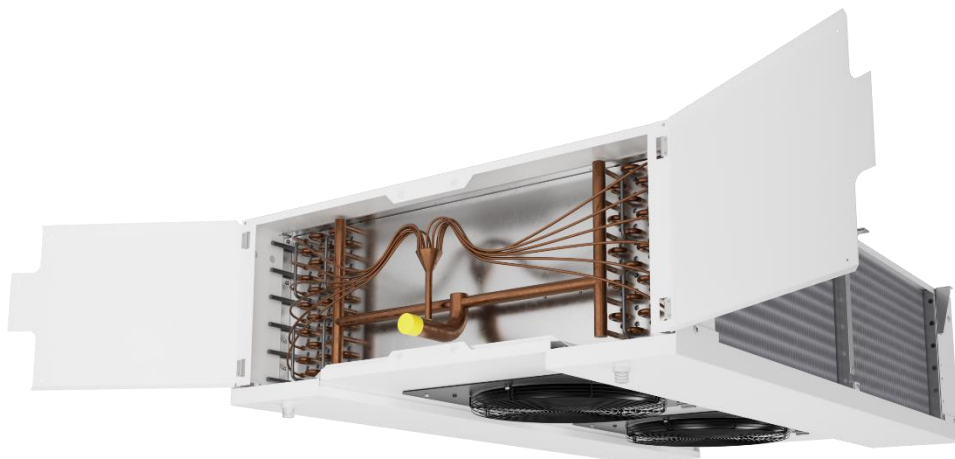


Montageanleitung
Mounting instructions
Instrucciones de montaje

WALTER
Roller
GERMANY

Deckenluftkühler, beidseitig ausblasend
Dual discharge air cooler unit
Evaporadores de doble flujo

DHNI/T EC



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Normen / Richtlinien	1
3. Sicherheitssymbole	2
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
5. Lagerung	4
6. Transport	4
7. Auspacken	4
8. Abmessungen, Rohrinhalte und Gewicht	5
9. Montage DHNI x41/x61	6
10. Montage DHNI x42-x63	7
11. Anschluss Kältemittel	8
12. Durchbrüche, Kabeldurchführungen	9
13. Kondensatablauf	9
14. Abklappbare Tropfschale	10
15. Schwenkbare Ventilatoren	11
16. Elektroanschluss	12
17. Elektroanschluss EC-Ventilator 450 mm (Axieco)	13
18. Abtauen	15
19. Heißgasabtauung	15
20. Elektroanschluss ST-Heizstäbe	16
21. Elektroanschluss MS-Heizstäbe (Zubehör)	18
22. Klimaheizung (Zubehör)	21
23. Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)	22
24. SI-Heizkabel (Zubehör)	23
25. Inbetriebnahme	23
26. Schalldaten	24
27. Reinigung	24
28. Wartungsintervalle	25
29. Entsorgung	25
30. Fehlersuche	26

Index

Introduction	1
Standards / Directives	1
Safety signs	2
Intended application	3
Storage	4
Shipping	4
Unpacking	4
Dimensions, tube volumes and weights	5
Mounting DHNI x41/x61	6
Mounting DHNI x42-x63	7
Refrigerant connection	8
Cut-outs, Cable bushing	9
Condensate drain	9
Flipable drain pan	10
Swivel mounted fans	11
Electric connection	12
Electrical connection EC fan 450 mm (Axieco)	13
Defrost	15
Hotgas defrost	15
Electric connection ST heater rods	16
Electrical connection MS heating rods (accessories)	18
AC-Heaters (accessories)	21
Defrosting safety thermostat (accessories)	22
SI heating cable (accessories)	23
Start-up	23
Sound pressure level	24
Cleaning	24
Service interval	25
Disposal	25
Trouble-shooting	26

Índice

Introducción	1
Normas / Directivas	1
Símbolos de seguridad	2
Uso previsto	3
Almacenamiento	4
Transporte	4
Desembalar	4
Dimensiones, capacidad de los tubos y pesos	5
Montaje DHNI x41/x61	6
Montaje DHNI x42-x63	7
Conexiones de refrigerante	8
Paso de tubos, Cableado	9
Desagüe para condensados	9
Bandeja abatible	10
Ventiladores practicables	11
Conexión eléctrica	12
Conexión eléctrica ventilador EC 450 mm (Axieco)	13
Desescarche	15
Desescarche gas caliente	15
Conexión eléctrica de las resistencias ST	16
Conexión eléctrica resistencias MS (accesorios)	18
Resistencias climatización (accesorios)	21
Termostato de seguridad de desescarche (accesorios)	22
Cable calefactor SI (accesorios)	23
Puesta en marcha	23
Datos sonoros	24
Limpieza	24
Revisión periódica	25
Eliminación	25
Diagnóstico de fallos	26

1. Einleitung

- Die deutsche Fassung der Montageanleitung ist das Original.
- *Alle Sicherheitstexte und Hinweise sind kursiv gesetzt.*
- Bewahren Sie diese Montageanleitung auf, sie ist Teil der Dokumentation der Kälteanlage.

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

2. Normen / Richtlinien

- Die Normenreihe EN 378 "Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen" dokumentiert die Anforderungen, die der Errichter sowie der Betreiber der Kälteanlage erfüllen müssen.
- Die Luftkühler sind nach EN 378-2 Absatz 5.2.1 eine Rohrschlange mit Luft als Sekundärfluid, und entspricht den Anforderungen von EN 14276-2 mit Punkt 5.2.2.2 der EN 378.
- Je nach Art der Errichtung der Kälteanlage ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die elektrische Absicherung. Eine der folgenden Normen muss zu Bewertung der sicherheitstechnischen Anforderung herangezogen werden:
 - EN 60335-2-40,
 - EN 60335-2-89
 - oder 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).

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

Introducción

- Estas Instrucciones de Montaje han sido traducidas del original en Alemán Montageanleitung.
- *Las indicaciones e instrucciones de seguridad se han escrito en letra cursiva.*

- Conserve estas instrucciones, son parte de la información técnica de la instalación frigorífica.

Puede Vd. descargar la última edición de estas instrucciones de montaje en nuestra página web: <http://inst.walterroller.com>.

Normas / Directivas

- La Normativa EN 378 "sistemas de refrigeración y bombas de calor-seguridad y requisitos ambientales" documenta los requisitos que deben cumplir el fabricante y el técnico de la instalación frigorífica.
- Los evaporadores son una batería frigorífica que utiliza el aire como fluido secundario, según la norma EN 378-2 párrafo 5.2.1. Cumple con los requisitos de la EN 14276-2 y el párrafo. 5.2.2.2 de la EN 378.
- Dependiendo del tipo de sistema de refrigeración existen diferentes Normas de seguridad eléctrica. Una de las siguientes Normas tiene que ser de obligado cumplimiento, en el diseño e instalación de la planta:
 - EN 60335-2-40,
 - EN 60335-2-89
 - o la EN 60204-1.
- Según la Directiva de máquinas, el refrigerador de aire es una máquina incompleta. Por lo tanto, no recibe el marcado CE. El marcado CE de los ventiladores y las resistencias eléctricas confirma la conformidad de estos componentes con las directivas que les son aplicables (por ejemplo, Directiva de Baja Tensión, Directiva ERP).

3. Sicherheitssymbole

**Gefahr!**

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

**Warnung!**

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

**Vorsicht!**

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

**Achtung elektrischer Strom!**

Gefahr eines Stromschlages.

**Hinweis**

auf sicherheitsgerechten Transport!

**Achtung!**

Kalte Oberflächen, Erfrierungsgefahr!

**Achtung!**

Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!

**Achtung!**

Quetschgefahr, Handverletzungsgefahr!

**Achtung!**

Feuergefährliche Stoffe, Brandgefahr!

**Achtung!**

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

**Hinweis**

Handschutz benutzen!

**Hinweis**

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

**Hinweis**

Schutzkleidung benutzen!

Safety signs

**Danger!**

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

**Warning!**

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

**Caution!**

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

**Attention electric voltage!**

Danger of electric shock.

**Advice**

for safe transport!

**Attention!**

Cold surfaces. Danger of frost bite.

**Attention!**

Hot surfaces. Can cause burns.

**Attention!**

Crushing hazard. Hand injury possible.

**Attention!**

of flammable goods. Ignition possible.

**Attention!**

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

**Advice**

Use gloves!

**Advice**

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

**Advice**

Use protective clothes!

Símbolos de seguridad

**¡Peligro!**

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

**¡Advertencia!**

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

**¡Precaución!**

Situación peligrosa que podría causar lesiones moderadas o leves.

**¡Atención, voltaje eléctrico!**

Peligro de contacto eléctrico.

**Indicaciones**

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

**¡Atención!**

¡Superficies frías, riesgo de congelación!

**¡Atención!**

¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

**¡Atención!**

¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!

**¡Atención!**

¡Materiales inflamables, riesgo de fuego!

**¡Atención!**

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

**Indicaciones**

¡Utilice guantes de protección para las manos!

**Indicaciones**

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

**Indicaciones**

¡Use ropa protectora!

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Luftkühlers besteht im Abkühlen bzw. Erhitzen und Fördern von feuchter Luft. Ebenso umfasst die bestimmungsgemäße Verwendung des Luftkühlers das gegebenenfalls nötige Abtauen und das Ableiten des anfallenden Kondensates.
- Die Montage und der Anschluss müssen nach dieser Anleitung erfolgen.
- 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!

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.

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.

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 190 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.

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.

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 190 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.

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.

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 almacen-amiento: -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 190 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.

Desembalar



¡Atención!

¡Las aletas están afiladas!



Indicaciones

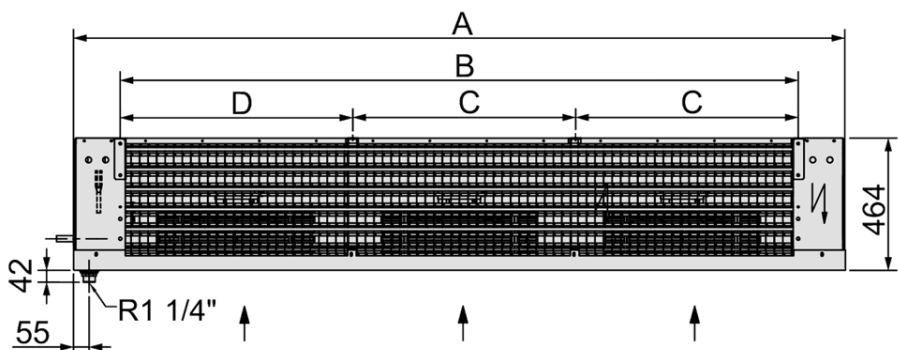
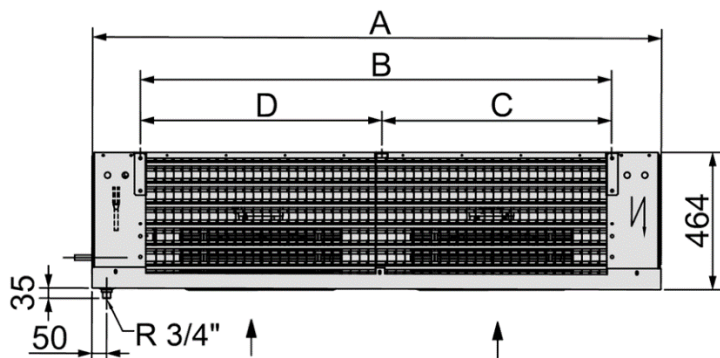
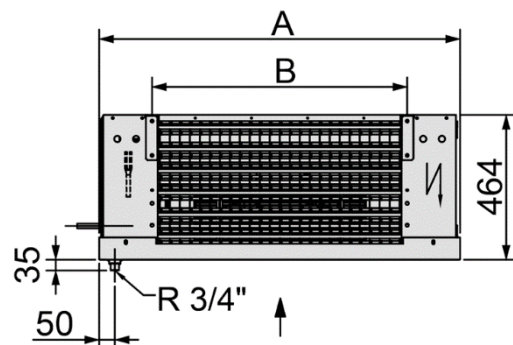
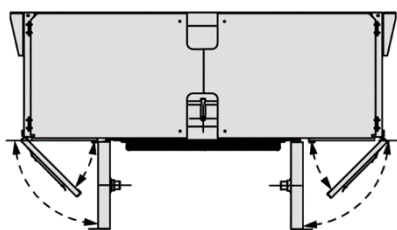
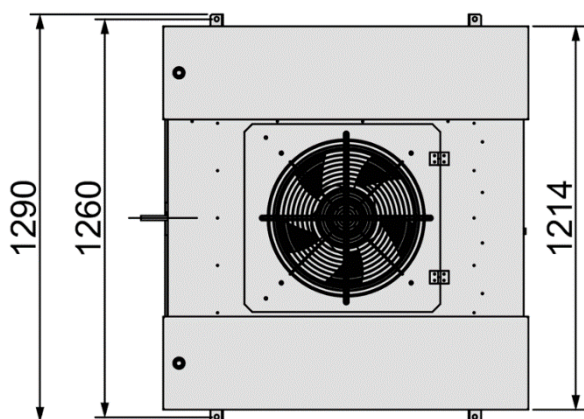
¡Utilice guantes de protección para las manos!

- 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**



Type Model Modelo	Abmessungen in mm Dimension in mm Dimensiones en mm					Rohrinhalte Tube volumes Volumen		Gewichte Weights Pesos							
						HFC	COI 80 bar	DHNI HFC		DHNIT HFC		DHNI COI		DHNIT COI	
DHNI/T	A	B	C	D	E	dm ³		4xx	7xx	4xx	7xx	4xx	7xx	4xx	7xx
							kg								
x41	1156	817	-	-	-	9	4,7	120	112	122	114	123	115	125	117
x61	1156	817	-	-	-	13,2	6,9	125	117	127	119	128	120	130	122
x42	1930	1600	783	817	-	16,9	8,9	229	220	233	224	234	225	238	229
x62	1930	1600	783	817	-	25,1	13,2	236	229	240	234	241	232	245	236
x43	2713	2384	783	817	-	25,1	13,2	344	335	350	341	351	342	357	348
x63	2713	2384	783	817	-	37,5	19,5	354	345	360	351	361	352	367	358

9. Montage DHNI x41/x61



Warnung!

Das Gerät wiegt bis zu 130 kg. Herunterfallende Geräte können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.



Achtung!

Lamellen sind scharfkantig!



Hinweis

Handschutz benutzen!

- Bei der Montage alle Befestigungspunkte verwenden.
- Verwenden Sie zur Befestigung der Luftkühler geeignete Schrauben und versehen sie diese mit einer Schraubensicherung. Empfehlung: Gewindestange M10, Lastverteilungsscheibe, Unterlegscheibe und Mutter aus Edelstahl A2 mit Schraubensicherung. Alternatives Material: Polyamid 6.6.
- Gerät an der Decke befestigen (Maße siehe Seite 8)
- Richten Sie das Gerät an den Aufhängungen waagrecht aus. Die Tropfschale hat ein Gefälle zum Ablauf hin.

Mounting DHNI x41/x61



Warning!

The unit weighs up to 130 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.
- For mounting of the air unit cooler uses suitable screws and protect them with screw locking. Recommendation: Threaded rod M10, load distribution washer, flat washer, screw nut made of stainless steel A2 and screw locking. Material alternative: Polyamide 6.6
- Mount the unit on the ceiling (dimensions see page 8)
- Level the unit at the suspensions. Pay attention to the decline of the drip tray towards the drain.

Montaje DHNI x41/x61



¡Advertencia!

El aparato puede pesar hasta 130 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.



¡Atención!

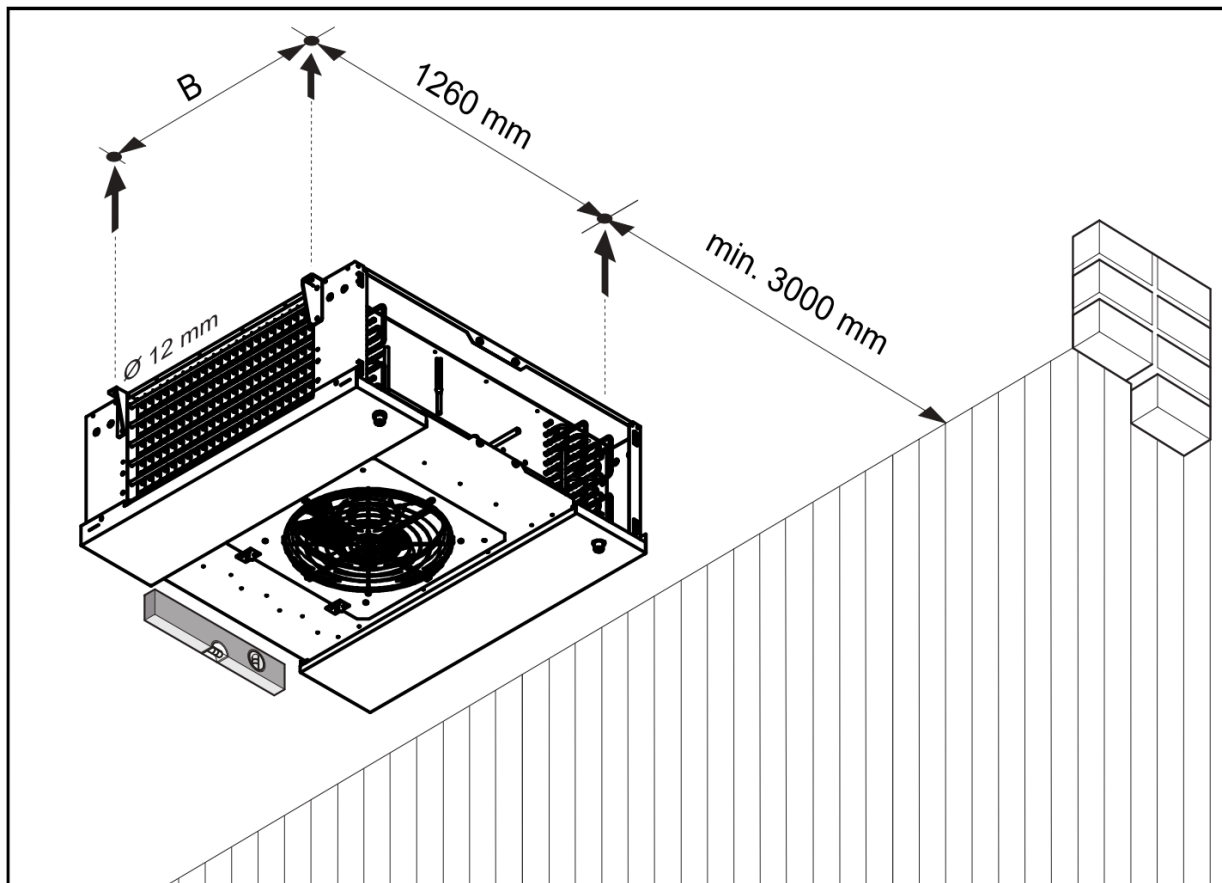
¡Las aletas están afiladas!



Indicaciones

¡Utilice guantes de protección para las manos!

- Para el montaje, utilizar todos los puntos de fijación.
- Para el montaje utilice tornillos apropiados y equipados con arandelas de seguridad. Recomendación: varilla roscada M10, con placa de distribución de carga, arandelas y tuerca de acero inoxidable A2. Material alternativo: poliamida 6.6.
- Fije la unidad al techo (consulte las dimensiones en la página 8).
- Alinee horizontalmente el aparato con las suspensiones. La bandeja tiene una caída hacia el desagüe.



10. Montage DHNI x42-x63



Warnung!
Das Gerät wiegt bis zu 361 kg. Herunterfallende Geräte können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.



Achtung!
Lamellen sind scharfkantig!



Hinweis
Handschutz benutzen!

- Bei der Montage alle Befestigungspunkte verwenden.
- Verwenden Sie zur Befestigung der Luftkühler geeignete Schrauben und versehen sie diese mit einer Schraubensicherung.
Empfehlung: Gewindestange M10, Lastverteilungsscheibe, Unterlegscheibe und Mutter aus Edelstahl A2, Schraubensicherung. Alternatives Material: Polyamid 6.6.
- Gerät an der Decke befestigen (Maße siehe Seite 8)
- Richten Sie das Gerät an den Aufhängungen waagrecht aus. Die Tropfschale hat ein Gefälle zum Ablauf hin.

Mounting DHNI x42-x63



Warnung!
The unit weighs up to 361 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.
- For mounting of the air unit cooler uses suitable screws and protect them with screw locking. Recommendation: Threaded rod M10, load distribution washer, flat washer, screw nut made of stainless steel A2 and screw locking. Material alternative: Polyamide 6.6.
- Mount the unit on the ceiling (dimensions see page 8)
- Level the unit at the suspensions. Pay attention to the decline of the drip tray towards the drain.

Montaje DHNI x42-x63



¡Advertencia!
El aparato puede pesar hasta 361 kg. La caída del aparato puede causar lesiones graves o la muerte.

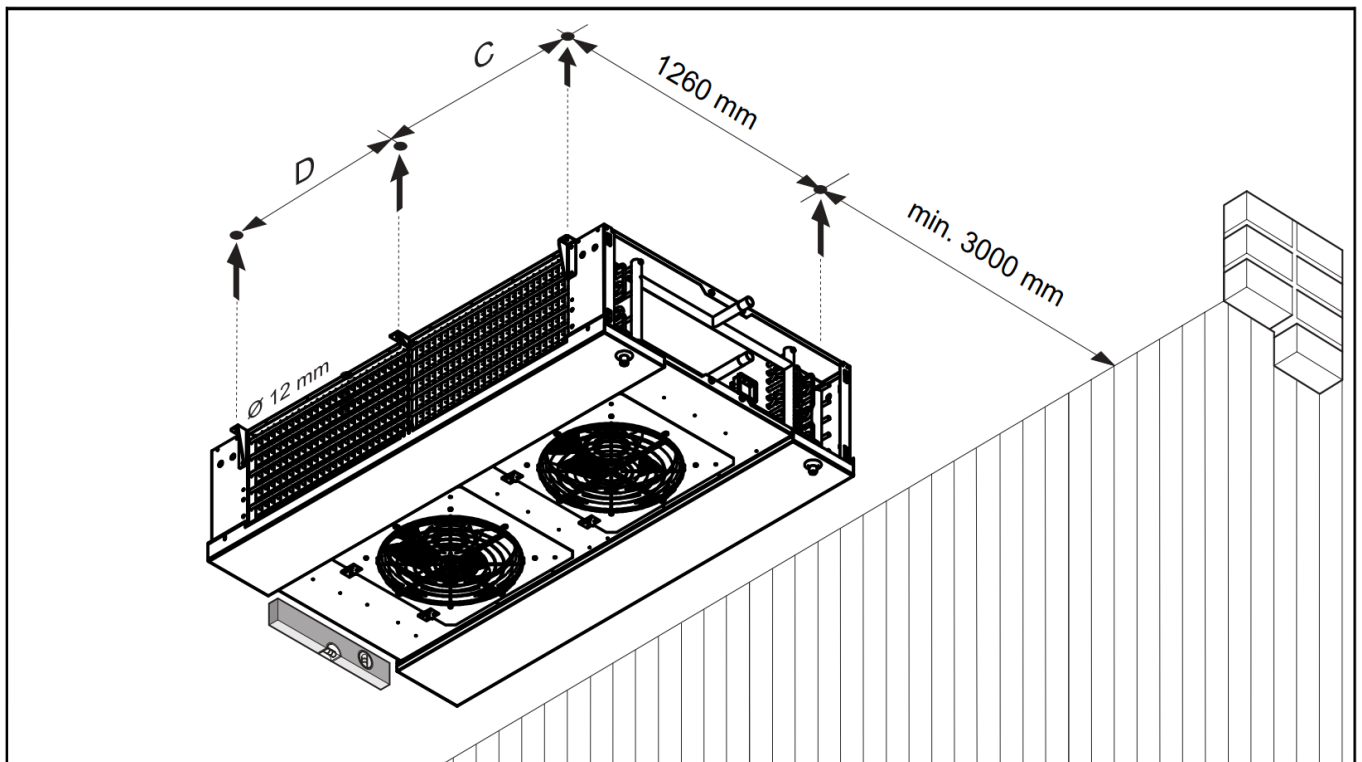


¡Atención!
¡Las aletas están afiladas!



Indicaciones
¡Utilice guantes de protección para las manos!

- Para el montaje, utilizar todos los puntos de fijación.
- Para el montaje del evaporador utilice tornillos apropiados y equipados con arandelas de seguridad.
Recomendación: varilla roscada M10, con placa de distribución de carga, arandelas y tuerca de acero inoxidable A2. Material alternativo: poliamida 6.6.
- Fije la unidad al techo (consulte las dimensiones en la página 8).
- Alinee horizontalmente el aparato con las suspensiones. La bandeja tiene una caída hacia el desagüe.



11. Anschluss Kältemittel

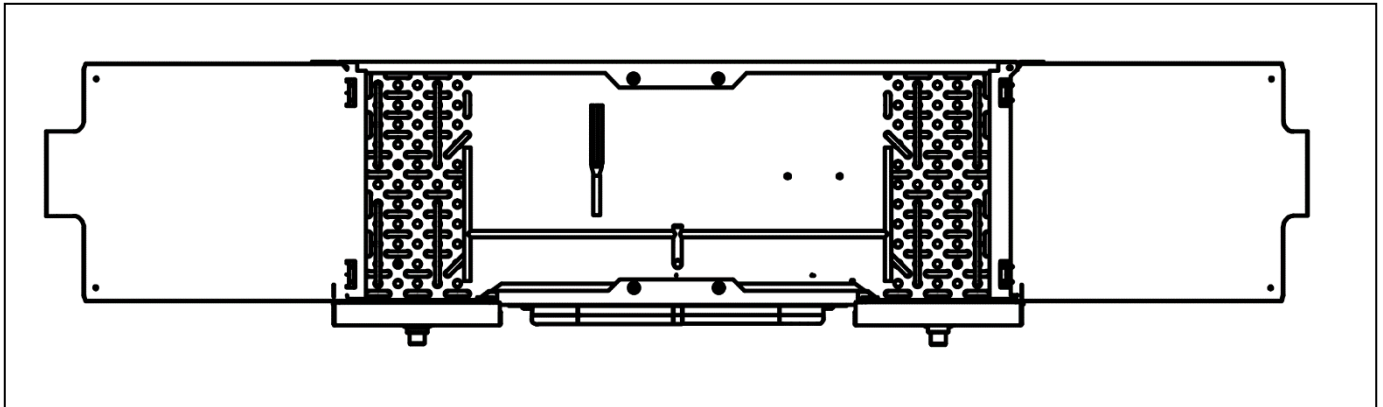
- Die Anlage ist für alle Kältemittel der Sicherheitsgruppe A1 nach EN 378-1 geeignet. Diese Kältemittel sind in der Druckgeräterichtlinie der Gruppe 2 zugeordnet.
- Seitenteil öffnen und Rohrverschlüsse abnehmen.
- Expansionsventil nach dessen Montageanleitung montieren.
- Verteilerrohre nicht knicken.
- Kältemittelrohrleitung fachgerecht anschließen.
- Seitenteil schließen.

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).
Open the side panel and remove the tube seals.
- Fit the expansion valve observing its mounting instruction.
- Don't bend or buckle the distributor tubes.
- Connect the refrigerant piping properly.
- Close the side panel.

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).
- Sacar la parte lateral y quitar los capuchones de los tubos.
- Montar la válvula de expansión según las instrucciones de montaje.
- No deformar las tuberías del distribuidor.
- Abocardar la tubería correctamente.
- Montar nuevamente la tapa lateral



Typ Model Modelo	Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida
DHNI/T HFC	mm	
x41	15*	28
x61	15*	28
x42	15*	35
x62	15*	35
x43	15*	42
x63	22*	42

Typ Model Modelo	Eintritt Inlet Entrada	Austritt Outlet Salida
DHNI/T COI 80 bar	mm	
x41	12*	15
x61	12*	15
x42	15*	18
x62	15*	18
x43	15*	22
x63	15*	22

*Mehrfacheinspritzung

*Multiple injection

*Inyección múltiple

12. Durchbrüche, Kabeldurchführungen

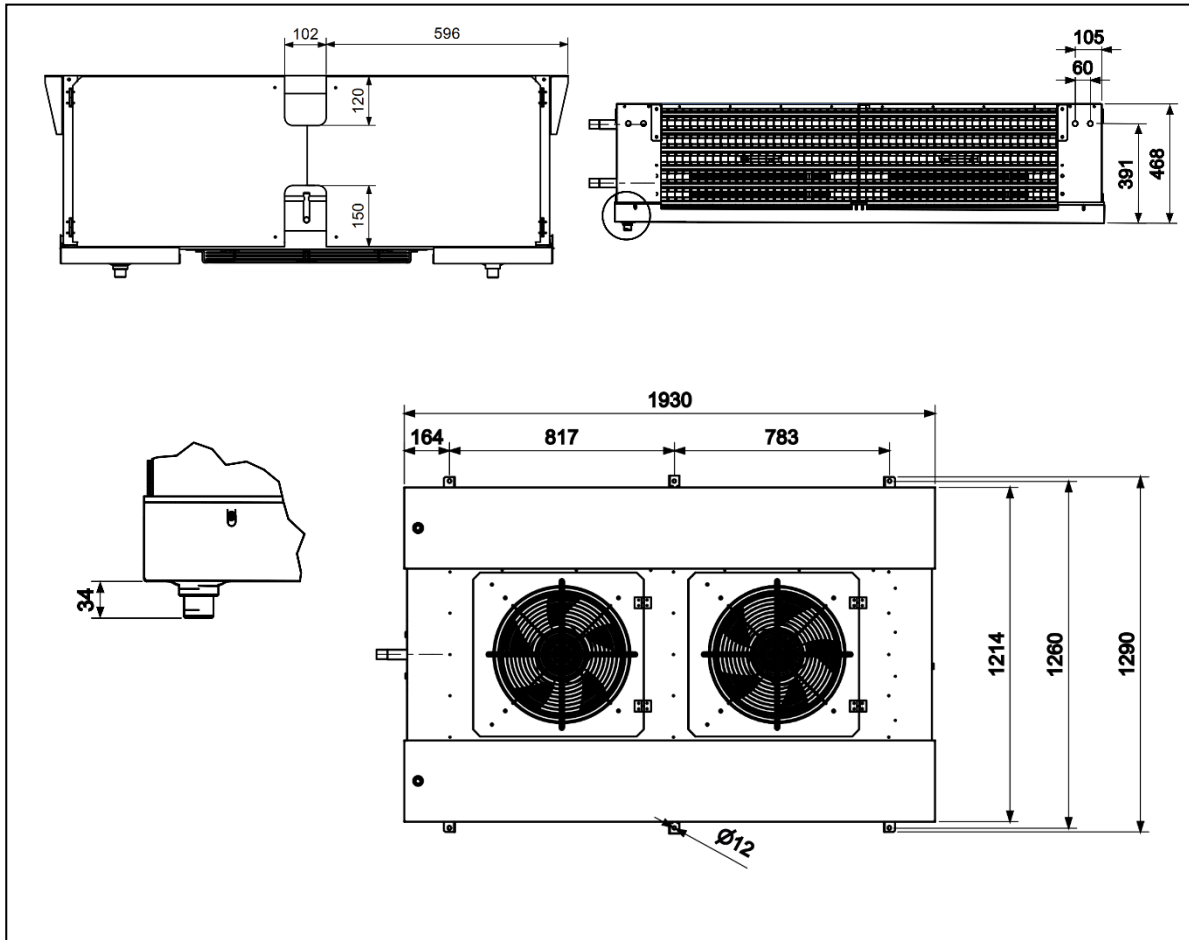
- Für die Kältemittelanschlussleitungen ist ein Durchbruch an der Stirnseite des Abdeckblechs vorgesehen.
- Kabel können durch die Öffnungen an der lamellierten Seite des Gerätes geführt werden.

Cut-outs, Cable bushing

- There is a cut-out at the face side of the unit for the refrigerant lines.
- Lead the electric connection wires through the cable bushing at the finned side.

Paso de tubos, Cableado

- Para la conexión de las tuberías de refrigerante, existe un recorte en la tapa lateral.
- Para el conexionado eléctrico existen 2 prensas en los laterales del paquete aleteado.



13. Kondensatablauf

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

Condensate drain

- The condensate drain is made of plastic; a too strong tightening of the screw thread can lead to damage and leaks.
- The condensate drain must be provided with a slope and a siphon. At cold room temperatures below 0 °C, the siphon must be installed outside the cold room and the condensate drain must be ensured with a trace heating system.
- An SI heating cable is available as a Roller accessory for heating the condensate drain.

Desagüe para condensados

- 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.
- El desagüe de condensados debe estar provisto de una pendiente y un sifón. A temperaturas de cámara frigorífica inferiores a 0 °C, el sifón debe instalarse fuera de la cámara frigorífica y la evacuación de condensados debe asegurarse calentando el tubo de desagüe.
- Hay disponible un cable calefactor SI como accesorio Roller para calentar el desagüe de condensados.

14. Abklappbare Tropfschale



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



Warnung elektrischer Strom!
Gefahr eines Stromschlages.



Achtung!
Lamellen sind scharfkantig!



Achtung!
Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!



Hinweis
Handschutz benutzen!



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

Beim DHNI/T sind die Tropfschalen abklappbar.

- Überprüfen Sie, ob der Kondensatablauf demontiert werden muss. Demontieren Sie den Kondensatablauf ggf..
- Lösen Sie die Schrauben an der lamellierten Seite. Öffnen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher AW25 alternativ Torx T25.
- Schwenken Sie die Tropfschale vorsichtig nach hinten.
- Heben Sie die Tropfschale an, um sie komplett abzunehmen.
- Überprüfen Sie die Temperatur der Heizstäbe. Warten Sie ggf. bis diese auf 40 °C abgekühlt sind.
- Lösen Sie die Schrauben an der inneren Tropfschale.
- Klappen Sie die Tropfschale nach vorne.
- Klemmen Sie ggf. die Heizstäbe ab. Heben Sie die innere Tropfschale an, um sie komplett abzunehmen.
- Achten Sie beim Schließen der Tropfschalen darauf, dass Sie keine Kabel einklemmen.
- Stellen Sie sicher, dass vor der Inbetriebnahme alle Tropfschalen und der Ablauf korrekt montiert sind.

Flipable drain pan



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!



Attention!
Fins are sharp-edged!



Advice
Use gloves!



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

At DHNI/T the drain pans are flipable.

- Check the condensate drain. Remove it if necessary.
- Unscrew the screws at the finned side. Use a screwdriver AW25 alternatively Torx T25.
- Carefully swing the drip tray backwards
- Lift the drain pan to demount it completely.
- Check the temperature of the heater rods. Wait until they have cooled down to 40°C if necessary.
- Unscrew the screws at the inner drain pan.
- Flip the drain pan to the front.
- Disconnect the heater rods if necessary. Lift the inner drain pan to demount it completely.
- When reassembling the drain pan don't jam the wires.
- Ensure before restarting the plant, that all drain pans and the drain are mounted correctly.



Bandeja abatible



!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!



¡Atención!
¡Las aletas están afiladas!



Indicaciones
¡Utilice guantes de protección para las manos!



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

En el modelo DHNI/T, la bandeja es abatible

- Compruebe si la salida de condensados debe desmontarse. Desmóntelo si fuese necesario.
- Afloje los tornillos por la parte aleteada. Manipule los tornillos con un destornillador AW25 o también Torx T25.
- Abatir con cuidado la bandeja recogegotas hacia atrás
- Levante suavemente la bandeja de goteo para vaciarla completamente.
- Verifique la temperatura de las resistencias. Espere, si es necesario, que su temperatura sea inferior a 40 °C.
- Afloje los tornillos de la bandeja interna de goteo.
- Incline la bandeja hacia adelante.
- Levante la bandeja interna para vaciarla completamente.
- Cuando cierre de nuevo la bandeja, preste atención que no se pellizque ningún cable.
- Asegúrese que todas las bandejas de goteo y el desagüe se montan correctamente antes de su puesta en marcha

15. Schwenkbare Ventilatoren



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



Warnung elektrischer Strom!
Gefahr eines Stromschlages.



Achtung!
Lamellen sind scharfkantig!



Hinweis
Handschutz benutzen!



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

- Lösen Sie die Schrauben am Ventilator, welche gegenüber von den Scharnieren liegen. Öffnen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher AW25 alternativ Torx T25.
- Schwenken Sie die Ventilatoren vorsichtig nach unten.
- Belasten Sie den Ventilator nicht im geöffneten Zustand.
- Überprüfen Sie den Kunststoffnippel zur Ventilatorbefestigung auf Verschleiß. Tauschen Sie diesen ggf. aus.
- Nach der Reinigung schließen Sie den Ventilator und verschrauben ihn.

Swivel mounted fans



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



Attention electric voltage!
Danger of electric shock.



Attention!
Fins are sharp- edged!



Advice
Use gloves!



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

- Loosen the screws on the fan, which are located opposite the hinges. Open the screws with a screwdriver AW25 alternatively Torx T25.
- Carefully swing the fans down.
- Don't stress the fan when swiveled.
- Check the plastic nipple for abrasion. Exchange if necessary.
- After cleaning close the fan and screw it.

Ventiladores practicables



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



¡Atención, voltaje eléctrico!
Peligro de contacto eléctrico.



¡Atención!
¡Las aletas están afiladas!



Indicaciones
¡Utilice guantes de protección para las manos!



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

- Afloje los tornillos del ventilador opuestos a las bisagras. Afloje los tornillos con un destornillador AW25 o Torx T25.
- Abatir con cuidado los ventiladores hacia abajo
- No presione ni cargue peso sobre el ventilador.
- Inspeccione la boquilla de plástico del ventilador y compruebe que no esté dañada. Cámbiela si fuese necesario.
- Complete la limpieza del ventilador y atorníllelo nuevamente.



16. Elektroanschluss



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



Achtung elektrischer Strom!
Gefahr eines Stromschlages.



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

- Der Elektroanschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Zuleitung mit genügend Sicherheitsabstand zum rotierenden Ventilator verlegen!
- Bringen Sie immer zuerst einen Schutzleiter an.
- Schließen Sie den Kühler nur an Stromkreise an, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Verwenden Sie nur Leitungen, die den vorgeschriebenen Installationsvorschriften hinsichtlich Spannung, Strom, Isolationsmaterial, Belastbarkeit etc. entsprechen.
- Lose Verbindungen und defekte Kabel sofort ersetzen.
- Das Gerät erst 5 Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Spannung öffnen.
- Bei Arbeiten am Gerät auf eine Gummimatte stellen.

Electric connection



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



Attention electric voltage!
Danger of electric shock.



Hinweis
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 compruebe 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 alfombrilla de goma.

Typ Model Modelo	Ventilatoren 230 V, 50/60 Hz Fans 230 V, 50/60 Hz Ventiladores 230 V, 50/60 Hz					El. Abtauheizung El. Defrost Desescharche el.							
	Anzahl Number Número	Leistung Input cap. Potencia	Stromaufn. Curr. cons. Intensidad	Drehzahl r.p.m. r.p.m.	Steuer- spannung Control Voltage Entrada voltaje	Block Coil Batería		Tropfschale Drip tray Bandeja de goteo		Zusatztropfschale Additional drip tray Bandeja de goteo adicional		Gesamt Total Total	
						x4x	x6x	x4x	x6x	x4x	x6x	x4x	x6x
DHNI HFC & COI		W	A	min ⁻¹	V	W		W		W		W	
xx1 S	1x 450	114	0,42	873	5,28	6x 730	8x 730	2x 730	2x 730	1x 400	1x 400	6240	7700
xx1 L	1x 450	245	0,84	1150	7,1	6x 730	8x 730	2x 730	2x 730	1x 400	1x 400	6240	7700
xx1 N	1x 450	430	1,44	1390	10	6x 730	8x 730	2x 730	2x 730	1x 400	1x 400	6240	7700
xx2 S	2x 450	114	0,42	873	5,28	6x 1030	8x 1030	2x 1030	2x 1030	1x 400	1x 400	8640	10700
xx2 L	2x 450	245	0,84	1150	7,1	6x 1030	8x 1030	2x 1030	2x 1030	1x 400	1x 400	8640	10700
xx2 N	2x 450	430	1,44	1390	10	6x 1030	8x 1030	2x 1030	2x 1030	1x 400	1x 400	8640	10700
xx3 S	3x 450	114	0,42	873	5,28	6x 1890	8x 1890	2x 1890	2x 1890	1x 400	1x 400	15520	19300
xx3 L	3x 450	245	0,84	1150	7,1	6x 1890	8x 1890	2x 1890	2x 1890	1x 400	1x 400	15520	19300
xx3 N	3x 450	430	1,44	1390	10	6x 1890	8x 1890	2x 1890	2x 1890	1x 400	1x 400	15520	19300

17. Elektroanschluss EC-Ventilator 450 mm (Axieco)



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 Schutzschlusskreis 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 Fehlerstromschutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 300mA und verzögerter Auslösung (superresistent, Charakteristik K).
- EC-Ventilatoren nur in TN/TT-Netzen oder in außenleitergeerdeten Netzen verwenden.
- 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.

Electrical connection EC fan 450 mm (Axieco)



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: 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).
- Use EC fans only in TN/TT systems, or in external phase grounded networks.
- 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

Conexión eléctrica ventilador EC 450 mm (Axieco)



¡Precaución!

Situación peligrosa que podría causar lesiones moderadas o leves.



¡Atención!

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



¡Atención!

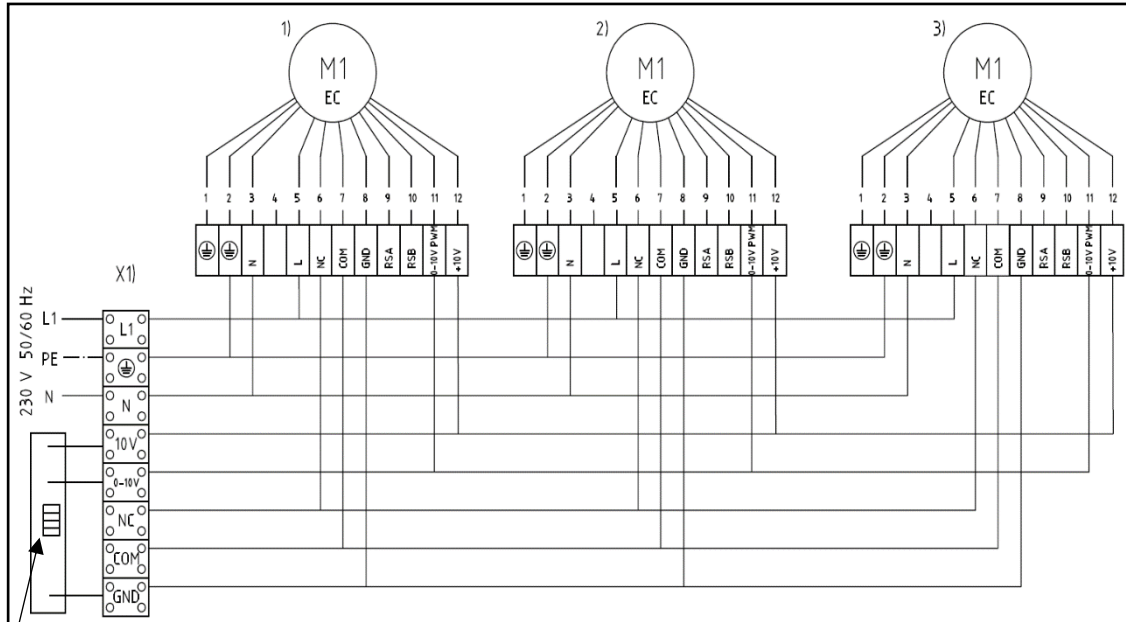
¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!

- 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 para el cable de protección existente en el dispositivo.
- Disyuntor: exclusivamente para las corrientes residuales: Dispositivos de protección (tipo A o B). Se recomiendan muy sensibles, acción retardada de 300 mA (característica K).
- Emplee los ventiladores EC solamente en sistemas TN/TT, o en redes de fase externa conectada a tierra.
- El motor está equipado con protecciones internas: exceso de temperatura, limitación de corriente del motor, protección contra bloqueo. Si una de las protecciones se activa, el motor se para. Una vez rearmada la protección, el motor arranca automáticamente.

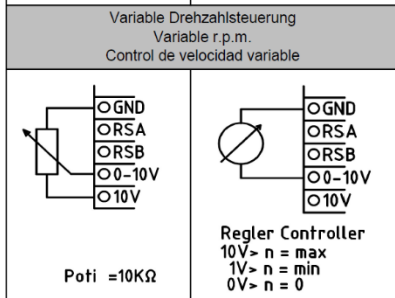
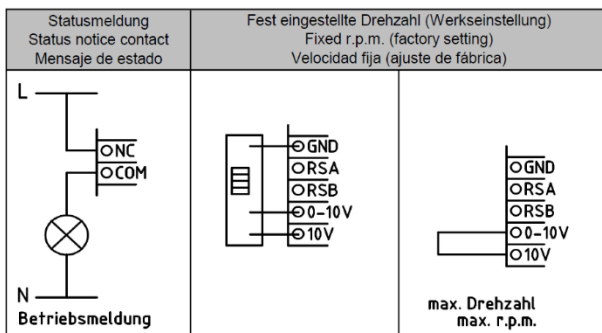
Die Drehzahl ist über die Platine im Klemmkasten fest einstellbar. **Zur stufenlosen Drehzahlregelung muss die Platine entfernt werden.** Die Geräte werden auf maximaler Drehzahl (Steuerspannung = 9,17 V) ausgeliefert. Die Anpassung der gewünschten Drehzahl erfolgt durch den Installateur.

The speed is fixed via the circuit board in the terminal box. **For infinitely variable speed control, the circuit board must be removed.** The units are delivered at maximum speed (control voltage = 9,17 V). The adjustment of the desired speed is done by the installer.

La velocidad se fija a través del circuito de dips en la caja de bornes. **Para el control de velocidad infinitamente variable, debe retirarse el circuito de dips.** Las unidades se suministran a velocidad máxima (tensión de control = 9,17 V). El ajuste de la velocidad deseada lo realiza el instalador.



Stellung Position Posición	Typ Model Modelo	Steuerspannung Control voltage Tensión de control
on 1 2 3 4	DHNI xxx N	9,17
on 1 2 3 4	DHNI xxx L	7,1
on 1 2 3 4	DHNI xxx S	5,28



Anschluss / Connection / Conexión			
Ziffer Number Dígitos			Funktion Function Función
Versorgungsspannung 230 V AC 50/60 Hz Supply 230 V AC 50/60 Hz Tensión de alimentación 230 V AC 50/60 Hz			
1&2	PE	grün-gelb green-yellow verde-amarillo	Schutzleiter Protective earth Conductor de protección
3	N	blau blue azul	Neutralleiter Neutral Neutral
5	L	schwarz black negro	Spannungsversorgung Phase Alimentación
6	NC	weiß (1) white (1) blanco (1)	Statusrelais Öffnerkontakt 250 V AC/2A Status relay normally closed contact 250 V AC/2A Relé de estado Contacto NC 250 V AC/2A
7	COM	weiß (2) white (2) blanco (2)	Statusrelais 250 V AC/2A Status relay 250 V AC/2A Relé de estado 250 V AC/2A
Steuerleitung Control line Línea de control			
8	GND	blau blue azul	Masse Ground Masa
9	RSA	weiß white blanco	RS485 Schnittstelle für MODBUS RS485 interface for MODBUS Interfaz RS485 para MODBUS
10	RSB	braun brown marrón	RS485 Schnittstelle für MODBUS RS485 interface for MODBUS Interfaz RS485 para MODBUS
11	0-10 V PWM	gelb yellow amarillo	Steuereingang 0-10 V Control input 0-10 V Entrada de control 0-10 V
12	10 V	rot red rojo	Spannungsausgang 10 V Voltage output 10 V Salida de tensión 10 V

18. 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.

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.

Desescarche

Existen distintas posibilidades para efectuar el desescarche:

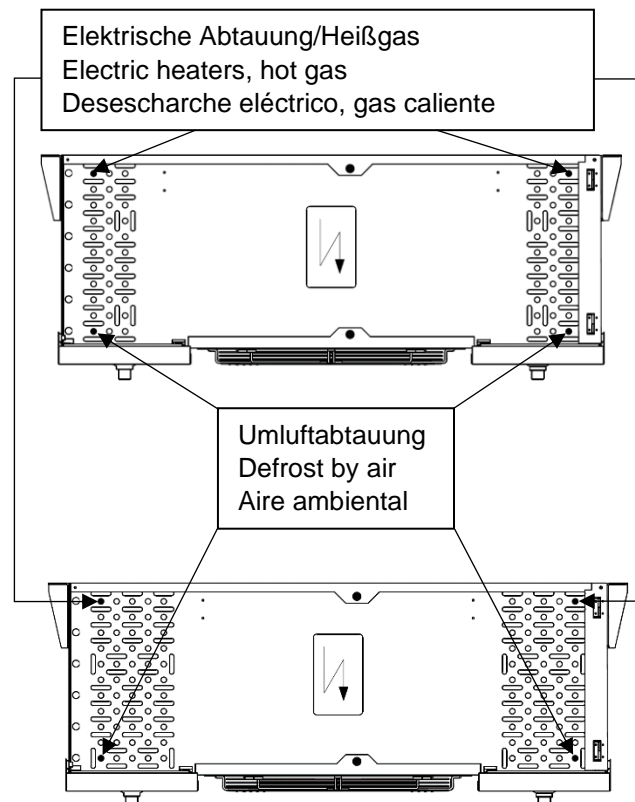
- Por aire ambiental
- Por resistencias eléctricas
- Por gas caliente
- Asegúrese que la batería queda limpia de hielo al final del desescarche.
- La descongelación manual sólo puede realizarse con medios auxiliares adecuados. No debe haber daños en un tubo o en las aletas.

Position Abtaufühler

DHNI x4x

Position defrost sensor

Posición sensor desescarche



DHNI x6x

19. 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.

20. Elektroanschluss ST-Heizstäbe



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 Wideranlauf nach einem Stromausfall.

Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E3 ST-Heizstäbe im Lamellenblock

E4 Heizstäbe für Tropfschalen

E5 Flex. Ablaufheizung (Zubehör)

⊘ Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)

Electric connection ST heater rods



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.

All component voltages 230 V.

E1-E3 ST heating rods for finned coil block

E4 Heating elements for drip trays

E5 Flex. Drain heater (accessories)

⊘ Defrosting safety thermostat (accessories)

Conexión eléctrica de las resistencias ST



¡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.

El voltaje de todos los elementos es 230 V.

E1-E3 Resistencias ST en la batería aleateada

E4 Resistencias para bandejas de goteo

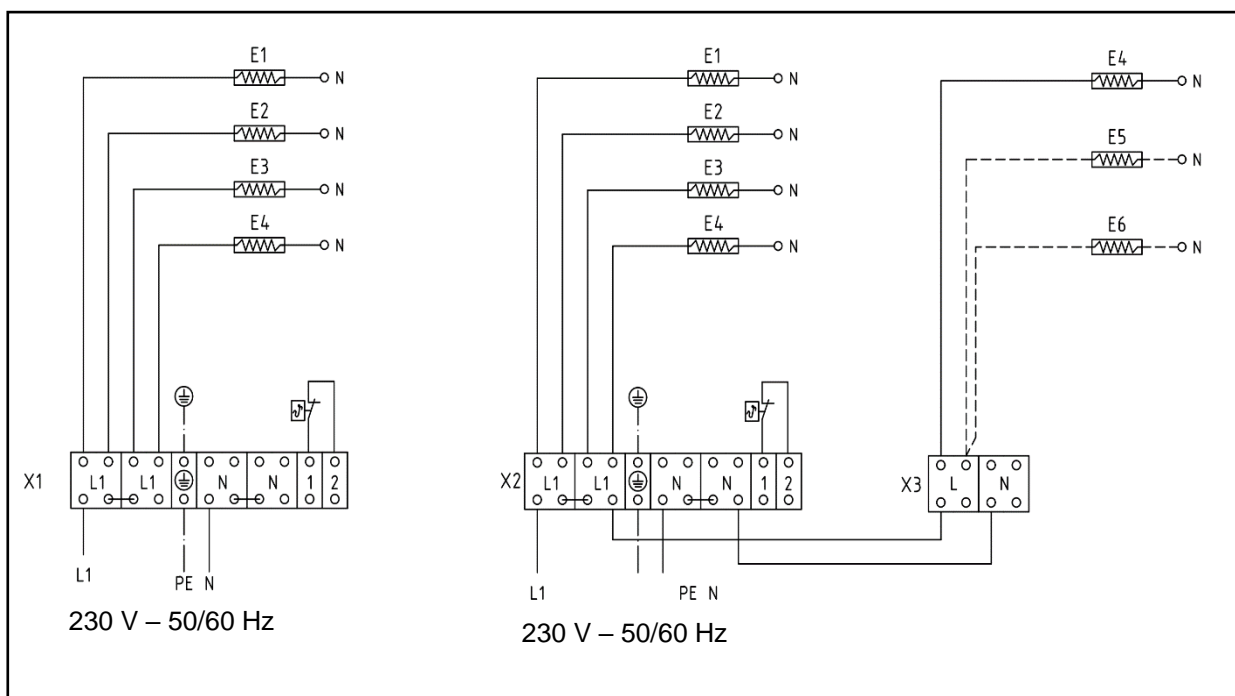
E5 Resistencia flexible de desagüe (accesorios)

⊘ Termostato de seguridad de desescarche (accesorios)

Schaltplan DHNI x41 & x42

Wiring diagram DHNI x41 & x42

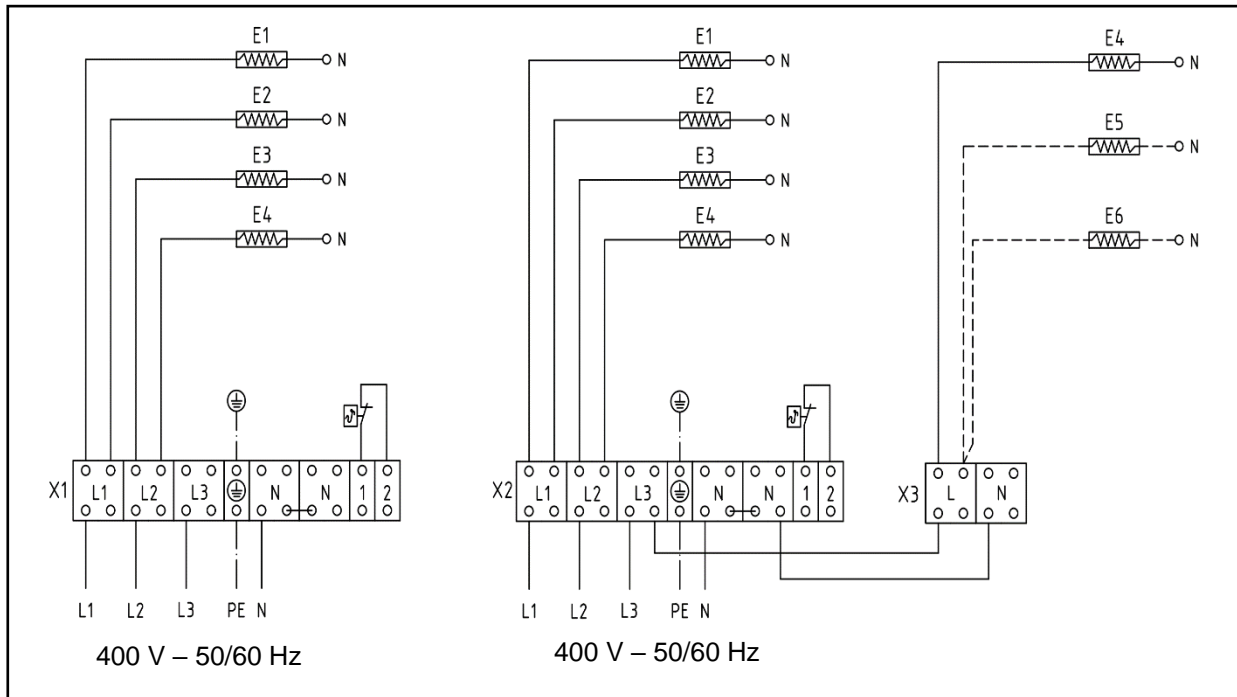
Esquema eléc. DHNI x41 & x42



Schaltplan DHNI x43

Wiring diagram DHNI x43

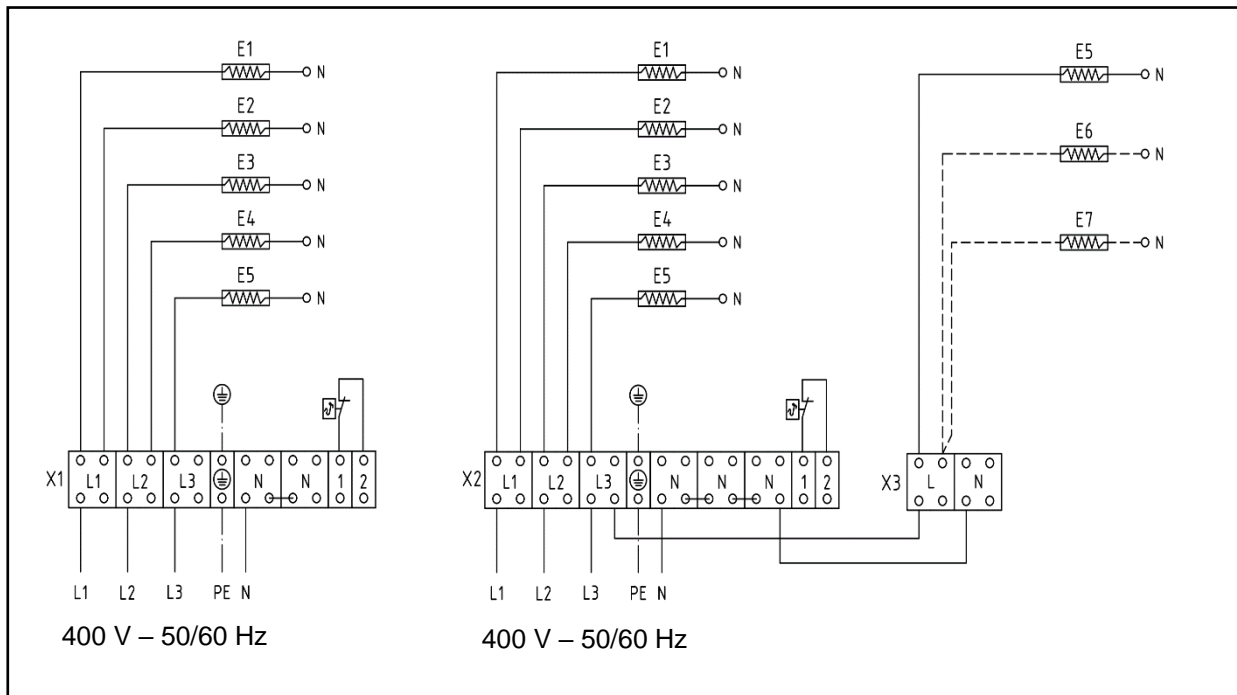
Esquema eléc. DHNI x43



Schaltplan DHNI x61-x63

Wiring diagram DHNI x61-x63

Esqu. eléc DHNI x61-x63



21. Elektroanschluss MS-Heizstäbe (Zubehör)



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



Achtung elektrischer Strom!

Gefahr eines Stromschlages.



Achtung!

Heiße Oberflächen, Verbrennungsgefahr!

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

Electrical connection MS heating rods (accessories)



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



Attention electric voltage!
Danger of electric shock.



Attention!
Hot surfaces, danger of burning!

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

Conexión eléctrica resistencias MS (accesorios)



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



¡Atención, voltaje eléctrico!
Peligro de contacto eléctrico.



¡Atención!
¡Superficies calientes, riesgo de quemaduras!

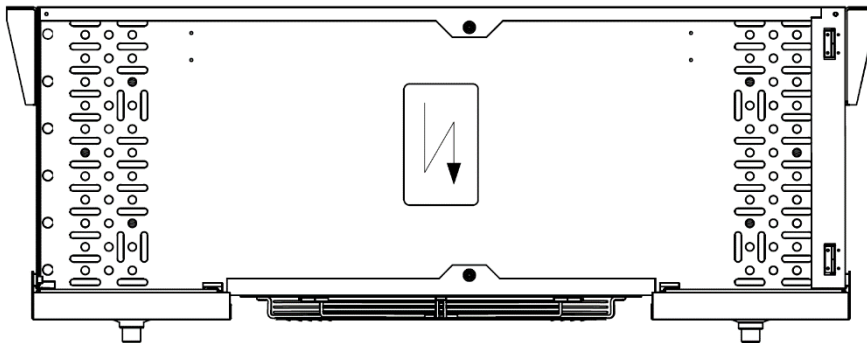
- ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!
- Durante el cableado se prestará especial atención a la seguridad contra sobretemperaturas y sobretensiones.
- Asegure que las resistencias no se ponen en marcha después de un corte en el suministro eléctrico.

Position MS-Heizstäbe

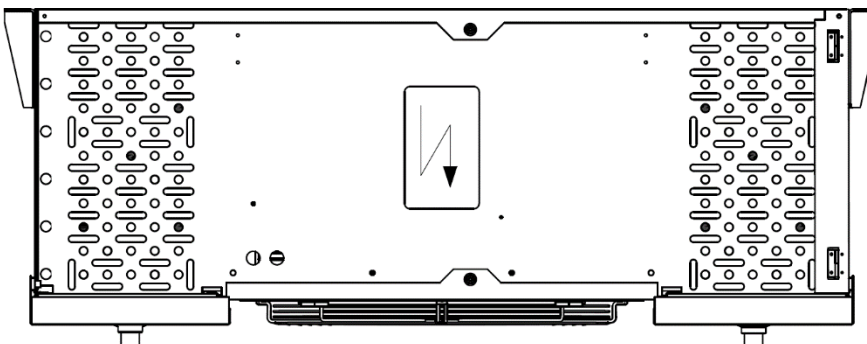
Position MS heater rods

Posición resistencias MS

DHNI x4x



DHNI x6x



Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E3 ST-Heizstäbe im Lamellenblock

⊘ Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)

Alle Bauteilspannungen 230 V.

E1-E3 ST heating rods for finned coil block

⊘ Defrosting safety thermostat (accessories)

El voltaje de todos los elementos es 230 V.

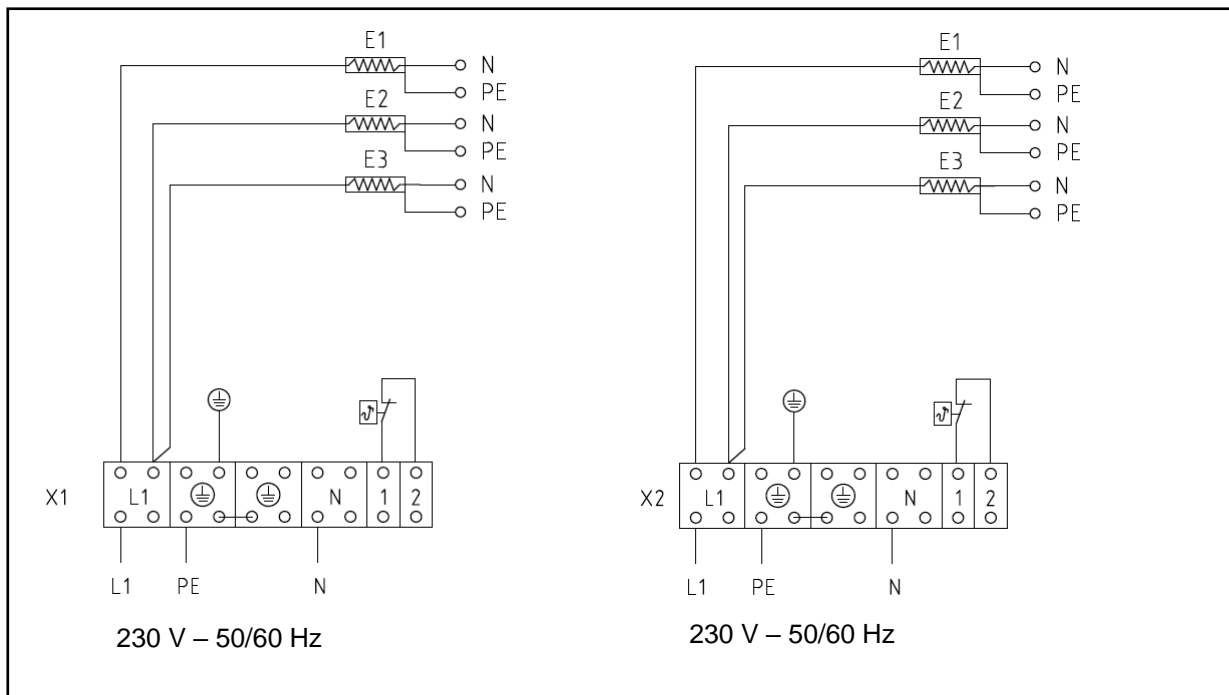
E1-E3 Resistencias ST en la batería aleteada

⊘ Termostato de seguridad de desescarche (accesorios)

Schaltplan DHNI x41-x42

Wiring diagram DHNI x41-x42

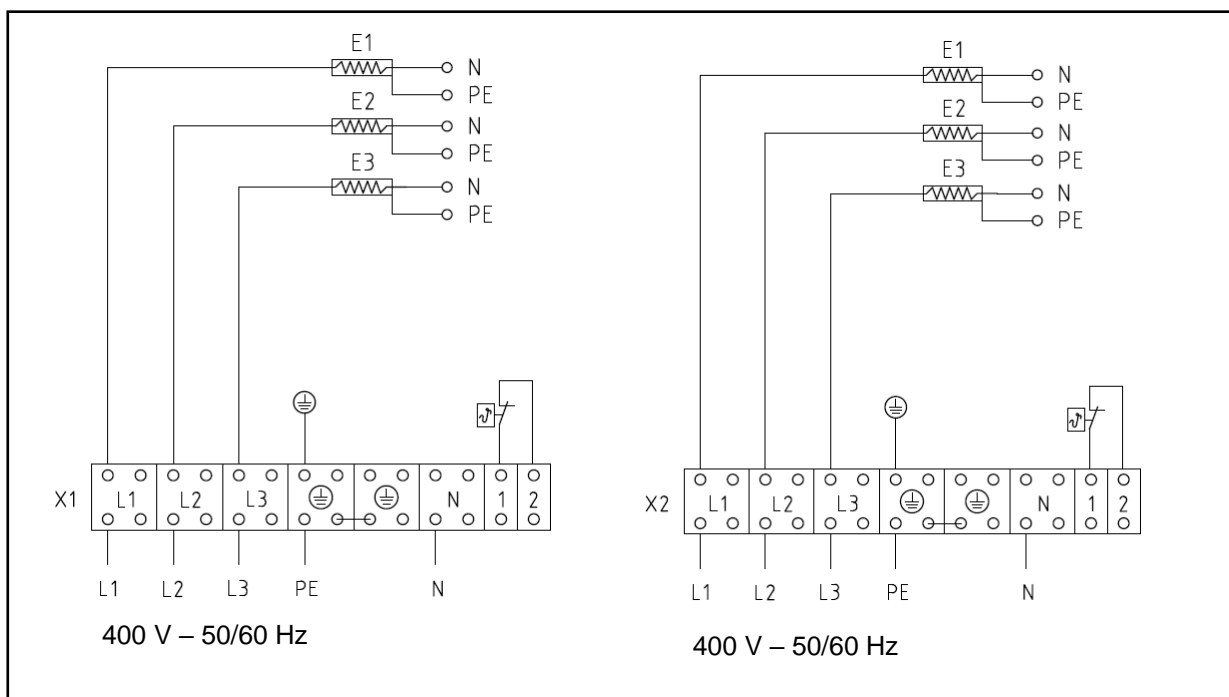
Esquema eléc. DHNI x41-x42



Schaltplan DHNI x43

Wiring diagram DHNI x43

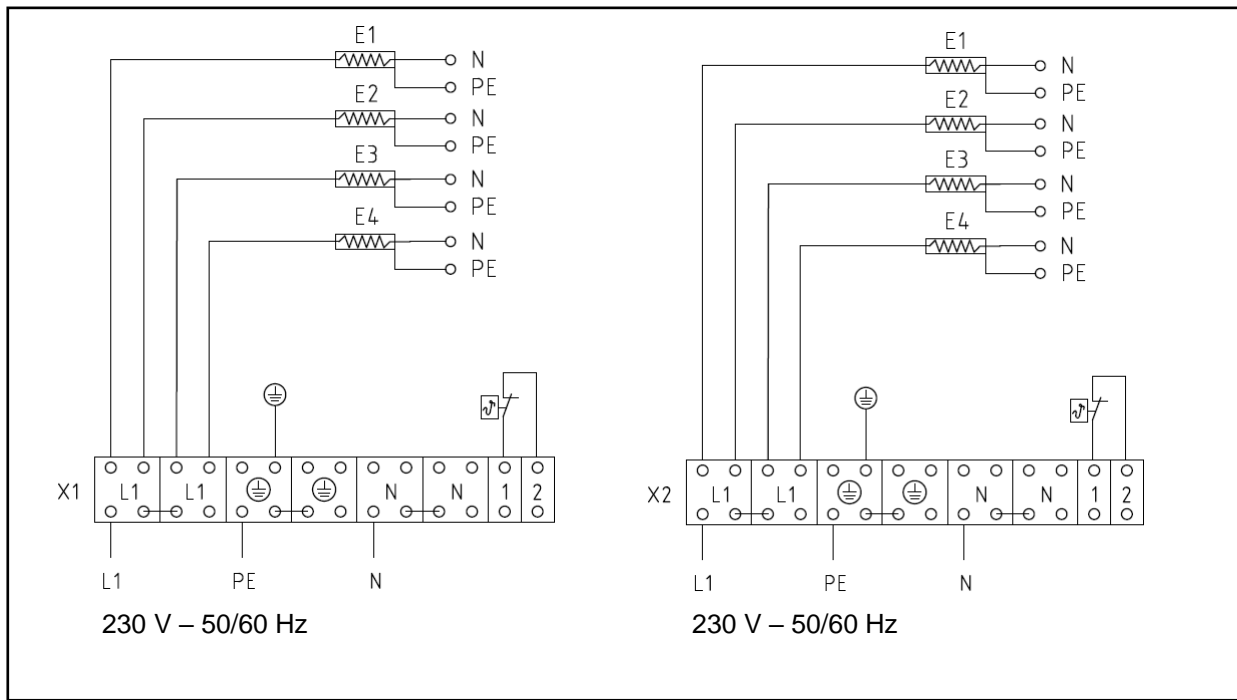
Esquema eléc. DHNI x43



Schaltplan DHNI x61-x62

Wiring diagram DHNI x61-x62

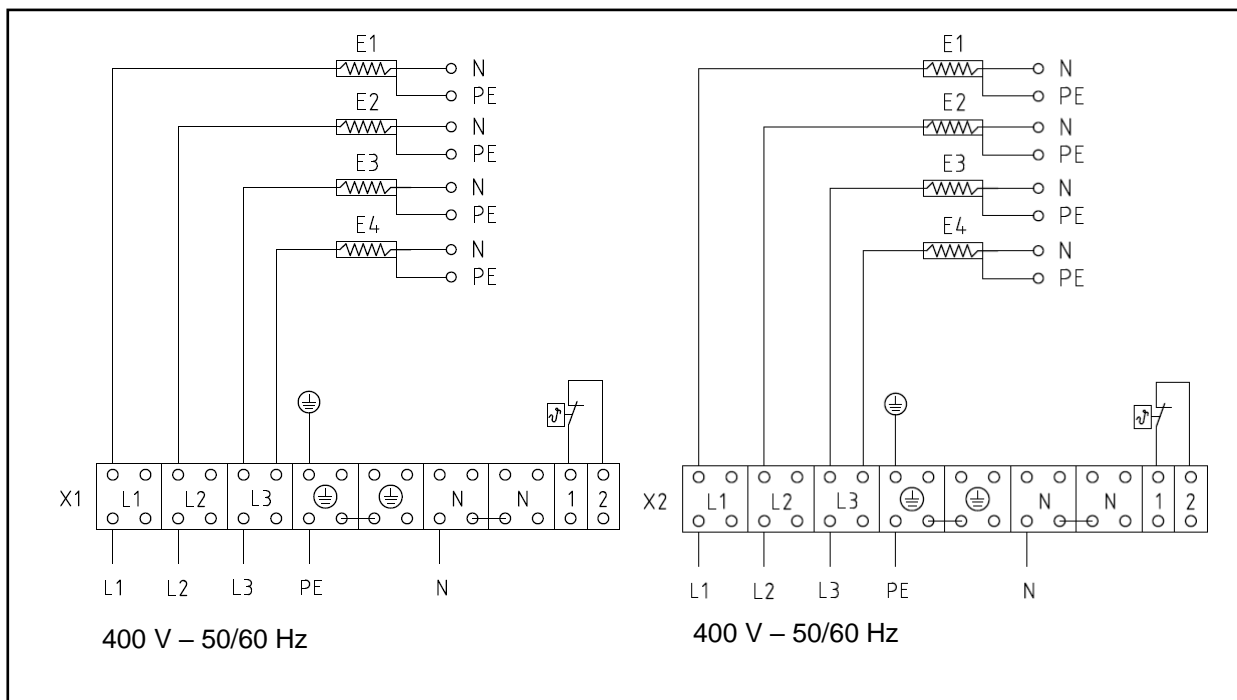
Esquema eléc. DHNI x61-x62



Schaltplan DHNI x63

Wiring diagram DHNI x63

Esquema eléc. DHNI x63



22. Klimaheizung (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!

- 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/ Warmsole 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 (accessories)



Warning!

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



Attention electric voltage!

Danger of electric shock.



Attention!

Hot surfaces, danger of burning!

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

Resistencias climatización (accesorios)



¡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 extremadamente complejo, recomendamos sistemas para calentar el aire tales como agua caliente/ salmuera caliente para hacer las veces de intercambiador de calor. En este sentido, ponga especial atención al cumplimiento de las siguientes normas:
 - EN 378
 - EN 60204-1
 - EN 60519-1/2
 - EN 13849-1
 - EN 13732-1así como a otras Normas adicionales específicas, que fuesen de aplicación en este campo.
- Instale la caja de conexiones fuera del aparato y conecte los cables.

23. Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)

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

Strom abschalten!

1. Seitenteil öffnen.
2. Anschlussdose öffnen.
3. Sicherheitsthermostat an vorgestanzten Löchern im Endblech anschrauben.
4. Zuleitung nach Schaltplan anschließen.
Flachsteckhülsen abschneiden, Kabelende abisolieren, mit Aderendhülsen versehen (Drahtquerschnitt 2 mm²) und auf Klemme 1 und 2 anschließen.
Binden Sie das Abtausicherheitsthermostat in die Ansteuerung der Heizstäbe ein.
5. Anschlussdose und Seitenteil schließen.

Defrosting safety thermostat (accessories)

- 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!

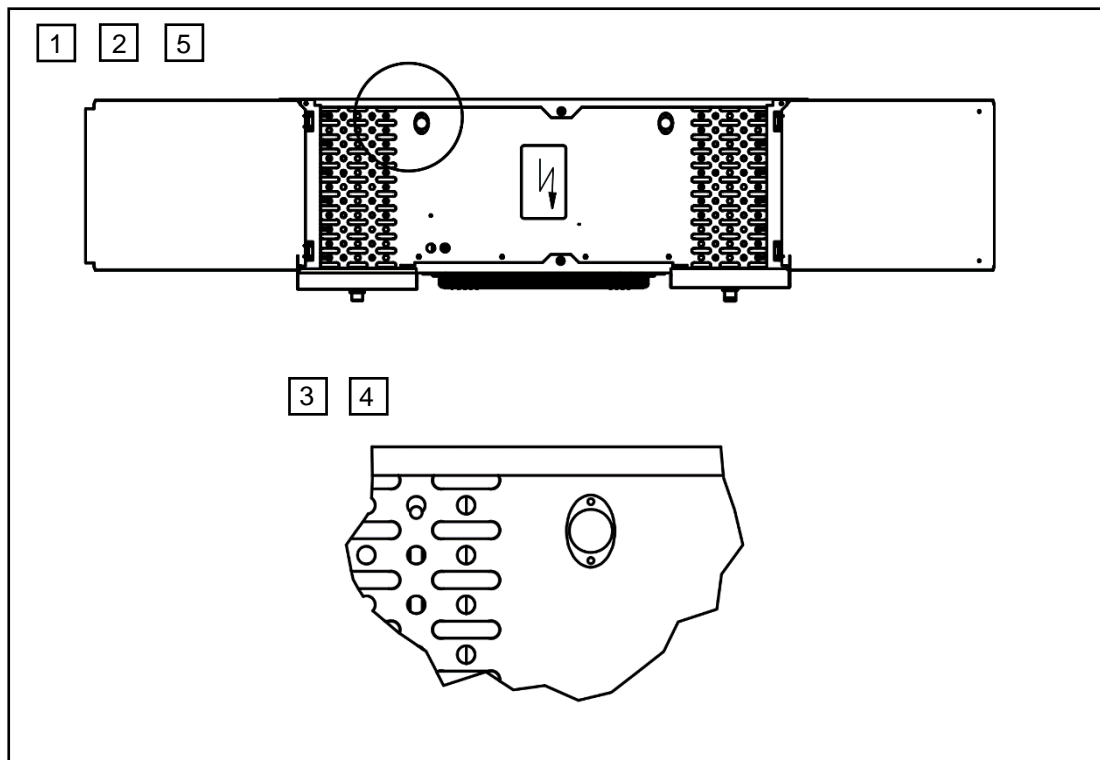
1. Open side panel.
2. Open terminal box.
3. Mount safety thermostat to prepared holes in the end panel.
4. Connect supply wire according to wiring diagram.
Cut plug connection, remove insulation at the end of wires, fix sockets to cores (wire size 2 mm²) and connect to terminal 1 and 2. Incorporate the defrost safety thermostat into the control of the heaters.
5. Close terminal box and side panel.

Termostato de seguridad de desescarche (accesorios)

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

¡Desconectar el circuito!

1. Panel lateral abierto.
2. Caja de conexiones abierta
3. Instale el termostato de seguridad en los agujeros preparados en el panel lateral.
4. Conecte la alimentación según el esquema de cableado.
Pelar las conexiones, avance el aislamiento hasta el fondo, introduciendo previamente las mangueras a través de los prensas (sección de 2 mm²) y conecte en las bornas 1 y 2.
Incorpore el cableado del termostato de seguridad al control de resistencias.
5. Cierre la caja de conexiones y el panel lateral.



24. SI-Heizkabel (Zubehör)

Beachten Sie die dem SI- Heizkabel beiliegende Montageanleitung.

1. Seitenteil öffnen.
2. Anschlussdose öffnen.
3. Heizkabel durch Öffnung in der Anschlussdose bis zur Zusatztropfschale führen. Heizkabel mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen.
4. Heizkabel im Seitenraum fixieren.
5. Anschlussdose und Seitenteil schließen.

25. 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:

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

$$\boxed{DT1 \geq 12 \text{ K}} \quad \boxed{DT1 \geq 6 \text{ K}}$$

Δt_{sup} Überhitzung des Kältemittels am Austritt.

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

DT1 = Eintrittstemperaturdifferenz

t_{LE} = Lufteintrittstemperatur

t_o = Verdampfungstemperatur am Austritt

(Sättigungstemperatur)

SI heating cable (accessories)

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

1. Remove side panel.
 2. Open terminal box.
 3. Guide the heating cable through the opening in the junction box to the additional drip tray.
- Lay the heating cable with sufficient safety distance to the heating rods.
4. Fix the flexible heater in the lateral space.
 5. Close terminal box and the side panel.

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:

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

$$\boxed{DT1 \geq 12 \text{ K}} \quad \boxed{DT1 \geq 6 \text{ K}}$$

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

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

DT1 = Inlet temperature difference

t_{AI} = Air inlet temperature

t_o = Evaporating temperature at the outlet (saturation temperature)

Cable calefactor SI (accesorios)

Preste atención a las instrucciones de montaje de las resistencias flexibles de silicona modelo SI. 1. Sacar el panel lateral.

2. Abra la caja de conexiones.
3. Pase el cable calefactor por la abertura de la caja de conexiones hasta la bandeja de goteo adicional. Tienda el cable calefactor con suficiente distancia de seguridad a las resistencias.
4. Fije la resistencia de silicona en el espacio lateral.
5. Cierre la caja de conexiones y el panel lateral.

Puesta en marcha

- El cableado eléctrico debe estar correctamente instalado.
- Las juntas de la caja de conexiones deben estar correctamente montadas.
- 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 irreprochable.

- 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:

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

$$\boxed{DT1 \geq 12 \text{ K}} \quad \boxed{DT1 \geq 6 \text{ K}}$$

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

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

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).

26. Schalldaten

Sound pressure level

Datos sonoros

Typ Model Modelo	Schalldruckpegel* Sound pressure level* Presión sonora*
DHNI/T	dB(A)
x41 N	58
x41 L	54
x41 S	46
x61 N	58
x61 L	54
x61 S	46
x42 N	61
x42 L	57
x42 S	49

Typ Model Modelo	Schalldruckpegel* Sound pressure level* Presión sonora*
DHNI/T	dB(A)
x62 N	61
x62 L	57
x62 S	49
x43 N	62
x43 L	58
x43 S	50
x63 N	62
x63 L	58
x63 S	50

*mittlerer Schalldruckpegel in 3m Abstand

*average sound pressure level at 3m distance

*nivel medio de presión acústica a 3 m de distancia

27. 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 lösungsmittel-haltigen Reinigungsmittel.
- Überprüfen Sie den Ventilator auf Unwucht.

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.

Limpieza



¡Advertencia!

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



¡Atención!

¡Peligro de aplastamiento, lesión en la mano!



¡Atención, voltaje eléctrico!

Peligro de contacto eléctrico.



Indicaciones

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

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

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

Limpieza de los ventiladores:

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

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

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.

28. 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.

29. 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.

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.

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.

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 o 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.

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

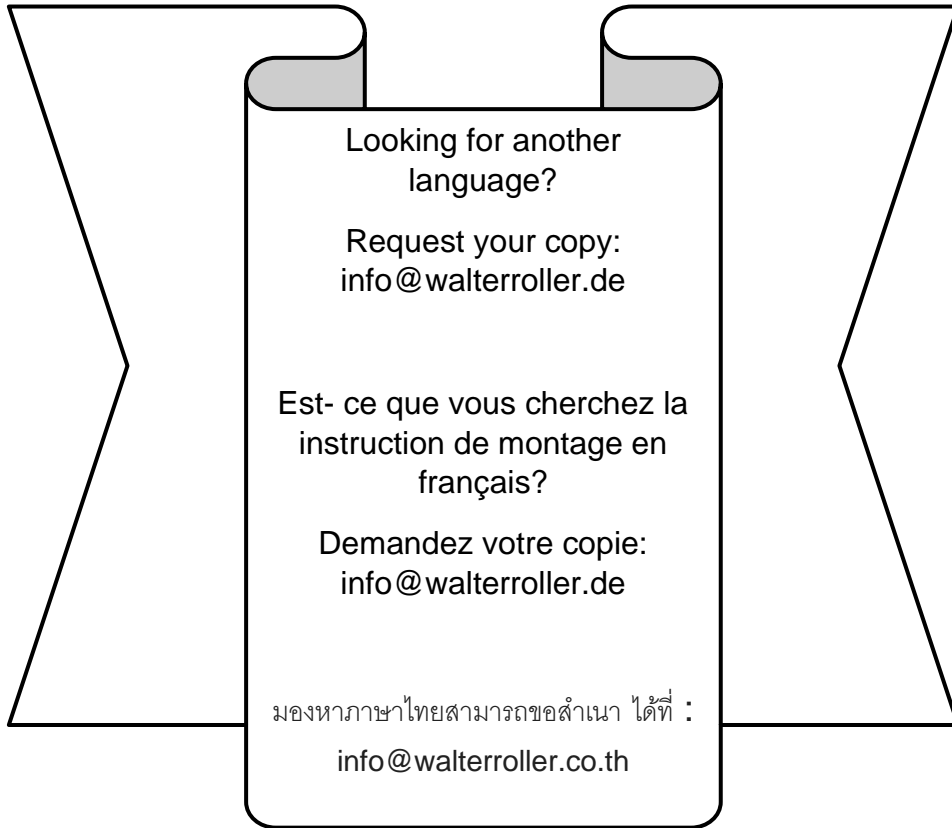
- Cuando el aparato se deba sustituir por este motivo, recupere el refrigerante y el aceite y entréguelos a un gestor de residuos.
- Cumpla con la normativa y las regulaciones para el reciclado y eliminación de residuos vigente en su país.

30. 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
Wärmeaustauscher 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.

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>

88000113

07.2023