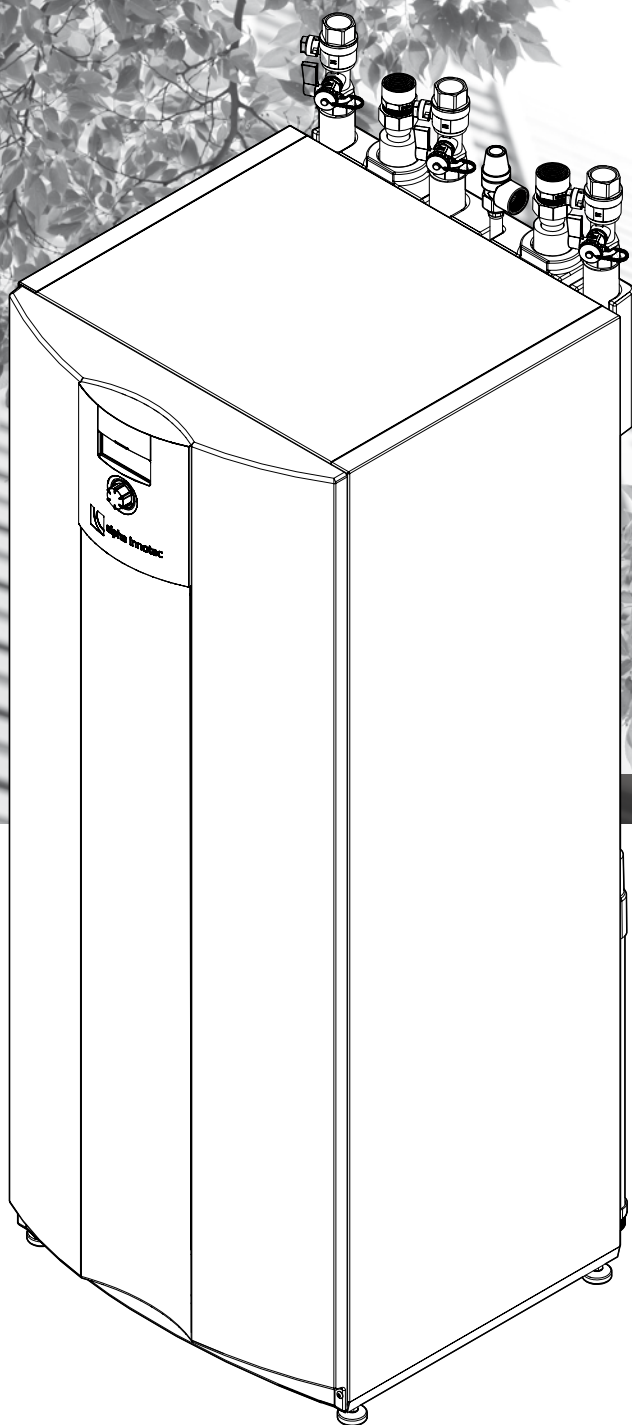


the better way to heat



Köldbärar/vatten-värmepumpar

Bruksanvisning SWC V-serien

83057000gSE – Översättning av originalbruksanvisningen

SE



Innehållsförteckning

1	Om denna bruksanvisning	3	10	Driftsättning.....	21
1.1	Giltighet.....	3	11	Underhåll.....	22
1.2	Övriga gällande dokument.....	3	11.1	Principer	22
1.3	Symboler och märkningar	3	11.2	Behovsanpassat underhåll.....	22
1.4	Kontakt.....	4	11.3	Årligt underhåll	22
2	Säkerhet	4	11.4	Rengöra och spola förångare och kondensor.....	22
2.1	Avsedd användning.....	4	12	Fel.....	23
2.2	Personalens kvalifikationer.....	4	12.1	Låsa upp överhettningsskyddet.....	23
2.3	Personlig skyddsutrustning.....	4	13	Demontering och avfallshantering.....	23
2.4	Restrisker.....	4	13.1	Demontering	23
2.5	Avfallshantering	5	13.2	Avfallshantering och återvinning	23
2.6	Undvikande av skador på utrustningen.....	5			
3	Beskrivning	6		Tekniska specifikationer/leveransomfattning ...	24
3.1	Konstruktion	6		Effektkurvor	26
3.2	Tillbehör	8		Måttbild.....	29
3.3	Funktion	8		Uppställningsscheman	31
4	Drift och skötsel	9		Hydraulisk anslutning maskinvariant H (uppvärmning).....	34
4.1	Energisnål och miljövänlig drift.....	9		Kopplingsschema	38
4.2	Skötsel.....	9		Kretsschema 1/3	40
5	Leverans, lagring, transport och uppställning	9		Försäkran om överensstämmelse	51
5.1	Leveransomfattning.....	9			
5.2	Förvaring.....	10			
5.3	Uppackning och transport.....	10			
5.4	Uppställning	11			
6	Montering och anslutning	12			
6.1	Demontera modulboxen	12			
6.2	Montera modulboxen.....	15			
6.3	Montera de hydrauliska anslutningarna.....	15			
6.4	Upprätta elanslutningarna.....	16			
6.5	Montera manöverenheten	17			
7	Spolning, påfyllning och avluftning	18			
7.1	Ta bort frontväggen från modulboxen.....	18			
7.2	Kvalitet uppvärmningsvatten	18			
7.3	Påfyllning, spolning och avluftning av värmekällan	18			
7.4	Avlufta värmekällans cirkulationspump.....	19			
7.5	Spola och fyll på värme- och dricksvarmvattenkretsen	20			
8	Isolera de hydrauliska anslutningarna.....	20			
9	Ställa in överströmningsventilen.....	21			



1 Om denna bruksanvisning

Bruksanvisningen är en del av maskinen.

- Läs igenom bruksanvisningen och i synnerhet varnings- och säkerhetsanvisningarna innan du börjar arbeta på eller med maskinen eller genomför andra arbeten.
- Förvara bruksanvisningen i närheten av maskinen. Om maskinen byter ägare ska bruksanvisningen överlämnas tillsammans med maskinen.
- Om du har frågor eller funderingar, kontakta kundtjänst eller tillverkarens lokala återförsäljare.
- Beakta övriga gällande dokument.

1.1 Giltighet

Den här bruksanvisningen gäller endast för den maskin som anges på typskylten och maskinetiketten (→ »Typskylt» på sidan 6 och »Maskinetikett» på sidan 3).

1.2 Övriga gällande dokument

Följande dokument innehåller kompletterande information till den här bruksanvisningen:

- Planeringshandbok, hydraulisk anslutning.
- Värme- och värmepumpsregulatorns bruksanvisning.
- Kortfattad beskrivning av värmepumpsregulatorn.
- Bruksanvisning till utökningskretskortet (tillbehör)
- Loggbok (såvida denna tillhandahålls av tillverkaren).

Maskinetikett

Maskinetiketten innehåller viktig information för kontakt med tillverkaren eller tillverkarens lokala återförsäljare.

- Sätt fast maskinetiketten (streckkod med serie- och artikelnummer) här.



1.3 Symboler och märkningar

Märkning av varningsanvisningar

Symbol	Betydelse
	Säkerhetsrelevant information. Risk för personskador.
FARA	Uppmärksammar på en omedelbar fara som leder till allvarliga eller livshotande skador.
VARNING	Uppmärksammar på en potentiellt farlig situation som kan leda till allvarliga eller livshotande skador.
SE UPP	Uppmärksammar på en potentiellt farlig situation som kan leda till medelsvåra eller lätta personskador.
OBSERVERA	Uppmärksammar på en potentiellt farlig situation som kan leda till materiella skador.

Symboler i dokumentet

Symbol	Betydelse
	Information för fackpersonal.
	Information för operatören.
✓	Förutsättning för en åtgärd.
►	Uppmaning att vidta en åtgärd i ett steg.
1., 2., 3. ...	Numrerade steg i samband med en uppmaning att vidta en åtgärd i flera steg. Beakta ordningsföljden.
	Kompletterande information, t.ex. för att underlätta arbetet, eller information om standarder.
→	Hänvisning till fördjupad information vid ett annat ställe i bruksanvisningen eller i ett annat dokument.



1.4 Kontakt

De aktuella adresserna för beställning av tillbehör, service, frågor om maskinen och den här bruksanvisningen hittar du på följande webbplatser:

- Tyskland: www.alpha-innotec.de
- EU: www.alpha-innotec.eu

2 Säkerhet

Maskinen får endast användas om den befinner sig i tekniskt felfritt skick. Den ska användas för avsett syfte på ett säkerhets- och riskmedvetet sätt under beaktande av bruksanvisningen.

2.1 Avsedd användning

Maskinen är endast avsedd för följande funktioner:

- Uppvärmning
- Dricksvarmvattenberedning (tillval, med tillbehör)
- Kylning (tillval, med tillbehör eller maskintyp ...K3)
- ▶ Beakta alla driftsvillkor (→ »Tekniska specifikationer/leveransomfattning» på sidan 24) samt bruksanvisningen och övriga gällande dokument inom ramen för maskinens avsedda användningsområde.
- ▶ Beakta följande lokala föreskrifter när du använder maskinen: Lagar, standarder, riktlinjer.

Maskinen får inte användas för några andra ändamål.

2.2 Personalens kvalifikationer

Alla anvisningar i den här bruksanvisningen riktar sig till kvalificerad personal.

Endast kvalificerad fackpersonal kan genomföra arbetena på maskinen säkert och korrekt. Om maskinen används av ej kvalificerad personal uppstår risk för livshotande personskador och allvarliga skador på utrustningen.

- ▶ Personalen måste känna till gällande lokala föreskrifter, i synnerhet vad gäller säkert och säkerhetsmedvetet arbete.
- ▶ Arbeten på elektrisk och elektronisk utrustning får endast genomföras av fackpersonal med teknisk utbildning.

- ▶ Övriga arbeten får endast genomföras av behörig fackpersonal, t.ex.
 - värmeingenjör,
 - sanitetsinstallatör,
 - kylingenjör (underhållsarbeten).

Inom garantiperioden får service- och reparationsarbeten endast genomföras av personal som auktoriserats av tillverkaren.

2.3 Personlig skyddsutrustning

På vassa kanter på maskinen finns risk för skärskador på händerna.

- ▶ Bär skärtåliga skyddshandskar när du transporterar maskinen.

2.4 Restrisker

Skador till följd av elström

Komponenter i maskinen står under livsfarlig spänning. Beakta följande innan du öppnar maskinplåtarna:

- ▶ Koppla maskinen från strömmen.
- ▶ Säkra maskinen mot återstart.

Antändliga vätskor och explosiv atmosfär medför risk för personskador.

Beståndsdelar i frostskyddsblandningar, t.ex. etanol och metanol, är mycket lättantändliga och bildar en explosiv atmosfär:

- ▶ Frotskyddsmedel får endast blandas i utrymmen med god ventilation.
- ▶ Beakta varningssymbolerna och relevanta säkerhetsbestämmelser.



Person- och miljöskador till följd av läckage av köldmedel

Maskinen innehåller hälso- och miljöfarligt köldmedel. Vid läckage av köldmedel på maskinen:

1. Slå från maskinen.
2. Ventilera uppställningsplatsen ordentligt.
3. Kontakta auktoriserad kundtjänst.

2.5 Avfallshantering

Batterier

Felaktig avfallshantering av buffertbatteriet kan leda till miljöskador.

- Buffertbatteriet ska avfallshandteras korrekt i enlighet med lokala föreskrifter.

Miljöfarliga medier

Felaktig avfallshantering av miljöfarliga medier (frostskyddsmedel, köldmedel) leder till miljöskador:

- Samla upp medierna korrekt.
- Medierna ska avfallshandteras korrekt i enlighet med gällande lokala föreskrifter.

2.6 Undvikande av skador på utrustningen

Felaktig hantering

Förutsättningar för minimering av sten- och korrosionsskador i varmvattenanläggningar:

- Korrekt planering och driftsättning.
- Korrosionstekniskt slutet anläggning.
- Integration av en tryckhållning av lämplig storlek.
- Användning av helt avsaltat varmvatten (VE vatten / VI 2035).
- Regelbundna underhålls- och reparationsarbeten.

Om en anläggning planeras, tas i drift och används utan hänsyn till ovannämnda förutsättningar, uppstår risk för följande skador och störningar:

- Funktionsfel och skador på systemdelar och komponenter, t.ex. pumpar och ventiler.
- In- och utvändigt läckage, t.ex. i värmeväxlare.

- Reducerade tvärsnitt och blockering i komponenter, t.ex. värmeväxlare, rörledningar, pumpar.
- Materialutmattnings.
- Bildning av gasbubblor och gaskuddar (kavitation).
- Negativa effekter på värmeöverföringen, t.ex. genom uppkomst av beläggningar, avlagringar, samt buller till följd av detta, t.ex. kok- och flödesljud.
- Beakta uppgifterna i denna bruksanvisning vid alla arbeten på och med maskinen.

Olämplig kvalitet på fyll- och påfyllningsvattnet i värmekretsen

Anläggningens verkningsgrad och värmegenerators och värmekomponenternas livslängd påverkas i hög grad av uppvärmningsvattnets kvalitet.

Om anläggningen fylls på med obehandlat dricksvatten, utfälls kalcium som pannsten. Detta leder till att det bildas kalkavlagringar på värmeöverföringsytorna i värmesystemet. Verkningsgraden sjunker och energikostnaderna ökar. I extrema fall kan värmeväxlarna skadas.

- Anläggningen får endast fyllas på med helt avsaltat uppvärmningsvatten ((VE vatten / VDI 2035 vatten).

Olämplig kvalitet på vatten--frostskyddsblandningen i värmekällan

- Det är inte tillåtet att använda rent vatten med en plan solfångare eller en borrarsond.
- Om värmekällan drivs med vatten--frostskyddsblandning, ska vattnet uppfylla kvalitetskraven på varmvattensidan.



3 Beskrivning

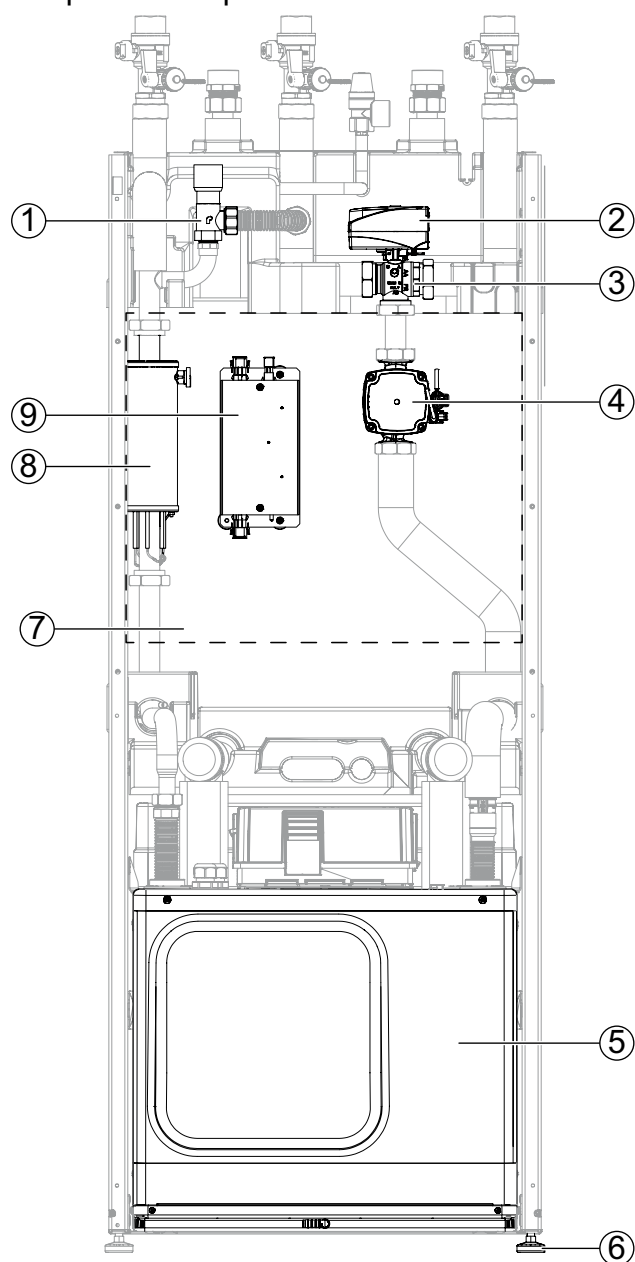
3.1 Konstruktion



INFO

I det här avsnittet beskrivs i huvuddrag de komponenter som är nödvändiga för att man ska kunna genomföra de uppgifter som beskrivs i den här bruksanvisningen.

Skåp med komponenter



- 1 Överströmningsventil
- 2 Ventilmotor
- 3 3-vägsventil för omkoppling värmekrets/dricksvarmvatten
- 4 Cirkulationspump värmekrets/varmvatten
- 5 Modulbox
- 6 Höjddjusterbara fötter (4x)
- 7 Kopplingslåda
- 8 Värmeelement
- 9 Manuell effekttreglering värmestav (MLRH), tillbehör

Typskylt

Typskylten finns på följande ställen på maskinen:

- Längst upp på höger yttervägg.
- Till vänster på modulboxen.

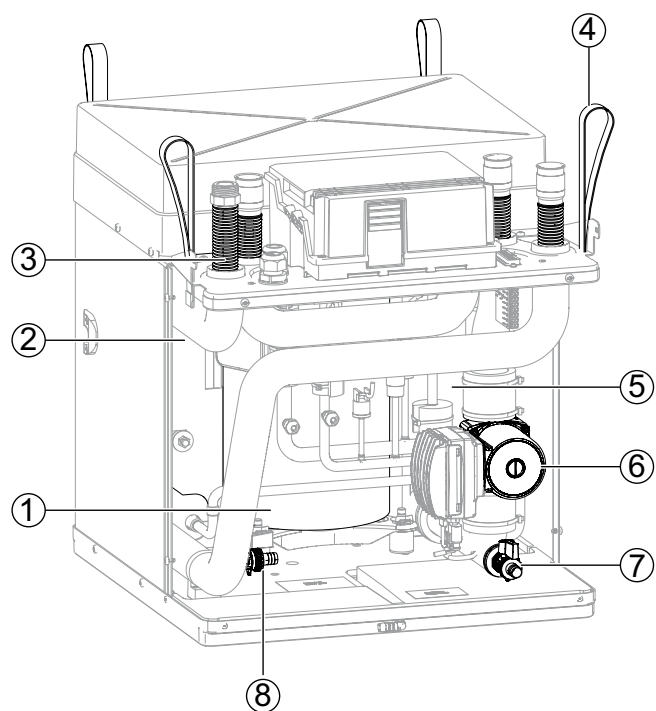
Typskylten visar följande information längst upp:

- Maskintyp, artikelnummer
- Serienummer

Dessutom innehåller den en översikt över de viktigaste tekniska specifikationerna.

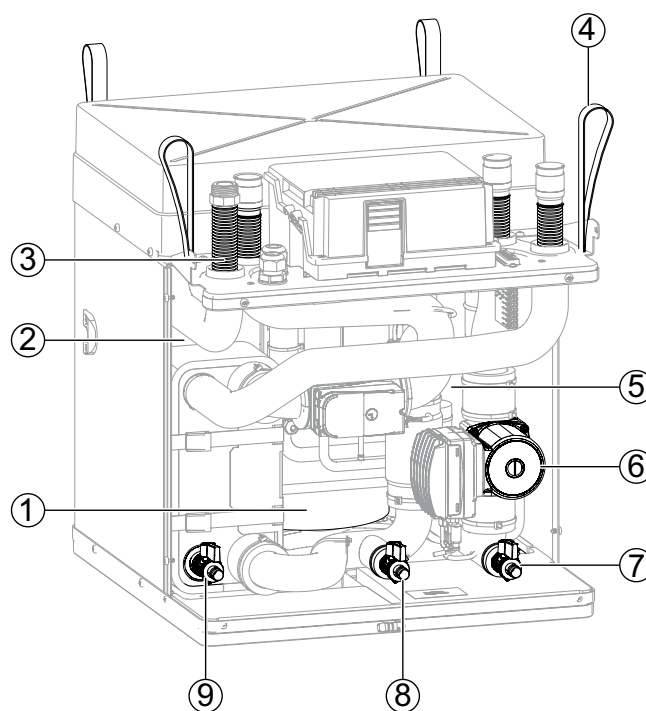


Modulbox, variant utan kylning



- 1 Kompressor
- 2 Kondensor
- 3 Vibrationsisolering (4x)
- 4 Bärflik (4x)
- 5 Förångare
- 6 Cirkulationspump värmekälla
- 7 Påfyllnings-/tömningsventil värmekälla
- 8 Påfyllnings-/tömningsventil värmesystem

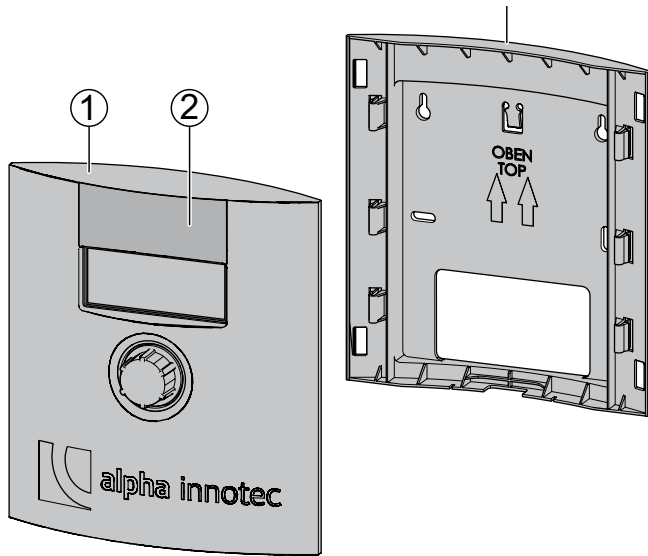
Modulbox, variant med kylning



- 1 Kompressor
- 2 Kondensor
- 3 Vibrationsisolering (4x)
- 4 Bärflik (4x)
- 5 Förångare
- 6 Cirkulationspump värmekälla
- 7 Påfyllnings-/tömningsventil värmekälla
- 8 Påfyllnings-/tömningsventil värmekälla
- 9 Påfyllnings-/tömningsventil värmesystem

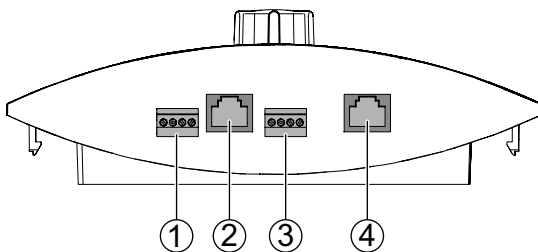


Kontrollenhet



- 1 Manöverenhet
- 2 Skjutbar lucka framför USB-port (för kvalificerad personal för uppdatering av programvara och dataloggning)
- 3 Vägghållare (behövs endast vid väggmontering)

Undersida manöverenhet



- 1 RBE (RS 485)
- 2 Anslutning nätverkskabel
- 3 Anslutning LIN-busskabel till värmepump
- 4 Ingen funktion

3.2 Tillbehör

Följande tillbehör till maskinen kan fås från din lokala återförsäljare.

- Panel för frontkåpan, när manöverenheten monteras på väggen.
- Dricksvarmvattentank
- Rumstermostat för till- eller fränkoppling av kylfunktionen (om tillämpligt).

- Daggpunktsvakt för att skydda system med kylfunktion vid låga inloppstemperaturer.
- Utökningskretskort för automatisk omkoppling mellan värme- och kyl drift.
- Manuell effektreglering värmestav (MLRH) för begränsning av elvärmeelementets effekt.
- "Kylpaket" för uppgradering av maskiner av typen H med en kylfunktion.
- På maskiner utan kylning: Pumpgrupper för integration av separeringstank (värmekrets).
- Säkerhetspaket värmekrets.
- Säkerhetspaket värmekällkrets.

3.3 Funktion

Flytande köldmedel förångas (förångare). Energin för denna process är omgivningsenergi från värmekällan "jord" (kollektor, jordsond). Det gasformiga köldmedlet komprimeras (kompressor), vilket gör att trycket och därmed även temperaturen ökar. Det gasformiga köldmedlet med hög temperatur kondenseras (kondensor).

Den höga temperaturen överförs till uppvärmningsvattnet och används i värmekretsen. Det flytande köldmedlet med högt tryck och hög temperatur avlastas (expansionsventil). Trycket och temperaturen faller och processen börjar om från början.

Med den integrerade omkopplingsventilen och den energieffektiva cirkulationspumpen kan det uppvärmda uppvärmningsvattnet användas för påfyllning av dricksvarmvatten eller för uppvärmning av byggnader. De nödvändiga temperaturerna och driften regleras med värmepumpsregulatorn. Eventuell eftervärmning, stöd till golvvärmen eller ökning av dricksvarmvattentemperaturen sker med hjälp av det integrerade elvärmeelementet, som vid behov aktiveras med hjälp av värmepumpsregulatorn.

En integrerad överströmningsventil ser till att det inte uppstår någon högtrycksstörning på värmepumpen när alla värmekretsar stängs. De integrerade vibrationsisolatorerna för värmekrets och värmekälla ser till att stomljud och vibrationer inte överförs till den fasta rörinstallationen och därmed till byggnaden.



Kylning

Kylningen är integrerad på maskiner av typen K. Maskiner av typen H kan utrustas med tillbehöret "Kylpaket". På maskiner med kylfunktion finns följande möjligheter (→ Bruksanvisning till värme- och värme-pumpsregulatorn):

- Passiv kylning (utan kompressor)
- Styrning av kylfunktionen via värme- och värme-pumpsregulatorn.
- Omkoppling mellan värme- och kyl drift, med utökningskretskort (tillbehör) även automatiskt.

Nätverksanslutning på manöverenheten

Manöverenheten kan anslutas till en dator eller ett nätverk med en nätverkskabel. Värme- och värme-pumpsregulatorn kan då styras från datorn eller nätverket.

4 Drift och skötsel



INFO

Maskinen betjänas med hjälp av manöverenheten till värme- och värmepumpsregulatorn (→ Bruksanvisning till värme- och värme-pumpsregulatorn).

4.1 Energisnål och miljövänlig drift

De allmänna förutsättningarna för en energisnål och miljövänlig drift av värmesystem gäller oförändrat även för köldbärar/vatten-värmepumpar. Till de viktiga åtgärderna hör följande:

- Inga onödigt höga inloppstemperaturer.
- Inga onödigt höga dricksvarmvattentemperaturer (beakta gällande lokala föreskrifter).
- Ha inte fönster öppna på glänt/tippade (permanent ventilation), utan öppna dem helt under en kort period (snabb ventilation).

4.2 Skötsel

Torka endast maskinens utsida med en fuktig trasa eller en trasa och mildt rengöringsmedel (diskmedel, allrengöring). Använd inte starka, frätande, syra- eller klorhaltiga rengöringsmedel.

5 Leverans, lagring, transport och uppställning

OBSERVERA

Tunga föremål kan skada skåpet och maskinens komponenter.

- Placera inte föremål som är tyngre än 30 kg på maskinen.

5.1 Leveransomfattning



INFO

Tillbehör levereras i två paket på skåpet.

- När du har tagit emot leveransen ska du omedelbart kontrollera om produkten har synliga skador.
- Reklamera genast skador hos speditören.

Tillbehören omfattar:

- Etikett med maskinnummer som ska fästas på sidan 3 i den här bruksanvisningen.
- Kontrollenhet bestående av manöverenhet, vägghållare och panel
- Dubb, 6 mm, med skruvar (vardera 2 stk) för väggmontering av manöverenheten.
- Säkerhetsventil, utesensor
- 2 x Klämringsskruvar
- Ersättningsmaterial, efter demontering av modulboxen:
 - Isoleringsslangar (2x)
 - Buntband (4x)
 - För maskiner med en effekt på upp till 12 kW: O-ringar (6x), flatpackning (1x)
 - För maskiner med en effekt på 14 kW eller högre: O-ringar (8x)
- 3 x Kulventiler med påfyllnings- och tömningsanordning:



5.2 Förvaring

- Vänta helst med att packa upp maskinen tills det är dags för montering.
- Lagra maskinen så att den är skyddad mot
 - fukt,
 - frost,
 - damm och smuts.

5.3 Uppackning och transport

Anvisningar för säker transport

Skåpet med maskinens komponenter och modulboxen är tunga (→ »Tekniska specifikationer/leveransomfattning» på sidan 24). Om de faller ned eller välter finns risk för personskador eller skador på utrustning.

- Flera personer bör hjälpas åt att transportera och ställa upp skåpet med maskinens komponenter.
- Säkra skåpet under transport. Bär modulboxen i bärflikarna.

På vassa kanter på maskinen finns risk för skärskador på händerna.

- Använd skärtåliga skyddshandskar.

De hydrauliska anslutningarna är inte konstruerade för mekaniska belastningar.

- Maskinen får inte lyftas eller transporteras i dessa anslutningar.

Om modulboxen tippas mer än 45° grader rinner kompressorolja in i kylkretsen.

- Tippa inte maskinen mer än 45° när modulboxen är installerad.

Vi rekommenderar att maskinen lyfts med lyfttruck, eller alternativt med säckkärra.

Transport med lyfttruck

- Transportera maskinen till uppställningsplatsen i sin förpackning och säkrad på träpall.

Uppackning



INFO

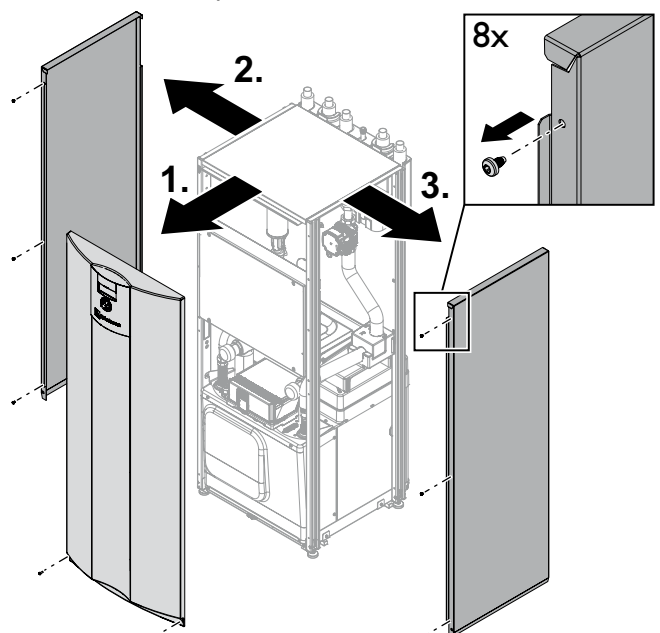
Om maskinen inte transporteras med lyfttruck: Packa först upp maskinen och demontera skåpets väggar innan du lyfter upp den från pallan.

1. Avlägsna plastfolier. Se till att inte skada maskinen.
2. Bortskaffa fästvinklar, transport- och förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokala föreskrifter.
3. På uppställningsplatsen ska folien avlägsnas från plastelementet på frontväggen.

Demontera skåpets väggar om maskinen ska transporteras med säckkärra eller bäras.

- ✓ Maskinen är upppackad (→ »Uppackning» på sidan 10).

1. Beakta följande för att undvika skador på skåpets väggar:
 - Lossa de 2 skruvarna nedtill på frontväggen.
 - Lyft ur frontväggen och lägg undan den på en säker plats.
 - Lossa de 3 skruvarna på varje sidovägg.
 - Lyft ur sidoväggarna och lägg undan dem på en säker plats.





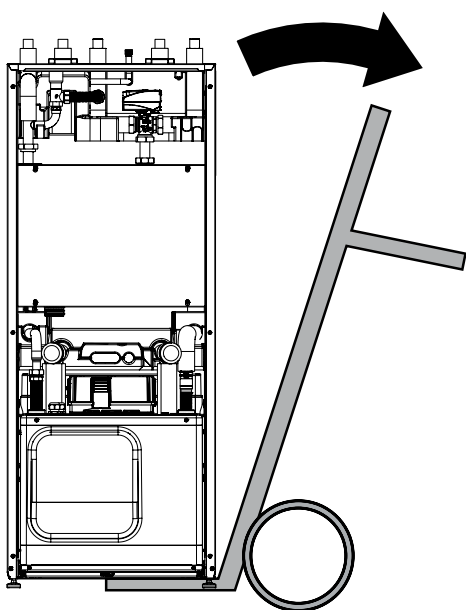
Transport med säckkärra

INFO

- Vid transport med säckkärra måste modulboxen vara inskjuten.
- I följande figur visas hur maskinen transporteras på säckkärran på vänster sida, den kan dock även transporteras på höger sida.

✓ Skåpets väggar är demonterade.

1. För att undvika skador: Maskinen får endast lastas på sidan av säckkärran.



2. Transportera maskinen på säckkärran.

Bära maskinen

✓ Skåpets väggar är demonterade.

1. Demontera modulboxen och bär den till uppställningsplatsen i bärflikarna.
2. Bär maskinen så vågrätt som möjligt.

5.4 Uppställning

Krav på uppställningsplatsen/uppställningslokalen



INFO

Beakta gällande lokala föreskrifter och standarder i fråga om kraven på uppställningslokalen och uppställningsplatsen. I tabellen anges de föreskrifter som gäller i Tyskland enligt DIN EN 378-1.

Köldmedel	Gränsvärde [kg/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,48
R 407C	0,31
R 410A	0,44

(→ »Tekniska specifikationer/leveransomfattning» på sidan 24).

$$\text{Minsta volym} = \frac{\text{Köldmedelsmängd [kg]}}{\text{Gränsvärde [kg/m³]}}$$



INFO

Om flera värmepumpar av samma typ har ställts upp, behöver man endast ta hänsyn till en av pumparna. Om flera värmepumpar av olika typer har ställts upp, behöver man endast ta hänsyn till den pump som innehåller mest köldmedel.

- ✓ Den minsta volymen motsvarar de krav som gäller för det köldmedel som används.
- ✓ Uppställning inomhus.
- ✓ Uppställningslokalen ska vara torr och frostfri.
- ✓ Beakta avståndsmåtten (→ »Uppställningsschema» på sidan 31).
- ✓ Underlaget måste lämpa sig för uppställning av maskinen och ska vara
 - jämnt och vågrätt,
 - tillräckligt bärkraftigt för maskinens vikt.

Justera maskinen

- Justera maskinen på uppställningsplatsen med de höjdjusterbara fötterna så att den står stabilt och vågrätt med hjälp av en skruvnyckel (nyckelvidd 13). Justeringsområde: 25 mm



6 Montering och anslutning

6.1 Demontera modulboxen

OBSERVERA

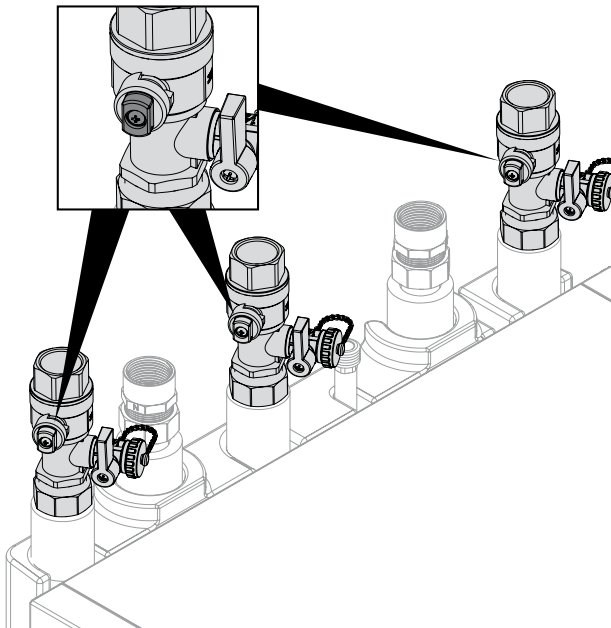
Om modulboxen tippas mer än 45° grader rinner kompressorolja in i kylkretsen.

- Tippa inte modulboxen mer än 45°.



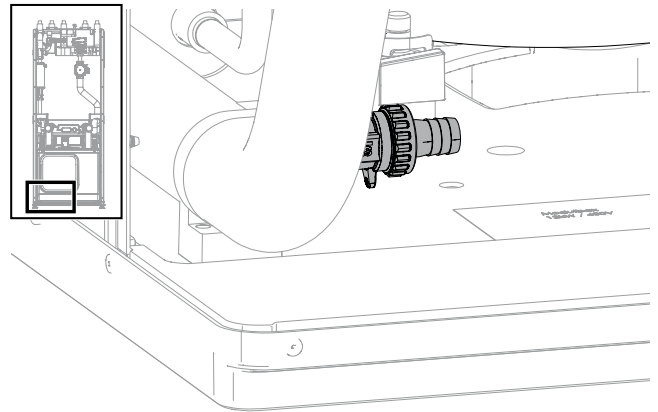
INFO

- Om nödvändigt kan modulboxen demonteras för att underlätta transport av maskinen eller för serviceändamål.
 - Steg 1–5 behöver endast utföras när modulboxen är ansluten och påfylld.
- ✓ Maskinen har kopplats från spänningen och säkrats så att den inte kan slås på igen.
1. Ta bort frontväggen från modulboxen (→ »7.1 Ta bort frontväggen från modulboxen« på sidan 18).
 2. Stäng spärventilerna till värmekretsen.

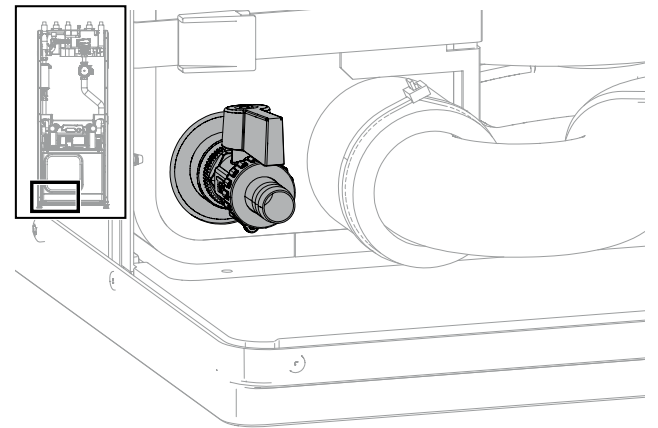


3. Töm maskinen genom påfyllnings- och tömning-sventilen.

► Maskin utan kylning:

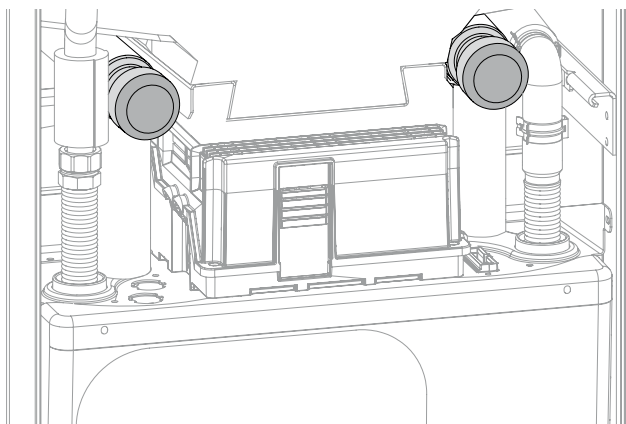


► Maskin med kylning:



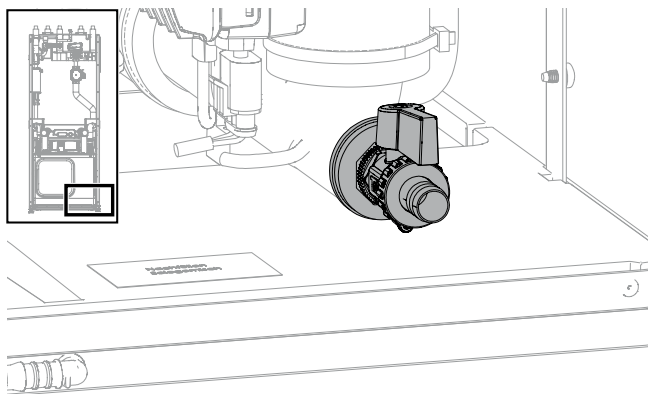


4. Stäng värmekällans spärrventiler (bakom kåpor-na) med skruvnyckel.

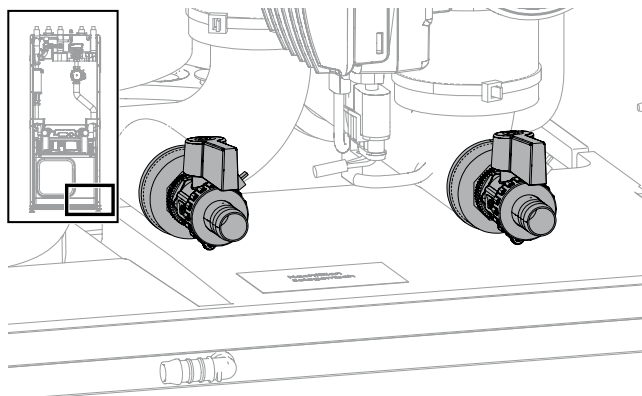


5. Töm maskinen genom värmekällans påfyllnings- och tömningsventil.

► Maskin **med** kylning eller högre **utan** kylning:

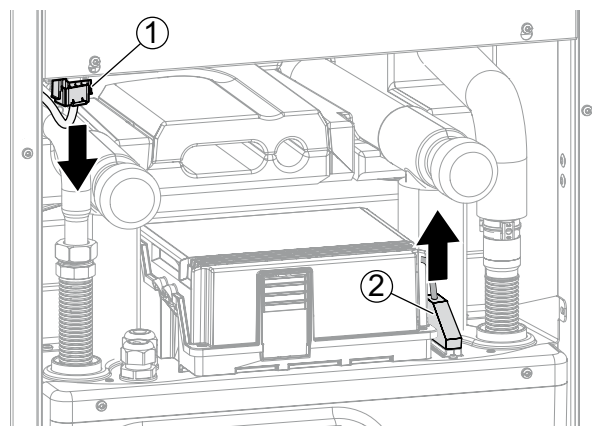


► Maskin **med** kylning

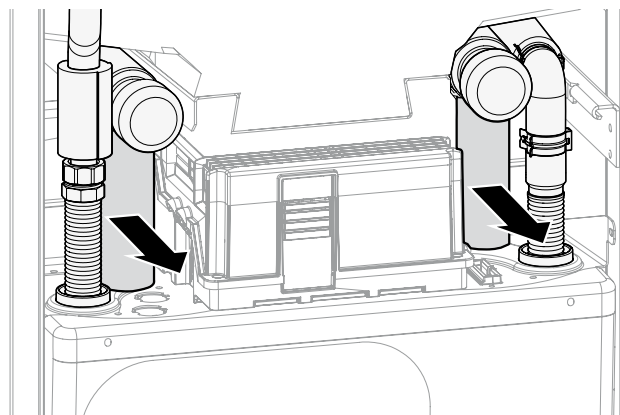


6. Koppla från elanslutningarna:

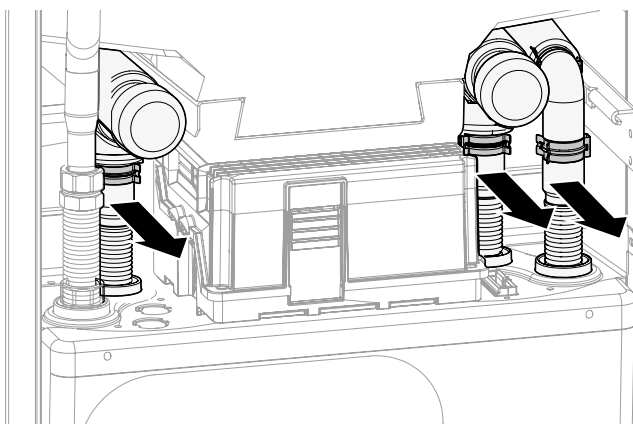
- Dra ut de 2 vita kontakterna (1) nedtill på kopplingslådan. Detta gör du genom att trycka på kontakternas sida så att spärrha-karna lossar.
- Dra ut den svarta fyrkantiga kontakten (2) upptill på modulboxen.



7. Ta av isoleringarna på hydraulanslutningarna.

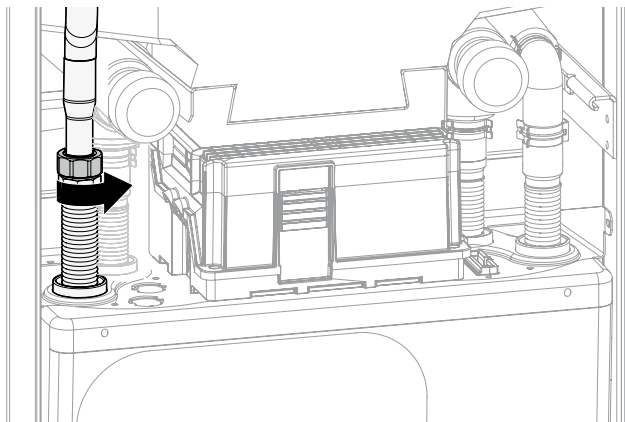


8. Avlägsna de 3 klämmorna på hydraulanslutning-arna.

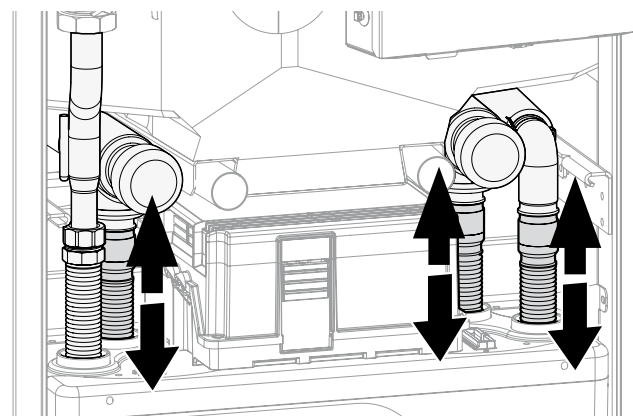




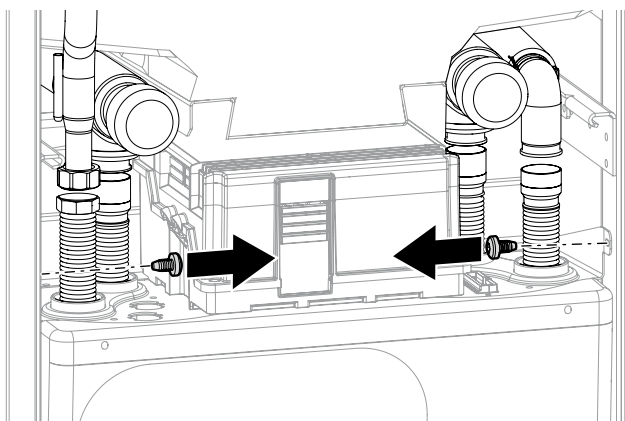
9. Skruva isär värmeframledningen med en skruvnyckel med nyckelvidd 37.



10. Koppla från hydraulanslutningarna genom att trycka isär rören så mycket som nödvändigt.



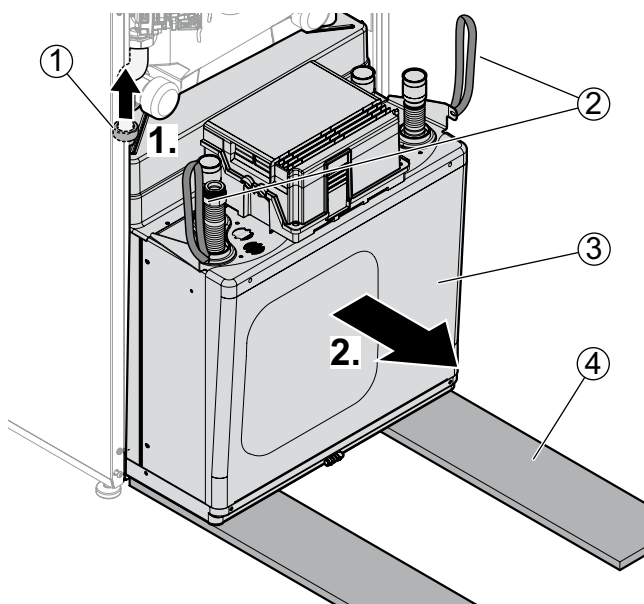
11. Ta bort de båda fästskruvarna i sidorna.



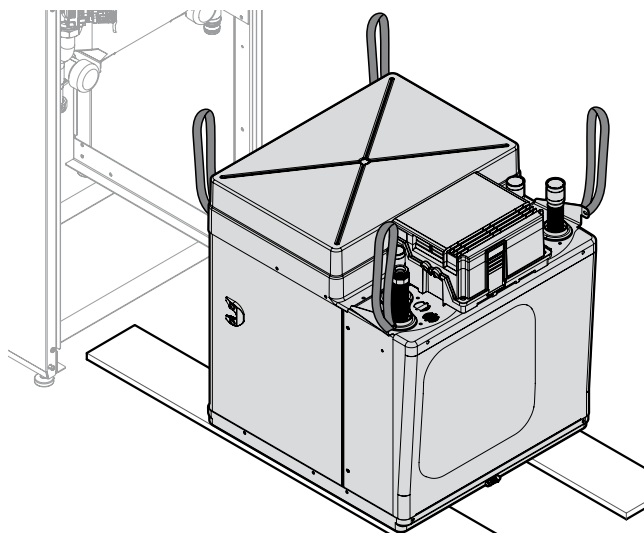
12. För att skydda golvet och lättare kunna förflytta modulboxen (3): Placera brädor (4) på underlaget, t.ex. från förpackningsmaterialet.

13. Lyft muttern (1) på värmeframledningen och håll den upplyft.

14. Dra långsamt och försiktigt ut modulboxen från bärremmarna (2). Se till att inga rör skadas.



15. Dra ut modulen helt och sätt ned den på brädorna.





6.2 Montera modulboxen

1. Sätt försiktigt in modulboxen nedtill i skåpet och skjut in den långsamt och försiktigt.
 - Lyft muttern på värmeframledningen och håll den upplyft.
 - Lyft rören så att de inte skadas.
2. Montera de båda sidofästskruvarna.
3. Anslut hydraulanslutningarna. Byt ut O-ringarna i värmepumpsanslutningarna (→ Tillbehör).
4. Genomför ett tryckprov och isolera rören med medföljande isoleringsslangar (→ Tillbehör).
5. Upprätta elanslutningar:
 - Sätt i båda kontakterna i kopplingslådan. Se till att kontakterna är lätta att sätta i och att spärrhakarna hakar fast.
 - Sätt i den svarta fyrkantiga kontakten upptill på modulboxen.

6.3 Montera de hydrauliska anslutningarna.

OBSERVERA

Otillåtet hög belastning kan leda till skador på kopparrören!

- Säkra alla anslutningar så att de inte kan förvridas.



INFO

Värmekällan kan anslutas uppifrån, från höger eller från vänster.

- ✓ Värmekällans utförande ska motsvara specifikationerna (→ planeringshandbok, måttbilder, uppställningsscheman).
- ✓ Rören i värmekretsen och värmekällan har lämpliga tvärsnitt och längder.
- ✓ Cirkulationspumparnas fria tryck måste kunna åstadkomma minst den genomströmning som krävs för maskintypen (→ »Tekniska specifikationer/leveransomfattning» på sidan 24).
- ✓ Ledningarna för värmekällan och värmesystemet är fästa vid en fast punkt på väggen eller taket.

Montera klämringsskruvarna och kulventilerna

OBSERVERA

För stor kraft kan leda till läckage eller brott på kopplingsmuttrarna!

- Dra inte åt muttrarna mer än vad som anges här.

1. Kontrollera så att rörändarna inte är repade, nedsmutsade eller skadade.
2. Kontrollera så att klämringen sitter ordentligt på anslutningsstycket.
3. Skjut röret så långt det går i anslutningsstycket genom klämringen.
4. Dra åt kopplingsmuttern med handkraft och rita en vattenfast markering.
5. Dra åt kopplingsmuttern 3/4 varv.
6. Kontrollera att anslutningen är tät.

Om anslutningen inte är tät:

1. Ta isär anslutningen och kontrollera om röret är skadat.
2. Dra åt kopplingsmuttern med handkraft och dra åt igen med U-nyckel 1/8 till 1/4 varv, eftersom klämringen redan befinner sig i klämbposition.

Anslut maskinen till värmekälla och värmekrets

1. Montera spärranordningar på värmekretsen.
2. För maskiner med en effekt på 14 kW eller högre: Montera spärranordningar på värmekällan.
3. Installera en avluftningsanordning vid den högsta punkten på värmekällan och värmekretsen.
4. Rekommendation: Montera ett smutsfilter med en siktstorlek på 0,9 mm i värmekällans inlopp.
5. Driftstrycken får inte över- eller underskridas (→ »Tekniska specifikationer/leveransomfattning» på sidan 24).



6.4 Upprätta elanslutningarna.

OBSERVERA

Ett felaktigt rotationsfält kan leda till att kompressorn förstörs!

- Rotationsfältet för kompressorns lastmatning måste vara åt höger.

Grundläggande information för elanslutning



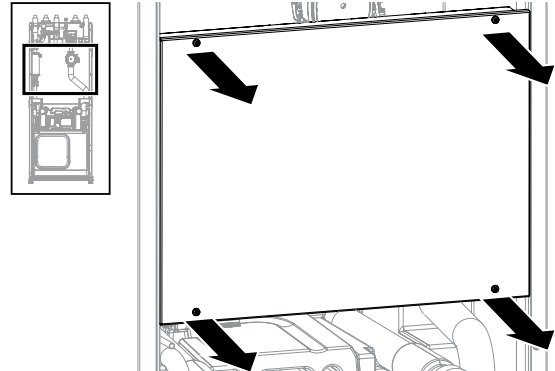
INFO

Maskinen måste alltid försörjas med ström. Återupprätta alltid strömförsörjningen när du har genomfört arbeten på maskinens insida och monterat tillbaka plåtarna.

- Beakta eventuella föreskrifter för elanslutning från det lokala elbolaget.
- Effektförsörjningen för värmepumpen måste förses med en allpolig automatsäkring med minst 3 mm kontaktavstånd (enligt IEC 60947-2).
- Beakta utlösningsströmstyrkan (→ »Tekniska specifikationer/leveransomfattning» på sidan 24).
- Beakta gällande regler för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):
 - Styr-/sensorledningar ska dras med ett tillräckligt avstånd från maskinens matningsledning (> 100 mm).
 - Oskärmade strömledningar och skärmade ledningar (LIN-busskablar) ska dras med ett tillräckligt avstånd från varandra.
- Patchkablar och LIN-busskablar får inte förlängas. LIN-busskablar upp till en längd på 30 m får användas om kvaliteten är lika hög som originalkabeln.

Dra in kablar och ledningar och upprätta anslutningar

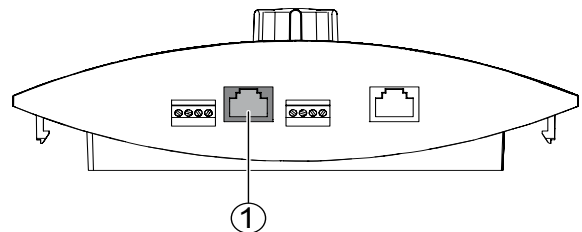
1. Alla kablar till externa förbrukare ska avisoleras innan de dras i kopplingsskåpets kabelkanal.
2. Öppna kopplingsskåpet:
 - Lossa de 4 skruvarna på kopplingsskåpets täckplåt.
 - Ta av täckplåten.



3. För in styr-/sensorledningar och maskinens matarledning i skåpet från baksidan.
4. Dra ledningarna underifrån genom kabelgenomföringarna i kopplingsskåpet.
5. Anslut ledningarna till respektive plintar (→ »Kopplingsschema» på sidan 38).

Styra regulatören från en dator

1. Dra en skärmad nätverkskabel (kategori 6) genom maskinen under installation.
2. Anslut nätverkskabelns RJ-45-kontakt i manöverenhetens (1) uttag.



INFO

Nätverkskabeln kan installeras i efterhand.



6.5 Montera manöverenheten

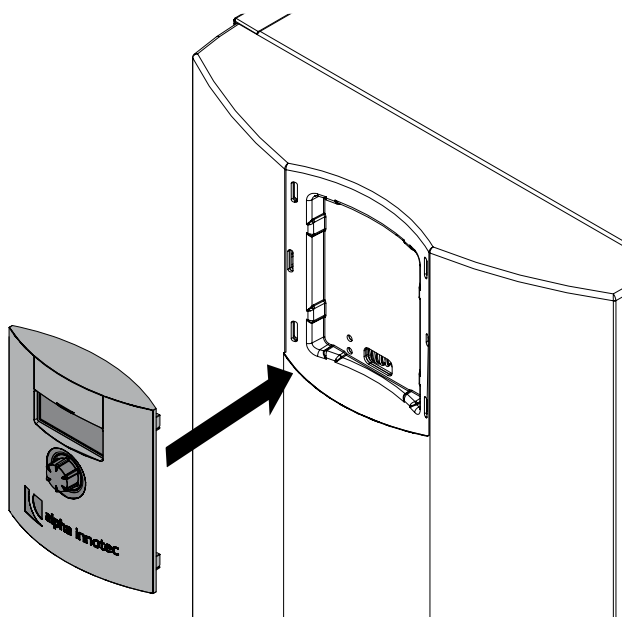


INFO

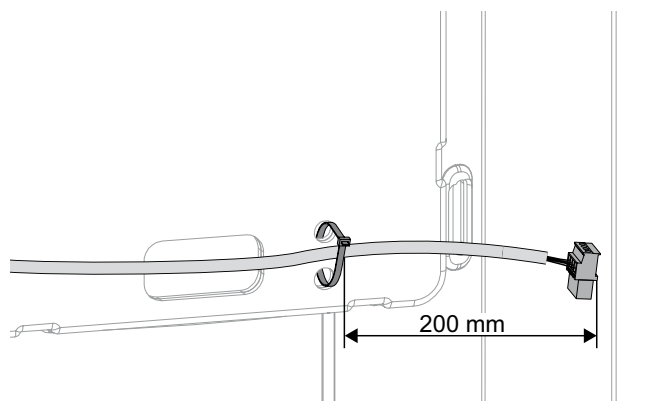
Manöverenheten kan placeras i ett urtag på maskinens frontvägg eller monteras på väggen.

Sätta i manöverenheten i maskinen och ansluta

1. Vid behov: Ta bort panelen från anslutningsplatsen. Detta gör du genom att demontera frontväggen (→ »Demontera skåpets väggar om maskinen ska transporteras med säckkärra eller bäras.» på sidan 10), trycka ihop spärrhakarna och trycka dem ur öppningarna.
2. Avlägsna folien från plastelementet på frontväggen.
3. Placera manöverenheten i urtaget på maskinens frontvägg.



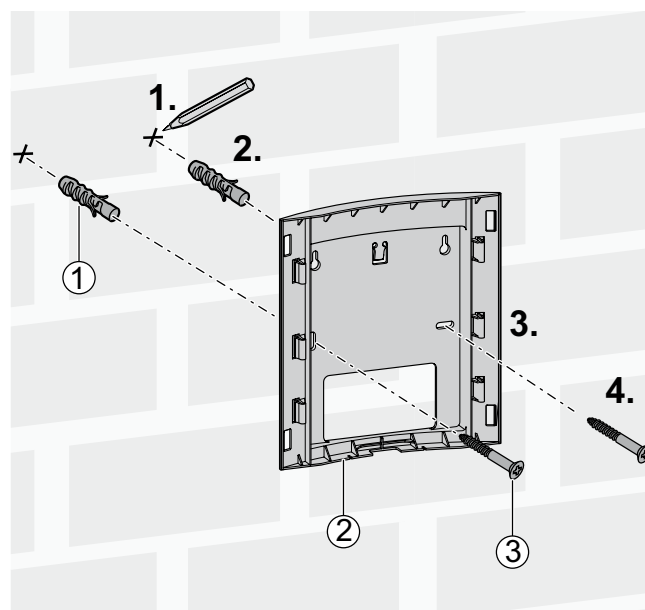
4. Kapa av kablarna så att de fortfarande är tillräckligt långa för att framväggen ska kunna tas av och ställas åt sidan intill maskinen. Kapa inte av buntbandet för dragavlastning av LIN-busskabeln på kopplingsskåpet.
 - LIN-busskabel ca 1,1 m från dragavlastningens fäste på kopplingsskåpet.
 - Övriga kablar ca 1,2 m.
5. Fäst LIN-busskabeln med buntband (→ Tillbehör) ca 20 cm framför kontakten med en bygel på panelen (dragavlastning).



6. För in kabeln underifrån i manöverenheten genom öppningen i maskinens frontvägg.
7. Tryck in manöverenhetens spärrhakar i öppningarna på enhetens frontvägg.

Montera manöverenheten på väggen och ansluta

1. Lossa hållaren från manöverenheten.
2. Om spärrhakarna stör helhetsintrycket: Skär bort spärrhakarna på manöverenhetens baksida (de behövs endast för isättning i framväggen).
3. Markera 2 borrhål (→ »Måttitning manöverenhet, väggållare» på sidan 30).
4. Om kablar förs in nedifrån: bryt loss bygeln nedtill mitt på väggållaren. Använd vid behov sidavbitare.
5. Fäst väggållaren (2) med 2 dymlingar (1) och 2 skruvar (3).



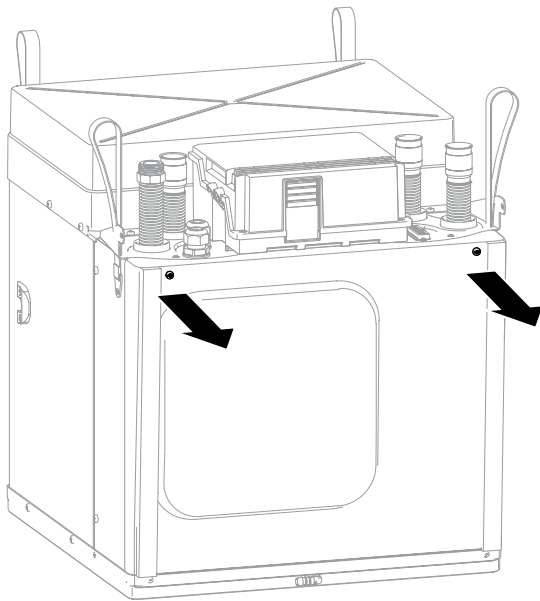


6. För in kablarna genom väggen (t.ex. infällt uttag) eller underifrån.
7. LIN-busskabeln förs ut ur värmepumpen längst upp till höger på baksidan och kopplas in nedtill på manöverenheten.
8. Sätt fast manöverenheten i vägghållaren.
9. Sätt fast panelen om tillämpligt (tillbehör).

7 Spolning, påfyllning och avluftning

7.1 Ta bort frontväggen från modulboxen

- Skruva bort frontväggen från modulboxen.



7.2 Kvalitet uppvärmningsvatten



INFO

- Närmare information finns bland annat i VDI-föreskrifterna 2035 "Undvikande av skador på varmvattenanläggningar".
- Nödvändigt pH-värde: 8,2 ... 10
- För aluminiummaterial: pH-värde: 8,2 ... 8,5

- Anläggningen får endast fyllas på med helt avsaltat uppvärmningsvatten (VE vatten / VI 2035) (saltfattigt arbetssätt i anläggningen).

Fördelar med det saltfattiga arbetssättet:

- Mindre korrosion
- Ingen pannstensbildning
- Optimalt för slutna värmekretslopp
- Optimalt pH-värde genom egenalkalisering efter påfyllning av anläggningen
- Enkel alkalisering till ett pH-värde på 8,2 genom tillsättning av kemikalier (vid behov)

7.3 Påfyllning, spolning och avluftning av värmekällan

För påfyllning av köldbärarkretsen är vatten och följande frostskyddsmedel tillåtna:

- Monopropylenglykol
 - Monoetylenglykol
 - Etanol
 - Metanol
- Om värmekällan drivs med vatten-frostskyddsblandning, ska vattnet uppfylla kvalitetskraven på varmvattensidan.
 - Se till att ett frostskydd på -13 °C är säkerställt.
 - Kontrollera att frostskyddsmedlet är kompatibelt med materialen på rör, tätningar och andra komponenter.
- ✓ Säkerhetsventilens utloppsledning ska vara ansluten.
 - ✓ Rummet ska ventileras.
1. Innan frostskyddsmedlet fylls på i värmekällan ska det blandas ordentligt med vatten i det specificerade förhållandet.
 2. Kontrollera koncentrationen på vatten-/frostskyddsblandningen. Frostskydd: -13 °C



3. Fyll på värmekällan med vatten-frostskydds-blandningen.
4. Spola värmekällan.
5. Spola tills anläggningen är fri från luft.
6. Fyll på maskinen genom kulventilerna i modul-boxen.

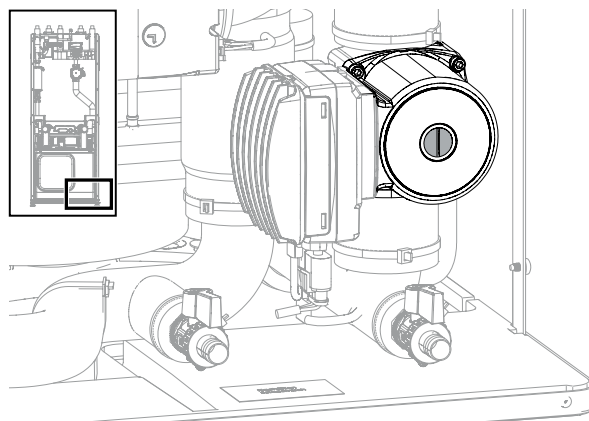
7.4 Avlufta värmekällans cirkulations-pump



INFO

På figuren visas maskinutförandet med kylning. Cirkulationspumpen befinner sig på samma sida även på utförandet utan kylning.

1. Placera ett uppsamlingskärl för att fånga upp vätska under pumpen.
2. Skruva loss skruvlocket mitt på cirkulationspumpen.



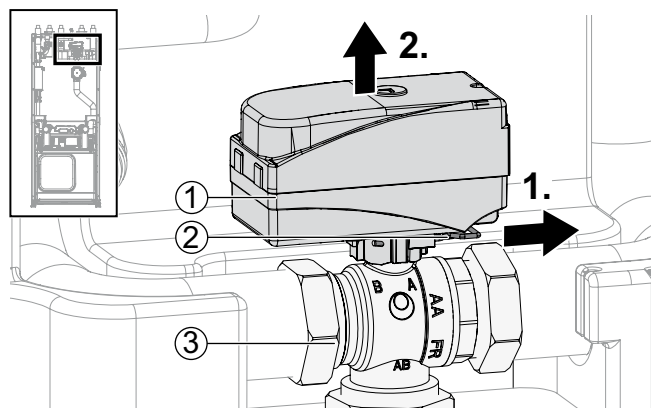
3. Vänta tills det rinner ut ett jämnt vätskeflöde.
4. Skruva tillbaka skruvlocket mitt på cirkulationspumpen.
5. Avfallshantera vätskor korrekt i enlighet med lokala föreskrifter.
6. Ställ in systemtrycket på 1 bar.



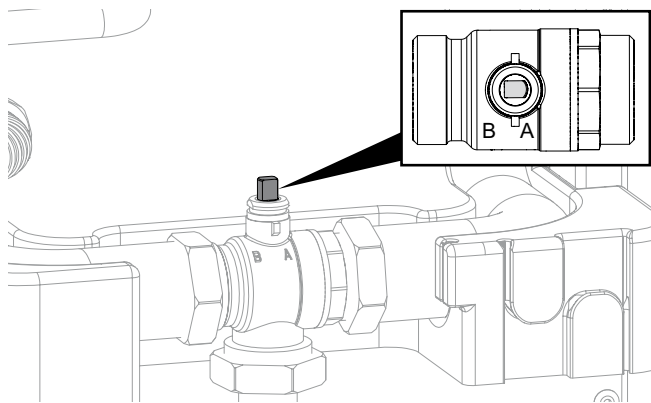
7.5 Spola och fyll på värme- och dricksvarmvattenkretsen

- ✓ Säkerhetsventilens utloppsledning ska vara ansluten.
- ✓ Frontboxen på modulboxen har skruvats av.
- Se till att säkerhetsventilens aktiveringstryck inte överskrids.

1. Dra av bygelstiftet (2) på ventilmotorns (1) botten.
2. Ta försiktigt av ventilmotorn från 3-vägsventilen (3) genom att dra den uppåt.

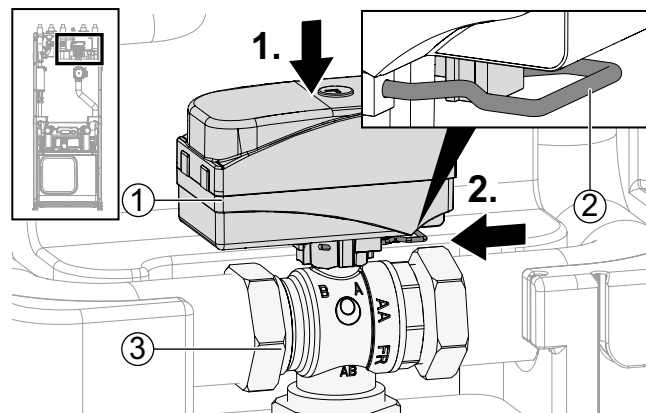


3. Vrid spindeln på 3-vägsventilen så att den avrundade sidan av spindeln pekar mot markeringen A på anslutningarna på 3-vägsventilen.



4. Spola dricksvarmvattenkretsen i ca 1 minut.
5. Vrid spindeln så att den avrundade sidan av spindeln pekar mot markeringen B på anslutningarna på 3-vägsventilen.
6. Spola värmekretsen noggrant tills det inte längre kommer ut någon luft.

7. Sätt fast ventilmotorn (1) på 3-vägsventilen (3).
8. Sätt i bygelstiftet (2) på ventilmotorns botten.



9. Se till att bygelstiftet hakar fast ordentligt:
 - Ventilmotorn sitter fast på 3-vägsventilen.
 - Båda piggarna på bygelstiftet ligger på haken.
 - Ca 2 mm av bygelstiftets spetsar syns (ej längre tydligt!).
10. Skruva fast frontväggen på modulboxen.

8 Isolera de hydrauliska anslutningarna

1. Isolera värmekrets och värmekälla i enlighet med gällande lokala föreskrifter.
2. Öppna spärranordningarna.
3. Genomför ett tryckprov och kontrollera att systemet är tätt.
4. Isolera de interna rören på modulboxen med isoleringsmaterialet ur tillbehören.
5. Isolera de externa rören på uppställningsplatsen.
6. Isolera alla anslutningar, armaturer och ledningar.
7. Isolera värmekällans ångdiffusionstätt.
8. På maskiner med kylning ska även värmekretsen isoleras ångdiffusionstätt.
9. På maskiner med kylning och en effekt på 14 kW eller högre ska även avluftningsventilen på kylväxlaren isoleras ångdiffusionstätt. Detta gör du genom att limma isoleringsremarna över varandra (→ Tillbehör).



9 Ställa in överströmningsventilen

INFO

- Arbetena som beskrivs i detta avsnitt behöver endast genomföras vid seriekopplade tankar.
- Genomför arbetsstegen snabbt eftersom den högsta tillåtna returflödestemperaturen annars kan överskridas och värmepumpen kopplar om till högstrycksfel.
- Om man vrider inställningsknappen på överströmningsventilen åt höger ökar temperaturskillnaden (spridningen), om man vrider den åt vänster minskar skillnaden.

✓ Anläggningen arbetar i värmedrift (helst i kallt tillstånd).

Redan i IBN-assistenten finns möjlighet att ställa in överströmningsventilen enligt det hydrauliska systemet vid integration av en seriekopplad tank

IBN-assistent
Inst.överstr.ventil?



Bekräfta IBN-assistenten eller genomför inställningen via:

Service >> Inställningar >> Högeffektpump:

Inställningar
Prioriteringar
Systeminställningar
Systemventilation
IBN-param. inst.
A-klass cirk.pump
2:a värmekälla

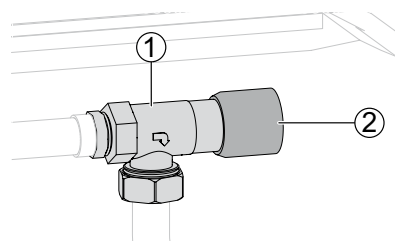
Menypunkten "Ställa in överströmningsventil" är förinställd på "Nej". Inställningsfunktionen för överströmningsventilen är avaktiverad.

- Styrsignalen UWP indikerar den aktuellt begärda pumpkapaciteten i %
- Ärflödet är det aktuella flödet (mätnoggrannhet +/- 200 l/h)

A-klass cirk.pump
Inst.överstr.ventil Nej
Styrsignal cirk.pump 0 %
Är flöde 750 l/h



- Öppna överströmningsventilen helt, stäng värmekretsarna.
- Ändra menypunkten "Ställa in överströmningsventil" från "Nej" till "Ja" för att aktivera cirkulationspumpen med 100 % – pumpen startar.
- När styrsignalen UWP har uppnått 100 % ska överströmningsventilen stängas så mycket att det nominella flödet (se tekniska specifikationer) säkerställs



överströmningsventil (1) inställningsknappen (2)

- Om man lämnar menyn "Ställa in överströmningsventil" resp. efter senast 1 timme återgår cirkulationspumpen till standardregleringen
- Ventiler för värmekrets öppen...

10 Driftsättning

- ✓ Relevant planeringsinformation för anläggningen har dokumenterats fullständigt.
 - ✓ Driften av värmepumpen har anmälts hos ansvarigt elbolag.
 - ✓ Systemet ska vara luftfritt.
 - ✓ Installationskontrollen enligt grovchecklistan ska ha genomförts utan fel.
1. Kontrollera att alla nedanstående villkor är uppfyllda:
 - Lastinmatningen på kompressorn roterar åt höger.
 - Skåpet med maskinens komponenter har ställts upp och monterats i enlighet med denna bruksanvisning.



- Elinstallationen har genomförts korrekt i enlighet med denna bruksanvisning och lokala föreskrifter.
 - Effektförsörjningen för värmepumpen är försedd med en allpolig automatsäkring med minst 3 mm kontaktavstånd (IEC 60947-2).
 - Storleken på aktiveringsströmmen beaktas.
 - Värmekretsen och värmekällan har spolats och avluftats.
 - Frostskyddet för värmekällans vätska ligger på $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Alla spärranordningar i värmekretsen är öppna.
 - Alla spärranordningar på värmekällan är öppna.
 - Rörsystem och komponenter i anläggningen är täta.
2. Fyll i färdigställandeintyget för värmepumpsanläggningen noggrant och skriv under det.
 3. I Tyskland och Österrike: Skicka färdigställandeintyget för värmepumpsanläggningar och grovchecklistan till tillverkarens kundtjänstavdelning. I övriga länder: Skicka färdigställandeintyget för värmepumpsanläggningar och grovchecklistan till tillverkarens lokala återförsäljare.
 4. Låt auktoriserad kundtjänstpersonal driftsätta värmepumpsanläggningen (mot avgift).

11 Underhåll



INFO

Vi rekommenderar att du tecknar ett underhållsavtal med din värmeinstallatör.

11.1 Principer

Värmepumpens kylkrets behöver inget regelbundet underhåll.

I lokala föreskrifter, t.ex. EU-förordning (EG) 517/2014, föreskrivs att man bland annat genomför täthetskontroller och/eller för en loggbok för vissa värmepumpar.

- Beakta gällande lokala föreskrifter vad gäller den specifika värmepumpsanläggningen.

11.2 Behovsanpassat underhåll

- Varje år, oftare vid behov:

- Kontroll och rengöring av värmekretsens och värmekällans komponenter, t.ex. ventiler, expansionskärl, cirkulationspumpar, filter, smutsfångare.
- Kontroll av funktionen hos säkerhetsventilen för värmekretsen.

11.3 Årligt underhåll

- Analysera kvaliteten på uppvärmningsvattnet. Vidta omedelbart lämpliga åtgärder om värdena avviker från specifikationerna.

11.4 Rengöra och spola förångare och kondensor

- Följ tillverkarens anvisningar noggrant för att rengöra och spola förångaren/kondensorn.
- När förångaren/kondensorn har spolats med kemiskt rengöringsmedel: Neutralisera rester och spola förångaren/kondensorn noga med vatten.



12 Fel



INFO

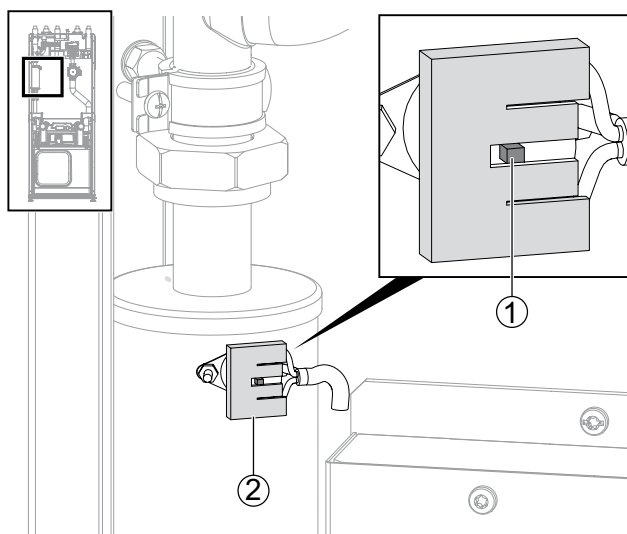
När överhettningsskyddet i elementet löser ut visas inget fel.

- Läs av felorsaken genom värme- och värmepumpsregulatorns diagnosprogram.
- Kontakta tillverkarens återförsäljare eller kundtjänst. Uppge felmeddelandet och maskinnumret (→ »Maskinetikett» på sidan 3).

12.1 Låsa upp överhettningsskyddet

På elementet finns ett inbyggt överhettningsskydd. Om värmepumpen slutar fungera eller om det finns luft i anläggningen:

- Kontrollera om överhettningsskyddets (2) återställningsknapp (1) har hoppat ut (ca 2 mm).
- Tryck i så fall in den igen.



- Om överhettningsskyddet aktiveras upprepade gånger, kontakta tillverkarens lokala återförsäljare eller kundtjänst.

13 Demontering och avfallshantering

13.1 Demontering

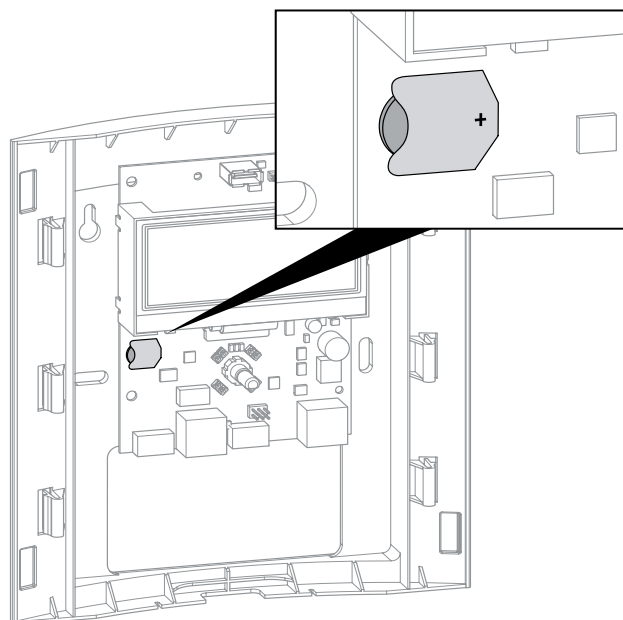
- ✓ Maskinen har kopplats från spänningen och säkrats så att den inte kan slås på igen.
- Samla upp alla medier korrekt.
- Sortera komponenterna efter material.

13.2 Avfallshantering och återvinning

- Avfallshandera miljöfarliga ämnen, t.ex. frostskyddsblandning och köldmedel, enligt gällande lokala föreskrifter.
- Apparatsens komponenter och förpackningsmaterial ska avfallshanderas i enlighet med gällande föreskrifter eller lämnas in för återvinning.

Buffertbatteri

1. Skruva ut buffertbatteriet på manöverenhetens kretskort med en skruvmejsel.



2. Buffertbatteriet ska avfallshanderas i enlighet med lokala föreskrifter.



Tekniska specifikationer/leveransomfattning

Effektdata				SWCV 62(H)(K)3		SWCV 122(H)(K)3M	
Värmeeffekt	COP vid B0/W35 enligt EN14511	Drift med delvis belastning	kW	COP	3,32	4,86	5,06
	vid B0/W45 enligt EN14511	Drift med delvis belastning	kW	COP	3,09	3,76	4,78
	vid B0/W55 enligt EN14511	Drift med delvis belastning	kW	COP	2,95	3,13	4,58
	vid B7/W35 flöde av B0/W35	Drift med delvis belastning	kW	COP	4,18	5,94	5,92
Värmeeffekt	vid B0/W35 enligt EN14511	min. I max.	kW	kW	1,25	5,95	2,48
	vid B0/W45 enligt EN14511	min. I max.	kW	kW	1,16	5,50	2,24
	vid B0/W55 enligt EN14511	min. I max.	kW	kW	1,00	5,17	2,54
	vid B7/W35 enligt EN14511	min. I max.	kW	kW	1,55	7,20	2,94
Kyleffekt vid max volymflöde (B15/W25), maskiner med passiv kylning: Kod K:			kW		6,7		8,0
Driftsgränser							
Returflöde värmekrets min. I Tillopp värmekrets max.				°C	20	65	20
Värmekälla				°C	-5	25	-5
Ytterligare driftpunkter				...	—		—
Ytterligare driftpunkter					—		—
Buller							
Ljudtrycksnivå 1 m från enhetens kant		min. I max.	dB(A)		29	36	29
Ljudeffektnivå enligt EN12102		min. I max.	dB(A)		44	51	44
Värmekälla							
Volymflöde: minimum I nominellt som B0W35 (Drift med delvis belastning) I maximum			l/h	300	740	1450	580
Max fritt tryck värmepump Δp (med kylning ΔpK)***) I Volymflöde			bar (bar) I l/h	0,76	(0,72)	740	1,08
Godkänt frostskydd			Monoetylenglykol I Propylenglykol I Metanol I Etanol	•	•	•	•
Frostskyddsmedelskoncentration: minsta frostskydd upp till			°C	-13			-15
Högsta tillåtna driftstryck			bar	3			3
Värmekrets							
Volymflöde: minimum I nominellt som B0W35 (Drift med delvis belastning) I maximum			l/h	200	520	1050	460
Max fritt tryck värmepump Δp (med kylning ΔpK) I Volymflöde			bar I bar I l/h	0,74	(0,70)	520	0,69
Högsta tillåtna driftstryck			bar	3			3
Allmänna specifikationer							
Total vikt (med kylning)			kg	145	(153)		168
Vikt box (med kylning) I Vikt torn (med kylning)			kg (kg) I kg (kg)	80	(88)	65 (65)	103
Köldmedelstyp I Påfyllningsmängd			... I kg	R407c	1,16		R407c
Dricksvarmvattentank							
Nettoinnehåll			l	—			—
Externströmsanod			integrerad: • ja — nej	—			—
Dricksvarmvattentemperatur värmepumpsdrift I element			upp till °C I upp till °C	—	—		—
Blandvattenmängd enligt ErP: 2009/125/EG (vid 40°C, provtagning av 10 l/min)			l	—			—
Varmhållningsförlust enligt ErP: 2009/125/EG (vid 65 °C)			W	—			—
Maxtryck			bar	—			—
Elektronik							
Spänningskod I allpolig säkring värmepump*)**)			... I A	—			3~N/PE/400V/50Hz I C10
"Spänningskod I allpolig säkring värmepump*) + element **)"			... I A	3~N/PE/400V/50Hz I C16			—
Spänningskod I säkring styrspänning **)			... I A	1~N/PE/230V/50Hz I B10			1~N/PE/230V/50Hz I B10
Spänningskod I säkring element **)			... I A	—			3~N/PE/400V/50Hz I B16
VP*): effekt. effektförbr. B0/W35 (Drift m. delvis belastning) EN14511 I Strömförbrukning I cosφ			kW I A I ...	0,67	3,0	0,95	1,04
WP*): effekt. effektförbr. B0/W35 enligt EN14511: min. I max.			kW I kW	0,24	2,10		0,53
VP*): Max. maskinström I Max. effektförbr. inom driftsgränserna			A I kW	12	2,6		9,0
Startström: direkt I med mjukstart			A I A	< 5	—		< 5
Skyddsklass			IP	20			20
Effekt element			kW	6	3		9
Effektförbrukning cirkulationspump värmekrets I värmekälla min. — max.			W I W	2	60	5	2
Övriga maskinuppgifter							
"Säkerhetsventil värmekrets I värmekälla			ingår i leveransen: • ja — nej	•	—		•
"Expansionskärl värmekrets I värmekälla			ingår i leveransen: • ja — nej	—	—		—
"Överströmningsventil I omkopplingsventil „			integrerad: • ja — nej	•	•		•
"Vibrationsisolatorer värmekrets I värmekälla			integrerade: • ja — nej	•	•		•
*) Endast kompressor **) Beakta lokala föreskrifter ***) Uppgifter för 25 % monoetylenglykol				813488b			813497

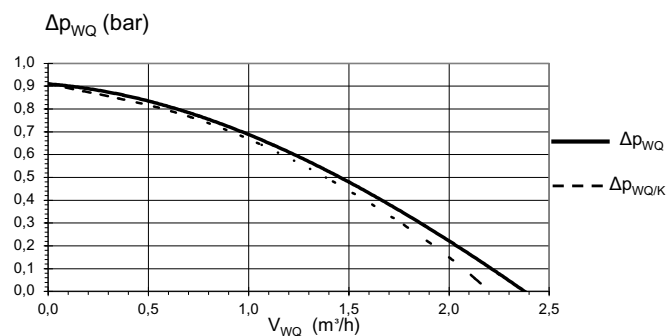
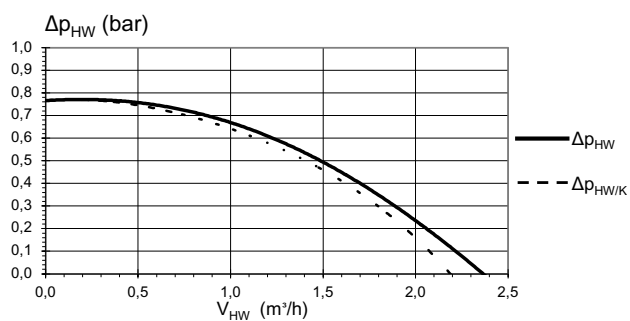
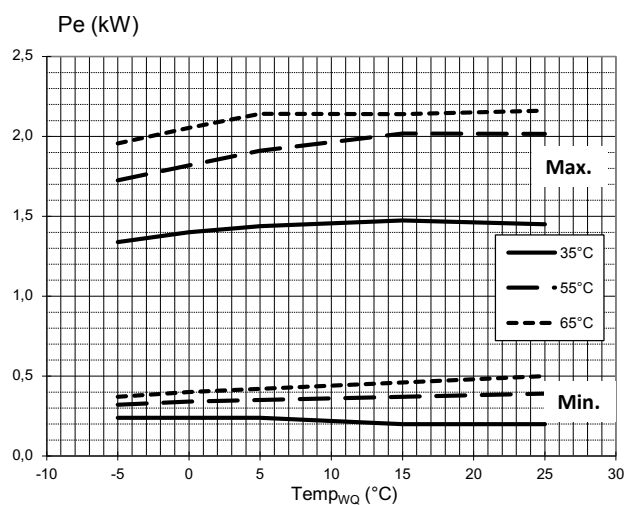
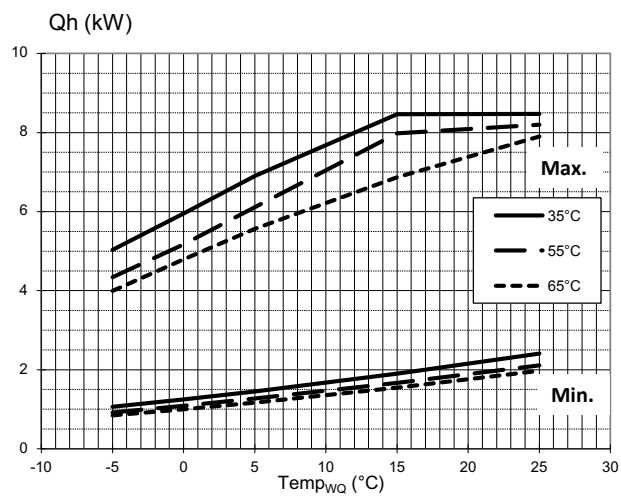


Effektdata				SWCV 162(H)(K)3	
Värmeeffekt	COP vid B0/W35 enligt EN14511	Drift med delvis belastning	kW	COP	9,42 4,92
	vid B0/W45 enligt EN14511	Drift med delvis belastning	kW	COP	9,15 3,85
	vid B0/W55 enligt EN14511	Drift med delvis belastning	kW	COP	9,06 3,22
	vid B7/W35 flöde av B0/W35	Drift med delvis belastning	kW	COP	11,31 6,05
Värmeeffekt	vid B0/W35 enligt EN14511	min. max.	kW	kW	3,2 17,20
	vid B0/W45 enligt EN14511	min. max.	kW	kW	2,58 17,00
	vid B0/W55 enligt EN14511	min. max.	kW	kW	2,47 17,00
	vid B7/W35 enligt EN14511	min. max.	kW	kW	4,00 19,10
Kyleffekt vid max volymflöde (B15/W25), maskiner med passiv kylning: Kod K:			kW	8,8	
Driftsgränser					
Returflöde värmekrets min. Tillöpp värmekrets max.			°C	20 65	
Värmekälla		min. max.	°C	-5 25	
Ytterligare driftpunkter			...	—	
Ytterligare driftpunkter				—	
Buller					
Ljudtrycksnivå 1 m från enhetens kant		min. max.	dB(A)	29 36	
Ljudeffektnivå enligt EN12102		min. max.	dB(A)	44 51	
Värmekälla					
Volymflöde: minimum nominellt som B0W35 (Drift med delvis belastning) maximum			l/h	720 2350 3900	
Max fritt tryck värmepump Δp (med kylning ΔpK)***) Volymflöde			bar (bar) l/h	0,88 (0,80) 2350	
Godkänt frostskydd		Monoetylglykol Propylenglykol Metanol Etanol		• • • •	
Frostskyddsmedelskoncentration: minsta frostskydd upp till			°C	-13	
Högsta tillåtna driftstryck			bar	3	
Värmekrets					
Volymflöde: minimum nominellt som B0W35 (Drift med delvis belastning) maximum			l/h	570 1600 2900	
Max fritt tryck värmepump Δp (med kylning ΔpK) Volymflöde			bar bar l/h	0,54 (0,50) 1600	
Högsta tillåtna driftstryck			bar	3	
Allmänna specifikationer					
Total vikt (med kylning)			kg	180 (188)	
Vikt box (med kylning) Vikt torn (med kylning)			kg (kg) kg (kg)	115 (123) 65 (65)	
Köldmedelstyp Påfyllningsmängd			... kg	R407c 2,20	
Dricksvarmvattentank					
Nettoinnehåll			l	—	
Externströmsanod		integrerad: • ja	— nej	—	
Dricksvarmvattentemperatur värmepumpsdrift element			upp till °C upp till °C	— —	
Blandvattenmängd enligt ErP: 2009/125/EG (vid 40°C, provtagning av 10 l/min)			l	—	
Varmhållningsförlust enligt ErP: 2009/125/EG (vid 65 °C)			W	—	
Maxtryck			bar	—	
Elektronik					
Spänningskod allpolig säkring värmepump*)**)			... A	3~N/PE/400V/50Hz C10	
"Spänningskod allpolig säkring värmepump*) + element **)"			... A	—	
Spänningskod säkring styrspänning **)			... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	
Spänningskod säkring element **)			... A	3~N/PE/400V/50Hz B16	
VP*): effekt. effektförbr. B0/W35 (Drift m. delvis belastning) EN14511 Strömförbrukning cosφ			kW A ...	1,91 2,6 0,60	
WP*): effekt. effektförbr. B0/W35 enligt EN14511: min. max.			kW kW	0,83 4,62	
VP*): Max. maskinström Max. effektförbr. inom driftsgränserna			A kW	10 7,3	
Startström: direkt med mjukstart			A A	< 5 —	
Skyddsklass			IP	20	
Effekt element			kW	9 6 3	
Effektförbrukning cirkulationspump värmekrets värmekälla min. — max.			W W	2 – 60 3 – 180	
Övriga maskinuppgifter					
"Säkerhetsventil värmekrets värmekälla		ingår i leveransen: • ja	— nej	• —	
"Expansionskärl värmekrets värmekälla		ingår i leveransen: • ja	— nej	— —	
"Överströmningsventil omkopplingsventil „		integrerad: • ja	— nej	• •	
"Vibrationsisolatorer värmekrets värmekälla		integrerade: • ja	— nej	• •	
*) Endast kompressor **) Beakta lokala föreskrifter ***) Uppgifter för 25 % monoetylenglykol				813489b	



Effektkurvor

SWCV 62(H)(K)3



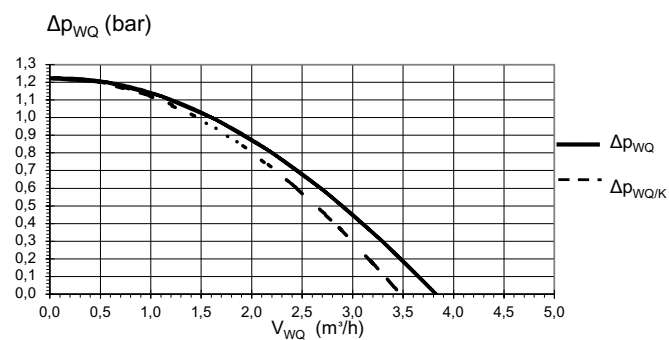
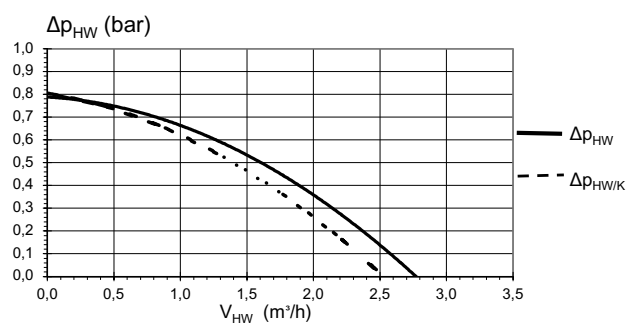
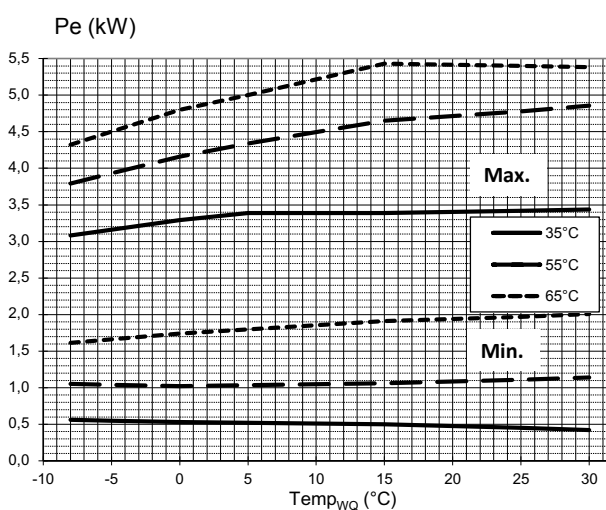
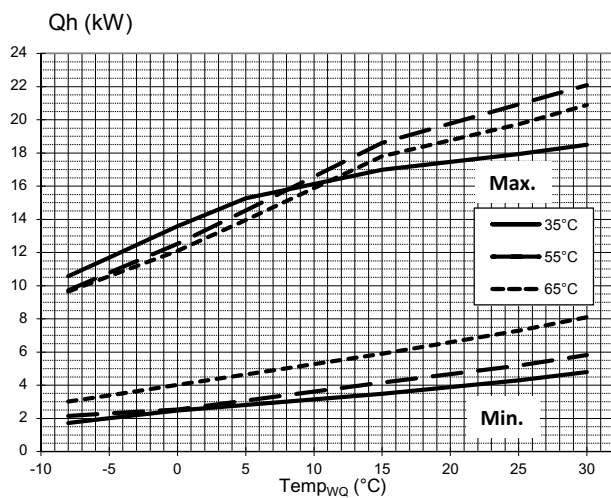
823257a

Förklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volymflöde uppvärmningsvatten
$\dot{V}_{WQ}$	Volymflöde värmekälla
Temp _{WQ}	Temperatur värmekälla
Qh	Värmeeffekt
Pe	Effektförbrukning
COP	Coefficient of performance/effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Fritt tryck värmekrets/fritt tryck värmekrets med kylning
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Fritt tryck värmekälla/fritt tryck värmekälla med kylning



Effektkurvor

SWCV 62(H)(K)3



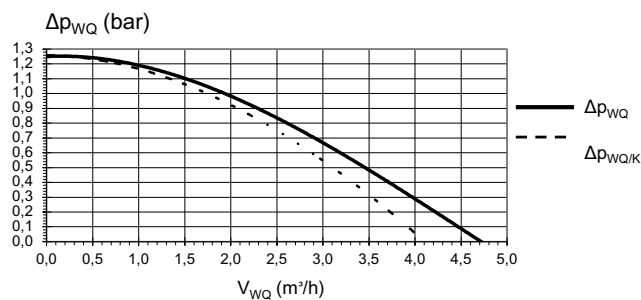
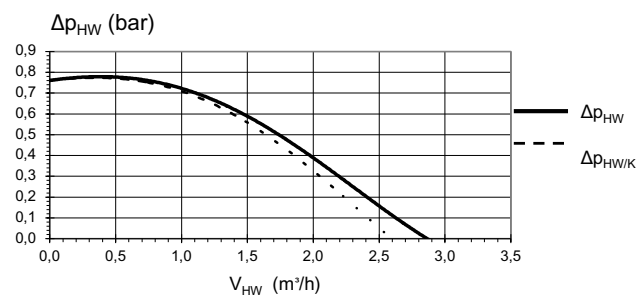
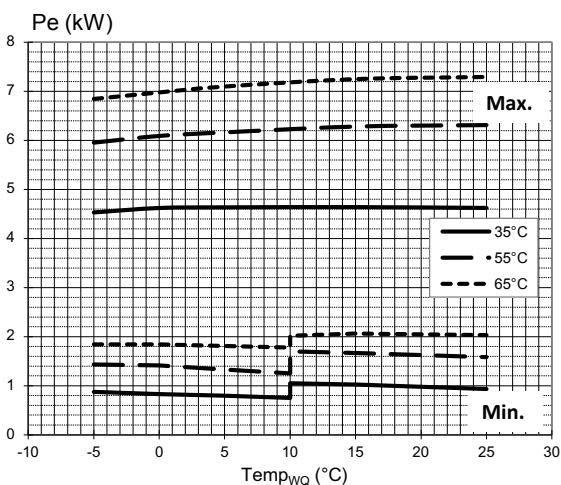
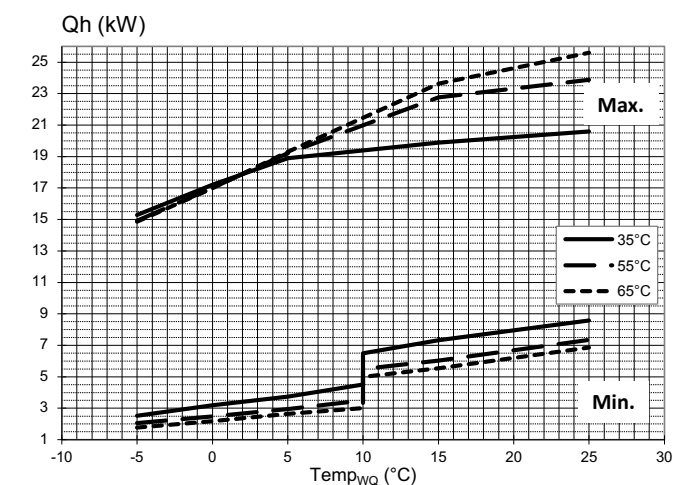
823274

Förklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volymflöde uppvärmningsvatten
$\dot{V}_{WQ}$	Volymflöde värmekälla
Temp _{WQ}	Temperatur värmekälla
Qh	Värmeeffekt
Pe	Effektförbrukning
COP	Coefficient of performance/effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Fritt tryck värmekrets/fritt tryck värmekrets med kylning
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Fritt tryck värmekälla/fritt tryck värmekälla med kylning



SWCV 162(H)(K)3

Effektkurvor



823258a

Förklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volymflöde uppvärmningsvatten
$\dot{V}_{WQ}$	Volymflöde värmekälla
Temp _{WQ}	Temperatur värmekälla
Qh	Värmeeffekt
Pe	Effektförbrukning
COP	Coefficient of performance/effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Fritt tryck värmekrets/fritt tryck värmekrets med kylning
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Fritt tryck värmekälla/fritt tryck värmekälla med kylning



Måttbild

SWC 62(H)(K)3, SWC 162(H)(K)3

V1

A

B

A1

535

585

C1

589

C

7

0

60

160

260

349

438

538

0

24

36

665

8

25

1500

598

Pos.	Beteckning	Dim.
1	Uppvärmningsvatten utlopp (framflöde)	Ø 28 ytterdiameter
2	Värmekälla inlopp (i värmepump) antingen upptill, höger eller vänster	Ø 28 ytterdiameter
3	Uppvärmningsvatten inlopp (returflöde)	Ø 28 ytterdiameter
4	Säkerhetsventil värmekrets (i tillbehörspaket)	Rp 3/4" innergंगा
5	Värmekälla utlopp (ur värmepump) antingen upptill, höger eller vänster	Ø 28 ytterdiameter
6	Dricksvarmvatten laddkrets inlopp (returflöde)	Ø 28 ytterdiameter
7	Kabelingång LIN-busskabel	----
8	Kabelingång anslutningskabel	----

Förklaring: D819451

Alla mått i mm

A Sett framifrån

B Sett från vänster

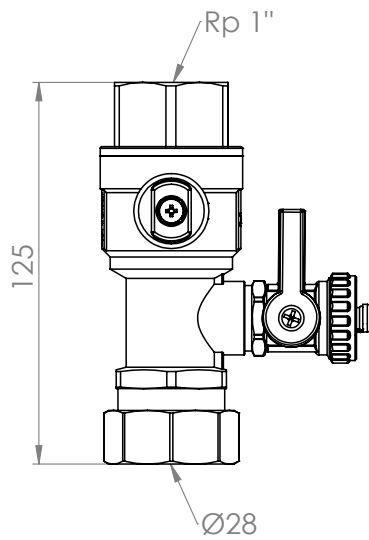
C Sett uppfifrån

A1 Sett framifrån modulbox

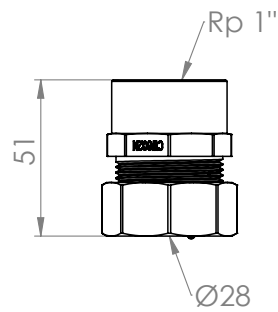
C1 Sett uppfifrån modulbox



Måttritning anslutningar

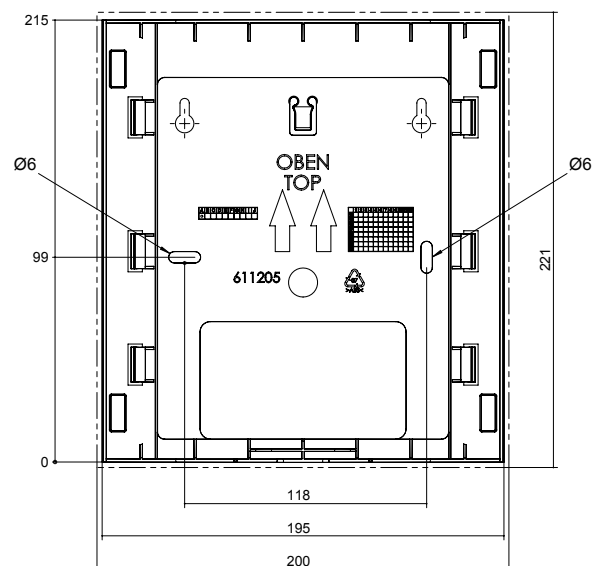
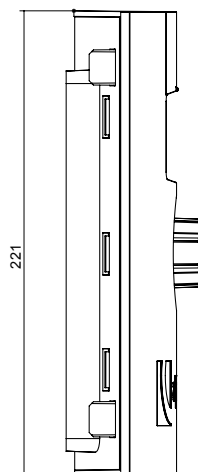
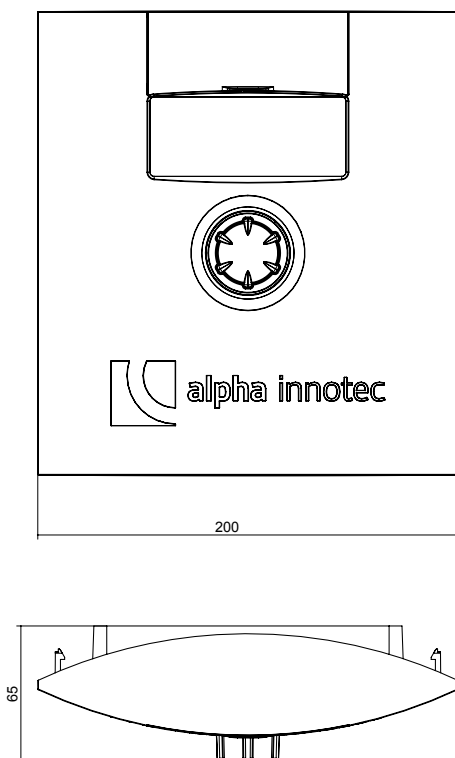


Värmekrets



Värmekälla

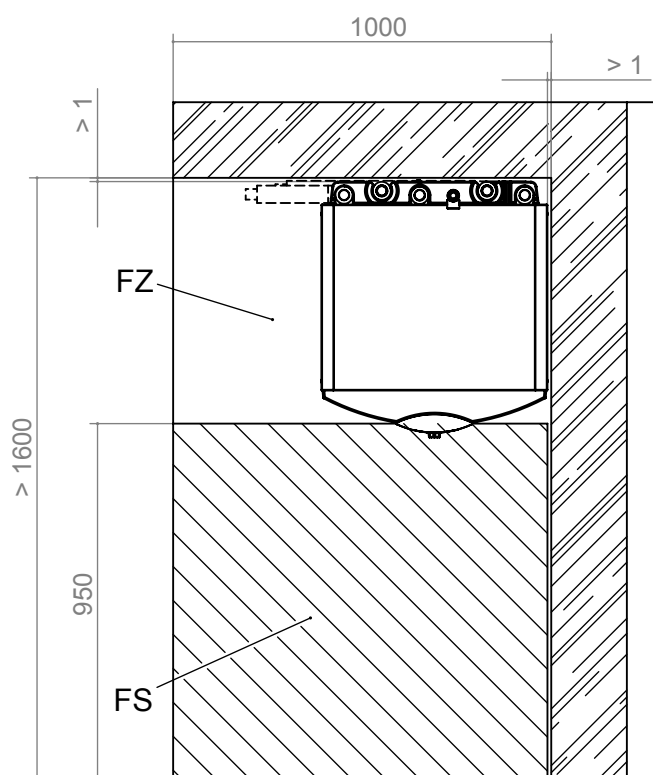
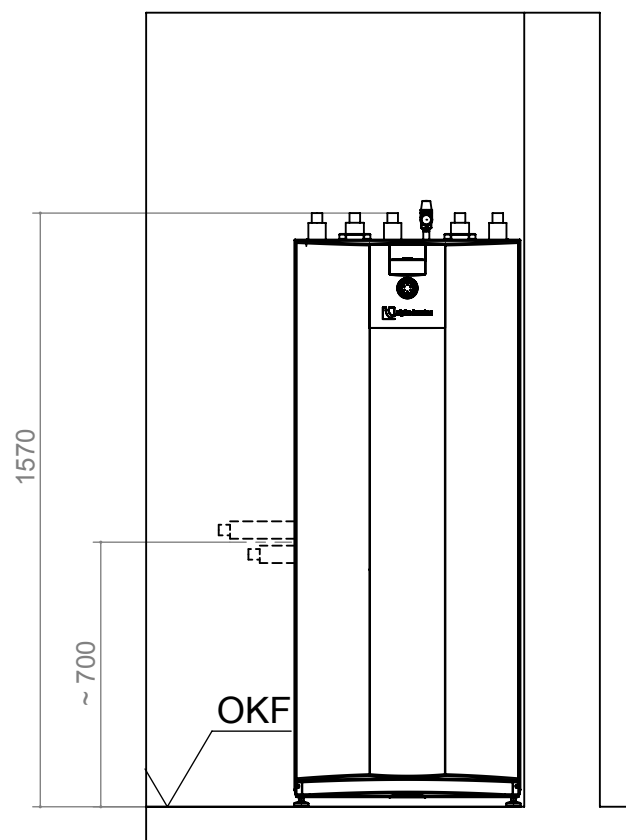
Måttritning manöverenhet, vägghängare





Uppställningsscheman

V1



Förklaring: DE819452

V1 Version 1

FS Fritt utrymme för serviceändamål

FZ Fritt utrymme för nödvändiga tillbehör

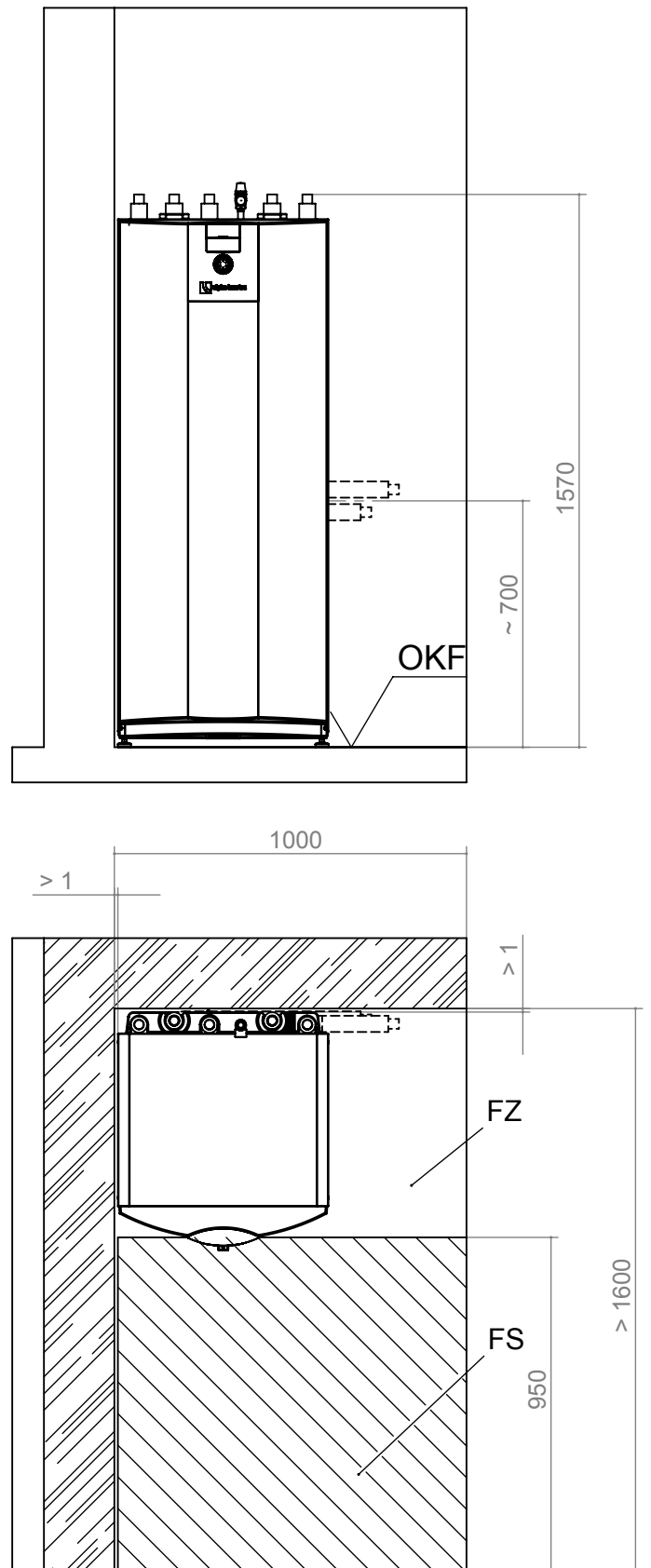
OKF Ovankant färdigt golv

Alla mått i mm



Uppställningsscheman

V2



Förklaring: DE819452

V2 Version 2

FS Fritt utrymme för serviceändamål

FZ Fritt utrymme för nödvändiga tillbehör

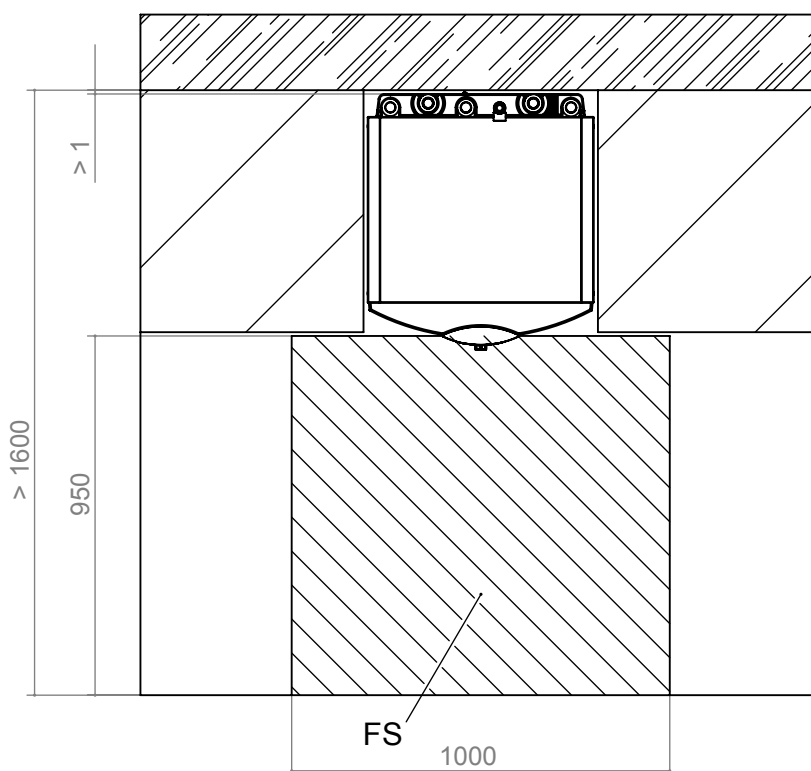
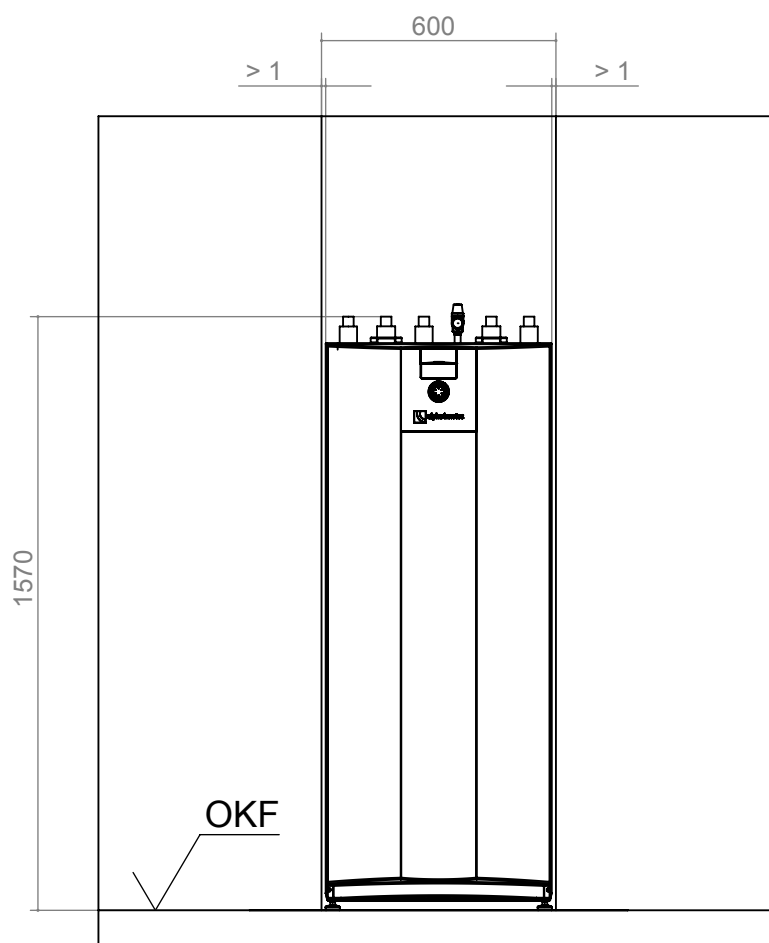
OKF Ovankant färdigt golv

Alla mått i mm



Uppställningsscheman

V3



Förklaring: DE819452

V3 Version 3

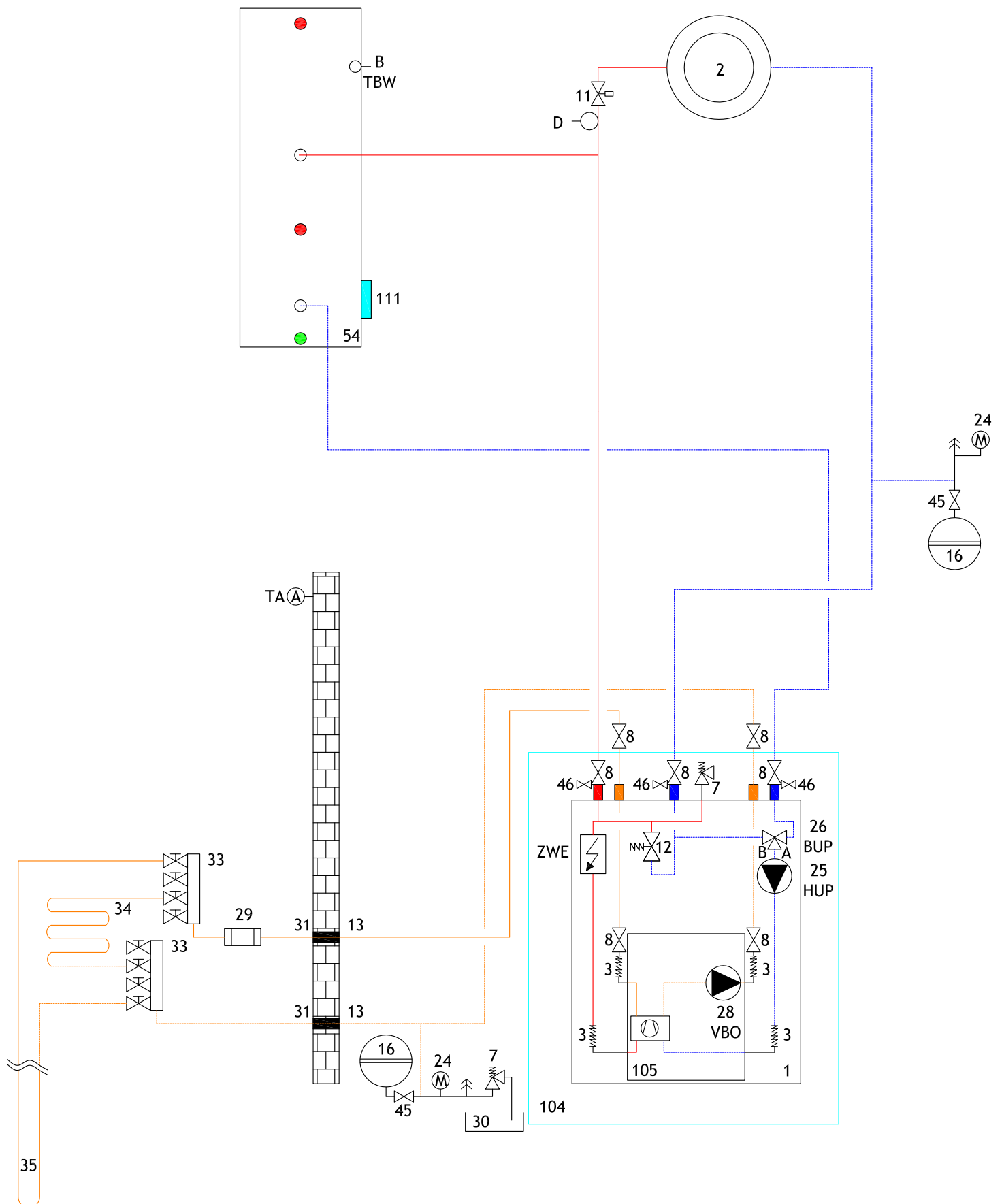
FS Fritt utrymme för serviceändamål

OKF Ovankant färdigt golv

Alla mått i mm



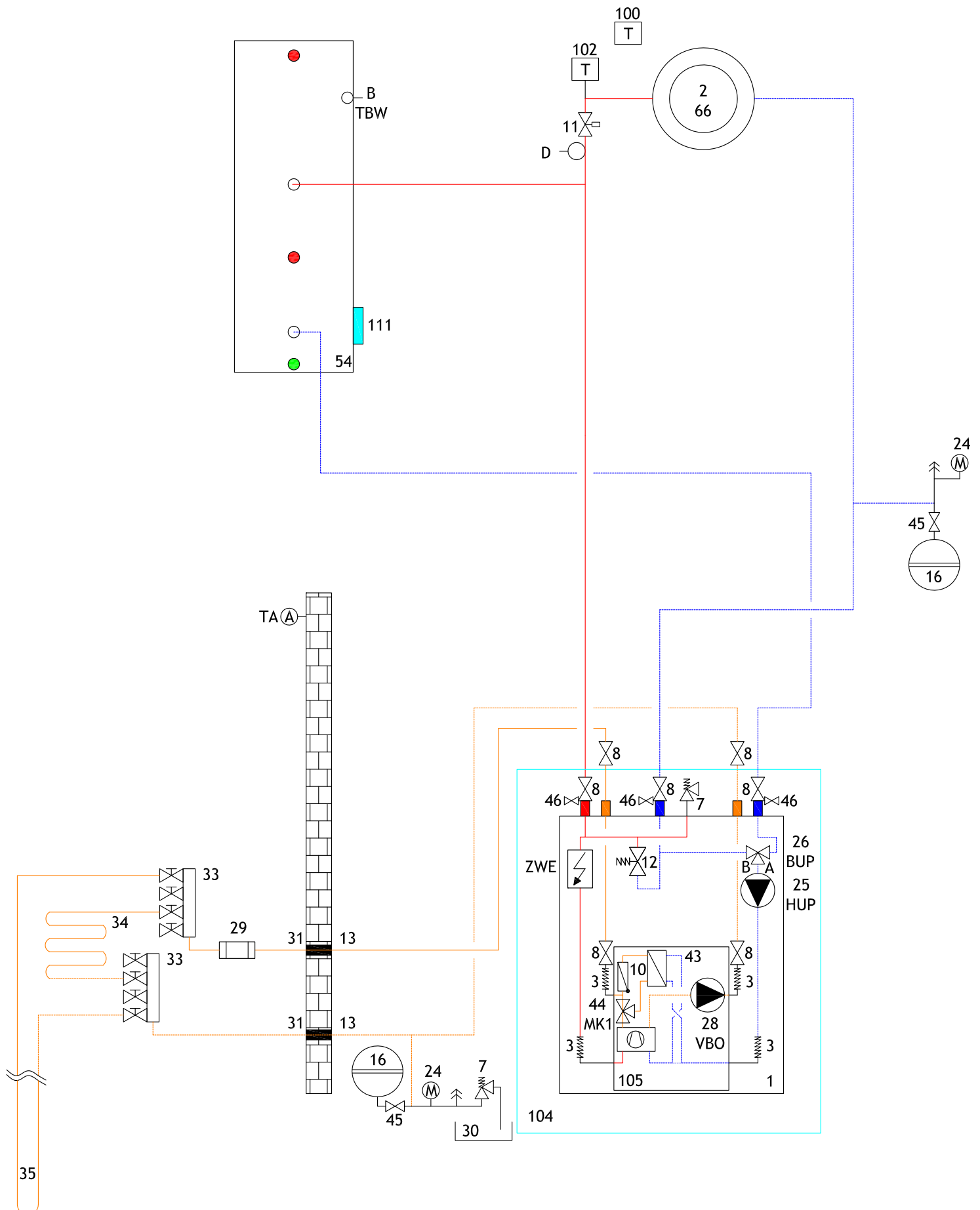
Hydraulisk anslutning maskinvariant H (uppvärmning)







Hydraulisk anslutning maskinvariant K (kylning)





Förklaring hydraulsystem

140304

1	Värmepump	51	Separeringstank	TA/A	Utemperatursensor
2	Golvvärme/radiatorer	52	Gas- eller oljepanna	TB/W/B	Varmvattensensor
3	Vibrationsisolering	53	Vedpanna	TB1/C	Frånflödessensor blandkrets 1
4	Maskinunderlägg sylormeremsa	54	Varmvattentank	D	Golvtemperaturbegränsare
5	Avspärning med tömning	55	Tryckvakt med saltlösning	TRL/G	Sensor extern returledning (separeringstank)
6	Expansionskärl ingår i leveransen	56	Basångvärmeväxlare	STA	Strypventil
7	Säkerhetsventil	57	Markvärmeväxlare	TRL/H	Sensor returledning (hydraulmodul Dual)
8	Avspärning	58	Ventilation i byggnaden		
9	Uppvärmning cirkulationspump (HUP)	59	Plattvärmeväxlare		
10	Backventil	61	Kyltänk	79	Motorventil
11	Reglering för enskilt rum	65	Kompaktfordelare	80	Blandningsventil
12	Överströmningsventil	66	Fläktkonvektorer	81	Extern värmepumpsenhet split leveransomfattning
13	Ångtät isolering	67	Soldriven varmvattentank	82	Intern hydraulenhetsplit leveransomfattning
14	Varmvatten cirkulationspump (BUP)	68	Soldriven separeringstank	83	Cirkulationspump
15	Blandkrets trevägsblandare (MK1 urladdning)	69	Multifunktionstank	84	Onkopplingsventil
16	Expansionskärl på uppställningsplatsen	71	Hydraulmodul Dual	113	Anslutning extra värmegenerator
18	Värmestav uppvärmning (ZWE)	72	Bufferttank väggmonterad	BT1	Utemperatursensor
19	Blandkrets fyrvägsblandare (MK1 laddning)	73	Rörgenomföring	BT2	Frånflödessensor
20	Värmestav varmvatten (ZWE)	74	Ventower	BT3	Returflödessensor
21	Blandkrets cirkulationspump (FP1)	75	Leveransomfattning Hydrauliktower Dual	BT6	Varmvattensensor
23	Matarledning cirkulationspump (ZUP) (kläm fast kompaktenhet)	76	Dricksvattensstation	BT12	Frånflödessensor kondensator
24	Manometer	77	Tillbehör vatten/vatten-booster	BT19	Sensor elvärmepatron
25	Uppvärmning+varmvatten cirkulationspump (HUP)	78	Leveransomfattning vatten/vatten-booster tillva	BT24	Sensor extra värmegenerator
26	Onkopplingsventil varmvatten (BUP) (B = strömlöst öppen)				
27	Värmelement uppvärmning+varmvatten (ZWE)				
28	Cirkulationspump med saltlösning (VBO)				
29	Smutsfilter (max. 0,6 mm maskstorlek)				
30	Uppsamlingsbehållare för saltlösningsblandning	100	Rumstermostat kylning valfritt tillbehör	15	Blandkrets trevägsblandare (MK2-3 urladdning)
31	Vägggenomföring	101	Regulator på uppställningsplatsen	17	Temperaturdifferensreglering (SLP)
32	Framledningsrör	102	Daggnaktsvakt valfritt tillbehör	19	Blandkrets fyrvägsblandare (MK2 laddning)
33	Fördelare saltlösning	103	Rumstermostat kylning ingår i leveransen	21	Blandkrets cirkulationspump (FP2-3)
34	Jordkollektor	104	Leveransomfattning värmepump	22	Cirkulationspump för bassång (SUP)
35	Jordsond	105	Uttagbar kylkretsmodulbox	44	Trevägsblandare (kylfunktion MK2)
36	Grundvatten brunn	106	Speciell glykolblandning	47	Onkopplingsventil bassångberedning (SUP) (B = strömlöst öppen)
37	Väggkonsol	107	Skallningskydd/termisk blandventil	60	Onkopplingsventil kyldrift (B = strömlöst öppen)
38	Flödesbrytare	108	Grupp av saltlösningspumpar	62	Värmemängdsmätare
39	Sugbrunn	109	Överströmningsventilen måste stängas	63	Onkopplingsventil solvärmekrets (B = strömlöst öppen)
40	Slukbrunn	110	Leveransomfattning Hydrauliktower	64	Cirkulationspump kylning
41	Spolamatur värmekrets	111	Fäste för extra värmestav	70	Soldriven separeringsstation
42	Cirkulation cirkulationspump (ZIP)	112	Minsta avstånd till blandventilens termiska fränkskijning	TB2-3/C	Frånflödessensor blandkrets 2-3
43	Värmeväxlare saltlösning/vatten (kylfunktion)			TSS/E	Sensor temperaturdifferensreglering (låg temperatur)
44	Trevägsblandare (kylfunktion MK1)			TSK/E	Sensor temperaturdifferensreglering (hög temperatur)
45	Skyddsventil			TEE/F	Sensor extern energikälla
46	Påfyllnings- och tömningsventil				
48	Laddcirkulationspump för varmvatten (BLP)				
49	Flödesriktning grundvatten				
50	Bufferttank uppvärmning				

Viktig information!

Hydraulschemana är schematiska framställningar och fungerar som hjälpmedel! Användaren måste trots detta genomföra en egen planering. Spärrorgan, avluftningar och säkerhetsåtgärder specificeras inte fullständigt på schemana. Beakta gällande nationella lagar och bestämmelser! Rörens dimensioner baseras på det nominella volymflödet hos värmepumpens resp. den integrerade cirkulationspumpens fria tryck. För mer information och rådgivning, kontakta din återförsäljare.



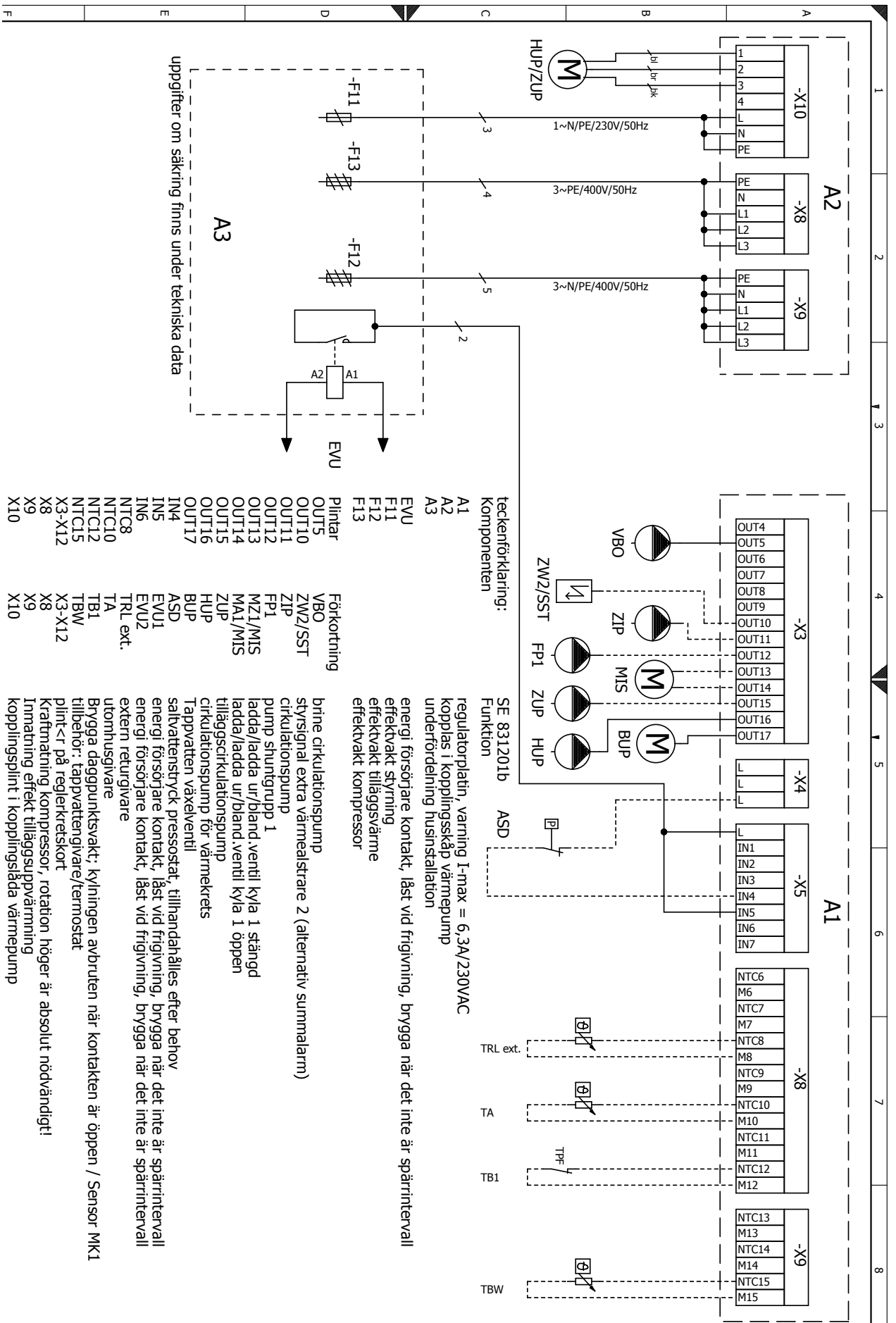
SWCV 62(H)(K)3





SWCV 162 (H)(K)3

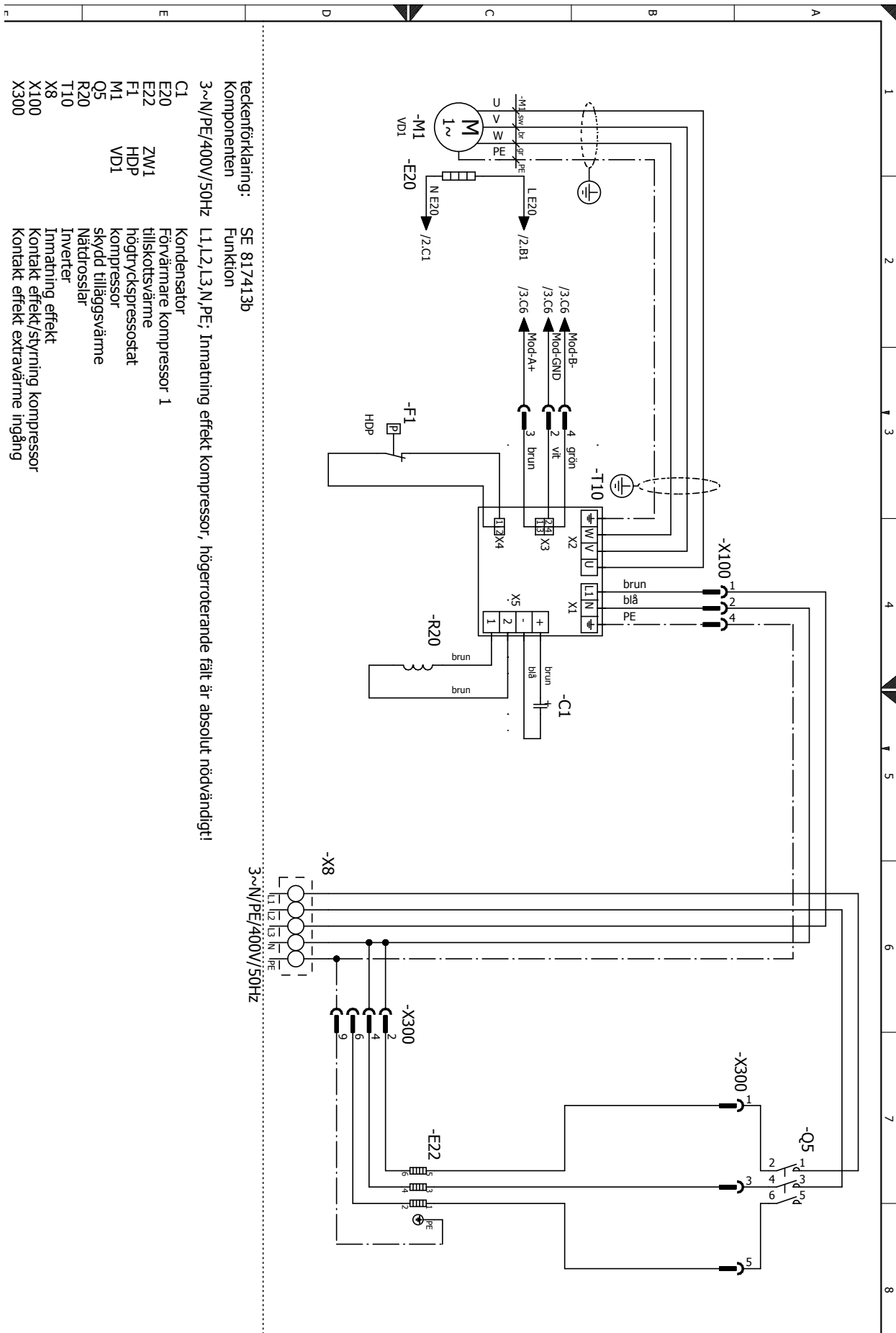
Kopplingsschema





SWCV 62(H)(K)3

Kretsschema 1/3





The diagram shows a complex wiring system for a control unit. It includes various components like relays, switches, and sensors connected to a terminal block. The connections are color-coded and labeled with component names and values.

Komponenten	Funktion
SE 817413b	SE 817413b
1~N/PE/230V/50Hz	imättning styrning 230V
K40	regulatorplatin, varning I-max = 6,3A/230VAC
M3	Köldbärarpump energieffektivitet
M5	Värmepump energieffektivitet
O5	skydd tilläggsvärme
R20	Motstånd 4,64kOhm
STB	säkerhet temperaturbegränsad värmestav
X10	kopplingsplint i kopplingslåda värmepump
X100	kontakt effekt/styrning kompressor
X200	kontakt styrning
X300	kontakt effekt extravärme ingång
XI	kontakt sensorcard
Y1	Tappvatten växelventil
Y16	blandare, inbyggd vid valmöjlighet kylning
EUV	energi försörjare kontakt, låst vid frigivning, brygga när det inte är spärrintervall



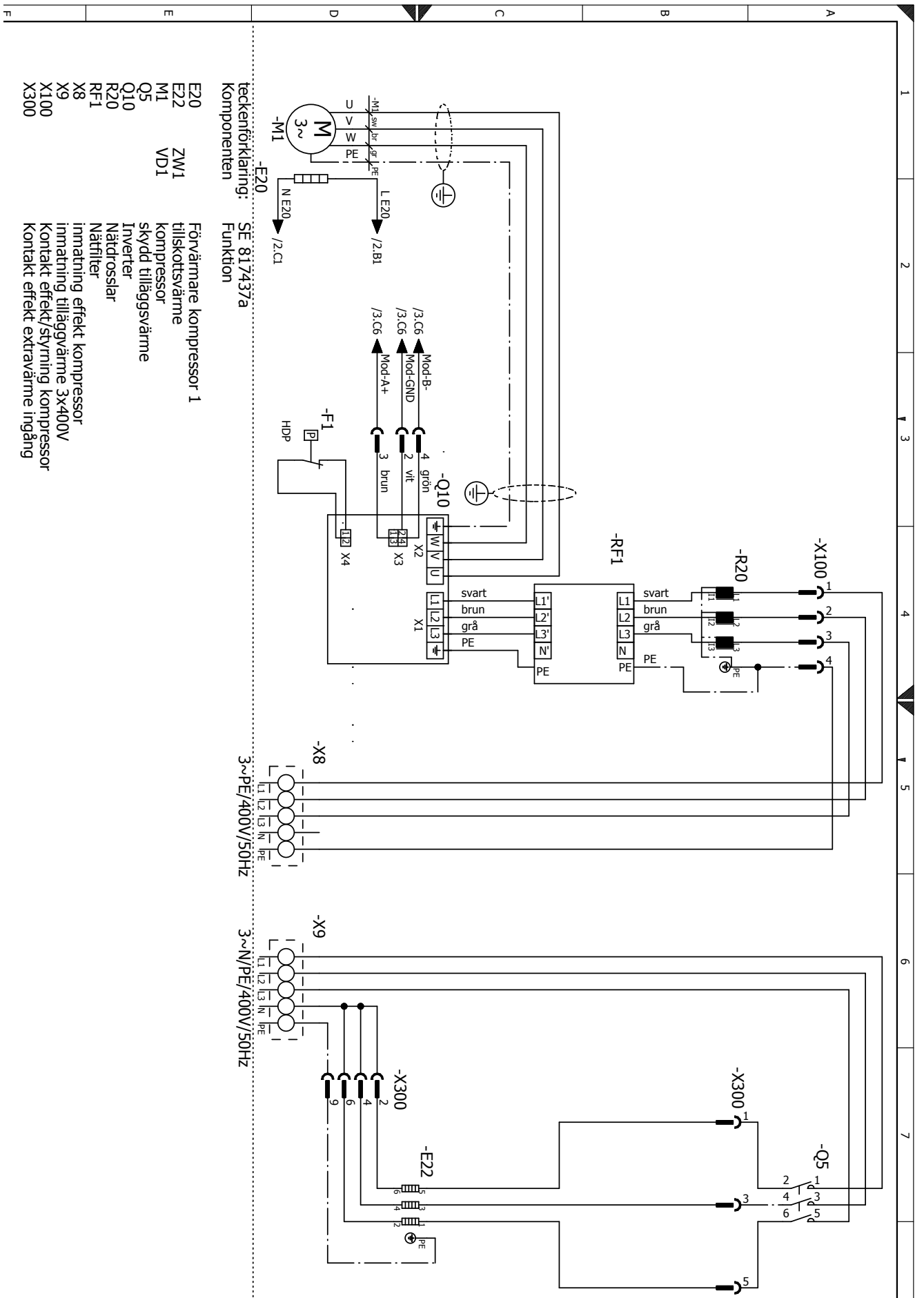
teckenförklaring: SE 817413b

Komponenten	Funktion
B10	Högttryckssensor
B11	Lågttryckssensor
K11	Manöverenhet
K40	regulatorplatin, varning I-max = 6,3A/230VAC
R1	Sugassensor kompressor
R2	Sumpvärmesensor
R3	värmekälla returgivare
R4	hetgasgivare
R6	Framledningsgivare
R7	returgivare
R8	värmekälla framledningsgivare
R10	kodningsmotstånd
XJ	kontakt sensorcard



SWCV 122(H)(K)3

Kretsschema 1/3





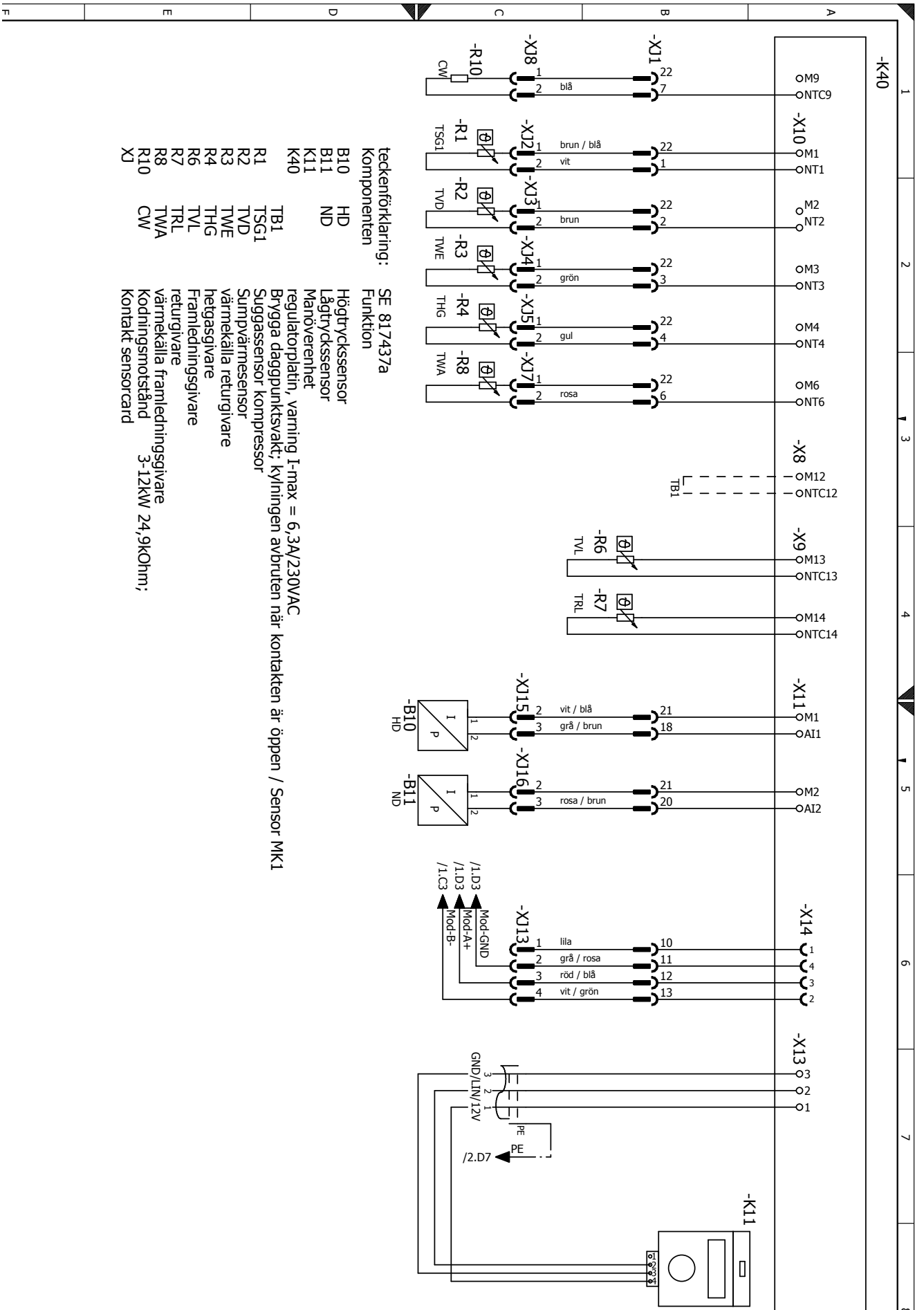
teckenförklaring:

Komponenten	Funktion
1~N/PE/230V/50Hz	imåttning styrning 230V
K40	regulatorplatin, varning I-max = 6,3A/230VAC
M3	BOSUP
M5	HUP
O5	ZW1
R20	skydd tilläggsvärme
STB	Motstånd 4,64kOhm
X10	säkerhet temperaturbegränsad värmestav
X100	kopplingsplint i kopplingslåda värmepump
X200	kontakt effekt/styrning kompressor
X300	kontakt effekt extravärme ingång
XJ	kontakt sensorcard
Y1	Tappvatten växelvventil
Y16	blandare, inbyggd vid valmöjlighet kylning
EVU	energi försörjare kontakt, låst vid frigivning, brygga när det inte är spärrintervall



Kretsschema 3/3

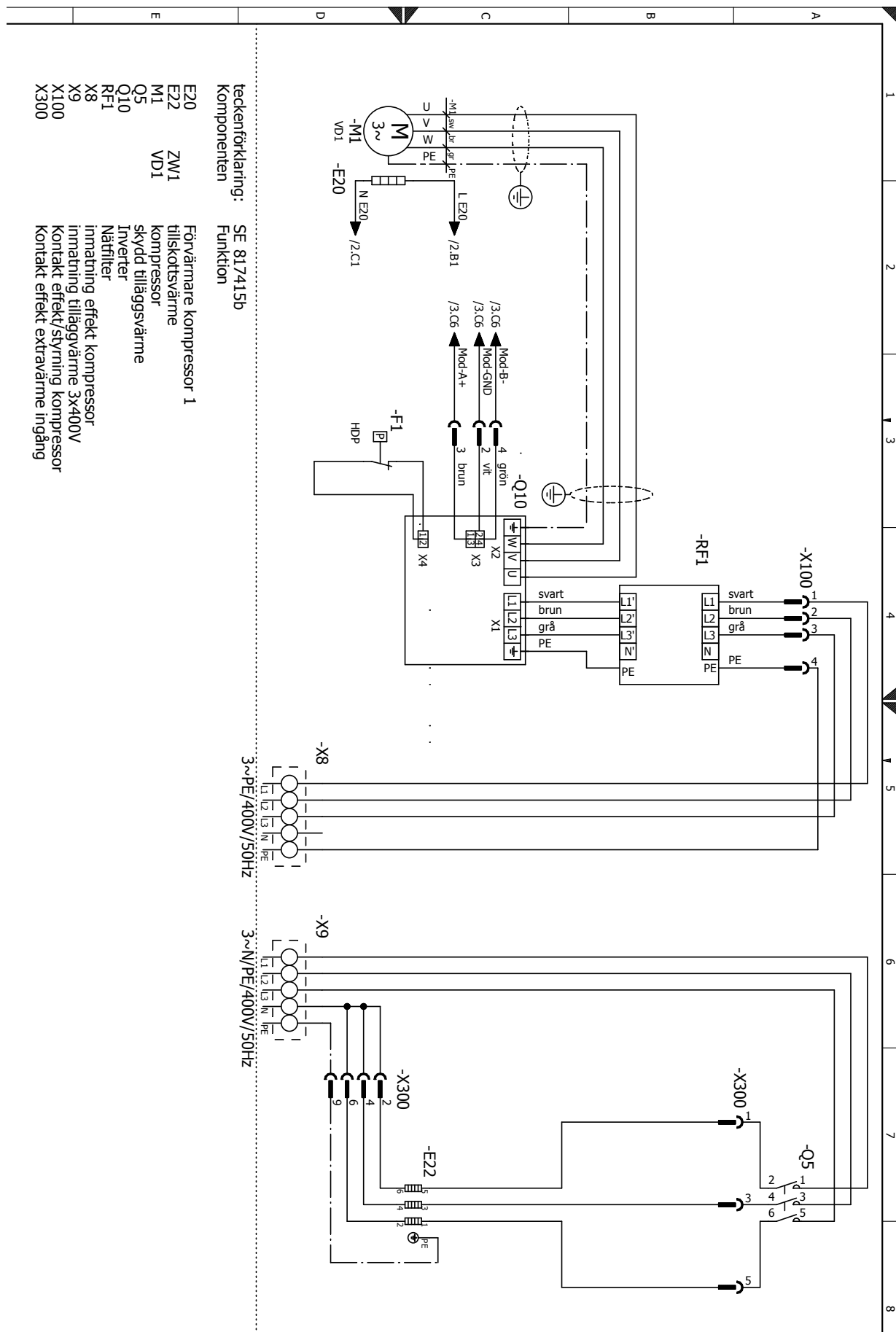
SWCV 122(H)(K)3





Kretsschema 1/3

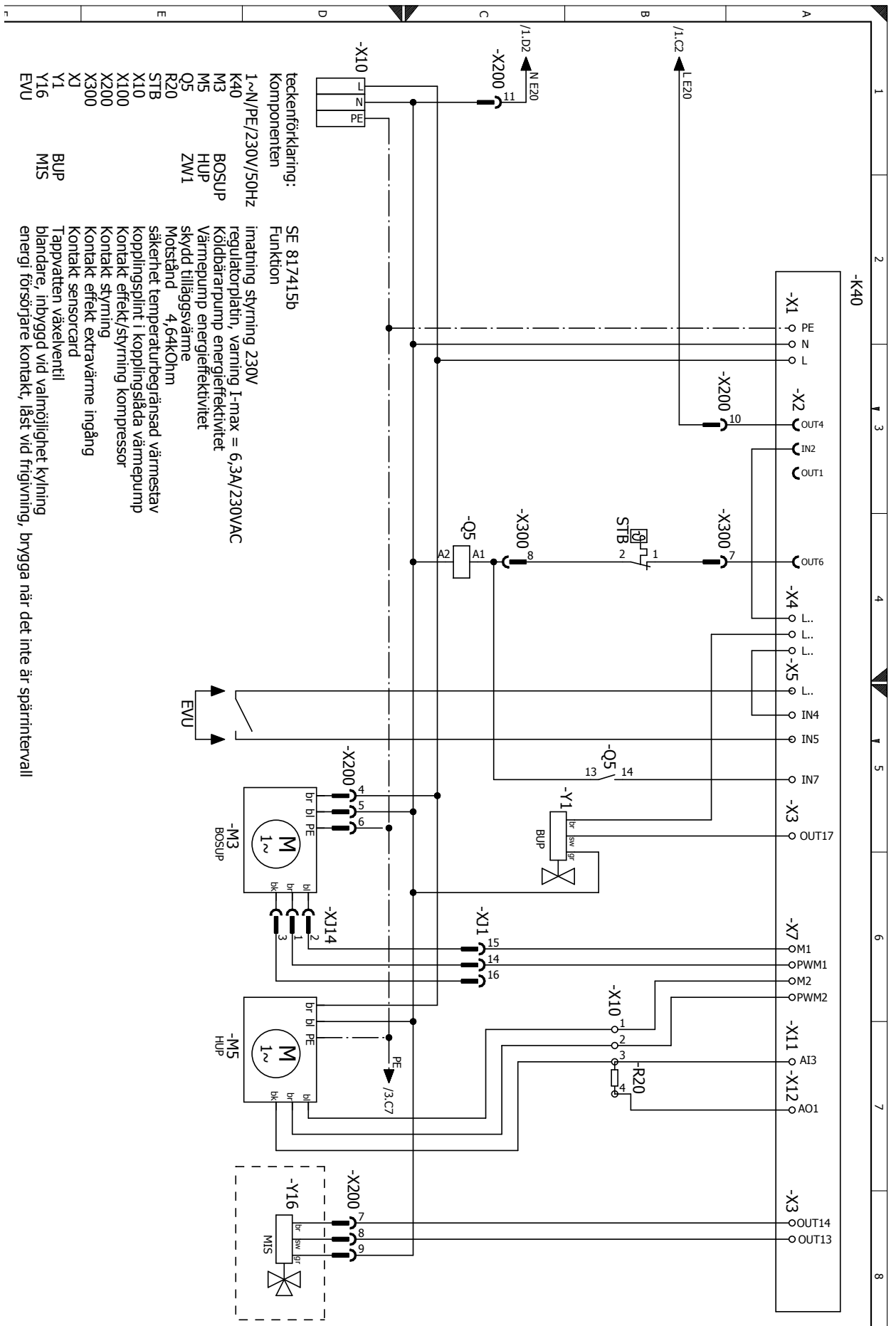
SWCV 162(H)(K)3





SWCV 162(H)(K)3

Kretsschema 2/3





teckenförklaring: SE 817415b

Komponenten	Funktion
B10	HD
B11	ND
K40	
R1	TSG1
R2	TVD
R3	TWE
R4	THG
R6	TVL
R7	TRL
R8	TWA
R10	CW
X1	

Brygga dagpunktsvakt; kylningen avbruten när kontakten är öppen / Sensor MK1

4-16kW 23,7kOhm;

Kontakt sensorcard







EG-försäkran om överensstämmelse enligt EG-maskindirektiv 2006/42/EG, appendix II A



Undertecknad

intygar, att den (de) nedan angivna aggregaten (aggregater) i det av oss levererade utförandet uppfyller kraven från harmoniserade EG-direktiv, EG-säkerhetsstandard och produktspecifika EG standarder. Vid ändringar på aggregaten (aggregaterna) utan vårt godkännande förlorar denna försäkran sin giltighet.

Produktbeteckning

Värmepump



Aggregattypen	Beställningsnummer	Aggregattypen	Beställningsnummer
SWC 42H3	10068041	SWC 42K3	10069041
SWC 62H3	10068141	SWC 62K3	10069141
SWC 82H3	10068241	SWC 82K3	10069241
SWC 102H3	10068342	SWC 102K3	10069342
SWC 122H3	10068442	SWC 122K3	10069442
SWC 142H3	10068542	SWC 142K3	10069542
SWC 172H3	10068642	SWC 172K3	10069642
SWC 192H3	10068742	SWC 192K3	10069742
SWCV 62H3	10071541	SWC 42H1	10073042
SWCV 162H3	10071641	SWC 62H1	10073142
SWCV 62K3	10071741	SWC 82H1	10073242
SWCV 162K3	10071841	SWC 102H1	10073342
SWCV 62H1	10071941	SWC 132H1	10073442
SWCV 122H3	10072841	SWCV 122K3	10072941

EG-Direktiv

2006/42/EG 2009/125/EG
2014/35/EU 2010/30/EU
2014/30/EU
*2014/68/EU
2011/65/EG

* Modul tryckapparat

Kategori II
Modul A1

Angiven instans:
TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Harmoniserade EN

EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3

Firma:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, datum:

Kasendorf, 27.06.2016

Underskrift:

Jesper Stannow
Chef för utveckling värme

SE818172c



ait-deutschland GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – Ett varumärke tillhörande ait-deutschland GmbH