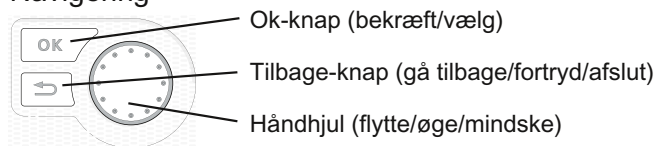


Installatørhåndbog  
**NIBE™ F370**  
Boligventilationsvarmepumpe

IHB DK 1338-1  
231479

## Kvikguide

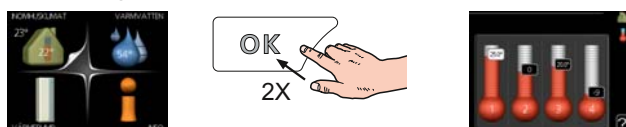
### Navigering



Der findes en detaljeret forklaring af knappernes funktioner på side 31.

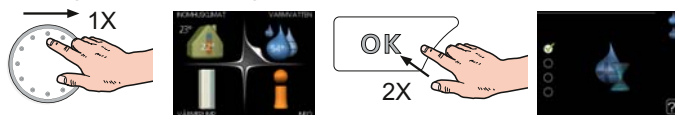
Hvordan du bladrer blandt menuer og foretager forskellige indstillinger er beskrevet på side 33.

### Indstilling af indeklimaet



Du får adgang til indstilling af indetemperaturen ved at – når du står i udgangspositionen i hovedmenuen – trykke to gange på OK-knappen. Læs mere om, hvordan indstillingen udføres på side 35.

### Forøgelse af mængden af varmt vand



For midlertidigt at øge mængden af varmt vand drejer du først på håndhjulet for at markere menu 2 (vanddråben) og trykker derefter to gange på OK-knappen. Læs mere om, hvordan indstillingen udføres på side 41.

### Ved komfortforstyrrelse

Hvis du kommer ud for en eller anden form for komfortforstyrrelse, findes der nogle tiltag, du selv kan udføre, inden du er nødt til at kontakte din installatør. Se side 55 for instruktioner.

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Vigtig information</b>	<b>2</b>		
	Sikkerhedsinformation	2		
<b>2</b>	<b>Levering og håndtering</b>	<b>8</b>		
	Transport	8		
	Opstilling	8		
	Medfølgende komponenter	9		
	Afmontering af dæksler	9		
	Afmontering af dele af isoleringen	9		
<b>3</b>	<b>Varmepumpens konstruktion</b>	<b>10</b>		
<b>4</b>	<b>Rør- og ventilationstilslutninger</b>	<b>14</b>		
	Generelt om rørtilslutninger	14		
	Dimensioner og rørtilslutninger	15		
	Symbolforklaring	16		
	Koldt- og varmtvand	16		
	Varmebærersiden	16		
	Installationsalternativer	17		
	Generelt om ventilationstilslutning	18		
	Ventilationsflowet	18		
	Justering af ventilation	18		
<b>5</b>	<b>El-tilslutninger</b>	<b>19</b>		
	Generelt	19		
	Tilslutninger	21		
	Indstillinger	23		
	Tilslutningsmuligheder	24		
	Tilslutning af tilbehør	26		
<b>6</b>	<b>Igang sætning og justering</b>	<b>27</b>		
	Forberedelser	27		
	Påfyldning og udluftning	27		
	Opstart og kontrol	28		
<b>7</b>	<b>Styring - Introduktion</b>	<b>31</b>		
	Displayenhed	31		
	Menusystem	32		
<b>8</b>	<b>Styring - Menuer</b>	<b>35</b>		
	Menu 1 - INDEKLIMA	35		
	Menu 2 - VARMT VAND	41		
	Menu 3 - INFO	43		
	Menu 4 - VARMEPUMPE	44		
	Menu 5 - SERVICE	48		
<b>9</b>	<b>Service</b>	<b>51</b>		
	Serviceiltag	51		
<b>10</b>	<b>Afvigelse af ønsket temperatur</b>	<b>55</b>		
	Info-menu	55		
	Håndtering af alarm	55		
	Fejlsøgning	55		
<b>11</b>	<b>Tilbehør</b>	<b>57</b>		
<b>12</b>	<b>Tekniske oplysninger</b>	<b>58</b>		
	Dimensioner og opsætningskoordinater	58		
	Tekniske specifikationer	59		
	El-diagram	63		
	<b>Stikordsregister</b>	<b>75</b>		

# 1 Vigtig information

## Sikkerhedsinformation

Denne håndbog beskriver også installations- og servicearbejde, der skal udføres af en professionel.

Dette apparat kan benyttes af børn fra 8 år og opetter og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og psykiske funktionsevner samt med manglende erfaring og viden, hvis de overvåges eller har fået vejledning vedrørende brug af apparatet på en sikker måde og forstår de involverede farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn uden overvågning.

Med forbehold for konstruktionsændringer.

©NIBE 2013.

## Symboler



### BEMÆRK

Dette symbol betyder fare for maskine eller mennesker.



### HUSK!

Dette symbol markerer vigtig information om, hvad du skal tænke på, når du vedligeholder dit anlæg.



### TIP!

Dette symbol markerer tip, der letter betjeningen af produktet.

## Mærkning

F370 er CE-mærket og opfylder IP21.

CE-mærkningen betyder, at NIBE viser en forsikring om, at produktet opfylder alle de bestemmelser, der stilles til produktet iht. relevante EU-direktiver. CE-mærket er obligatorisk for de fleste produkter, der sælges i EU, uanset hvor de er fremstillet.

IP21 betyder, at produktet er sikret mod, at genstande med en diameter på 12,5 mm eller derover, ikke kan trænge ind og forårsage skader, samt at produktet er beskyttet mod lodret faldende vanddråber.

## Håndtering

Varmepumpen indeholder brandfarligt kølemedie. Der skal derfor udvises særlig forsigtighed ved håndtering, installation, service, rengøring og bortskaffelse for at undgå skader på kølemediesystemet og dermed mindske risikoen for lækage.



### BEMÆRK

Indgreb i kølemediesystemet skal udføres af autoriseret personale i henhold til kølemediebekendtgørelsen suppleret med tillægskrav vedr. brandfarlig gas, f.eks. produktkendskab samt serviceinstruktion om gassystemer med brandfarlige gasser.

## Sikkerhedsforskrifter

### Kabler

Kontroller, at kablerne ikke kan udsættes slid, korrosion, høje tryk, vibration, skarpe kanter eller andre potentielt skadelige påvirkninger fra driftsmiljøet. Ved kontrol skal der også tages højde for aldring på langt sigt og langsom påvirkning fra konstant aktive vibrationskilder såsom kompressorer og blæsere.

### Reparation af forseglede komponenter

Under reparation af forseglede komponenter skal al strømforsyning frakobles det udstyr, der repareres, inden nogen forseglede dæksler eller lignende fjernes. Hvis det er absolut nødvendigt at have elektrisk tilførsel til udstyret under service, skal der udføres en konstant aktiveret lækagesøgning på det mest kritiske sted med det formål at advare om en eventuelt farlig situation.

Man skal være specielt opmærksom på nedenstående, således at indkapslingen ikke ændres på en måde, der påvirker beskyttelsesniveauet ved arbejde med elektriske komponenter. Dette gælder beskadigelse af kabler, unødigt stort antal samlinger, klemmer, der ikke følger originalspecifikationerne, beskadigede pakninger, forkert udførte gennemføringer osv.

Sørg for, at apparatet sidder ordentligt fast.

Kontroller, at tætninger eller tætningsmateriale ikke er forringet i så høj grad, at de ikke længere kan forhindre indtrængning af antændelige gasser. Reservedele skal opfylde producentens specifikationer.

Bemærk! Brug af silikonetætninger kan forringe effektiviteten af visse typer lækagesøgningsudstyr. Komponenter med indbygget sikkerhed kræver ikke isolering, før arbejdet påbegyndes.

### Ved indgreb i kølemediekredsen

Rørinstallationen skal begrænses til et minimum.

Tilslutninger i kølemediekredsen skal foretages som følger:

- Loddet, svejset eller mekanisk tilslutning skal foretages, inden ventilerne åbnes for at lade kølemedie strømme mellem kølesystemets dele. Systemet skal udstyres med en vakuumventil for at aflaste forbindelsesrør og/eller eventuelle ufyldte dele af kølesystemet.
- Genanvendelige mekaniske koblinger og udkravede sammenføjninger er ikke tilladt indendørs.
- Kølemedierør skal beskyttes eller indbygges for at forhindre skader.
- Skal være tilgængelige mhp. fremtidig vedligeholdelse.

Nationale gasbestemmelser skal overholdes.

Maksimal mængde kølemedie: Se Tekniske data.

- Alle personer, der arbejder med eller åbner en kølemediekreds, skal have en aktuel, gyldig erklæring fra et i branchen akkrediteret udstedende organ, som bekræfter, i henhold til en af branchens anerkendte bedømmelsesstandard, vedrørendes tilladelse til at håndtere kølemedier på en sikker måde.
- Service skal udelukkende udføres i henhold til udstyrproducentens anbefaling.

Vedligeholdelse og reparationer, som kræver assistance fra andet uddannet personale, skal udføres under tilsyn af en person med tilladelse til at håndtere brændbare kølemedier.

Vedligeholdelse og reparation, som kræver andet personales kompetence, skal udføres under kontrol af en person med ovenstående kundskaber.

Inden arbejde indledes på systemer, som indeholder brændbare kølemedier, skal der udføres sikkerhedskontroller for at sikre, at antændelsesrisikoen minimeres.

Arbejdet skal udføres på en kontrolleret måde for at minimere risikoen for kontakt med brændbar gas eller væske under arbejdet.

Alt vedligeholdelsespersonale og andre, som arbejder i nærheden af produktet, skal instrueres i, hvilken type arbejde der skal udføres. Arbejde i lukkede rum skal undgås. Området omkring arbejdspladsen skal afspærreres. Sørg for, at området er sikret ved at fjerne brændbare materialer.

Kontroller, om der er kølemedie til stede i arbejdsområdet med en passende kølemediedetektor før og under arbejdet, for at sikre, at serviceteknikeren er bevidst om en eventuel letantændelig atmosfære. Sørg for, at kølemediedetektoren er egnet til brændbare kølemedier, dvs. ikke afgiver gnister eller på anden måde kan forårsage antændelse.

Hvis der udføres varmt arbejde på varmepumpen, skal der være adgang til en pulver- eller kuldioxidbrandslukker.

Personer, som udfører arbejde med tilslutning til kølemediesystemet, herunder at blotlægge rør, som indeholder eller har indeholdt brændbart kølemedie, må ikke benytte mulige antændelseskilder på en sådan måde, som kan føre til risiko for brand eller eksplosion.

Alle mulige antændelseskilder, herunder cigaretrykning, skal holdes i sikker afstand af servicearbejde, hvor der kan sive brændbart kølemedie ud. Inden arbejdet skal området rundt om udstyret kontrolleres for at sikre, at der ikke findes nogen antændelsesrisici. Der skal opstilles skilte med "rygning forbudt".

Sørg for, at arbejdet udføres udendørs, eller at arbejdsområdet er ventileret, inden systemet åbnes, og inden der udføres eventuelt varmt arbejde. Der skal opretholdes en vis ventilation under hele arbejdet. Ventilationen skal sprede eventuelt kølemedie, som kommer ud, og fortrinsvis føre det udendørs.

Hvis der udskiftes elektriske komponenter, skal erstatningsdelene være egnede til formålet og have de korrekte tekniske data. Producentens retningslinjer for vedligeholdelse og service skal altid følges. Kontakt producentens tekniske afdeling i tvivlstilfælde.

Nedenstående kontroller skal udføres for installationer, hvor der benyttes brændbare kølemedier.

- Påfyldningsmængden er egnet til størrelsen på det sted, hvor de dele, der indeholder kølemedie, er installeret.
- Ventilationsudstyr og -udtag fungerer korrekt og uden hindringer.
- Hvis der benyttes en indirekte kølemediekreds, skal det kontrolleres, om den sekundære kreds indeholder kølemedie.
- Al mærkning af udstyret er synlig og læsbar. Mærkning, skilte og lignende, som ikke er læsbare, skal udskiftes.
- Kølemedierør og -komponenter er placeret på en sådan måde, at det ikke er sandsynligt, at de kan udsættes for stoffer, som kan korrodere komponenter, som indeholder kølemedie, såfremt disse komponenter ikke er fremstillet af materiale, som er modstandsdygtigt mod korrosion, eller som på passende vis er beskyttet mod en sådan korrosion.

Reparation og vedligeholdelse af elektriske komponenter skal omfatte indledende sikkerhedskontroller og fremgangsmåder for komponentinspektion. Hvis der foreligger fejl, som kan medføre sikkerhedsrisiko, må der ikke tilsluttes nogen elforsyning til kredsen, før fejlen er afhjulpet. Hvis fejlen ikke kan afhjælpes umiddelbart, men driften skal fortsætte, skal der benyttes en hensigtsmæssig midlertidig løsning. Dette skal rapporteres til udstyrets ejer, således at alle parter er informeret.

Nedenstående kontroller skal udføres ved indledende sikkerhedskontrol.

- At kondensatorer er afladede. Afladning skal foretages på en sikker måde for at undgå risiko for gnistdannelse.
- At der ikke er nogen spændingssatte elektriske komponenter eller strømførende ledninger blotlagt ved påfyldning eller opsamling af kølemedie, eller når systemet skylles.
- At systemet er kontinuerligt jordforbundet.

### **Fjernelse og tømning**

Når en kølekreds åbnes mhp. reparation – eller af nogen anden årsag – skal arbejdet udføres på traditionel vis. På grund af brandrisikoen er det dog vigtigt at benytte sig af den bedste praksis. Følg nedenstående fremgangsmåde.

1. Fjern kølemediet.
2. Skyl kredsen med inert gas.
3. Tøm kredsen.
4. Skyl igen med inert gas.
5. Åbn kredsen med skærende eller brændende metode.

Kølemediet skal opsamles i de dertil beregnede opsamlingscylindre. Systemet skal skylles med syrefrit kvælstof for at gøre enheden sikker. Det kan være nødvendigt at gentage denne proces flere gange. Der må ikke benyttes trykluft og ilt til dette.

Skylning udføres ved at systemets vakuum brydes med iltfrit kvælstof, hvorefter systemet fyldes til arbejdsstryk, trykflastes til atmosfærisk tryk og til sidst pumpes til vakuum. Processen gentages, indtil der ikke findes noget kølemedie tilovers i systemet. Efter den sidste fyldning med iltfrit kvælstof skal systemet trykflastes til

atmosfærisk tryk, således at arbejdet kan udføres. Denne skylning skal ubetinget udføres, hvis der skal udføres varmt arbejde på rørsystemet.

Sørg for, at vakuumpumpens udløb ikke befinder sig i nærheden af antændelseskilder, og at der findes tilstrækkelig ventilation ved udløbet.

### **Påfyldning**

Ud over den traditionelle fyldningsfremgangsmåde skal nedenstående tiltag tages.

- Sørg for, at forskellige kølemedier ikke blandes, når der benyttes fyldningsudstyr. Slanger og ledninger skal være så korte som muligt for at minimere den indesluttede kølemediemængde.
- Beholderen skal opbevares stående.
- Sørg for, at kølesystemet er jordet, før systemet fyldes med kølemedie.
- Påfør systemet en mærkning, når fyldning er afsluttet (hvis det ikke allerede har en mærkning).
- Vær nøje med ikke at overfylde kølesystemet.

Inden systemet fyldes på ny, skal det prøvetryksættes med iltfrit kvælstof. Systemet skal lækagetestes, når fyldning er afsluttet, inden systemet tages i drift. Der skal foretages endnu en lækagetest, inden man forlader anlægget.

### **Lækagesøgning**

Nedenstående lækagesøgningsmetoder er godkendt til systemer, som indeholder antændelige kølemedier.

Der skal benyttes elektroniske lækagesøgere til at konstatere antændelige kølemedier, men lækagesøgers følsomhed kan vise sig at være utilstrækkelig, eller det kan være nødvendigt at omkalibrere den (lækagesøgningsudstyret skal kalibreres et sted helt uden kølemedier). Lækagesøgeren må ikke være en potentiel antændelseskilde, og den skal være egnet til det pågældende kølemedie. Lækagesøgningsudstyret skal være indstillet og kalibreret til det pågældende kølemedie for at sikre, at gaskoncentrationen er højst 25 % af den laveste antændelige koncentration (Lower Flammability Limit, LFL) af det pågældende kølemedie.

Lækagesøgningsvæsker kan benyttes sammen med de fleste kølemedier, men væsker indeholdende klorholdige rengøringsvæsker skal undgås, eftersom klor kan reagere med kølemediet og forårsage korrosion på kobberrør.

Når der er mistanke om lækage, skal al åben ild slukkes eller fjernes fra området.

Hvis der konstateres en lækage, der kræver lodning, skal alt kølemedie fjernes fra systemet og lagres i en separat beholder. Alternativt kan kølemediet opbevares adskilt fra loddeområdet i en systemdel i sikker afstand fra lækagen, hvis denne systemdel kan separeres på sikker vis med spærreventiler. Systemet skal gennemblæses med iltfrit kvælstof både før og under lodningsarbejdet.

### **Udtagning fra drift**

Inden dette foretages, skal teknikeren ubetinget have et meget godt kendskab til udstyret og alle dets dele. God praksis foreskriver, at alt kølemedie opsamles på sikker vis. Inden udførelse af arbejdet skal der tages prøver af olie og kølemedie, hvis der kræves analyse,

inden opsamlet kølemedie kan genanvendes. Der skal forefindes strømforsyning, når denne opgave påbegyndes.

1. Gør dig bekendt med udstyret og dets brug.
2. Isolér systemet elektrisk.
3. Inden dette påbegyndes, skal du sikre:
  - at behørigt udstyr til mekanisk håndtering af kølemediebeholdere er tilgængeligt
  - at alt behørigt beskyttelsesudstyr er tilgængeligt og benyttes korrekt
  - at opsamlingsprocessen hele tiden overvåges af en behørig person
  - at opsamlingsudstyr og beholdere opfylder de relevante standarder.
4. Pump om muligt kølemediesystemet til vakuum.
5. Hvis det ikke kan lade sig gøre at pumpe til vakuum fremstilles en grenledning, således at kølemediet kan tages fra forskellige dele af systemet.
6. Kontroller, at kølemediebeholderen står på vægten, inden opsamlingen påbegyndes.
7. Start opsamlingsenheden, og udfør opsamling i overensstemmelse med producentens instrukser.
8. Overfyld ikke beholdere (højst 80 % (volumen) væskeindhold).
9. Overskrid ikke beholdernes maksimale tilladte arbejdsstryk – heller ikke midlertidigt.
10. Når beholdere er fyldt korrekt, og processen er afsluttet, skal alle spærreventiler i udstyret lukkes, og beholdere og udstyr hurtigst muligt fjernes fra anlægget.
11. Opsamlet kølemedie skal ikke fyldes i noget andet kølesystem, før det er rensat og kontrolleret.

### **Mærkning**

Udstyret skal påføres med en mærkning, som angiver, at det er taget ud af drift og tømt for kølemedie. Mærkningen skal være dateret og underskrevet. Kontroller, at udstyret har en mærkning, som angiver, at det indeholder brændbart kølemedie.

### **Opsamling**

God praksis foreskriver, at alt kølemedie opsamles på sikker vis, når kølemedie fjernes fra et system, enten med henblik på service eller for at tage udstyret ud af drift.

Kølemediet må kun opsamles i passende kølemediebeholdere. Sørg for, at der er et passende antal beholdere tilgængeligt, som rummer hele systemets volumen. Alle beholdere, som skal benyttes, skal være beregnet til det opsamlede kølemedie og mærket til dette kølemedie (dvs. specielt beregnet til opsamling af kølemedie). Beholderne skal være udstyret med korrekt fungerende trykafstningsventiler og spærreventiler. Tomme opsamlingsbeholdere skal tømmes, og, om muligt, køles før opsamling.

Opsamlingsudstyret skal fungere korrekt, og instrukser vedrørende udstyret skal være ved hånden. Udstyret skal være egnet til opsamling af brændbare kølemedier.

Endvidere skal der være en velfungerende, kalibreret vægt ved hånden.

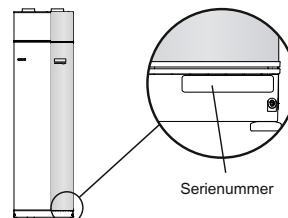
Slanger skal være i god stand og udstyret med lækagefri lynkoblinger. Inden opsamlingsmaskinen benyttes, skal det kontrolleres, at den fungerer korrekt og er blevet vedligeholdt korrekt, samt at tilhørende elektriske komponenter er forsegledede for at forhindre antænding, hvis der kommer kølemedie ud. Kontakt producenten, hvis du er usikker på noget.

Det opsamlede kølemedie skal returneres til kølemedieleverandøren i korrekte opsamlingsbeholdere og med relevant Waste Transfer Note. Bland ikke forskellige kølemedier i opsamlingsenheder og især ikke i beholdere.

Hvis kompressorer eller kompressorolie skal fjernes, skal det sikres, at den pågældende enhed tømmes til acceptabelt niveau for at sikre, at der ikke er noget brændbart kølemedie tilbage i smøremidlet. Kompressorer skal tømmes før returnering til leverandøren. Der må kun benyttes elektrisk opvarmning af kompressorhuset for at fremskynde tømningen. Olie skal tappes ud af systemet på en sikker måde.

## Serienummer

Serienummeret findes nederst til højre på frontdækslet og i info-menuen (menu 3.1).



### HUSK!

Opgiv altid produktets serienummer (14 cifre), når du anmelder en fejl.

## Landespecifik information

### **Installatørhåndbog**

Denne installatørhåndbog skal efterlades hos kunden.

## Installationskontrol

I henhold til gældende regler skal varmeanlægget underkastes en installationskontrol, inden det tages i brug. Kontrollen må kun udføres af en person, som har kompetence til opgaven. Udfyld siden med oplysninger om anlægsdata i brugerhåndbogen.

✓	Beskrivelse	OBS!	Under- skrift	Dato
	Ventilation (side 18)			
	Indstilling af ventilationsflow			
	Tilslutning af jordledninger			
	Varmebærer (side 16)			
	System gennemskyllet			
	System udluftet			
	Cirkulationspumpe indstillet			
	Indstilling af varmemæderflow			
	Kedeltryk			
	El (side 19)			
	Sikringer varmepumpe			
	Sikringer til ejendom			
	Udeføler			
	Rumføler			
	Strømføler (gælder kun for kobber)			
	Sikkerhedsafbryder			
	Jordfejlsrelæ			



## Kontaktinformation

**AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

**CH NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

**CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

**DE NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

**DK Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

**FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

**FR AIT France**, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

**GB NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

**NL NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

**NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

**PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

**RU © "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

**SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

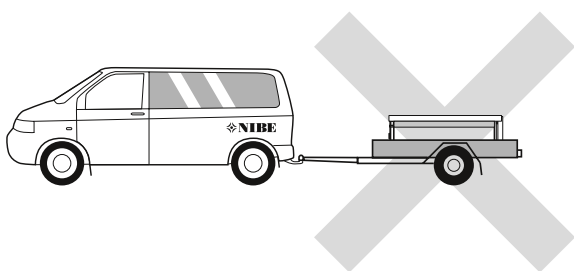
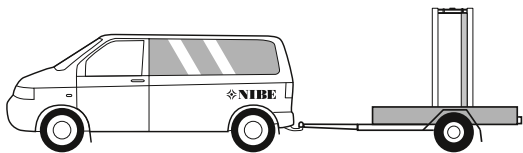
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Kontakt NIBE Sverige for lande, som ikke nævnes i denne liste, eller se [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) for yderligere oplysninger.

## 2 Levering og håndtering

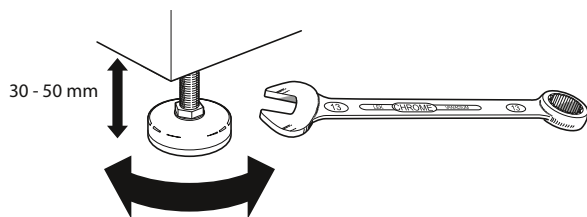
### Transport

F370 skal transporteres og opbevares stående og tørt. Ved transport ind i huset, kan F370 dog lægges forsigtigt ned på bagsiden. Tyngdepunktet er i den øvre del.



### Opstilling

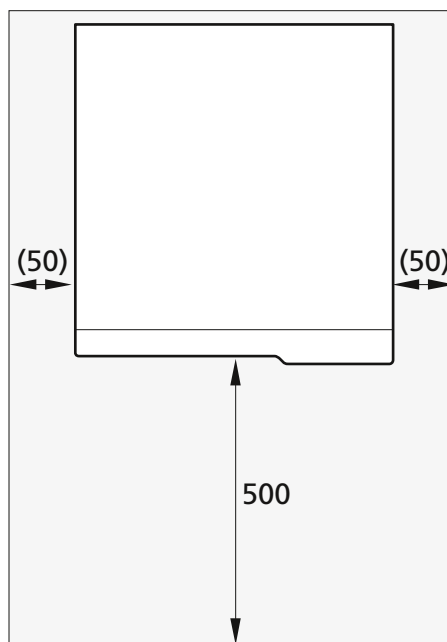
- Placer F370 på et fast underlag som kan holde til dens vægt, helst betongulv eller betonfundament. Anvend produktets justerbare ben til at opnå en vandret og stabil opstilling.



- Det sted, hvor F370 placeres, skal have et afløb i gulvet.
- Placer bagsiden mod en ydervæg i et rum, der ikke er lydfølsomt, for at eliminere problemer. Hvis det ikke er muligt, skal placering op ad væg til soveværelse eller andet støjfølsomt rum undgås.
- Uanset placering skal vægge til lydfølsomme rum lydisoleres.
- Rørføring skal udføres uden montering af rørholdere på indervægge til soveværelse/opholdsrum.
- Varmepumpens opstillingsrum skal altid have en temperatur på mindst 10 °C og maks. 30 °C.

### Installationsområdet

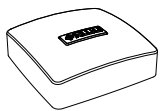
Sørg for, at der er 500 mm fri plads foran produktet. Der skal være ca. 50 mm fri plads på hver side for at kunne åbne sidedækslerne. Dækslerne behøver dog ikke åbnes ved service, idet al service på F370 kan udføres forfra. Sørg for, at der er et frit område mellem varmepumpen og væg bagved (samt frit område til lægning af forsyningskabel og rør) for at mindske risikoen for forplantning af eventuelle vibrationer.



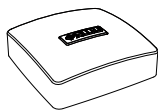
#### BEMÆRK

Sørg for, at der er tilstrækkelig plads (300 mm) over varmepumpen til montering af ventilationsslanger.

## Medfølgende komponenter



Udeføler



Rumføler



Jordledninger



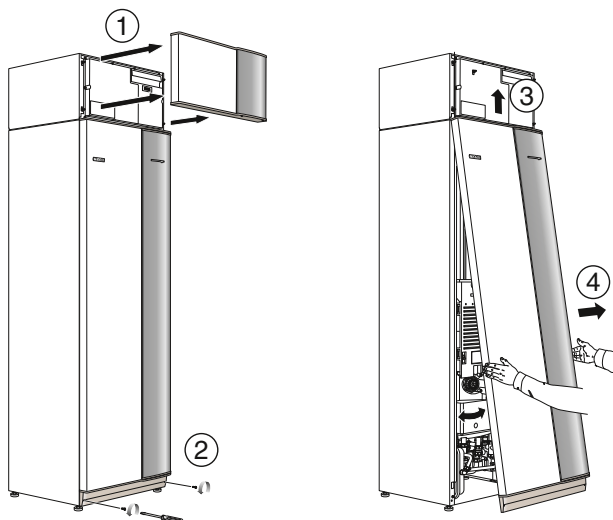
Strømføler

## Placering

Tilbehørssættet er placeret oven på produktet.

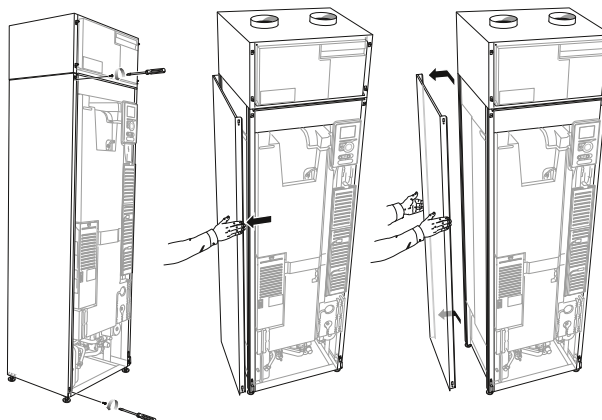
## Afmontering af dæksler

### Frontdæksel



1. Fjern luftbehandlingsdækslet ved at trække det lige ud.
2. Løsn skruerne forinden på frontdækslet.
3. Løft dækslet forinden og op.
4. Træk dækslet mod dig.

### Sidedæksler



Sidedækslerne kan fjernes for at lette installationen.

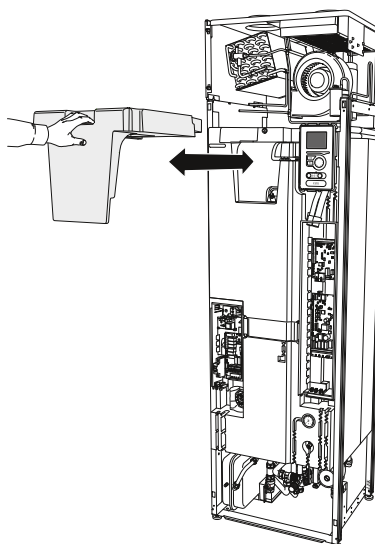
1. Løsn skruerne foroven og forneden.
2. Drej dækslet lidt udad.
3. Før dækslet bagud og lidt ud til siden.
4. Træk dækslet ud til siden.
5. Træk dækslet fremad.

## Afmontering af dele af isoleringen

Dele af isoleringen kan tages af for at lette installationen.

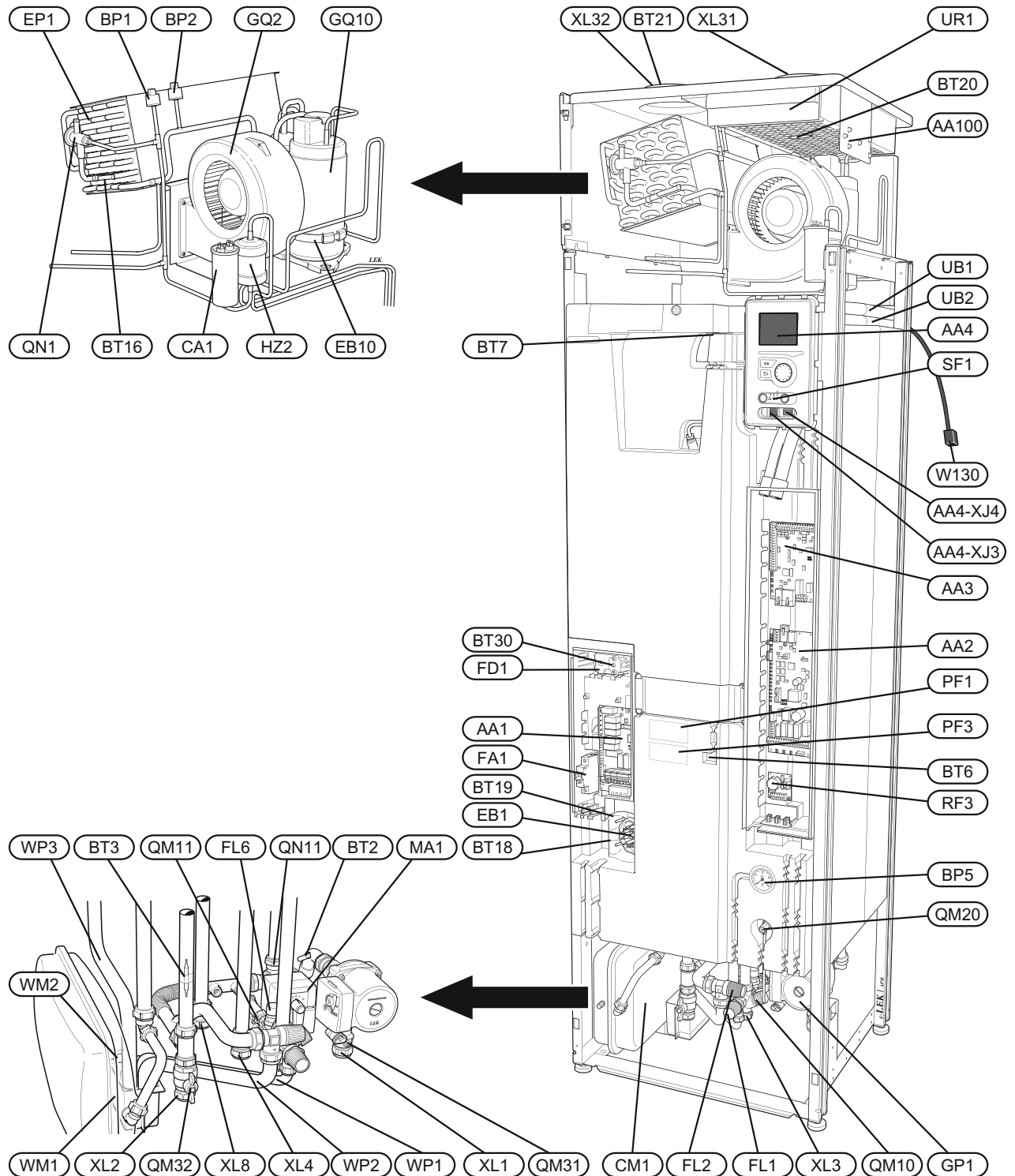
### Isolering, øverst

1. Tag fat i håndtaget, og træk det lige ud som vist på billedet.

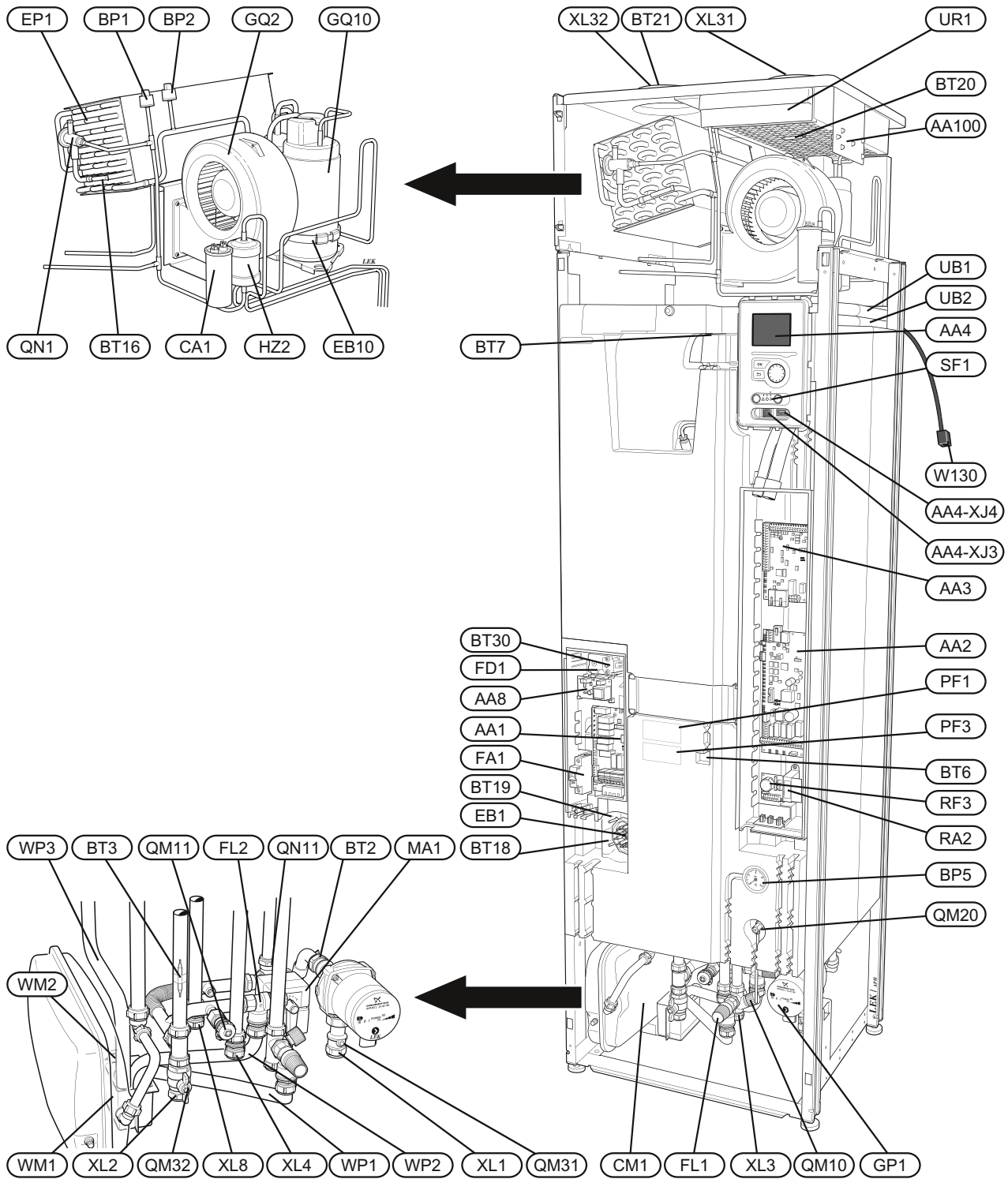


# 3 Varmepumpens konstruktion

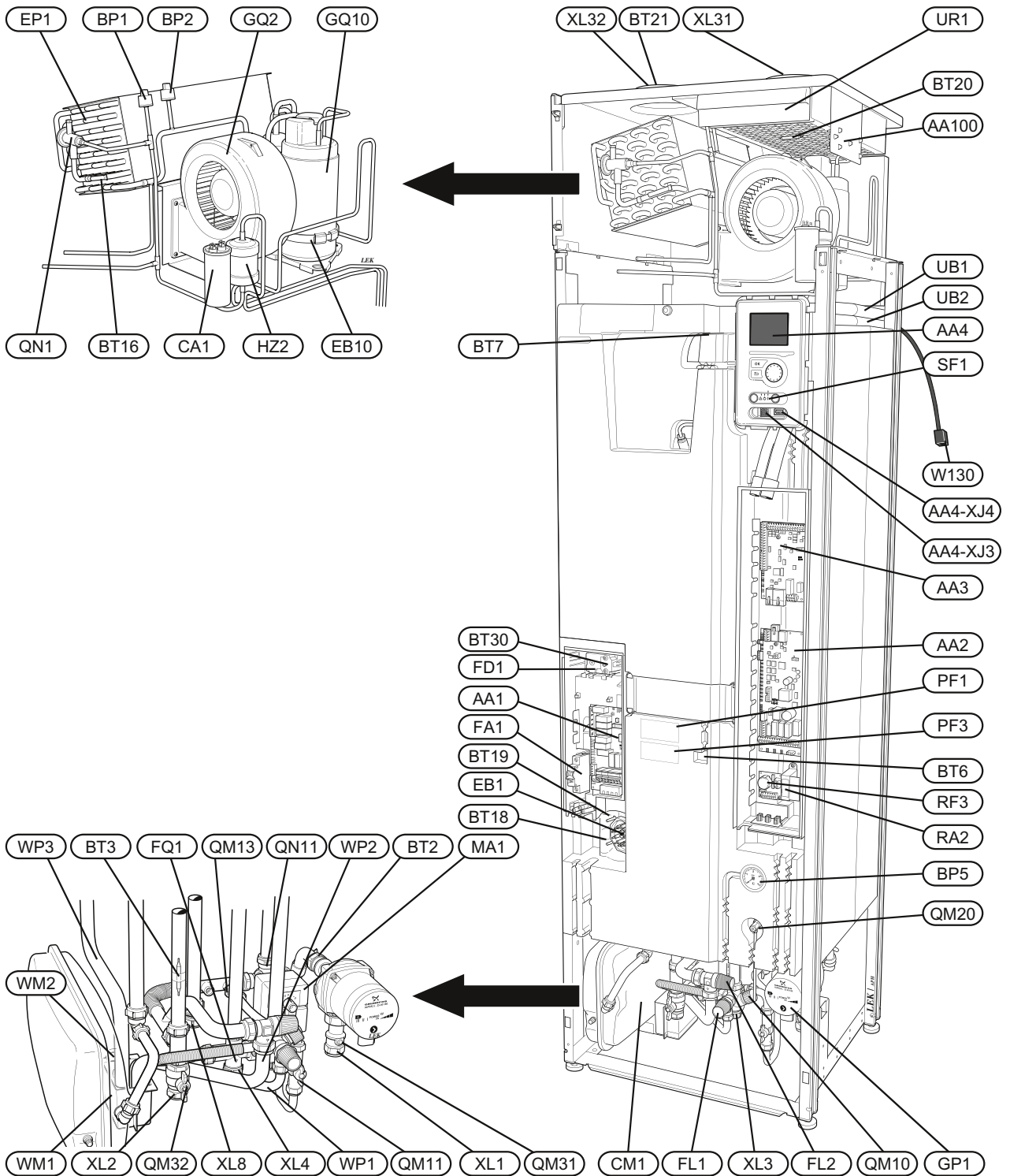
F370, kobber



### F370, emalje



### F370, rustfri



## Rørtilslutninger

XL 1	Tilslutning, varmebærer fremløb
XL 2	Tilslutning, varmebærer returløb
XL 3	Tilslutning, koldt vand
XL 4	Tilslutning, varmt vand
XL 8	Tilslutning, sammenkobling ind
XL 10	Tilslutning, aftapning varmebærer
XL 31	Ventilationstilslutning, udsugningsluft
XL 32	Ventilationstilslutning, udblæsningsluft

## VVS-komponenter

CM 1	Ekspansionsbeholder
FL 1	Sikkerhedsventil, varmtvandsbeholder
FL 2	Sikkerhedsventil, klimaanlæg
FL 6	Vakuumentil <sup>2</sup>
FQ 1	Blandingsventil, varmtvand <sup>3,4</sup>
GP 1	Varmebærerpumpe
QM 10	Påfyldningsventil, varmtvandsbeholder
QM 11	Påfyldningsventil, klimaanlæg
QM 13	Påfyldningsventil 2, klimaanlæg <sup>3</sup>
QM 20	Udluftning, klimaanlæg
QM 31	Spærreventil, varmebærer frem
QM 32	Spærreventil, varmebærer retur
QN 11	Shuntventil
WM 1	Overløbskop
WM 2	Overløbsafledning
WP 1	Overløbsrør, sikkerhedsventil varmtvandsbeholder
WP 2	Overløbsrør, sikkerhedsventil, klimaanlæg
WP 3	Kondensvandaflledning, blæserkasse

## Føler osv.

BP 1	Højtrykspresostat
BP 2	Lavtrykspresostat
BP 5	Trykmåler, varmesystem
BT 1	Udeføler <sup>1</sup>
BT 2	Temperaturføler, varmebærer frem
BT 3	Temperaturføler, varmebærer retur
BT 6	Temperaturføler, varmtvand, styrende
BT 7	Temperaturføler, varmtvand, visende
BT 16	Temperaturføler, fordampner <sup>1</sup>
BT 18	Temperaturføler, kompressordrift
BT 19	Temperaturføler, el-patrondrift
BT 20	Temperaturføler, udsugningsluft
BT 21	Temperaturføler, udblæsningsluft
BT 30	Termostat, nødvarme
BT 50	Rumføler <sup>1</sup>

## Elektriske komponenter

AA 1	El-patronkort
AA 2	Grundkort
AA 3	Indgangskort

AA 4	Displayenhed
	AA4-XJ3 USB-udtag
	AA4-XJ4 Serviceudtag
AA 8	El-anodekort <sup>4</sup>
AA100	Tilslutningskort luftbehandlingsdel, udsugningsluft
CA 1	Kondensator
EB 1	El-patron
EB 10	Kompressorvarmer
FA 1	Automatsikring
FD 1	Temperaturbegrænser
MA 1	Shuntmotor med manuel knap
RA 2	Spjæld <sup>3,4</sup>
RF 3	EMC-filter
SF 1	Kontakt
W130	Netværkskabel for Vølund Uplink™

## Kølekomponenter

EP 1	Fordampner
GQ 10	Kompressor
HZ 2	Tørfilter <sup>1</sup>
QN 1	Ekspansionsventil <sup>1</sup>

## Ventilation

GQ 2	Udsugningsluftblæser
HQ 10	Udsugningsluftfilter <sup>1</sup>
UR 1	Filterlem, udsugningsluft

## Andet

PF 1	Dataskilt
PF 3	Serienummerskilt
UB1	Kabelgennemføring
UB2	Kabelgennemføring

<sup>1</sup>Ses ikke på billedet

<sup>2</sup>Kun varmepumpe med kobberbeholder.

<sup>3</sup>Kun varmepumpe med rustfri beholder.

<sup>4</sup>Kun varmepumpe med emaljeret beholder.

Betegnelser i komponentplacering iht. standard IEC 81346-1 og 81346-2.

# 4 Rør- og ventilationstilslutninger

## Generelt om rørtilslutninger

Rørinstallation skal udføres iht. gældende regler.

Systemet kræver lavtemperaturdimensionering af radiator kredsen. Ved laveste dimensionerede udetemperatur (DUT) er de højeste anbefalede temperaturer 55 °C på fremløbet og 45 °C på returløbet.

Overløbsvand fra fordampers opsamlingsbeholder og sikkerhedsventilen ledes via overløbskop til afløb, så stænk af varmtvand ikke kan forvolde personskaade. Røret til overløbsvand skal tilsluttes i hele sin længde for at undgå vandsamlinger samt anlægges frostfrit.



### BEMÆRK

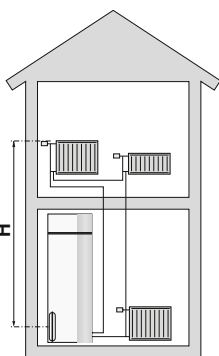
Rørsystemerne skal være gennemskyllet, inden varmepumpen tilsluttes, så eventuelle forureninger ikke beskadiger anvendte komponenter.

## Maks. varmepumpe- og radiatorvolumen

Trykekspansionsbeholderens (CM1) volumen er 10 liter og har som standard et fortryk på 0,5 bar (5 mvp). Dette medfører, at den maksimalt tilladte højde "H" mellem beholderen og den højest beliggende radiator er 5 m, se figur.

Hvis fortrykket ikke er tilstrækkeligt, kan dette øges ved at fylde luft på gennem ventilen i ekspansionsbeholderen. Ekspansionsbeholderens fortryk skal være indført i synsdokumentet. Ændring af fortrykket påvirker beholderens mulighed for at optage vandets ekspansion.

Maks. systemvolumen eksklusive kedel er ved ovenstående fortryk 219 liter.



## Systemprincip

F370 består af varmepumpe, varmtvandsbeholder, el-patron, ventilator, cirkulationspumpe samt styresystem. F370 sluttes til ventilationssystem eller varmbærer kredsløb.

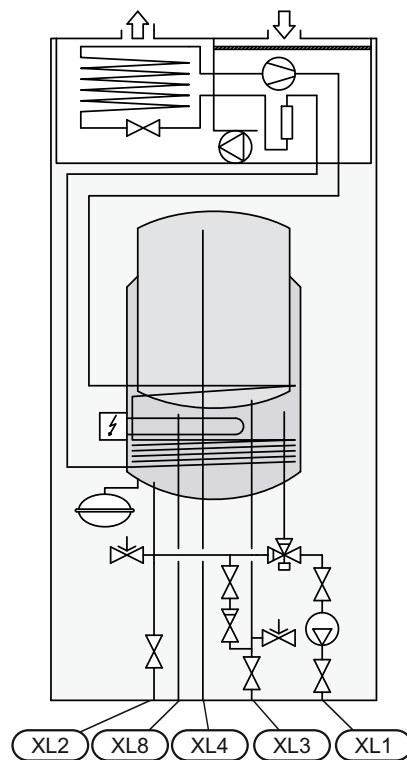
Når den rumtempererede udsugningsluft passerer fordamperen, fordampes kølemediet på grund af sit lave kogepunkt. Dermed afgiver rumluften energi til kølemediet.

Kølemediet komprimeres derefter i en kompressor, hvorved temperaturen øges kraftigt.

Det varme kølemedium ledes ind i kondensatoren. Her afgiver kølemediet sin varme til kedelvandet, hvorved kølemediet overgår fra damp- til væskeform.

Derefter ledes kølemediet videre via filteret til ekspansionsventilen, hvor tryk og temperatur sænkes.

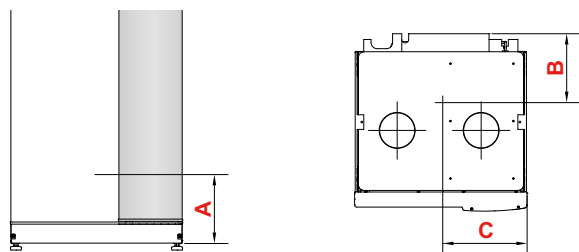
Kølemediet har nu gennemført sit kredsløb og passerer atter fordamperen.



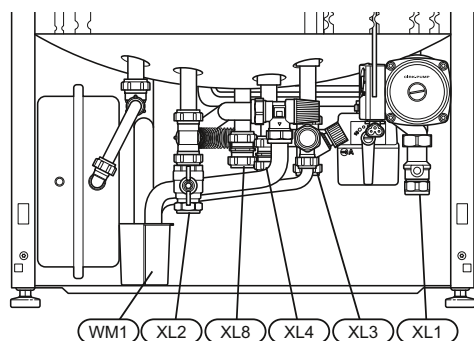
- XL 1 Tilslutning, varmbærer frem
- XL 2 Tilslutning, varmbærer retur
- XL 3 Tilslutning, koldt vand
- XL 4 Tilslutning, varmt vand
- XL 8 Tilslutning, sammenkobling



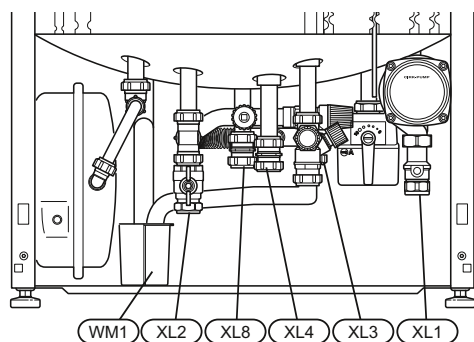
## Dimensioner og rørtilslutninger



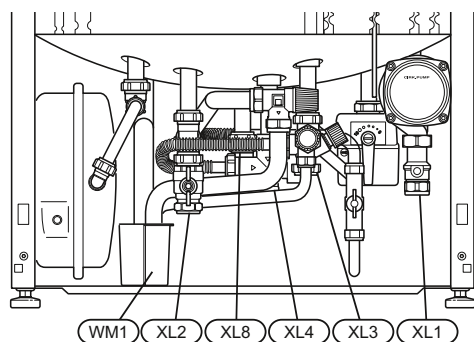
### Kobber



### Emalje



### Rustfri



## Opstillingsmål

Tilslutning, kobber		A	B	C
XL1 Varmebærer frem	(mm)	140	400	70
XL2 Varmebærer retur	(mm)	120	425	365
XL3 Koldt vand	(mm)	165	455	210
XL4 Varmtvand	(mm)	170	400	260
XL8 Sammenkobling	(mm)	175	290	295
WM1 Overløbskop	(mm)	60	200	420

Tilslutning, emalje		A	B	C
XL1 Varmebærer frem	(mm)	140	400	70
XL2 Varmebærer retur	(mm)	120	425	365
XL3 Koldt vand	(mm)	165	455	210
XL4 Varmtvand	(mm)	170	400	260
XL8 Sammenkobling	(mm)	175	290	295
WM1 Overløbskop	(mm)	60	200	420

Tilslutning, rustfri		A	B	C
XL1 Varmebærer frem	(mm)	140	400	70
XL2 Varmebærer retur	(mm)	120	425	365
XL3 Koldt vand	(mm)	165	455	210
XL4 Varmtvand	(mm)	140	400	260
XL8 Sammenkobling	(mm)	175	290	295
WM1 Overløbskop	(mm)	60	200	420

## Rørdimensioner

Tilslutning		
Varmebærer udv. dia.	(mm)	22
Koldt vand udv. dia.	(mm)	22
Varmtvand udv. dia.	(mm)	22
Sammenkobling udv. dia.	(mm)	22
Overløbsafledning	(mm)	32

Tilslutning		
CM1 Ekspansionsbeholder (tilslutning) Ø	G20	indv.
XL1 Varmebærer, fremløb Ø	G25	indv.
XL2 Varmebærer, returløb Ø	G25	indv.
XL3 Koldt vand Ø	G25	indv.
XL4 Varmt vand Ø	G25	indv.
XL8 Sammenkoblingstilslutning, fremløb Ø	G25	indv.
XL9 Sammenkoblingstilslutning, returløb Ø	G25	indv.

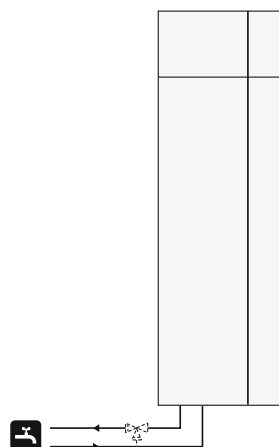
## Symbolforklaring

Symbol	Betydning
↑	Udluftningsventil
⌵	Stopventil
⌵	Kontraventil
⊕	Shunt-/omskifterventil
⌵←	Sikkerhedsventil
⌵↔	Indstillingsventil
🔍	Temperaturføler
⊖	Ekspansionsbeholder
Ⓜ	Manometer
Ⓜ	Cirkulationspumpe
⊠	Snavsfilter
⊖	Kompressor
▭	Varmeveksler

## Koldt- og varmtvand

### Tilkobling af koldt- og varmtvand

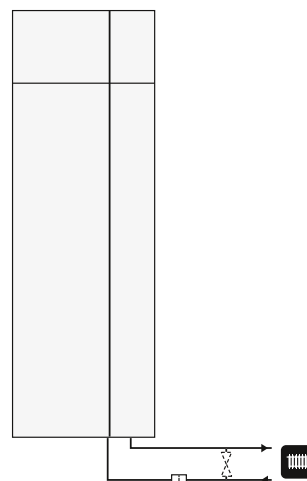
Der skal eventuelt monteres en blandingsventil, hvis fabriksindstillingen for varmtvand ændres. Nationale regler skal overholdes. Indstillingen foretages i menu 5.1.1 ( side 48).



### Varmebærersiden

#### Tilslutning af klimaanlæg

Ved tilkobling til systemer med termostater på alle radiatorer/gulvvarmeslanger monteres der enten en overløbsventil eller også afmonteres en termostat, så der sikres gennemstrømning.



## Installationsalternativer

F370 kan tilsluttes på flere forskellige måder, hvoraf nogle vises nedenfor.

Du kan læse mere om alternativerne på [www.volund-vt.dk](http://www.volund-vt.dk) samt i de tilhørende monteringsanvisninger til det anvendte tilbehør. Se side 57 med listen over det tilbehør, der kan anvendes til F370.

### Ekstra varmtvandsbeholder

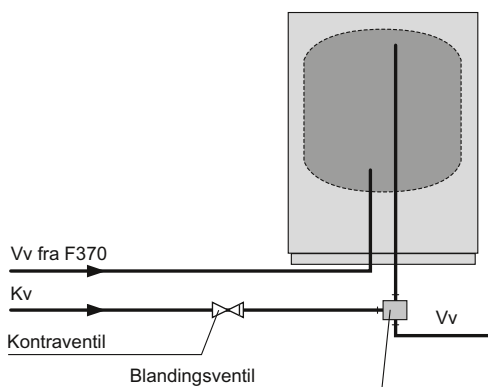
#### Ekstra varmtvandsbeholder

Hvis der skal installeres boblebad eller anden stor forbrugsenhed for varmtvand, bør varmepumpen suppleres med en elektrisk varmtvandsbeholder.

#### Varmtvandsbeholder med el-patron

Hvis der er mulighed for at benytte en varmtvandsbeholder med el-patron, kan en beholder af typen Vølund COMPACT eller EMINENT benyttes.

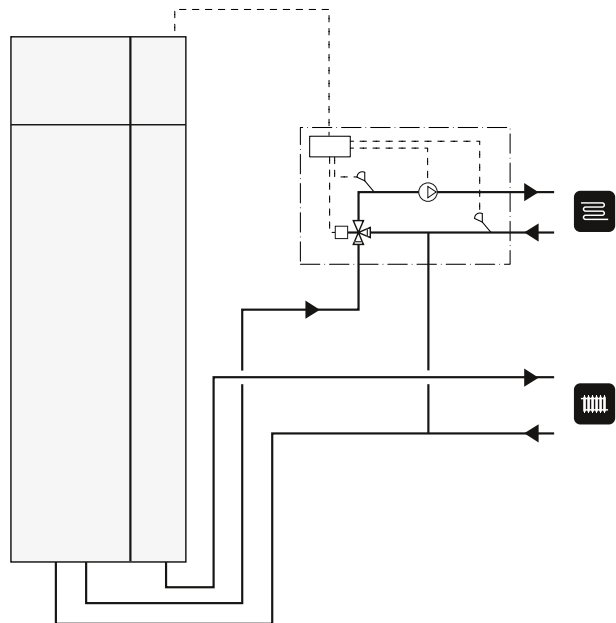
Hvis beholderen er udstyret med en ventiltilslutning Ø 15 mm, bør denne udskiftes med en tilsvarende Ø 22 mm.



### To eller flere klimaanlæg

Når mere end ét klimaanlæg skal opvarmes, kan følgende tilkobling anvendes.

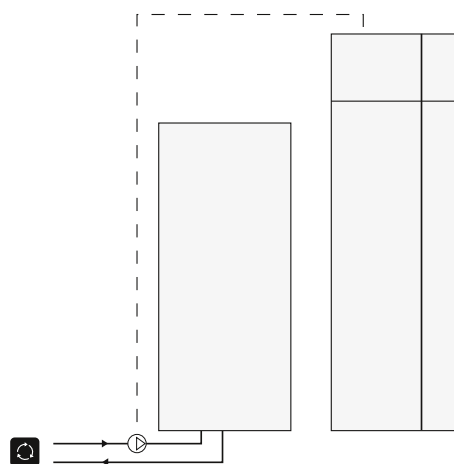
Tilbehøret ECS 40/ECS 41. skal bruges til denne tilkobling.



### Tilslutning af varmtvandscirkulation

For at mindske risikoen for bakterievækst i systemer med varmtvandscirkulation bør det cirkulerende vands temperatur ikke være lavere end 50 °C. Der bør heller ikke findes nogen ikke cirkulerende varmtvandsledninger. Juster varmtvandssystemet, så temperaturen ikke er lavere end 50 °C længst ude i systemet.

Cirkulationspumpen til varmtvandscirkulation kan styres af varmepumpen. VVC-returen kan med fordel tilkobles i en fritstående varmtvandsbeholder.



## Generelt om ventilationstilslutning

Ventilationsinstallationen skal udføres iht. gældende regler.

For at undgå at ventilatorstøj føres frem til ventilationsdyserne, kan det være en god ide at montere en lyd-dæmper i kanalen. Dette er særligt vigtigt, hvis der findes ventilationsdysere i soveværelser.

Tilslutninger skal ske via fleksible slanger, som lægges, så de let kan udskiftes. Afkastluftkanalen isoleres diffusionstæt (PE30) i hele sin længde. Ved eventuelle samlinger og/eller ved gennemføringsnippel, lyddæmper, aftrækshætte eller lignende sørges det for, at kondensisoleringen tætnes nøje. Mulighed for kanalinspektion samt rengøring er påkrævet. Sørg for, at reducerede åbninger i form af knæk, snævre bøjninger m.m. ikke forekommer, da dette medfører nedsat ventilationskapacitet. Kanalsystemet skal mindst være af tæthedsklasse B. Afkastluftkanalen må maks. være 20 m lang samt have maks. 6 bøjninger.

Da varmepumpen indeholder det brændbare kølemiddel propan (R290), skal luftkanalsystemet tilsluttes jord. Dette sker ved at man med god elektrisk forbindelse tilslutter de medleverede jordledninger (2 stk.) til hhv. udsugnings- og afkastluftkanalen. Kablerne fastgøres derefter til de jordstik, der befinder sig på topdækslets overside.

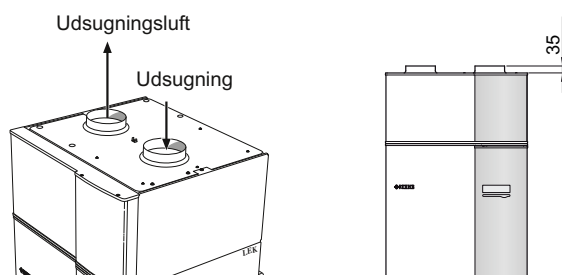
### Emhætte

Emhættens aftræk må ikke tilsluttes til F370.

For at undgå, at mados føres til F370 skal afstanden mellem emhætte og ventilationsluftdysere overholdes. Afstanden bør ikke være mindre end 1,5 m, men dette kan variere fra installation til installation.

Brug altid emhætte ved madlavning.

 **BEMÆRK** Kanal i muret skorsten må ikke anvendes til udblæsningsluft.



## Ventilationsflowet

Tilslut F370, så al ventilationsluft, bortset fra emhætten, passerer fordampere (EP1) i varmepumpen. Det laveste ventilationsflow skal opfylde gældende normer. For at varmepumpen skal arbejde optimalt, bør ventilationsflowet ikke komme under 28 l/sek. (100 m<sup>3</sup>/h) ved en ventilationslufttemperatur på mindst 20 °C. I de tilfælde, hvor ventilationslufttemperaturen er lavere end 20 °C (f.eks. ved opstart, og når der ikke befinder sig nogen i boligen), er minimumsværdien 31 l/sek. (110 m<sup>3</sup>/h).

Rummet, hvor varmepumpen opstilles, skal være ventileret med mindst 5 l/s (18 m<sup>3</sup>/h). Opstillingsrummet skal have et rumfang på mindst 8 m<sup>3</sup>.

Sørg for, at ventilationsåbningerne ikke er blokerede. Indstilling af ventilationskapacitet foretages i varmepumpens menusystem (menu 5.1.5).

## Justering af ventilation

For at kunne opnå den nødvendige luftudskiftning i alle husets rum kræves korrekt placering og justering af udsugningsdyserne samt justering af ventilatoren i varmepumpen.

Man skal foretage en justering af ventilationen hurtigst muligt efter installationen, så ventilationen indstilles efter husets projekterede værdi.

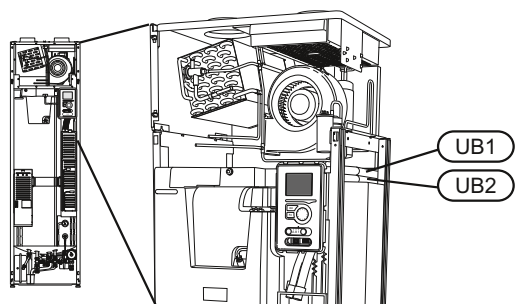
En forkert ventilationsinstallation kan medføre ringere udveksling fra installationen og dermed en ringere driftøkonomi, og det kan desuden medføre fugtskader i huset.

# 5 El-tilslutninger

## Generelt

Alt elektrisk udstyr bortset fra udeføler, rumføler og strømføler er tilsluttet fra fabrikken.

- Før isolationstest af ejendommen skal varmepumpen frakobles.
- F370 kan ikke kobles om mellem 3x230V og 3x400V.
- Hvis ejendommen har fejlstrømsrelæer, bør F370 forsynes med et separat fejlstrømsrelæ.
- Hvis der anvendes en automatsikring, skal denne mindst have motorkarakteristik "C". Se side 59 for sikringernes størrelse.
- El-skema for varmepumpen, se side 63.
- Kommunikations- og følerkabler til eksterne tilslutninger må ikke trækkes i nærheden af stærkstrømsledninger.
- Kommunikations- og følerkablers mindste tværsnit ved ekstern tilslutning skal være 0,5 mm<sup>2</sup> op til maks. 50 m, f.eks. EKKX LiYY eller lignende.
- Ved kabellægning i F370 skal kabelgennemføringer UB1 og UB2 benyttes (markeret på billede). I UB1 og UB2 føres kablerne gennem varmepumpen fra bagsiden til forsiden. Se målskitse på side 21.



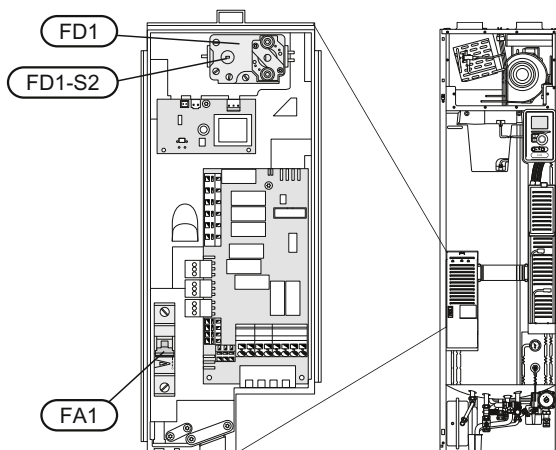
### BEMÆRK

Drejekontakten (SF1) må ikke sættes i position "I" eller "Δ", før der er fyldt vand på kedlen. Temperaturbegrænseren, termostaten og el-patronen kan blive beskadiget.



### BEMÆRK

El-installation samt evt. service skal udføres under kontrol af en autoriseret el-installatør. Afbryd strømmen med drejekontakten før evt. service. El-installation og ledningsføring skal udføres iht. gældende regler.



## Automatsikring

Betjening (230 V), blæser, kompressor, cirkulationspumpe m.m. er sikret internt med en automatsikring (FA1).

## Temperaturbegrænsner

Temperaturbegrænsneren (FD1) afbryder strømtilførslen til el-tilskudsvarmen, hvis temperaturen stiger til mellem 90 og 100 °C og resettes manuelt.

## Nulstilling

Temperaturbegrænsneren (FD1) er tilgængelig bag frontdækslet. Nulstil temperaturbegrænsneren ved at trykke knappen (FD1-SF2) ind ved hjælp af en skrue-trækker.



### HUSK!

Kontrollér temperaturbegrænsneren og automatsikringen. De kan være udløst under transporten.

## Tilgængelighed, el-tilslutning

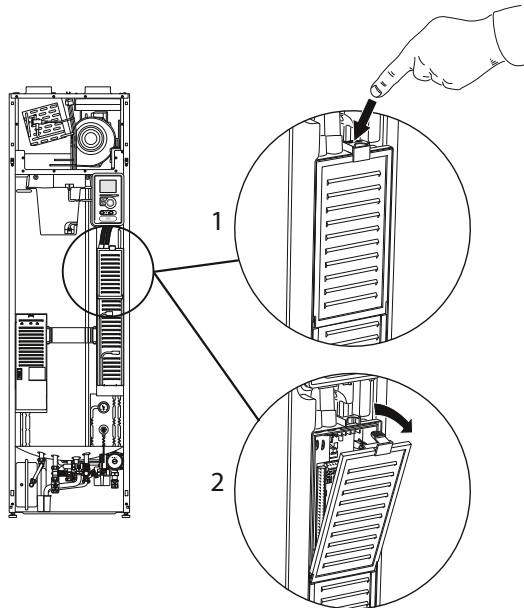
Plastlågen til el-skabene åbnes ved hjælp af en skruetrækker.



### BEMÆRK

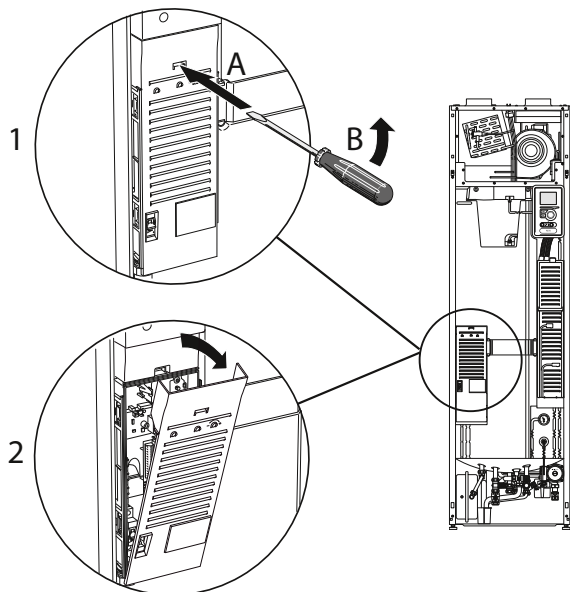
Lågen til indgangskortet åbnes uden brug af værktøj.

### Afmontering af dæksel, indgangskort



1. Tryk låsen ned.
2. Drej lågen ud, og fjern den.

### Afmontering af dæksel, el-patronkort



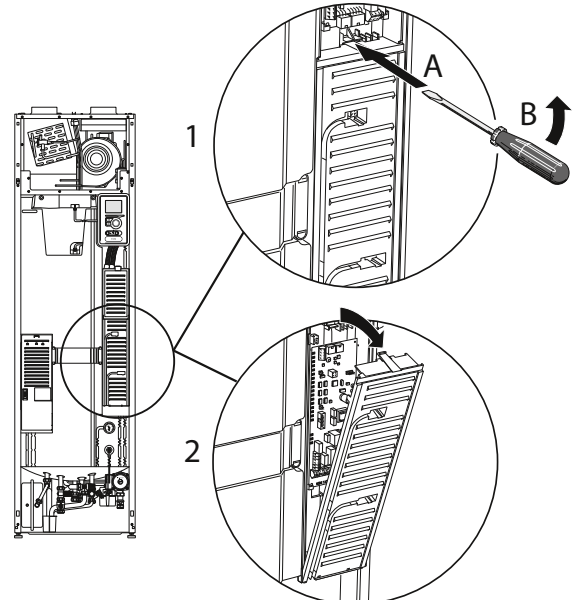
1. Stik skruetrækkeren (A) ind, og bøj låsen forsigtigt nedad (B).
2. Drej lågen ud, og fjern den.

### Afmontering af dæksel, grundkort



### HUSK!

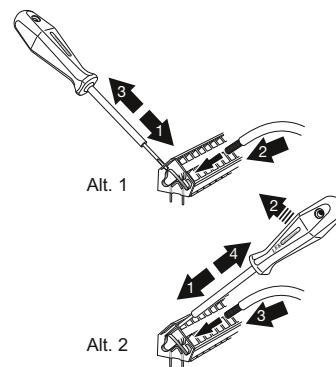
For at kunne afmontere dækslet til grundkortet, skal dækslet til indgangskortet først fjernes.



1. Stik skruetrækkeren (A) ind, og bøj låsen forsigtigt nedad (B).
2. Drej lågen ud, og fjern den.

### Kabelbøjle

Brug egnede værktøjer til at løsne/fastgøre kablerne i varmepumpens klemmer.



## Tilslutninger

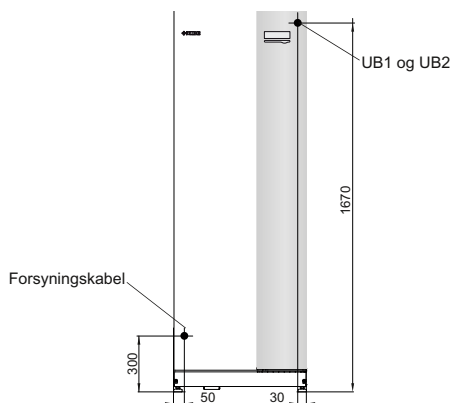


### BEMÆRK

For at undgå forstyrrelser må uskærmede kommunikations- og/eller følerkabler til eksterne tilslutninger ikke lægges tættere på stærkstrømsledninger end 20 cm.

### Strømtilslutning

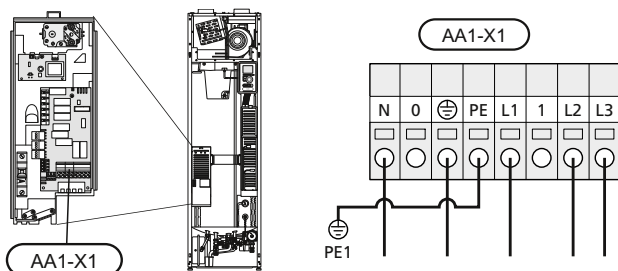
F370 skal installeres via en flerpolet kontakt med mindst 3 mm brydeafstand. Det mindste kabeltværsnit skal være dimensioneret efter den anvendte sikring. Det medfølgende kabel (længde ca. 2 m) til indgående el-tilslutning er sluttet til klemme X1 på el-patronkortet (AA1). Tilslutningskablet findes på bagsiden af F370 (se målskitse nedenfor).



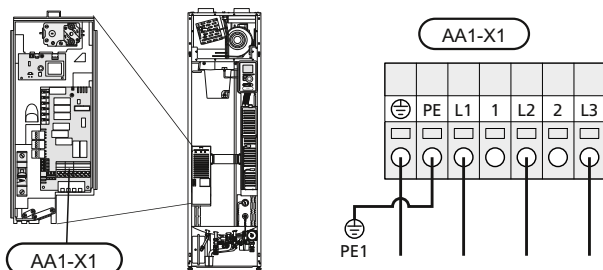
### BEMÆRK

F370 kan ikke kobles om mellem 3x230V og 3x400V.

### Tilslutning 3x400V



### Tilslutning 3x230V



Hvis du ønsker separat strømforstyrning til kompressor og el-patron, se afsnit "Kontakt for ekstern blokering af tilskud og/eller kompressor" på side 25.

### Tarifstyring

Hvis spændingen til el-patron og/eller kompressoren forsvinder i en vis tid, skal der ske samtidig blokering via AUX-indgang, se "Tilslutningsmuligheder – Mulige valg for AUX-indgange".

### Tilslutning af ekstern driftsspænding til styresystemet



### BEMÆRK

Gælder kun stærkstrømtilslutning 3x400V



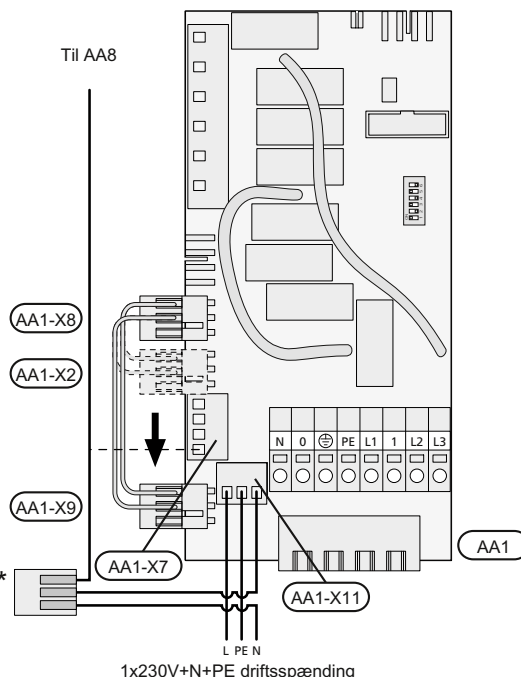
### BEMÆRK

Marker aktuelt el-skab med advarsel om ekstern spænding.

Hvis du skal tilslutte ekstern driftsspænding til styresystemet til F370 på el-patronkortet (AA1) skal kantkontakten ved AA1:X2 flyttes til AA1:X9 (iht. billedet).

Ved tilslutning af ekstern driftsspænding til styresystemet med separate jordfejlsafbrydere afbryder du de blå ledere fra klemme X7:24 på el-patronkortet (AA1) og tilslutter medfølgende topklemme sammen med indgående styrenul. Tilslut en blå leder (min. 0,75 mm<sup>2</sup>) mellem topklemmen og X11:N på el-patronkortet (iht. billede).

Driftsspænding (1x230V+N+PE) tilsluttes til AA1:X11 (iht. billedet).



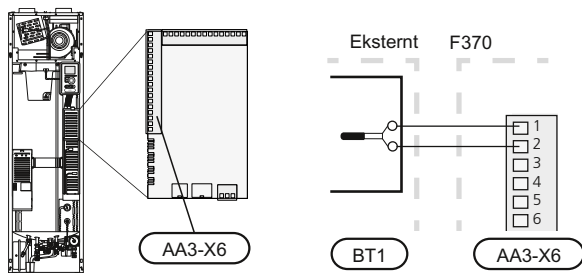
\* Kun med separat jordfejlsafbryder.

## Udeføler

Udeføleren (BT1) placeres i skygge på nord- eller nordvestsiden, så den ikke bliver forstyrret af f.eks. morgensol.

Føleren sluttes til klemme X6:1 og X6:2 på indgangskortet (AA3). Anvend en toleder med mindst 0,5 mm<sup>2</sup> kabeltværsnit.

Eventuelt kabelrør bør tættes for ikke at forårsage kondens i udeføleren.



## Rumføler

F370 leveres med en medfølgende rumføler (BT50). Rumføleren har op til tre funktioner:

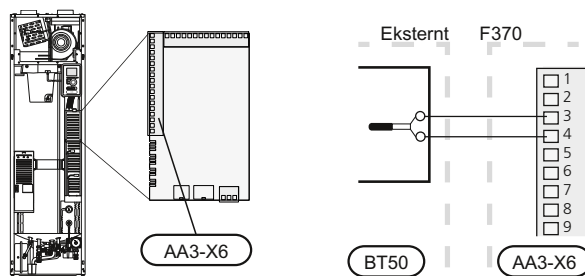
1. Vis aktuel rumtemperatur på displayet på F370.
2. Gør det muligt at ændre rumtemperaturen i °C.
3. Giver mulighed for at forbedre/stabilisere rumtemperaturen.

Monter føleren et neutralt sted, hvor den indstillede temperatur ønskes. Et egnet sted kan eksempelvis være en fri indervæg i gangen ca. 1,5 mtr. over gulvet. Det er vigtigt, at føleren ikke hindres i at måle den korrekte rumtemperatur, f.eks. ved placering i en niche, mellem hylder, bag et gardin, oven over eller tæt på en varmekilde, i træk fra en yderdør eller i direkte sollys. Også lukkede radiatortermostater kan forårsage problemer.

Varmepumpen kan arbejde uden føler, men hvis inde-temperaturen skal kunne aflæses på displayet på F370, skal føleren monteres. Rumføleren tilsluttes på X6:3 og X6:4 på indgangskortet (AA3).

Hvis føleren skal anvendes til at ændre rumtemperaturen i °C og/eller til at forbedre/stabilisere rumtemperaturen, skal føleren aktiveres i menu 1.9.4.

Hvis rumføleren anvendes i rum med gulvvarme, bør den kun bruges til visning og ikke til styring af rumtemperaturen.

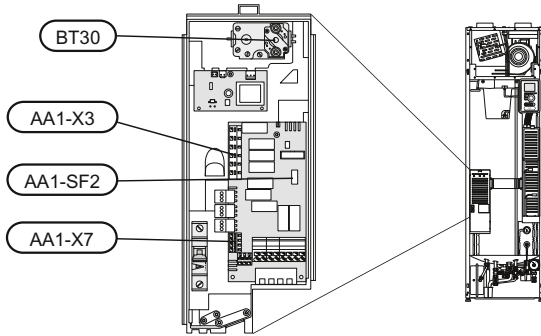


### HUSK!

Forandring af temperaturen i huset tager lang tid. F.eks. vil korte perioder kombineret med gulvvarme ikke give en mærkbar forandring i rumtemperaturen.



## Indstillinger



### El-tilskudsvarme - maks. effekt

El-patronen kan indstilles til maks. 10,25 kW (10 kW ved 3x230V). Indstilling ved leverancen er 5,3 kW (6,67 kW ved 3x230V).

El-patronens effekt er opdelt i trin, som vist i tabellen. El-tilskuddets maksimale effekt indstilles i menu 5.1.12.

### El-patronens el-trin

#### 3x400 V

El-tilskud (kW)	Sikring (A)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0	10	5,3	-	-
0,25	10	5,3	1,1	-
2	10	5,3	-	8,7
4,67	16	5,3	11,6	8,7
5,30	16	5,3	11,6	11,6
8	20	16,9	11,6	11,6
10,25	25	16,9	12,7	20,3

#### 3x230V

El-tilskud (kW)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0	3,9	3,9	-
2	3,9	11,2	8,7
4,67	14,0	11,2	17,6
6,67	14,0	19,6	25,3
8	23,6	23,6	20,1
10	23,6	31,1	28,0

Tabellen viser maks. fasestrøm ved de pågældende el-trin for varmepumpen.

Hvis der er tilsluttet strømfølere, overvåger varmepumpen fasestrømmene. Ved overbelastning på en fase, kobles effekten om til en anden fase/andre faser.

## Nøddrift

Når varmepumpen sættes i nøddrift (SF1 indstilles til  $\Delta$ ), er kun de mest nødvendige funktioner aktiverede.

- Kompressoren er slukket, og opvarmningen håndteres af el-patronen.
- Effektovervågningen er ikke tilkoblet.



### BEMÆRK

Kontakten (SF1) må ikke sættes i position "I" eller  $\Delta$ , før F370 er fyldt med vand. Temperaturbegrænseren, termostaten og el-patronen kan blive beskadiget.

### Effekt i nøddrift

El-patronens effekt i nøddrift indstilles med DIP-switchen (S2) på el-patronkortet (AA1) som vist i tabellen nedenfor. Fabriksindstillingen er 8 kW.

#### 3x400 V

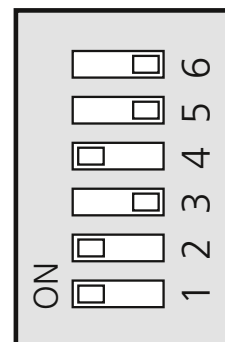
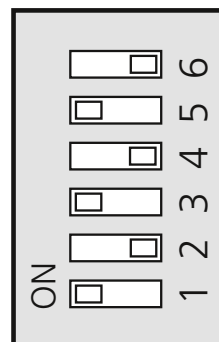
kW	1	2	3	4	5	6
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	on
4,67	OFF	OFF	on	OFF	OFF	on
5,30	OFF	OFF	on	OFF	on	OFF
8	on	OFF	on	OFF	on	OFF
10,25	on	OFF	on	on	on	on

#### 3x230V

kW	1	2	3	4	5	6
2	OFF	OFF	on	OFF	OFF	OFF
4,67	OFF	OFF	OFF	on	on	OFF
6,67	OFF	OFF	on	on	on	OFF
8	on	on	OFF	on	OFF	OFF
10	on	on	OFF	on	on	OFF

3x400 V

3x230V



Billedet viser DIP-switchen (AA1-S2) i fabriksindstilling, dvs. 8 kW.

## Tilslutningsmuligheder

### Effektovervågning

Når mange el-forbrugere er tilsluttede i ejendommen, samtidig med at el-tilskuddet er i drift, er der risiko for, at ejendommens hovedsikringer går. Varmepumpen har en indbygget effektovervågning, der styrer el-trinene til el-tilskuddet ved at omfordele strømmen mellem de forskellige faser eller alternativt koble fra ved overbelastning på en af faserne. Genindkobling sker, når det øvrige strømforbrug reduceres.

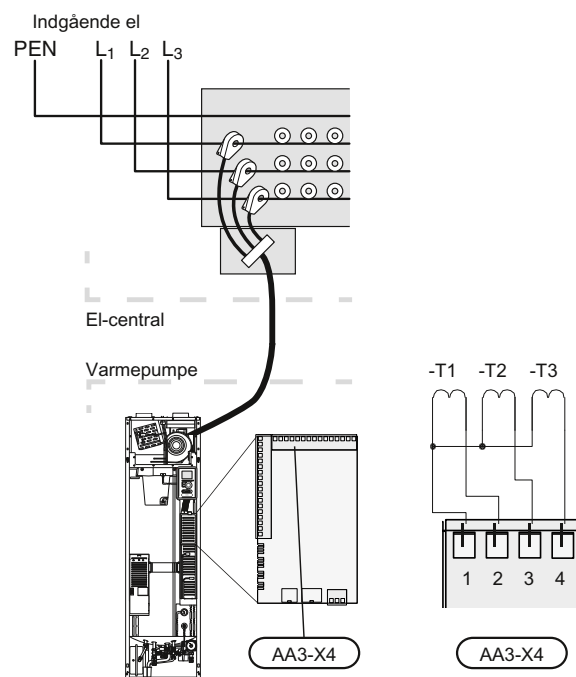
### Tilslutning af strømføler

For at tilføje strøm skal der monteres en strømføler på hver af de indkommende faseledere til el-skabet. Dette gøres mest hensigtsmæssigt i el-skabet.

Slut strømfølerne til en multileder i en indkapsling i direkte tilslutning til el-skabet. Brug en multileder med mindst 0,5 mm<sup>2</sup> fra indkapslingen til varmepumpen.

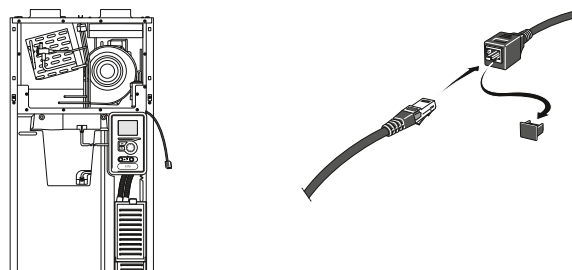
Slut kablerne til indgangskortet (AA3) på klemme X4:1-4, hvor X4:1 er den fælles klemme for de tre strømfølere.

Størrelsen på ejendommens hovedsikring indstilles i menu 5.1.12.



### NIBE Uplink™

Tilslut et netværkskabel (som, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (han) til RJ45-kontakt (hun) som findes på bagsiden af varmepumpen.



### Eksterne tilslutningsmuligheder

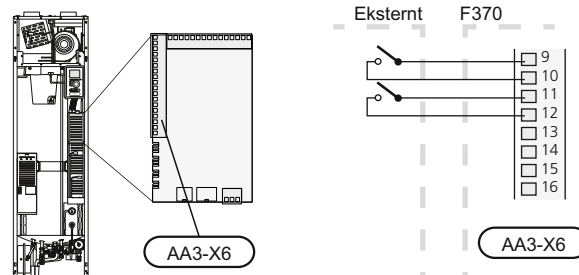
På indgangskortet (AA3) har F370 softwarestyrede ind- og udgange til tilslutning af eksterne kontaktfunktion eller følere. Dette betyder, at når en ekstern kontaktfunktion eller føler sluttes til en af seks specialtilslutninger, skal den korrekte funktion vælges til den korrekte tilslutning i softwaren i F370.



#### HUSK!

Hvis en ekstern kontaktfunktion eller føler skal kobles til F370, skal den anvendte indgangs- eller udgangsfunktion vælges i menu 5.4, se side 50.

Mulige indgange på indgangskortet for disse funktioner er AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) og AUX5 (X6:17-18). Valgbar udgang er AA3:X7.



I eksemplet ovenfor anvendes indgang AUX1 (X6:9-10) og AUX2 (X6:11-12) på indgangskortet (AA3).

**HUSK!**

Nogle af følgende funktioner kan også aktiveres og der kan lægges en tidsplan for dem via menuindstillinger.

**Mulige valg for AUX-indgange****Kontakt for ekstern blokering af tilskud og/eller kompressor**

Hvis der benyttes ekstern blokering af tilskud og/eller kompressor, kan denne sluttes til klemme X6 på indgangskortet (AA3), der sidder bag frontdækslet.

Tilskudsvarmen og/eller kompressoren kobles fra ved at slutte en potentialfri kontaktfunktion til den indgang, der vælges i menu 5.4, se side 50.

Ekstern blokering af tilskud og kompressor kan kombineres.

En sluttet kontakt betyder, at effekten er koblet fra.

**Kontakt til ekstern tarifblokering**

Hvis der ønskes ekstern tarifblokering, skal denne tilsluttes på klemme X6 på indgangskortet (AA3), der sidder bag frontdækslet.

Tarifblokering indebærer, at tilskuddet, kompressoren og varmen kobles fra ved at slutte en potentialfri kontaktfunktion til den indgang, der vælges i menu 5.4, se side 50.

En sluttet kontakt betyder, at effekten er koblet fra.

**Kontakt for ekstern blokering af varme**

Hvis der benyttes ekstern blokering af varme, kan denne sluttes til klemme X6 på indgangskortet (AA3), der sidder bag frontdækslet.

Varmedriften kobles fra ved at slutte en potentialfri kontaktfunktion til den indgang, der vælges i menu 5.4, se side 50.

Sluttet kontakt medfører blokeret varmedrift.

**Kontakt for aktivering af "midlertidig luksusindst."**

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til F370 mhp. aktivering af varmtvandsfunktionen "midlertidig luksusindst.". Kontakten skal være potentialfri og sluttes til valgt indgang (menu 5.4, se side 50) på klemme X6 på indgangskortet (AA3).

"midlertidig luksusindst." er aktiveret i den tid, når kontakten er tilsluttet.

**Kontakt for aktivering af "ekstern justering"**

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til F370 til ændring af fremløbstemperaturen og dermed ændring af rumtemperaturen.

Temperatur ændres i °C, når kontakten er sluttet (hvis rumføleren er tilsluttet og aktiveret). Hvis rumføleren ikke er tilsluttet eller ikke aktiveret, indstilles den ønskede forandring af "temperatur" (forskydning varmekurve) med det valgte antal trin. Værdien kan indstilles mellem -10 og +10.

- *klimaanlæg 1*

Kontakten skal være potentialfri og sluttes til valgt indgang (menu 5.4, se side 50) på klemme X6 på indgangskortet (AA3).

Indstilling for ændringsværdien udføres i menuen 1.9.2, "ekstern justering".

- *klimaanlæg 2 til 4*

Ekstern justering for klimaanlæg 2 til 4 kræver tilbehør (ECS 40).

Se tilbehørets installatørhåndbog for installationsanvisninger.

**Kontakt for aktivering af ventilatorhastighed**

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til F370 mhp. aktivering af en af fire blæserhastigheder. Kontakten skal være potentialfri og sluttes til valgt indgang (menu 5.4, se side 50) på klemme X6 på indgangskortet (AA3). Når kontakten sluttes, aktiveres valgt blæserhastighed. Der vendes tilbage til normal hastighed, når kontakten brydes igen.

**Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ)**

Der er mulighed for ekstern tilslutning gennem en relæfunktion via et potentialfrit skifterrelæ (maks. 2 A) på indgangskortet (AA3), klemme X7.

Valgbare funktioner for ekstern tilslutning:

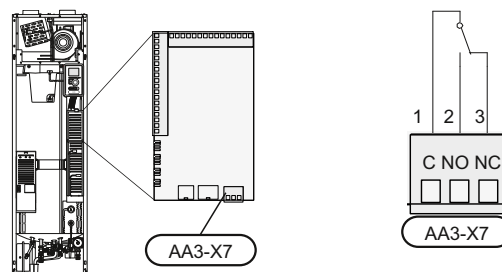
- Visning af summealarm.
- Styling af cirkulationspumpe for varmtvandscirculation.
- Ekstern cirkulationspumpe, f.eks. ekstern pumpe- og shuntgruppe.

Tilsluttes en af ovenstående til klemme X7, skal det vælges i menu 5.4, se side 50.

Summealarm er valgt på forhånd fra fabrikken.

**BEMÆRK**

Der kræves tilbehørskort, hvis flere funktioner skal sluttes til klemme X7, samtidig med at indikering af summealarm er aktiveret (se side 57).



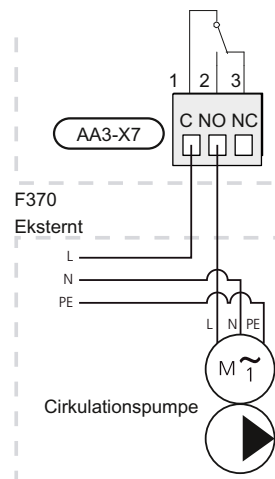
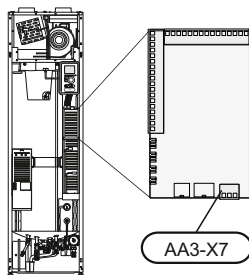
Billedet viser relæet i alarmindstilling.

Hvis kontakten SF1 står i position "⏻" eller "⚠", er relæet i alarmindstilling.

Ekstern cirkulationspumpe eller varmtvandscirculationspumpe sluttes til summealarmrelæet i henhold til nedenstående billede.

**BEMÆRK**

Marker aktuelt el-skab med advarsel om ekstern spænding.



## Tilslutning af tilbehør

Vejledninger vedrørende tilslutning af tilbehør findes i den manual, der følger med tilbehøret. Se side 57 for en liste over det tilbehør, der kan anvendes til F370.

# 6 Igangsætning og justering

## Forberedelser

1. Kontroller, at kontakten (SF1) står i position "⏻".
2. Kontroller, at påfyldningsventilerne (QM10) og (QM11) er helt lukkede, samt at temperaturbegrænseren (FD1) ikke er udløst.



### HUSK!

Kontroller temperaturbegrænseren (FD1) og automatsikringen (FA1) i varmepumpen. De kan være udløst under transporten.

## Påfyldning og udluftning

### Påfyldning af varmtvandsbeholderen

1. Åbn en varmtvandshane i huset.
2. Åbn påfyldningsventilen (QM10). Denne ventil skal herefter være helt åben under drift.
3. Når vandet kommer ud af varmtvandshanen er varmtvandsbeholderen fyldt, og hanen kan lukkes.

### Påfyldning af klimaanlægget

1. Kontroller, at spærreventilerne for varmesystemet (QM31) og (QM32) er åbne.
2. Åbn udluftningsventilen ((QM20)).
3. For F370, rustfri: Kontroller, om den medfølgende flexslange er tilsluttet mellem tilslutning (QM11) og tilslutning (QM13). Tilslut slangen, hvis dette ikke er gjort.
4. For F370, kobber eller emalje: Åbn påfyldningsventilen (QM11). Kedlen og resten af klimaanlægget fyldes med vand.

For F370, rustfri: Åbn påfyldningsventilerne (QM11), (QM13). Kedeldelen og resten af klimaanlægget fyldes med vand.

5. Luk udluftningsventilen (QM20), når der ikke længere er luft i vandet, der kommer ud af den. Trykket begynder at stige på trykmåleren (BP5) efter et øjeblik. Når trykket når 2,5 bar (0,25 MPa), begynder sikkerhedsventilen (FL2) at lukke vand ud. Luk så påfyldningsventilen/påfyldningsventilerne (QM11) og (QM13).
6. Sænk kedeltrykket til normalt arbejdsområde (ca. 1 bar) ved at åbne udluftningsventilen (QM20) eller sikkerhedsventilen (FL2).
7. Kontroller, at der er vand i overløbskoppen (WM1).

Hvis der skal fyldes på overløbskoppen:

1. Drej sikkerhedsventilen for varmtvand (FL1) forsigtigt mod uret.

### Udluftning af klimasystemet

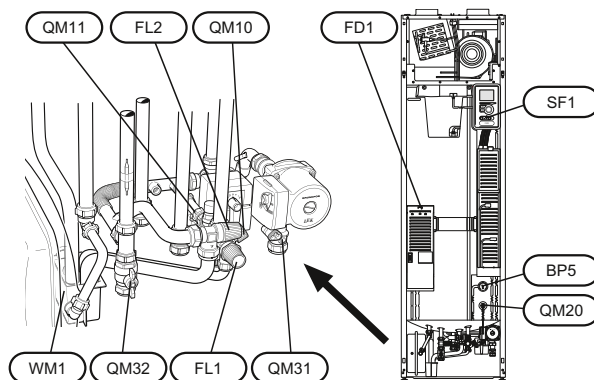
1. Afbryd strømtilførslen til varmepumpen.
2. Udluft varmepumpen gennem udluftningsventilen (QM20) og resten af klimaanlægget gennem de pågældende udluftningsventiler.
3. Gentag påfyldning og udluftning, indtil al luft er fjernet, og det korrekte tryk er opnået.



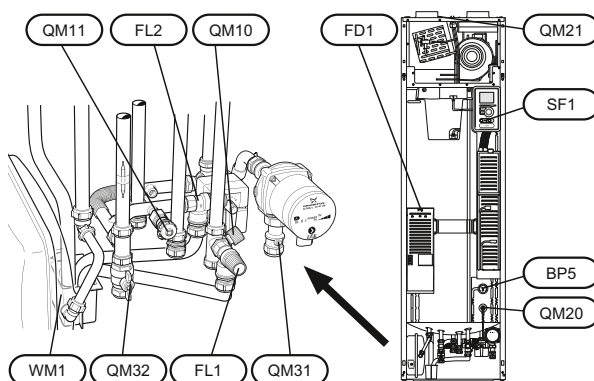
### BEMÆRK

Udluftningsrøret fra beholderen skal tømmes for vand, før luften kan fjernes. Dette betyder, at systemet ikke nødvendigvis er udluftet, selvom der kommer vand ud, når udluftningsventilen (QM20) åbnes.

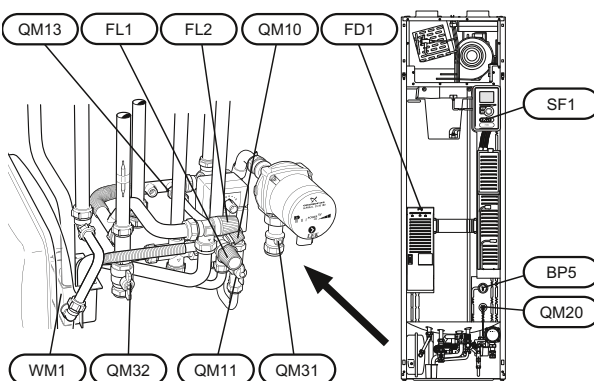
### F370, kobber



### F370, emalje



### F370, rustfri



# Opstart og kontrol

## Startguide



### BEMÆRK

Der skal være vand i klimaanlægget, før kontakten stilles på "I".

1. Sæt varmepumpens kontakt (SF1) i position "I".
2. Følg vejledningen i startguiden på varmepumpens display. Hvis startguiden ikke går i gang, når du starter varmepumpen, kan du starte den manuelt i menu 5.7.



### TIP!

Se side 31 for at få en mere detaljeret introduktion af varmepumpens styresystem (manøvrering, menuer osv.).

### Igangsætning af

Den første gang varmepumpen startes, sættes der en startguide i gang. Startguiden giver anvisninger om, hvad der skal udføres ved første opstart sammen med en gennemgang af varmepumpens grundlæggende indstillinger.

Startguiden sikrer, at opstarten sker korrekt, og kan derfor ikke springes over. Startguiden kan startes efterfølgende i menu 5.7.



### HUSK!

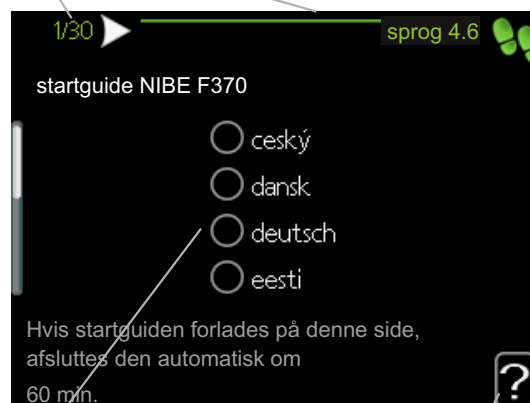
Så længe startguiden er aktiv, starter ingen af anlæggets funktioner automatisk.

Guiden vil dukke op ved hver genstart af anlægget, indtil dette fravælges på sidste side.

## Brug af startguiden

A. Side

B. Navn og menunummer



C. Alternativ/indstilling

D. Hjælpe menu

### A. Side

Her kan du se, hvor langt du er kommet i startguiden.

For at bladre mellem siderne i startguiden gør du følgende:

1. Drej håndhjulet, indtil en af pilene i øverste venstre hjørne (ved sidenummeret) bliver markeret.
2. Tryk på OK-knappen for at skifte mellem siderne i startguiden.

### B. Navn og menunummer

Her læser du, hvilken menu i styresystemet denne side i startguiden er baseret på. Cifrene i parentes er menuens nummer i styresystemet.

Vil du læse mere om den pågældende menu, læser du enten i dennes hjælpe menu eller i installatørhåndbogen fra side 35.

### C. Alternativ/indstilling

Her foretager du indstillinger til systemet.

### D. Hjælpe menu



Mange menuer har et symbol, der viser, at der er adgang til ekstra hjælp.

For at åbne hjælpeteksten:

1. Marker hjælpesymbolet ved at dreje på håndhjulet.
2. Tryk på OK-knappen.

Hjælpeteksten består ofte af flere vinduer, som du kan bladre imellem ved hjælp af håndhjulet.

## Indstilling af ventilation

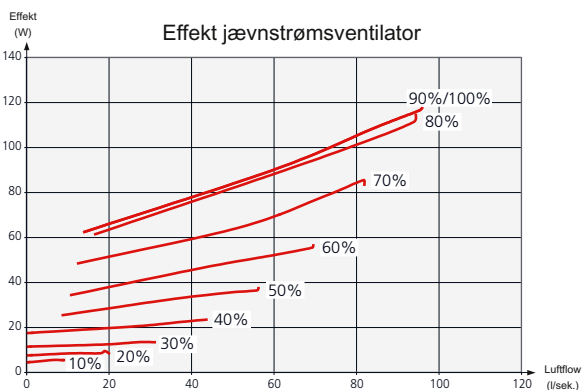
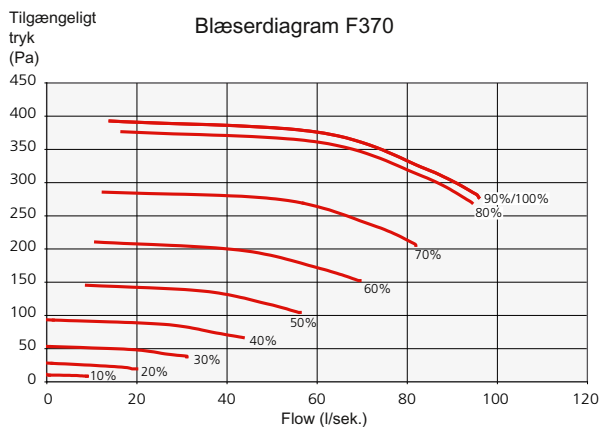
Ventilationen skal indstilles i henhold til gældende normer. Indstillingen foretages i menu 5.1.5.

Selv om der foretages en grovindstilling af ventilationen ved installationen, er det vigtigt at bestille og få foretaget en justering af ventilationen.



### BEMÆRK

Bestil en justering af ventilationen for at afslutte installationen.



## Igang sætning uden ventilator

Varmepumpen kan køres uden genvinding, dvs. udelukkende som elkedel til at producere varme og varmtvand, f.eks. inden ventilationsinstallationen er klar.

Gå ind i menu 4.2 - "driftsindstilling", og vælg "kun tilskudsvarme".

Gå derefter ind i menu 5.1.5 - "ventilatorhast. udsugning", og reducer ventilatorhastigheden til 0%.



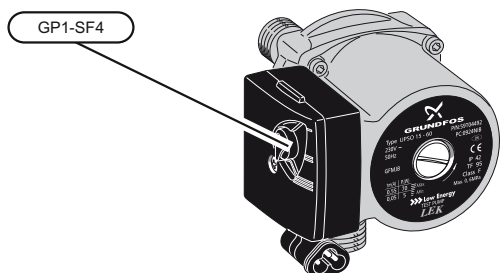
### BEMÆRK

Vælg driftsindstilling "auto" eller "manuelt", når varmepumpen igen skal køres med genvinding.

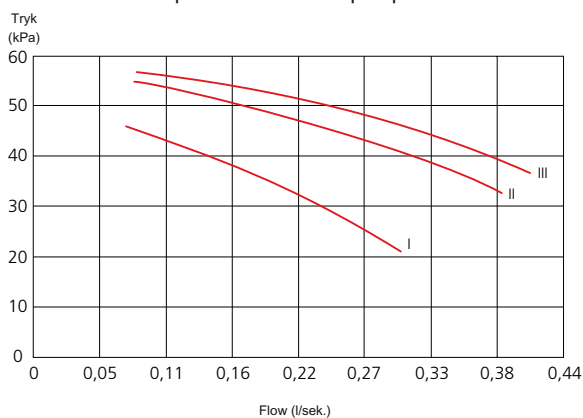
## Indstilling af pumpehastighed

Hastigheden på cirkulationspumpen (GP1) indstilles ved hjælp af kontakten (GP1-SF4) på pumpen, så det projekterede flow for huset opnås.

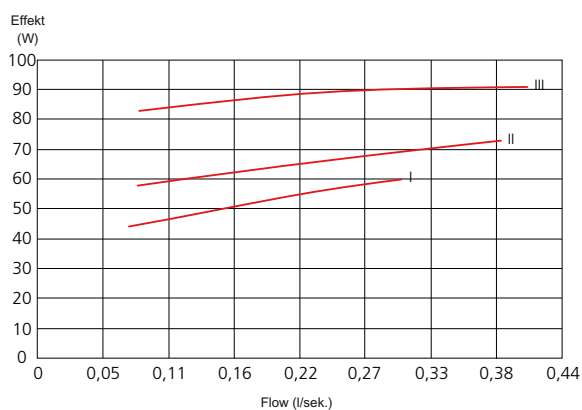
### F370, kobber



Kapacitet cirkulationspumpe

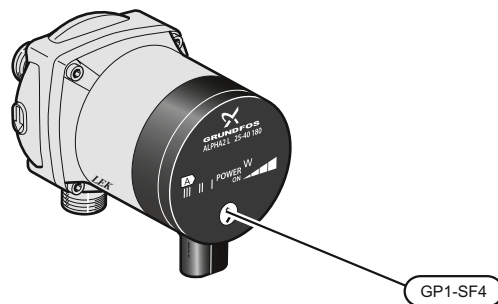


Effekt cirkulationspumpe

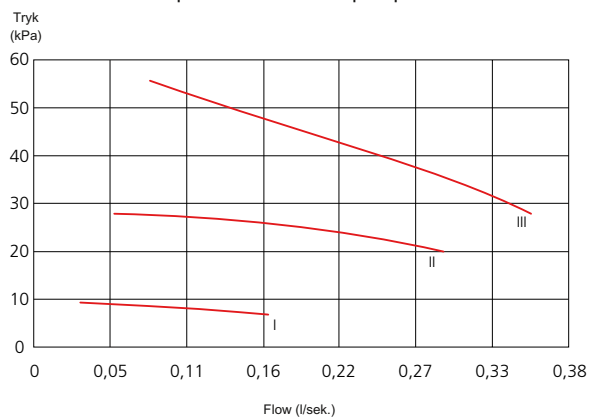


### F370, emalje og rustfri

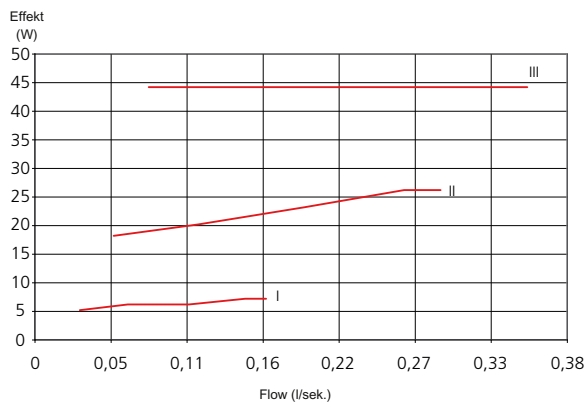
Du indstiller hastigheden på varmebærerpumpen (GP1) ved hjælp af kontakt (GP1-SF4) på pumpen. Vælg hastighed I, II eller III. Du ser valgt hastighed til venstre over kontakten. Displayet til højre over kontakten skal være helt slukket.



Kapacitet cirkulationspumpe



Effekt cirkulationspumpe



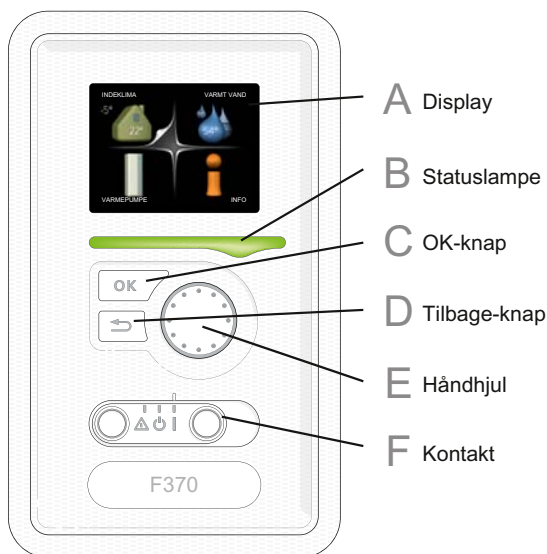
## Efterjustering, udluftning

I den første tid frigives der luft fra radiatorvandet, og det kan være nødvendigt at foretage udluftning. Hvis der høres boblelyde fra varmepumpen eller klima anlægget, skal hele systemet udluftes igen. Udluftning af varmebærerpumpen sker gennem udluftningsventilen (QM21). Ved udluftning skal F370 være slukket.



# 7 Styring - Introduktion

## Displayenhed



## F Kontakt (SF1)

Kontakten har tre positioner:

- Tændt (I)
- Standby (OFF)
- Nøddrift (NØDDRIFT) (se side 51)

Nøddrift må kun anvendes i tilfælde af fejl i varmepumpen. I denne indstilling slukkes kompressoren, og el-patronen går i gang. Varmepumpens display er slukket, og statuslampen lyser gult.

## A Display

På displayet vises anvisninger, indstillinger og driftsinformationer. Ved hjælp af det tydelige display og et brugervenligt menusystem kan du nemt navigere mellem forskellige menuer og muligheder for at indstille den komfort eller få de informationer, du ønsker.

## B Statuslampe

Statuslampen viser varmepumpens status. Den:

- lyser grønt ved normal funktion.
- lyser gult, når nøddrift er aktiveret.
- lyser rødt i tilfælde af udløst alarm.

## C OK-knap

OK-knappen bruges til følgende:

- bekræft valg af undermenu/alternativ/indstillet værdi/side i startguiden.

## D Tilbage-knap

Tilbage-knappen anvendes til at:

- Tilbage til forrige menu.
- Fortryde en indstilling, som ikke er bekræftet.

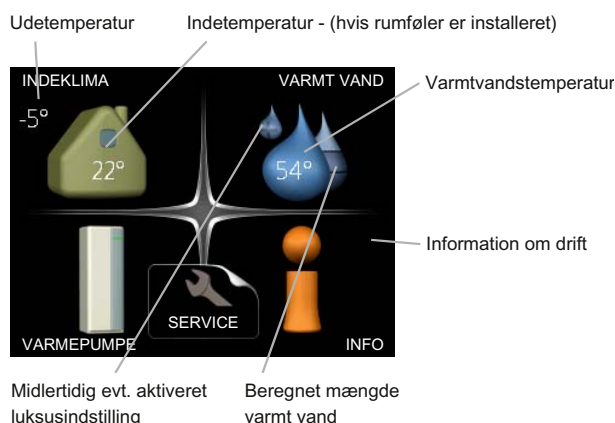
## E Håndhjul

Håndhjulet kan drejes til højre eller venstre. Du kan:

- flyt rundt i menuerne og mellem de forskellige alternativer.
- Øg eller reducer værdierne.
- Skift side i visning af flere sider (f.eks. hjælpetekster og serviceinfo).

## Menusystem

Når lågen til varmepumpen åbnes, vises menusystemets fire hovedmenuer samt grundinformationen på displayet.



### Menu 1 - INDEKLIMA

Indstilling af og tidsplan for indeklimate. Se side 35.

### Menu 2 - VARMT VAND

Indstilling af og tidsplan for varmtvandsproduktionen. Se side 41.

### Menu 3 - INFO

Visning af temperatur og andre driftsinformationer samt adgang til alarmloggen. Se side 43.

### Menu 4 - VARMEPUMPE

Indstilling af tid, dato, sprog, display, driftsindstilling mm. Se side 44.

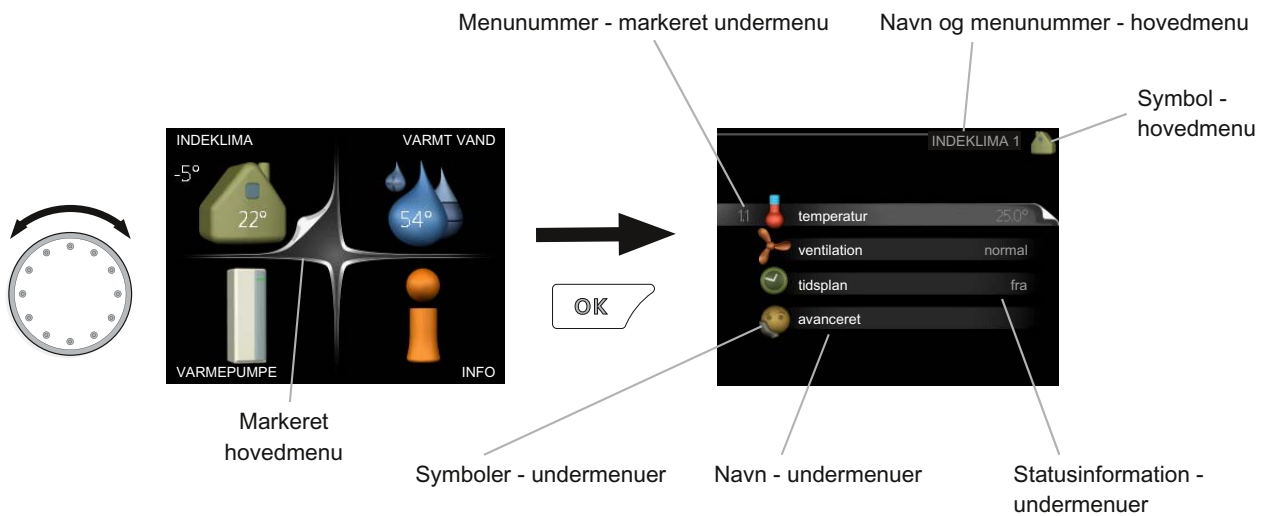
### Menu 5 - SERVICE

Avancerede indstillinger. Slutbrugeren har ikke adgang til disse indstillinger. Menuen bliver synlig ved at trykke på Tilbage-knappen i 7 sekunder. Se side 48.

## Symboler på displayet

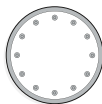
Følgende symboler kan dukke op på displayet under drift.

Symbol	Beskrivelse
	Dette symbol vises ved informationstegnet, hvis der findes information i menu 3.1, som du bør være opmærksom på.
	Disse to symboler viser, om kompressoren eller tilskud er blokeret i F370. Disse kan f.eks. være blokeret afhængigt af, hvilken driftsindstilling der er valgt i menu 4.2, hvis blokering er planlagt i menu 4.9.5 eller hvis der er opstået en alarm, der blokerer en af dem.
	Blokering af kompressor.
	Blokering af tilskudsvarme.
	Dette symbol viser, om luksusindstilling for varmtvand er aktiveret.
	Dette symbol viser aktuel blæserhastighed, hvis hastigheden er ændret i forhold til normalindstillingen.
	Dette symbol viser, om F370 har kontakt med NIBE Uplink™.
	Dette symbol viser, om solvarme er aktiv. Tilbehør er nødvendigt.
	Dette symbol viser om "ferieindstilling" er aktiveret i menu 4.7.



## Betjening

For at flytte markøren drejes håndhjulet til højre eller venstre. Den markerede position er lys og/eller har en opadvendt fane.



## Valg af menu

Vælg en hovedmenu for at komme videre i menu-systemet ved at markere den og derefter trykke på OK-knappen. Det åbner et nyt vindue med undermenuer.

Vælg en af undermenuerne ved at markere den. Tryk derefter på OK-knappen.

## Vælg alternativ



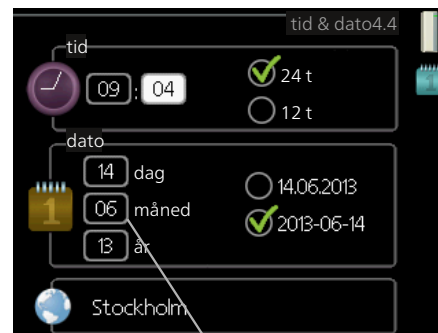
Alternativ

I en menu med alternativer vises det valgte alternativ med et grønt flueben.

Vælg et andet alternativ:

1. Markér det alternativ, du ønsker skal gælde. Et af alternativerne er forvalgt (hvidt).
2. Tryk på OK-knappen for at bekræfte det valgte alternativ. Det valgte alternativ får et grønt flueben.

## Indstilling af en værdi

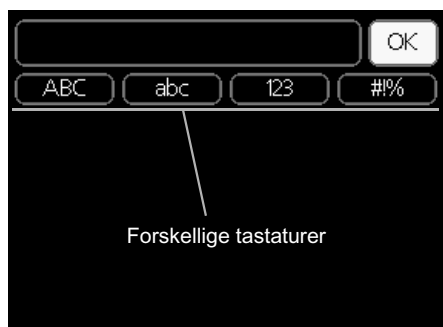


Værdi, der skal ændres

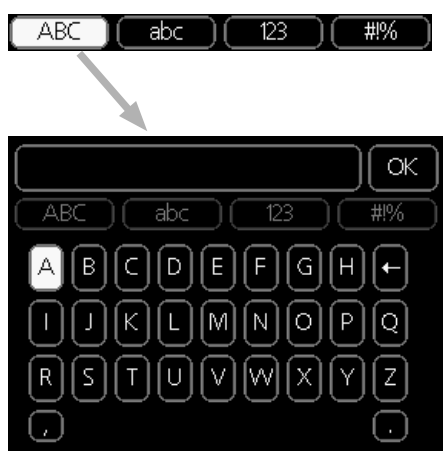
Indstilling af en værdi:

1. Markér den værdi ved hjælp af håndhjulet, som du vil indstille. 01
2. Tryk på OK-knappen. Værdiens baggrund bliver grøn, og det betyder, at du er kommet til indstillingspositionen. 01
3. Drej håndhjulet til højre for at øge værdien eller til venstre for at reducere den. 04
4. Tryk på OK-knappen for at bekræfte den indstillede værdi. Tryk på Tilbage-knappen for at fortryde og gå tilbage til den oprindelige værdi. 04

## Benyt det virtuelle tastatur



I visse menuer, hvor det kan være nødvendigt at indtaste tekst, findes der et virtuelt tastatur.

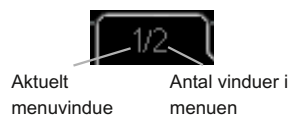


Afhængigt af menuen får du adgang til forskellige tegnsæt, som du vælger ved hjælp af drejeknappen. Vil du skifte til et andet tegnsæt, trykker du på tilbageknappen. Hvis en menu kun har ét tegnsæt, vises tastaturet umiddelbart.

Når du har skrevet færdig, markerer du "OK", og trykker på OK-knappen.

## Gennemse mellem vinduer

En menu kan bestå af flere vinduer. Drej håndhjulet for at bladre mellem vinduerne.




## Bladre mellem vinduer i startguiden



Pil til at bladre blandt vinduerne i startguiden

1. Drej håndhjulet, indtil en af pilene i øverste venstre hjørne (ved sidenummeret) bliver markeret.
2. Tryk på OK-knappen for at springe mellem punkterne i startguiden.

## Hjælpe-menu

 Mange menuer har et symbol, der viser, at der er adgang til ekstra hjælp.

For at åbne hjælpeteksten:

1. Marker hjælpesymbolet ved at dreje på håndhjulet.
2. Tryk på OK-knappen.

Hjælpeteksten består ofte af flere vinduer, som du kan bladre imellem ved hjælp af håndhjulet.

# 8 Styring - Menuer

## Menu 1 - INDEKLIMA

### Oversigt

1 - INDEKLIMA	1.1 - temperatur
	1.2 - ventilation
	1.3 - tidsplan
	1.3.1 - varme
	1.3.3 - ventilation
	1.9 - avanceret
	1.9.1 - varmekurve
	1.9.2 - ekstern justering
	1.9.3 - min. fremløbtemp.
	1.9.4 - rumfølerindstillinger
	1.9.6 - ventilatorreturtd
	1.9.7 - egen kurve
	1.9.8 - punktforskydning
	1.9.9 - natkøling

### Undermenuer

Til menuen **INDEKLIMA** er der flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den viste menu.

**temperatur** Indstilling af temperatur til klimaanlæg. Statusinformationen viser de indstillede værdier for klimaanlægget.

**ventilation** Indstilling af ventilatorhastighed. Statusinformationen viser den valgte indstilling.

**tidsplan** Tidsplan for varme og ventilation. Statusinformationen "indstillet" vises, hvis du har indstillet en tidsplan, der bare ikke er aktiv lige nu. "ferieindstilling" vises, hvis en ferieindstilling er aktiv samtidig med en tidsplan (da feriefunktionen har højere prioritet). "aktiv" vises, hvis en del af tidsplanen er aktiv, ellers vises "fra".

**avanceret** Indstilling af varmekurve, justering med ydre kontakt, minimumsværdi for fremløbstemperatur, rumføler og natkøling.

### Menu 1.1 - temperatur

Hvis huset har flere klimaanlæg, vises det på displayet med et termometer for hvert anlæg.

#### Indstilling af temperaturen (med rumføler installeret og aktiveret):

Indstillingsområde: 5 - 30 °C  
Fabriksindstilling: 20

Værdien på displayet vises som en temperatur i °C, hvis varmesystemet styres af en rumføler.

Rumtemperaturen ændres ved at indstille den ønskede temperatur på displayet ved hjælp af håndhjulet. Bekræft den nye indstilling ved at trykke på OK-knappen. Den nye temperatur vises til højre for symbolet på displayet.

#### Indstilling af temperaturen (uden aktiveret rumføler):

Indstillingsområde: -10 til +10  
Fabriksindstilling: -1

Displayet viser den indstillede varmeværdi (kurveforskydning). For at øge eller sænke indetemperaturen skal du øge eller reducere værdien på displayet.

Anvend håndhjulet til indstilling af en ny værdi. Bekræft den nye indstilling ved at trykke på OK-knappen.

Det antal trin, som værdien skal ændres for at medføre en grads forandring af indetemperaturen, afhænger af husets varmeanlæg. Almindeligvis er det tilstrækkeligt med ét trin, men i visse tilfælde kan der være behov for flere trin.

Indstil den ønskede værdi. Den nye værdi vises på højre side af symbolet på displayet.



#### HUSK!

En forøgelse af rumtemperaturen kan bremses af termostaterne på radiatorerne eller gulvvarmen. Åbn derfor termoventilerne helt, bortset fra i de rum, hvor du ønsker en lavere temperatur, f.eks. i soveværelser.

Hvis udsugningsluftstemperaturen er lavere end 16 °C blokeres kompressoren, og el-tilskuddet får lov til at træde til. Når kompressoren er blokeret, genvindes ingen varme fra udsugningsluften.

**TIP!**

Vent et døgn, før du foretager en ny indstilling, så rumtemperaturen når at stabilisere sig.

Øg kurvens hældning et trin i menu 1.9.1, når det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk kurvens hældning et trin i menu 1.9.1, når det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

Hæv værdien et trin i menu 1.1, når det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk værdien et trin i menu 1.1, når det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

## Menu 1.2 - ventilation

Indstillingsområde: normal samt hastighed 1-4  
 Fabriksindstilling: normal

Her kan du midlertidigt hæve eller reducere ventilationen i huset.

Når du har valgt en ny hastighed, begynder et ur at tælle ned. Når tiden er gået, går ventilationshastigheden tilbage til normalindstillingen.

De forskellige returtider kan om nødvendigt ændres i menu 1.9.6.

I parentes efter hvert hastighedsvalg vises ventilatorhastigheden (i procent).

**TIP!**

Ved behov for ændringer i længere perioder skal du anvende feriefunktionen eller tidsplanen.

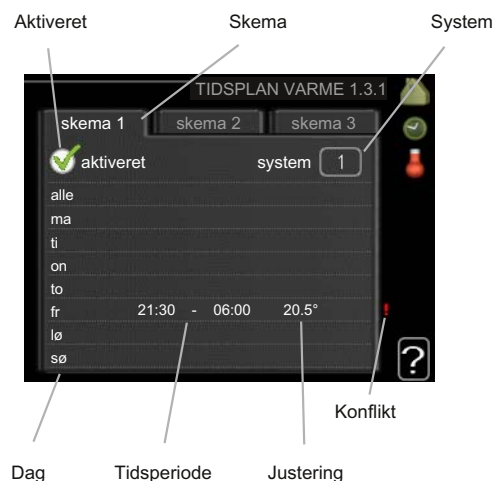
## Menu 1.3 - tidsplan

I menuen **tidsplan** lægges der en tidsplan for indeklimaet (varme/ventilation) for hver ugedag.

Man kan også lægge en tidsplan for en længere tid i en valgbare periode (ferie) i menu 4.7.

### Menu 1.3.1 - varme

Her kan du lægge en tidsplan for stigning eller reduktion af temperaturen i huset i op til tre forskellige perioder om dagen. Hvis rumføleren er installeret og aktiveret, indstilles den ønskede rumtemperatur (°C) for perioden. Uden en aktiveret rumføler indstilles ønsket ændring (af indstillingen i menu 1.1). For en grads ændring af rumtemperaturen kræves almindeligvis ét trin, men i visse tilfælde kan der være behov for flere trin.



**Skema:** Her vælges det skema, der skal ændres.

**Aktiveret:** Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

**System:** Her vælges, hvilket klimaanlæg den aktuelle tidsplan gælder for. Dette alternativ vises kun, hvis der findes mere end ét klimaanlæg.

**Dag:** Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

**Tidsperiode:** Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

**Justering:** Her indstilles det, hvor meget varmekurven skal ændres i forhold til menu 1.1 i tidsplanen. Hvis der er installeret rumføler, indstilles den ønskede rumtemperatur i °C.

**Konflikt:** Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.

**TIP!**

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.

**HUSK!**

Hvis stoptiden ligger før starttiden, betyder det, at perioden strækker sig over midnat. Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.

Forandring af temperaturen i huset tager lang tid. F.eks. vil korte perioder kombineret med gulvvarme ikke give en mærkbar forandring i rumtemperaturen.

Hvis udsugningsluftstemperaturen er lavere end 16 °C blokeres kompressoren, og el-tilskuddet får lov til at træde til. Når kompressoren er blokeret, genvindes ingen varme fra udsugningsluften.

**Menu 1.3.3 - ventilation**

Her kan du lægge en tidsplan for stigning eller reduktion af ventilationen i huset i op til to forskellige perioder om dagen.



**Skema:** Her vælges det skema, der skal ændres.

**Aktiveret:** Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

**Dag:** Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

**Tidsperiode:** Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

**Justering:** Her indstilles den ønskede ventilatorhastighed.

**Konflikt:** Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.

**TIP!**

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.

**HUSK!**

Hvis stoptiden ligger før starttiden, betyder det, at perioden strækker sig over midnat. Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.

En kraftig forandring over længere tid kan medføre et dårligt indeklima samt eventuelt forringet driftsøkonomi.

**Menu 1.9 - avanceret**

Menu **avanceret** har orange tekst og er beregnet til avancerede brugere. Denne menu har flere undermenuer.

**varmekurve** Indstilling af varmekurvens hældning

**ekstern justering** Indstilling af varmekurvens forskydning, når ydre kontakt er tilsluttet.

**min. fremløbtemp.** Indstilling af den mindst tilladte fremløbstemperatur.

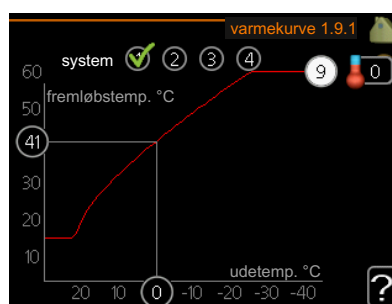
**rumfølerindstillinger** Indstillinger for rumføleren.

**ventilatorreturtid** Indstillinger af ventilatorreturtid ved midlertidig hastighedsændring af ventilationen.

**egen kurve** Indstilling af egen varmekurve.

**punktforskydning** Indstilling af varmekurvens forskydning ved en specifik udetemperatur.

**natkøling** Indstilling af natkøling.

**Menu 1.9.1 - varmekurve****varmekurve**

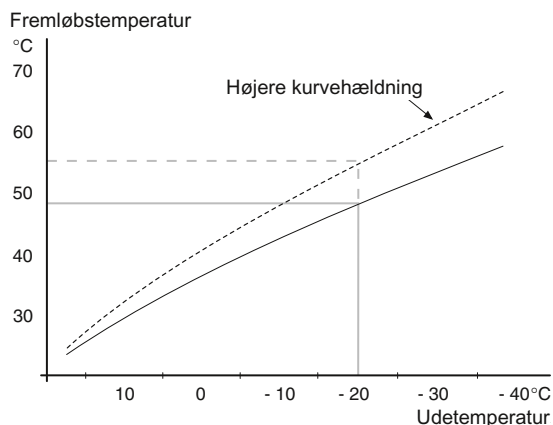
Indstillingsområde: 0 - 15

Fabriksindstilling: 5

I menuen **varmekurve** kan du se den såkaldte varmekurve for dit hus. Varmekurvens opgave er at sikre en ensartet indetemperatur uanset udetemperaturen og dermed energibesparende drift. Det er ud fra denne varmekurve, at varmepumpens computerstyring fastlægger temperaturen på vandet til varmesystemet, fremløbstemperaturen, og dermed indetemperaturen. Du kan her vælge varmekurve og også aflæse, hvordan

fremløbstemperaturen ændres ved forskellige udetemperaturer.

### Kurvehældning



Varmekurvens hældning viser, hvor mange grader fremløbstemperaturen skal øges/sænkes, når udetemperaturen falder/stiger. En højere kurvehældning medfører en højere fremløbstemperatur ved en bestemt udetemperatur.

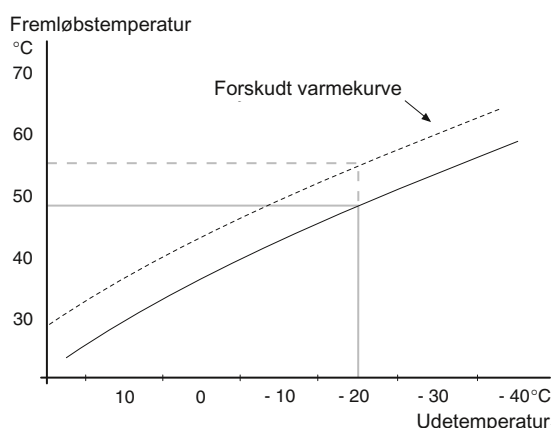
Den optimale kurvehældning afhænger af stedets klimaforhold, om huset har radiatorer eller gulvvarme, og hvor godt huset er isoleret.

Varmekurven indstilles ved installation af varmeanlægget, men skal eventuelt efterjusteres. Derefter behøver varmekurven normalt ikke ændres.

#### HUSK!

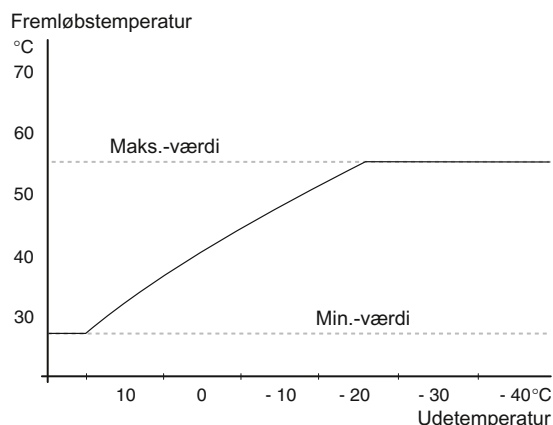
Ved finjustering af indetemperaturen skal varmekurven i stedet forskydes op- eller nedad, og det gøres i menu 1.1 **temperatur**.

### Kurveforskydning



En forskydning af varmekurven betyder, at fremløbstemperaturen ændres lige meget for alle udetemperaturer, f.eks. at en kurveforskydning på +2 trin øger fremløbstemperaturen med 5 °C ved alle udetemperaturer.

### Fremløbstemperatur – maks.- og min.-værdier



Da fremløbstemperaturen ikke kan beregnes højere end den indstillede maks.-værdi eller lavere end den indstillede min.-værdi, flader varmekurven ud ved disse temperaturer.

#### HUSK!

Ved gulvvarmesystemer, skal **maks. fremløb-stemp.** normalt indstilles mellem 35 og 45 °C.

Forhør dig om maks. overfladetemperatur for dit gulv hos din montør/gulvleverandør.

Tallet længst ude på kurven angiver kurvens hældning. Tallet ved siden af termometeret angiver kurveforskydningen. Anvend håndhjulet til indstilling af en ny værdi. Bekræft den nye indstilling ved at trykke på OK-knappen.

Kurve 0 er en egen varmekurve genereret i menu 1.9.7.

### Valg af en anden varmekurve (kurvehældning):

#### BEMÆRK

Hvis der kun er ét varmesystem, er kurvens nummer allerede markeret, når menuvinduet åbnes.

1. Vælg det system (hvis der er flere end ét), hvor varmekurven skal ændres.
2. Når du har bekræftet valg af systemet, bliver varmekurvets nummer markeret.
3. Tryk på OK-knappen for at åbne for indstillingen.
4. Vælg en ny varmekurve. Varmekurverne er nummereret fra 0 til 15, idet et højere tal giver kraftigere hældning og højere fremløbstemperatur. Varmekurve 0 betyder, at **egen kurve** (menu 1.9.7) anvendes.
5. Tryk på OK-knappen for at afslutte indstillingen.

### Aflæsning af en varmekurve:

1. Drej håndhjulet, så ringen på akslen med udetemperaturen markeres.
2. Tryk på OK-knappen.
3. Følg den grå linje op til varmekurven og ud til venstre for at aflæse værdien for fremløbstemperaturen ved valgt udetemperatur.



- Du kan nu foretage aflæsninger af forskellige temperaturer ved at dreje håndhjulet til højre eller venstre og aflæse fremløbstemperaturen.
- Tryk på OK- eller Tilbage-knappen for at forlade aflæsningen.



**TIP!**

Vent et døgn, før du foretager en ny indstilling, så rumtemperaturen når at stabilisere sig.

Øg kurvens hældning et trin, når det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk kurvens hældning et trin, når det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

Øg kurvforskydningen et trin, når det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk kurvens forskydning et trin, når det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

### Menu 1.9.2 - ekstern justering

**klimaanlæg**

Indstillingsområde: -10 til +10 eller ønsket rumtemperatur, hvis der er installeret en rumføler.

Fabriksindstilling: 0

Ved at tilslutte en udvendig kontakt, f.eks. en rumtermostat eller et koblingsur, kan man midlertidigt eller periodisk hæve eller sænke rumtemperaturen. Varmekurvens forskydning ændres med det antal trin, der er valgt i menuen, når kontakten er slået til. Hvis rumføleren er installeret og aktiveret, indstilles den ønskede rumtemperatur (°C).

Hvis der findes mere end ét klimaanlæg kan indstillingen foretages separat for hvert system.

### Menu 1.9.3 - min. fremløbtemp.

**klimaanlæg**

Indstillingsområde: 20-70 °C

Fabriksindstilling: 20 °C

Her indstiller du den laveste temperatur på fremløbstemperaturen til klimaanlægget. Det betyder, at F370 aldrig beregner en lavere temperatur end den indstillede.

Hvis der findes mere end ét klimaanlæg kan indstillingen foretages for hvert anlæg.



**TIP!**

Hvis man f.eks. har en kælder, hvor man altid vil have lidt varme på, også om sommeren, kan man øge værdien.

Det kan også være nødvendigt at hæve værdien i "stop af varme" menu 4.9.2 "autoindstilling".

### Menu 1.9.4 - rumfølerindstillinger

**faktor system**

Indstillingsområde: 0,0 - 6,0

Fabriksindstilling: 2,0

Her kan du aktivere rumføler til styring af rumtemperaturen.

Du kan også indstille en faktor, der bestemmer, hvor meget fremløbstemperaturen skal påvirkes af forskellen mellem den ønskede rumtemperatur og den aktuelle rumtemperatur. En højere værdi giver en større forandring af varmekurvens indstillede forskydning.

Hvis der er installeret flere klimaanlæg, kan ovenstående indstillinger foretages for de pågældende systemer.

### Menu 1.9.6 - ventilatorreturtd

**hastighed 1-4**

Indstillingsområde: 1 – 99 h

Fabriksindstilling: 4 h

Her vælger du en returtd for midlertidig hastighedsændring (hastighed 1-4) for ventilationen i menu 1.2.

Returtd er den tid, det tager, før ventilationshastigheden går tilbage til normal.

### Menu 1.9.7 - egen kurve

**fremløbtemp.**

Indstillingsområde: 0 – 80 °C

Her kan du ved særlige behov oprette din egen varmekurve ved at indstille ønskede fremløbstemperaturer ved forskellige udetemperaturer.



**HUSK!**

Kurve 0 i menu 1.9.1 skal vælges for, at denne kurve gælder.

### Menu 1.9.8 - punktforskydning

**udetemperaturpunkt**

Indstillingsområde: -40 – 30 °C

Fabriksindstilling: 0 °C

**redigering af kurve**

Indstillingsområde: -10 – 10 °C

Fabriksindstilling: 0 °C

Her kan du vælge en forandring af varmekurven ved en bestemt udetemperatur. For en grads ændring af rumtemperaturen kræves almindeligvis ét trin, men i visse tilfælde kan der være behov for flere trin.

Varmekurven påvirkes ved ± 5 °C fra indstillet udetemperaturpunkt.

Det er vigtigt, at den korrekte varmekurve er valgt, så rumtemperaturen for øvrigt føles ensartet.

**TIP!**

Hvis det føles koldt i huset ved f.eks.  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , indstilles "udetemperaturpunkt" til "-2", og "redigering af kurve" øges, indtil den ønskede rumtemperatur bevares.

**HUSK!**

Vent et døgn, før du foretager en ny indstilling, så rumtemperaturen når at stabilisere sig.

## Menu 1.9.9 - natkøling

**starttemp. udsugningsluft**

Indstillingsområde:  $20 - 30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Fabriksindstilling:  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$

**min. diff. ude- og udsug.luft**

Indstillingsområde:  $3 - 10\text{ }^{\circ}\text{C}$

Fabriksindstilling:  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$

Her kan du aktivere natkøling.

Når temperaturen i huset er høj, og udetemperaturen er lav, kan der opnås en kølende effekt ved at forcere ventilationen.

Hvis temperaturforskellen mellem udsugningsluft- og udetemperaturen er større end den indstillede værdi ("min. diff. ude- og udsug.luft") og udsugningslufttemperaturen samtidig er højere end den indstillede værdi ("starttemp. udsugningsluft") kører ventilationen på hastighed 4, indtil et af vilkårene ikke længere er opfyldt.

**HUSK!**

Natkøling kan kun aktiveres, når husvarme er deaktiveret. Dette foretages i menu 4.2.

## Menu 2 - VARMT VAND

## Oversigt

2 - VARMT VAND	2.1 - midlertidig luksusindst.
	2.2 - komfortdrift
	2.3 - tidsplan
	2.9 - avanceret
	2.9.1 - periodisk forøgelse
	2.9.2 - varmtvandscirc. *

\* Tilbehør er nødvendigt.

### Undermenuer

Til menuen **VARMT VAND** er der flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den viste menu.

**midlertidig luksusindst.** Aktivering af midlertidig forøgelse af varmtvandstemperaturen. Statusinformationen viser "fra" eller hvor lang tid der er tilbage af den midlertidige temperaturforøgelse.

**komfortdrift** Indstilling af varmtvandskomfort. Statusinformationen viser, hvilken indstilling der er valgt, "økonomi", "normal" eller "Luksus".

**tidsplan** Tidsplan for varmtvandskomfort. Statusinformationen "indstillet" vises, hvis en del af tidsplanen er aktiv netop nu, "ferieindstilling" vises, hvis ferieindstillingen er i gang (menu 4.7), ellers vises "fra".

**avanceret** Indstilling af periodisk forøgelse af varmtvandstemperaturen.

### Menu 2.1 - midlertidig luksusindst.

Indstillingsområde: 3, 6 og 12 timer, samt position "fra"

Fabriksindstilling: "fra"

I tilfælde af et midlertidigt øget varmtvandsbehov kan du vælge at øge varmtvandstemperaturen til luksusindstillingen i en periode i denne menu.



#### HUSK!

Hvis komfortdrift "Luksus" er valgt i menu 2.2, kan der ikke foretages yderligere forøgelse.

Funktionen aktiveres med det samme, når en tidsperiode vælges, og bekræftes ved at trykke på OK-knappen. Til højre vises den resterende tid for den valgte indstilling.

Når tiden er gået, går F370 tilbage til den indstillede position i menu 2.2.

Vælg "fra" for at slukke for **midlertidig luksusindst.**

### Menu 2.2 - komfortdrift

Indstillingsområde: økonomi, normal, Luksus

Fabriksindstilling: normal

Forskellen mellem de forskellige indstillinger er temperaturen på det varme brugsvand. En højere temperatur medfører, at det varme vand rækker længere.

**økonomi:** Denne indstilling giver mindre varmt vand end de øvrige, men er samtidig mere økonomisk. Denne indstilling kan anvendes i mindre husholdninger med et lavt varmtvandsbehov.

**normal:** Den normale position giver mere varmt vand og passer til de fleste husholdninger.

**Luksus:** Luksusindstillingen giver størst mulig mængde varmt vand. I denne indstilling anvendes el-patronen sammen med kompressoren for at varme det varme vand op, hvilket giver øgede driftsomkostninger.

### Menu 2.3 - tidsplan

Her kan du lægge en tidsplan for, hvilken varmtvandskomfort varmepumpen skal anvende i op til to forskellige perioder om dagen.

Tidsplan aktiveres/deaktiveres ved at sætte/fjerne fluebenet ud for "aktiveret". Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.



**Skema:** Her vælges det skema, der skal ændres.

**Aktiveret:** Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

**Dag:** Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

**Tidsperiode:** Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

**Justering:** Her indstilles den varmtvandskomfort, der skal gælde under tidsplanen.

**Konflikt:** Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udbråbstegn.



**TIP!**

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.



**HUSK!**

Hvis stoptiden ligger før starttiden inden for et døgn, betyder det, at perioden strækker sig over midnat.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.

## Menu 2.9 - avanceret

Menu **avanceret** har orange tekst og er beregnet til avancerede brugere. Denne menu har flere undermenyer.

### Menu 2.9.1 - periodisk forøgelse

**periode**

Indstillingsområde: 1 - 90 dage

Fabriksindstilling: 14 dage

**starttid**

Indstillingsområde: 00:00 - 23:00

Fabriksindstilling: 00:00

For at forhindre bakterietilvækst i varmtvandsbeholderen kan kompressoren og el-patronen i kort tid og med jævne mellemrum øge temperaturen på det varme vand.

Du kan indstille, hvor lang tid der skal gå mellem forøgelsen af varmtvandstemperaturen. Tiden kan indstilles mellem 1 og 90 døgn. Fabriksindstillingen er 14 døgn. Fjern flueben ud for "aktiveret" for at slå funktionen fra.

### Menu 2.9.2 - varmtvandscirk.

**driftstid**

Indstillingsområde: 1 - 60 min.

Fabriksindstilling: 60 min.

**stilstandstid**

Indstillingsområde: 0 - 60 min.

Fabriksindstilling: 0 min.

Her kan du indstille varmtvandscirkulation i op til tre perioder pr. døgn. I de indstillede perioder vil varmtvandscirkulationspumpen køre i henhold til ovenstående indstillinger.

"driftstid" bestemmer, hvor længe varmtvandscirkulationspumpen skal køre hver gang.

"stilstandstid" bestemmer, hvor længe varmtvandscirkulationspumpen skal stå stille mellem hver kørsel.

## Menu 3 - INFO

## Oversigt

3 - INFO	3.1 - serviceinfo
	3.2 - kompressorinfo
	3.3 - ekstra info
	3.4 - alarmlog
	3.5 - indetemperaturlog

### Undermenuer

Der er flere undermenuer til menuen **INFO**. I disse menuer kan der ikke foretages indstillinger, da de kun er til visning af information. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den pågældende menu.

**serviceinfo** viser temperaturniveauer og indstillinger i anlægget.

**kompressorinfo** viser driftstider, antal starter m.m. for kompressoren i varmepumpen.

**ekstra info** viser information om tilskudsvarmens driftstider mm.

**alarmlog** viser de seneste alarmer og information om varmepumpen i tilfælde af alarm.

**indetemperaturlog** middeltemperaturen indendørs uge for uge for det seneste år.

### Menu 3.1 - serviceinfo

Her får du information om varmepumpens aktuelle driftsstatus (f.eks. aktuelle temperaturer osv.). Der kan ikke foretages ændringer.

Informationen vises på flere sider. Drej håndhjulet for at blade mellem siderne.

Symboler i denne menu:



Kompressor



Varme



Tilskudsvarme



Varmtvand



Cirkulationspumpe, klimaanlæg



Ventilation

### Menu 3.2 - kompressorinfo

Her får du information om kompressorens driftsstatus og statistik. Der kan ikke foretages ændringer.

Informationen vises på flere sider. Drej håndhjulet for at blade mellem siderne.

### Menu 3.3 - ekstra info

Her får du information om tilskudsvarmens indstillinger, driftsstatus og statistik. Der kan ikke foretages ændringer.

Informationen vises på flere sider. Drej håndhjulet for at blade mellem siderne.

### Menu 3.4 - alarmlog

For at lette fejlsøgningen gemmes varmepumpens driftsstatus i tilfælde af alarm her. Du kan se informationen for de seneste 10 alarmer.

For at se driftsstatus i tilfælde af alarm skal alarmerne markeres. Tryk derefter på OK-knappen.

### Menu 3.5 - indetemperaturlog

Her kan du se middeltemperaturen indendørs uge for uge for det seneste år. Den stiplede linje viser middeltemperaturen for året.

Middelindetemperaturen vises kun, hvis rumføler/rumenhed er installeret, ellers vises udsugningstemperaturen.

#### Aflæsning af en middeltemperatur

1. Drej håndhjulet, så ringen på akse med ugenummer markeres.
2. Tryk på OK-knappen.
3. Følg den grå linje op til grafen og ud til venstre for at aflæse værdien for middeltemperaturen indendørs ved valgt uge.
4. Du kan nu foretage aflæsninger for forskellige uger ved at dreje håndhjulet til højre eller venstre og aflæse middeltemperaturen.
5. Tryk på OK- eller Tilbage-knappen for at forlade aflæsningen.

## Menu 4 - VARMEPUMPE

## Oversigt

4 - VARMEPUMPE	4.1 - plusfunktioner *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - nibe uplink
			4.1.3.8 - tcp/ip-indstillinger
			4.1.3.9 - proxy-indstillinger
		4.1.4 - sms *	
	4.2 - driftsindstilling		
	4.3 - mine ikoner		
	4.4 - tid & dato		
	4.6 - sprog		
	4.7 - ferieindstilling		
	4.9 - avanceret	4.9.2 - autoindstilling	
		4.9.4 - fabriksindstilling bruger	
		4.9.5 - tidsplan blokering	

\* Tilbehør er nødvendigt.

### Undermenuer

Til menuen **VARMEPUMPE** er der flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den viste menu.

**plusfunktioner** Indstillingerne til evt. installerede ekstra funktioner i varmesystemet.

**driftsindstilling** Aktivering af manuel eller automatisk drift. Statusinformationerne viser den valgte drift.

**mine ikoner** Indstillingerne for, hvilke ikoner i varmepumpens brugerinterface, der skal vises i dækslet, når lågen er lukket.

**tid & dato** Indstilling af aktuel tid og dato.

**sprog** Her vælger du det sprog, som informationerne på displayet skal vises på. Statusinformationerne viser det valgte sprog.

**ferieindstilling** Ferieindstilling for varme, varmtvand og ventilation. Statusinformationen "indstillet" vises, hvis du har indstillet ferieindstilling, men den netop nu ikke er aktiv, "aktiv" viser, hvis en del af ferieindstillingen er aktiv, ellers vises "fra".

**avanceret** Indstillinger af varmepumpens funktion.

### Menu 4.1 - plusfunktioner

I dennes undermenuer foretager du indstillinger for eventuelle installerede ekstrafunktioner til F370.

#### Menu 4.1.3 - internet

Her foretager du indstillinger for kobling af F370 til internettet.



#### BEMÆRK

For at disse funktioner kan fungere, skal netværkskabel være tilsluttet.

#### Menu 4.1.3.1 - nibe uplink

Her kan du håndtere anlæggets tilslutning mod NIBE Uplink™ (<http://www.nibeuplink.com>) samt få et

overblik over, hvor mange brugere der er tilsluttet anlægget via internettet.

En tilsluttet bruger har en brugerkonto i NIBE Uplink™, som har fået tilladelse til at styre og/eller overvåge dit anlæg.

#### Anmod om ny tilslutningsstreng

For at kunne tilslutte en brugerkonto på NIBE Uplink™ til dit anlæg skal du anmode om en unik tilslutningsstreng.

1. Markér "anmod om ny tilslutningsstreng", og tryk på OK-knappen.
2. Anlægget kommunikerer nu med NIBE Uplink™ for at fastlægge en tilslutningsstreng.
3. Når der er genereret en tilslutningsstreng, vises den i denne menu ved "tilslutningsstreng" og den er gyldig i 60 minutter.

#### Sluk for samtlige brugere

1. Markér "sluk for samtlige brugere", og tryk på OK-knappen.
2. Anlægget kommunikerer nu med NIBE Uplink™ for at frigøre dit anlæg fra alle brugere, der er tilsluttet via internettet.



#### BEMÆRK

Når du har slukket for alle brugere, kan ingen af dem overvåge eller styre dit anlæg via NIBE Uplink™ længere uden at anmode om en ny tilslutningsstreng.

#### Menu 4.1.3.8 - tcp/ip-indstillinger

Her kan du indstille tcp/ip-indstillinger for dit anlæg.

#### Automatisk indstilling (DHCP)

1. Sæt flueben ud for "automatisk". Anlægget får nu tcp/ip-indstillingerne ved hjælp af DHCP.
2. Markér "bekræft", og tryk på OK-knappen.

### Manuel indstilling

1. Fjern markering ud for "automatisk", du får nu adgang til flere indstillingsmuligheder.
2. Markér "ip-adresse", og tryk på OK-knappen.
3. Indlæs korrekte oplysninger via de virtuelle knapper.
4. Markér "OK", og tryk på OK-knappen.
5. Gentag 1-3 for "netmaske", "gateway" og "dns".
6. Markér "bekræft", og tryk på OK-knappen.



#### HUSK!

Uden korrekte tcp/ip-indstillinger, kan anlægget ikke tilsluttes internettet. Hvis du er usikker vedrørende indstillinger, så benyt automatisk indstilling, eller kontakt din netværksadministrator (eller tilsvarende) for yderligere oplysninger.



#### TIP!

Alle indstillinger, som er foretaget efter åbning af menuen kan tilbagesendes ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.

### Menu 4.1.3.9 - proxy-indstillinger

Her kan du indstille proxy-indstillinger for dit anlæg.

Proxyindstillinger benyttes for at angive tilslutningsinformation til en mellemliggende server (proxyserver), som findes mellem anlægget og internettet. Disse indstillinger benyttes først og fremmest, når anlægget tilsluttes internettet via et virksomhedsnetværk. Anlægget støtter proxy-autentificering af typen HTTP Basic og HTTP Digest.

Hvis du er usikker vedrørende indstillinger, så benyt dig af de forudindstillede indstillinger, eller kontakt din netværksadministrator (eller tilsvarende) for yderligere oplysninger.

#### Indstilling

1. Sæt flueben ud for "benyt proxy", hvis du skal benytte dig af proxy.
2. Markér "server", og tryk på OK-knappen.
3. Indlæs korrekte oplysninger via de virtuelle knapper.
4. Markér "OK", og tryk på OK-knappen.
5. Gentag 1-3 for "port", "brugernavn" og "adgangskode".
6. Markér "bekræft", og tryk på OK-knappen.



#### TIP!

Alle indstillinger, som er foretaget efter åbning af menuen kan tilbagesendes ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.

### Menu 4.1.4 - sms (tilbehør er nødvendigt)

Her foretager du indstillinger for tilbehøret SMS 40.

Tilføj de mobilnumre, der skal have adgang til at ændre og få status fra varmepumpen. Mobilnumre skal inkludere landekode, f.eks. +45XXXXXXXXX.

Hvis du ønsker at få en sms-besked ved alarm, markerer du feltet til højre for telefonnummeret.



#### BEMÆRK

Det angivne telefonnummer skal kunne modtage sms-beskeder.

## Menu 4.2 - driftsindstilling

### driftsindstilling

Indstillingsområde: auto, manuelt, kun tilskudsvarme

Fabriksindstilling: auto

### funktioner

Indstillingsområde: kompressor, tilskudsvarme, varme

Varmepumpens driftsposition er normalt indstillet i "auto". Du kan også indstille varmepumpen i "kun tilskudsvarme", hvis der kun anvendes tilskudsvarme, eller "manuelt", hvor du selv vælger de tilladte funktioner.

Skift driftsindstilling ved at markere den ønskede position, og tryk på OK-knappen. Når en driftsindstilling er valgt, vises, hvad der er tilladt i varmepumpen (overstregt = ikke tilladt) og valgbare alternativer til højre. For at vælge, hvilke valgbare funktioner der skal tillades eller ej, markerer du funktionen ved hjælp af håndhjulet og trykker på OK-knappen.

#### Driftsindstilling auto

I denne driftsindstilling vælger varmepumpen automatisk, hvilke funktioner der skal tillades.

#### Driftsindstilling manuelt

I denne driftsindstilling kan du selv vælge, hvilke funktioner der skal tillades. Du kan ikke fravælge "kompressor" i manuel drift.

#### Driftsindstilling kun tilskudsvarme

I denne driftsindstilling er kompressoren ikke aktiv, og kun tilskudsvarme benyttes.



#### HUSK!

Hvis du vælger "kun tilskudsvarme", bliver kompressoren fravalgt og du får øgede driftsomkostninger.

### Funktioner

"kompressor" er den, der producerer varmt vand og varme til huset. Fravælges "kompressor" vises dette med et symbol i hovedmenuen på varmepumpesymbollet. Du kan ikke fravælge "kompressor" i manuel drift.

"tilskudsvarme" er det, der hjælper kompressoren med at varme huset og/eller det varme vand op, når den ikke kan opfylde hele behovet alene.

"varme" medfører, at huset opvarmes. Funktionen kan fravælges, når du ikke vil have varmen til at køre.

**HUSK!**

Hvis du fravælger "tilskudsvarme" kan det medføre, at du ikke får nok varmtvand og/eller varme i huset.

**Menu 4.3 - mine ikoner**

Her kan du vælge de ikoner, der skal være synlige, når lågen til F370 er lukket. Du kan vælge op til 3 ikoner. Hvis du vælger flere, vil det først valgte ikon forsvinde. Ikonerne vises i den valgte rækkefølge.

**Menu 4.4 - tid & dato**

Her indstiller du klokkeslæt, dato, visning og tidszone.

**TIP!**

Klokkeslæt og dato indstilles automatisk, hvis varmepumpen er tilsluttet NIBE Uplink™. For at få det korrekte klokkeslæt, skal tidszonen indstilles.

**Menu 4.6 - sprog**

Her vælger du det sprog, som informationerne på displayet skal vises på.

**Menu 4.7 - ferieindstilling**

Du kan lægge en tidsplan for sænkning af varme, ventilation og varmtvandstemperatur for at reducere energiforbruget i ferien. Der kan også lægges en tidsplan for solfangerkøling, hvis funktionen er tilsluttet.

Hvis rumføleren er installeret og aktiveret, indstilles den ønskede rumtemperatur (°C) for perioden. Denne indstilling gælder for alle klima anlæg med rumføler.

Hvis rumføleren ikke er aktiveret, indstilles den ønskede forskydning af varmekurven. Denne indstilling gælder for alle klima anlæg uden rumføler. For en grads ændring af rumtemperaturen kræves almindeligvis ét trin, men i visse tilfælde kan der være behov for flere trin.

Ferieindstillingen starter kl. 00:00 på startdatoen og standser kl. 23:59 på stopdatoen.

**TIP!**

Afslut ferieindstillingen ca. et døgn, før du kommer hjem, så rumtemperatur og varmtvandstemperatur når at stabilisere sig.

**TIP!**

Indstil ferieindstillingen i forvejen, og aktiver den lige før afrejsen for at bevare komforten.

**HUSK!**

Hvis du vælger at slukke for varmtvandsproduktionen i ferien, blokeres "periodisk forøgelse" (forhindrer bakterietilvækst) i denne periode. "periodisk forøgelse" startes i forbindelse med, at ferieindstillingen afsluttes.

**HUSK!**

Hvis udsugningsluftstemperaturen er lavere end 16 °C blokeres kompressoren, og el-tilskudet får lov til at træde til. Når kompressoren er blokeret, genvindes ingen varme fra udsugningsluften.

**Menu 4.9 - avanceret**

Menu **avanceret** har orange tekst og er beregnet til avancerede brugere. Denne menu har flere undermenyer.

**Menu 4.9.2 - autoindstilling****stop af varme**

Indstillingsområde: -20 – 40 °C

Fabriksindstilling: 20

**stop af tilskudsvarme**

Indstillingsområde: -25 – 40 °C

Fabriksindstilling: 15

**filtreringstid**

Indstillingsområde: 0 – 48 h

Fabriksindstilling: 24 h

Når driften er indstillet til "auto", vælger varmepumpen selv, afhængigt af middeludetemperaturen, hvornår start og stop af tilskudsvarme og varmeproduktion skal tillades.

I denne menu vælger du disse middeludetemperaturer.

Du kan også indstille, hvor lang tid (filtreringstid) middeltemperaturen skal måles. Hvis du vælger 0, betyder det, at den aktuelle udetemperatur anvendes.

**HUSK!**

"stop af tilskudsvarme" må ikke indstilles højere end "stop af varme".

**Menu 4.9.4 - fabriksindstilling bruger**

Her kan du stille alle indstillinger, som er tilgængelige for brugeren (inkl. avanceret-menuerne), tilbage til fabriksværdierne.

**HUSK!**

Efter fabriksindstillingen skal personlige indstillinger som f.eks. varmekurve, ventilation osv. indstilles igen.

**Menu 4.9.5 - tidsplan blokering**

Her kan du lægge en tidsplan for eventuel blokering af kompressor og/eller tilskudsvarme i varmepumpen i op til to forskellige tidsperioder.

Når tidsplanen er aktiv, vises det aktuelle blokeringsymbol i hovedmenuen på varmepumpesymbolet.





**Skema:** Her vælges den periode, der skal ændres.

**Aktiveret:** Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

**Dag:** Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

**Tidsperiode:** Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

**Blokering:** Her vælges den ønskede blokering.

**Konflikt:** Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.



Blokering af kompressor.



Blokering af tilskudsvarme.



**TIP!**

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.



**HUSK!**

Hvis stoptiden ligger før starttiden, betyder det, at perioden strækker sig over midnat. Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.



**HUSK!**

Langvarig blokering kan medføre forringet komfort og driftsøkonomi.

## Menu 5 - SERVICE

5 - SERVICE	5.1 - driftsindstillinger	5.1.1 - varmtvandsindst.
		5.1.2 - maks. fremløbtemp.
		5.1.4 - alarmtiltag
		5.1.5 - ventilatorhast. udsugning
		5.1.12 - intern el-tilskudsvarme
		5.1.99 - øvrige indstillinger
	5.2 - systemindstillinger	5.2.4 - tilbehør
	5.3 - tilbehørsindstillinger	5.3.3 - ekstra klimaanlæg *
	5.4 - bløde ind-/udgange	
	5.5 - fabriksindstilling service	
	5.6 - tvangsstyring	
	5.7 - startguide	
	5.8 - hurtig start	
	5.9 - gulvtørringsfunktion	
	5.10 - ændringslog	

## Oversigt

\* Tilbehør er nødvendigt.

Tryk på Tilbage-knappen i 7 sekunder for at åbne Servicemenueen.

### Undermenuer

Menuen **SERVICE** har orange tekst og er beregnet til avancerede brugere. Denne menu har flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den pågældende menu.

**driftsindstillinger** Driftsindstillinger for varmepumpen.

**systemindstillinger** Systemindstillinger for varmepumpen, aktivering af tilbehør osv.

**tilbehørsindstillinger** Driftsindstillinger for forskelligt tilbehør.

**bløde ind-/udgange** Indstilling af softwarestyrede ind- og udgange på indgangskortet (AA3).

**fabriksindstilling service** Total tilbagestilling af alle indstillinger (inklusive indstillinger, som er tilgængelige for brugeren) til fabriksværdierne.

**tvangsstyring** Tvangsstyring af varmepumpens forskellige komponenter.

**startguide** Manuel start af startguiden, der kører første gang, varmepumpen startes.

**hurtig start** Hurtig start af kompressoren.



#### BEMÆRK

Forkerte indstillinger i servicemenueen kan beskadige varmepumpen

### Menu 5.1 - driftsindstillinger

I undermenuerne til denne skal du foretage driftsindstillinger for varmepumpen.

### Menu 5.1.1 - varmtvandsindst.

#### økonomi

Indstillingsområde starttemp. økonomi.: 15 – 52 °C

Fabriksindstilling starttemp. økonomi.: 45 °C

Indstillingsområde stoptemp. økonomi.: 15 – 55 °C

Fabriksindstilling stoptemp. økonomi.: 51 °C

#### normal

Indstillingsområde starttemp. normal: 15 - 52 °C

Fabriksindstilling starttemp. normal: 49 °C

Indstillingsområde stoptemp. normal: 15 - 55 °C

Fabriksindstilling stoptemp. normal: 55 °C

#### luksus

Indstillingsområde starttemp. luksus.: 15 – 62 °C

Fabriksindstilling starttemp. luksus.: 52 °C

Indstillingsområde stoptemp. luksus.: 15 – 65 °C

Fabriksindstilling stoptemp. luksus.: 58 °C

#### stoptemp. per. forøg.

Indstillingsområde: 55 – 70 °C

Fabriksindstilling: 60 °C

Her indstiller du start- og stoptemperatur på det varme vand for de forskellige komfortalternativer i menu 2.2 samt stoptemperatur for periodisk forøgelse i menu 2.9.1.

## Menu 5.1.2 - maks. fremløbstemp.

### **klimaanlæg**

Indstillingsområde: 20-70 °C

Fabriksindstilling: 60 °C

Her indstiller du klimaanlæggets maksimale fremløbstemperatur. Hvis anlægget omfatter mere end ét klimaanlæg, kan der indstilles individuelle maks. fremløbstemperaturer for hvert anlæg.



#### **HUSK!**

Ved gulvvarmesystemer, skal **maks. fremløbstemp.** normalt indstilles mellem 35 og 45 °C.

Kontroller maks. temperatur for gulvet hos gulvleverandøren.

## Menu 5.1.4 - alarmtiltag

Her vælger du, om du ønsker, at varmepumpen skal gøre dig opmærksom på, at der vises en alarm på displayet.



#### **HUSK!**

Hvis der ikke vælges noget alarmtiltag, kan dette medføre højere energiforbrug ved alarm.

## Menu 5.1.5 - ventilatorhast. udsugning

### **normal samt hastighed 1-4**

Indstillingsområde: 0 – 100 %

Her indstiller du hastigheden for de fem forskellige indstillinger af ventilatoren.



#### **HUSK!**

Forkert indstillede ventilationsflows kan skade huset på længere sigt og eventuelt øge energiforbruget.

## Menu 5.1.12 - intern el-tilskudsvarme

### **max instillig eleffekt**

Indstillingsområde 3x400 V: 0 - 10,25 kW

Indstillingsområde 3x230 V: 0 - 12 kW

Fabriksindstilling: 5,3 kW

### **sikringsstørrelse**

Indstillingsområde: 1 - 200 A

Fabriksindstilling: 16 A

Her indstiller du maks. el-effekt på det interne el-tilskud i F370 samt sikringsstørrelsen for anlægget.

Her kan du også kontrollere, hvilken strømføler der er monteret på hvilken indgående fase til ejendommen (dette kræver, at du har installeret strømfølere, se side 24). Det gør du ved at markere "detekter faserækkefølge" og trykke på OK-knappen.

Resultatet af denne kontrol vises straks under, hvor du aktiverer kontrollen.

## Menu 5.1.99 - øvrige indstillinger

### **trendberegningsgrænseværdi**

Indstillingsområde: 0 – 20 °C

Fabriksindstilling: 7 °C

### **transfertid**

Indstillingsområde: 1 - 60 min.

Fabriksindstilling: 15 min.

### **måneder mellem filteralarm**

Indstillingsområde: 1 – 12

Fabriksindstilling: 3

Her indstiller du trendberegningsgrænseværdi, transfertid, måneder mellem filteralarm og vent.drift synk..

### **trendberegningsgrænseværdi**

Her indstiller du den udetemperatur, trendberegningen skal slutte ved. Under denne grænseværdi anvendes der ikke trendberegning for tilslutning af tilskudsvarme.

### **transfertid**

Her indstiller du transfertid mellem varmedrift og varmtvandsproduktion i F370.

### **måneder mellem filteralarm**

Her indstiller du antal måneder mellem alarmer for påmindelse om at rengøre filteret i F370.

### **vent.drift synk.**

Her vælger du, om ventilatoren skal have samme hastighed uafhængigt af, om kompressoren er i drift eller ej, alternativt forskellige hastigheder. Hvis funktionen aktiveres, gælder ventilatorhastighed 2, når kompressoren ikke er i drift, og ventilatorhastighed normal, når kompressoren er i drift.

## Menu 5.2 - systemindstillinger

Her kan du foretage forskellige systemindstillinger for varmepumpen, f.eks. hvilket tilbehør der er installeret.

### **Menu 5.2.4 - tilbehør**

Her kan du fortælle varmepumpen, hvilket tilbehør der er installeret.

Der findes to måder at aktivere tilsluttet tilbehør på. Du kan enten markere alternativet i listen eller benytte den automatiske funktion "søg efter installeret tilbehør".

### **søg efter installeret tilbehør**

Markér "søg efter installeret tilbehør", og tryk på OK-knappen for automatisk at finde tilsluttet tilbehør til F370.

## Menu 5.3 - tilbehørsindstillinger

I denne menus undermenuer foretager du driftsindstillinger for tilbehør, som er installeret og aktiveret.

### Menu 5.3.3 - ekstra klimaanlæg

#### **shuntforstærkning**

Indstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabriksindstilling: 1,0

#### **shuntventetid**

Indstillingsområde: 10 – 300 s

Fabriksindstilling: 30 s

Her indstiller du shuntforstærkning og shuntventetid for de forskellige ekstra klimaanlæg, der er installeret.

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

### Menu 5.4 - bløde ind-/udgange

Her kan du vælge den indgang/udgang på indgangskortet (AA3), som den eksterne kontaktfunktion (side 24) skal sluttes til.

Mulige indgange på klemme AUX1-5 (AA3-X6:9-18) og udgang AA3-X7 (på indgangskortet).

### Menu 5.5 - fabriksindstilling service

Her kan du stille alle indstillinger (inklusive indstillinger, som er tilgængelige for brugeren) tilbage til fabriksværdierne.



#### **BEMÆRK**

Ved nulstilling vises startguiden næste gang, varmepumpen startes.

### Menu 5.6 - tvangsstyring

Her kan du tvangsstyre varmepumpens forskellige komponenter og eventuelt tilsluttet tilbehør.

### Menu 5.7 - startguide

Når varmepumpen startes den første gang, går startguiden automatisk i gang. Her kan du starte den manuelt.

Se side 28 for at få flere oplysninger om startguiden.

### Menu 5.8 - hurtig start

Her kan du muliggøre start af kompressoren.



#### **HUSK!**

Der skal foreligge varme- eller varmtvandsbehov for start af kompressor.



#### **HUSK!**

Start ikke kompressoren hurtigt for mange gange i træk i løbet af kort tid. Det kan beskadige kompressoren og dens nærmeste udstyr.

### Menu 5.9 - gulvtøringsfunktion

#### **længde periode 1 - 3, 5-7**

Indstillingsområde: 0 - 30 dage

Fabriksindstilling: 2 dage

#### **temperatur periode 1 - 3, 5-7**

Indstillingsområde: 15 - 70 °C

Fabriksindstilling:

temperatur periode 1	20 °C
temperatur periode 2	30 °C
temperatur periode 3	40 °C
temperatur periode 5	40 °C
temperatur periode 6	30 °C
temperatur periode 7	20 °C

#### **længde periode 4**

Indstillingsområde: 0 - 30 dage

Fabriksindstilling: 3 dage

#### **temperatur periode 4**

Indstillingsområde: 15 - 70 °C

Fabriksindstilling: 45 °C

Her indstiller du funktion for gulvtørring.

Du kan indstille op til syv periodetider med forskelligt beregnede fremløbstemperaturer. Hvis der skal benyttes færre end syv perioder, indstiller du de resterende periodetider til 0 dage.

For at aktivere gulvtørrefunktionen markerer du feltet ved aktiv. Længst nede er der en tæller, der viser antal hele døgn, som funktionen har været aktiv.



#### **TIP!**

Hvis driftsindstillingen "kun tilskudsvarme" skal benyttes, vælger du dette i menu 4.2.

### Menu 5.10 - ændringslog

Her kan du aflæse tidligere foretagne ændringer i styresystemet.

For hver ændring vises dato, tid, id-nr. (unik for en bestemt indstilling) og den nye indstillede værdi.



#### **BEMÆRK**

Ændringsloggen gemmes ved omstart og ligger uændret efter fabriksindstilling.

# 9 Service

## Servicetiltag



### BEMÆRK

Eventuel service må kun udføres af en person med kompetence til opgaven.

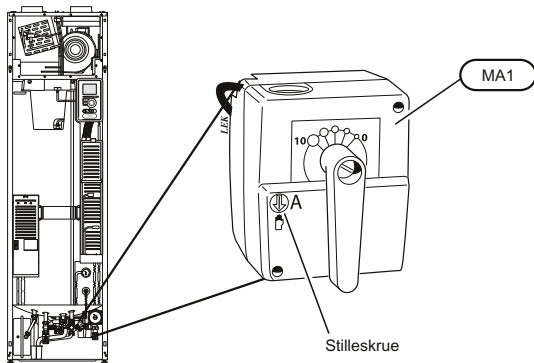
Ved udskiftning af komponenter på F370 må der kun benyttes reservedele fra NIBE.

### Nøddrift

Nøddrift anvendes ved driftsforstyrrelser og i forbindelse med service.

Nøddrift aktiveres ved at stille kontakten (SF1) på position "▲". Dette indebærer, at:

- Statuslampen lyser gult.
- Displayet er slukket, og computerstyringen er frakoblet.
- Temperaturen i varmepumpens kedel styres af en fast termostat (BT30) på 63 °C.
- Kompressoren er slukket, og kun ventilatoren, varmebærer-pumpen og el-tilskud er aktive. El-tilskuddets effekt i nøddrift indstilles på el-patronkortet (AA1). Se side 23 for instruktioner.
- Varmeautomatikken er ikke i drift, og derfor er manuel shunting nødvendig. Dette sker ved at dreje stilleskruen på shuntmotoren (MA1) til "håndstilling" og derefter dreje shuntgrebet til den ønskede stilling.



### Tømning af evt. varmtvandsbeholder

Varmtvandsbeholderen kan tømmes gennem sikkerhedsventilen (FL1) eller via overløbskoppen (WM1).

1. Løsn overløbsrøret fra sikkerhedsventilen (FL1), og monter i stedet en slange til en tømningpumpe. Hvis man ikke har adgang til en tømningpumpe, kan man i stedet tappe vandet direkte ud i overløbskoppen (WM1).
2. Åbn sikkerhedsventilen (FL1).
3. Sørg for lufttilførsel ved at åbne en varmtvandshane. Hvis dette ikke er nok, løsnes rørkoblingen (XL4) på varmtvandssiden, og det sikres, at der kommer luft ind.

### Tømning af klimaanlægget

For at kunne udføre service på klimaanlægget er det ofte nemmest først at tømme systemet.



### BEMÆRK

Der kan forekomme varmt vand ved tømning af varmebærersiden/klimaanlægget. Risiko for skoldning.

Det varme vand kan aftappes gennem sikkerhedsventilen (FL2) via overløbskoppen (WM1) eller en slange, der sluttes til sikkerhedsventilens (FL2) alternativt aftappingsventilens (XL10) udløb.

1. Åbn sikkerhedsventilen (FL2) eller aftappingsventilen (XL10).
2. Indstil klimaanlæggets udluftningsventil (QM20) i åben position for lufttilførsel.

### Starthjælp til cirkulationspumpe

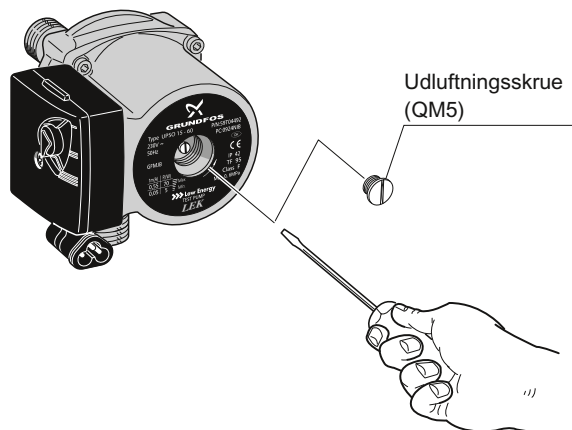


### BEMÆRK

Starthjælp til varmebærer-pumpe (GP1) gælder kun for F370 kobber.

1. Sluk for F370 ved at indstille kontakten (SF1) i position "⏻".
2. Fjern frontdækslet.
3. Løsn udluftningsskruen (QM5) med en skruetrækker. Hold en klud om skruetrækkerens klinge, da der kan løbe lidt vand ud.
4. Stik skruetrækkeren ind, og drej pumpemotoren rundt.
5. Skru udluftningsskruen (QM5) fast.
6. Start F370 ved at sætte kontakten (SF1) i position "I" og kontrollere, om cirkulationspumpen fungerer.

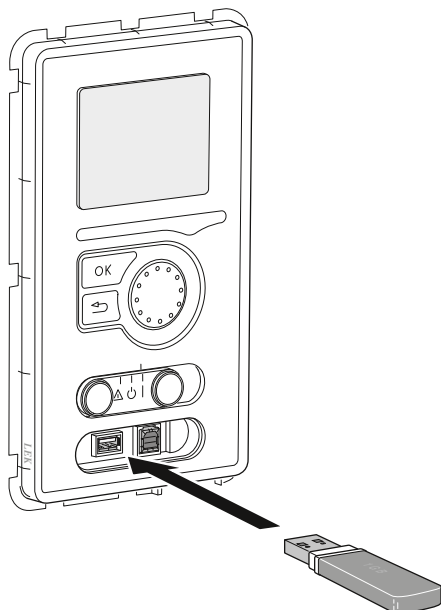
Det kan ofte være nemmere at starte cirkulationspumpen, når F370 er i gang, med kontakten (SF1) i positionen "I". Hvis der foretages starthjælp på cirkulationspumpen, mens F370 er i gang, skal man være forberedt på, at skruetrækkeren giver et ryk, når pumpen starter.



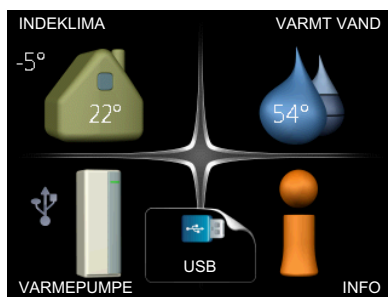
## Data for temperaturfølere

Temperatur (°C)	Modstand (kΩ)	Spænding (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-serviceudtag

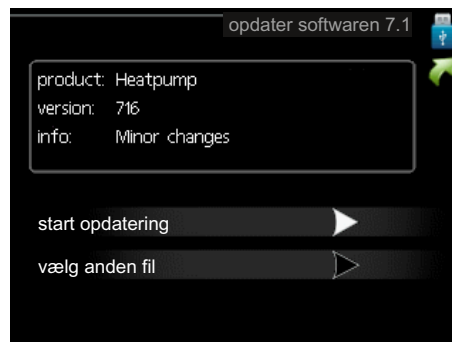


F370 er udstyret med USB-udtag i displayenheden. I disse USB-udtag kan du f.eks. tilslutte en USB-hukommelse og benytte den til at opdatere softwaren, gemme logget information og håndtere indstillingerne i F370.



Når en USB-hukommelse tilsluttes, kommer der en ny menu frem (menu 7) på displayet.

## Menu 7.1 - opdater softwaren



Her kan du opgradere softwaren i F370.



### BEMÆRK

For at følgende funktioner kan fungere, kræves det, at USB-hukommelsen indeholder filer med software til F370 fra NIBE.

I et informationsfelt øverst på displayet vises information (altid på engelsk) om den mest sandsynlige opdatering, som opdateringssoftwaren har valgt fra USB-hukommelsen.

Denne information fortæller til hvilket produkt softwaren er beregnet, hvilken version softwaren har og generelle oplysninger om den. Hvis du ønsker en anden fil end den valgte, kan du vælge den korrekte fil via "vælg anden fil".

### start opdatering

Vælg "start opdatering" hvis du vil starte opdateringen. Du bliver først spurgt, om du virkelig vil opdatere softwaren. Svar "ja" for at gå videre, eller "nej" for at fortryde.

Hvis du har svaret "ja" på spørgsmålet, starter opdateringen, og du kan nu følge opdateringsforløbet på displayet. Når opdateringen er færdig, starter F370 om.



### BEMÆRK

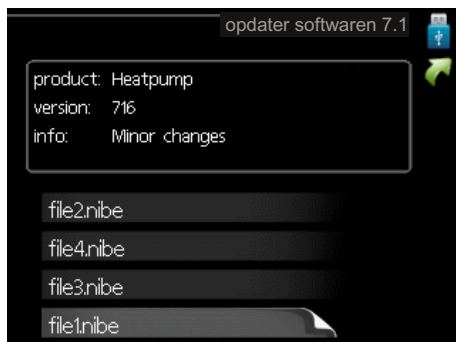
En opdatering af softwaren nulstiller ikke menuindstillingerne i F370.



### BEMÆRK

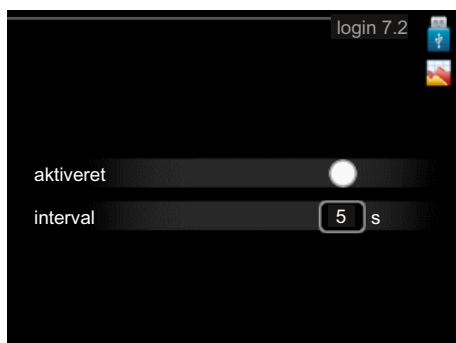
Hvis opdateringen eventuelt afbrydes, inden den er færdig (f.eks. ved strømafbrydelse osv.), kan softwaren tilbagesendes til den tidligere version, hvis OK-knappen holdes inde under opstart, indtil den grønne lampe begynder at lyse (tager ca. 10 sekunder).

### vælg anden fil



Vælg "vælg anden fil", hvis du ikke vil benytte den foreslåede software. Når du bladrer blandt filerne, vises præcis som før, information om den markerede software i et informationsfelt. Når du har valgt en fil med OK-knappen, kommer du tilbage til foregående side (menu 7.1), hvor du kan vælge at starte opdateringen.

### Menu 7.2 - login



Indstillingsområde, interval: 1 s – 60 min  
Fabriksindstilling, interval: 5 s

Her kan du indstille, om de aktuelle måleværdier fra F370 skal gemmes i en log på USB-hukommelsen.

### Log i længere tid

1. Indstil det ønskede interval mellem logningerne.
2. Sæt flueben ud for "aktiveret".
3. Nu gemmes de aktuelle måleværdier fra F370 i en fil på USB-hukommelsen med det indstillede interval, indtil fluebenet fjernes ud for "aktiveret".



### HUSK!

Fjern markering ud for "aktiveret" før du tager USB-hukommelsen ud.

### Menu 7.3 - håndter indstillinger



Her kan du håndtere (gemme i eller hente fra) alle menuindstillinger (hhv. bruger- og servicemenuerne) i F370 med en USB-hukommelse.

Ved hjælp af "gem indstillinger" gemmer du menuindstillingerne på USB-hukommelsen for at kunne tilbagestille dem på et senere tidspunkt eller for at kopiere indstillingerne til en anden F370.



### BEMÆRK

Når du gemmer menuindstillingerne på USB-hukommelsen, erstatter du alle tidligere gemte indstillinger på USB-hukommelsen.

Ved hjælp af "nulstil indstillinger" tilbagestilles samtlige menuindstillinger fra USB-hukommelsen.



### BEMÆRK

Tilbagestilling af menuindstillingerne fra USB-hukommelsen kan ikke fortrydes.



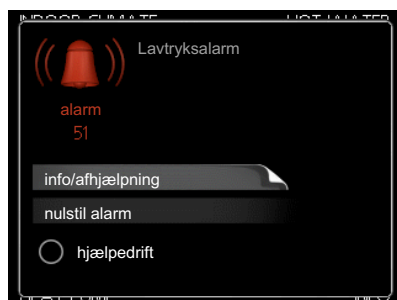
# 10 Afvigelse af ønsket temperatur

I de fleste tilfælde markerer varmepumpen en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til komfortforstyrrelse) ved hjælp af en alarm og instruktioner om afhjælpning på displayet.

## Info-menu

I menu 3.1 i varmepumpens menusystem er alle varmepumpens måleværdier samlet. Det kan ofte gøre det lettere at finde fejlkilden, hvis man gennemgår værdierne i denne menu. Se side 43 for at få flere oplysninger om menu 3.1.

## Håndtering af alarm



Ved alarm er der opstået en eller anden driftsforstyrrelse, hvilket vises ved, at statuslampen ikke længere lyser konstant grønt, men i stedet lyser konstant rødt. Der vises endvidere en alarmklokke i informationsvinduet.

### Alarm

Ved alarm med rød statuslampe er der opstået en driftsforstyrrelse, som varmepumpen ikke selv kan afhjælpe. På displayet kan du, ved at dreje på håndhjulet og trykke på OK-knappen, se, hvilken type alarm, det drejer sig om og nulstille alarmerne. Du kan også vælge, at sætte varmepumpen i hjælpedrift.

**info/afhjælpning** Her kan du læse, hvad alarmerne skyldes og få tips om, hvad du kan gøre for at afhjælpe problemet, der forårsagede alarmerne.

**nulstil alarm** I mange tilfælde er det nok at vælge "nulstil alarm" for at afhjælpe det problem, der forårsagede alarmerne. Hvis statuslampen lyser grønt, når du har valgt "nulstil alarm", er alarmerne afhjulpet. Hvis den fortsat lyser rødt, og menuen "alarm" vises på displayet, eksisterer det problem, der forårsagede alarmerne, fortsat. Hvis alarmerne forsvinder og vender tilbage igen senere, skal du se afsnittet fejlsøgning (side 55).

**hjælpedrift** "hjælpedrift" er en form for nøddrift. Det indebærer, at varmepumpen producerer varme og/eller varmt vand, selv om der forefindes et problem. Dette kan indebære, at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fald el-patronen, der producerer varme og/eller varmt vand.



#### HUSK!

At vælge "hjælpedrift" er ikke det samme som at afhjælpe det problem, der forårsagede alarmerne. Statuslampen vil derfor fortsat lyse rødt.

## Fejlsøgning

Hvis en driftsforstyrrelse ikke vises på displayet, kan følgende tip anvendes:

### Grundlæggende forholdsregler

Begynd med at kontrollere følgende mulige fejlkilder:

- Kontaktens (SF1) position.
- Husets gruppe- og hovedsikringer.
- Husets HPFI-relæ.
- Varmepumpens automatsikring (FA1).
- Varmepumpens temperaturbegrænser (FD1).
- Korrekt indstillet effektovervågning (hvis den er installeret).

### Lav temperatur på det varme vand eller manglende varmt vand

- Lukket eller droslet påfyldningsventil (QM10) til varmtvandsbeholderen.
  - Åbn ventilen.
- Varmepumpen i forkert driftsindstilling.
  - Gå ind i menu 4.2 Hvis positionen "auto" er valgt, vælg så en højere værdi på "stop af tilskudsvarme" i menu 4.9.2.
  - Hvis positionen "manuelt" er valgt, vælg også "tilskudsvarme".
- Stort varmtvandsforbrug.
  - Vent til det varme vand er blevet opvarmet. En midlertidig stigning i varmtvandskapaciteten (midlertidig luksusindst.) kan aktiveres i menu 2.1.
- For lav varmtvandsindstilling.
  - Gå ind i menu 2.2, og vælg drift med højere komfort.

### Lav rumtemperatur

- Lukkede termostater i flere rum.
  - Se afsnittet "Sparetips" i brugerhåndbogen for mere detaljerede oplysninger om, hvordan du bedst indstiller termostaterne.
- Varmepumpen i forkert driftsindstilling.
  - Gå ind i menu 4.2 Hvis positionen "auto" er valgt, vælg så en højere værdi på "stop af varme" i menu 4.9.2.
  - Hvis positionen "manuelt" er valgt, vælg også "varme". Hvis det ikke er nok, vælg da også "tilskudsvarme".
- For lavt indstillet værdi på varmeautomatikken.
  - Gå ind i menu 1.1 "temperatur", og øg varmekurvens forskydning. Hvis rumtemperaturen stadig er lav i koldt vejr, kan det være nødvendigt at opjustere kurvens hældning i menu 1.9.1 "varmekurve".
- "komfortdrift" "Luksus" valgt i kombination med stort varmtvandsforbrug.
  - Gå ind i menu 2.2 og vælg "økonomi" eller "normal".
- "Ferieindstilling" aktiveret i menu 4.7.
  - Gå ind i menu 4.7 og vælg "Fra".
- Ekstern kontakt til ændring af rumvarme aktiveret.

- Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.
- Cirkulationspumpe (GP6) er standset.
  - Se afsnittet "Starthjælp til cirkulationspumpe" på side 51.
- Luft i varmesystemet.
  - Udluft varmesystemet (se side 27).
- Lukkede ventiler (QM31), (QM32) til varmesystemet.
  - Åbn ventilerne.
- Alarm udløst.
  - Følg anvisningerne på displayet.

### Høj rumtemperatur

- For højt indstillet værdi på varmeautomatikken.
  - Gå ind i menu 1.1 (temperatur) og sænk varmekurvens forskydning. Hvis rumtemperaturen stadig er høj i koldt vejr, kan det være nødvendigt at nedjustere kurvens hældning i menu 1.9.1 (varmekurve).
- Ekstern kontakt til ændring af rumvarme aktiveret.
  - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

### Lavt systemtryk

- For lidt vand i varmesystemet.
  - Fyld vand i varmesystemet (se side 27).

### Lav eller manglende ventilation

- Ventilationen er ikke justeret.
  - Bestil/udfør justering af ventilation.
- Filter (HQ10) tilstoppet.
  - Rengør eller udskift filteret.
- Lukket, for hårdt droslet eller tilstoppet udsugning.
  - Kontroller og rengør udsugningsdyserne.
- Ventilatorhastighed i reduceret position.
  - Gå ind i menu 1.2 og vælg "normal".
- Ekstern kontakt til ændring af ventilatorhastighed aktiveret.
  - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

### Høj eller forstyrrende ventilation

- Ventilationen er ikke justeret.
  - Bestil/udfør justering af ventilation.
- Ventilatorhastighed i forceret position.
  - Gå ind i menu 1.2 og vælg "normal".
- Ekstern kontakt til ændring af ventilatorhastighed aktiveret.
  - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.
- Filter (HQ10) tilstoppet.
  - Rengør eller udskift filteret.

### Kompressoren starter ikke

- Der er ikke noget varmebehov.
  - Varmepumpen kalder hverken på varme eller varmt vand.
  - Varmepumpen afrimer.
- Temperaturvilkår udløst.
  - Vent, indtil temperaturvilkåret er nulstillet.
- Mindste tid mellem kompressorstarter er ikke opnået.
  - Vent 30 minutter, og kontrollér derefter, om kompressoren starter.

# 11 Tilbehør

## Ekstra shuntgruppe ECS 40/ECS 41

Dette tilbehør benyttes, når F370 installeres i huse med to eller flere varmesystemer, der kræver forskellige fremløbstemperaturer.

ECS 40 (Maks. 80 m<sup>2</sup>)      Art. nr. 067 287

ECS 41 (Min. 80 m<sup>2</sup>)      Art. nr. 067 288

## Hævefod EF 45

Art. nr. 067 152

## Kommunikationsmodul SMS 40

SMS 40 gør, at styring og overvågning af F370 kan foretages pr. sms med en mobiltelefon ved hjælp af et GSM-modul. Har mobiltelefonen desuden operativsystemet Android, kan mobilapplikationen "NIBE Mobile App" benyttes.

Art. nr. 067 073

## Overskab

Overskab til rumhøjde 2400, 2500, 2550-2800 mm.

### **2400 mm**

Art. nr. 089 756

### **2500 mm**

Art. nr. 089 757

### **2550-2800 mm**

Art. nr. 089 758

## Rumenhed RMU 40

RMU 40 betyder, at man kan styre og overvåge varmepumpen i en anden del af huset end der, hvor F370 er placeret.

Art. nr. 067 064

## Sammenkoblingssæt DEH

Der findes et separat sammenkoblingssæt til tilslutning af andre varmekilder til varmepumpen.

### **Sammenkoblingssæt træ/olie/piller DEH 40**

Art. nr. 066 101

### **Sammenkoblingssæt gas DEH 41**

Art. nr. 066 102

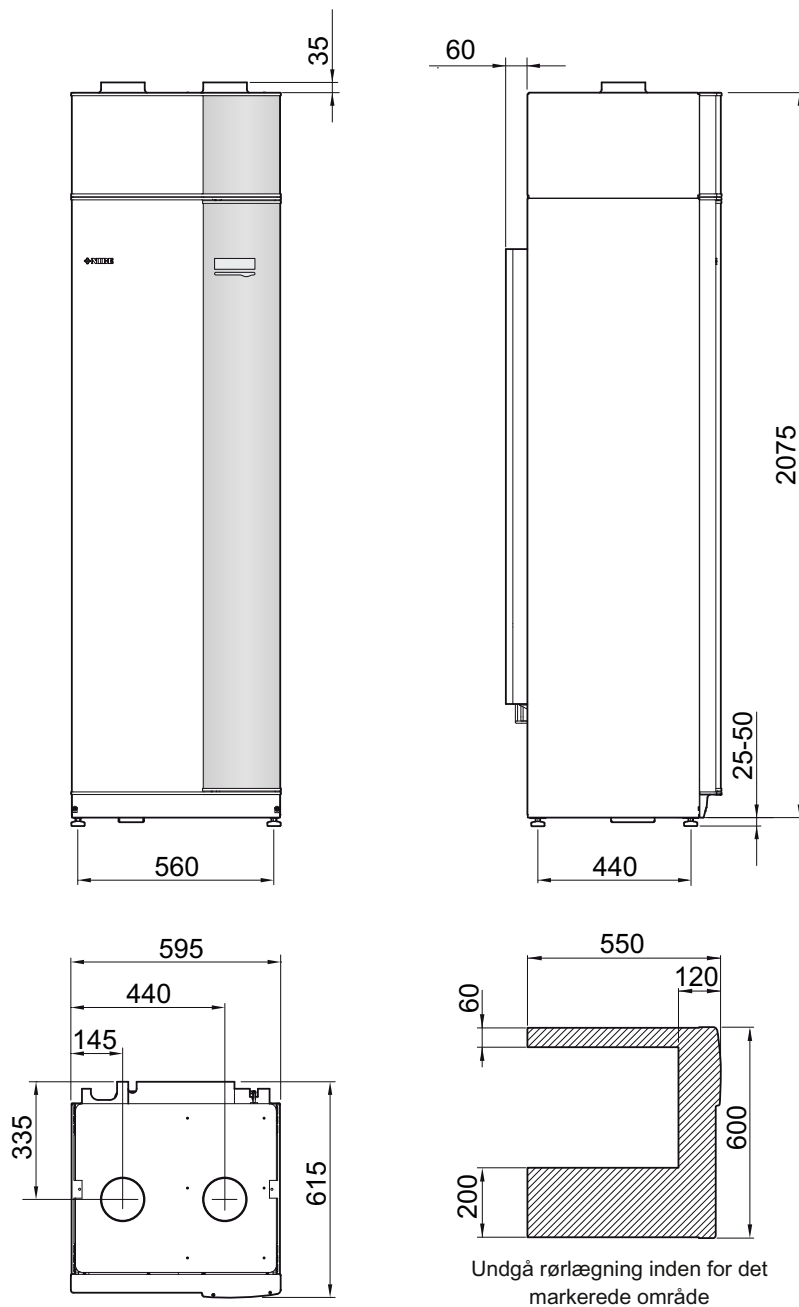
## Solar 41

Solar 41 gør, at F370 kan sluttes til solvarme.

Art. nr. 067 127

# 12 Tekniske oplysninger

## Dimensioner og opsætningskoordinater



# Tekniske specifikationer



3x400 V		Kobber	Emalje	Rustfri
<b>Effektdata i henhold til EN 14 511</b>				
Afgivet varmeeffekt ( $P_H$ ) <sup>1</sup>	kW		2,18	
COP <sup>1</sup>			3,93	
Afgivet varmeeffekt ( $P_H$ ) <sup>2</sup>	kW		2,03	
COP <sup>2</sup>			3,24	
Afgivet varmeeffekt ( $P_H$ ) <sup>3</sup>	kW		1,88	
COP <sup>3</sup>			2,74	
<b>Tilskudseffekt</b>				
Effekt el-patron	kW	10,25 (fabriksindstilling 5,3)		
<b>Elektriske data</b>				
Nominel spænding	V	400 V 3N~PE 50 Hz		
Maks. driftsstrøm	A	Se tabel side 23		
Driveffekt, cirkulationspumpe	W	45-100	5-45	5-45
Driveffekt udsugningsluftblæser	W	25-140		
Sikring	A	Se tabel side 23		
Kapslingsklasse		IP 21		
<b>Kølemediereks</b>				
Kølemediets type		R290, propan		
Påfyldningsmængde	kg	0,4		
Lukkeværldi, pressostat HP	MPa/bar	2,45/24,5		
Lukkeværldi, pressostat LP	MPa/bar	0,15/1,5		
<b>Varmebærekreds</b>				
Maks. tryk i varmepumpedel	MPa/bar	0,25/2,5		
Maks. temperatur (fremløb)	°C	70 (fabriksindstilling 60)		
<b>Ventilation</b>				
Min. luftflow ved udsugningslufttemperatur på mindst 20 °C	l/sek.	28		
Min. luftflow ved udsugningslufttemperatur under 20 °C	l/sek.	31		
<b>Lydeffektniveau i henhold til EN 12 102</b>				
Lydeffektniveau ( $L_{W(A)}$ ) <sup>4</sup>	dB(A)	46,5-48,0		
<b>Lydtryksniveauer</b>				
Lydtryksniveau i opstillingsrum ( $L_{P(A)}$ ) <sup>5</sup>	dB(A)	42,5-44,0		
<b>Rørtlslutninger</b>				
Varmebærer udv. dia.	mm	22		
Varmtvand udv. dia.	mm	22		
Koldtvand udv. dia.	mm	22		
Sammenkobling udv. dia.	mm	22		
Ventilation Ø	mm	125		

Andet 3x400V		Kobber	Emalje	Rustfri
<b>Varmtvandsbeholder</b>				
Volumen i alt	liter	240		
Volumen, kedel	liter	70		
Volumen, varmtvandsbeholder	liter	170		
Maks. tryk i varmtvandsbeholder	MPa/bar	1,0/10		
Korrosionsbeskyttelse		Kobber	Emalje	Rustfri
<b>Kapacitet vandvarmning i henhold til EN 255-3<sup>6</sup></b>				
Aftapningsmængde 40 °C ved Normal-komfort (V <sub>maks.</sub> )	liter	281		
COP ved Normal-komfort (COP <sub>t</sub> )		2,8		
Tomgangstab ved Normal-komfort (P <sub>es</sub> )	W	54		
<b>Mål og vægt</b>				
Bredde	mm	600		
Dybde	mm	616		
Højde	mm	2100-2125		
Nødvendig installationshøjde	mm	2270		
Vægt	kg	205		
Art.nr.		066 013	066 043	066 045

<sup>1</sup>A20(12)W35, udsugningsflow 200 m<sup>3</sup>/h

<sup>2</sup>A20(12)W45, udsugningsflow 150 m<sup>3</sup>/h

<sup>3</sup>A20(12)W55, udsugningsflow 110 m<sup>3</sup>/h

<sup>4</sup>Værdien varierer med den valgte ventilatorkurve. For mere udførlige lyddata, inklusive lyd til kanal, gå ind på [www.volundvt.dk](http://www.volundvt.dk).

<sup>5</sup>Værdien kan variere efter rummets dæmpningsevne. Disse værdier gælder ved en dæmpning på 4 dB.

<sup>6</sup>A20(12) udsugningsflow 150 m<sup>3</sup>/h

3x230 V		
<b>Effektdata i henhold til EN 14 511</b>		
Afgivet varmeeffekt ( $P_H$ ) <sup>1</sup>	kW	2,18
COP <sup>1</sup>		3,93
Afgivet varmeeffekt ( $P_H$ ) <sup>2</sup>	kW	2,03
COP <sup>2</sup>		3,24
Afgivet varmeeffekt ( $P_H$ ) <sup>3</sup>	kW	1,88
COP <sup>3</sup>		2,74
<b>Tilskudseffekt</b>		
Effekt el-patron	kW	10,0 (fabriksindstilling 6,67)
<b>Elektriske data</b>		
Nominel spænding	V	230 V 3N~PE 50 Hz
Maks. driftsstrøm	A	Se tabel side 23
Driveffekt, cirkulationspumpe	W	5-45
Driveffekt udsugningsluftblæser	W	25-140
Sikring	A	Se tabel side 23
Kapslingsklasse		IP 21
<b>Kølemedi kreds</b>		
Kølemediets type		R290, propan
Påfyldningsmængde	kg	0,4
Lukkeværdi, pressostat HP	MPa/bar	2,45/24,5
Lukkeværdi, pressostat LP	MPa/bar	0,15/1,5
<b>Varmebærer kreds</b>		
Maks. tryk i varmepumpedel	MPa/bar	0,25/2,5
Maks. temperatur (fremløb)	°C	70 (fabriksindstilling 60)
<b>Ventilation</b>		
Min. luftflow ved udsugningslufttemperatur på mindst 20 °C	l/sek.	28
Min. luftflow ved udsugningslufttemperatur under 20 °C	l/sek.	31
<b>Lydeffektniveau i henhold til EN 12 102</b>		
Lydeffektniveau ( $L_{W(A)}$ ) <sup>4</sup>	dB(A)	46,5-48,0
<b>Lydtryksniveauer</b>		
Lydtryksniveau i opstillingsrum ( $L_{P(A)}$ ) <sup>5</sup>	dB(A)	42,5-44,0
<b>Rørtilslutninger</b>		
Varmebærer udv. dia.	mm	22
Varmtvand udv. dia.	mm	22
Koldtvand udv. dia.	mm	22
Sammenkobling udv. dia.	mm	22
Ventilation Ø	mm	125

Andet 3x230 V		
<b>Varmtvandsbeholder</b>		
Volumen i alt	liter	240
Volumen, kedel	liter	70
Volumen, varmtvandsbeholder	liter	170
Maks. tryk i varmtvandsbeholder	MPa/bar	1,0/10
Korrosionsbeskyttelse		Rustfri
<b>Kapacitet vandvarmning i henhold til EN 255-3<sup>6</sup></b>		
Aftapningsmængde 40 °C ved Normal-komfort ( $V_{maks.}$ )	liter	281
COP ved Normal-komfort ( $COP_t$ )		2,8
Tomgangstab ved Normal-komfort ( $P_{es}$ )	W	54
<b>Mål og vægt</b>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	616
Højde	mm	2100-2125
Nødvendig installationshøjde	mm	2270
Vægt	kg	205
Art.nr.		066 042

<sup>1</sup>A20(12)W35, udsugningsflow 200 m<sup>3</sup>/h

<sup>2</sup>A20(12)W45, udsugningsflow 150 m<sup>3</sup>/h

<sup>3</sup>A20(12)W55, udsugningsflow 110 m<sup>3</sup>/h

<sup>4</sup>Værdien varierer med den valgte ventilatorkurve. For mere udførlige lyddata, inklusive lyd til kanal, gå ind på [www.nibe.se](http://www.nibe.se).

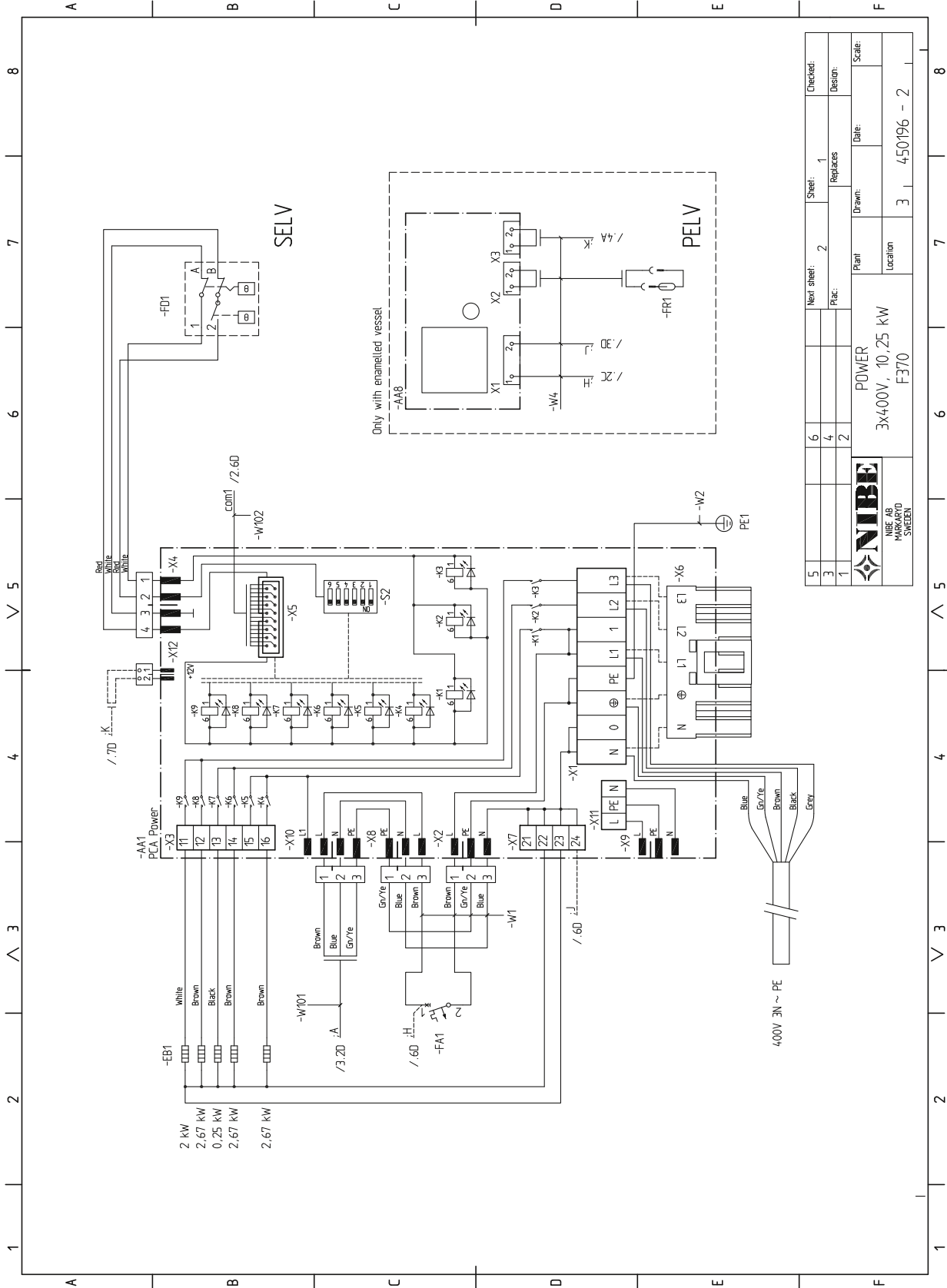
<sup>5</sup>Værdien kan variere efter rummets dæmpningsevne. Disse værdier gælder ved en dæmpning på 4 dB.

<sup>6</sup>A20(12) udsugningsflow 150 m<sup>3</sup>/h

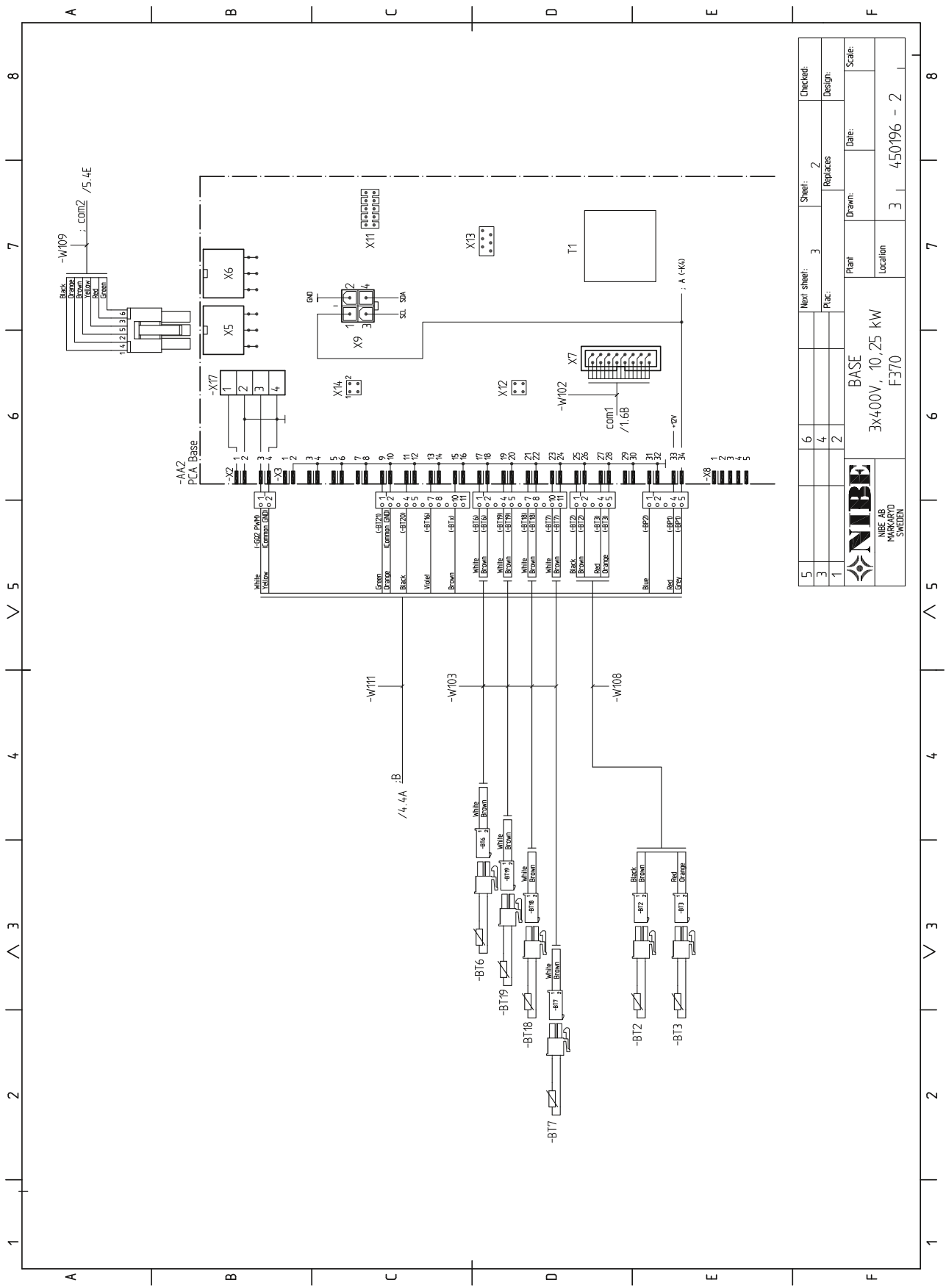


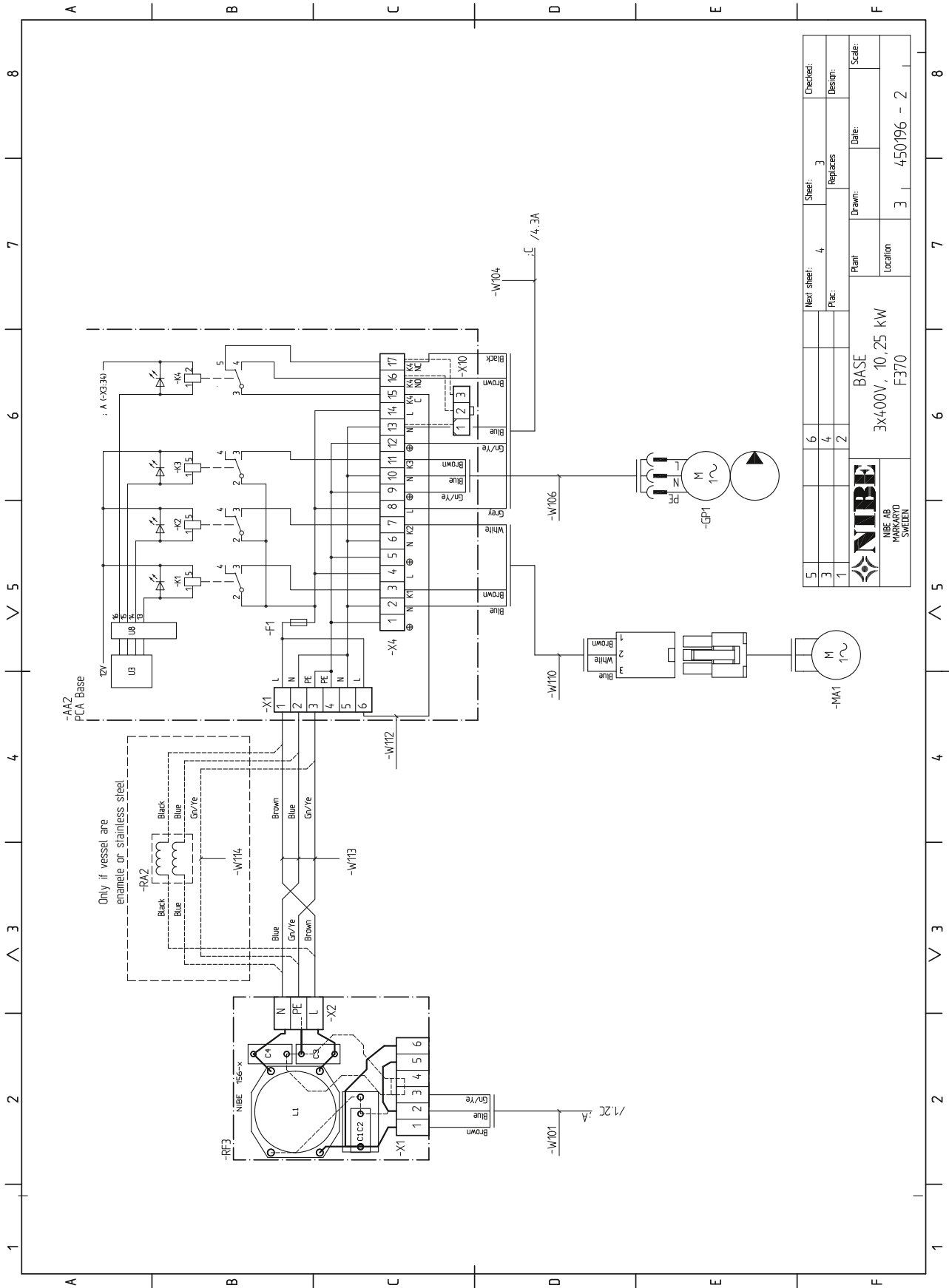
# El-diagram

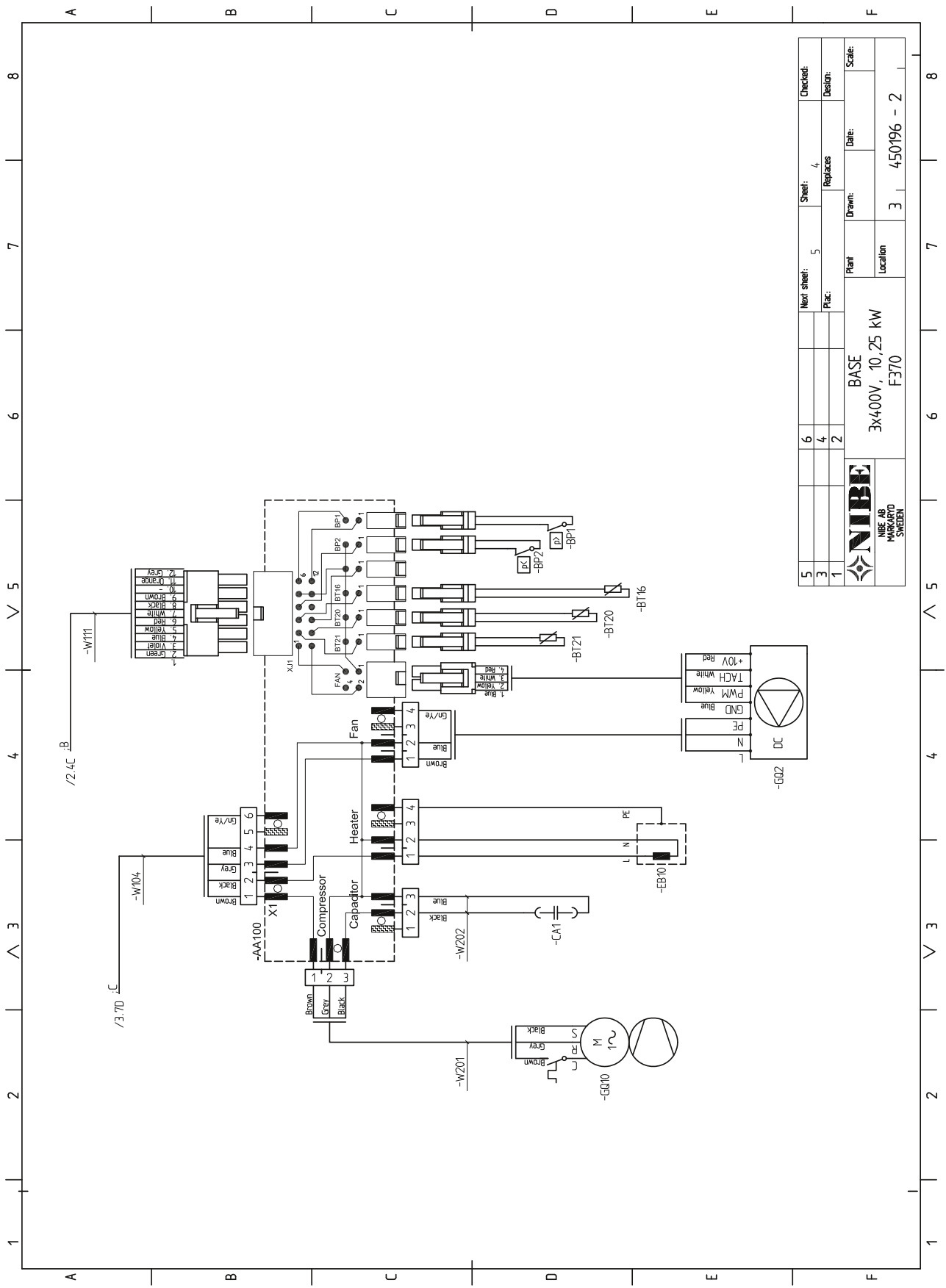
3x400 V




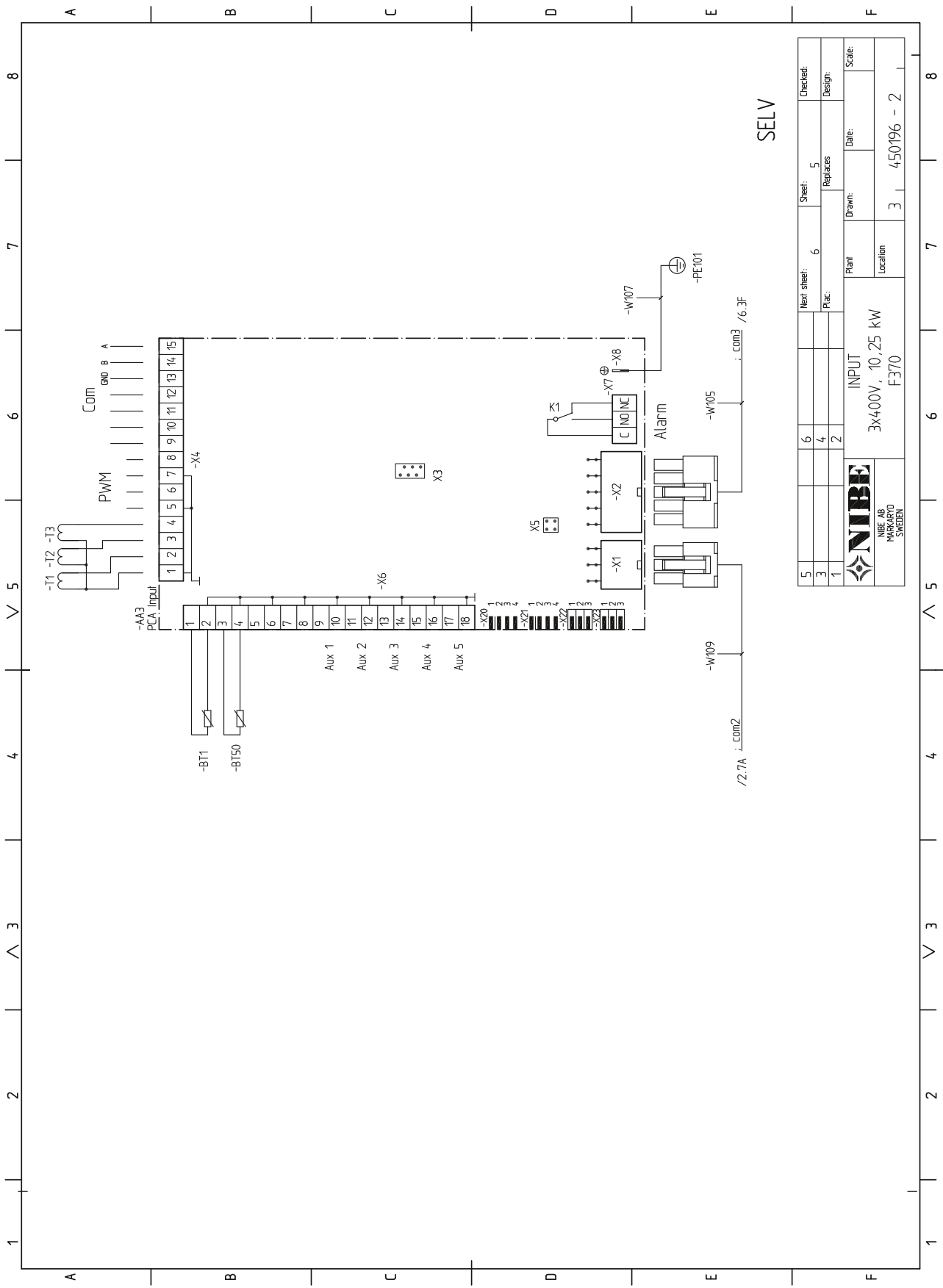
5	6	Next sheet:	1	Checked:
3	4	Replaces:		Design:
1	2	Plant:		Scale:
		Drawn:		Date:
		Location:		450196 - 2
<b>POWER</b> 3x400V, 10,25 kW F370				
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN				

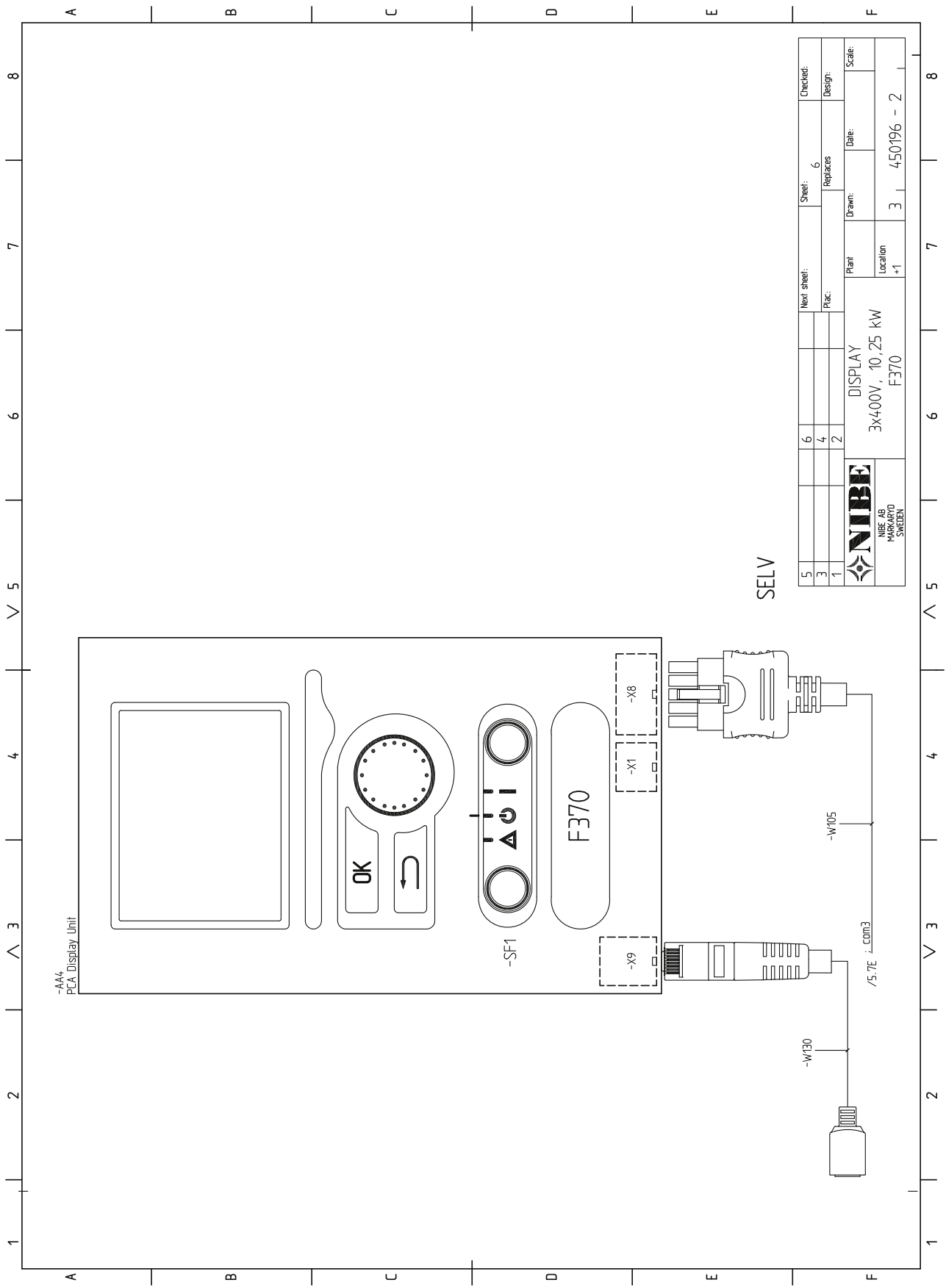







5			Next sheet:	5	Sheet:	4	Checked:
3			Plac.:	2	Replaces:		Destin:
1			Plant:		Drawn:		Date:
 NIBE AB MARKARVAD SWEDEN			Plant:	BASE		Scale:	
			Location:	3X400V, 10,25 KW		Date:	
			Location:	F370	Sheet:	3	450/196 - 2

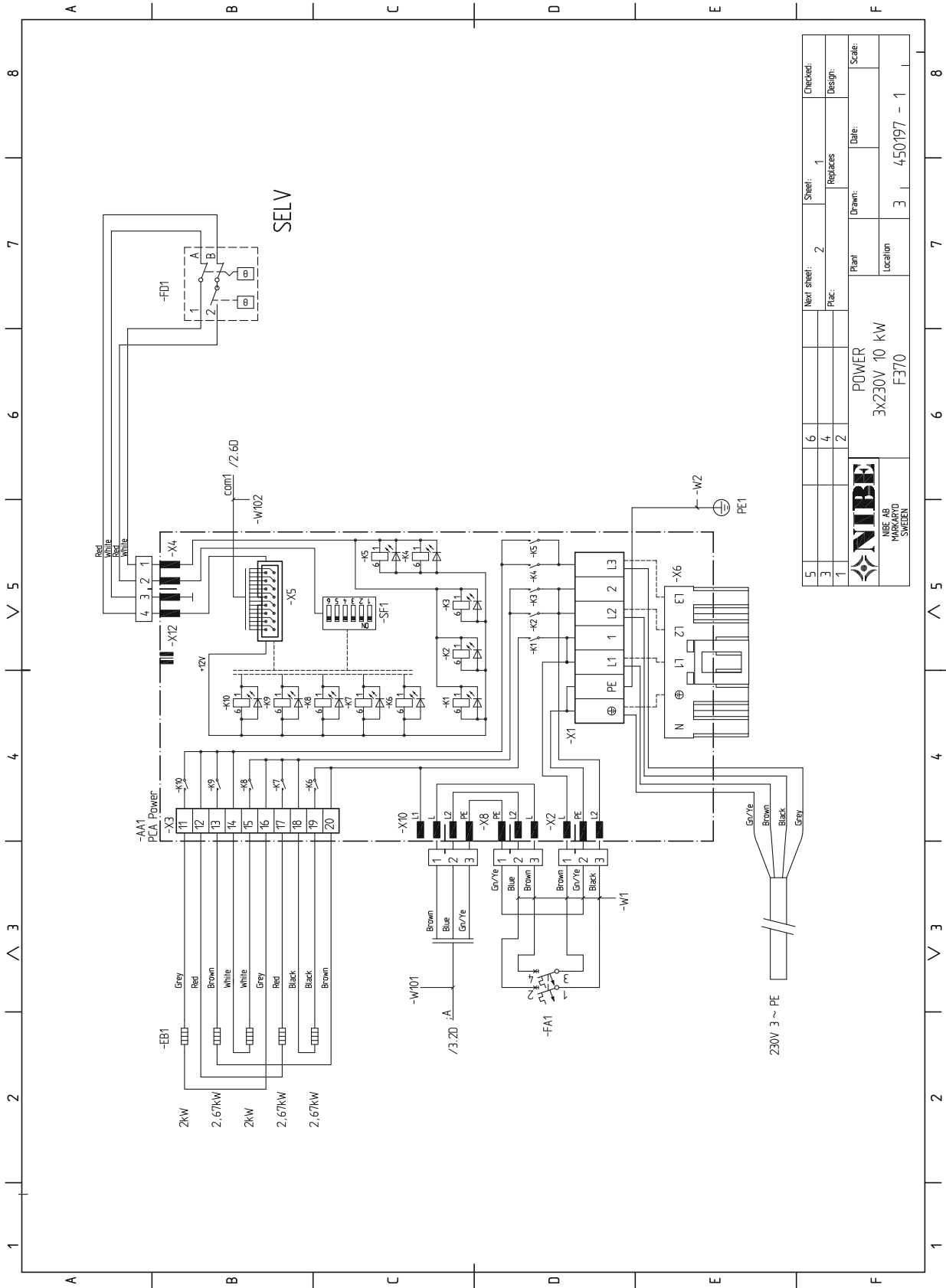




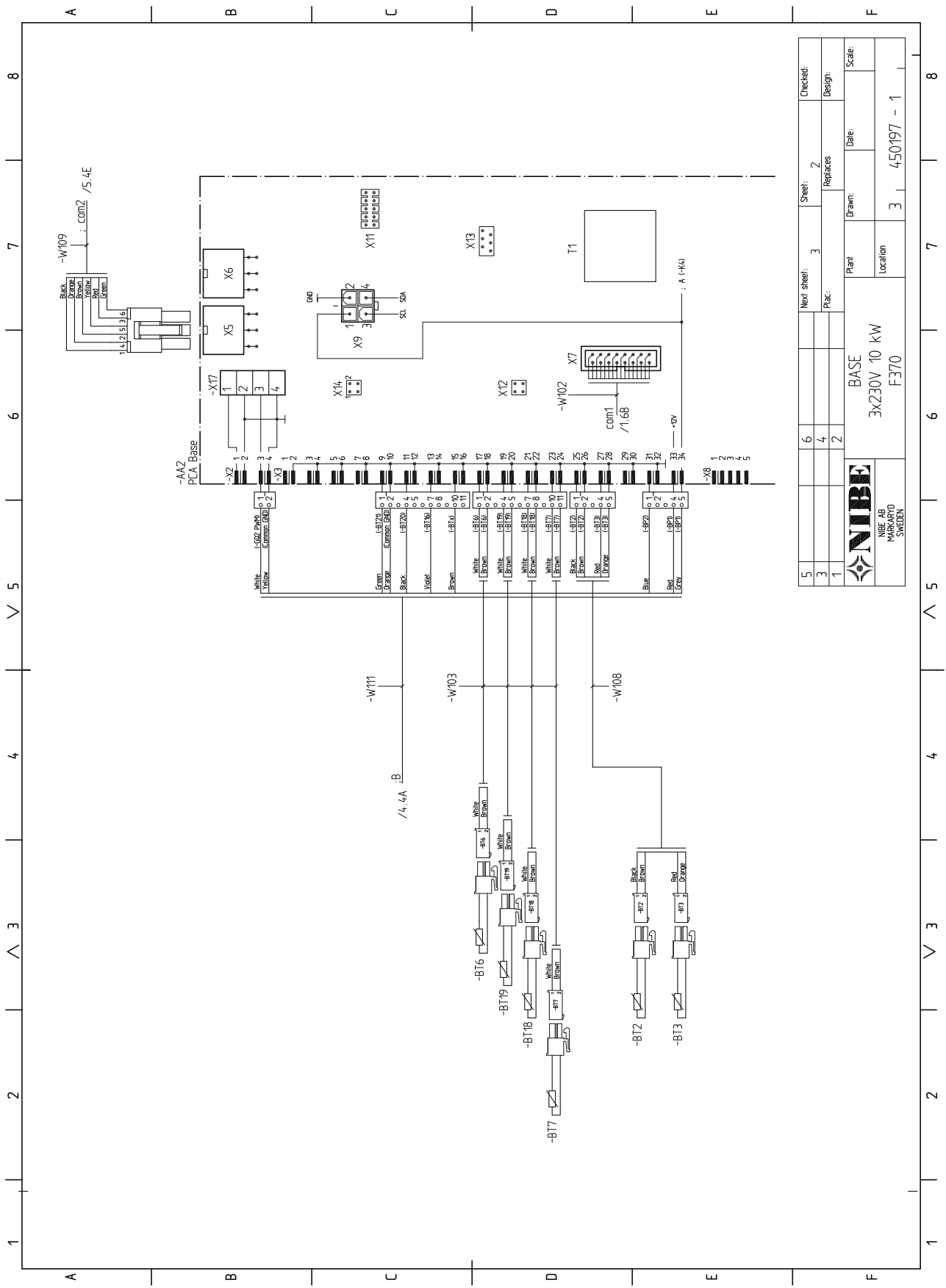
SELV

5			Sheet:	6	Checked:
3			Replaces:		
1			Plant:		Design:
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN			Plant:		Drawn:
			Location:	+1	Date:
			DISPLAY 3x400V, 10,25 kW F370		Location: +1
				3	450196 - 2

3x230V

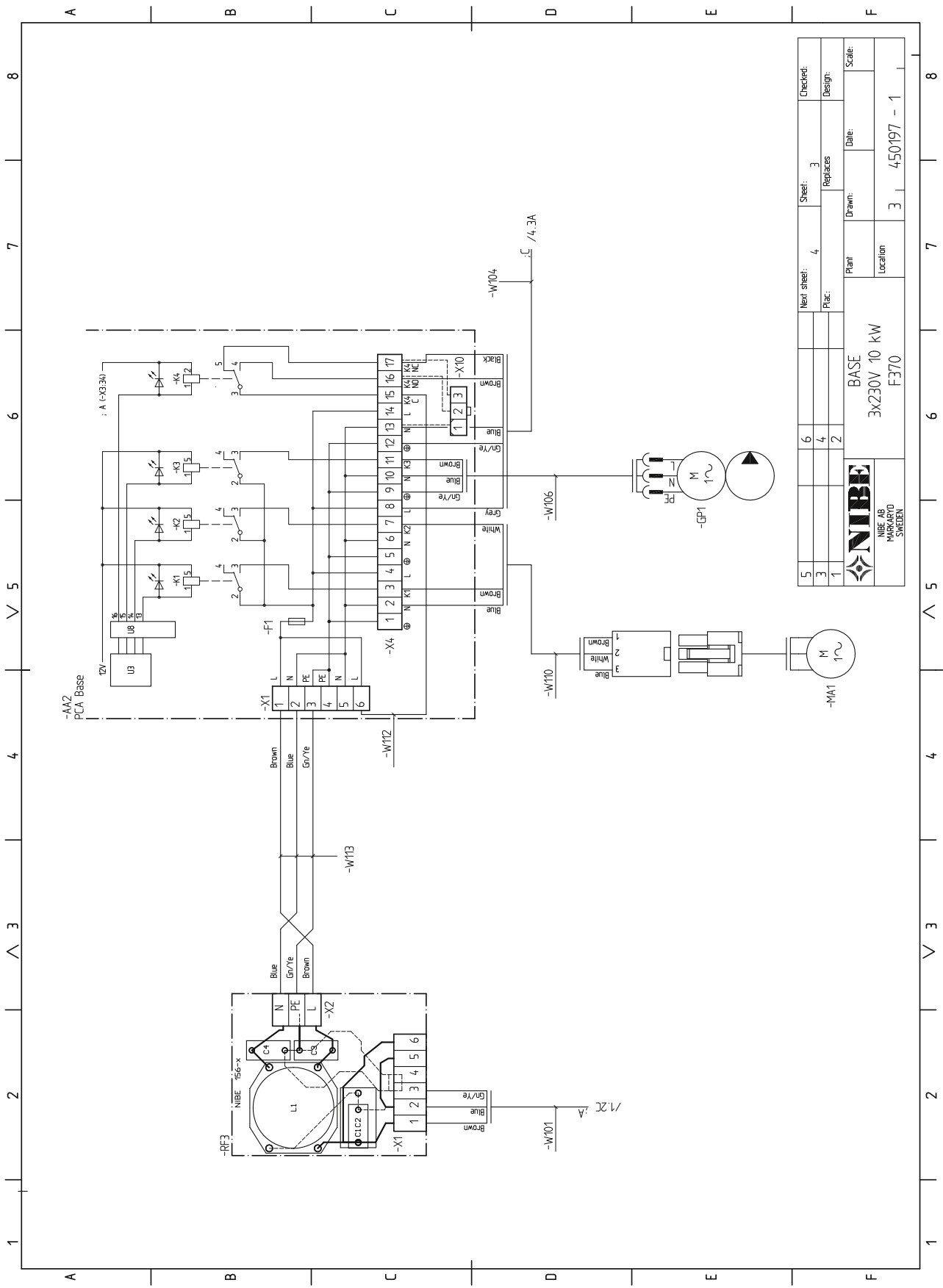


5	6	Next sheet:	2	Sheet:	1	Checked:
3	4	Plac:		Replaces		Design:
1	2	Plant	POWER	Drawn:	Date:	Scale:
		Location	3x230V 10 kW			
			F370			
 NIBE AB MARKARYD SWEEN						
					3	450197 - 1



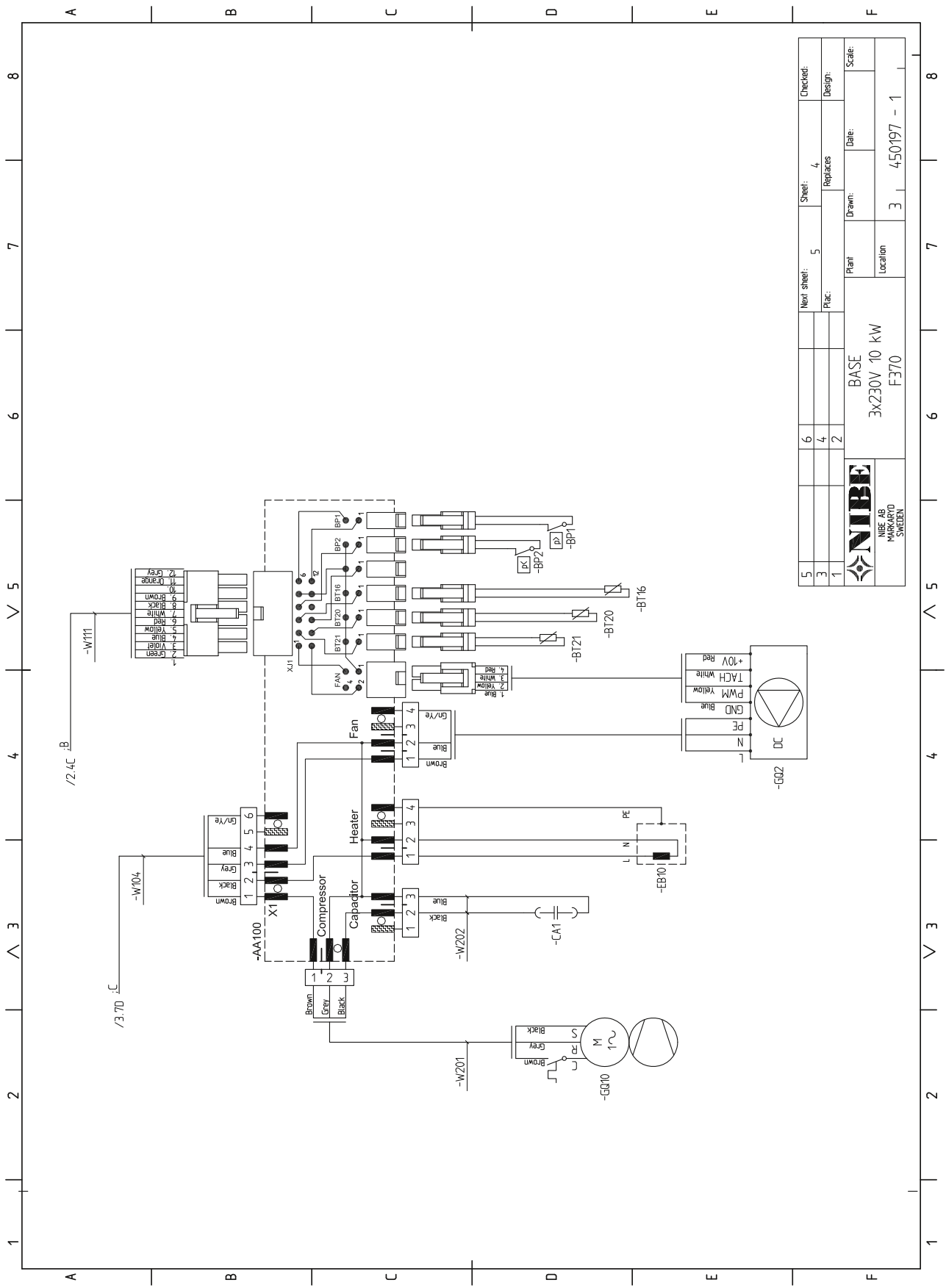
5	6	Next sheet:	3	Sheet:	2	Checked:
3	4	Plac:		Replaces		Design:
1	2			Plan	Drawn:	Date:
		<b>BASE</b> <b>3x230V 10 kW</b> <b>F370</b>		Location	3	450197 - 1
<b>NIBE AB</b> <b>MARKARYD</b> <b>SWEDEN</b>				Scale:		



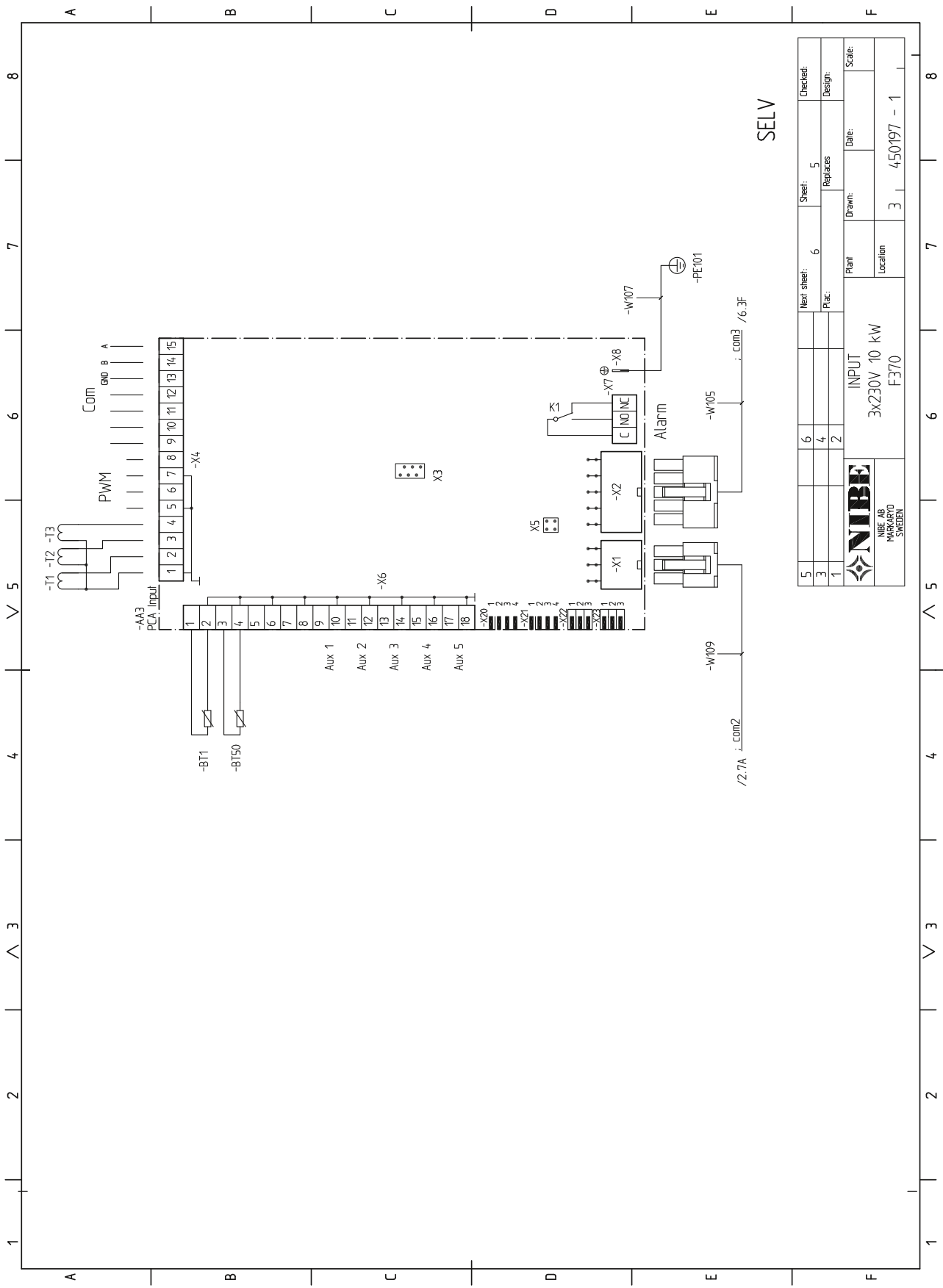


5	Next sheet:	4	Sheet:	3	Checked:	
3	Plac.:		Replaces:		Design:	
1			Plant:		Date:	
BASE				Drawn:		Scale:
3x230V 10 kW				Location	3	450/197 - 1
F370						

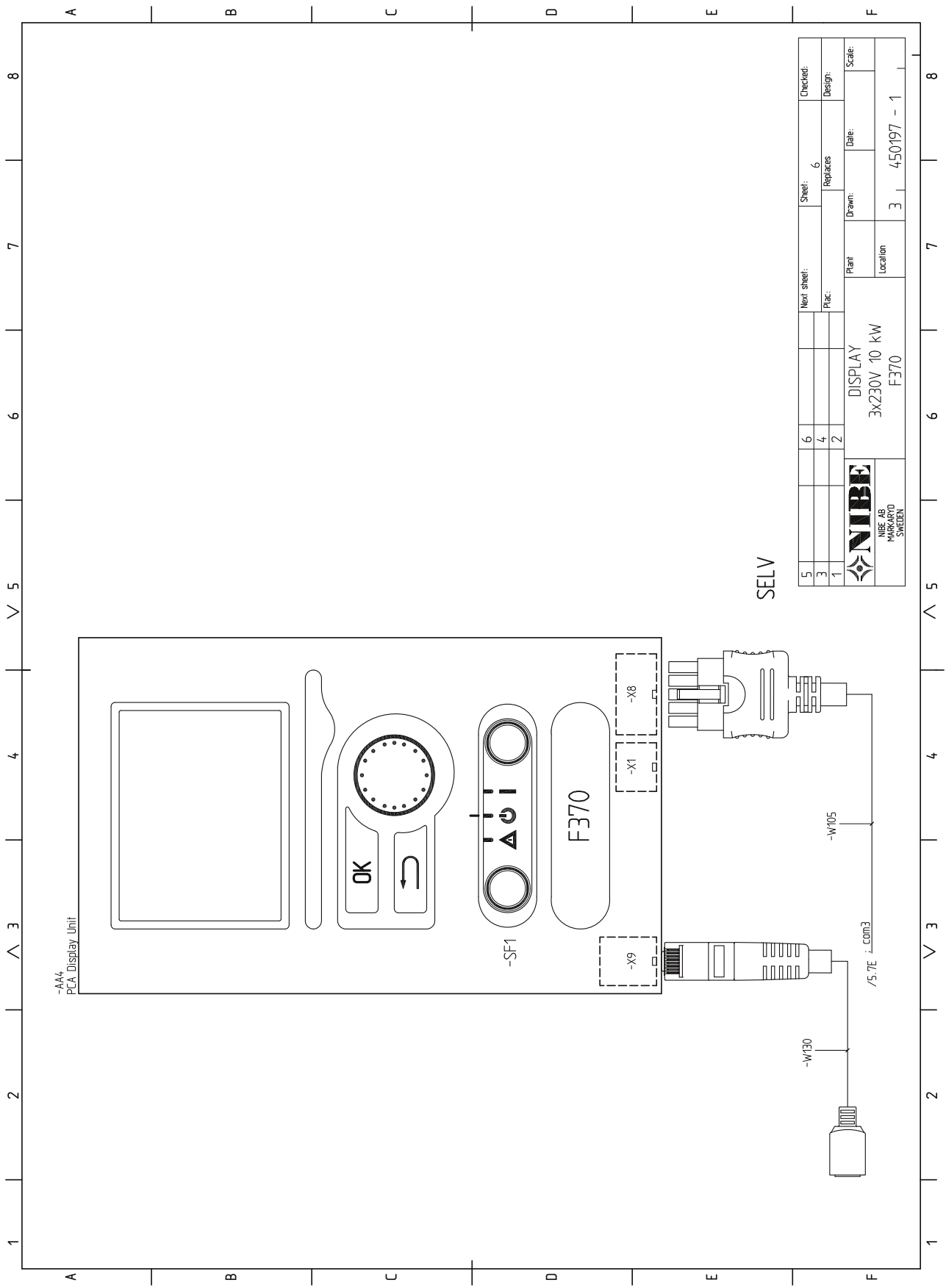





5	Next sheet:	5	Sheet:	4	Checked:
3	Plac:	2	Replaces:		Design:
1	Plan:		Drawn:		Date:
NIBE		BASE		Scale:	
NIBE AB		3x230V 10 kW		Location:	
MARKARYD		F370		3 450197 - 1	
SWEDEN					



5	Next sheet:	6	Sheet:	5	Checked:
3	Replaces:	4	Replaces:	5	Design:
1	Plant:	2	Plant:	3	Scale:
NIBE		INPUT		Date:	
NIBE AB		3x230V 10 kW		Location:	
MÖRNSÅS		F370		3   450/197 - 1	
SVEBEN					



SELV

5				Sheet:	6	Checked:
3				Replaces		Design:
1				Plac:		Scale:
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN		DISPLAY		Plant	Drawn:	Date:
		3X230V 10 kW		Location	3	450197 - 1
		F370				

# 13 Stikordsregister

## Stikordsregister

- A**
  - Afmontering af dele af isoleringen, 9
  - Afmontering af dæksel, el-patronkort, 20
  - Afmontering af dæksel, grundkort, 20
  - Afmontering af dæksel, indgangskort, 20
  - Afmontering af dæksler, 9
  - Afvigelse af ønsket temperatur, 55
  - Alarm, 55
  - Automatsikring, 19
- B**
  - Benyt det virtuelle tastatur, 34
  - Betjening, 33
  - Bladre mellem vinduer, 34
- D**
  - Data for temperaturfølere, 52
  - Dimensioner og opsætningskoordinater, 58
  - Dimensioner og rørtilslutninger, 15
  - Display, 31
  - Displayenhed, 31
    - Display, 31
    - Håndhjul, 31
    - Kontakt, 31
    - OK-knap, 31
    - Statuslampe, 31
    - Tilbage-knap, 31
- E**
  - Eksterne tilslutningsmuligheder, 24
    - Kontakt for aktivering af "ekstern justering", 25
    - Kontakt for aktivering af "midlertidig luksusindst.", 25
    - Kontakt for aktivering af ventilatorhastighed, 25
    - Kontakt for ekstern blokering af tilskud og/eller kompressor, 25
    - Kontakt for ekstern blokering af varme, 25
    - Kontakt til ekstern tarifblokering, 25
    - Mulige valg for AUX-indgange, 25
    - Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ), 25
  - El-diagram, 63
    - 3x230 V, 69
    - 3x400 V, 63
  - El-tilskudsvarme - maks. effekt, 23
  - El-tilslutninger, 19
    - Afmontering af dæksel, el-patronkort, 20
    - Afmontering af dæksel, grundkort, 20
    - Afmontering af dæksel, indgangskort, 20
    - Automatsikring, 19
    - Effektovervågning, 24
    - Eksterne tilslutningsmuligheder, 24
    - El-tilskudsvarme - maks. effekt, 23
    - Generelt, 19
    - Indstillinger, 23
    - Kabelbøjle, 20
    - NIBE Uplink™, 24
    - Nøddrift, 23
    - Rumføler, 22
    - Stærkstrømstilslutning, 21
    - Temperaturbegrænsere, 19
    - Tilgængelighed, el-tilslutning, 20
    - Tilslutning af ekstern driftsspænding til styresystemet, 21
    - Tilslutning af tilbehør, 26
    - Tilslutninger, 21
    - Tilslutningsmuligheder, 24
    - Udeføler, 22
  - Emhætte, 18
- F**
  - Fejlsøgning, 55
- Forberedelser, 27
- H**
  - Hjælpemenu, 28, 34
  - Håndhjul, 31
  - Håndtering, 2
  - Håndtering af alarm, 55
- I**
  - Igangsætning og justering, 27
    - Forberedelser, 27
    - Opstart og kontrol, 28
    - Påfyldning og udluftning, 27
    - Startguide, 28
  - Indstilling af en værdi, 33
  - Indstillinger, 23
  - Installationsalternativer, 17
    - Ekstra varmtvandsbeholder, 17
    - Tilslutning af varmtvandscirkulation, 17
    - To eller flere klimaanlæg, 17
    - Varmtvandsbeholder med el-patron, 17
  - Installationskontrol, 6
  - Installationsplads, 8
- J**
  - Justering af ventilation, 18
- K**
  - Kabelbøjle, 20
  - Koldt- og varmtvand, 16
  - Komfortforstyrrelse
    - Alarm, 55
    - Fejlsøgning, 55
    - Håndtering af alarm, 55
  - Kontakt, 31
  - Kontakt for aktivering af "ekstern justering", 25
  - Kontakt for aktivering af "midlertidig luksusindst.", 25
  - Kontakt for aktivering af ventilatorhastighed, 25
  - Kontakt for ekstern blokering af tilskud og/eller kompressor, 25
  - Kontakt for ekstern blokering af varme, 25
  - Kontaktinformation, 7
  - Kontakt til ekstern tarifblokering, 25
- L**
  - Levering og håndtering, 8
    - Afmontering af dele af isoleringen, 9
    - Afmontering af dæksler, 9
    - Installationsplads, 8
    - Medfølgende komponenter, 9
    - Opstilling, 8
    - Transport, 8
- M**
  - Medfølgende komponenter, 9
  - Menu 1 - INDEKLIMA, 35
  - Menu 2 - VARMT VAND, 41
  - Menu 3 - INFO, 43
  - Menu 4 - VARMEPUMPE, 44
  - Menu 5 - SERVICE, 48
  - Menusystem, 32
    - Benyt det virtuelle tastatur, 34
    - Betjening, 33
    - Bladre mellem vinduer, 34
    - Hjælpemenu, 28, 34
    - Indstilling af en værdi, 33
    - Valg af alternativ, 33
    - Valg af menu, 33
  - Mulige valg for AUX-indgange, 25
  - Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ), 25
  - Mærkning, 2

## N

- NIBE Uplink™, 24
- Nøddrift, 51
  - Effekt i nøddrift, 23

## O

- OK-knap, 31
- Opstart og kontrol, 28
  - Igangsætning uden ventilator, 29
  - Indstilling af pumpehastighed, 30
  - Indstilling af ventilation, 29
- Opstilling, 8
- Opstillingsmål, 15

## P

- Pumpejustering
  - Varmebærerside, 30
- Påfyldning af klimaanlægget, 27
- Påfyldning af varmtvandsbeholderen, 27
- Påfyldning og udluftning, 27
  - Påfyldning af klimaanlægget, 27
  - Påfyldning af varmtvandsbeholderen, 27
  - Udluftning af klimaanlægget, 27

## R

- Rumføler, 22
- Rørdimensioner, 15
- Rør- og ventilationstilslutninger, 14
  - Dimensioner og rørtilslutninger, 15
  - Emhætte, 18
  - Generelt om rørtilslutninger, 14
  - Generelt om ventilationstilslutning, 18
  - Installationsalternativer, 17
  - Justering af ventilation, 18
  - Koldt- og varmtvand, 16
  - Maks. varmepumpe- og radiatorvolumen, 14
  - Opstillingsmål, 15
  - Rørdimensioner, 15
  - Symbolforklaring, 16
  - Systemprincip, 14
  - Tilkobling af koldt- og varmtvand, 16
  - Tilslutning af klimaanlæg, 16
  - Varmebærersiden, 16
  - Ventilationsflowet, 18

## S

- Serienummer, 5
- Service, 51
  - Servicetiltag, 51
- Servicetiltag, 51
  - Data for temperaturfølere, 52
  - Nøddrift, 51
  - Starthjælp til cirkulationspumpe, 51
  - Tømning af klimaanlægget, 51
  - Tømning af varmtvandsbeholderen, 51
  - USB-serviceudtag, 53
- Sikkerhedsforskrifter, 2
  - Fjernelse og tømning, 3
  - Kabler, 2
  - Lækagesøgning, 4
  - Mærkning, 4
  - Opsamling, 4
  - Påfyldning, 4
  - Reparation af forseglede komponenter, 2
  - Udtagning fra drift, 4
  - Ved indgreb i kølemediekredsen, 2

- Sikkerhedsinformation, 2
  - Håndtering, 2
  - Installationskontrol, 6
  - Kontaktinformation, 7
  - Mærkning, 2
  - Serienummer, 5
  - Sikkerhedsforskrifter, 2
  - Symboler, 2
- Startguide, 28
- Starthjælp til cirkulationspumpe, 51
- Statuslampe, 31
- Styring, 31, 35
  - Styring - Introduktion, 31
  - Styring - Menuer, 35
- Styring - Introduktion, 31
  - Displayenhed, 31
  - Menusystem, 32
- Styring - Menuer, 35
  - Menu 1 - INDEKLIMA, 35
  - Menu 2 - VARMT VAND, 41
  - Menu 3 - INFO, 43
  - Menu 4 - VARMEPUMPE, 44
  - Menu 5 - SERVICE, 48
- Stærkstrømstilslutning, 21
- Symboler, 2
- Symbolforklaring, 16
- Systemprincip, 14

## T

- Tekniske data, 59
- Tekniske oplysninger, 58
  - Dimensioner og opsætningskoordinater, 58
  - El-diagram, 63
  - Tekniske data, 59
- Temperaturbegrænsere, 19
  - Nulstilling, 19
- Tilbage-knap, 31
- Tilbehør, 57
- Tilgængelighed, el-tilslutning, 20
- Tilkobling af koldt- og varmtvand, 16
- Tilslutning af ekstern driftsspænding til styresystemet, 21
- Tilslutning af klimaanlæg, 16
- Tilslutning af strømføler, 24
- Tilslutning af tilbehør, 26
- Tilslutninger, 21
- Tilslutningsmuligheder, 24
- Transport, 8
- Tømning af klimaanlægget, 51
- Tømning af varmtvandsbeholderen, 51

## U

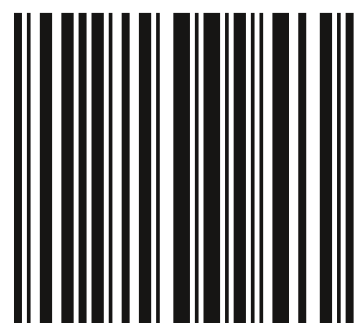
- Udeføler, 22
- Udluftning af klimaanlægget, 27
- USB-serviceudtag, 53

## V

- Valg af alternativ, 33
- Valg af menu, 33
- Varmebærersiden, 16
- Varmepumpens konstruktion, 10
  - Komponentliste, 13
  - Komponentplacering, 10
- Ventilationsflowet, 18
- Vigtig information, 2
  - Sikkerhedsinformation, 2



NIBE AB Sweden  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
www.nibe.eu



231479