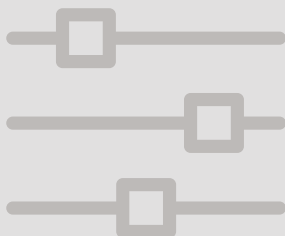


UHB DA 2004-5
231668

BRUGERHÅNDBOG

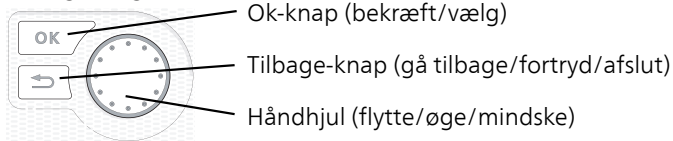
Jordvarmepumpe NIBE F1145



 **NIBE**

Kvikguide

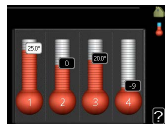
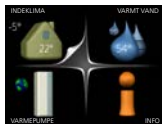
Navigation



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

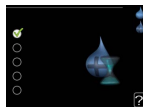
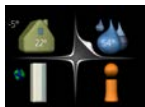
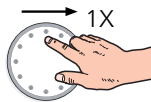
Hvordan du bladrer blandt menuer og foretager forskellige indstillinger er beskrevet på side 18.

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 29.

Forøgelse af mængden af varmt vand



For midlertidigt at øge mængden af varmt vand (hvis der er en varmtvandsbeholder installeret med din F1145), drejer du først på håndhjulet for at markere menu 2 (vanddråben), og derefter trykker du to gange på OK-knappen. Læs mere om, hvordan indstillingen udføres på side midlert. luksusindst..

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 75 for instrukser.

Indholdsfortegnelse

1	<i>Vigtig information</i>	4
	Sikkerhedsinformation	6
	Symboler	6
	Mærkning	7
	Serienummer	7
	Landespecifik information	8
	F1145 – Et godt valg	9
2	<i>Varmepumpen – husets hjerte</i>	10
	Varmepumpens funktion	11
	Kontakt med F1145	12
	Vedligeholdelse af F1145	23
3	<i>F1145 – til tjeneste for dig</i>	28
	Indstilling af indeklimaet	28
	Indstilling af varmtvandskapaciteten	45
	Få information	49
	Tilpasning af varmpumpen	53
4	<i>Afvigelse af ønsket temperatur</i>	74
	Håndtering af alarm	74
	Fejlsøgning	75
	Kun el-tilskudsvarme	79
5	<i>Tekniske oplysninger</i>	80
6	<i>Ordliste</i>	81
	<i>Stikordsregister</i>	87
	<i>Kontaktoplysninger</i>	91

1 Vigtig information

ANLÆGGETS DATA

<i>Produkt</i>	<i>F1145</i>
Serienummer Master	
Serienummer Slave 1	
Serienummer Slave 2	
Serienummer Slave 3	
Serienummer Slave 4	
Serienummer Slave 5	
Serienummer Slave 6	
Serienummer Slave 7	
Serienummer Slave 8	
Installationsdato	
Montør	
Type brine – Blandingsforhold/frysepunkt	
Aktiv borehulsdybde/kollektorlængde	

<i>Nr.</i>	<i>Betegnelse</i>	<i>Fabr. indst.</i>	<i>Indst.</i>
1.9.1.1	varmekurve (forskydning)	0	
1.9.1.1	varmekurve (kurvehældning)	7	

<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Tilbehør</i>
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Serienummer skal altid oplyses

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

Dato

Under-
skrift

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 F1145, hvis der er risiko for, at vandet i systemet er frosset.

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

Der kan dryppe vand fra sikkerhedsventilens overløbsrør, overløbsrørets udmunding skal være åben. Sikkerhedsventilerne skal motioneres regelmæssigt for at fjerne snavs samt for at kontrollere, at de ikke er blokeret.

Symboler



ADVARSEL!

Dette symbol betyder stor fare for mennesker eller maskine.



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.

Mærkning

CE CE-mærket er obligatorisk for de fleste produkter, der sælges i EU, uanset hvor de er fremstillet.

IPX1B Klassificering af indkapsling af elektroteknisk udstyr.



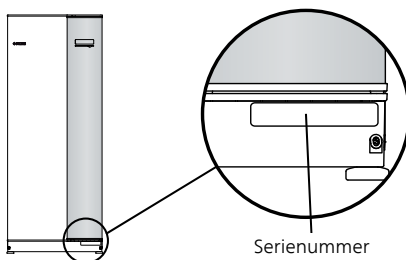
Fare for menneske eller maskine.



Læs brugerhåndbogen.

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.

Et hvert indgreb i kølemiddelsystemet kun må foretages af en montør, der som minimum har erhvervet certifikat II, af fabrikantens egne montører eller et af fabrikanten godkendt servicefirma. Firmaet skal være registreret/godkendt hos KMO (Kølebranchens Miljøordning).

F1145 – Et godt valg

F1145 indgår i en ny generation af varmepumper, der er udviklet til så effektivt som muligt at forsyne dit hus med billig og miljøvenlig varme og/eller køling. Med indbygget el-patron, cirkulationspumper og styresystem opnås en driftssikker og økonomisk varmeproduktion.

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

En el-patron på 7 kW kan gå i gang automatisk, hvis der sker noget uforudset, eller som nøddrift (fabriksindstilling 6 kW).

F1145 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.

F1145 UDMÆRKER SIG VED FØLGENDE EGENSKABER:

- *Tidsplan for indendørs komfort og varmtvand (tilbehør)*

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

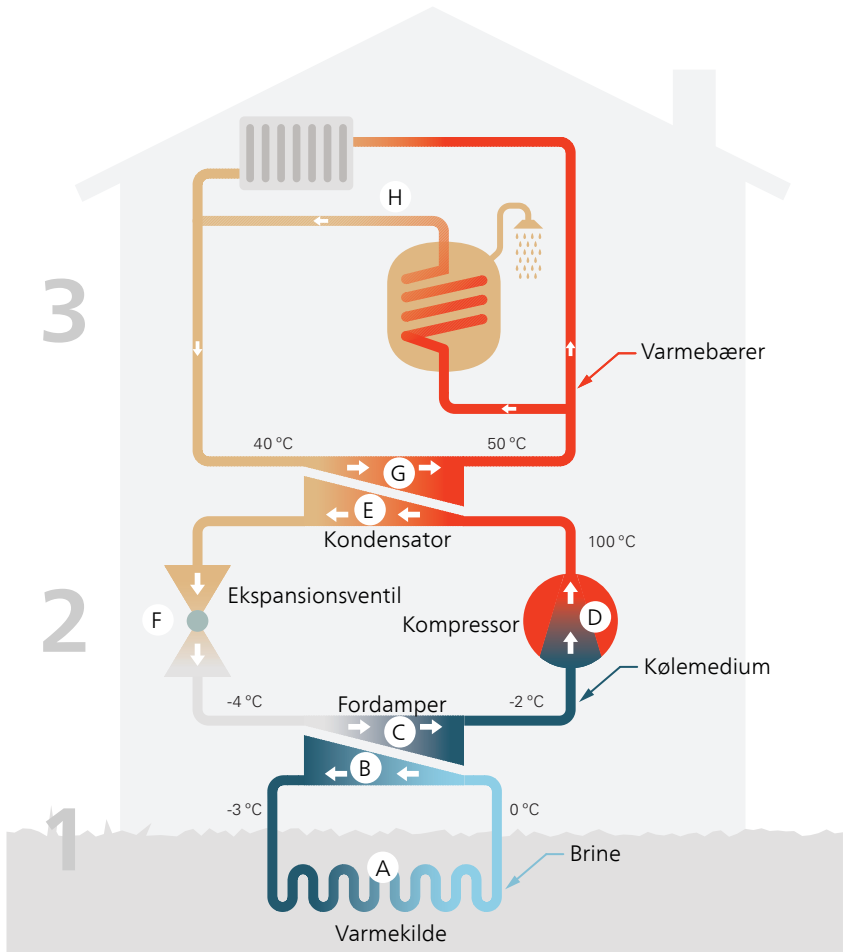
- *Display med brugeranvisninger*

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



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

Varmepumpens funktion

En varmepumpe kan udnytte lagret solvarme fra jorden, undergrunden eller vand til opvarmning af et hus. Omdannelsen af energi, der er lagret i naturen, til opvarmning sker i tre forskellige kredsløb. I brinekredsen (1) hentes der gratis varmeenergi fra omgivelserne, som transporteres til varmepumpen. I kølemedierekredsløbet (2) hæver varmepumpen den indhentede varmes lave temperatur til en høj temperatur. I varmebærer-kredsløbet (3) distribueres varmen ud i huset.

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

Kuldebærerrekredsløbet

- A** I en slange, kollektor, cirkulerer en frostsikret væske, brine, fra varmepumpen ud til varmekilden (jorden/undergrunden/søen). Energien fra varmekilden optages, idet den opvarmer brinen nogle grader, fra ca. -3°C til ca. 0°C .
- B** Kollektoren fører derefter brinen til varmepumpens fordamper. Her afgiver væsken varmeenergi, og temperaturen falder et par grader. Derefter føres væsken tilbage til varmekilden for at opsamle energi igen.

Kølemedierekredsløbet

- C** Varmepumpen omfatter desuden et lukket system, hvor der cirkulerer en anden væske, et kølemedie, der også passerer fordamperen. Kølemediet har et meget lavt kogepunkt. I fordamperen tager kølemediet mod varmeenergi fra brinen 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. 100°C .
- E** Fra kompressoren presses gassen ind i en varmeveksler, kondensator, hvor den afgiver sin varmeenergi til husets varmesystem, 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 fordamperen igen, og processen gentages.

Varmebærerrekredsløbet

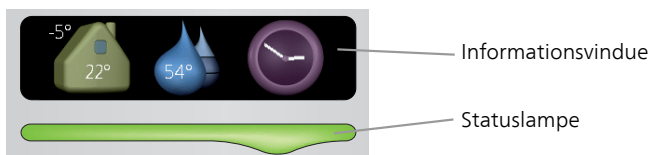
- G** Den varmeenergi, som kølemediet afgiver i kondensatoren, optages af varmepumpens kedel.

- H Varmebæreren cirkulerer i et lukket system og transporterer det opvarmede vands varmeenergi til husets varmtvandsbeholder og radiatorer/varmeslanger.

Kontakt med F1145

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.

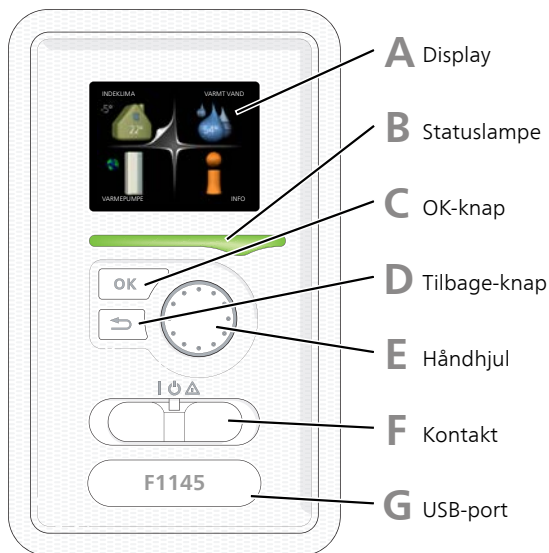
Instruktioner for, hvordan informationsvinduet indstilles, findes på side 67.

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 74.

DISPLAYENHED



Bag varmepumpens låge sidder der en displayenhed, som kan anvendes til kommunikation med F1145. 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.

G

USB-port

USB-porten er skjult under plastskiven med produktnavnet.

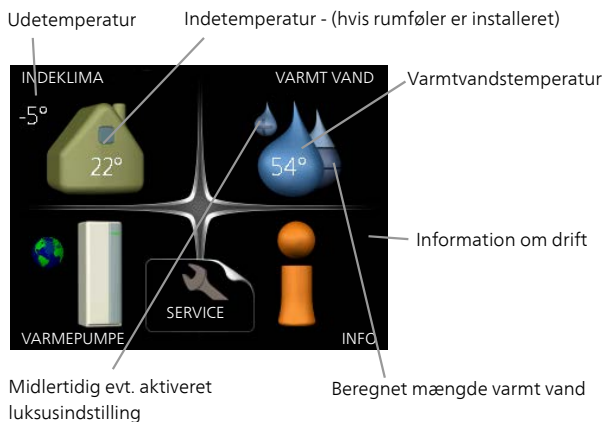
USB-porten benyttes til at opgradere softwaren.

Gå ind på nibeuplink.com, og klik på fanen "Software" for at downloade den seneste software til anlægget.

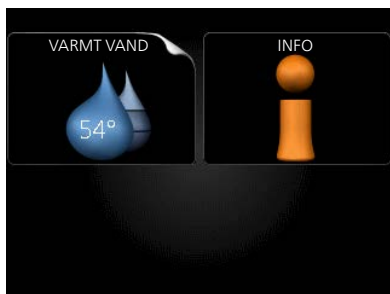
MENUSYSTEM

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

Master



Slave



Hvis varmepumpen er indstillet som slave, vises en begrænset hovedmenu på displayet, i og med at størstedelen af indstillingerne for systemet foretages via mastervarmepumpen.

Menu 1

INDEKLIMA

Indstilling af og tidsplan for indeklimaet. Se side 29.

Menu 2

VARMT VAND

Indstilling af og tidsplan for varmtvandsproduktionen. Se side 46.

Denne menu vises kun, hvis varmtvandsbeholderen er sluttet til varmepumpen.

Denne menu vises også i slavevarmepumpens begrænsede menusystem.

Menu 3

INFO

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

Denne menu vises også i slavevarmepumpens begrænsede menusystem.


Menu 4

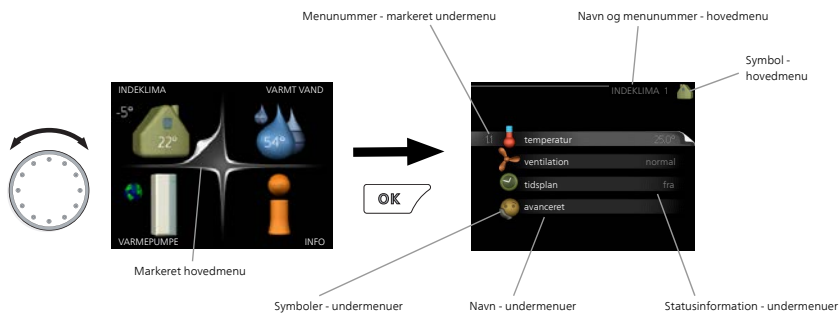
VARMEPUMPE

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 F1145. 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 F1145 har kontakt med NIBE Uplink.
	Dette symbol viser aktuel blæserhastighed, hvis hastigheden er ændret i forhold til normalindstillingen. Tilbehør er nødvendigt.
	Dette symbol ses i anlæg med aktivt soltilbehør.
	Dette symbol viser, om poolopvarmning er aktiv. Tilbehør er nødvendigt.
	Dette symbol viser, om køling er aktiv. Tilbehør er nødvendigt.



Betjening

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

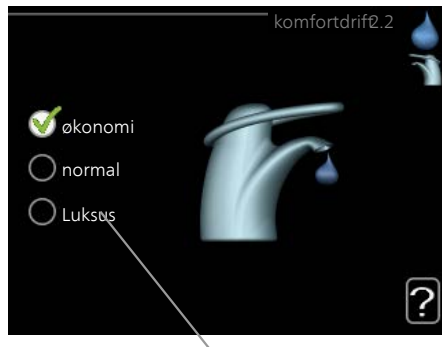


Valg af menu


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



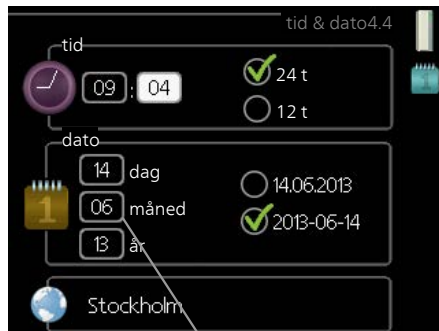
Alternativ

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

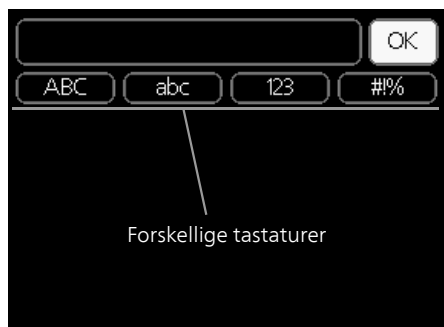


Værdi, der skal ændres

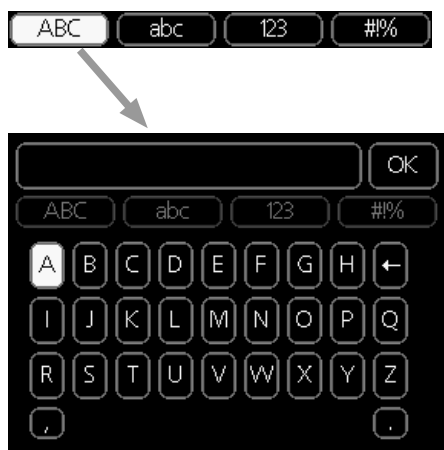
Indstilling af en værdi:

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 side-nummeret) 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.

Vedligeholdelse af F1145

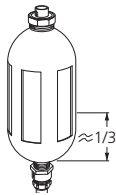
REGELMÆSSIGE EFTERSYN

Din varmepumpe er i princippet vedligeholdelsesfri og kræver derfor minimal pasning af dig efter idriftsættelsen. Det anbefales dog, at du kontrollerer anlægget regelmæssigt.

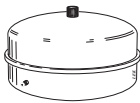
Hvis der sker noget unormalt, vises meddelelse om driftsforstyrrelse i form af forskellige alarmtekster på displayet. Se alarmhåndtering på side 74.

Brine

Kuldebærervæsken, der henter varmen op fra jorden, cirkulerer i et lukket system og forbruges normalt ikke.



De fleste installationer omfatter en niveaubeholder, hvor man kan kontrollere, at der er væske nok på systemet. Niveauet kan variere lidt på grund af væskens temperatur. Ligger niveauet under 1/3 kræves der påfyldning.



I en del installationer findes der en ekspansionsbeholder i stedet for en niveaubeholder (f.eks. hvor varmepumpen ikke er det højeste punkt i kuldebærersystemet), hvor man kan kontrollere trykket i systemet. Trykket kan variere lidt på grund af væskens temperatur. Trykket bør ikke være mindre end 0,5 bar.

Hvis du er i tvivl om, hvor niveaubeholderen/ekspansionsbeholderen sidder, kan du spørge din installatør.

Din installatør kan også hjælpe dig med påfyldning, hvis niveauet/trykket er faldet.

Sikkerhedsventil

Hvis varmesystemet omfatter en varmtvandsbeholder, er den udstyret med en sikkerhedsventil, der til tider lukker vand ud efter aftapning af varmt vand. Udslippet skyldes, at det kolde vand, der tages ind i varmtvandsbeholderen, ekspanderer ved opvarmning, så trykket øges, og sikkerhedsventilen åbnes. Det er derfor vigtigt, at åbningen i sikkerhedsventilens spildevandsrør altid har frit udløb.

Sikkerhedsventilens funktion skal kontrolleres regelmæssigt. Du finder sikkerhedsventilen på indgående rør (koldt vand) til varmtvandsbeholderen. 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.

SPARETIP

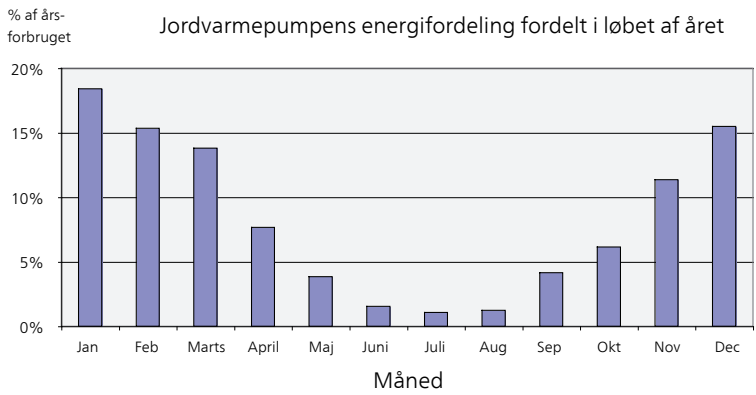
Din varmepumpeinstallation skal give varme og/eller varmt vand. Det vil den gøre ud fra de foretagne styreindstillinger.

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.

Husk også på at:

- Åbn termostatventilerne helt (med undtagelse af de rum, hvor man ønsker at have det køligere). Termostaterne lukker for flowet i varmesystemet, hvilket F1145 vil kompensere for med en højere temperatur. Anlægget vil så arbejde mere og dermed også bruge mere energi.
- Du kan sænke temperaturen, når du er bortrejst, ved at planlægge en "ferieindstilling" i menu 4.7. Se side 68 for instrukser.

El-forbrug



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
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
Tørretumler (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 F1145 – til tjeneste for dig

Indstilling af indeklimaet

OVERSIGT

Undermenuer

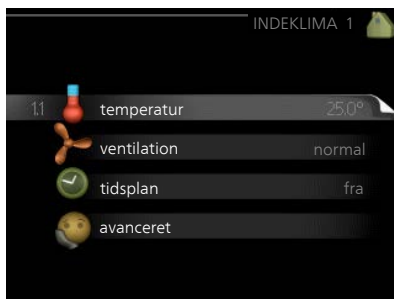
Til menuen **INDEKLIMA** er der flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den viste menu.

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

ventilation Indstilling af ventilatorhastighed. Statusinformationen viser den valgte indstilling. Denne menu vises kun, når udsugningsmodulet er tilsluttet (tilbehør).

tidsplan Tidsplan for varme, køling og ventilation. Statusinformationen "indstillet" vises, hvis du har indstillet en tidsplan, der bare ikke er aktiv lige nu. "ferieindstilling" vises, hvis en ferieplan 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, kølefunktion og +Adjust.



TEMPERATUR

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

I menu 1.1 vælger du mellem opvarmning og køling, og i næste menu "varme/køling" indstiller du derefter den ønskede temperatur.

Indstilling af temperaturen (med rumføler installeret og aktiveret):

varme

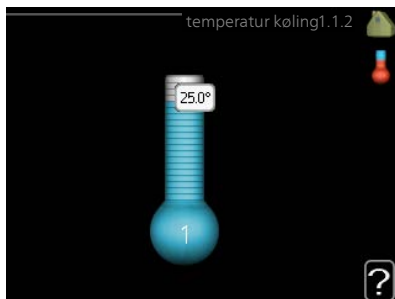
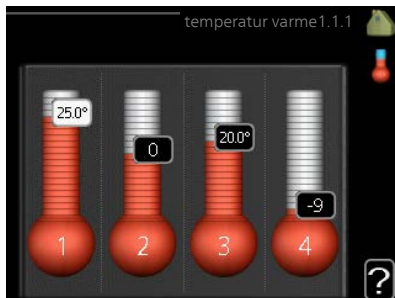
Indstillingsområde: 5 – 30 °C

Fabriksindstilling: 20

køling (tilbehør påkrævet)

Indstillingsområde: 5 – 30 °C

Fabriksindstilling: 25



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: 0

Displayet viser den indstillede værdi (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.



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.

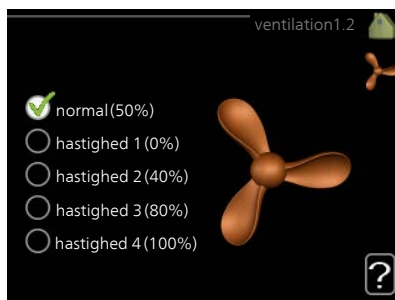
Sænk værdien et trin i menu 1.1.1, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

Menu 1.2

VENTILATION (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

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.

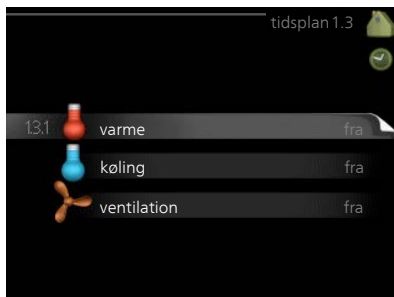
Menu 1.3

TIDSPLAN

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

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

Plan: Her vælges den plan, der skal ændres.



Skemaindstilling

Disse indstillinger kan foretages for den pågældende plan (Menu 1.3.1, 1.3.2 og 1.3.3):

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: Se den pågældende undermenu.

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 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.

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.



HUSK!

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

Menu 1.3.2

KØLING (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

Her kan du lægge en tidsplan, når køling er tilladt i boligen i op til to forskellige tidsperioder pr. dag.



Menu 1.3.3

VENTILATION (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

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

Justering: Her indstilles den ønskede ventilatorhastighed.



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.

kurve Indstilling af kurvens hældning for henholdsvis opvarmning og køling.

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

min. fremløbstemp. Indstilling af den



mindst tilladte fremløbstemperatur.

rumfølerindstillinger Indstillinger for rumføleren.

køleindstillinger Indstillinger for køling.

ventilatorreturtid Indstillinger af ventilatorreturtider ved midlertidig hastighedsændring af ventilationen.

egen kurve Indstilling af egen kurve for henholdsvis opvarmning og køling.

punktforskydning Indstilling af forskydning af henholdsvis varme- og kølekurve ved en specifik udetemperatur.

natkøling Indstilling af natkøling.

+Adjust Indstilling af, hvor stor indvirkning +Adjust skal have på den beregnede fremløbstemperatur for gulvvarme. Jo højere værdi, desto større indvirkning.

Menu
1.9.1

KURVE

varmekurve

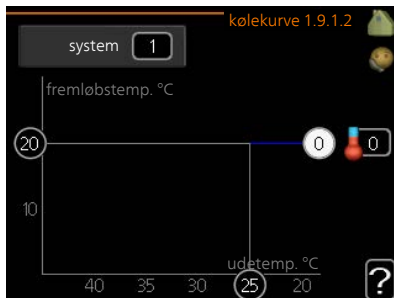
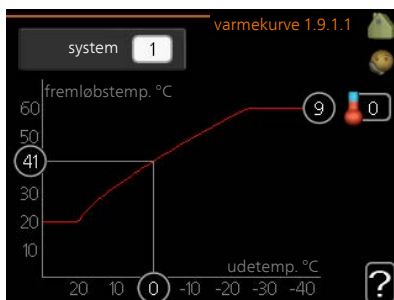
Indstillingsområde: 0 – 15

Fabriksindstilling: 9

*kølekurve (tilbehør er
nødvendigt)*

Indstillingsområde: 0 – 9

Fabriksindstilling: 0



I menuen **kurve** kan du vælge varme eller køling. I næste menu (varmekurve/kølekurve) ses henholdsvis den såkaldte varme- og kølekurve for dit hus. Kurvens opgave er at sikre en ensartet indetemperatur uanset udetemperaturen og dermed tilsikre en energibesparende drift. Det er ud fra disse kurver, at varmepumpens computerstyring fastlægger temperaturen på vandet til systemet, fremløbstemperaturen, og dermed indetemperaturen. Du kan her vælge kurve og endvidere aflæse, hvordan fremløbstemperaturen ændres ved forskellige udetemperaturer. Cifret til højre for "system" viser, hvilket system du har valgt varme-/kølekurve for.



HUSK!

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

Ved gulvkøling skal "min. fremløbtemp." begrænses for at undgå kondens.

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.

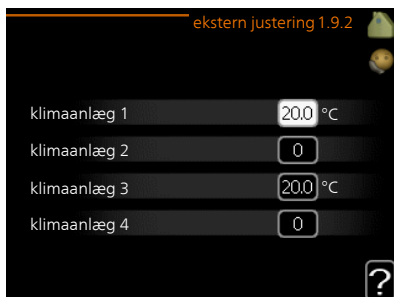
Sænk kurvens forskydning et trin, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

klimaanlæg

Indstillingsområde: -10 til +10.

Eller ønsket rumtemperatur, hvis der er installeret en rumføler. Se billede.

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.

Menu
1.9.3

MIN. FREMLØBSTEMP.

varme

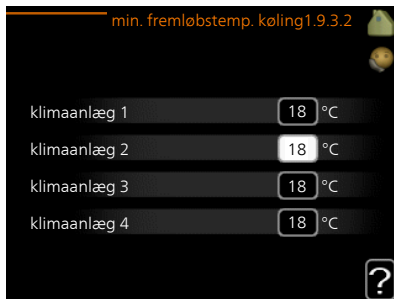
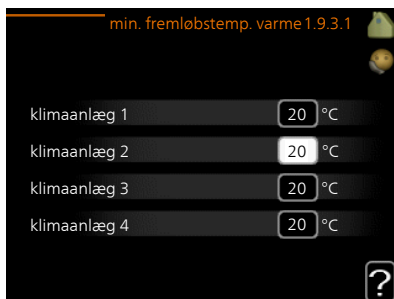
Indstillingsområde: 5-70 °C

Fabriksindstilling: 20 °C

køling (tilbehør er påkrævet)

Indstillingsområdet kan variere, afhængigt af hvilket tilbehør der benyttes.

Fabriksindstilling: 18 °C



I menu 1.9.3 vælger du opvarmning eller køling, i næste menu (min. fremløbtemp.varme/køling) indstiller du den laveste temperatur på fremløbstempe-

raturen til klimaanlægget. Det betyder, at F1145 aldrig beregner en lavere temperatur end den, der er indstillet her.

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

varme

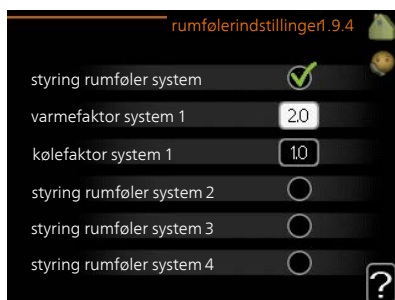
Indstillingsområde: 0,0 - 6,0

Fabriksindstilling varme: 1,0

køling (tilbehør er nødvendigt)

Indstillingsområde: 0,0 - 6,0

Fabriksindstilling køling: 1,0



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.



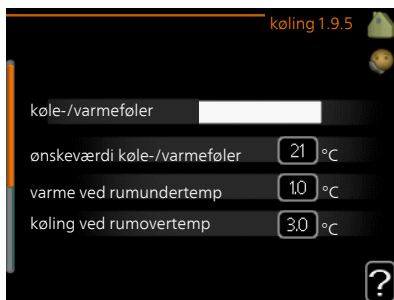
BEMÆRK

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
1.9.5

KØLEINDSTILLINGER (TILBEHØR ER PÅKRÆVET)



køle-/varmeføler

Fabriksindstilling: ingen føler valgt

ønskeværdi køle-/varmeføler

Indstillingsområde: 5 - 40 °C

Fabriksindstilling: 21

varme ved rumundertemp

Indstillingsområde: 0,5 - 10,0 °C

Fabriksindstilling: 1,0

køling ved rumovertemp

Indstillingsområde: 0,5 - 10,0 °C

Fabriksindstilling: 3,0

larm rumsgivare kyla

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

start passiv køling

Indstillingsområde: 10 – 200

Fabriksindstilling: 30 GM

start aktiv køling

Indstillingsområde: 30 – 300 GM

Fabriksindstilling: 30 GM

gradminutter køling

Indstillingsområde: -3000-3000 kølegradminutter

Fabriksindstilling: 0

tid mellem køling og varme

Indstillingsområde: 0 – 48 h

Fabriksindstilling: 2

Du kan anvende F1145 til køling af huset i årets varme periode.



HUSK!

Nogle indstillingsmuligheder vises kun, når den pågældende funktion er installeret og aktiveret i F1145.

køle-/varmeføler

En ekstra temperaturføler kan tilsluttes F1145 for at afgøre, hvornår tiden er inde til at skifte mellem køle- og varmedrift.

Når der er installeret flere varme-/kølefølere, kan du vælge, hvilken føler der skal være styrende.



HUSK!

Når varme-/kuldeføler BT74 er tilsluttet og aktiveret i menu 5.4, kan der ikke længere vælges en anden føler i menu 1.9.5.

ønskeværdi køle-/varmeføler

Her indstiller du, ved hvilken indendørstemperatur F1145 skal skifte mellem henholdsvis varme- og køledrift.

varme ved rumundertemp

Her indstiller du, hvor langt ned rumtemperaturen må falde under den ønskede temperatur, før F1145 skifter til varmedrift.

køling ved rumovertemp

Her indstiller du, hvor højt rumtemperaturen må stige over den ønskede temperatur, før F1145 skifter til køledrift.

alarm rumsgivare kyla

Her indstiller du om F1145 skal give alarm i det tilfælde at rumføleren kobles væk eller går i stykker under køledrift.

start passiv køling

Her indstiller du, hvornår passiv køling skal startes.

Gradminutter er et mål for det aktuelle varmebehov i huset, og dette mål bestemmer, hvornår kompressor, køledrift eller tilskud skal startes/stoppes.

start aktiv køling

Her indstiller du, hvornår aktiv køling skal startes.

Gradminutter er et mål for det aktuelle varmebehov i huset, og dette mål bestemmer, hvornår kompressor, køledrift eller tilskud skal startes/stoppes.

gradminutter køling

Dette valg findes kun, når tilsluttet tilbehør selv tæller kølegradminutter.

Når der er indstillet en minimums- eller maksimumsværdi, vil systemet automatisk indstille virkelig værdi i forhold til antallet af kompressorer, der kører køling.

tid mellem køling og varme

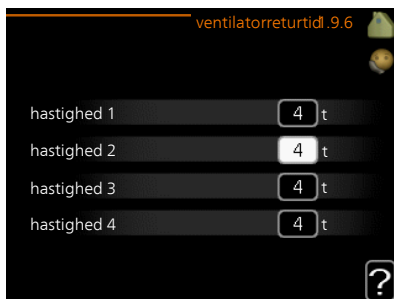
Dette valg findes kun ved køling i 2-rørssystem.

Her indstiller du, hvor længe F1145 skal vente, inden den skifter til varmedrift, når kølebehovet er ophørt eller omvendt.

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

freløbstemp.

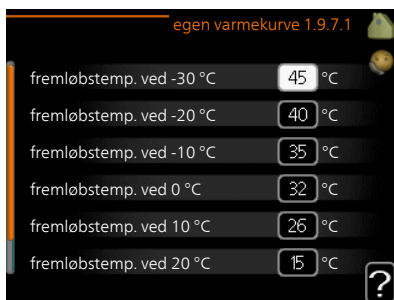
varme

Indstillingsområde: 5 – 80 °C

køling (tilbehør er nødvendigt)

Indstillingsområdet kan variere, afhængigt af hvilket tilbehør der benyttes.

Indstillingsområde: 5 – 40 °C



Her kan du ved særlige behov oprette din egen henholdsvis varme- eller kølekurve 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

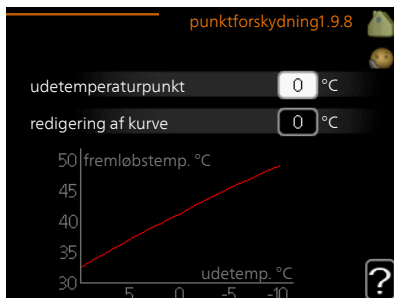
Indstillingsområde: -40 – 30 °C

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 ± 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 (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

starttemp. udsugningsluft

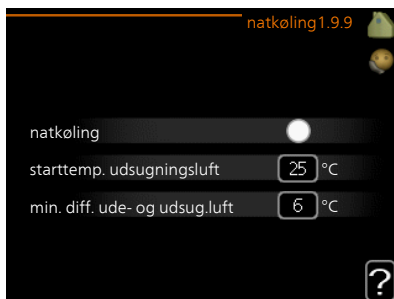
Indstillingsområde: 20 – 30 °C

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.

Menu
1.9.11

+ADJUST

- påvirkningsgrad

Indstillingsområde: 0,1 – 1,0

Fabriksindstilling: 0,5



Anlægget kommunikerer ved hjælp af +Adjust med gulvvarmens styrecentral* og tilpasser varmekurven og beregnet fremløbstemperatur efter gulvvarmesystemet.

Her aktiverer du de klimaanlæg, du ønsker, at +Adjust skal påvirke. Du kan også indstille, hvor stor indvirkning +Adjust skal have på den beregnede fremløbstemperatur. Jo højere værdi, desto større indvirkning.

*Understøttelse af +Adjust er påkrævet



BEMÆRK

+Adjust skal først vælges i menu 5.4 "bløde indgange/udgange".

Menu
1.9.12

FLM-KØLING (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

rum-børværdi

Indstillingsområde: 20 – 30 °C

Fabriksindstilling: 21 °C

køling ved rumovertemp

Indstillingsområde: 3 – 10 °C

Fabriksindstilling: 3 °C



Når du har aktiveret FLM-køling i menu 5.3.1, indstiller du den ønskede rumtemperatur i denne menu. Du vælger også ved hvilken temperatur, kølingen skal starte.

FLM-køling starter, når rumtemperaturen kommer over indstillet rum-børværdi + køling ved rumovertemp.

FLM-køling stopper, når rumtemperaturen kommer under rum-børværdi.

Hvis du har flere FLM-systemer, kan du indstille disse værdier for hvert enkelt.

Indstilling af varmtvandskapaciteten

OVERSIGT

Undermenuer

Denne menu vises kun, hvis varmtvandsbeholderen er sluttet til varmepumpen.

Denne menu vises også i slavevarmepumpens begrænsede menusystem.

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 F1145 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 kan el-patronen til dels anvendes til opvarmning af det varme vand, 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.

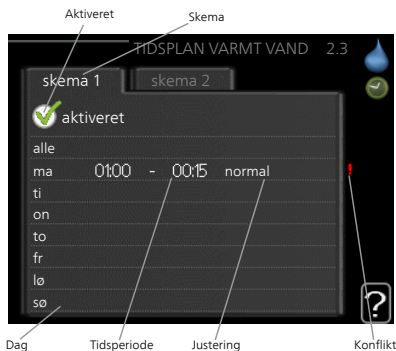
Aktiveret: Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

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

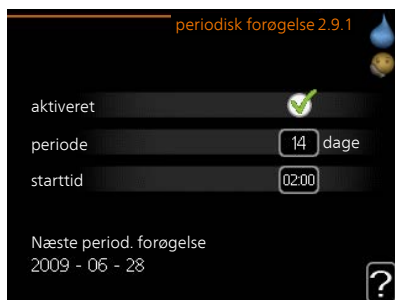
Indstillingsområde: 1 - 90 dage

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. (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

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.

Denne menu vises også i slavevarmepumpens begrænsede menusystem.



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.

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 bladere mellem siderne.

På en side vises en QR-kod. Denne QR-kode indeholder blandt andet serienummer, produktnavn og begrænsede driftsdata.

serviceinfo 3.1	
status	EB100
driftsprioritering	fra
varmtvand påfyldning	49.0 °C
fremløbstemp.	30.5 °C
beregnet fremløb	15.0 °C
gradminutter	62
udetemperatur	-5.6 °C
brine ind	6.2 °C
brine ud	3.9 °C

Symboler i denne menu:

	Kompressor		Varme
	Tilskudsvarme		Varmtvand
	Kuldebærerpumpe (blå)		Varmebærerpumpe (orange)
	Køling		Pool
	Ventilation		Soltilbehør

KOMPRESSORINFO

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

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

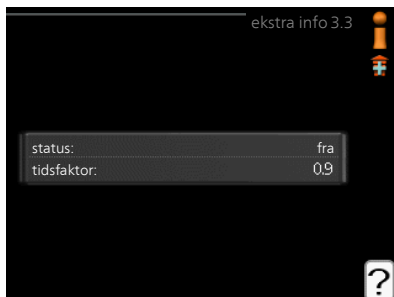
kompressorinfo 3.2	
status:	kør
antal starter:	6
total driftstid:	1 t
- af hvilket varmt vand:	0 t

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.

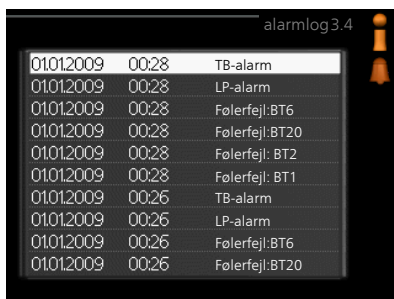


Menu
3.4

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 alarmerne markeres. Tryk derefter på OK-knappen.



Information om en alarm.

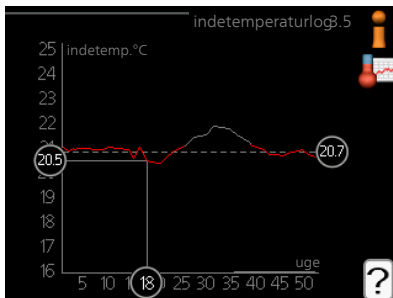
Menu
3.5

INDETEMPERATURLOG

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

Middelindetemperaturen vises kun, hvis rumføler/rumenhed er installeret.

Hvis der er installeret et udsugningsmodul (NIBE FLM) vises udsugningsluftens temperatur.



Aflæsning af en middeltemperatur

1. Drej håndhjulet, så ringen på akslen 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 aktuell tid og dato.



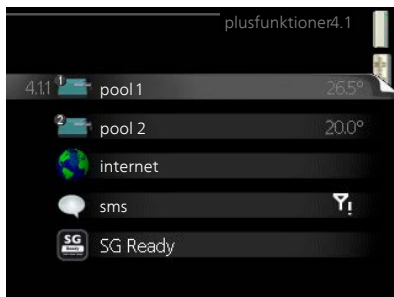
sprog Her vælger du det sprog, som informationerne på displayet skal vises på. Statusinformationerne viser det valgte sprog.

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.

PLUSFUNKTIONER

I dennes undermenuer foretager du indstillinger for eventuelle installerede ekstrafunktioner til F1145.



POOL 1 - POOL 2 (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

starttemperatur

Indstillingsområde: 5,0 - 80,0 °C

Fabriksindstilling: 22,0 °C

stoptemperatur

Indstillingsområde: 5,0 - 80,0 °C

Fabriksindstilling: 24,0 °C



Her vælger du, om poolstyringen skal være aktiveret, inden for hvilke temperaturer (start- og stoptemperatur), der skal ske poolopvarmning, og hvor mange kompressorer der må arbejde mod denne pool på samme tid.

Når pooltemperaturen er faldet under den indstillede starttemperatur, og der ikke er noget varmtvands- eller varmebehov, begynder F1145 poolopvarmning.

Fjern flueben ud for "aktiveret" for at slå poolopvarmningen fra.



HUSK!

Starttemperaturen kan ikke indstilles på en værdi, der er højere end stoptemperaturen.

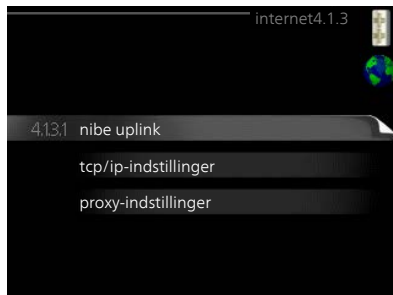
INTERNET

Her foretager du indstillinger for kobling af F1145 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 "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 uden at anmode om en ny tilslutningsstreng.

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 tilbagesendes ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.

PROXY-INDSTILLINGER

Her kan du indstille proxy-indstillinger for dit anlæg.

Proxyindstillinger benyttes for at angive tilslutningsinformation til en mellem-liggende 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 tilbagesendes ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.



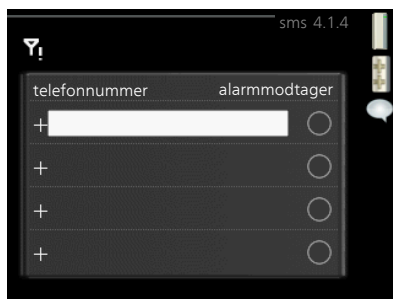
Menu 4.1.4

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 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-beskedes.

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 indetemperaturer 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 indetemperaturer 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).

påvirk køling (tilbehør er nødvendigt)

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

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" og køledrift påvirkes indetemperaturer ikke.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" og køledrift mindskes parallelforskydningen for indetemperaturer med "-1". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, mindskes i stedet den ønskede rumtemperatur med 1 °C.

påvirk pooltemperatur (tilbehør påkrævet)

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

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" øges den ønskede pooltemperatur (start- og



stoptemperatur) med 1 °C.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" øges den ønskede pooltemperatur (start- og stoptemperatur) med 2 °C.



BEMÆRK

Funktionen skal være tilsluttet og aktiveret i din F1145.

Menu 4.1.6

SMART PRICE ADAPTION™

aktiveret

Denne funktion kan kun benyttes, hvis du har en timeprisbaseret el-aftale hos en el-leverandør, der understøtter Smart price adaption™ og du har en aktiveret NIBE Uplink-konto.



område

Her angiver du hvor (hvilken zone) varmepumpen er opstillet i.

Kontakt din el-leverandør for at finde ud af hvilket zoneciffer, du skal anføre.

påvirk rumtemperatur

Indstillingsområde: 1 - 10

Fabriksindstilling: 5

påvirk varmtvand

Indstillingsområde: 1 - 4

Fabriksindstilling: 2

påvirk pooltemperatur

Indstillingsområde: 1 - 10

Fabriksindstilling: 2

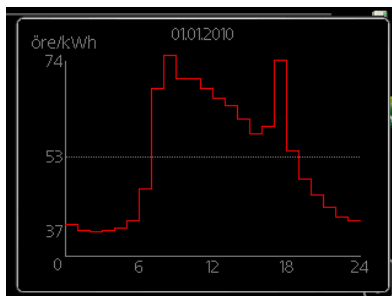
påvirk køling

Indstillingsområde: 1 - 10

Fabriksindstilling: 3

el-prisoversigt

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



I menu Smart price adaption™ 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.

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.

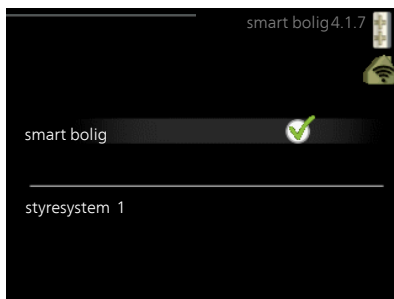
Fjern flueben ved "aktiveret" for at slå Smart price adaption™ fra.

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 F1145 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
4.1.8

SMART ENERGY SOURCE™

indstillinger

indst. pris

*CO2 impact**

tarifperioder, elpris

*tarifperiode, fast eludgift.***

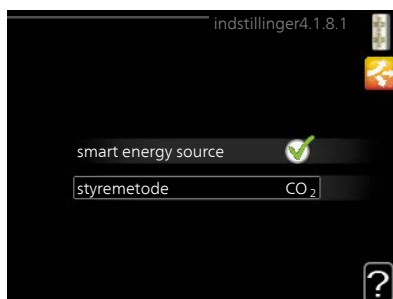
tarifperiode, ekst. shuntst.

tarifperiode, ekst. trinst.

Funktionen prioriterer, hvordan/i hvilket omfang hver tilsluttet energikilde skal anvendes. Her kan du vælge, om systemet skal benytte den aktuelt billigste energikilde. Du kan også vælge, at systemet skal benytte den aktuelt mest kul-dioxid-neutrale energikilde.

*Vælg styremetode "CO₂" under indstillinger for at få denne menu frem.

**Vælg "spot" under indst. pris for at få denne menu frem.



Menu
4.1.8.1

INDSTILLINGER

smart energy source™

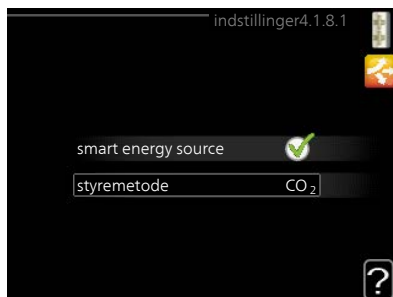
Indstillingsområde: Til/Fra

Fabriksindstilling: Fra

styremetode

Indstillingsområde: Pris/CO₂

Fabriksindstilling: Pris



Menu
4.1.8.2

INDST. PRIS

pris, elektricitet

Indstillingsområde: spot, tarif, fast pris

Fabriksindstilling: fast pris

Indstillingsområde fast pris:
0–100 000*



pris, ekstern shuntet tilsl.

Indstillingsområde: tarif, fast pris

Fabriksindstilling: fast pris

Indstillingsområde fast pris: 0–100 000*

pris, ekstern trinstyret tilsl.

Indstillingsområde: tarif, fast pris

Fabriksindstilling: fast pris

Indstillingsområde fast pris: 0–100 000*

Her vælger du, om systemet skal styre på spotpris, tarifstyring eller en fast pris. Indstillingen foretages for hver enkelt energikilde. Spotpris kan kun benyttes, hvis du har en timeprisbaseret el-aftale hos din el-leverandør.

*Valutaen varierer afhængigt af det valgte land.

Menu
4.1.8.3

CO2 IMPACT

CO2, electricity

Indstillingsområde: 0–5

Fabriksindstilling: 2,5

CO2, ext. shunted contr. add.

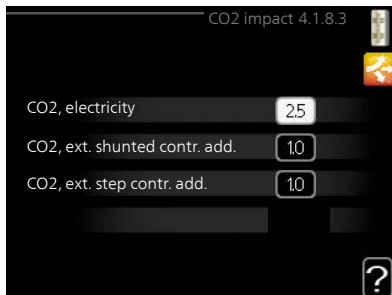
Indstillingsområde: 0–5

Fabriksindstilling: 1

CO2, ext. step contr. add.

Indstillingsområde: 0–5

Fabriksindstilling: 1



Her indstiller du, hvor stor kuldioxidpåvirkningen er for den pågældende energikilde,

Kuldioxidpåvirkning er forskellig for forskellige energikilder. Energien fra f.eks. solceller og vindkraftværker kan betragtes som kuldioxidneutrale, og skal derfor have en lav CO₂-påvirkning. Energien fra fossilt brændstof kan betragtes at have en højere kuldioxidpåvirkning, og skal derfor have en højere CO₂-påvirkning.

Menu
4.1.8.4

TARIFPERIODER, ELPRIS

Her kan du tarifstyre el-tilskuddet.

Indstil de lavere tarifperioder. Det er muligt at indstille to forskellige datoperioder pr. år. Inden for disse perioder er der mulighed for at indstille op til fire forskellige perioder på hverdage (mandage til fredage) eller fire forskellige perioder i weekender (lørdage og søndage).



Menu
4.1.8.5

TARIFPERIODE, FAST ELUDGIFT.

Her kan du tarifstyre den faste el-udgift.

Indstil de lavere tarifperioder. Det er muligt at indstille to forskellige datoperioder pr. år. Inden for disse perioder er der mulighed for at indstille op til fire forskellige perioder på hverdage (mandage til fredage) eller fire forskellige perioder i weekender (lørdage og søndage).

tarifperiode, fast eludgift 4.1.8.5

dato dato

perioder med lav tarif

startdato	1 jan
stopdato	31 dec
ugedage	hverdage
periode	
periode	
periode	
periode	

?

Menu
4.1.8.6

TARIFPERIODE, EKST. SHUNTST.

Her kan du tarifstyre dit eksterne shuntede tilskud.

Indstil de lavere tarifperioder. Det er muligt at indstille to forskellige datoperioder pr. år. Inden for disse perioder er der mulighed for at indstille op til fire forskellige perioder på hverdage (mandage til fredage) eller fire forskellige perioder i weekender (lørdage og søndage).

tarifperiode, ekst. shuntst. 4.1.8.6

dato dato

perioder med lav tarif

startdato	1 jan
stopdato	31 dec
ugedage	hverdage
periode	
periode	
periode	
periode	

?

Menu
4.1.8.7

TARIFPERIODE, EKST. TRINST.

Her kan du tarifstyre dit eksterne trinstyrede tilskud.

Indstil de lavere tarifperioder. Det er muligt at indstille to forskellige datoperioder pr. år. Inden for disse perioder er der mulighed for at indstille op til fire forskellige perioder på hverdage (mandage til fredage) eller fire forskellige perioder i weekender (lørdage og søndage).

tarifperiode, ekst. trinst. 4.1.8.7

dato dato

perioder med lav tarif

startdato	1 jan
stopdato	31 dec
ugedage	hverdage
periode	
periode	
periode	
periode	

?

Menu
4.2

DRIFTSINDSTILLING

driftsindstilling

Indstillingsområde: auto, manuelt, kun tilskud

Fabriksindstilling: auto

funktioner

Indstillingsområde: kompressor, tilskudsvarme, varme, køling



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 (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 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.

"køling" medfører, at huset køles, når vejret er varmt. Funktionen kan fravælges, når du ikke vil have køleanlægget til at køre. Dette alternativ kræver, at tilbehør til køling forefindes.



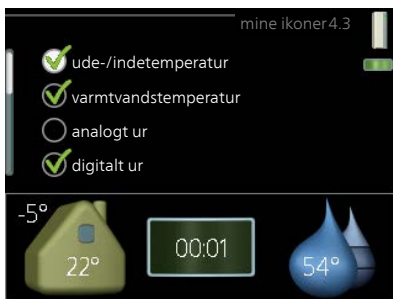
HUSK!

Hvis du fravælger "tilskudsvarme" kan det medføre, at huset ikke bliver tilstrækkeligt opvarmet.

Menu 4.3

MINE IKONER

Her kan du vælge de ikoner, der skal være synlige, når lågen til F1145 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!

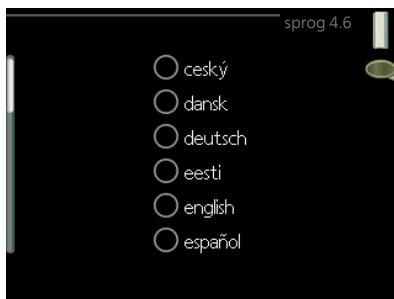
Klokkeslæt og dato indstilles automatisk, hvis varmepumpen er tilsluttet NIBE Uplink. For at få det korrekte klokkeslæt, skal tidszonen indstilles.



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 og varmtvandstemperatur for at sænke energiforbruget i ferien. Der kan også lægges en tidsplan for køling, ventilation, pool og solfangerkøling, hvis funktionerne er tilsluttede.

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.

Menu 4.9

AVANCERET

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



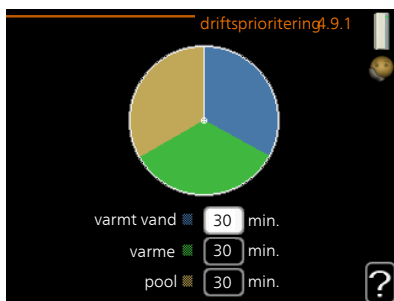
Menu
4.9.1

DRIFTSPRIORITERING

driftsprioritering

Indstillingsområde: 0 til 180 min

Fabriksindstilling: 30 min.



Her vælger du, hvor lang tid varmepumpen skal køre for hvert behov, hvis der opstår to eller flere behov samtidig. Hvis der kun er et behov, arbejder varmepumpen med det behov.

Viseren markerer, hvor varmepumpen befinder sig i cyklussen.

Vælges 0 minutter, medfører det, at behovet ikke er højtprioriteret, men at systemet kun aktiveres, når der ikke er noget andre behov.

Menu
4.9.2

AUTOINDSTILLING

start af køling (tilbehør påkrævet)

Indstillingsområde: -20 – 40 °C

Fabriksindstilling: 25

stop af varme

Indstillingsområde: -20 – 40 °C

Fabriksindstilling: 17

stop af tilskudsvarme

Indstillingsområde: -25 – 40 °C

Fabriksindstilling: 5

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. Hvis du har tilbehør til køling, eller hvis varmepumpen har en indbygget funktion til køling, kan du også vælge starttemperatur for køling.

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.



HUSK!

I systemer, hvor varme og køling deler samme rør, kan "stop af varme" ikke indstilles højere end "start af køling" hvis der ikke findes en køle-/varmeføler.

aktuel værdi

Indstillingsområde: -3000 – 3000

start kompressor

Indstillingsområde: -1000 – -30

Fabriksindstilling: -60

startdifference tilskud

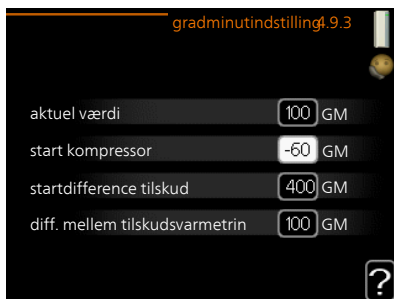
Indstillingsområde: 100 – 1000

Fabriksindstilling: 400

diff. mellem tilskudsvarmetrin

Indstillingsområde: 0 – 1000

Fabriksindstilling: 100



Gradminutter er et mål for det aktuelle varmebehov i huset, og dette mål bestemmer, hvornår kompressor eller tilskudsvarme skal starte/stoppe.

HUSK!

Højere værdi på "start kompressor" kan give flere kompressorstarter, og det giver øget slitage på kompressoren. For lav værdi kan give uensartet indetemperatur.

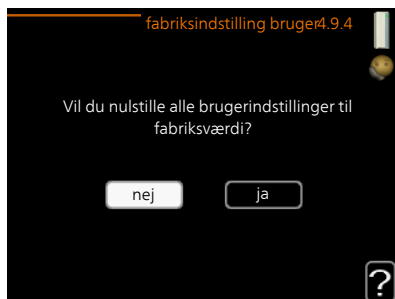
Menu
4.9.4

FABRIKSINDSTILLING BRUGER

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

HUSK!

Efter fabriksindstillingen skal personlige indstillinger som f.eks. varmekurve 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 dage 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 fleste tilfælde udløser varmepumpen alarm i tilfælde af driftsforstyrrelse og viser instruktioner om afhjælpning på displayet. Se side 74 for oplysninger om, hvordan du håndterer en alarm. Brug følgende fejlsøgnings-skema, hvis driftsforstyrrelsen ikke vises på displayet, eller hvis displayet er slukket.

Håndtering af alarm

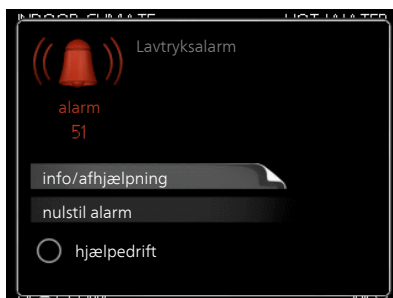
Ved alarm er der opstået en eller anden driftsforstyrrelse, hvilket vises ved, at statuslampen ikke længere lyser konstant grønt, men i stedet lyser konstant rødt. Der vises endvidere en alarmklokke i informationsvinduet.

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 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 afhjulpet. 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 alarmer. Statuslampen vil derfor fortsat lyse rødt.

Hvis alarmer 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.

Fejlsøgning

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

I de fleste tilfælde markerer F1145 en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til komfortforstyrrelse) ved hjælp af en alarm og instruktioner om afhjælpning på displayet.

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.
- Korrekt indstillet effektovervågning (hvis strømfølerne er monteret).

Lav temperatur på det varme vand eller manglende varmt vand

- Blandingsventil (hvis monteret) er indstillet for lavt.
 - Juster blandingsventilen.
- F1145 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.
- For lav eller ingen driftsprioritering af varmt vand.
 - Gå ind i menu 4.9.1, og udvid tidsrummet for, hvornår varmtvand skal driftsprioriteres. Bemærk, at hvis tiden for varmtvand øges, mindsker tiden for varmeproduktion, hvilket kan give en lavere/ujævn rumtemperatur.

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.

- 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".
- F1145 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 lav eller ingen driftsprioritering af varme.
 - Gå ind i menu 4.9.1, og udvid tidsrummet for, hvornår varme skal driftsprioriteres. Bemærk, at hvis tiden for varme øges, mindskes tiden for varmtvandsproduktion, hvilket kan give en mindre mængde varmtvand.
- "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.
- Luft i klimaanlægget.
 - Udluft klimaanlægget .
- Lukkede ventiler til klimaanlægget.
 - Åbn ventilerne (kontakt din installatør for hjælp med at finde dem).

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.

Uensartet rumtemperatur

- Forkert indstillet varmekurve.

- Finjuster varmekurven i menu 1.9.1
- For højt indstillet værdi på "dT ved DUT".
 - Kontakt montøren.
- Ujævnt flow over radiatorerne.
 - Kontakt montøren.

Lavt systemtryk

- For lidt vand i klimaanlægget.
 - Fyld vand på klimaanlægget, og kig efter eventuelle lækager. Kontakt din installatør ved gentagne påfyldninger.

Kompressor starter ikke

- Der er ikke noget varmebehov.
 - F1145 kalder hverken på varme eller varmt vand.
- 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.

Hvinende lyd i radiatorerne

- Lukkede termostater i rummene og forkert indstillet varmekurve.
 - Indstil termostaterne på maksimum i så mange rum som muligt. Finjuster varmekurven via menu 1.1 i stedet for at lukke termostaterne.
- For højt indstillet cirkulationspumpehastighed.
 - Kontakt montøren.
- Ujævnt flow over radiatorerne.
 - Kontakt montøren.

Klukkende lyd

- For lidt vand i vandlåsen.
 - Fyld vand i vandlåsen.
- Lukket vandlås.
 - Kontroller og juster kondensvandslangen.

Kun el-tilskudsvarme

Hvis du ikke kan afhjælpe fejlen, og der ikke er varme på i huset, kan du, mens du afventer hjælp, sætte varmepumpen i indstilling "kun tilskud". Det medfører, at varmepumpen kun anvender el-patronen til at producere varme og/eller varmtvand.

INDSTIL VARMEPUMPEN TIL TILSKUDSVARME

1. Gå til menu 4.2 "driftsindstilling".
2. Marker "kun tilskud" ved hjælp af håndhjulet, og tryk derefter på OK-knappen.
3. Tryk på Tilbage-knappen for at gå tilbage til hovedmenuerne.

5 Tekniske oplysninger

Du kan finde detaljerede tekniske data for dette produkt i installatørhåndbogen (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.

BLÆSERKONVEKTOR

En type konvektor, men med en tilskudsventilator, der blæser varme eller køling ud i huset.

BRINE

Frostsikret væske, f.eks. etanol eller glykol blandet med vand, der transporterer varmeenergi fra varmekilden (jorden/undergrunden/søen) til varmepumpen.

BRINESIDEN

Brineslanger med evt. borehuller samt fordampere udgør brinesiden.

CIRKULATIONS PumPE

Pumpe, som cirkulerer væske i et rørsystem.

COP

Hvis der står, at en varmepumpe har COP 5, betyder dette, at du kun betaler for en femtedel af dit varmebehov. Det er altså varmepumpens virkningsgrad. Denne måles ud fra forskellige måleværdier, f.eks.: 0 / 35, hvor 0 står for, hvor mange grader den indgående kuldebærer har, og hvor 35 står for, hvor mange grader fremløbstemperaturen holder.

DUT, DIMENSIONERET UDETEMPERATUR

Den dimensionerede udetemperatur afhænger af, hvor man bor. Jo lavere den dimensionerede udetemperatur er, jo lavere værdi skal man vælge ved "valg af varmekurve".

EKSPANSIONSBEHOLDER

Beholder med brine eller varmemærvæske har til opgave at regulere trykket i brine- eller varmemærersystemet.

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 på årets absolut koldeste dage for at dække det opvarmningsbehov, som varmepumpen ikke kan dække.

FILTRERINGSTID

Angiver den tid, middeludetemperaturen beregnes på.

FORDAMPER

En varmeveksler, hvor kølemediet fordampes ved at optage varmeenergi fra brinen, 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.

FRIKØLING

Den kolde brine fra kollektor/borehul benyttes til at køle huset.

KLIMAANLÆG

Klima anlæg kan også kaldes varme- og/eller kølesystemer. Huset opvarmes eller køles ved hjælp af radiatorer (elementer), slanger i gulvet eller blæserkonvektorer.

KOLLEKTOR

Slange, hvor brinen cirkulerer i et lukket system mellem varmekilden og varmepumpen.

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.

KONVEKTOR

Fungerer på omtrent samme måde som en radiator, men med den forskel, at luften blæses ud. Dette gør, at man kan anvende konvektoren til enten at opvarme eller afkøle boligen.

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.

NIVEAUBEHOLDER

Delvis gennemsigtig beholder med brine, som har til opgave at regulere trykket i brinesystemet. Når brinetemperaturen stiger eller falder, ændrer trykket i systemet sig og dermed også niveauet i niveaubeholderen.

NIVEAUOVERVÅGNING

Tilbehør, der registrer niveauet i niveaubeholderen og udløser alarm, hvis det bliver for lavt.

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.

OMSKIFTERVENTIL

En ventil, der kan sende væske i to forskellige retninger. Det er en omskifterventil, der sikrer, at væske sendes til klimaanlægget, når varmepumpen producerer varme til huset, og til varmtvandsbeholderen, når varmepumpen producerer varmt vand.

PASSIV KULDE

Se "Frikøling".

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 F1145 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.

SIKKERHEDSVENTIL

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

SPIRAL

Brugsvandet (hanevand) opvarmes med en spiral i varmtvandsbeholderen (varmebærer) fra F1145.

SPIRALBEHOLDER

En varmtvandsbeholder med en rørs spiral i. Vandet i rørs spiral opvarmer vandet i varmtvandsbeholderen.

TANK MED DOBBELT KAPPE

En varmtvandsbeholder med brugsvand (hanevand) er omsluttet af en udvendig beholder med kedelvand (til husets radiatorer/elementer). Varmepumpen opvarmer kedel vandet, som ud over at blive sendt ud i alle husets radiatorer/elementer også opvarmer det varme brugsvand i den indvendige beholder.

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.

VARMEBÆRER

Varm væske, ofte almindeligt vand, der sendes fra varmepumpen til husets klimaanlæg og opvarmer huset. Varmebæreren opvarmer også det varme vand via en tank med dobbelt kappe eller en slangetank.

VARMEBÆRERSIDEN

Rør til husets klimaanlæg samt kondensatoren 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. Sidder uden for varmepumpen.

VIRKNINGSGRAD

Et mål for, hvor effektiv varmepumpen er. Jo højere værdi, jo bedre.

Stikordsregister

A

Afvigelse af ønsket temperatur, 74
Alarm, 74
Anlæggets data, 4

B

Benyt det virtuelle tastatur, 21
Betjening, 18
Bladre mellem vinduer, 22

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, 25

F

F1145 – Et godt valg, 9
F1145 – til tjeneste for dig, 28
 Få information, 49
 Indstilling af indeklimaet, 28
 Indstilling af varmtvandskapaciteten, 45
 Tilpasning af varmepumpen, 53
Fejlsøgning, 75

Få information, 49

H

Hjælpe-menu, 22
Håndhjul, 14
Håndtering af alarm, 74

I

Indstilling af en værdi, 20
Indstilling af indeklimaet, 28
Indstilling af varmtvandskapaciteten, 45
Informationsvindue, 12

K

Komfortforstyrrelse
 Alarm, 74
 Fejlsøgning, 75
 Håndtering af alarm, 74
 Kun el-tilskudsvarme, 79
Kontakt, 14
Kontakt med F1145, 12
 Displayenhed, 13
 Ekstern information, 12
 Menusystem, 15
Kun el-tilskudsvarme, 79

M

Menusystem, 15
 Benyt det virtuelle tastatur, 21
 Betjening, 18
 Bladre mellem vinduer, 22
 Hjælpe-menu, 22
 Indstilling af en værdi, 20
 Valg af alternativ, 19

Valg af menu, 18

O

OK-knap, 14

Ordlister, 81

R

Regelmæssige eftersyn, 23

S

Serienummer, 7

Sikkerhedsinformation, 6

Symboler, 6

Sparetip, 24

El-forbrug, 25

Statuslampe, 12–13

Symboler, 6

T

Tekniske oplysninger, 80

Tilbage-knap, 14

Tilpasning af varmpumpen, 53

V

Valg af alternativ, 19

Valg af menu, 18

Varmepumpen – husets hjerte, 10

Varmepumpens funktion, 11

Vedligeholdelse af F1145, 23

Regelmæssige eftersyn, 23

Sparetip, 24

Vigtig information, 4

Anlæggets data, 4

F1145 – Et godt valg, 9

Serienummer, 7

Sikkerhedsinformation, 6

Kontaktoplysninger

- AT** *KNV Energietechnik GmbH*, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörföling
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** *NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG*,
Industriepark, CH-6246 Altshofen 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 Benátky 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 AS*, Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.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-ewan.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 for yderligere oplysninger.

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

UHB DA 2004-5 231668

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.



231668