

Montageanleitung Mounting instructions Instrucciones de montaje



successful products

Nachrüstung Heizstäbe

Retrofit heater rods

Instalación de resistencias posteriores al envío del evaporador



Inhaltsverzeichnis

A	Einleitung	2
B	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
C	Sicherheitssymbole	2
D	Sicherheitsvorschriften	3
E	Elektroanschluss	3
F	Elektroanschluss MS Heizstäbe (Zubehör)	4
G	MS Heizstäbe FHV	4
H	MS Heizstäbe HVS	6
I	MS Heizstäbe DLK flatline	9
J	MS Heizstäbe DLK EurolinePlus	10
K	MS Heizstäbe DHN flatline	11
L	Abtauheizung UV	12
M	Abtauheizung VW/ VM/ VD	13
N	Abtauheizung SV	14
O	Austausch defekter ST- Heizstab	15
P	Montage Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)	16
Q	Prüfung vor jeder Inbetriebnahme	16

Index

2	A Introduction	2
2	B Intended application	2
2	C Safety signs	2
3	D Safety regulations	3
3	E Electric connection	3
4	F Electric connection MS heaters (accessory)	4
4	G MS heater rods FHV	4
6	H MS heater rods HVS	6
9	I MS heater rods DLK flatline	9
10	J MS heater rods DLK EurolinePlus	10
11	K MS heater rods DHN flatline	11
12	L Defrost heater UV	12
13	M Defrost heater VW/ VM/ VD	13
14	N Defrost heater SV	14
15	O Exchange of defective ST heater rod	15
16	P Mounting defrost safety thermostat (accessory)	16
16	Q Check- up before start- up	16

Índice

2	A Introducción	2
2	B Declaración del fabricante	2
2	C Símbolos de seguridad	2
3	D Consignas de seguridad	3
3	E Conexión eléctrica	3
4	F Conexión eléctrica de las resistencias tipo MS (accesorio)	4
4	G Resistencias MS para FHV	4
6	H Resistencias MS para HVS	6
9	I Resistencias MS para DLK flatline	9
10	J Resistencias MS para DLK EurolinePlus	10
11	K Resistencias MS para DHN flatline	11
12	L Resistencias MS desescarche para UV	12
13	M Resistencias MS desescarche para VW/VM/VD	13
14	N Resistencias MS desescarche SV	14
15	O Cambio de resistencia defectuosa ST	15
16	P Montaje del termostato de seguridad para desescarche (accesorio)	16
16	Q Verificación antes de la puesta en marcha	16

A Einleitung

- Die deutsche Fassung dieser Montageanleitung ist das Original.
- *Alle Sicherheitstexte und Hinweise sind kursiv gesetzt.*
- In dieser Montageanleitung wird der nachträgliche Einbau von Ersatzteilen, bzw. zusätzlichen Komponenten in Roller Luftkühler beschrieben. Zur ordnungsgemäßen Installation der Roller Luftkühler ist eine separate Montageanleitung erhältlich.
- Die jeweils aktuelle Fassung dieser Montageanleitung kann auf unserer Website <http://www.walterroller.de> heruntergeladen werden.

B Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Montage und der Anschluss müssen nach dieser Anleitung erfolgen.
- Roller Zubehör darf nur mit einer technisch einwandfreien Kälteanlage betrieben werden.
- Alle nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen sind verboten.
- Diese Anleitung ist nach erfolgter Montage dem Betreiber zu übergeben.
- Verwenden Sie in Roller Luftkühlern nur Original Roller Zubehör.

C Sicherheitssymbole



Vorsicht!

Bei Nichteinhaltung der Vorschriften droht Verletzung und Todesgefahr.



Vorsicht!

Bei Nichteinhaltung der Vorschriften droht durch Hochspannung Verletzungs- oder Todesgefahr.



Achtung!

Gesetze und Vorschriften müssen eingehalten werden.



Hinweis

auf sicherheitsgerechten Transport!



Hinweis

auf sicherheitsgerechte Wartung!

A Introduction

- This mounting instruction is a translation of the german original Montageanleitung.
- *All safety information and advice is printed in italics.*
- In these mounting instructions the retrofit of heater rods into Roller air coolers is described. If you wish to mount the Roller air cooler properly there are specific mounting instructions available.
- The latest version of these mounting instructions can be found on our website <http://www.walterroller.com>

B Intended application

- Mounting and connecting has to be done according to these instructions.
- Roller accessories may only be operated in excellent technical condition with a technical sound refrigerating plant.
- Use for purpose other than designed for is forbidden.
- After having completed mounting, this mounting instruction has to be given to the user.
- Use only original Roller accessories in Roller unit air coolers.

C Safety signs



Caution!

Risk of injury or peril to life if instructions aren't followed.



Caution!

Risk of injury or peril to life from high voltage if instructions aren't followed.



Attention!

Laws and regulations have to be obeyed.



Advice

for safe transport!



Advice

for safe servicing!

A Introducción

- Estas Instrucciones de Montaje han sido traducida del original en Alemán Montageanleitung.
- *Las indicaciones e instrucciones de seguridad se han escrito en letra cursiva.*
- En estas instrucciones de montaje se describe la manera de realizar la instalación de las resistencias para desescarche, en nuestros evaporadores, enviadas como accesorio. Para la instalación de nuestros evaporadores, se envían unas instrucciones de montaje específicas.
- La última versión de estas instrucciones de montaje está disponible en nuestra página web: <http://www.walterroller.com>

B Modos de empleo

- El montaje y el conexionado se deben efectuar conforme a las instrucciones del manual de uso.
- Los accesorios Roller se deben encontrar en un estado de funcionamiento irrefutable, con una instalación frigorífica que se encontrará igualmente en el mismo estado.
- Todos los usos que no respeten los modos de empleo están prohibidas.
- Una vez realizada la instalación, estas instrucciones se deberán entregar al usuario.
- Use únicamente recambios originales Roller en nuestros evaporadores.

C Símbolos de seguridad



¡Atención!

No respetar las indicaciones de peligro puede causar lesiones o ser mortal.



¡Atención!

Alta tensión. No respetar las indicaciones de peligro puede causar lesiones o ser mortal.



¡Atención!

Las indicaciones y la legislación deben ser respetadas.



Indicaciones

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

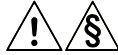


Indicaciones

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

D Sicherheitsvorschriften

1. Vorschriften



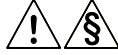
- Bei der Montage und Inbetriebnahme sind alle Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien und Normen im Einbauland zu beachten.

2. Persönliche Voraussetzungen



- Der Elektroanschluss darf nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

3. Persönliche Schutzausrüstung



- Die Schutzausrüstung bei Montage und Wartung muss den sicherheitstechnischen Vorschriften entsprechen.

4. Unfallschutz



- Bei Montage, Wartung und Reparatur muss der Gefahrenbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig abgesichert werden.
- Vor allen Arbeiten an der Anlage Strom abschalten und gegen unbefugtes Einschalten sichern.

5. Eigenmächtige Umbauten



- Umbauten und Veränderungen an der Anlage sind nicht gestattet.

6. Sicherheit



- Nach dem Einbau in die Kälteanlage müssen die vom Gerät ausgehenden Sicherheitsrisiken nochmals bewertet werden.

Achtung!



Bei Nichteinhaltung der Vorschriften droht Gefahr für Leib und Leben.

E Elektroanschluss



- Zuleitung mit genügend Sicherheitsabstand zum rotierenden Ventilator verlegen!
- Bringen Sie immer einen Schutzleiter an.
- Schließen Sie die Komponenten 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.

D Safety regulations

1. Regulations



- During installation and start-up, all regulations for safety and accident prevention as well as rules and standards of the individual country have to be observed.

2. Personal qualification



- The electrical connection may only be made by a licensed electrician according to the electro technical regulations.

3. Personal protective equipment



- The protective equipment for mounting and servicing has to comply with the security regulations.

4. Accident prevention



- During mounting, servicing and repairing the danger area has to be guarded safely from unauthorized persons, especially children.
- Prior to working on the unit, switch-off electricity and secure against unauthorized connecting.

5. Unauthorized modification



- Modifications and alterations on the unit are not allowed.

6. Safety



- After the incorporation into the refrigeration plant the safety risks of the unit have to be rerated.

Attention!



Not observing regulations means danger for life and limb.

E Electric connection



- Mount supply wire with enough safety distance to the fans.
- Always mount the protective earth conductor!
- Mount the units 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.

D Consignas de seguridad

1. Prescripciones



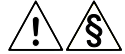
- El montaje y la puesta en marcha están sometidos a las consignas de seguridad y a las prescripciones de prevención de accidentes, lo mismo que a las directivas del país donde se realice la puesta en marcha.

2. Calificación del personal



- El conexionado eléctrico sólo debe ser efectuado por un técnico cualificado conforme a las normas electrotécnicas.

3. Equipo de protección personal



- El equipo de protección durante el montaje y el mantenimiento debe ser conforme a las prescripciones de seguridad técnica.

4. Prevención de accidentes



- Durante el montaje, mantenimiento o reparación, las personas no autorizadas, en particular los menores, deben mantenerse fuera del alcance de la zona de peligro.
- Desconecte la unidad antes de cada intervención, asegurándose que no se pueda conectar por personal no autorizado.

5. Modificaciones arbitrarias



- Las modificaciones y cambios en la unidad no están autorizados.

6. Seguridad



- Después del montaje en la instalación frigorífica se deberán volver a leer los capítulos de seguridad y riesgo.

¡Atención!



La no observancia de las instrucciones concernientes a la instalación amenaza su persona física y su vida.

E Conexión eléctrica



- ¡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.

F Elektroanschluss MS Heizstäbe (Zubehör)

Ausführung

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



Strom abschalten!

- Zuleitungen mit genügend Sicherheitsabstand zu den Heizstäben verlegen!
- Verkabelung und Absicherung gegen Übertemperatur und Überspannung sind bauseits vorzunehmen.

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



Nach EN 60204-1 benötigen elektrische Widerstandsheizungen einen Übertemperaturschutz.

Im Roller- Zubehör ist ein Abtau-Sicherheitsthermostat erhältlich.

G MS Heizstäbe FHV

1. Schaltplan FHV .01- .06 & FHV .11 - .16

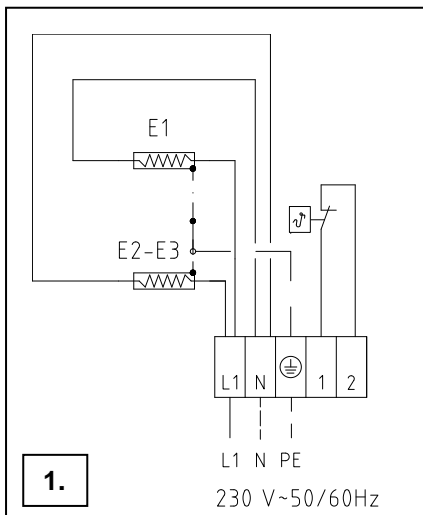
Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1- E3 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
- ⊗ Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

2. Schaltplan FHV .21- .23

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1- E4 MS- Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
- ⊗ Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)



F Electricity connection MS heaters (accessory)

Design

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



Switch off electricity!

- 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.

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.

G MS heater rods FHV

1. Wiring diagram FHV .01- .06 & FHV .11 - .16

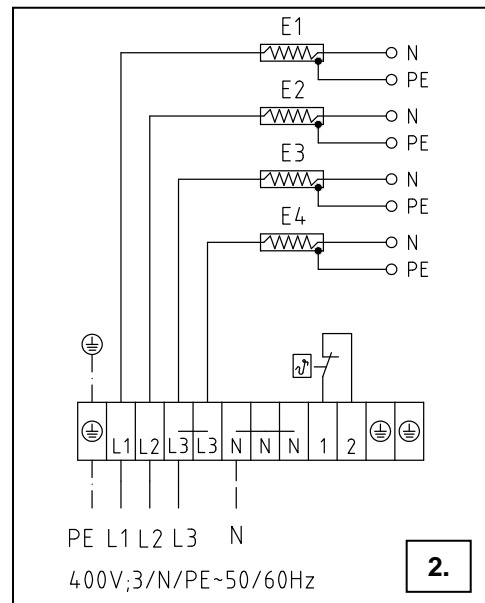
Electric tension for all devices 230 V.

- E1- E3 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
- ⊗ Defrost safety thermostat (accessory)

2. Wiring diagram FHV .21- .23

Electric tension for all devices 230 V.

- E1- E4 MS Heater rods for finned coilblock (accessory)
- ⊗ Defrost safety thermostat (accessory)



F Conexión eléctrica de las resistencias tipo MS (accesorio)

Constucción

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



¡Desconectar el circuito!

- ¡Realice la instalación con una separación suficiente de las resistencias!
- Durante el cableado se prestará especial atención a la seguridad contra sobretemperaturas y sobretensiones.

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.

G Resistencias tipo MS FHV

1. Esquemas de cableado FHV .01- .06 y FHV .11- .16

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1- E3 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
- ⊗ Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

2. Esquemas de cableado FHV .21- .23

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1- E4 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
- ⊗ Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

**Elektrische Anschlusswerte
Heizstäbe FHV/T**

Electric loads heater rods FHV/T

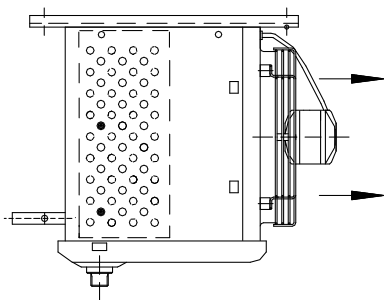
**Características eléctricas de las
resistencias FHV/T**

Typ Model Modelo		El. Abtauheizung FHV (Zubehör) Electric defrost FHV (accessory) Desescarche eléctrico (accesorio)			Elektr. Abtauheizung FHV/T Electric defrost FHV/T Desescarche eléctrico FHV/T			Typ Model Referencia
		Block Coil Batería	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia	Block Coil Batería	Schale Drain pan Bandeja	Gesamt Total Total	
FHV/FHV/T								
<i>flatline</i>		W	W		W	W	W	
401	601	2x 250	500	MS 0440	2x 440	440	1 320	ST 1280 U 140
411	611	3x 250	750	MS 0440	3x 440	440	1 760	ST 1280 U 140
421	621	4x 400	1 600	MS 0850	4x 730	730	3 650	ST 2060 U 140
402	602	2x 400	800	MS 0850	2x 730	730	2 190	ST 2060 U 140
412	612	3x 400	1 200	MS 0850	3x 730	730	2 920	ST 2060 U 140
422	622	4x 850	3 400	MS 1750	4x 1 310	1 310	6 550	ST 3610 U 140
403	603	2x 600	1 200	MS 1250	2x 1 030	1 030	3 090	ST 2840 U 140
413	613	3x 600	1 800	MS 1250	3x 1 030	1 030	4 120	ST 2840 U 140
423	623	4x 1 300	5 200	MS 2500	4x 1 890	1 890	9 450	ST 5170 U 140
404	604	2x 850	1 700	MS 1750	2x 1 310	1 310	3 930	ST 3610 U 140
414	614	3x 850	2 550	MS 1750	3x 1 310	1 310	5 240	ST 3610 U 140
404	604	2x 1 300	2 600	MS 2500	2x 1 890	1 890	5 670	ST 5170 U 140
416	616	3x 1 300	3 900	MS 2500	3x 1 890	1 890	7 560	ST 5170 U 140

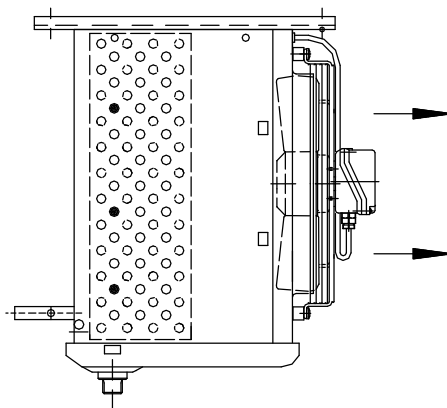
**Position MS Heizstäbe
FHV flatline**

**Position MS heater rods
FHV flatline**

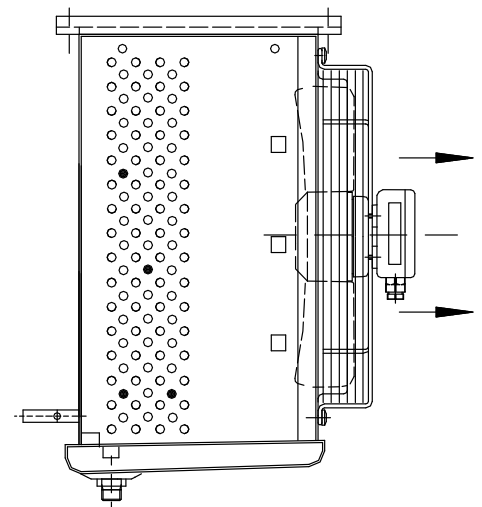
**Posición de las resistencias tipo
MS en modelos FHV flatline**



FHV/T x0x flatline



FHV/T x1x flatline



FHV/T x2x flatline

H MS Heizstäbe HVS

1. Schaltplan HVS .00- .06

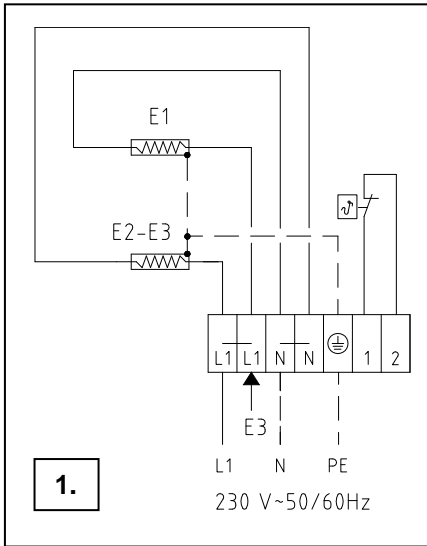
Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E3 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

2. Schaltplan HVS .07- .14

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1- E6 MS- Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)



H MS heater rods HVS

1. Wiring diagram HVS .00- .06

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E3 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)

2. Wiring diagram HVS .07- .14

Electric tension for all devices 230 V.

- E1- E6 MS Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)

H Resistencias tipo MS HVS

1. Esquemas de cableado HVS .00- .06

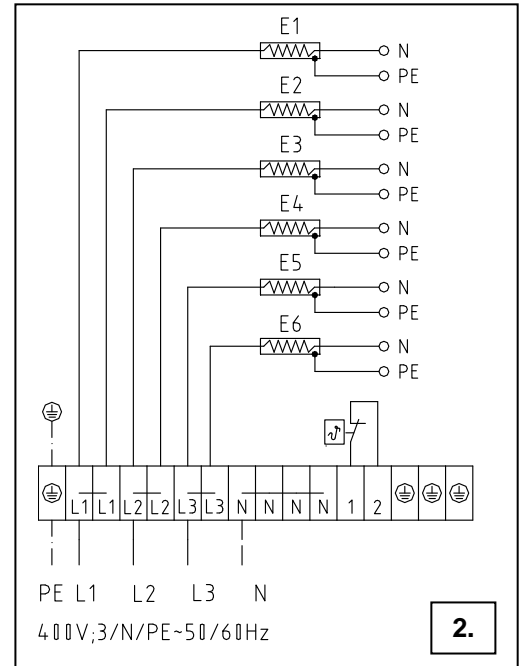
Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E3 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

2. Esquemas de cableado HVS .07- .14

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1- E6 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe HVS/T

Electric loads heater rods HVS/T

Características eléctricas de las resistencias HVS/T

Typ Model Modelo		El. Abtauheizung HVS (Zubehör) El. defrost HVS (accessory) Des. El. HVS (accesorio)			Elektrische Abtauheizung HVST Electric defrost HVST Desescarche eléctrico HVST				
		Block Coil Batería	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia	Block Coil Batería	Typ Model Referencia	Schale Drain pan Bandeja	Typ Model Referencia	Gesamt Total Total
HVS/ HVST									
		W	W		W		W		W
400/700/1000	400/700/1000	2x 200	400	MS 0390	1x 460	ST 1020 U 150	1x 480	ST 1890 WS 050	940
401/701/1001	401/701/1001	3x 200	600	MS 0390	2x 410	ST 0920 U 050	1x 480	ST 1890 WS 050	1 300
402/702/1002	402/702/1002	3x 250	750	MS 0440	2x 460	ST 1020 U 050	1x 540	ST 2110 WS 060	1 460
403/702/1003	403/702/1003	3x 250	750	MS 0440	2x 490	ST 1070 U 100	1x 540	ST 2110 WS 060	1 520
404/704/1004	404/704/1004	3x 300	900	MS 0550	3x 560	ST 1220 U 050	1x 650	ST 2510 WS 060	2 330
405/705/1005	405/705/1005	3x 300	900	MS 0550	3x 590	ST 1270 U 100	1x 650	ST 2510 WS 060	2 420
406/706/1006	406/706/1006	3x 350	1 050	MS 0630	3x 700	ST 1480 U 150	1x 740	ST 2850 WS 070	2 840
407/707/1007	-	4x 350	1 400	MS 0700	3x 700	ST 1480 U 100	1x 900	ST 3460 WS 100	3 000
-	408/708/1008	4x 350	1 400	MS 0700	3x 700	ST 1480 U 100	1x 900	ST 3460 WS 100	3 000
408/708/1008	-	4x 350	1 400	MS 0700	3x 780	ST 1650 U 150	1x 900	ST 3460 WS 100	3 240
409/709/1009	409/709/1009	5x 400	2 000	MS 0850	4x 880	ST 1850 U 150	1x 1 010	ST 3860 WS 100	4 530
410/710/1010	410/710/1010	5x 500	2 500	MS 0950	4x 1 040	ST 2150 U 150	1x 1 170	ST 4460 WS 100	5 330
411/711/1011	411/711/1011	5x 600	3 000	MS 1050	4x 1 190	ST 2450 U 150	1x 1 330	ST 5060 WS 100	6 090
412/712/1012	412/712/1012	5x 750	3 750	MS 1550	3x 1 690	ST 3440 U 150	2x 930	ST 3560 US 100	6 930
413/713/1013	413/713/1013	6x 850	5 100	MS 1900	4x 1 990	ST 4030 U 150	2x 1 090	ST 4160 US 100	10 140
414/714/1014	414/714/1014	6x 1 200	7 200	MS 2250	4x 2 390	ST 4820 U 150	2x 1 300	ST 4960 US 100	12 160

**Position MS Heizstäbe
HVS EuroLineS**

**Position MS heater rods
HVS EurolineS**

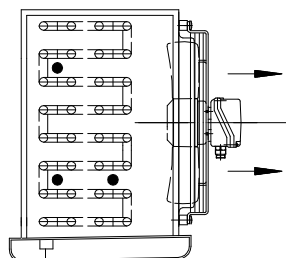
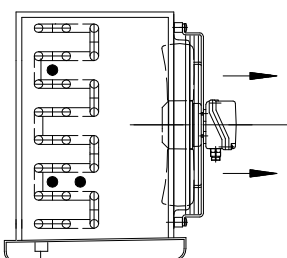
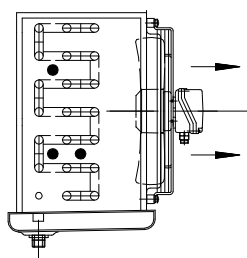
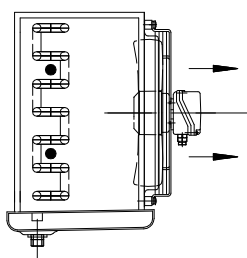
**Posición de las resistencias tipo
MS en modelos HVS EurolineS**

HVS 400/700

HVS 401/701

HVS 402/702

HVS 403/703



2x MS 0390

3x MS 0390

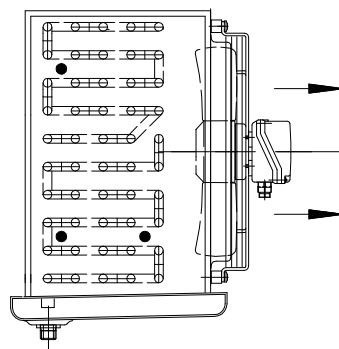
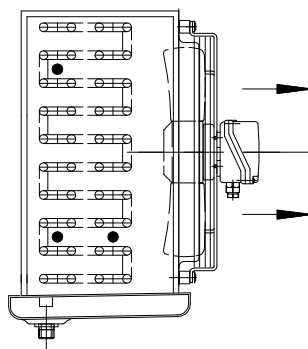
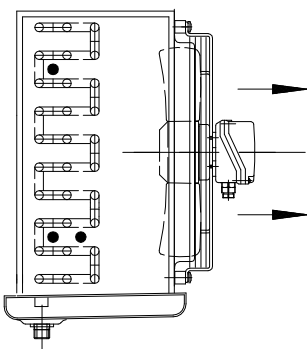
3x MS 0440

3x MS 0440

HVS 404/704

HVS 405/705

HVS 406/706



3x MS 0550

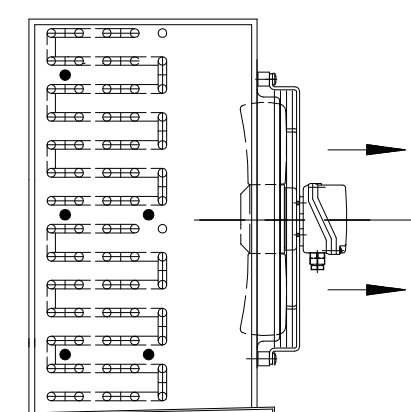
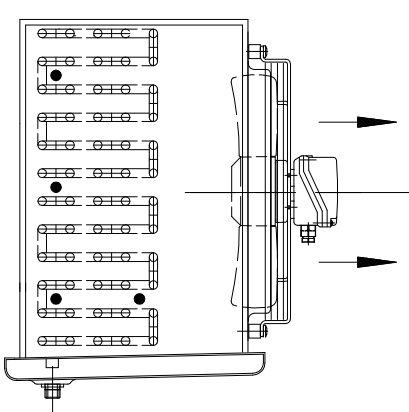
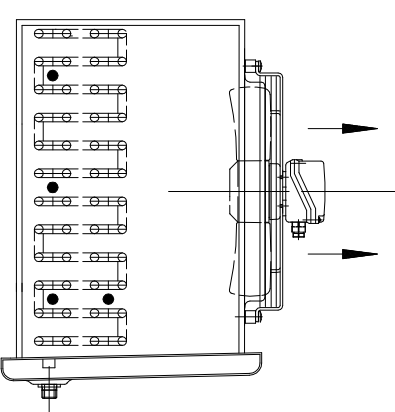
3x MS 0550

3x MS 0630

HVS 407/707

HVS 408/708

HVS 409/709 410/710



4x MS 0700

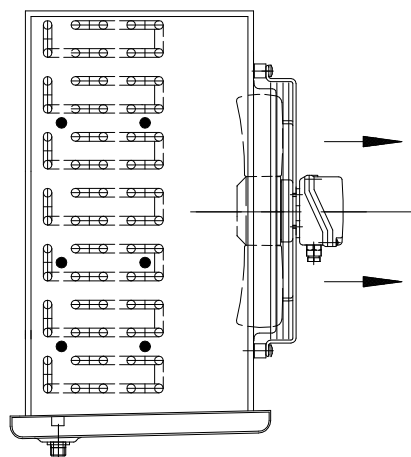
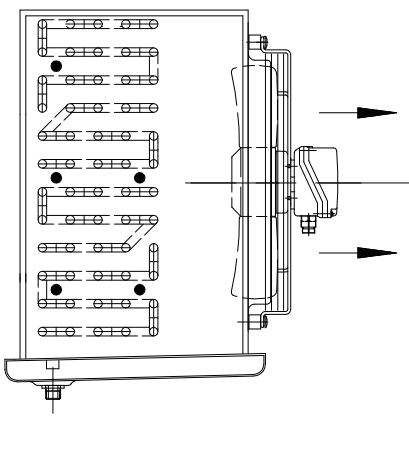
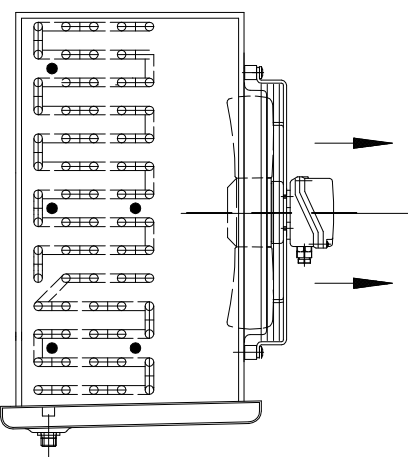
4x MS 0700

5x MS 0850 / 0950

HVS 411/711

HVS 412/712

HVS 413/713 / 414/714



5x MS 1050

5x MS 1550

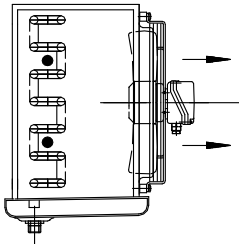
6x MS 1900 / 2250

**Position MS Heizstäbe
HVS EuroLinePlus**

**Position MS heater rods
HVS EuroLinePlus**

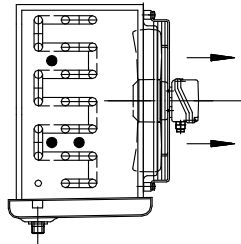
**Posición de las resistencias tipo
MS en modelos HVS EurolinePlus**

HVS 400/700



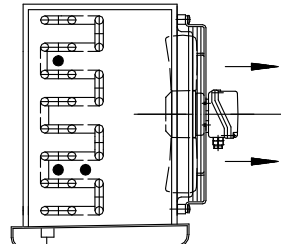
2x MS 0390

HVS 401/701



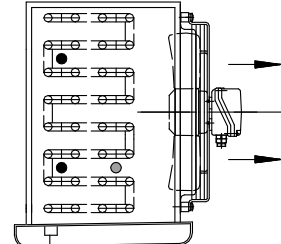
3x MS 0390

HVS 402/702



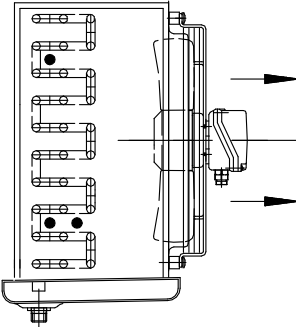
3x MS 0440

HVS 403/703



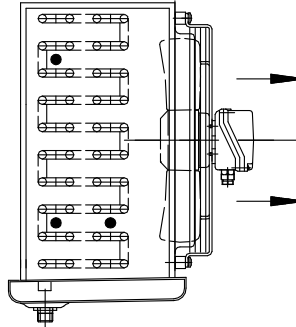
3x MS 0440

HVS 404/704



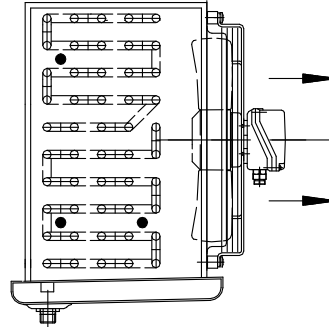
3x MS 0550

HVS 405/705



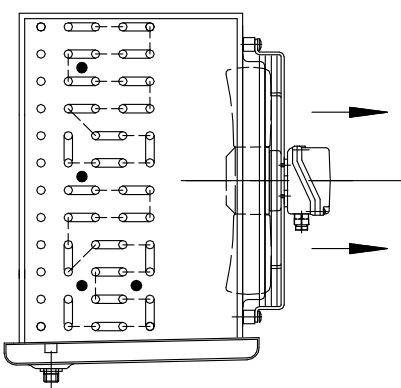
3x MS 0550

HVS 406/706



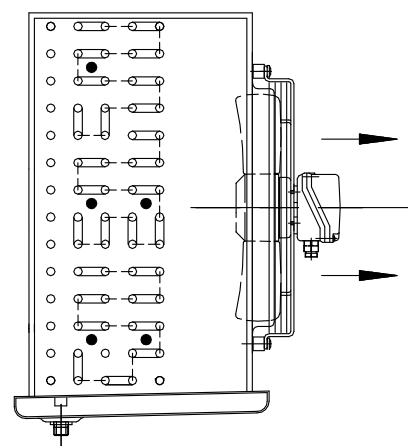
3x MS 0630

HVS 408/708



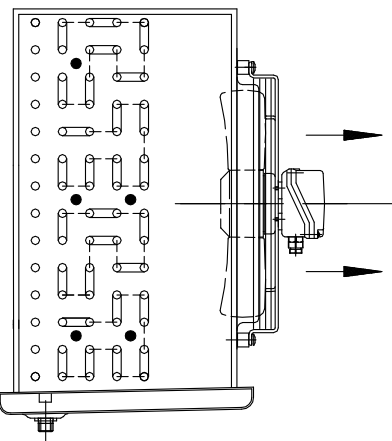
4x MS 0700

HVS 409/709 410/710



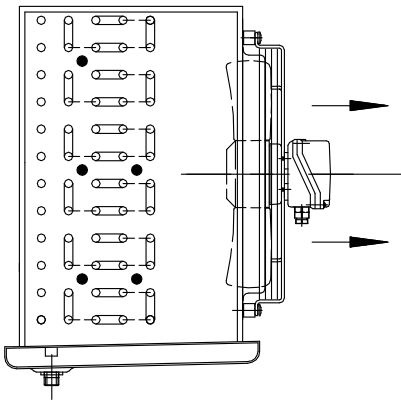
5x MS 0850 / 950

HVS 411/711



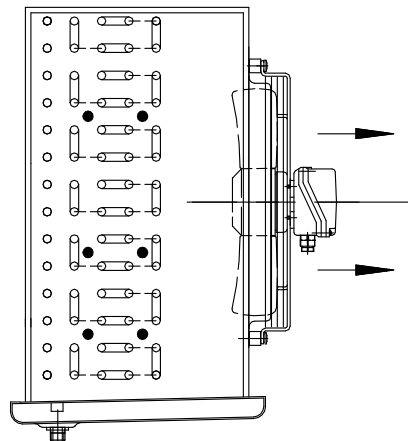
5x MS 1050

HVS 412/712



5x MS 1550

HVS 413/713 / 414/714



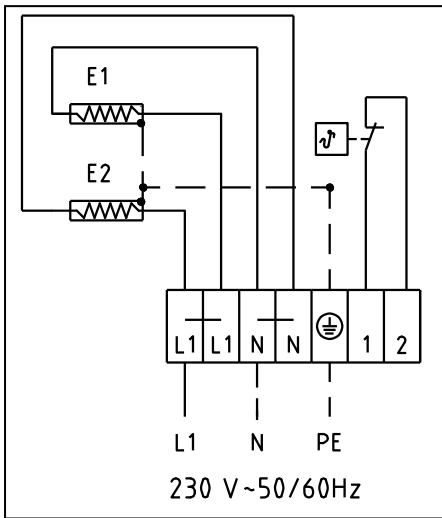
6x MS 1900 / 2250

I MS Heizstäbe DLK flatline

1. Schaltplan DLK flatline

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E2 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

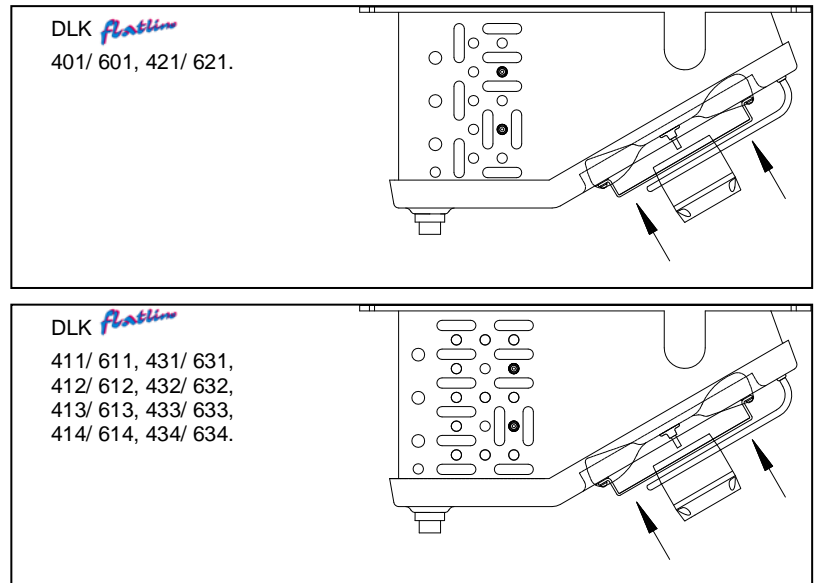


I MS heater rods DLK flatline

1. Wiring diagram DLK flatline

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E2 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)



Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe DLK/T flatline

Electric loads heater rods DLK/T flatline

Características eléctricas de las resistencias DLK/T flatline

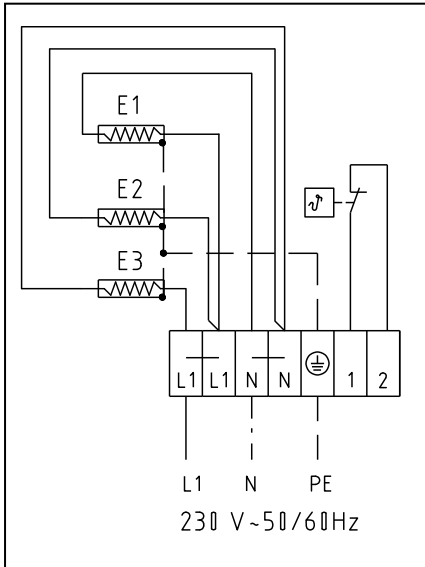
Typ Model Modelo	El. Abtauheizung DLK (Zubehör) El.defrost DLK (accessory) Desescarche el. DLK (accesorio)			Elektrische Abtauheizung DLKT Electric defrost DLKT Desescarche eléctrico DLKT			
	Block Coil Batería	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia	Block Coil Batería	Schale Drain pan Bandeja	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia
DLK/T <i>flatline</i>	W	W		W	W	W	
401 601	2x 250	500	MS 0440	1x 400	1x 400	800	ST 1200 U 70
411 611	2x 250	500	MS 0440	1x 400	1x 400	800	ST 1200 U 70
421 621	2x 350	700	MS 0700	1x 550	1x 550	1 100	ST 1590 U 70
431 631	2x 350	700	MS 0700	1x 550	1x 550	1 100	ST 1590 U 70
412 612	2x 400	800	MS 0850	1x 700	1x 700	1 400	ST 1991 U 70
432 632	2x 600	1 200	MS 1250	1x 1000	1x 1 000	2 000	ST 2790 U 70
413 613	2x 600	1 200	MS 1250	1x 1000	1x 1 000	2 000	ST 2790 U 70
433 633	2x 850	1 700	MS 1900	1x 1450	1x 1 450	2 900	ST 3981 U 70
414 614	2x 850	1 700	MS 1750	1x 1300	1x 1 300	2 600	ST 3570 U 70
434 634	2x 1300	2 600	MS 2500	1x 1900	1x 1 900	3 800	ST 5171 U 70

J MS Heizstäbe DLK EuroLinePlus

1. Schaltplan DLK EuroLinePlus

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E3 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

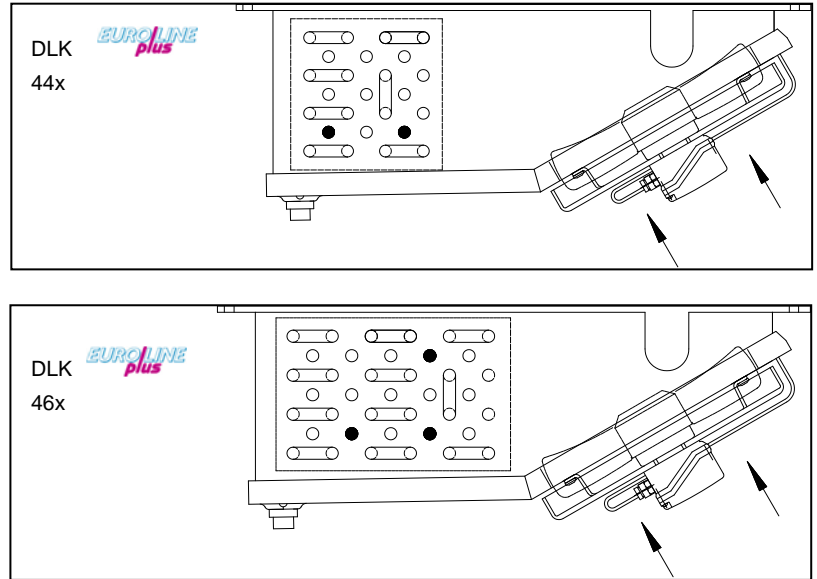


I MS heater rods DLK EurolinePlus

1. Wiring diagram DLK EurolinePlus

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E3 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)



I Resistencias tipo MS DLK EuroLinePlus

1. Esquemas de cableado DLK EuroLinePlus

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E3 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe DLK/T EuroLinePlus

Electric loads heater rods DLK/T EurolinePlus

Características eléctricas de las resistencias DLK/T flatline

Typ Model Modelo	Elektrische Abtauheizung DLKT Electric defrost DLKT Desescarche eléctrico DLKT				El. Abtauheizung DLK (Zubehör) El.defrost DLK (accessory) Desescarche el. DLK (accesorio)				
	Block Coil Batería	Schale Drain pan Bandeja	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia	Anzahl Number Número	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia		
DLK/T <i>EUROLINE plus</i>	W	W	W			W			
441	741	1041	2x 570	570	1710	ST 1660 U 100	2x 350	700	MS 0700
461	761	1061	2x 570	570	1710	ST 1660 U 100	3x 350	700	MS 0700
442	742	1042	2x 1 030	1030	3090	ST 2860 U 100	2x 600	1200	MS 1250
462	762	1062	2x 1 030	1030	3090	ST 2860 U 100	3x 600	1200	MS 1250
443	743	1043	2x 1 500	1500	4500	ST 4050 U 100	2x 850	1700	MS 1900
463	763	1063	2x 1 500	1500	4500	ST 4050 U 100	3x 850	1700	MS 1900
444	744	1044	2x 2 000	2000	6000	ST 5250 U 100	2x 1 300	2600	MS 2500
464	764	1064	2x 2 000	2000	6000	ST 5250 U 100	3x 1 300	2600	MS 2500

K MS Heizstäbe DHN flatline

1. Schaltplan DHN .01- .02 flatline

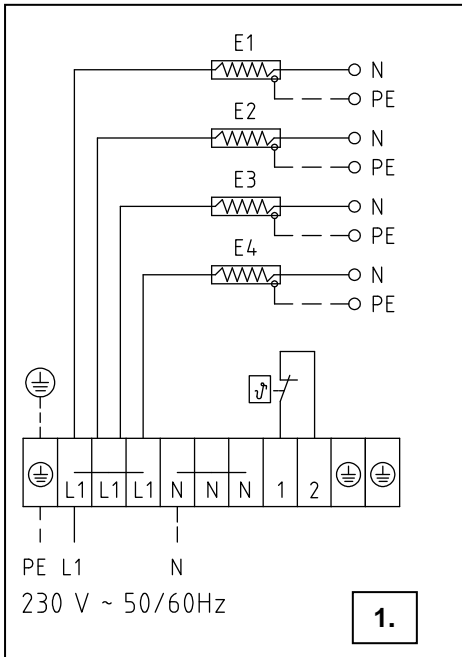
Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E4 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

2. Schaltplan DHN .03- .04 flatline

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E4 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)



Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe DHN flatline

K MS heater rods DHN flatline

1. Wiring diagram DHN .01- .02 flatline

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E4 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)

2. Wiring diagram DHN .03- .04 flatline

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E4 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)

K Resistencias tipo MS DHN flatline

1. Esquemas de cableado DHN .01- .02 flatline

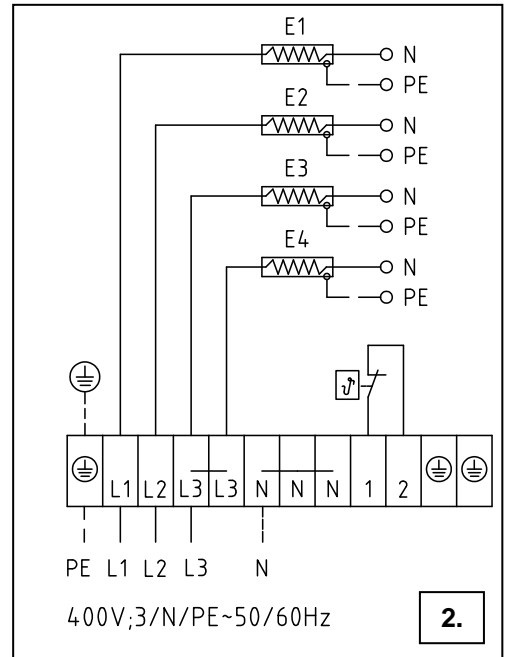
Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E4 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

2. Esquemas de cableado DHN .03- .04 flatline

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E4 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)



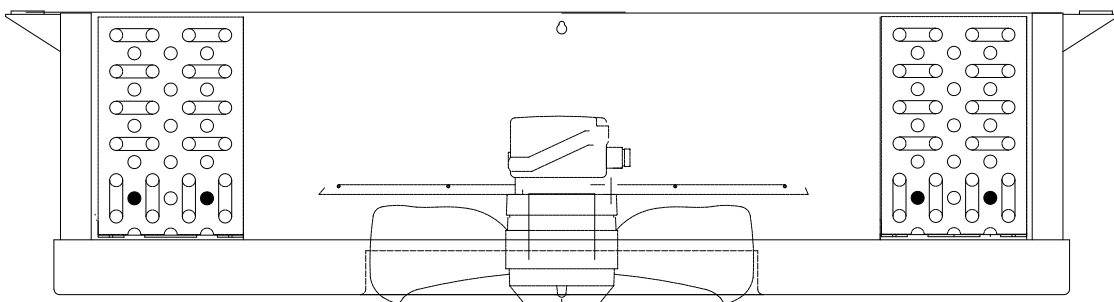
Características eléctricas de las resistencias DHN flatline

Typ Model Modelo	El. Abtauheizung DHN El.defrost DHN Desescarche el. DHN		Typ Model Referencia
	Block Coil Batería	Gesamt Total Total	
DHN ... N/L/S		W	
401 601	4x 350	350	MS 0700
402 602	4x 600	600	MS 1250
403 603	4x 850	850	MS 1900
404 604	4x 1 300	1 300	MS 2500

Position MS Heizstäbe DHN flatline

Position MS heater rods DHN flatline

Posición de las resistencias tipo MS en modelos DHN flatline



L Ms Heizstäbe UV

1. Schaltplan UV

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E2 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)

L MS heater rods UV

1. Wiring diagram UV

Electric tension for all devices 230 V.

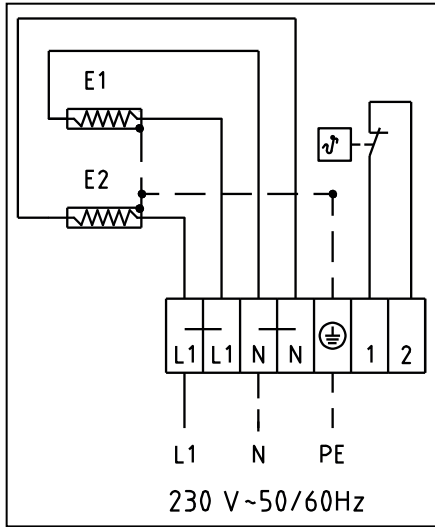
- E1-E2 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)

L Resistencias tipo MS UV

1. Esquemas de cableado UV

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E2 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarhe (accesorio)



Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe UV

Electric loads heater rods UV

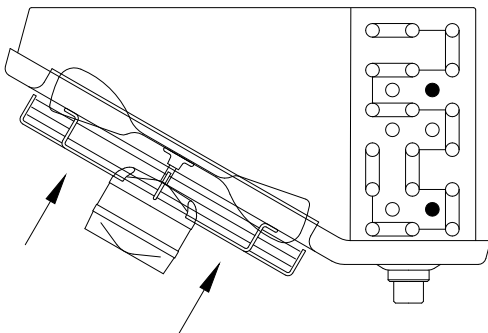
Características eléctricas de las resistencias UV

Typ Model Modelo		El. Abtauheizung UV (Zubehör) Electric defrost UV (accessory) Desescarhe eléct. UV (accesorio)		Typ Model Referencia	El. Abtauheizung UVT Electric defrost UVT Desescarhe eléct. UVT			Typ Model Referencia	
UV/ T		Block Coil Bateria	Gesamt Total Total		Block Coil Bateria	Schale Drain pan Bandeja	Gesamt Total Total	Block Coil Bateria	Schale Drain pan Bandeja
UV/ T		W	W		W	W	W		
410	610	2x 250	500	MS 0440	2x 160	200	520	ST 0960 U 35	SI 4
415	615	2x 400	800	MS 0850	2x 310	250	870	ST 1750 U 35	SI 5
420	620	2x 400	800	MS 0850	2x 310	250	870	ST 1750 U 35	SI 5
425	625	2x 600	1 200	MS 1250	2x 460	300	1 220	ST 2540 U 35	SI 6
430	630	2x 600	1 200	MS 1250	2x 460	300	1 220	ST 2540 U 35	SI 6
440	640	2x 850	1 700	MS 1750	2x 610	350	1 570	ST 3340 U 35	SI 7

Position MS Heizstäbe UV

Position MS heater rods UV

Posición de las resistencias tipo MS en modelos UV

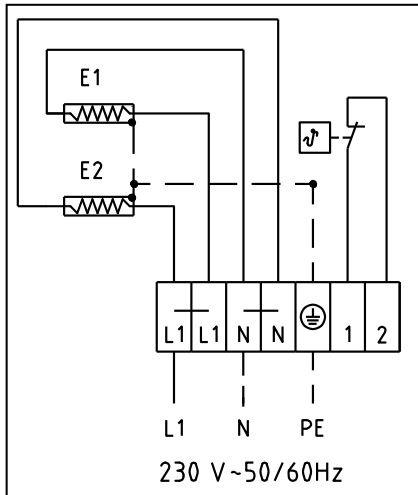


M MS Heizstäbe VW/ VM/ VD

1. Schaltplan VW/ VM/ VD

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E2 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)



Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe VW/ VM/ VD

M MS heater rods VW/ VM/ VD

1. Wiring diagram VW/ VM/ VD

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E2 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
 9 Defrost safety thermostat (accessory)

M Resistencias tipo MS VW/ VM/ VD

1. Esquemas de cableado VW/ VM/ VD

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E2 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

Electric loads heater rods VW/ VM/ VD

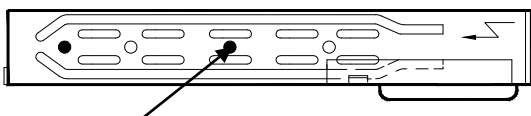
Características eléctricas de las resistencias VW/ VM/ VD

Typ Model Modelo	El. Abtauheizung VW/ VM/ VD El.defrost VW/ VM/ VD Desescarche el. VW/ VM/ VD		Typ Model Referencia
	Block Coil Batería	Gesamt Total Total	
	W	W	
VW			
1	1x 200	200	MS 0390
2	1x 200	200	MS 0390
3	2x 200	400	MS 0390
VM			
2	1x 200	200	MS 0390
3	2x 200	400	MS 0390
VD			
1	1x 200	200	MS 0390
2	1x 200	200	MS 0390
3	2x 200	400	MS 0390

Position MS Heizstäbe VW/ VM/ VD

Position MS heater rods VW/ VM/ VD

Posición de las Resistencias tipo MS en modelos VW/ VM/ VD



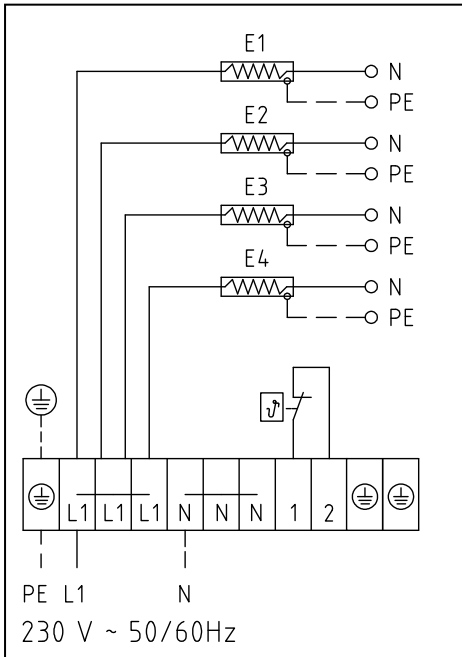
2. Heizstab, 2. Heater rod, 2. resistencia

N MS Heizstäbe SV

1. Schaltplan SV

Alle Bauteilspannungen 230 V.

- E1-E4 MS Heizstäbe für Lamellenblock (Zubehör)
- 9 Abtau- Sicherheitsthermostat (Zubehör)



M Defrost heater rods SV

1. Wiring diagram VW/ VM/ VD

Electric tension for all devices 230 V.

- E1-E4 MS- Heater rods for finned coil block (accessory)
- 9 Defrost safety thermostat (accessory)

M Resistencias tipo MS SV

1. Esquemas de cableado SV

Todas las conexiones son a 230 V.

- E1-E4 Resistencias tipo MS en batería (accesorio)
- 9 Termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

Elektrische Anschlusswerte Heizstäbe SV

Electric loads heater rods SV

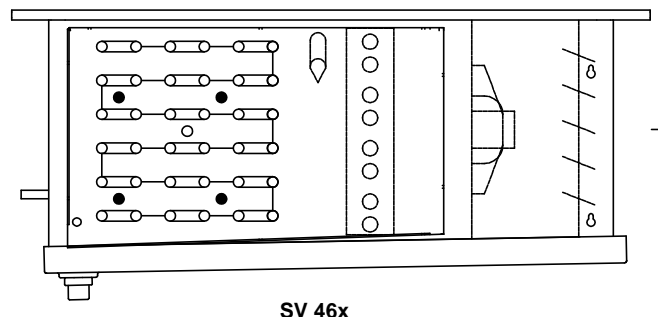
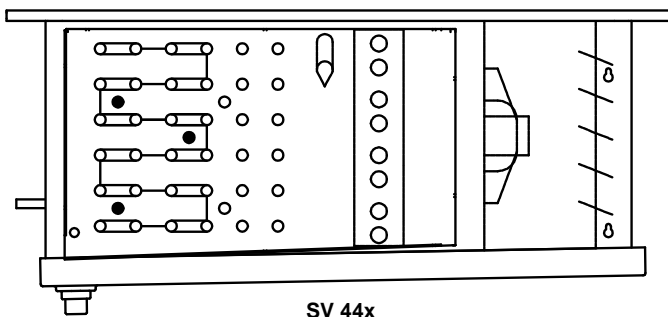
Características eléctricas de las resistencias SV

Typ Model Modelo	Abtauheizung Defrost Desescarche		
	Leistung Wattage Potencia	Gesamt Total Total	Typ Model Referencia
SV	W	W	
441	3 x 250	750	MS 0440
461	4 x 250	1000	MS 0440
442	3 x 400	1200	MS 0850
462	4 x 400	1600	MS 0850
443	3 x 600	1800	MS 1250
463	4 x 600	2400	MS 1250
444	3 x 850	2550	MS 1750
464	4 x 850	3400	MS 1750

Position MS Heizstäbe SV

Position MS heater rods SV

Posición de las resistencias tipo MS en modelos SV



O Austausch defekter ST-Heizstab



Strom abschalten und Spannungsfreiheit feststellen!

1. Anschlussdose öffnen.
2. Defekten Heizstab abklemmen.
3. Seitenteile abnehmen.
4. Heizstab aus Lamellenblock ausbauen.
5. Ersatzteil in die in den Lamellenblock eingeschobenen Aluminiummantelrohre einführen. Die Position des Heizstabes ergibt sich aus den Aluminium Mantelrohren.

Achtung!



Der ST- Heizstab darf nur in eingeschobenen und aufgeweiteten Aluminium Mantelrohren betrieben werden.

6. Elektroanschluss nach Schaltplan ausführen. (Schaltplan siehe original Montageanleitung.)
7. Seitenteile montieren.
8. Anschlussdose schließen.

- Der Elektroanschluss muss fachgerecht abgeschlossen sein.
- Seitenteile und Deckel der Anschlussdosen müssen montiert sein.

O Exchange of defective ST heater rod



Switch off electricity! Check voltage to neutral!

1. Open terminal box.
2. Disconnect defective heater rod.
3. Take side panels off.
4. Dismantle the heater rod out of the coil block.
5. Insert spare part into the aluminum sleeve tubes which are inserted in the fin coil block. The correct position of the heater rods is only in assembled sleeve tubes.

Attention!



It's only allowed to use ST- heater rods in inserted and expanded aluminum sleeve tubes.

6. Connect according to wiring diagram. (See original mounting instructions for connection diagram.)
7. Mount side panels.
8. Close terminal box.

- The electric connection has to be completed properly.
- Side panels and junction box cover have to be in place.

O Sustitución de resistencias defectuosas



¡Cortar tensión al circuito y verificar la ausencia de tensión!

1. Abrir la caja de conexiones.
2. Desconectar la resistencia defectuosa.
3. Desmontar los paneles laterales.
4. Extraer la resistencia de la batería.
5. Insertar la resistencia nueva en los tubos de aluminio preparados para alojarla. La posición correcta de la Resistencia es siempre en el interior de estos tubos.

¡Atención!



Siempre se instalarán las resistencias modelo ST en el interior de los tubos de aluminio destinados a tal fin.

6. Realizar la conexión eléctrica según el esquema de conexiones (ver este apartado en las instrucciones de montaje originales del evaporador).
7. Montar los paneles laterales.
8. Cerrar la caja de conexiones.

- El conexionado eléctrico debe estar correctamente instalado.
- Los paneles laterales así como la junta de la caja de conexiones deben estar correctamente montados.

P Montage Abtau-Sicherheitsthermostat (Zubehör)

Ausführung

- Thermostat mit fest eingestelltem Schaltpunkt, öffnend bei 25°C, schließend bei +3,5 °C.
- Schaltleistung bei ~ 230V, 50 Hz: ohmsch $I_{max} = 25$ A, induktiv $I_{max} = 5$ A, Schutzart IP 44.
- Anschlusskabel 2- adrig 75 cm lang.
- Elektrische Ausführung entsprechend den VDE- Bestimmungen.

Strom abschalten!

1. Anschlussdose öffnen
2. Sicherheitsthermostat an vorgestanzen Löchern im Endblech anschrauben.
3. Zuleitung nach Schaltplan anschließen.
 - Flachsteckhülsen abschneiden, Kabelende abisolieren, mit Aderendhülsen versehen (Drahtquerschnitt 2 mm²) anschließen.
4. Anschlussdose schließen.

Q Prüfung vor jeder Inbetriebnahme

- Der Elektroanschluss muss fachgerecht abgeschlossen sein.
- Seitenteile und Deckel der Anschlussdosen müssen montiert sein.

Achtung!

Anlage darf nur in betriebssicheren Zustand in Betrieb genommen werden.



P Mounting the defrost safety thermostat (accessory)

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.
- Connection cable two cores, 75 cm long.
- Electrical design according to VDE regulations.

Switch off electricity!

1. Open terminal box.
2. Mount safety thermostat to prepared holes in the end panel.
3. 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 it.
4. Close terminal box.

Q Check-up before each start- up

- The electric connection has to be completed properly.
- Side panels and junction box cover have to be in place.

Attention!

The plant may only be started if safe to operate.



P Montaje del termostato de seguridad para desescarche (accesorio)

Construcción

- Punto de corte fijo +25 °C, conexión a +3,5°C.
- Potencia de corte a ~ 230V, 50 Hz: Ohmica $I_{max} = 25$ A, Inductiva $I_{max} = 5$ A, Tipo de protección: IP 44.
- Cable de 2 hilos conductores de 75 cm de longitud.
- Construcción eléctrica según la normativa VDE.

¡Desconectar el circuito!

1. Abra la caja de conexión.
2. Instale el termostato de seguridad en los agujeros preparados en el panel lateral.
3. Conecte la alimentación según el esquema de cableado.
 - Pelar las conexiones, avance el aislamiento al final, introduzca las mangueras en los prensas (sección 2 mm²) y conecte en las bornas 1 y 2.
4. Cerrar la caja de conexiones.

Q Verificación antes de la puesta en marcha

- El conexionado eléctrico debe estar correctamente instalado.
- Los paneles laterales así como la junta de la caja de conexiones deben estar correctamente montados.

¡Atención!

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



- Technische Änderungen und Verbesserungen vorbehalten.

- Subject to technical alterations and improvements.

- Reservado el derecho de cambio y de mejoras técnicas.



successful products



Walter Roller GmbH & Co.
Fabrik für Kälte- und Klimageräte
Lindenstr. 27-31
D- 70839 Gerlingen
Postfach 10 03 30
D- 70828 Gerlingen
Telefon (0 71 56) 20 01-0
Telefax (0 71 56) 20 01- 26
E-mail info@walterroller.de
http://www.walterroller.de