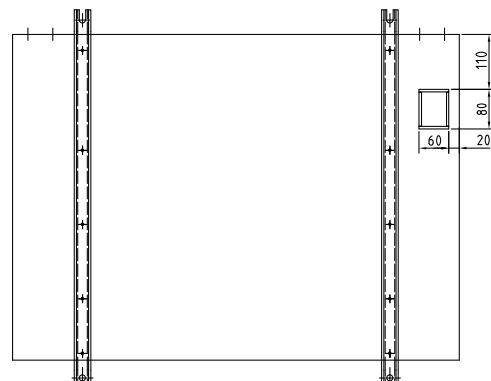
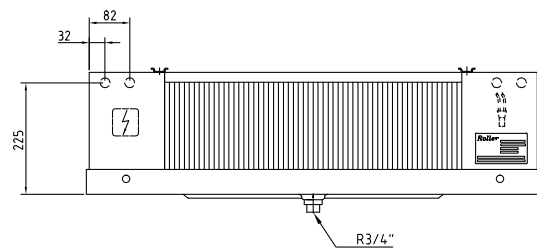
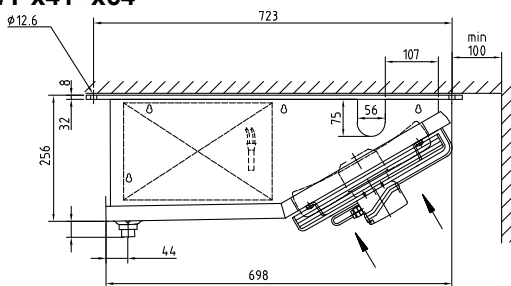
- Utilice materiales que procuren que las conexiones permanezcan lo más herméticas posibles (p.e. prensaestopas M20)



### DLK/T x01-x34



### DLK/T x41- x64



## 15 Anschluss Sole

Stellen Sie sicher, dass die Sole den Werkstoff Kupfer nicht korrosiv angreift.

1. Seitenteil abnehmen und Rohrverschlüsse abnehmen.
2. Schließen Sie den Sole Vor- und Rücklauf fachgerecht am Gerät an. Beachten Sie die aufgeklebten Pfeile für die Fließrichtung.
  - Bei FKNT, UVT und DLKT Rohrleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!

3. Seitenteil montieren.

## Brine connection

Ensure that the brine doesn't attack, the copper tube in a corrosive way.

1. Remove side panel and tube seal.
2. Fit the flow lines. Pay attention to the labels which indicate the flow direction.
  - For FKNT, UVT and DLKT mount the piping with enough safety distance to the heater rods.
3. Fit the side panel.

## Conexiones para agua/glicol

Asegúrese que el fluido utilizado no contiene agentes corrosivos para el cobre.

1. Sacar la parte lateral y quitar los capuchones de los tubos.
2. Montar la válvula según las instrucciones de montaje. Tenga en cuenta las etiquetas con las flechas que indican la dirección del flujo del fluido.
  - ¡Para los FKNT, UVT y DLKT monte la tubería de fluido con una separación suficiente de las resistencias!
3. Montar nuevamente la tapa lateral.

## 16 Anschluss Kondensatablauf

- Kondensatablauf R 3/4"

Der Kondensatablauf ist mit einem Gefälle und einem Siphon vorzusehen.

Bei Kühlraumtemperaturen unter 0 °C ist das Siphon außerhalb des Kühlraumes zu realisieren, und der Kondensatablauf mit einer Begleitheizung sicherzustellen.

Zur Beheizung des Kondensatablaufes ist ein SI-Heizkabel als Roller Zubehör erhältlich.

Der Kondensatablauf ist aus Kunststoff, ein zu starkes anziehen des Gewindes kann zu Beschädigungen und Undichtheiten führen.

## Connection condensate drain

- Condensate drain R 3/4"

The condensate drain has to be with a down-grade and a siphon. At cooling chambers below 0 °C the siphon has to be placed outside of the cooling chamber and the condensate drain has to be heated.

For heating of the condensate drain a SI- heating cable is available as a Roller accessory.

The condensate drain is made of plastics a too strong tightening of the screw thread can lead to damage and leaks.

## Conexión desagüe para condensados

- Desagüe para condensados R 3/4"

El desagüe de condensados debe instalarse con desnivel y sifón.

Para cámaras con temperaturas inferiores a 0 °C, se instalará el sifón en el exterior de la cámara y se calentará el desagüe. Roller dispone de resistencias tipo SI para calentar el desagüe, como accesorio opcional.

La conexión de salida del desagüe está realizada en material plástico, por lo que si se aprieta demasiado fuerte pueden producirse daños y pérdidas de agua.



## 17 Elektroanschluss



### **Warnung!**

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



### **Achtung elektrischer Strom!**

Gefahr eines Stromschlages.



### **Hinweis**

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

- Der Elektroanschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Zuleitung mit genügend Sicherheitsabstand zum rotierenden Ventilator verlegen!
- Bringen Sie immer zuerst 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.

## Electric connection



### **Warning!**

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



### **Attention electric voltage!**

Danger of electric shock.



### **Advice**

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

- The electric connection has to be done by an electrician.
- Mount supply wire with enough safety distance to the fans.
- Always mount the protective earth conductor first!
- 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.
- When working at the unit stand on a rubber mat.

## Conexión eléctrica



### **!Advertencia!**

Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.



### **¡Atención, voltaje eléctrico!**

Peligro de contacto eléctrico.



### **Indicaciones**

¡Desbloquear antes de realizar cualquier trabajo, asegurar y comprobar la ausencia de voltaje!

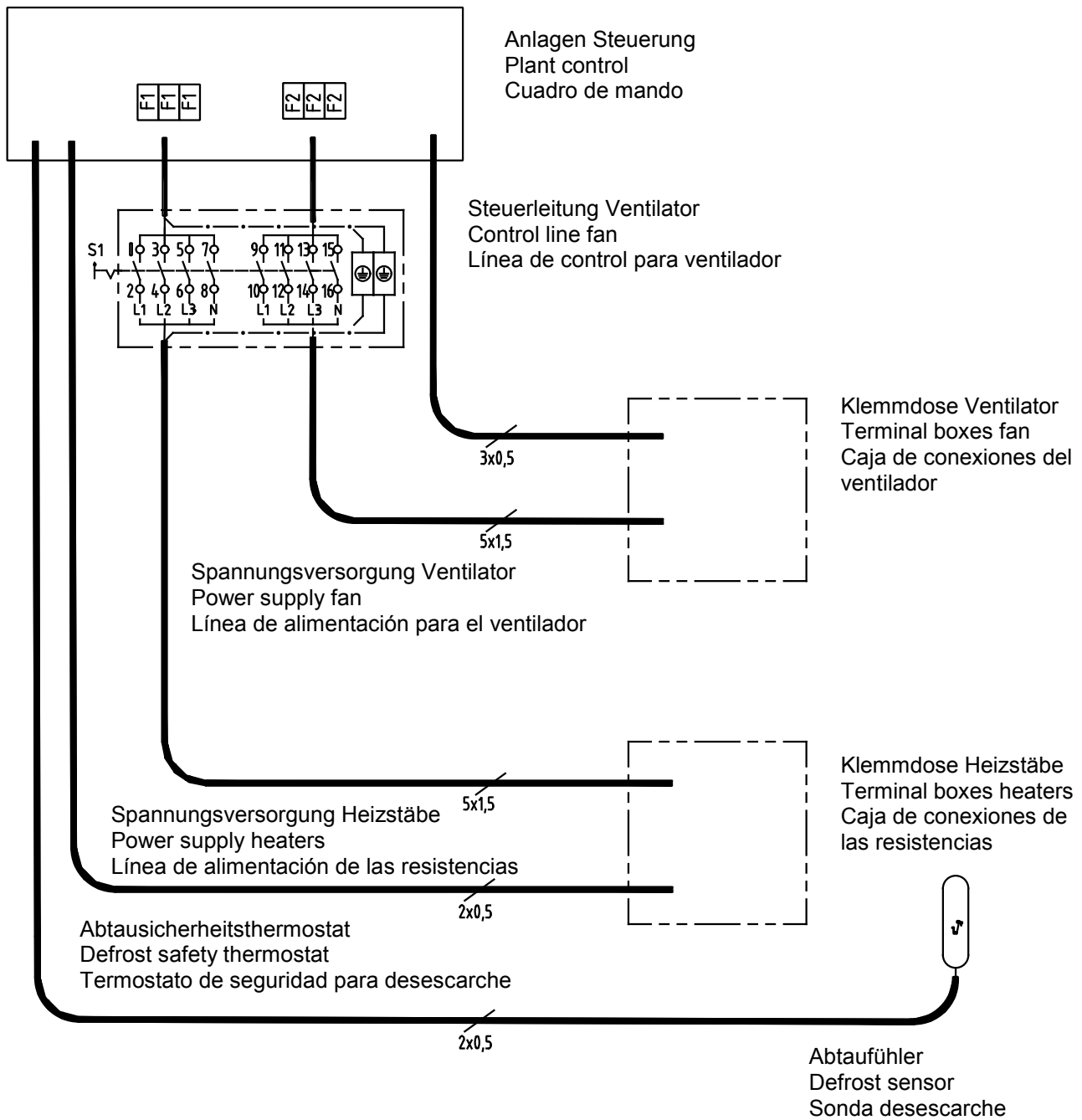
- La unidad deberá ser instalada sólo por personal técnico cualificado.
- ¡Realice el cableado adicional manteniendo suficiente distancia de seguridad a los ventiladores!
- Instale siempre un cable conductor a tierra
- La unidad se alimentará con una línea exclusiva equipada con interruptor de corte
- Utilice solamente mangueras eléctricas que cumplan la normativa eléctrica de voltaje, intensidad, aislamiento, capacidad, etc.
- Reemplace inmediatamente las conexiones flojas o cables defectuosos.
- No abra la unidad hasta que hayan transcurrido 5 minutos desde el corte del suministro eléctrico.
- Para trabajar en el aparato, aislarse del suelo mediante una alfombra de goma.

**18 Elektrische  
Anschlusswerte**

**Electrical loads**

**Características eléctricas**

Typ Model Modelo	Anzahl x Ø Number x Ø Número x Ø	Nennleistung ~ 230 V 50/ 60 Hz Capacity rating ~ 230 V 50/ 60 Hz Potencia ~ 230 V 50/ 60 Hz			Elektrische Abtauheizung DLKT Electric defrost DLKT Desescarche eléctrico DLKT		
DLK/T		Leistung Input cap. Potencia	Stromaufn. Curr. Cons. Intensidad	Drehzahl r.p.m. r.p.m.	Block Coil Batería	Schale Drain pan Bandeja	Gesamt Total Total
	mm	W	A	min <sup>-1</sup>	W	W	W
x01 EC	1 x 250	31	0,24	1400	1 x 400	1 x 400	800
x11 EC	1 x 250	31	0,24	1400	1 x 400	1 x 400	800
x21 EC	1 x 250	31	0,24	1400	1 x 550	1 x 550	1100
x31 EC	1 x 250	31	0,24	1400	1 x 550	1 x 550	1100
x12 EC	2 x 250	31	0,24	1400	1 x 700	1 x 700	1400
x32 EC	2 x 250	31	0,24	1400	1 x 1000	1 x 1000	2000
x13 EC	3 x 250	31	0,24	1400	1 x 1000	1 x 1000	2000
x33 EC	3 x 250	31	0,24	1400	1 x 1450	1 x 1450	2900
x14 EC	4 x 250	31	0,24	1400	1 x 1300	1 x 1300	2600
x34 EC	4 x 250	31	0,24	1400	1 x 1900	1 x 1900	3800
DLK/T	mm	W	A	min <sup>-1</sup>	W	W	W
x41 EC	1 x 300	40	0,38	1190	2 x 570	1 x 570	1710
x61 EC	1 x 300	40	0,38	1190	2 x 570	1 x 570	1710
x42 EC	2 x 300	40	0,38	1190	2 x 1030	1 x 1030	3090
x62 EC	2 x 300	40	0,38	1190	2 x 1030	1 x 1030	3090
x43 EC	3 x 300	40	0,38	1190	2 x 1500	1 x 1500	4500
x63 EC	3 x 300	40	0,38	1190	2 x 1500	1 x 1500	4500
x44 EC	4 x 300	40	0,38	1190	2 x 2000	1 x 2000	6000
x64 EC	4 x 300	40	0,38	1190	2 x 2000	1 x 2000	6000
FKN/T	mm	W	A	min <sup>-1</sup>	W	W	W
x11 ECD	1 x 200	10	0,08	1100	1 x 270	-	270
x12 ECD	1 x 200	10	0,08	1100	1 x 270	-	270
x13 ECD	1 x 200	30	0,35	1800	1 x 460	-	460
x14 ECD	1 x 200	30	0,35	1800	1 x 460	-	460
x26 ECD	2 x 200	30	0,35	1800	1 x 660	-	660
x28 ECD	2 x 200	30	0,35	1800	1 x 880	-	880
UV/T	mm	W	A	min <sup>-1</sup>	W	W	W
x10 EC	1 x 254	31	0,24	1400	2 x 160	1 x 200	520
x15 EC	1 x 254	31	0,24	1400	2 x 310	1 x 250	870
x20 EC	2 x 254	31	0,24	1400	2 x 310	1 x 250	870
x25 EC	2 x 254	31	0,24	1400	2 x 460	1 x 300	1 220
x30 EC	3 x 254	31	0,24	1400	2 x 460	1 x 300	1 220
x40 EC	4 x 254	31	0,24	1400	2 x 610	1 x 350	1 570



Bitte beachten Sie die Schaltpläne für die einzelnen Komponenten auf den folgenden Seiten.

Please pay attention to the wiring diagrams for the single components on the following pages.

Por favor, preste atención a los diagramas de cableado para los componentes individuales en las páginas siguientes.

## 20 Elektroanschluss Ventilatoren EC



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



**Achtung!**  
Einzugsgefahr, lose Kleidung, und lange Haare können sich verfangen.



**Achtung!**  
Handverletzungsgefahr!

- Prüfen Sie das Gerät mit DC-Spannung, wenn Sie die gesetzlich vorgeschriebene Hochspannungsprüfung durchführen. Die zu verwendende Spannung entspricht dem Spitzenwert der, in der Norm geforderten, AC-Spannung. Der integrierte EMV-Filter enthält Y-Kapazitäten. Beim Anlegen von AC Prüfspannung wird daher der Auslösestrom überschritten.
- Die Einhaltung der Impedanzvorgaben nach EN 60335 für den Schutzanschlusskreis ist in der Endanwendung zu prüfen. Je nach Einbausituation kann es notwendig sein, über den am Gerät vorhandenen Schutzleiteranschlusspunkt einen weiteren Schutzerdungsleiter anzuschließen.
- Fehlerstromschutzschalter: Es sind ausschließlich FI-Schutzeinrichtungen (Typ A oder B) zulässig. Wir empfehlen FI mit einer Auslöseschwelle von 300 mA und super-resistenten Auslöseverhalten (Charakteristik K).
- Vor Arbeiten am Gerät die Netzanschlüsse und PE kurzschließen.
- Der Motor verfügt über integrierte Schutzfunktionen: Übertemperaturschutz, Motorstrombegrenzung, Blockierschutz. Wird eine dieser Schutzfunktionen ausgelöst, schaltet sich der Motor ab. Ist der Fehler behoben läuft der Motor von selbst wieder an.
- Sehen Sie nach dem Abschalten des Ventilators eine Wiederanlaufsperrung von 60 s vor.

## Electric connection of EC fans



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



**Attention!**  
Danger of insertion. Clothing and long hair can be caught.



**Achtung!**  
Quetschgefahr,  
Handverletzungsgefahr!

- 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.
- Compliance with the impedances for the protective connection circuit given in EN 60335 has to be checked after installation. Depending of the installation it can be necessary to connect another protective conductor to the PE connection at the unit.
- Residual current circuit breaker: Exclusively RCCB (type A or B) are allowed to use. We recommend RCCBs with a trigger of 300 mA and delayed action (super-resistant, characteristic K).
- Short circuit the conductors and PE before working on the unit.
- The motor is equipped with internal protection functions: Excess temperature protection, motor current limitation, protection against blockade. If one of this protection functions has been
- After swiching of the fan set a restart inhibit to 60s.

## Conexión eléctrica de los motores EC



**¡Precaución!**  
Situación peligrosa que podría causar lesiones moderadas o leves.



**¡Atención!**  
¡Riesgo de captación, ropa suelta y el pelo largo pueden quedar atrapados!



**¡Atención!**  
¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!

- Pruebe la unidad con voltaje DC, si va a realizar la prueba de alta tensión. El voltaje a utilizar es el mismo que el voltaje de AC dado en las Normas. El filtro integrado EMC contiene condensadores. Si se conecta a la corriente alterna de la tensión de prueba, la corriente de disparo se supera.
- Se debe comprobar, después de realizar la instalación, el cumplimiento con las impedancias del circuito de conexión protectora según la Norma 60335. Dependiendo de la situación de la instalación, puede ser necesario conectar un conductor de tierra de protección adicional mediante el punto de conexión del conductor de protección existente en el dispositivo.
- Disyuntor: exclusivamente para las corrientes residuales. Dispositivos de protección (tipo A o B). Se recomiendan de 300 mA, con acción retardada (característica K).
- Corte la tensión de alimentación mediante el interruptor correspondiente, antes de comenzar a trabajar en el aparato.
- El motor está equipado con protecciones internas: exceso temperatura, limitación de corriente del motor, protección contra bloqueo. Si una de las protecciones se activa, el motor se apaga. Una vez rearmada la protección, el motor arranca automáticamente.
- Después de cortar la tensión de alimentación, deje transcurrir al menos 60 s para volver a conectar.

## 21 Elektroanschluss Ventilatoren DLK/T



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



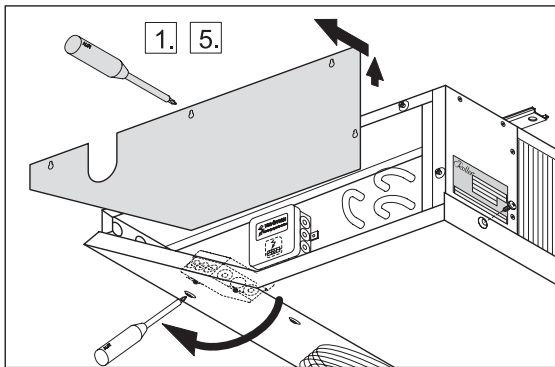
**Achtung!**  
Einzugsgefahr, lose Kleidung, und lange Haare können sich verfangen.



**Achtung!**  
Handverletzungsgefahr!

• Zuleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!

1. Seitenteil abnehmen.
2. Anschlussdose öffnen.
3. Zuleitung nach Schaltplan anschließen.
4. Anschlussdose schließen.
5. Seitenteil montieren.



## Electric connection of fans DLK/T



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



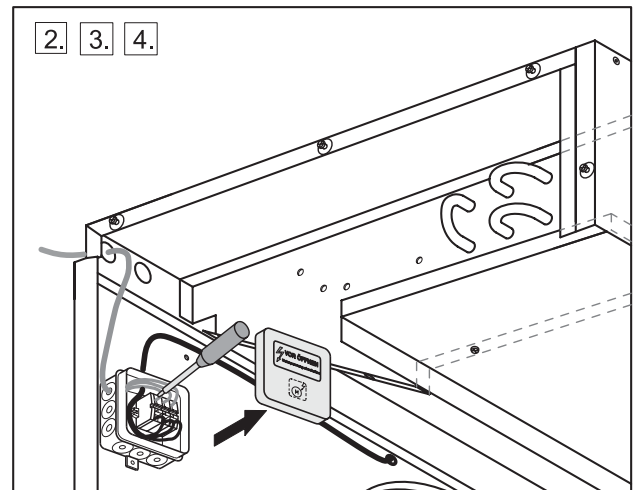
**Attention!**  
Danger of insertion. Clothing and long hair can be caught.



**Achtung!**  
Quetschgefahr, Handverletzungsgefahr!

• Mount supply wires with enough safety distance to the heater rods!

1. Remove side panel.
2. Open terminal box.
3. Connect supply wire according to wiring diagram.
4. Close terminal box.
5. Fit side panel.



## Conexión eléctrica de los ventiladores DLK/T



**¡Precaución!**  
Situación peligrosa que podría causar lesiones moderadas o leves.



**¡Atención!**  
¡Riesgo de captación, ropa suelta y el pelo largo pueden quedar atrapados!



**¡Atención!**  
¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!

• ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!

1. Sacar la tapa lateral.
2. Abrir la caja de conexiones.
3. Conexionar la alimentación según el esquema de cableado.
4. Cerrar la caja de conexiones.
5. Montar nuevamente la tapa lateral.

3.

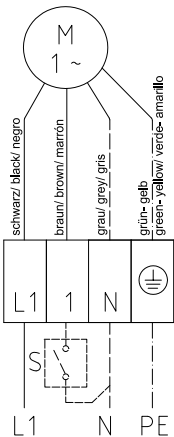
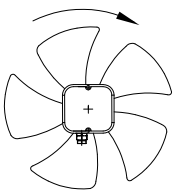
### DLK/T EC

Ø 300 mm

Thermokontakt intern verdrahtet.

Thermal contact internally wired.

Termo-contacto conexionado internamente.



Drehzahl 1 r.p.m. 1 r.p.m. 1	Drehzahl 2 r.p.m. 2 r.p.m. 2
S offen S open S abierto	S geschlossen S closed S cerrado
40 W 0,38 A 1190 min <sup>-1</sup>	60 W 0,51 A 1410 min <sup>-1</sup>

200...240 V ~ 50/60 Hz

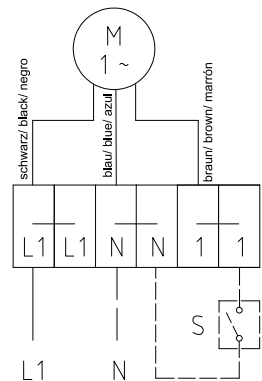
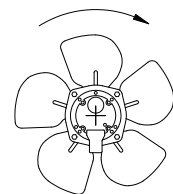
### DLK/T EC UV/T EC

Ø 250 mm

Schutzklasse 2, keine Erdung erforderlich

Protection class 2, no earthing necessary

Protección clase II, no es necesaria conexión a tierra.



Drehzahl 1 r.p.m. 1 r.p.m. 1	Drehzahl 2 r.p.m. 2 r.p.m. 2
S offen S open S abierto	S geschlossen S closed S cerrado
31 W 0,24 A 1400 min <sup>-1</sup>	19 W 0,15 A 1100 min <sup>-1</sup>

230 V 50/60 Hz

## 22 Elektroanschluss Ventilatoren FKN/T



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



**Achtung!**  
Einzugsgefahr, lose Kleidung, und lange Haare können sich verfangen.



**Achtung!**  
Handverletzungsgefahr!

• Zuleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!

1. Ventilatorblech einhängen.
2. Anschlussdose öffnen.
3. Zuleitung einführen und nach Schaltplan anschließen.
4. Anschlussdose und Ventilatorblech schließen.

## Electric connection of fans FKN/T



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



**Attention!**  
Danger of insertion. Clothing and long hair can be caught.



**Achtung!**  
Quetschgefahr, Handverletzungsgefahr!

• Mount supply wires with enough safety distance to the heater rods!

1. Hang in fan panel.
2. Open junction box.
3. Mount supply wire and connect it according to the wiring diagram.
4. Close junction box and fan panel.

## Conexión eléctrica de los ventiladores FKN/T



**¡Precaución!**  
Situación peligrosa que podría causar lesiones moderadas o leves.



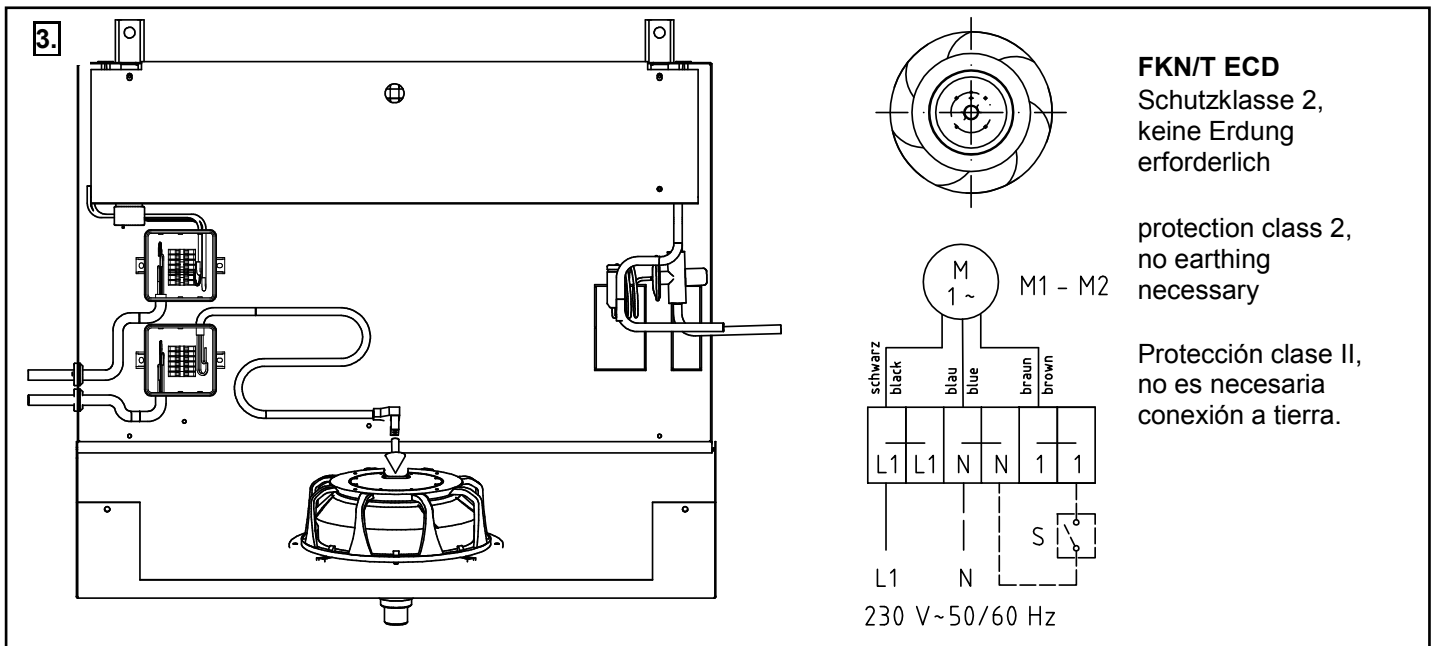
**¡Atención!**  
¡Riesgo de captación, ropa suelta y el pelo largo pueden quedar atrapados!



**¡Atención!**  
¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!

• ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!

1. Descolgar el panel de ventilador.
2. Abrir la caja de conexiones.
3. Conexionar la alimentación según el esquema de cableado.
4. Cierre la caja de conexiones y el panel de ventilador.



max. Drehzahl max r.p.m. max. r.p.m.	Drehzahl 1 r.p.m. 1 r.p.m. 1	Drehzahl 2 r.p.m. 2 r.p.m. 2
	S offen S open S abierto	S geschlossen S closed S cerrado
40 W 0,4 A 2000 min <sup>-1</sup>	30 W 0,35 A 1800 min <sup>-1</sup>	10 W 0,08 A 1100 min <sup>-1</sup>

FKN/T	Drehzahl r.p.m. Modo r.p.m.
x11 ECD	2
x12 ECD	2
x13 ECD	1
x14 ECD	1
x26 ECD	1
x28 ECD	1

## 23 Aufsteckmodul für EC-Ventilatoren (Zubehör)

Die Ventilatoren der folgenden Geräte sind mit dem Aufsteckmodul kompatibel:

- FKN/T EC
- DLK/T x0x - x3x EC
- UV/T EC

Wenn auf dem Typenschild des Ventilators „ESM+“ vermerkt ist (ab 09/2014).

Die Drehzahlregelung ist stufenlos in einem Bereich von 50% - 100% der max. Drehzahl des Motors möglich.

Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V Signal.

- Ziehen Sie den Stecker am Ventilator und entfernen Sie das Anschlusskabel.
- Verwenden Sie einen breiten Schlitzschraubenzieher.
- Öffnen Sie vorsichtig den Programmierzugang.
- Stecken Sie das Modul auf.
- Führen Sie die Kabel auf eine Klemmdose.
- Schließen Sie das Aufsteckmodul gemäß Schaltplan an.

## Plug- on modul for EC-Fans (accessory)

The plug- on modul can be used with the following units:

- FKN/T EC
- DLK/T x0x - x3x EC
- UV/T EC.
- If the type plate is written "ESM+", the unit is compatible to the plug on module (starting 09/2014).

Speed control is between 50% and 100% of the max. r.p.m. possible.

Control is done by a 0-10 V signal.

- Unplug the connector at the fan and remove the connection cable.
- Use a broad flat-blade screwdriver.
- Carefully open the control input.
- Plug the modul on.
- Lead the wires to a terminal box.
- Connect the plug- on modul according to the wiring diagram.

## Módulo de conexión para ventiladores EC (accesorio)

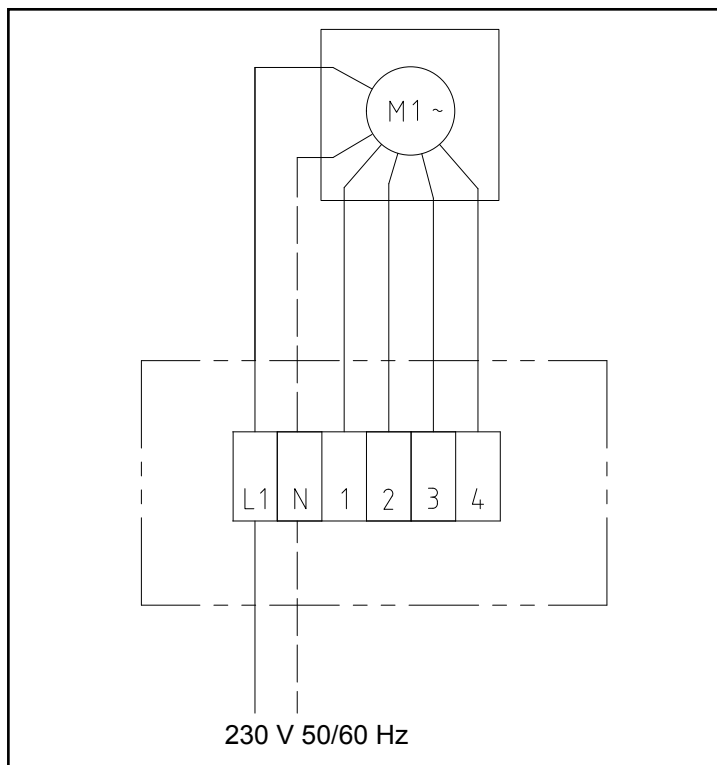
Estos módulos son compatibles con los ventiladores de los siguientes modelos:

- FKN/T EC
- DLK/T x0x- x3x EC
- UV/T EC.

• Si la placa de características contiene el indicativo "ESM+", la unidad es compatible con el módulo (a partir 09/2014).

El Control de Velocidad se realiza entre el 50% y el 100% de las máximas. r.p.m. posibles.

- El control se regula mediante una señal de 0-10 V.
- Desenchufe la clavija en el ventilador y desconecte los cables.
- Utilice un destornillador de ranura ancha
- Abra cuidadosamente la tapa y lea la programación.
- Coloque el módulo.
- Lleve el cable hasta la caja de conexiones
- Conecte el módulo según el esquema de cableado.



Klemme Terminal Regleta	Aderfarbe Line colour Color del cable	Motor motor Motor
L1	schwarz black negro	L1
N	blau blue azul	N
1	rot red roja	10 V
2	Weiss white blanco	Tacho Tacómetro
3	gelb yellow amarillo	0- 10 V
4	blau blue azul	GND

## 24Abtauen

Es kann auf folgende Arten abgetaut werden:

- Umluftabtauung
  - Elektrische Abtauung
  - Heißgasabtauung
- Stellen Sie sicher, dass der Wärmetauscher bei Beendigung der Abtauung eisfrei ist.

## Defrost

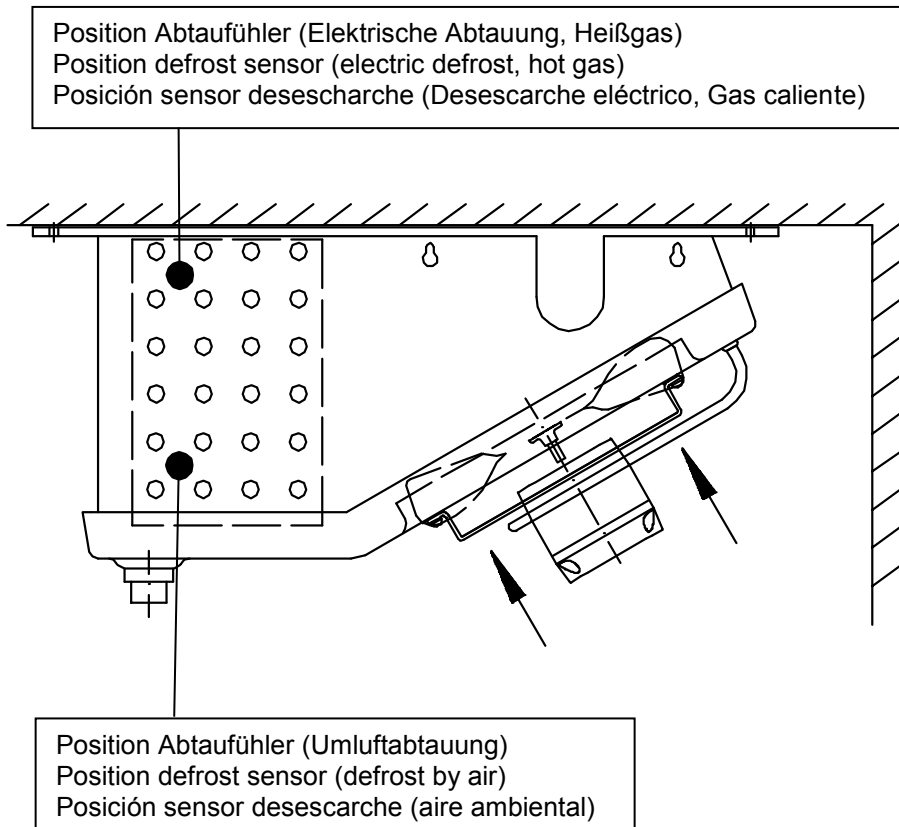
There are different possibilities for defrost:

- Ambient air defrost
  - Electric defrost
  - Hot gas defrost
- Ensure that the heat-exchanger is ice-free at the termination of the defrost.

## Desescarche

Existen distintas posibilidades para efectuar el desescarche:

- Por aire ambiental
  - Por resistencias eléctricas
  - Por gas caliente
- Asegúrese que la batería queda limpia de hielo al final del desescarche.



## Heißgasabtauung

- Wir empfehlen die Tropfschale elektrisch zu beheizen.
- Wenn Sie die Tropfschale nicht elektrisch beheizen, führen Sie das Heißgas zuerst durch die Anschlüsse in der Tropfschale.
- Führen Sie das Heißgas durch den Sammler in den Wärmetauscher. Saugen Sie das Gas zum Verteilerkopf ab.

## Hotgas defrost

- We recommend to heat the drain pan with electric heater rods.
- If the drain pan isn't equipped with an electric heater, first lead the hot gas to the drain pan.
- Lead the hot gas through the header into the heat exchanger. Pump it through the venture distributor back to suction line.

## Desescarche gas caliente

- Roller recomienda efectuar el desescarche de la bandeja mediante resistencias eléctricas.
- Si usted no realiza el desescarche de la bandeja de goteo mediante resistencias, el gas caliente deberá entrar en primer lugar a través de una conexión de la bandeja de goteo y por la otra salir hacia la batería.
- El gas caliente debe entrar por el colector de aspiración y la salida se realizará a través del distribuidor de líquido.



## 25 Elektroanschluss Heizstäbe DLKT, UVT



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

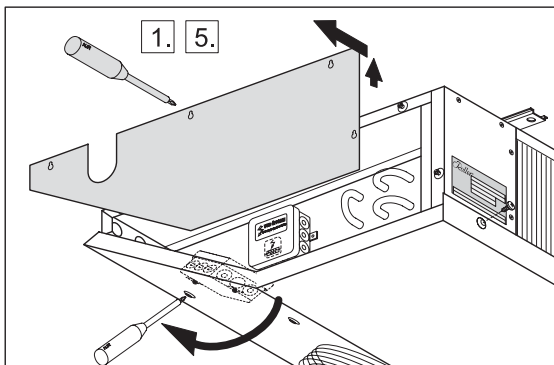


**Achtung elektrischer Strom!**  
Gefahr eines Stromschlages.



**Achtung!**  
Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!

- Zuleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!
  - Sichern Sie die Heizstäbe gegen Übertemperaturen ab. Im Roller Zubehör ist ein Abtausicherheitsthermostat erhältlich.
  - Sichern Sie die Heizstäbe gegen Wiederanlauf nach einem Stromausfall.
1. Seitenteil (DLKT) oder Ventilatorblech (UVT) abnehmen.
  2. Anschlussdose öffnen.
  3. Zuleitung nach Schaltplan anschließen.
  4. Anschlussdose schließen.
  5. Seitenteil (DLKT) bzw. Ventilatorblech (UVT) montieren.



## Electricity connection heaters DLKT, UVT



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

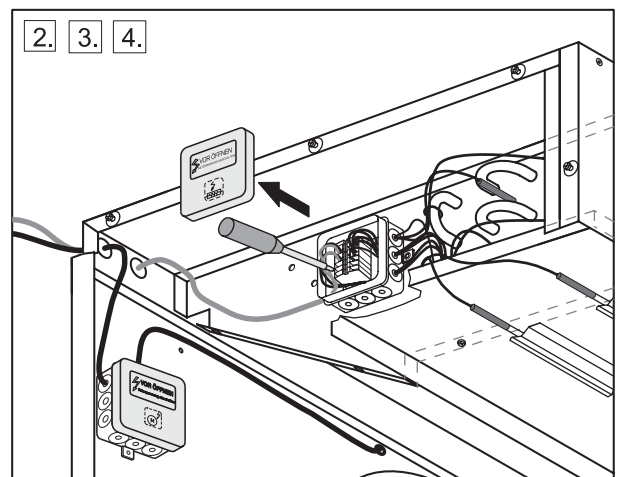


**Attention electric voltage!**  
Danger of electric shock.



**Attention!**  
Hot surfaces, danger of burning!

- Mount supply wires with enough safety distance to the heater rods!
  - Secure the heater rods against excess temperatures. There is a deforst security thermostat available in Roller accessory.
  - Secure the heater rods against start up after a loss of power.
1. Remove side panel (DLKT) or fan sheet (UVT).
  2. Open terminal box.
  3. Connect supply wire according to wiring diagram.
  4. Close terminal box.
  5. Fit side panel (DLKT) resp. fan sheet (UVT).



## Conexión eléctrica de las resistencias DLKT y UVT



**¡Advertencia!**  
Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.



**¡Atención, voltaje eléctrico!**  
Peligro de contacto eléctrico.



**¡Atención!**  
¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

- ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!
  - Proteja las resistencias contra excesos de temperatura. Roller dispone de un termostato de seguridad en el apartado de accesorios
  - Asegure que las resistencias no se ponen en marcha después de un corte en el suministro eléctrico.
1. Sacar la tapa lateral (DLKT) o abatir el panel de ventiladores (UVT).
  2. Abrir la caja de conexiones.
  3. Conexionar la alimentación según el esquema de cableado.
  4. Cerrar la caja de conexiones.
  5. Montar nuevamente la tapa lateral (DLKT) y el panel de ventiladores (UVT) respectivamente.

### DLKT x01- x34

#### UVT

Alle Bauteilspannungen 230 V

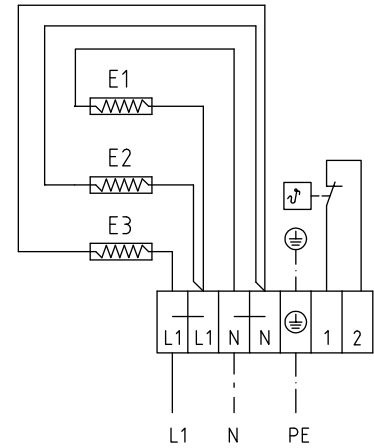
- E1 Heizstab für Lamellenblock
- E2 Heizstab für Tropfschale (DLKT)/ für Lamellenblock (UVT)
- E3 Flex. Abtauheizung (Zubehör bei DLKT)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1 Heater rod for finned coil block
- E2 Heater rod for drain pan (DLKT)/ for finned coilblock (UVT)
- E3 Flex. drain heater (accessory at DLKT)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

Todas las conexiones son a 230 V

- E1 Resistencias de calor en batería
- E2 Resistencia de calor en bandeja (DLKT) o en batería (UVT)
- E3 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio para DLKT)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



230 V 50/ 60 Hz

### DLKT x41- x63

Alle Bauteilspannungen 230 V

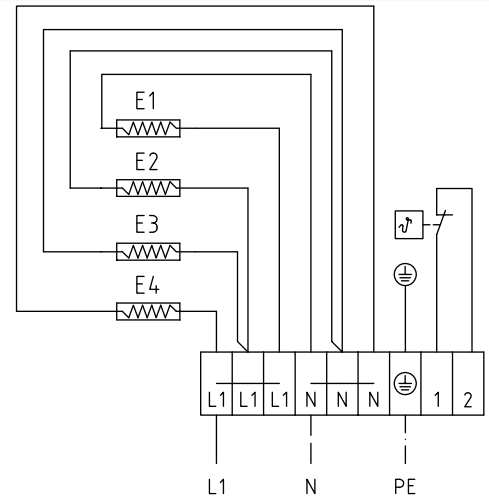
- E1- E2 Heizstab für Lamellenblock
- E3 Heizstab für Tropfschale
- E4 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1- E2 Heater rod for finned coil block
- E3 Heater rod for drain pan
- E4 Flex. drain heater (accessory)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

Todas las conexiones son a 230 V

- E1- E2 Resistencias de calor en batería
- E3 Resistencia de calor en bandeja
- E4 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



230 V 50/60 Hz

### DLKT x44- x64

Alle Bauteilspannungen 230 V

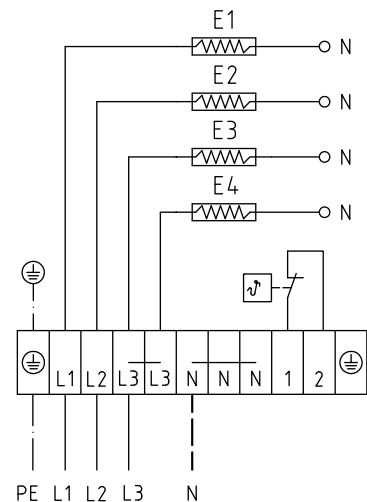
- E1- E2 Heizstab für Lamellenblock
- E3 Heizstab für Tropfschale
- E4 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1- E2 Heater rod for finned coil block
- E3 Heater rod for drain pan
- E4 Flex. drain heater (accessory)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

Todas las conexiones son a 230 V

- E1- E2 Resistencias de calor en batería
- E3 Resistencia de calor en bandeja
- E4 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



400 V 50/ 60 Hz

## 26 Elektroanschluss Heizstäbe FKNT



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



**Achtung elektrischer Strom!**  
Gefahr eines Stromschlages.



**Achtung!**  
Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!

- Sichern Sie die Heizstäbe gegen Übertemperaturen ab. Im Roller Zubehör ist ein Abtausicherheitsthermostat erhältlich.
  - Sichern Sie die Heizstäbe gegen Wiederanlauf nach einem Stromausfall.
  - Zuleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zum Heizstab verlegen!
1. Anschlussdose öffnen.
  2. Zuleitung einführen und nach Schaltplan anschließen.
  3. Anschlussdose und Ventilatorblech schließen.

## Electricity connection heaters FKNT



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



**Attention electric voltage!**  
Danger of electric shock.



**Attention!**  
Hot surfaces, danger of burning!

- Secure the heater rods against excess temperatures. There is a defrost security thermostat available in Roller accessory.
  - Secure the heater rods against start up after a loss of power.
  - Mount supply wires with enough safety distance to the heater rods!
1. Open junction box.
  2. Connect supply wire according to wiring diagram.
  3. Close junction box and fan panel.

## Conexión eléctrica de las resistencias FKNT



**¡Advertencia!**  
Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.

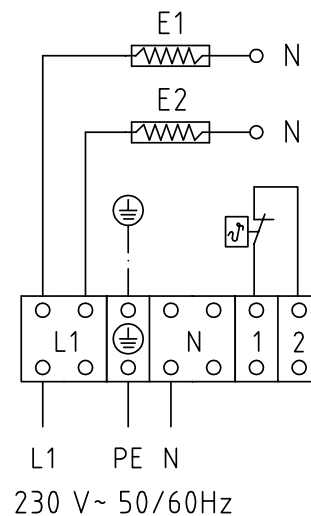
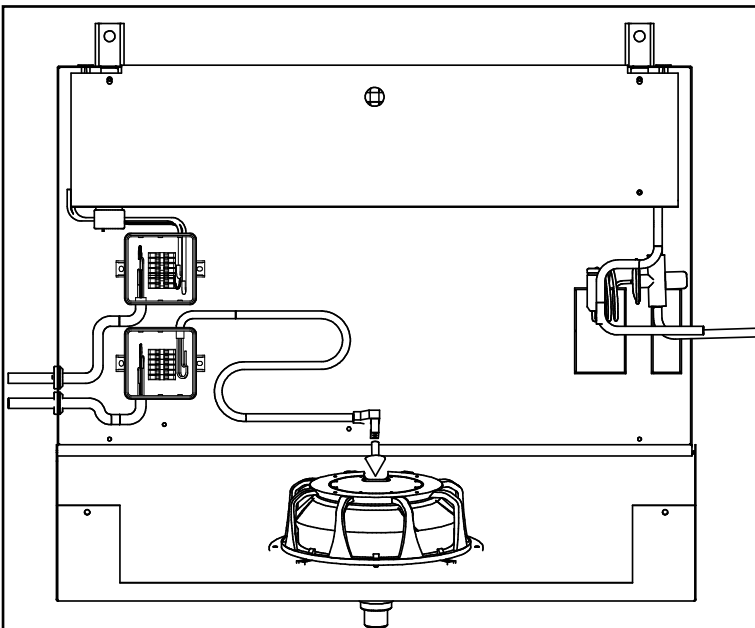


**¡Atención, voltaje eléctrico!**  
Peligro de contacto eléctrico.



**¡Atención!**  
¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

- Proteja las resistencias contra excesos de temperatura. Roller dispone de un termostato de seguridad en el apartado de accesorios
  - Asegure que las resistencias no se ponen en marcha después de un corte en el suministro eléctrico.
  - ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!
1. Abrir la caja de conexiones.
  2. Conexionar la alimentación según el esquema de cableado.
  3. Cerrar la caja de conexiones y el panel de ventilador.



### Schaltplan FKNT

- Alle Bauteilspannungen 230 V
- E1 Heizstab für Lamellenblock und Tropfschale  
E2 Flex. Ablaufheizung (Zubehör)  
⌘ Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

### Esquema de cableado FKNT

- Todas las conexiones son a 230 V
- E1 Resistencia en batería y bandeja  
E2 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio)  
⌘ Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

### Wiring diagram FKNT

- Electric tension for all devices 230 V
- E1 Heater rod for finned coilblock and drip tray  
E2 Flexible drain heater (accessory)  
⌘ Defrost safety thermostat (accessory)

## 27 Elektroanschluss MS Heizstäbe (Zubehör)



### Warnung!

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



### Achtung elektrischer Strom!

Gefahr eines Stromschlages.



### Achtung!

Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!

- Zuleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!
- Verkabelung und Absicherung gegen Übertemperatur und Überspannung sind bauseits vorzunehmen.
- Sichern Sie die Heizstäbe gegen Wiederanlauf nach einem Stromausfall.

### Ausführung

- Einsatzbereich von -50 °C bis +80 °C Umgebungstemperatur.
- Schutzart IP 66.
- Anschlusskabel 3- adrig ca. 1 m lang.

1. Seitenteile abnehmen.
2. Führen Sie die Heizstäbe von der dem Kältemittelanschluss gegenüberliegende Seite entsprechend der in den folgenden Kapiteln angegeben Positionen in den Luftkühler ein.
3. Zuleitung nach Schaltplan anschließen.
4. Seitenteile montieren.

Nach EN 60204-1 benötigen elektrische

Widerstandsheizungen einen Übertemperaturschutz.

Im Roller- Zubehör ist ein Abtau-Sicherheitsthermostat erhältlich.

## Electricity connection MS heaters (accessory)



### Warning!

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



### Attention electric voltage!

Danger of electric shock.



### Attention!

Hot surfaces, danger of burning!

- Mount supply wires with enough safety distance to the heater rods!
- Wiring and safety fuse against high temperatures and voltages have to be realised on site.
- Secure the heater rods against start up after a loss of power.

### Design

- Applicable from -50 °C to +80 °C ambient temperature.
- Protection class IP 66.
- Connection cable 3 cores approx. 1 m length of cable.

1. Remove side parts.
2. Insert the heater rods from the opposite site of the refrigerant connection according to the following chapters at the marked positions into the finned coil block.
3. Connect supply wire according to wiring diagram.
4. Mount side parts.

According to EN 60204-1 electric filament resistances require a high temperature protection.

A defrost safety thermostat is offered as a Roller accessory.

## Conexión eléctrica de las resistencias tipo MS (accesorio)



### ¡Advertencia!

Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.



### ¡Atención, voltaje eléctrico!

Peligro de contacto eléctrico.



### ¡Atención!

¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

- ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!
- Durante el cableado se prestará especial atención a la seguridad contra sobretensiones y sobretensiones.
- Asegure que las resistencias no se ponen en marcha después de un corte en el suministro eléctrico.

### Construcción

- Aplicaciones desde -50°C hasta +80°C de temperatura ambiente.
- Grado de protección: IP 66.
- Cable de 3 hilos conductores de 1 m de longitud.

1. Desmontar los paneles laterales.
2. Insertar las resistencias por el lado contrario al de las conexiones frigoríficas, en las posiciones indicadas de la batería, tal y como se describe en el capítulo siguiente.
3. Conectar la alimentación según el esquema de cableado.
4. Montar nuevamente los paneles laterales

Según la EN 60204-1, es necesario un termostato eléctrico para las resistencias eléctricas.

Roller dispone de un termostato de seguridad en su apartado de accesorios.

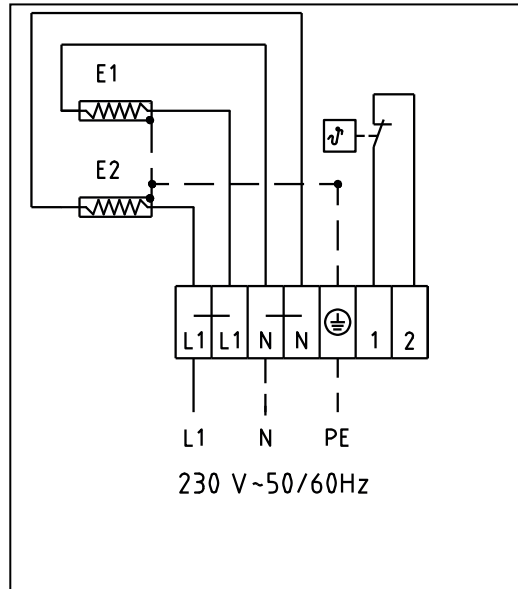
## 28 MS Heizstäbe DLK

### 1. Schaltplan DLK

Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E2 MS Heizstäbe für  
Lamellenblock (Zubehör)

9 Abtau- Sicherheitsthermostat  
(Zubehör)



## MS heater rods DLK

### 1. Wiring diagram DLK

Electric tension for all devices  
230 V.

E1-E2 MS- Heater rods for  
finned coil block (accessory)

9 Defrost safety thermostat  
(accessory)

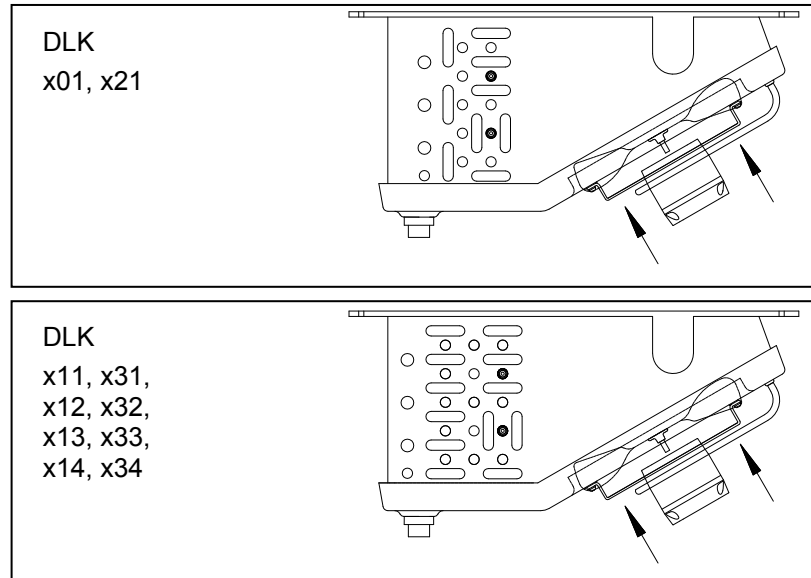
## Resistencias tipo MS DLK

### 1. Esquemas de cableado DLK

Todas las conexiones son a 230 V.

E1-E2 Resistencias tipo MS  
en batería (accesorio)

9 Termostato de seguridad  
para desescarche  
(accesorio)



### Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe DLK/T

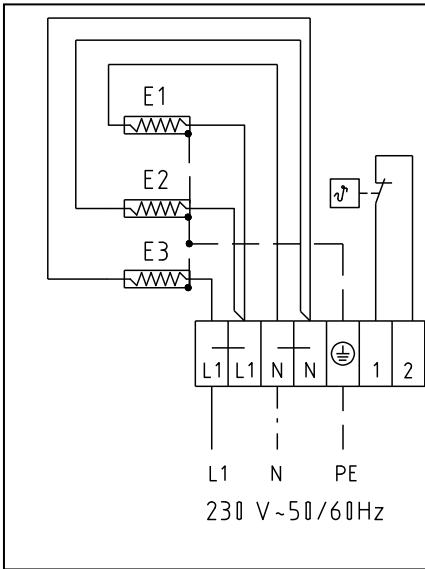
### Electric loads heater rods DLK/T

### Características eléctricas de las resistencias DLK/T

Typ Model Modelo	El. Abtauheizung DLK (Zubehör) El.defrost DLK (accessory) Desescarche el. DLK (accesorio)		
	Block Coil Batería	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia
<b>DLK</b>	<b>W</b>	<b>W</b>	
x01	2x 250	500	MS 0440
x11	2x 250	500	MS 0440
x21	2x 350	700	MS 0700
x31	2x 350	700	MS 0700
x12	2x 400	800	MS 0850
x32	2x 600	1 200	MS 1250
x13	2x 600	1 200	MS 1250
x33	2x 850	1 700	MS 1900
x14	2x 850	1 700	MS 1750
x34	2x 1300	2 600	MS 2500

### 1. Schaltplan DLK

Alle Bauteilspannungen 230 V.  
 E1-E3 MS Heizstäbe für  
 Lamellenblock (Zubehör)  
 9 Abtau-  
 Sicherheitsthermostat (Zubehör)

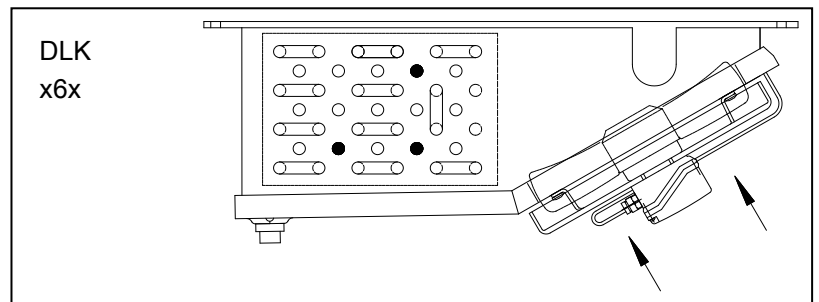
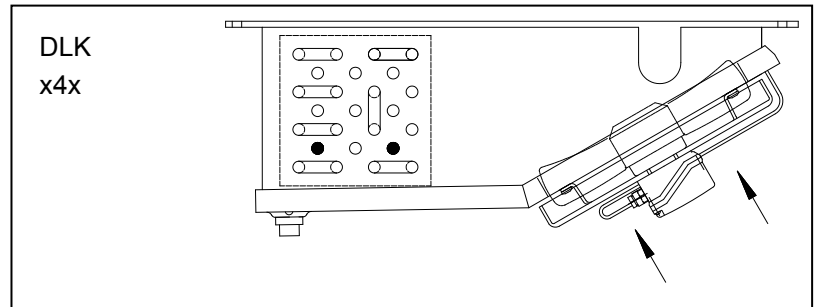


### 1. Wiring diagram DLK

Electric tension for all devices  
 230 V.  
 E1-E3 MS- Heater rods for  
 finned coil block (accessory)  
 9 Defrost safety  
 thermostat (accessory)

### 1. Esquemas de cableado DLK

Todas las conexiones son a 230 V.  
 E1-E3 Resistencias tipo MS  
 en batería (accesorio)  
 9 Termostato de  
 seguridad para desescarche  
 (accesorio)



### Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe DLK/T

### Electric loads heater rods DLK/T

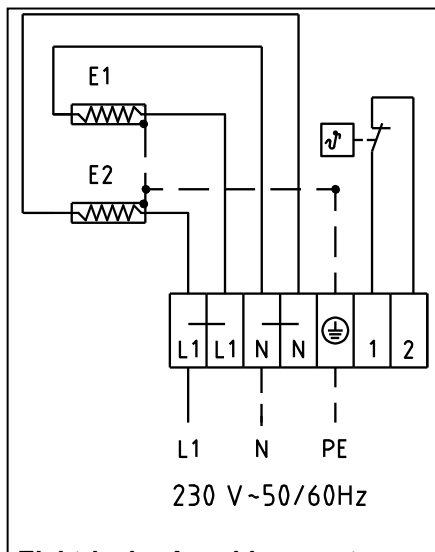
### Características eléctricas de las resistencias DLK/T

Typ Model Modelo	El. Abtauheizung DLK (Zubehör) El.defrost DLK (accessory) Desescarche el. DLK (accesorio)		
	Anzahl Number Número	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia
<b>DLK/T</b>		W	
x41	2x 350	700	MS 0700
x61	3x 350	700	MS 0700
x42	2x 600	1200	MS 1250
x62	3x 600	1200	MS 1250
x43	2x 850	1700	MS 1900
x63	3x 850	1700	MS 1900
x44	2x 1 300	2600	MS 2500
x64	3x 1 300	2600	MS 2500

## 29 MS Heizstäbe UV

### 1. Schaltplan UV

Alle Bauteilspannungen 230 V.  
 E1-E2 MS Heizstäbe für  
 Lamellenblock (Zubehör)  
 ⚡ Abtau- Sicherheitsthermostat  
 (Zubehör)



**Elektrische Anschlusswerte  
 Heizstäbe UV**

## MS heater rods UV

### 1. Wiring diagram UV

Electric tension for all devices  
 230 V.  
 E1-E2 MS- Heater rods for  
 finned coil block (accessory)  
 ⚡ Defrost safety thermostat  
 (accessory)

**Electric loads heater rods UV**

## Resistencias tipo MS UV

### 1. Esquemas de cableado UV

Todas las conexiones son a 230 V.  
 E1-E2 Resistencias tipo MS  
 en batería (accesorio)  
 ⚡ Termostato de seguridad  
 para desescarche (accesorio)

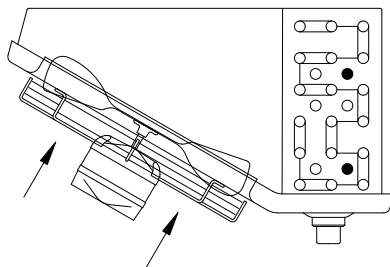
**Características eléctricas de  
 las resistencias UV**

Typ Model Modelo	El. Abtauheizung UV (Zubehör) Electric defrost UV (accessory) Desescarche electr. UV (accesorio)	Typ Model Referencia	
	Block Coil Batería	Gesamt Total Total	
UV/ T	W	W	
x10	2x 250	500	MS 0440
x15	2x 400	800	MS 0850
x20	2x 400	800	MS 0850
x25	2x 600	1 200	MS 1250
x30	2x 600	1 200	MS 1250
x40	2x 850	1 700	MS 1750

### Position MS Heizstäbe UV

### Position MS heater rods UV

### Posición de las resistencias tipo MS en modelos UV



### 30 Montage Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)



#### Warnung!

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



#### Achtung elektrischer Strom!

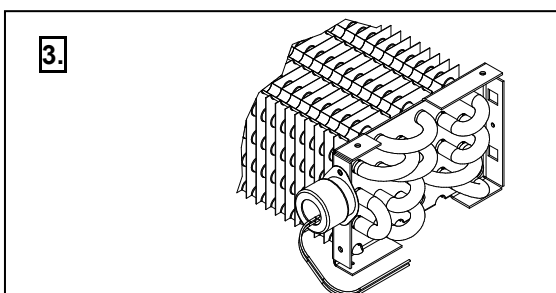
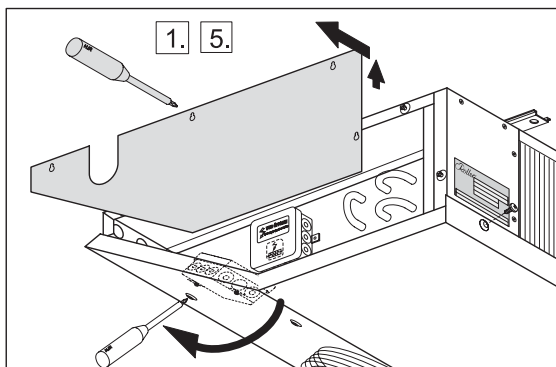
Gefahr eines Stromschlages.

#### Ausführung

- Thermostat mit fest eingestelltem Schaltpunkt, öffnend bei + 25 °C, schließend bei +3,5 °C.
- Schaltleistung bei ~ 230V, 50 Hz:  
ohmsch  $I_{max} = 25 A$ ,  
induktiv  $I_{max} = 5 A$ ,  
Schutzart IP 44.

#### Strom abschalten!

1. Seitenteil (DLK/T) oder Ventilatorblech (UV/T, FKN/T) abnehmen.
  2. Anschlussdose öffnen.
  3. Sicherheitsthermostat an vorgestanzten Löchern im Endblech/ Wärmetauscher (FKN/T) anschrauben.
  4. Zuleitung nach Schaltplan anschließen.
- Binden Sie das Abtausicherheitsthermostat in die Ansteuerung der Heizstäbe ein.
5. Anschlussdose schließen und Seitenteil (DLK/T) bzw. Ventilatorblech (UV/T, FKN/T) montieren.



### Mounting the defrost safety thermostat (accessory)



#### Warning!

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



#### Attention electric voltage!

Danger of electric shock.

#### Design

- Thermostat with fixed break point, disconnects at +25 °C, connects at +3.5 °C.
- Switch capacity at ~ 230 V, 50 Hz:  
ohmic:  $I_{max} = 25 A$ ,  
inductive  $I_{max} = 5 A$ ,  
Protection class IP 44.

#### Switch off electricity!

1. Remove side panel (DLK/T) or fan sheet (UV/T, FKN/T).
  2. Open terminal box.
  3. Mount safety thermostat to prepared holes in the end panel or heat exchanger (FKN/T).
  4. Connect supply wire according to wiring diagram.
- Incorporate the defrost safety thermostat into the control of the heaters.
5. Close terminal box and mount side panel (DLK/T) resp. fan sheet (UV/T, FKN/T).

### Montaje del termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



#### ¡Advertencia!

Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.



#### ¡Atención, voltaje eléctrico!

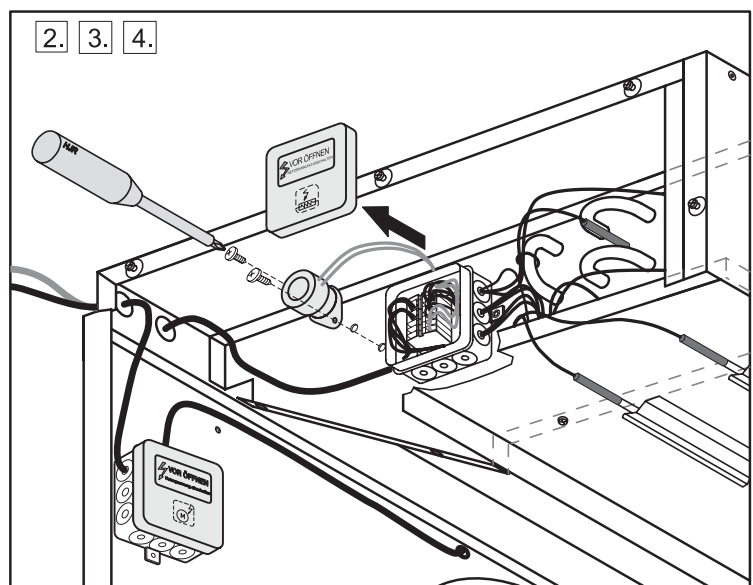
Peligro de contacto eléctrico.

#### Construcción

- Punto de corte fijo +25 °C, Conexión a +3,5 °C.
- Potencia de corte a ~ 230V, 50 Hz:  
ohmica  $I_{max} = 25 A$ ,  
inductiva  $I_{max} = 5 A$ ,  
tipo de protección: IP 44.

#### ¡Desconectar el circuito!

1. Sacar la tapa lateral (DLK/T) o abatir el panel de ventiladores (UV/T, FKN/T).
  2. Abrir la caja de conexiones.
  3. Instale el termostato de seguridad en los agujeros preparados en el panel lateral ou el intercambiador de calor (FKN/T).
  4. Conecte la alimentación según el esquema de cableado.
- Incorpore el cableado del termostato de seguridad al control de las resistencias.
5. Montar nuevamente la tapa lateral (DLK/T) y el panel de ventiladores (UV/T, FKN/T) respectivamente.





### 31 Montage SI Heizkabel (Zubehör)



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



**Achtung elektrischer Strom!**  
Gefahr eines Stromschlages.

• Beachten Sie die dem SI-Heizkabel beiliegende Montageanleitung. **Strom abschalten!**

1. Seitenteil (DLK/T) oder Ventilatorblech (FKN/T, UV/T) abnehmen.
2. Anschlussdose öffnen.
3. Heizkabel durch vorgestanzte Öffnung im Endblech bis zur Markierung durch Ablauf führen und mit Clip fixieren.
- Lamellen sind scharfkantig. Heizkabel nicht in die Nähe der Lamellen bringen!
- Heizkabel mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen.
4. Zuleitung nach Schaltplan anschließen (siehe Kapitel 25)
5. Heizkabel im Seitenraum fixieren.
6. Anschlussdose schließen und Seitenteil (DLK/T) bzw. Ventilatorblech (FKN/T, UV/T) montieren.

### Mounting SI- flexible heater (accessory)



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



**Attention electric voltage!**  
Danger of electric shock.

• Pay attention to the mounting instructions attached to the SI flexible heater.

**Switch off electricity!**

1. Remove side panel (DLK/T) or fan sheet (FKN/T, UV/T).
2. Open terminal box.
3. Push the flexible heater through the prepared opening in the end plate through the drain pipe till the marking and fix it with the clip.
- Fins are sharp edged. Don't bring the flexible heater close to the fins!
- Mount the flexible heater with enough safety distance to the heater rods!
4. Connect supply wire according to wiring diagram (see section 25).
5. Fix the flexible heater in the lateral space.
6. Close terminal box and mount side panel (DLK/T) resp. fan sheet (FKN/T, UV/T).

### Montaje resistencia Modelo SI (accesorio)



**¡Advertencia!**  
Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.

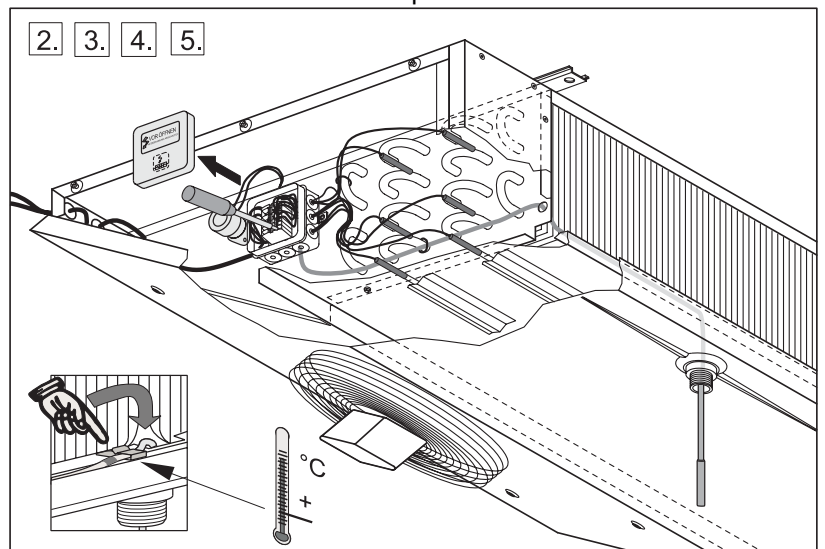
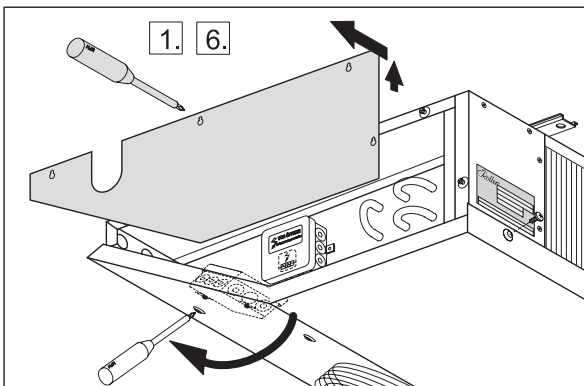


**¡Atención, voltaje eléctrico!**  
Peligro de contacto eléctrico.

• Preste atención a las instrucciones de montaje de las resistencias de silicona modelo SI.

**¡Desconectar el circuito!**

1. Sacar la tapa lateral (DLK/T) o abatir el panel de ventiladores (FKN/T, UV/T).
2. Abrir la caja de conexiones.
3. Pasar la resistencia por la abertura preparada en el panel lateral hasta desagüe donde se indica.
- ¡Aletas con cortes vivos. ¡No toque jamás las aletas con la resistencia de silicona!
- ¡Instale la resistencia flexible con una separación suficiente de las resistencias eléctricas!
4. Conecte la alimentación según el esquema de cableado (ver sección 25).
5. Fije la resistencia de silicona en el espacio lateral.
6. Montar nuevamente la tapa lateral (DLK/T) y el panel de ventiladores (FKN/T, UV/T) respectivamente.



Typ Model Modelo	Länge beheizt Heated length Longitud	Heizleistung Wattage Potencia
	m	W
SI 1	1	50
SI 2	2	100
SI 3	3	150
SI 4	4	200
SI 5	5	250
SI 6	6	300
SI 7	7	350

### 32 Klimaheizung



#### Warnung!

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



#### Achtung elektrischer Strom!

Gefahr eines Stromschlages.



#### Achtung!

Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!

- Sichern Sie die Klimaheizungen gegen unabsichtliches Berühren.
- Bringen Sie in geeignetem Abstand ein Sicherheitsthermostat an.
- Führen Sie die Risikobewertung der Klimaheizungen durch.
- Auf Grund der außerordentlich komplexen Risikobewertung empfehlen wir Klimaheizungen durch z.B. Warmwasser/sole Wärmetauscher zu ersetzen.
- Beachten Sie in diesem Zusammenhang die Normen:
  - DIN EN 378
  - DIN EN 60204-1
  - DIN EN 60519-1/2
  - DIN EN 13849-1
  - DIN EN 13732-1
- sowie gegebenenfalls weitere Normen die für Ihren Anwendungsfall zutreffen.
- Verlegen Sie die Anschlussleitungen und montieren Sie die Anschlussdose außerhalb des Gerätes.

### 33 Schalldaten

Mittlerer Schalldruckpegel in 3 m Abstand im Freifeld (halbkugelförmige Schallausbreitung).

Typ/ Model/ Modelo	LpA
DLK/ DLKT	dB(A)
x01 EC	46
x11 EC	46
x21 EC	46
x31 EC	46
x12 EC	49
x32 EC	49
x13 EC	51
x33 EC	50
x14 EC	51
x34 EC	51

### 32 AC Heaters



#### Warning!

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



#### Attention electric voltage!

Danger of electric shock.



#### Attention!

Hot surfaces, danger of burning!

- Secure the AC heaters against unintentional touch.
- Mount a safety thermostat in appropriate distance.
- Perform the risk assessment of the AC heaters.
- Because of the complex risk assessment for electric heaters we strongly recommend to replace electric heaters by heat exchanger coils for water/ brine application.
- Pay attention to the standards:
  - EN 378
  - EN 60204-1
  - EN 60519-1/2
  - EN 13849-1
  - EN 13732-1
- and other applicable standards.
- Line the wires and mount the terminal box outside of the unit.

### Sound pressure level

Mean sound pressure level at a distance of 3 m semi-reverberant field.

Typ/ Model/ Modelo	LpA
DLK/ DLKT	dB(A)
x41 EC	44
x61 EC	44
x42 EC	46
x62 EC	46
x43 EC	48
x63 EC	48
x44 EC	49
x64 EC	49

### Res. Climatización



#### ¡Advertencia!

Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.



#### ¡Atención, voltaje eléctrico!

Peligro de contacto eléctrico.



#### ¡Atención!

¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

- Proteja las resistencias contra contacto accidental.
- Instale un termostato de seguridad a una distancia adecuada.
- Realice una evaluación de riesgo de las resistencias.
- Debido a la evaluación del riesgo, extraordinariamente complejo, recomendamos reemplazar las resistencias para climatización por un intercambiador de aire con agua caliente / salmuera caliente.
- En este sentido, observar las Normas:
  - EN 378
  - EN 60204-1
  - EN 60519-1/2
  - EN 13849-1
  - EN 13732-1
- así como las Normas necesarias adicionales que fuesen de su aplicación.
- Instale la caja de conexiones fuera del aparato y conecte los cables.

### Presión sonora

Presión sonora medida a una distancia de 3 m en campo semi-reverberante.

Typ/ Model/ Modelo	LpA
UVI/ UVT	dB(A)
x10 EC	44
x15 EC	44
x20 EC	46
x25 EC	47
x30 EC	48
x40 EC	48
FKN/ FKNT	
x11 ECD	36
x12 ECD	36
x13 ECD	47
x14 ECD	47
x26 ECD	49
x28 ECD	49

### 34 Inbetriebnahme

- Der Elektroanschluss muss fachgerecht abgeschlossen sein.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Deckel und Seitenteile montiert sind.
- Prüfen Sie die Befestigung des Schutzgitters.
- Die Tropfschale muss auf beiden Seiten eingehängt und fest verschraubt sein.

**Achtung!**

Anlage darf nur in betriebssicheren Zustand in Betrieb genommen werden.

- Anlage einschalten.
- Überprüfung der Überhitzung des Kältemittels am Austritt. Herstellerangaben des Expansionsventils beachten!

**Einstellung des Expansionsventils auf die Überhitzung:**

$$\Delta t_{sup} = 0,5 \dots\dots\dots 0,7 \times DT1$$

$\uparrow$   
 $DT1 \geq 12 K$

$\uparrow$   
 $DT1 \geq 6 K$

$\Delta t_{sup}$  Überhitzung des Kältemittels am Austritt.  
 DT1 Eintrittstemperaturdifferenz  
 =

Lufteintrittstemperatur  
 - Verdampfungstemperatur am Austritt  
 (Sättigungstemperatur).

### Start- up

- The electric connection has to be completed properly.
- Side panels and junction box cover have to be in place.
- Check the fixation of the fun guard.
- The drain pan has to be hinged and screwed properly.

**Attention!**

*The plant may only be started if safe to operate.*

- Switch on unit.
- Check superheat of the refrigerant at the outlet. Check manufacturer's specification of expansion valve!

**Adjusting expansion valve to superheating:**

$$\Delta t_{sup} = 0,5 \dots\dots\dots 0,7 \times DT1$$

$\uparrow$   
 $DT1 \geq 12 K$

$\uparrow$   
 $DT1 \geq 6 K$

$\Delta t_{sup}$  Superheating of the refrigerant at the outlet.  
 DT1 Inlet temperature difference  
 =

Air inlet temperature  
 - evaporating temperature at the outlet  
 (saturation temperature).

### Puesta en marcha

- El cableado eléctrico debe estar correctamente instalado.
- Los paneles laterales así como la junta de la caja de conexiones deben estar correctamente montados.
- Compruebe el estado de las rejillas de protección.
- La bandeja de goteo debe insertarse en los tornillos laterales para luego fijarlos.

**¡Atención!**

*La instalación no debe ser puesta en marcha sin encontrarse en un estado irreproachable.*

Alimentar con tensión la unidad.

- Verificar el recalentamiento del fluido frigorífico en la salida. Ajustar según las indicaciones del fabricante de la válvula

**Ajuste del recalentamiento de la válvula de expansión:**

$$\Delta t_{sup} = 0,5 \dots\dots\dots 0,7 \times DT1$$

$\uparrow$   
 $DT1 \geq 12 K$

$\uparrow$   
 $DT1 \geq 6 K$

$\Delta t_{sup}$  Recalentamiento del fluido frigorífico en la salida.  
 DT1 Diferencia de temperatura en la entrada = Temperatura de entrada de aire- temperatura de evaporación a la salida (Temperatura de saturación).

## 35 Reinigung



### **Warnung!**

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



### **Achtung!**

Handverletzungsgefahr!  
Lamellen sind scharfkantig.



### **Achtung elektrischer Strom!**

Gefahr eines Stromschlages.



### **Hinweis**

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

- Anlage darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden.

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

### Reinigung des Ventilators:

Beschädigung des Ventilators bei Reinigung und damit einhergehende Fehlfunktionen sind möglich.

- Reinigen Sie den Ventilator nicht mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger.
- Verwenden Sie keine säure-, laugen- und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Überprüfen Sie den Ventilator auf Unwucht.

### Reinigung des Lamellenblockes:

- Demontieren Sie das Ventilatorblech zur Reinigung des Lamellenblockes.
- Reinigen Sie das Gerät mit Wasser oder speziell für Kupfer-Aluminium Wärmetauschern freigegebenen Reinigungsmitteln.
- Verwenden Sie keinesfalls chlorhaltige Reinigungsmittel.
- Achten Sie darauf, dass die Lamellen nicht verbogen werden.
- Spülen Sie den Wärmetauscher nach der Reinigung gründlich mit klarem Wasser ab.

## Cleaning



### **Warning**

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



### **Attention!**

Hand injury possible.  
Fins are sharp-edged.



### **Attention electric voltage!**

Danger of electric shock.



### **Advice**

Prior to working on the unit, switch off the electricity and secure against unauthorized connecting.

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

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

### Cleaning of the fan:

Damage to the fan and malfunction afterwards is possible.

- Don't clean the fan by means of a high pressure cleaner.
- Don't use purifier that contains acid, base or dilution.
- Check the fan balance.

### Cleaning of the coil block

- Disassemble the fan sheet to clean the coil block.
- Clean the device by means of water or special copper aluminium heat exchanger purifier.
- Never use chlorine containing purifiers.
- Pay attention that the fins don't get deformed.
- Flush the heat exchanger well with water after cleaning it.

## Limpieza



### **¡Advertencia!**

Situación peligrosa, que puede conducir a lesiones o la muerte, si no se evita.



### **¡Atención!**

¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!



### **¡Atención, voltaje eléctrico!**

Peligro de contacto eléctrico.



### **Indicaciones**

Desconecte la unidad antes de cada intervención, asegurándose que no se pueda conectar por personal no autorizado.

- La unidad no debe ser instalada más que por personal autorizado.

La frecuencia de limpieza dependerá de la aplicación. Se recomienda al menos 1 vez cada tres meses.

### Limpieza de los ventiladores:

Es posible un fallo en los ventiladores después de haber efectuado la limpieza.

- No efectúe la limpieza de los ventiladores con agua o aire a presión.
- No utilice limpiadores agresivos, con ácidos, bases o disoluciones.
- Compruebe su funcionamiento después de cada limpieza.

### Limpieza de las aletas de la batería:

- Desmontar cada ventilador para limpiar las aletas de la batería.
- Limpiar la carrocería del aparato con agua ó con productos específicos para el cobre-aluminio.
- No utilice detergentes con cloro.
- Ponga especial atención en no doblar las aletas.
- Aclare el intercambiador con agua, después de realizar la limpieza.

### **36 Wartungsintervalle**

Anlage darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet und repariert werden.

Mindestens halbjährlich sind folgende Wartungstätigkeiten durchzuführen:

- Befestigung der Anlage.
- Befestigung des Ventilators.
- Berührungsschutz
- Elektroanschlüsse.
- Befestigung des Schutzleiters.
- Kondenswasserbohrung des Ventilators.
- Kondensatablauf des Kühlers.
- Dichtigkeit der Anlage.
- Überhitzungseinstellung.

### **37 Entsorgung**

- Bevor Sie den Luftkühler demontieren, entfernen Sie die im Wärmetauscher enthaltenen Medien und führen sie der Wiederverwertung zu.
- Beachten Sie bei der Entsorgung des Gerätes alle relevanten, in ihrem Land geltenden Anforderungen und Bestimmungen.

### **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.
- Mounting of the fans.
- Protection cover.
- Electric connections.
- Mounting of the protection conductor.
- Condensate draining hole of the fan.
- Condensate draining of the cooler
- Leaks in the unit.
- Adjustment of the superheat.

### **37 Disposal**

- Before dismantling the air cooler, remove all fluids inside the heat exchanger and dispose them in a correct way.
- When disposing the device, please comply with all relevant requirements and regulations applicable in your country.

### **Revisión periódica**

La unidad no debe ser instalada ni reparada más que por personal autorizado.

Se deben realizar las siguientes revisiones al menos cada 6 meses:

- Fijación de la unidad
- Fijación de los ventiladores.
- Rejillas de protección.
- Conexión eléctrico.
- Contactores y protectores térmicos.
- Condensaciones en los ventiladores.
- Desagüe del evaporador
- Estanquidad del recinto.
- Ajuste del recalentamiento.

### **Fin del periodo útil del evaporador**

- Cuando el aparato se deba sustituir por este motivo, recupere el refrigerante y el aceite y entréguelos a un gestor de residuos.
- Cumpla con la normativa y las regulaciones para el reciclado y eliminación de residuos vigente en su país.

### 38 Fehlersuche

### Trouble- shooting

### Diagnóstico de fallos

Störung Failure Fallo	Mögliche Ursache Possible source Causa posible	Lösungsvorschlag Proposal for solution Propuesta de solución
Ventilator läuft nicht Fan doesn't run. El ventilador no gira.	Sanftanlauf von EC-Ventilatoren. Softstart of EC-fans. Ventilador EC gira muy despacio.	Warten, max. eine Minute. Wait max. one minute. Esperar, máximo un minuto.
	Keine Spannungsversorgung No connection to electric source. No está conectada la tensión.	Spannungsversorgung herstellen. Connect voltage. Conectar a la tensión de alimentación.
	Ventilatorflügel blockiert Blocked fan blade Hélice bloqueada.	Spannung ausschalten, Ursache der Blockade beheben. Switch off electric connection, remove source of blockade. Cortar la tensión de alimentación. Eliminar la fuente de bloqueo.
	Ventilator defekt Defective fan. Ventilador defectuoso.	Ventilator austauschen. Change fan. Sustituir el ventilador.
Kühler ist ungewöhnlich laut oder vibriert. Air cooler is unusually loud or vibrates. El evaporador mete mucho ruido ó vibra mucho.	Lager im Ventilator defekt Bearing inside the fan defect Ventilador defectuoso.	Ventilator austauschen Change fan. Sustituir el ventilador.
	Flügel verschmutzt Dirty fan blade Hélices sucias.	Ventilatorflügel vorsichtig reinigen. Clean fan blade carefully. Limpiar las hélices.
	Flügel vereist Iced fan blade Hielo en las hélices.	Flügel abtauen Defrost fan Quitar el hielo de las hélices.
	Ventilatorbefestigung lose. Loose fan fixation. Tornillos de fijación del ventilador flojos.	Befestigungsschrauben festziehen Tighten fastening screw. Apretar los tornillos.
Kälteleistung zu gering Too low capacity Poca capacidad frigorífica	Lamellenblock, verschmutzt, bereift, vereist. Coil block dirty, frosted, iced. Bloque aleteado sucio, bloqueado por hielo.	Lamellenblock reinigen, abtauen.  Clean, defrost coil block. Limpiar el bloque, desescarchar.
	Ventilatoren funktionieren nicht ordnungsgemäß. Fans don't work properly. Los ventiladores no funcionan de manera estable.	Verdrahtung nach Schaltplan kontrollieren. Check if wiring is acc. to wiring diagram. Comprobar la conexiones con el esquema de conexiones.
	Parameter der Kälteanlage entsprechen nicht den Auslegungsbedingungen. Parameters of the refrigerating system do not correspond with the dimensioning. Los parámetros de la instalación frigorífica no se corresponden con los de diseño.	Auslegung beachten, Überhitzung, Unterkühlung kontrollieren.  Pay attention to dimensioning sheet. Control superheating and subcooling. Contraste los datos de la instalación con los de diseño recalentamiento subenfriamiento.
Wärmeaustauscher undicht Leak of heat exchanger Fugas en el evaporador	Korrosion, Erosion, Beschädigung. Corrosion, erosion, damage. Corrosión, erosión, daños.	Wärmeaustauscher austauschen. Kleine Undichtigkeiten beheben. Exchange heat exchanger. Minor leaks can be fixed. Reparación de pequeñas fugas. Sustitución del evaporador.

## 39 Ersatzteillisten

## 39 Spare parts

## Piezas de repuesto

Typ Model Modelo	Ventilatoren Fans Ventiladores		Elektrische Abtauheizung Electric defrost Desescharche eléctrico			Wandtropfschale Wall drip tray Bandeja mural	
DLK/ DLKT	Typ Model Referencia		Typ Model Referencia				
x01 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1200 U 70		54000540		0170073
x11 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1200 U 70		54000540		0170073
x21 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1590 U 70		54000541		0170074
x31 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1590 U 70		54000541		0170074
x12 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1991 U 70		54000542		0170075
x32 EC	S2 EC 250	55000106	ST 2790 U 70		54000543		0170076
x13 EC	S2 EC 250	55000106	ST 2790 U 70		54000543		0170076
x33 EC	S2 EC 250	55000106	ST 3981 U 70		54000544		0170097
x14 EC	S2 EC 250	55000106	ST 3570 U 70		54000545		0170098
x34 EC	S2 EC 250	55000106	ST 5171 U 70		54000546		0170099
DLK/ DLKT							
x41 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 1660 U 100		54000520		0170087
x61 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 1660 U 100		54000520		0170087
x42 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 2860 U 100		54000521		0170088
x62 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 2860 U 100		54000521		0170088
x43 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 4050 U 100		54000522		0170089
x63 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 4050 U 100		54000522		0170089
x44 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 5250 U 100		54000523		0170090
x64 EC	S3G EC 300 D	56000279	ST 5250 U 100		54000523		0170090
FKN/T			Block Coil Batería		Schale Drain pan Bandeja		
x11 ECD	K1G ECD 200	56000295	ST 0980 US 44	0400070	-	-	0170049
x12 ECD	K1G ECD 200	56000295	ST 0980 US 44	0400070	-	-	0170049
x13 ECD	K1G ECD 200	56000295	ST 1570 US 44	0400071	-	-	0170053
x14 ECD	K1G ECD 200	56000295	ST 1570 US 44	0400071	-	-	0170053
x26 ECD	K1G ECD 200	56000295	ST 2170 US 44	0400072	-	-	0170057
x28 ECD	K1G ECD 200	56000295	ST 2770 US 44	0400098	-	-	0170106
UV/ T							
x10 EC	S2 EC 250	55000106	ST 0960 U 35	0400067	SI 4	53000004	0170037
x15 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1750 U 35	0400068	SI 5	53000005	0170038
x20 EC	S2 EC 250	55000106	ST 1750 U 35	0400068	SI 5	53000005	0170038
x25 EC	S2 EC 250	55000106	ST 2540 U 35	0400069	SI 6	53000006	0170039
x30 EC	S2 EC 250	55000106	ST 2540 U 35	0400069	SI 6	53000006	0170039
x40 EC	S2 EC 250	55000106	ST 3340 U 35	0400073	SI 7	53000007	0170043

S2 EC 250 nur Motor, only motor, solamente motor. Flügel, fan blade, hélice: F 250 34 D: 55100003  
Schutzgitter, protection grille, rejilla de protección: G- 251: 0620025

Konsole für UV/T, FKN/T, Bracket for UV/T/ FKN/T, Soportes de sujeción para UV/T, FKN/T: 0290006

• Technische Änderungen und Verbesserungen vorbehalten.

• Subject to technical alterations and improvements.

• Reservado el derecho de cambio y de mejoras técnicas.



successful products

Walter Roller GmbH & Co.  
Fabrik für Kälte- und  
Klimageräte  
Lindenstr. 27-31  
D- 70839 Gerlingen  
Postfach 10 03 30  
D- 70828 Gerlingen  
Telefon (0 71 56) 20 01- 0

88000164

07.2019