

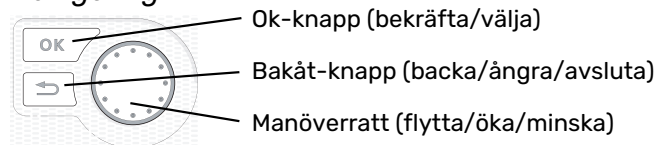
Frånluftsvärmepump

NIBE F730 Koppar



Snabbguide

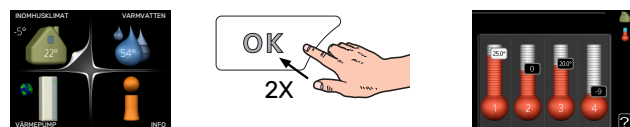
Navigering



En detaljerad förklaring av knapparnas funktioner finns på sida 36.

Hur du bläddrar bland menyer och gör olika inställningar finns beskrivet på sida 38.

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	Uppstart och kontroll _____	30
	Säkerhetsinformation _____	4	Inställning av värmekurva _____	32
	Symboler _____	4		
	Märkning _____	4	7 myUplink _____	35
	Serienummer _____	4	Specifikation _____	35
	Återvinning _____	4	Anslutning _____	35
	Miljöinformation _____	5	Tjänsteutbud _____	35
	Landsspecifik information _____	5		
	Installationskontroll _____	6	8 Styrning - Introduktion _____	36
2	Leverans och hantering _____	7	Displayenhet _____	36
	Transport _____	7	Menysystem _____	36
	Uppställning _____	7	9 Styrning - Meny _____	40
	Bipackade komponenter _____	8	Meny 1 - INOMHUSKLIMAT _____	40
	Demontering av luckor _____	8	Meny 2 - VARMVATTEN _____	40
	Demontera delar av isolering _____	10	Meny 3 - INFO _____	41
	Delad/en enhet _____	11	Meny 4 - VÄRMEPUMP _____	41
			Meny 5 - SERVICE _____	42
3	Värmepumpens konstruktion _____	12	10 Service _____	48
	Allmänt _____	12	Underhåll _____	48
	Luftbehandlingsdel _____	14	Serviceåtgärder _____	48
4	Rör- och ventilationsanslutningar _____	15	11 Komfortstörning _____	51
	Allmänt röranslutningar _____	15	Info-meny _____	51
	Mått- och röranslutningar _____	16	Hantera larm _____	51
	Symbolnyckel _____	17	Felsökning _____	51
	Klimatsystem _____	17	12 Tillbehör _____	53
	Kall- och varmvatten _____	17	13 Tekniska uppgifter _____	55
	Installationsalternativ _____	17	Mått _____	55
	Allmänt ventilationsanslutning _____	19	Tekniska data _____	57
	Ventilationsflöden _____	19	Energimärkning _____	59
	Injustering av ventilation _____	19	Elschema _____	61
	Mått och ventilationsanslutningar _____	19		
5	Elinkopplingar _____	20	Sakregister _____	67
	Allmänt _____	20	Kontaktinformation _____	70
	Anslutningar _____	22		
	Inställningar _____	23		
	Anslutningsmöjligheter _____	24		
	Anslutning av tillbehör _____	28		
6	Igångkörning och justering _____	29		
	Förberedelser _____	29		
	Påfyllning och luftning _____	29		

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 2024.

Vatten kan droppa från säkerhetsventilen. Från säkerhetsventilen går ett fabriksmonterat spillvattenrör till en spillkopp. Från spillvattenkoppen dras ett spillvattenrör till lämpligt avlopp. Spillvattenröret ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika fickor där vatten kan samlas, samt vara frostfritt anordnat.

F730 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.

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.



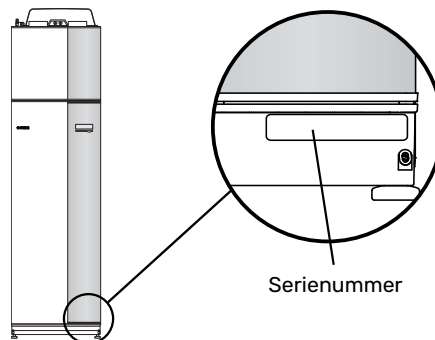
Läs användarhandboken.



Läs installatörshandboken.

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 1774. 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 F730 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 F730 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
	Ventilation (sida 19)			
	Inställning av ventilationsflöde frånluft			
	Värmebärare (sida 17)			
	System urspolat			
	System urluftat			
	Tryck i klimatsystem			
	Varmvatten (sida 17)			
	Blandningsventil			
	El (sida 20)			
	Anslutningar			
	Huvudspänning			
	Fasspänning			
	Säkringar värmepump			
	Säkringar fastighet			
	Utegivare			
	Rumsgivare			
	Strömkännare			
	Säkerhetsbrytare			
	Jordfelsbrytare			
	Övrigt			
	Trygghetsförsäkringen överlämnad			

Leverans och hantering

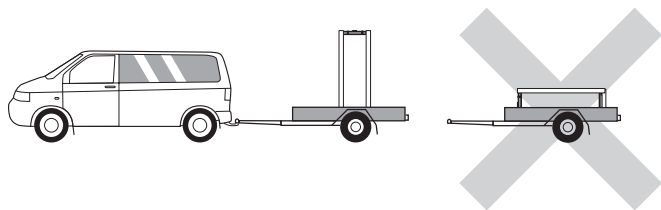
Transport

F730 ska transporteras och förvaras stående och torrt.

Säkerställ att värmepumpen inte kan ramla omkull under transport.

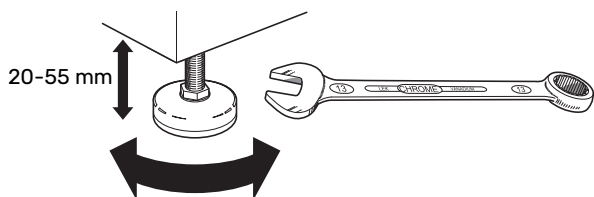
Kontrollera att F730 inte skadats under transporten.

Vid inforsling i byggnaden kan F730 dock försiktigt läggas på rygg. Tyngdpunkten är i den övre delen.



Uppställning

- Placera F730 på ett fast underlag inomhus som tål vatten och produktens vikt.
- Använd produktens justerbara fötter för att få en vågrät och stabil uppställning.

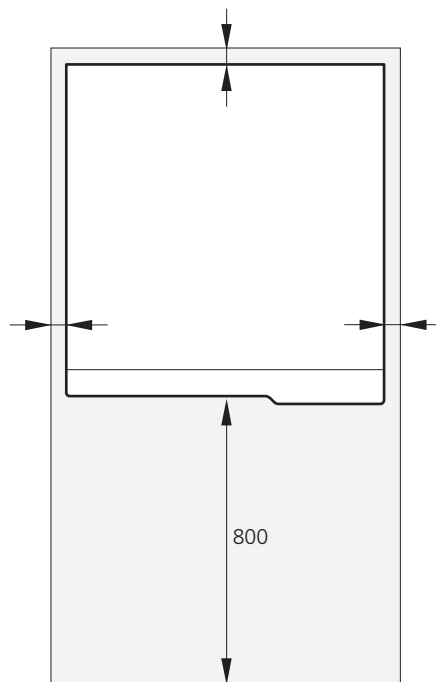


- Eftersom vatten kommer ifrån F730 ska utrymmet där F730 placeras vara försett med golvbrunn.
- Eftersom det kommer vatten från F730 är golvbeläggningen viktig. Ett vattentätt golv eller golvskikt rekommenderas.
- Placera ryggsidan mot yttervägg i ljudokänsligt rum för att eliminera olägenheter. Om det inte är möjligt ska vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas.
- Oavsett placering ska vägg mot ljudkänsligt rum ljudisolerats.
- Rödragning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.
- Uppställningsrummet ska alltid ha en temperatur på minst 10 °C och max 30 °C.

INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten.

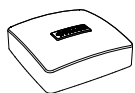
Lämna fritt utrymme mellan F730 och vägg/andra maskiner/inredningsdetaljer/kablar/rör m.m. För att minska risken för ljud och fortplantning av eventuella vibrationer rekommenderas ett mellanrum på minst 10 mm.



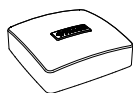
OBS!

Se till att erforderligt utrymme (300 mm) finns ovanför F730 för anslutning av ventilationskanaler.

Bipackade komponenter



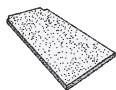
Utegivare (BT1)



Rumsgivare (BT50)



Avluftningsslang
(längd 4 m)



Extra luftfilter



DCO 10, avluftstos



Strömkännare

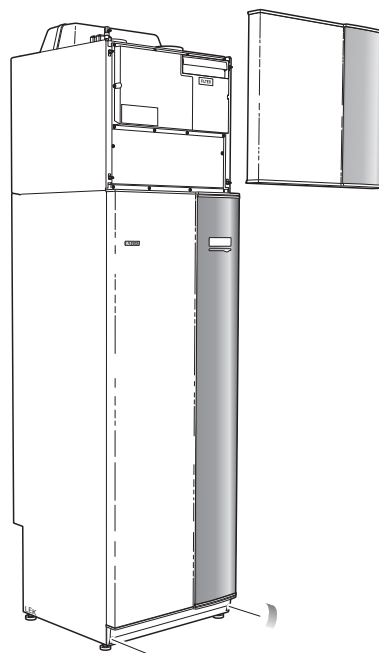
PLACERING

Bipackningssatsen är placerad ovanpå produkten.

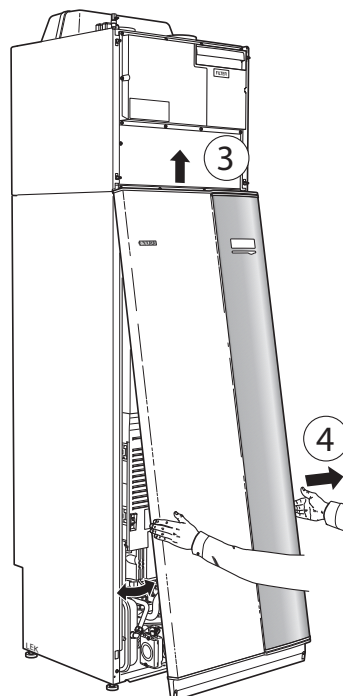
Demontering av luckor

FRONTLUCKA

1. Lossa den övre frontplåten genom att dra den rakt ut.
2. Lossa skruvarna i frontplåtens nederkant.

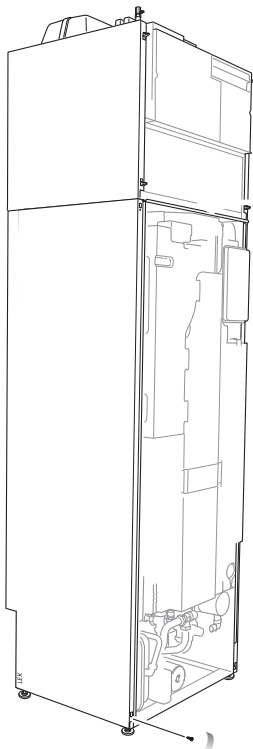


3. Lyft plåten utåt i nederkant och upp.
4. Dra plåten mot dig.

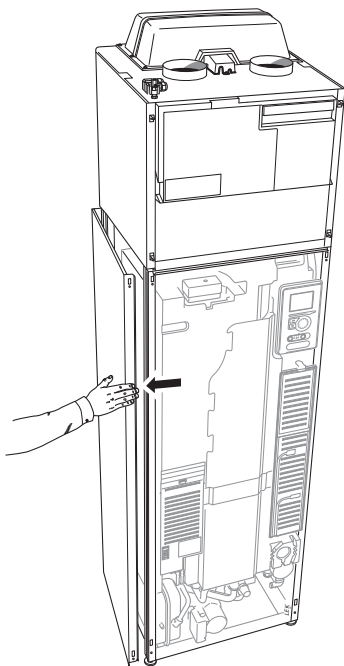


SIDOPLÅTAR

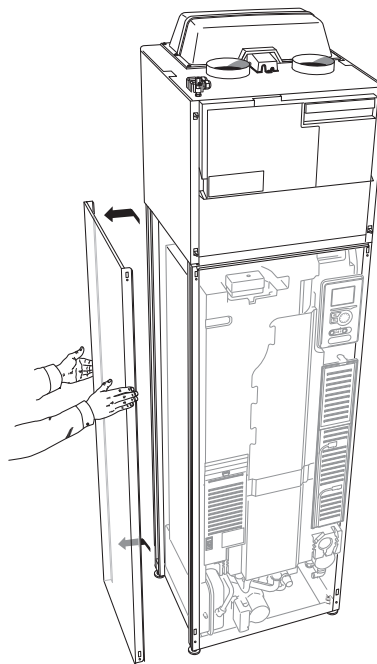
1. Lossa skruvarna i över- och nederkant.



2. Vrid plåten något utåt.



3. För plåten bakåt och något åt sidan.



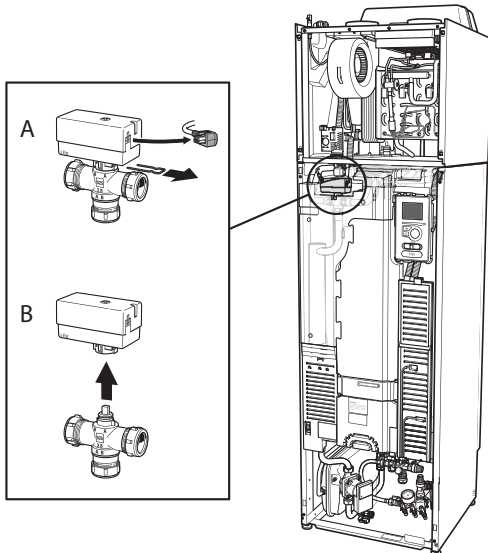
4. Montering sker i omvänd ordning.

Demontera delar av isolering

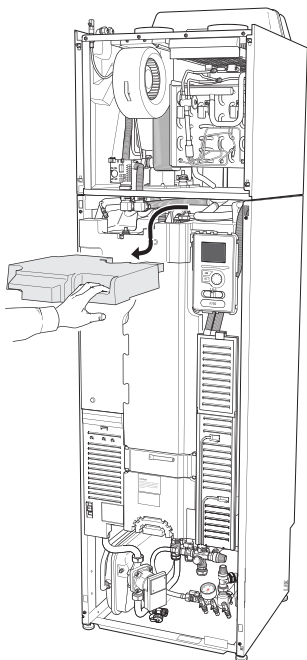
Delar av isoleringen kan tas av för att underlätta installationen.

ISOLERING, TOPP

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



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



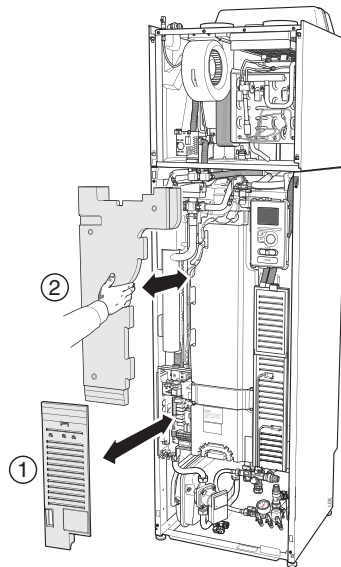
ISOLERING, ELPATRON



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 sida 21.
2. Greppa i handtaget och drag isoleringen försiktigt mot dig enligt bild.



TIPS!

Demontera luckan till elpatronkortet så är det enklare att demontera isoleringen (se sida 21).

Delad/en enhet

F730 levereras som en enhet och kan installeras som en enhet eller delad. För delad installation behövs tillbehöret DK1 10.

Bilderna i denna manual visar F730 installerad som en enhet.



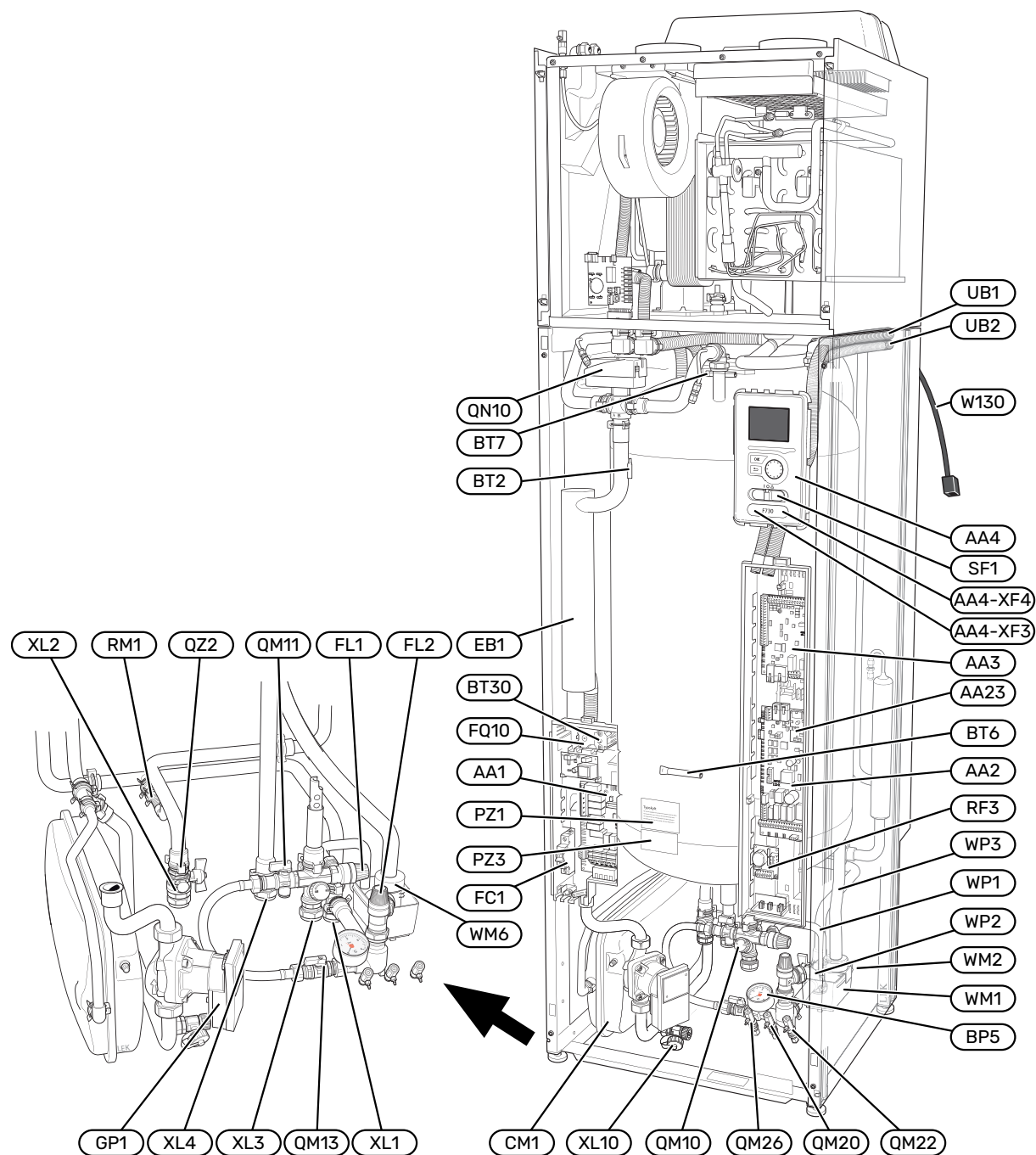
En enhet



Delad installation

Värmepumpens konstruktion

Allmänt



RÖRANSLUTNINGAR

XL1	Anslutning, värmebärare framledning
XL2	Anslutning, värmebärare returledning
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
XL10	Anslutning, avtappning värmebärare

VVS-KOMPONENTER

CM1	Expansionskärl
FL1	Säkerhetsventil, varmvattenberedare
FL2	Säkerhetsventil, klimatsystem
GP1	Värmebärarpump
QM10	Påfyllningsventil, varmvattenberedare
QM11	Påfyllningsventil, klimatsystem
QM13	Påfyllningsventil 2, klimatsystem
QM20	Avluftningsventil, värmebärare
QM22	Avluftningsventil, slinga
QM26	Avluftningsventil, värmebärare 2
QN10	Växelventil, klimatsystem/varmvattenberedare
QZ2	Filterkulventil
RM1	Backventil
WM1	Spillvattenkopp
WM2	Spillvattenavledning
WM6	Vattenlås
WP1	Spillrör, säkerhetsventil varmvattenberedare
WP2	Spillrör, säkerhetsventil klimatsystem
WP3	Spillrör, kondens

GIVARE ETC.

BP5	Tryckmätare, värmesystem
BT2	Temperaturgivare, värmebärare fram
BT6	Styrande varmvattengivare
BT7	Visande varmvattengivare
BT30	Termostat, reservvärme

ELKOMPONENTER

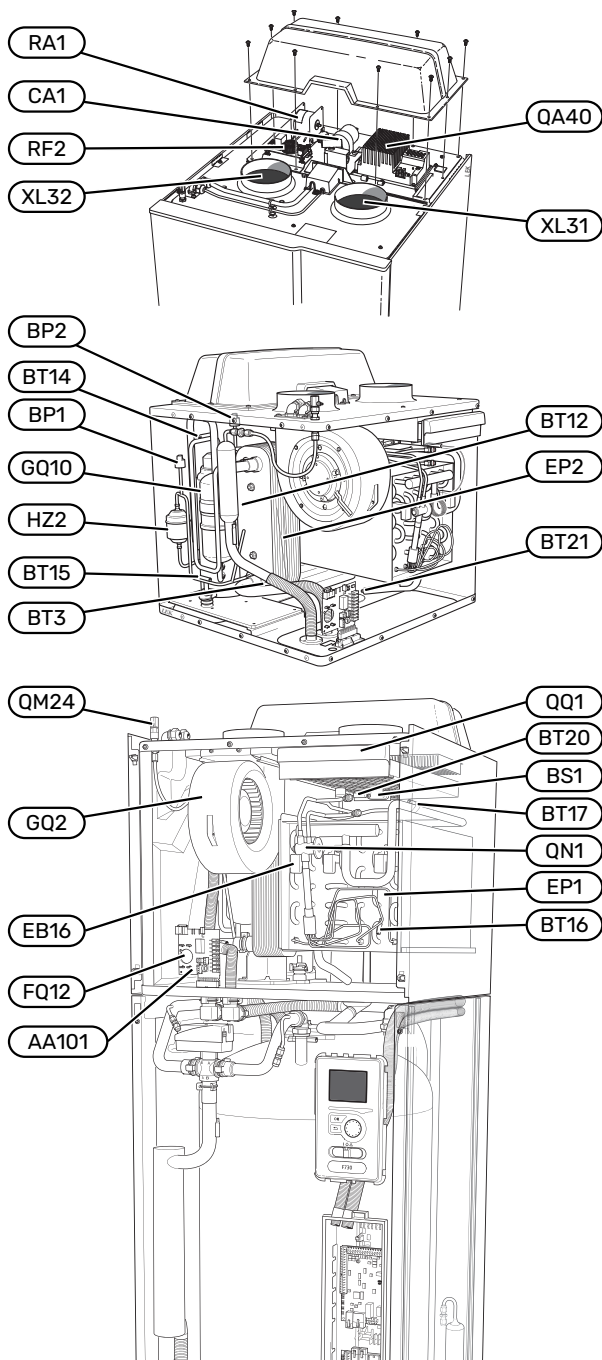
AA1	Elpatronskort
AA2	Grundkort
AA3	Ingångskort
AA4	Displayenhet
	AA4-XF3 USB-uttag
	AA4-XF4 Serviceuttag
AA23	Kommunikationskort
EB1	Elpatron
FC1	Automatsäkring
FQ10	Temperaturbegränsare
RF3	EMC-kort
SF1	Strömställare
W130	Nätverkskabel för myUplink

ÖVRIGT

PZ1	Dataskylt
PZ3	Serienummerskylt
UB1-2	Kabelgenomföring

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

Luftbehandlingsdel



VENTILATIONSANSLUTNINGAR

- XL31 Ventilationsanslutning, frånluft
 XL32 Ventilationsanslutning, avluft

VVS-KOMPONENTER

- QM24 Avluftsventil, värmeväxlare

GIVARE ETC.

- BP1 Högtryckspressostat
 BP2 Lågtryckspressostat
 BS1 Lufthastighetsgivare
 BT3 Temperaturgivare, värmebärare retur
 BT12 Temperaturgivare, värmebärare fram efter kondensor
 BT14 Temperaturgivare, hetgas
 BT15 Temperaturgivare, vätskeledning
 BT16 Temperaturgivare, förångare
 BT17 Temperaturgivare, suggas
 BT20 Temperaturgivare, frånluft
 BT21 Temperaturgivare, avluft

ELKOMPONENTER

- AA101 Anslutningskort givare
 CA1 Kondensator
 EB16 Avfrostningselement
 FQ12 Temperaturbegränsare, avfrostningselement
 FQ14 Temperaturbegränsare, kompressor¹
 QA40 Inverter
 RA1 Drossel
 RF2 EMC-kort

¹ Syns inte på bilden

KYLKOMPONENTER

- EP1 Förångare
 EP2 Kondensor
 GQ10 Kompressor
 HZ2 Torkfilter
 QN1 Expansionsventil

VENTILATION

- GQ2 Frånluftsfläkt
 HQ10 Frånluftsfilter¹
 QQ1 Filterlucka, frånluft

¹ Syns inte på bilden

Rör- och ventilationsanslutningar

Allmänt röranslutningar

Rörinstallation ska utföras enligt gällande regler.

Systemet kräver lågtemperaturdimensionering av radiatorkretsen. Vid lägsta dimensionerade utetemperatur (DUT) är högsta rekommenderade temperaturer 55 °C på framledningen och 45 °C på returledningen.



TÄNK PÅ!

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



OBS!

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



OBS!

Vatten kan droppa från säkerhetsventilen. Från säkerhetsventilen går ett fabriksmonterat spillvattenrör till en spillkopp. Från spillvattenkoppen dras ett spillvattenrör till lämpligt avlopp. Spillvattenröret ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika fickor där vatten kan samlas, samt vara frostfritt anordnat.

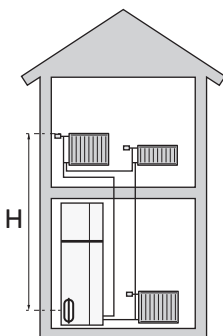
SYSTEMVOLYM

F730 är utrustat med ett expansionskär (CM1).

Expansionskärlets volym är 10 liter och har som standard ett förtryck på 0,5 bar. Detta medför att maximalt tillåten höjd "H" mellan expansionskärlet och den högst belägna radiatoren är 5 m, se figur.

Är förtrycket inte tillräckligt kan detta ökas genom påfyllning av luft genom ventilen i expansionskärlet. Förändring av förtrycket påverkar expansionskärlets möjlighet att ta upp vattnets expansion.

Max systemvolym exklusive F730 är vid ovanstående förtryck 285 liter.



SYSTEMPRINCIP

F730 består av värmepump, varmvattenberedare, elpatron, fläkt, cirkulationspump samt styrsystem. F730 ansluts till ventilationssystem samt klimatsystem.

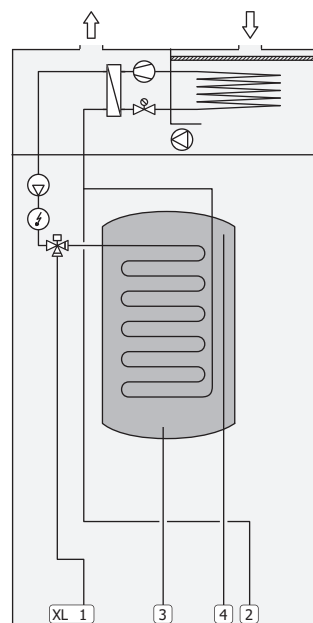
När den rumstempererade frånluften, samt i vissa fall uteluft, passerar förångaren förångas köldmediet på grund av sin låga kokpunkt. Därmed avger luften energi till köldmediet.

Köldmediet komprimeras därefter i en kompressor, varvid temperaturen höjs kraftigt.

Det varma köldmediet leds till kondensorn. Här avger köldmediet sin energi till klimatsystemets vatten varvid köldmediet övergår från gasform till vätska.

Därefter leds köldmediet vidare via filter till expansionsventilen där tryck och temperatur sänks.

Köldmediet har nu fullbordat sitt kretslopp och passerar åter förångaren.



Röranslutningar

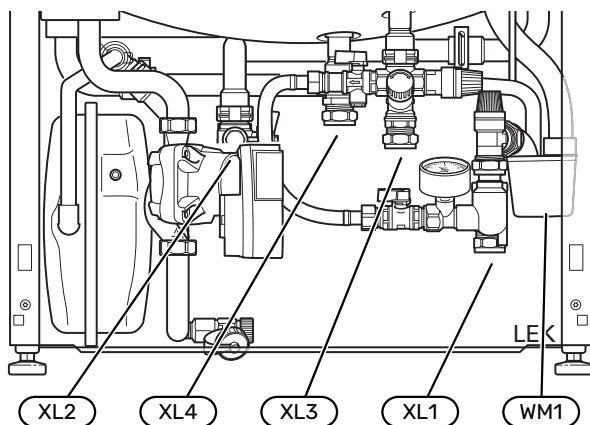
XL1	Anslutning, värmebärare framledning
XL2	Anslutning, värmebärare returledning
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
XL10	Anslutning, avtappning värmebärare



TÄNK PÅ!

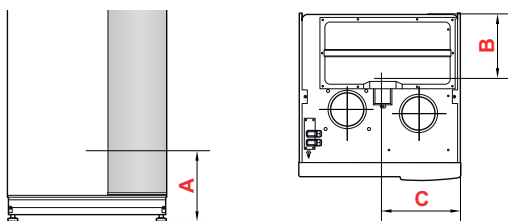
Detta är en funktionsprincip, för mer detaljerad information om F730 se avsnitt "Värmepumpens konstruktion".

Mått- och röranslutningar



Spillvattenkoppen (WM1) är vändbar så att pipen kan riktas framåt eller bakåt för att underlätta inkoppling till avlopp.

AVSÄTTNINGSMÅTT



Anslutning		A	B	C
XL1 Värmebärare fram	(mm)	150	285	105
XL2 Värmebärare retur	(mm)	220	285	365
XL3 Kallvatten	(mm)	255	445	195
XL4 Varmvatten	(mm)	280	405	260
WM1 Spillvattenkopp	(mm)	190	280	50

RÖRDIMENSIONER

Anslutning		
XL1-XL2 Värmebärare utv Ø	(mm)	22
XL3 Kallvatten utv Ø	(mm)	22
XL4 Varmvatten utv Ø	(mm)	22
WM2 Spillvattenavledning	(mm)	32

Symbolnyckel

Symbol	Betydelse
	Apparatlåda
	Backventil
	Blandningsventil
	Cirkulationspump
	Elpatron
	Temperaturgivare
	Trimventil
	Växelvventil/shunt
	Överströmningsventil
	Tappvarmvatten
	Varmvattencirkulation
	Värmepump
	Värmesystem
	Värmesystem med lägre temperatur

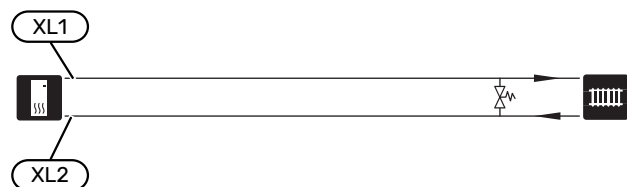
Klimatsystem

Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhustemperaturen med hjälp av styrsystemet i F730 och t.ex. radiatorer, golvvärme, fläktkonvektorer etc.

INKOPPLING AV KLIMATSYSTEM

Montera följande:

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



Kall- och varmvatten

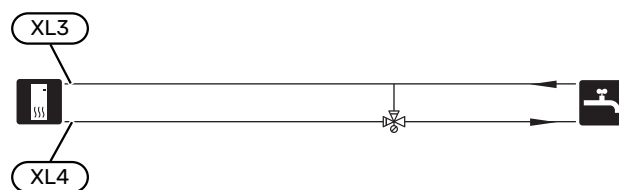
Inställningar för varmvatten görs i meny 5.1.1.

INKOPPLING AV KALL- OCH VARMVATTEN

Montera följande:

- blandningsventil

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



Installationsalternativ

F730 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 53 för lista över de tillbehör som kan användas till F730.

EXTRA VARMVATTENBEREDARE

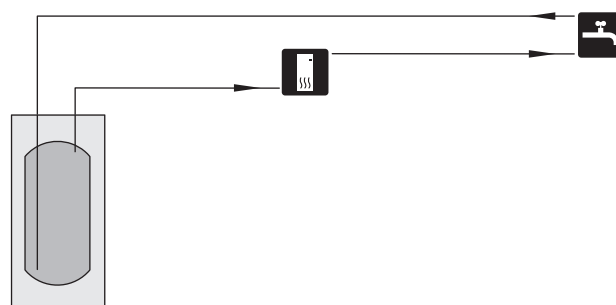
Om större badkar eller annan stor förbrukare av varmvatten installeras bör anläggningen kompletteras med extra varmvattenberedare.

Varmvattenberedare utan elpatron

I varmvattenberedare utan elpatron värms vattnet av värmepumpen.

Varmvattenberedaren kopplas flödesmässigt in före F730.

För inkoppling krävs dockningssats DEW.



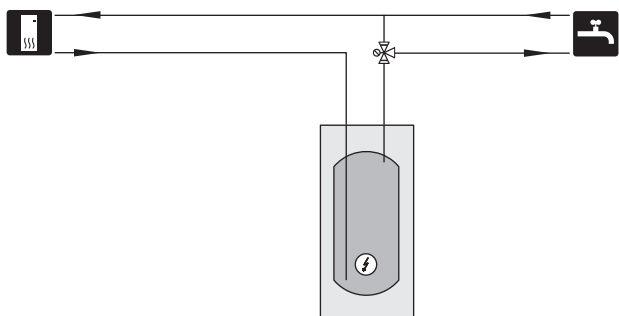
Varmvattenberedare med elpatron

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 F730.

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

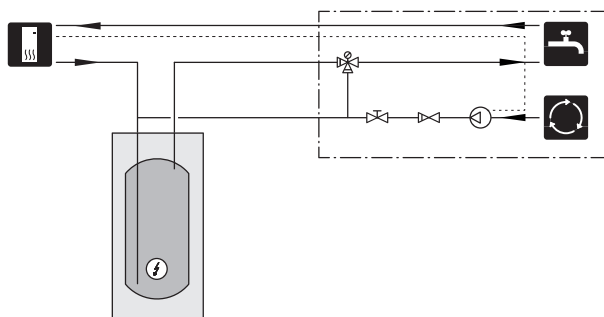


VARMVATTENCIRKULATION

En cirkulationspump kan styras av F730 för cirkulation av varmvattnet. Det cirkulerande vattnet ska ha en temperatur som förhindrar både bakterietillväxt och skållning, nationella normer ska uppfyllas.

VVC-returen kopplas in i en fristående varmvattenberedare.

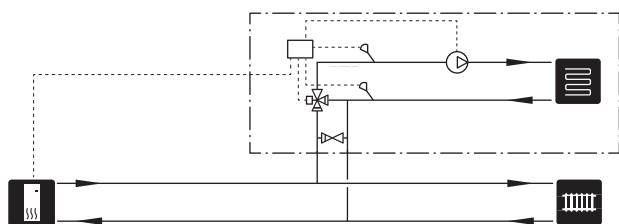
Cirkulationspumpen aktiveras via AUX-utgång i meny 5.4 - "mjuka in-/utgångar".



EXTRA KLIMATSYSTEM

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

En shuntventil sänker då temperaturen till t.ex. golvvärme-systemet.



Allmänt ventilationsanslutning

- Ventilationsinstallationen ska utföras enligt gällande regler.
- Anslutningar ska ske via flexibla slangar, förlagda lätt utbytbar.
- Möjlighet till kanalinspektion samt rengöring krävs.
- Se till att areaminskningar i form av veck, snäva böjar m.m. inte förekommer då detta medför minskad ventilationskapacitet.
- Kanalsystemet ska vara av lägst täthetsklass B.
- För att undvika att fläktljud leds till ventilationsdonen ska ljuddämpare installeras på lämpliga ställen i kanalsystemet.
- Avluftskanalen isoleras diffusionstätt (minst PE30 eller motsvarande) i hela sin längd.
- Vid eventuella skarvar och/eller vid genomföringsnippl, ljuddämpare, takhuv eller liknande, tillses att kondensisoleringen tätas på ett noggrant sätt.
- Avluftskanalen bör om möjligt ledas upp genom yttertak. Ska kanalen dras ut genom yttervägg, bör man undvika en omedelbar 90 graders böj bakåt, då detta kan innebära ljud samt lägre kapacitet.
- Ventilationskanalerna bör installeras på sådant sätt att man enkelt kan öppna inverterboxen.
- Kanal i murad skorsten får inte användas för avluft.



OBS!

F730 har emellanåt mycket låg avluftstemperatur. För att undvika skador på produkten och/eller huset är det därför viktigt att avluftskanalen isoleras diffusionstätt (minst PE30 eller motsvarande) i hela sin längd.



TIPS!

Om en extra kondensisolering (minst PE30 eller motsvarande) dimension $\varnothing$ 200 monteras utanpå befintlig avluftsledning mellan värmepumpen och innertak, reduceras ljud i uppställningsrum med 1-2 dB(A).

IMKANAL/KÖKSFLÄKT

Imkanal (köksfläkt) får inte anslutas till F730.

För att undvika att matos leds till F730 ska avstånd mellan köksfläkt och frånluftsdon beaktas. Avståndet bör inte underskrida 1,5 m.

Använd alltid köksfläkt vid matlagning.

Ventilationsflöden

Anslut F730 så att all frånluft förutom imkanal (köksfläkt) passerar igenom förångaren (EP1) i värmepumpen.

Ventilationsflödet ska uppfylla gällande nationella normer.

För att värmepumpen ska arbeta på bästa sätt ska ventilationsflödet inte underskrida 21 l/s (75 m³/h).

Inställning av ventilationskapacitet görs i värmepumpens menysystem (meny 5.1.5 - "fläktast. frånluft").

Om frånluftstemperaturen sjunker under 6 °C blockeras kompressorn och eltillsatsen tillåts gå in. När kompressorn är blockerad återvinns ingen energi ur frånluften.

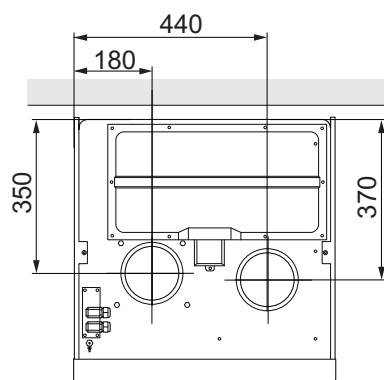
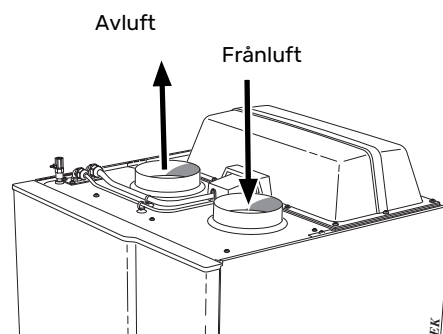
Injustering av ventilation

För att erhålla erforderlig luftväxling i husets samtliga rum krävs korrekt placering och injustering av frånluftsdonen samt injustering av fläkten i värmepumpen.

Snarast efter installationen ska en ventilationsinjustering göras så att ventilationen ställs in enligt det för huset projekterade värdet.

En felaktig ventilationsinjustering kan medföra sämre utbyte från installationen och därmed orsaka en sämre driftsekonomi, sämre inomhusklimat samt även orsaka fuktskador i huset.

Mått och ventilationsanslutningar

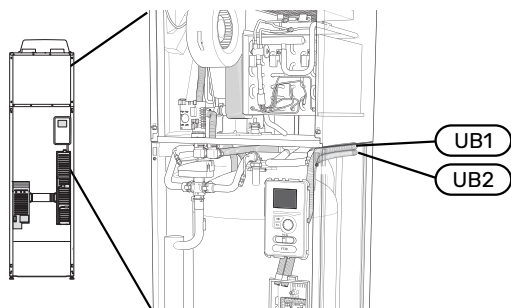


Elinkopplingar

Allmänt

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

- Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande nationella bestämmelser.
- Före isolationstest av fastigheten ska F730 bortkopplas.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör F730 förses med en separat sådan.
- F730 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.
- Om automatsäkring används ska denna minst ha utlösningsskäraktäristik "C". Se avsnitt "Tekniska data" för säkringsstorlek.
- För att undvika störningar får kommunikationskablar till externa anslutningar inte förläggas i närheten av starkströmsledningar.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Elschema för F730, se avsnitt "Tekniska uppgifter".
- Vid kabeldragning in i F730 ska kabelgenomföringarna (UB1) och (UB2) användas.



OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör. Bryt strömmen med arbetsbrytaren innan eventuell service.



OBS!

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



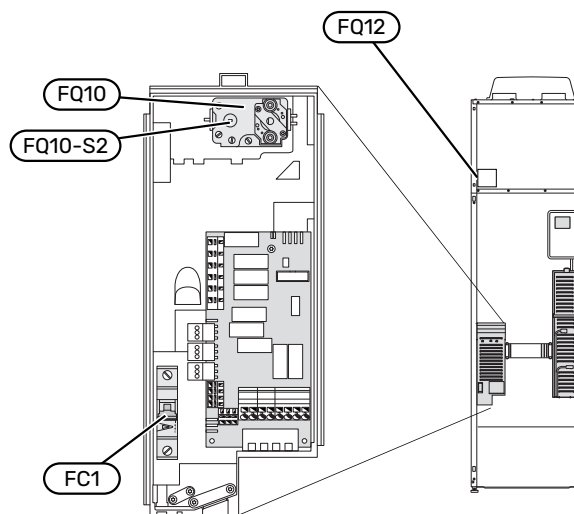
OBS!

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



OBS!

Starta inte anläggningen innan vatten fyllts på. Ingående komponenter i anläggningen kan skadas.



AUTOMATSÄKRING (FC1)

Manöver (230 V), fläkt, cirkulationspump m.m. är internt avsäkrade med en automatsäkring.



TÄNK PÅ!

Kontrollera automatsäkringen (FC1). Den kan ha löst ut under transporten.

TEMPERATURBEGRÄNSARE (FQ10)

Temperaturbegränsaren (FQ10) bryter strömtillförseln till eltiltsatsen om temperaturen uppgår till mellan 90 och 100 °C och återställs manuellt.

Återställning

Temperaturbegränsaren (FQ10) är åtkomlig bakom frontluckan. Återställ temperaturbegränsaren genom att försiktigt trycka in dess knapp (FQ10-SF2) med hjälp av en liten skruvmejsel.

TEMPERATURBEGRÄNSARE, AVFROSTNINGSELEMENT (FQ12)

Temperaturbegränsaren för avfrosthingselementet (FQ12) bryter strömtillförseln till avfrosthingselementet om temperaturen uppgår till 75 °C och återställs manuellt.

Återställning

Temperaturbegränsaren för avfrostningselementet (FQ12) är åtkomlig bakom luftbehandlingsluckan. Demontera luckan och därefter den fastskruvade plåten. Återställ temperaturbegränsaren genom att försiktigt trycka in dess knapp (FQ12-SF2) med hjälp av en liten skruvmejsel.

ÅTKOMLIGHET, ELKOPPLING

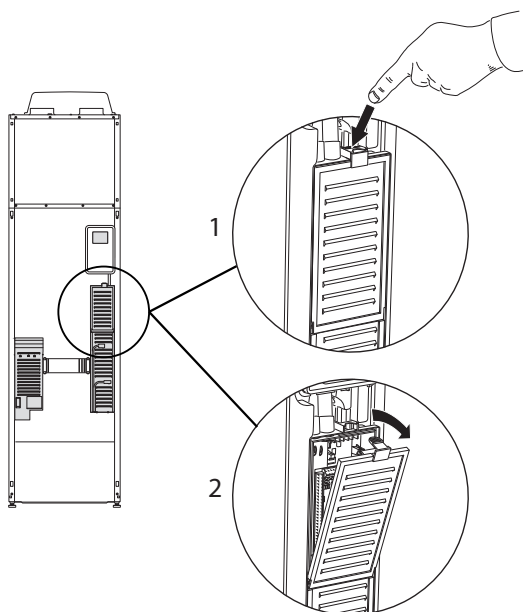
Plastlocken till ellådorna öppnas med hjälp av en skruvmejsel.



OBS!

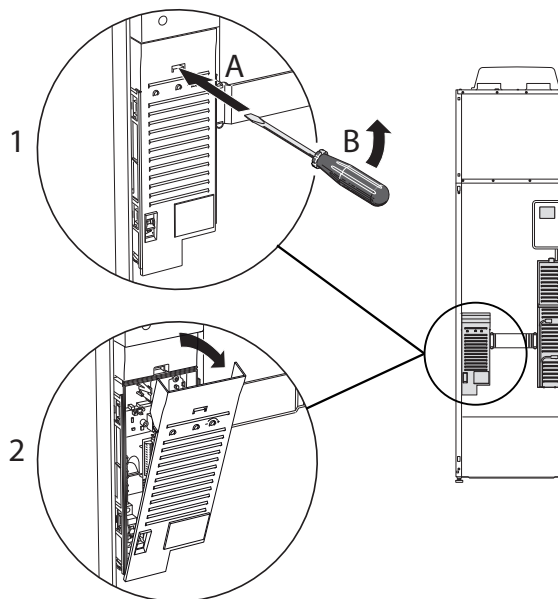
Locket till ingångskortet öppnas utan verktyg.

Demontering lock, ingångskort



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

Demontering lock, elpatronkort



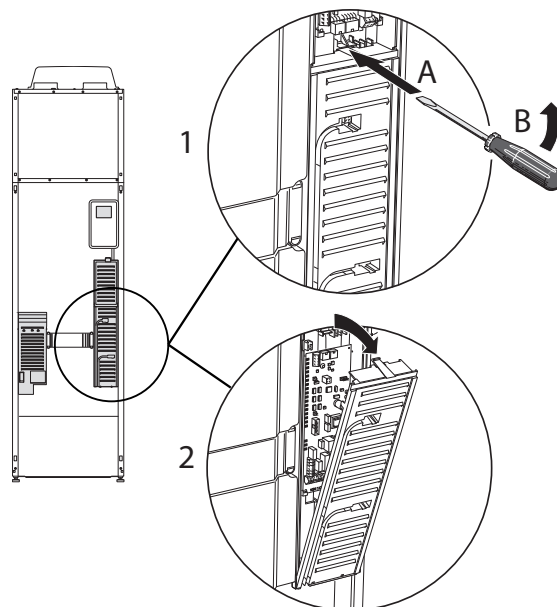
1. Stick in skruvmejseln (A) och bänd snäppet försiktigt nedåt (B).
2. Vinkla ut locket och plocka bort det.

Demontering lock, grundkort



TÄNK PÅ!

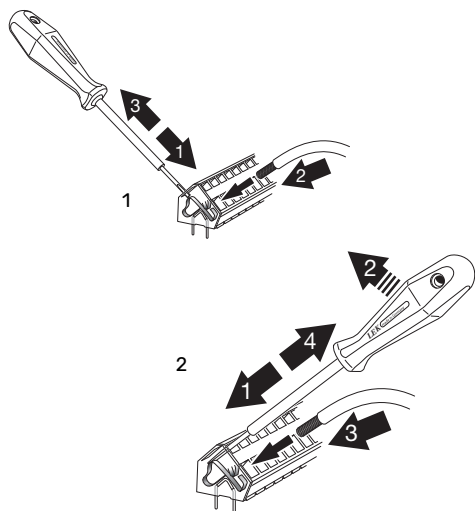
För att kunna demontera luckan för grundkortet måste luckan för ingångskortet först plockas bort.



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

KABELLÅSNING

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



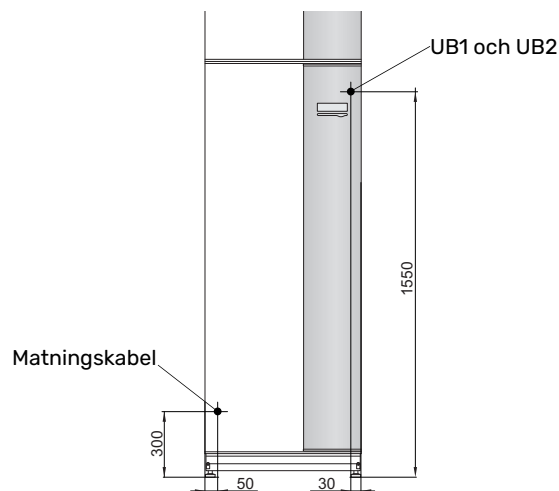
Anslutningar

KRAFTANSLUTNING

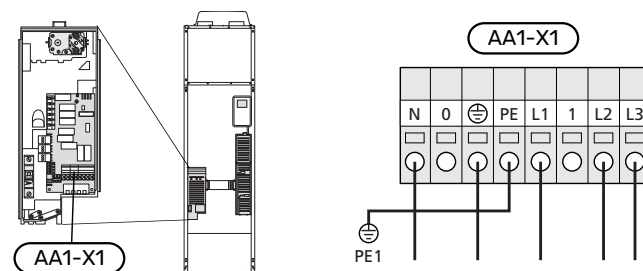
F730 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.

Medlevererad kabel (längd ca 2 m) för inkommande elanslutning är ansluten till plint X1 på elpatronskortet (AA1).

Anslutningskabeln hittar du på baksidan av F730 (se mått-skiss nedan).



Anslutning 3x400V



TARIFFSTYRNING

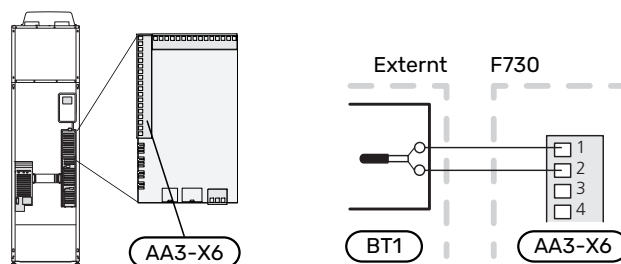
Om spänningen till elpatron och/eller kompressorn försvinner under en viss tid, måste samtidigt blockering via AUX-ingång ske, se "Möjliga val för AUX-ingångar".

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.



RUMSGIVARE

F730 levereras med en bipackad rumsgivare (BT50). Rumsgivaren har ett antal funktioner:

1. Visar aktuell rumstemperatur i displayen på F730.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att finjustera rumstemperaturen.

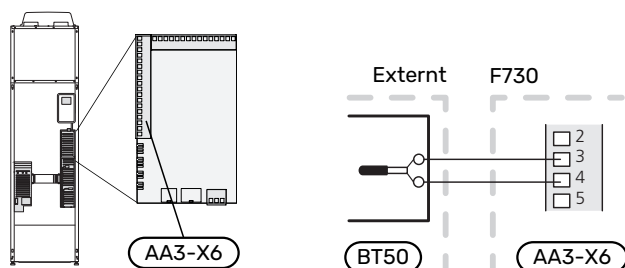
Montera givaren på en neutral plats där inställd temperatur önskas.

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.

F730 fungerar utan rumsgivaren, men om man vill kunna läsa av bostadens inomhustemperatur i displayen på F730 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".

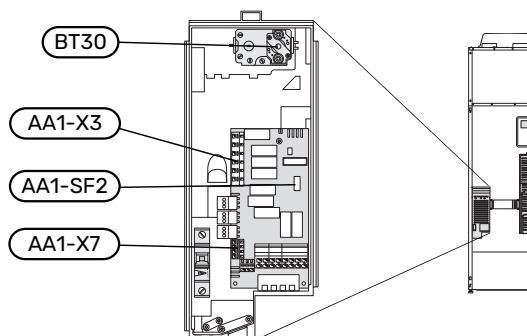
Om rumsgivaren används i rum med golvvärme bör den endast ha visande funktion, inte styrning av rumstemperatur.



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 från fabrik inställd på max effekt.

Inställning av elpatronens effekt görs i meny 5.1.12 - "intern eltillsats".

Elpatronens elsteg

Tabellen/tabellerna visar den totala fas-strömmen för elpatronen.

Utöver detta tillkommer strömmen för kompressordrift.

El tillsats (kW)	Max (A) L1	Max (A) L2	Max (A) L3
0,0	1,2	-	-
0,5	3,4	-	-
1,0	1,2	-	4,3
1,5	3,4	-	4,3
2,0	1,2	8,7	-
2,5	3,4	8,7	-
3,0	1,2	8,7	4,3
3,5	3,4	8,7	4,3
4,0	1,2	7,5	11,8
4,5	3,4	7,5	11,8
5,0	1,2	16,2	7,5
5,5	3,4	16,2	7,5
6,0	1,2	16,2	11,8
6,5 ¹	3,4	16,2	11,8

¹ Fabriksinställning

Värmepumpen avsäkras med minst 16 A.

Strömkännare

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

EFFEKT LÅSNING

F730 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 Δ) är endast de allra nödvändigaste funktionerna aktiverade.

- Kompressorn är avstängd och uppvärmningen sköts av elpatronen.

- Varmvatten produceras inte.
- Effektvakten är inte inkopplad.

Effekt i reservläge

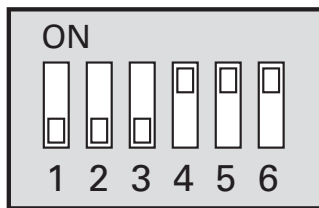
Elpatronens effekt i reservläge ställs in med dipswitchen (S2) på elpatronkortet (AA1) enligt tabellen nedan.

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

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	off	off	on	off
1,5	on	off	off	off	on	off
2,0	off	off	on	off	off	off
2,5	on	off	on	off	off	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0 ¹	off	off	off	on	on	on
4,5	on	off	off	on	on	on
5,0	off	off	on	on	off	on
5,5	on	off	on	on	off	on
6,0	off	off	on	on	on	on
6,5	on	off	on	on	on	on

¹ Fabriksinställning

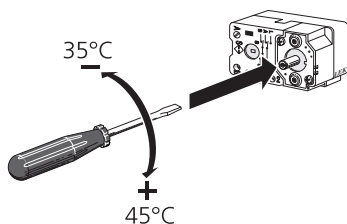
3x400 V



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

Reservlägestermostat

Framledningstemperaturen i reservläget ställs in med en termostat (FQ10-BT30). Den kan ställas på 35 °C (förinställd, t.ex. golvvärme) eller 45 °C (t.ex. radiatorer).



Anslutningsmöjligheter

EFFEKTIVAKT

Inbyggd effektvakt

F730 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 överskrider.

I de fall strömmen skulle överskrida angiven huvudsäkring tillåts inte elsteg 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.

F730 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.

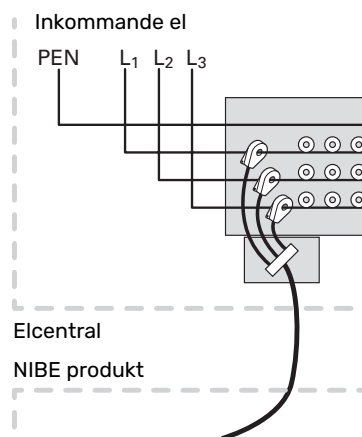
Kvarstår överbelastningen trots att eltillsatsen kopplats ur, begränsas kompressorn.

Återinkoppling sker när den övriga strömförbrukningen minskar.

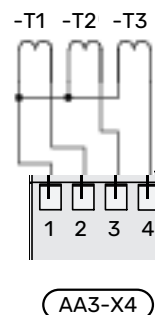
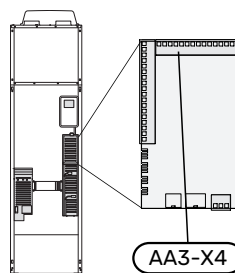
Fastighetens faser kan vara olika belastade. Om kompressorn har kopplats in på en hårt belastad fas riskerar man att kompressoreffekten begränsas och att eltillsats körs mer än förväntat. Detta innebär att den förväntade besparingen kan utebli.

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 F730 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 el tillsats".
5. Aktivera fasdetektering i meny 5.1.12 - "intern el tillsats".
Läs mer om fasdetektering i avsnitt "Meny 5.1.12 - intern el tillsats".

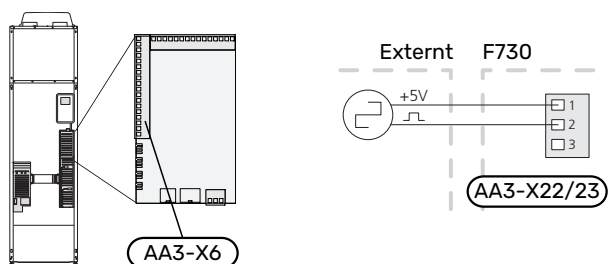
ANSLUTNING AV EXTERN ENERGIMÄTARE



OBS!

Anslutning av extern energimätare kräver version 35 eller senare på ingångskortet (AA3) samt "display version" 8874 eller senare.

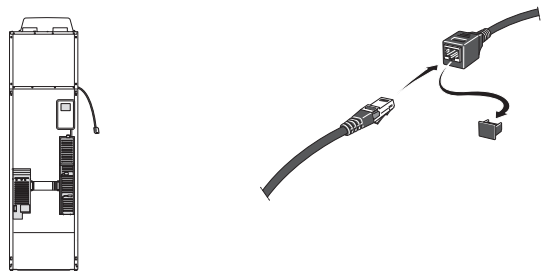
En eller två energimätare (BE6, BE7) ansluts till plint X22 och/eller X23 på ingångskort (AA3).



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

F730 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.



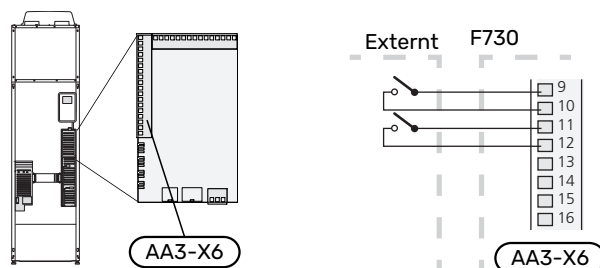
TIPS!

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



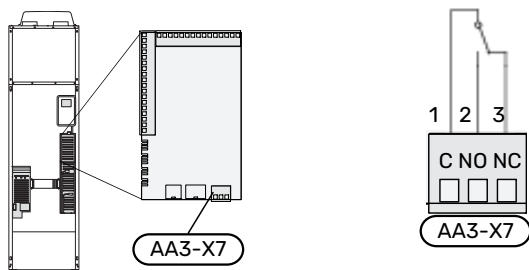
I exemplet ovan används ingångarna AUX1 (X6:9-10) och AUX2 (X6:11-12) på ingångskortet (AA3).

Valbara utgångar

Valbar utgång är AA3-X7.

Utgången är ett potentialfritt växlande relä.

Är strömställaren (SF1) i läge "⏻" eller "⚠" är reläet i larmläge.



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:

- omgivningsgivare (BT28) för uteluftsfunktion (tillbehör OEK 20 krävs)

Vakt

Möjliga val som finns är:

- extern nivåvakt för kondensvattenavlopp (NO).
- tryckvakt för klimatsystem (NC).
- 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.

Extern aktivering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till F730 för aktivering av olika funktioner. Funktionen är aktiverad under den tid som kontakten är sluten.

Möjliga funktioner som kan aktiveras:

- 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.

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.

- 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- och varmvattentemperaturen eller helt enkelt blockera tillsatsvärmens 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 och B = SG Ready B)

- +Adjust

Med hjälp av +Adjust kommunicerar anläggningen med golvvärmens styrcentral¹ 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 F730. 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.

Extern blockering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till F730 för blockering av olika funktioner. Kontakten ska vara potentialfri och sluten kontakt medför blockering.



OBS!

Blockering innebär frysrisk.

Möjliga funktioner som kan blockeras:

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

Möjliga val för AUX-utgång

Indikering

- larm
- semester
- bortaläge för "smarta hem" (komplement till funktionerna i meny 4.1.7 - "smarta hem")

Styrning

- cirkulationspump för varmvattencirkulation
- extern värmebärarpump

Aktivering

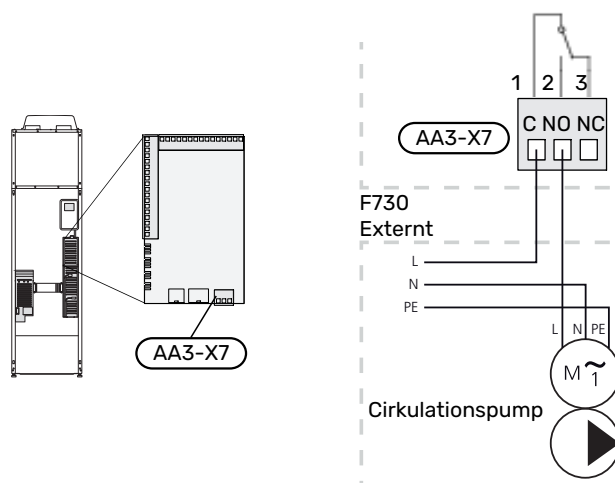
- spjäll (QN38) för uteluftsfunktion (tillbehör OEK 20 krävs)



OBS!

Aktuell elläda ska märkas med varning för extern spänning.

Extern cirkulationspump ansluts till AUX-utgång enligt bild nedan.



¹ Stöd för +Adjust krävs

Anslutning av tillbehör

Instruktioner för inkoppling av tillbehör finns i den manual som medföljer tillbehöret. Se sida 53 för lista över de tillbehör som kan användas till F730.

Igångkörning och justering

Förberedelser

1. Kontrollera att strömställaren (SF1) står i läge "I".
2. Kontrollera att påfyllningsventilerna (QM10) och (QM11) är helt stängda.



TÄNK PÅ!

Kontrollera automatsäkringen (FC1). Den kan ha löst ut under transport.



OBS!

Starta inte F730 om det finns risk att vattnet i systemet har frusit.

1. Ställ strömbrytaren (SF1) i läge "I".
2. Avlufta värmepumpen genom avluftsventilerna (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) och övriga klimatsystemet genom sina respektive avluftsventiler.
3. Upprepa påfyllning och avluftning till dess all luft avlägsnats och korrekt tryck erhållits.



OBS!

Avluftningsslangarna från kärlet måste tömmas på vatten innan luft kan avlägsnas. Detta innebär att systemet inte nödvändigtvis är avluftat trots att det kommer vatten då avluftsventilerna (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) öppnas.

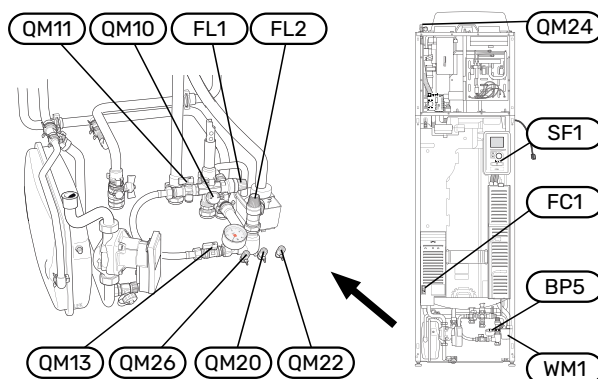
Påfyllning och luftning

PÅFYLLNING AV VARMVATTENBEREDARE

1. Öppna en varmvattenkran i huset.
2. Öppna påfyllningsventilen (QM10). Denna ventil ska sedan under drift vara helt öppen.
3. När vattnet som kommer ur varmvattenkranen inte längre är luftblandat är varmvattenberedaren fylld och kranen kan stängas.

PÅFYLLNING AV KLIMATSYSTEMET

1. Öppna avluftsventilerna (QM20), (QM22), (QM24) och (QM26).
2. Öppna påfyllningsventilerna (QM11), (QM13). Värmedelen och resten av klimatsystemet fylls med vatten.
3. När vattnet som kommer ur avluftsventilerna (QM20), (QM22), (QM24) och (QM26) inte längre är luftblandat stänger du ventilerna.
4. Trycket börjar efter en stund att stiga på tryckmätaren (BP5). När trycket når 2,5 bar (0,25 MPa) börjar säkerhetsventilen (FL2) släppa ut vatten. Stäng då den ena påfyllningsventilen (QM11).
5. Sänk trycket i klimatsystemet till normalt arbetsområde (ca. 1 bar) genom att öppna avluftsventilerna (QM20), (QM22), (QM24) och (QM26) eller säkerhetsventilen (FL2).
6. Starta värmepumpen och låt den arbeta i både värme- och varmvattendriftläge.



TIPS!

Använd bipackad avluftningsslang för enklare och smidigare avluftning.

Uppstart och kontroll

STARTGUIDE



OBS!

Vatten måste finnas i klimatsystemet innan strömställaren sätts till "I".

1. Ställ strömställare (SF1) på F730 i läge "I".
2. Följ instruktionerna i displayens startguide. Om startguiden inte går igång när du startar F730, kan du starta den manuellt i meny 5.7.



TIPS!

Se sida 36 för en mer ingående introduktion av värmepumpens styrsystem (manövrering, menyer etc.).

Om fastigheten är utkyld då F730 startas är det inte säkert att kompressorn kan täcka värmebehovet utan tillsatsvärme måste användas.

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!

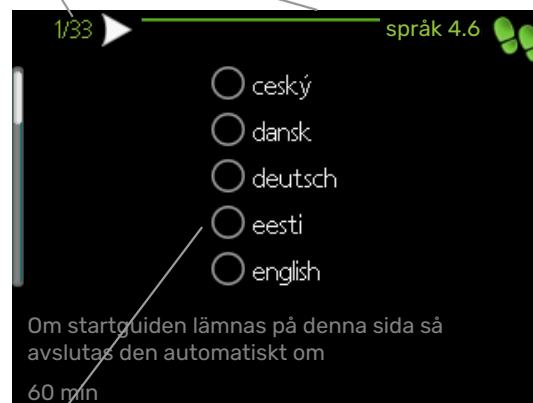
Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i anläggningen automatiskt att starta.

Startguiden kommer att dyka upp vid varje omstart av anläggningen tills detta väljs bort på sista sidan.

Manövrering i startguiden

A. Sida

B. Namn och menynummer



C. Alternativ / inställning

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 manövrerratten 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 VENTILATION

Ventilationen ska ställas in enligt gällande norm. Inställningen av fläkthastigheten görs i meny 5.1.5 - "fläkthastighet".

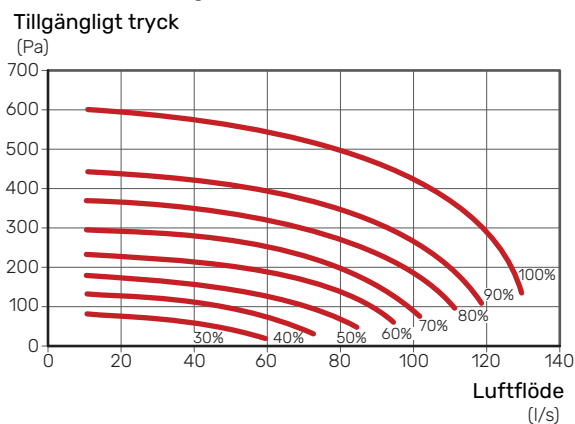
Även om det görs en grovinställning av ventilationen vid installationen är det viktigt att beställa och låta utföra en ventilationsinjustering.



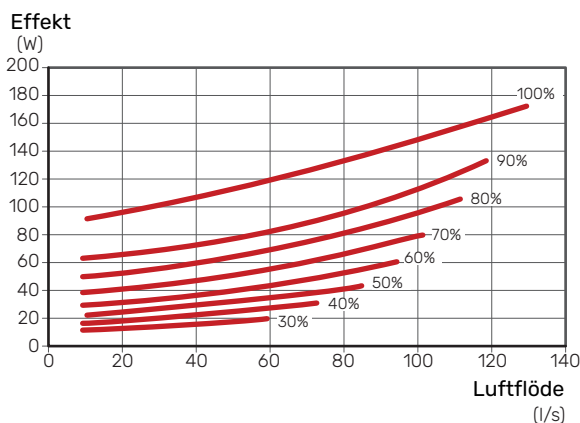
OBS!

Beställ en ventilationsinjustering för att färdigställa inställningen.

Ventilationskapacitet



Fläkteffekt



INJUSTERING AV FRÅNLUFTSFLÖDE

1. Gå in i meny 5.1.5 - "fläkthast. frånluft".
2. Välj "intrimning av ventilation".
3. Du hamnar nu i meny 5.1.5.1 - "intrimning av ventilation".
4. Bocka i "intrimning av ventilation".
5. Mät luftflödet vid ventilationsdonen.
6. Justera ev. fläkthastigheten för att uppnå önskad ventilation.
7. Fyll i verkligt luftflöde.
8. Backa tillbaka till meny 5.1.5.
9. Värdet för fläkthastigheten som du fyllde i i meny 5.1.5.1 är nu kopierat till "normal".

IGÅNGKÖRNING UTAN FLÄKT

Värmepumpen kan köras utan återvinning, alltså som enbart elpanna, för att producera värme och varmvatten exempelvis innan ventilationsinstallationen är klar.

1. Gå in i meny 4.2 - "driftläge" och välj "endast tillsats".
2. Gå därefter in i meny 5.1.5 - "fläkthast. frånluft" och ställ ner fläkthastigheten till 0%.

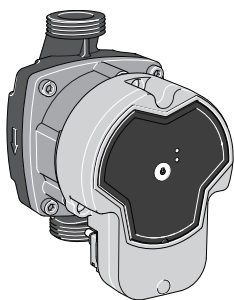


OBS!

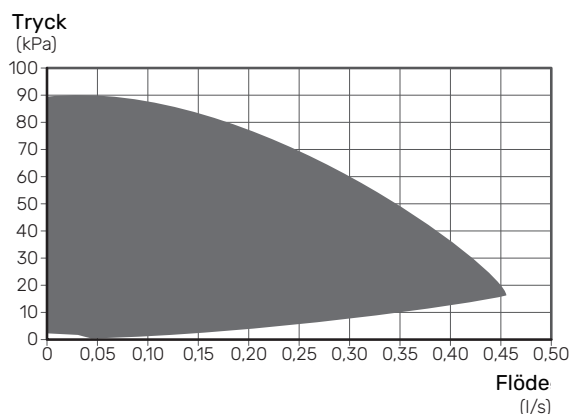
Välj driftläge "auto" eller "manuellt" när värmepumpen åter ska köras med återvinning.

INSTÄLLNING AV PUMPHASTIGHET

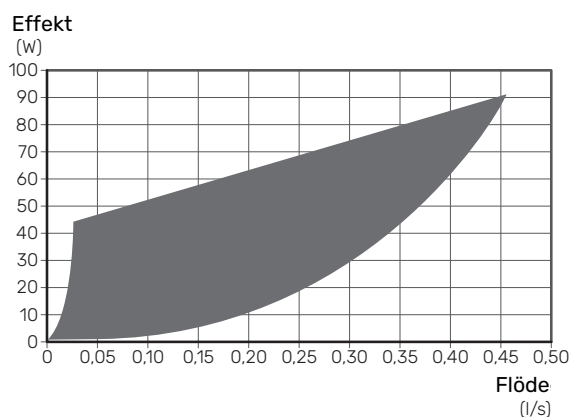
Värmebärarpumpen (GP1) regleras automatiskt och ställer in sig själv med hjälp av styrning och utifrån värmebehov.



Kapacitet värmebärarpump



Effekt värmebärarpump



Inställning av värmekurva

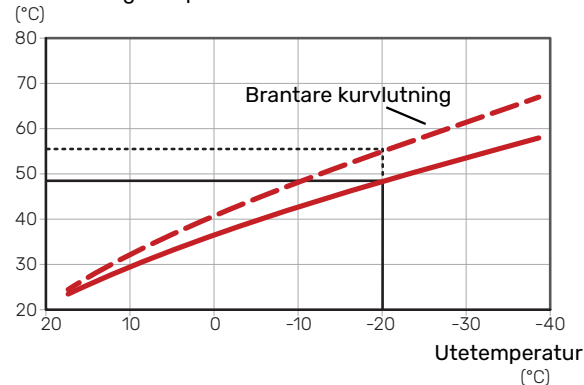
I menyn "värmekurva" kan du se den s.k. värmekurvan för ditt hus. Kurvans uppgift är att ge en jämn inomhustemperatur oavsett utomhustemperatur och därmed energisnål drift. Det är utifrån denna kurva som F730 bestämmer temperaturen på vattnet till klimatsystemet (framledningstemperaturen) och därmed 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 försämrat komfort.

Framledningstemperatur



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.

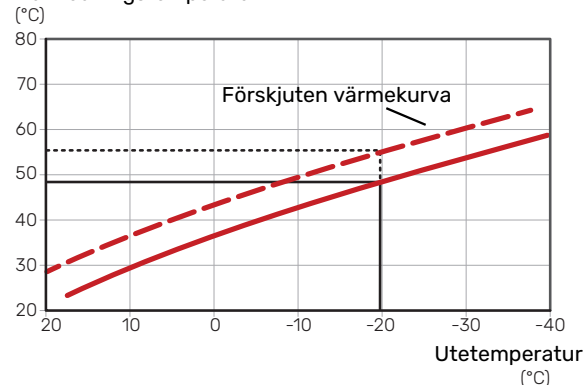
För hus med radiatorer eller fläktkonvektorer passar en högre värmekurva (t.ex. kurva 9), för hus med golvvärme passar en lägre kurva (t.ex. kurva 5).

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.

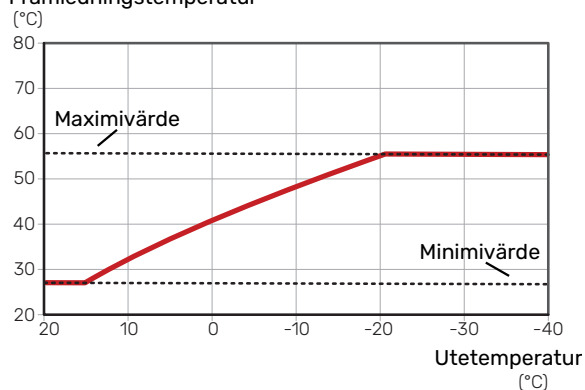
Framledningstemperatur



FRAMLEDNINGSTEMPERATUR – HÖGSTA OCH LÄGSTA VÄRDEN

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

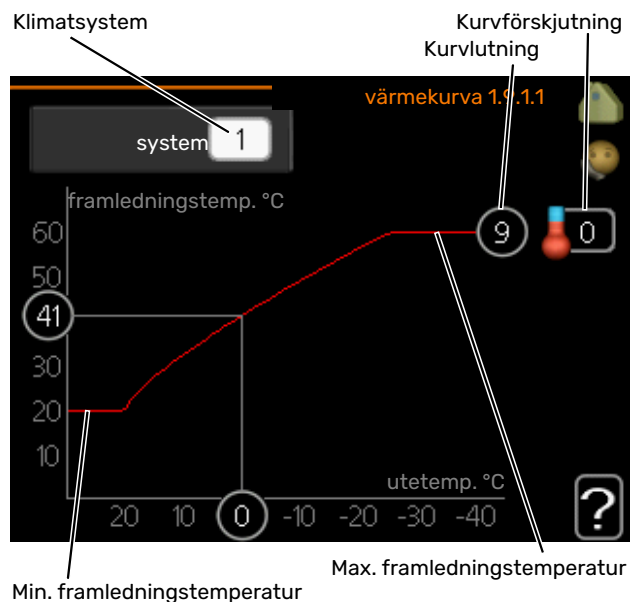
Framledningstemperatur



TÄNK PÅ!

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

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 radiatorsystem². "temperatur" (förskjutning av värmekurva) i meny 1.1 ställs på -2.
- Värde inom parentes avser golvvärmesystem³ 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:

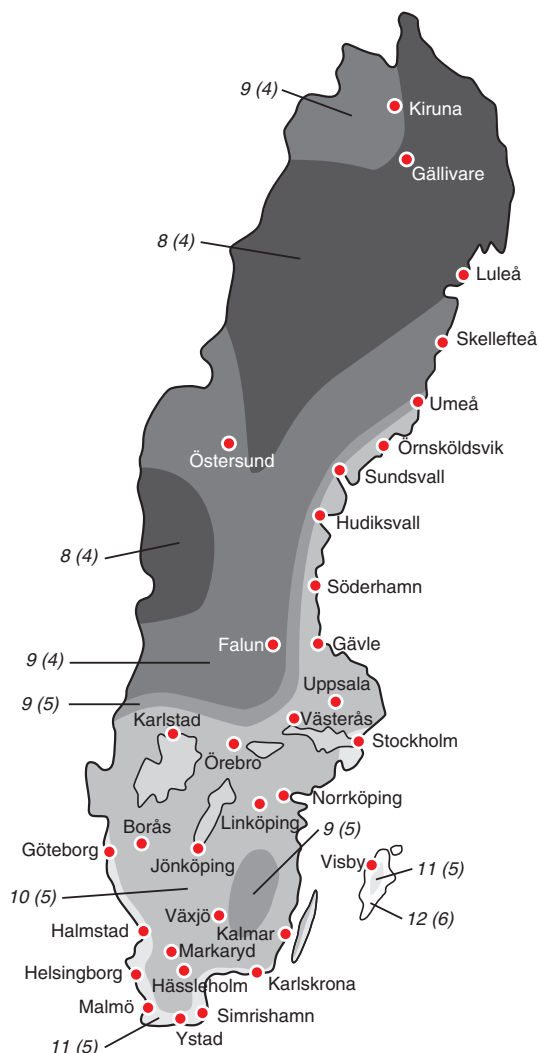
- Hus med lågtempererat radiatorsystem
Markaryd = Område 10 (5).
Ställ in 10 i meny 1.9.1, "värmekurva" och -2 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).
- Hus med golvvärme installerat i betongbjälklag
Markaryd = Område 10 (5).
Ställ in 5 i meny 1.9.1, "värmekurva" och -1 i meny 1.1 "temperatur" (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.



² Med lågtempererat radiatorsystem menas ett system där framledningstemperaturen behöver vara 55 °C den kallaste dagen.

³ 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 F730:

- 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.

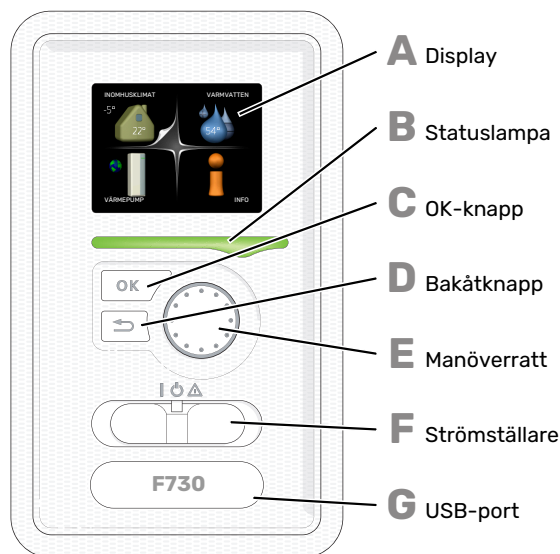
Tjänsteutbud

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	Premiumutökad historik	Premiumändra inställningar
Övervaka	X	X	X
Larm	X	X	X
Historik	X	X	X
Utökad historik	-	X	-
Ändra inställningar	-	-	X

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

STATUSLAMPAN

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

Manörratten 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 (U)
- Reservläge (Δ) (se sida 48)

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

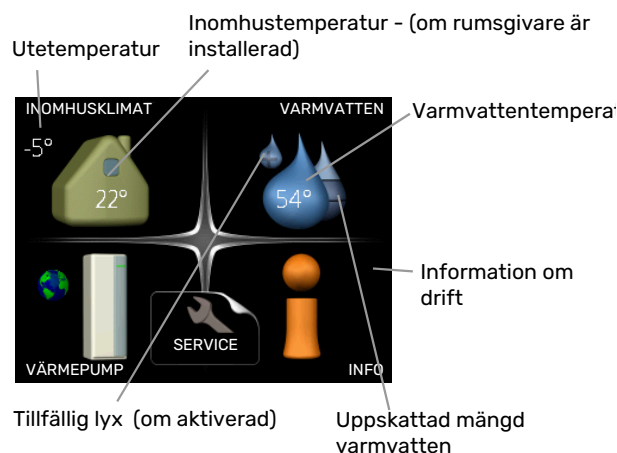
USB-PORT

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



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.

MENY 3 - INFO

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

MENY 4 - VÄRMEPUMP

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

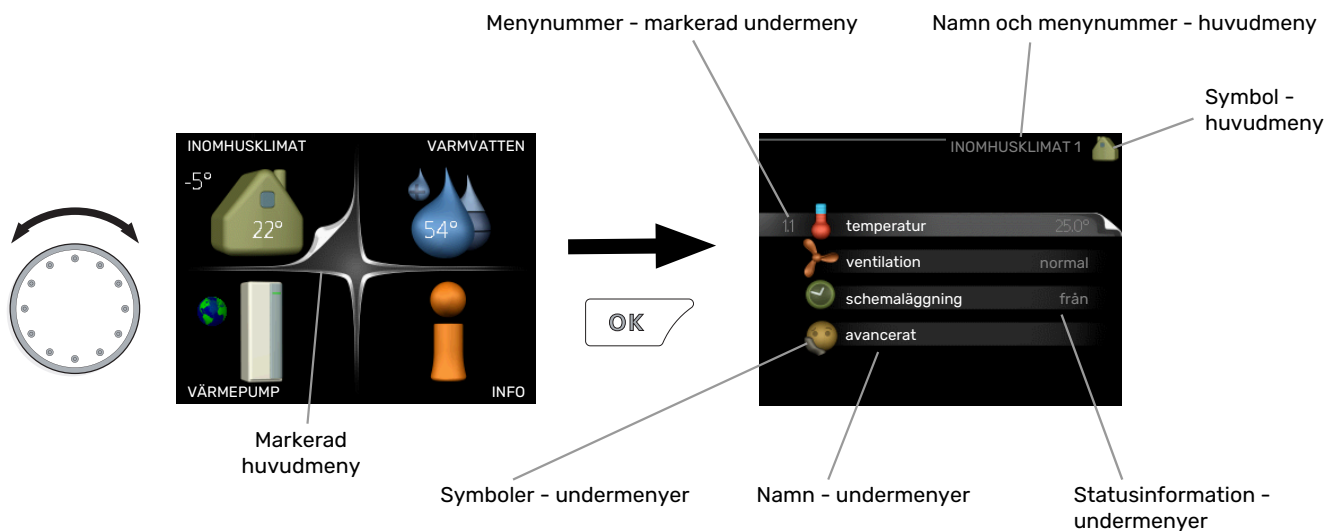
MENY 5 - SERVICE

Avancerade inställningar. Dessa inställningar är inte åtkomliga för slutanvändaren. Menyn blir synlig genom att Bakåtknappen trycks in i 7 sekunder då man står i startmenyn. Se sida 42.

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 F730. 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 F730 har kontakt med myUplink.
	Denna symbol visar aktuell hastighet på fläkten om hastigheten är ändrad från normalinställningen.
	Denna symbol syns i anläggningar med aktivt soltillbehör.



MANÖVRERING

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

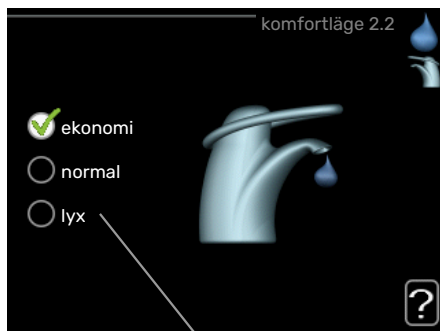


VÄLJA MENY

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 undermenyererna genom att markera den och sedan trycka på OK-knappen.

VÄLJA ALTERNATIV



Alternativ

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

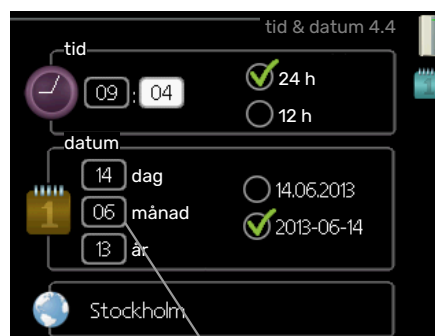


För att välja annat alternativ:

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



Värde som ska ändras

För att ställa in ett värde:

1. Markera med hjälp av manörratten det värde du vill ställa in.
2. Tryck på OK-knappen. Värdets bakgrund blir grön, vilket betyder att du kommit till inställningsläget.
3. Vrid manörratten 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.

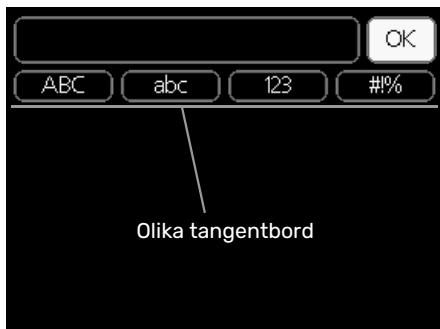
01

01

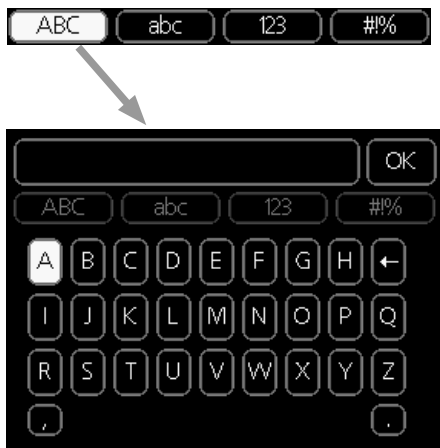
04

04

ANVÄNDA DET VIRTUELLA TANGENTBORDET



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

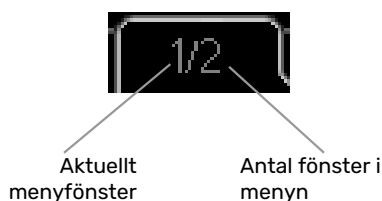


Beroende på meny får du tillgång till olika teckenuppsättningar som du väljer med hjälp av manöverratten. Vill du byta teckentabell till en annan trycker du på Bakåt-knappen. Om en meny bara har en teckenuppsättning visas tangentbordet direkt.

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 - Meny

Meny 1 - INOMHUSKLIMAT

ÖVERSIKT

1 - INOMHUSKLIMAT	1.1 - temperatur	
	1.2 - ventilation	
	1.3 - schemaläggning	1.3.1 - värme
		1.3.3 - ventilation
	1.9 - avancerat	1.9.1.1 - värmekurva
		1.9.2 - extern justering
		1.9.3 - min. framledningstemp.
		1.9.4 - rumsgivarinställningar
		1.9.6 - fläktåtergångstid
		1.9.7 - egen kurva
		1.9.8 - punktförskjutning
		1.9.9 - nattsvalka

Meny 2 - VARMVATTEN

ÖVERSIKT

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

* Tillbehör krävs.

Meny 3 - INFO

ÖVERSIKT

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

Meny 4 - VÄRMEPUMP

ÖVERSIKT

4 - VÄRMEPUMP	4.1 - plusfunktioner *	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	
		4.1.10 - solel *	
		4.1.11 - behovsstyrd ventilation *	
	4.2 - driftläge		
	4.3 - mina ikoner		
	4.4 - tid & datum		
	4.6 - språk		
	4.7 - semesterinställning		
	4.9 - avancerat	4.9.1 - driftprioritering	
		4.9.2 - autolägesinställning	
		4.9.3 - gradminutinställning	
		4.9.4 - fabriksinställning användare	
		4.9.5 - schema blockering	
		4.9.6 - schema tyst läge	

* 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
		5.1.10 - driftläge värmepump
		5.1.11 - värmepumpshastighet
		5.1.12 - intern el tillsats
		5.1.13 - max installerad eleffekt (BBR)
		5.1.14 - flödesinst. klimatsystem
		5.1.24 - spärrband
		5.1.25 - tid filterlarm
	5.2 - systeminställningar	
	5.3 - tillbehörsinställningar	5.3.3 - extra klimatsystem *
		5.3.11 - modbus *
		5.3.17 - uteluftsinsblandning *
		5.3.21 - flödesgivare / energimätare*
	5.4 - mjuka in-/utgångar	
	5.5 - fabriksinställning service	
	5.6 - tvångsstyrning	
	5.7 - startguide	
	5.8 - snabbstart	
	5.9 - golvtröskfunktion	
	5.10 - ändringslogg	
	5.12 - land	

* Tillbehör krävs.

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 Driftinställningar 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.

ekonomi

Inställningsområde starttemp. ekonomi: 5-55 °C

Fabriksinställning starttemp. ekonomi : 43 °C

Inställningsområde stopptemp. ekonomi: 5 - 60 °C

Fabriksinställning stopptemp. ekonomi : 47 °C

normal

Inställningsområde starttemp. normal: 5 - 60 °C

Fabriksinställning starttemp. normal : 47 °C

Inställningsområde stopptemp. normal: 5 - 65 °C

Fabriksinställning stopptemp. normal : 51 °C

lyx

Inställningsområde starttemp. lyx: 5 - 70 °C

Fabriksinställning starttemp. lyx : 50 °C

Inställningsområde stopptemp. lyx: 5 - 70 °C

Fabriksinställning stopptemp. lyx : 54 °C

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.

Med "hög effekt" aktiverat laddas varmvatten med en högre effekt än standardläget och ger därmed snabbare återladdningstid.

MENY 5.1.2 - MAX FRAMLEDNINGSTEMP.

klimatsystem

Inställningsområde: 20-70 °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

normal samt hastighet 1-4

Inställningsområde: 0 - 100 %

Här ställer du in hastigheten för de fem olika valbara lägena till fläkten. Du kan även välja "intrimning av ventilation" samt "fläktsynkdrift".

intrimning av ventilation

Bocka i "intrimning av ventilation" i samband med ventilationsinjusteringen. Valet är aktivt så länge du är kvar i menyn men avaktiveras om du går ur menyn.



TÄNK PÅ!

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

För att värmepumpen ska arbeta på bästa sätt ska ventilationsflödet inte underskrida 21 l/s (75 m³/h).

MENY 5.1.5.1 - INTRIMNING AV VENTILATION

verkligt luftflöde

Inställningsområde: 1 – 400 m³/h

Fabriksinställning: 0 m³/h

fläkthastighet

Inställningsområde: 0–100 %

Fabriksinställning: värdet som är valt i "normal" i meny 5.1.5.

Här ställer du in luftflöde samt justerar fläkthastigheten vid ventilationsinjusteringen.

"intrimning av ventilation": Aktivera denna funktion under tiden som intrimning av ventilationen utförs.

"verkligt luftflöde": Här ställer du in det verkliga luftflödet som uppmätts under ventilationsintrimningen.



OBS!

När denna inställning görs är det viktigt att ventilationsflödet är i ett stabilt tillstånd.

"fläkthastighet": Här kan du ändra fläkthastigheten under tiden "intrimning av ventilation" är aktiverad.



OBS!

Om fläkthastigheten är för hög under intrimningen ges information längst ner på sidan om att den behöver sänkas.

Funktionen avaktiveras då man går ur menyn.

MENY 5.1.10 - DRIFTLÄGE VÄRMEBÄRARPUMP

driftläge

Inställningsområde: auto, intermittent

Fabriksinställning: auto

Fabriksinställning: intermittent

Här ställer du in driftläge på värmebärarpumpen.

auto: Värmebärarpumpen går enligt aktuellt driftläge för F730.

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

MENY 5.1.11 - VÄRMEBÄRARPUMPSHASTIGHET

värme

Inställningsområde: 1 – 100 %

Fabriksinställning: 70 %

varmvatten

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 %

Här ställer du in om värmebärarpumpens hastighet regleras automatiskt eller manuellt vid värme och varmvatten. Välj "auto" om hastigheten på värmebärarpumpen ska regleras automatiskt (fabriksinställning) för optimal drift. Välj manuellt om du vill ställa in värmebärarpumpens hastighet själv, i värme och varmvatten.

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

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

MENY 5.1.12 - INTERN ELTILLSATS

max inställd eleffekt

Inställningsområde: 0 – 6,5 kW

Fabriksinställning: 6,5 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 F730 samt säkringsstorleken för anläggningen.

"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 24). 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 effektkoppling 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.

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 5.1.24 - SPÄRRBAND

tyst läge

Inställningsområde: 80 - 120 Hz

Fabriksinställning: 120 Hz

Tyst läge kräver schemaläggning i meny 4.9.6.

från frekvens

Inställningsområde: 20 - 115 Hz

Fabriksinställning: 20 Hz

Maximalt inställningsområde: 50 Hz.

till frekvens

Inställningsområde: 25 - 120 Hz

Fabriksinställning: 25 Hz

Maximalt inställningsområde: 50 Hz.

blockering 100-120 Hz

Vid aktivering är blockeringen aktiv dygnet runt.

Här ställer du in frekvenser som inte ska vara tillåtna för kompressorn. Det finns möjlighet att begränsa två olika frekvensband. Varje frekvensband är begränsat till att vara mellan 3 och 50 Hz.

Funktionen kräver schemaläggning i meny 4.9.6.



OBS!

Ett stort blockerat frekvensområde kan medföra ryckig gång hos kompressorn.



OBS!

Blockering av toppeffekten i F730 kan leda till minskad besparing.

MENY 5.1.25 - TID FILTERLARM

månader mellan filterlarm

Inställningsområde: 1 - 24

Fabriksinställning: 3

Här ställer du in antal månader mellan larm för påminnelse om att rengöra filtret i F730.

MENY 5.2 - SYSTEMINSTÄLLNINGAR

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 F730.

MENY 5.3 - TILLBEHÖRSINSTÄLLNINGAR

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

Det är även här du aktiverar uteluftsspjället.

MENY 5.3.3 - EXTRA KLIMATSYSTEM

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.

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 5.3.11 - 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 5.3.21 - FLÖDESGIVARE / ENERGIMÄTARE

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

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 F730.

MENY 5.4 - MJUKA IN-/UTGÅNGAR

Här kan du välja vilken in-/utgång på ingångskortet (AA3) extern kontaktfunktion (sida 25) ska kopplas till.

Valbara ingångar på plint AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) och utgång AA3-X7 på ingångskortet.

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.

MENY 5.7 - STARTGUIDE

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

Se sida 30 för mer information om startguiden.

MENY 5.8 - SNABBSTART

Här kan du möjliggöra för start av kompressorn.



TÄNK PÅ!

Värme- 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.

Språkinställningen kan göras oberoende av detta val.



TÄNK PÅ!

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

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.



TIPS!

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



TIPS!

Det är möjligt att spara en golvtorkslogg som visar när betongplattan uppnått rätt temperatur. Se avsnitt "Golvtorksloggning" på sida 50.

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.

Service



OBS!

Service och underhåll får bara utföras av en person med kompetens för uppgiften.

Vid utbyte av komponenter på F730 får enbart reservdelar från NIBE användas.

Underhåll

Informera användaren om nödvändiga underhållsåtgärder.

RENGÖRING AV GOLVBRUNN

När värmepumpen arbetar bildas kondens. Denna kondens leds via en spillvattenkopp (WM1) till avlopp t.ex. en golvbrunn.

Kondensvattnet innehåller en del damm och partiklar.

Det ska med jämna mellanrum kontrolleras att eventuell golvbrunn inte är igensatt; vatten ska kunna rinna igenom obehindrat. Vid behov ska rengöring ske.



OBS!

Skulle golvbrunnen bli igensatt kan vatten rinna över och hamnar då på uppställningsrummets golv. För att förhindra skador på bostaden rekommenderas ett vattentätt golv eller golvsikt.

Serviceåtgärder

RESERVLÄGE

Reservläget används vid driftstörningar och i samband med service.

Reservläget aktiveras genom att ställa strömställaren (SF1) i läge "Δ". 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 är avstängd och endast fläkten, värmebärarpumpen och eltillsatsen är aktiva. Eltillsatsens effekt i reservläget ställs in på elpatronskortet (AA1). Se sida 23 för instruktioner.

TÖMNING AV VARMVATTENBEREDAREN

Beredaren kan tömmas genom säkerhetsventilen (FL1) eller via spillvattenkoppen (WM1).



OBS!

Varmt vatten kan förekomma, skållningsrisk kan föreligga.

1. Lossa spillröret från säkerhetsventilen (FL1) och montera istället en slang till en tömningspump. I de fall man inte har tillgång till tömningspump kan man istället släppa ut vattnet direkt i spillvattenkoppen (WM1).
2. Öppna säkerhetsventilen (FL1).
3. Ordna lufttillförsel genom att öppna en varmvattenkran. Är detta inte tillräckligt, lossa rörkopplingen (XL4) på varmvattensidan och se till att luft kommer in.

TÖMNING AV KLIMATSYSTEMET

För att kunna utföra service på klimatsystemet är det många gånger enklast att först tömma systemet.



OBS!

Varmt vatten kan förekomma, skållningsrisk kan föreligga.

Värmevattnet kan tappas ut på följande sätt:

- genom avtappningsventilen (XL10)
 - genom säkerhetsventilen (FL2) via spillvattenkoppen (WM1)
 - genom en slang som kopplas till säkerhetsventilens (FL2) utlopp
1. Öppna säkerhetsventilen/avtappningsventilen.
 2. Ställ avluftningsventilerna för klimatsystemet (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) i öppet läge för lufttillförsel.



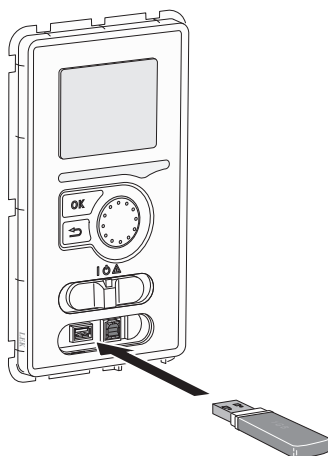
OBS!

Värmepumpen bör, efter tömning, inte utsättas för fryrisk, då viss vattenmängd kan bli kvar i slingan.

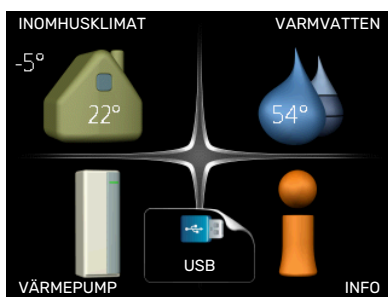
DATA FÖR TEMPERATURGIVARE

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

USB-SERVICEUTTAG



Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i F730.



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 F730.



OBS!

För att följande funktioner ska fungera krävs att USB-minnet innehåller filer med programvara för F730 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 F730 om.



TIPS!

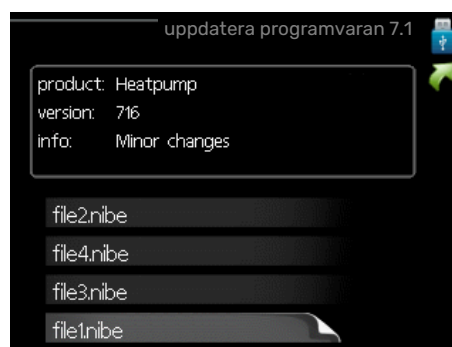
En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i F730.



TÄNK PÅ!

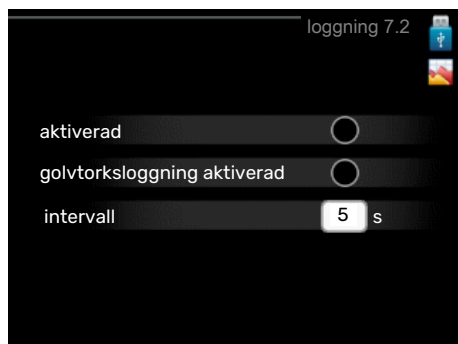
Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

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 F730 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 F730 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 F730.



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.

Komfortstörning

I de allra flesta fall märker F730 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 F730 (FC1).
- Temperaturbegränsare för F730 (FQ10).
- Korrekt inställd effektvakt.

LÅG TEMPERATUR PÅ VARMVATTNET, ELLER UTEBLIVET VARMVATTEN

- Stängd eller strypt påfyllningsventil (QM10) till varmvattnet.
 - Öppna ventilen.
- F730 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 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.

- F730 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 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.
- 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.
- "komfortläge" "lyx" valt i kombination med stort varmvattenuttag.
 - När man valt "komfortläge" "lyx" prioriterar F730 varmvattenproduktion över värmeproduktion.

Om du vill byta komfortläge: Gå in i meny 2.2 och välj "ekonomi" eller "normal".
- "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.
- Värmebärarpumpen (GP1) har stannat.
- Luft i klimatsystemet.
 - Avlufta klimatsystemet (se sida 29).
- Stängda ventiler till klimatsystemet.
 - Öppna ventilerna.
- Felaktigt inställt värde i meny 5.1.12.
 - Gå in i meny 5.1.12 och öka värdet på "max inställd eleffekt".

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.

LÅGT SYSTEMTRYCK

- För lite vatten i klimatsystemet.
 - Fyll på vatten i klimatsystemet (se sida 29).

LÅG ELLER UTEBLIVEN VENTILATION

- Frånluftsfiltret (HQ10) igensatt.
 - Rengör eller byt filtret.
- Ventilationen är inte injusterad.
 - Beställ/utför ventilationsinjustering.
- Stängt, för hårt strypt eller igensatt frånluftsdon.
 - Kontrollera och rengör frånluftsdonen.
- Fläkthastighet i reducerat läge.
 - Gå in i meny 1.2 och välj "normal".
- Extern kontakt för ändring av fläkthastighet aktiverad.
 - Kontrollera eventuella externa kontakter.

HÖG ELLER STÖRANDE VENTILATION

- Frånluftsfiltret (HQ10) igensatt.
 - Rengör eller byt filtret.
- Ventilationen är inte injusterad.
 - Beställ/utför ventilationsinjustering.
- Fläkthastighet i forcerat läge.
 - Gå in i meny 1.2 och välj "normal".
- Extern kontakt för ändring av fläkthastighet aktiverad.
 - Kontrollera eventuella externa kontakter.

KOMPRESSORN STARTAR INTE

- Det finns varken värme - eller varmvattenbehov.
 - F730 kallar varken på värme eller varmvatten.
- Värmepumpen avfrostar.
 - Kompressorn startar när avfrostningen är klar.
- 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.

Tillbehör

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

DELNINGSSATS DKI 10

För delad installation av F730.

Art nr 089 777

DOCKNINGSSATS DEW 41

DEW 41 gör att F730 kan anslutas till varmvattenberedaren VPB 200.

Art nr 067 537

DOCKNINGSSATS SCA 43

SCA 43 gör att F730 kan anslutas till tankarna AHPS/AHPH/VPB 300.

Art nr 067 540

EXTRA SHUNTGRUPP ECS

Detta tillbehör används då F730 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

KOMMUNIKATIONSMODUL MODBUS 40

MODBUS 40 gör att styrning och övervakning av F730 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

RUMSENHET RMU 40

Rumsenhet är ett tillbehör, med inbyggd rumsgivare, som gör att styrning och övervakning av F730 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 20

Tillbehörskort för varmvattencirkulation, spjäll för frysskydd och/eller extern värmebärarpump.

Art nr 067 609

UTELUFTSINBLANDNING OEK 20-160

OEK 20-160 är ett tillbehör som möjliggör att F730 kan arbeta med både frånluft och uteluft.

Art nr 067 535

VARMVATTENBEREDARE

AHPS

Ackumulatortank utan elpatron med solslinga (korrosionsskydd koppar) och varmvattenslinga (korrosionsskydd rostfritt).

Kräver att hela installationen (F730 samt AHPS) placeras med 60 mm avstånd till bakre vägg. Kräver dockningssats.

Art nr 256 119

RSK nr 651 97 87

AHPH

Ackumulatortank utan elpatron med inbyggd varmvattenslinga (korrosionsskydd rostfritt).

Kräver att hela installationen (F730 samt AHPH) placeras med 60 mm avstånd till bakre vägg. Kräver dockningssats.

Art nr 256 120

RSK nr 651 97 88

VPB

Varmvattenberedare utan elpatron med laddslinga. Kräver dockningssats.

VPB 200

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 081 068
RSK nr 683 13 13

Emalj Art nr 081 069
RSK nr 683 13 14

Rostfritt Art nr 081 070
RSK nr 683 13 15

VPB 300

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 081 071
RSK nr 683 13 16

Emalj Art nr 081 073
RSK nr 683 13 18

Rostfritt Art nr 081 072
RSK nr 683 13 17

Eminent

Varmvattenberedare med elpatron.

Eminent 35

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 072 310
RSK nr 694 43 13

Emalj Art nr 072 300
RSK nr 694 43 10

Rostfritt Art nr 072 320
RSK nr 694 43 16

Eminent 55

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 072 340
RSK nr 694 43 14

Emalj Art nr 072 330
RSK nr 694 43 11

Rostfritt Art nr 072 350
RSK nr 694 43 17

Eminent 100

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 072 370
RSK nr 694 43 15

Emalj Art nr 072 360
RSK nr 694 43 12

Rostfritt Art nr 072 380
RSK nr 694 43 18

Eminent 120

Korrosionsskydd:

Rostfritt Art nr 072 384
RSK nr 694 43 19

Compact

Varmvattenberedare med elpatron.

Compact 100

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 084 010
 RSK nr 693 34 44

Compact 200

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 084 020
 RSK nr 693 34 47

Compact 300

Korrosionsskydd:

Koppar Art nr 084 030
 RSK nr 693 34 49

ÖVERSKÅP TOC 40

Överskåp som döljer ventilationskanalerna och reducerar ljud till uppställningsrummet med 1-2 dB(A).

Höjd 245 mm

Art nr 089 756
RSK nr 625 06 87

Höjd 345 mm

Art nr 089 757
RSK nr 625 06 88

Höjd 445 mm

Art nr 067 522
RSK nr 625 12 99

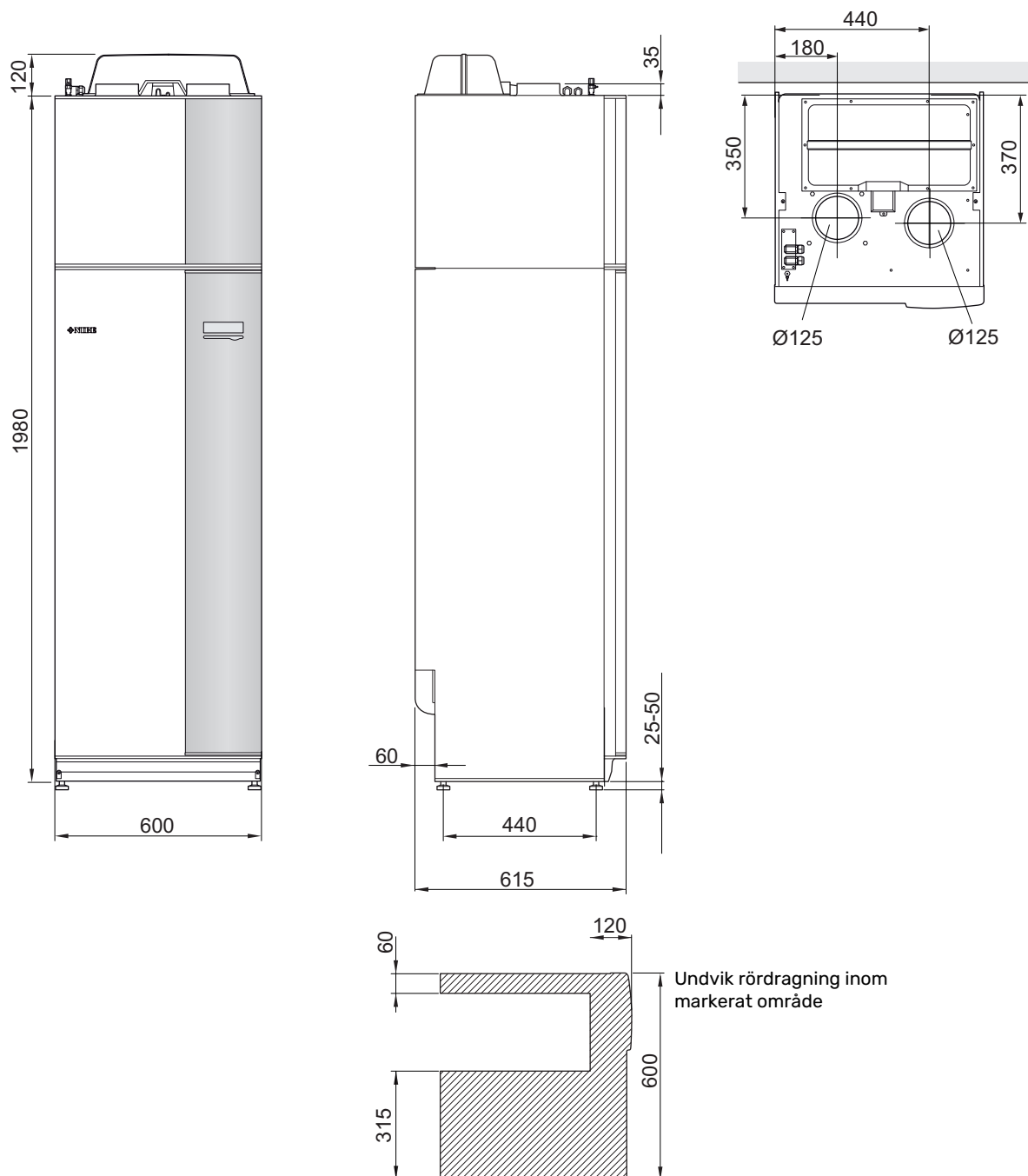
Höjd 385 - 635 mm

Art nr 089 758
RSK nr 625 06 89

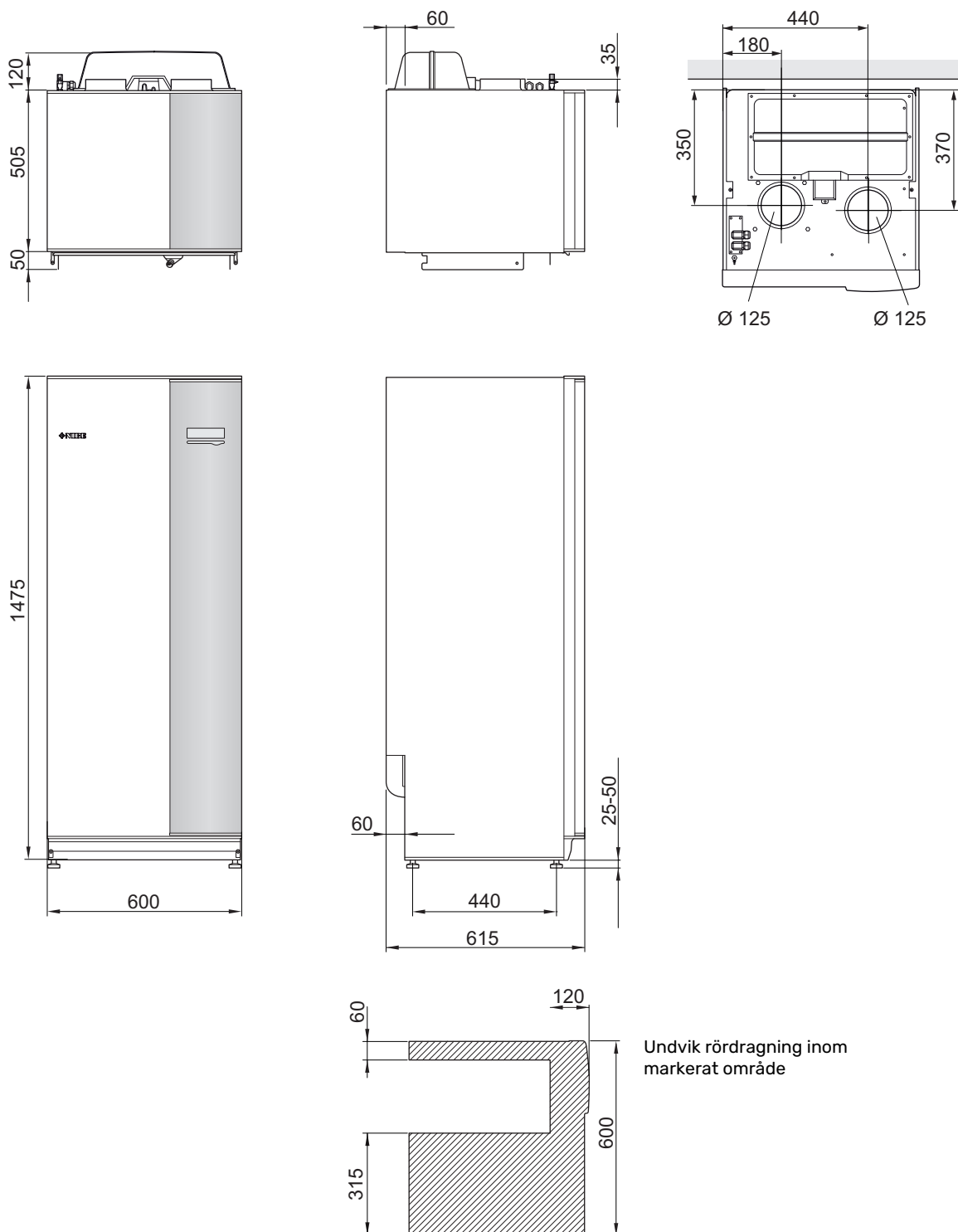
Tekniska uppgifter

Mått

F730 installerad som en enhet.



F730 vid delad installation.



Tekniska data

3x400 V		Koppar
Effektdata enligt EN 14 511		
Avgiven värmeeffekt (P_H) / COP ¹	kW/-	1,27 / 4,79
Avgiven värmeeffekt (P_H)/COP ²	kW/-	1,53 / 5,32
Avgiven värmeeffekt (P_H)/COP ³	kW/-	5,35 / 2,43
Effektdata enligt EN 14 825		
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$)	kW	5
SCOP kallt klimat, 35 °C / 55 °C		4,65 / 3,57
SCOP medelklimat, 35 °C / 55 °C		4,35 / 3,38
SCOP varmt klimat, 35 °C / 55 °C		4,44 / 3,40
Tillsatseffekt		
Max effekt elpatron (fabriksinställning)	kW	6,5 (6,5)
Energimärkning, medelklimat		
Produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C ⁴		A++ / A++
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C ⁵		A+++ / A++
Deklarerad tappprofil / effektivitetsklass varmvattenberedning ⁶		XL / A
Elektriska data		
Märkspänning	V	400 V 3N – 50 Hz
Max driftström	A	17,3
Min. säkring	A	16
Driveffekt värmebärarpump	W	1-91
Driveffekt frånluftsfläkt	W	10-170
Kapslingsklass		IP 21
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		1774
Fyllnadsmängd	kg	0,74
CO ₂ -ekvivalent	ton	1,312
Brytvärde pressostat HP	MPa/bar	2,9 / 29,0
Brytvärde pressostat LP	MPa/bar	0,05 / 0,5
Värmebärarkrets		
Öppningstryck säkerhetsventil	MPa/bar	0,25 / 2,5
Max temperatur, framledning (fabriksinställning)	°C	70 (60)
Ventilation		
Min luftflöde	l/s	21
Ljud		
Ljudeffektnivå enligt EN 12 102 ($L_{W(A)}$) ⁷	dB(A)	40-55
Ljudtrycksnivå i uppställningsrum ($L_{P(A)}$) ⁸	dB(A)	36-51
Röranslutningar		
Värmebärare utv Ø	mm	22
Varmvatten utv Ø	mm	22
Kallvatten utv Ø	mm	22
Ventilation Ø	mm	125

¹ A20(12)W35, frånluftsflöde 25 l/s (90 m³/h) min kompressorfrekvens

² A20(12)W35, frånluftsflöde 70 l/s (252 m³/h) min kompressorfrekvens

³ A20(12)W45, frånluftsflöde 70 l/s (252 m³/h) max kompressorfrekvens

⁴ Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till D.

⁵ Skala för systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till G. Redovisad effektivitet för systemet tar hänsyn till produktens temperaturregulator.

⁶ Skala för effektivitetsklass varmvatten: A+ till F.

⁷ Värdet varierar med vald fläktkurva. För mer utförliga ljuddata inklusive ljud till kanal besök nibe.se.

⁸ Värdet kan variera med rummets dämpningsförmåga. Dessa värden gäller vid en dämpning om 4 dB.

Övrigt 3x400 V		Koppar
Varmvattenberedare och värmedel		
Volym värmedel	liter	10
Volym varmvattenberedare	liter	180
Max tryck i varmvattenberedare	MPa/bar	1,0 / 10
Kapacitet varmvatten		
Tappvolym 40 °C enligt EN 255-3($V_{\max}$) ¹	liter	213 - 273
Tappvolym 40 °C enligt EN 16 147($V_{\max}$) ²	liter	177 - 227
COP vid Normal-komfort (COP_t)		2,28
Tomgångsförlust vid Normal-komfort (P_{es})	W	50
Mått och vikt		
Bredd	mm	600
Djup	mm	610
Höjd exkl. inverterbox, inkl. fötter	mm	2 000 - 2 025
Erforderlig reshöjd	mm	2 170
Vikt	kg	207
RSK nr		624 45 22
Art nr		066 155

¹ A20(12) frånluftsflöde 50 l/s (180 m³/h). Värdet varierar beroende på val av komfortläge (ekonomi, normal och lyx)

² A20(12) frånluftsflöde 50 l/s (180 m³/h). Värdet varierar beroende på val av komfortläge (ekonomi, normal och lyx)

Energimärkning

INFORMATIONSBLAD

Tillverkare		NIBE
Modell		F730
Temperaturtillämpning	°C	35 / 55
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning		XL
Effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat		A++ / A++
Effektivitetsklass varmvattenberedning, medelklimat		A
Nominell värmeeffekt (P_{designh}), medelklimat	kW	4,5 / 4,5
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat	kWh	2112 / 2681
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, medelklimat	kWh	1529
Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat	%	173 / 136
Energieffektivitet varmvattenberedning, medelklimat	%	110
Ljudeffektnivå L_{WA} inomhus	dB	44
Nominell värmeeffekt (P_{designh}), kallt klimat	kW	4,5 / 4,5
Nominell värmeeffekt (P_{designh}), varmt klimat	kW	4,5 / 4,5
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, kallt klimat	kWh	2384 / 3106
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, kallt klimat	kWh	1529
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, varmt klimat	kWh	1348 / 1766
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, varmt klimat	kWh	1123
Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat	%	183 / 140
Energieffektivitet varmvattenberedning, kallt klimat	%	110
Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat	%	175 / 133
Energieffektivitet varmvattenberedning, varmt klimat	%	110
Ljudeffektnivå L_{WA} utomhus	dB	-

DATA FÖR SYSTEMETS ENERGIEFFEKTIVITET

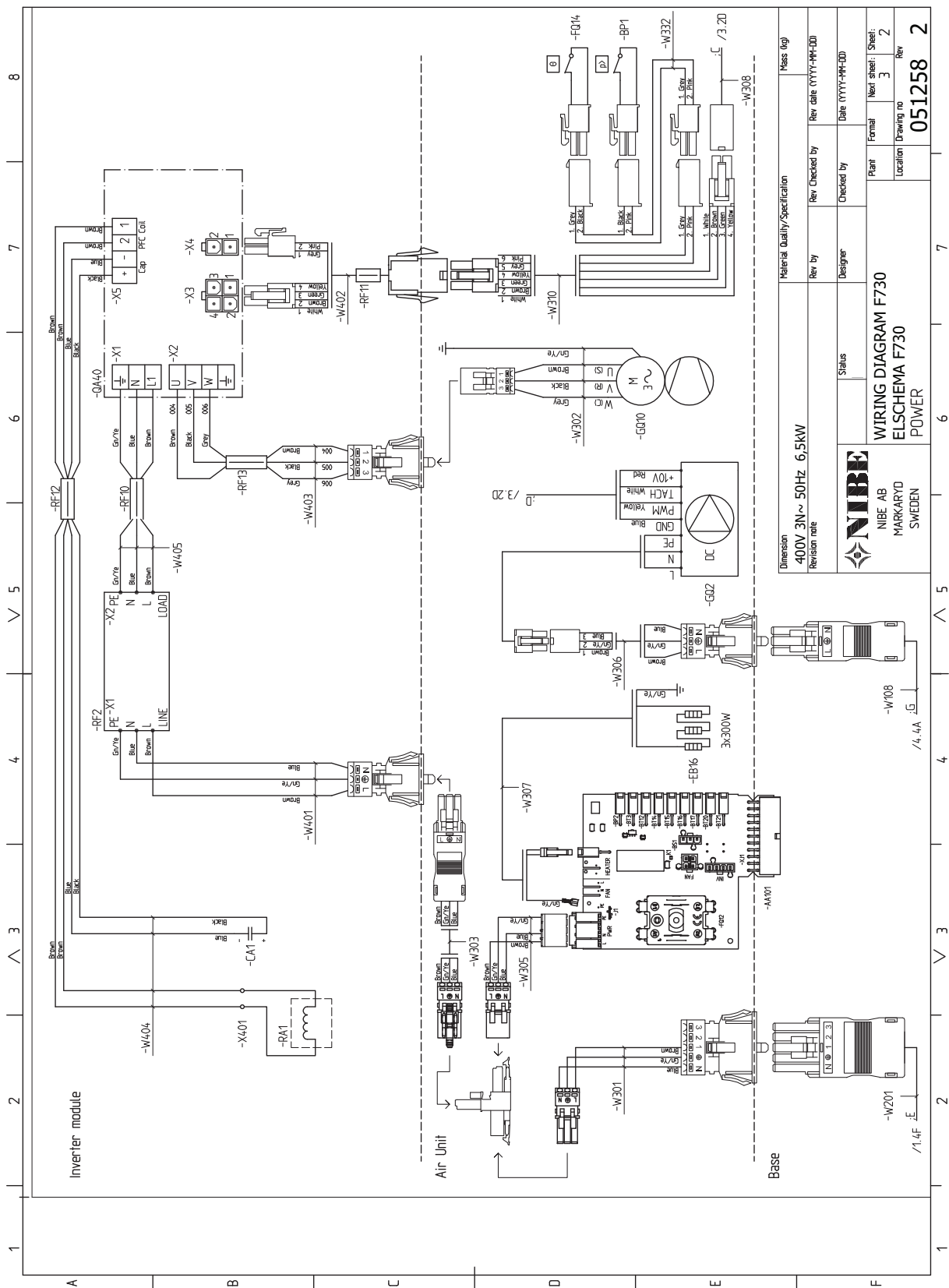
Modell		F730
Temperaturtillämpning	°C	35 / 55
Temperaturregulator, klass		VI
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	4
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat	%	177 / 140
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat		A+++ / A++
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat	%	187 / 144
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat	%	179 / 137

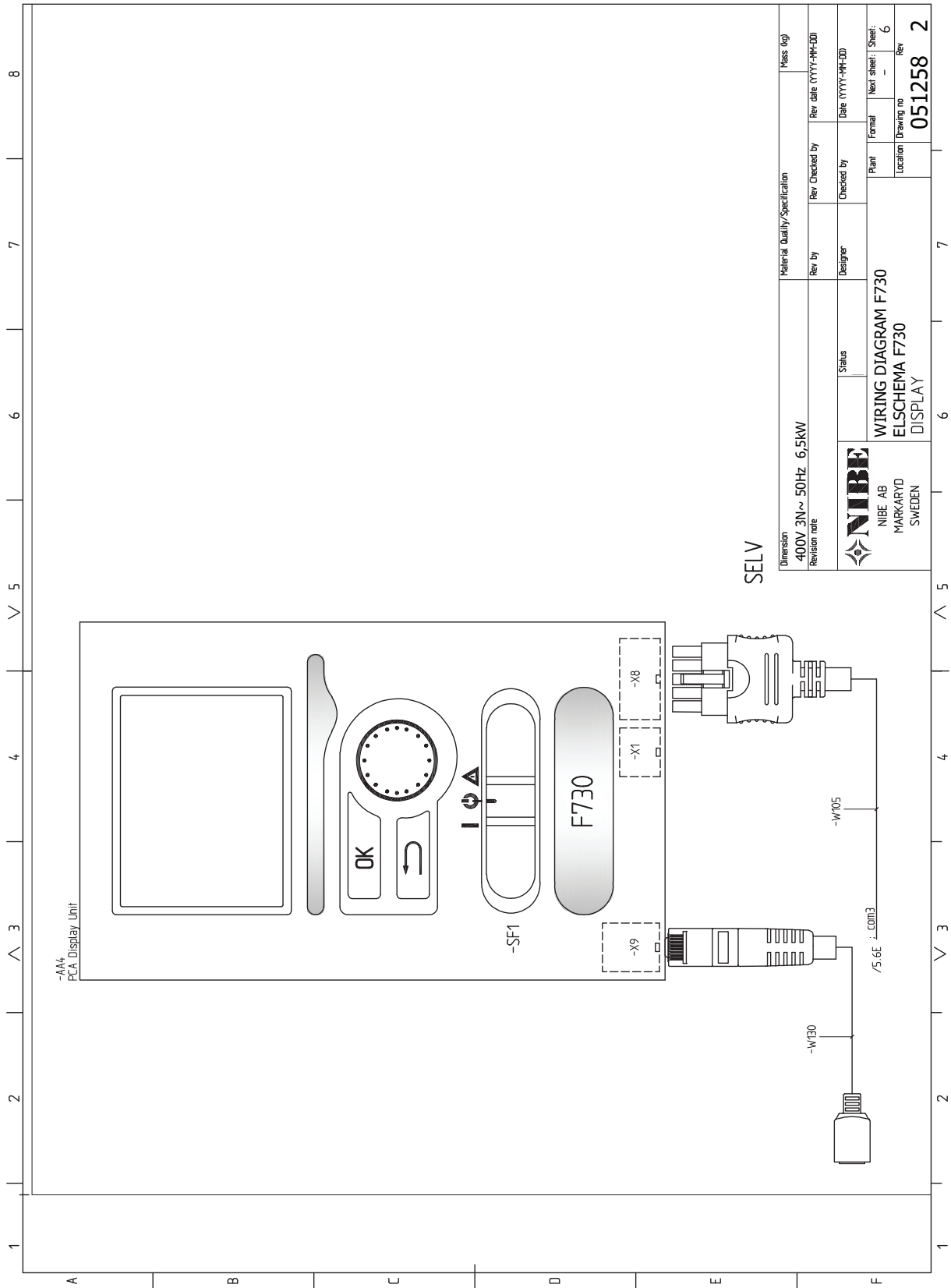
Redovisad effektivitet för systemet tar även hänsyn till dess temperaturregulator. Om systemet kompletteras med extern tillsats eller solvärme ska den totala effektiviteten för systemet räknas om.

TEKNISK DOKUMENTATION

Modell				F730			
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					
Temperaturlämpling		☒ Medel (55 °C) ☐ Låg (35 °C)					
Tillämpade standarder		EN14825, EN14511, EN16147, EN12102					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	4,5	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	η_s	132	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur T_j				Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P _{dh}	4,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP _d	2,29	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P _{dh}	2,5	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP _d	3,53	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P _{dh}	1,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP _d	4,36	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P _{dh}	1,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP _d	4,60	-
$T_j = \text{biv}$	P _{dh}	4,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COP _d	2,29	-
$T_j = \text{TOL}$	P _{dh}	3,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COP _d	2,34	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	P _{dh}		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COP _d		-
Bivalenttemperatur				Min uteluftstemperatur			
	T _{biv}	-7	°C		TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling		P _{cyh}	kW	COP vid cykling		COP _{cyh}	-
Degraderingskoefficient		C _{dh}	0,94	Max framledningstemperatur		WTOL	60 °C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme			
Frånläge	P _{OFF}	0,003	kW	Nominell värmeeffekt	P _{sup}	0,9	kW
Termostat-frånläge	P _{TO}	0,023	kW				
Standbyläge	P _{SB}	0,01	kW	Typ av tillförd energi		Elektrisk	
Vevhusvärmareläge	P _{CK}	0,00	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde (luft-vatten)		180	m ³ /h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L _{WA}	44 / -	dB	Nominellt värmebärarflöde			m ³ /h
Årlig energiförbrukning	Q _{HE}	2 681	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar			m ³ /h
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning							
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning	XL			Energieffektivitet varmvattenberedning	η_{wh}	110	%
Daglig energiförbrukning	Q _{elec}	7,25	kWh	Daglig bränsleförbrukning	Q _{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1 529	kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ
Kontaktinformation	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						







Sakregister

A

Anslutningar, 22
Anslutning av strömkännare, 24
Anslutning av tillbehör, 28
Anslutningsmöjligheter, 24
Använda det virtuella tangentbord, 39
Automatsäkring, 20
Avluftning av klimatsystemet, 29
Avsättningsmått, 16

B

Bakåt-knapp, 36
Bipackade komponenter, 8
Bläddra mellan fönster, 39

D

Data för temperaturgivare, 48
Demontera delar av isolering, 10
Demontering av luckor, 8
Demontering lucka, elpatronkort, 21
Demontering lucka, grundkort, 21
Demontering lucka, ingångskort, 21
Display, 36
Displayenhet, 36
 Bakåt-knapp, 36
 Display, 36
 Manöverratt, 36
 OK-knapp, 36
 Statuslampa, 36
 Strömställare, 36
Dockningsalternativ
 Två eller flera klimatsystem, 18

E

Effektlåsning, 23
Elinkopplingar, 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, 24
 El tillsats - maximal effekt, 23
 Externa anslutningsmöjligheter, 25
 Inställningar, 23
 Kabellåsning, 22
 Kraftanslutning, 22
 myUplink, 25
 Reservläge, 23
 Rumsgivare, 23
 Temperaturbegränsare, 20
 Utegivare, 22
 Åtkomlighet, elkoppling, 21
Elschema, 61
El tillsats - maximal effekt, 23
Energimärkning, 59
 Data för systemets energieffektivitet, 59
 Informationsblad, 59
 Teknisk dokumentation, 60
Externa anslutningsmöjligheter, 25
 Möjliga val för AUX-ingångar, 26

F

Felsökning, 51
Förberedelser, 29

G

Garanti-information, 5

H

Hantera larm, 51
Hjälpmeny, 39

I

Igångkörning och justering, 29
 Förberedelser, 29
 Påfyllning och luftning, 29
 Startguide, 30
 Uppstart och kontroll, 30
Imkanal, 19
Inkoppling av kall- och varmvatten, 17
Inkoppling av klimatsystem, 17
Inkoppling av varmvattencirkulation, 18
Installationsalternativ
 Inkoppling av varmvattencirkulation, 18
 Varmvattenberedare med elpatron, 17
 Varmvattenberedare utan elpatron, 17
Installationskontroll, 6
Installationsutrymme, 7
Inställningar, 23

K

Kabellåsning, 22
Kall- och varmvatten
 Inkoppling av kall- och varmvatten, 17
Klimatsystem, 17
Komfortstörning, 51
 Felsökning, 51
 Hantera larm, 51
 Larm, 51
Kraftanslutning, 22

L

Larm, 51
Leverans och hantering, 7
 Bipackade komponenter, 8
 Demontera delar av isolering, 10
 Demontering av luckor, 8
 Installationsutrymme, 7
 Transport, 7
 Uppställning, 7

M

Manöverratt, 36
Manövrering, 38
Meny 5 - SERVICE, 42
Menysystem, 36
 Använda det virtuella tangentbord, 39
 Bläddra mellan fönster, 39
 Hjälpmeny, 39
 Manövrering, 38
 Ställa in ett värde, 38
 Välja alternativ, 38
 Välja meny, 38
myUplink, 25
Mått och avsättningskoordinater, 55
Mått och röranslutningar, 16
Märkning, 4

Möjliga val för AUX-ingångar, 26

O

OK-knapp, 36

P

Påfyllning av klimatsystemet, 29

Påfyllning av varmvattenberedare, 29

Påfyllning och luftning, 29

Avluftning av klimatsystemet, 29

Påfyllning av klimatsystemet, 29

Påfyllning av varmvattenberedare, 29

R

Reservläge, 48

Effekt i reservläge, 24

Rumsgivare, 23

Rördimensioner, 16

Rör- och ventilationsanslutningar, 15

Allmänt röranslutningar, 15

Avsättningsmått, 16

Imkanal, 19

Inkoppling av klimatsystem, 17

Kall- och varmvatten

Inkoppling av kall- och varmvatten, 17

Klimatsystem, 17

Max pann- och radiatorvolym, 15

Mått och röranslutningar, 16

Rördimensioner, 16

Symbolnyckel, 17

S

Serienummer, 4

Service, 48

Serviceåtgärder, 48

Serviceåtgärder, 48

Data för temperaturgivare, 48

Reservläge, 48

Tömning av klimatsystemet, 48

Tömning av varmvattenberedaren, 48

USB-serviceuttag, 49

Startguide, 30

Statuslampa, 36

Strömställare, 36

Styrning, 36, 40

Styrning - Introduktion, 36

Styrning - Menyer, 40

Styrning - Introduktion, 36

Displayenhet, 36

Menysystem, 36

Styrning - Menyer, 40

Meny 5 - SERVICE, 42

Ställa in ett värde, 38

Symboler, 4

Symbolnyckel, 17

Säkerhetsinformation

Garanti- och försäkringsinformation, 5

Installationskontroll, 6

Märkning, 4

Serienummer, 4

Symboler, 4

T

Tekniska data, 57

Tekniska uppgifter, 55

Elschema, 61

Mått och avsättningskoordinater, 55

Tekniska data, 57

Temperaturbegränsare, 20

Återställning, 20

Tillbehör, 54

Transport, 7

Tömning av klimatsystemet, 48

Tömning av varmvattenberedaren, 48

U

Uppstart och kontroll, 30–31

Inställning av pumphastighet, 32

Inställning av ventilation, 31

Uppställning, 7

USB-serviceuttag, 49

Utegivare, 22

V

Viktig information, 4

Återvinning, 4

Välja alternativ, 38

Välja meny, 38

Värmepumpens konstruktion, 12

Å

Åtkomlighet, elkoppling, 21

Kontaktinformation

AUSTRIA

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

FINLAND

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

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

POLAND

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

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

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

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 2405-1 831357

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.

