

UHB DA 2036-1  
631076

BRUGERHÅNDBOG

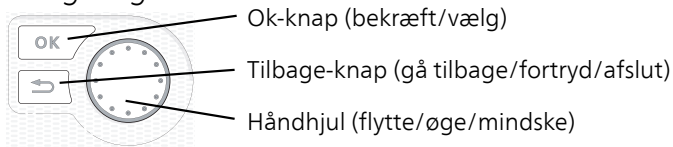
# Aftræksventilationspumpe NIBE F370



 **NIBE**

## Kvikguide

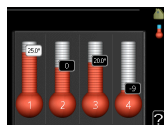
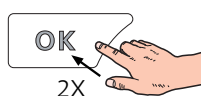
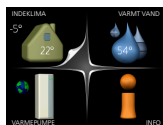
### Navigation



Der findes en detaljeret forklaring af knappernes funktioner på side 13.

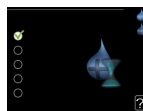
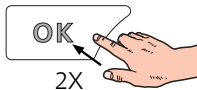
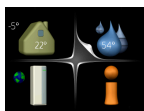
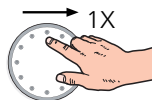
Hvordan du bladrer blandt menuer og foretager forskellige indstillinger er beskrevet på side 17.

### Indstilling af indeklimaet



Du får adgang til indstilling af indetemperaturen ved at trykke to gange på OK-knappen, når du står i udgangspositionen i hovedmenuen. Læs mere om, hvordan indstillingen udføres på side 32.

### 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 46.

### 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 instalatør. Se side 68 for instruktioner.

# Indholdsfortegnelse

1	<i>Vigtig information</i> .....	4
	Anlæggets data .....	4
	Sikkerhedsinformation .....	5
	Symboler .....	6
	Serienummer .....	7
	Landespecifik information .....	8
	F370 – Et godt valg .....	9
2	<i>Varmepumpen – husets hjerte</i> .....	10
	Varmepumpens funktion .....	11
	Kontakt med F370 .....	12
	Vedligeholdelse af F370 .....	22
3	<i>F370 – til tjeneste for dig</i> .....	31
	Indstilling af indeklimaet .....	31
	Indstilling af varmtvandskapaciteten .....	45
	Få information .....	50
	Tilpasning af varmpumpen .....	54
4	<i>Afvigelse af ønsket temperatur</i> .....	68
	Info-menu .....	68
	Håndtering af alarm .....	68
	Fejlsøgning .....	69
5	<i>Tekniske oplysninger</i> .....	73
6	<i>Ordliste</i> .....	74
	<i>Stikordsregister</i> .....	79
	<i>Kontaktoplysninger</i> .....	83

# 1 Vigtig information

## Anlæggets data

<i>Produkt</i>	<i>F370</i>
Serienummer	
Installationsdato	
Montør	

<i>Nr.</i>	<i>Betegnelse</i>	<i>Fabr. indst.</i>	<i>Indst.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Tilbehør</i>
1.1	temperatur (kurveforskydning)	0			Ekstra shunt ECS 40/41
1.9.1	varmekurve (kurvehældning)	9			Sammenkoblings-sæt DEH 40/DEH 41
1.9.3	min. fremløbstemp.	20			Rumenhed RMU 40
5.1.5	ventilatorhast. udsugning (normal)	65%			Solceller NIBE PV

*Serienummer skal altid oplyses*

Det erklæres hermed, at installationen er foretaget iht. anvisningerne i den medfølgende installatørhåndbog samt gældende regler.

Dato \_\_\_\_\_ Underskrift \_\_\_\_\_

# Sikkerhedsinformation

Dette apparat kan benyttes af børn fra 8 år og opefter 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 2020.

Start ikke F370, hvis der er risiko for, at vandet i systemet er frosset.

Der kan dryppe vand fra sikkerhedsventilen. Fra sikkerhedsventilen går der et fabriksmonteret overløbsrør til en overløbskop. Overløbsrøret er synligt, udmundingen er åben og ikke placeret i nærheden af elektriske komponenter. Sikkerhedsventilen skal motioneres regelmæssigt for at fjerne snavs samt for at kontrollere, at den ikke er blokeret.

Hvis forsyningskablet er beskadiget, må det kun udskiftes af NIBE, deres servicerepræsentant eller lignende kvalificeret personale for at undgå eventuel fare og skade.

# Symboler



## *BEMÆRK*

Dette symbol betyder fare for mennesker eller maskine.



## *HUSK!*

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

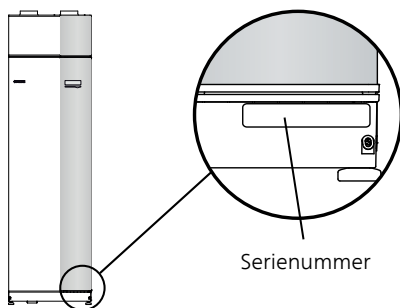


## *TIP!*

Dette symbol markerer tip, der letter betjeningen af produktet.

# Serienummer

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



## *HUSK!*

Du skal bruge produktets serienummer (14 cifre) i forbindelse med service og support.

# Landespecifik information

## DANMARK

Alt vedrørende idriftsætning, indregulering og et årligt serviceeftersyn af produktet skal overlades til montør fra kompetent firma, til fabrikantens egne montører eller til et af fabrikanten godkendt servicefirma.

Indgreb i kølemiddelsystemer må kun udføres af en autoriseret køletekniker, af producentens egne montører eller af et servicefirma, som producenten har godkendt. Firmaet skal være registreret/godkendt af KMO (Kølebranchens Miljøordning).



## F370 – Et godt valg

F370 er en varmepumpe, der er udviklet til så effektivt som muligt at forsyne dit hus med billig og miljøvenlig varme.

Med indbygget varmtvandsbeholder, el-patron, cirkulationspumpe og styresystem opnås en driftssikker og økonomisk varmeproduktion.

Varmepumpen kan tilsluttes et valgfrit lavtempereret varmedistributions-system med radiatorer, konvektorer eller gulvvarme. Den er også forberedt til tilslutning til flere forskellige produkter og tilbehør, f.eks. ekstra varmtvandsbeholder og klimaanlæg med forskellige temperaturer.

F370 er udstyret med computerstyring for at give dig god komfort, god økonomi og sikker drift. Tydelige oplysninger om tilstand, driftstid og alle temperaturer i varmepumpen vises på det store og tydelige display. Det betyder f.eks., at eksterne anlægstermometre ikke er nødvendige.

### F370 UDMÆRKER SIG VED FØLGENDE EGENSKABER:

- *Indbygget varmtvandsbeholder*

I varmepumpen er der indbygget en varmtvandsbeholder, som er isoleret med miljøvenlig celleplast for at sikre minimalt varmetab.

- *Tidsplan for indendørskomfort og varmtvand*

Der kan lægges en tidsplan for varme og varmt vand samt ventilation for hver ugedag eller for længere perioder (f.eks. ferie).

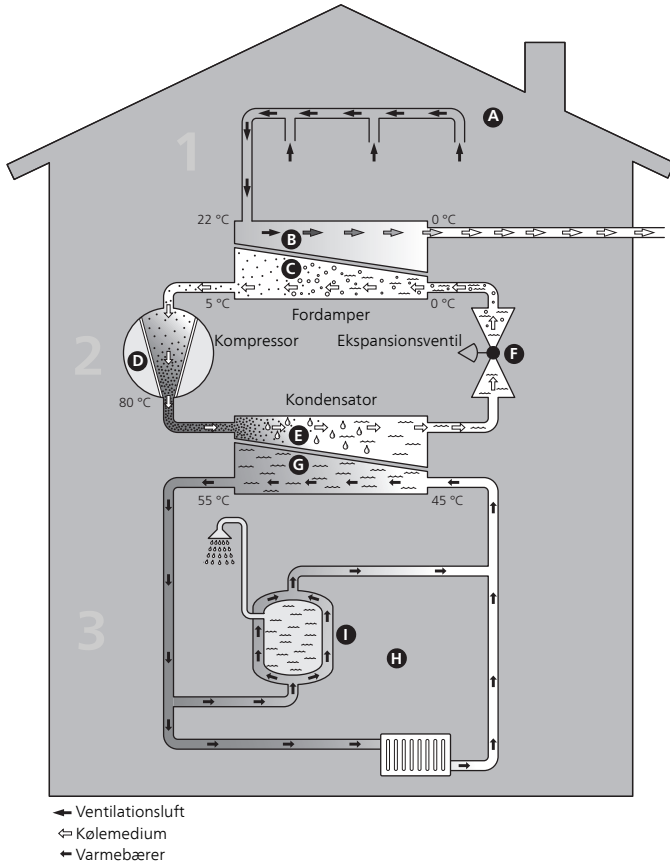
- *Display med brugeranvisninger*

På varmepumpen er der et stort display med let forståelige menuer, der letter indstillingen af et behagelig indeklima.

- *Simpel fejlsøgning*

Hvis der opstår en fejl, vises det i klartekst på varmepumpens display, hvad der er sket, og hvordan fejlen afhjælpes.

## 2 Varmepumpen – husets hjerte



# Varmepumpens funktion

En boligventilationsvarmepumpe udnytter den varme, der findes i husets ventilationsluft, til opvarmning af boligen. Omdannelsen af ventilationsluftens energi til opvarmning sker i tre forskellige kredsløb. Fra den udgående ventilationsluft (1) hentes varmeenergi fra huset, som transporteres til varmepumpen. I kølemedierekredsen (2) hæver varmepumpen den indhentede varmes lave temperatur til en høj temperatur. I varmebærerekredsen (3) distribueres varmen ud i huset.

## Ventilationsluften

- A** Via husets ventilationssystem føres den varme luft fra rummene til varmepumpen.
- B** Ventilatoren fører derefter luften til varmepumpens fordampner. Her afgiver luften varmeenergi, og luftens temperatur falder kraftigt. Derefter blæses den kolde luft ud af huset.

## Kølemedierekredsløbet

- C** Varmepumpen har et lukket system, hvor der cirkulerer en væske, et kølemiddel, der også passerer fordampneren. Kølemediet har et meget lavt kogepunkt. I fordampneren tager kølemediet mod varmeenergi fra ventilationsluften og begynder at koge.
- D** Den gas, der dannes ved kogningen, føres ind i en elektrisk drevet kompressor. Når gassen komprimeres, stiger trykket, og gassens temperatur øges kraftigt, fra ca. 5 °C til ca. 80 °C.
- E** Fra kompressoren presses gassen ind i en varmeveksler, kondensator, hvor den afgiver sin varmeenergi til varmepumpens varmedel, hvorved gassen nedkøles og kondenserer til væske igen.
- F** Da trykket stadig er højt, føres kølemediet gennem en ekspansionsventil, hvor trykket sænkes, så kølemediet kommer ned på den oprindelige temperatur igen. Kølemediet har nu gennemgået cyklussen. Det føres ind i fordampneren igen, og processen gentages.

## Varmebærerekredsløbet

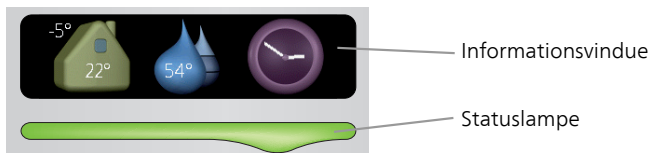
- G** Den varmeenergi, som kølemediet afgiver i kondensatoren, optages af klimaanlæggets vand, varmebæreren, der opvarmes til ca. 35 °C (fremløbstemperatur).
- H** Radiatorvandet cirkulerer i et lukket system og pumpes ud i husets radiatorer/varmeslanger.
- I** Varmepumpens indbyggede varmtvandsbeholder sidder i varmedelen. Varmebæreren opvarmer det varme vand.

Temperaturerne er kun eksempler og kan variere afhængigt af installation og årstid.

# Kontakt med F370

## EKSTERN INFORMATION

Når varmepumpens låge er lukket, kan du få information via et informationsvindue og en statuslampe.



### *Informationsvindue*

I informationsvinduet vises en del af det display, der findes på displayenheden (sidder bag på lågen til varmepumpen). Informationsvinduet kan vise forskellige informationer, f.eks. temperatur, klokkeslæt, status mm.

Du bestemmer selv, hvad der skal vises i informationsvinduet. Din egen kombination af informationer indstilles på displayenheden. Disse informationer er specifikke for informationsvinduet, og de forsvinder, når lågen til varmepumpen åbnes.

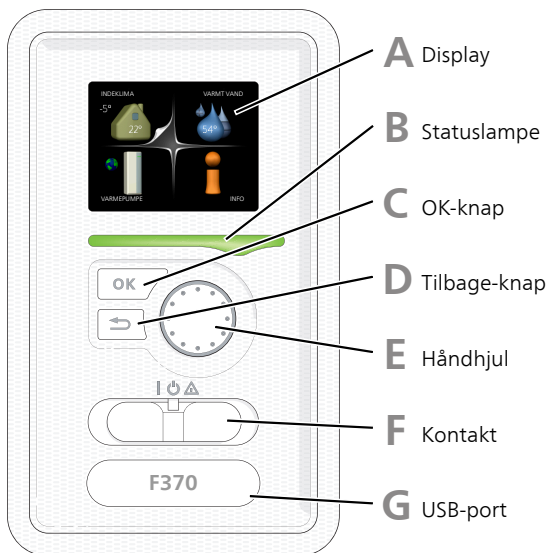
Instruktioner for, hvordan informationsvinduet indstilles, findes på side 63.

### *Statuslampe*

Statuslampen viser varmepumpens status: grønt konstant lys betyder normal funktion, gult konstant lys betyder nøddrift aktiveret, og rødt konstant lys betyder udløst alarm.

Håndtering af alarm er beskrevet på side 68.

## DISPLAYENHED



Bag varmepumpens låge sidder der en displayenhed, som kan anvendes til kommunikation med F370. Det er her, du:

- starter, deaktiverer eller sætter varmepumpen i nøddrift.
- indstiller indeklima og varmt vand og tilpasser varmepumpen efter dine ønsker.
- får information om indstillinger, status og hændelser
- ser forskellige alarmtyper og får anvisninger om, hvordan de skal afhjælpes

### **A** *Display*

På displayet vises anvisninger, indstillinger og driftsinformationer. Du kan 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 service-info).

## F *Kontakt*

Kontakten har tre positioner:

- Tændt (I)
- Standby (⏻)
- Nøddrift (⚠)

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.

Varmeautomatikken er ikke i drift, og derfor er manuel shuntning nødvendig (se side 27).

## G *USB-port*

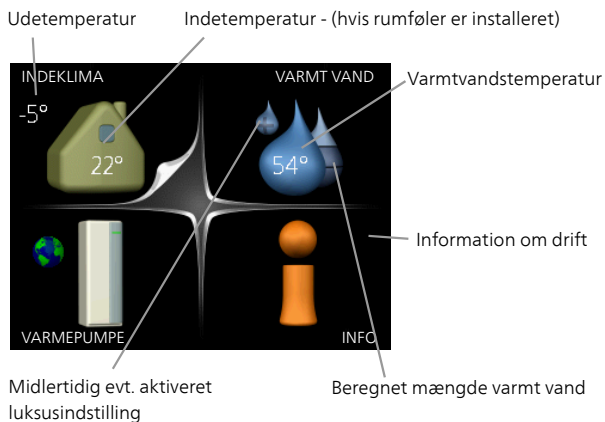
USB-porten er skjult under plastskiven med produktnavnet.

USB-porten benyttes til at opgradere softwaren.

Gå ind på [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com), og klik på fanen "Software" for at downloade den seneste software til anlægget.

# MENUSYSTEM

Når lågen til varmepumpen åbnes, vises menu-systemets fire hovedme-nuer samt grundinformationen på displayet.



Menu 1

## *INDEKLIMA*

Indstilling af og tidsplan for indeklimaet. Se side 32.

Menu 2

## *VARMT VAND*

Indstilling af og tidsplan for varmtvandsproduktionen. Se side 46.

Menu 3

## *INFO*

Visning af temperatur og andre driftsinformationer samt adgang til alarmloggen. Se side 51.










Menu 4

## *VARMEPUMPE*

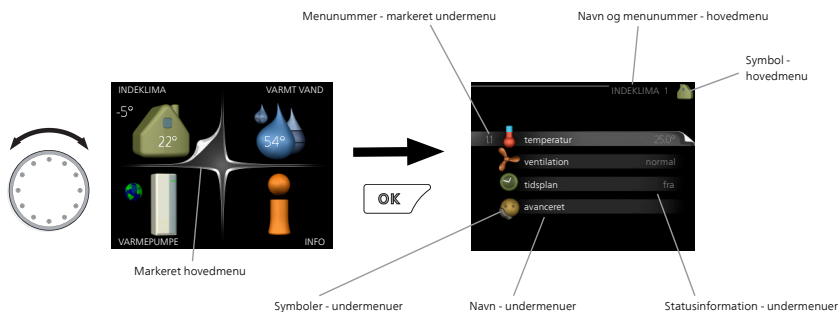
Indstilling af tid, dato, sprog, display, driftsindstilling mm. Se side 55.

## 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 periodisk forøgelse eller luksusindstilling for varmtvand er aktiveret.
	Dette symbol viser, om "ferieindstilling" er aktiv i menu 4.7.
	Dette symbol viser, om F370 har kontakt med NIBE Uplink.
	Dette symbol viser aktuel blæserhastighed, hvis hastigheden er ændret i forhold til normalindstillingen.
	Dette symbol ses i anlæg med aktivt soltilbehør.





## Betjening

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

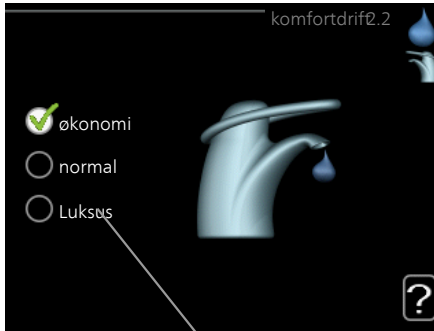


## Valg af menu


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



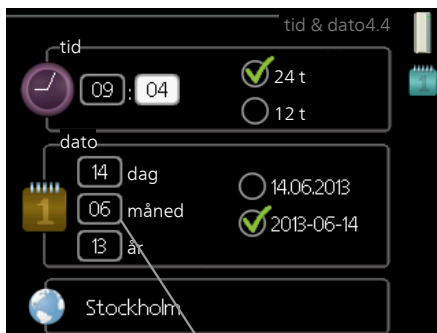
Alternativ

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

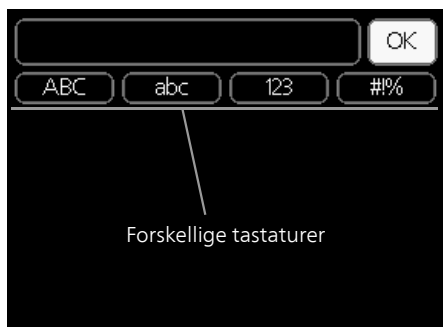


Værdi, der skal ændres

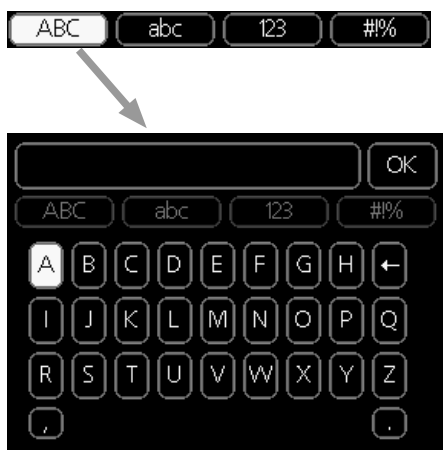
Indstilling af en værdi:

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 tilbage-knappen. 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.

## Hjælpemenu

 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.

# Vedligeholdelse af F370

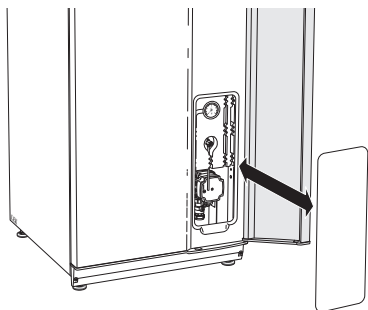
## REGELMÆSSIGE EFTERSYN

Din varmepumpe kræver minimal vedligeholdelse efter igangsætning. Det anbefales dog at efterse anlægget regelmæssigt.

Hvis der sker noget unormalt, vises meddelelse om driftsforstyrrelse i form af forskellige alarmtekster på displayet. Se alarmhåndtering på side 68.

### *Service dækse*

Bag servicedækslet sidder udluftningsventiler m.m. Fjern dækslet ved at trække det mod dig.



### *Rengøring af luftdyser*

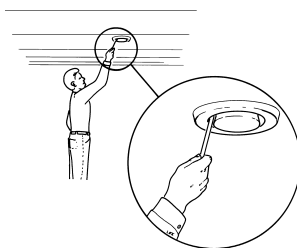
Husets ventilationsdyser skal rengøres jævnligt f.eks. med en lille børste for at sikre en korrekt ventilation.

Dysens indstilling må ikke ændres.



#### **BEMÆRK**

Pas på ikke at forveksle dyserne, hvis flere afmonteres og rengøres samtidig.



## Rengøring af luftfilter

Luftfilteret i F370 skal rengøres regelmæssigt, hvor ofte er blandt andet afhængigt af støvmængden i ventilationsluften. Prøv dig frem for at fastlægge, hvad der er passende for dit anlæg.

Du får en påmindelse om filterrengøring på displayet. Fabriksindstillingen for påmindelsen er hver tredje måned. Hvis strømmen afbrydes til F370, starter tidsregningen forfra.

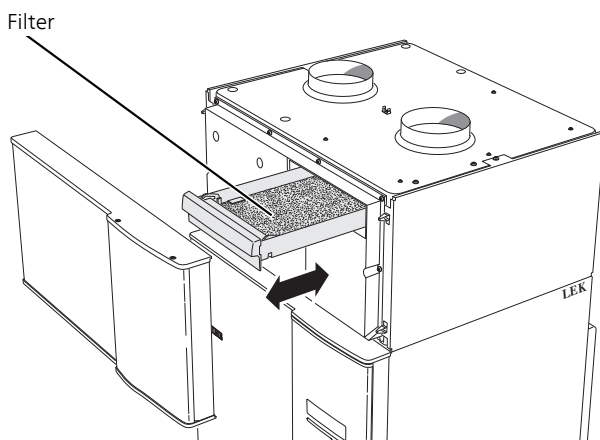
1. Stands varmpumpen.
2. Fjern det øverste frontdæksel ved at trække det lige ud.
3. Træk filterkassetten ud.
4. Fjern filteret, og ryst/støvsug det rent.
5. Kontroller filterets tilstand, og udskift efter behov.
6. Montering sker i omvendt rækkefølge.

Selvom filteret ser rent ud, samles der urenheder i det, og det påvirker filterets effektivitet. Udskift det derfor efter ca. 1 år. Nyt filter bestilles via repræsentanten for NIBE.



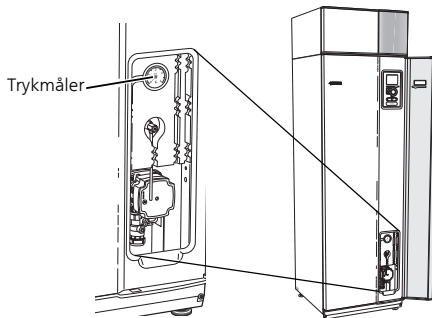
### BEMÆRK

Der må ikke benyttes vand eller anden væske til rengøring.



## Kontrol af trykket

F370 er udstyret med en trykmåler, der viser trykket i varmesystemet. Trykket bør være mellem 0,5 og 1,5 bar, men varierer ved temperaturudsving. Hvis trykket ofte falder til omkring 0 eller stiger op til 2,5, bør du kontakte installatøren, som kan foretage fejlsøgning.



## Sikkerhedsventiler

F370 er udstyret med to sikkerhedsventiler, en til varmtvandsbeholderen og en til klimaanlægget.

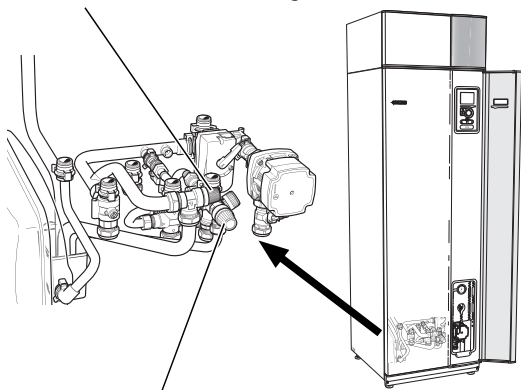
Varmtvandsbeholderens sikkerhedsventil lukker af og til vand ud efter aftapning af varmt vand. Dette skyldes, at det kolde vand, der tages ind i varmtvandsbeholderen, udvider sig ved opvarmning, så trykket øges, og sikkerhedsventilen åbnes. Klimaanlæggets sikkerhedsventil skal være helt lukket og normalt ikke lade vand slippe ud.

Sikkerhedsventilernes funktion skal kontrolleres regelmæssigt. Du får adgang til ventilerne via servicedækslet. Kontrollen skal foretages på følgende måde:

1. Åbn ventilen ved at dreje håndhjulet forsigtigt mod uret.
2. Kontrollér, at der strømmer vand gennem ventilen.
3. Luk ventilen ved at slippe den. Hvis den ikke lukker automatisk, når du slipper den, skal den drejes lidt mod uret.
4. Klimaanlægget skal måske genfyldes efter kontrol af sikkerhedsventilen, se afsnittet "Påfyldning af klimaanlægget".



Sikkerhedsventil til klimaanlæg



Sikkerhedsventil til varmtvandsbeholder

### *Rengøring af overløbskop*

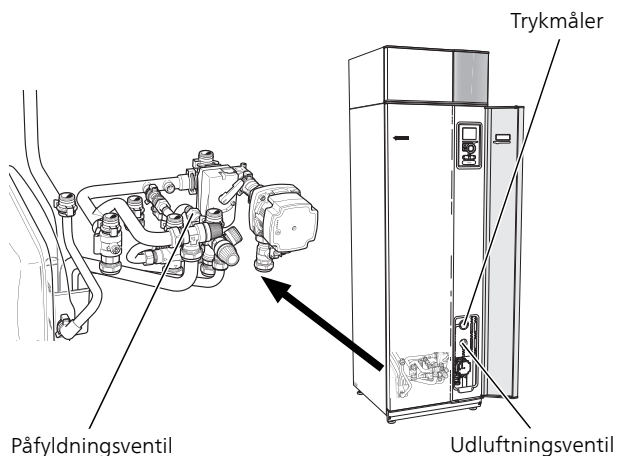
Når varmepumpen arbejder, dannes der kondens. Denne kondens ledes bort og opsamles i en overløbskop. Foruden vand kommer der en del støv og partikler i overløbskopen.

Det skal med jævne mellemrum kontrolleres, at overløbskopen og eventuelle gulvfløb ikke er tilstoppede. Vand skal kunne løbe uhindret igennem. Rengøring foretages efter behov.

## Påfyldning af klimaanlæg

Hvis trykket er for lavt, forøger du det ved at:

1. Åbn påfyldningsventilen. Varmedelen og resten af klimaanlægget fyldes med vand.
2. Trykket begynder at stige på trykmåleren efter et øjeblik. Når det når ca. 1,0 bar, lukker du påfyldningsventilen.



## Udluftning af klimasystemet

Ved gentagne påfyldninger af klimasystemet, eller hvis der høres boblelyse fra varmepumpen, kan det være nødvendigt at aflufte systemet. Kontrollen skal foretages på følgende måde:

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



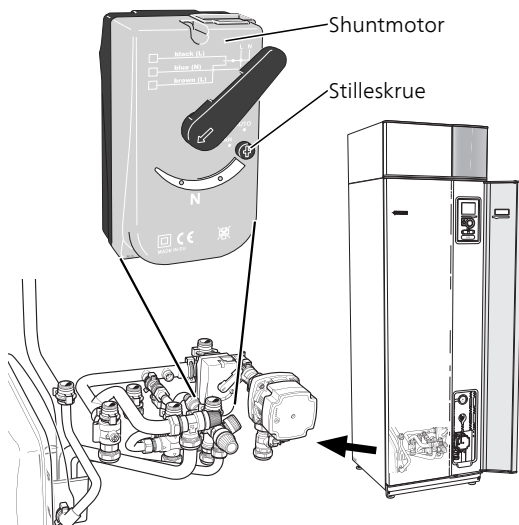
### BEMÆRK

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 åbnes.

Hold derfor udluftningsventilen åben i mindst 5 sekunder.

## Nøddrift

Varmeautomatikken er ikke i drift, og derfor er manuel shuntning nødvendig. Dette sker ved at dreje stilleskruen på shuntmotoren til "håndstilling" og derefter dreje shuntgrebet til den ønskede stilling.



## SPARETIP

Din varmepumpeinstallation skal give varme og varmt vand. Det vil den gøre ud fra de foretagne styreindstillinger.

Faktorer, der påvirker energiforbruget er f.eks. indetemperatur, varmtvandsforbrug, hvor godt huset er isoleret, samt om huset har mange store vinduesflader. En anden faktor er husets placering, er der f.eks. meget vind på stedet.

Husets ventilation påvirker også energiforbruget. Derfor er det vigtigt at få foretaget en justering af ventilationen kort efter, at varmepumpen er blevet installeret. Ved justering af ventilationen indstiller en ventilations-tekniker husets ventilationsdyser samt ventilatoren i F370 efter husets projekterede værdi.

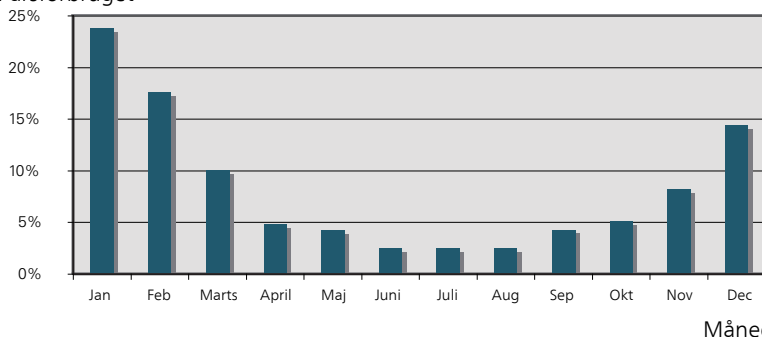
Husk også på at:

- Åbn termostatventilerne helt (med undtagelse af de rum, hvor man ønsker at have det køligere). Det er vigtigt, eftersom helt eller delvist lukkede termostatventiler bremser flowet i klimaanlægget, hvilket medfører, at F370 vil arbejde med højere temperatur. Det kan igen føre til øget energiforbrug.
- I indstillingsperioden (om vinteren) bør samtlige termostatventiler være helt åbne. Varmepumpens varmeindstilling efterjusteres derefter, så man får den rette indetemperatur i de fleste rum uanset udetemperatur. I de rum, hvor man ønsker en lavere temperatur, nedreguleres termostatventilerne. Efter nogle måneder kan resten af termostaterne nedreguleres noget for at undgå en forøgelse af rumtemperaturen pga. solindstråling, brændeovn m.m. Der kan opstå behov for yderligere sænkninger senere hen.
- Du kan sænke temperaturen, når du er bortrejst, ved at planlægge en "ferieindstilling" i menu 4.7. Se side 64 for instrukser.
- Du kan sænke ventilationshastigheden, når du ikke er hjemme, ved at lægge en tidsplan i menu 1.3.3. Se side 36 for instrukser.

## El-forbrug

Omtrentligt energiforbrug for F370 fordelt i løbet af året

% af årsforbruget



Når indetemperaturen øges en grad, stiger energiforbruget med ca. 5 %.

### Husholdning

Man har længe antaget, at en gennemsnitlig husholdning har et elektricitetsforbrug på omtrent 5000 kWh husholdnings-el/år. I dag ligger tallet ofte på 6000-12000 kWh/år.

Apparat	Normal effekt (W)		Ca. årsforbr. (kWh)
	Drift	Standby	
Tv (drift: 5 t/døgn, Standby: 19 t/døgn)	200	2	380
Digitalboks (drift: 5 t/døgn, Standby: 19 t/døgn)	11	10	90
Dvd (Drift: 2 t/uge)	15	5	45
Spillekonsoller (drift: 6 t/uge)	160	2	67
Radio/stereo (drift: 3 t/døgn)	40	1	50
Computer inkl. skærm (drift: 3 t/døgn, Standby: 21 t/døgn)	100	2	120
Glødelampe (drift 8 t/døgn)	60	-	175
Spotlight, Halogen (drift 8 t/døgn)	20	-	58
Køleskab (drift: 24 t/døgn)	100	-	165
Fryser (drift: 24 t/døgn)	120	-	380

<i>Apparat</i>	<i>Normal effekt (W)</i>		<i>Ca. årsforbr. (kWh)</i>
Komfur, kogeplader (drift: 40 min./døgn)	1500	-	365
Komfur, ovn (drift: 2 t/uge)	3000	-	310
Opvaskemaskine, koldt vandstilslutning (drift: 1 gang/døgn)	2000	-	730
Vaskemaskine (drift: 1 gang/døgn)	2000	-	730
Tørretumbler (drift: 1 gang/døgn)	2000	-	730
Støvsuger (drift: 2 t/uge)	1000	-	100
Motorvarmer (drift: 1 t/døgn, 4 måneder om året)	400	-	50
Kabinevarmer (drift: 1 t/døgn, 4 måneder om året)	800	-	100

Disse værdier er omtrentlige eksempelverdier.

Eksempel: En familie med 2 børn bor i et hus med 1 tv, 1 digitalboks, 1 dvd-afspiller, 1 spillekonsol, 2 computere, 3 stereoanlæg, 2 glødepærer på toilettet, 2 glødepærer på badeværelset, 4 glødepærer i køkkenet, 3 glødepærer udendørs, vaskemaskine, tørretumbler, opvaskemaskine, køleskab, fryser, komfur, støvsuger, motorvarmer = 6240 kWh forbrugs-el/år.

### *Energimåler*

Gør det til en god vane at aflæse energimålerne regelmæssigt, gerne en gang om måneden. På den måde vil du hurtigt opdage, om el-forbruget ændrer sig.

Nybyggede huse har ofte dobbelte energimålere. Brug eventuelt differencen til at beregne din husholdnings el-forbrug.

### *Nybyggeri*

Nybyggede huse gennemgår en tørreproces det første år. Huset kan her forbruge væsentligt mere energi, end det vil gøre senere. Efter 1-2 år bør man igen justere varmekurven, forskydning af varmekurven samt husets termostatventiler, da varmesystemet som regel kræver en lavere temperatur, når tørreprocessen er afsluttet.

# 3 F370 – til tjeneste for dig

## Indstilling af indeklimaet

### OVERSIGT

#### *Undermenuer*

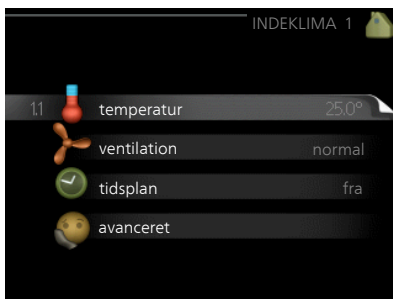
Til menuen **INDEKLIMA** er der flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den viste menu.

**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.



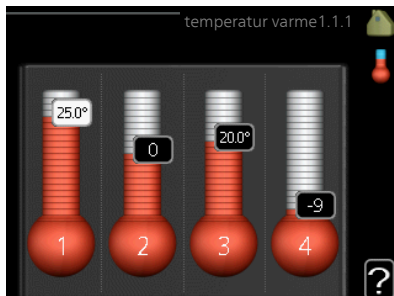
## TEMPERATUR

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

varme

Indstillingsområde: 5 – 30 °C

Fabriksindstilling: 20



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



**HUSK!**

Et trægt varmesystem som f.eks. gulvvarme kan være uegnet til styring med varmepumpens 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 1.9.1.1, hvis det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk kurvens hældning et trin i menu 1.9.1.1, hvis det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

Hæv værdien et trin i menu 1.1.1, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

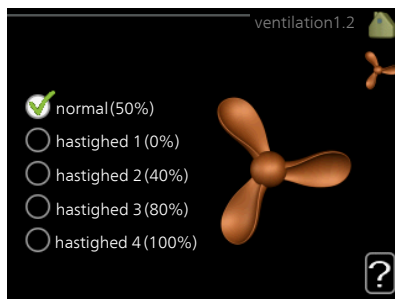
Sænk værdien et trin i menu 1.1.1, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

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.



### HUSK!

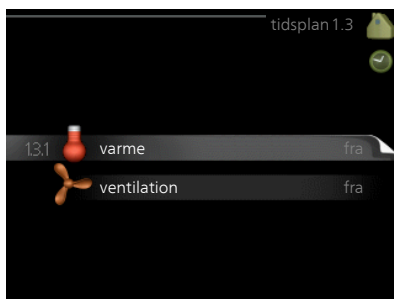
Varmepumpen kræver et mindste ventilationsflow for at fungere korrekt. For lavt ventilationsflow kan medføre en alarm og at kompressoren blokeres.

Menu  
1.3

## TIDSPLAN

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

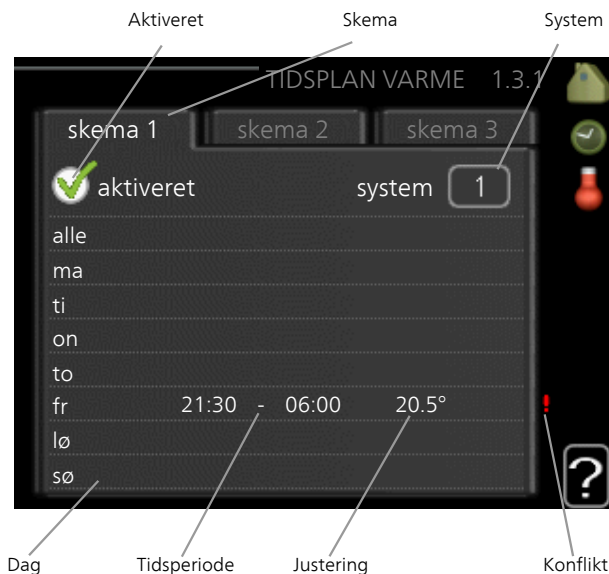
Man kan også lægge en tidsplan for en længere tid i en valgbar periode (ferie) i menu 4.7.



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 der er installeret og aktiveret en rumføler, 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.



*Plan:* Her vælges den plan, 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 ud-råbstegn.



### *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.



### *TIP!*

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.



### *HUSK!*

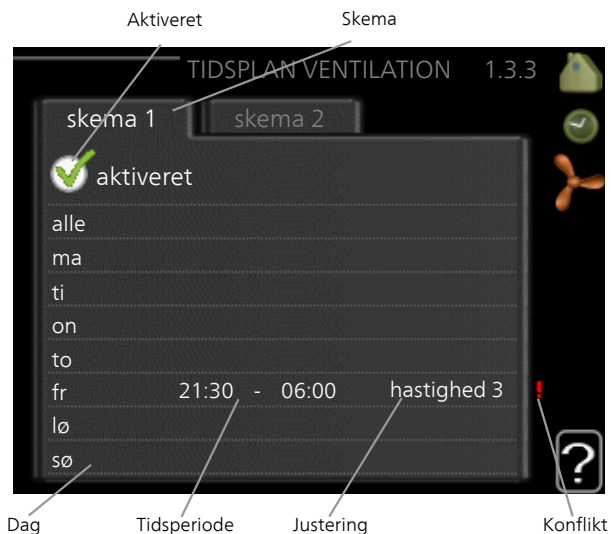
Forandring af temperaturen i huset tager lang tid. F.eks. vil korte perioder kombineret med gulvvarme ikke give en mærkbar forandring i rumtemperaturen.

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.



*Plan:* Her vælges den plan, 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 ud-råbstegn.



### 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.



### TIP!

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.



### HUSK!

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 ventilatorreturtider ved midlertidig hastighedsændring af ventilationen.

**egen kurve** Indstilling af egen varmekurve.

**punktforskydning** Indstilling af varmekurvens forskydning ved en specifik ude-temperatur.

**natkøling** Indstilling af natkøling.



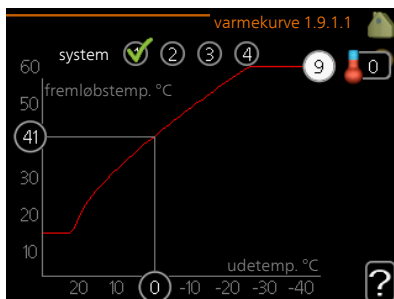
## Menu 1.9.1

### 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 endvidere aflæse, hvordan fremløbstemperaturen ændres ved forskellige udetemperaturer.



### HUSK!

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

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



### TIP!

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

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

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

Øg kurvens forskydning et trin, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

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

## EKSTERN JUSTERING

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

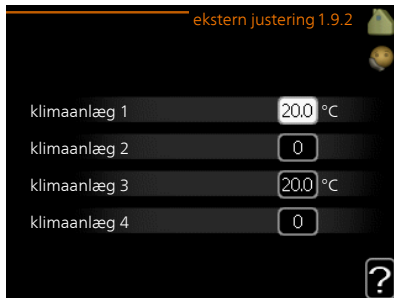
Indstillingsområde: 5 – 30 °C

Fabriksindstilling: 20

*Indstilling af temperaturen  
(uden aktiveret rumføler):*

Indstillingsområde: -10 til +10.

Fabriksindstilling: 0



Ved at tilslutte en udvendig kontakt, f.eks. en rumtermostat eller et koblingsur, kan man midlertidigt eller periodisk hæve eller sænke rumtemperaturen under opvarmningen. 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).

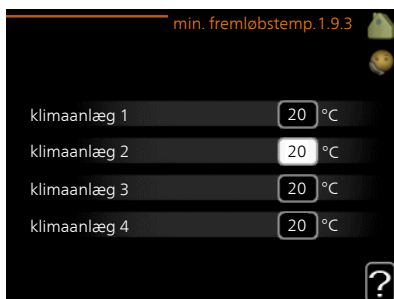
Hvis der findes mere end ét klimaanlæg kan indstillingen foretages separat for hvert system.

## MIN. FREMLØBSTEMP.

*varme*

Indstillingsområde: 20-70 °C

Fabriksindstilling: 20 °C



Her indstiller du den laveste temperatur på fremløbtemperaturen 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".

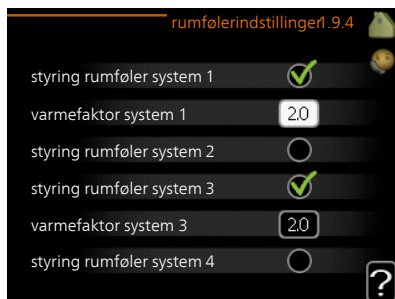
Menu  
1.9.4

## RUMFØLERINDSTILLINGER

### *faktor system*

Indstillingsområde: 0,0 - 6,0

Fabriksindstilling: 2,0



Her kan du aktivere rumføler til styring af rumtemperaturen.



### HUSK!

Et trægt varmesystem som f.eks. gulvvarme kan være uegnet at styre med anlæggets rumføler.

Du kan også indstille en faktor (en matematisk værdi), der bestemmer, hvor meget en henholdsvis over- og undertemperatur (forskellen mellem den ønskede og den aktuelle rumtemperatur) skal påvirke fremløbstemperaturen ud til klimaanlægget. En højere værdi giver en større og hurtigere forandring af varmekurvens indstillede forskydning.



### BEMÆRK

En for højt indstillet værdi på "faktor system" kan (afhængigt af dit klimaanlæg) give en ustabil rumtemperatur.

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

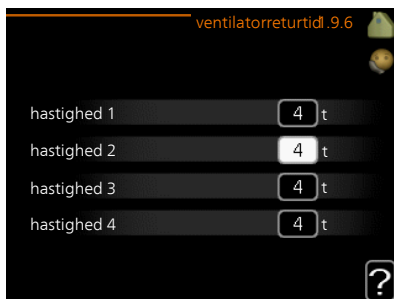
Menu  
1.9.6

## VENTILATORRETURTID

## hastighed 1-4

Indstillingsområde: 1 – 99 h

Fabriksindstilling: 4 h



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

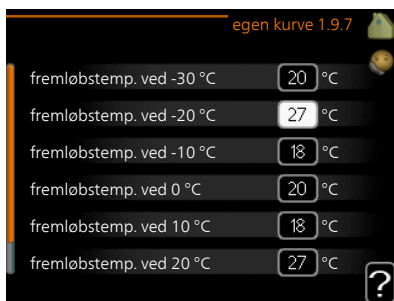
Returtid er den tid, det tager, før ventilationshastigheden går tilbage til normal.

Menu  
1.9.7

## EGEN KURVE

### fremløbstemp.

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 menu1.9.1 skal vælges for, at egen kurve gælder.

Menu  
1.9.8

## PUNKTFORSKYDNING

## udetemperaturpunkt

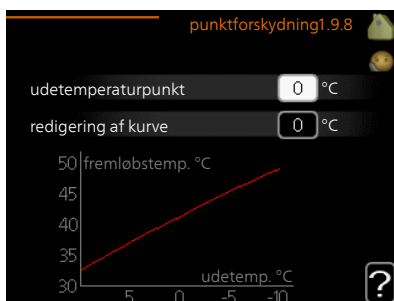
Indstillingsområde: -40 – 30 °C

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  $\pm 5$  °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 °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

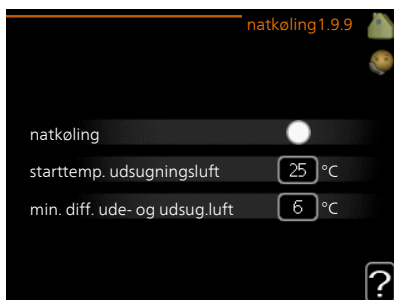
Indstillingsområde: 20 – 30 °C

Fabriksindstilling: 25 °C

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

Indstillingsområde: 3 – 10 °C

Fabriksindstilling: 6 °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.

# Indstilling af varmtvandskapaciteten

## OVERSIGT

### Undermenuer

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

**midlert. 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 du har indstillet tidsplan, men den netop nu ikke er aktiv, "ferieindstilling" vises, hvis ferieindstilling er aktiv samtidig med tidsplan (i og med at feriefunktionen er prioriteret), "aktiv" vises, hvis en del af tidsplanen er aktiv, ellers vises "fra".

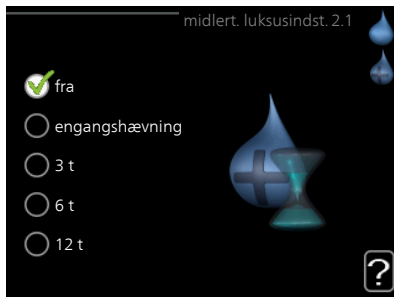
**avanceret** Indstilling af periodisk forøgelse af varmtvandstemperaturen.



## MIDLERT. LUKSUSINDST.

Indstillingsområde: 3, 6 og 12 timer, samt positionerne "fra" og "engangshævning"

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.

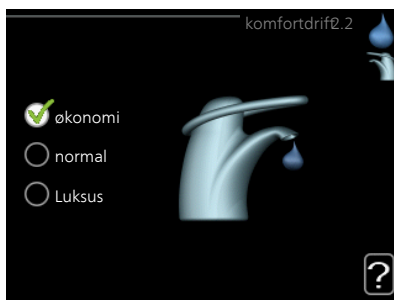
Når tiden er gået, går F370 tilbage til den indstillede position i menu 2.2.

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

## 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*: Normalindstillingen 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.

*Plan*: Her vælges den plan, der skal ændres.

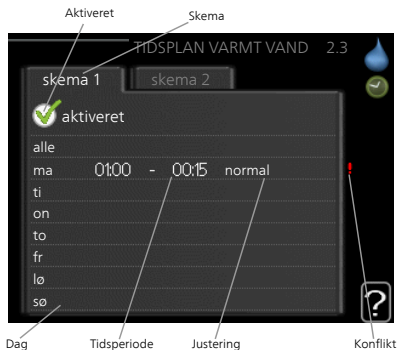
*Aktiveret*: Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

*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 ud-råbstegn.



#### 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.



## TIP!

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

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 undermenuer.



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. Sæt/fjern flueben for "aktiveret" for at aktivere/deaktivere funktionen.

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.

# Få information

## OVERSIGT

### *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.

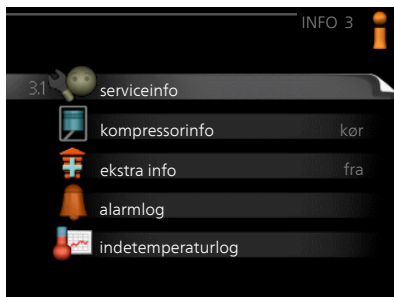
**serviceinfo** viser temperaturniveauer og indstillinger i anlægget.

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

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

**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 bladre mellem siderne.



*Symboler i denne menu:*

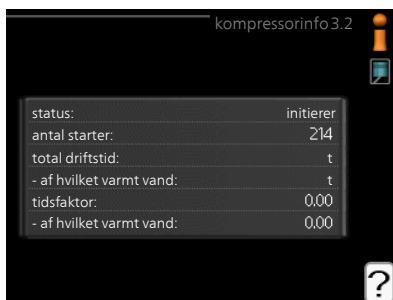
	Kompressor		Varme
	Tilskudsvarme		Varmtvand
	Cirkulationspumpe, klima anlæg		Ventilation

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 bladre 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 bladre mellem siderne.

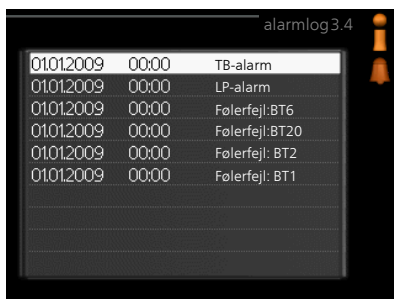


Menu  
3.4

## ALARMLOG

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

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



Information om en alarm.

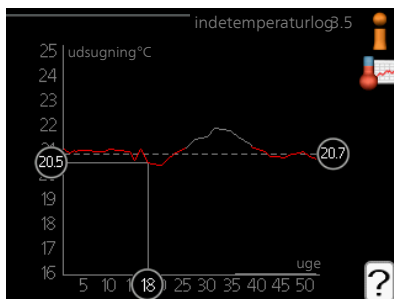
Menu  
3.5

## INDETEMPERATURLOG

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

### 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.



# Tilpasning af varmepumpen

## OVERSIGT

### *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".

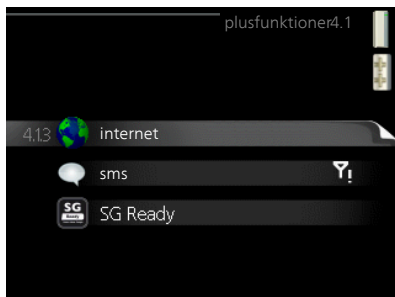
**avanceret** Indstillinger af varmepumpens funktion.



Menu  
4.1

## PLUSFUNKTIONER

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



Menu  
4.1.3

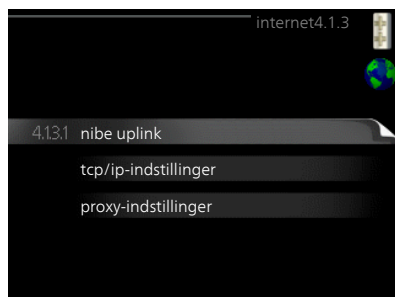
## INTERNET

Her foretager du indstillinger for kobling af F370 via NIBE Uplink, som benytter internettet.



### BEMÆRK

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



Menu  
4.1.3.1

## NIBE UPLINK

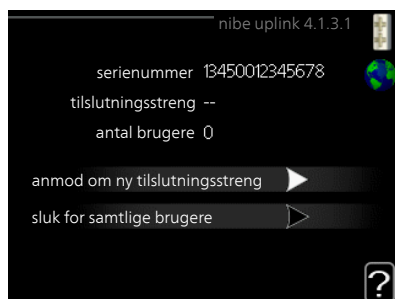
Her kan du håndtere anlæggets tilslutning mod NIBE Uplink (nibeuplink.com) samt få et overblik over, hvor mange brugere der er tilsluttet anlægget via internettet.

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 "til-



slutningsstreng" 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 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. Marker "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 tilbagesættes 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 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. Marker "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 tilbageslides ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.

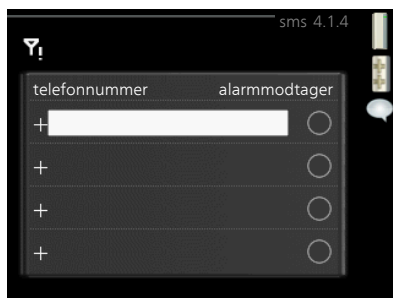
#### Menu 4.1.4

### 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 varmpumpen. Mobilnumre skal inkludere landekode, f.eks. +45XXXXXXXX.

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 4.1.5

### SG READY

Denne funktion kan kun benyttes i el-net, der understøtter "SG Ready"-standarden.

Her foretager du indstillinger for funktionen "SG Ready".

#### *påvirk rumtemperatur*

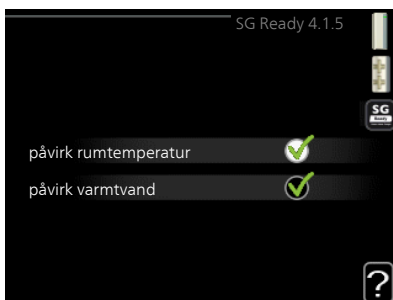
Her vælger du, om rumtemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" øges parallelforskydningen for indetemperaturen med "+1". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, øges i stedet den ønskede rumtemperatur med 1 °C.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" øges parallelforskydningen for indetemperaturen med "+2". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, øges i stedet den ønskede rumtemperatur med 2 °C.

#### *påvirk varmtvand*

Her vælger du, om varmtvandstemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".



Ved lavprisindstilling på "SG Ready" sættes stoptemperaturen på varmtvandet så højt som muligt ved kun kompressordrift (el-patron tillades ikke).

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" sættes varmtvandet i "Luksus" (el-patron tillades).



### BEMÆRK

Funktionen skal være tilsluttet og aktiveret i din F370.

## Menu 4.1.6

### SMART PRICE ADAPTION™

#### *påvirk rumtemperatur*

Indstillingsområde: 1 - 10

Fabriksindstilling: 5



#### *påvirk varmtvand*

Indstillingsområde: 1 - 4

Fabriksindstilling: 2

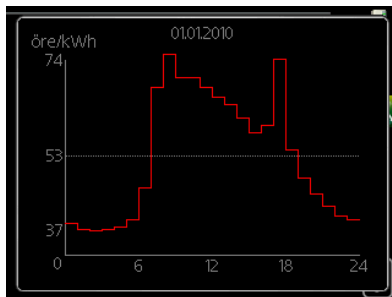
#### *område*

I denne menu angiver du, i hvilket område varmepumpen befinder sig og vælger, hvor stor rolle el-prisen skal spille. Jo højere værdi, desto større indvirkning har el-prisen, og besparelsen bliver dermed større, men samtidig opstår også en øget risiko for, at komforten påvirkes.

#### *el-prisoversigt*

Her kan du få information om, hvordan el-prisen varierer i op til tre døgn.

Smart price adaption™ tilpasser en del af varmepumpens forbrug i løbet af døgnet til de klokkeslæt, der har den laveste el-pris, hvilket kan give en besparelse, hvis der benyttes en timeprisbaseret el-aftale. Funktionen bygger på, at timepriser for det kommende døgn hentes via NIBE Uplink, og derfor kræves der en internettilslutning og en konto hos NIBE Uplink.



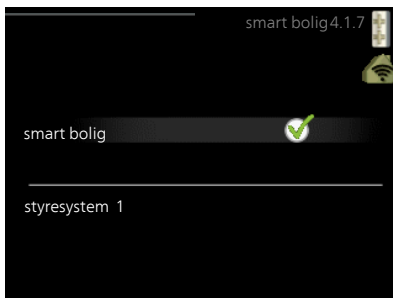
Fjern flueben ved "aktiveret" for at slå Smart price adaption™ fra.

#### Menu 4.1.7

### SMART BOLIG(TILBEHØR PÅKRÆVET)

Når du har et smart bolig-system, der kan kommunikere med NIBE Uplink, kan du ved at aktivere smart bolig-funktionen i denne menu styre F370 via en app.

Ved at lade tilsluttede enheder kommunikere med NIBE Uplink bliver dit varmesystem en naturlig del af din smart bolig, og giver dig mulighed for at optimere systemets drift.



#### **HUSK!**

smart bolig-funktionen kræver NIBE Uplink for at fungere.

#### Menu 4.1.10

### SOLENERGI(TILBEHØR PÅKRÆVET)

### *påvirk rumtemperatur*

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

### *påvirk varmtvand*

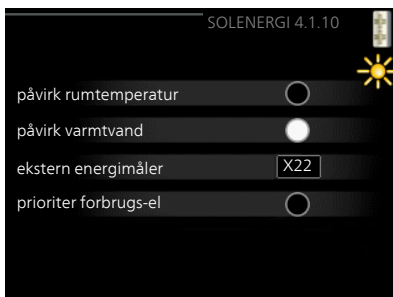
Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

### *prioriter forbrugs-el (EME 20)*

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off



Her indstiller du, hvilken del af dit anlæg (rumtemperatur, varmtvandstemperatur) der skal have gavn af solenergioverskuddet.

Når solcellerne producerer mere el end F370 kræver, justeres temperaturen i ejendommen og/eller temperaturen på varmtvandet hæves.

## *EME*

I denne menu foretager du også indstillinger, som er specifikke for din EME.

For EME 20 kan du vælge, om du ønsker at forbrugs-el skal prioriteres før rumtemperatur og varmtvand, forudsat at ekstern energimåler er tilsluttet til F370.

Menu  
4.2

## DRIFTSINDSTILLING

### *driftsindstilling*

Indstillingsområde: auto, manuelt, kun tilskud

Fabriksindstilling: auto

### *funktioner*

Indstillingsområde: kompressor, tilskudsvarme, varme



Varmepumpens driftsposition er normalt indstillet i "auto". Du kan også indstille varmepumpen i "kun tilskud", 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 (overstregget = 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 tilskud*

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



#### **HUSK!**

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

### *Funktioner*

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

"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.



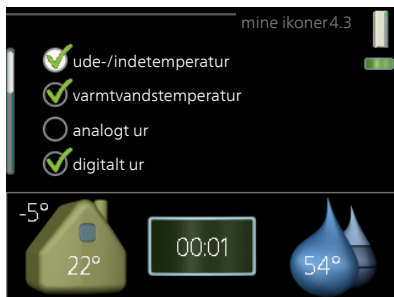
#### **HUSK!**

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.



## 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 der er installeret og aktiveret en rumføler, indstilles den ønskede rumtemperatur (°C) for perioden. Denne indstilling gælder for alle klimaanlæg med rumføler.

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

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.



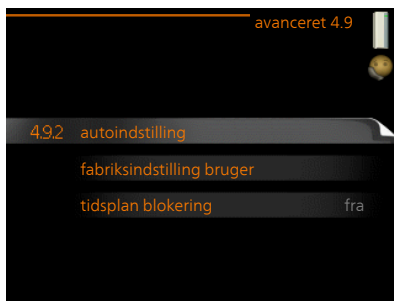
### HUSK!

Hvis 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.

## AVANCERET



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



Menu  
4.9.2

## AUTOINDSTILLING

### *stop af varme*

Indstillingsområde: -20 – 40 °C

Fabriksindstilling: 20

### *stop af tilskudsvarme*

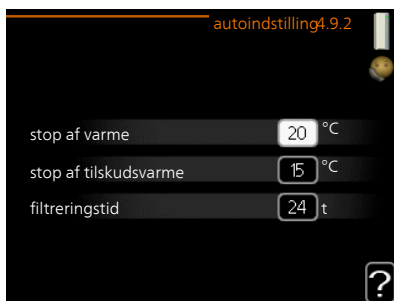
Indstillingsområde: -25 – 40 °C

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 tilskud og varmeproduktion skal tillades.

I denne menu vælger du disse middeludetemperaturer.



### **HUSK!**

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

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

Menu  
4.9.4

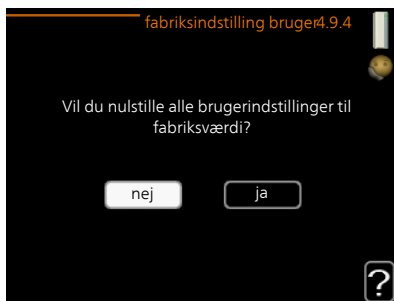
## FABRIKSINDSTILLING BRUGER

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 blokeringssymbol i hovedmenuen på varmepumpesymbolet.

*Plan:* 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 ud-råbstegn.



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.



### *TIP!*

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.



### *HUSK!*

Langvarig blokering kan medføre forringet komfort og driftsøkonomi.

## 4 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 51 for at få flere oplysninger om menu 3.1.

### Håndtering af alarm

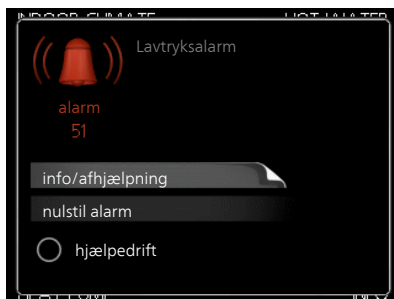
Ved alarm er der opstået en eller anden driftsforstyrrelse, hvilket vises ved, at statuslampen ikke længere lyser konstant grønt, men i stedet lyser konstant rødt. Der vises endvidere en alarmklokke i informationsvinduet.

#### ALARM

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

*info/afhjælpning* Her kan du læse, hvad alarmen skyldes og få tip til, hvad du kan gøre for at afhjælpe det problem, der forårsagede alarmen.

*nulstil alarm* I mange tilfælde er det nok at vælge "nulstil alarm" for at produktet skal gå tilbage til normal drift. Hvis den begynder at lyse grønt, når du har valgt "nulstil alarm" er alarmen afhjulpes. Hvis den fortsat lyser



rødt, og menuen "alarm" vises på displayet, eksisterer det problem, der forårsagede alarmen, fortsat. Hvis alarmen først forsvinder og derefter vender tilbage igen, skal du kontakte montøren.

*hjælpedrift* "hjælpedrift" er en form for nøddrift. Det indebærer, at varmepumpen producerer varme og/eller varmt vand, selvom 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 varmtvand.



### *HUSK!*

For at kunne vælge hjælpedrift skal der være valgt et alarmtiltag i menu 5.1.4.



### *HUSK!*

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

Hvis alarmen ikke nulstilles, skal du kontakte montøren for yderligere oplysninger om afhjælpning.



### *BEMÆRK*

Du skal bruge produktets serienummer (14 cifre) i forbindelse med service og support.

Se kapitel "Vigtig information", side 7.

## Fejlsøgning

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

### GRUNDLÆGGENDE FORHOLDSREGLER

Begynd med at kontrollere følgende ting:

- Kontaktens position.
- Husets gruppe- og hovedsikringer.
- Husets HPFI-relæ.

- Varmepumpens eventuelle fejlstrømsrelæ.
- Korrekt indstillet effektovervågning.

## LAV TEMPERATUR PÅ DET VARME VAND ELLER MANGLENDE VARMT VAND

- Lukket eller droslet påfyldningsventil til det varme vand.
  - Åbn ventilen.
- F370 i forkert driftsindstilling.
  - Gå ind i menu 4.2. Hvis position "auto" er valgt, vælg da 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. Midlertidigt øget varmtvandskapacitet (midlert. luksusindst.) kan aktiveres i menu 2.1.
- For lav varmtvandsindstilling.
  - Gå ind i menu 2.2, og vælg drift med højere komfort.
- Filter tilstoppet.
  - Rengør eller udskift filteret (se side 23).

## LAV RUMTEMPERATUR

- Lukkede termostater i flere rum.
  - Indstil termostaterne på maks. i så mange rum som muligt. Juster rumtemperaturen på menu 1.1 i stedet for at slukke på termostaterne.
  - Se afsnittet "Sparetip" for mere detaljerede oplysninger om, hvordan du bedst indstiller termostaterne.
- F370 i forkert driftsindstilling.
  - Gå ind i menu 4.2. Hvis position "auto" er valgt, vælg da 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 rumtemperatur aktiveret.
  - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.
- Luft i klimaanlægget.
  - Udluft klimaanlægget.
- Lukkede ventiler til klimaanlægget.
  - Åbn ventilerne (kontakt din installatør for hjælp med at finde dem).
- Filter tilstoppet.
  - Rengør eller udskift filteret (se side 23).

## 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 rumtemperatur aktiveret.
  - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

## LAVT SYSTEMTRYK

- For lidt vand i klimaanlægget.
  - Fyld vand i klimaanlægget.

## LAV ELLER MANGLENDE VENTILATION

- Filter tilstoppet.
  - Rengør eller udskift filteret (se side 23).
- Ventilationen er ikke justeret.

- Bestil justering af ventilationen.
- Lukket, for hårdt droslet eller tilstoppet udsugning.
  - Kontroller og rengør udsugningsdyserne (se side 22).
- 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

- Filter tilstoppet.
  - Rengør eller udskift filteret (se side 23).
- Ventilationen er ikke justeret.
  - Bestil justering af ventilationen.
- Ventilatorhastighed i forceret position.
  - Gå ind i menu 1.2 , og vælg "normal".
- Ekstern kontakt til ændring af ventilatorhastighed aktiveret.
  - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

## KOMPRESSOREN STARTER IKKE

- Der er ikke noget varmebehov.
  - F370 kalder hverken på varme eller varmt vand.
  - Varmepumpen afrimer.
- Kompressor blokeret på grund af temperaturvilkår.
  - Vent, indtil temperaturen er inden for produktets arbejdsområde.
- Mindste tid mellem kompressorstarter er ikke opnået.
  - Vent mindst 30 minutter, og kontroller derefter, om kompressoren er startet.
- Alarm udløst.
  - Følg anvisningerne på displayet.



# 5 Tekniske oplysninger

Du kan finde detaljerede tekniske data for dette produkt i installatørhåndbogen ([volundvt.dk](http://volundvt.dk)).

## 6 Ordliste

### AFVIGELSE AF ØNSKET TEMPERATUR

Komfortforstyrrelse er ensbetydende med uønskede ændringer i varmtvandskomforten/indeklimaet, f.eks. hvis det varme vands temperatur er for lav, eller hvis indetemperaturen ikke ligger på det ønskede niveau.

En driftsforstyrrelse i varmepumpen kan nogle gange mærkes i form af en komfortforstyrrelse.

I de fleste tilfælde udløser varmepumpen alarm i tilfælde af driftsforstyrrelse og viser instruktioner om afhjælpning på displayet.

### BEREGNET FREMLØBSTEMPERATUR

Den temperatur, som varmepumpen beregner, at varmesystemet skal bruge for, at det skal blive rimeligt varmt i huset. Jo koldere det er udenfor, jo højere bliver den beregnede fremløbstemperatur.

### BLANDINGSVENTIL

En ventil, der blander koldt vand med det varme vand, som forlader varmtvandsbeholderen.

### CIRKULATIONSPUMPE

Pumpe, som cirkulerer væske i et rørsystem.

### EKSPANSIONSBEHOLDER

Beholder med varmebærervæske har til opgave at regulere trykket i varmebærersystemet.

## EKSPANSIONSVENTIL

Ventil, der sænker kølemediets tryk, hvilket får kølemediets temperatur til at falde.

## EL-TILSKUDSVARME

Det er den el, som f.eks. en el-patron bidrager med, når kompressorens effekt ikke er tilstrækkelig til at opfylde husets opvarmningsbehov.

## FILTRERINGSTID

Angiver den tid, middeludetemperaturen beregnes på.

## FORDAMPER

En varmeveksler, hvor kølemediet fordampes ved at optage varmeenergi fra luften, der derved nedkøles.

## FREMLØB

Den ledning, som transporterer det opvarmede vand fra varmepumpen ud til husets varmesystem (radiatorer/varmeslanger).

## FREMLØBSTEMPERATUR

Temperaturen på det opvarmede vand, som varmepumpen sender ud i varmesystemet. Jo koldere det er udenfor, jo højere bliver fremløbstemperaturen.

## KLIMAANLÆG

Klimaanlæg kan også kaldes varmesystem. Huset opvarmes ved hjælp af radiatorer (elementer), slanger i gulvet eller blæserkonvektorer.

## KOMPRESSOR

Komprimerer (sammentrykker) det gasformige kølemedie. Når kølemediet sammentrykkes, stiger trykket og temperaturen.

## KONDENSATOR

Varmevekslere, hvor det varme gasformige kølemedie kondenserer (nedkøles og bliver til væske) og dermed afgiver varmeenergi til husets varme- og varmtvandssystem.

## KØLEMEDIUM

Medium, der cirkulerer i et lukket kredsløb i varmepumpen, og som skiftevis fordamper og kondenserer som følge af trykforandringer. Ved fordampning optager kølemediet varmeenergi, og ved kondensation afgiver det varmeenergi.

## NØDDRIFT

En position, som man kan vælge med kontakten, hvis der er opstået en fejl, der medfører, at kompressoren ikke kører. Når varmepumpen står i nøddrift, opvarmes huset og/eller det varme vand ved hjælp af en el-patron.

## PRESSOSTAT

Trykovervågningen, der udløser alarm og/eller stopper kompressoren, hvis trykket i systemet går ud over de tilladte værdier. En højtrykspresostat udløses, hvis kondenseringstrykket er for højt. En lavtrykspresostat udløses, hvis fordampningstrykket er for lavt.

## RADIATOR

Et andet ord for element. For at kunne anvendes sammen med F370 skal de være fyldt med vand.

## RETURLØB

Den ledning, der transporterer det opvarmede vandet tilbage til varmepumpen fra husets varmesystem (radiatorer/varmeslanger).

## RETURLØBSTEMPERATUR

Temperaturen på det vand, der vender tilbage til varmepumpen, efter at have afgivet varmeenergi til radiatorer/varmeslanger.

## RUMFØLER

En føler, der er placeret indendørs. Denne føler registrerer for varmepumpen, hvor varmt det er indenfor.

## SHUNT

En ventil, der blander varmt vand med lidt koldere vand. Der sidder en shunt i varmepumpen, der blander fremløbsvand med returløbsvand, så varmesystemet får den temperatur, det skal have.

## SIKKERHEDSVENTIL

En ventil, der åbnes og slipper lidt væske ud, hvis trykket bliver for højt.

## TILSKUDSVARME

Tilskudsvarme er den varme, der produceres ud over det, kompressoren i din varmepumpe leverer. Tilskudsvarme kan f.eks. være el-patron, el-kassette, gas-/olie-/pille-/fastbrændselsfyrr eller fjernvarme.

## UDEFØLER

En føler, der er placeret udendørs. Denne føler registrerer for varmepumpen, hvor varmt det er udenfor.

## UDSUGNINGSDYSE

Ventiler, oftest i loftet, i køkken/badeværelse/garderobe, hvor luften suges ind for at blive videresendt til F370.

## UDSUGNINGSLUFT

Den luft, som varmepumpen har optaget varme fra, og som dermed er kølet ned. Denne luft blæses ud af huset.

## UDSUGNINGSLUFT

Den luft, der kommer via udsugningsdysen i boligens forskellige rum, til F370.

## VARMEBÆRER

Varm væske, ofte almindeligt vand, der sendes fra varmepumpen til husets klimaanlæg og opvarmer huset. Varmebæreren opvarmer også det varme vand.

## VARMEBÆRERSIDEN

Rør til husets klimaanlæg udgør varmebærersiden.

## VARMEFAKTOR

Mål for, hvor meget varmeenergi varmepumpen afgiver i forhold til den el-energi, den behøver til driften. Et andet ord herfor er COP.

## VARMEKURVE

Varmekurven afgør, hvor meget varme varmepumpen skal producere, bl.a. afhængig af udetemperaturen. Valg af en høj værdi medfører, at varmepumpen skal producere meget varme, når det er koldt udenfor, for at det bliver rimeligt varmt indendørs.

## VARMEVEKSLER

Anordning, der overfører varmeenergi fra et medium til et andet uden at blande medierne. Eksempel på forskellige varmevekslere er fordampere og kondensatorer.

## VARMT BRUGSVAND

Det vand man f.eks. anvender til brusebad.

## VARMTVANDSBEHOLDER

Beholder, hvor brugsvandet opvarmes. Er placeret inde i varmepumpen, men der kan installeres en ekstra varmtvandsbeholder ved store varmtvandsbehov.

# Stikordsregister

## A

- Afvigelse af ønsket temperatur, 68
- Alarm, 68
- Anlæggets data, 4

## B

- Benyt det virtuelle tastatur, 20
- Betjening, 17
- Bladre mellem vinduer, 21

## D

- Display, 13
- Displayenhed, 13
  - Display, 13
  - Håndhjul, 14
  - Kontakt, 14
  - OK-knap, 14
  - Statuslampe, 13
  - Tilbage-knap, 14

## E

- Ekstern information, 12
  - Informationsvindue, 12
  - Statuslampe, 12
- El-forbrug, 29

## F

- F370 – til tjeneste for dig, 31
  - Få information, 50
  - Indstilling af indeklimaet, 31
  - Indstilling af varmtvandskapaciteten, 45
  - Tilpasning af varmepumpen, 54
- Fejlsøgning, 69
- Få information, 50

## H

- Hjælpe-menu, 21
- Håndhjul, 14
- Håndtering af alarm, 68

## I

- Indstilling af en værdi, 19
- Indstilling af indeklimaet, 31
- Indstilling af varmtvandskapaciteten, 45
- Informationsvindue, 12

## K

- Komfortforstyrrelse
  - Alarm, 68
  - Fejlsøgning, 69
  - Håndtering af alarm, 68
- Kontakt, 14
- Kontakt med F370, 12
  - Displayenhed, 13
  - Ekstern information, 12
  - Menusystem, 15

## L

- Landespecifik information, 8

## M

- Menusystem, 15
  - Benyt det virtuelle tastatur, 20
  - Betjening, 17
  - Bladre mellem vinduer, 21
  - Hjælpe-menu, 21
  - Indstilling af en værdi, 19
  - Valg af alternativ, 18
  - Valg af menu, 17

**O**

OK-knap, 14

Ordliste, 74

**R**

Regelmæssige eftersyn, 22

**S**

Serienummer, 7

Sparetip, 28

El-forbrug, 29

Statuslampe, 12–13

**T**

Tekniske oplysninger, 73

Tilbage-knap, 14

Tilpasning af varmepumpen, 54

**V**

Valg af alternativ, 18

Valg af menu, 17

Varmepumpen – husets hjerte, 10

Varmepumpens funktion, 11

Vedligeholdelse af F370, 22

Regelmæssige eftersyn, 22

Sparetip, 28

Vigtig information

Anlæggets data, 4

Landespecifik information, 8

Serienummer, 7







# Kontaktoplysninger

- AT** *KNV Energietechnik GmbH*, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** *NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG*,  
Industriepark, CH-6246 Altishofen Tel: +41 58 252 21 00  
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 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** *NIBE Systemtechnik GmbH*, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** *Vølund Varmeteknik A/S*, Member of the Nibe Group,  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning Tel: +45 97 17 20 33  
E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** *NIBE Energy Systems OY*, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** *NIBE Energy Systems France Sarl*, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel,  
01600 Reyrieux  
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** *NIBE Energy Systems Ltd*,  
3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** *NIBE Energietechnik B.V.*, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout  
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** *ABK-Qviller AS*, Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkqviller.no  
www.nibe.no
- PL** *NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.* Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK  
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl  
www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** *NIBE AB Sweden*, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433 27 3000 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.

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

UHB DA 2036-1 631076

Denne vejledning er en publikation fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrationer, fakta og data er baseret på aktuel information på tidspunktet for publikationens godkendelse. NIBE Energy Systems tager dog forbehold for eventuelle fakta- eller trykfejl i denne vejledning.



631076