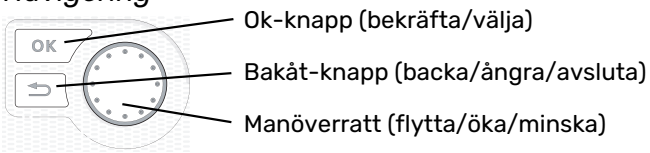
Installatörshandbok

Bergvärmepump
NIBE F1245

IHB SV 2451-1
831421

Snabbguide

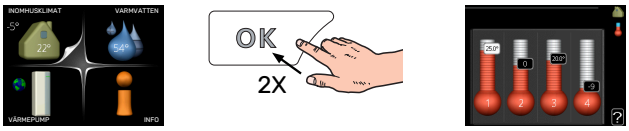
Navigering



En detaljerad förklaring av knapparnas funktioner finns på sida 37.

Hur du bläddrar bland menyer och gör olika inställningar finns beskrivet på sida 39.

Ställa in inomhusklimatet



Du kommer till läget för inställning av inomhustemperaturen genom att, när du står i grundläget i huvudmenyn, trycka två gånger på OK-knappen.

Öka varmvattenmängden

För att tillfälligt öka mängden varmvatten, vrider du först på manöverratten för att markera meny 2 (vattendroppen) och trycker sedan två gånger på OK-knappen.

Innehållsförteckning

1 Viktig information 4
Säkerhetsinformation 4
Symboler 4
Märkning 5
Serienummer 5
Återvinning 5
Miljöinformation 5
Landsspecifik information 5
Installationskontroll 6

2 Leverans och hantering 7
Transport 7
Uppställning 7
Bipackade komponenter 8
Demontering av luckor 8
Demontera delar av isolering 9

3 Värmepumpens konstruktion 11
Allmänt 11
Ellådor 12
Kylmodul (EP14) 14

4 Röranslutningar 15
Allmänt 15
Mått och röranslutningar 16
Köldbärarsida 17
Klimatsystem 17
Kall- och varmvatten 18
Installationsalternativ 18

5 Elinkopplingar 20
Allmänt 20
Anslutningar 22
Inställningar 23
Anslutningsmöjligheter 24
Anslutning av tillbehör 28

6 Igångkörning och justering 30
Förberedelser 30
Påfyllning och avluftning 30
Uppstart och kontroll 31
Inställning av värmekurva 33

7 myUplink 36
Specifikation 36
Anslutning 36
Tjänsteutbud 36
myUplink PRO 36

8 Styrning - Introduktion 37
Displayenhet 37
Menysystem 37

9 Styrning - Menyer 41
Meny 1 - INOMHUSKLIMAT 41
Meny 2 - VARMVATTEN 41
Meny 3 - INFO 41
Meny 4 - VÄRMEPUMP 41
Meny 5 - SERVICE 43

10 Service 57
Serviceåtgärder 57

11 Komfortstörning 63
Hantera larm 63
Felsökning 63

12 Tillbehör 65

13 Tekniska uppgifter 67
Mått 67
Elektrisk data 68
Tekniska data 69
Energimärkning 71

Sakregister 75

Kontaktinformation 79

Viktig information

Säkerhetsinformation

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

För senaste version av produktens dokumentation, se nibe.se.

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Detta är en originalhandbok. Översättning får inte ske utan godkännande av NIBE.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2025.

		Min	Max
Systemtryck			
Värmebärare	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,6 (6)
Köldbärare	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,6 (6)
Tappvatten	MPa (bar)	0,01 (0,1)	1,0 (10)
Temperatur			
Värmebärare[1]	°C	3	70
Köldbärare	°C	-12	30
Tappvatten[1]	°C	3	70

[1] Kompressor och tillsats

F1245 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.

Starta inte F1245 om det finns risk att vattnet i systemet har frusit.

Vatten kan droppa från säkerhetsventilens spillvattenrör. Spillvattenröret ska dras till lämpligt avlopp så att stänk av varmt vatten inte kan orsaka skada. Spillvattenröret ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika fickor där vatten kan samlas, samt vara frostfritt anordnat. Spillvattenrörets dimension ska vara minst samma som säkerhetsventilens. Spillvattenröret ska vara synligt och mynningen ska vara öppen och inte placerad i närheten av elektriska komponenter.

Säkerhetsventilerna ska motioneras regelbundet för att avlägsna smuts samt för att kontrollera att de inte är blockerade.

Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande nationella bestämmelser.

Om matningskabeln är skadad får den endast ersättas av NIBE, dess serviceombud eller liknande behörig personal för att undvika eventuell fara och skada.

Symboler

Förklaring till symboler som kan förekomma i denna manual.

OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.

TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar eller servar anläggningen.

TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

Märkning

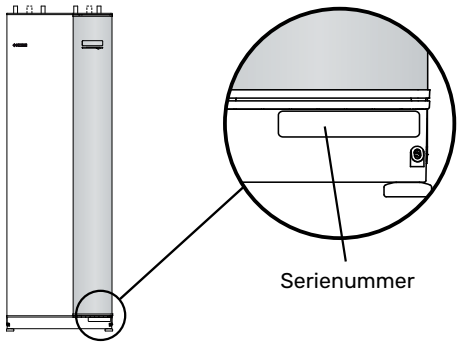
Förklaring till symboler som kan förekomma på produktens etikett/etiketter.

Fara för människa eller maskin.

Läs användarhandboken.

Serienummer

Serienumret hittar du längst ner till höger på frontluckan, i info-menyn (meny 3.1) och på dataskylten (PZ1).



TÄNK PÅ!

Produktens serienummer (14 siffror) behöver du vid service- och supportärenden.

Återvinning

Lämna avfallshanteringen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshantering av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

Miljöinformation

F-GASFÖRORDNING (EU) NO. 517/2014

Denna enhet innehåller en fluorinerad växthusgas som omfattas av Kyoto-avtalet.

Utrustningen innehåller R407C, en fluorinerad växthusgas med ett GWP-värde (Global warming potential) av 1 774. Släpp inte ut R407C i atmosfären.

Landsspecifik information

SVERIGE

Garanti- och försäkringsinformation

Det är ägaren som har huvudansvaret för anläggningen.

Om du misstänker att anläggningen på något sätt inte fungerar som den ska anmäler du detta omgående till installatören eller den du köpte produkten av.

Mellan privatperson och företaget som sålt F1245 gäller konsumentlagen. För fullständiga villkor se www.konsumentverket.se.

Mellan NIBE och det företag som sålt produkten gäller AA VVS. I enlighet med denna lämnar NIBE tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Produktgarantin ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation, vattenkvalité eller elektriska spänningsvariationer.

I F1245 ingår NIBEs 6-åriga trygghetsförsäkring och är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis.

För fullständiga villkor se www.nibe.se/forsakring.

Försäkringsblanketten är bipackad produkten och måste skickas in i samband med installationen för att försäkringen ska gälla.

Installationskontroll

Enligt gällande regler ska värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften.

Fyll även i sidan för information om anläggningsdata i Användarhandboken.

✔	Beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
Köldbärare (sida 17)				
	System urspolat			
	System avluftat			
	Frysskyddsvätska			
	Nivå-/Expansionskärl			
	Smutsfilter			
	Säkerhetsventil			
	Avstängningsventiler			
	Cirkulationspump inställd			
Klimatsystem (sida 17)				
	System urspolat			
	System urluftat			
	Expansionskärl			
	Smutsfilter			
	Säkerhetsventil			
	Avstängningsventiler			
	Cirkulationspump inställd			
El (sida 20)				
	Anslutningar			
	Huvudspänning			
	Fasspänning			
	Säkringar värmepump			
	Säkringar fastighet			
	Utegivare			
	Rumsgivare			
	Strömkännare			
	Säkerhetsbrytare			
	Jordfelsbrytare			
	Inst. av reservlägestermostat			
Övrigt				
	Trygghetsförsäkringen överlämnad			

Leverans och hantering

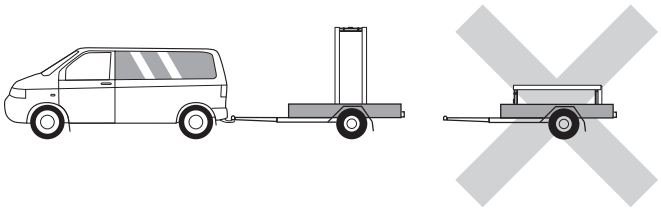
Transport

F1245 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan F1245 dock försiktigt lutas bakåt 45 °.

Säkerställ att F1245 inte skadats under transport.

> **TÄNK PÅ!**
>
> Produkten kan vara baktung.

För att skydda ytterplåtarna då det är ont om utrymme vid inforsling i byggnad, bör dessa demonteras innan inforsling.



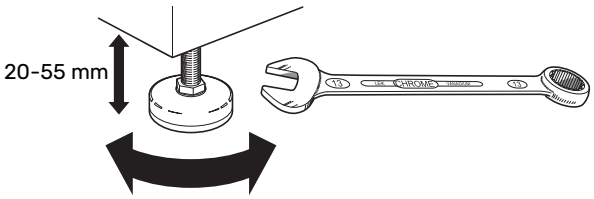
UTDRAGNING AV KYLMODULEN

För att underlätta transport och service kan värmepumpen delas genom att kylmodulen dras ut ur skåpet.

Se sida 59 för instruktioner om hur delningen går till.

Uppställning

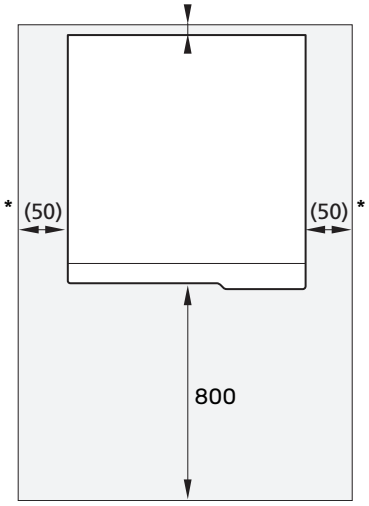
- Placera F1245 på ett fast underlag inomhus som tål vatten och produktens vikt.
- Använd produktens justerbara fötter för att få en vågrät och stabil uppställning.



- Eftersom vatten kommer ifrån F1245 ska utrymmet där F1245 placeras vara försett med golvbrunn.
- Placera ryggsidan mot yttervägg i ljudokänsligt rum för att eliminera olägenheter. Om det inte är möjligt ska vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas.
- Oavsett placering ska vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras.
- Rördragning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.

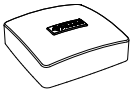
INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten. För att kunna demontera sidoplåtarna behövs ca 50 mm fritt utrymme på varje sida. All service på F1245 kan utföras framifrån, men högerplåten kan behöva demonteras. Lämna fritt utrymme mellan värmepumpen och bakomliggande vägg (samt eventuell förläggning av matningskabel och rör) för att minska risken för fortplantning av eventuella vibrationer.

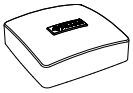


* En normalinstallation behöver 300 – 400 mm (valfri sida) till kopplingsutrustning, t.ex. nivåkärl, ventiler och elutrustning.

Bipackade komponenter



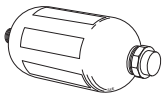
Utegivare (BT1)
1 st



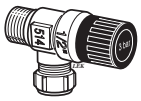
Rumsgivare (BT50)
1 st

Strömkännare
3 st

O-ringar
8 st



Nivåkärl (CM2)
1 st



Säkerhetsventil
(FL3) 0,3 MPa
(3 bar)
1 st

Smutsfilter

6–10 KW

1 st G1
1 st G3/4

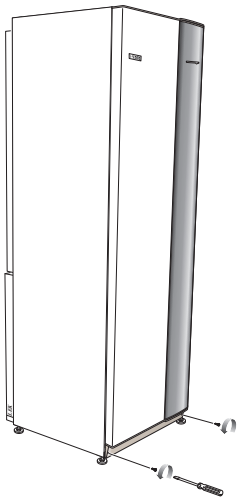
PLACERING

Bipackningssatsen är placerad i emballaget ovanpå värmepumpen.

Demontering av luckor

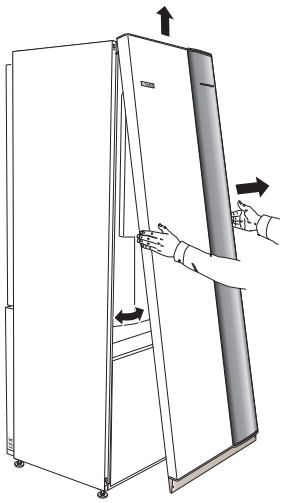
FRONTLUCKA

1. Lossa skruvarna i frontplåtens nederkant.



2. Lyft plåten utåt i nederkant och upp.

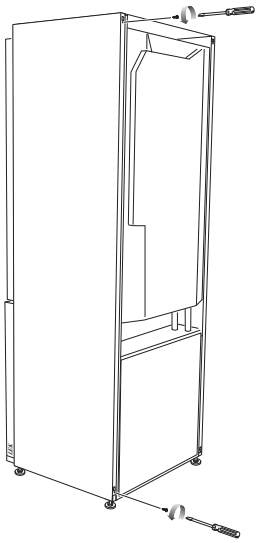
3. Dra plåten mot dig.



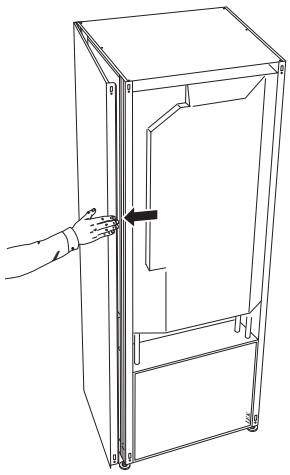
SIDOLUCKOR

Sidoplåtar

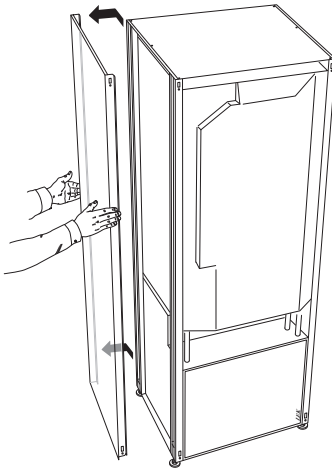
1. Lossa skruvarna i över- och nederkant.



2. Vrid plåten något utåt.



3. För plåten utåt och bakåt.



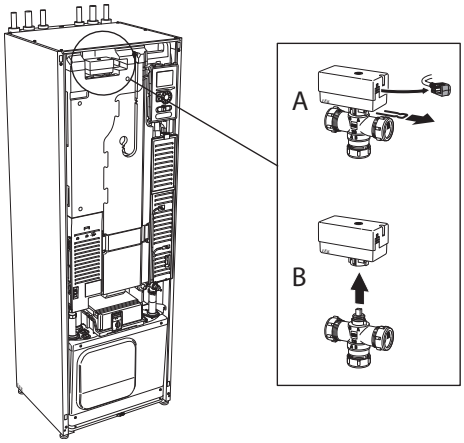
4. Montering sker i omvänd ordning.

Demontera delar av isolering

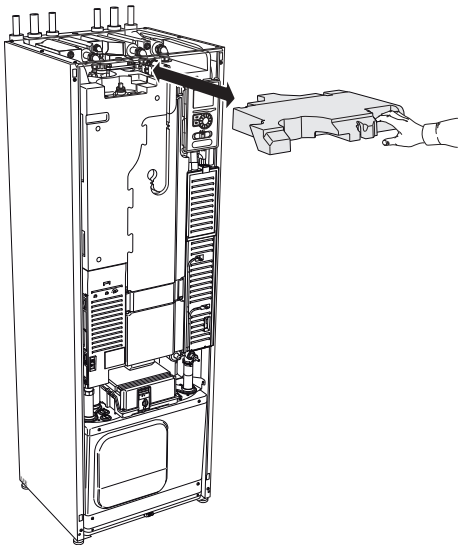
Delar av isoleringen kan tas av för att underlätta installationen.

ISOLERING, TOPP

1. Lossa kabeln från motorn och demontera motorn från växelventilen enligt bild.



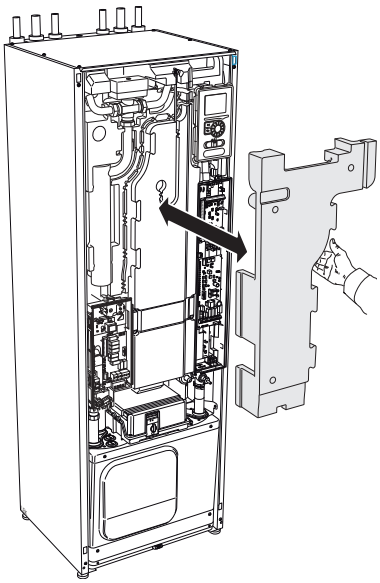
2. Greppa i handtaget och drag rakt ut enligt bild.



ISOLERING, ELPATRON

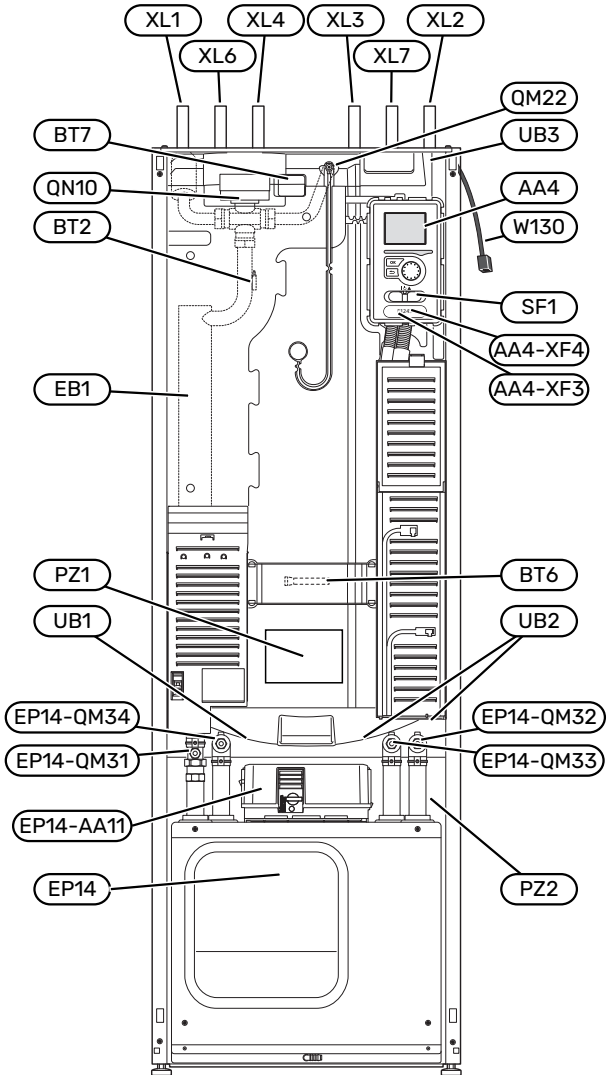
> **OBS!**
> Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör. Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

1. Plocka bort locket till ellådan enligt beskrivning på sid 20.
2. Greppa i handtaget och drag isoleringen försiktigt mot dig enligt bild.

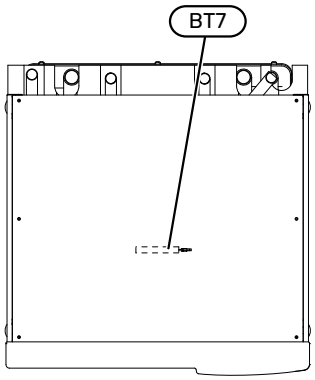


Värmepumpens konstruktion

Allmänt



VY OVANIFRÅN



RÖRANSLUTNINGAR

XL1	Anslutning, värmebärare fram
XL2	Anslutning, värmebärare retur
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
XL6	Anslutning, köldbärare in
XL7	Anslutning, köldbärare ut

VVS-KOMPONENTER

EP14	Kylmodul
	EP14-QM31 Avstängningsventil, värmebärare fram
	EP14-QM32 Avstängningsventil, värmebärare retur
	EP14-QM33 Avstängningsventil, köldbärare ut
	EP14-QM34 Avstängningsventil, köldbärare in
QM22	Avluftning, slinga
QN10	Växelventil, klimatsystem/varmvattenberedare

GIVARE ETC.

BT1	Utegivare*
BT2	Temperaturgivare, värmebärare fram
BT6	Temperaturgivare, varmvattenladdning
BT7	Temperaturgivare, varmvatten topp

* Syns ej i bild

ELKOMPONENTER

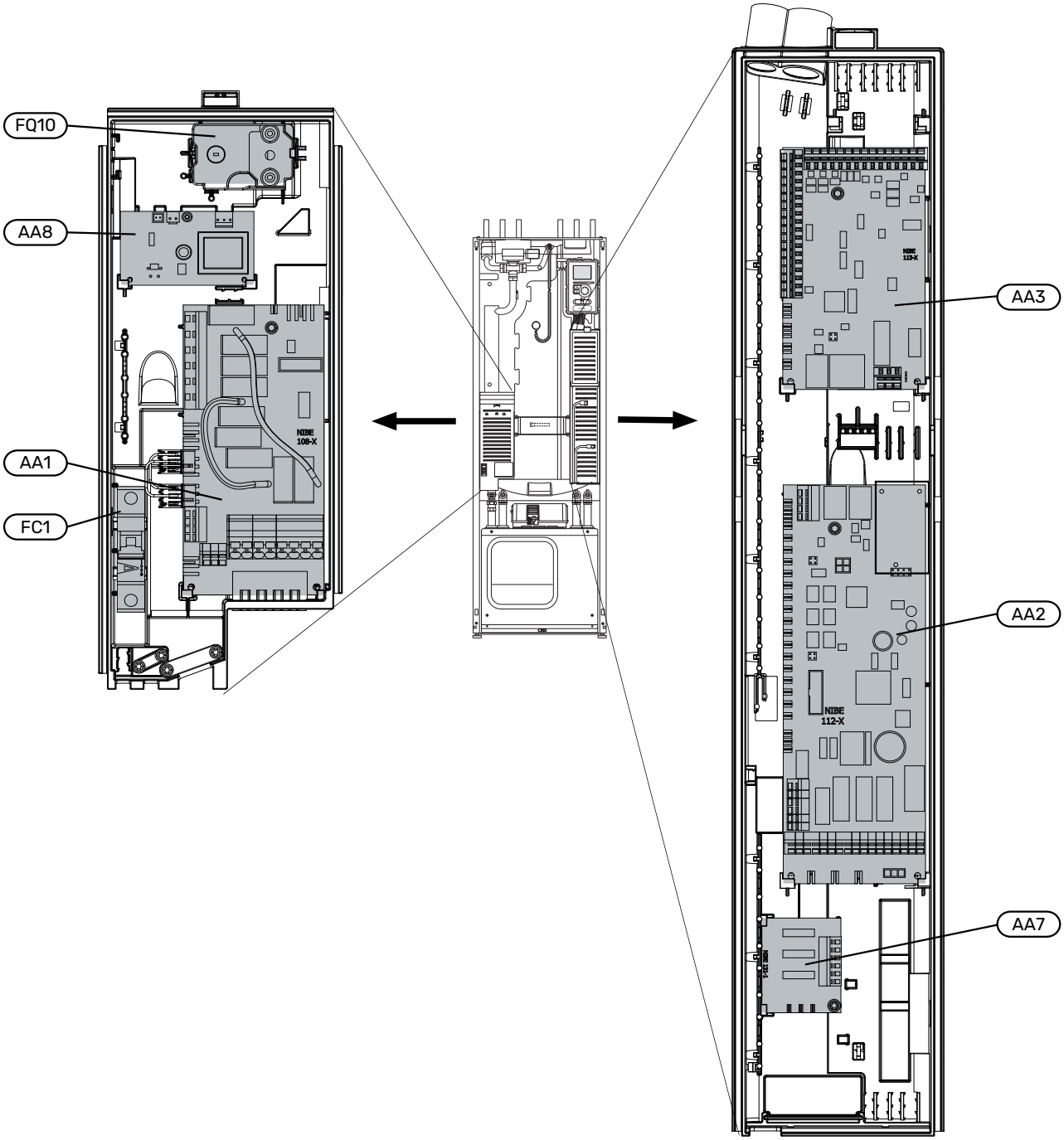
AA4	Displayenhet
	AA4-XF3 USB-uttag
	AA4-XF4 Serviceuttag (ingen funktion)
AA11	Motormodul
EB1	Elpatron
SF1	Strömställare
W130	Nätverkskabel för myUplink

ÖVRIGT

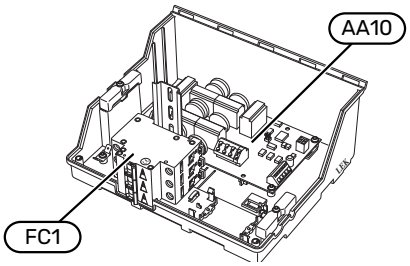
EP14	Kylmodul
PZ1	Dataskylt
PZ2	Typskylt kylmodul
UB1	Kabelgenomföring, inkommande el
UB2	Kabelgenomföring
UB3	Kabelgenomföring, baksida, givare

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

Ellådor



MOTORMODUL (AA11)
3x400V 6 - 10 kW



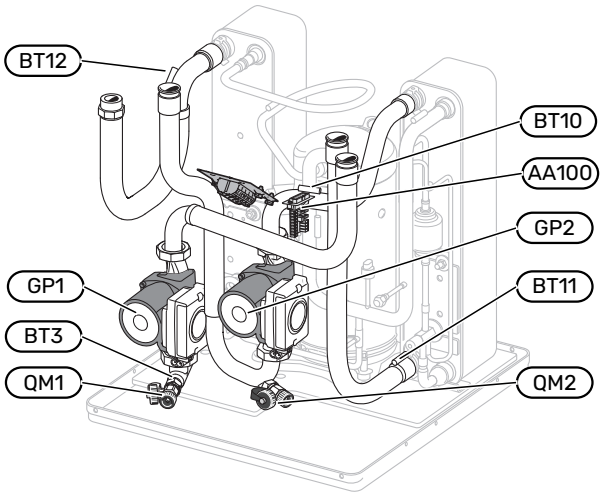
ELKOMPONENTER

AA1	Elpatronskort
AA2	Grundkort
AA3	Ingångskort
AA7	Extra reläkort [1]
AA8	Elanodskort [2]
AA10	Mjukstartskort
AA11	Motormodul
	AA11-FC1 Automatsäkring
FC1	Automatsäkring
FC10	Motorskyddsbrytare
FQ10	Temperaturbegränsare/Reservlägestermostat

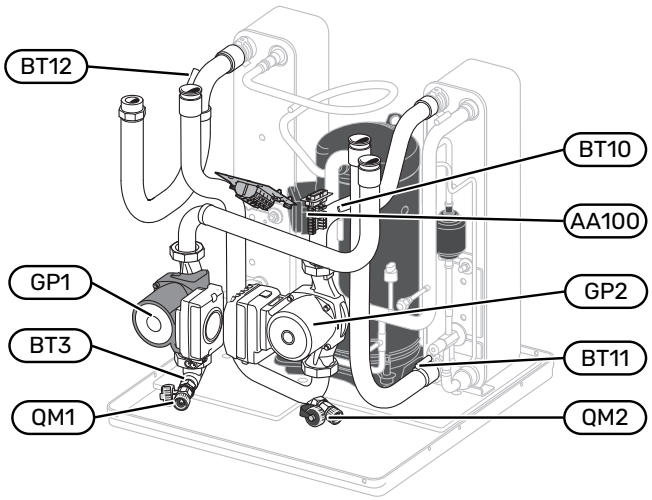
1 Endast för F1145PC och F1245PC.
2 Endast värmepump med emaljerat kärl.

Kylmodul (EP14)

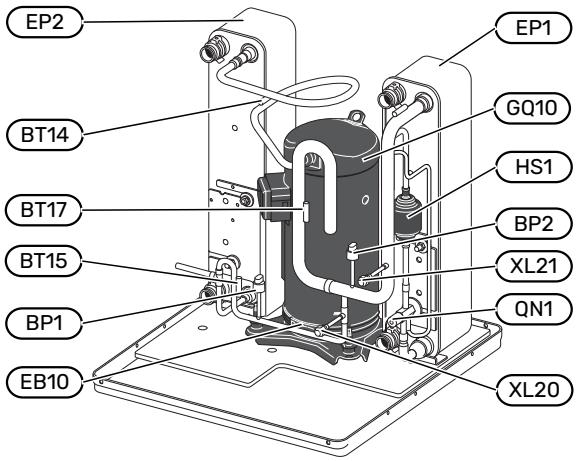
6 - 8 kW



10 kW



6 – 10 kW



RÖRANSLUTNINGAR

XL20	Serviceanslutning, högtryck
XL21	Serviceanslutning, lågtryck

VVS-KOMPONENTER

GP1	Värmebärarpump
GP2	Köldbärarpump
QM1	Avtappning, klimatsystem
QM2	Avtappning, köldbärarsystem

GIVARE ETC.

BP1	Högtryckspressostat
BP2	Lågtryckspressostat
BT3	Temperaturgivare, värmebärare retur
BT10	Temperaturgivare, köldbärare in
BT11	Temperaturgivare, köldbärare ut
BT12	Temperaturgivare, kondensor framledning
BT14	Temperaturgivare, hetgas
BT15	Temperaturgivare, vätskeledning
BT17	Temperaturgivare, suggas

ELKOMPONENTER

AA100	Skarvkort
EB10	Kompressorvärmare

KYLKOMPONENTER

EP1	Förångare
EP2	Kondensor
GQ10	Kompressor
HS1	Torkfilter
QN1	Expansionsventil

Röranslutningar

Allmänt

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. F1245 kan arbeta med en returtemperatur på upp till ca 58 °C och en utgående temperatur från värmepumpen på 70 °C (65 °C med enbart kompressorn).

TÄNK PÅ!

Säkerställ att inkommande vatten är rent. Vid användning av egen brunn kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

TÄNK PÅ!

Eventuella högpunkter i klimatsystemet ska förses med avluftningsmöjligheter.

OBS!

Rörsystemen ska vara urspolade innan produkten ansluts så att föroreningar inte skadar ingående komponenter.

OBS!

Vatten kan droppa från säkerhetsventilens spillvattenrör. Spillvattenröret ska dras till lämpligt avlopp så att stänk av varmt vatten inte kan orsaka skada. Spillvattenröret ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika fickor där vatten kan samlas, samt vara frostfritt anordnat. Spillvattenrörets dimension ska vara minst samma som säkerhetsventilens. Spillvattenröret ska vara synligt och mynningen ska vara öppen och inte placerad i närheten av elektriska komponenter.

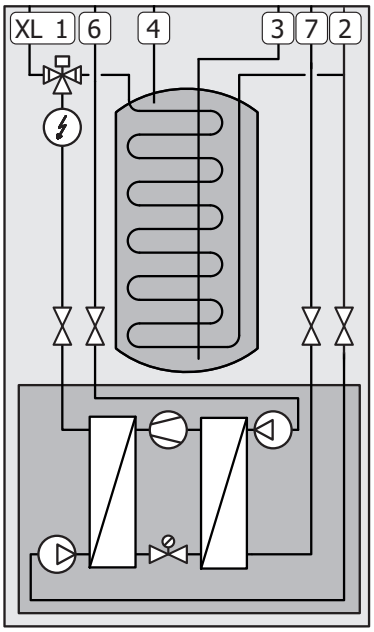
SYMBOLNYCKEL

Symbol	Betydelse
	Avluftningsventil
	Avstängningsventil
	Backventil
	Blandningsventil
	Cirkulationspump
	Elpatron
	Expansionskärl
	Expansionsventil
	Hjälprelä
	Kompressor
	Tryckmätare
	Nivåkärl
	Smutsfilter
	Säkerhetsventil
	Temperaturgivare
	Trimventil
	Växelventil/shunt
	Värmeväxlare
	Överströmningsventil

SYSTEMPRINCIP

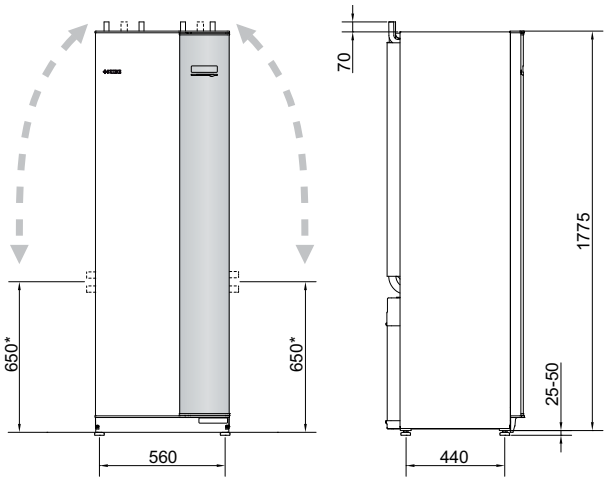
F1245 består av en kylmodul, varmvattenberedare, elpatron, cirkulationspumpar samt styrsystem. F1245 ansluts till köldbärar- respektive värmebärarkrets.

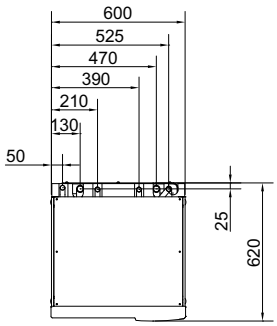
I värmepumpens förångare avger köldbärarvätskan (frostskyddad vätska, t.ex. etanol alternativt glykol blandat med vatten) sin energi till köldmediet vilket förångas för att i sin tur komprimeras i kompressorn. Köldmediet, vars temperatur nu höjts, leds in i kondensorn där det avger sin energi till värmebärarkretsen och vid behov till varmvattenberedaren. Om större behov av värme/varmvatten föreligger än vad kompressorn klarar av finns en inbyggd elpatron.

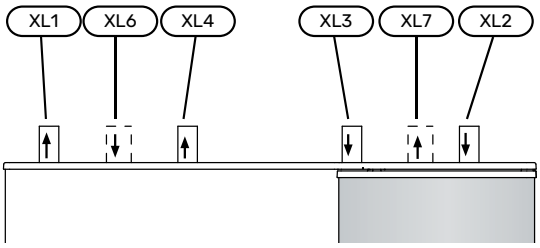


XL1	Anslutning, värmebärare fram
XL2	Anslutning, värmebärare retur
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
XL6	Anslutning, köldbärare in
XL7	Anslutning, köldbärare ut

Mått och röranslutningar







RÖRDIMENSIONER

Anslutning		6-10 kW
(XL6)/(XL7) Köldbärare in/ut utv ø	(mm)	28
(XL1)/(XL2) Värmebärare fram/retur utv ø	(mm)	22
(XL3)/(XL4) Kall-/varmvatten ø	(mm)	22

* Kan vinklas för sidoanslutning.

Köldbärarsida

KOLLEKTOR

> **TÄNK PÅ!**
> Kollektorslangens längd varierar beroende på berg-/markförhållande, klimatzon, på klimatsystemet (radiatorer alternativt golvvärme) och på byggnadens effektbehov. Varje anläggning ska dimensioneras individuellt.

I de fall det behövs flera kollektorer ska dessa parallellkopplas med möjlighet för injustering av flödet på respektive slinga.

Slangföringsdjupet vid ytjordvärme ska vara ca 1 m och avståndet mellan slangarna minst 1 m.

Vid flera borrhål ska avståndet mellan hålen vara minst 15 m.

Se till att kollektorslangen är konstant stigande mot värmepumpen för att undvika luftfickor. Om det inte är möjligt ska högpunkterna förses med avluftningsmöjligheter.

Då temperaturen på köldbärarsystemet kan understiga 0 °C måste detta frysskyddas ner till -15 °C. Som riktvärde för volymberäkning används 1 liter färdigblandad köldbärarvätska per meter kollektorslang (gäller vid PEM-slang 40x2,4 PN 6,3).

SIDOANSLUTNING

Det finns möjlighet att vinkla köldbäraranslutningarna, för anslutning i sidled istället för toppanslutning.

För att vinkla en anslutning:

1. Lossa röret vid toppanslutningen.
2. Vinkla röret åt önskat håll.
3. Vid behov, kapa röret till önskad längd.

INKOPPLING AV KÖLDBÄRARSIDA

Kondensisolera samtliga köldbärarledningar inomhus.

Märk köldbärarsystemet med det frysskyddsmedel som används.

Montera följande:

- bipackad nivåkärl (CM2)/expansionskärl

  Placera nivåkärlet som högsta punkt i köldbärarsystemet på inkommande rör före köldbärarpumpen (alt. 1). Går det inte att placera nivåkärlet på högsta punkt ska expansionskärl användas (alt. 2).

  > **OBS!**
  > Kondensdropp från nivåkärlet kan förekomma. Placera därför kärlet så att övrig utrustning inte skadas.

- bipackad säkerhetsventil (FL3)

  Säkerhetsventilen monteras under nivåkärlet.

- tryckmätare

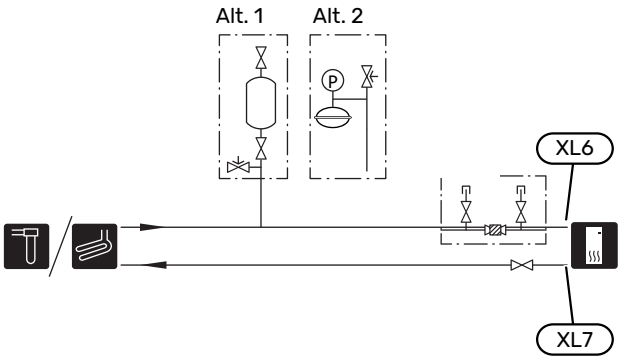
  Tryckmätaren behövs endast om expansionskärl används.

- avstängningsventiler

  Avstängningsventilerna monteras så nära F1245 som möjligt.

- bipackat smutsfilter (HQ)
- avluftningsventil

  Vid behov bör du installera avluftningsventiler i köldbärarsystemet.



Klimatsystem

Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhustemperaturen med hjälp av styrsystemet i F1245 och t.ex. radiatorer, golvvärme, golvkyla, fläktkonvektorer etc.

INKOPPLING AV KLIMATSYSTEM

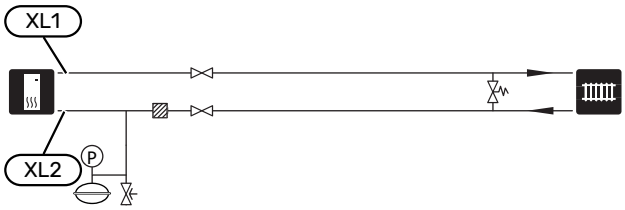
Montera följande:

- expansionskärl
- tryckmätare
- säkerhetsventil

  Rekommenderat öppningstryck är 0,25 MPa (2,5 bar), för information om max öppningstryck se tekniska data.

- bipackat smutsfilter (HQ3)
- avstängningsventiler

  Avstängningsventilerna monteras så nära F1245 som möjligt.
- Vid inkoppling till system med termostater monteras antingen överströmningsventil alternativt demonteras ett antal termostater, så att tillräckligt flöde och värmeavgivning garanteras.



Kall- och varmvatten

Inställningar för varmvatten görs i meny 5.1.1.

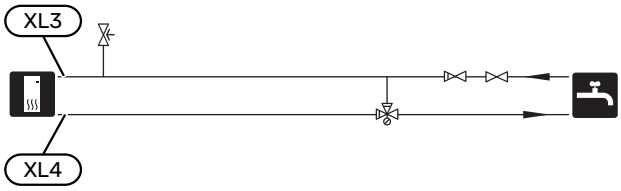
INKOPPLING AV KALL- OCH VARMVATTEN

Montera följande:

- avstängningsventil
- backventil
- säkerhetsventil

  Säkerhetsventilen ska ha max 1,0 MPa (10,0 bar) öppningstryck.
- blandningsventil

  Blandningsventil ska eventuellt monteras om fabriksinställningen för varmvattnet ändras. Nationella regler ska beaktas.



Installationsalternativ

F1245 kan installeras på flera olika sätt varav några visas här.

Mer om alternativen finns på nibe.se/dockning samt i respektive monteringsanvisning för de tillbehör som används. Se sida 65 för lista över de tillbehör som kan användas till F1245.

EXTRA VARMVATTENBEREDARE

Om större badkar eller annan stor förbrukare av varmvatten installeras bör anläggningen kompletteras med extra varmvattenberedare.

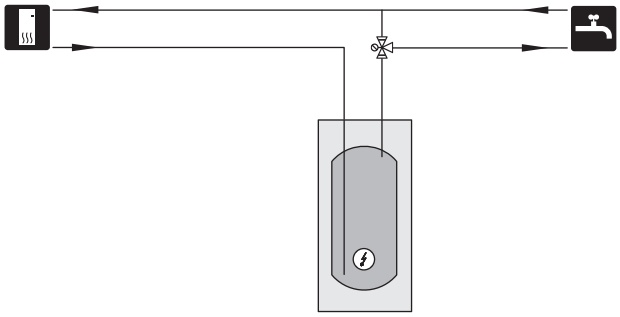
Varmvattenberedare med elpatron

Om möjlighet finns att använda en varmvattenberedare med elpatron, kan beredare typ NIBE COMPACT eller NIBE EMINENT användas.

I varmvattenberedare med elpatron värms vattnet i första hand av värmepumpen. Elpatronen i varmvattenberedaren används för varmhållning och när värmepumpens effekt inte räcker till.

Varmvattenberedaren kopplas flödesmässigt in efter F1245.

Om ventilkopplet ska monteras externt, flyttas ut eller delas måste det bytas ut mot ett delbart koppel Ø22 mm.

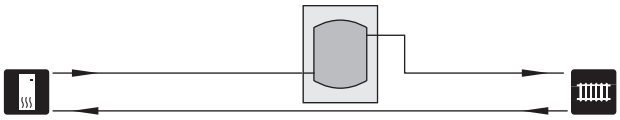


UTJÄMNINGSKÄRL (UKV)

UKV är en ackumulatortank som är lämplig att ansluta till värmepump eller annan extern värmekälla och kan ha flera olika användningsområden.
För mer information se installatörshandboken för tillbehöret.

Volym

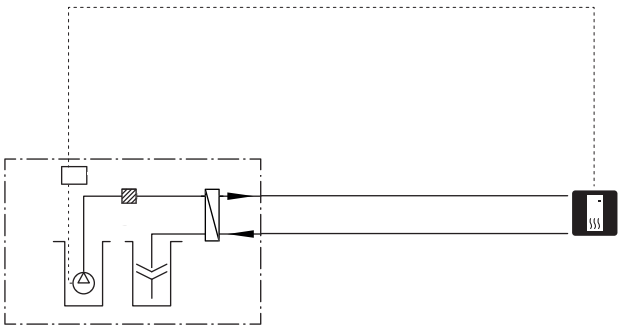
2-rörsinkopplat utjämningskärl används för att utöka systemvolymen i klimatsystemet för värmepumpen.



GRUNDVATTENSYSTEM

Mellanväxlare används för att skydda värmepumpens växlare från smuts. Vattnet släpps ut i grävd infiltration, alternativt borrad brunn. Se sida "Möjliga val för AUX-utgång" för mer information om anslutning av grundvattenpump.

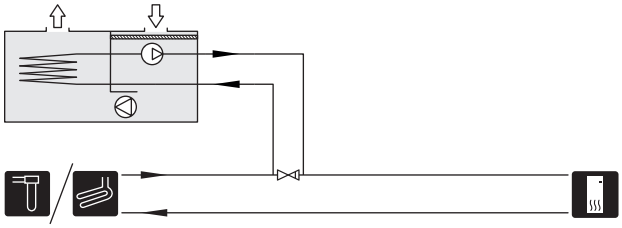
Om detta dockningsalternativ används ska "min. köldbärare ut" i meny 5.1.7 "köldbärarlarminst." ändras till lämpligt värde för att undvika frysning av värmeväxlaren.



VENTILATIONSÅTERVINNING

Anläggningen kan kompletteras med frånluftsmodulen NIBE FLM för att möjliggöra ventilationsåtervinning.

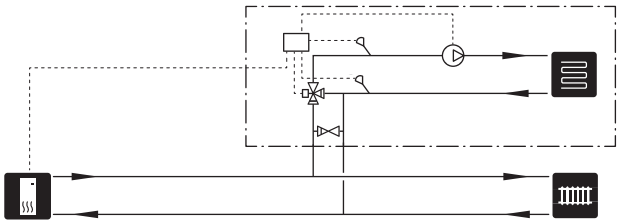
- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Köldbärarsystemet ska förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.



EXTRA KLIMATSYSTEM

I hus med flera klimatsystem, som kräver olika framledningstemperaturer, kan tillbehöret ECS 40/ECS 41 anslutas.

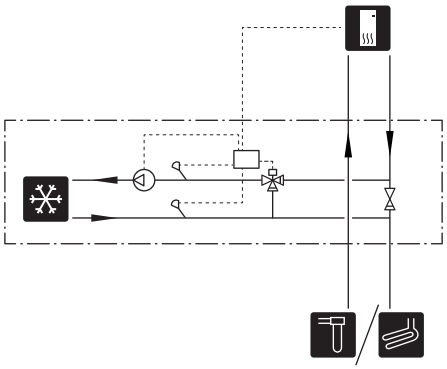
En shuntventil sänker då temperaturen till t.ex. golvvärmesystemet.



KYLA

Tillbehöret PCS 44 möjliggör anslutning av frikyla, med till exempel fläktkonvektorer. Kylsystemet ansluts till värmepumpens köldbärarkrets, varvid tillförsel av kyla från kollektor sker via en cirkulationspump och shuntventil.

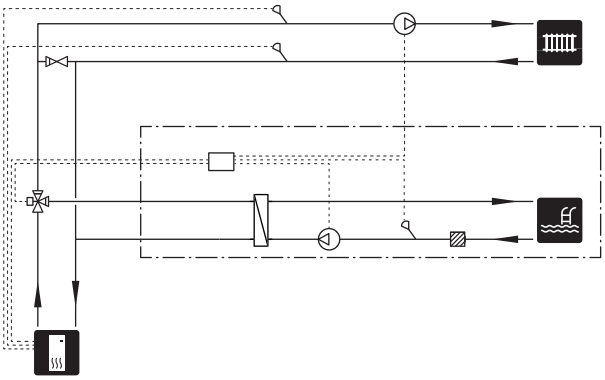
- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Vid stort kylbehov krävs fläktkonvektor med droppskål och avloppsanslutning.
- Köldbärarsystemet ska förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.



POOL

Med tillbehöret POOL 40 kan du värma poolen med din anläggning.

Under pooluppvärmning cirkulerar värmebäraren mellan F1245 och poolväxlare med hjälp av värmepumpens interna cirkulationspump.



Elinkopplingar

Allmänt

All elektrisk utrustning förutom utegivare, rumsgivare och strömkännare är färdigkopplad från fabrik.

- Före isolationstest av fastigheten ska värmepumpen bortkopplas.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör F1245 förses med en separat sådan.
- F1245 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.
- Om automatsäkring används ska denna minst ha motorkaraktäristik "C". Se sida 68 för säkringsstorlek.
- Elschema för värmepumpen, se separat handbok för elschema (WHB).
- Kommunikations- och givarkablar till externa anslutningar får inte förläggas i närheten av starkströmsledning.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Vid kabeldragning i F1245 ska kabelgenomföringar (exempelvis UB1-UB3, utmärkta på bild) användas. I UB1-UB3 förs kablarna genom värmepumpen från baksidan till framsidan.

OBS!

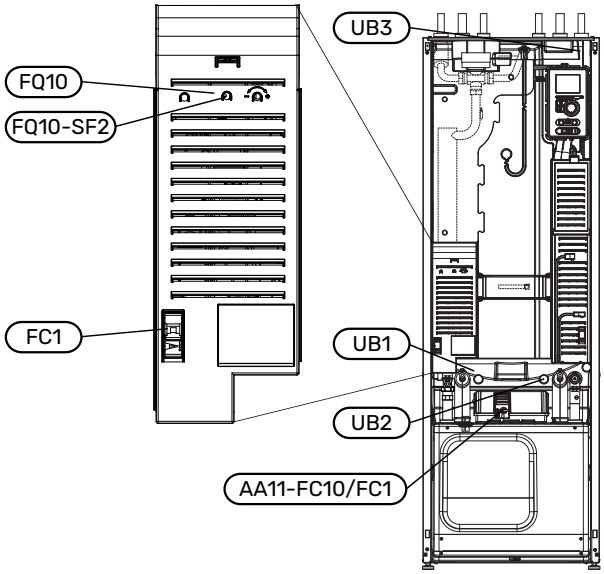
Strömbrytare (SF1) får inte ställas i läge "I" eller "⚠" innan pannvatten fyllts på. Ingående komponenter i produkten kan skadas.

OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör. Bryt strömmen med arbetsbrytaren innan eventuell service. Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

OBS!

För att undvika skador på värmepumpens elektronik, kontrollera anslutningar, huvudspänning och fasspänning innan produkten startas.



AUTOMATSÄKRING

Värmepumpens manöverkrets och delar av dess interna komponenter är internt avsäkrade med en automatsäkring (FC1).

TEMPERATURBEGRÄNSARE

Temperaturbegränsaren (FQ10) bryter strömtillförseln till eltillsatsen om temperaturen överskrider 89 °C och återställs manuellt.

Återställning

Temperaturbegränsaren (FQ10) är åtkomlig bakom frontluckan. Återställ temperaturbegränsaren genom att trycka in dess knapp (FQ10-S2) med hjälp av en liten skruvmejsel.

MOTORSKYDDSBRYTARE / AUTOMATSÄKRING

Automatsäkringen (FC1) bryter strömtillförseln till kompressorn om strömmen blir för hög. Den är placerad bakom frontluckan och återställs manuellt.

TÄNK PÅ!

Kontrollera automatsäkringen, temperaturbegränsaren och motorskyddsbrytaren. De kan ha löst ut under transporten.

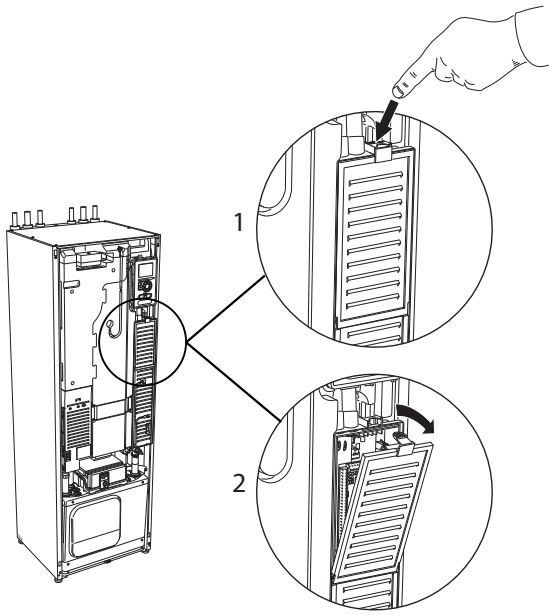
ÅTKOMLIGHET, ELKOPPLING

Plastlocken till ellådorna öppnas med hjälp av en skruvmejsel.

OBS!

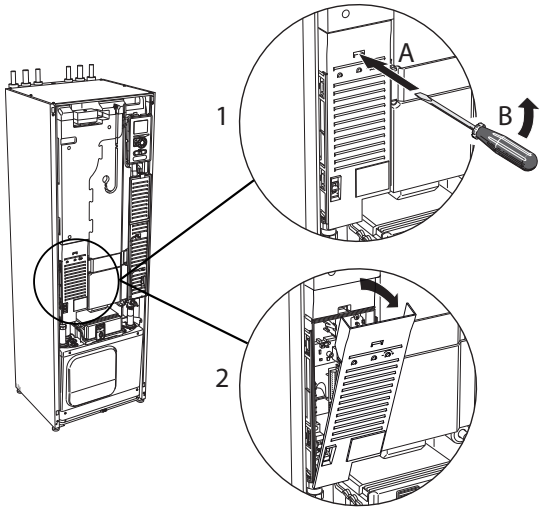
Locket till ingångskortet öppnas utan verktyg.

Demontering lucka, ingångskort



1. Tryck ner snäppet.
2. Vinkla ut locket och plocka bort det.

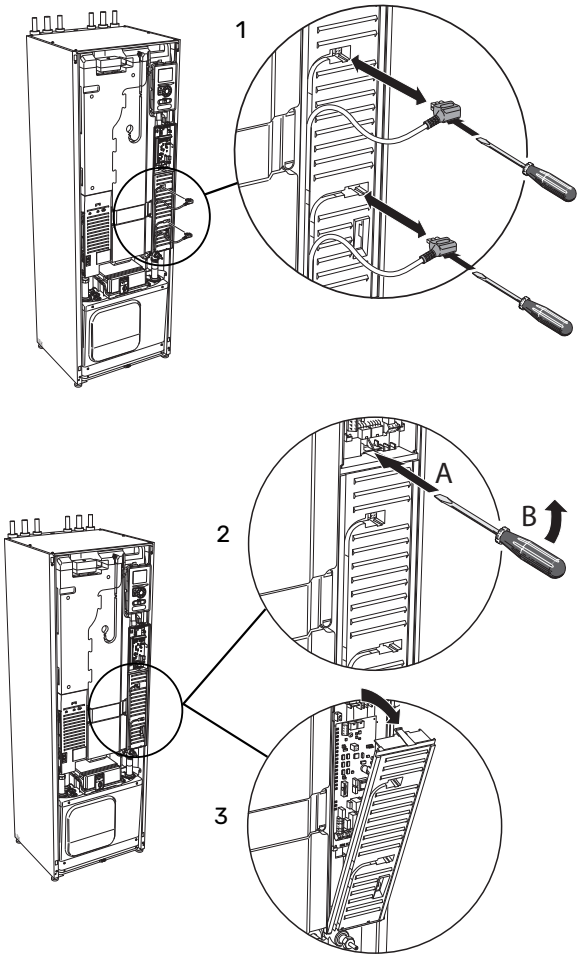
Demontering lucka, elpatronkort



1. Stick in skruvmejseln (A) och bänd snäppet försiktigt nedåt (B).
2. Vinkla ut locket och plocka bort det.

Demontering lucka, grundkort

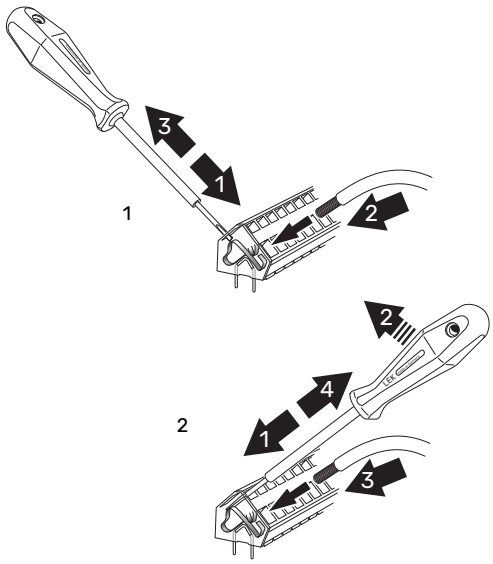
> **TÄNK PÅ!**
> För att kunna demontera luckan för grundkortet måste luckan för ingångskortet först plockas bort.



1. Koppla ur kontakterna med hjälp av skruvmejsel.
2. Stick in skruvmejseln (A) och bänd snäppet försiktigt nedåt (B).
3. Vinkla ut locket och plocka bort det.

KABELLÅSNING

Använd lämpligt verktyg för att lossa/låsa fast kablarna i värmepumpens plintar.

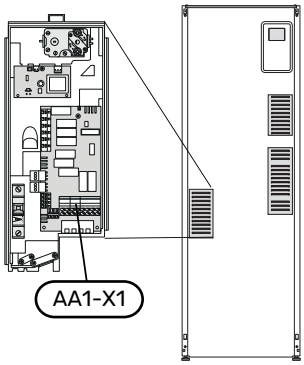


Anslutningar

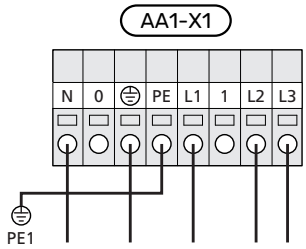
> **OBS!**
> För att undvika störningar får oskärmade kommunikations- och/eller givarkablar till externa anslutningar inte förläggas närmare än 20 cm från starkströmsledningar.

KRAFTANSLUTNING

F1245 ska installeras med frånkopplingsmöjlighet på matarledningen. Minsta kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används. Medlevererad kabel för inkommande el är ansluten till plint X1 på elpatronskortet (AA1). Alla installationer ska utföras enligt gällande regler.



Anslutning 3x400V



> **OBS!**
> F1245 innehåller scrollkompressor, vilket innebär att det är viktigt att elanslutningen görs med rätt fasföljd. Vid fel fasföljd startar inte kompressorn och ett larm visas i displayen.

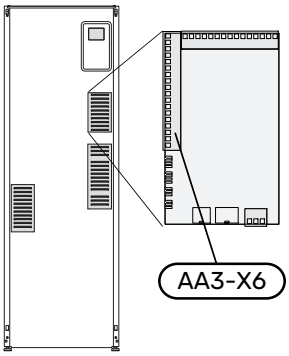
Om separat matning till kompressor och elkassett önskas, se avsnitt "Extern blockering av funktioner" på sida 28.

TARIFFSTYRNING

Om spänningen till elpatron och/eller kompressorn försvinner under en viss tid, måste samtidigt blockering via AUX-ingång ske, se "Anslutningsmöjligheter - Möjliga val för AUX-ingångar" sid. 28

ANSLUTNING AV GIVARE

Anslut givaren/givarna på plint X6 på ingångskort (AA3) enligt nedanstående instruktioner.

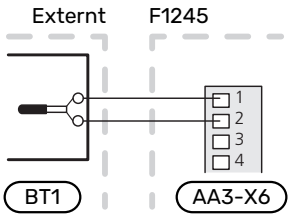


Utegivare

Utegivaren (BT1) placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte påverkas av exempelvis morgonsol.

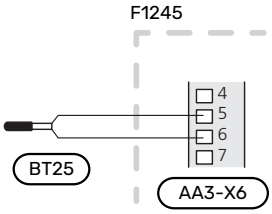
Utegivaren ansluts till plint X6:1 och X6:2 på ingångskortet (AA3).

Eventuellt kabelrör bör tätas för att inte orsaka kondens i utegivarkapseln.



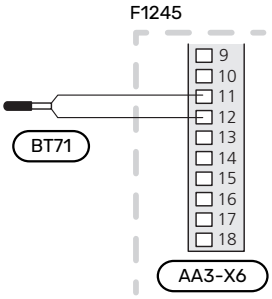
Extern framledningsgivare

Om extern framledningsgivare (BT25) behöver användas ansluts den till plint X6:5 och X6:6 på ingångskortet (AA3).



Extern returledningsgivare

Om extern returledningsgivare (BT71) behöver användas ansluts den till någon av AUX-ingångarna på ingångskortet (AA3). Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm² kabelarea.



Rumsgivare

F1245 levereras med en bipackad rumsgivare (BT50). Rumsgivaren har ett antal funktioner:

1. Visar aktuell rumstemperatur i displayen på F1245.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att finjustera rumstemperaturen.

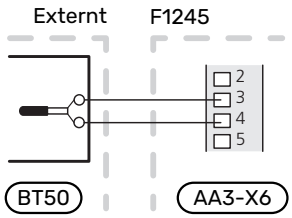
Montera givaren på en neutral plats där inställd temperatur önskas.

Lämplig plats är exempelvis en fri innervägg i hall ca. 1,5 m över golv. Det är viktigt att givaren inte hindras från att mäta korrekt rumstemperatur, exempelvis genom placering i nisch, mellan hyllor, bakom gardin, ovanför eller nära värmekälla, i drag från ytterdörr eller i direkt solinstrålning. Även stängda radiatortermostater kan orsaka problem.

F1245 fungerar utan rumsgivaren, men om man vill kunna läsa av bostadens inomhustemperatur i displayen på F1245 måste givaren monteras. Rumsgivaren kopplas in på X6:3 och X6:4 på ingångskortet (AA3).

Om rumsgivaren ska ha en styrande funktion, aktiveras den i meny 1.9.4 - " rumsgivarinställningar".

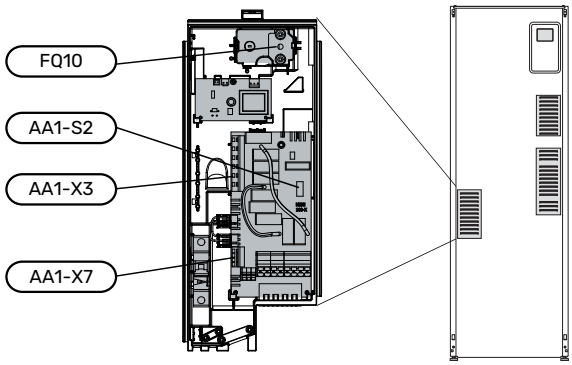
Om rumsgivaren används i rum med golvvärme bör den endast ha visande funktion, inte styrning av rumstemperatur.



TÄNK PÅ!

Förändring av temperaturen i bostaden tar lång tid. Exempelvis kommer korta tidsperioder i kombination med golvvärme inte att ge en märkbar förändring i rumstemperaturen.

Inställningar



ELTILLSATS - MAXIMAL EFFEKT

Elpatronen är vid leverans kopplad för maximalt 7 kW (omkopplingsbar till 9 kW).

Elpatronens effekt är uppdelad i sju steg (fyra steg om elpatronen är omkopplad till maximalt 9 kW), enligt tabellen nedan.

Inställning av max eleffekt

Inställning av maximal effekt på eltillsatsen görs i meny 5.1.12.

Tabellerna visar den totala fas-strömmen för elpatronen vid uppstart. Skulle en elpatron redan vara startad och ej utnyttjad till sin fulla kapacitet kan värdena i tabellen förändras eftersom styrningen i förstahand utnyttjar denna elpatron.

Omkoppling av maximal eleffekt

Om mer än leveranskopplad maximal effekt (7 kW) för elpatronen behövs kan värmepumpen kopplas om till maximalt 9 kW.

Flytta vit kabel från plint X7:23 till plint X3:13 (sigillet på plinten måste brytas) på elpatronskortet (AA1).

3x400 V (maximal eleffekt, leveranskopplad 7 kW)

Max eltillsats (kW)	Max fasström L1 (A)	Max fasström L2 (A)	Max fasström L3 (A)
0	–	–	–
1	–	–	4,3
2	–	8,7	–
3	–	8,7	4,3
4	–	8,7	8,7
5	–	8,7	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400 V (maximal eleffekt, omkopplad till 9 kW)

Max eltillsats (kW)	Max fasström L1 (A)	Max fasström L2 (A)	Max fasström L3 (A)
0	–	–	–
2	–	8,7	–
4	–	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	15,6	15,6

Om strömkännarna är inkopplade övervakar värmepumpen fasströmmarna och fördelar automatiskt elstegen till minst belastad fas.

EFFEKTLÅSNING

F1245 följer gällande byggregler (BBR). Detta innebär att max effektuttag (max installerad eleffekt för uppvärmning) kan låsas i meny 5.1.13. För att därefter ändra max effektuttag måste delar i produkten bytas ut.

RESERVLÄGE

När värmepumpen ställs i reservläge (SF1) ställs till ⚠) är endast de allra nödvändigaste funktionerna aktiverade.

- Kompressorn är avstängd och uppvärmningen sköts av elpatronen.
- Varmvatten produceras inte.
- Effektvakten är inte inkopplad.

OBS!

Strömbrytare (SF1) får inte ställas i läge "I" eller ⚠ innan F1245 fyllts med vatten. Komponenter i produkten kan skadas.

Effekt i reservläge

Elpatronens effekt i reservläge ställs in med dipswitchen (S2) på elpatronkortet (AA1) enligt tabellen nedan. Fabriksinställningen är 6 kW.

Vid installation enligt gällande byggregler (BBR) måste elpatronens effekt i reservläge ställas in till max tillåten eleffekt.

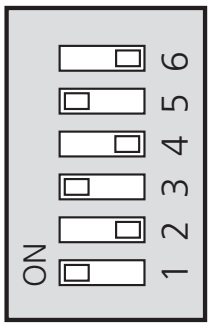
3x400V (maximal eleffekt, leveranskopplad 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	**on**
2	off	off	**on**	off	off	off
3	off	off	**on**	off	off	**on**
4	off	off	**on**	off	**on**	off
5	**on**	off	**on**	off	off	**on**
6	**on**	off	**on**	off	**on**	off
7	**on**	off	**on**	off	**on**	**on**

3x400V (maximal eleffekt, omkopplad till 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	**on**	off
4	off	off	**on**	off	**on**	off
6	**on**	off	**on**	off	**on**	off
9	**on**	off	**on**	**on**	**on**	**on**

3x400V

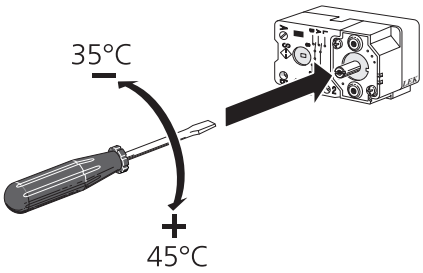


AA1-S2

Bilden visar dip-switchen (AA1-S2) i fabriksinställning.

Reservlägestermostat

Framledningstemperaturen i reservläget ställs in med en termostat (FQ10). Den kan ställas på 35 (förinställd, t.ex. golvvärme) eller 45 °C (t.ex. radiatorer).



Anslutningsmöjligheter

MASTER / SLAV

Flera värmepumpar (F1145, F1245 och F1345) kan kopplas samman genom att välja en värmepump till master och övriga till slav.

Värmepumpen levereras alltid som master och till den kan upp till 8 slavar anslutas. I system med flera värmepumpar ska varje pump få ett unikt namn, d.vs. endast en värmepump kan vara "Master" och bara en kan t.ex. vara "Slav 5". Inställning av master/slav gör du i meny 5.2.1.

Externa temperaturgivare och styrsignaler ska endast anslutas till mastern, bortsett från modulspecifika styrginaler som bl.a externstyrning av kompressormodul.

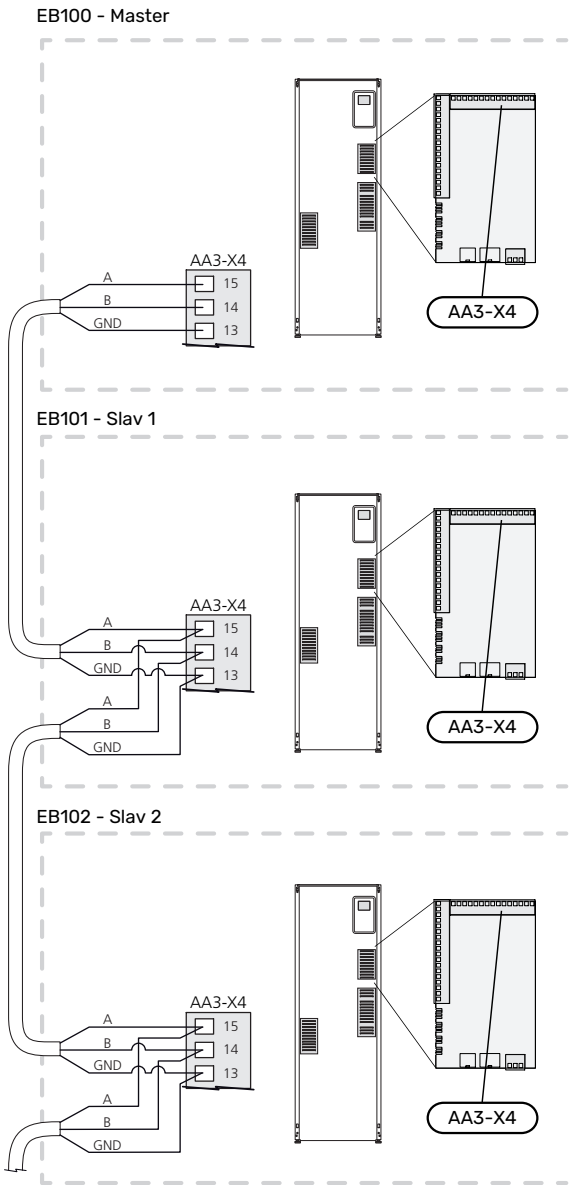
OBS!

När flera värmepumpar sammakopplas (master/slav) ska extern returgivare BT71 användas. Om inte BT71 är inkopplad kommer produkten att avge ett givarfel.

Anslut kommunikationskablarna mellan värmepumparna enligt bild i serie till kopplingsplint X4:15 (A), X4:14 (B) och X4:13 (GND) på ingångskortet (AA3).

Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.

Exemplet visar sammankoppling av flera F1245.



EFFEKTVAKT

Inbyggd effektvakt

F1245 är utrustad med en enkel form av inbyggd effektvakt som begränsar elstegen till eltillsatsen genom att beräkna om kommande elsteg kan kopplas in på aktuell fas utan att strömmen för angiven huvudsäkring överskrids.

I de fall strömmen skulle överskrida angiven huvudsäkring tillåts inte elsteget gå in. Storleken på fastighetens huvudsäkring anges i meny 5.1.12 - "intern eltillsats".

Effektvakt med strömkännare

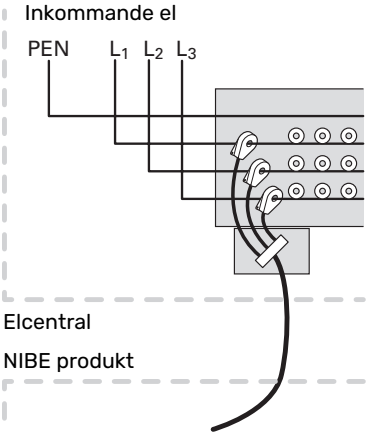
När många elförbrukande produkter är inkopplade i fastigheten samtidigt som kompressor och/eller eltillsats är i drift finns det risk att fastighetens huvudsäkringar löser ut.

F1245 är utrustad med effektvakt som med hjälp av strömkännare styr elstegen till eltillsatsen genom att omfördela kraften mellan de olika faserna, alternativt koppla från eltillsatsen steg för steg vid överbelastning på någon fas.

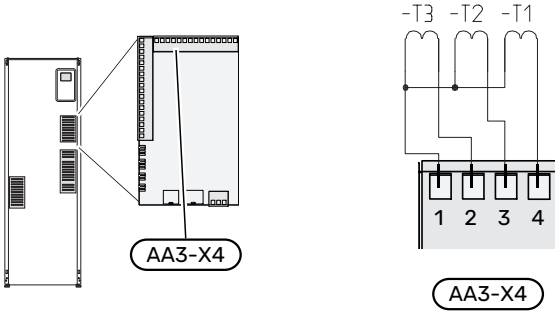
Återinkoppling sker när den övriga strömförbrukningen minskar.

Anslutning och aktivering av strömkännare

1. Montera en strömkännare på vardera inkommande fasledare till elcentralen. Detta görs lämpligen i elcentralen.
2. Anslut strömkännarna till en mångledare i en kapsling i direkt anslutning till elcentralen. Mångledaren mellan kapslingen och F1245 ska ha en kabelarea på minst 0,5 mm².



3. Anslut kabeln till ingångskortet (AA3) på kopplingsplint X4:1-4 där X4:1 är den gemensamma kopplingsplinten för de tre strömkännarna.

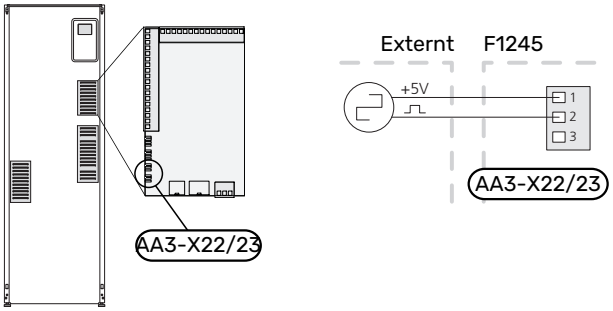


4. Ange storleken på fastighetens huvudsäkring i meny 5.1.12 - "intern eltillsats".
5. Aktivera fasdetektering i meny 5.1.12 - "intern eltillsats". Läs mer om fasdetektering i avsnitt "Meny 5.1.12 - intern eltillsats".

ANSLUTNING AV EXTERN ENERGIMÄTARE

> **OBS!**
> Anslutning av extern energimätare kräver version 35 eller senare på ingångskortet (AA3) samt "display version" 7113 eller senare.

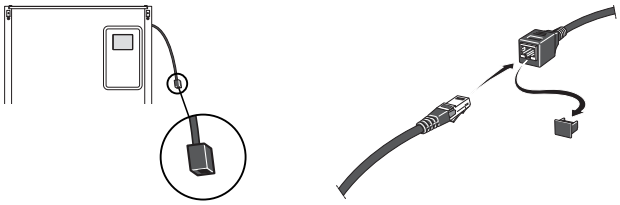
En eller två energimätare (BE6, BE7) ansluts till plint X22 och/eller X23 på ingångskort (AA3).



Aktivera energimätaren/energimätarna i meny 5.2.4 och ställ därefter in önskat värde (energi per puls) i meny 5.3.21.

MYUPLINK

Anslut en nätverksansluten kabel (rak, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (hane) till RJ45-kontakt (hona) som finns på baksidan av värmepumpen.



EXTERNA ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

F1245 har mjukvarustyrda AUX in- och utgångar för anslutning av extern kontaktfunktion (kontakt ska vara potentialfri) eller givare.

I meny 5.4 - "mjuka in-/utgångar" väljer du till vilken AUX-anslutning respektive funktion har anslutits till.

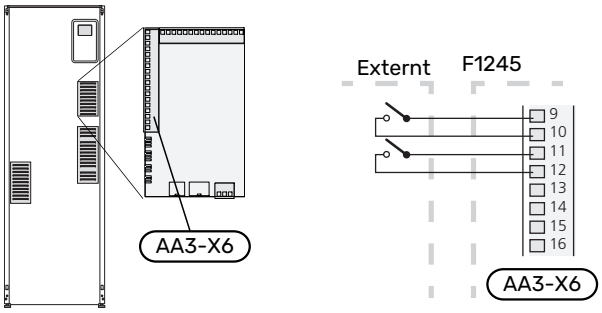
För vissa funktioner kan tillbehör krävas.

> **TIPS!**
> Vissa av de följande funktionerna kan även aktiveras och schemaläggas via menyinställningar.

Valbara ingångar

Valbara ingångar på ingångskortet (AA3) för dessa funktioner är:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



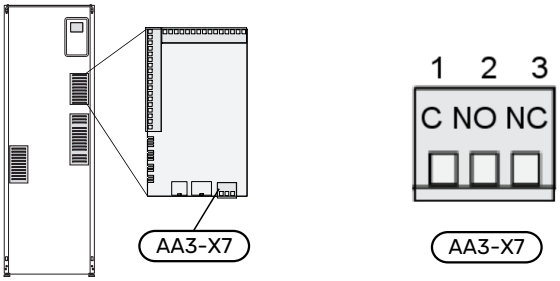
I exemplet ovan används ingångarna AUX1 (X6:9-10) och AUX2 (X6:11-12) på ingångskortet (AA3).

Valbar utgång

Utgången är ett potentialfritt växlande relä.

Larmindikering kopplas in på C-NC, övriga funktioner kopplas in på C-NO.

Är strömställaren (SF1) i läge "⏻" eller "⚠" är reläet i läge C-NC.



> **TÄNK PÅ!**
> Reläutgången får max belastas med 2 A vid resistiv last (230 V~) .

> **TIPS!**
> Tillbehöret AXC krävs om mer än en funktion önskas anslutas till AUX-utgång.

Möjliga val för AUX-ingångar

Temperaturgivare

Möjliga val som finns är:

- kyla/värme (BT74), avgör när det är dags att byta mellan kyl- och värmedrift (valbar när kylfunktionen är aktiverad i meny 5.2.4 - "tillbehör").
- extern returledningsgivare (BT71)

Vakt

Möjliga val som finns är:

- larm från externa enheter.
  Larmet kopplas till styrningen vilket gör att driftsstörningen visas som ett informationsmeddelande i displayen. Potentialfri signal av typ NO eller NC.
- nivå-[1]/ tryck-/ flödesvakt för köldbäraren.
  - Blockerar hela anläggningen, en specifik värmepump eller kompressormodul (NO/NC).
- tryckvakt för klimatsystem (NC).

Extern aktivering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till F1245 för aktivering av olika funktioner. Funktionen är aktiverad under den tid som kontakten är sluten.

Möjliga funktioner som kan aktiveras:

- tvångsstyrning av köldbärarpump
- varmvatten komfortläge "tillfällig lyx"
- varmvatten komfortläge "ekonomi"
- "extern justering"

  Då kontakten är sluten ändras temperaturen i °C (om rumsgivare är ansluten och aktiverad). Om rumsgivare inte är ansluten eller inte aktiverad ställs önskad förändring av "temperatur" (förskjutning av värmekurva) med det antal steg som väljs. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Extern justering av klimatsystem 2 till 8 kräver tillbehör.

  - *klimatsystem 1 till 8*

    Inställning av värdet på förändringen görs i meny 1.9.2 - "extern justering".
- aktivering av en av fyra fläkthastigheter.

  (Valbart om ventilationstillbehör är aktiverat).

  Följande val finns:

  - "aktivera fläkthast. 1 (NO)" - "aktivera fläkthast. 4 (NO)"
  - "aktivera fläkthast. 1 (NC)"

  Fläkthastigheten är aktiverad under den tid som kontakten är sluten. En återgång till normalhastighet sker när kontakten återigen öppnas.
- +Adjust

  Med hjälp av +Adjust kommunicerar anläggningen med golvvärmens styrcentral[2] och anpassar värmekurvan och beräknad framledningstemperatur efter golvvärmesystemets återkoppling.

  Aktivera det klimatsystem som +Adjust ska påverka genom att markera funktionen och trycka på OK-knappen.

> **TÄNK PÅ!**
>
> Denna funktion kan kräva en uppdatering av programvaran i din F1245. Version kan kontrolleras i meny 3.1 - ”Serviceinfo”. Besök myuplink.com och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste mjukvaran till din anläggning.

> **TÄNK PÅ!**
>
> Vid system med både golvvärme och radiatorer bör NIBE ECS 40/41 användas för optimal drift.

- SG ready

> **TÄNK PÅ!**
>
> Denna funktion kan endast användas i elnät som stödjer "SG Ready"-standarden.
>
> "SG Ready" kräver två AUX-ingångar.

"SG Ready" är en smart form av tariffstyrning där din elleverantör kan påverka inomhus-, varmvatten- och/eller pooltemperaturen (om sådan finns) eller helt enkelt blockera tillsatsvärmen och/eller kompressorn i värmepumpen under vissa tider på dygnet (kan väljas i meny 4.1.5 - "SG Ready" efter att funktionen är aktiverad). Aktivera funktionen genom att ansluta potentialfria kontaktfunktioner till två ingångar som väljs i meny 5.4 - " mjuka in-/utgångar" (SG Ready A och SG Ready B).

Sluten eller öppen kontakt medför något av följande:

- *Blockering (A: Sluten, B: Öppen)*

  "SG Ready" är aktiv. Kompressorn i värmepumpen och tillsatsvärme blockeras.
- *Normalläge (A: Öppen, B: Öppen)*

  "SG Ready" är inte aktiv. Ingen påverkan på systemet.
- *Lågprisläge (A: Öppen, B: Sluten)*

  "SG Ready" är aktiv. Systemet fokuserar på kostnadsbesparing och kan t.ex. utnyttja en låg tariff från elleverantören eller överkapacitet från eventuell egen strömkälla (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).
- *Överkapacitetsläge (A: Sluten, B: Sluten)*

  "SG Ready" är aktiv. Systemet tillåts att gå med full kapacitet vid överkapacitet (riktigt lågt pris) hos elleverantören (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).

(A = SG Ready A. B = SG Ready B)

[1] Tillbehör NV 10

[2] Stöd för +Adjust krävs

Extern blockering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till F1245 för blockering av olika funktioner. Kontakten ska vara potentialfri och sluten kontakt medför blockering.

> **OBS!**
> Blockering innebär frysrisk.

Möjliga funktioner som kan blockeras:

- värme (blockering av värmebehov)
- varmvatten (varmvattenproduktion). Eventuell varmvattencirkulation (VVC) fortsätter vara i drift.
- kompressor
- internt styrd tillsats
- tariffblockering (tillsats, kompressor, värme, kyla och varmvatten kopplas bort)
- "Extern begäran om effektbegränsning"

  För marknader där elnätsoperatören kräver dynamisk kontroll av elnätets belastning, kan kompressorns och elpatronen drifteffekt begränsas.

  I meny 5.4.1 - "Extern begäran om effektbegränsning" ställer du in effektbegränsningen.

Möjliga val för AUX-utgång

Indikeringar

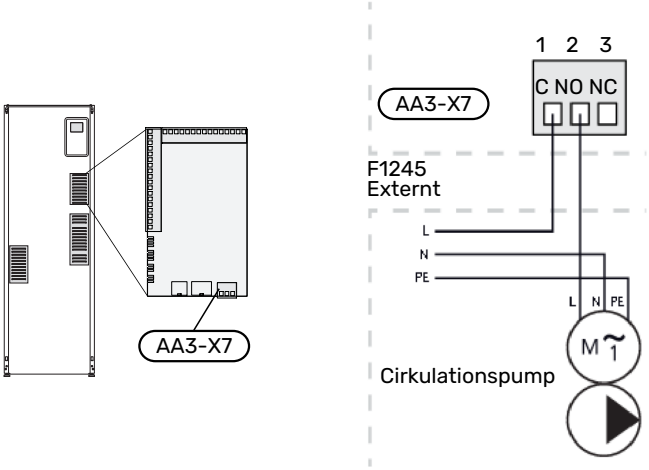
- larm
- summalarm
- Kyllägeindikering (endast om tillbehör för kyla finns)
- Semester

Styrning

- grundvattenpump
- VV-cirkulation (cirkulationspump för varmvattencirkulation)
- Ext. VB-pump (extern värmebärarpump)
- tillsats i laddkrets

> **OBS!**
> Aktuell ellåda ska märkas med varning för extern spänning.

Extern cirkulationspump ansluts till AUX-utgång enligt bild nedan.



Anslutning av tillbehör

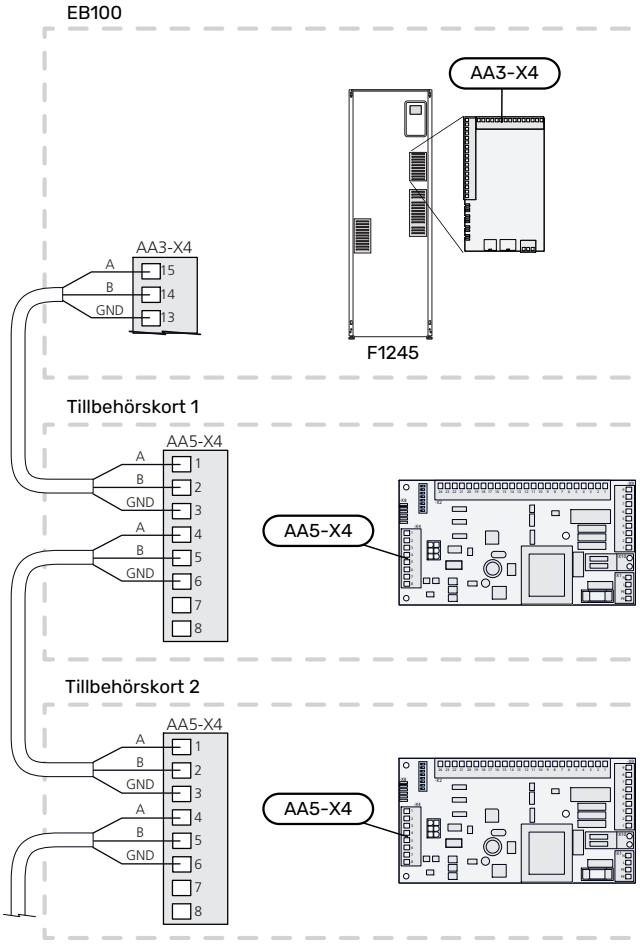
Instruktioner för inkoppling av tillbehör finns i medföljande installationsanvisning för respektive tillbehör. Se information på nibe.se för aktuell lista över de tillbehör som kan användas till F1245.

TILLBEHÖR MED KRETSKORT AA5

Tillbehör som innehåller kretskortet AA5 ansluts till värmepumpens plint AA3-X4: 13-15. Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.

Om flera tillbehör ska anslutas, kopplar du det första tillbehörskortet direkt till värmepumpens plint. Övriga tillbehörskort kopplar du i serie med det första.

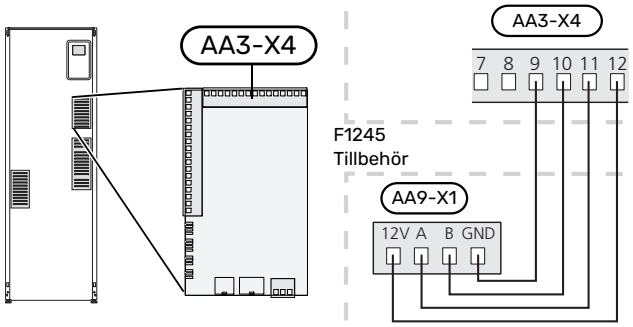
Då det kan förekomma olika inkopplingar av tillbehör med kretskort AA5, ska du alltid läsa instruktionen i manualen för det tillbehör som du ska montera.



TILLBEHÖR MED KRETSKORT AA9

Tillbehör som innehåller kretskortet AA9 ansluts till värmepumpens kopplingsplint X4:9-12 på ingångskortet AA3. Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.

Då det kan förekomma olika inkopplingar av tillbehör med kretskort AA9, ska du alltid läsa instruktionen i manualen för det tillbehör som du ska montera.



Igångkörning och justering

Förberedelser

1. Kontrollera att strömställaren (SF1) står i läge "⏻".
2. Kontrollera att externt monterade påfyllningsventiler är helt stängda.

> **TÄNK PÅ!**
> Kontrollera motorskyddsbrytarna och automatsäkringen. De kan ha löst ut under transporten.

Påfyllning och avluftning

> **TÄNK PÅ!**
> Otillräcklig avluftning kan skada ingående komponenter i F1245.

PÅFYLLNING AV KLIMATSYSTEM

1. Öppna externt monterad påfyllningsventil. Slingan i varmvattenberedaren och resten av klimatsystemet fylls med vatten.
2. Öppna avluftningsventilen (QM22).
3. När vattnet som kommer ur avluftningsventilen (QM22) inte är luftblandat stänger du ventilen. Trycket börjar efter en stund att stiga.
4. Stäng påfyllningsventilen när korrekt tryck erhållits.

AVLUFTNING AV KLIMATSYSTEM

1. Avlufta värmepumpen genom avluftningsventilen (QM22) och övriga klimatsystemet genom sina respektive avluftningsventiler.
2. Upprepa påfyllning och avluftning till dess all luft avlägsnats och korrekt tryck erhållits.

> **OBS!**
> Röret från slingan i kärlet måste tömmas på vatten innan luft kan avlägsnas. Detta innebär att systemet inte nödvändigtvis är avluftat trots att det kommer vatten då avluftningsventilen (QM22) öppnas.

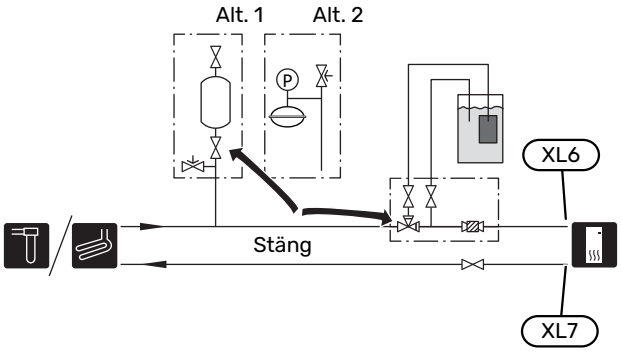
PÅFYLLNING AV VARMVATTENBEREDARE

1. Öppna en varmvattenkran i huset.
2. Fyll på varmvattenberedaren genom kallvattenanslutningen (XL3).
3. När vattnet som kommer ur varmvattenkranen inte längre är luftblandat är varmvattenberedaren fylld och kranen kan stängas.

PÅFYLLNING AV KÖLDBÄRARSYSTEM

Blanda vatten med frysskyddsmedel i ett öppet kärl vid påfyllning av köldbärarsystemet. Blandningen ska vara frysskyddad till cirka -15 °C. Använd en tillkopplad fyllningspump för påfyllning av köldbärarvätskan.

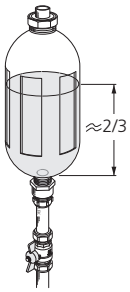
1. Kontrollera köldbärarsystemets täthet.
2. Koppla in fyllningspumpen och returledning på köldbärarsystemets påfyllningskoppel (tillbehör).
3. Om alternativ 1 används (nivåkärl), stäng ventilen under nivåkärlet.
4. Stäng växelventilen i påfyllningskopplet.
5. Öppna ventilerna på påfyllningskopplet.
6. Starta fyllningspumpen.
7. Fyll på tills det kommer vätska i returröret.
8. Stäng ventilerna på påfyllningskopplet.
9. Öppna växelventilen i påfyllningskopplet.
10. Om alternativ 1 används (nivåkärl), öppna ventilen under nivåkärlet (CM2).



AVLUFTNING AV KÖLDBÄRARSYSTEM

Nivåkärl

Kontrollera vätskenivån i nivåkärlet (CM2). Om vätskan har sjunkit bör du fylla på systemet.

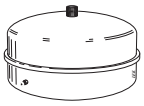


1. Stäng ventilen under kärlet.
2. Lossa anslutningen på toppen av nivåkärlet.
3. Fyll på med köldbärarvätska tills ca 2/3 av kärlet är fullt.
4. Montera tillbaka anslutningen på toppen av kärlet.
5. Öppna ventilen under kärlet.

Om trycket i systemet behöver höjas görs det genom att stänga ventilen på utgående huvudledning, när köldbärarpumpen (GP2) är i drift och nivåkärlet (CM2) är öppet så att vätska sugs ner från kärlet.

Tryckexpansionskärl

Om ett tryckexpansionskärl (CM3) används istället för nivåkärl kontrolleras dess tryck med tryckmätaren (BP6). Om trycket sjunker bör systemet efterfyllas.



Uppstart och kontroll

STARTGUIDE

> **OBS!**
> Vatten måste finnas i klimatsystemet innan strömställaren sätts till "I".

> **OBS!**
> Starta inte F1245 om det finns risk att vattnet i systemet har frusit.

> **OBS!**
> Vid flera sammankopplade värmepumpar ska startguiden först köras i de underlydande värmepumparna.
>
> I de värmepumpar som inte är huvudenhet kan du bara göra inställningar för respektive värmepumps cirkulationspumpar. Övriga inställningar görs och styrs av huvudenheten.

1. Ställ strömställare (SF1) på F1245 i läge "I".
2. Följ instruktionerna i displayens startguide. Om startguiden inte går igång när du startar F1245, kan du starta den manuellt i meny 5.7.

Igångkörning

Första gången anläggningen startas sätts en startguide igång. I startguiden ges instruktioner om vad som behöver utföras vid första uppstart tillsammans med en genomgång av anläggningens grundläggande inställningar.

Startguiden säkerställer att uppstarten görs på rätt sätt och kan därför inte hoppas över.

> **TÄNK PÅ!**
> Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i anläggningen automatiskt att starta.
>
> Startguiden kommer att dyka upp vid varje omstart av anläggningen tills detta väljs bort på sista sidan.

Manövrering i startguiden

A. Sida

Här kan du se hur långt du har kommit i startguiden.

För att bläddra mellan sidorna i startguiden gör du följande:

1. Vrid manöverratten tills en av pilarna i det övre vänstra hörnet (vid sidnumret) blir markerad.
2. Tryck på OK-knappen för att hoppa mellan sidorna i startguiden.

B. Namn och menynummer

Här läser du av vilken meny i styrsystemet denna sida i startguiden bygger på. Siffrorna inom parentes är menyns nummer i styrsystemet.

Vill du läsa mer om berörd meny läser du antingen i dess hjälpmeny eller i användarhandboken.

C. Alternativ / inställning

Här gör du inställningar för systemet.

INSTÄLLNING AV PUMPHASTIGHETER

Pumpinjustering, automatisk drift

Köldbärarsida

För att ha rätt flöde i köldbärarsystemet måste köldbärarpumpen gå med rätt hastighet. F1245 har en köldbärarpump som i standardläge regleras automatiskt. Vissa funktioner och tillbehör kan kräva att den körs manuellt och då måste rätt hastighet ställas in.

> **TIPS!**
>
> För optimal drift när flera värmepumpar installeras i en multianläggning bör samtliga värmepumpar ha samma kompressorstorlek.

Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på köldbärarpumpen så att optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning uppnås.

Klimatsystem

För att ha rätt flöde i klimatsystemet måste värmebärarpumpen gå med rätt hastighet. F1245 har en värmebärarpump som i standardläge regleras automatiskt. Vissa funktioner och tillbehör kan kräva att den körs manuellt och då måste rätt hastighet ställas in.

Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på värmebärarpumpen för aktuellt driftläge så att optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning uppnås. Vid värmedrift används inställd DUT (dimensionerande utomhustemperatur) och temperaturdifferens i meny 5.1.14 Vid behov kan maximal hastighet på cirkulationspumpen begränsas i meny 5.1.11

Pumpinjustering, manuell drift

Köldbärarsida

F1245 har en köldbärarpump som kan regleras automatiskt. För manuell drift; avaktivera "auto" i meny 5.1.9 och ställ därefter in hastigheten enligt diagram nedan.

> **TÄNK PÅ!**
>
> Då tillbehör för passiv kyla används ska köldbärarpumpens hastighet ställas in i meny 5.1.9.

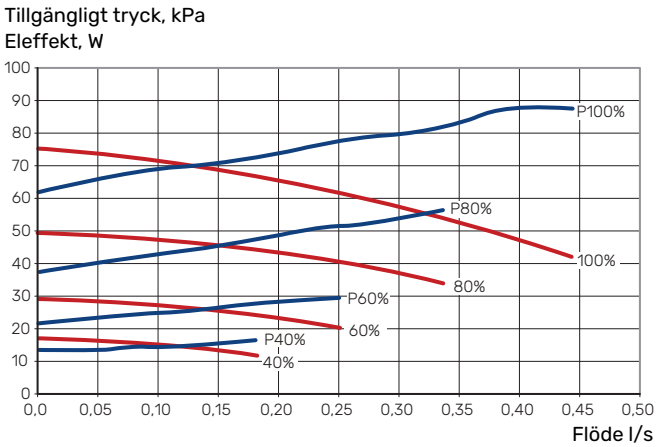
Pumphastigheten ställs in när systemet kommit i balans (lämpligtvis 5 minuter efter kompressorstart).

Justera flödet så att temperaturdifferens mellan köldbärare ut (BT11) och köldbärare in (BT10) ligger mellan 2 - 5 °C. Kontrollera dessa temperaturer i meny 3.1 "serviceinfo" och justera köldbärarpumpens (GP2) hastighet tills temperaturdifferensen är uppnådd. Hög differens tyder på lågt köldbärarflöde och låg differens tyder på högt köldbärarflöde.

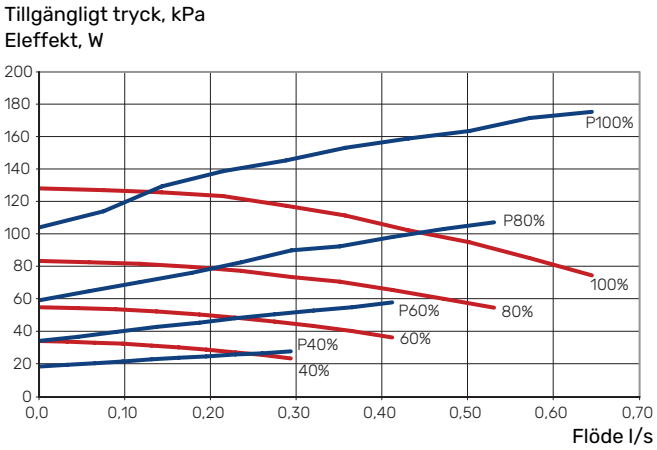
Vilken hastighet köldbärarpumpen ska ha vid manuell drift läser du av i diagrammen nedan.

Externt tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W

F1245 6 och 8 kW



F1245 10 kW



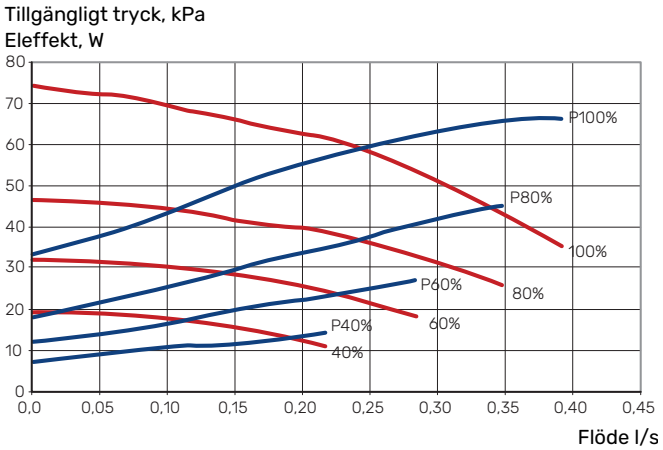
Klimatsystem

F1245 har en värmebärarpump som kan regleras automatiskt. För manuell drift; avaktivera "auto" i meny 5.1.11 och ställ därefter in hastigheten enligt diagrammen nedan.

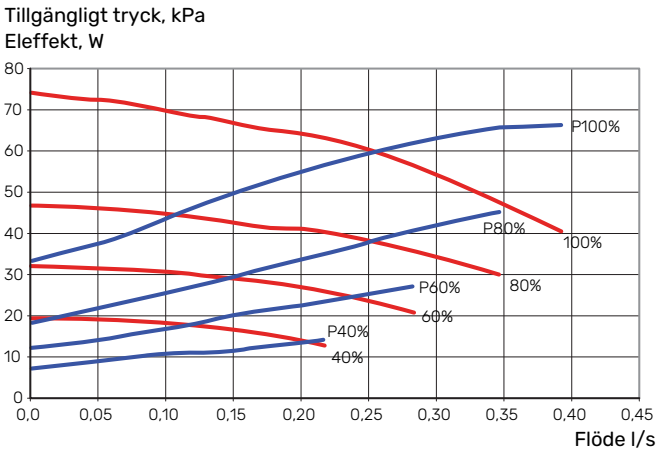
Flödet ska ha en för driftfallet lämplig temperaturdifferens (värmedrift: 5 - 10 °C, varmvattengenerering: 5 - 10 °C, poolvärmning: ca 15 °C) mellan styrande framledningsgivare och returledningsgivare. Kontrollera dessa temperaturer i meny 3.1 "serviceinfo" och justera värmebärarpumpens (GP1) hastighet tills temperaturdifferensen är uppnådd. Hög differens tyder på lågt värmebärarflöde och låg differens tyder på högt värmebärarflöde.

Externt tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W

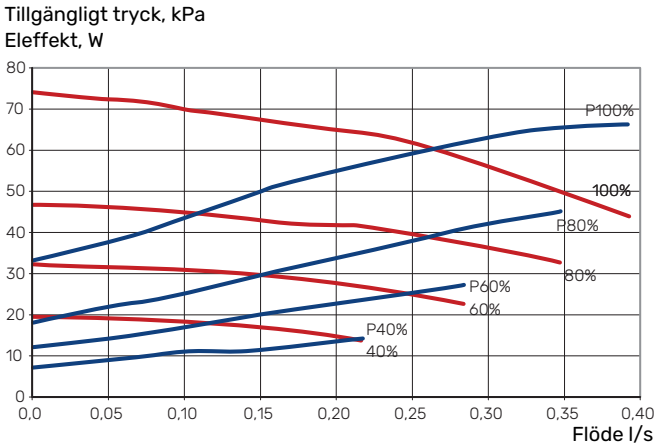
F1245 6 kW



F1245 8 kW



F1245 10 kW



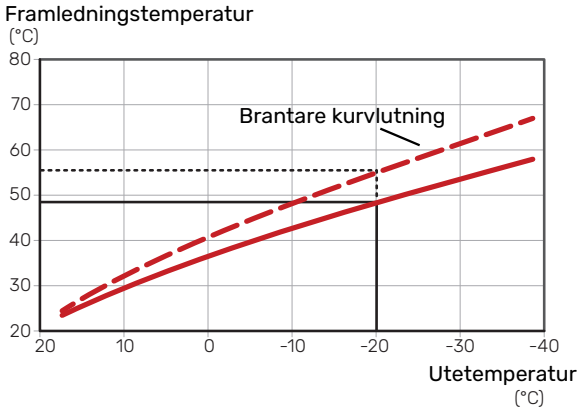
Inställning av värmekurva

I menyn "värmekurva" kan du se den s.k. värmekurvan för ditt hus. Kurvans uppgift är att ge en jämn inomhustemperatur oavsett utomhustemperatur och därmed energisnål drift. Det är utifrån denna kurva som F1245 bestämmer temperaturen på vattnet till klimatsystemet (framledningstemperaturen) och därmed inomhustemperaturen.

KURVLUTNING

Värmekurvans lutning anger hur många grader framledningstemperaturen ska höjas/sänkas när utetemperaturen sjunker/ökar. En brantare kurvlutning medför en högre framledningstemperatur vid en viss utetemperatur.

Ju lägre värmekurva desto mer energisnål drift, men alltför låg kurva innebär försämrad komfort.



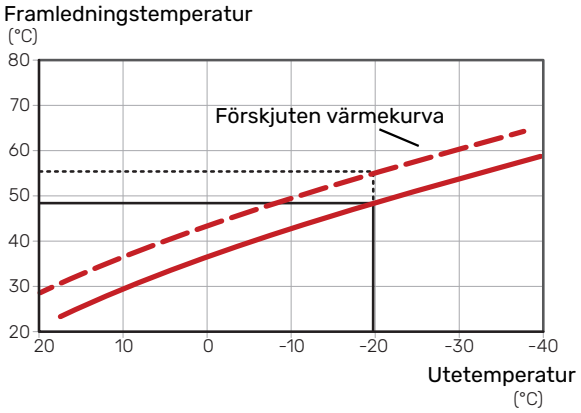
Den optimala kurvlutningen är beroende av din orts klimatförhållanden och lägsta dimensionerade utetemperatur (DUT), om huset har radiatorer, fläktkonvektorer eller golvvärme samt hur välisolerat huset är.

För hus med radiatorer eller fläktkonvektorer passar en högre värmekurva (t.ex. kurva 9), för hus med golvvärme passar en lägre kurva (t.ex. kurva 5).

Värmekurvan ställs in när värmeanläggningen installeras, men kan behöva efterjusteras. Sedan ska kurvan i normala fall inte behöva ändras.

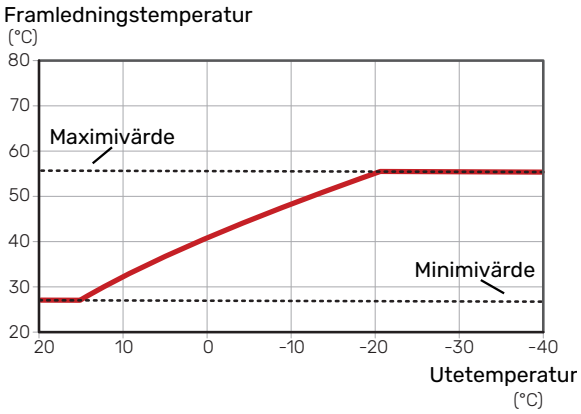
KURVFÖRSKJUTNING

En förskjutning av värmekurvan betyder att framledningstemperaturen ändras lika mycket för alla utetemperaturer, t.ex. att en kurvförskjutning på +2 steg höjer framledningstemperaturen med 5 °C vid alla utetemperaturer.



FRAMLEDNINGSTEMPERATUR – HÖGSTA OCH LÄGSTA VÄRDEN

Eftersom framledningstemperaturen inte kan beräknas högre än det inställda maximivärdet eller lägre än det inställda minimivärdet planar kurvorna ut vid dessa temperaturer.



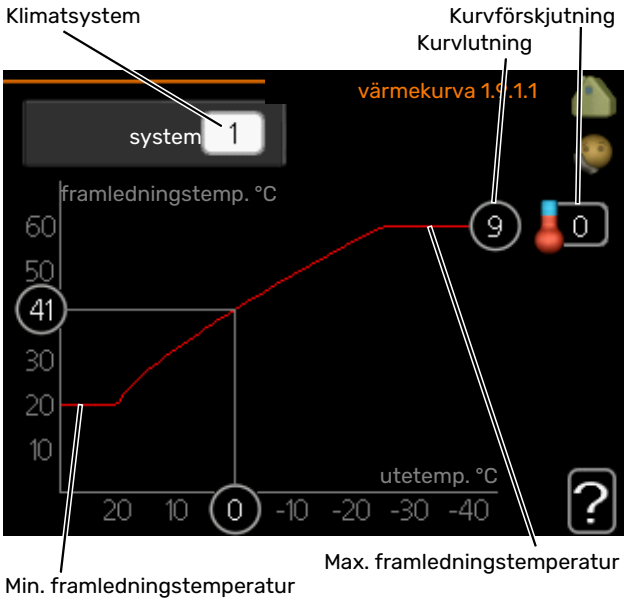
TÄNK PÅ!

Vid golvvärmesystem ska normalt högsta framledningstemperatur ställas in mellan 35 och 45 °C.

TÄNK PÅ!

Vid golvkyla ska "Min. framledningstemp. kyla" begränsas för att undvika kondens.

JUSTERING AV KURVA



1. Välj det klimatsystem (om det finns mer än ett) för vilket kurvan ska ändras.
2. Välj kurvlutning och kurvförskjutning.

TÄNK PÅ!

Om du behöver justera "min. framledningstemp." och/eller "max framledningstemp." görs detta i andra menyer.

Inställningar för "min. framledningstemp." i meny 1.9.3.

Inställningar för "max framledningstemp." i meny 5.1.2.

TÄNK PÅ!

Kurva 0 innebär att "egen kurva" används.

Inställningar för "egen kurva" görs i meny 1.9.7.

FÖR ATT LÄSA AV EN VÄRMEKURVA

1. Vrid manöverratten så att ringen på axeln med utetemperaturen markeras.
2. Tryck på OK-knappen.
3. Följ den grå linjen upp till kurvan och ut till vänster för att avläsa värdet för framledningstemperaturen vid vald utetemperatur.
4. Det går nu att göra avläsningar för olika temperaturer genom att vrida på manöverratten till höger eller vänster och avläsa motsvarande framledningstemperatur.
5. Tryck på OK- eller Bakåt-knappen för att komma ur avläsningsläget.

UTGÅNGSVÄRDEN FÖR VÄRMEAUTOMATIK

Värdena som anges på kartan gäller för "värmekurva" i meny 1.9.1.

- Första värdet gäller för lågtempererat radiatorsystem[3]. "temperatur" (förskjutning av värmekurva) i meny 1.1 ställs på -2.
- Värde inom parentes avser golvvärmesystem[4] installerat i betongbjälklag.
- Vid system installerat i träbjälklag kan man utgå från siffran före parentes men måste då minska detta värde med två enheter. "temperatur" (förskjutning av värmekurva) i meny 1.1, ställs i dessa fall på -1.

TÄNK PÅ!

Kartans värden är oftast ett bra utgångsval som syftar att ge ca 20 °C rumstemperatur. Värdena kan vid behov efterjusteras.

Exempel på val av utgångsvärden:

- Hus med lågtempererat radiatorsystem

  Markaryd = Område 10 (5).

  Ställ in 10 i meny 1.9.1, "värmekurva" och -2 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).
- Hus med golvvärme installerat i betongbjälklag

  Markaryd = Område 10 (5).

  Ställ in 5 i meny 1.9.1, "värmekurva" och -1 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).
- Hus med golvvärme installerat i träbjälklag

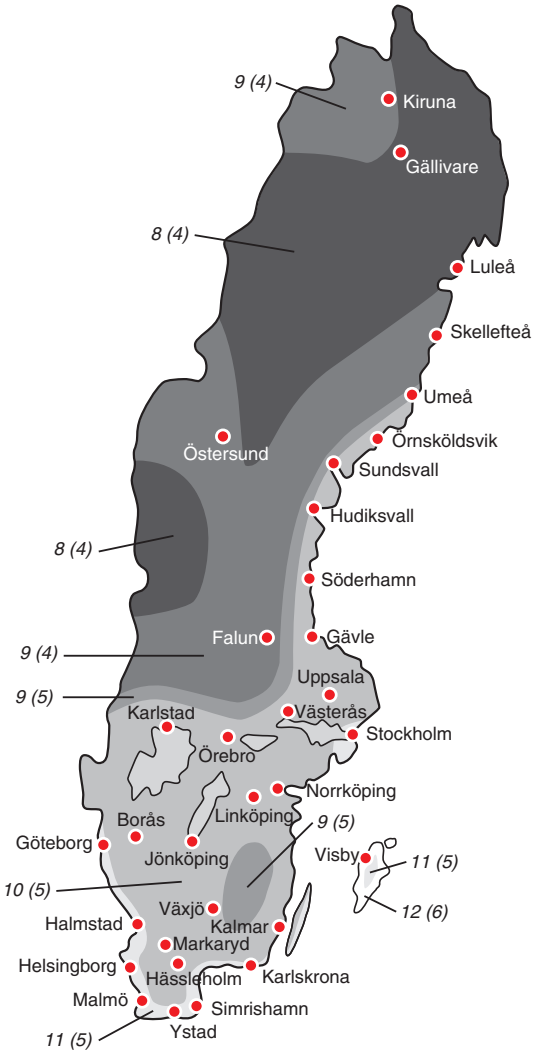
  Markaryd = Område 10 (5).

  Ställ in 8 (se tredje punkten i listan ovan) i meny 1.9.1, "värmekurva" och -1 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).

TÄNK PÅ!

En höjning av rumstemperaturen kan bromsas av termostaterna på radiatorerna eller golvvärmen. Öppna därför termostatventilerna helt, utom i de rum där en svalare temperatur önskas, t.ex. i sovrum.

De lägre värdena i norra delen av Sverige beror på att husen byggs och isoleras på annat sätt än i södra delen av landet samt att klimatsystemen dimensioneras på annat sätt.



[3] Med lågtempererat radiatorsystem menas ett system där framledningstemperaturen behöver vara 55 °C den kallaste dagen.

[4] Golvvärme kan dimensioneras väldigt olika. I exemplet ovan avses ett system där framledningstemperaturen behöver vara ca 35 – 40 °C resp. 45 – 50 °C den kallaste dagen.

myUplink

Med myUplink kan du styra anläggningen – var du vill och när du vill. Vid en eventuell driftstörning får du larm direkt i mejlen eller en push-notis till myUplink-appen, vilket ger möjlighet till snabba åtgärder.

Besök myuplink.com för mer information.

Uppdatera din anläggning till den senaste mjukvaruversionen.

Specifikation

Du behöver följande för att myUplink ska kunna kommunicera med din F1245:

- nätverkskabel
- internetuppkoppling
- konto på myuplink.com

Vi rekommenderar våra mobilappar för myUplink.

Anslutning

För att ansluta din anläggning mot myUplink:

1. Välj anslutningstyp (wifi/Ethernet) i meny 4.1.3 - internet.
2. Markera "begär ny anslutningssträng" och tryck på OK-knappen.
3. När en anslutningssträng har tagits fram visas den i denna meny och är giltig i 60 minuter.
4. Om du inte redan har ett konto registrerar du dig i mobilappen eller på myuplink.com.
5. Använd anslutningssträngen för att koppla ihop din anläggning mot ditt användarkonto på myUplink.

Tjänsteutbud

myUplink ger dig tillgång till olika tjänstenivåer. Basnivån ingår och utöver den kan du välja två premiumtjänster mot en fast årsavgift (avgiften varierar beroende på valda funktioner).

Tjänstenivå	Bas	Premium utökad historik	Premium ändra inställningar
Övervaka	X	X	X
Larm	X	X	X
Historik	X	X	X
Utökad historik	-	X	-
Ändra inställningar	-	-	X

myUplink PRO

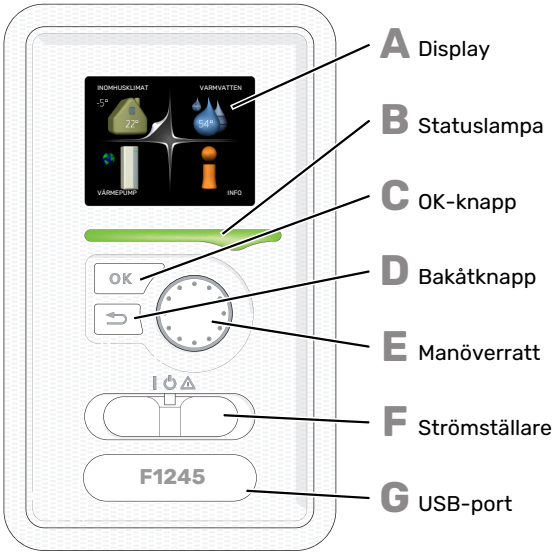
myUplink PRO är ett komplett verktyg för att erbjuda serviceavtal med slutkunden och alltid ha senaste informationen om anläggningen samt möjlighet att justera inställningar på distans.

Med myUplink PRO kan du erbjuda dina uppkopplade kunder snabb status och fjärrdiagnostik.

Besök pro.myuplink.com för information om vad mer du kan göra med mobilappen och webben.

Styrning - Introduktion

Displayenhet



A **DISPLAY**
På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Du kan enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den komfort eller få den information du önskar.

B **STATUSLAMPA**
Statuslampan indikerar värmepumpens status. Den:
- lyser grönt vid normal funktion.
- lyser gult vid aktiverat reservläge.
- lyser rött vid utlöst larm.

C **OK-KNAPP**
OK-knappen används för att:
- bekräfta val av undermeny/alternativ/inställt värde/sida i startguiden.

D **BAKÅT-KNAPP**
Bakåtknappen används för att:
- backa till föregående meny.
- ångra en inställning som inte bekräftats.

E **MANÖVERRATT**
Manöverratten kan vridas åt höger eller vänster. Du kan:
- förflytta dig i menyer och mellan alternativ.
- öka eller minska värden.
- byta sida i flersidesvisningar (t.ex. hjälptexter och serviceinfo).

F **STRÖMSTÄLLARE (SF1)**
Strömställaren har tre lägen:
- På (I)
- Standby (⏻)
- Reservläge (⚠)

Reservläget ska endast användas vid fel på värmepumpen. I detta läge stängs kompressorn av och elpatronen tar vid. Värmepumpens display är släckt och statuslampan lyser gult.

G **USB-PORT**
USB-porten är dold under plastbrickan med produktnamnet.

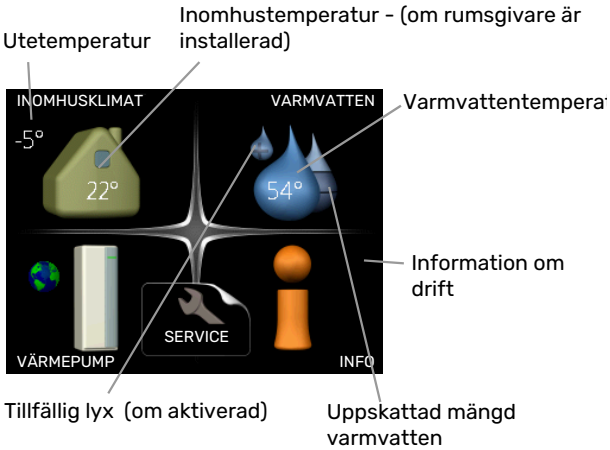
USB-porten används för att uppgradera mjukvaran.

Besök myuplink.com och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste gällande mjukvara till anläggningen.

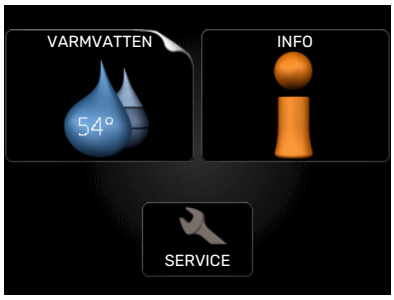
Menysystem

När dörren till värmepumpen öppnas visas menysystemets fyra huvudmenyer samt viss grundinformation på displayen.

MASTER



SLAV



Om värmepumpen är inställd som slav visas en begränsad huvudmeny på displayen i och med att majoriteten av inställningarna för systemet görs via master-värmepumpen.

MENY 1 - INOMHUSKLIMAT
Inställning och schemaläggning av inomhusklimatet. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

MENY 2 - VARMVATTEN
Inställning och schemaläggning av varmvattenproduktionen. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

Denna meny visas även i slav-värmepumpens begränsade menysystem.

MENY 3 - INFO
Visning av temperatur och annan driftinformation samt tillgång till larmloggen. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

Denna meny visas även i slav-värmepumpens begränsade menysystem.

MENY 4 - VÄRMEPUMP

Inställning av tid, datum, språk, display, driftläge m.m. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

MENY 5 - SERVICE

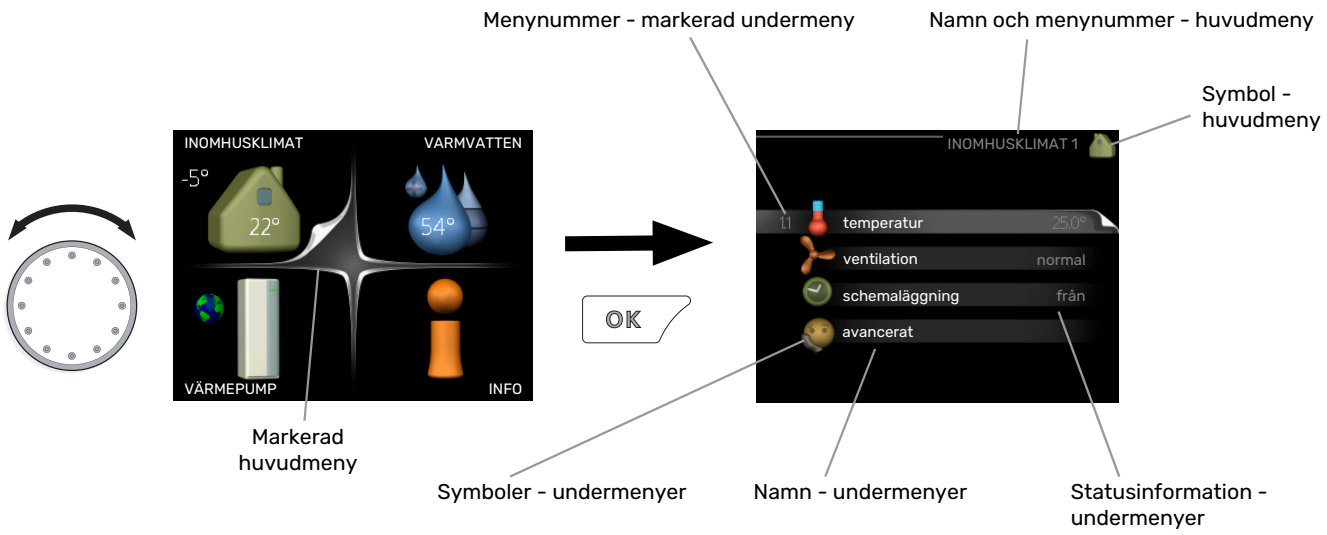
Avancerade inställningar. Dessa inställningar är endast avsedda för installatör eller servicetekniker. Menyn blir synlig genom att Bakåt-knappen trycks in i 7 sekunder då man står i startmenyn. Se sida 43.

Denna meny visas även i slav-värmepumpens begränsade menysystem.

SYMBOLER I DISPLAYEN

Följande symboler kan förekomma i displayen under drift.

Symbol	Beskrivning
	Denna symbol visas vid informationstecknet om det finns information i meny 3.1 som du borde vara uppmärksam på.
	Dessa två symboler visar om kompressorn eller tillsatsen är blockerad i F1245. Dessa kan t.ex. vara blockerade beroende på vilket driftläge som är valt i meny 4.2, om blockering är schemalagd i meny 4.9.5 eller om ett larm har inträffat som blockerar någon av dem. Blockering av kompressor. Blockering av tillsats.
	Denna symbol visar om periodisk höjning eller lyxläge för varmvatten är aktiverad.
	Denna symbol visar om "semesterinställning" är aktiv i meny 4.7.
	Denna symbol visar om F1245 har kontakt med myUplink.
	Denna symbol visar aktuell hastighet på fläkten om hastigheten är ändrad från normalinställningen. Tillbehör krävs.
	Denna symbol syns i anläggningar med aktivt soltillbehör.
	Denna symbol visar om pooluppvärmning är aktiv. Tillbehör krävs.
	Denna symbol visar om kyla är aktiv. Tillbehör krävs.



MANÖVRERING

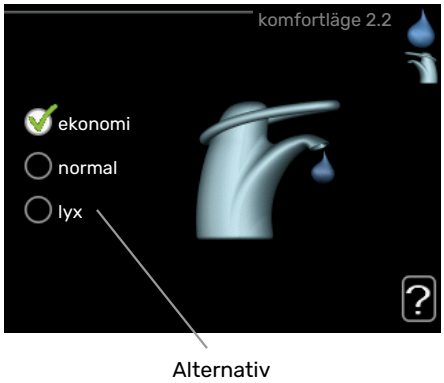
För att flytta markören vrider du på manöverratten åt höger eller vänster. Den markerade positionen är vit och/eller har en uppvikt flik.

VÄLJA MENY

För att komma vidare i menysystemet väljer du en huvudmeny genom att markera den och sedan trycka på OK-knappen. Då öppnas ett nytt fönster med undermenyer.

Välj en av undermenyerna genom att markera den och sedan trycka på OK-knappen.

VÄLJA ALTERNATIV



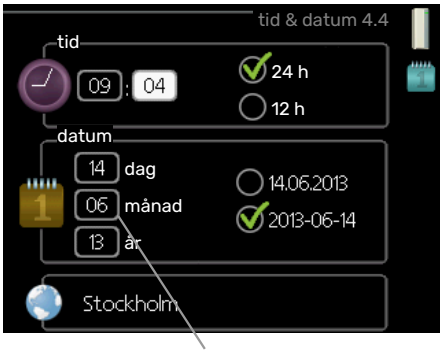
I en meny med alternativ visas det valda alternativet med en grön bock.

För att välja annat alternativ:

1. Markera det alternativ du vill ska gälla. Ett av alternativen är förvalt (vitt).

2. Tryck på OK-knappen för att bekräfta valt alternativ. Det valda alternativet får en grön bock.

STÄLLA IN ETT VÄRDE



För att ställa in ett värde:

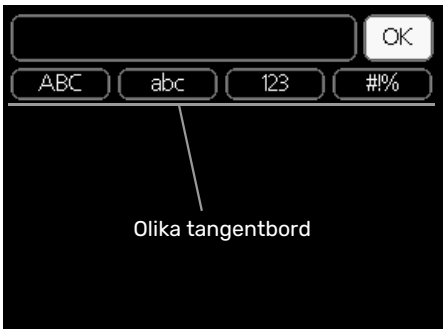
1. Markera med hjälp av manöverratten det värde du vill ställa in.

2. Tryck på OK-knappen. Värdets bakgrund blir grön, vilket betyder att du kommit till inställningsläget.

3. Vrid manöverratten åt höger för att öka värdet eller åt vänster för att minska värdet.

4. Tryck på OK-knappen för att bekräfta värdet du ställt in. För att ångra och återgå till ursprungsvärdet, tryck på Bakåt-knappen.

ANVÄNDA DET VIRTUELLA TANGENTBORDET



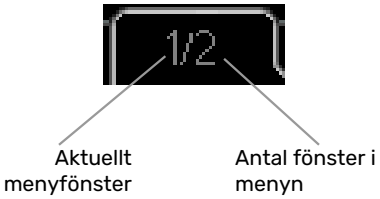
I vissa menyer där text kan behöva matas in finns det ett virtuellt tangentbord.

Beroende på meny får du tillgång till olika teckenuppsättningar som du väljer med hjälp av manöverratten. Vill du byta teckentabell till en annan trycker du på Bakåt-knappen. Om en meny bara har en teckenuppsättning visas tangentbordet direkt.

När du har skrivit klart markerar du "OK" och trycker på OK-knappen.

BLÄDDRA MELLAN FÖNSTER

En meny kan bestå av flera fönster. Vrid manöverratten för att bläddra mellan fönstren.



Bläddra mellan fönster i startguiden

Pil för att bläddra bland fönster i startguiden

1. Vrid manöverratten tills en av pilarna i det övre vänstra hörnet (vid sidnumret) blir markerad.
2. Tryck på OK-knappen för att hoppa mellan punkterna i startguiden.

HJÄLPMENY

I många menyer finns en symbol som visar att extra hjälp finns att tillgå.

För att komma åt hjälptexten:

1. Använd manöverratten för att markera hjälpsymbolen.
2. Tryck på OK-knappen.

Hjälptexten består ofta av flera fönster som du kan bläddra mellan med hjälp av manöverratten.

Styrning - Menyer

Meny 1 - INOMHUSKLIMAT

1 - INOMHUSKLIMAT	1.1 - temperatur	1.1.1 - värme	
		1.1.2 - kyla *	
		1.1.3 - rel. luftfuktighet *	
	1.2 - ventilation *		
	1.3 - schemaläggning	1.3.1 - värme	
		1.3.2 - kyla *	
		1.3.3 - ventilation *	
	1.9 - avancerat	1.9.1 - kurva	1.9.1.1 värmekurva
			1.9.1.2 - kylkurva *
		1.9.2 - extern justering	
		1.9.3 - min. framledningstemp.	1.9.3.1 - värme
			1.9.3.2 - kyla *
		1.9.4 - rumsgivarinställningar	
		1.9.5 - kylinställningar *	
		1.9.6 - fläktåtergångstid *	
		1.9.7 - egen kurva	1.9.7.1 - värme
			1.9.7.2 - kyla *
		1.9.8 - punktförskjutning	
		1.9.9 - nattsvalka	
		1.9.11 - +Adjust	
		1.9.12 - FLM kyla*	

Meny 2 - VARMVATTEN

2 - VARMVATTEN, **	2.1 - tillfällig lyx	
	2.2 - komfortläge	
	2.3 - schemaläggning	
	2.9 - avancerat	2.9.1 - periodisk höjning
		2.9.2 - varmvattencirk.

Meny 3 - INFO

3 - INFO **	3.1 - serviceinfo **
	3.2 - kompressorinfo **
	3.3 - tillsatsinfo **
	3.4 - larmlogg **
	3.5 - inomhustemperaturlogg
	3.6 - energilogg

* Tillbehör krävs.

** Denna meny visas även i slav-värmepumpens begränsade menysystem.

Meny 4 - VÄRMEPUMP

4 - VÄRMEPUMP	4.1 - plusfunktioner	4.1.1 - pool *
		4.1.2 - pool 2 *

	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - myUplink
		4.1.3.8 - tcp/ip-inställningar
		4.1.3.9 - proxy-inställningar
	4.1.5 - SG Ready	
	4.1.6 - smart price adaption™	
	4.1.7 - smarta hem	
	4.1.8 - smart energy source™	4.1.8.1 - inställningar
		4.1.8.2 - inst. pris
		4.1.8.3 - CO2 påverkan
		4.1.8.4 - tariffperioder, elpris
		4.1.8.5 - tariffperiod, fast elkostnad.
		4.1.8.6 - tariffperiod, ext. shuntst.
		4.1.8.7 - tariffperiod, ext. stegst.
		4.1.8.8 - tariffperioder, OPT10
	4.1.10 - solel *	
	4.1.11 - behovsstyrd ventilation *	
4.2 - driftläge		
4.3 - mina ikoner		
4.4 - tid & datum		
4.6 - språk		
4.7 - semesterinställning		
4.8 - uppdatera programvaran		
4.9 - avancerat	4.9.1 - driftprioritering	
	4.9.2 - autolägesinställning	
	4.9.3 - gradminutinställning	
	4.9.4 - fabriksinställning användare	
	4.9.5 - schema blockering	

* Tillbehör krävs.

Meny 5 - SERVICE

ÖVERSIKT

5 - SERVICE **	5.1 - driftinställningar **	5.1.1 - varmvatteninst.	
		5.1.2 - max framledningstemp.	
		5.1.3 - max diff. framl.temp.	
		5.1.4 - larmåtgärder	
		5.1.5 - fläkthast. frånluft *	
		5.1.7 - köldbärarlarminst.	
		5.1.8 - driftläge köldbärarpump **	
		5.1.9 - köldbärarpumphastighet **	
		5.1.10 - driftläge värmebärarpump **	
		5.1.11 - värmebärarpumpshastighet **	
		5.1.12 - intern eltillsats	
		5.1.13 - max installerad eleffekt (BBR)	
		5.1.14 - flödesinst. klimatsystem	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.26 - effekt vid DUT	
		5.1.28 - Värmestyrning kompressorer	
		5.1.29 - effektbegr. vid ext. begäran	
	5.2 - systeminställningar	5.2.1 - master-/slavläge **	
		5.2.2 - installerade slavar	
		5.2.3 - dockning	
		5.2.4 - tillbehör	
	5.3 - tillbehörsinställningar	5.3.1 - FLM *	
		5.3.2 - shuntstyrd tillsats *	
		5.3.3 - extra klimatsystem *	5.3.3.X - klimatsystem 2 - 8 *
		5.3.4 - solvärme *	
		5.3.6 - stegstyrd tillsats	
		5.3.8 - varmvattenkomfort *	
		5.3.10 - shuntstyrd köldbärare *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - från-/tilluftsmodul *	
		5.3.16 - fuktmätare *	
		5.3.18 - pool*	
		5.3.21 - flödesgivare / energimätare*	
		5.3.22 - pv-panelstyrning*	
		5.3.23 - grundvattenpump*	
		5.3.25 - NIBE PVT-source*	
	5.4 - mjuka in-/utgångar **		
	5.5 - fabriksinställning service **		
	5.6 - tvångsstyrning **		
	5.7 - startguide **		
	5.8 - snabbstart **		
	5.9 - golvtorksfunktion		
	5.10 - ändringslogg **		
	5.12 - land		

* Tillbehör krävs.

** Denna meny visas även i slav-värmepumpens begränsade menysystem.

Ställ dig i huvudmenyn och håll Bakåt-knappen intryckt i 7 sekunder för att komma åt Servicemenyn.

Undermenyer

Menyn SERVICE har orange text och är avsedd för den avancerade användaren. Denna meny har flera undermenyer. Till höger om menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

driftinställningar Driftinställningar för värmepumpen.

systeminställningar Systeminställningar för värmepumpen, aktivering av tillbehör etc.

tillbehörsinställningar Driftsinställningar för olika tillbehör.

mjuka in-/utgångar Inställning av mjukvarustyrda in- och utgångar på ingångskort (AA3).

fabriksinställning service Total återställning av alla inställningar (inklusive inställningar tillgängliga för användaren) till fabriksvärden.

tvångsstyrning Tvångsstyrning av de olika komponenterna i värmepumpen.

startguide Manuell start av startguiden som körs första gången värmepumpen startas.

snabbstart Snabbstart av kompressorn.

> **OBS!**
>
> Felaktiga inställningar i servicemenyerna kan skada värmepumpen.

MENY 5.1 - DRIFTINSTÄLLNINGAR

I undermenyerna till denna gör du driftinställningar för värmepumpen.

MENY 5.1.1 - VARMVATTENINST.

starttemp. ekonomi / normal / lyx

Inställningsområde: 5 – 70 °C

Fabriksinställning (°C):

kW	ekonomi	normal	lyx
6	42	46	48
8	40	43	46
10	38	41	44
12	37	40	43

stopptemp. ekonomi / normal / lyx

Inställningsområde: 5 – 70 °C

Fabriksinställning (°C):

kW	ekonomi	normal	lyx
6	46	50	52
8	44	47	50
10	42	45	48
12	41	44	47

stopptemp. per. höjning

Inställningsområde: 55 – 70 °C

Fabriksinställning: 55 °C

Här ställer du in start- och stopptemperatur på varmvattnet för de olika komfortalternativen i meny 2.2 samt stopptemperatur för periodisk höjning i meny 2.9.1.

Om flera kompressorer finns tillgängliga ställer du in differensen mellan in- och urkoppling av dem vid varmvattenladdning och fast kondensering.

MENY 5.1.2 - MAX FRAMLEDNINGSTEMP.

klimatsystem

Inställningsområde: 20-80 °C

Fabriksinställning: 60 °C

Här ställer du in max framledningstemperatur för klimatsystemet. Om anläggningen har fler än ett klimatsystem kan individuella max framledningstemperaturer ställas in för varje system. Klimatsystem 2 - 8 kan inte ställas in till en högre max framledningstemperatur än klimatsystem 1.

> **TÄNK PÅ!**
>
> Vid golvvärmesystem ska normalt max framledningstemp. ställas in mellan 35 och 45 °C.
>
> Kontrollera max temperatur för golvet med golvleverantören.

MENY 5.1.3 - MAX DIFF. FRAML.TEMP.

max diff. kompressor

Inställningsområde: 1 – 25 °C

Fabriksinställning: 10 °C

max diff. tillsats

Inställningsområde: 1 – 24 °C

Fabriksinställning: 7 °C

Här ställer du in max tillåten differens mellan beräknad och aktuell framledningstemperatur vid kompressor- respektive tillsatsdrift. Max diff. tillsats kan aldrig överstiga max diff. kompressor.

max diff. kompressor

Om aktuell framledningstemperatur *överstiger* beräknad framledning med inställt värde sätts gradminutvärdet till +2. Om det enbart finns värmebehov stannar kompressorn i värmepumpen.

max diff. tillsats

Om ”tillsats” är vald och aktiverad i meny 4.2 och aktuell framledningstemperatur *överstiger* beräknad med inställt värde tvångsstoppas tillsatsen.

MENY 5.1.4 - LARMÅTGÄRDER

Här väljer du på vilket sätt du vill att värmepumpen ska göra dig uppmärksam på att det finns ett larm i displayen.

De olika alternativen är att värmepumpen slutar producera varmvatten (fabriksinställning) och/eller sänker rumstemperaturen.

TÄNK PÅ!

Om ingen larmåtgärd väljs kan det medföra högre energiförbrukning vid larm.

MENY 5.1.5 - FLÄKTHAST. FRÅNLUFT (TILLBEHÖR KRÄVS)

normal samt hastighet 1-4
Inställningsområde: 0 – 100 %

Här ställer du in hastigheten för de fem olika valbara lägena till fläkten.

TÄNK PÅ!

Felaktigt inställda ventilationsflöden kan på sikt skada huset och eventuellt öka energiförbrukningen.

MENY 5.1.7 - KÖLDBÄRARLARMINST.

min. köldbärare ut
Inställningsområde: -12 – 15 °C

Fabriksinställning: -8 °C

max köldbärare in
Inställningsområde: 10 – 30 °C

Fabriksinställning: 30 °C

min. köldbärare ut
Här ställer du in vid vilken temperatur värmepumpen ska larma för låg temperatur på utgående köldbärare.

Om "automatisk återställning" är vald återställs larmet när temperaturen har höjts med 1 °C under inställt värde.

max köldbärare in
Här ställer du in vid vilken temperatur värmepumpen ska larma för hög temperatur på inkommande köldbärare.

MENY 5.1.8 - DRIFTLÄGE KÖLDBÄRARPUMP

driftläge
Inställningsområde: intermittent, kontinuerlig, 10 dagar kontinuerlig

Fabriksinställning: intermittent

Här ställer du in driftläge på köldbärarpumpen.

intermittent: Köldbärarpumpen startar ca 20 sekunder före och stannar ca 20 sekunder efter kompressorn.

kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

10 dagar kontinuerlig: Kontinuerlig drift i 10 dagar. Därefter övergår pumpen till intermittent drift.

TIPS!

Du kan använda "10 dagar kontinuerlig" vid uppstart för att få en kontinuerlig cirkulation under en uppstartstid för att enklare kunna lufta ur systemet.

MENY 5.1.9 - KÖLDBÄRARPUMPHASTIGHET

driftläge
Inställningsområde: auto / manuellt / fast delta

Fabriksinställning: auto

delta-T, fast delta
Inställningsområde: 2 - 10 °C

Fabriksinställning: 4 °C

hast. i vänteläge
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 70 %

Hast. externt styrd (AUX)
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 100 %

manuellt
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 100 %

hast. passiv kyla (tillbehör krävs)
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 75 %

hast. aktiv kyla (tillbehör krävs)
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 75 %

hast. i vänteläge kyla(tillbehör krävs)
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 30 %

temperaturdifferens, aktiv kyla(tillbehör krävs)
Inställningsområde: 2 - 10 °C

Fabriksinställning: 5 °C

Här ställer du in hastigheten på köldbärarpumpen. Välj "auto" om hastigheten på köldbärarpumpen ska regleras automatiskt (fabriksinställning) för optimal drift.

För manuell drift av köldbärarpumpen avaktiverar du "auto" och ställer in värdet till mellan 1 och 100 %.

För drift av köldbärarpumpen med "fast delta", välj "fast delta" under "driftläge" och ställ in värdet mellan 2 och 10 °C.

Om tillbehör för kyla finns kan du även ställa in köldbärarpumpens hastighet vid passiv kyldrift (köldbärarpumpen går då i manuell drift).

Denna meny visas även i slav-värmepumpens begränsade menysystem.

MENY 5.1.10 - DRIFTLÄGE VÄRMEBÄRARPUMP

driftläge
Inställningsområde: auto, intermittent

Fabriksinställning: auto

Här ställer du in driftläge på värmebärarpumpen.

auto: Värmebärarpumpen går enligt aktuellt driftläge för F1245.

intermittent: Värmebärarpumpen startar ca. 20 sekunder före och stannar samtidigt som kompressorn.

MENY 5.1.11 - VÄRMEBÄRARPUMPSHASTIGHET

driftläge
Inställningsområde: auto / manuellt

Fabriksinställning: auto

Manuell inställning varmvatten
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning 6 kW: 40 %

Fabriksinställning 8 kW: 40 %

Fabriksinställning 10 kW: 55 %

Manuell inställning värme
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 70 %

Manuell inställning pool
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 70 %

hast. i vänteläge
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 30 %

minsta tillåtna hastighet
Inställningsområde: 1 - 50 %

Fabriksinställning: 1 %

högsta tillåtna hastighet
Inställningsområde: 50 - 100 %

Fabriksinställning: 100 %

hast. aktiv kyla (tillbehör krävs)
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 70 %

hast. passiv kyla (tillbehör krävs)
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 70 %

Här ställer du in med vilken hastighet värmebärarpumpen ska gå i aktuellt driftläge. Välj "auto" om hastigheten på värmebärarpumpen ska regleras automatiskt (fabriksinställning) för optimal drift.

Om "auto" är aktiverat för värmedrift kan du även göra inställningen "högsta tillåtna hastighet" vilket begränsar värmebärarpumpen och tillåter inte att den går med högre hastighet än inställt värde.

För manuell drift av värmebärarpumpen avaktiverar du "auto" för aktuellt driftläge och ställer in värdet till mellan 0 och 100 % (nu gäller inte längre tidigare inställda värdet för "högsta tillåtna hastighet").

"*värme*" innebär driftläge värme för värmebärarpumpen.

"*hast. i vänteläge*" innebär driftläge värme eller kyla för värmebärarpumpen men när värmepumpen varken har behov av kompressordrift eller eltillsats och går ner i hastighet.

"*varmvatten*" innebär driftläge varmvatten för värmebärarpumpen.

"*pool*" (tillbehör krävs) innebär driftläge pooluppvärmning för värmebärarpumpen.

"*kyla*" (tillbehör krävs) innebär driftläge kyla för värmebärarpumpen.

Om tillbehör för kyla finns eller om värmepumpen har inbyggd funktion för kyla kan du även ställa in värmebärarpumpens hastighet vid driftläge aktiv respektive passiv kyla (värmebärarpumpen går då i manuell drift).

MENY 5.1.12 - INTERN ELTILLSATS

max inkopplad eleffekt
Inställningsområde: 7 / 9

Fabriksinställning: 7

max inställd eleffekt
Inställningsområde: 0 - 9 kW

Fabriksinställning: 6 kW

säkringsstorlek
Inställningsområde: 1 - 200 A

Fabriksinställning: 16 A

omsättningstal
Inställningsområde: 300 - 3000

Fabriksinställning: 300

Här ställer du in max eleffekt på den interna eltillsatsen i F1245 samt säkringsstorleken för anläggningen.

Om värmepumpens eltillsats har kopplats om från 7 kW till 9 kW (gäller enbart 3x400V) ställs det in i "max inkopplad eleffekt".

"detektera fasordning": Här kontrollerar du vilken strömkännare som är monterad på vilken inkommande fas till fastigheten (detta kräver att du har installerat strömkännarna, se sida 25). Kontrollen gör du genom att markera "detektera fasordning" och trycka på OK-knappen.

Resultatet av denna kontroll dyker upp strax under menyvalet "detektera fasordning".

TIPS!

Gör om sökningen om fasdetekteringen skulle misslyckas. Detekteringsprocessen är väldigt känslig och kan lätt störas av andra apparater i bostaden.

"omsättningstal": Omsättningstalet kan ändras för att passa olika typer av strömkännare. Fabriksinställningen är anpassad efter de bipackade strömkännarna.

MENY 5.1.13 - MAX INSTALLERAD ELEFFEKT (BBR)

max installerad eleffekt (endast denna apparat)
Inställningsområde: 0,000 - 30,000 kW

Fabriksinställning: 15,000 kW

Finns inte ovanstående byggregelkrav ska denna inställning inte användas.

För att uppfylla vissa byggregler finns det möjlighet att spärra apparatens maximala effektuttag. I denna meny ställs det värde in som motsvarar värmepumpens maximala effektinkoppling för värme, varmvatten och eventuell kyla. Hänsyn måste tas till om det även finns externa elkomponenter som ska inräknas. Efter det att värdet har låsts, startar en veckas ångertid. Efter denna tid måste delar i maskinen bytas ut för att högre effekt ska kunna tas ut.

MENY 5.1.14 - FLÖDESINST. KLIMATSYSTEM

förinst.
Inställningsområde: radiator, golvvärme, rad. + golvvärme, DUT °C

Fabriksinställning: radiator

Inställningsområde DUT: -40,0 – 20,0 °C

Fabriksinställning DUT: -18,0 °C

egen inst.
Inställningsområde dT vid DUT: 0,0 – 25,0

Fabriksinställning dT vid DUT: 10,0

Inställningsområde DUT: -40,0 – 20,0 °C

Fabriksinställning DUT: -18,0 °C

Här ställer du in vilken typ av värmedistributionssystem värmebärarpumpen (GP1) arbetar mot.

dT vid DUT är skillnaden i grader mellan fram- och returledningstemperatur vid dimensionerande utetemperatur.

MENY 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING

OBS!

Denna meny är avsedd för testning av F1245 enligt olika standarder.

Användande av denna meny i andra avseenden kan resultera i att din anläggning inte fungerar som avsett.

Denna meny innehåller flera undermenyer, en för varje standard.

MENY 5.1.26 - EFFEKT VID DUT

manuellt vald effekt vid DUT
Alternativ: av/på

effekt vid DUT
Inställningsområde: 1 – 1 000 kW

Här ställer du in vilken effekt som fastigheten kräver vid DUT (dimensionerande utetemperatur).

Väljer du att inte aktivera "manuellt vald effekt vid DUT" sker inställningen automatiskt, det vill säga F1245 beräknar lämplig effekt vid DUT.

MENY 5.1.28 - VÄRMESTYRNING KOMPRESSORER

Inställningsområde: Gradminuter, Grupperad

Fabriksinställning: Gradminuter

Här ställer du in startordningen för kompressorerna.

I multianläggning kan du välja om startordningen ska styras på fabriksinställningen för gradminuter eller styra som grupperade och värmepumparna kommer styra efter behovet.

MENY 5.1.29 - EFFEKTBEGR. VID EXT. BEGÄRAN

TÄNK PÅ!

Denna meny visas endast om en AUX-ingång har en extern effektbegränsning.

Inställningsområde: 0 – 100 kW
Fabriksinställning: 4,2 kW

Här kan du se gränsvärde som F1245 måste begränsa sin strömförbrukning till när en extern begäran om effektbegränsning aktiveras.

MENY 5.2 - SYSTEMINSTÄLLNINGAR

Här kan du göra olika systeminställningar för värmepumpen, t.ex. master/slav-inställningar, dockningsinställningar och vilka tillbehör som är installerade.

MENY 5.2.1 - MASTER-/SLAVLÄGE

Inställningsområde: master, slav 1-8
Fabriksinställning: master

Här ställer du in värmepumpen som master- eller slavenhet. I system med en värmepump ska den vara "master".

TÄNK PÅ!

I system med flera värmepumpar tilldelas varje värmepump ett unikt ID. Det vill säga, endast en värmepump kan vara "master" och bara en kan vara "slav 5".

MENY 5.2.2 - INSTALLERADE SLAVAR

Här ställer du in vilka slavar som är anslutna till master-värmepumpen.

Det finns två sätt att aktivera anslutna slavar. Du kan antingen markera alternativet i listan eller använda den automatiska funktionen "sök installerade slavar".

sök installerade slavar

Markera "sök installerade slavar" och tryck på OK-knappen för att automatiskt hitta anslutna slavar till master-värmepumpen.

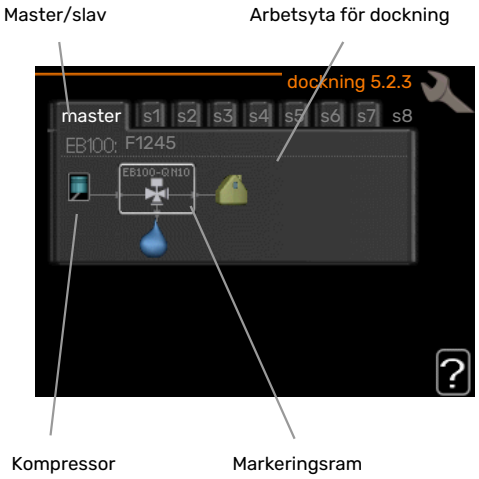
MENY 5.2.3 - DOCKNING

Här ställer du in hur ditt system är dockat rörmässigt mot exempelvis pooluppvärmning, varmvattenladdning och uppvärmning av fastigheten. Menyn visas bara om minst en slav är ansluten till mastern.

TIPS!

Exempel på dockningsalternativ kan du hitta på nibe.se/dockning.

Denna meny har ett dockningsminne vilket innebär att styrsystemet kommer ihåg hur en viss växelventil är dockad och lägger automatiskt in rätt dockning när du använder samma växelventil nästa gång.



Master/slav: Här väljer du för vilken värmepump dockningsinställningen ska göras (är värmepumpen ensam i systemet visas bara master).

Kompressor: Här väljer du om kompressorn är blockerad, externt styrd via mjuk ingång eller standard (dockad mot exempelvis pooluppvärmning, varmvattenladdning och uppvärmning av fastigheten).

Markeringsram: Du flyttar runt markeringsramen med manöverratten. Använd OK-knappen för att välja vad du vill ändra på samt att bekräfta inställning i alternativrutan som dyker upp till höger.

Arbetsyta för dockning: Här ritas systemets dockning upp.

Symbol	Beskrivning
	Kompressor (blockerad)
	Kompressor (externt styrd)
	Kompressor (standard)
	Växelventiler för varmvatten-, kyl- respektive poolstyrning. Beteckningarna ovanför växelventilen berättar var den är elektriskt ansluten (EB100 = Master, EB101 = Slav 1, CL11 = Pool 1 etc.).
	Egen varmvattenladdning, enbart från vald värmpumps kompressor. Styrs av respektive värmepump.

Symbol	Beskrivning
	Pool 1
	Pool 2
	Värme (uppvärmning av fastigheten, inkluderar eventuella extra klimatsystem)
	Kyla

MENY 5.2.4 - TILLBEHÖR

Här kan du tala om för värmepumpen vilka tillbehör som är installerade.

Det finns två sätt att aktivera anslutna tillbehör. Du kan antingen markera alternativet i listan eller använda den automatiska funktionen "sök installerade tillbehör".

sök installerade tillbehör

Markera "sök installerade tillbehör" och tryck på OK-knappen för att automatiskt hitta anslutna tillbehör till F1245.

TÄNK PÅ!

Vissa tillbehör hittas inte med sökfunktionen utan måste väljas i meny 5.4.

OBS!

Bocka endast i alternativet för grundvattenpump om tillbehöret AXC 40 ska användas för att styra cirkulationspumpen.

MENY 5.3 - TILLBEHÖRSINSTÄLLNINGAR

I undermenyerna till denna gör du driftinställningar för tillbehör som är installerade och aktiverade.

MENY 5.3.1 - FLM

kontinuerlig drift av pump

Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

pumphastighet

Inställningsområde: 1 – 100 %

Fabriksinställning: 100 %

tid mellan avfrost

Inställningsområde: 1 – 30 h

Fabriksinställning: 10 h

månader mellan filterlarm

Inställningsområde: 1 – 12

Fabriksinställning: 3

aktivera kyla

Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

max. fläkthastighet

Inställningsområde: 1 – 100 %

Fabriksinställning: 70 %

min. fläkthastighet

Inställningsområde: 1 – 100 %

Fabriksinställning: 60 %

styrande givare

Inställningsområde: 0 – 4

Fabriksinställning: 1

tid mellan hastighetsändringar

Inställningsområde: 1 – 12

Fabriksinställning: 10 min

kontinuerlig drift av pump: Välj för kontinuerlig drift av cirkulationspumpen i frånluftmodulen.

pumphastighet: Ställ in önskad hastighet för cirkulationspumpen i frånluftsmodulen.

tid mellan avfrost: Här kan du ställa in den minsta tid som ska gå mellan avfrostningar av värmeväxlaren i frånluftmodulen.

När frånluftmodulen är i drift kyls värmeväxlaren ner så att det kan bildas is på den. När det bildats för mycket is försämras värmeöverföringsförmågan i värmeväxlaren och en avfrostning krävs. Avfrostningen värmer upp värmeväxlaren så isen smälter och leds bort via kondensvattenslangen.

månader mellan filterlarm: Här kan du ställa in hur många månader det ska gå mellan varje gång värmepumpen meddelar att det är dags att rengöra filtret i frånluftmodulen.

Rengöring av frånluftmodulens luftfilter ska ske regelbundet, hur ofta beror på mängden damm i ventilationsluften.

aktivera kyla: Här kan du aktivera svalka via frånluftsmodulen. När funktionen är aktiverad visas kyl-inställningar i menysystemet.

TÄNK PÅ!

Nedanstående menyer kräver tillbehöret HTS 40 och att "behovsstyrd ventilation" är aktiverat i meny 4.1.11.

max. fläkthastighet: Här ställer du in högsta tillåtna fläkthastighet under behovsstyrd ventilation.

min. fläkthastighet: Här ställer du in minsta tillåtna fläkthastighet under behovsstyrd ventilation.

styrande givare 1 – 4: Här väljer du vilken/vilka frånluftsmoduler som ska påverkas av vilken/vilka HTS-enheter. Om två eller flera HTS-enheter styr en frånluftsmodul justeras ventilationen efter enheternas medelvärde.

tid mellan hastighetsändringar: Här ställer du in den tid det tar för frånluftsmodulen att stegvis öka/minska fläkthastigheten tills önskad relativ luftfuktighet är uppnådd. Vid fabriksinställning justeras fläkthastigheten med en procentenhet var tionde minut.

TIPS!

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.2 - SHUNTSTYRD TILLSATS

prioriterad tillsats
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

startdifferens tillsats
Inställningsområde: 0 – 2000 GM

Fabriksinställning: 400 GM

minsta gångtid
Inställningsområde: 0 – 48 h

Fabriksinställning: 12 h

minsta temperatur
Inställningsområde: 5 – 90 °C

Fabriksinställning: 55 °C

shuntförstärkning
Inställningsområde: 0,1 –10,0

Fabriksinställning: 1,0

shuntväntetid
Inställningsområde: 10 – 300 s

Fabriksinställning: 30 s

Här ställer du in när tillsatsen ska starta, minsta gångtid och minsta temperatur för extern tillsats med shunt. Extern tillsats med shunt är t.ex. ved-/olje-/gas-/pelletspanna.

För shunten kan du ställa in shuntförstärkning och shuntväntetid.

Om du väljer "prioriterad tillsats" används värmen från den externa tillsatsen istället för värmepumpen. Shunten reglerar så länge värme finns tillgängligt, i annat fall är shunten stängd.

TIPS!

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.3 - EXTRA KLIMATSYSTEM

använd i värmeläge
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: on

använd i kylläge
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

shuntförstärkning
Inställningsområde: 0,1 – 10,0

Fabriksinställning: 1,0

shuntväntetid
Inställningsområde: 10 – 300 s

Fabriksinställning: 30 s

Styrd pump GP10
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

Här väljer du vilket klimatsystem (2 - 8) du vill ställa in.

använd i värmeläge: Om värmepumpen är ansluten till klimatsystem för kyla kan eventuellt kondensutfällning ske i det/dessa. Kontrollera att "använd i värmeläge" är valt för det/dem klimatsystem som inte är anpassade för kyla. Denna inställning innebär att undershunten till det extra klimatsystemet stänger när kyldrift aktiveras.

använd i kylläge: Välj "använd i kylläge" för klimatsystem som är anpassade för att hanterar kyla. För 2-rörs kyla kan du välja både "använd i kylläge" och "använd i värmeläge", för 4-rörs kyla kan du enbart välja ett alternativ.

TÄNK PÅ!

Detta inställningsalternativ visas enbart om värmepumpen är aktiverad för kyldrift.

shuntförstärkning, shuntväntetid: Här ställer du in shuntförstärkning och shuntväntetid för de olika extra klimatsystemen som är installerade.

Styrd pump GP10: Här kan du manuellt ställa in hastighet på cirkulationspumpen.

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.4 - SOLVÄRME

start delta-T
Inställningsområde: 1 – 40 °C

Fabriksinställning: 8 °C

stopp delta-T
Inställningsområde: 0 – 40 °C

Fabriksinställning: 4 °C

max tanktemperatur
Inställningsområde: 5 – 110 °C

Fabriksinställning: 95 °C

max solfångartemperatur
Inställningsområde: 80 – 200 °C

Fabriksinställning: 125 °C

frysskyddstemperatur
Inställningsområde: -20 – +20 °C

Fabriksinställning: 2 °C

start solfångarkylning
Inställningsområde: 80 – 200 °C

Fabriksinställning: 110 °C

passiv återladdning - aktiveringstemperatur
Inställningsområde: 50 – 125 °C

Fabriksinställning: 110 °C

passiv återladdning - avaktiveringstemperatur
Inställningsområde: 30 – 90 °C

Fabriksinställning: 50 °C

aktiv återladdning - aktivering dT
Inställningsområde: 8 – 60 °C

Fabriksinställning: 40 °C

aktiv återladdning - avaktivering dT
Inställningsområde: 4 – 50 °C

Fabriksinställning: 20 °C

start delta-T, stopp delta-T: Här kan du ställa vid vilken temperaturskillnad mellan solfångare och soltank som cirkulationspumpen ska starta och stoppa.

max tanktemperatur, max solfångartemperatur: Här kan du ställa vid vilka maxtemperaturer i tank respektive solfångare som cirkulationspumpen ska stanna. Detta för att skydda mot övertemperatur i soltanken.

Om anläggningen har funktion för frysskydd, solfångarkylning och/eller passiv/aktiv återladdning kan du aktivera dessa här. Då funktionen är aktiverad kan du göra inställningar gällande dem. Det går inte att kombinera "solfångarkylning", "passiv återladdning" och "aktiv återladdning", bara en funktion går att aktivera.

frysskydd

frysskyddstemperatur: Här kan du ställa vid vilken temperatur i solfångaren som cirkulationspumpen ska starta för att skydda mot förfrysning.

solfångarkylning

start solfångarkylning: Om temperaturen i solfångaren är högre än denna inställning samtidigt som temperaturen i soltanken är högre än inställd maxtemperatur så aktiveras extern funktion för kylning.

passiv återladdning

aktiveringstemperatur: Om temperaturen i solfångaren är högre än denna inställning aktiveras funktionen. Funktionen blockeras dock i en timme om temperaturen på köldbärare in i värmepumpen (BT10) är högre än inställt värde för "max köldbärare in" i meny 5.1.7.

avaktiveringstemperatur: Om temperaturen i solfångaren är lägre än denna inställning avaktiveras funktionen.

aktiv återladdning

aktivering dT: Om differensen mellan temperaturen i solfångaren (BT53) och temperaturen på köldbärare in i värmepumpen (BT10) är högre än denna inställning aktiveras funktionen. Funktionen blockeras dock i en timme om temperaturen på köldbärare in i värmepumpen (BT10) är högre än inställt värde för "max köldbärare in" i meny 5.1.7.

avaktivering dT: Om differensen mellan temperaturen i solfångaren (BT53) och temperaturen på köldbärare in i värmepumpen (BT10) är lägre än denna inställning avaktiveras funktionen.

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.6 - STEGSTYRD TILLSATS

startdifferens tillsats
Inställningsområde: 0 – 2000 GM

Fabriksinställning: 400 GM

diff. mellan tillsatssteg
Inställningsområde: 0 – 1000 GM

Fabriksinställning: 100 GM

max steg
Inställningsområde
(binär stegning avaktiverad): 0 – 3

Inställningsområde
(binär stegning aktiverad): 0 – 7

Fabriksinställning: 3

binär stegning
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

Här gör du inställningar för stegstyrd tillsats. Stegstyrd tillsats är då t.ex. extern elpanna.

Du kan t.ex. välja när tillsatsen ska starta, ställa in max antal tillåtna tillsatssteg samt om binär stegning ska användas.

Då binär stegning är avaktiverad (off) avser inställningarna linjär stegning.

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.8 - VARMVATTENKOMFORT

aktivering av blandningsventil
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

utgående varmvatten
Inställningsområde: 40 - 65 °C

Fabriksinställning: 55 °C

shuntförstärkning
Inställningsområde: 0,1 – 10,0

Fabriksinställning: 1,0

shuntväntetid
Inställningsområde: 10 – 300 s

Fabriksinställning: 30 s

Här gör du inställningar för varmvattenkomfort.

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

aktivering av blandningsventil: Aktiveras om blandningsventil finns installerad och den ska styras från F1245. När valet är aktivt, kan du ställa in utgående varmvattentemperatur, shuntförstärkning och shuntväntetid för blandningsventilen.

utgående varmvatten: Här kan du ställa till vilken temperatur blandningsventilen ska begränsa varmvattnet från varmvattenberedaren.

MENY 5.3.10 - SHUNTSTYRD KÖLDBÄRARE

max köldbärare in
Inställningsområde: 0 - 30 °C

Fabriksinställning: 20 °C

shuntförstärkning
Inställningsområde: 0,1 –10,0

Fabriksinställning: 1,0

shuntväntetid
Inställningsområde: 10 – 300 s

Fabriksinställning: 30 s

Shunten försöker att hålla en inställd måltemperatur (max köldbärare in).

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.11 - MODBUS

adress
Fabriksinställning: adress 1

word swap
Fabriksinställning: inte aktiverad

Från och med Modbus 40 version 10 är adressen inställningsbar mellan 1 - 247. Tidigare versioner har fast adress (adress 1).

Du kan välja om du vill ha "word swap" istället för den förinställda standarden "big endian".

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.12 - FRÅN-/TILLUFTSMODUL

månader mellan filterlarm
Inställningsområde: 1 – 24

Fabriksinställning: 3

lägsta avluftstemperatur
Inställningsområde: 0 – 10 °C

Fabriksinställning: 5 °C

bypass vid övertemperatur
Inställningsområde: 2 – 10 °C

Fabriksinställning: 4 °C

bypass vid värme
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

brytvärde frånluftstemp.
Inställningsområde: 5 – 30 °C

Fabriksinställning: 25 °C

produkt
Inställningsområde: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Fabriksinställning: ERS 20 / ERS 30

åtgärd nivåvakt
Inställningsområde: från, blockerad, nivåvakt

Fabriksinställning: nivåvakt

max fläkthastighet
Inställningsområde: 0 – 100 %

Fabriksinställning: 75 %

min fläkthastighet
Inställningsområde: 0 – 100 %

Fabriksinställning: 60 %

styrande givare 1 (HTS)
Inställningsområde: 1 – 4

Fabriksinställning: 1

månader mellan filterlarm: Ställ in hur ofta filterlarm ska visas.

lägsta avluftstemperatur: Ställ in minsta avluftstemperatur för att förhindra påbyggnad av is på värmeväxlaren. Tilluftsfläktens hastighet sänks om avluftstemperaturen (BT21) är lägre än inställt värde.

bypass vid övertemperatur: Om en rumsgivare är installerad ställer du här in vid vilken övertemperatur bypass-spjället (QN37) ska öppna.

bypass vid värme: Aktivera om bypass-spjället (QN37) ska tillåtas öppna även vid värmeproduktion.

brytvärde frånluftstemp.: Om rumsgivare inte är installerad ställer du här in vid vilken frånluftstemperatur bypass-spjället (QN37) ska öppna.

produkt: Här ställer du in vilken modell av ERS som är installerad.

åtgärd nivåvakt: Vid val "nivåvakt" larmar produkten och fläktarna stannar när ingången sluts. Vid val "blockerad" visas text i driftinfo att ingången är sluten. Fläktarna stannar tills ingången är öppen.

TÄNK PÅ!

Nedanstående menyer kräver tillbehöret HTS 40 och att "behovsstyrd ventilation" är aktiverat i meny 4.1.11.

max. fläkthastighet: Här ställer du in högsta tillåtna fläkthastighet under behovsstyrd ventilation.

min. fläkthastighet: Här ställer du in minsta tillåtna fläkthastighet under behovsstyrd ventilation.

styrande givare 1 – 4: Här väljer du vilken/vilka frånluftsmoduler som ska påverkas av vilken/vilka HTS-enheter. Om två eller flera HTS-enheter styr en frånluftsmodul justeras ventilationen efter enheternas medelvärde.

tid mellan hastighetsändringar: Här ställer du in den tid det tar för frånluftsmodulen att stegvis öka/minska fläkthastigheten tills önskad relativ luftfuktighet är uppnådd. Vid fabriksinställning justeras fläkthastigheten med en procentenhet var tionde minut.

TIPS!

Se installationsanvisningen till ERS och HTS för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.16 - FUKTMÄTARE

klimatsystem 1 HTS
Inställningsområde: 1–4

Fabriksinställning: 1

begr. RH i rummet, syst.
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

förhindra fuktutfällning, syst.
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

begr. RH i rummet, syst.
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

Upp till fyra fuktmätare (HTS 40) kan installeras.

Här väljer du om ditt/dina system ska begränsa den relativa luftfuktighetsnivån (RH) i värme- eller kyldrift.

Du kan även välja att begränsa min. kylframledning och beräknad kylframledning för att förhindra fuktutfällning på rör och komponenter i kylsystem.

Se installatörshandboken till HTS 40 för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.18 - POOL

Här väljer du vilken pump som används i systemet.

MENY 5.3.21 - FLÖDESGIVARE / ENERGIMÄTARE

Flödesgivare

inställt läge
Inställningsområde: EMK150 / EMK300/310/05 / EMK500

Fabriksinställning: EMK150

energi per puls
Inställningsområde: 0 – 10000 Wh

Fabriksinställning: 1000 Wh

pulser per kWh
Inställningsområde: 1 – 10000

Fabriksinställning: 500

Energimätare

inställt läge
Inställningsområde: energi per puls / pulser per kWh

Fabriksinställning: energi per puls

energi per puls
Inställningsområde: 0 – 10000 Wh

Fabriksinställning: 1000 Wh

pulser per kWh
Inställningsområde: 1 – 10000

Fabriksinställning: 500

Upp till två flödesgivare (EMK) / energimätare kan anslutas på ingångskortet AA3, kopplingsplint X22 och X23. Välj dessa i meny 5.2.4 - tillbehör.

Flödesgivare (Energimätarkit EMK)

En flödesgivare (EMK) används för att mäta mängden energi värmeanläggningen producerar och levererar för varmvatten och värme till huset.

Flödesgivarens funktion är att mäta flöde och temperaturskillnad i laddkretsen. Värdet redovisas i displayen på kompatibel produkt.

energi per puls: Här ställer du in hur mycket energi varje puls ska motsvara.

pulser per kWh: Här ställer du in hur många pulser per kWh som skickas till F1245.

Energimätare (Elmätare)

Energimätaren/energimätarna används för att skicka ut pulssignaler varje gång en viss energimängd förbrukats.

energi per puls: Här ställer du in hur mycket energi varje puls ska motsvara.

pulser per kWh: Här ställer du in hur många pulser per kWh som skickas till F1245.

MENY 5.3.22 - PV-PANELSTYRNING

påverka rumstemperatur
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

påverka varmvatten
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

Här ställer du in om du vill att EME 10 ska påverka rumstemperaturen och / eller varmvattnet.

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.3.23 - GRUNDVATTENPUMP

Larm vid min temp
Inställningsområde: on/off

Fabriksinställning: off

Mintemp grundvatten
Inställningsområde: -15 – 20 °C

Fabriksinställning: 3 °C

styrd grundvattenpump
Inställningsområde: PWM, 0-10V

Fabriksinställning: PWM

manuell hastighet
Inställningsområde: auto/ manuellt

Fabriksinställning: manuellt

hast. passiv kyla
Inställningsområde: 1 - 100 %

Fabriksinställning: 75 %

min hastighet
Inställningsområde: 1 - 80 %

Fabriksinställning: 30 %

Larm vid min temp: Här kan du aktivera larm grundvattenpumpen.

Mintemp grundvatten: Om *Larm vid min temp* är aktivera kan du välja vid vilken temperatur larmet ska aktiveras.

styrd grundvattenpump: Här kan du välja att styra grundvattenpumpen.

manuell hastighet: Här kan du ställa in hastigheten för köldbärarpumpen.

hast. passiv kyla: Här kan du ställa in hastigheten för köldbärarpumpen om du kör passiv kyla. Alternativet finns om du har ställt in *manuell hastighet*.

min hastighet: Här kan du ställa in hastigheten för köldbärarpumpen. Alternativet finns om du har ställt in *styrd grundvattenpump*.

MENY 5.3.25 - NIBE PVT-SOURCE

max köldbärare in
Inställningsområde: 0 – 30 °C

Fabriksinställning: 20 °C

min köldbärare in
Inställningsområde: -12 – 15 °C

Fabriksinställning: -8 °C

PVT-regulator respons
Inställningsområde: långsam respons, medelsnabb respons, snabb respons

Fabriksinställning: medelsnabb respons

max köldbärare in: Här ställer du in max. temperatur på inkommande köldbärare.

min köldbärare in: Här ställer du in min. temperatur på inkommande köldbärare.

PVT-regulator respons: Här ställer du in regulatorkänsligheten för panelerna.

MENY 5.4 - MJUKA IN-/UTGÅNGAR

Här talar du om var extern kontaktfunktion har kopplats in i kopplingsplinten, antingen till en av 5 AUX-ingångar eller till utgång AA3-X7.

MENY 5.5 - FABRIKSINSTÄLLNING SERVICE

Här kan du återställa alla inställningar (inklusive inställningar tillgängliga för användaren) till fabriksvärden.

TÄNK PÅ!

Vid återställning visas startguiden nästa gång värmepumpen startas.

MENY 5.6 - TVÅNGSSTYRNING

Här kan du tvångsstyra de olika komponenterna i värmepumpen och eventuellt anslutna tillbehör.

OBS!

Tvångsstyrning är endast avsett att användas i felsökningssyfte. Att använda funktionen på annat sätt kan medföra skador på komponenter ingående i ditt klimatsystem.

MENY 5.7 - STARTGUIDE

När värmepumpen startas första gången går startguiden automatiskt igång. Här kan du starta den manuellt.

Se sida 31 för mer information om startguiden.

MENY 5.8 - SNABBSTART

Här kan du möjliggöra för start av kompressorn.

TÄNK PÅ!

Värme-, kyla- eller varmvattenbehov måste föreligga för start av kompressorn.

OBS!

Snabbstarta inte kompressorn för många gånger under kort tid, kompressorn och dess kringliggande utrustning kan ta skada.

MENY 5.9 - GOLVTORKSFUNKTION

längd period 1 – 7
Inställningsområde: 0 – 30 dagar

Fabriksinställning, period 1 – 3, 5 – 7: 2 dagar

Fabriksinställning, period 4 : 3 dagar

temperatur period 1 – 7
Inställningsområde: 15 – 70 °C

Fabriksinställning:

temperatur period 1	20 °C
temperatur period 2	30 °C
temperatur period 3	40 °C
temperatur period 4	45 °C
temperatur period 5	40 °C
temperatur period 6	30 °C
temperatur period 7	20 °C

Här ställer du in funktion för golvtork.

Du kan ställa in upp till sju periodtider med olika beräknade framledningstemperaturer. Om färre än sju perioder ska användas ställer du in resterande periodtider till 0 dagar.

För att aktivera golvtorksfunktionen bockar du i rutan för aktiv. Längst ner visas en räknare som visar antal hela dygn som funktionen varit aktiv. Funktionen kommer att räkna gradminuter som vid normal värmedrift men mot de framledningstemperaturer som ställts in för respektive period.

OBS!

Vid aktiv golvtorksfunktion går värmebärarpumpen i 100 % oavsett inställning i meny 5.1.10.

TIPS!

Om driftläget "endast tillsats" ska användas väljer du detta i meny 4.2.

För att få jämnare framledningstemperatur kan tillsatsen startas tidigare genom att ställa in "start för tillsats" i meny 4.9.2 till -80. När inställda golvtorksperioder är avslutade bör du återställa menyerna 4.2 och 4.9.2 enligt tidigare inställningar.

TIPS!

Det är möjligt att spara en golvtorkslogg som visar när betongplattan uppnått rätt temperatur. Se avsnitt "Golvtorksloggning" på sida 61.

MENY 5.10 - ÄNDRINGSLOGG

Här kan du läsa av tidigare gjorda ändringar i styrsystemet.

För varje ändringstillfälle visas datum, tid, id-nr (unikt för en viss inställning) och det nya inställda värdet.

TÄNK PÅ!

Ändringsloggen sparas vid omstart och ligger kvar oförändrad efter fabriksinställning.

5.12 - LAND

Här väljer du i vilket land produkten har installerats. Detta möjliggör tillgång till landspecifika inställningar i din produkt.

Språkinställningen kan göras oberoende av detta val.

TÄNK PÅ!

Detta val låses efter 24 timmar, efter omstart av display och vid programuppdatering.

Service

Serviceåtgärder

> **OBS!**
> Eventuell service får bara utföras av en person med kompetens för uppgiften.
>
> Vid utbyte av komponenter på F1245 får enbart reservdelar från NIBE användas.

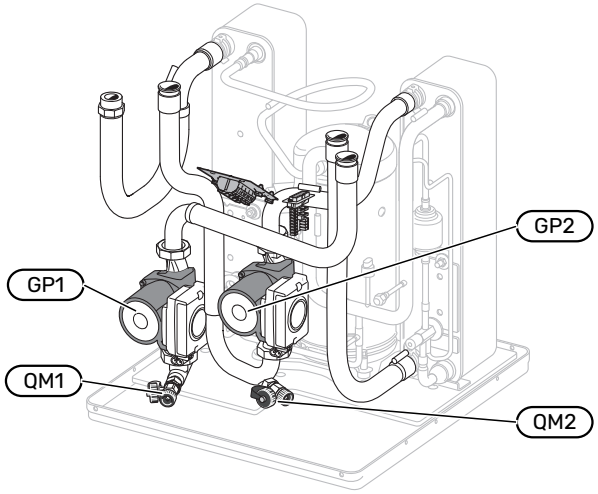
RESERVLÄGE

> **OBS!**
> Strömbrytare (SF1) får inte ställas i läge "I" eller ⚠ innan F1245 fyllts med vatten. Ingående komponenter i produkten kan skadas.

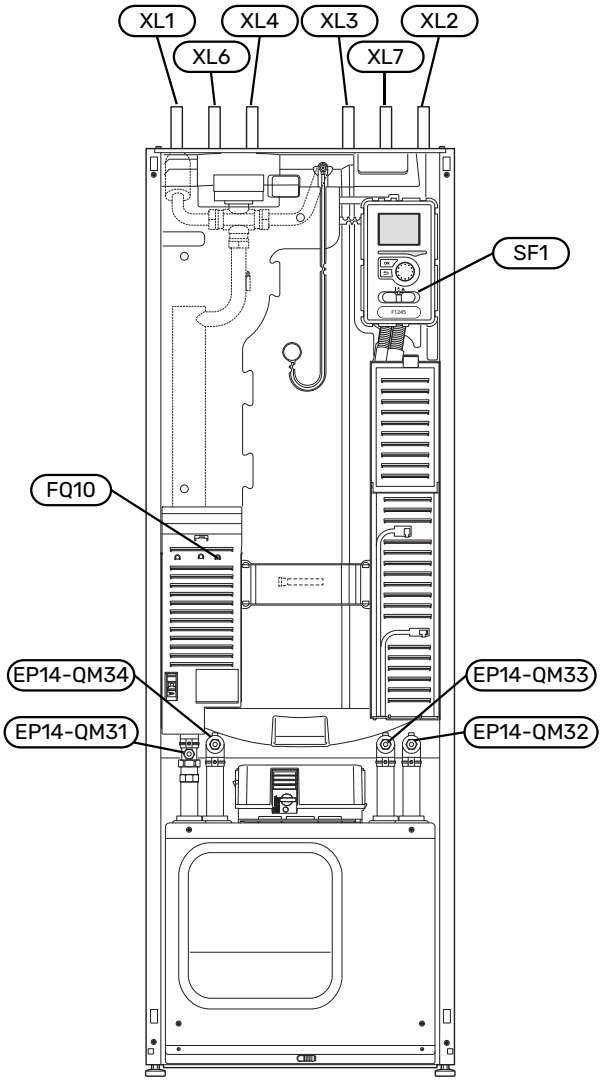
Reservläget används vid driftstörningar och i samband med service. Varmvatten produceras inte i detta läge.

Reservläget aktiveras genom att ställa strömställaren (SF1) i läge "⚠". Detta innebär att:

- Statuslampan lyser gult.
- Displayen är släckt och reglerdatorn bortkopplad.
- Temperaturen vid elpatronen styrs av termostat (FQ10). Den kan ställas på antingen 35 eller 45 °C.
- Kompressorn och köldbärarpumpen är avstängda och endast värmebärarpumpen och eltillsatsen är aktiva. Eltillsatsens effekt i reservläget ställs in på elpatronskortet (AA1). Se sida 23 för instruktioner.



Bilden visar exempel på hur en kylmodul kan se ut.



TÖMNING AV VARMVATTENBEREDAREN

Varmvattenberedaren töms genom hävertprincipen. Detta kan ske dels genom avtappningsventil som monteras på inkommande kallvattenledning eller genom att stoppa ner en slang i kallvattenanslutningen.

> **OBS!**
> Varmt vatten kan förekomma, skållningsrisk kan föreligga.

TÖMNING AV KLIMATSYSTEMET

För att kunna utföra service på klimatsystemet är det många gånger enklast att först tömma systemet. Detta kan du göra på olika sätt beroende på vad som behöver göras:

> **OBS!**
> Varmt vatten kan förekomma, skållningsrisk kan föreligga.

Tömning av klimatsystemet i kylmodulen

Om t.ex. värmebärarpumpen behöver bytas eller om annan service behöver utföras i kylmodulen tömmer du klimatsystemet genom att:

1. Stäng avstängningsventilerna till klimatsystemet (EP14-QM31) och (EP14-QM32).
2. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM1) och öppna ventilen. Lite vätska kommer att rinna ut.
3. För att resterande vätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa kopplingen en aning vid avstängninsventil (EP14-QM32) som förbinder värmepumpen med kylmodulen.

När klimatsystemet är tömd kan erforderlig service utföras och/eller utbyte av eventuella komponenter genomföras.

Tömning av klimatsystemet i värmepumpen

Om service behöver utföras i F1245 tömmer du klimatsystemet i den genom att:

1. Stäng avstängningsventilerna utanför värmepumpen till klimatsystemet (retur och framledning).
2. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM1) och öppna ventilen. Lite vätska kommer att rinna ut.
3. För att resterande vätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa kopplingen en aning vid avstängninsventilen som förbinder klimatsystemet och värmepumpen vid anslutning (XL2).

När klimatsystemet är tömd kan erforderlig service utföras.

Tömning av hela klimatsystemet

Om hela klimatsystemet behöver tömmas gör du det genom att:

1. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM1) och öppna ventilen. Lite vätska kommer att rinna ut.
2. För att resterande vätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa luftningsskruven på den radiator som är högst placerad i huset.

När klimatsystemet är tömt kan erforderlig service utföras.

TÖMNING AV KÖLDBÄRARSYSTEMET

För att kunna utföra service på köldbärarsystemet är det många gånger enklast att först tömma systemet. Detta kan du göra på olika sätt beroende på vad som behöver göras:

Tömning av köldbärarsystemet i kylmodulen

Om t.ex. köldbärarpumpen behöver bytas eller om annan service behöver utföras i kylmodulen tömmer du köldbärarsystemet genom att:

1. Stäng avstängningsventilerna till köldbärarsystemet (EP14-QM33) och (EP14-QM34).
2. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM2), placera den andra öppningen av slangen i ett kärl och öppna ventilen. Lite köldbärarvätska kommer att rinna ut i kärlet.
3. För att resterande köldbärarvätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa kopplingen en aning vid avstängningsventilen (EP14-QM33) som förbinder värmepumpen med kylmodulen.

När köldbärarsystemet är tömt kan erforderlig service utföras.

Tömning av köldbärarsystemet i värmepumpen

Om service behöver utföras i värmepumpen tömmer du köldbärarsystemet i den genom att:

1. Stäng avstängningsventilen utanför värmepumpen till köldbärarsystemet.
2. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM2), placera den andra öppningen av slangen i ett kärl och öppna ventilen. Lite köldbärarvätska kommer att rinna ut i kärlet.
3. För att resterande köldbärarvätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa kopplingen en aning vid avstängningsventilen som förbinder köldbärarsidan och värmepumpen vid anslutning (XL7).

När köldbärarsystemet är tömt kan erforderlig service utföras.

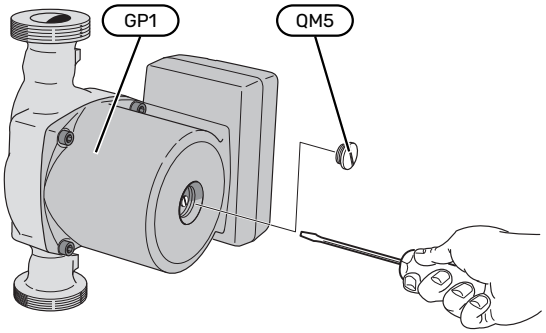
HJÄLPSTART AV CIRKULATIONSPUMP (GP1)

> **OBS!**
> Hjälpstart av värmebärarpump (GP1) gäller bara för F1245 -6 till -12 kW.

1. Stäng av F1245 genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "⏻".
2. Ta bort frontluckan.
3. Ta bort luckan till kylmodulen.
4. Lossa luftskruven (QM5) med en mejsel. Håll en trasa runt mejselklingan eftersom det kan rinna ut lite vatten.
5. Stick in en skruvmejsel och vrid runt pumpmotorn.

6. Skruva fast luftskruven (QM5).
7. Starta F1245 genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "I" och kontrollera att cirkulationspumpen fungerar.

Det kan många gånger vara lättare att starta cirkulationspumpen med F1245 igång, strömbrytaren (SF1) i läge "I". Om hjälpstart av cirkulationspumpen ska göras med F1245 igång, var beredd på att skruvmejseln rycker till när pumpen startar.



Bilden visar exempel på hur en cirkulationspump kan se ut.

DATA FÖR TEMPERATURGIVARE

Temperatur (°C)	Resistans (kOhm)	Spänning (VDC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

UTDRAGNING AV KYLMODUL

Kylmodulen kan dras ut för att underlätta vid service och transport.

OBS!

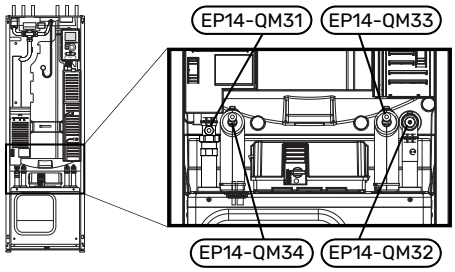
Stäng av värmepumpen och bryt strömmen med säkerhetsbrytaren.

TÄNK PÅ!

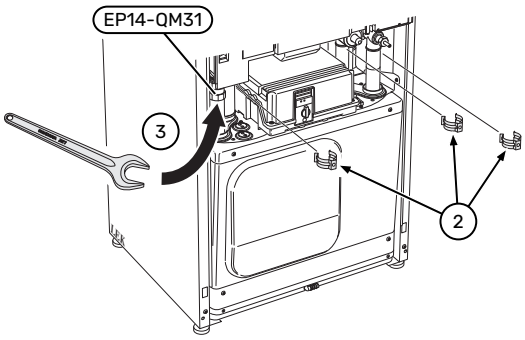
Ta bort frontluckan enligt beskrivning på sida 8.

1. Stäng avstängningsventilerna (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) och (EP14-QM34).

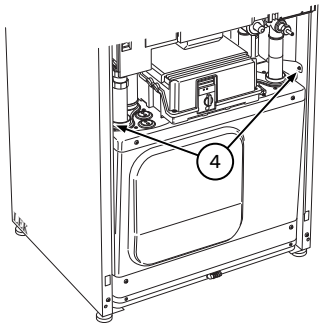
   Tappa ur kylmodulen enligt anvisningarna på sida 57.



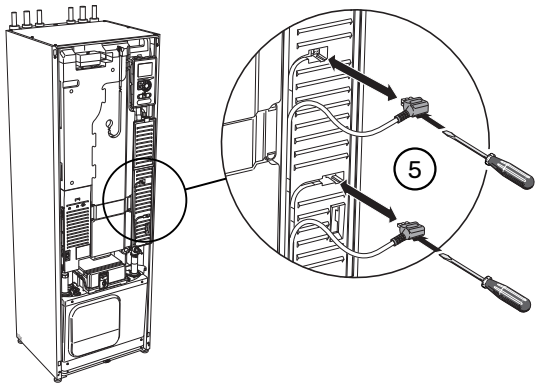
2. Demontera isoleringen.
3. Demontera låsblecken.
4. Lossa röranslutningen under avstängningsventilen (EP14-QM31).



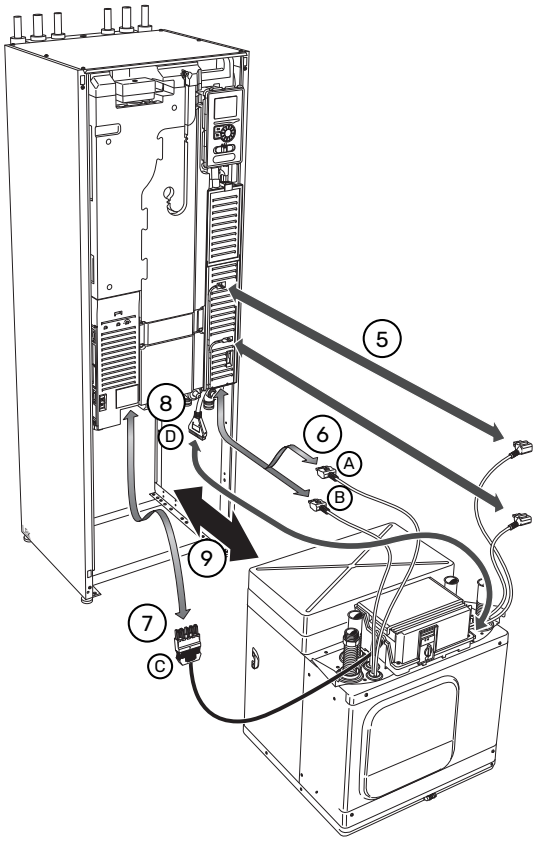
5. Lossa de två skruvarna.



6. Lossa kontakterna från grundkortet (AA2) med hjälp av skruvmejsel.



7. Lossa kontakterna (A) och (B) från undersidan av grundkortslådan.
8. Lossa kontakten (C) från elpatronskortet (AA1) med hjälp av skruvmejsel.
9. Lossa kontakten (D) från skarvkortet (AA100).
10. Dra försiktigt ut kylmodulen.

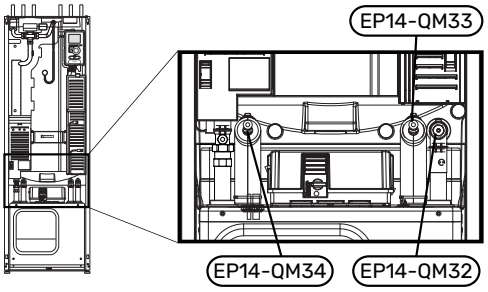


TIPS!

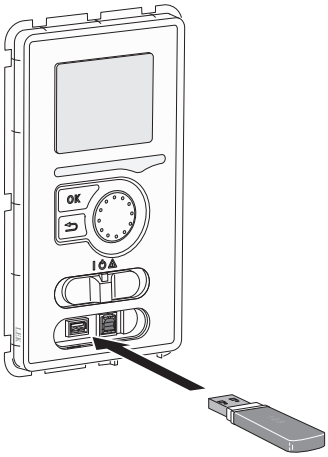
Kylmodulen monteras i omvänd ordning.

OBS!

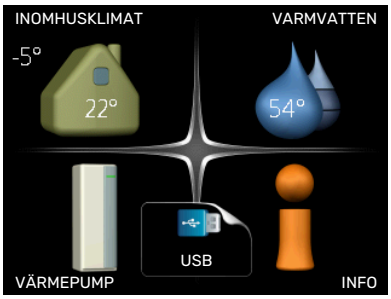
Vid återmonteringen ska medlevererade O-ringar ersätta befintliga vid anslutningarna till värmepumpen (se bild).

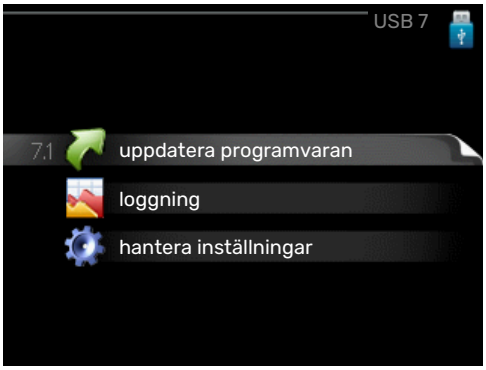


USB-SERVICEUTTAG



Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i F1245.





När ett USB-minne ansluts dyker en ny meny (meny 7) upp i displayen.

Meny 7.1 - "uppdatera programvaran"

Här kan du uppdatera programvaran i F1245.

> **OBS!**
> För att följande funktioner ska fungera krävs att USB-minnet innehåller filer med programvara för F1245 från NIBE.

I en faktaruta överst i displayen visas information (alltid på engelska) om den mest troliga uppdateringen som uppdateringsprogramvaran har valt från USB-minnet.

Denna information berättar för vilken produkt programvaran är avsedd, vilken version programvaran har och allmän information om den. Om du önskar någon annan fil än den som är vald kan du välja rätt fil genom "välj annan fil".

starta uppdatering

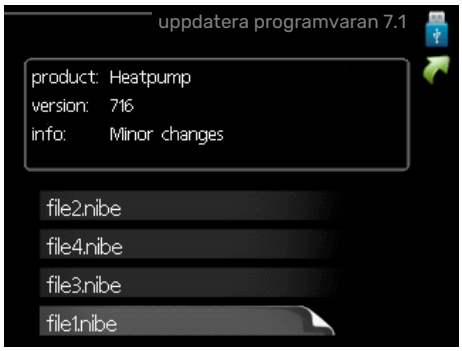
Välj "starta uppdatering" om du vill starta uppdateringen. Du får först upp en fråga om du verkligen vill uppdatera programvaran. Svara "ja" för att gå vidare eller "nej" för att ångra.

Om du svarat "ja" på den tidigare frågan startar uppdateringen och nu kan du följa uppdateringsförloppet på displayen. När uppdateringen är klar startar F1245 om.

> **TIPS!**
> En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i F1245.

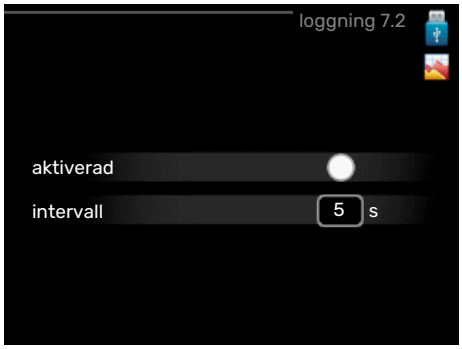
> **TÄNK PÅ!**
> Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

välj annan fil



Välj "välj annan fil" om du inte vill använda dig av föreslagen programvara. När du bläddrar bland filerna visas precis som tidigare, information om markerad programvara i en faktaruta. När du valt en fil med OK-knappen kommer du tillbaka till föregående sida (meny 7.1) där du kan välja att starta uppdateringen.

Meny 7.2 - loggning



> Inställningsområde intervall: 1 s – 60 min
>
> Fabriksinställning intervall: 5 s

Här kan du ställa in hur aktuella mätvärden från F1245 ska sparas ner i en logg på USB-minnet.

1. Ställ in önskat intervall mellan loggningarna.
2. Bocka i "aktiverad".
3. Nu sparas aktuella mätvärden från F1245 i en fil på USB-minnet med inställt intervall tills "aktiverad" bockas ur.

> **TÄNK PÅ!**
> Bocka ur "aktiverad" innan du tar ut USB-minnet.

Golvtorksloggning

Här kan du spara ner en golvtorkslogg på USB-minnet och på så vis se när betongplattan uppnått rätt temperatur.

- Se till att "golvtorksfunktion" är aktiverat i meny 5.9.
- Bocka i "golvtorksloggning aktiverad".
- Nu skapas en loggfil där temperatur och elpatronseffekt kan läsas ut. Loggningen pågår tills "golvtorksloggning aktiverad" bockas ur eller tills "golvtorksfunktion" avslutas.

TÄNK PÅ!

Bocka ur "golvtorksloggning aktiverad" innan du tar ut USB-minnet.

Meny 7.3 - hantera inställningar

spara inställningar
Inställningsalternativ: av/på

återställ inställningar
Inställningsalternativ: av/på

I denna meny sparar du ner/laddar upp menyinställningar till/från ett USB-minne.

spara inställningar: Här sparar du ner menyinställningar för att kunna återställa senare eller för att kopiera inställningarna till en annan F1245.

TÄNK PÅ!

När du sparar ner menyinställningar till USB-minnet ersätter du eventuella tidigare sparade inställningar på USB-minnet.

återställ inställningar: Här laddas samtliga menyinställningar upp från USB-minnet.

TÄNK PÅ!

Återställning av menyinställningar från USB-minnet går inte att ångra.

Meny 8 - uppdatera programvaran

starta uppdatering
Inställningsalternativ: av/på

ignorera
Inställningsalternativ: av/på

Här kan du uppdatera programvaran i F1245 om du har ett konto i myUplink och är uppkopplad mot internet.

Komfortstörning

I de allra flesta fall märker F1245 av en driftstörning (en driftstörning kan leda till störning av komforten) och visar detta med larm och instruktioner om åtgärd i displayen.

INFO-MENY

Under meny 3.1 i värmepumpens menysystem finns alla värmepumpens mätvärden samlade. Att titta igenom värdena i denna meny kan ofta underlätta att hitta felkällan. Se hjälpmeny eller användarhandbok för mer information om meny 3.1.

Hantera larm

Vid larm har en driftstörning av något slag uppstått, vilket visas genom att statuslampan inte längre lyser med ett fast grönt sken utan istället lyser med ett fast rött sken. Dessutom visas en larmklocka i informationsfönstret.

LARM

Vid larm med röd statuslampa har det inträffat en driftstörning som värmepumpen inte kan åtgärda själv. I displayen kan du, genom att vrida på manöverratten och trycka på OK-knappen, se vilken typ av larm det är samt återställa larmet. Du kan även välja att sätta värmepumpen i hjälpdrift.

info / åtgärd Här kan du läsa vad larmet beror på och få tips på vad du kan göra för att rätta till problemet som orsakade larmet.

återställ larm I många fall räcker det att välja ”återställ larm” för att produkten ska återgå till normal drift. Om det börjar lysa grönt efter du valt ”återställ larm” är larmet borta. Om det fortsätter lysa rött och en meny som heter ”larm” syns i displayen, är problemet som orsakade larmet fortfarande kvar.

hjälpdrift ”hjälpdrift” är en typ av reservläge. Detta innebär att värmepumpen gör värme och/eller varmvatten trots att det finns någon typ av problem. Detta kan innebära att värmepumpens kompressor inte är i drift. Det är i så fall elpatronen som gör värme och/eller varmvatten.

> **TÄNK PÅ!**
> För att kunna välja hjälpdrift måste någon larmåtgärd vara vald i meny 5.1.4.

> **TÄNK PÅ!**
> Att välja ”hjälpdrift” är inte samma sak som att rätta till problemet som orsakade larmet. Statuslampan kommer därför fortsätta att lysa rött.

Felsökning

Om driftstörningen inte visas i displayen kan följande tips användas:

GRUNDLÄGGANDE ÅTGÄRDER

Börja med att kontrollera följande saker:

- Strömställarens (SF1) läge.
- Bostadens grupp- och huvudsäkringar.
- Bostadens jordfelsbrytare.
- Värmepumpens ev. jordfelsbrytare.
- Automatsäkring för F1245 (FC1).
- Temperaturbegränsare för F1245 (FQ10).
- Korrekt inställd effektvakt.

LÅG TEMPERATUR PÅ VARMVATTNET ELLER UTEBLIVET VARMVATTEN

- Blandningsventil (om sådan finns installerad) för lågt ställd.
  - Justera blandningsventilen.
- F1245 i felaktigt driftläge.
  - Gå in i meny 4.2. Om läge "auto" är valt, välj ett högre värde på "stopp av tillsats" i meny 4.9.2.
  - Om läge "manuellt" är valt, välj till "tillsats".
- Stor varmvattenåtgång.
  - Vänta tills varmvattnet hunnit värmas upp. Tillfälligt ökad varmvattenkapacitet (tillfällig lyx) kan aktiveras i meny 2.1.
- För låg varmvatteninställning.
  - Gå in i meny 2.2 - "komfortläge" och välj ett högre komfortläge.
- För låg eller ingen driftprioritering av varmvatten.
  - Gå in i meny 4.9.1 och öka tiden för när varmvatten ska driftprioriteras. Observera att om tiden för varmvatten ökas minskar tiden för värmeproduktion, vilket kan ge lägre/ojämn rumstemperatur.

LÅG RUMSTEMPERATUR

- Stängda termostater i flera rum.
  - Sätt termostaterna på max i så många rum som möjligt. Justera rumstemperaturen via meny 1.1 istället för att strypa termostaterna.

Se avsnitt "Spartips" i Användarhandboken för mer detaljerad information om hur du bäst ställer in termostaterna.

- För lågt inställt värde på värmeautomatiken.
  - Gå in i meny 1.1 - "temperatur" och justera upp förskjutningen av värmekurvan. Om rumstemperaturen endast är låg vid kall väderlek kan kurvlutningen i meny 1.9.1 - "värmekurva" behöva justeras upp.
- F1245 i felaktigt driftläge.
  - Gå in i meny 4.2. Om läge "auto" är valt, välj ett högre värde på "stopp av värme" i meny 4.9.2.
  - Om läge "manuellt" är valt, välj till "värme". Skulle inte det räcka, välj då även till "tillsats".
- För låg eller ingen driftprioritering av värme.
  - Gå in i meny 4.9.1 och öka tiden för när värme ska driftprioriteras. Observera att om tiden för värme ökas minskar tiden för varmvattenproduktion, vilket kan ge mindre mängd varmvatten.
- "Semesterläge" aktiverat i meny 4.7.
  - Gå in i meny 4.7 och välj "Från".
- Extern kontakt för ändring av rumstemperatur aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Luft i klimatsystemet.
  - Avlufta klimatsystemet (se sida 30).
- Stängda ventiler (QM31), (QM32) till klimatsystemet.
  - Öppna ventilerna.

HÖG RUMSTEMPERATUR

- För högt inställt värde på värmeautomatiken.
  - Gå in i meny 1.1 - "temperatur" och justera ner förskjutningen av värmekurvan. Om rumstemperaturen endast är hög vid kall väderlek kan kurvlutningen i meny 1.9.1 - "värmekurva" behöva justeras ner.
- Extern kontakt för ändring av rumstemperatur aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.

OJÄMN RUMSTEMPERATUR

- Felaktigt inställd värmekurva.
  - Finjustera värmekurvan i meny 1.9.1
- För högt inställt värde på "dT vid DUT".
  - Gå in i meny 5.1.14 - "flödesinst. klimatsystem" och justera ner värdet för "dT vid DUT".
- Ojämnt flöde över radiatorerna.
  - Justera flödesfördelningen över radiatorerna.

LÅGT SYSTEMTRYCK

- För lite vatten i klimatsystemet.
  - Fyll på vatten i klimatsystemet (se sida 30).

KOMPRESSOR STARTAR INTE

Det finns varken värme- eller varmvattenbehov, inte heller kylbehov (tillbehör krävs för kyla).

- F1245 kallar varken på värme, varmvatten eller kyla.

Kompressor blockerad på grund av temperaturvillkor.

- Vänta tills temperaturen är inom produktens arbetsområde.

Minsta tid mellan kompressorstarter har inte uppnåtts.

- Vänta minst 30 minuter och kontrollera sedan om kompressorn har startat.

Larm utlöst.

- Följ displayens instruktioner.

"endast tillsats" är valt.

- Byt till "auto" eller "manuellt" i meny 4.2 - "driftläge".

VINANDE LJUD I RADIATORERNA

- Stängda termostater i rummen och felaktigt inställd värmekurva.
  - Sätt termostaterna på max i så många rum som möjligt. Finjustera värmekurvan via meny 1.1 istället för att strypa termostaterna.
- För högt inställd hastighet på cirkulationspumpen.
  - Gå in i meny 5.1.11 (värmebärarpumpshastighet) och justera ner hastigheten för cirkulationspumpen.
- Ojämnt flöde över radiatorerna.
  - Justera flödesfördelningen mellan radiatorerna.

KLUCKANDE LJUD

Denna del av kapitlet för felsökning gäller endast om tillbehöret NIBE FLM är installerat.

- För lite vatten i vattenlåset.
  - Fyll på vatten i vattenlåset.
- Strypt vattenlås.
  - Kontrollera och justera kondensvattenslangen.

Tillbehör

Detaljerad information om tillbehören och fullständig tillbehörslista finns på nibe.se.

AKTIV/PASSIV KYLA I 4-RÖRSSYSTEM ACS 45

ACS 45 är ett tillbehör som möjliggör för din värmepump att styra produktion av värme och kyla oberoende av varandra.

Art nr 067 195
RSK nr 624 67 96

ENERGIMÄTARSATS EMK 300

Detta tillbehör monteras externt och används för att mäta mängden energi som levereras till varmvatten/värme/kyla till huset.

Cu-rör Ø22.

Art nr 067 314
RSK nr 624 67 87

EXTERN ELTILLSATS ELK

Dessa tillbehör kräver tillbehörskort AXC 40 (stegstyrd tillsats).

ELK 15
15 kW, 3 x 400 V
Art nr 069 022
RSK nr 624 07 87

ELK 26
26 kW, 3 x 400 V
Art nr 067 074
RSK nr 624 07 88

ELK 42
42 kW, 3 x 400 V
Art nr 067 075
RSK nr 624 07 86

ELK 213
7–13 kW, 3 x 400 V
Art nr 069 500
RSK nr 624 07 83

EXTRA SHUNTGRUPP ECS

Detta tillbehör används då F1245 installeras i hus med två eller flera klimatsystem som kräver olika framledningstemperaturer.

ECS 40
Max 80 m²

Art nr 067 287
RSK nr 624 74 93

ECS 41
Ca. 80-250 m²

Art nr 067 288
RSK nr 624 74 94

FRIKYLA PCS 44

Detta tillbehör används då F1245 installeras i en anläggning med frikyla.

Art nr 067 296
RSK nr 624 74 98

FUKTMÄTARE HTS 40

Detta tillbehör används för att redovisa samt reglera luftfuktighet och temperaturer i både värme- och kyldrift.

Art nr 067 538

FRÅNLUFTSMODUL NIBE FLM

NIBE FLM är en frånluftsmodul framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med bergvärme.

NIBE FLM
Art nr 067 011
RSK nr 624 66 63

Konsol BAU 40
Art nr 067 666
RSK nr 621 26 01

FTX-AGGREGAT ERS

Detta tillbehör används för att tillföra bostaden energi som återvunnits ur ventilationsluften. Enheten ventilerar huset och värmer vid behov tilluften.

ERS S10-400 [1]
Art nr 066 163

ERS 30-400 [2]
Art nr 066 165

1 Förvärmare kan ev. behövas.
2 Förvärmare kan ev. behövas.

FÖRHÖJNINGSFOT EF 45

Detta tillbehör kan användas för att skapa ett större utrymme under F1245.

Art nr 067 152
RSK nr 622 41 07

HJÄLPRELÄ

Hjälprelä används för att styra externa 1- till 3-faslaster som t.ex oljebrännare, elpatroner och cirkulationspumpar.

HR 20
Rekommenderad max försäkring
för styrström 20 A.
Art nr 067 972
RSK nr 625 70 00

KOMMUNIKATIONSMODUL FÖR SOLEL EME 20

EME 20 används för att möjliggöra kommunikation och styrning mellan växelriktare för solceller från NIBE och F1245.

Art nr 057 215

KOMMUNIKATIONSMODUL MODBUS 40

MODBUS 40 gör att styrning och övervakning av F1245 kan göras med en DUC (dataundercentral) i fastigheter. Kommunikationen sker då med hjälp av MODBUS-RTU.

Art nr 067 144
RSK nr 625 08 05

NIVÅVAKT NV 10

Nivåvakt för utökad kontroll av köldbärarnivån.

Art nr 089 315

POOLUPPVÄRMNING POOL 40

POOL 40 används för att möjliggöra pooluppvärming med F1245.

Art nr 067 062
RSK nr 624 66 78

PÅFYLLNINGSVENTILSATS KB

Ventilsats för fyllning av köldbärarvätska i kollektorslangen. Inkluderar smutsfilter och isolering.

KB 25 (max 13 kW)
Art nr 089 368
RSK nr 624 65 25

RUMSENHET RMU 40

Rumsenhet är ett tillbehör, med inbyggd rumsgivare, som gör att styrning och övervakning av F1245 kan göras i en annan del av bostaden än där den är placerad.

Art nr 067 064
RSK nr 624 66 97

SOLCELLSPAKET NIBE PV

NIBE PV är ett modulsystem bestående av solcellspaneler, monteringsdetaljer och växelriktare som används för att producera din egen el.

TILLBEHÖRSKORT AXC 40

Detta tillbehör används för att möjliggöra inkoppling och styrning av shuntstyrd tillsats, stegstyrd tillsats, extern cirkulationspump eller grundvattenpump.

Art nr 067 060
RSK nr 624 66 76

UTJÄMNINGSKÄRL UKV

Utjämningskärl är en ackumulatortank som är lämplig att ansluta till värmepump eller annan extern värmekälla och kan ha flera olika användningsområden.

UKV 100

Art nr 088 207
RSK nr 686 19 36

UKV 200

Art nr 080 300
RSK nr 686 19 41

VARMVATTENBEREDARE/ACKUMULATORTANK

AHPS

Ackumulatortank utan elpatron med solslinga (korrosionsskydd koppar) och varmvattenslinga (korrosionsskydd rostfritt).
Art nr 256 119
RSK nr 651 97 87

AHP

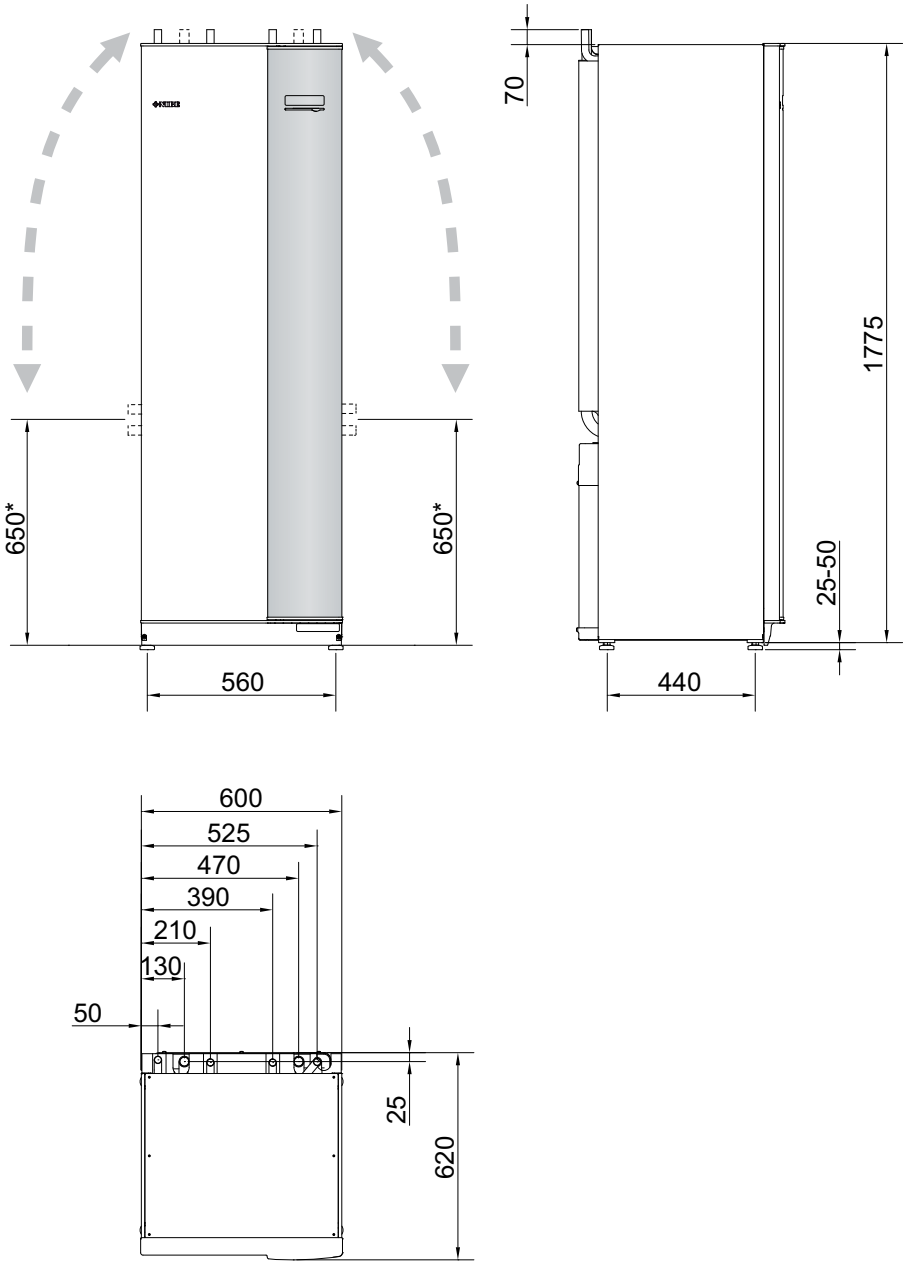
Volymökningstank som främst används för att öka volymen tillsammans med AHPS.
Art nr 256 118
RSK nr 651 97 86

AHPH

Ackumulatortank utan elpatron med inbyggd varmvattenslinga (korrosionsskydd rostfritt).
Art nr 256 120
RSK nr 651 97 88

Tekniska uppgifter

Mått



* Detta mått gäller vid 90° vinkel på köldbärarrören (sidoanslutning). Måttet kan variera ca ±100 mm i höjdled eftersom köldbärarrören delvis består av flexibla rör.

Elektrisk data

3X400 V

F1245-6		
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz
Startström	A_{rms}	13
Max driftström inklusive 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	5,3(16)
Max driftström inklusive 1 – 2 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	13(16)
Max driftström inklusive 3 – 4 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	13(16)
Max driftström inklusive 5 – 6 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	17(20)
Max driftström inklusive 7 kW elpatron, leveranskopplad (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	17(20)
Max driftström inklusive 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	20(20)
Tillsatseffekt	kW	1/2/3/4/5/6/7 (omkopplingbar till 2/4/6/9)

F1245-8		
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz
Startström	A_{rms}	16
Max driftström inklusive 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	6,4(16)
Max driftström inklusive 1 – 2 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	14(16)
Max driftström inklusive 3 – 4 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	14(16)
Max driftström inklusive 5 – 6 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	18(20)
Max driftström inklusive 7 kW elpatron, leveranskopplad (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	18(20)
Max driftström inklusive 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	21(25)
Tillsatseffekt	kW	1/2/3/4/5/6/7 (omkopplingbar till 2/4/6/9)

F1245-10		
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz
Startström	A_{rms}	21
Max driftström inklusive 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	8,3(16)
Max driftström inklusive 1 – 2 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	15(16)
Max driftström inklusive 3 – 4 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	15(16)
Max driftström inklusive 5 – 6 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	19(20)
Max driftström inklusive 7 kW elpatron, leveranskopplad (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	19(20)
Max driftström inklusive 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekommenderad avsäkring).	A_{rms}	22(25)
Tillsatseffekt	kW	1/2/3/4/5/6/7 (omkopplingbar till 2/4/6/9)

Tekniska data

3X400V

Modell		F1245-6	F1245-8	F1245-10
Effektdata enligt EN 14511				
0/35 nominellt				
Avgiven värmeeffekt (P_H)	kW	5,69	7,93	10,03
Tillförd eleffekt (P_E)	kW	1,27	1,70	2,28
COP		4,47	4,67	4,4
0/45 nominellt				
Avgiven värmeeffekt (P_H)	kW	5,33	7,50	9,55
Tillförd eleffekt (P_E)	kW	1,52	2,03	2,63
COP		3,51	3,69	3,63
SCOP enligt EN 14825				
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), 35 °C / 55 °C	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12
SCOP kallt klimat, 35 °C / 55 °C		4,8 / 3,8	5,0 / 4,0	4,8 / 3,8
SCOP medelklimat, 35 °C / 55 °C		4,7 / 3,7	4,9 / 3,9	4,5 / 3,6
Energimärkning, medelklimat				
Produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning 35 °C / 55 °C [1]		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning 35 °C / 55 °C [2]		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++
Effektivitetsklass varmvattenberedning / deklarerad tapprofil [3]		A / XL	A / XL	A / XL
Ljud				
Ljudeffektnivå (L_{WA})$_{EN\ 12102}$ vid 0/35	dB(A)	41	38	42
Ljudtrycksnivå (L_{PA}) beräknade värden enligt EN ISO 11203 vid 0/35 och 1m avstånd	dB(A)	26	23	27
Elektrisk data				
Märkeffekt, KB-pump	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185
Märkeffekt, VB-pump	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67
Kapslingsklass		IPX1B		
Utrustningen uppfyller kraven enligt IEC 61000-3-12				
Gällande anslutningar uppfyller produkten IEC 61000-3-3 tekniska krav				
Köldmediekrets				
Typ av köldmedium		R407C		
GWP köldmedium		1 774		
Fyllnadsmängd	kg	1,5	1,7	1,9
CO_2-ekvivalent	ton	2,66	3,02	3,37
Brytvärde pressostat HP / LP	MPa (bar)	2,9 (29) / 0,15 (1,5)		
Köldbärarkrets				
Min/max systemtryck köldbärare	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)		
Min flöde	l/s	0,25	0,33	0,4
Nominellt flöde	l/s	0,30	0,42	0,51
Max externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	58	48	85
Min/max inkommande KB-temp	°C	se diagram		
Min utgående KB-temp	°C	-12		
Värmebärarkrets				
Min/max systemtryck värmebärare	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)		
Min flöde	l/s	0,10	0,13	0,16
Nominellt flöde	l/s	0,13	0,18	0,22
Max externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	67	64	64
Min/max VB-temp	°C	se diagram		
Röranslutningar				
Köldbärare utv diam, CU-rör	mm	28	28	28
Värmebärare utv diam, CU-rör	mm	22	22	22
Varmvattenanslutning utv diam	mm	22		
Kallvattenanslutning utv diam	mm	22		
Varmvatten och värmedel				
Volym beredare (Cu / Rf / E) [4]	l	178 / 176 / 178		
Max tryck i beredare	MPa (bar)	1,0 (10)		
Kapacitet varmvattenberedning (komfortläge Normal) Enligt EN16147				
Mängd varmvatten (40 °C)	l	240	235	235
COP_{DHW} (tapprofil XL)		2,8	2,8	2,4

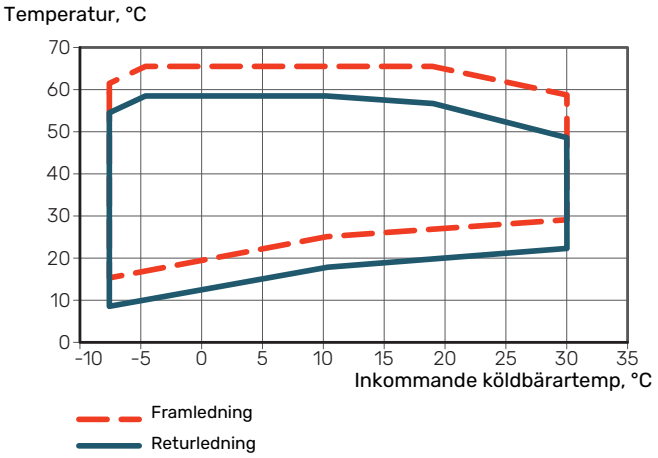
Modell		F1245-6	F1245-8	F1245-10
Mått och vikt				
Bredd x Djup x Höjd	mm	600 x 620 x 1 800		
Reshöjd [5]	mm	1 950		
Vikt komplett värmepump (Cu / Rf / E) [4]	kg	230 / 210 / 245	240 / 220 / 255	245 / 225 / 260
Vikt endast kylmodul	kg	100	105	111
Övrigt				
Artikelnummer, 3x400 V (Cu / Rf / E) [4]		065 539 / 065 542 / 065 545	065 540 / 065 543 / 065 546	065 541 / 065 544 / 065 547
RSK-nummer, 3x400 V		624 93 27 / 624 93 30 / 624 93 33	624 93 28 / 624 93 31 / 624 93 34	624 93 29 / 624 93 32 / 624 93 35
EPREL, 3x400 V (Cu / Rf / E)		368 889 / 370 953 / 370 956	368 890 / 370 954 / 370 957	368 891 / 370 955 / 370 958

1 Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till D.
2 Skala för systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till G. Redovisad effektivitet för systemet tar hänsyn till produktens temperaturregulator.
3 Skala för effektivitetsklass varmvatten: A+ till F.
4 Cu: koppar, Rf: rostfritt, E: emalj
5 Med fötter avmonterade blir höjden ca. 1 930 mm.

ARBETSOMRÅDE VÄRMEPUMP, KOMPRESSORDRIFT

Kompressorn ger framledningstemperatur upp till 65 °C vid 0 °C inkommande köldtemperatur.

6 - 10 kW 3x400V



Energimärkning

INFORMATIONSBLAD

Tillverkare		NIBE AB		
Modell		**F1245-6**	**F1245-8**	**F1245-10**
Temperaturtillämpning	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Deklarerad tapprofil varmvattenberedning		XL	XL	XL
Effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat		A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Effektivitetsklass varmvattenberedning, medelklimat		A	A	A
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), medelklimat	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat	kWh	3 151 / 3 640	4 245 / 4 907	5 829 / 6 722
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, medelklimat	kWh	1 709	1 669	1 745
Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat	%	178 / 140	187 / 147	172 / 136
Energieffektivitet varmvattenberedning, medelklimat	%	98	100	96
Ljudeffektnivå L_{WA} inomhus	dB	42	42	42
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), kallt klimat	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), varmt klimat	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, kallt klimat	kWh	3 577 / 4 201	4 904 / 5 599	6 501 / 7 502
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, kallt klimat	kWh	1 709	1 669	1 745
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, varmt klimat	kWh	2 080 / 2 447	2 842 / 3 255	3 837 / 4 436
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, varmt klimat	kWh	1 709	1 669	1 745
Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat	%	185 / 145	193 / 152	185 / 144
Energieffektivitet varmvattenberedning, kallt klimat	%	98	100	96
Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat	%	177 / 138	186 / 146	173 / 137
Energieffektivitet varmvattenberedning, varmt klimat	%	98	100	96
Ljudeffektnivå L_{WA} utomhus	dB	-	-	-

Kompressormotorn är ett undantag från EU 2019/1781 på grund av att motorn är helt integrerad i kompressorn och dess energiprestanda därför inte kan testas separat.

DATA FÖR SYSTEMETS ENERGIEFFEKTIVITET

Modell		**F1245-6**	**F1245-8**	**F1245-10**
Temperaturtillämpning	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klass		VII		
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	3,5		
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat	%	182 / 143	190 / 150	176 / 139
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat		**A+++ / A++**	**A+++ / A+++**	**A+++ / A++**
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat	%	188 / 148	197 / 156	188 / 148
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat	%	181 / 142	189 / 150	177 / 140

Redovisad effektivitet för systemet tar även hänsyn till dess temperaturregulator. Om systemet kompletteras med extern tillsatspanna eller solvärme ska den totala effektiviteten för systemet räknas om.

TEKNISK DOKUMENTATION

Modell		F1245-6					
Typ av värmepump		☐ Luft-vatten ☐ Frånluft-vatten ☒ Vätska-vatten ☐ Vatten-vatten					
Lågtemperatur-värmepump		☐ Ja ☒ Nej					
Inbyggd elpatron för tillsats		☒ Ja ☐ Nej					
Värmepump för värme och varmvatten		☒ Ja ☐ Nej					
Klimat		☒ Medel ☐ Kallt ☐ Varmt					
Temperaturtillämpning		☒ Medel (55 °C) ☐ Låg (35 °C)					
Tillämpade standarder		EN-14825, EN-16147 & EN12102					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	6,5	kW	*Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning*	η_s	140	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur Tj				*Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	5,3	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,16	-
Tj = +2 °C	Pdh	5,5	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,75	-
Tj = +7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,12	-
Tj = +12 °C	Pdh	5,8	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,53	-
Tj = biv	Pdh	5,4	kW	Tj = biv	COPd	3,32	-
Tj = TOL	Pdh	5,2	kW	Tj = TOL	COPd	2,93	-
Tj = -15 °C (om TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (om TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-5	°C	Min uteluftstemperatur	TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling	Pcych		kW	COP vid cykling	COPcyc		-
Degraderingskoefficient	Cdh	1,00	-	Max framledningstemperatur	WTOL	65	°C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				*Tillsatsvärme*			
Frånläge	P_{OFF}	0,002	kW	Nominell värmeeffekt	Psup	1,3	kW
Termostat-frånläge	P_{TO}	0	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,007	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmarläge	P_{CK}	0,014	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Fast			Nominellt luftflöde (luft-vatten)			m³/h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	42 / -	dB	Nominellt värmebärarflöde		0,56	m³/h
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	3 640	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar		0,99	m³/h
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning							
Deklarerad tapprofil varmvattenberedning	XL			*Energieffektivitet varmvattenberedning*	η_{wh}	98	%
Daglig energiförbrukning	Q_{elec}	7,78	kWh	Daglig bränsleförbrukning	Q_{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1 709	kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ
Kontaktinformation	*NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden*						

Modell		F1245-8					
Typ av värmepump		☐ Luft-vatten ☐ Frånluft-vatten ☒ Vätska-vatten ☐ Vatten-vatten					
Lågtemperatur-värmepump		☐ Ja ☒ Nej					
Inbyggd elpatron för tillsats		☒ Ja ☐ Nej					
Värmepump för värme och varmvatten		☒ Ja ☐ Nej					
Klimat		☒ Medel ☐ Kallt ☐ Varmt					
Temperaturtillämpning		☒ Medel (55 °C) ☐ Låg (35 °C)					
Tillämpade standarder		EN-14825, EN-16147 & EN12102					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	9,20	kW	*Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning*	η_s	147	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur Tj				*Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	7,4	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,31	-
Tj = +2 °C	Pdh	7,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,93	-
Tj = +7 °C	Pdh	7,9	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,30	-
Tj = +12 °C	Pdh	8,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,73	-
Tj = biv	Pdh	7,5	kW	Tj = biv	COPd	3,49	-
Tj = TOL	Pdh	7,2	kW	Tj = TOL	COPd	3,09	-
Tj = -15 °C (om TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (om TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-5	°C	Min uteluftstemperatur	TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling	Pcych		kW	COP vid cykling	COPcyc		-
Degraderingskoefficient	Cdh	1,00	-	Max framledningstemperatur	WTOL	65	°C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				*Tillsatsvärme*			
Frånläge	P_{OFF}	0,002	kW	Nominell värmeeffekt	Psup	2,0	kW
Termostat-frånläge	P_{TO}	0	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,007	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmarläge	P_{CK}	0,014	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Fast			Nominellt luftflöde (luft-vatten)			m^3/h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	42 / -	dB	Nominellt värmebärarflöde		0,79	m^3/h
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	4 907	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar		1,43	m^3/h
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning							
Deklarerad tapprofil varmvattenberedning	XL			*Energieffektivitet varmvattenberedning*	η_{wh}	100	%
Daglig energiförbrukning	Q_{elec}	7,60	kWh	Daglig bränsleförbrukning	Q_{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1 669	kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ
Kontaktinformation	*NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden*						

Modell		F1245-10					
Typ av värmepump		☐ Luft-vatten ☐ Frånluft-vatten ☒ Vätska-vatten ☐ Vatten-vatten					
Lågtemperatur-värmepump		☐ Ja ☒ Nej					
Inbyggd elpatron för tillsats		☒ Ja ☐ Nej					
Värmepump för värme och varmvatten		☒ Ja ☐ Nej					
Klimat		☒ Medel ☐ Kallt ☐ Varmt					
Temperaturtillämpning		☒ Medel (55 °C) ☐ Låg (35 °C)					
Tillämpade standarder		EN-14825, EN-16147 & EN12102					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	11,70	kW	*Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning*	η_s	136	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur Tj				*Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,20	-
Tj = +2 °C	Pdh	9,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,75	-
Tj = +7 °C	Pdh	10,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,08	-
Tj = +12 °C	Pdh	10,1	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,49	-
Tj = biv	Pdh	9,7	kW	Tj = biv	COPd	3,35	-
Tj = TOL	Pdh	9,4	kW	Tj = TOL	COPd	3,0	-
Tj = -15 °C (om TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (om TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-5	°C	Min uteluftstemperatur	TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling	Pcych		kW	COP vid cykling	COPcyc		-
Degraderingskoefficient	Cdh	0,98	-	Max framledningstemperatur	WTOL	65	°C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				*Tillsatsvärme*			
Frånläge	P_{OFF}	0,042	kW	Nominell värmeeffekt	Psup	2,26	kW
Termostat-frånläge	P_{TO}	0,045	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,042	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmarläge	P_{CK}	0,042	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Fast			Nominellt luftflöde (luft-vatten)			m^3/h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	42 / -	dB	Nominellt värmebärarflöde		1,04	m^3/h
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	6 722	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar		1,98	m^3/h
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning							
Deklarerad tapprofil varmvattenberedning	XL			*Energieffektivitet varmvattenberedning*	η_{wh}	96	%
Daglig energiförbrukning	Q_{elec}	7,95	kWh	Daglig bränsleförbrukning	Q_{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1 745	kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ
Kontaktinformation	*NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden*						

Sakregister

A

Anslutningar, 22
Anslutning av strömkännare, 25
Anslutning av tillbehör, 28
Anslutningsmöjligheter, 24
Använda det virtuella tangentbord, 40
Arbetsområde värmepump, 70
Automatsäkring, 20
Avluftning av köldbärarsystem, 31

B

Bakåt-knapp, 37
Bipackade komponenter, 8
Bläddra mellan fönster, 40

D

Data för systemets energieffektivitet, 71
Data för temperaturgivare, 59
Demontera delar av isolering, 9
Demontering av luckor, 8
Demontering lucka, elpatronkort, 21
Demontering lucka, grundkort, 21
Demontering lucka, ingångskort, 21
Display, 37
Displayenhet, 37
  Bakåt-knapp, 37
  Display, 37
  Manöverratt, 37
  OK-knapp, 37
  Statuslampa, 37
  Strömställare, 37
Dockningsalternativ
  Frikyla, 19
  Grundvattensystem, 18
  Pool, 19
  Två eller flera klimatsystem, 19
  Ventilationsåtervinning, 19

E

Effektlåsning, 23
Efterjustering och luftning, 32
  Pumpinjustering, automatisk drift, 32
  Pumpinjustering, manuell drift, 32
  Pumpkapacitetsdiagram, köldbärarsida, manuell drift, 32–33
Elinkopplingar, 20
  Allmänt, 20
  Anslutningar, 22
  Anslutning av tillbehör, 28
  Anslutningsmöjligheter, 24
  Automatsäkring, 20
  Demontering lucka, elpatronkort, 21
  Demontering lucka, grundkort, 21
  Demontering lucka, ingångskort, 21
  Effektlåsning, 23
  Effektvakt, 25
  Eltillsats - maximal effekt, 23
  Inställningar, 23
  Kabellåsning, 21
  Kraftanslutning, 22
  Master/Slav, 24
  Motorskyddsbrytare, 20
  myUplink, 26
  Reservläge, 23
  Rumsgivare, 22
  Temperaturbegränsare, 20
  Temperaturgivare, extern framledning, 22
  Utegivare, 22
  Åtkomlighet, elkoppling, 20
El-lådor, 12
Eltillsats - maximal effekt, 23
  Inställning av max eleffekt, 23
  Omkoppling av maximal eleffekt, 23
Energimärkning, 71
  Data för systemets energieffektivitet, 71
  Informationsblad, 71
  Teknisk dokumentation, 72
Externa anslutningsmöjligheter, 26
  Möjliga val för AUX-ingångar, 26
Externa anslutningsmöjligheter (AUX)
  Extra cirkulationspump, 28
  Kyllägesindikering, 28
  Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 28
  Styrning av grundvattenpump, 28
  Varmvattencirkulation, 28
Extra cirkulationspump, 28

F

Felsökning, 63
Förberedelser, 30

G

Garanti-information, 5

H

Hantera larm, 63
Hjälpmeny, 40
Hjälpstart av cirkulationspump, 58

I

Igångkörning och justering, 30
  Förberedelser, 30
  Inställning av pumphastigheter, 32
  Påfyllning och luftning, 30
  Startguide, 31
Informationsblad, 71
Inkoppling av klimatsystem, 17
Installationsalternativ
  Utjämningskärl UKV, 18
  Varmvattenberedare med elpatron, 18
Installationskontroll, 6
Installationsutrymme, 7
Inställningar, 23

K

Kabellåsning, 21
Kall- och varmvatten, 18
  Inkoppling av kall- och varmvatten, 18
Klimatsystem, 17
Komfortstörning, 63
  Felsökning, 63
  Hantera larm, 63
  Larm, 63
Kraftanslutning, 22
Kyllägesindikering, 28
Kylmodul, 14
Köldbärarsida, 17

L

Larm, 63

Leverans och hantering, 7
Bipackade komponenter, 8
Demontera delar av isolering, 9
Demontering av luckor, 8
Installationsutrymme, 7
Transport, 7
Uppställning, 7
Utdragning av kylmodulen, 7
Luftning av klimatsystem, 30

M

Manöverratt, 37
Manövrering, 39
Meny 5 - SERVICE, 43
Menysystem, 37
Använda det virtuella tangentbord, 40
Bläddra mellan fönster, 40
Hjälpmeny, 40
Manövrering, 39
Ställa in ett värde, 39
Välja alternativ, 39
Välja meny, 39
Motorskyddsbrytare, 20
myUplink, 26
Mått, 67
Mått och röranslutningar, 16
Märkning, 5
Möjliga val för AUX-ingångar, 26
Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 28

O

OK-knapp, 37

P

Pumpinjustering, automatisk drift, 32
Klimatsystem, 32
Köldbärarsida, 32
Pumpinjustering, manuell drift, 32
Klimatsystem, 33
Pumpkapacitetsdiagram, köldbärarsida, manuell drift, 32–33
Påfyllning av klimatsystem, 30
Påfyllning av varmvattenberedare, 30
Påfyllning och luftning, 30
Påfyllning av varmvattenberedare, 30
Påfyllning och luftning av köldbärarsystem, 30
Påfyllning och luftning av köldbärarsystem, 30

R

Reservläge, 57
Effekt i reservläge, 24
Rumsgivare, 22
Röranslutningar, 15
Allmänt, 15
Kall- och varmvatten
Inkoppling av kall- och varmvatten, 18
Köldbärarsida, 17
Mått och röranslutningar, 16
Rördimensioner, 16
Symbolnyckel, 15
Systemprincip, 16
Rördimensioner, 16
Rör- och ventilationsanslutningar
Inkoppling av klimatsystem, 17
Klimatsystem, 17

S

Service, 57
Serviceåtgärder, 57
Serviceåtgärder, 57
Data för temperaturgivare, 59
Hjälpstart av cirkulationspump, 58
Reservläge, 57
Tömning av klimatsystemet, 57
Tömning av köldbärarsystemet, 58
Tömning av varmvattenberedaren, 57
USB-serviceuttag, 60
Utdragning av kylmodul, 59
Startguide, 31
Statuslampa, 37
Strömställare, 37
Styrning, 37, 41
Styrning - Introduktion, 37
Styrning - Menyer, 41
Styrning av grundvattenpump, 28
Styrning - Introduktion, 37
Displayenhet, 37
Menysystem, 37
Styrning - Menyer, 41
Meny 5 - SERVICE, 43
Ställa in ett värde, 39
Symboler, 4–5
Symbolnyckel, 15
Systemprincip, 16
Säkerhetsinformation
Garanti- och försäkringsinformation, 5
Installationskontroll, 6
Märkning, 5
Symboler, 4–5

T

Tekniska data, 69
Arbetsområde värmepump, 70
Tekniska uppgifter, 67
Energimärkning, 71
Data för systemets energieffektivitet, 71
Informationsblad, 71
Teknisk dokumentation, 72
Mått, 67
Tekniska data, 69
Teknisk dokumentation, 72
Temperaturbegränsare, 20
Återställning, 20
Temperaturgivare, extern framledning, 22
Tillbehör, 66
Transport, 7
Tömning av klimatsystemet, 57
Tömning av köldbärarsystemet, 58
Tömning av varmvattenberedaren, 57

U

Uppställning, 7
USB-serviceuttag, 60
Utdragning av kylmodul, 59
Utdragning av kylmodulen, 7
Utegivare, 22
Utjämningskärl UKV, 18

V

Varmvattencirkulation, 28
Viktig information, 4
Återvinning, 5
Välja alternativ, 39
Välja meny, 39
Värmepumpens konstruktion, 11
Komponentlista, 11
Komponentlista el-lådor, 12
Komponentlista kylmodul, 14

Komponentplacering, 11
Komponentplacering el-lådor, 12
Komponentplacering kylmodul, 14

Å

Åtkomlighet, elkoppling, 20

Kontaktinformation

AUSTRIA
KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC
Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK
Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND
NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE
NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY
NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN
NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS
NIBE Energietechniek B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY
ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND
NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWEDEN
NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND
NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera nibe.eu för mer information.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.se

IHB SV 2451-1 831421

Detta är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande.

NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel.

©2025 NIBE ENERGY SYSTEMS

831421