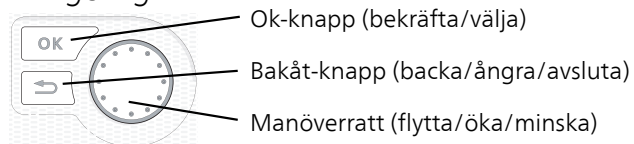


# Frånluftsvärmepump NIBE F370



## Snabbguide

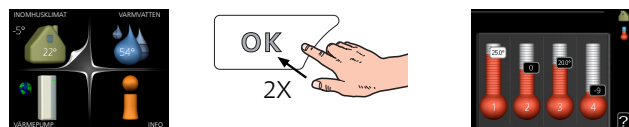
### Navigering



En detaljerad förklaring av knapparnas funktioner finns på sida 40.

Hur du bläddrar bland menyer och gör olika inställningar finns beskrivet på sida 42.

### 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 manövrerratten för att markera meny 2 (vattendropen) och trycker sedan två gånger på OK-knappen.

# Innehållsförteckning

|                                            |           |                                     |           |
|--------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| <b>1 Viktig information</b>                | <b>4</b>  | <b>6 Igångkörning och justering</b> | <b>32</b> |
| Säkerhetsinformation                       | 4         | Förberedelser                       | 32        |
| Symboler                                   | 4         | Påfyllning och luftning             | 32        |
| Märkning                                   | 4         | Uppstart och kontroll               | 33        |
| Hantering                                  | 5         | Inställning av värmekurva           | 38        |
| Säkerhetsföreskrifter                      | 5         | <b>7 Styrning - Introduktion</b>    | <b>40</b> |
| Serienummer                                | 10        | Displayenhet                        | 40        |
| Återvinning                                | 10        | Menysystem                          | 41        |
| Installationskontroll                      | 11        | <b>8 Styrning - Meny</b>            | <b>44</b> |
| <b>2 Leverans och hantering</b>            | <b>12</b> | Meny 1 - INOMHUSKLIMAT              | 44        |
| Transport                                  | 12        | Meny 2 - VARMVATTEN                 | 44        |
| Uppställning                               | 12        | Meny 3 - INFO                       | 45        |
| Bipackade komponenter                      | 13        | Meny 4 - VÄRMEPUMP                  | 45        |
| Demontering av luckor                      | 13        | Meny 5 - SERVICE                    | 46        |
| Demontera delar av isolering               | 13        | <b>9 Service</b>                    | <b>51</b> |
| <b>3 Värmepumpens konstruktion</b>         | <b>14</b> | Underhåll                           | 51        |
| Allmänt                                    | 14        | Serviceåtgärder                     | 51        |
| Luftbehandlingsdel                         | 16        | <b>10 Komfortstörning</b>           | <b>55</b> |
| <b>4 Rör- och ventilationsanslutningar</b> | <b>17</b> | Info-meny                           | 55        |
| Allmänt röranslutningar                    | 17        | Hantera larm                        | 55        |
| Mått- och röranslutningar                  | 18        | Felsökning                          | 55        |
| Symbolnyckel                               | 19        | <b>11 Tillbehör</b>                 | <b>57</b> |
| Värmebärarsida                             | 19        | <b>12 Tekniska uppgifter</b>        | <b>59</b> |
| Kall- och varmvatten                       | 19        | Mått och avsättningskoordinater     | 59        |
| Installationsalternativ                    | 19        | Tekniska data                       | 60        |
| Allmänt ventilationsanslutning             | 21        | Energimärkning                      | 64        |
| Ventilationsflöden                         | 21        | Elschema                            | 66        |
| Injustering av ventilation                 | 21        | <b>Sakregister</b>                  | <b>78</b> |
| Mått- och ventilationsanslutningar         | 21        | <b>Kontaktinformation</b>           | <b>83</b> |
| <b>5 Elinkopplingar</b>                    | <b>22</b> |                                     |           |
| Allmänt                                    | 22        |                                     |           |
| Anslutningar                               | 24        |                                     |           |
| Inställningar                              | 26        |                                     |           |
| Anslutningsmöjligheter                     | 28        |                                     |           |
| Anslutning av tillbehör                    | 31        |                                     |           |

# 1 Viktig information

## Säkerhetsinformation Symboler

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

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

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.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2020.

Vatten kan droppa från säkerhetsventilen. Från säkerhetsventilen går ett fabriksmonterat spillvattenrör till en spillkopp. Spillvattenröret är synligt, mynningen är öppen och inte placerad i närheten av elektriska komponenter. Från spillvattenkoppen dras ett spillvattenrör till lämpligt avlopp. Detta spillvattenrör förläggs sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar och ska vara frostfritt anordnat.

F370 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.



### **VARNING!**

Denna symbol betyder stor fara för människa eller maskin.



### **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

**CE** CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

**IP21** Klassificering av inkapsling av elektroteknisk utrustning.



Brandfara.



Läs användarhandboken.



Läs installatörshandboken.



# Hantering

Värmepumpen innehåller brandfarligt köldmedium. Speciell försiktighet ska därför iakttas vid hantering, installation, service, rengöring och skrotning för att undvika skador på köldmediesystemet och därmed minska risken för läckage.



## **OBS!**

Ingrepp i köldmediesystemet ska utföras av behörig personal enligt köldmediekungörelsen kompletterat med tilläggskrav för brandfarlig gas, t.ex. produktkunskap samt serviceinstruktion om gassystem med brandfarliga gaser.

## Säkerhetsföreskrifter



## **VARNING!**

Använd inte medel för att påskynda avfrosthingsprocessen eller att rengöra, andra än de som rekommenderas av tillverkaren.

Apparaten ska förvaras i ett rum som saknar kontinuerligt arbetande tändkällor (t.ex. öppen låga, en aktiv gasanläggning eller en aktiv elvärmare).

Får inte punkteras eller brännas.

Var medveten om att köldmediet kan vara utan lukt.

## ALLMÄNT

Rörinstallationen ska hållas till ett minimum.

## OMRÅDESKONTROLLER

Innan arbete inleds på system som innehåller brännbara köldmedier måste säkerhetskontroller utföras för att säkerställa att antändningsrisken minimeras.

## ARBETSSÄTT

Arbetet ska utföras på ett kontrollerat sätt för att minimera risken för kontakt med brännbar gas eller vätska under arbetet.

## ALLMÄNT FÖR ARBETSOMRÅDET

All underhållspersonal och andra som arbetar i närheten av produkten ska instrueras om vilken typ av arbete som ska utföras. Arbeta i slutna utrymmen ska undvikas. Området

kring arbetsplatsen ska spärras av. Säkerställ att området säkrats genom att brännbara material avlägsnats.

## KONTROLL AV FÖREKOMST AV KÖLDMEDIUM

Kontrollera om köldmedium finns i utrymmet med en passande köldmediedetektor innan och under arbetet, för att se till att serviceteknikern är medveten om möjlig lättantändlig atmosfär. Se till att köldmediedetektorn passar för brännbara köldmedium, d.v.s. inte ger gnistor eller på annat sätt kan orsaka antändning.

## FÖREKOMST AV BRANDSLÄCKARE

Om heta arbeten utförs på värmepumpen ska en pulver- eller koldioxidbrandsläckare finnas tillgänglig.

## AVSAKNAD AV ANTÄNDNINGSKÄLLOR

Personer som utför arbete med koppling till köldmediesystemet, inklusive att blottlägga rör som innehåller eller har innehållit brännbart köldmedium, får inte använda möjliga antändningskällor på ett sådant sätt att det kan leda till risk för brand eller explosion.

Alla möjliga antändningskällor, inklusive cigarettökning, ska hållas på ett säkert avstånd från servicearbete där brännbart köldmedium kan läcka ut. Innan arbetet ska området runt utrustningen kontrolleras för att säkerställa att inga antändningsrisker finns. Skyltar med "Rökning förbjuden" ska sättas upp.

## VENTILERAT UTRYMME

Säkerställ att arbetet utförs utomhus eller att arbetsområdet är ventilerat innan systemet öppnas och innan eventuellt hetarbete utförs. Viss ventilation ska upprätthållas under hela den tid under vilken arbetet utförs. Ventilationen ska skingra eventuellt köldmedium som kommer ut och företrädesvis släppa ut det utomhus.

## KONTROLL AV KYLUTRUSTNING

Om elektriska komponenter byts ut, ska ersättningsdelarna vara lämpliga för sitt ändamål och ha korrekta tekniska data. Tillverka-

rens riktlinjer för underhåll och service ska alltid följas. Kontakta tillverkarens tekniska avdelning vid eventuella tveksamheter.

Nedanstående kontroller ska utföras för installationer som använder brännbara köldmedier.

- Fyllningsmängden är lämplig för storleken på det utrymme där de delar som innehåller köldmedium är installerade.
- Ventilationsutrustning och -utlopp fungerar korrekt och utan hinder.
- Om indirekt köldmediekrets används ska det kontrolleras om den sekundära kretsen innehåller köldmedium.
- All märkning av utrustningen är synlig och läsbar. Märkning, skyltar och liknande som inte är läsbara ska bytas ut.
- Köldmedierör och -komponenter är placerade på sådant sätt att det inte är sannolikt att de kan utsättas för substanser som kan korrodera komponenter som innehåller köldmedium, om inte dessa komponenter är tillverkade av material som är resistent mot korrosion, eller som på lämpligt sätt skyddats mot sådan korrosion.

## KONTROLL AV ELEKTRISK UTRUSTNING

Reparation och underhåll av elektriska komponenter ska inkludera initiala säkerhetskontroller och förfaranden för komponentinspektion. Om ett fel föreligger, vilket kan medföra säkerhetsrisk, får ingen elförsörjning anslutas till kretsen förrän felet avhjälpes. Om felet inte kan avhjälpas omedelbart, men driften måste fortsätta, ska en adekvat tillfällig lösning användas. Detta ska rapporteras till utrustningens ägare, så att alla parter är informerade.

Nedanstående kontroller ska utföras vid initial säkerhetskontroll.

- Att kondensatorer är urladdade. Urladdning ska göras på säkert sätt, för att undvika risk för gnistbildning.

- Att inte några spänningssatta elektriska komponenter eller spänningsförande ledningar är blottlagda vid påfyllning eller uppsamling av kylmedium eller när systemet spolat.
- Att systemet är kontinuerligt jordanslutet.

## REPARATIONER AV FÖRSEGLADE KOMPONENTER

Under reparationer av förseglade komponenter ska all elektrisk matning kopplas bort från den utrustning som repareras innan några förseglade luckor eller liknande avlägsnas. Om det är absolut nödvändigt att ha elektrisk matning till utrustningen under servicen, ska en ständigt aktiverad läcksökning utföras på den mest kritiska punkten i syfte att varna för en eventuellt farlig situation.

Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt följande, så att inte höljet ändras på ett sätt som påverkar skyddsnivån vid arbete med elektriska komponenter. Detta gäller skador på kablar, onödigt stort antal kopplingar, plintar som inte följer originalspecifikationerna, skadade packningar, felaktigt gjorda genomföringar osv.

Se till att apparaten sitter fast ordentligt.

Kontrollera att tätningar eller tätningsmaterial inte har försämrats i så hög grad att de inte längre kan förhindra att antändliga gaser tränger in. Reservdelar måste uppfylla tillverkarens specifikationer.



### OBS!

Användning av silikontätningar kan försämra effektiviteten hos vissa typer av läcksökningsutrustning. Komponenter med inbyggd säkerhet behöver inte isoleras innan arbetet påbörjas.

## KABLAGE

Kontrollera att kablaget inte kan utsättas för nötning, korrosion, höga tryck, vibration, skarpa kanter eller andra potentiellt skadliga påfrestningar från driftmiljön. Vid kontrollen

ska även långtidsåldrande och långsam påverkan från ständigt aktiva vibrationskällor som kompressorer och fläktar beaktas.

## LÄCKSÖKNING

Nedan angivna läcksökningsmetoder är godkända för system som innehåller antändliga köldmedia.

Elektroniska läcksökare ska användas för att upptäcka antändliga köldmedia, men läcksökarens känslighet kan visa sig vara otillräcklig eller den kan behöva kalibreras om (läcksökningsutrustningen ska kalibreras i ett utrymme helt fritt från köldmedia). Läcksökaren får inte vara en potentiell antändningskälla och den måste vara lämplig för det aktuella köldmediet. Läcksökningsutrustningen ska vara inställd och kalibrerad för det aktuella köldmediet för att säkerställa att gaskoncentration är högst 25 % av den lägsta antändliga koncentration (Lower Flammability Limit, LFL) av det aktuella köldmediet.

Läcksökningsvätskor kan användas tillsammans med de flesta köldmedia, men vätskor innehållande klorhaltiga rengöringsvätskor ska undvikas, eftersom klor kan reagera med köldmediet och orsaka korrosion på kopparrör.

När läckage misstänks ska alla öppna lågor släckas eller avlägsnas från området.

Om en läcka som kräver lödning påträffas, ska allt köldmedium avlägsnas ur systemet och lagras i separat behållare. Alternativt kan köldmediet förvaras åtskilt från lödområdet i en systemdel på säkert avstånd från läckan, om denna systemdel kan frångöras säkert med avstängningsventiler. Systemet ska genomblåsas med syrefritt kväve både före och under lödningsarbetets utförande.

## AVLÄGSNANDE OCH TÖMNING

När en kylkrets öppnas för reparation – eller av något annat skäl – ska arbetet utföras på konventionellt sätt. På grund av brandrisken är det dock viktigt att bästa praxis tillämpas. Följ förfarandet nedan.

1. Avlägsna kylmediet.
2. Spola kretsen med inert gas.

3. Töm kretsen.
4. Spola igen med inert gas.
5. Öppna kretsen med skärande eller brännande metod.

Köldmediet ska samlas upp i därför avsedda uppsamlingscylindrar. Systemet ska spolat med syrefritt kväve för att göra enheten säker. Denna process kan behöva upprepas flera gånger. Tryckluft och syre får inte användas för detta ändamål.

Spolning utförs genom att systemets vakuum bryts med syrefritt kväve, varefter systemet fylls till arbetstryck, tryckavlastas till atmosfärstryck och slutligen pumpas till vakuum. Processen upprepas tills det inte finns något köldmedium kvar i systemet. Efter den sista fyllningen med syrefritt kväve ska systemet tryckavlastas till atmosfärstryck, så att arbetet kan utföras. Denna spolning måste ovillkorligen utföras om hetarbete ska utföras på rörsystemet.

Säkerställ att vakuumpumpens utlopp inte befinner sig i närheten av antändningskällor och att det finns tillfredsställande ventilation vid utloppet.

## FYLLNING

Förutom konventionella fyllningsförfaranden måste nedanstående åtgärder vidtas.

- Säkerställ att olika köldmedier inte blandas när fyllningsutrustning används. Slangar och ledningar ska vara så korta som möjligt, för att minimera den inneslutna köldmedievolymer.
- Behållare ska förvaras stående.
- Säkerställ att kylsystemet är jordat innan systemet fylls med köldmedium.
- Märk systemet när fyllningen är slutförd (om det inte redan är märkt). Om mängden skiljer sig från den förinstallerade ska märkningen innehålla förinstallerad mängd, tillagd extra mängd och total mängd.
- Var synnerligen noga med att inte överfylla kylsystemet.

Innan systemet fylls på nytt ska det provtryckas med syrefritt kväve. Systemet ska läckageprovas när fyllningen är slutförd, innan systemet tas i drift. En andra läckageprovning ska utföras innan man lämnar anläggningen.

## URDRIFTTAGNING

Innan detta förfarande utförs måste teknikern ovillkorligen ha mycket god kännedom om utrustningen och alla dess delar. God praxis föreskriver att allt köldmedium samlas upp på säkert sätt. Innan arbetet utförs ska prover tas på olja och köldmedium, om analys krävs, innan uppsamlat köldmedium kan återanvändas. Strömförsörjning måste finnas när denna uppgift påbörjas.

1. Bekanta dig med utrustningen och dess användning.
2. Isolera systemet elektriskt.
3. Innan förfarandet inleds ska du säkerställa:
  - att erforderlig utrustning för mekanisk hantering av köldmediebehållare finns tillgänglig
  - att all erforderlig personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används korrekt
  - att uppsamlingsprocessen hela tiden övervakas av en behörig person
  - att uppsamlingsutrustning och behållare uppfyller tillämpliga standarder.
4. Pumpa köldmediesystemet till vakuum, om möjligt.
5. Om det inte går att pumpa till vakuum tillverkas en grenledning, så att köldmedium kan tas från olika delar av systemet.
6. Kontrollera att köldmediebehållaren står på vågen innan uppsamling påbörjas.
7. Starta uppsamlingsenheten och utför uppsamling i enlighet med tillverkarens instruktioner.
8. Överfyll inte behållarna (högst 80 % (volym) vätskeinhåll).
9. Överskrid inte behållarnas maximala tillåtna arbetstryck – inte ens tillfälligt.

10. När behållarna fyllts korrekt och processen är slutförd ska alla avstängningsventiler i utrustningen stängas och behållare och utrustning snarast avlägsnas från anläggningen.

11. Uppsamlat köldmedium ska inte fyllas i något annat kylsystem innan det renats och kontrollerats.

### *Märkning vid urdrifttagning*

Utrustningen ska förses med märkning som anger att den tagits ur drift och tömts på köldmedium. Märkningen ska vara daterad och signerad. Kontrollera att utrustningen är försedd med märkning som anger att den innehåller brännbart köldmedium.

### *Uppsamling*

God praxis föreskriver att allt köldmedium samlas upp på säkert sätt när köldmedium avlägsnas från ett system, antingen för service eller för urdrifttagning.

Köldmediet ska endast samlas upp i lämpliga köldmediebehållare. Säkerställ att erforderligt antal behållare, som rymmer hela systemets volym, finns tillgängligt. Alla behållare som ska användas ska vara avsedda för det uppsamlade köldmediet och märkta för detta köldmedium (alltså speciellt avsedda för uppsamling av köldmedium). Behållarna ska vara försedda med korrekt fungerande tryckavlastningsventiler och avstängningsventiler. Tomma uppsamlingsbehållare ska tömmas och, om möjligt, kylas före uppsamling.

Uppsamlingsutrustningen ska fungera korrekt och instruktioner för utrustningen ska finnas till hands. Utrustningen ska vara lämplig för uppsamling av brännbara köldmedier.

Vidare ska en väl fungerande kalibrerad våg finnas till hands.

Slangar ska vara i gott skick och försedda med läckagefria snabbkopplingar. Innan uppsamlingsmaskinen används, kontrollera att den fungerar korrekt och har underhållits korrekt, samt att tillhörande elektriska komponenter är förseglade, för att förhindra antändning om köldmedium kommer ut. Kontakta tillverkaren om du undrar över något.

Det uppsamlade köldmediet ska returneras till köldmedieleverantören i korrekt uppsamlingsbehållare och med relevant Waste Transfer Note. Blanda inte olika köldmedier i uppsamlingsenheter och i synnerhet inte i behållare.

Om kompressorer eller kompressorolja ska avlägsnas säkerställs att berörd enhet töms till acceptabel nivå, för att säkerställa att inget brännbart köldmedium finns kvar i smörjmedlet. Kompressorer ska tömmas före retur till leverantören. Endast elektrisk uppvärmning av kompressorhuset får användas för att påskynda tömningen. Olja ska tappas ur systemet på säkert sätt.

## ÖVRIGT

Maximal mängd köldmedium: Se Tekniska data.

- Alla personer som arbetar med eller öppnar en köldmediekrets ska ha ett aktuellt, giltigt intyg från ett i branschen ackrediterat utfärdandeorgan, vilket intygar, enligt branschen erkänd bedömningsstandard, vederbörandes behörighet att på säkert sätt hantera köldmedier.
- Service ska endast utföras enligt utrustningstillverkarens rekommendation.

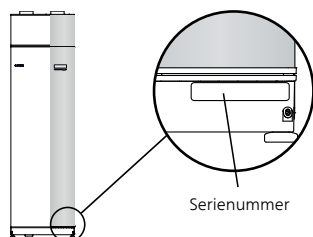
Underhåll och reparation som kräver assistans av annan utbildad personal ska utföras under övervakning av en person med behörighet att hantera brännbara köldmedier.

Underhåll och reparation som kräver kompetens av annan personal ska utföras under överinseende av person med ovanstående kunskaper.



# 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.

# Installationskontroll

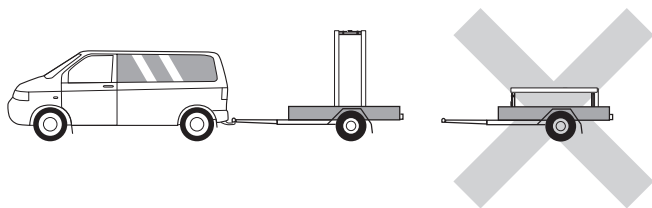
Enligt gällande regler ska värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften. Fyll även i sidan för information om anläggningsdata i Användarhandboken.

| ✓ | Beskrivning                      | Anmärkning | Signatur | Datum |
|---|----------------------------------|------------|----------|-------|
|   | Ventilation (sida 21)            |            |          |       |
|   | Inställning av ventilationsflöde |            |          |       |
|   | Anslutning av jordkablar         |            |          |       |
|   | Värmebärare (sida 19)            |            |          |       |
|   | System urspolat                  |            |          |       |
|   | System urluftat                  |            |          |       |
|   | Säkerhetsventil                  |            |          |       |
|   | Cirkulationspump inställd        |            |          |       |
|   | Inställning värmebärarflöde      |            |          |       |
|   | Tryck i klimatsystem             |            |          |       |
|   | EI (sida 22)                     |            |          |       |
|   | Anslutningar                     |            |          |       |
|   | Huvudspänning                    |            |          |       |
|   | Fasspänning                      |            |          |       |
|   | Säkringar värmepump              |            |          |       |
|   | Säkringar fastighet              |            |          |       |
|   | Utegivare                        |            |          |       |
|   | Rumsgivare                       |            |          |       |
|   | Strömkännare                     |            |          |       |
|   | Säkerhetsbrytare                 |            |          |       |
|   | Jordfelsbrytare                  |            |          |       |

## 2 Leverans och hantering

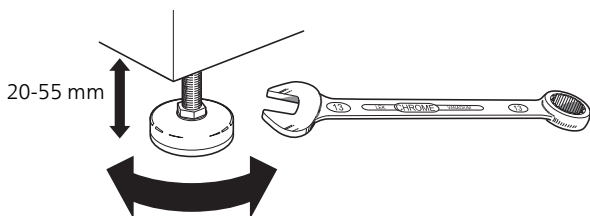
### Transport

F370 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan F370 dock försiktigt läggas på rygg. Tyngdpunkten är i den övre delen.



### Uppställning

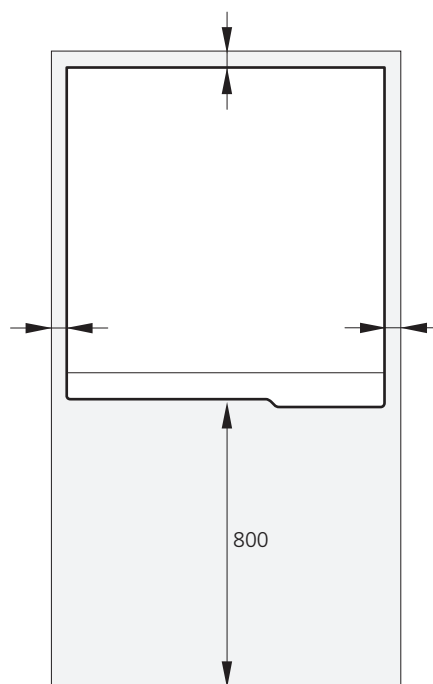
- Placera F370 på ett fast underlag inomhus som tål värmepumpens tyngd. Använd produktens justerbara fötter för att få en vågrät och stabil uppställning. Då det kommer vatten från F370 är golvbeläggningen viktig. Ett vattentätt golv eller golvsikt rekommenderas.



- Eftersom vatten kommer ifrån F370 är det bra om utrymmet där värmepumpen placeras är försett med golvbrunn.
- Placera ryggsidan mot yttervägg i ljudokänsligt rum för att eliminera olägenheter. Om det inte är möjligt ska vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas.
- Oavsett placering ska vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras.
- Rördragning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.
- Värmepumpens uppställningsrum 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 F370 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.

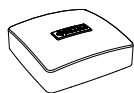


#### **OBS!**

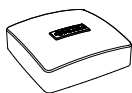
Se till att erforderligt utrymme (300 mm) finns ovanför F370 för anslutning av ventilationskanaler.



# Bipackade komponenter



Utegivare



Rumsgivare



Jordkablage (2 st)



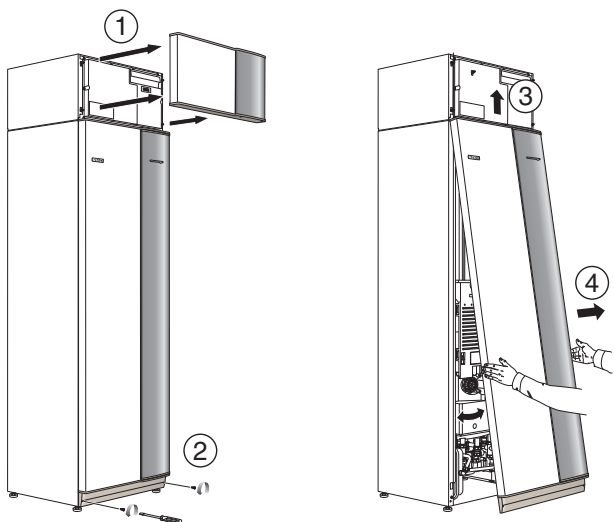
Strömkännare

## PLACERING

Bipackningssatsen är placerad ovanpå produkten.

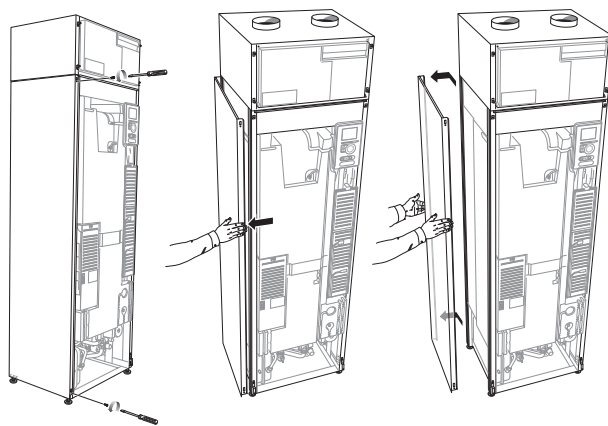
# Demontering av luckor

## 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.

## SIDOLUCKOR



Sidoluckorna kan tas av för att underlätta installationen.

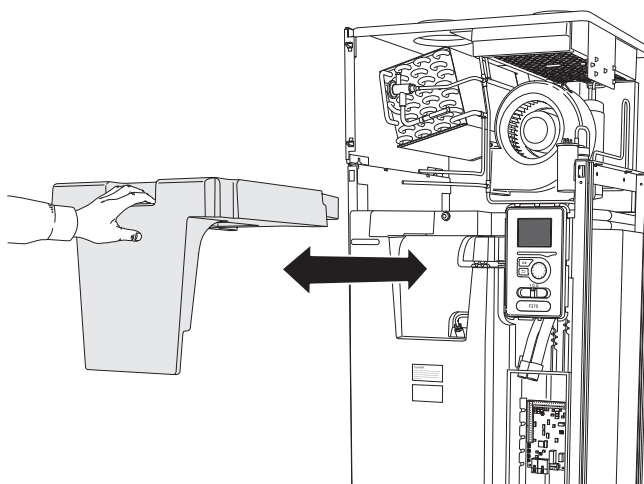
1. Lossa skruvarna i över- och nederkant.
2. Vrid luckan något utåt.
3. För luckan bakåt och något åt sidan.
4. Dra luckan åt sidan.
5. Dra luckan framåt.

# Demontera delar av isolering

Delar av isoleringen kan tas av för att underlätta installationen.

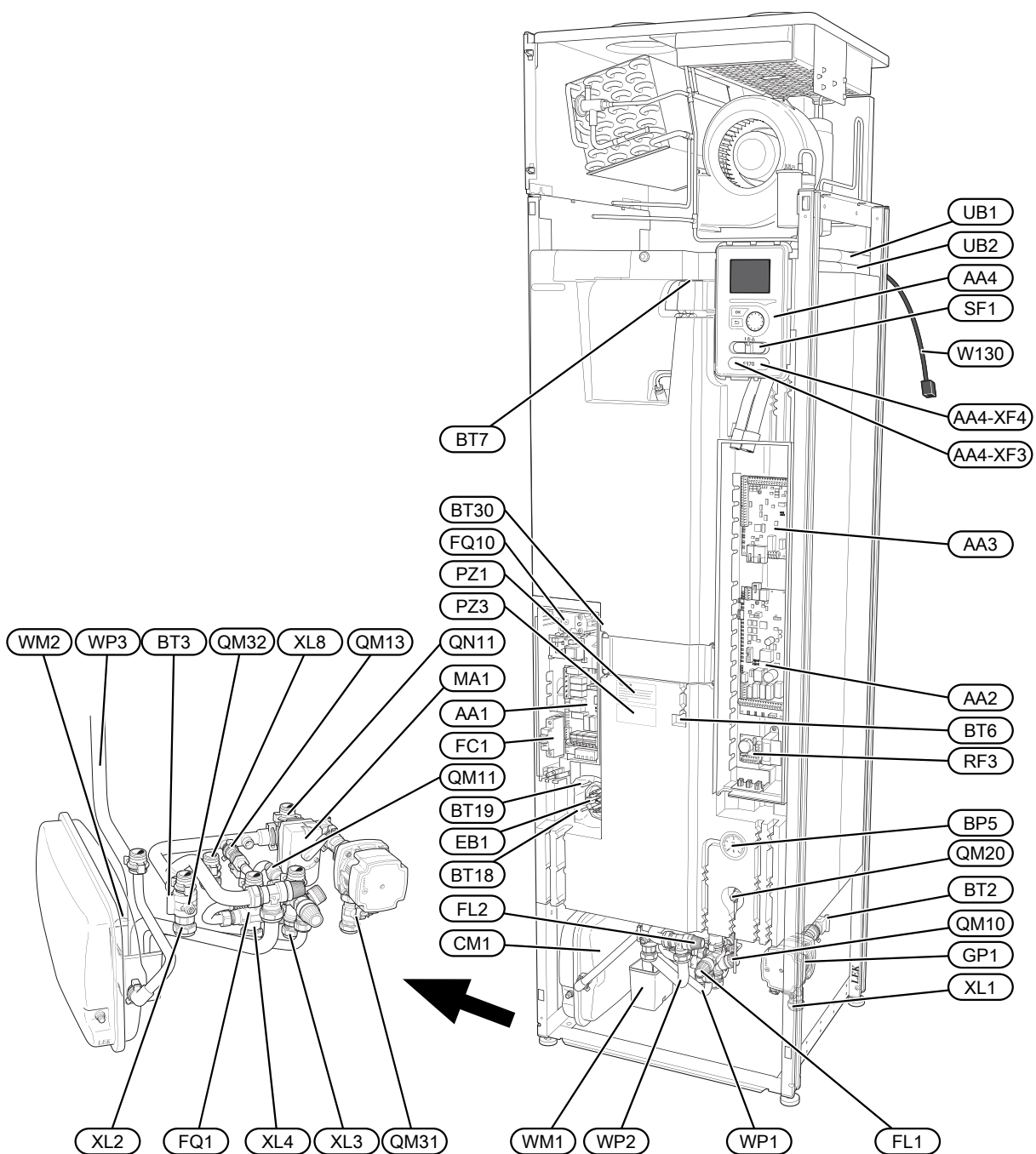
## ISOLERING, TOPP

Greppa i handtaget och drag rakt ut enligt bild.



# 3 Värmepumpens konstruktion

## Allmänt



## RÖRANSLUTNINGAR

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| XL1 | Anslutning, värmebärare framledning  |
| XL2 | Anslutning, värmebärare returledning |
| XL3 | Anslutning, kallvatten               |
| XL4 | Anslutning, varmvatten               |
| XL8 | Anslutning, dockning in              |

## VVS-KOMPONENTER

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| CM1  | Expansionskärl                               |
| FL1  | Säkerhetsventil, varmvattenberedare          |
| FL2  | Säkerhetsventil, klimatsystem                |
| FQ1  | Blandningsventil, varmvatten                 |
| GP1  | Värmebärarpump                               |
| QM10 | Påfyllningsventil, varmvattenberedare        |
| QM11 | Påfyllningsventil, klimatsystem              |
| QM13 | Påfyllningsventil 2, klimatsystem            |
| QM20 | Avluftning, värmebärare                      |
| QM31 | Avstängningsventil, värmebärare fram         |
| QM32 | Avstängningsventil, värmebärare retur        |
| QN11 | Shuntventil                                  |
| WM1  | Spillvattenkopp                              |
| WM2  | Spillvattenavledning                         |
| WP1  | Spillrör, säkerhetsventil varmvattenberedare |
| WP2  | Spillrör, säkerhetsventil klimatsystem       |
| WP3  | Spillrör, kondens                            |

## GIVARE ETC.

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| BF1  | Flödesgivare (placerad på maskinens baksida) |
| BP5  | Tryckmätare, värmesystem                     |
| BT1  | Utegivare <sup>1</sup>                       |
| BT2  | Temperaturgivare, värmebärare fram           |
| BT3  | Temperaturgivare, värmebärare retur          |
| BT6  | Temperaturgivare, varmvatten, styrande       |
| BT7  | Temperaturgivare, varmvatten, visande        |
| BT18 | Temperaturgivare, kompressordrift            |
| BT19 | Temperaturgivare, elpatron drift             |
| BT30 | Termostat, reservvärme                       |
| BT50 | Rumsgivare <sup>1</sup>                      |

## ELKOMPONENTER

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| AA1  | Elpatronskort                 |
| AA2  | Grundkort                     |
| AA3  | Ingångskort                   |
| AA4  | Displayenhet                  |
|      | AA4-XF3 USB-uttag             |
|      | AA4-XF4 Serviceuttag          |
| EB1  | Elpatron                      |
| FC1  | Automatsäkring                |
| FQ10 | Temperaturbegränsare          |
| MA1  | Shuntmotor med handratt       |
| RF3  | EMC-filter                    |
| SF1  | Strömställare                 |
| W130 | Nätverkskabel för NIBE Uplink |

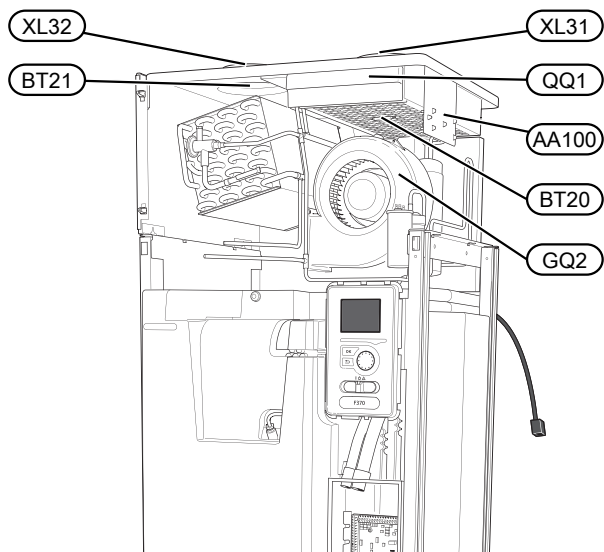
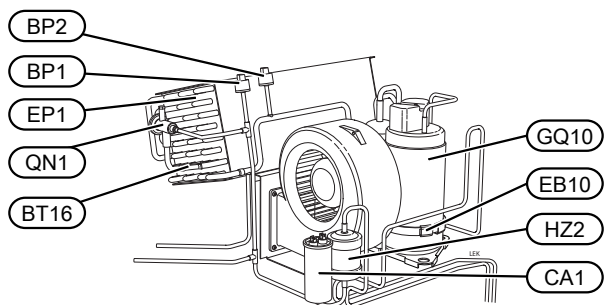
## ÖVRIGT

|       |                  |
|-------|------------------|
| PZ1   | Dataskylt        |
| PZ3   | Serienummerskylt |
| UB1-2 | Kabelgenomföring |

<sup>1</sup>Syns inte på bilden

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

# Luftbehandlingsdel



## RÖRANSLUTNINGAR

- XL31 Ventilationsanslutning, frånluft
- XL32 Ventilationsanslutning, avluft

## GIVARE ETC.

- BP1 Högtryckspressostat
- BP2 Lågtryckspressostat
- BT16 Temperaturgivare, förångare<sup>1</sup>
- BT20 Temperaturgivare, frånluft
- BT21 Temperaturgivare, avluft

## ELKOMPONENTER

- AA100 Anslutningskort luftbehandlingsdel, frånluft
- CA1 Kondensator
- EB10 Kompressorvärmare

## KYLKOMPONENTER

- EP1 Förångare
- GQ10 Kompressor
- HZ2 Torkfilter<sup>1</sup>
- QN1 Expansionsventil

## VENTILATION

- GQ2 Frånluftsfläkt
- HQ10 Frånluftsfilter<sup>1</sup>
- QQ1 Filterlucka, frånluft

<sup>1</sup>Syns inte på bilden

# 4 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.

Spillvatten från säkerhetsventiler och förångarens uppsamlingstrång leds via ej trycksatt rör till spillvattenkopp och därifrån till avlopp så att stänk av varmt vatten inte kan orsaka skada. Spillvattenröret ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.



### OBS!

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



### TÄNK PÅ!

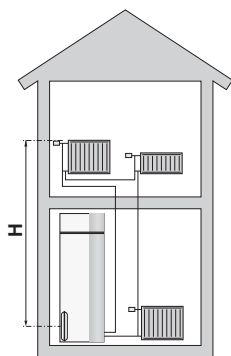
Säkerställ att inkommande vatten är rent. Vid användning av egen brunn kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

## SYSTEMVOLYM

Tryckexpansionskärls (CM1) volym är 10 liter och har som standard ett förtryck på 0,5 bar (5 mvp). Detta medför att maximalt tillåten höjd "H" mellan expansionskärl och den högst belägna radiatoren är 5 m, se figur.

Är förtrycket inte tillräckligt kan detta ökas genom påfyllning av luft genom ventilen i expansionskärl. Expansionskärls förtryck ska vara infört i besiktningshandlingen. Förändring av förtrycket påverkar expansionskärls möjlighet att ta upp vattnets expansion.

Max systemvolym exklusive F370 är vid ovanstående förtryck 219 liter.



## SYSTEMPRINCIP

F370 består av värmepump, varmvattenberedare, elpatron, fläkt, cirkulationspump samt styrsystem. F370 ansluts till ventilationssystem respektive värmebärarkrets.

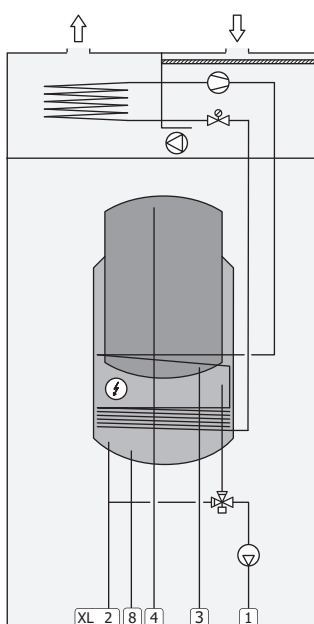
När den rumstempererade frånluften passerar förångaren förångas köldmediet på grund av sin låga kokpunkt. Därmed avger rumsluften energi till köldmediet.

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

Det varma köldmediet leds till kondensorn. Här avger köldmediet sin energi till värmesystemets 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.



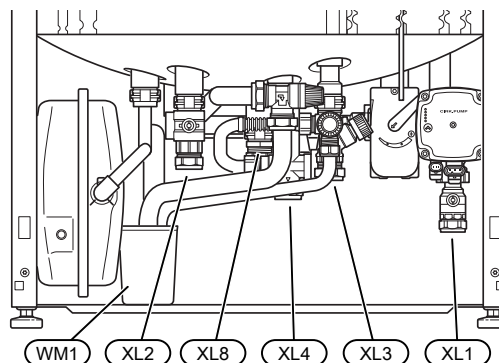
- XL1 Anslutning, värmebärare fram
- XL2 Anslutning, värmebärare retur
- XL3 Kallvattenanslutning
- XL4 Varmvattenanslutning
- XL8 Dockningsanslutning



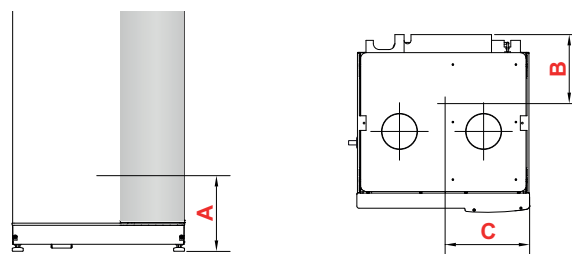
### TÄNK PÅ!

Detta är en funktionsprincip, för mer detaljerad information om F370 se avsnitt "Värmepumpens konstruktion".

## Mått- och röranslutningar



### AVSÄTTNINGSMÅTT



### Rostfritt

| Anslutning            |      | A   | B   | C   |
|-----------------------|------|-----|-----|-----|
| XL1 Värmebärare fram  | (mm) | 135 | 360 | 65  |
| XL2 Värmebärare retur | (mm) | 215 | 425 | 385 |
| XL3 Kallvatten        | (mm) | 200 | 455 | 215 |
| XL4 Varmvatten        | (mm) | 180 | 405 | 265 |
| XL8 Dockning          | (mm) | 220 | 290 | 300 |
| WM1 Spillvattenkopp   | (mm) | 95  | 205 | 430 |

### RÖRDIMENSIONER

| Anslutning                |      |    |
|---------------------------|------|----|
| XL1-XL2 Värmebärare utv Ø | (mm) | 22 |
| XL3 Kallvatten utv Ø      | (mm) | 22 |
| XL4 Varmvatten utv Ø      | (mm) | 22 |
| XL8 Dockning utv Ø        | (mm) | 22 |
| WM2 Spillvattenavledning  | (mm) | 32 |

# Symbolnyckel

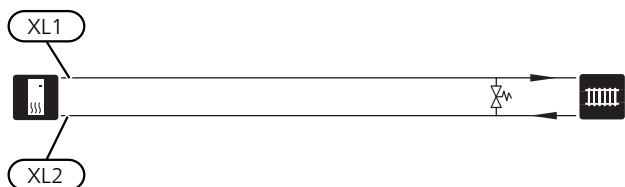
| Symbol | Betydelse             |
|--------|-----------------------|
|        | Apparatlåda           |
|        | Backventil            |
|        | Blandningsventil      |
|        | Cirkulationspump      |
|        | Elpatron              |
|        | Expansionsventil      |
|        | Fläkt                 |
|        | Kompressor            |
|        | Temperaturgivare      |
|        | Trimventil            |
|        | Växventil/shunt       |
|        | Överströmningsventil  |
|        | Golvvärmesystem       |
|        | Värmepump             |
|        | Radiatorsystem        |
|        | Tappvarmvatten        |
|        | Varmvattencirkulation |

## Värmebärarsida

### INKOPPLING AV KLIMATSYSTEM

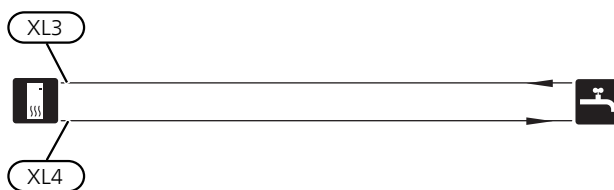
Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhuskomforten med hjälp av styrsystemet i F370 och t.ex. radiatorer, golvvärme, fläktkonvektorer etc.

- Vid inkoppling till system med termostater i alla radiatorer/golvvärmeslingor monteras antingen överströmningsventil alternativt demonteras ett antal termostater, så att tillräckligt flöde garanteras.



## Kall- och varmvatten

Inställningar för varmvatten görs i meny 5.1.1.



## Installationsalternativ

F370 kan installeras på flera olika sätt varav några visas nedan.

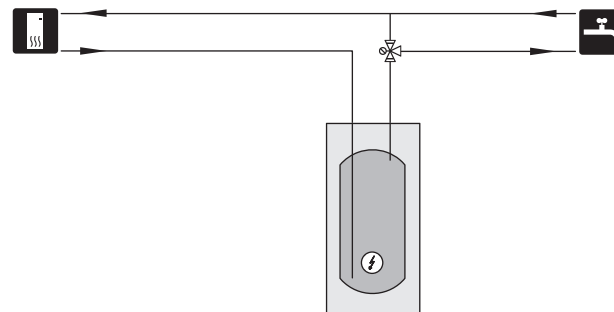
Mer om alternativen finns på [nibe.se/dockning](http://nibe.se/dockning) samt i respektive monteringsanvisning för de tillbehör som används. Se sida 57 för lista över de tillbehör som kan användas till F370.

### EXTRA VARMVATTENBEREDARE

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

#### Varmvattenberedare med elpatron

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

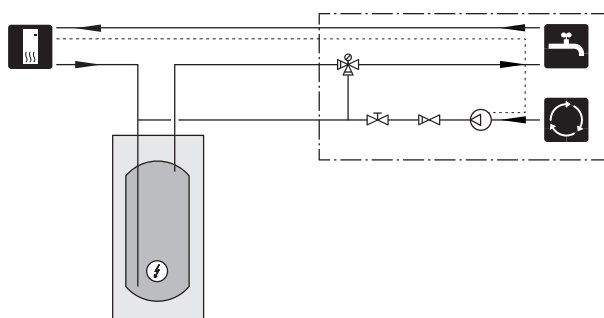


## INKOPPLING AV VARMVATTENCIRKULATION

En cirkulationspump kan styras av F370 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.

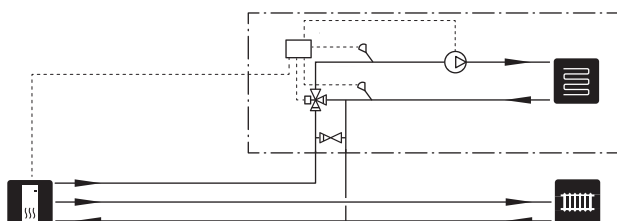
Cirkulationspumpen aktiveras via AUX-utgång i meny 5.4.



## EXTRA KLIMATSYSTEM

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

ECS 40/ECS 41 kopplas in på anslutning, dockning in (XL8).





# Allmänt ventilationsanslutning

- Ventilationsinstallationen ska utföras enligt gällande regler.
- Anslutningar ska ske via flexibla slangar, förlagda lätt utbytbart.
- 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 i kanalsystemet.
- Avluftskanalen isoleras diffusionstätt (minst PE30 eller motsvarande) i hela sin längd.
- Vid eventuella skarvar och/eller vid genomföringsnip-pel, ljuddämpare, takhuv eller liknande, tillses att kondensisoleringen tätas på ett noggrant sätt.
- Avluftskanalen ska maximalt vara 20 m lång samt innehålla max sex st böjar.
- På grund av att värmepumpen innehåller det brännbara köldmediet R290 ska luftkanalsystemet jordas. Detta sker genom att, med god elektrisk förbindning, ansluta medlevererade jordkablar (2 st) till vardera frånlufts- och avluftskanaler. Kablarna fästes sedan på de jordstift som finns anbringade på topplockets översida.
- Kanal i murad skorsten får inte användas för avluft.

## IMKANAL/KÖKSFLÄKT

Imkanal (köksfläkt) får inte anslutas till F370.

För att undvika att matos leds till F370 ska avstånd mellan köksfläkt och frånluftsdon beaktas. Avståndet bör inte understiga 1,5 m, men detta kan variera mellan olika installationer.

Använd alltid köksfläkt vid matlagning.

## Ventilationsflöden

Anslut F370 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 understiga 28 l/s (100 m<sup>3</sup>/h) vid en frånluftstemperatur på minst 20 °C. Vid tillfällen när frånluftstemperaturen är lägre än 20 °C (t.ex. vid uppstart och när ingen befinner sig i bostaden) är minvärdet 31 l/s (110 m<sup>3</sup>/h).

Värmepumpens uppställningsrum ska vara ventilerat med minst 5 l/s (18 m<sup>3</sup>/h).

Inställning av ventilationskapacitet görs i värmepumpens menysystem (meny 5.1.5).

Om frånluftstemperaturen understiger 16 °C blockeras kompressorn och eltillsatsen tillåts gå in. När kompressorn är blockerad återvinns ingen energi ur frånluften.

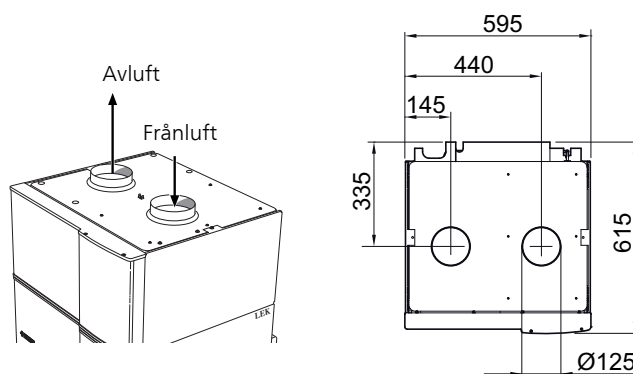
## Injustering av ventilation

För att erhålla erforderlig luftväxling i husets samtliga rum krävs korrekt placering och injustering av frånlufts-donen 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



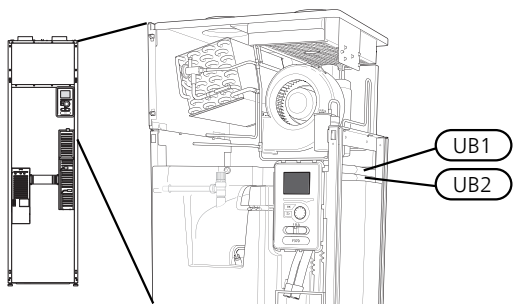
# 5 Elinkopplingar

## Allmänt

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

- Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.
- Före isolationstest av fastigheten ska F370 bortkopplas.
- F370 ska förses med en separat jordfelsbrytare (30 mA).
- F370 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.
- Om automatsäkring används ska denna minst ha motorkaraktäristik "C". Se avsnitt "Elpatronens elsteg" för säkringsstorlek.
- För att undvika störningar får givarkablar till externa anslutningar inte förläggas i närheten av starkströmsledningar.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm<sup>2</sup> upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Elschema för F370, se avsnitt "Tekniska uppgifter".
- Vid kabeldragning in i F370 ska kabelgenomföringarna (UB1 och UB2) användas.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> För måttskiss se sidan 24.



### *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.



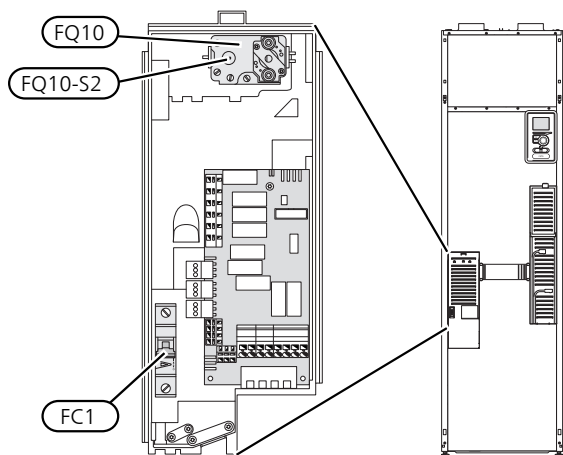
### *OBS!*

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



### *OBS!*

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



### AUTOMATSÄKRING (FC1)

Manöver (230 V), fläkt, kompressor, cirkulationspump m.m. är internt avsäkrade med en automatsäkring (FC1).



#### TÄNK PÅ!

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

### TEMPERATURBEGRÄNSARE (FQ10)

Temperaturbegränsaren (FQ10) bryter strömtillförseln till el tillsatsen 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.

### ÅTKOMLIGHET, ELKOPPLING

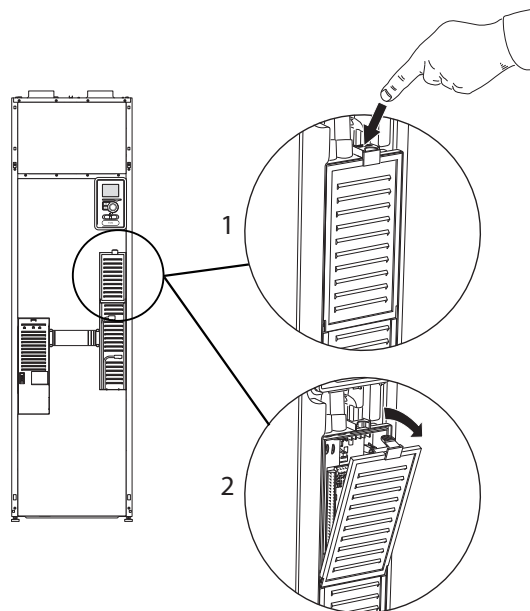
Plastlocken till ellådorna öppnas med hjälp av en skruvmejsel.



#### OBS!

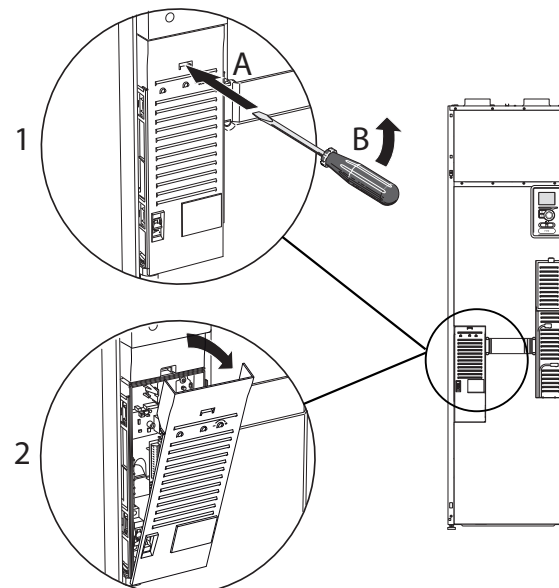
Locket till ingångskortet öppnas utan verktyg.

#### Demontering lock, ingångskort



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

#### Demontering lock, elpatronkort



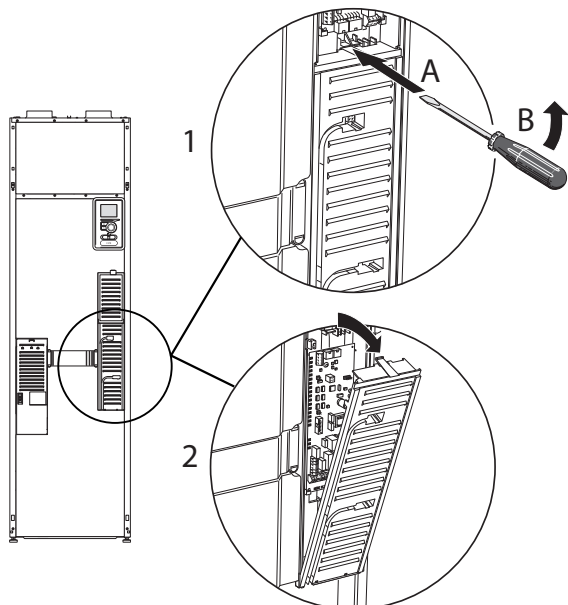
1. Stick in skruvmejseln (A) och bänd snäppet försiktigt nedåt (B).
2. Vinkla ut locket och plocka bort det.

*Demontering lock, grundkort*



TÄNK PÅ!

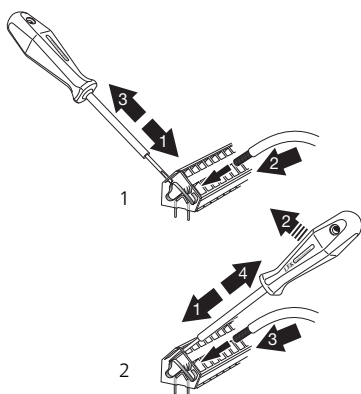
För att kunna demontera luckan för grundkortet måste luckan för ingångskortet först plockas bort.



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

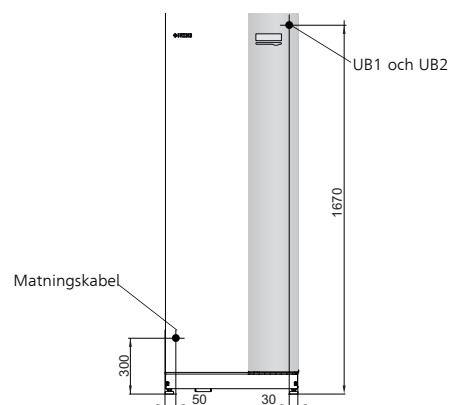


*OBS!*

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

## KRAFTANSLUTNING

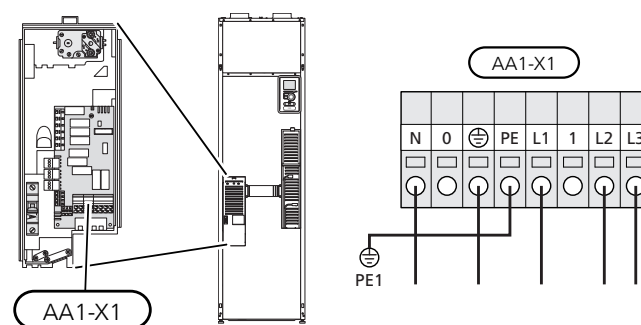
F370 ska installeras via allpolig brytare med minst 3 mm brytaravstånd. Minsta kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används. Medlevererad kabel (längd ca 2 m) för inkommande elanslutning är ansluten till plint X1 på elpatronskortet (AA1). Anslutningskabeln hittar du på baksidan av F370 (se måttskiss nedan).



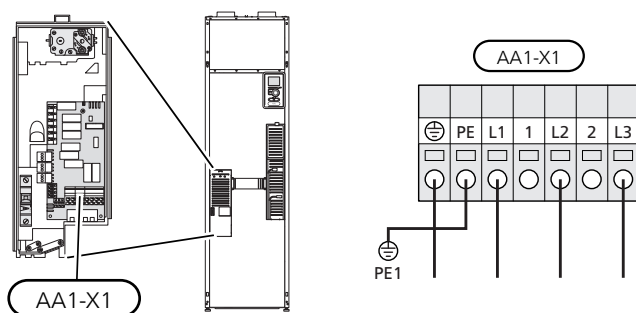
*OBS!*

F370 är inte omkopplingsbar mellan 3x230 V och 3x400 V.

Anslutning 3x400V



## Anslutning 3x230V



Om separat matning till kompressor och elpatron önskas, se avsnitt "Möjliga val för AUX-ingångar" på sida 30.

## ANSLUTNING AV EXTERN MANÖVERSPÄNNING FÖR STYRSYSTEMET



**OBS!**

Gäller endast kraftanslutning 3x400 V.



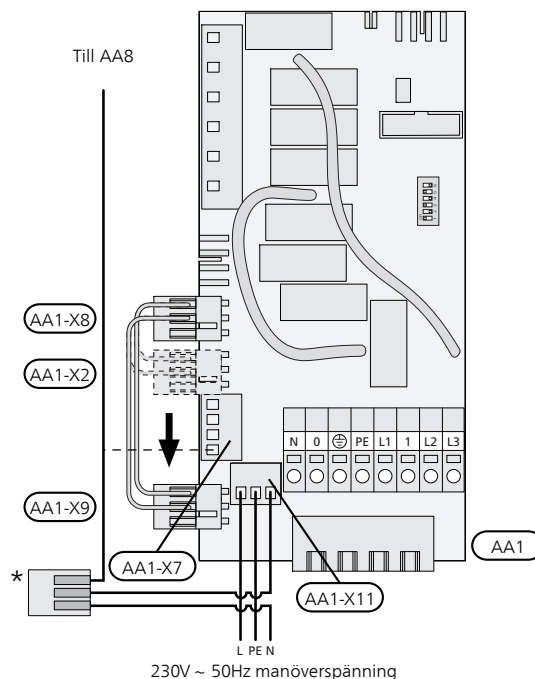
**OBS!**

Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.

Om du ska ansluta extern manöverspänning för styrsystemet till F370 på elpatronkortet (AA1) måste kantkontakten vid AA1:X2 flyttas till AA1:X9 (enligt bild).

Vid anslutning av extern manöverspänning för styrsystemet med separata jordfelsbrytare kopplar du loss blå ledare från plint X7:24 på elpatronkortet (AA1) och ansluter i bipackad toppklämma tillsammans med inkommande manövernolla. Anslut en blå ledare (min 0,75 mm<sup>2</sup>) mellan toppklämman och X11:N på elpatronkortet (enligt bild).

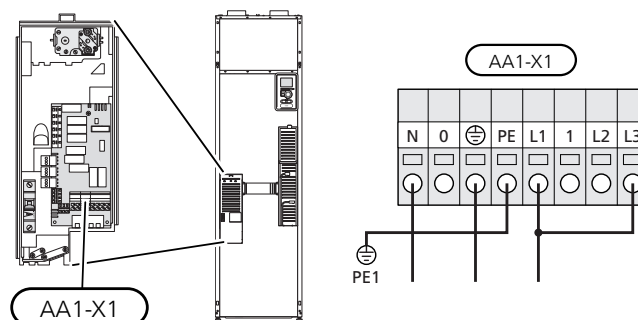
Manöverspänning (230VAC) ansluts till AA1:X11 (enligt bild).



\* Endast med separat jordfelsbrytare.

## OMKOPPLING FRÅN 3X400 V TILL 1X230 V

F370 är omkopplingsbar från 3x400 V till 1x230 V genom att matningen kopplas in på L1 och L3.

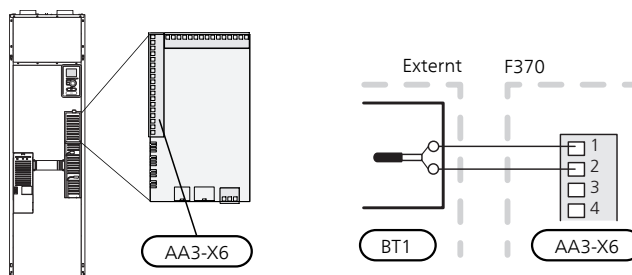


## UTEGIVARE

Utetemperaturgivaren (BT1) placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störas av exempelvis morgensol.

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

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



## RUMSGIVARE

F370 levereras med en bipackad rumsgivare (BT50). Rumsgivaren har ett antal funktioner:

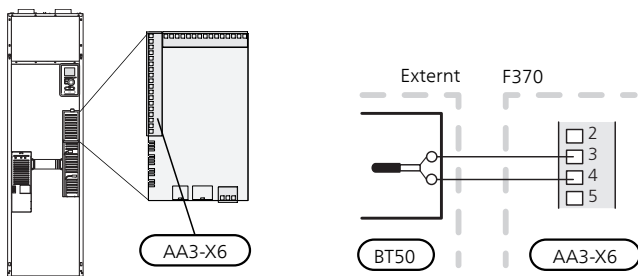
1. Visar aktuell rumstemperatur i displayen på F370.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att finjustera rumstemperaturen.

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.

Värmepumpen fungerar utan givaren, men om man vill kunna läsa av bostadens inomhustemperatur i displayen på F370 måste givaren monteras. Rumsgivaren kopplas in på X6:3 och X6:4 på ingångskortet (AA3).

Om givaren ska användas till att ändra rumstemperaturen i °C och/eller för att finjustera rumstemperaturen måste givaren aktiveras i meny 1.9.4.

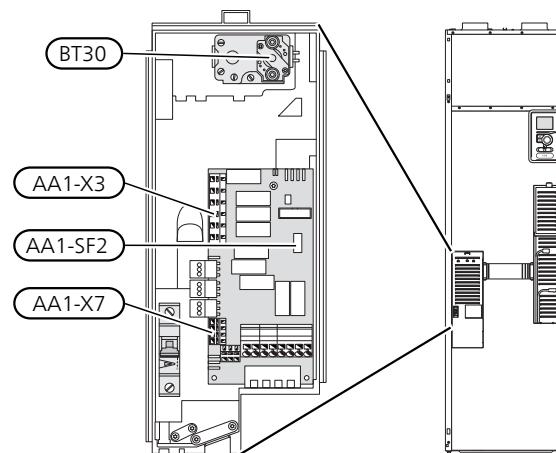
Om rumsgivaren används i rum med golvvärme bör den endast ha visande funktion, inte styrning av rumstemperatur.



### 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

Elpatronens effekt är uppdelad i steg, enligt tabell.

Inställning av maximal effekt på eltillsatsen görs i meny 5.1.12.

Vid omkoppling från 3x400 V till 1x230 V ska elpatronen begränsas till 2 kW. Min. avsäkring 16 A.

### Elpatronens elsteg

#### 3x400 V

| Eltillsats (kW)  | Max (A) L1 | Max (A) L2 | Max (A) L3 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 0,0              | 5,3        | -          | -          |
| 2,0              | 5,3        | -          | 8,7        |
| 4,7              | 5,3        | 11,6       | 8,7        |
| 5,6 <sup>1</sup> | 5,3        | 11,6       | 11,6       |
| 8,0              | 16,9       | 11,6       | 11,6       |
| 10,3             | 16,9       | 12,7       | 20,3       |

1 Fabriksinställning

Tabellen visar max fas-ström vid respektive elsteg för värmepumpen.

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

### 3x230 V

| Eltilfsats (kW)  | Max (A) L1 | Max (A) L2 | Max (A) L3 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 0,0              | 3,9        | 3,9        | -          |
| 2,0              | 3,9        | 11,2       | 8,7        |
| 4,7              | 14,0       | 11,2       | 17,6       |
| 6,7 <sup>1</sup> | 14,0       | 19,6       | 25,3       |
| 8,0              | 23,6       | 23,6       | 20,1       |
| 10,0             | 23,6       | 31,1       | 28,0       |

1 Fabriksinställning

Tabellen visar max fas-ström vid respektive elsteg för värmepumpen.

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

### EFFEKTÅSNING

F370 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.

### RESERVLÅGE

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

- Kompressorn är avstängd och uppvärmningen sköts av elpatronen.
- 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.

### 3x400 V

| kW               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2,0              | off | off | off | off | off | on  |
| 4,7              | off | off | off | off | on  | on  |
| 5,3              | off | off | on  | on  | on  | off |
| 8,0 <sup>1</sup> | on  | off | on  | off | on  | off |
| 10,3             | on  | off | on  | on  | on  | on  |

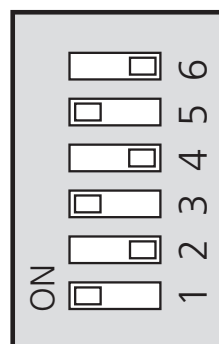
1 Fabriksinställning

### 3x230 V

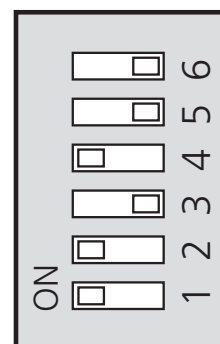
| kW               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2,0              | off | off | on  | off | off | off |
| 4,7              | off | off | off | on  | on  | off |
| 6,7              | off | off | on  | on  | on  | off |
| 8,0 <sup>1</sup> | on  | on  | off | on  | off | off |
| 10,0             | on  | on  | off | on  | on  | off |

1 Fabriksinställning

### 3x400 V



### 3x230 V



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

# Anslutningsmöjligheter

## EFFEKTVAKT

### Inbyggd effektvakt

F370 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 angiven huvudsäkring överskrids. I de fall strömmen skulle överskrida angiven huvudsäkring tillåts inte elsteget gå in. Storleken på fastighetens huvudsäkring anges i meny 5.1.12.

### Effektvakt med strömkännare

När många elförbrukande produkter är inkopplade i fastigheten samtidigt som eltillsatsen är i drift finns det risk att fastighetens huvudsäkringar löser ut. F370 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 vid överbelastning på någon fas. Återinkoppling sker när den övriga strömförbrukningen minskar.



### TÄNK PÅ!

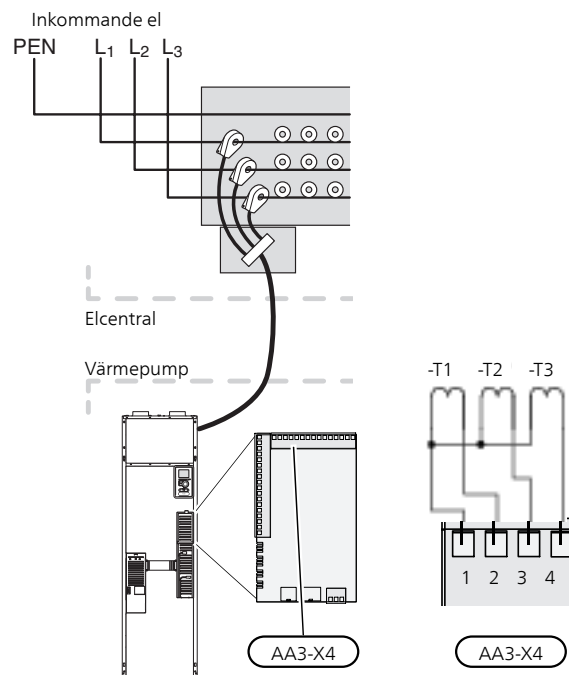
Aktivera fasdetektering i meny 5.1.12 för full funktionalitet om strömkännare är monterade.

### Anslutning av strömkännare

För att mäta strömmen ska en strömkännare monteras på vardera inkommande fasledare till elcentralen. Detta görs lämpligen i elcentralen.

Anslut strömkännarna till en mångledare i en kapsling i direkt anslutning till elcentralen. Mångledaren mellan kapslingen och F370 ska ha en kabelarea på minst 0,5 mm<sup>2</sup>.

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



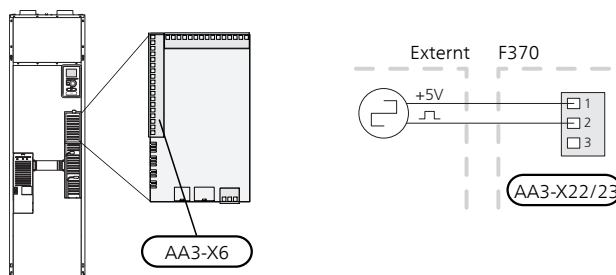
## ANSLUTNING AV EXTERN ENERGIMÄTARE



### OBS!

Anslutning av extern energimätare kräver version 35 eller senare på ingångskortet (AA3) samt "display version" 8816 eller senare.

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

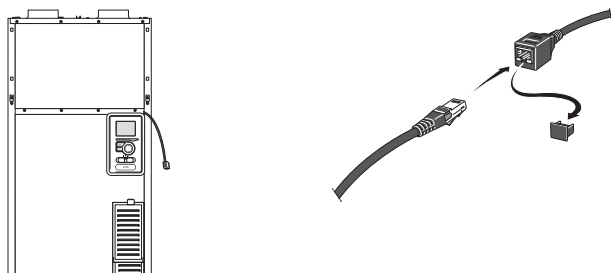


Aktivera energimätaren/energimätarna i meny 5.2.4 och ställ därefter in önskat värde (energi per puls) i meny 5.3.21.



## NIBE UPLINK

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



## EXTERNA ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

F370 har mjukvarustyrda AUX in- och utgångar för anslutning av extern kontaktfunktion (kontakt ska vara potentialfri) eller givare.

Gå in i meny 5.4 "mjuka in-/utgångar" på displayen för att välja till vilken AUX-anslutning respektive funktion anslutits.



För vissa funktioner kan tillbehör krävas.



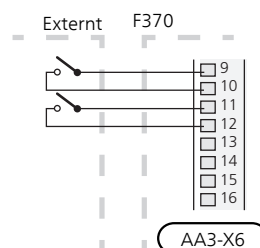
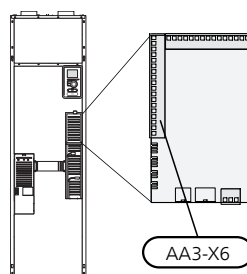
### TIPS!

Vissa av de följande funktionerna kan även aktiveras och schemaläggas via menyinställningar.

## Valbara ingångar

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

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

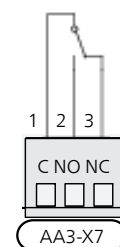
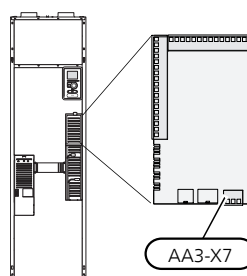


I exemplet ovan används ingångarna AUX1 (X6:9-10) och AUX2 (X6:11-12) på ingångskortet (AA3).

## Valbar utgång

Valbar utgång är AA3-X7.

Utgången är ett potentialfritt växlande relä.



Bilden visar reläet i larmläge.

Är strömställaren (SF1) i läge "U" eller "Δ" är reläet i larmläge.



### TÄNK PÅ!

Reläutgången får max belastas med 2 A vid resistiv last (230V AC).



### TIPS!

Tillbehöret AXC krävs om mer än en funktion önskas anslutas till AUX-utgång.

## Möjliga val för AUX-ingångar

### Vakt

Möjliga val som finns är:

- 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 F370 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 fem val finns:

- 1-4 är normally open (NO)
- 1 är normally closed (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 tillsatsvärmen och/eller kompressorn i värmepumpen under vissa tider på dygnet (kan väljas i meny 4.1.5 efter att funktionen är aktiverad). Aktivera funktionen genom att ansluta potentialfria kontaktfunktioner till två ingångar som väljs i meny 5.4 (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 styrcentral\* 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.

\*Stöd för +Adjust krävs



#### TÄNK PÅ!

Detta tillbehör kan kräva en uppdatering av programvaran i din F370. Version kan kontrolleras i meny 3.1 "Serviceinfo". Besök [nibeuplink.com](http://nibeuplink.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 F370 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)

### Styrning

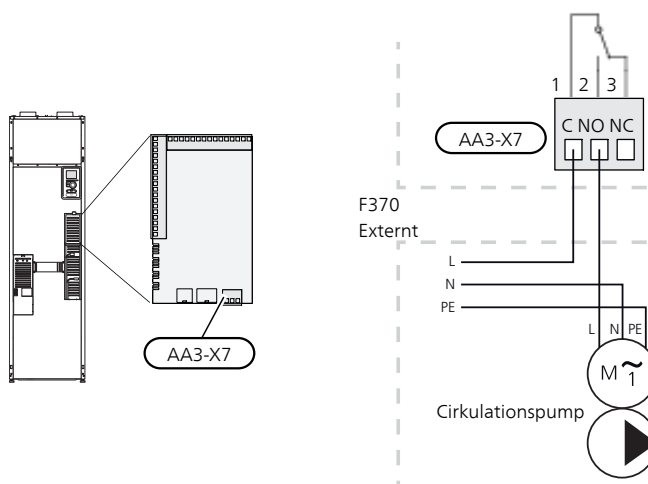
- cirkulationspump för varmvattencirkulation
- extern värmebärarpump



### OBS!

Aktuell ellåda ska märkas med varning för extern spänning.

Extern cirkulationspump ansluts till AUX-utgång enligt bild nedan.



## Anslutning av tillbehör

Instruktioner för inkoppling av tillbehör finns i den manual som medföljer tillbehöret. Se sida 57 för lista över de tillbehör som kan användas till F370.

# 6 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) i värmepumpen. Den kan ha löst ut under transporten.

## 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 vatten kommer ur varmvattenkranen är varmvattenberedaren fylld och kranen kan stängas.

### PÅFYLLNING AV KLIMATSYSTEMET

1. Kontrollera att avstängningsventilerna för värmesystemet (QM31) och (QM32) är öppna.
2. Öppna avluftsventilen (QM20).
3. Öppna påfyllningsventilerna (QM11) och (QM13). Värmedelen och resten av klimatsystemet fylls med vatten.
4. När vattnet som kommer ur avluftsventilen (QM20) inte längre är luftblandat stänger du ventilen. 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 påfyllningsventilen (QM11).
5. Sänk panntrycket till normalt arbetsområde (ca. 1 bar) genom att öppna avluftsventilen (QM20) eller säkerhetsventilen (FL2).
6. Kontrollera att det är vatten i spillvattenkoppen (WM1).

Om spillvattenkoppen behöver fyllas på:

1. Vrid säkerhetsventilen för varmvatten (FL1) försiktigt moturs.

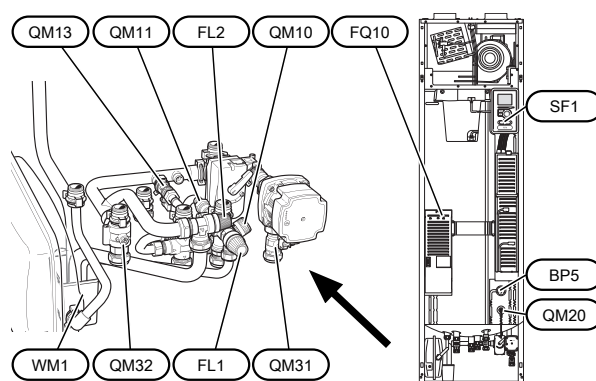
### AVLUFTNING AV KLIMATSYSTEMET

1. Bryt strömtillförseln till värmepumpen.
2. Avlufta värmepumpen genom avluftsventilen (QM20) och övriga klimatsystemet genom sina respektive avluftsventiler.
3. Upprepa påfyllning och avluftning till dess all luft avlägsnats och korrekt tryck erhållits.



### OBS!

Avluftsriöret från kärlet måste tömmas på vatten innan luft kan avlägsnas. Detta innebär att systemet inte nödvändigtvis är avluftat trots att det kommer vatten då avluftsventilen (QM20) öppnas.



# Uppstart och kontroll

## STARTGUIDE



### OBS!

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

1. Ställ strömställare (SF1) på F370 i läge "I".
2. Följ instruktionerna i displayens startguide. Om startguiden inte går igång när du startar F370, kan du starta den manuellt i meny 5.7.



### TIPS!

Se sida 40 för en mer ingående introduktion av värmepumpens styrsystem (manövrering, menyer etc.).

## 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.



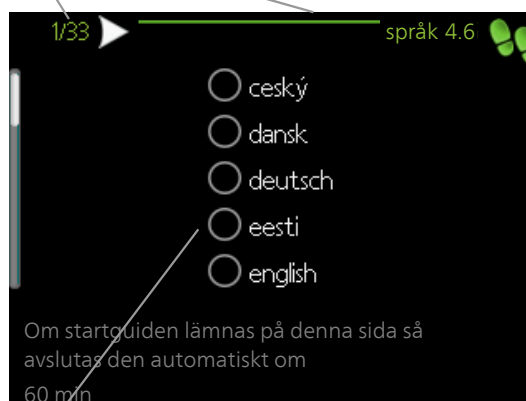
### TÄNK PÅ!

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.

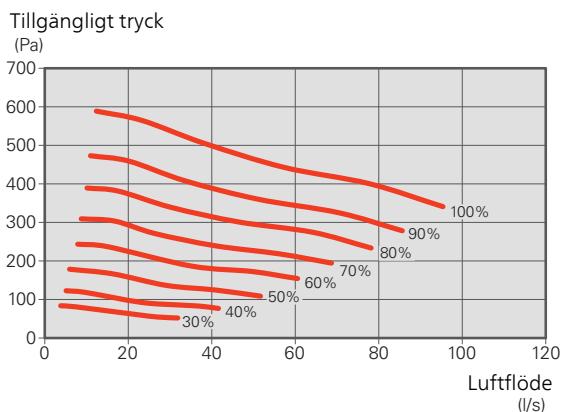
Även om det görs en grovinställning av ventilationen vid installationen är det viktigt att beställa och låta utföra en ventilationsinjustering.



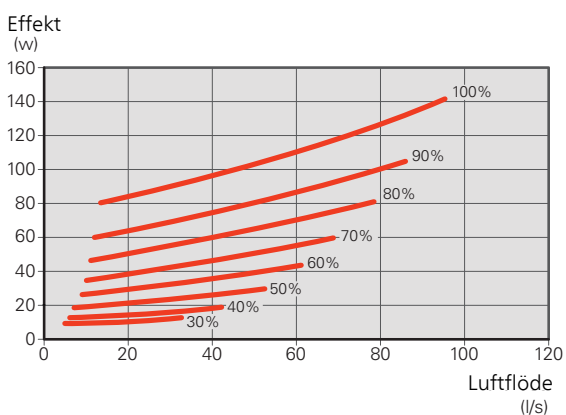
**OBS!**

Beställ en ventilationsinjustering för att färdigställa inställningen.

### Ventilationskapacitet



### Fläkteffekt



## IGÅNGKÖRNING UTAN FLÄKT

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

Gå in i meny 4.2 - "driftläge" och välj "endast tillsats".

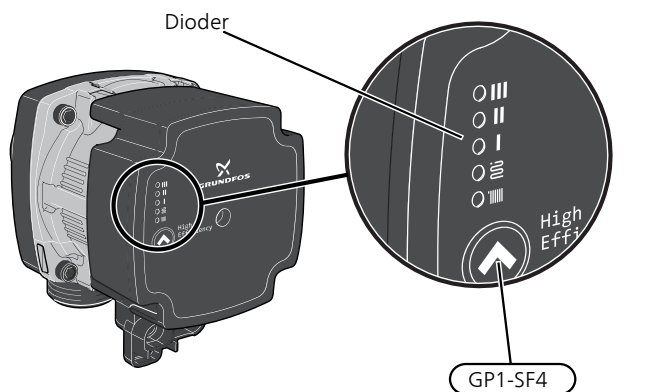
Gå därefter in i meny 5.1.5 - "fläkthast. frånluft" och ställ ner fläkthastigheten till 0%.



**OBS!**

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

## INSTÄLLNING AV CIRKULATIONSUMP



Cirkulationsumpen (GP1) är utrustad med fem dioder som i normalläge visar hur pumpeffekten är inställd genom att lysa med grönt och/eller gult sken. Dioderna kan även indikera larm och lyser då med rött och gult sken.

Cirkulationsumpens (GP1) olika inställningar väljs genom tryck på strömställaren (GP1-SF4).

Du väljer mellan 5 olika inställningar på cirkulationsumpen:

- självreglerande proportionellt tryck (PPAA)
- självreglerande konstant tryck (CPAA)
- proportionellt tryck (PP)
- konstant tryck (CP)
- konstant kurva (CC).

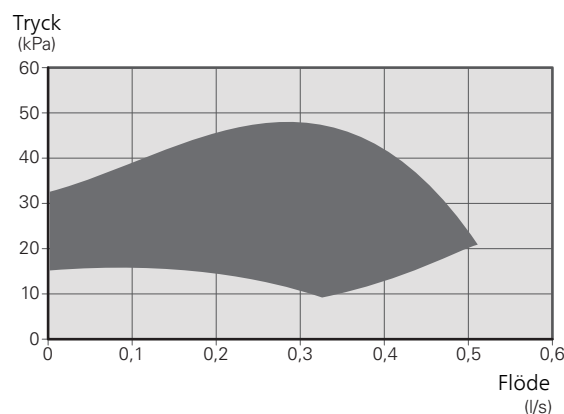
Cirkulationsumpen fabriksinställning är CP, hastighet 3.

### *Självreglerande proportionellt tryck (PPAA)*

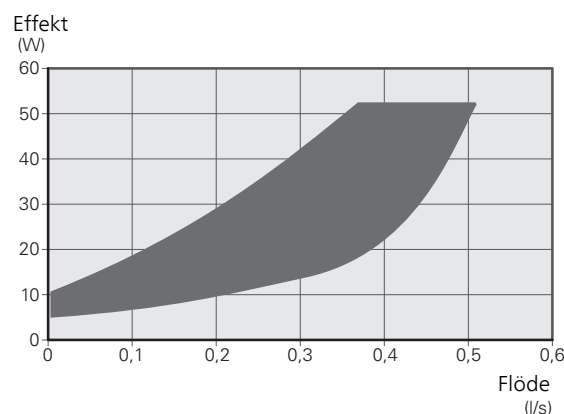
Cirkulationsumpen reglerar med stor frihet själv kontinuerligt flödet genom systemet för minimal pumpeffektförbrukning.

Inställningen är avsedd för radiatorsystem. P.g.a. optimering mot låg pumpeffekt kan flödet bli otillräckligt i vissa system.

### *Kapacitet cirkulationsump (PPAA)*



### *Effekt cirkulationsump (PPAA)*



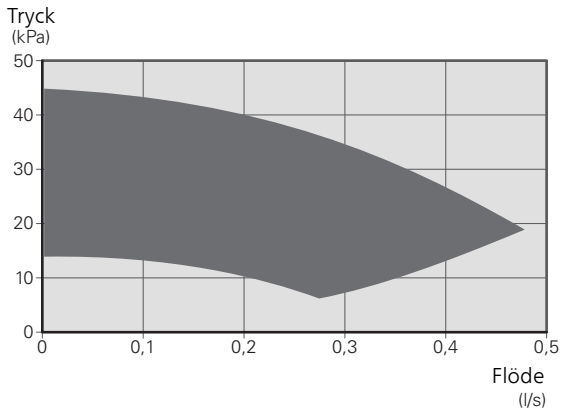
| Inställning PPAA |  |
|------------------|--|
| Diodindikation   |  |

### Självreglerande konstant tryck (CPAA)

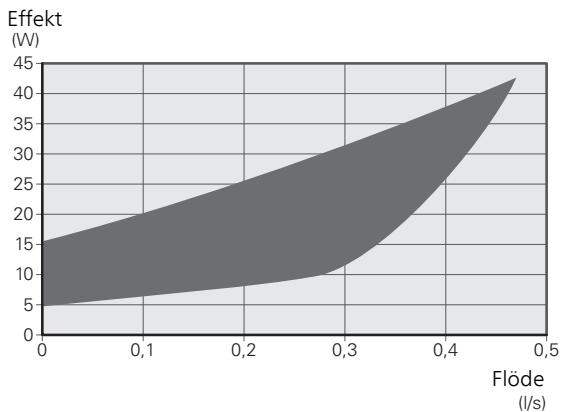
Cirkulationspumpen reglerar med stor frihet själv kontinuerligt flödet genom systemet för minimal pumpeffekt-förbrukning.

Inställningen är avsedd för golvvärmesystem. P.g.a. optimering mot låg pumpeffekt kan flödet bli otillräckligt i vissa system.

#### Kapacitet cirkulationspump (CPAA)



#### Effekt cirkulationspump (CPAA)



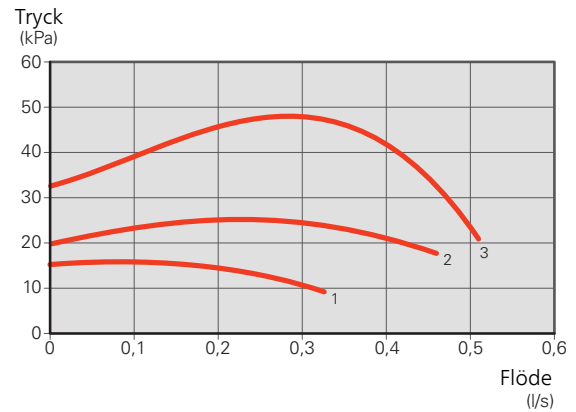
| Inställning CPAA |  |
|------------------|--|
| Diodindikation   |  |

### Proportionellt tryck (PP)

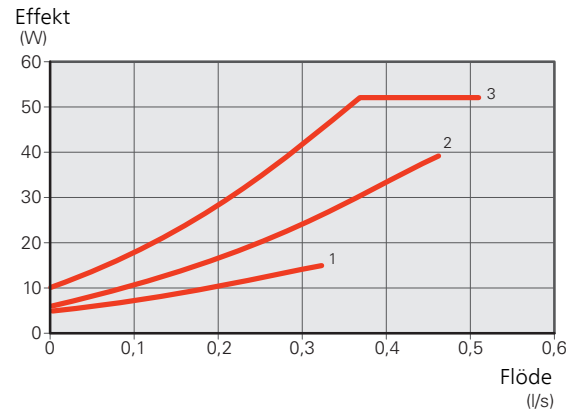
Cirkulationspumpen tillåts inom ett begränsat område att reglera sin hastighet mot ett optimalt systemtryck. Hastighet 1, 2 eller 3 väljs utifrån maxflödesbehov.

Inställningen är avsedd för radiatorsystem.

#### Kapacitet cirkulationspump (PP)



#### Effekt cirkulationspump (PP)



| Pumphastighet PP | 1 | 2 | 3 |
|------------------|---|---|---|
| Diodindikation   |   |   |   |

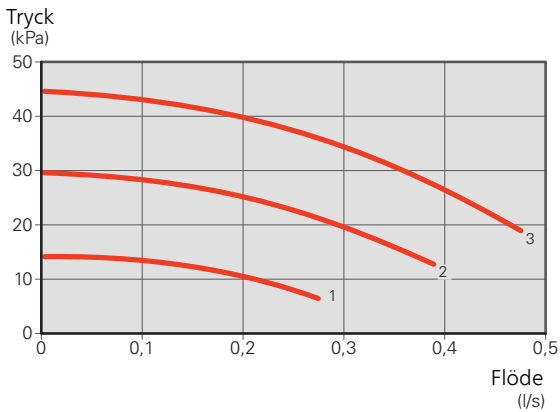


### Konstant tryck (CP)

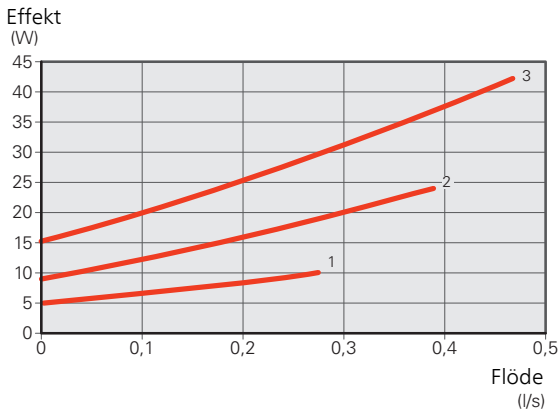
Cirkulationspumpen tillåts inom ett begränsat område att regleras sin hastighet mot ett konstant systemtryck. Hastighet 1, 2 eller 3 väljs utifrån maxflödesbehov.

Inställningen är avsedd för golvvärmesystem.

#### Kapacitet cirkulationspump (CP)



#### Effekt cirkulationspump (CP)



| Pumphastighet CP | 1 | 2 | 3 <sup>1</sup> |
|------------------|---|---|----------------|
| Diodindikation   |   |   |                |

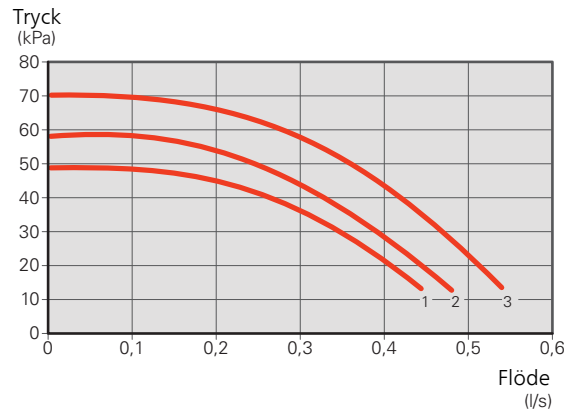
<sup>1</sup> Cirkulationspumpens fabriksinställning

### Konstant kurva (CC)

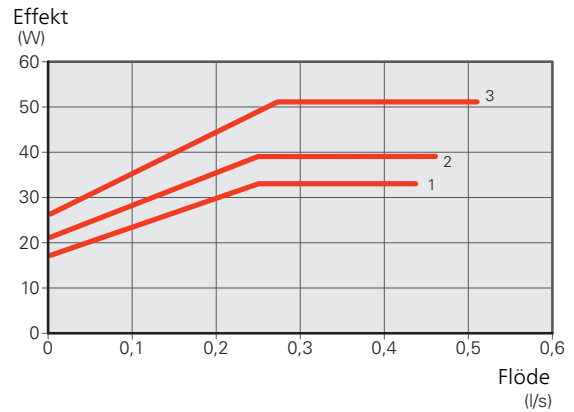
Cirkulationspumpens hastighet är fast och ingen reglering sker. Hastighet väljs utifrån maxflödesbehov.

Inställningen kan användas då mycket höga flöden är nödvändiga.

#### Kapacitet cirkulationspump (CC)



#### Effekt cirkulationspump (CC)



| Pumphastighet CC | 1 | 2 | 3 |
|------------------|---|---|---|
| Diodindikation   |   |   |   |

## Larm

I de fall larm uppstår lyser diod  med rött sken.

När ett eller flera larm är aktiva indikeras det enligt nedanstående tabell. Är mer än ett larm aktivt visas larmet med högst prioritet.

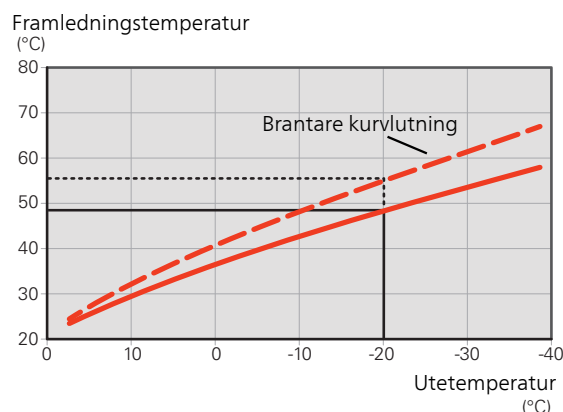
| Anledning / Åtgärd                                                              |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Rotorn är blockerad. Avvakta eller frigör rotoraxeln.                           |  |
| För låg matningsspänning. Kontrollera matningsspänningen.                       |  |
| Elektriskt fel. Kontrollera matningsspänningen eller byt ut cirkulationspumpen. |  |

## Inställning av värmekurva

I menyn **Kurva, värme** kan du se den s.k. värmekurvan för ditt hus. Kurvens uppgift är att ge en jämn inomhus-temperatur oavsett utomhustemperatur och därmed energisnål drift. Det är utifrån denna kurva som F370 bestämmer temperaturen på vattnet till klimatsystemet (framledningstemperaturen) och därmed inomhustemperaturen.

### KURVLUTNING

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

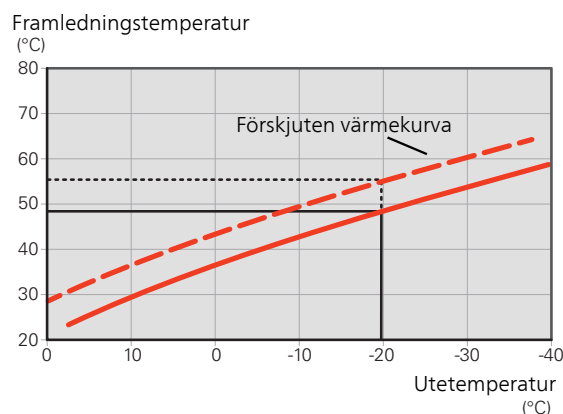


Den optimala kurv lutningen är beroende av din ords klimatförhållanden, om huset har radiatorer, fläktkonvektorer eller golvvärme samt hur välisolerat huset är.

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

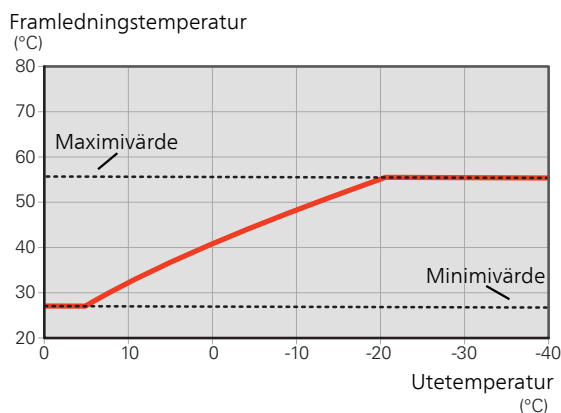
### KURVFÖRSKJUTNING

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



## FRAMLEDNINGSTEMPERATUR – HÖGSTA OCH LÄGSTA VÄRDEN

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

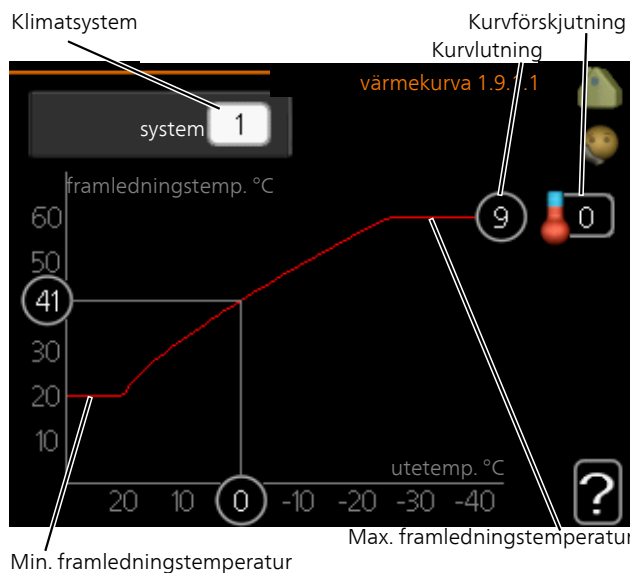


### TÄNK PÅ!

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

Kontrollera max temperatur för golvet med golvleverantören.

## JUSTERING AV KURVA



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

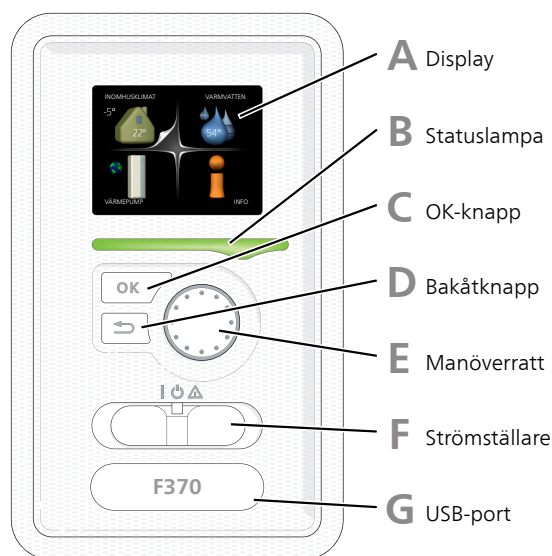
Inställningar för **egen kurva** görs i meny 1.9.7.

## FÖR ATT LÄSA AV EN VÄRMEKURVA

1. Vrid manövrerratten 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 manövrerratten till höger eller vänster och avläsa motsvarande framledningstemperatur.
5. Tryck på OK- eller Bakåt-knappen för att komma ur avläsningsläget.

# 7 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

Manöverratten kan vridas åt höger eller vänster. Du kan:

- förflytta dig i menyer och mellan alternativ.
- öka eller minska värden.
- byta sida i flersidesvisningar (t.ex. hjälptexter och serviceinfo).

### F STRÖMSTÄLLARE (SF1)

Strömställaren har tre lägen:

- På (I)
- Standby (⏻)
- Reservläge (⚠) (se sida 51)

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

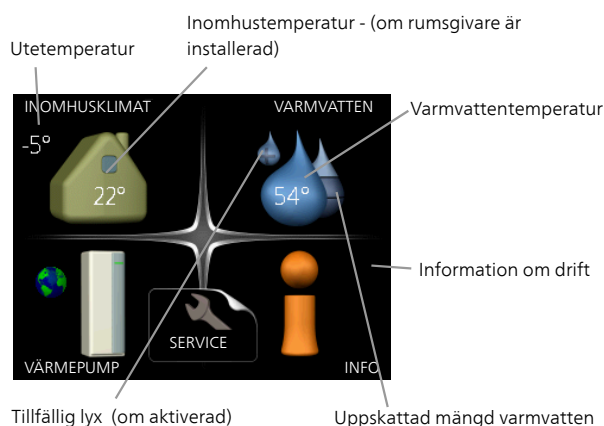
USB-porten är dold under plastbrickan med produktnamnet.

USB-porten används för att uppgradera mjukvaran.

Besök [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste gällande mjukvara till anläggningen.

# Menysystem

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



## 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.

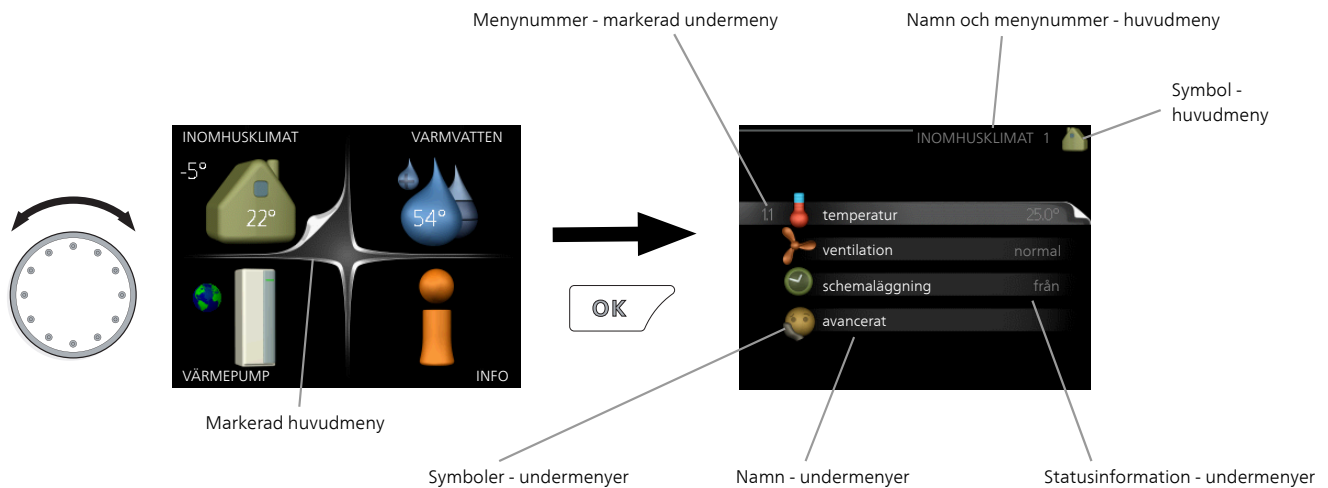
## MENY 5 - SERVICE

Avancerade inställningar. Dessa inställningar är inte åtkomliga för slutanvändaren. Menyn blir synlig genom att Bakåt-knappen trycks in i 7 sekunder då man står i startmenyn. Se sida 46.

## SYMBOLER I DISPLAYEN

Följande symboler kan dyka upp 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 F370.<br>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.<br>Blockering av kompressor.<br>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 F370 har kontakt med NIBE Uplink.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | 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 vrider du på manövrerratten åt höger eller vänster. Den markerade positionen är vit och/eller har en uppvikt flik.

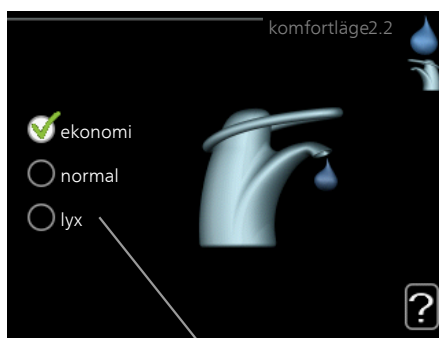


## VÄLJA MENY

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

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

## VÄLJA ALTERNATIV



Alternativ

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

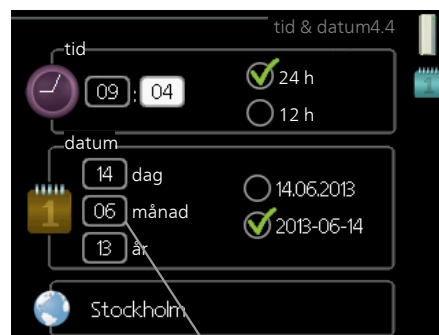


För att välja annat alternativ:

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 manövrerratten det värde du vill ställa in.
2. Tryck på OK-knappen. Värdets bakgrund blir grön, vilket betyder att du kommit till inställningsläget.
3. Vrid manövrerratten 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.

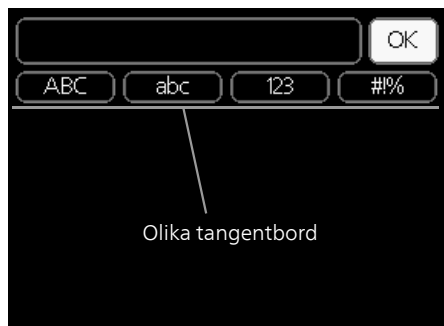
01

01

04

04

## ANVÄNDA DET VIRTUELLA TANGENTBORDET



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

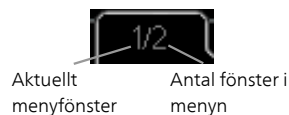


Beroende på meny får du tillgång till olika teckenuppsättningar som du väljer med hjälp av manöverratten. Vill du byta teckentabell till en annan trycker du på Bakåt-knappen. Om en meny bara har en teckenuppsättning visas tangentbordet direkt.

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.

# 8 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. framlednings-<br>temp. |
|                   |                      | 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 |

# Meny 4 - VÄRMEPUMP

## ÖVERSIKT

|               |                           |                                      |                                |
|---------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 4 - VÄRMEPUMP | 4.1 - plusfunktioner *    | 4.1.3 - internet                     | 4.1.3.1 - NIBE Uplink          |
|               |                           |                                      | 4.1.3.8 - tcp/ip-inställningar |
|               |                           |                                      | 4.1.3.9 - proxy-inställningar  |
|               |                           | 4.1.4 - sms *                        |                                |
|               |                           | 4.1.5 - SG Ready                     |                                |
|               |                           | 4.1.6 - smart price adaption™        |                                |
|               |                           | 4.1.7 - smarta hem                   |                                |
|               |                           | 4.1.10 - solel *                     |                                |
|               | 4.2 - driftläge           |                                      |                                |
|               | 4.3 - mina ikoner         |                                      |                                |
|               | 4.4 - tid & datum         |                                      |                                |
|               | 4.6 - språk               |                                      |                                |
|               | 4.7 - semesterinställning |                                      |                                |
|               | 4.9 - avancerat           | 4.9.2 - autolägesinställning         |                                |
|               |                           | 4.9.4 - fabriksinställning användare |                                |
|               |                           | 4.9.5 - schema blockering            |                                |

\* Tillbehör krävs.

# Meny 5 - SERVICE

## ÖVERSIKT

|             |                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 - SERVICE | 5.1 - driftinställningar         | 5.1.1 - varmvatteninst.<br>5.1.2 - max framledningstemp.<br>5.1.4 - larmåtgärder<br>5.1.5 - fläkthast. frånluft<br>5.1.12 - intern el tillsats<br>5.1.13 - max installerad eleffekt (BBR)<br>5.1.99 - övriga inställningar |
|             | 5.2 - systeminställningar        | 5.2.4 - tillbehör                                                                                                                                                                                                          |
|             | 5.3 - tillbehörsinställningar    | 5.3.3 - extra klimatsystem *<br>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 - golvtorksfunktion          |                                                                                                                                                                                                                            |
|             | 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: 15 - 52 °C

Fabriksinställning starttemp. ekonomi: 45 °C

Inställningsområde stopptemp. ekonomi: 15 - 55 °C

Fabriksinställning stopptemp. ekonomi: 51 °C

#### normal

Inställningsområde starttemp. normal: 15 - 52 °C

Fabriksinställning starttemp. normal: 49 °C

Inställningsområde stopptemp. normal: 15 - 55 °C

Fabriksinställning stopptemp. normal: 55 °C

#### lyx

Inställningsområde starttemp. lyx: 15 - 62 °C

Fabriksinställning starttemp. lyx: 52 °C

Inställningsområde stopptemp. lyx: 15 - 65 °C

Fabriksinställning stopptemp. lyx: 58 °C

#### stopptemp. per. höjning

Inställningsområde: 55 - 70 °C

Fabriksinställning: 60 °C

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

#### MENY 5.1.2 - MAX FRAMLEDNINGSTEMP.

##### *klimatelement*

Inställningsområde: 20-70 °C

Fabriksinställning: 60 °C

Här ställer du in max framledningstemperatur för klimat-  
systemet. 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 klimatsy-  
stem 1.



##### **TÄNK PÅ!**

Vid golvvärmesystem ska normalt max framled-  
ningstemp. ställas in mellan 35 och 45 °C.

Kontrollera max temperatur för golvet med  
golvleverantören.

#### MENY 5.1.4 - LARMÅTGÄRDER

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



##### **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 lä-  
gena till fläkten.



##### **TÄNK PÅ!**

Felaktigt inställda ventilationsflöden kan på sikt  
skada huset och eventuellt öka energiförbruk-  
ningen.

#### MENY 5.1.12 - INTERN ELTILLSATS

##### *max inställd eleffekt*

Inställningsområde 3x400 V: 0 - 10,25 kW

Inställningsområde 3x230 V: 0 - 12 kW

Fabriksinställning 3x400 V: 5,6 kW

Fabriksinställning 3x230 V: 6,7 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 F370, i normaldrift och i överkapacitetsläge (SG Ready),  
säkringsstorleken samt omsättningstal för anläggningen.  
Omsättningstal är den faktor som används för att räkna  
om uppmätt spänning till ström.

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

Resultatet av denna kontroll dyker upp strax under me-  
nyvalet "detektera fasordning".

#### 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 inställ-  
ning 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 maxi-  
mala effektinkoppling för värme, varmvatten och even-  
tuell kyla. Hänsyn måste tas till om det även finns exter-  
na elkomponenter som ska inräknas. Efter det att värdet  
har låsts, startar en veckas ångertid. Efter denna tid  
måste delar i maskinen bytas ut för att högre effekt ska  
kunna tas ut.

## MENY 5.1.99 - ÖVRIGA INSTÄLLNINGAR

### *trendberäkningsgräns*

Inställningsområde: 0 – 20 °C

Fabriksinställning: 7 °C

### *transfertid*

Inställningsområde: 1-60 min

Fabriksinställning: 15 min

### *månader mellan filterlarm*

Inställningsområde: 1 – 12

Fabriksinställning: 3

Här ställer du in trendberäkningsgräns, transfertid, månader mellan filterlarm samt fläktsynkdrift .

### *trendberäkningsgräns*

Här ställer du in vid vilken utomhustemperatur trendberäkningen ska vara aktiv. Över denna gräns fördröjs inkoppling av elpatron och elpatronen kopplas inte in om kompressorn klarar av att höja temperaturen i kärlet.

### *transfertid*

Här ställer du in transfertid mellan varmvattenproduktion och värmedrift i F370. Under transfertiden behåller kompressorn den stopptemperatur som gällde under varmvattenproduktion.

### *månader mellan filterlarm*

Här ställer du in antal månader mellan larm för påminnelse om att rengöra filtret i F370.

### *fläktsynkdrift*

Här väljer du om fläkten ska ha samma hastighet oberoende om kompressorn är i drift eller inte, alternativt olika hastigheter. Aktiveras funktionen gäller fläkthastighet 2 när kompressorn inte är i drift, och fläkthastighet normal när kompressorn är i drift.

Denna funktion bör inte användas i svenska förhållanden.

## MENY 5.2 - SYSTEMINSTÄLLNINGAR

Här kan du göra olika systeminställningar för värmepumpen, t.ex. vilka tillbehör som är installerade.

### MENY 5.2.4 - TILLBEHÖR

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

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

### *sök installerade tillbehör*

Markera "sök installerade tillbehör" och tryck på OK-knappen för att automatiskt hitta anslutna tillbehör till F370.

## MENY 5.3 - TILLBEHÖRSINSTÄLLNINGAR

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

### 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 5.3.21 - 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 F370.

## MENY 5.4 - MJUKA IN-/UTGÅNGAR

Här kan du välja vilken in-/utgång på ingångskortet (AA3) extern kontaktfunktion (sida 29) 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 33 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.

## 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 golvtorksfunctiionen 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 54.

## MENY 5.10 - ÄNDRINGSLOGG

Här kan du läsa av tidigare gjorda ändringar i styrsystemet.

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



### TÄNK PÅ!

Ändringsloggen sparas vid omstart och ligger kvar oförändrad efter fabriksinställning.

## 5.12 - LAND

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

Språkinställningen kan göras oberoende av detta val.



### *TÄNK PÅ!*

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

## 9 Service



### OBS!

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

Vid utbyte av komponenter på F370 får enbart reservdelar från NIBE användas.

## Underhåll

Informera användaren om nödvändiga underhållsåtgärder.

### RENGÖRING AV SPILLVATTENKOPP/GOLVBRUNN

Det ska med jämna mellanrum kontrolleras att spillvattenkoppen och eventuella golvbrunnar inte är igensatta; vatten ska kunna rinna igenom obehindrat. Vid behov ska rengöring ske.



### OBS!

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

## Serviceåtgärder

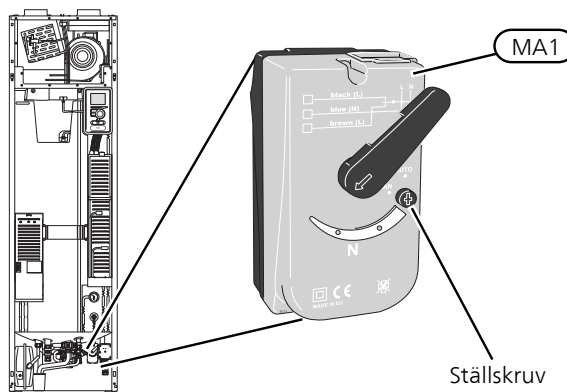
### RESERVLÄGE

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 i värmedelen styrs av en fast termostad (BT30) på 63 °C.

- Kompressorn är avstängd och endast fläkten, värmebärarpumpen och eltillsatsen är aktiva. Eltillsatsens effekt i reservläget ställs in på elpatronskortet (AA1). Se sida 27 för instruktioner.
- Värmeautomatiken är inte i drift, vilket gör att handshuntning krävs. Detta görs genom att vrida om ställskruven på shuntmotorn (MA1) till "handläge" och därefter vrida shuntspaken till önskat läge.



### TÖMNING AV VARMVATTENBEREDAREN

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

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 vid tömning av värmebärarsidan/klimatsystemet. Skållningsrisk kan föreligga.

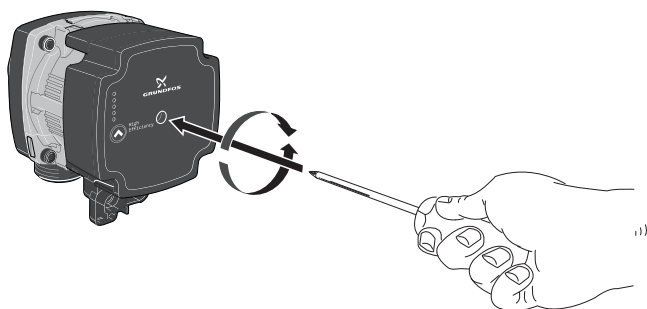
Värmevattnet kan avtappas genom säkerhetsventilen (FL2) via spillkoppen (WM1) eller genom en slang som kopplas till säkerhetsventilens (FL2) utlopp.

1. Öppna säkerhetsventilen (FL2).
2. Ställ avluftsventilen för klimatsystemet (QM20) i öppet läge för lufttillförsel.

## HJÄLPSTART AV CIRKULATIONS PUMP

Cirkulationspumpen i F370 har en automatisk hjälpstartsfunktion. Vid behov kan pumpen även hjälpstartas manuellt. I dessa fall, utför följande steg:

1. Stäng av F370 genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "⏻".
2. Ta bort frontluckan.
3. Tryck in skruven för hjälpstart med en stjärnskruvmejsel enligt bild.
4. Med skruven intryckt, snurra mejseln i valfri riktning.
5. Starta F370 genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "I" och kontrollera om cirkulationspumpen fungerar.

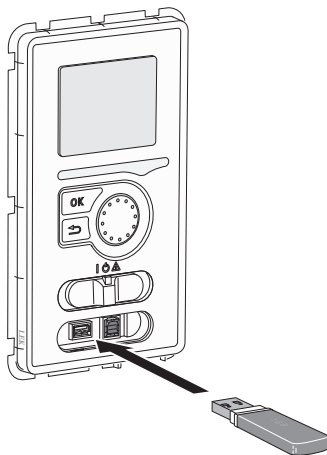


## DATA FÖR TEMPERATURGIVARE

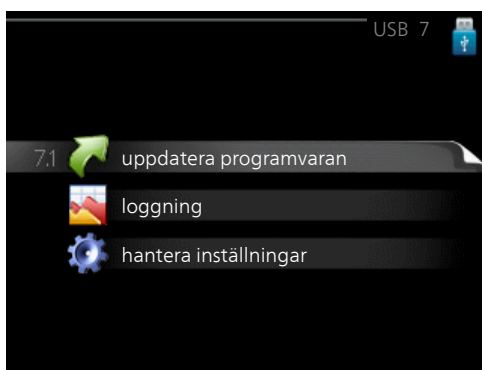
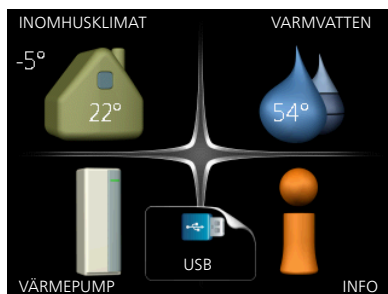
| Temperatur (°C) | Resistans (kOhm) | Spänning (VDC) |
|-----------------|------------------|----------------|
| -40             | 351,0            | 3,256          |
| -35             | 251,6            | 3,240          |
| -30             | 182,5            | 3,218          |
| -25             | 133,8            | 3,189          |
| -20             | 99,22            | 3,150          |
| -15             | 74,32            | 3,105          |
| -10             | 56,20            | 3,047          |
| -5              | 42,89            | 2,976          |
| 0               | 33,02            | 2,889          |
| 5               | 25,61            | 2,789          |
| 10              | 20,02            | 2,673          |
| 15              | 15,77            | 2,541          |
| 20              | 12,51            | 2,399          |
| 25              | 10,00            | 2,245          |
| 30              | 8,045            | 2,083          |
| 35              | 6,514            | 1,916          |
| 40              | 5,306            | 1,752          |
| 45              | 4,348            | 1,587          |
| 50              | 3,583            | 1,426          |
| 55              | 2,968            | 1,278          |
| 60              | 2,467            | 1,136          |
| 65              | 2,068            | 1,007          |
| 70              | 1,739            | 0,891          |
| 75              | 1,469            | 0,785          |
| 80              | 1,246            | 0,691          |
| 85              | 1,061            | 0,607          |
| 90              | 0,908            | 0,533          |
| 95              | 0,779            | 0,469          |
| 100             | 0,672            | 0,414          |



## USB-SERVICEUTTAG

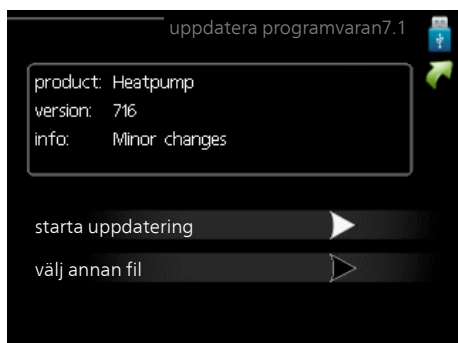


Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i F370.



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

### Meny 7.1 - uppdatera programvaran



Här kan du uppgradera programvaran i F370.



### OBS!

För att följande funktioner ska fungera krävs att USB-minnet innehåller filer med programvara för F370 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 F370 om.



### TIPS!

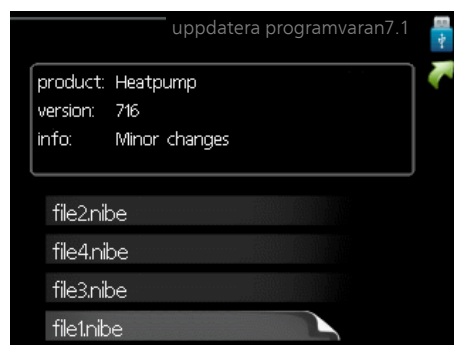
En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i F370.



### TÄNK PÅ!

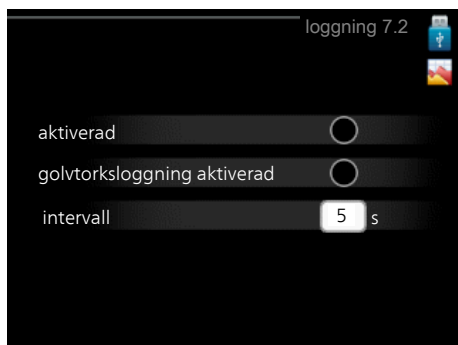
Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott etc.) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

### 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 F370 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 F370 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



Här kan du hantera (spara till eller hämta från) samtliga menyinställningar (användar- respektive servicemenyerna) i F370 med ett USB-minne.

Via "spara inställningar" sparar du ner menyinställningarna till USB-minnet för att kunna återställa senare eller för att kopiera inställningarna till en annan F370.



### TÄNK PÅ!

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

Via "återställ inställningar" återställs samtliga menyinställningarna från USB-minnet.



### TÄNK PÅ!

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

# 10 Komfortstörning

I de allra flesta fall märker F370 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 manövratten 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 F370 (FC1).
- Temperaturbegränsare för F370 (FQ10).
- Korrekt inställd effektvakt.

### LÅG TEMPERATUR PÅ VARMVATTNET, ELLER UTEBLIVET VARMVATTEN

- Stängd eller strypt påfyllningsventil (QM10) till varmvattnet.
  - Öppna ventilen.
- F370 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.

## 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.
- F370 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.
- "komfortläge" "lyx" valt i kombination med stort varmvattenuttag.
  - 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.
  - Se avsnitt "Hjälpstart av cirkulationspump" på sida 52.
- Luft i klimatsystemet.
  - Avlufta klimatsystemet (se sida 32).
- Stängda ventiler (QM31), (QM32) till klimatsystemet.
  - Öppna ventilerna.

## HÖG RUMSTEMPERATUR

- För högt inställt värde på värmeautomatiken.
  - Gå in i meny 1.1 (temperatur) och justera ner förskjutningen av värmekurvan. Om rumstemperaturen endast är hög vid kall väderlek kan kurvlutningen i meny 1.9.1 (värmekurva) behöva justeras ner.

- Extern kontakt för ändring av rumstemperatur aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.

## LÅGT SYSTEMTRYCK

- För lite vatten i klimatsystemet.
  - Fyll på vatten i klimatsystemet (se sida 32).

## LÅG ELLER UTEBLIVEN VENTILATION

- Filter (HQ10) igensatt.
  - Rengör eller byt filter.
- 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

- Filter (HQ10) igensatt.
  - Rengör eller byt filter.
- 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 inget värmebehov.
  - F370 kallar varken på värme eller varmvatten.
  - Värmepumpen avfrostar.
- 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.

# 11 Tillbehör

Alla tillbehör är inte tillgängliga på alla marknader.

Detaljerad information om tillbehören och fullständig tillbehörslista finns på [nibe.se](http://nibe.se).

## DOCKNINGSSATS DEH

För anslutning av andra värmekällor till värmepumpen finns separat dockningssats.

### *Dockningssats ved/olja/pellets DEH 40*

Art nr 066 101

### *Dockningssats gas DEH 41*

Art nr 066 102

## DOCKNINGSSATS SOLAR 41

Solar 41 gör att F370 i kombination med t.ex. NIBE UKVS 230 kan anslutas till termisk solvärme.

Art nr 067 127

## EXTRA SHUNTGRUPP ECS 40/ECS 41

Detta tillbehör används då F370 installeras i hus med två eller flera värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer.

### *ECS 40 (Max 80 m<sup>2</sup>)      ECS 41 (ca 80-250 m<sup>2</sup>)*

Art nr 067 287

Art nr 067 288

## KOMMUNIKATIONSMODUL SMS 40

I de fall då internetuppkoppling saknas kan du med hjälp av tillbehöret SMS 40 styra F370 via SMS.

Art nr 067 073

## RUMSENHET RMU 40

Rumsenhet är ett tillbehör som gör att styrning och övervakning av F370 kan göras i en annan del av bostaden än där den är placerad.

Art nr 067 064

## SOLCELLSPAKET NIBE PV

Solcellspaket på 3,2 – 22,4 kW (10 – 80 paneler) som används för att producera din egen el.

## TILLBEHÖRSKORT AXC 20

Tillbehörskort för varmvattencirkulation, BSA 10, spjäll för frysskydd och/eller extern värmebärarpump.

Art nr 067 609

## TILLUFTSMODUL SAM

SAM 40 är en tilluftsmodul speciellt framtagen för hus med från- och tilluftssystem.

Art nr 067 147

## VARMVATTENBEREDARE

### *Eminent*

Varmvattenberedare med elpatron.

#### *Eminent 35*

|           |                |
|-----------|----------------|
| Koppar    | Art nr 072 310 |
| Emalj     | Art nr 072 300 |
| Rostfritt | Art nr 072 320 |

#### *Eminent 55*

|           |                |
|-----------|----------------|
| Koppar    | Art nr 072 340 |
| Emalj     | Art nr 072 330 |
| Rostfritt | Art nr 072 350 |

#### *Eminent 100*

|           |                |
|-----------|----------------|
| Koppar    | Art nr 072 370 |
| Emalj     | Art nr 072 360 |
| Rostfritt | Art nr 072 380 |

#### *Eminent 120*

|           |                |
|-----------|----------------|
| Rostfritt | Art nr 072 384 |
|-----------|----------------|

### *Compact*

Varmvattenberedare med elpatron.

#### *Compact 100*

|        |                |
|--------|----------------|
| Koppar | Art nr 084 010 |
|--------|----------------|

#### *Compact 200*

|           |                |
|-----------|----------------|
| Koppar    | Art nr 084 020 |
| Emalj     | Art nr 084 070 |
| Rostfritt | Art nr 084 050 |

#### *Compact 300*

|           |                |
|-----------|----------------|
| Koppar    | Art nr 084 030 |
| Emalj     | Art nr 084 080 |
| Rostfritt | Art nr 084 060 |

## ÖVERSKÅP TOC 30

Överskåp som döljer eventuella rör/ventilationskanaler.

*Höjd 245 mm*

*Höjd 345 mm*

Art nr 067 517

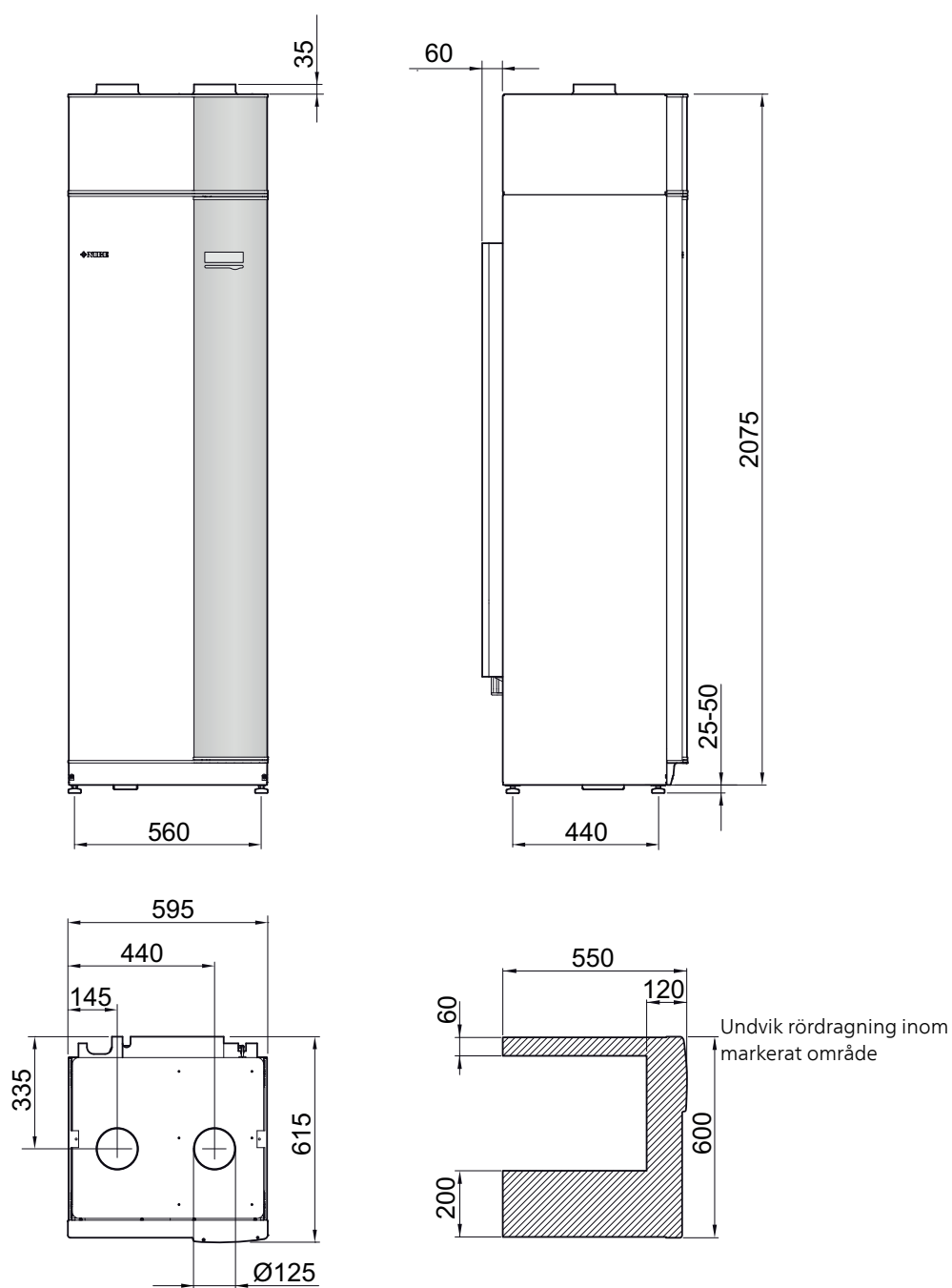
Art nr 067 518

*Höjd 385-635 mm*

Art nr 067 519

# 12 Tekniska uppgifter

## Mått och avsättningskoordinater



# Tekniska data

| 3x400 V                                                                           |         | Rostfritt       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
| <i>Effektdata enligt EN 14 511</i>                                                |         |                 |
| Avgiven värmeeffekt ( $P_{H1}$ ) / COP <sup>1</sup>                               | kW/-    | 2,18 / 3,93     |
| Avgiven värmeeffekt ( $P_{H1}$ )/COP <sup>2</sup>                                 | kW/-    | 2,03 / 3,24     |
| Avgiven värmeeffekt ( $P_{H1}$ )/COP <sup>3</sup>                                 | kW/-    | 1,88 / 2,74     |
| <i>Effektdata enligt EN 14 825</i>                                                |         |                 |
| Nominell värmeeffekt ( $P_{designh}$ )                                            | kW      | 3               |
| SCOP kallt klimat, 35 °C / 55 °C                                                  | kW      | 3,55 / 2,98     |
| SCOP medelklimat, 35 °C / 55 °C                                                   | kW      | 3,35 / 2,83     |
| SCOP varmt klimat, 35 °C / 55 °C                                                  | kW      | 3,23 / 2,73     |
| <i>Tillsatseffekt</i>                                                             |         |                 |
| Max effekt elpatron (fabriksinställning)                                          | kW      | 10,3 (5,6)      |
| <i>Energimärkning, medelklimat</i>                                                |         |                 |
| Produkts effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C <sup>4</sup>  |         | A+ / A+         |
| Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C <sup>5</sup> |         | A+ / A+         |
| Deklarerad tappprofil / effektivitetsklass varmvattenberedning <sup>6</sup>       |         | L / A           |
| <i>Elektriska data</i>                                                            |         |                 |
| Märkspänning                                                                      | V       | 400 V 3N ~ 50Hz |
| Max driftström                                                                    | A       | 20,3            |
| Min. säkring                                                                      | A       | 10              |
| Driveffekt värmebärarpump                                                         | W       | 4-34            |
| Driveffekt frånluftsfläkt                                                         | W       | 10-130          |
| Kapslingsklass                                                                    |         | IP 21           |
| Utrustningen uppfyller kraven enligt IEC 61000-3-12                               |         |                 |
| Gällande anslutningar uppfyller produkten IEC 61000-3-3 tekniska krav             |         |                 |
| <i>Köldmediekrets</i>                                                             |         |                 |
| Typ av köldmedium                                                                 |         | R290            |
| Fyllnadsmängd                                                                     | kg      | 0,4             |
| Brytvärde pressostat HP                                                           | MPa/bar | 2,45 / 24,5     |
| Brytvärde pressostat LP                                                           | MPa/bar | 0,15 / 1,5      |
| <i>Värmebärarkrets</i>                                                            |         |                 |
| Öppningstryck säkerhetsventil                                                     | MPa/bar | 0,25 / 2,5      |
| Max temperatur, framledning (fabriksinställning)                                  | °C      | 70 (60)         |
| <i>Ventilation</i>                                                                |         |                 |
| Min luftflöde vid frånluftstemperatur minst 20 °C                                 | l/s     | 28              |
| Min luftflöde vid frånluftstemperatur under 20 °C                                 | l/s     | 31              |
| <i>Ljudeffektnivå enligt EN 12 102</i>                                            |         |                 |
| Ljudeffektnivå ( $L_{W(A)}$ ) <sup>7</sup>                                        | dB(A)   | 46,5-48,0       |
| <i>Ljudtrycksnivåer</i>                                                           |         |                 |
| Ljudtrycksnivå i uppställningsrum ( $L_{P(A)}$ ) <sup>8</sup>                     | dB(A)   | 42,5-44,0       |
| <i>Röranslutningar</i>                                                            |         |                 |
| Värmebärare utv Ø                                                                 | mm      | 22              |
| Varmvatten utv Ø                                                                  | mm      | 22              |
| Kallvatten utv Ø                                                                  | mm      | 22              |
| Dockning utv Ø                                                                    | mm      | 22              |
| Ventilation Ø                                                                     | mm      | 125             |

<sup>1</sup> A20(12)W35, frånluftsföde 56 l/s (200 m³/h)

<sup>2</sup> A20(12)W45, frånluftsföde 42 l/s (150 m³/h)

<sup>3</sup> A20(12)W55, frånluftsföde 31 l/s (110 m³/h)

<sup>4</sup> Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till D.

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

<sup>6</sup> Skala för effektivitetsklass varmvatten: A+ till F.

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

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



| Övrigt 3x400 V                                             |         | Rostfritt     |
|------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| <i>Varmvattenberedare och värmedel</i>                     |         |               |
| Volym värmedel                                             | liter   | 70            |
| Volym varmvattenberedare                                   | liter   | 170           |
| Max tryck i varmvattenberedare                             | MPa/bar | 1,0 / 10,0    |
| <i>Kapacitet varmvatten</i>                                |         |               |
| Tappvolym 40 °C enligt EN 16 147( $V_{max}$ ) <sup>1</sup> | liter   | 217           |
| COP vid Normal-komfort ( $COP_t$ )                         |         | 1,88          |
| Tomgångsförlust vid Normal-komfort ( $P_{es}$ )            | W       | 54            |
| <i>Mått och vikt</i>                                       |         |               |
| Bredd                                                      | mm      | 600           |
| Djup                                                       | mm      | 616           |
| Höjd inkl. fötter                                          |         | 2 100 - 2 125 |
| Erforderlig reshöjd                                        | mm      | 2 170         |
| Vikt                                                       | kg      | 195           |
| Art nr                                                     |         | 066 056       |

<sup>1</sup> A20(12) frånluftsflöde 42 l/s (150 m³/h). Komfortläge normal

| 3x230 V                                                                           |         | Rostfritt        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|
| <i>Effektdata enligt EN 14 511</i>                                                |         |                  |
| Avgiven värmeeffekt ( $P_H$ ) / COP <sup>1</sup>                                  | kW/-    | 2,18 / 3,93      |
| Avgiven värmeeffekt ( $P_H$ )/COP <sup>2</sup>                                    | kW/-    | 2,03 / 3,24      |
| Avgiven värmeeffekt ( $P_H$ )/COP <sup>3</sup>                                    | kW/-    | 1,88 / 2,74      |
| <i>Effektdata enligt EN 14 825</i>                                                |         |                  |
| Nominell värmeeffekt ( $P_{designh}$ )                                            | kW      | 3                |
| SCOP kallt klimat, 35 °C / 55 °C                                                  | kW      | 3,55 / 2,98      |
| SCOP medelklimat, 35 °C / 55 °C                                                   | kW      | 3,35 / 2,83      |
| SCOP varmt klimat, 35 °C / 55 °C                                                  | kW      | 3,23 / 2,73      |
| <i>Tillsatseffekt</i>                                                             |         |                  |
| Max effekt elpatron (fabriksinställning)                                          | kW      | 10,0 (6,67)      |
| <i>Energimärkning, medelklimat</i>                                                |         |                  |
| Produkts effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C <sup>4</sup>  |         | A+ / A+          |
| Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C <sup>5</sup> |         | A+ / A+          |
| Deklarerad tappprofil / effektivitetsklass varmvattenberedning <sup>6</sup>       |         | L / A            |
| <i>Elektriska data</i>                                                            |         |                  |
| Märkspänning                                                                      | V       | 230 V 3N ~ 50 Hz |
| Max driftström                                                                    | A       | 31,1             |
| Min. säkring                                                                      | A       | 10               |
| Driveffekt värmebärarpump                                                         | W       | 4-34             |
| Driveffekt frånluftsfläkt                                                         | W       | 10-130           |
| Kapslingsklass                                                                    |         | IP 21            |
| Utrustningen uppfyller kraven enligt IEC 61000-3-12                               |         |                  |
| Gällande anslutningar uppfyller produkten IEC 61000-3-3 tekniska krav             |         |                  |
| <i>Köldmediekrets</i>                                                             |         |                  |
| Typ av köldmedium                                                                 |         | R290             |
| Fyllnadsmängd                                                                     | kg      | 0,4              |
| Brytvärde pressostat HP                                                           | MPa/bar | 2,45 / 24,5      |
| Brytvärde pressostat LP                                                           | MPa/bar | 0,15 / 1,5       |
| <i>Värmebärarkrets</i>                                                            |         |                  |
| Öppningstryck säkerhetsventil                                                     | MPa/bar | 0,25 / 2,5       |
| Max temperatur, framledning (fabriksinställning)                                  | °C      | 70 (60)          |
| <i>Ventilation</i>                                                                |         |                  |
| Min luftflöde vid frånluftstemperatur minst 20 °C                                 | l/s     | 28               |
| Min luftflöde vid frånluftstemperatur under 20 °C                                 | l/s     | 31               |
| <i>Ljudeffektnivå enligt EN 12 102</i>                                            |         |                  |
| Ljudeffektnivå ( $L_{W(A)}$ ) <sup>7</sup>                                        | dB(A)   | 46,5-48,0        |
| <i>Ljudtrycksnivåer</i>                                                           |         |                  |
| Ljudtrycksnivå i uppställningsrum ( $L_{P(A)}$ ) <sup>8</sup>                     | dB(A)   | 42,5-44,0        |
| <i>Röranslutningar</i>                                                            |         |                  |
| Värmebärare utv Ø                                                                 | mm      | 22               |
| Varmvatten utv Ø                                                                  | mm      | 22               |
| Kallvatten utv Ø                                                                  | mm      | 22               |
| Dockning utv Ø                                                                    | mm      | 22               |
| Ventilation Ø                                                                     | mm      | 125              |

<sup>1</sup> A20(12)W35, frånluftsföde 56 l/s (200 m³/h)

<sup>2</sup> A20(12)W45, frånluftsföde 42 l/s (150 m³/h)

<sup>3</sup> A20(12)W55, frånluftsföde 31 l/s (110 m³/h)

<sup>4</sup> Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till D.

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

<sup>6</sup> Skala för effektivitetsklass varmvatten: A+ till F.

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

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

| Övrigt 3x230 V                                             |         | Rostfritt     |
|------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| <i>Varmvattenberedare och värmedel</i>                     |         |               |
| Volym värmedel                                             | liter   | 70            |
| Volym varmvattenberedare                                   | liter   | 170           |
| Max tryck i varmvattenberedare                             | MPa/bar | 1,0 / 10,0    |
| <i>Kapacitet varmvatten</i>                                |         |               |
| Tappvolym 40 °C enligt EN 16 147( $V_{max}$ ) <sup>1</sup> | liter   | 281           |
| COP vid Normal-komfort ( $COP_t$ )                         |         | 1,88          |
| Tomgångsförlust vid Normal-komfort ( $P_{es}$ )            | W       | 54            |
| <i>Mått och vikt</i>                                       |         |               |
| Bredd                                                      | mm      | 600           |
| Djup                                                       | mm      | 616           |
| Höjd inkl. fötter                                          |         | 2 100 - 2 125 |
| Erforderlig reshöjd                                        | mm      | 2 170         |
| Vikt                                                       | kg      | 199           |
| Art nr                                                     |         | 066 059       |

<sup>1</sup> A20(12) frånluftsflöde 42 l/s (150 m³/h). Komfortläge normal

# Energimärkning

## INFORMATIONSBLAD

|                                                             |     |                |
|-------------------------------------------------------------|-----|----------------|
| Tillverkare                                                 |     | NIBE           |
| Modell                                                      |     | F370           |
| Temperaturtillämpning                                       | °C  | 35 / 55        |
| Deklarerad tappprofil varmvattenberedning                   |     | <b>L</b>       |
| Effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat             |     | <b>A+ / A+</b> |
| Effektivitetsklass varmvattenberedning, medelklimat         |     | <b>A</b>       |
| Nominell värmeeffekt ( $P_{\text{designh}}$ ), medelklimat  | kW  | 3 / 3          |
| Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat        | kWh | 1598 / 1898    |
| Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, medelklimat    | kWh | 1361           |
| Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat      | %   | 131 / 110      |
| Energieffektivitet varmvattenberedning, medelklimat         | %   | 75             |
| Ljudeffektnivå $L_{WA}$ inomhus                             | dB  | 47             |
| Nominell värmeeffekt ( $P_{\text{designh}}$ ), kallt klimat | kW  | 3 / 3          |
| Nominell värmeeffekt ( $P_{\text{designh}}$ ), varmt klimat | kW  | 3 / 3          |
| Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, kallt klimat       | kWh | 1808 / 2162    |
| Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, kallt klimat   | kWh | 1361           |
| Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, varmt klimat       | kWh | 1081 / 1276    |
| Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, varmt klimat   | kWh | 1361           |
| Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat     | %   | 139 / 116      |
| Energieffektivitet varmvattenberedning, kallt klimat        | %   | 75             |
| Säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat     | %   | 126 / 106      |
| Energieffektivitet varmvattenberedning, varmt klimat        | %   | 75             |
| Ljudeffektnivå $L_{WA}$ utomhus                             | dB  | - / -          |

## DATA FÖR SYSTEMETS ENERGIEFFEKTIVITET

|                                                                   |    |           |
|-------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| Modell                                                            |    | F370      |
| Temperaturtillämpning                                             | °C | 35 / 55   |
| Temperaturregulator, klass                                        |    | VII       |
| Temperaturregulator, bidrag till effektivitet                     | %  | 3,5       |
| Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat  | %  | 135 / 114 |
| Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat         |    | A+ / A+   |
| Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat | %  | 142 / 119 |
| Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat | %  | 129 / 109 |

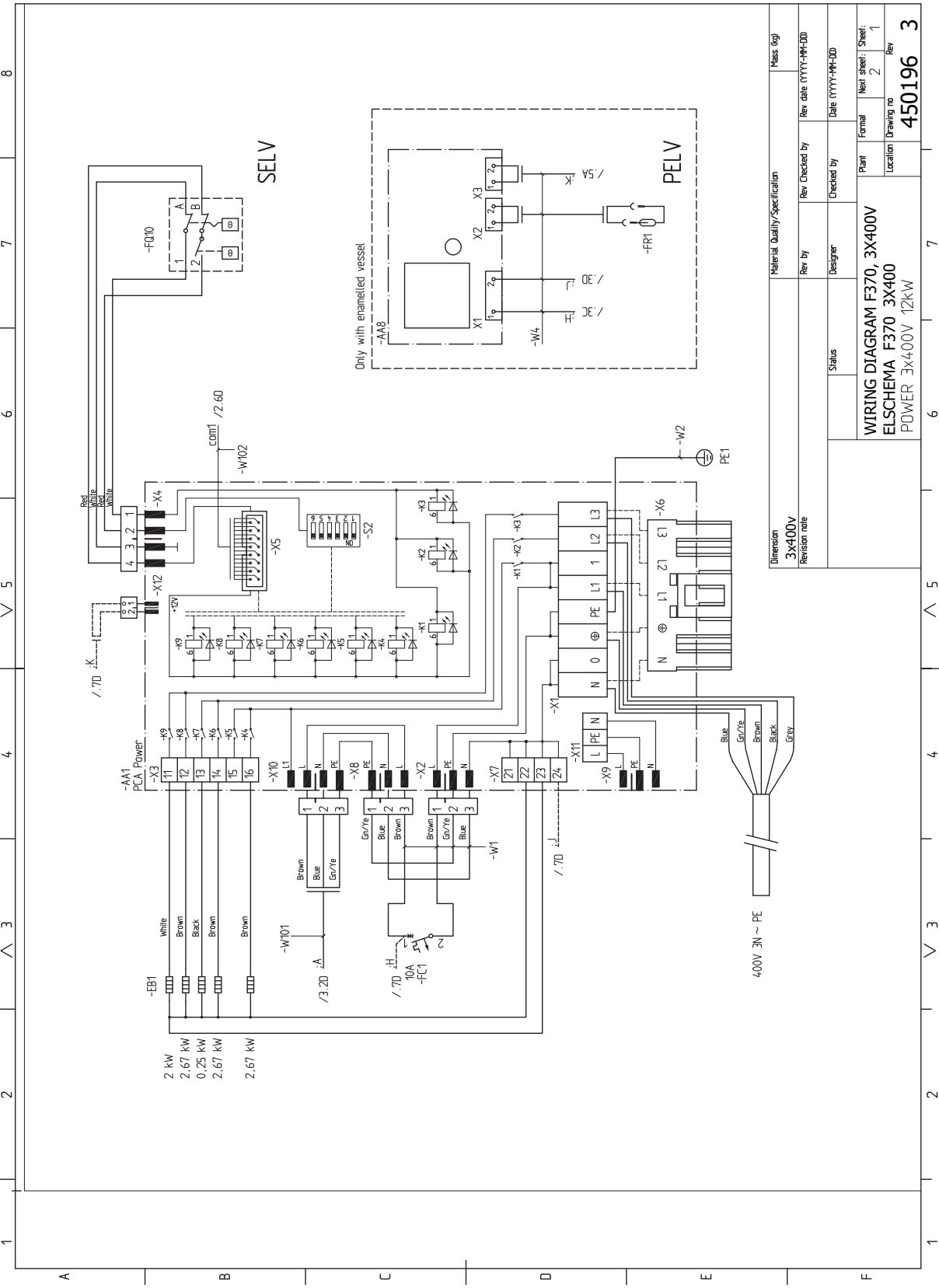
Redovisad effektivitet för systemet tar även hänsyn till dess temperaturregulator. Om systemet kompletteras med extern tillsatspanna eller solvärme ska den totala effektiviteten för systemet räknas om.

# TEKNISK DOKUMENTATION

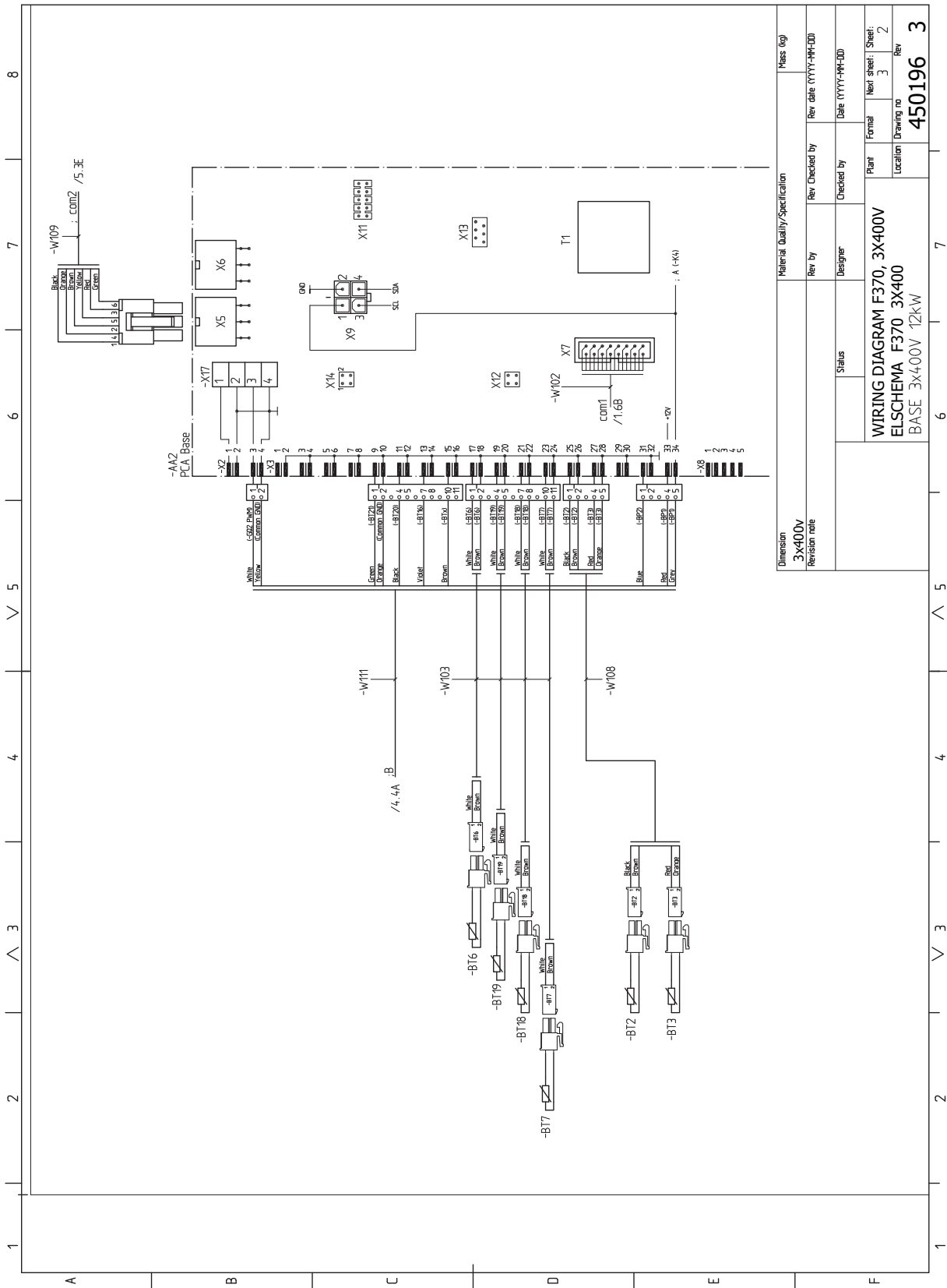
| Modell                                                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                 |     | F370                                                                           |                    |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Typ av värmepump                                                                     |                                                                            | <input type="checkbox"/> Luft-vatten<br><input checked="" type="checkbox"/> Frånluft-vatten<br><input type="checkbox"/> Vätska-vatten<br><input type="checkbox"/> Vatten-vatten |     |                                                                                |                    |      |      |
| Lågtemperatur-värmepump                                                              |                                                                            | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej                                                                                                             |     |                                                                                |                    |      |      |
| Inbyggd elpatron för tillsats                                                        |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej                                                                                                             |     |                                                                                |                    |      |      |
| Värmepump för värme och varmvatten                                                   |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej                                                                                                             |     |                                                                                |                    |      |      |
| Klimat                                                                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt                                                                         |     |                                                                                |                    |      |      |
| Temperaturlämpling                                                                   |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Medel (55 °C) <input type="checkbox"/> Låg (35 °C)                                                                                          |     |                                                                                |                    |      |      |
| Tillämpade standarder                                                                |                                                                            | EN14825, EN16147                                                                                                                                                                |     |                                                                                |                    |      |      |
| Nominell avgiven värmeeffekt                                                         | Prated                                                                     | 2,6                                                                                                                                                                             | kW  | Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning                                  | $\eta_s$           | 110  | %    |
| Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                 |     | Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                 | Pdh                                                                        | 1,7                                                                                                                                                                             | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                           | COPd               | 2,72 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                 | Pdh                                                                        | 1,7                                                                                                                                                                             | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                           | COPd               | 3,22 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                 | Pdh                                                                        | 1,7                                                                                                                                                                             | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                           | COPd               | 3,37 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                | Pdh                                                                        | 1,7                                                                                                                                                                             | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                          | COPd               | 3,28 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                   | Pdh                                                                        | 1,7                                                                                                                                                                             | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                             | COPd               | 3,04 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                   | Pdh                                                                        | 1,7                                                                                                                                                                             | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                             | COPd               | 2,56 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                             | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                 | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                       | COPd               |      | -    |
| Bivalenttemperatur                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                 |     | Min uteluftstemperatur                                                         |                    |      |      |
| $T_{\text{biv}}$                                                                     | -1,6                                                                       | °C                                                                                                                                                                              |     | TOL                                                                            | -10                | °C   |      |
| Kapacitet vid cykling                                                                | P <sub>cyh</sub>                                                           |                                                                                                                                                                                 | kW  | COP vid cykling                                                                | COP <sub>cyh</sub> |      | -    |
| Degraderingskoefficient                                                              | Cdh                                                                        | 0,96                                                                                                                                                                            | -   | Max framledningstemperatur                                                     | WTOL               | 58   | °C   |
| Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge                                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                 |     | Tillsatsvärme                                                                  |                    |      |      |
| Frånläge                                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                           | 0,002                                                                                                                                                                           | kW  | Nominell värmeeffekt                                                           | P <sub>sup</sub>   | 0,9  | kW   |
| Termostat-frånläge                                                                   | P <sub>TO</sub>                                                            | 0,02                                                                                                                                                                            | kW  |                                                                                |                    |      |      |
| Standbyläge                                                                          | P <sub>SB</sub>                                                            | 0,015                                                                                                                                                                           | kW  | Typ av tillförd energi                                                         | Elektrisk          |      |      |
| Vevhusvärmeläge                                                                      | P <sub>CK</sub>                                                            | 0,024                                                                                                                                                                           | kW  |                                                                                |                    |      |      |
| Övriga poster                                                                        |                                                                            |                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                |                    |      |      |
| Kapacitetsreglering                                                                  | Fast                                                                       |                                                                                                                                                                                 |     | Nominellt luftflöde (luft-vatten)                                              |                    | 150  | m³/h |
| Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus                                                      | L <sub>WA</sub>                                                            | 47 / - / -                                                                                                                                                                      | dB  | Nominellt värmebärarflöde                                                      |                    | 0,18 | m³/h |
| Årlig energiförbrukning                                                              | Q <sub>HE</sub>                                                            | 1 898                                                                                                                                                                           | kWh | Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vatten-<br>värmepumpar               |                    |      | m³/h |
| För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                |                    |      |      |
| Deklarerad tappprofil varmvattenberedning                                            | L                                                                          |                                                                                                                                                                                 |     | Energieffektivitet varmvattenberedning                                         | $\eta_{wh}$        | 75   | %    |
| Daglig energiförbrukning                                                             | Q <sub>elec</sub>                                                          | 6,20                                                                                                                                                                            | kWh | Daglig bränsleförbrukning                                                      | Q <sub>fuel</sub>  |      | kWh  |
| Årlig energiförbrukning                                                              | AEC                                                                        | 1 361                                                                                                                                                                           | kWh | Årlig bränsleförbrukning                                                       | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktinformation                                                                   | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                |                    |      |      |

# Elschema

3X400 V



| Material Quality/Specification |                | Mass (kg)             |
|--------------------------------|----------------|-----------------------|
| Dimension                      | 3X400V         |                       |
| Revision note                  |                |                       |
| Rev by                         | Rev Checked by | Rev date (YYYY-MM-DD) |
| Designer                       | Checked by     | Date (YYYY-MM-DD)     |
| Plant                          | Formal         | Next sheet: Sheet: 1  |
| Location                       | Drawing no     | Rev                   |
| WIRING DIAGRAM F370, 3X400V    |                | 450196                |
| ELSCHEMA F370 3X400            |                |                       |
| POWER 3X400V 12kW              |                |                       |



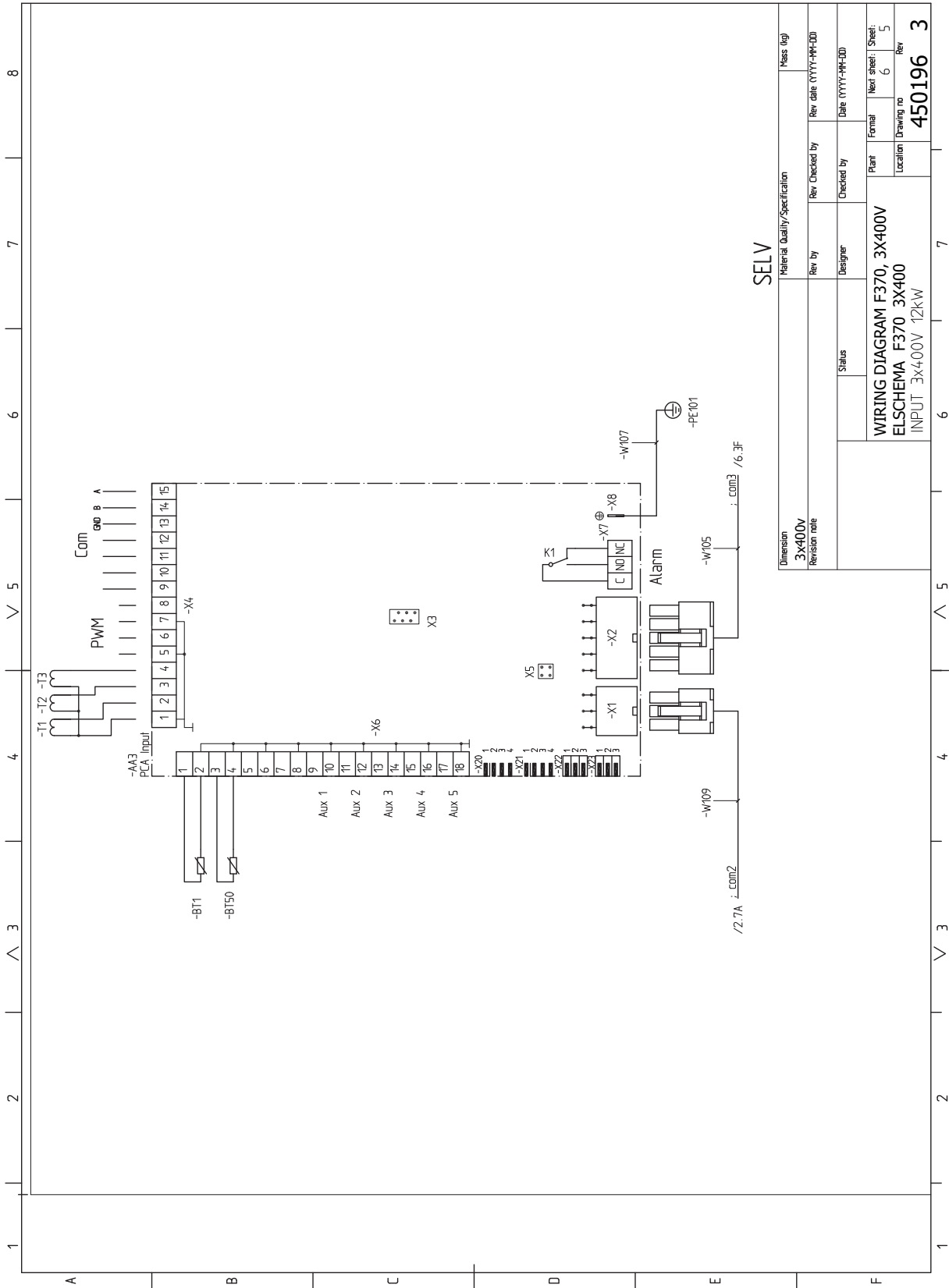
| Material Quality/Specification |        | Material Quality/Specification |                                |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|
| Dimension                      | 3x400V | Material Quality/Specification | Material Quality/Specification |
| Revision note                  |        | Rev by                         | Rev checked by                 |
|                                |        | Designer                       | Checked by                     |
|                                |        | Status                         | Date (YYYY-MM-DD)              |
|                                |        | Plant                          | Next sheet: Sheet:             |
|                                |        | Location                       | Drawing no                     |
|                                |        |                                | Rev                            |
|                                |        |                                | 450196                         |
|                                |        |                                | 3                              |

WIRING DIAGRAM F370, 3X400V  
ELSCHEMA F370 3X400  
BASE 3X400V 12kW



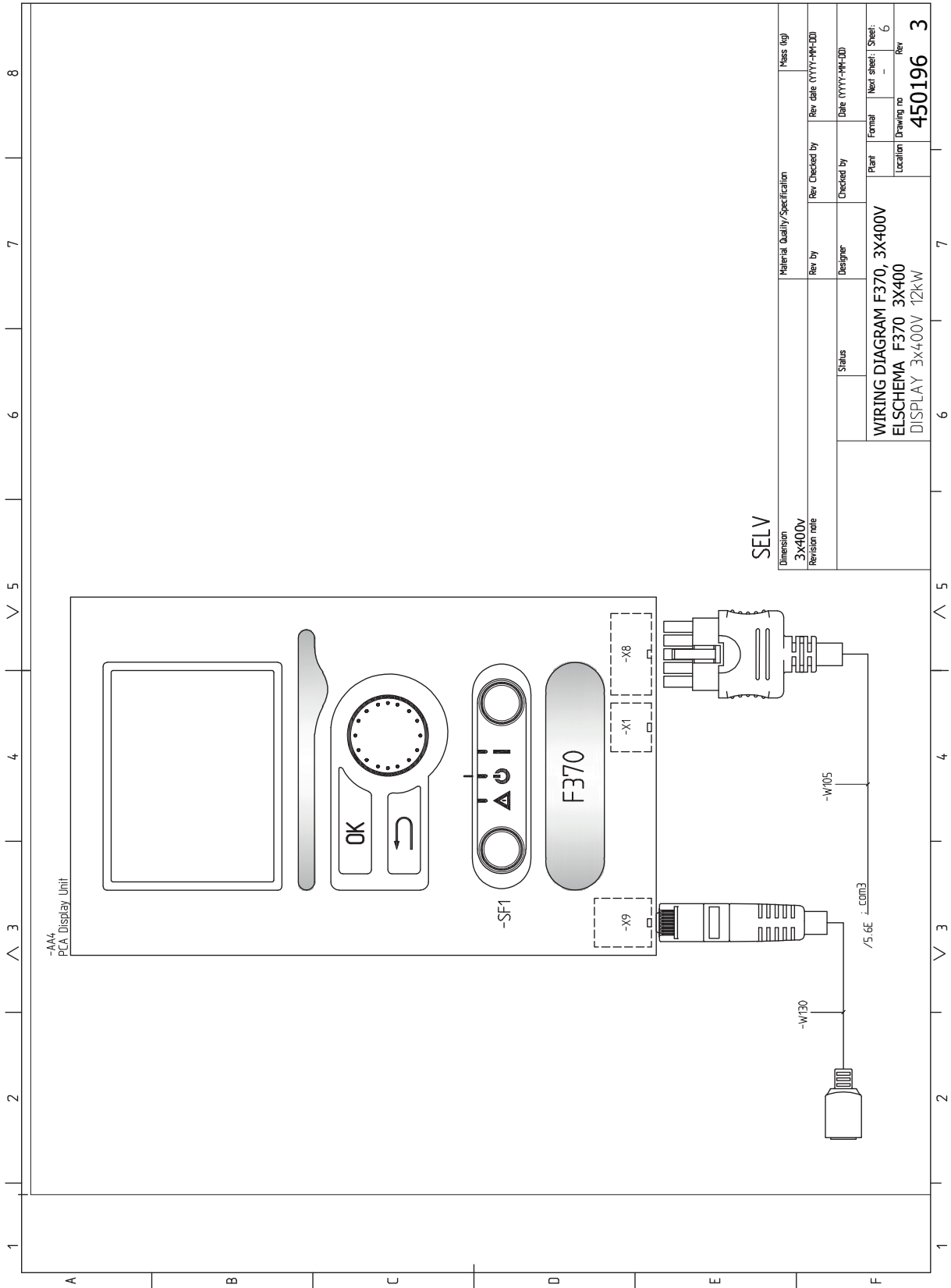


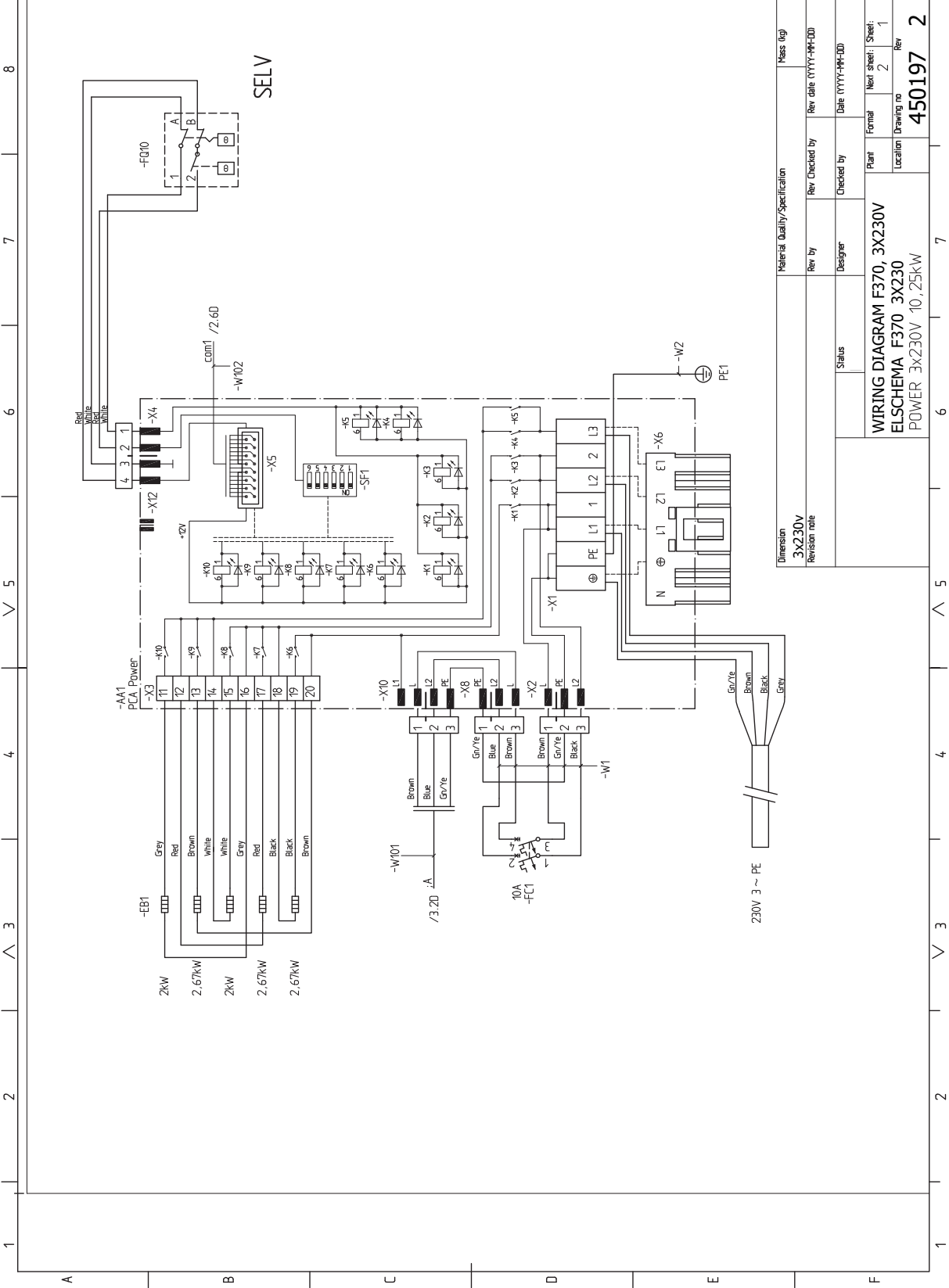




SELV

| Material Quality/Specification |                | Mass (kg)             |
|--------------------------------|----------------|-----------------------|
| Dimension                      | 3x400V         |                       |
| Revision note                  |                |                       |
| Rev by                         | Rev Checked by | Rev date (YYYY-MM-DD) |
| Designer                       | Checked by     | Date (YYYY-MM-DD)     |
| Status                         |                |                       |
| WIRING DIAGRAM F370, 3X400V    |                | Plant                 |
| ELSCHEMA F370 3X400            |                | Next sheet: Sheet: 5  |
| INPUT 3x400V 12kW              |                | Location              |
|                                |                | Drawing no            |
|                                |                | Rev                   |
|                                |                | 450196 3              |





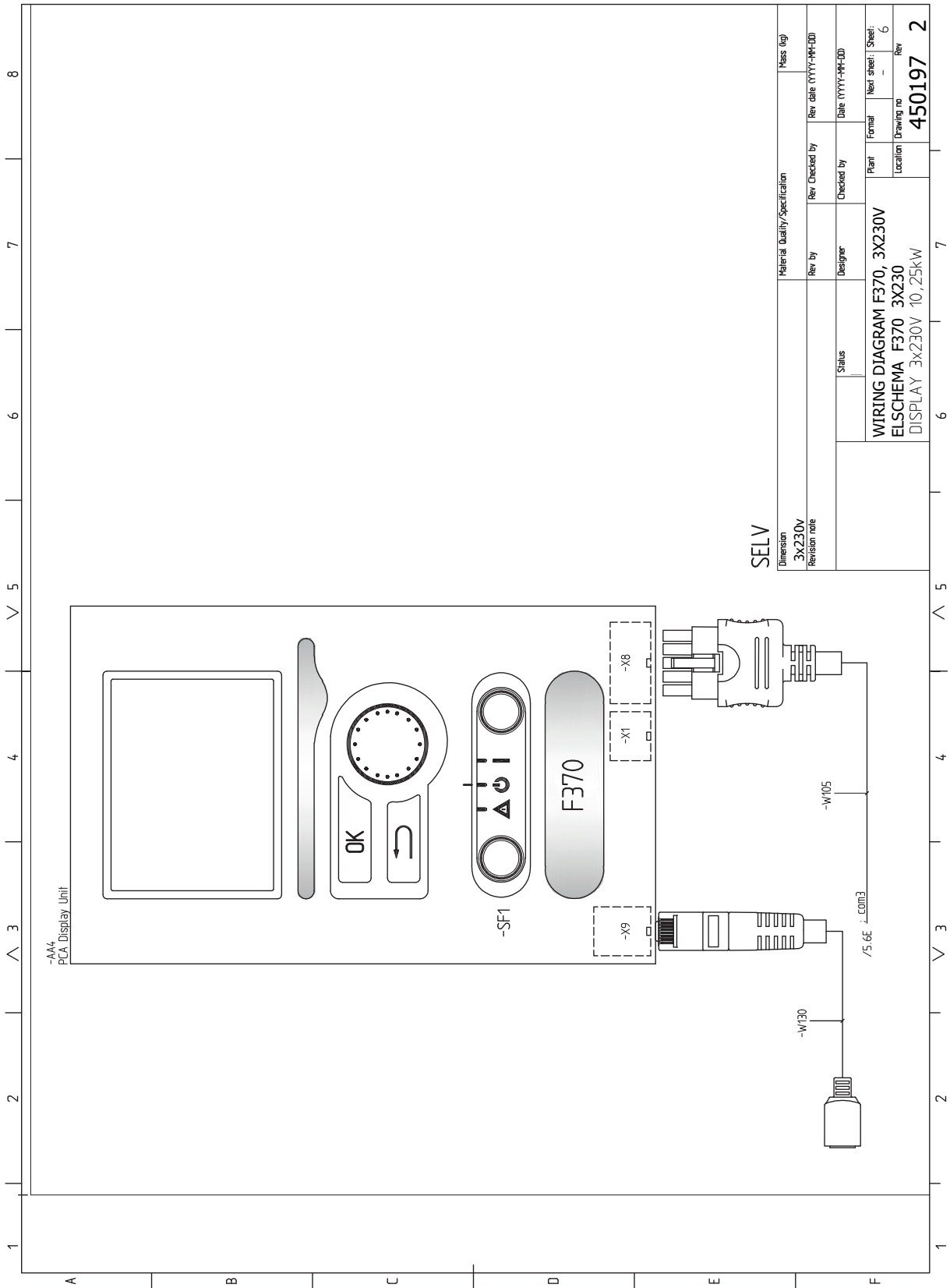












# Sakregister

## A

Anslutningar, 24  
Anslutning av extern manöverspänning för styrsystemet, 25  
Anslutning av strömkännare, 28  
Anslutning av tillbehör, 31  
Anslutningsmöjligheter, 28  
Använda det virtuella tangentbord, 43  
Automatsäkring, 23  
Avluftning av klimatsystemet, 32  
Avsättningsmått, 18

## B

Bakåt-knapp, 40  
Bipackade komponenter, 13  
Bläddra mellan fönster, 43

## D

Data för temperaturgivare, 52  
Demontera delar av isolering, 13  
Demontering av luckor, 13  
Demontering lucka, elpatronkort, 23  
Demontering lucka, grundkort, 24  
Demontering lucka, ingångskort, 23  
Display, 40  
Displayenhet, 40  
    Bakåt-knapp, 40  
    Display, 40  
    ManöVERRATT, 40  
    OK-knapp, 40  
    Statuslampa, 40  
    Strömställare, 40  
Dockningsalternativ  
    Två eller flera klimatsystem, 20

## E

Effektlåsning, 27  
Elinkopplingar, 22  
    Anslutningar, 24  
    Anslutning av extern manöverspänning för styrsystemet, 25  
    Anslutning av tillbehör, 31  
    Anslutningsmöjligheter, 28  
    Automatsäkring, 23  
    Demontering lucka, elpatronkort, 23  
    Demontering lucka, grundkort, 24  
    Demontering lucka, ingångskort, 23  
    Effektlåsning, 27  
    Effektvakt, 28

El tillsats - maximal effekt, 26  
Externa anslutningsmöjligheter, 29  
Inställningar, 26  
Kabellåsning, 24  
Kraftanslutning, 24  
NIBE Uplink, 29  
Reservläge, 27  
Rumsgivare, 26  
Temperaturbegränsare, 23  
Utegivare, 25  
Åtkomlighet, elkoppling, 23

## Elschema, 66

    3x230V, 72  
    3x400V, emalj och rostfri, 66

## El tillsats - maximal effekt, 26

## Energimärkning, 64

    Data för systemets energieffektivitet, 64  
    Informationsblad, 64  
    Teknisk dokumentation, 65  
Externa anslutningsmöjligheter, 29  
    Möjliga val för AUX-ingångar, 30

## F

Felsökning, 55  
Förberedelser, 32

## H

Hantera larm, 55  
Hantering, 5  
Hjälpmeny, 43  
Hjälpstart av cirkulationspump, 52

## I

Igångkörning och justering, 32  
    Förberedelser, 32  
    Påfyllning och luftning, 32  
    Startguide, 33  
    Uppstart och kontroll, 33  
Imkanal, 21  
Inkoppling av kall- och varmvatten, 19  
Inkoppling av klimatsystem, 19  
Inkoppling av varmvattencirkulation, 20  
Installationsalternativ  
    Inkoppling av varmvattencirkulation, 20  
    Varmvattenberedare med elpatron, 19  
Installationskontroll, 11  
Installationsutrymme, 12  
Inställningar, 26

## K

- Kabellåsning, 24
- Kall- och varmvatten
  - Inkoppling av kall- och varmvatten, 19
- Komfortstörning, 55
  - Felsökning, 55
  - Hantera larm, 55
  - Larm, 55
- Kraftanslutning, 24

## L

- Larm, 55
- Leverans och hantering, 12
  - Bipackade komponenter, 13
  - Demontera delar av isolering, 13
  - Demontering av luckor, 13
  - Installationsutrymme, 12
  - Transport, 12
  - Uppställning, 12

## M

- Manöverratt, 40
- Manövrering, 42
- Meny 5 - SERVICE, 46
- Menysystem, 41
  - Använda det virtuella tangentbord, 43
  - Bläddra mellan fönster, 43
  - Hjälpmeny, 43
  - Manövrering, 42
  - Ställa in ett värde, 42
  - Välja alternativ, 42
  - Välja meny, 42
- Mått och avsättningskoordinater, 59
- Mått och röranslutningar, 18
- Märkning, 4
- Möjliga val för AUX-ingångar, 30

## N

- NIBE Uplink, 29

## O

- OK-knapp, 40

## P

- Påfyllning av klimatsystemet, 32
- Påfyllning av varmvattenberedare, 32
- Påfyllning och luftning, 32
  - Avluftning av klimatsystemet, 32
  - Påfyllning av klimatsystemet, 32
  - Påfyllning av varmvattenberedare, 32

## R

- Reservläge, 51
  - Effekt i reservläge, 27
- Rumsgivare, 26
- Rördimensioner, 18
- Rör- och ventilationsanslutningar, 17
  - Allmänt röranslutningar, 17
  - Avsättningsmått, 18
  - Imkanal, 21
  - Inkoppling av klimatsystem, 19

## Kall- och varmvatten

- Inkoppling av kall- och varmvatten, 19
- Max pann- och radiatorvolym, 17
- Mått och röranslutningar, 18
- Rördimensioner, 18
- Symbolnyckel, 19
- Värmebärarsida, 19

## S

- Serienummer, 10
- Service, 51
  - Serviceåtgärder, 51
- Serviceåtgärder, 51
  - Data för temperaturgivare, 52
  - Hjälpstart av cirkulationspump, 52
  - Reservläge, 51
  - Tömning av klimatsystemet, 51
  - Tömning av varmvattenberedaren, 51
  - USB-serviceuttag, 53
- Startguide, 33
- Statuslampa, 40
- Strömställare, 40
- Styrning, 40, 44
  - Styrning - Introduktion, 40
  - Styrning - Meny, 44
- Styrning - Introduktion, 40
  - Displayenhet, 40
  - Menysystem, 41
- Styrning - Meny, 44
  - Meny 5 - SERVICE, 46
- Ställa in ett värde, 42
- Symboler, 4
- Symbolnyckel, 19
- Säkerhetsföreskrifter, 5
  - Avlägsnande och tömning, 7
  - Fyllning, 7
  - Kablage, 6
  - Läcksökning, 7
  - Märkning, 8
  - Reparationer av förseglade komponenter, 6
  - Uppsamling, 8
  - Urdrifftagning, 8
  - Vid händelse av ingrepp i köldmediekretsen, 9
- Säkerhetsinformation
  - Hantering, 5
  - Installationskontroll, 11
  - Märkning, 4
  - Serienummer, 10
  - Symboler, 4
  - Säkerhetsföreskrifter, 5
- T
- Tekniska data, 60
- Tekniska uppgifter, 59
  - Elschema, 66
  - Mått och avsättningskoordinater, 59
  - Tekniska data, 60
- Temperaturbegränsare, 23
  - Återställning, 23
- Tillbehör, 57

Transport, 12  
Tömning av klimatsystemet, 51  
Tömning av varmvattenberedaren, 51

## **U**

Uppstart och kontroll, 33  
    Igångkörning utan fläkt , 34  
    Inställning av pumphastighet, 35  
    Inställning av ventilation, 34  
Uppställning, 12  
USB-serviceuttag, 53  
Utegivare, 25

## **V**

Viktig information, 4  
    Återvinning, 10  
Välja alternativ, 42  
Välja meny, 42  
Värmebärarsida, 19  
Värmepumpens konstruktion, 14

## **Å**

Åtkomlighet, elkoppling, 23





# Kontaktinformation

## AUSTRIA

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

## CZECH REPUBLIC

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

## DENMARK

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

## FINLAND

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

## FRANCE

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

## GERMANY

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

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## NETHERLANDS

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

## NORWAY

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

## POLAND

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

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

## SWITZERLAND

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

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

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

IHB SV 2036-1 531992

Denna handbok 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 i denna handbok.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

