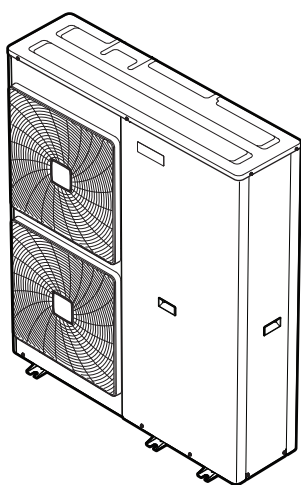




Installationshandbok

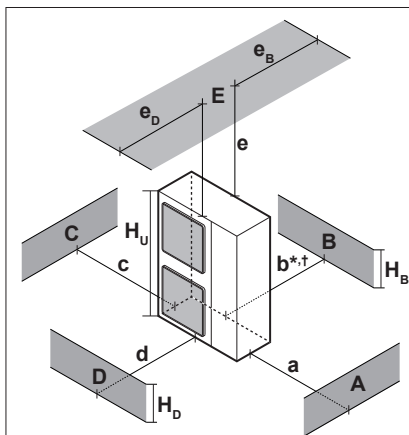
ROTEX HPSU monobloc kompakt utomhusenhet



RBLQ011CAW1
RBLQ014CAW1
RBLQ016CAW1

Installationshandbok
ROTEX HPSU monobloc kompakt utomhusenhet

Svenska



A~E	H _B H _D H _U	(mm)								
		a	b*	b†	c	d	e	e _B	e _D	H
A, B, C	—	≥500	≥250	≥400	≥100					≥150
A, B, C, E	—	≥500	≥250	≥400	≥150		≥1000		≤500	≥150
D	—					≥500				≥150
D, E	—					≥500	≥1000	≤500		≥150
B, D	H _D <H _U		≥250	≥400		≥500				≥150
B, D, E	H _D <H _U & H _B >H _U		≥250	≥400		≥1000	≥1000		≤500	≥150
	H _D >H _U & H _B <H _U		≥250	≥400		≥1000	≥1000	≤500		≥150



1



Innehåll

1 Om dokumentationen	4
1.1 Om detta dokument.....	4
2 Om lådan	4
2.1 Utomhusenheten.....	4
2.1.1 Hur du avlägsnar alla tillbehör från utomhusenheten ..	4
3 Förberedelse	5
3.1 Förberedelse av installationsplatsen	5
3.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten.....	5
3.2 Förbereda vattenrören.....	5
3.2.1 Hur du kontrollerar vattenvolymen och flödes hastigheten	5
3.3 Förbereda dragning av elkablar	5
3.3.1 Översikt över elektriska anslutningar för externa och interna ställdon.....	5
4 Installation	5
4.1 Öppna enheterna	5
4.1.1 Hur du öppnar utomhusenheten	5
4.1.2 Hur du öppnar kopplingsboxens lucka till utomhusenheten	6
4.2 Montering av utomhusenheten	6
4.2.1 Så här förbereder du installationsstrukturen	6
4.2.2 Så här installerar du utomhusenheten	6
4.2.3 Så här gör du dräneringen	6
4.2.4 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull....	7
4.3 Ansluta vattenledningarna	7
4.3.1 Hur du ansluter vattenledningarna	7
4.3.2 Hur du isolerar vattenledningarna	8
4.4 Anslutning av elledningarna	8
4.4.1 Hur du ansluter elkablarna på utomhusenheten	8
4.4.2 Hur du ansluter nätströmmen	8
4.4.3 Att ansluta fjärrsensorn för utomhusenheten	9
4.4.4 Hur du ansluter avstängningsventilen	9
5 Driftsättning	9
5.1 Checklista före driftsättning	9
6 Överlämna till användaren	9
7 Tekniska data	10
7.1 Rördragningsschema: Utomhusenhet.....	10
7.2 Kopplingsschema: Utomhusenhet.....	11

1 Om dokumentationen

1.1 Om detta dokument

Målgrupp

Behöriga installatörer

Dokumentuppsättning

Detta dokument är en del av en dokumentuppsättning. Den kompletta dokumentuppsättningen består av:

- **Allmänna säkerhetsföreskrifter:**
 - Säkerhetsanvisningar som du måste läsa före installationen
 - Format: Papper (i lådan för utomhusenheten)
- **Installationshandbok för utomhusenheten:**
 - Installationsanvisningar
 - Format: Papper (i lådan för utomhusenheten)

▪ Installatörens referenshandbok:

- Förberedelser inför installationen, goda råd, referensuppgifter,...
- Format: Digitala filer på webbplatsen ROTEX

De senaste versionerna av den medföljande dokumentationen kan finnas på ROTEXs lokala webbplats eller genom din återförsäljare.

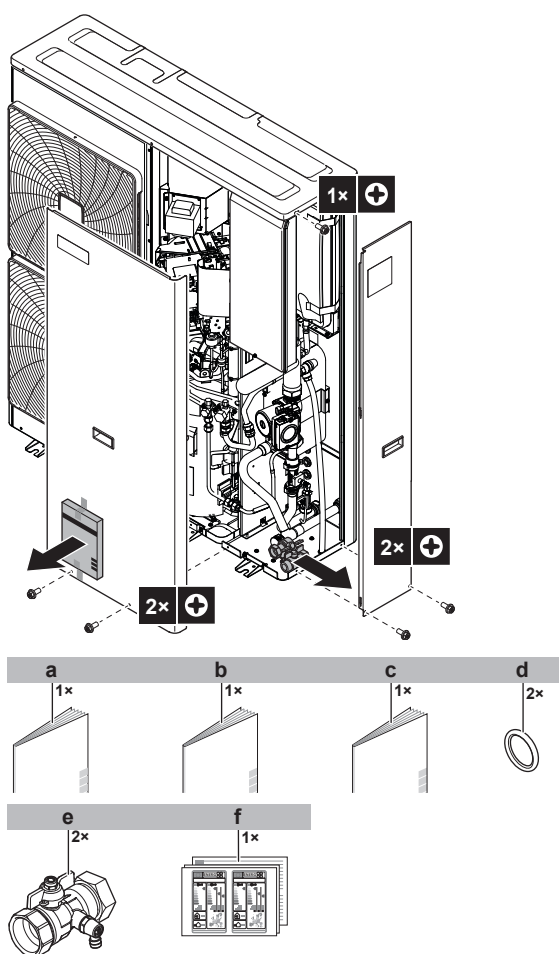
Den ursprungliga dokumentationen har skrivits på engelska. Alla andra språk är översättningar.

2 Om lådan

2.1 Utomhusenheten

2.1.1 Hur du avlägsnar alla tillbehör från utomhusenheten

- 1 Öppna lådan med utomhusenheten.
- 2 Ta ur tillbehören.



- a Allmänna säkerhetsföreskrifter
- b Tilläggsbok för extrautrustning
- c Installationshandbok för utomhusenheten
- d Tätningsring för avstängningsventil
- e Avstängningsventil
- f Energietikett

3 Förberedelse

3.1 Förberedelse av installationsplatsen

3.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten

Ta hänsyn till riktlinjerna för placering. Se figur 1 på insidan av det främre omslaget.

Symbolerna kan tolkas enligt följande:

- A, C** Hinder på vänster och höger sida (väggar/förträngningar)
- B** Hinder på sug sida (vägg/förträngning)
- D** Hinder på utloppssida (vägg/förträngning)
- E** Hinder på ovasida (tak)
- a, b, c, d, e** Minsta serviceutrymme mellan enheten och hinder A, B, C, D och E
- *** Om avstängningsventiler INTE installerats på enheten
- †** Om avstängningsventiler har installerats på enheten
- e_B** Maximalt avstånd mellan enheten och kanten på hinder E, i riktning mot hinder B
- e_D** Maximalt avstånd mellan enheten och kanten på hinder E, i riktning mot hinder D
- H_U** Höjden på enheten inklusive installationsstrukturen
- H_B, H_D** Hindrens höjd B och D
- H** Höjden på installationsstrukturen nedanför enheten



INFORMATION

Om avstängningsventiler monteras på enheten, se till att det finns ett minsta utrymme på 400 mm på luftinloppssidan. Om avstängningsventiler INTE monteras på enheten, se till att det finns ett minsta utrymme på 250 mm.

Det maximalt tillåtna avståndet mellan utomhusenheten och HPSU monobloc-tanken är 10 m.

Utomhusenheten är endast utformad för installation utomhus och för omgivningstemperaturer mellan 10~43°C i kylningsläge och – 25~35°C i läge för varmvattenuppvärmning.

3.2 Förbereda vattenrören



NOTERING

Om du använder platsrör bör du se till att de är helt syrediffusionstäta enligt DIN 4726. Syrediffusion i ledningarna kan leda till överdriven korrosion.

3.2.1 Hur du kontrollerar vattenvolymen och flödes hastigheten

Minsta vattenvolym

Kontrollera att den totala vattenvolymen i installationen är minst 80 liter, EJ inkluderat den interna vattenvolymen i utomhusenheten.



INFORMATION

För kritiska processer eller i rum med hög värmebelastning kan ökad vattenvolym krävas.



NOTERING

När cirkulation i varje krets för rumsuppvärmning/-kylning styrs med fjärrstyrda ventiler är det viktigt att denna minsta vattenvolym bibehålls även om alla ventiler stängs.

Minsta flödes hastighet

Kontrollera att minsta flödes hastighet (som krävs under avfrostning/drift med reservvärmare) för installationen kan säkerställas under alla förhållanden.



NOTERING

Om glykol tillsattes till vattenkretsen, och temperaturen i vattenkretsen är låg, kommer flödet INTE att visas på användargränssnittet. I detta fall kan det minsta flödet kontrolleras genom ett pumptest (kontrollera att användargränssnittet INTE visar fel 7H).



NOTERING

När cirkulation i varje eller viss uppvärmningskrets styrs med fjärrstyrda ventiler är det viktigt att denna minsta flödes hastighet bibehålls även om alla ventiler stängs. I den händelse att minsta flödes hastighet inte kan erhållas kommer ett flödesfel 7H att genereras (ingen värme eller drift).

Se installatörens referenshandbok för mer information.

Minsta erforderliga flödes hastighet
20 l/min

Se det rekommenderade förfarandet enligt beskrivningen i installationshandboken till HPSU monobloc-tanken.

3.3 Förbereda dragning av elkablar

3.3.1 Översikt över elektriska anslutningar för externa och interna ställdon

Artikel	Beskrivning	Kablar	Maximal arbetsström
Strömförsörjning, utomhusenheten			
1	Strömförsörjning för utomhusenheten	4+GND	(a)
Extrautrustning			
2	Fjärrsensor utomhus	2	(b)
Komponenter som anskaffas lokalt			
3	Avstängningsventil	2	(b)
Anslutningskabel			
4	Anslutningskabel mellan utomhusenhet och HPSU monobloc-tank	2	(c)

- (a) Se märkskylten på utomhusenheten.
- (b) Minsta kabeltjocklek 0,75 mm².
- (c) Kablage 1,5 mm², max. längd 20 m.

4 Installation

4.1 Öppna enheterna

4.1.1 Hur du öppnar utomhusenheten

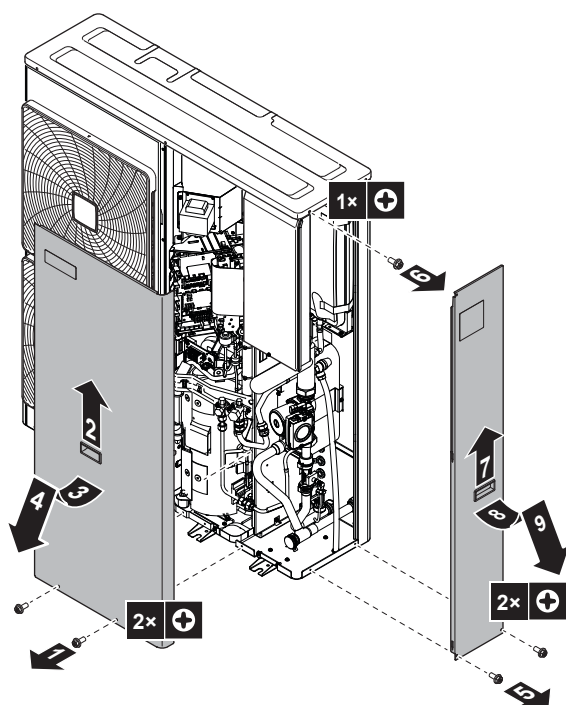


FARA: RISK FÖR ELCHOCK

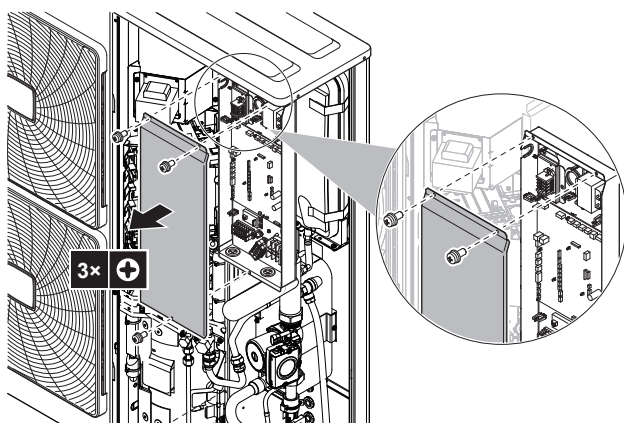


FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

4 Installation



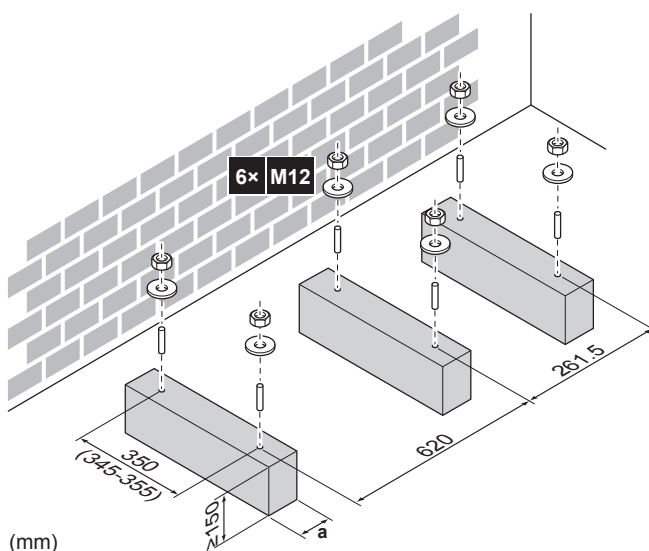
4.1.2 Hur du öppnar kopplingsboxens lucka till utomhusenheten



4.2 Montering av utomhusenheten

4.2.1 Så här förbereder du installationsstrukturen

Förbered 6 uppsättningar förankringsbultar, muttrar och brickor (tillgängliga i handeln) enligt följande:

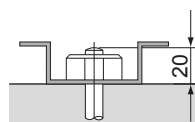


a Var försiktig så att du inte täcker över dräneringshålen.



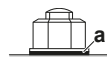
INFORMATION

Den rekommenderade höjden av den övre utskjutande delen av bultarna ska vara 20 mm.

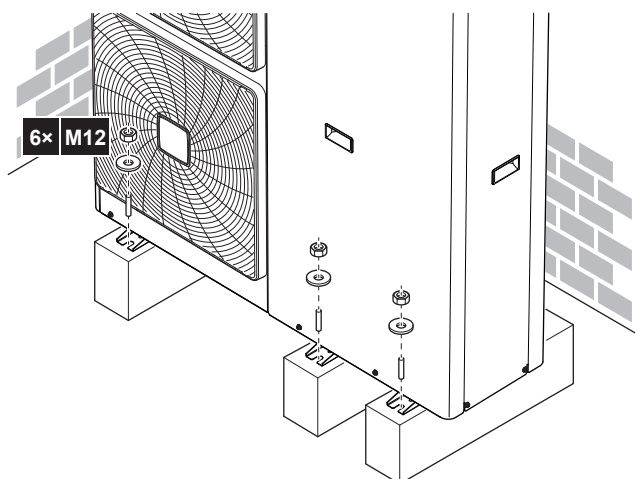


NOTERING

Fäst utomhusenheten ordentligt på grundbultarna med låsmuttrar (a). Om ytbeläggningen kring infästningsområdet har slitits loss kan muttrarna rosta mycket snabbt.



4.2.2 Så här installerar du utomhusenheten



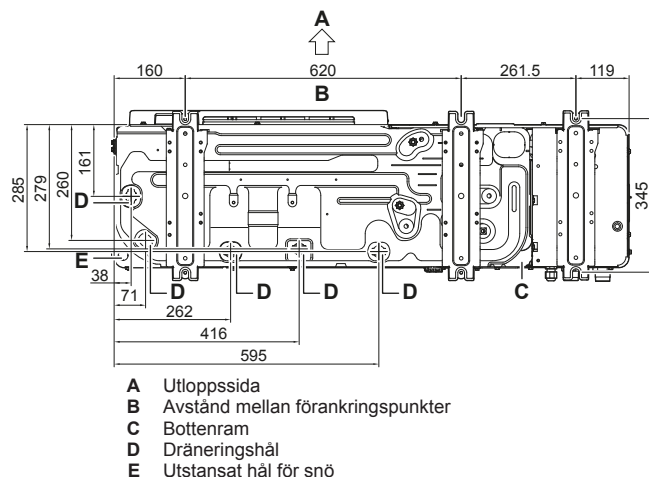
4.2.3 Så här gör du dräneringen



NOTERING

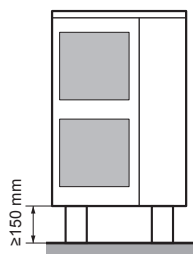
Om enheten installeras i ett kallt klimat ska du vidta lämpliga åtgärder så att kondensvatten INTE KAN frysa.

Dräneringshål (mått i mm)



NOTERING

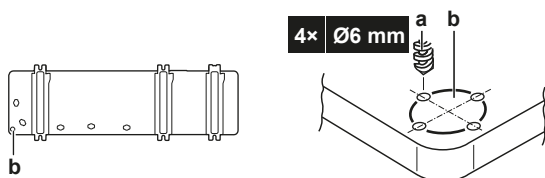
Om utomhusenhetens dräneringshål är täckta av en monteringsbas eller av golvyta, höj enheten för att tillhandahålla ett fritt utrymme av mer än 150 mm under utomhusenheten.



Snö

I områden med snöfall kan det hända att snön samlas och fryser mellan värmeväxlaren och den externa plåten. Detta kan minska driftseffektiviteten. För att förhindra detta:

- 1 Borra (a, 4×) och ta bort det utstansade hålet (b).

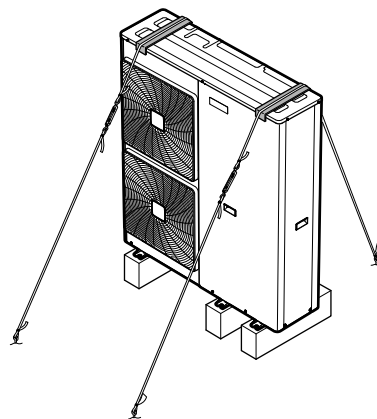


- 2 Ta bort grader och måla kanterna och området runt kanterna med reparationsfärg för att förhindra rost.

4.2.4 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull

Om enheten har installerats på platser där kraftig vind kan välta enheten ska du tänka på följande:

- 1 Förbered 2 kablar så som visas på nedanstående bild (anskaffas lokalt).
- 2 Placera de 2 kablarna över utomhusenheten.
- 3 För in en gummimatta mellan kablarna och utomhusenheten för att förhindra att kablarna repar färgen (anskaffas lokalt).
- 4 Fäst kablarnas ändar och dra åt.



4.3 Ansluta vattenledningarna

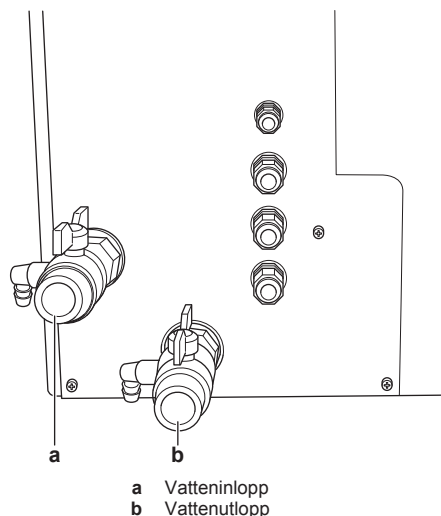
4.3.1 Hur du ansluter vattenledningarna



NOTERING

Använd INTE onödigt mycket kraft vid röranslutningen. Om rören deformeras kan det uppstå driftsstörningar i enheten. Se till att åtdragningsmomentet INTE överskrider 30 N•m.

2 avstängningsventiler medföljer för att underlätta vid reparationer och underhåll. Montera ventilerna på vatteninloppet för rumsuppvärmning och på vattenutloppet för rumsuppvärmning. Tänk på deras position: de inbyggda avtappningsventilerna kommer bara att tömma den sida i kretsen där de sitter placerade. För att bara kunna tömma enheten, se till att avtappningsventiler är placerade mellan avstängningsventilerna och enheten.



- 1 Installera avstängningsventilerna på utomhusenhetens vattenledningar.
- 2 Anslut lokala rör till avstängningsventilerna.
- 3 Se tankens installationshandbok för information om anslutning av HPSU monobloc-tanken.



NOTERING

Tillsätt glykol för att skydda vattenkretsen mot frysning. För anvisningar, se installationshandboken för HPSU monobloc-tanken.



NOTERING

Installera en manometer i systemet.



NOTERING

Montera luftningsventiler på alla höga punkter.

4 Installation

4.3.2 Hur du isolerar vattenledningarna

Ledningarna i hela systemets vattenkrets MÅSTE isoleras för att förhindra kondens vid kyldrift och försämrade värme-/kylningskapacitet.

För att förhindra att utomhusenhetens vattenrör fryser under vintern MÅSTE tjockleken på tätningmaterialet vara minst 13 mm (med $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$).

Om temperaturen överstiger 30°C och fuktigheten är över RH 80% måste isoleringen vara minst 20 mm tjock för att inte kondensvatten ska bildas på tätningens yta.

Vintertid ska vattenrör och avstängningsventiler skyddas på frysning genom att tillsätta värmetejp (anskaffas lokalt). Om utomhustemperaturen kan sjunka under -20°C och ingen värmetejp används, rekommenderas det att avstängningsventiler installeras inomhus.

4.4 Anslutning av elledningarna



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

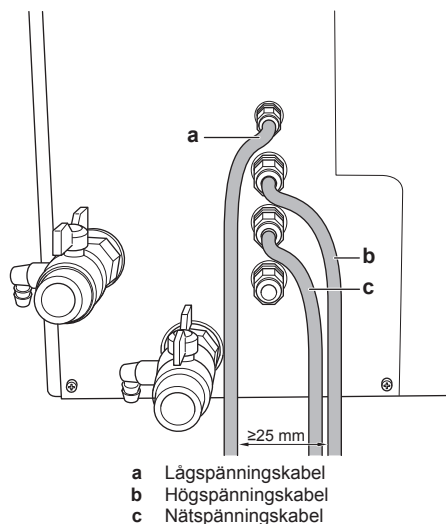


VARNING

Använd ALLTID flerkärniga kablar till strömförsörjningsledningar.

4.4.1 Hur du ansluter elkablarna på utomhusenheten

- 1 Ta bort kopplingsboxen. Se "4.1.1 Hur du öppnar utomhusenheten" på sidan 5.
- 2 För in kablagen på enhetens baksida:



a Lågspänningskabel
b Högspänningskabel
c Nätspänningskabel

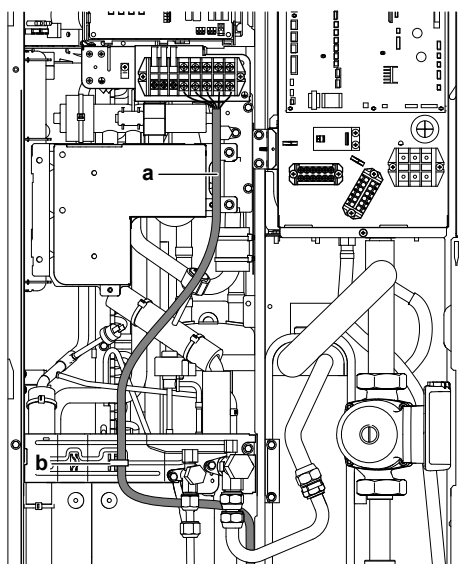


NOTERING

Avståndet mellan kablar med högspänning och kablar med lågspänning ska vara minst 25 mm.

Dragning	Möjliga kablar (beroende på installerade tillval)
a Lågspänning	▪ Anslutningskabel till HPSU monoblocktanken ▪ Fjärrsensor utomhus (alternativ)
b Högspänning	▪ Avstängningsventil (anskaffas lokalt)
c Nätström	▪ Nätström

- 3 Dra kablarna i enheten enligt följande:



a Nätspänningskabel
b Buntband

- 4 Se till att kablar INTE kommer i kontakt med vassa kanter eller varma gasrör.
- 5 Installera kopplingsboxen.



INFORMATION

Vid installation med lokalt anskaffade kablar eller tillval ska man säkerställa på förhand att kabellängden är tillräcklig. Detta kommer göra det möjligt att ta bort/sätta tillbaka kopplingsboxen och komma åt andra komponenter under underhållsätgarder.

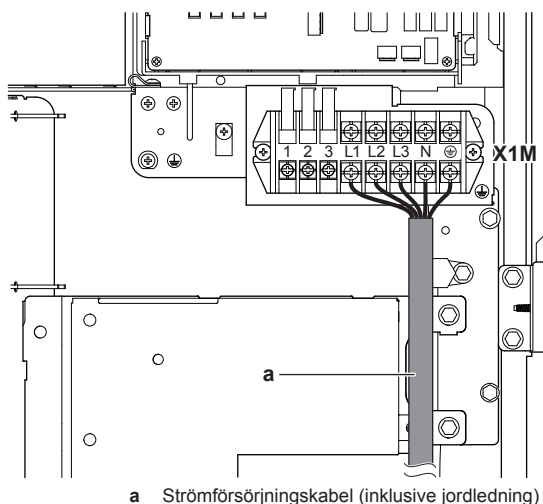


FÖRSIKTIGT

Tryck INTE eller placera överskottskabel i enheten.

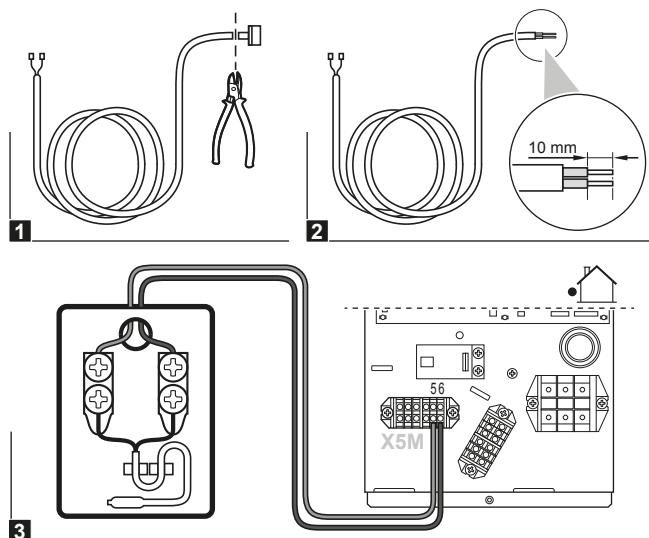
4.4.2 Hur du ansluter nätströmmen

- 1 Anslutning av nätströmmen.



a Strömförsörjningskabel (inklusive jordledning)

4.4.3 Att ansluta fjärrsensorn för utomhusenheten



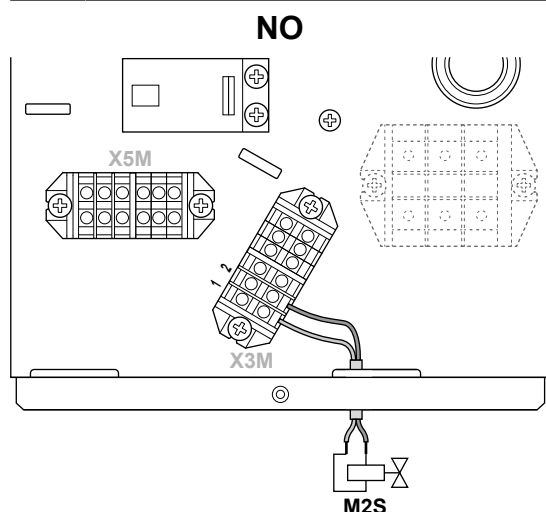
4.4.4 Hur du ansluter avstängningsventilen

- 1 Anslut kabeln för ventilstyrning till rätt kontakter enligt illustrationen nedan.



NOTERING

Anslut endast NO (normalt öppen) ventiler.



5 Driftsättning



NOTERING

Använd ALDRIG enheten utan termistorer och/eller tryckgivare/kontakter. Det kan leda till att kompressorn bränns.

5.1 Checklista före driftsättning

Efter installation av enheten kontrolleras följande. När alla kontroller nedan är gjorda MÅSTE enheten stängas, och FÖRST därefter kan den startas.

Beroende på ditt systems layout kanske inte alla komponenter finns tillgängliga.



Läs de kompletta installationsinstruktionerna som beskrivs i **Installatörens referensguide**.

☐	Utomhusenheten är korrekt monterad.
☐	HPSU monobloc-tanken är korrekt monterad.
☐	Den efterföljande kabeldragningen har utförts i enlighet med tillgänglig dokumentation och gällande bestämmelser: - Mellan den lokala strömförsörjningspanelen och utomhusenheten - Mellan den lokala strömförsörjningspanelen och HPSU monobloc-tanken - Mellan den lokala strömförsörjningspanelen och den alternativa reservvärmaren inuti HPSU monobloc-tanken (om tillämpligt) - Mellan utomhusenheten och HPSU monobloc-tanken
☐	Systemet har jordats korrekt och alla jordkontakter är ordentligt åtdragna.
☐	Säkringarna eller lokalt installerade skyddsanordningar är installerade i enlighet med detta dokument och har INTE förbikopplats.
☐	Matningsspänningen stämmer överens med spänningen på enhetens märkskylt.
☐	Det finns INGA lösa anslutningar eller skadade elektriska komponenter i kopplingsboxen.
☐	Det finns INGA skadade komponenter eller klämda rör i utomhusenheten.
☐	Korrekta rörstorlekar har installerats och rören är ordentligt isolerade.
☐	Det finns inga vattenläckor inne i utomhusenheten.
☐	Avstängningsventilerna har installerats korrekt och är helt öppna.
☐	Övertrycksventilen släpper ut vatten när den öppnas.
☐	Minsta vattenvolym säkerställs under alla förhållanden. Se "Hur du kontrollerar vattenvolymen" i "3.2 Förbereda vattenrören" på sidan 5.



INFORMATION

För ytterligare driftsamtvisningar, se installationshandboken för HPSU monobloc-tanken.

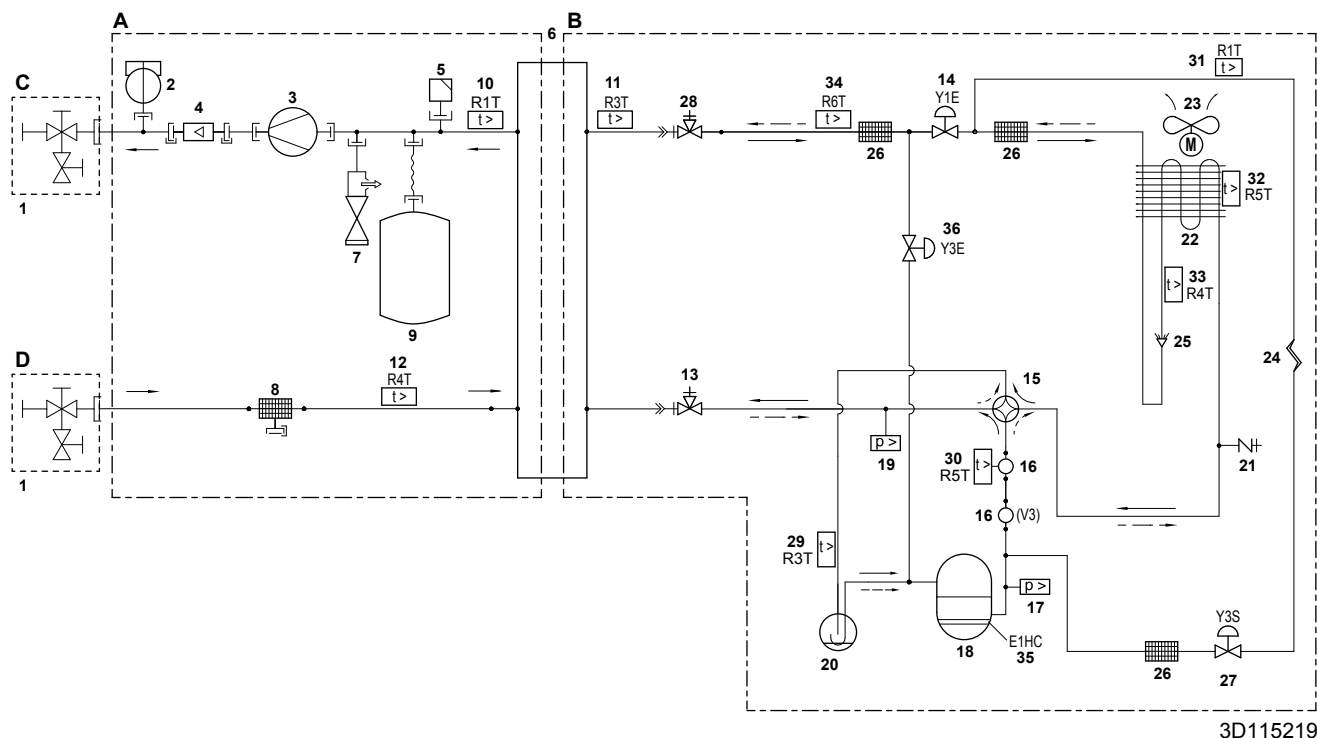
6 Överlämna till användaren

När testkörningen är klar och enheten fungerar korrekt ska du se till att användaren förstår:

- Se till att användaren har den tryckta dokumentationen, samt be honom/henne att förvara dem för framtida referensbruk. Informera användaren om att fullständig dokumentation finns på den URL som tidigare beskrivits i manualen.
- Förklara för användaren hur systemet används och vad han/hon ska göra om det uppstår något problem.
- Visa användaren vilka underhållsarbeten som ska utföras på enheten.

7 Tekniska data

7.1 Rördragningschema: Utomhusenhet



- 1 Avstängningsventil med dränerings-/påfyllningsventil
 - 2 Flödesomkopplare
 - 3 Pump
 - 4 Flödessensor
 - 5 Luftning
 - 6 Plattvärmväxlare
 - 7 Säkerhetsventil
 - 8 Vattenfilter
 - 9 Expansionskär
 - 10 Termistor för värmväxlarens utloppsvatten
 - 11 Termistor för vätskesidans köldmedium
 - 12 Termistor för inloppsvatten
 - 13 Gasstoppventil med serviceport
 - 14 Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
 - 15 Fyrvägsventil
 - 16 Ej tillämpligt
 - 17 Högtrycksomkopplare
 - 18 Kompressor
 - 19 Trycksensor
 - 20 Ackumulator
 - 21 Serviceport 5/16" fläns
 - 22 Värmväxlare
 - 23 Fläktmotor (propellerfläkt)
 - 24 Kapillarrör
 - 25 Fördelare
 - 26 Köldmediefilter
 - 27 Magnetventil
 - 28 Vätskestoppventil med serviceport
 - 29 Termistor för insugsrör
 - 30 Utloppsrörtermistor
 - 31 Termistor för temperatur utomhus
 - 32 Värmväxlartermistor (mellan)
 - 33 Värmväxlartermistor (distributör)
 - 34 Termistor för vätskerörledning
 - 35 Vevhusvärmare
 - 36 Elektronisk expansionsventil (insprutning)
- A Vattensidan
B Köldmediumsida
C Utlopp
D Inlopp
- Externt installerad
Köldmedieflöde - kylning
Köldmedieflöde - värmning

7.2 Kopplingsschema: Utomhusenhet

Se det inre kopplingsschemat som levereras med enheten (på insidan av frontpanelen). Följande förkortningar används.

(1) Kopplingsschema

Engelsk	Översättning
Connection diagram	Kopplingsschema
Outdoor	Utomhus
ON	PÅ
OFF	AV
See note ***	Se anmärkning ***
Upper Fan	Övre fläkt
Lower Fan	Nedre fläkt
Injection	Injektion
Main	Huvud

(2) Layout

Engelsk	Översättning
Front	Fram
Position of compressor terminal	Kompressorterminalens position

(3) Kommentarer

Engelsk	Översättning
Notes	Kommentarer
	Anslutning
X1M	Huvudkontakt
-----	Jordning
-----	Anskaffas lokalt
	Alternativ
	Kopplingsbox
	KRETSKORT
	Kabeldragning varierar mellan olika modeller
	Skyddsjord
	Extern kabel

ANMÄRKNINGAR:

- Se kopplingsschemats etikett (på baksidan av serviceluckan) om hur du använder brytare BS1~BS4 och DS1.
- Undvik att kortsluta skyddsenheter S1PH, S1PL och S1NPH under drift
- Se kombinationstabellen och alternativ manual för anslutning av kablar till X6A.
- Färger: BLK: svart; RED: röd; BLU: blå; WHT: vit; GRN: grön; YLW: gul
- Bekräfta metoden för inställning av brytare (DS1) genom servicehandbok. Fabriksinställning för alla brytare: OFF.

(4) Förklaring

A1P	Kretskort (huvud)
A2P	Kretskort (inverter)
A3P	Kretskort (brusfilter)
BS1~BS4 (A2P)	Tryckknappsbrytare
C1~C3 (A2P)	Kondensator
DS1 (A2P)	DIP-switch
E1H	* Värmare för basplattan
E1HC	Vevhusvärmare

F1U, F2U (A1P)	Säkring T 31,5 A 500 V
F3U~F6U (A1P)	Säkring T 6,3 A 500 V
F7U (A2P)	Säkring T 5 A 250 V
F8U, F9U	* Säkring F 1 A 250 V
H1P~H7P (A2P)	LED-lampa (serviceövervakning är orange)
HAP (A1P~A2P)	LED-lampa (serviceövervakning är grön)
K1M~K2M (A2P)	Magnetkontakt (main, uppladdning)
K1R (A1P)	Magnetrelä (Y1S)
K1R (A2P)	Magnetrelä (uppladdning)
K2R (A1P)	Magnetrelä (E1H)
K3R (A1P)	Magnetrelä (Y3S)
K4R (A1P)	Magnetrelä (E1HC)
L1R~L3R	Reaktor
L4R	Reaktor (utomhusenhetens fläktmotor)
M1C	Kompressormotor
M1F, M2F	Fläktmotor
PS (A2P)	Växla kraftaggregat
Q1DI	# Jordfelsbrytare (30 mA)
R1, R2 (A2P)	Resistor
R1T	Termistor (luft)
R2T	Termistor (utmatning)
R3T	Termistor (sug)
R4T	Termistor (värmväxlare)
R5T	Termistor (värmväxlare mitt)
R6T	Termistor (vätska)
R7T	Termistor (fena)
S1NPH	Trycksensor
S1PH	Högtrycksomkopplare
V1R~V2R (A2P)	Kraftmodul
V3R (A2P)	Diodmodul
X1M	Buntband
Y1E, Y3E	Elektronisk expansionsventil
Y1S	Magnetventil (4-vägsventil)
Y3S	Magnetventil (hetgaspassage)
Z1C~Z9C	Brusfilter (ferritkärna)
Z1F~Z3F (A1P)	Bullerfilter
Z4F (A3P)	Bullerfilter

*: Tillval

#: Anskaffas lokalt

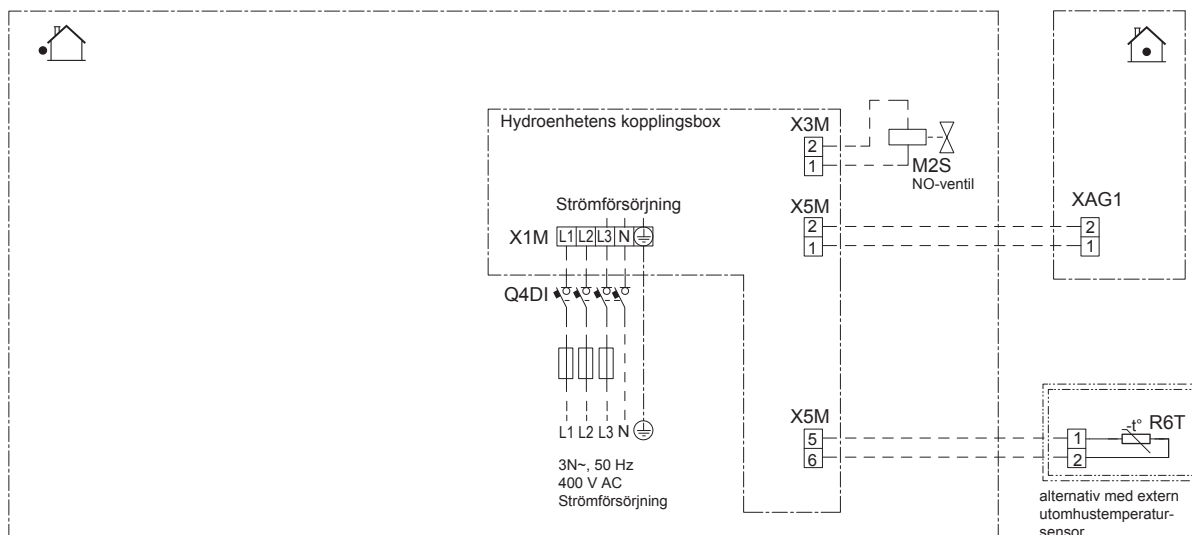
Utomhusenhet: hydromodul

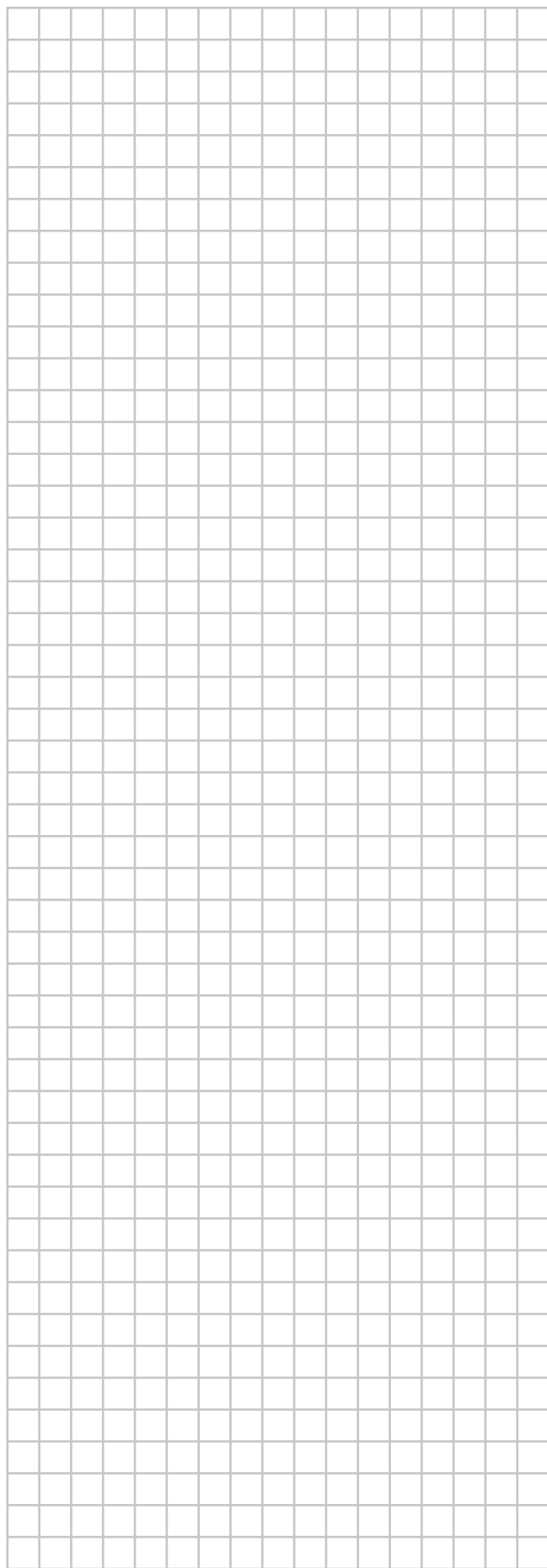
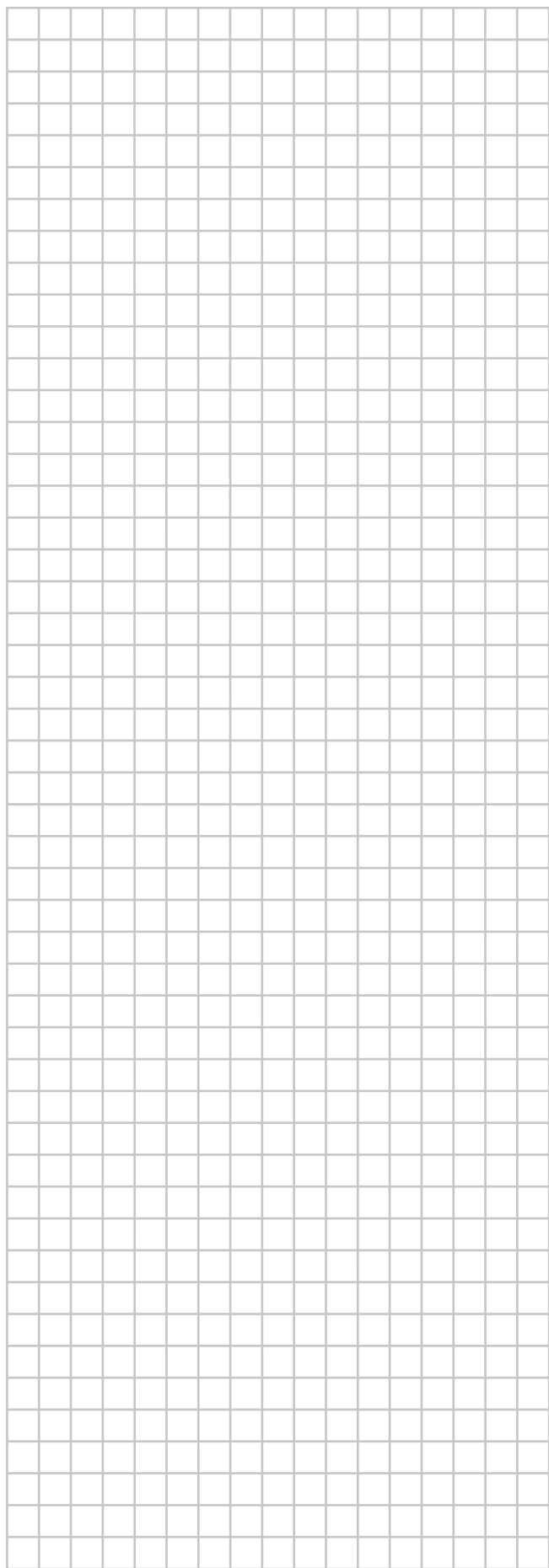
Engelsk	Översättning
Compressor switch box	Kompressorns kopplingsbox
Control box	Styrbox
External outdoor ambient sensor option	Alternativ med extern utomhustemperatursensor
Hydro switch box supplied from compressor module	Hydroenhetens kopplingsbox matas från kompressormodulen
Hydro switch box	Hydroenhetens kopplingsbox
Indoor	Inomhus
Normal kWh rate power supply	Strömförsörjning med normal kWh-grad

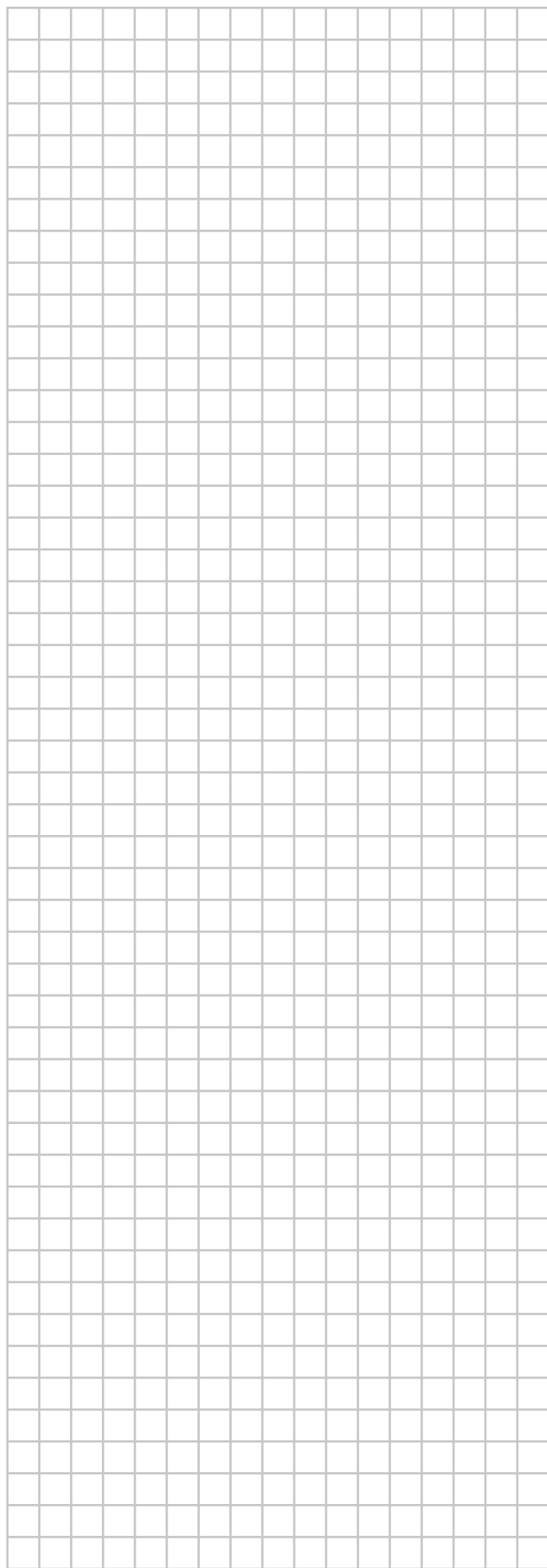
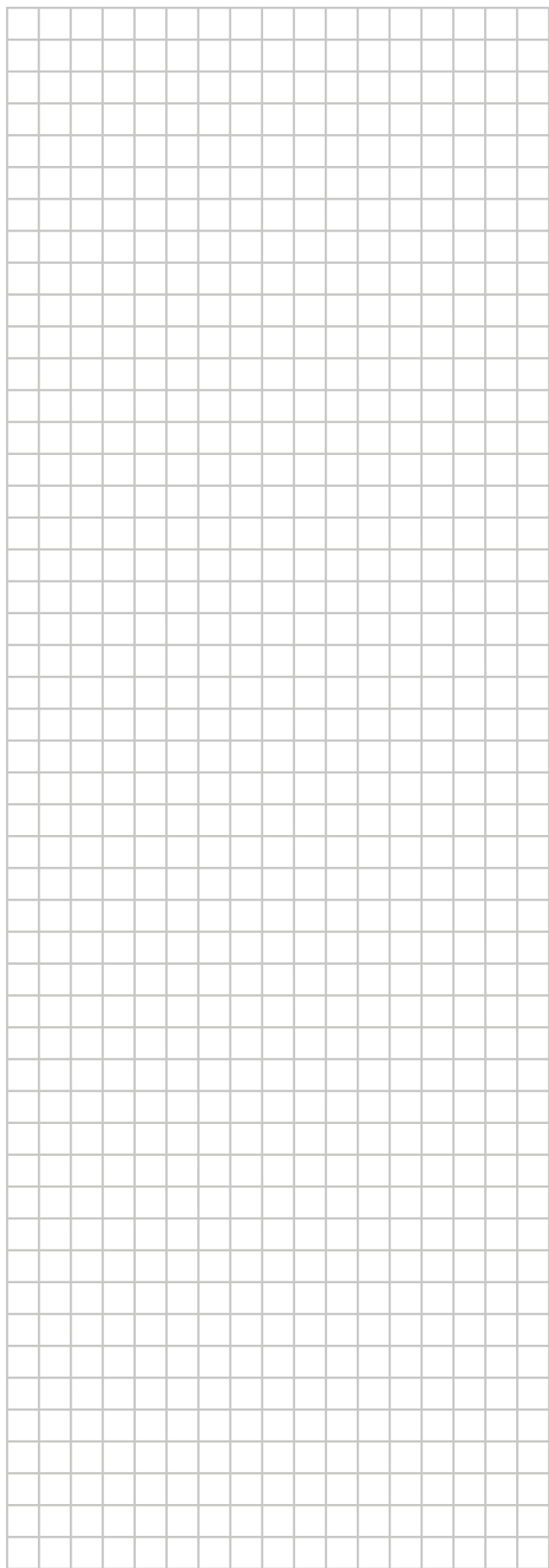
Elektrisk kopplingsschema

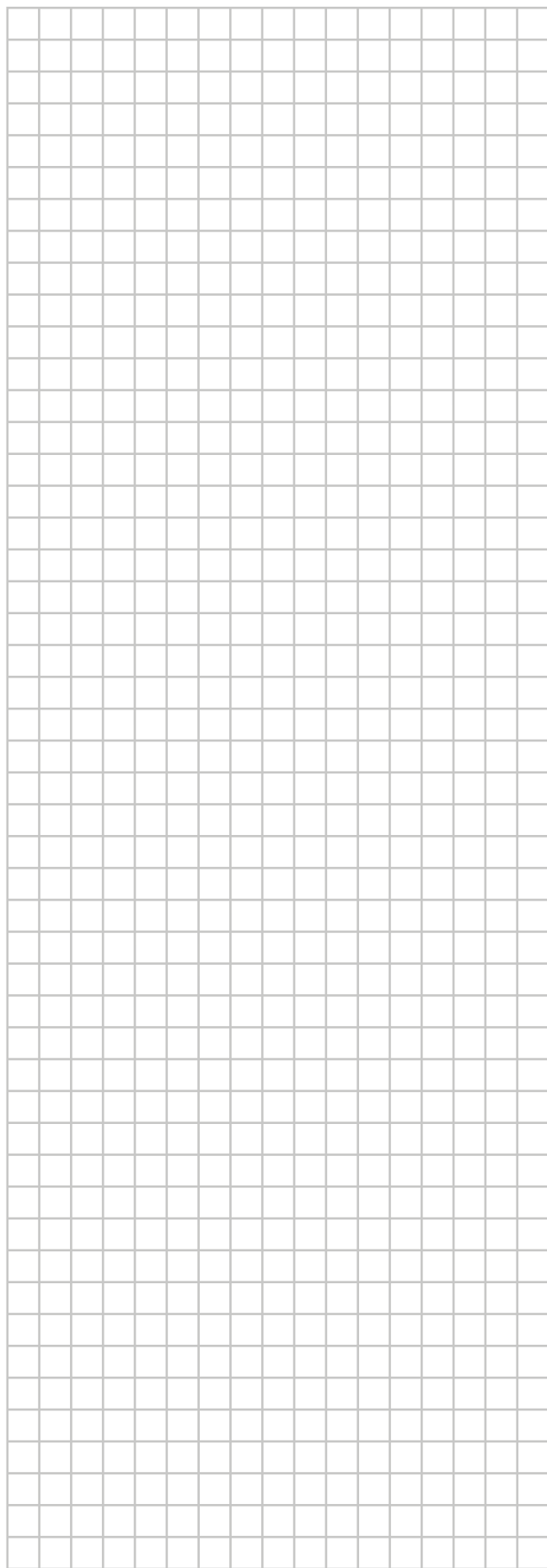
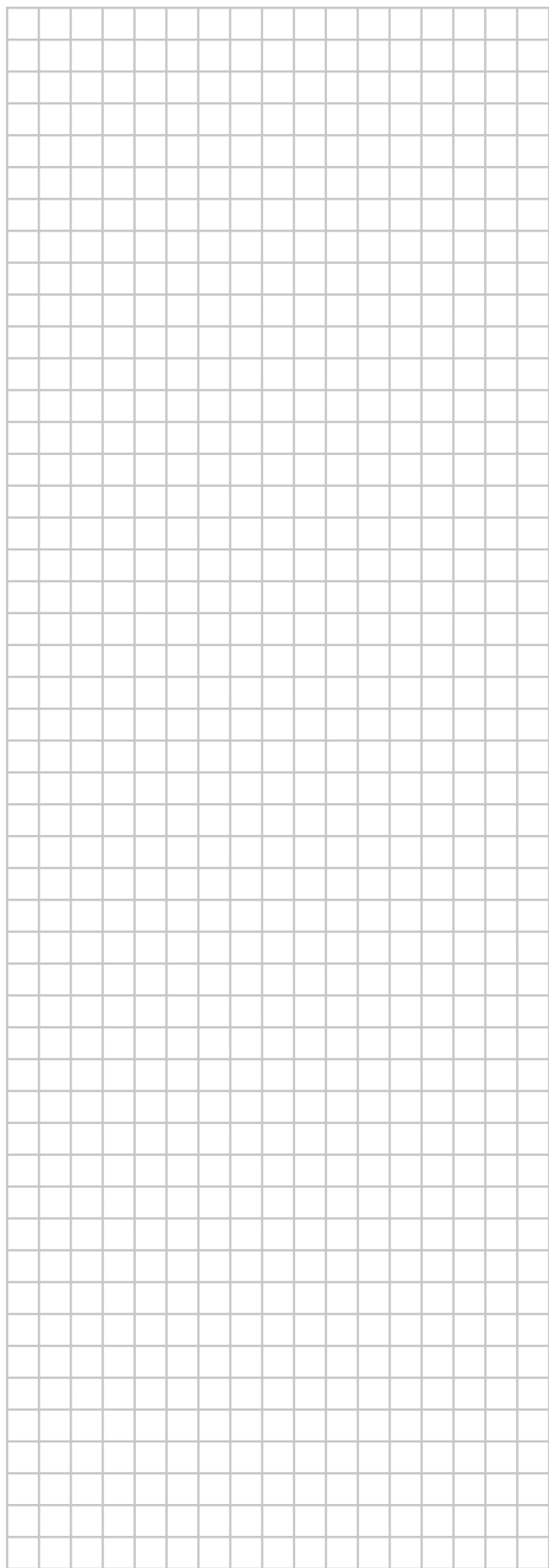
Engelsk		Översättning
E15H		Värmare för invändigt rör 2 (33 W)
F1U (A1P)		Säkring T5 A 250 V
K*R (A1P)		Magnetrelä
M1P		Pump för huvudnätet
Q4DI	#	Jordfelsbrytare
R1T		Termistor för värmeväxlarens utloppsvatten
R3T		Termistor för vätskesidans köldmedium
R4T		Termistor för inloppsvatten
R6T	*	Extern utomhustemperatursensor
S1L		Flödesomkopplare
TR1		Strömförsörjningstransformator
X*A, X*Y (A1P, A2P)		Kontakt
X*M		Buntband

*: Tillval
#: Anskaffas lokalt









ERC



4P537991-1 0000000V

ROTEX a member of **DAIKIN** group

ROTEX Heating Systems GmbH

Langwiesenstraße 10
D-74363 Göggingen
www.rotex-heating.com

Unsere Partner im Ausland

Our partners abroad • Unsere Partner im Ausland
Nos partenaires à l'étranger • Le nostre sedi all'estero
Neustros representantes en el extranjero
Nasi partnerzy za granicą • Naši partneři v zahraničí

<http://de.rotex-heating.com> > ueber-rotex > international

© ROTEX · Kan ändras eller korrigeras

4P537991-1 2018.08