

Montageanleitung
Mounting instructions
Instrucciones de montaje

Deckenluftkühler
Ceiling type unit air cooler
Evaporadores de plafón

Roller
WALTER ROLLER GERMANY

DLK/T
FKN/T
UV/T



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Normen / Richtlinien	1
3. Sicherheitssymbole	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
5. Lagerung	5
6. Transport	5
7. Auspacken	6
8. Abmessungen, Rohrinhalte und Gewicht	6
9. Montage FKN/T	11
10. Montage DLK/T	12
11. Zusatztropfschale FKN	13
12. Zusatztropfschale DLK	14
13. Anschluss Kältemittel	15
14. Durchbrüche, Kabeldurchführungen	17
15. Anschluss Sole	18
16. Anschluss Kondensatablauf	18
17. Elektroanschluss	19
18. Elektrische Anschlusswerte	20
19. Elektroanschluss EC-Ventilatoren	22
20. Elektroanschluss Ventilatoren DLK/T	23
21. Elektroanschluss Ventilatoren FKN/T	24
22. Aufsteckmodul für EC-Ventilatoren (Zubehör)	25
23. Abtauen	26
24. Heißgasabtauung	26
25. Elektroanschluss ST-Heizstäbe DLKT, UVT	27
26. Elektroanschluss ST-Heizstäbe FKNT	30
27. Elektroanschluss MS-Heizstäbe (Zubehör)	31
28. MS-Heizstäbe DLK (Zubehör)	32
29. MS-Heizstäbe UV (Zubehör)	34
30. Montage Abtau-Sicherheitsthermostat	35
31. Montage SI-Heizkabel (Zubehör)	36
32. Klimaheizung	37
33. Inbetriebnahme	38
34. Schalldaten	38
35. Reinigung	39
36. Wartungsintervalle	40
37. Entsorgung	40
38. Fehlersuche	41

Index

Introduction	1
Standards / Directives	1
Safety signs	3
Intended application	4
Storage	5
Shipping	5
Unpacking	6
Dimensions, tube volumes and weights	6
Mounting FKN/T	11
Mounting DLK/T	12
Additional drain pan FKN	13
Additional drain pan DLK	14
Refrigerant connection	15
Cut-outs, cable bushing	17
Brine connection	18
Connection condensate drain	18
Electric connection	19
Electrical loads	20
Electric connection of EC fans	22
Electric connection off ans DLK/T	23
Electric connection oft the fans FKN/T	24
Plug-on modul for EC fans (accessory)	25
Hotgas defrost	26
Electricity connection ST-heaters DLKT, UVT	27
Electricity connection heaters FKNT	30
Electricity connection MS heaters (accessory)	31
MS-heater rods DLK (accessory)	32
MS-heater rods UV (accessory)	34
Mounting the defrost safety thermostat	35
AC Heaters	37
Start-up	38
Sound pressure level	38
Cleaning	39
Service interval	40
Disposal	40
Trouble-shooting	41

Índice

Introducción	1
Normas / Directivas	1
Simbolos de seguridad	3
Uso previsto	4
Almacenamiento	5
Transporte	5
Desembalar	6
Dimensiones, capacidad de los tubos y pesos	6
Montaje FKN/T	11
Montaje DLK/T	12
Bandeja adicional FKN	13
Bandeja adicional DLK	14
Conexiones de refrigerante	15
Paso de tubos, cableado	17
Conexiones para agua/glicol	18
Conexión desagüe para condensados	18
Conexión eléctrica	19
Características eléctricas	20
Conexión eléctrica de los motores EC	22
Conexión eléctrica de los ventiladores DLK/T	23
Conexión eléctrica de los ventiladores FKN/T	24
Módulo de conexión para ventiladores EC (accesorio)	25
Desescarche	26
Desescarche gas caliente	26
Conexión eléctrica de las resistencias DLKT y UVT	27
Conexión eléctrica de las resistencias FKNT	30
Conexión eléctrica de las resistencias tipo MS (accesorio)	31
Resistencias tipo MS DLK (accesorio)	32
Resistencias tipo MS UV (accesorio)	34
Montaje del termostato de seguridad para desescarche	35
Montaje resistencia Modelo SI (accesorio)	36
Res. Climatización	37
Puesta en marcha	38
Datos sonoros	38
Limpieza	39
Revisión periódica	40
Eliminación	40
Diagnóstico de fallos	41

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.

Insbesondere bei A2L/A3

Kälteanlagen sind folgende Absätze zu beachten:

- EN 378-1, Absatz 6, maximal zulässige Kältemittel-Füllmenge
- EN 378-3, Absatz 7.3, elektrische Betriebsmittel in Maschinenräumen für Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln
- EN 378-3, Absatz 9.3.2, Kältemitteldetektoren für Kältemittel der Klassen A2, A2L, B2L (außer R-717), B2, A3 und B3

Die Abnahme erfolgt bauseitig.

- 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

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 refrigeration 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. For A2L/A3 refrigeration systems in particular, the following paragraphs must be observed:
 - EN 378-1, paragraph 6, Maximum permissible refrigerant charge quantity
 - EN 378-3, paragraph 7.3, Electrical equipment in machinery spaces for refrigeration systems with flammable refrigerants
 - EN 378-3, paragraph 9.3.2, Refrigerant detectors for refrigerants of classes A2, A2L, B2L (except R-717), B2, A3 and B3

Acceptance is carried out by the customer.

- 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.

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.

Para los sistemas de refrigeración A2L/A3 en particular, se deben observar los siguientes párrafos:


- EN 378-1, párrafo 6, Cantidad máxima de carga de refrigerante permitida
- EN 378-3, párrafo 7.3, Equipo eléctrico en espacios de máquinas para sistemas de refrigeración con refrigerantes inflamables
- EN 378-3, párrafo 9.3.2, Detectores de refrigerantes para refrigerantes de las clases A2, A2L, B2L (excepto R-717), B2, A3 y B3


La aceptación se realiza in situ.


- 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.


- Der Luftkühler stellt nach Maschinenrichtlinie eine unvollständige Maschine 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).
- Die Oberflächentemperaturen bei unseren A2L/A3 bzw. MultiRef-Geräten halten die maximalen Werte nach der Norm EN 378-2:2018-04, Absatz 16.2.14 ein.
- The air unit cooler DLK/T, FKN/T and UV/T are 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).
- The surface temperatures of our A2L/A3 and MultiRef appliances comply with the maximum values in accordance with standard EN 378-2:2018-04, paragraph 16.2.14.
- Los evaporadores DLK/T, FKN/T y UV/T son una máquina incompleta, según la Directiva de maquinaria CE. Por eso no contiene el símbolo CE. La CE se muestra visible en los ventiladores, resistencias etc., y demuestra que estos componentes están en conformidad con otras directivas (por ejemplo, la Directiva BT, Directiva de baja tensión).
- Las temperaturas superficiales de nuestros aparatos A2L/A3 y MultiRef cumplen los valores máximos de acuerdo con la norma EN 378-2:2018-04, apartado 16.2.14.

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!


Simbolos 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.
- Die Luftkühler dürfen 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 Deckblatt.)
- Beachten Sie auch den gesonderten Temperatureinsatzbereich des Ventilators.
- Folgende Luftverunreinigungen sind verboten:
 - Abrasive (abtragende) Partikel.
 - 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!
- Der Verdampfer darf ausschließlich von Fachpersonal oder angehendem Fachpersonal, unter Aufsicht einer befugten Person, montiert, gewartet, instandgehalten oder bedient werden.

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 unit air coolers 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 are forbidden:
 - 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.
- The evaporator may only be installed, maintained, serviced or operated by qualified personnel or prospective qualified personnel, under the supervision of an authorized person.
- For A2L/A3 evaporators with electric defrost heaters, it must be ensured that the pressure in the evaporator is kept as low as possible during operation of the heating rods. As an example, a so-called pump-down circuit could be applied.
- In the event of fire, fission products may be formed.
- Soldering work on a solder point of products from Walter Roller may only be performed with a permit. The warranty becomes void without approval.

Uso previsto

- 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 se debe 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.
- Los siguientes contaminantes atmosféricos están prohibidos:
 - 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 prohibidos.
- El evaporador sólo puede ser instalado, mantenido, revisado o puesto en funcionamiento por personal cualificado o posible personal cualificado bajo la supervisión de una persona autorizada.

- Bei A2L/A3-Verdampfern mit elektrischen Abtauheizungen muss gewährleistet sein, dass der Druck im Verdampfer, während dem Betrieb der Heizstäbe so gering wie möglich gehalten wird. Als Beispiel könnte eine sogenannte Pump-Down Schaltung angewendet werden.
- Im Brandfall können Spaltprodukte entstehen
- Lötarbeiten an einer Lötstelle von Produkten der Firma Walter Roller dürfen nur mit einer Freigabe erfolgen. Ohne eine Freigabe erlischt die Gewährleistung.
- Bei Arbeiten am Gerät muss sichergestellt werden, dass alle Sicherheitsrelevanten Teile (z.B. Erdungskabel) wieder in den Auslieferungszustand gebracht werden.

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 113 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 8.
- Anlage vorsichtig transportieren, Schläge und Stöße vermeiden.
- Sichern Sie das Gerät gegen Verrutschen und Herabfallen.

- When working on the appliance, it must be ensured that all safety-relevant parts (e.g. earthing cable) are restored to their original condition

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 113 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 weights see chapter 8.
 - Move the unit carefully avoiding jolts and impacts.
- Secure the unit against slipping and dropping.

En el caso de los evaporadores A2L/A3 con resistencias eléctricas de desescarche, debe garantizarse que la presión en el evaporador se mantenga lo más baja posible durante el funcionamiento de las varillas de calefacción. A modo de ejemplo, se podría aplicar la recogida de gas del circuito.

- En caso de incendio, pueden formarse productos de fisión
- Los trabajos de soldadura en una unión soldada de los productos Walter Roller sólo puede realizarse previa autorización. Sin esta aprobación, la garantía quedará invalidada.
- Al realizar trabajos en el aparato, debe garantizarse que todas las piezas relevantes para la seguridad (por ejemplo, el cable de puesta a tierra) vuelvan a su estado original.

Almacenamiento

- La unidad se debe almacenar en lugar seco y protegido de la intemperie, en su embalaje original hasta el montaje.
- Se recomienda un periodo de estocaje 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 113 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 8.
- Transporte la unidad con prudencia, evitando choques y golpes.
- Asegure el aparato para evitar resbalones y caídas.

7. Auspacken



Achtung!

Lamellen sind scharfkantig!



Hinweis

Handschutz benutzen!

- Überprüfen Sie die Verpackung auf äußere Schäden.
- Überprüfen Sie den Luftkühler auf Schäden. Montieren Sie keine beschädigten Geräte.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf den Schutzgittern der Ventilatoren ab.
- Nehmen Sie das Gerät aus dem Karton oder entfernen Sie den Verschlag.

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.

Desembalar



¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!



Indicaciones

¡Utilice guantes de protección para las manos!

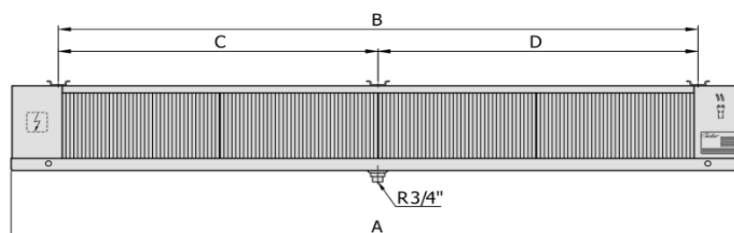
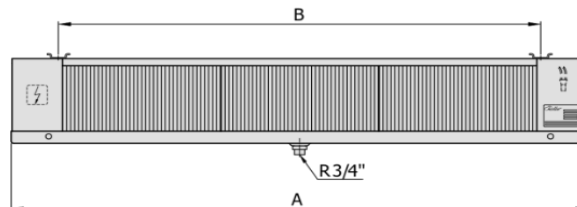
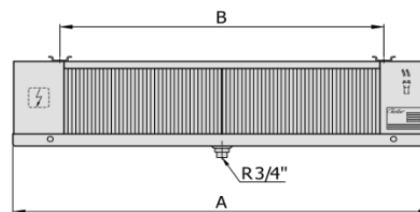
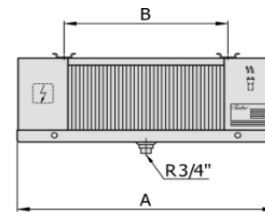
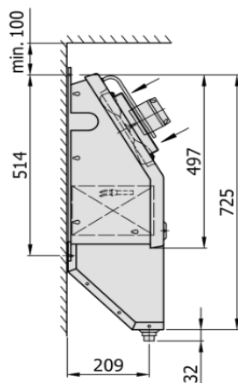
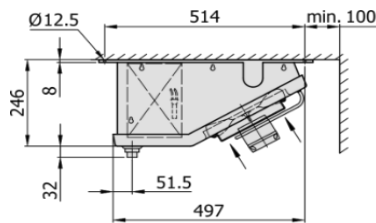
- Compruebe la ausencia de daños en el embalaje.
- Si el equipo está dañado, no se debe instalar.
- No coja el aparato por las rejillas de los ventiladores.
- Saque el aparato de la caja de cartón o desmonte la jaula de madera.

8. Abmessungen, Rohrinhalte und Gewicht

Dimensions, tube volumes and weights

Dimensiones, capacidad de los tubos y pesos

DLK/T x01-x34



DLK268500fat

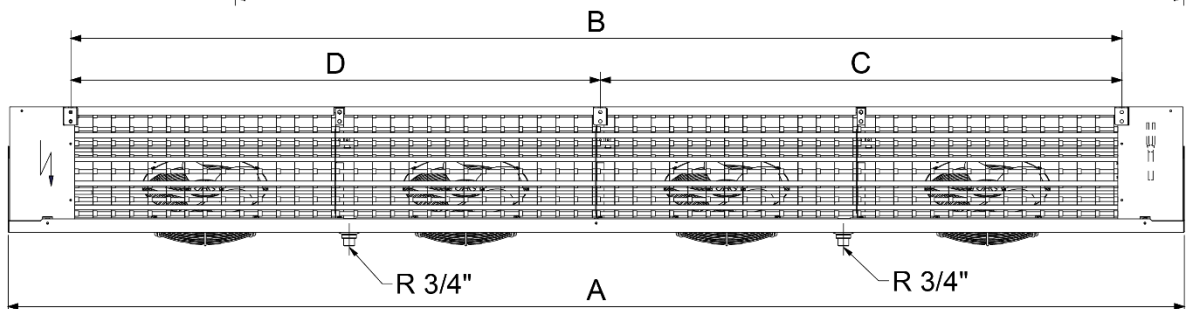
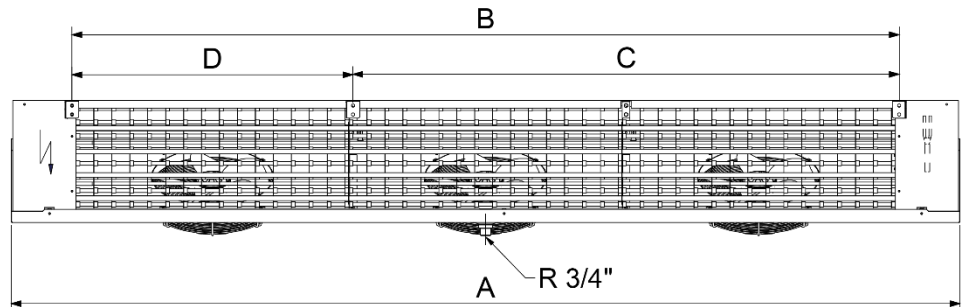
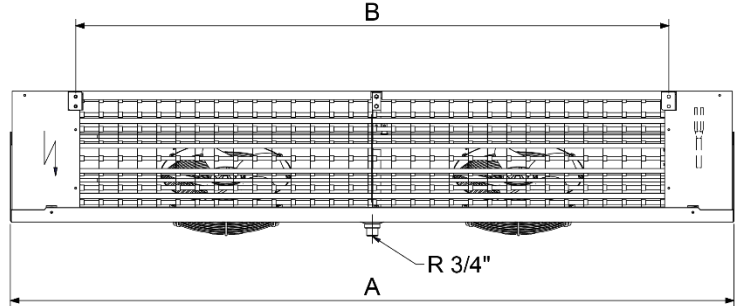
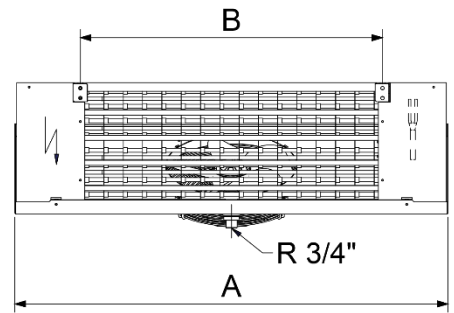
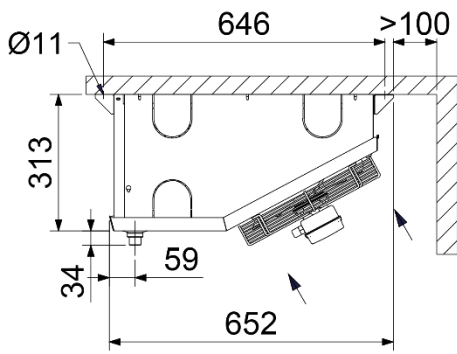
Typ Model Modelo	Abmessungen in mm Dimension in mm Dimensiones en mm				Rohrinhalte Tube volumes Volumen interno		Gewichte, Weights, Pesos								
							DLK		DLKT		DLK COI		DLKT COI		
	DLK/T	A	B	C	D	HFC	COI	4	6/7	4	6/7	4	6/7	4	6/7
						dm ³		kg		kg		kg		kg	
x01 EC	660	420	-	-	0,76	0,68	10	9/9	11	10/10	11	10/10	12	11/11	
x11 EC	660	420	-	-	1,02	0,94	11	10/10	12	11/11	12	11/11	13	12/12	
x21 EC	860	620	-	-	1,1	1,02	12	11/11	13	12/12	13	12/12	14	13/13	
x31 EC	860	620	-	-	1,61	1,53	13	12/12	14	13/13	14	13/13	14	14/14	
x12 EC	1062	822	-	-	2,04	1,87	18	17/16	20	18/18	20	18/19	22	20/20	
x32 EC	1462	1222	-	-	2,89	2,72	23	21/20	24	23/23	24	23/22	26	24/24	
x13 EC	1462	1223	-	-	3,06	2,89	25	24/23	28	25/24	27	24/23	30	27/26	
x33 EC	2063	1823	-	-	4,93	4,59	32	30/29	35	32/32	35	32/32	38	35/34	
x14 EC	1865	1625	-	-	4,08	4,51	32	29/28	36	32/32	35	32/31	39	35/34	
x34 EC	2665	2426	1223	1202	6,54	6,12	42	39/37	46	42/41	46	42/41	50	46/44	
MultiRef	A	B	C	D	dm³		4	6/7	4	6/7	4	6/7	4	6/7	
							kg		kg		kg		kg		
x01 EC*	660	420	-	-	0,76		10	9/9	12	11/11	-	-	-	-	
x11 EC*	660	420	-	-	1,02		11	10/10	13	12/12	-	-	-	-	
x21 EC*	860	620	-	-	1,1		12	11/11	14	13/13	-	-	-	-	
x31 EC*	860	620	-	-	1,61		13	12/12	15	14/14	-	-	-	-	
x12 EC*	1062	822	-	-	2,04		18	17/16	21	19/19	-	-	-	-	
x32 EC*	1462	1222	-	-	2,89		23	21/20	25	24/23	-	-	-	-	
x13 EC*	1462	1223	-	-	3,06		25	24/23	30	26/25	-	-	-	-	
x33 EC*	2063	1823	-	-	4,93		32	30/29	37	34/33	-	-	-	-	
x14 EC*	1865	1625	-	-	4,08		32	29/28	38	35/34	-	-	-	-	
x34 EC	2665	2426	1223	1202	6,54		42	39/37	49	45/44	-	-	-	-	

*nur diese Typen sind für MultiRef in der T-Ausführung verfügbar

*only these types are available for MultiRef in T-version

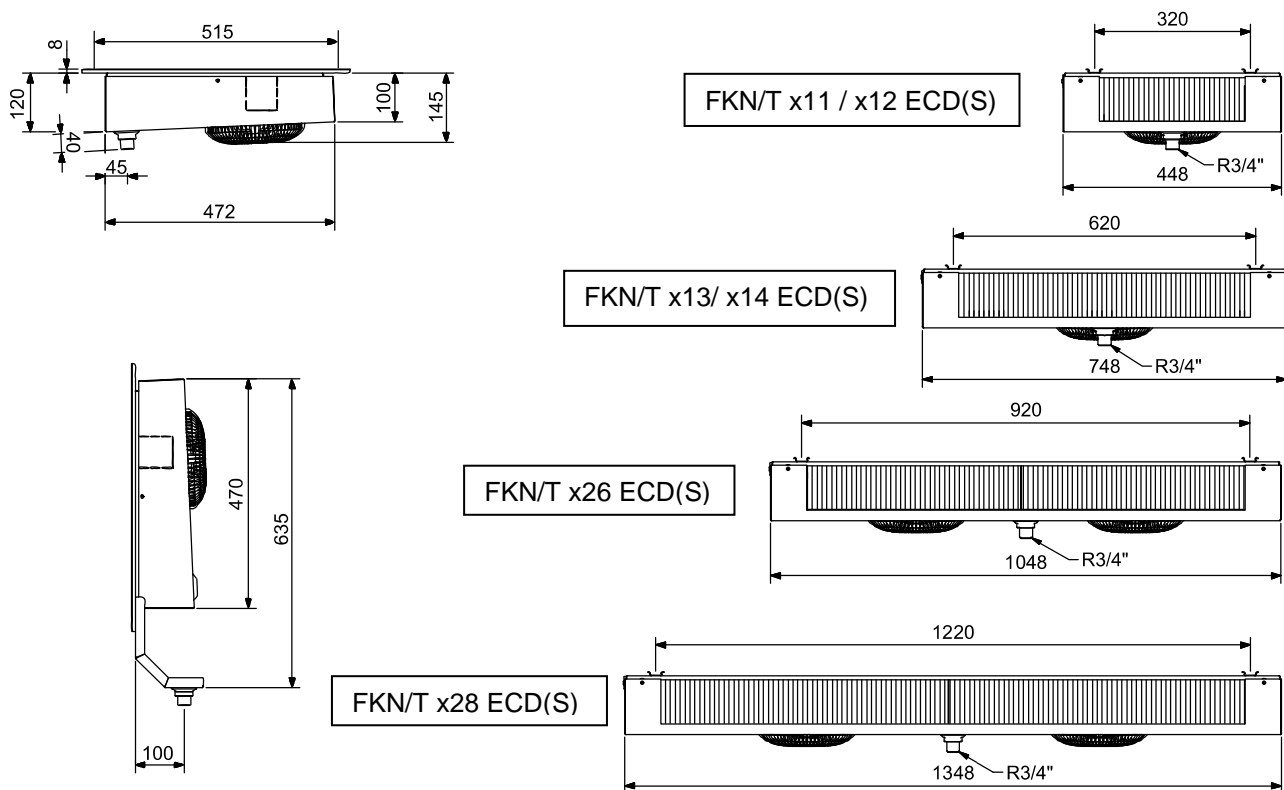
*sólo estos tipos están disponibles para MultiRef en la versión T

DLK/T x841-x864



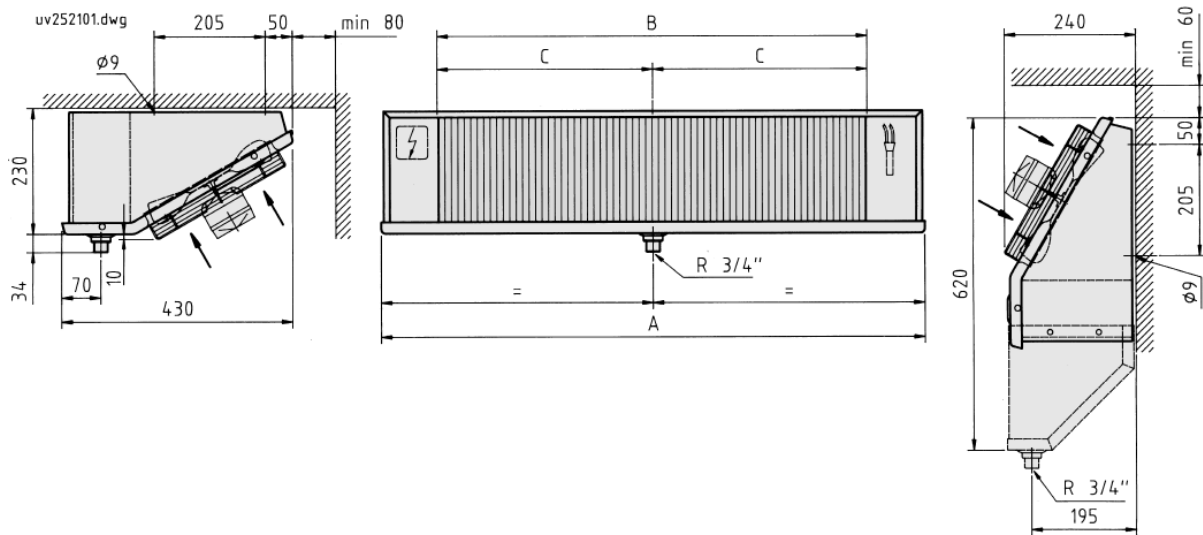
-Typ Model Modelo	Abmessungen in mm Dimension in mm Dimensiones en mm				Rohrinhalte Tube volumes Volumen interno		Gewichte / Weights / Pesos							
							HFC				COI			
							DLK		DLKT		DLK		DLKT	
DLK/T	A	B	C	D	HFC	COI	4	7	4	7	4	7	4	7
					dm ³		kg		kg		kg		kg	
x841 EC	1032	720	-	-	2,72	1,4	21	20	23	22	22	21	24	23
x861 EC	1032	720	-	-	4,05	2,1	23	22	25	24	24	23	26	25
x842 EC	1732	1420	-	-	5,13	2,7	42	39	45	42	45	42	48	45
x862 EC	1732	1420	-	-	7,63	4	45	42	48	45	48	45	51	48
x843 EC	2432	2120	1400	720	7,47	3,9	64	59	69	64	69	64	74	69
x863 EC	2432	2120	1400	720	11,2	5,8	68	63	73	68	73	68	78	73
x844 EC	2932	2620	1300	1320	9,21	4,8	94	87	101	94	101	94	108	101
x864 EC	2932	2620	1300	1320	13,71	7,2	99	92	106	99	106	99	113	106

FKN/T



Typ Model Modelo	Rohrinhalt Tube volume Volumen interno		Gewicht Weight Pesos		Eintritt Inlet Entrada		Austritt Outlet Salida	
	HFC MultiRef	COG 80 bar	HFC MultiRef	COG 80 bar	HFC MultiRef	COG 80 bar	HFC MultiRef	COG 80 bar
FKN/T (MultiRef)	dm ³		kg		mm		mm	
x11 ECD(S)	0,4	0,3	4	5	10	10	10	10
x12 ECD(S)	0,6	0,5	5	6	10	10	10	10
x13 ECD(S)	0,7	0,6	7	8	10	10	10	10
x14 ECD(S)	1	0,8	8	9	10	10	10	10
x26 ECD(S)	1,4	1,1	11	13	12*	10	15	10
x28 ECD(S)	1,8	1,4	16	18	12*	10	15	10

UV/T



Typ Model Modelo	Abmessungen in mm Dimension in mm Dimensiones en mm			Rohrinhalte Tube volumes Volumen interno dm ³	Gewicht Weight Pesos				Eintritt Inlet Entrada HFC mm	Austritt Outlet Salida HFC mm
	A	B	C		UV 4xx	UV 6xx	UVT 4xx	UVT 6xx		
UV/T					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	800	3,4	24	23	26	25	12*	15

9. Montage FKN/T



Warnung!
Das Gerät wiegt bis zu 18 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 18 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
18 kg. La caída del aparato
puede causar lesiones
graves o la muerte.



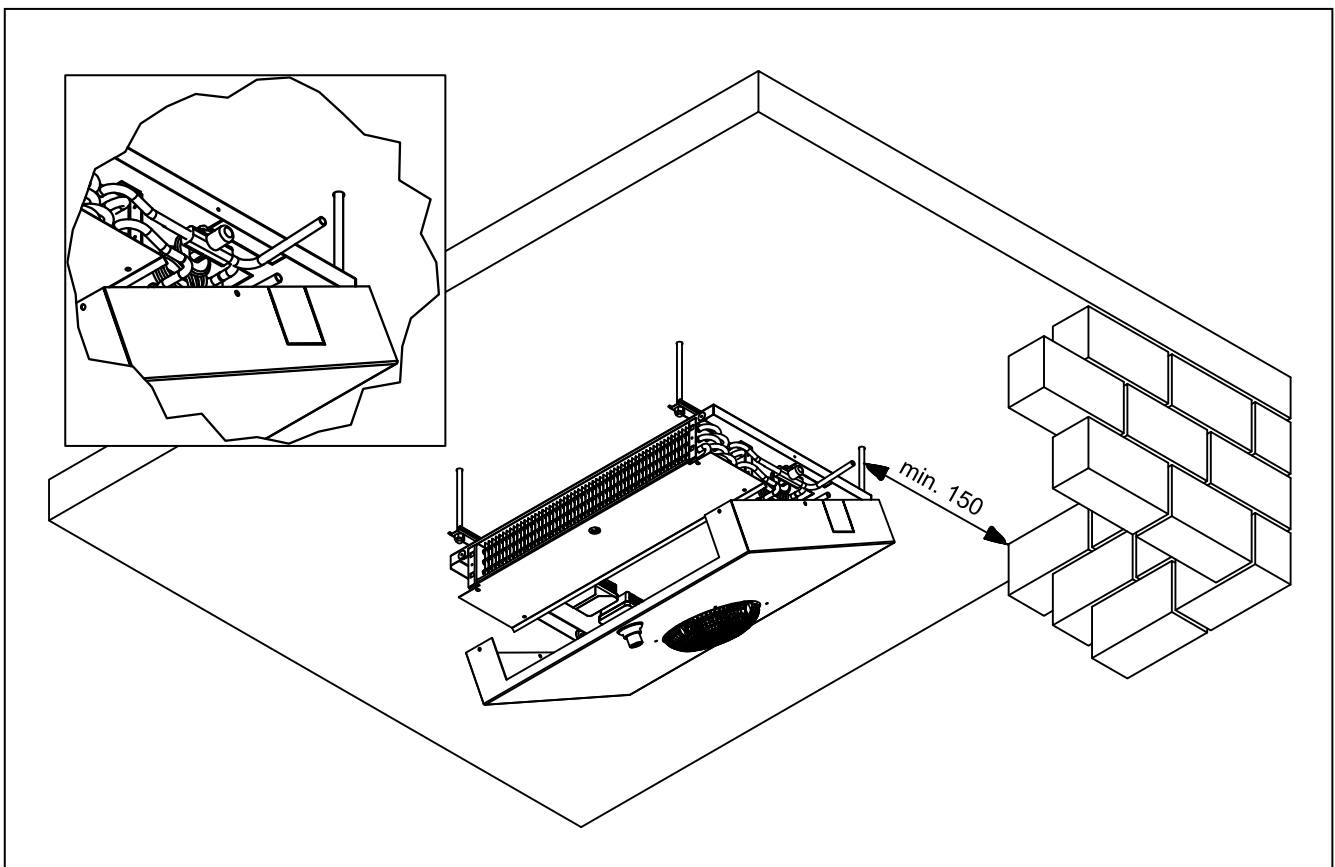
¡Atención!
¡Las aletas están afiladas!



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 113 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 7. Bitte

Mindestabstand A - 100 mm

zum Austausch der Heizstäbe beachten.

Mounting DLK/T



Warning!

The unit weighs up to 113 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 7.

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 113 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!

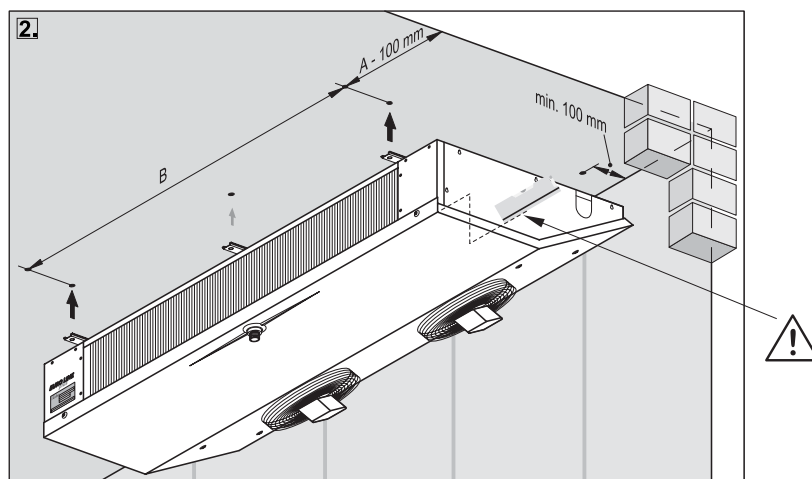
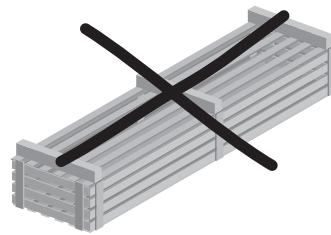
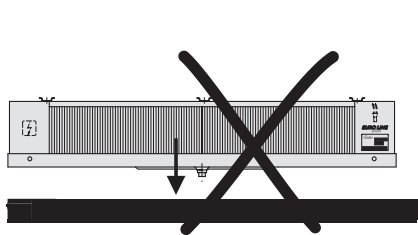
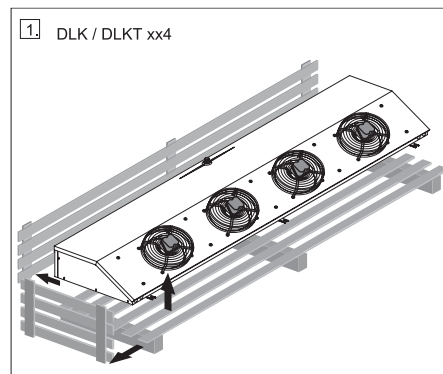
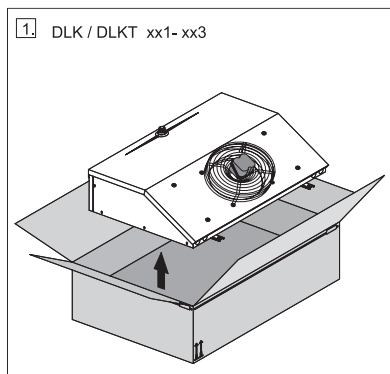
1. Desembalar.

2. Montaje de plafón/
Montaje mural con una bandeja

suplementaria.

Dimensiones ver página 7.

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



11. Zusatztropfschale FKN



Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 18 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 18 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 18 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.



¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!

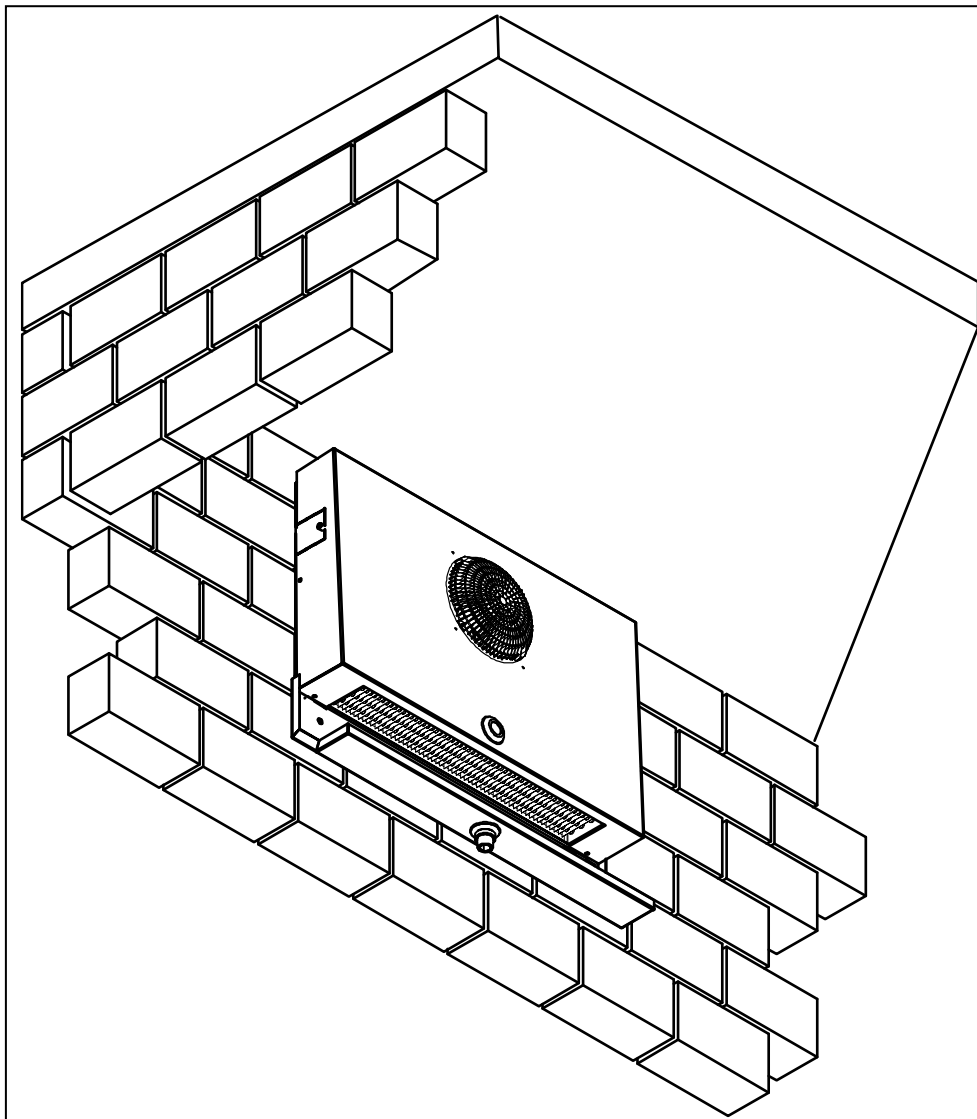


Indicaciones

¡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.



12. Zusatztropfschale DLK



Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 50 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 selbstschneidenden Blechschraube.

Additional drain pan DLK



Warning!

The unit weighs up to 50 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 50 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.



¡Atención!

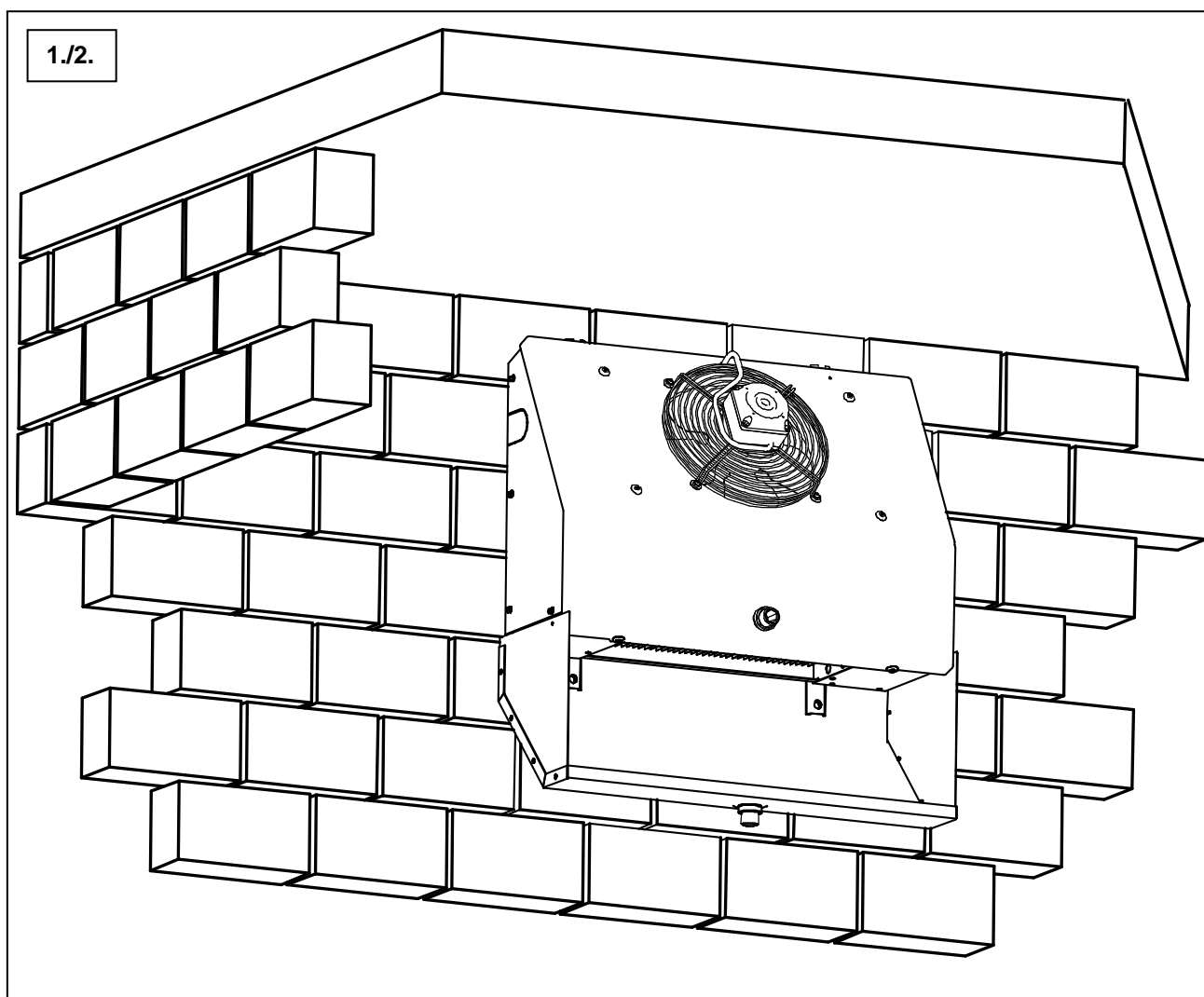
¡Las aletas están afiladas!



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.



13. Anschluss Kältemittel

Die Anlage ist für alle Kältemittel der Sicherheitsgruppe A1 nach EN 378-1 geeignet. Diese Kältemittel sind in der Druckgeräterichtlinie der Gruppe 2 zugeordnet. Außerdem sind ausgewählte Typen der Anlage mit Kältemitteln der Sicherheitsklasse A2L/A3 einsetzbar. Diese sind nach EN 378-1 und EN 378-3 geeignet.

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). In addition, selected types of the system can be used with refrigerants of safety class A2L/A3. These are suitable according to EN 378-1 and EN 378-3.

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). Además, determinados tipos de la unidad pueden utilizarse con refrigerantes de la clase de seguridad A2L/A3. Son adecuados según las normas EN 378-1 y EN 378-3.

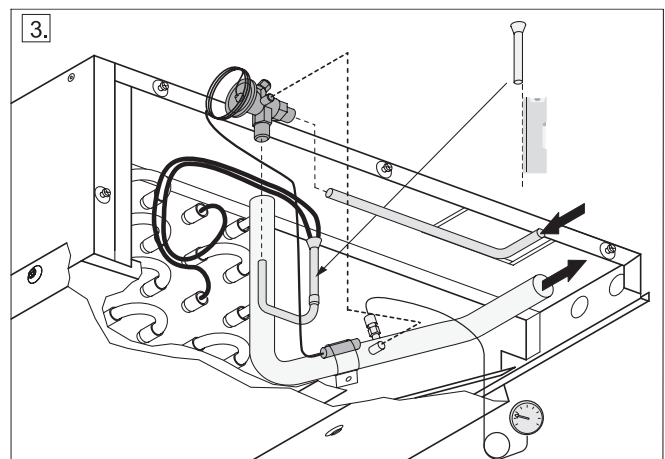
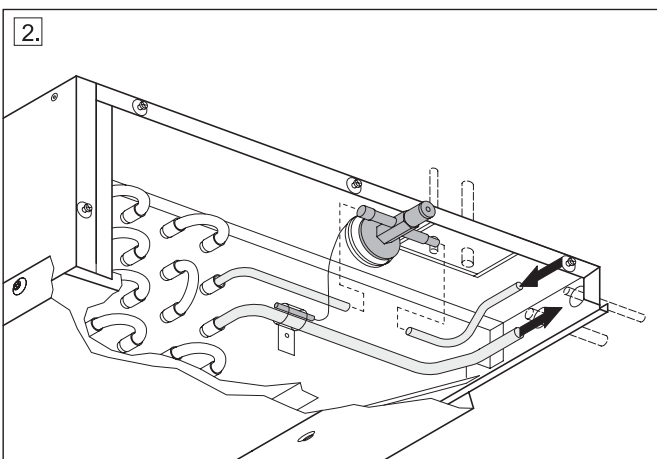
Para la instalación de FKN/T, lea primero el punto 9, volviendo a continuación a los puntos **2./ 3.**

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.



Bitte beachten Sie die Tabelle auf der Nachfolgenden Seite!

Please take note of the table on the following page!

Observe el cuadro de la página siguiente!

Typ Modelo	Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida	Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida
DLK/T	HFC & MultiRef		COI	
	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/T				
x841 EC	12*	15	10	10
x861 EC	12*	15	10	10
x842 EC	12*	22	12*	15
x862 EC	12*	22	12*	15
x843 EC	12*	22	12*	15
x863 EC	12*	28	12*	15
x844 EC	12*	28	12*	15
x864 EC	12*	28	12*	15

* Mehrfacheinspritzung

* Multiple injection

* Inyección múltiple

Abknickschutz FKN/T

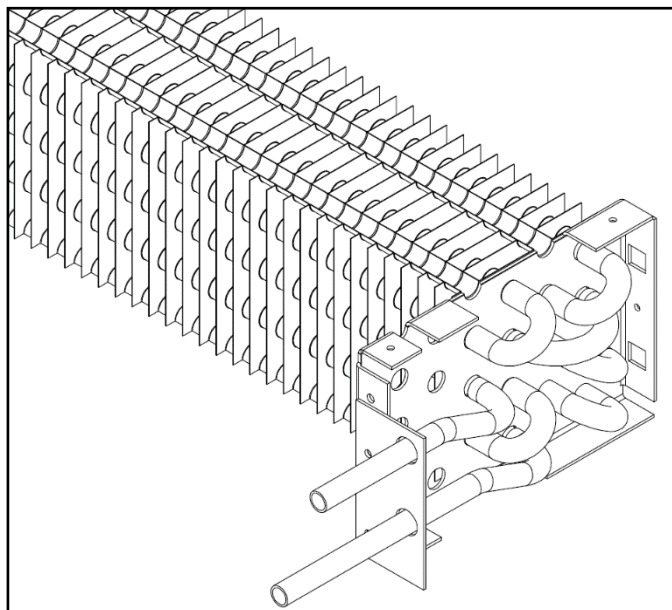
Am Endblech des Gerätes ist ein Halblech angenietet (siehe Abbildung). Dieses soll das Abknicken der Anschlussrohre bei Arbeiten am Gerät vermeiden. Dieses Blech darf nicht entfernt werden. Beim Entfernen des Blechs erlischt die Gewährleistung.

Bend protection FKN/T

A retaining plate is riveted to the end panel of the appliance (see illustration). This is to prevent the connection pipes from kinking when working on the appliance. This plate must not be removed. Removing the plate will invalidate the warranty.

Protección antienrollamiento FKN/T

En el panel final del aparato hay remachada una placa de retención (véase la ilustración). Sirve para evitar que los tubos de conexión se doblen al trabajar en el aparato. Esta placa no debe retirarse. La garantía quedará anulada si se retira la placa.



14. Durchbrüche, Kabeldurchführungen

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

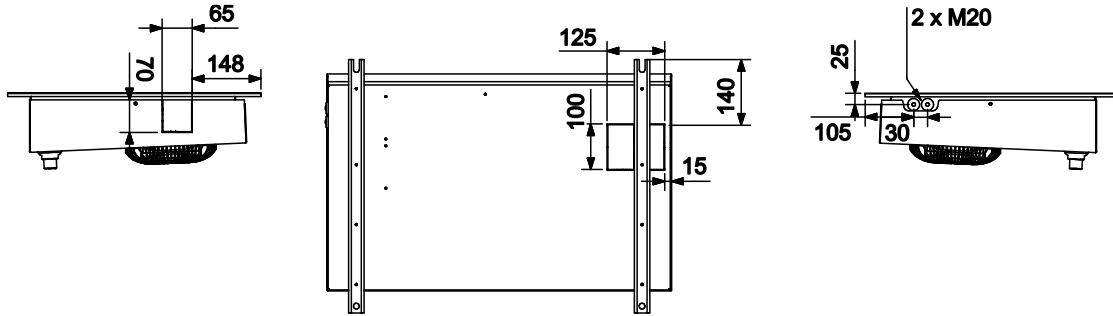
Cut-outs, cable bushing

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

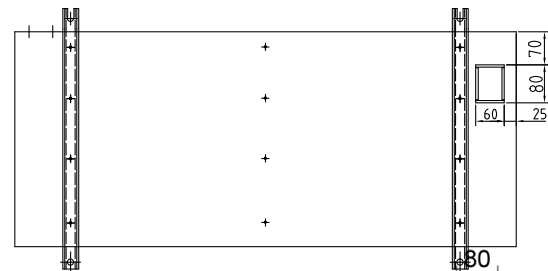
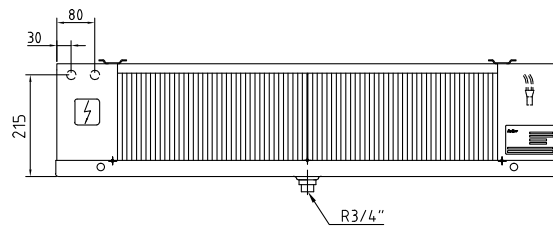
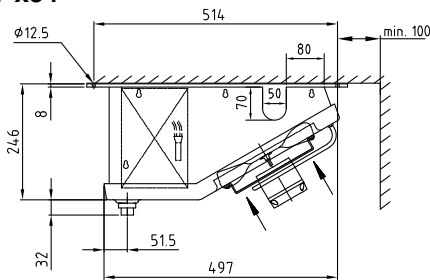
Paso de tubos, cableado

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

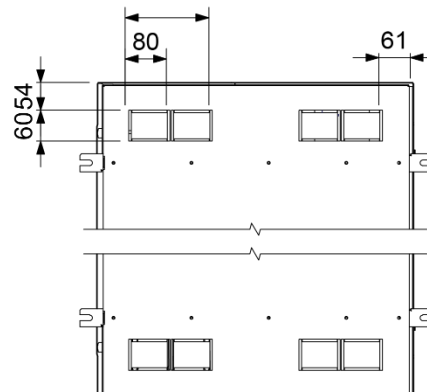
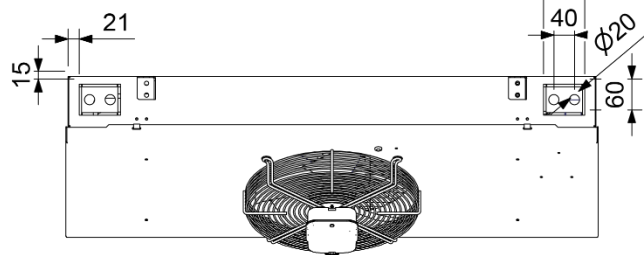
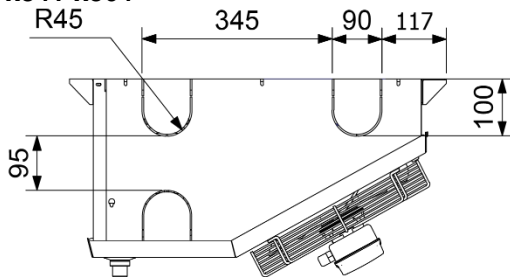
FKNT



DLK/T x01-x34



DLK/T x841-x864



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.

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.

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.

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.

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.

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 calefactará el desagüe. Roller dispone de resistencias tipo SI para calefactar 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 stehen.

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		
		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
DLK/T HFC & COI	mm	W	A	min ⁻¹	W	W	W
x01 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 400	1x 400	800
x11 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 400	1x 400	800
x21 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 550	1x 550	1100
x31 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 550	1x 550	1100
x12 EC	2x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 700	1x 700	1400
x32 EC	2x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 1000	1x 1000	2000
x13 EC	3x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 1000	1x 1000	2000
x33 EC	3x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 1450	1x 1450	2900
x14 EC	4x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 1300	1x 1300	2600
x34 EC	4x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	1x 1900	1x 1900	3800
DLK/T HFC & COI	mm	W	A	min ⁻¹	W	W	W
x841 EC	1x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	2x 650	1x 650	1950
x861 EC	1x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	3x 650	1x 650	2600
x842 EC	2x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	2x 1180	1x 1180	3540
x862 EC	2x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	3x 1180	1x 1180	4720
x843 EC	3x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	2x 1700	1x 1700	5100
x863 EC	3x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	3x 1700	1x 1700	6800
x844 EC	4x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	2x 2070	1x 2070	6210
x864 EC	4x 300	40/60	0,38/0,51	1190/1410	3x 2070	1x 2070	8280
DLKT MultiRef	mm	W	A	min ⁻¹	W	W	W
x01 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 205	2x 205	820
x11 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 205	2x 205	820
x21 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 280	2x 280	1120
x31 EC	1x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 280	2x 280	1120
x12 EC	2x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 355	2x 355	1420
x32 EC	2x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 505	2x 510	2030
x13 EC	3x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 505	2x 510	2030
x33 EC	3x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 715	2x 720	2870
x14 EC	4x 250	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 655	2x 660	2630
FKN/T HFC/COG	mm	W	A	min ⁻¹	W	W	W
x11 ECD	1x 200	10	0,08	1100	1x 270	-	270
x11 ECDS	1x 200	10	0,08	1100	1x 270	-	270
x12 ECD	1x 200	10	0,08	1100	1x 270	-	270
x12 ECDS	1x 200	10	0,08	1100	1x 270	-	270
x13 ECD	1x 200	30	0,35	1800	1x 460	-	460
x13 ECDS	1x 200	15	0,25	1500	1x 460	-	460
x14 ECD	1x 200	30	0,35	1800	1x 460	-	460
x14 ECDS	1x 200	15	0,25	1500	1x 460	-	460
x26 ECD	2x 200	30	0,35	1800	1x 660	-	660
x26 ECDS	2x 200	15	0,25	1500	1x 660	-	660
x28 ECD	2x 200	30	0,35	1800	1x 880	-	880
x28 ECDS	2x 200	15	0,25	1500	1x 880	-	880

FKN/T MultiRef	mm	W	A	min⁻¹	W	W	W
x11 ECDS	1x 200	10	0,08	1100	1x 230	-	230
x12 ECDS	1x 200	10	0,08	1100	1x 230	-	230
x13 ECDS	1x 200	15	0,25	1500	1x 400	-	400
x14 ECDS	1x 200	15	0,25	1500	1x 400	-	400
x26 ECDS	2x 200	15	0,25	1500	1x 600	-	600
x28 ECDS	2x 200	15	0,25	1500	1x 700	-	700
UV/T	mm	W	A	min⁻¹	W	W	W
x10 EC	1x 254	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 160	1 x 200	520
x15 EC	1x 254	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 310	1 x 250	870
x20 EC	2x 254	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 310	1 x 250	870
x25 EC	2x 254	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 460	1 x 300	1 220
x30 EC	3x 254	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 460	1 x 300	1 220
x40 EC	4x 254	19/31	0,15/0,24	1100/1400	2x 610	1 x 350	1 570

19. Elektroanschluss EC-Ventilatoren



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 60s 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 swichting 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

20. Elektroanschluss Ventilatoren DLK/T

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

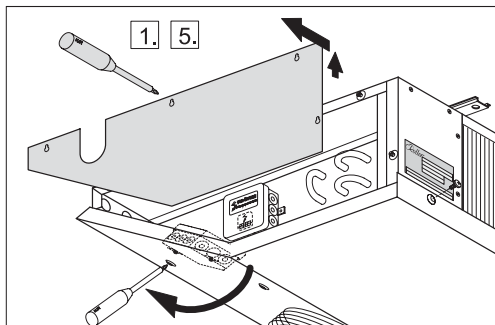
 **Achtung!**
Einzugsgefahr, lose Kleidung, und lange Haare können sich verfangen.

 **Achtung!**
Handverletzungsgefahr!


Auslieferung 250 mm auf Drehzahl 2
Auslieferung 300 mm auf Drehzahl 2


- 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 off ans DLK/T

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

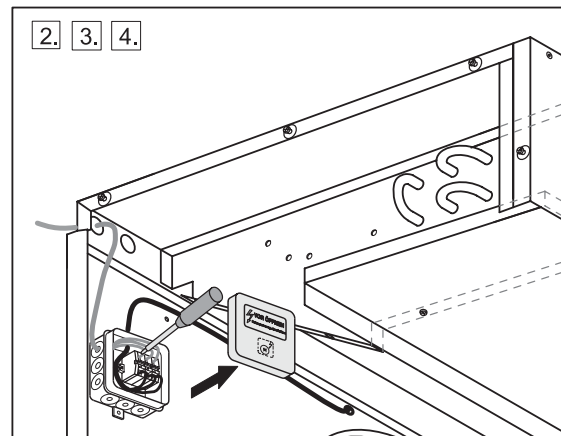
 **Attention!**
Danger of insertion.
Clothing and long hair can be caught.

 **Achtung!**
Quetschgefahr,
Handverletzungsgefahr!


Delivery 250 mm on speed 2
Delivery 300 mm on speed 2


- 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!

Entrega 250 mm a velocidad 2
Entrega 300 mm a velocidad 2

- ¡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 ⁻¹	60 W 0,51 A 1410 min ⁻¹

200-240V~50/60Hz

**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 ⁻¹	19 W 0,15 A 1100 min ⁻¹

200-240V~50/60Hz

21. 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 off the 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!

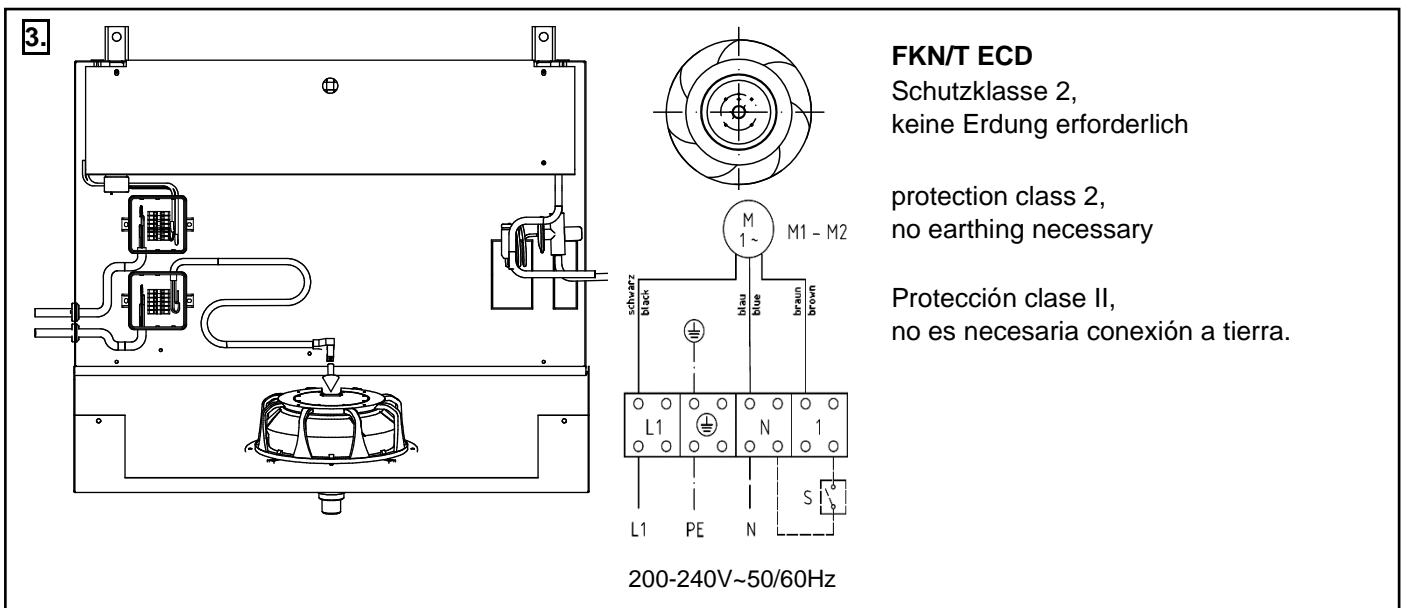


¡Atención!

¡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 (ECD)	Drehzahl 1 r.p.m. 1 r.p.m. 1 (ECDS)	Drehzahl 2 r.p.m. 2 r.p.m. 2
	S offen S open S abierto	S offen S open S abierto	S geschlossen S closed S cerrado
40 W 0,4 A 2000 min-1	30 W 0,35 A 1800 min-1	15 W 0,25 A 1500 min-1	10 W 0,08 A 1100 min-1

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

22. Aufsteckmodul für EC-Ventilatoren (Zubehör)

Die Ventilatoren der folgenden Geräte sind mit dem Aufsteckmodul kompatibel:

- FKN/T ECD (nicht ECDS!)
- 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 Schlitzschraubendreher.
- 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 ECD (not ECDS!)
 - 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)

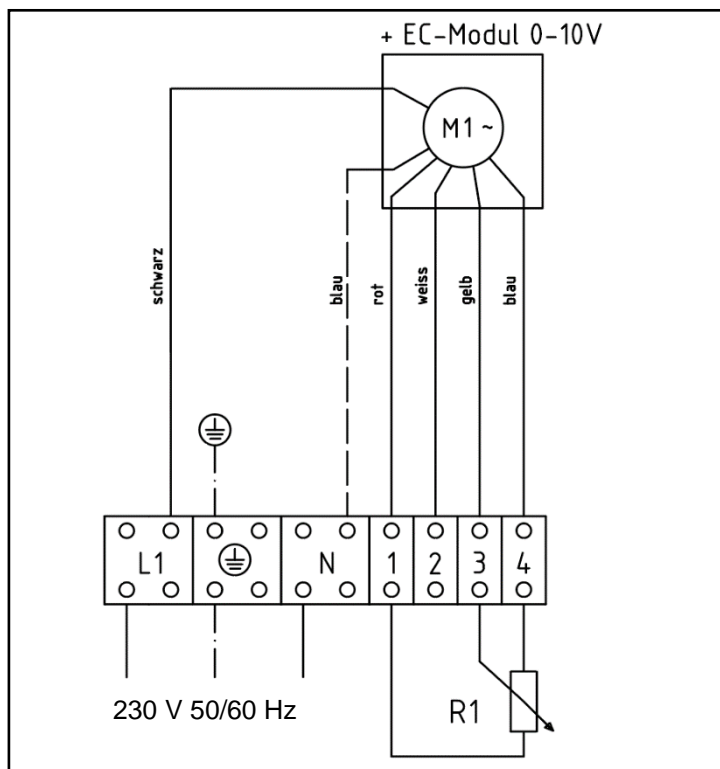
Estos módulos son compatibles con los ventiladores de los siguientes modelos:

- FKN/T ECD (no ECDS!)
- 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
PE	grün-gelb green-yellow verde-amarillo	
N	blau blue azul	N
1	rot red roja	10 V
2	Weiss white blanco	Tacho Tacho Tacómetro
3	gelb yellow amarillo	0- 10 V
4	blau blue azul	GND

23. Abtauen

Es kann auf folgende Arten abgetaut werden:

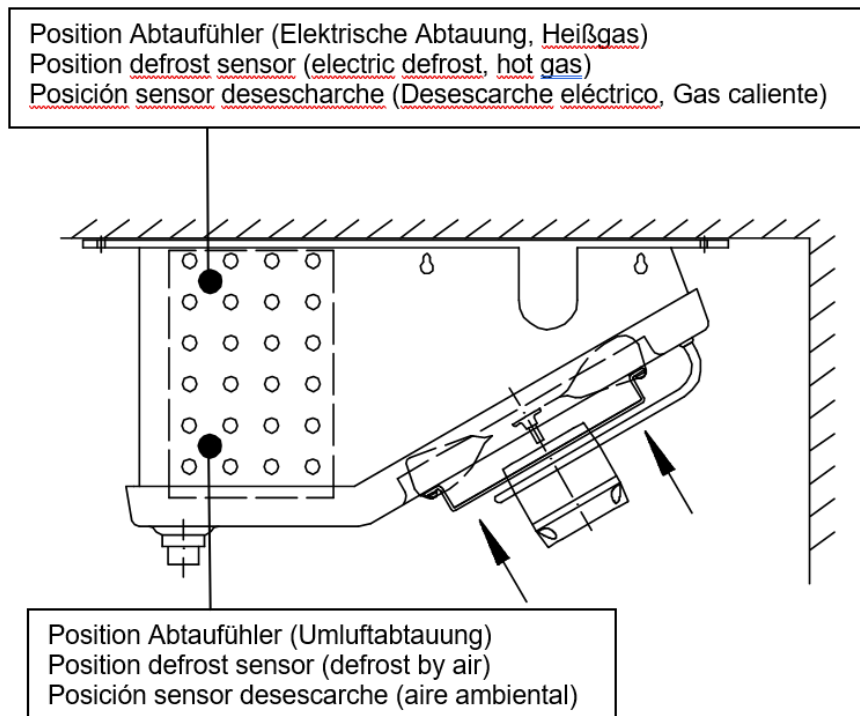
- Umluftabtauung
- Elektrische Abtauung
- Heißgasabtauung
- Stellen Sie sicher, dass der Wärmetauscher bei Beendigung der Abtauung eisfrei ist.
- Handabtauungen dürfen nur mit geeigneten Hilfsmitteln durchgeführt werden. Dabei darf keine Beschädigung an einem Rohr bzw. einer Lamelle auftreten.
- **Beim Einsatz der Heizstäbe für A2L/A3-Kältemittel ist zu beachten, dass die Effektivspannung einen Wert von 240 V nicht überschreiten darf!**

- 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.
- Manual defrosting may only be performed using suitable aids. No damage may occur to a pipe or a lamella during this process.
- **When using the heating elements for A2L/A3 refrigerant, please note that the effective voltage must not exceed a value of 240 V!**

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.
- La descongelación manual sólo puede realizarse con medios auxiliares adecuados. No debe haber daños en un tubo o en una aleta.
- **¡Al utilizar las resistencias para los refrigerantes A2L/A3, tenga en cuenta que la tensión efectiva no debe superar el valor de 240 V!**



24. 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 ST-Heizstäbe DLKT, UVT



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



Achtung elektrischer Strom!

Gefahr eines Stromschlages.

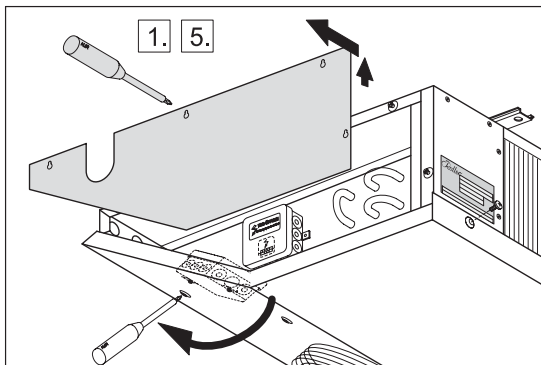


Achtung!

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.
- Für MultiRef-Verdampfer dürfen nur Ersatzheizstäbe der Firma Walter Roller verwendet werden. Diese entsprechen den Vorgaben der EN 378-2, Absatz 6.2.14, Maximale Oberflächentemperatur.

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.



Bitte beachten Sie die nachfolgenden Schaltpläne!
Please note the following circuit diagrams!
Observe los siguientes esquemas de conexiones.

Electricity connection ST-heaters DLKT, UVT



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



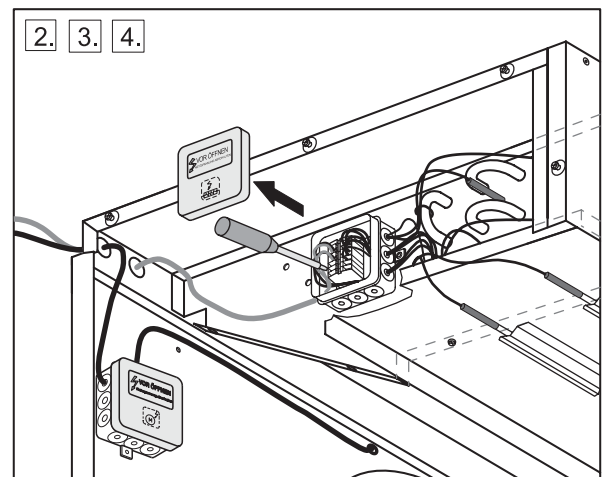
Attention electric voltage!
Danger of electric shock.



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 defrost security thermostat available in Roller accessory.
- Secure the heater rods against start up after a loss of power.
- Only replacement heating rods from Walter Roller may be used for MultiRef evaporators. These comply with the specifications of EN 378-2, paragraph 6.2.14, Maximum surface temperature.

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.
- Para los evaporadores MultiRef sólo se pueden utilizar como recambio de resistencias las originale de Walter Roller. Cumplen las especificaciones de la norma EN 378-2, apartado 6.2.14, Temperatura máxima de la superficie.

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

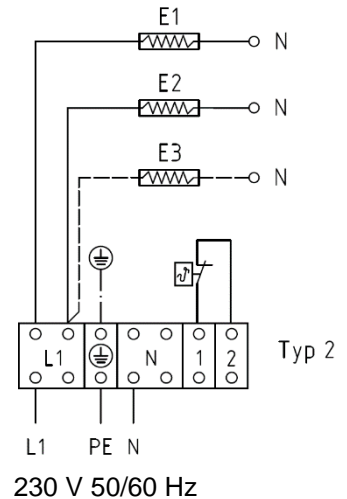
- E1 – E2 Heizstab für Lamellenblock
- E3 Heizstab für Tropfschale (DLKT)/ flexible Ablaufheizung (UVT)
- E4 Flex. Abtauheizung (Zubehör bei DLKT) / bei UVT nicht vorhanden
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1 – E2 Heater rod for finned coil block
- E3 Heater rod for drain pan (DLKT)/ flexible drain heating (UVT)
- E4 Flex. drain heater (accessory at DLKT) / not available for UVT
- 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 (DLKT) / drenaje flexible calefacción (UVT)
- E4 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio para DLKT) / no disponible en UVT
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



DLKT x841 & x842

Alle Bauteilspannungen 230 V

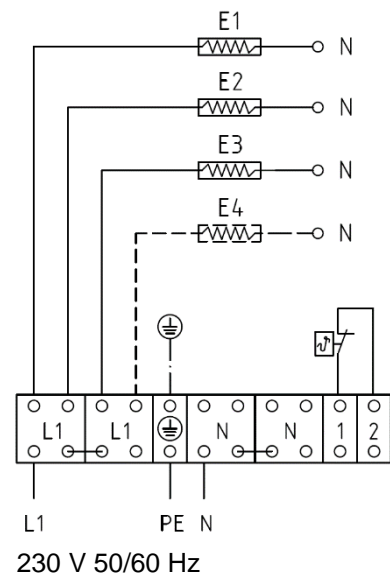
- E1-E2 Heizstab für Lamellenblock
- E3 Heizstab für Tropfschale
- E4 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

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)



DLKT x843 & x844

Alle Bauteilspannungen 230 V

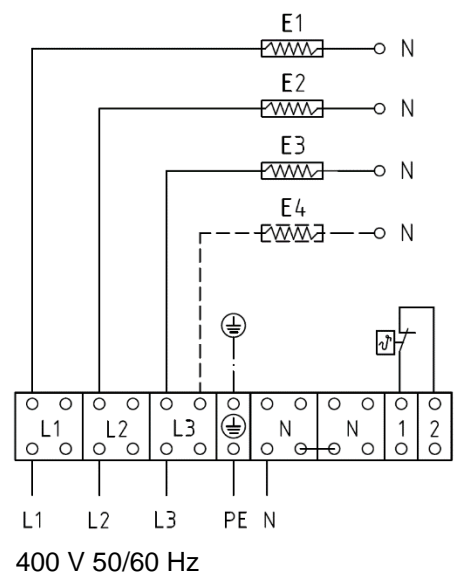
- E1- E2 Heizstab für Lamellenblock
- E3 Heizstab für Tropfschale
- E4 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

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)



DLKT x861

Alle Bauteilspannungen 230 V

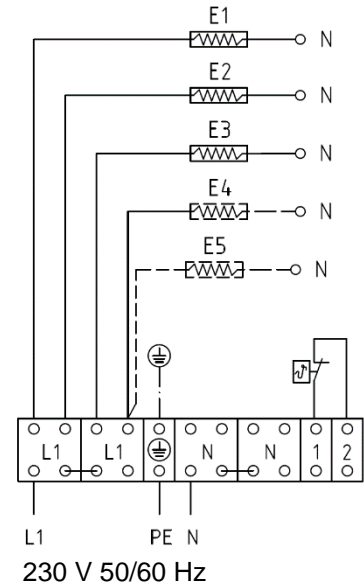
- E1- E3 Heizstab für Lamellenblock
- E4 Heizstab für Tropfschale
- E5 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1- E3 Heater rod for finned coil block
- E4 Heater rod for drain pan
- E5 Flex. drain heater (accessory)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

Todas las conexiones son a 230 V

- E1- E3 Resistencias de calor en batería
- E4 Resistencia de calor en bandeja
- E5 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

**DLKT x862-x864**

Alle Bauteilspannungen 230 V

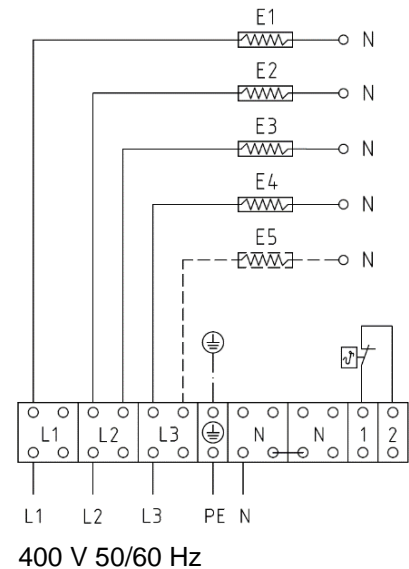
- E1- E3 Heizstab für Lamellenblock
- E4 Heizstab für Tropfschale
- E5 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1- E3 Heater rod for finned coil block
- E4 Heater rod for drain pan
- E5 Flex. drain heater (accessory)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

Todas las conexiones son a 230 V

- E1- E3 Resistencias de calor en batería
- E4 Resistencia de calor en bandeja
- E5 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

**DLKT x01 – x33 MultiRef**

Alle Bauteilspannungen 230 V

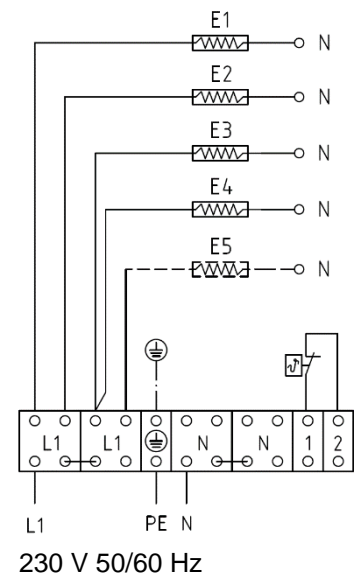
- E1- E2 Heizstab für Lamellenblock
- E3 - E4 Heizstab für Tropfschale
- E5 Flex. Abtauheizung (Zubehör)
- 9 Abtausicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric tension for all devices 230 V

- E1- E2 Heater rod for finned coil block
- E3 - E4 Heater rod for drain pan
- E5 Flex. drain heater (accessory)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

Todas las conexiones son a 230 V

- E1- E2 Resistencias de calor en batería
- E3 - E4 Resistencia de calor en bandeja
- E5 Resistencia de silicona para desagüe (accesorio)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



26. Elektroanschluss ST-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!
- Für MultiRef-Verdampfer dürfen nur Ersatzheizstäbe der Firma Walter Roller verwendet werden. Diese entsprechen den Vorgaben der EN 378-2, Absatz 6.2.14, Maximale Oberflächentemperatur.

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.
- Only replacement heating rods from Walter Roller may be used for MultiRef evaporators. These comply with the specifications of EN 378-2, paragraph 6.2.14, Maximum surface temperature.

- 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.



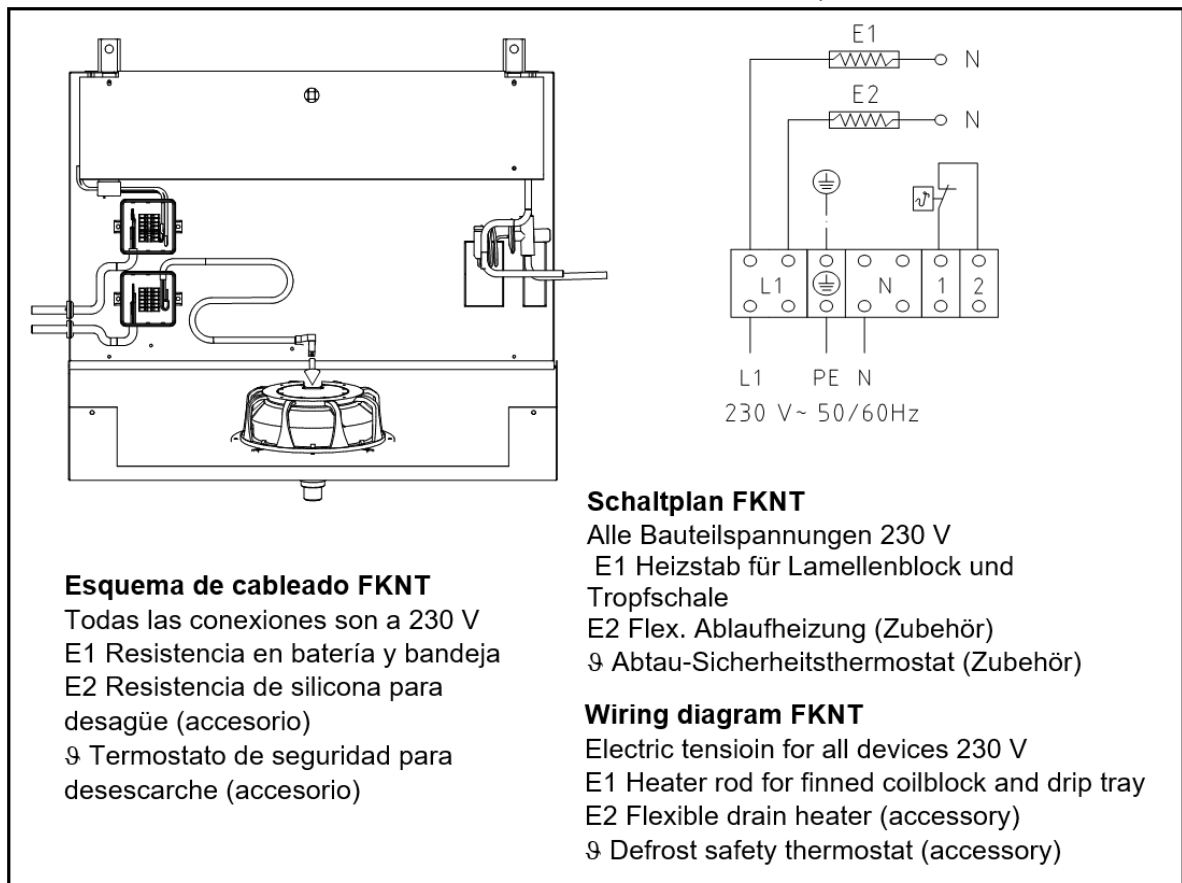
¡Atención, voltaje eléctrico!
Peligro de contacto eléctrico.



¡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!
- Para los evaporadores MultiRef sólo se pueden utilizar como recambio de resistencias las originale de Walter Roller. Cumplen las especificaciones de la norma EN 378-2, apartado 6.2.14, Temperatura máxima de la superficie.

1. Abrir la caja de conexiones.
2. Conectar la alimentación según el esquema de cableado.
3. Cerrar la caja de conexiones y el panel de ventilador.



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!

- Für MultiRef-Verdampfer sind keine MS Heizstäbe vorgesehen!
- 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 angegebenen 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!

- There are no MS heating rods for MultiRef evaporators!
- 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!

- No hay resistencias eléctricas tipo MS para los evaporadores MultiRef!
 - ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!
 - Durante el cableado se prestará especial atención a la seguridad contra sobretemperaturas 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. Conexionar 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 (Zubehör)

Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E2 MS Heizstäbe für
Lamellenblock

9 Abtau-Sicherheitsthermostat

MS-heater rods DLK (accessory)

Electric tension for all devices 230 V.

E1-E2 MS-Heater rods for finned
coil block

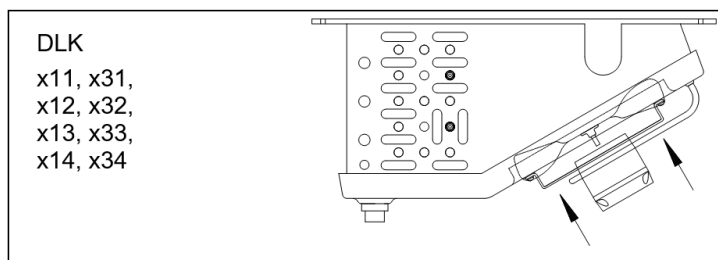
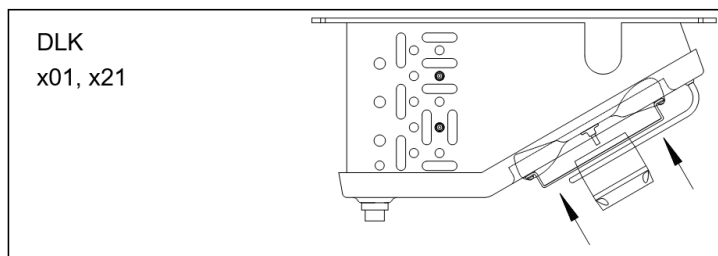
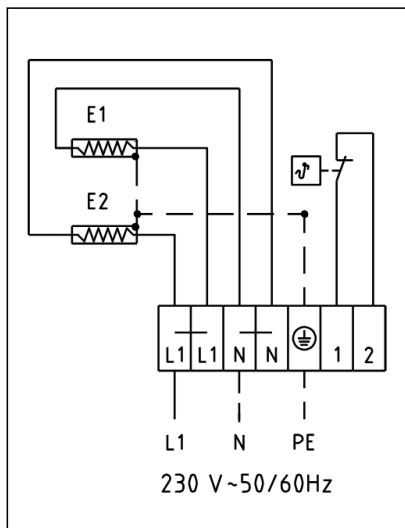
9 Defrost safety thermostat

Resistencias tipo MS DLK (accesorio)

Todas las conexiones son a 230 V.

E1-E2 Resistencias tipo MS en
batería

9 Termostato de seguridad
para desescarche



Elektrische Anschlusswerte MS- Heizstäbe DLK/T

Electric loads MS-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
DLK/T	W	W	
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	1200	MS 1250
x13	2x 600	1200	MS 1250
x33	2x 850	1700	MS 1900
x14	2x 850	1700	MS 1750
x34	2x 1300	2600	MS 2500

Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E3 MS Heizstäbe für Lamellenblock

9 Abtau-Sicherheitsthermostat

Electric tension for all devices 230 V.

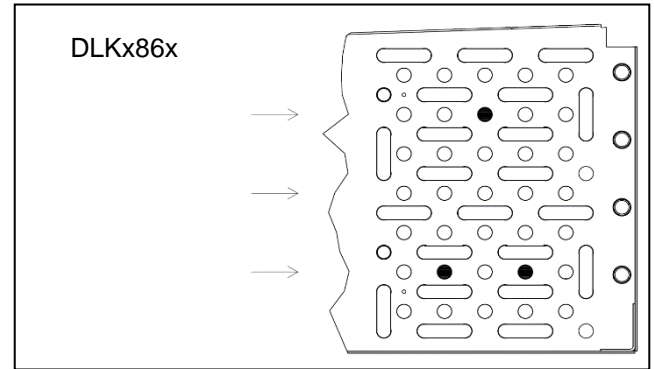
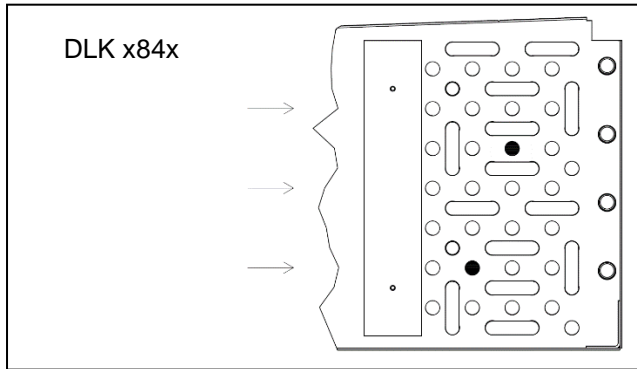
E1-E2 MS-Heater rods for finned coil block

9 Defrost safety thermostat

Todas las conexiones son a 230 V.

E1-E2 Resistencias tipo MS en batería

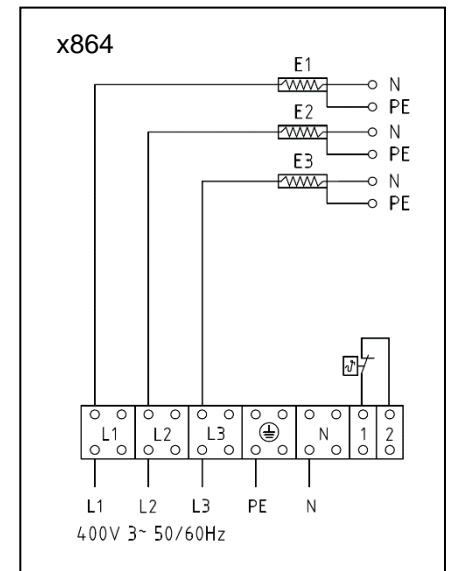
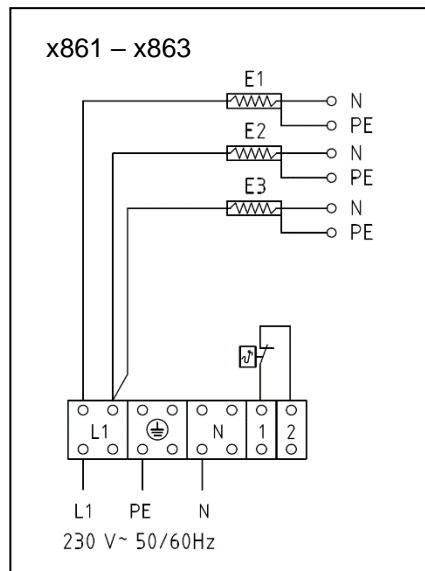
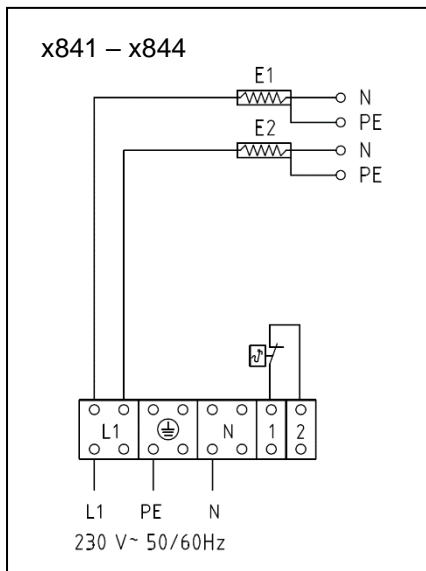
9 Termostato de seguridad para desescarche



Schaltpläne

Circuits

Esquema de cableado



Elektrische Anschlusswerte MS-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
DLK/T		W	
x841	2x 400	800	MS 0850
x861	3x 400	1200	MS 0850
x842	2x 750	1500	MS 1550
x862	3x 750	2250	MS 1550
x843	2x 1200	2400	MS 2250
x863	3x 1200	3600	MS 2250
x844	2x 1300	2600	MS 2800
x864	3x 1300	3900	MS 2800

29. MS-Heizstäbe UV (Zubehör)

Schaltplan UV

Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E2 MS Heizstäbe für
Lamellenblock

⌘ Abtau- Sicherheitsthermostat

MS-heater rods UV (accessory)

Wiring diagram UV

Electric tension for all devices 230 V.

E1-E2 MS- Heater rods for finned
coil block

⌘ Defrost safety thermostat

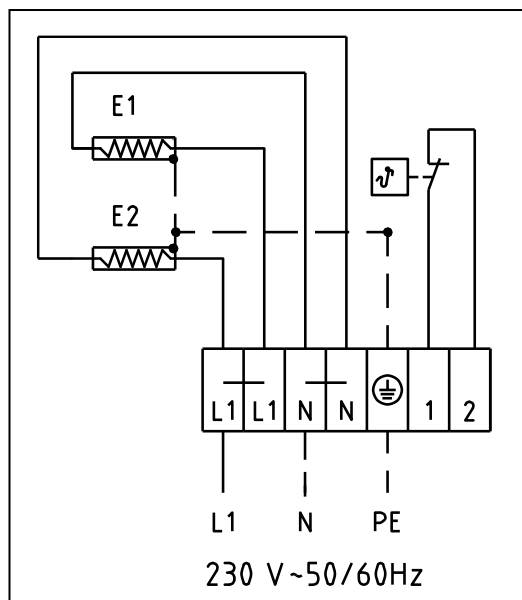
Resistencias tipo MS UV (accesorio)

Esquemas de cableado UV

Todas las conexiones son a 230 V.

E1-E2 Resistencias tipo MS en
batería

⌘ Termostato de seguridad
para desescarche



Elektrische Anschlusswerte MS- Heizstäbe UV

Electric loads heater rods UV

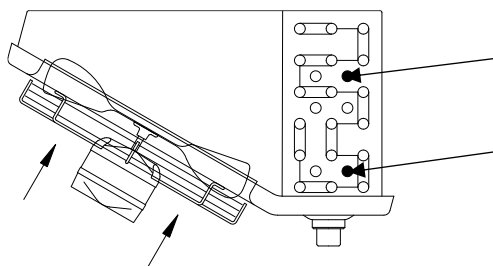
Características eléctricas de las resistencias UV

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	1200	MS 1250
x30	2x 600	1200	MS 1250
x40	2x 850	1700	MS 1750

Position MS Heizstäbe UV

Position MS heater rods UV

Posición de las resistencias tipo MS en modelos UV



30. Montage Abtau-Sicherheitsthermostat



Warnung!

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



Achtung elektrischer Strom!

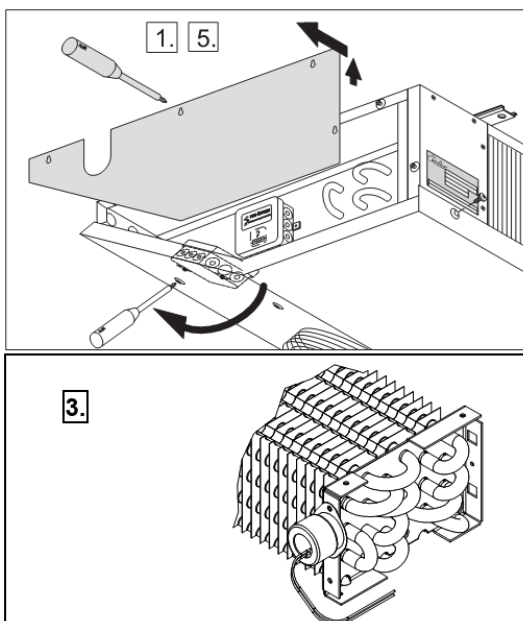
Gefahr eines Stromschlages.

Ausführung

- Thermostat mit fest eingestelltem Schalterpunkt, öffnend bei +25°C, schließend bei +3,5°C.
- Schaltleistung bei ~230V, 50 Hz:
ohmisch $I_{max} = 25$ 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



Warning!

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



Attention electric voltage!

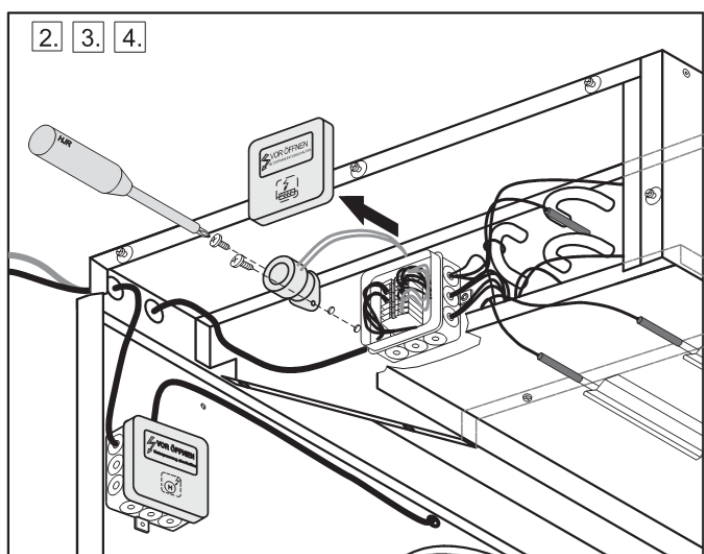
Danger of electric shock.

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



¡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:
óhmica $I_{max} = 25$ 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 del 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)

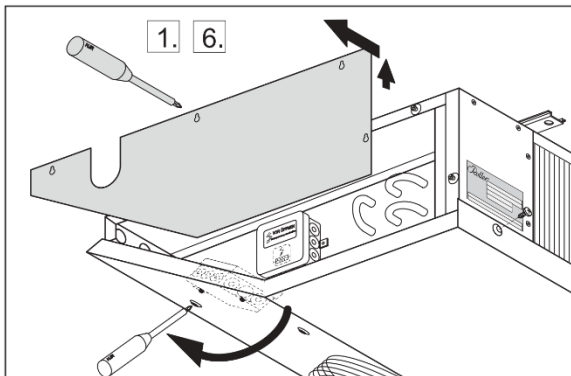


Warnung!
Gefährliche Situation, die zu Verletzungen oder Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



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.



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

Mounting SI- flexible heater (accessory)

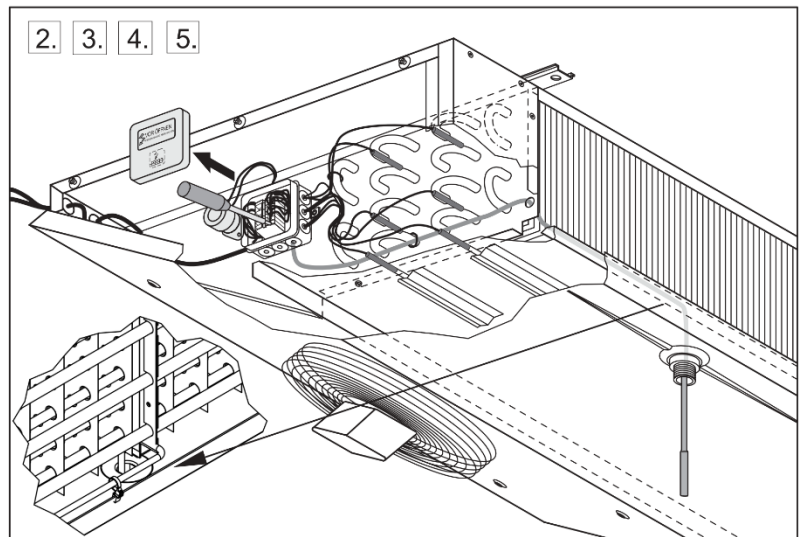


Warning!
Dangerous situation, which can lead to injuries or death, if it isn't avoided.



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.

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 13732-1sowie gegebenenfalls weitere Normen die für Ihren Anwendungsfall zutreffen.
- Verlegen Sie die Anschlussleitungen und montieren Sie die Anschlussdose außerhalb des Gerätes.

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.
 - EN 378
 - EN 60204-1
 - EN 60519-1/2
 - EN 13849-1
 - EN 13732-1and other applicable standards.
- Line the wires and mount the terminal box outside of the unit.

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 13732-1así como las Normas necesarias adicionales que fuesen de su aplicación.
- Instale la caja de conexiones fuera del aparato y conecte los cables.

33. Inbetriebnahme

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

Achtung!

Anlage darf nur in betriebssicherem Zustand in Betrieb genommen werden.

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

Einstellung des Expansionsventils auf die Überhitzung:

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

$$\boxed{\text{DT1} \geq 12 \text{ K}}$$

$$\boxed{\text{DT1} \geq 6 \text{ K}}$$

Δt_{sup} Überhitzung des Kältemittels am Austritt.

$$\text{DT1} = t_{\text{LE}} - t_o$$

DT1 = Eintrittstemperaturdifferenz

t_{LE} = Lufteintrittstemperatur

t_o = Verdampfungstemperatur am Austritt (Sättigungstemperatur)

Start-up

- The electric connection has to be completed properly.
- Junction box covers have to be in place.
- Check the fan 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:

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

$$\boxed{\text{DT1} \geq 12 \text{ K}}$$

$$\boxed{\text{DT1} \geq 6 \text{ K}}$$

Δt_{sup} Superheating of the refrigerant at the outlet.

$$\text{DT1} = t_{\text{AI}} - t_o$$

DT1 = Inlet temperature difference

t_{AI} = Air inlet temperature

t_o = Evaporating temperature at the outlet (saturation temperature)

Puesta en marcha

- El cableado eléctrico debe estar correctamente instalado.
- Las juntas de la caja de conexiones deben estar correctamente montados.
- Compruebe 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 irrefutable.

- 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:

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

$$\boxed{\text{DT1} \geq 12 \text{ K}}$$

$$\boxed{\text{DT1} \geq 6 \text{ K}}$$

Δt_{sup} Recalentamiento del fluido frigorífico en la salida.

$$\text{DT1} = t_{\text{EA}} - t_o$$

DT1 = Diferencia de temperatura en la entrada

t_{EA} = Temperatura de entrada de aire

t_o = temperatura de evaporación a la salida (Temperatura de saturación).

34. Schalldaten

Sound pressure level

Datos sonoros

Typ Model Modelo	LpA	Typ Model Modelo	LpA	Typ Model Modelo	LpA	Typ Model Modelo	LpA
DLK/T flatline	dB(A)	DLK/T Next	dB(A)	UV/T	dB(A)	FKN/T	dB(A)
x01 EC	67	x841 EC	49	x10 EC	65	x11 ECD	54
x11 EC	67	x861 EC	49	x15 EC	65	x11 ECDS	54
x21 EC	67	x842 EC	52	x20 EC	67	x12 ECD	54
x31 EC	67	x862 EC	52	x25 EC	68	x12 ECDS	54
x12 EC	70	x843 EC	53	x30 EC	69	x13 ECD	65
x32 EC	70	x863 EC	53	x40 EC	70	x13 ECDS	61
x13 EC	72	x844 EC	54			x14 ECD	65
x33 EC	72	x864 EC	52			x14 ECDS	61
x14 EC	73					x26 ECD	67
x34 EC	73					x26 ECDS	63
						x28 ECD	67
						x28 ECDS	63

*mittlerer Schalldruckpegel in 3m Abstand

*average sound pressure level at 3m distance

*nivel medio de presión acústica a 3 m de distancia

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 oder schwenken Sie die Ventilatoren zur Reinigung des Lamellenblockes ab oder demontieren Sie beide Tropfschalen ab.
- Reinigen Sie das Gerät mit Wasser oder speziell für Kupfer- Aluminium Wärmetauscher 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 or swivel the fans to clean the coil block or demount the drain pans.
- 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 ó disoluciones.
- Compruebe su funcionamiento después de cada limpieza.

Limpieza de las aletas de la batería:

- Desmontar o abrir mediante las bisagras los ventiladores para limpiar las aletas de la batería y desmontar ambas bandejas.
- 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.

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 de la unidad.
- Ajuste del recalentamiento.

Eliminación

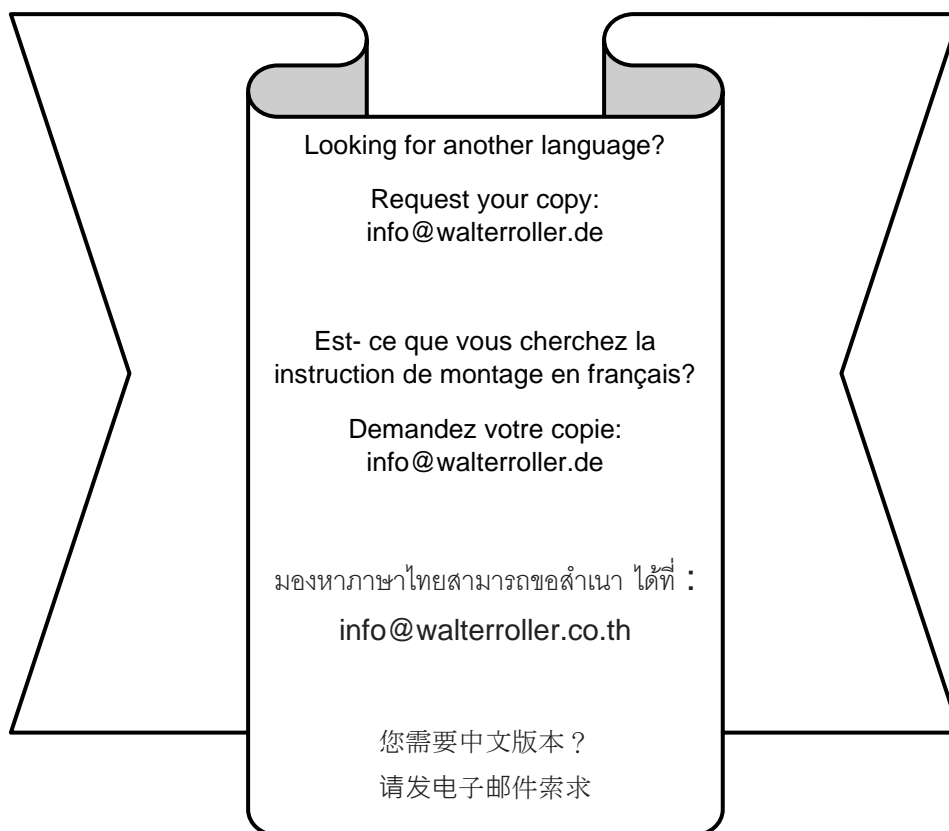
- Cuando el aparato se deba sustituir por este motivo, recupere el refrigerante y el aceite y entréguelos a un gestor de residuos.
- Cumpla con la normativa y las regulaciones para el reciclado y eliminación de residuos vigente en su país.

38. Fehlersuche

Trouble-shooting

Diagnóstico de fallos

Störung Failure Fallo	Mögliche Ursache Possible source Causa posible	Lösungsvorschlag Proposed 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 ausschalten Change fan Sustituir el ventilador
Kühler ist ungewöhnlich laut oder vibriert Air coller 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 y subenfriamiento
Wärmetauscher undicht Leak of heat exchanger Fugas en el evaporador	Korrosion, Erosion, Beschädigung Corrosion, erosion, damage Corrosión, erosión, daños	Wärmetauscher austauschen. Kleine Undichtigkeiten beheben. Exchange heat exchanger. Minor leaks can be fixed. Reparación de pequeñas fugas. Sustitución del evaporador.



Technische Änderungen und
Verbesserungen vorbehalten.

Subject to technical alterations and
improvements.

Reservado el derecho de cambio y
de mejoras técnicas.

Roller
WALTER ROLLER GERMANY

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
Telefax (0 71 56) 20 01- 26
E-mail info@walterroller.de
<http://www.walterroller.de>