

# Varmepumpe- styring

## Betjeningsvejledning

til brugeren

Dansk



## Varmepumpe- styring



DE

### Einstellung der Sprache

Die Einstellung der Sprache ist nach einem Neustart des Wärmepumpenmanagers oder im Menü Einstellungen möglich.

- MENEUE-Taste für einige Sekunden gedrückt halten
- Auswahl des Menüpunktes Einstellungen und bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵)
- Auswahl des Untermenüpunktes Sprache mit der Pfeiltasten (↑) und bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵) bis Cursor zum Einstellwert springt
- Gewünschte Sprache mit Pfeiltasten (↑ und ↓) einstellen
- Gewählte Sprache mit ENTER-Taste (↵) bestätigen oder durch die ESC-Taste verwerfen

GB

### Sets the desired language

The language can be set after restarting the heat pump manager or in the Settings menu.

- Press and hold the MENEUE button for several seconds
- Select the menu item Settings and confirm by pressing the ENTER key (↵)
- Select the Language submenu item with the arrow keys (↑) and confirm by pressing the ENTER key (↵) until the cursor jumps to the setting value
- Set the desired language with the arrow keys (↑ and ↓)
- Confirm the selected language with the ENTER key (↵) or revoke with the ESC key

FR

### Réglage de la langue

Il est possible de régler la langue après un redémarrage du gestionnaire de pompe à chaleur ou dans le menu Réglages.

- Maintenir la touche MENEUE enfoncée pendant plusieurs secondes.
- Sélectionner l'option de menu Réglages et confirmer en appuyant sur la touche ENTRÉE (↵).
- Sélectionner l'option de sous-menu Langue à l'aide des touches flèches (↑) et confirmer en appuyant sur la touche ENTRÉE (↵) jusqu'à ce que le curseur se positionne sur la valeur de réglage.
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches flèches (↑ et ↓).
- Confirmer la langue choisie avec la touche ENTRÉE (↵) ou la rejeter à l'aide de la touche ESC.

SI

### Nastavitev jezika

Nastavitev jezika je mogoča po ponovnem zagonu upravitelja toplotne črpalke ali v meniju za nastavitve.

- Tipko MENEUE držite pritisnjeno nekaj sekund
- Izberite menijsko točko za nastavitve in jo potrdite s pritiskom na tipko ENTER (↵)
- Podmenijsko točko za jezik izberite s tipkami s puščico (↑) in potrdite s pritiskom na tipko ENTER (↵), dokler kazalec ne skoči na nastavitveno vrednost
- Želeni jezik nastavite s tipkami s puščico (↑ in ↓)
- Izbrani jezik potrdite s tipko ENTER (↵) ali zavrzite s tipko ESC

IT

### Impostazione della lingua

È possibile impostare la lingua al riavvio del programmatore della pompa di calore oppure nel menu Impostazioni.

- Tenere premuto il tasto MENEUE per alcuni secondi
- Selezionare la voce di menu Impostazioni e confermare premendo il tasto ENTER (↵)
- Selezionare la voce di sottomenu Lingua con il tasto freccia (↑) e confermare premendo il tasto ENTER (↵) fino a che il cursore non si posiziona sul valore da impostare
- Impostare la lingua desiderata con i tasti freccia (↑ e ↓)
- Confermare la lingua selezionata con il tasto ENTER (↵) oppure scartarla con il tasto ESC

SE

### Inställning av språket

Inställningen av språket är möjligt efter en nystart av värmepumpshanteraren eller i menyn Inställningar.

- Håll MENEUE- knappen nedtryckt några sekunder.
- Välj meny punkt Inställningar och bekräfta med ENTER-knappen (↵)
- Välj undermenypunkten Språk med pilknapparna (↑) och bekräfta med ENTER-knappen (↵) tills markören hoppar till inställningsvärdet
- Ställ in önskat språk med pilknapparna (↑ och ↓)
- Bekräfta utvalt språk med ENTER-knappen (↵) eller annullera med ESC-knappen

CZ

### Nastavení jazyka

Nastavení jazyka je možné po novém spuštění manažera tepelného čerpadla nebo v nabídce Nastavení.

- Po dobu několika sekund držte stisknuto tlačítko MENEUE
- Výběr nabídky menu Nastavení a potvrzení stisknutím tlačítka ENTER (↵)
- Výběr nabídky podmenu Jazyk pomocí šipkových tlačítek (↑) a potvrzení stisknutím tlačítka ENTER (↵), až kurzor přeskočí k hodnotě nastavení
- Nastavení požadovaného jazyka pomocí šipkových tlačítek (↑ a ↓)
- Zvolený jazyk potvrdit pomocí tlačítka ENTER (↵) nebo zrušit volbu pomocí tlačítka ESC

PL

### Ustawienia języka

Ustawienie języka możliwe jest po ponownym uruchomieniu sterownika pompy ciepła lub w menu Ustawienia.

- Przytrzymać przycisk MENEUE przez kilka sekund
- Wybrać punkt menu Ustawienia i potwierdzić wciskając przycisk ENTER (↵)
- Wybrać podpunkt menu „Język” strzałkami (↑) i potwierdzić wciskając przycisk ENTER (↵) aż kursor przejdzie do ustawień
- Ustawić żądany język strzałkami (↑ i ↓)
- Wybrany język potwierdzić przyciskiem ENTER (↵) lub odrzucić przyciskiem ESC

RC

### 语言设定

可在重新启动热泵管理器后或通过菜单中的设定项设定语言。

- 持续按住 MENEUE 键几秒钟
- 选择菜单项“设定”并通过按 ENTER 键 (↵) 进行确认
- 用方向键 (↑) 选择子菜单项“语言”并通过按 ENTER 键 (↵) 进行确认，直至光标跳至设定值
- 通过方向键 (↑ 及 ↓) 对所需语言进行设定
- 通过 ENTER 键 (↵) 确定所需语言或通过 ESC 键取消

PT

### Definição do idioma

A definição do idioma é possível depois de reiniciado o controlador da bomba de calor ou através do menu Definições.

- Manter a tecla MENEUE premida durante alguns segundos
- Seleção do ponto de menu Definições e confirmar premindo a tecla ENTER (↵)
- Seleção do ponto do submenu Idioma com as teclas de setas (↑) e confirmar premindo a tecla ENTER (↵) até o cursor saltar para o valor de definição
- Definir o idioma desejado com as teclas de setas (↑ e ↓)
- Confirmar o idioma selecionado com a tecla ENTER (↵) ou cancelar através da tecla ESC

(NL)

### Instelling van de taal

De taal kan worden ingesteld na een nieuwe start van de warmtepomp-manager of in het menu Instellingen.

- Houd de MENU-toets enkele seconden lang ingedrukt
- Kies de menuoptie Instellingen en bevestig de keuze met de ENTER-toets (↵)
- Kies de submenuoptie Taal met de pijltjestoets (↑) en bevestig de keuze met de ENTER-toets (↵) tot de cursor naar de instelwaarde springt
- Stel de gewenste taal in met pijltjestoetsen (↑ en ↓)
- Bevestig de gekozen taal met de ENTER-toets (↵) of annuleer met de ESC-toets

(FI)

### Kielen valinta

Kieli voidaan valita lämpöpumpun ohjauksyksikön uudelleenkäynnistyksen jälkeen tai asetusvalikon kautta.

- Pidä MENU-näppäintä alhaalla muutaman sekunnin ajan
- Valitse valikkokohta Asetukset ja vahvista painamalla ENTER-näppäintä (↵)
- Valitse valikosta alakohta Kieli nuolinäppäimillä (↑) ja vahvista painamalla ENTER-näppäintä (↵), jolloin kursori siirtyy asetettavaan arvoon
- Valitse haluamasi kieli nuolinäppäimillä (↑ ja ↓)
- Vahvista valitsemasi kieli painamalla ENTER-näppäintä (↵) tai hylkää painamalla ESC-näppäintä

(DK)

### Indstilling af sprog

Det er muligt at indstille sproget efter en ny start af varmepumpestyringen eller i menuen Indstillinger.

- MENU-tasten holdes inde i nogle sekunder
- Vælg menupunktet Indstillinger og bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵)
- Valg af undermenupunktet Sprog med piltasten (↑) og bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵), indtil cursoren går til indstillingsværdien
- Indstil det ønskede sprog ved hjælp af piltasterne (↑ og ↓)
- Bekræft det valgte sprog med ENTER-tasten (↵) og eller fortryd ved at trykke på ESC.

(ES)

### Ajuste del idioma

El idioma se puede ajustar después de reiniciar el controlador de la bomba de calor o en el menú "Ajustes".

- Mantener pulsada la tecla MENU durante algunos segundos.
- Selección de la opción de menú "Ajustes" y confirmar pulsando la tecla ENTER (↵)
- Selección de la opción de submenú "Idioma" con las teclas de flecha (↑) y confirmar pulsando la tecla ENTER (↵) hasta que el cursor salte al valor de ajuste
- Ajustar el idioma deseado con las teclas de flecha (↑ y ↓)
- Confirmar el idioma seleccionado con la tecla ENTER (↵) o rechazarlo con la tecla ESC

(NO)

### Stille inn språket

Man kan innstille språket etter oppstart av varmepumpestyring eller i menyen Innstillinger.

- Hold MENU-tasten inne i noen sekunder.
- Velg meny-punktet Innstillinger og bekreft ved å trykke på ENTER (↵)
- Velg undermeny-punktet "Språk" med piltastene (↑) og bekreft ved å trykke på ENTER (↵) til kursøren treffer innstillingsværdien
- Still inn ønsket språk med piltastene (↑ og ↓)
- Bekreft språket som du valgte med ENTER-tasten (↵), eller forkast det med ESC-tasten

(RU)

### Языковые настройки

Выбор языка можно после перезапуска системы управления тепловым насосом или в меню «Настройки».

- Удерживать нажатой клавишу «Меню» (MENU) в течение нескольких секунд.
- Выбрать пункт меню «Настройки» и подтвердить выбор нажатием клавиши «Ввод» (ENTER) (↵).
- При помощи клавиш со стрелками (↑) выбрать подпункт меню «Язык» и подтвердить нажатием клавиши «Ввод» (ENTER) (↵), пока курсор не достигнет регулируемого параметра.
- Выбрать желаемый язык при помощи клавиш со стрелками (↑ и ↓).
- Подтвердить выбранный язык при помощи клавиши «Ввод» (ENTER) (↵) или отменить выбор при помощи клавиши выхода (ESC).

(RO)

### Setarea limbii

Setarea limbii este posibilă după restartarea managerului pompei de căldură sau din meniul Setări.

- Mențineți apăsată tasta MENU timp de câteva secunde
- Selectați Setări din punctele meniului și confirmați prin apăsarea tastei ENTER (↵)
- Selectați Limba din punctele submeniului cu ajutorul tastelor săgeată (↑) și confirmați prin apăsarea tastei ENTER (↵) până când cursorul ajunge la valoarea setată
- Setati limba dorită cu ajutorul tastelor săgeată (↑ și ↓)
- Confirmați limba selectată cu ajutorul tastei ENTER (↵) sau renunțați cu ajutorul tastei ESC

(JP)

### 言語の設定

言語の設定はヒートポンプマネージャーの再起動後に行うか、あるいは設定メニューから行うことができます。

- MENU キーを数秒間押し続けます
- 設定のメニュー項目の選択し、ENTER キー (↵) で確定します
- 言語のサブメニュー項目を矢印キー (↑) で選択し、ENTER キー (↵) で確定します
- 希望の言語を矢印キー (↑および↓) で設定します
- 選択した言語を ENTER キー (↵) で確定、または ESC キーで拒否します

# Indholdsfortegnelse

<b>1 Generelt .....</b>	<b>DA-2</b>
<b>2 Varmepumpestyring .....</b>	<b>DA-2</b>
<b>3 Kort vejledning .....</b>	<b>DA-3</b>
3.1 Valg af driftsmåde .....	DA-3
3.2 Ændring af indstillingsværdier .....	DA-3
3.3 Indstillinger og driftsdata .....	DA-3
<b>4 Betjening .....</b>	<b>DA-4</b>
<b>5 Driftsmåder .....</b>	<b>DA-5</b>
<b>6 Tilpasning af centralvarmedriften .....</b>	<b>DA-6</b>
<b>7 Varmtvandsproduktion .....</b>	<b>DA-6</b>
7.1 Spærretider for varmtvandsproduktion .....	DA-6
7.2 Termisk desinfektion .....	DA-6
7.3 Cirkulation .....	DA-7
<b>8 Menustruktur .....</b>	<b>DA-7</b>
8.1 Startmenu .....	DA-7
8.2 Indstillinger .....	DA-9
8.3 Driftsdata .....	DA-12
8.4 Historik .....	DA-14
8.5 Netværk .....	DA-15
<b>9 Displayvisninger .....</b>	<b>DA-16</b>
9.1 Normale driftstilstande .....	DA-16
9.2 Alarmmelding .....	DA-17

# 1 Generelt

Ved installation, drift og service skal monterings- og brugsanvisningen overholdes. Apparatet må kun installeres og repareres af en fagmand. Udføres reparationer forkert, kan der opstå fare for brugeren. Efter de gældende bestemmelser skal monterings- og brugsanvisningen til enhver tid være tilgængelig og videregives til fagmanden til orientering. Ved fraflytning vil vi derfor bede dig om at give monterings- og brugsanvisningen videre til den efterfølgende lejer eller ejer. Hvis apparatet har synlige skader, må det ikke tilsluttes. I dette tilfælde skal du altid kontakte leverandøren. Sørg for, at der kun anvendes originale reservedele for at undgå følgeskader. Miljørelevante krav vedrørende genvinding, genbrug og bortskaffelse af driftsmateriel og komponenter i henhold til gældende standarder skal overholdes.

## Forskrifter og sikkerhedsanvisninger!

- Indstillingsarbejde i apparatets indre må kun udføres af en autoriseret installatør.
- Varmepumpestyringen må kun anvendes i tørre rum med temperaturer mellem 0 °C og 35 °C. Der må ikke dannes kondens på enheden.
- For at sikre varmepumpens frostsikringsfunktion må varmepumpestyringens spændingsforsyning ikke afbrydes og varmepumpen skal gennemstrømmes.

## Anvendte symboler:

### HENVISNING

Henvisninger indeholder vigtige informationer og er kendetegnet med ovenstående symbol i vejledningen. De begrænses af vandrette linjer over og under teksten.

### TIP

Tips indeholder informationer vedrørende energieffektiv drift og kendetegnes med ovenstående symbol i vejledningen. De begrænses af vandrette linjer over og under teksten.

# 2 Varmepumpestyring

Varmepumpestyringen er nødvendig for driften af luft-, brine- og vand/vand-varmepumper. Den styrer et bivalent, monovalent eller monoenergetisk varmepumpeopvarmningssystem og overvåger kølekredsens sikkerhedsaggregater. Afhængigt af varmepumpe type er varmepumpestyringen indbygget i varmepumpens kappe eller leveres med varmepumpen som vægmonteret styring og overtager styringen af både varmeudnyttelses- og varmekildesystemet.

## Funktionsoversigt







- Betjeningsenhed med 6 taster
- Overskueligt, belyst LC-display med driftsstatus- og serviceinformationer
- Opfyldelse af el-leverandørens krav (EVU)
- Dynamisk menuføring, tilpasset til det konfigurerede varmepumpesystem
- Automatisk udetemperaturafhængig driftsmådeomskiftning mellem Auto - Sommer - Køling
- Grænseflade til fjernstyring med identisk menuføring
- Returtemperaturstyret regulering af centralvarmedriften via udendørstemperaturen, indstilleligt fast sætpunkt eller rumtemperaturen.
- Styring af op til 3 varmekredse
- Prioriteret indkobling
  - Køling før
  - varmtvandsproduktion før
  - opvarmning før
  - swimmingpool

- Styring af en 2. varmekilde (Olie- eller gaskedel hhv. elpatron/varmelegeme)
- Styring af en blander til en 2. varmekilde (olie-, gas-, fastbrændselskedel eller regenerativ varmekilde)
- Specialprogram for 2. varmekilde til sikring af min. driftstider (oliekedel) hhv. minimale opladningstider (centralbeholder)
- Styring af flangevarmelegeme til efteropvarmning af det varme vand med indstillelige tidsprogrammer og termisk desinfektion.
- Udgang til styring af en cirkulationspumpe via impuls eller tidsprogrammer
- Behovsafhængig styring af op til 10 cirkulationspumper
- Afrimningsstyring til minimering af afrimningsenergi via glidende selvjusterende afrimningscyklustider
- Kompressorstyring til ensartet belastning af kompressoren ved varmepumper med to kompressorer
- Driftstimetæller til kompressorer, cirkulationspumper, 2. varmekilde og flangevarmelegeme
- Tastaturlås, børnesikring
- Hukommelse til 10 spæringer med datoangivelse, tidsangivelse og beskrivelse
- Grænseflade til tilslutning af yderligere kommunikationsmuligheder for LAN, EIB/KNX, Modbus
- Automatiseret program til udtørring af gulve med lagring af start- og afslutningstidspunkt

## 3 Kort vejledning

### 3.1 Valg af driftsmåde

Vælg den ønskede driftsmåde ved at trykke flere gange på modustasten (tekstmeddelelse). Når indstillingen er gennemført, skifter driftsmåden efter en ventetid på 10 sekunder (symbolændring i visningen).

Køling		Anlægget arbejder i køledrift.
Sommer		Der opvarmes kun varmt vand og swimmingpoolvand. Frostsikringen er aktiv.
Automatik		Programmerede hæve- og sænketider påbegyndes automatisk.
Ferie		Temperatursænkning og varmtvandsspærre i en indstillelig periode.
Party		Programmerede sænkninger af varmekarakteristikker ignoreres.
2. varmekilde		Varmepumpen blokeres. Varmen genereres via 2. varmekilde.

### 3.2 Ændring af indstillingsværdier

- MENEU-tasten holdes inde i nogle sekunder
- Vælg det ønskede menupunkt med piletasterne (↑ og ↓)
- Bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵)
- Vælg det ønskede undermenupunkt med piletasterne (↑ og ↓)
- Tryk på ENTER-tasten (↵), indtil cursoren springer til indstillingsværdien
- Indstillingsværdien ændres til den ønskede værdi vha. piletasterne (↑ og ↓)
- Den ønskede værdi bekræftes med ENTER-tasten (↵) eller fortrydes med ESC-tasten

### 3.3 Indstillinger og driftsdata

Menu til indstilling af anlægsspecifikke parametre (se *Kap. 8 på s. 7*). Unødvendige indstillinger skjules i de dynamiske menuer.

- Klokkeslæt Indstilling af klokkeslæt og aktivering af automatisk skift af sommer-/vintertid.
- Modus Forskellige indstillinger i forbindelse med driftsmåderne (jfr. *Kap. 3.2 på s. 3*)
- Varmekreds 1 Indstillinger til varmekreds 1
- Varmekreds 2 Indstillinger til varmekreds 2
- Varmekreds 3 Indstillinger til varmekreds 3
- Køling Indstillinger til køledrift
- Varmt vand Indstillinger til varmtvandsproduktion
- Swimmingpool Indstillinger til opvarmning af swimmingpool
- Dato Indstilling af dato  
(kun nødvendigt i skudår)
- Sprog Indstilling af det ønskede sprog til menuføring

#### Varmekarakteristikker (se *Fig. 6 på s. 6*)

Varmekarakteristikken kan tilpasses til de individuelle temperaturønsker vha. varmere/koldere-tasterne i hoveddisplayet. Med tasten ↑ / ↓ øges/reduceres temperaturen. Til varmekreds 2/3 foretages denne indstilling i menuen "**Varmekreds 2 / varmekreds 3**".

#### Varmtvandsproduktion (se *Kap. 7 på s. 6*)

I menupunktet "**Indstillinger – varmt vand**" kan der ud over varmtvandstemperaturen også indstilles en spærretid for varmtvandsproduktionen for f.eks. at flytte

varmtvandsopvarmningen til nattetimerne. Desuden er der mulighed for en tidsstyret efteropvarmning af det varme vand via et flangevarmelegeme.

#### Menuen driftsdata (se *Kap. på s. 9*)

Visning af de målte følerværdier.

#### Menuen historik (se *Kap. 8.4 på s. 14*)

Visning af driftstider og lagrede data (f.eks. fejl).

#### Displayvisninger (se *Kap. 9 på s. 16*)

- Visning af varmepumpesystemets aktuelle drift
- Alarmmeldinger: (ESC-tasten blinker)

## 4 Betjening

- Betjeningen af varmepumpestyringen sker via 6 tryktaster: Esc, Modus, Menue, ↓, ↑, ←. Alt efter aktuell visning (standard eller menu) har de angivne taster forskellige funktioner.
- Varmepumpens og opvarmningssystemets driftsstatus vises som klartekst i et 4 x 20 tegns LC-display (se Kap. 9 på s. 16).
- Der kan vælges mellem 6 forskellige driftsmåder: Køling, sommer, auto, party, ferie, 2. varmekilde.
- Menuen består af 4 hovedniveauer: Indstillinger, driftsdata, historik, netværk (se Kap. 6 på s. 6).

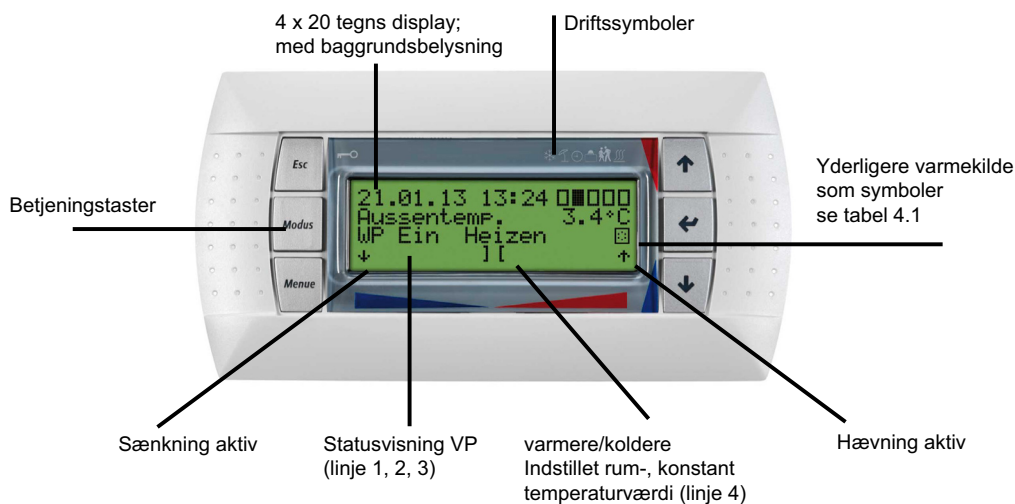


Fig. 4.1: Varmepumpestyring med aftageligt LC-display standardvisning med betjeningstaster

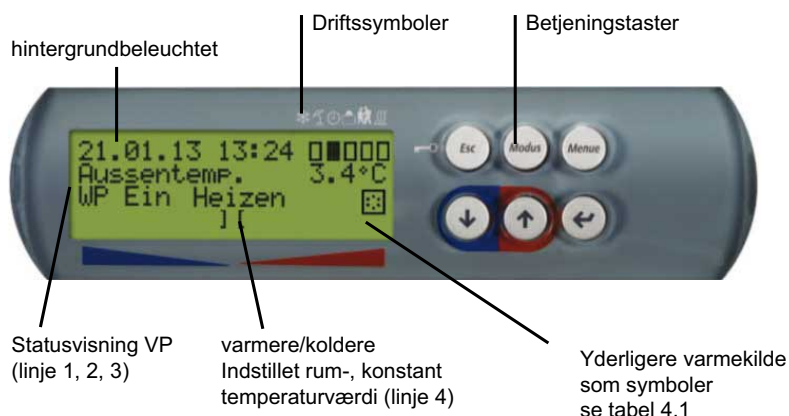


Fig. 4.2: Varmepumpestyring med integreret LC-display standardvisning med betjeningstaster

### **i HENVISNING**

Kontrasten i displayet kan indstilles lysere med tastkombinationen (ESC), (MODUS) og (↑) og mørkere med (ESC), (MODUS) og (↓). Alle tre taster skal trykkes og holdes trykket ind, indtil den ønskede kontrast er indstillet.

### **i HENVISNING**

#### Tastaturlås, børnesikring!

Tryk på tasten (ESC) i ca. 5 sekunder for at aktivere tastaturlåsen. I displayet vises symbolet tastelås. Tryk på tasten (ESC) i 5 sekunder igen for at ophæve spærren



Tab. 4.1: Symboler display visning



Tast	Standardvisning (Fig. 4.1 på s. 4)	Ændring af indstilling (Kap. 8 på s. 7)
Esc	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktivering eller deaktivering af tastaturlåsen</li> <li>■ Kvittring af en fejl</li> <li>■ Afbrydelse af en ændring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forlade menuen og retur til hovedvisningen</li> <li>■ Retur fra en undermenu</li> <li>■ Forlade en indstillingsværdi uden at gemme ændringer</li> </ul>
Modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valg af driftsmåde (se Kap. 5 på s. 5)</li> </ul>	Ingen aktion
Menue	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Springer til menuen</li> </ul>	Ingen aktion
↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forskydning af varmekurven nedad (koldere)</li> <li>■ Ændring af indstillet rum-, fast sætpunktstemperatur</li> <li>■ Valg af yderligere informationer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scrolle et niveau ned mellem menupunkterne</li> <li>■ Ændre en indstillingsværdi nedad</li> </ul>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forskydning af varmekurven opad (varmere)</li> <li>■ Ændring af indstillet rum-, fast sætpunktstemperatur</li> <li>■ Valg af yderligere informationer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scrolle et niveau op mellem menupunkterne</li> <li>■ Ændre en indstillingsværdi opad</li> </ul>
↵	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valg til ændring af varmekurve, indstillet rum- eller fast sætpunktstemperatur</li> <li>■ Bekræftelse af en ændring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valg af en indstillingsværdi i det pågældende menupunkt</li> <li>■ Forlade en indstillingsværdi og gemme ændringer</li> <li>■ Springe til en undermenu</li> </ul>

Tab. 4.2: Betjeningskasternes funktioner







## 5 Driftsmåder

Via tasten (Modus) kan der vælges 6 forskellige driftsmåder. Omskiftningen sker tidsforskudt. Med hvert tryk på tasten kan driftsmåden ændres i den nedenfor viste rækkefølge.

### **i HENVISNING**

#### Spærring af varmepumpedriften

I driftsmåden 2. varmekilde spærres varmepumpen, ved monoenergetiske systemer sker centralvarmedriften og varmtvandsproduktionen via elektroniske varmeelementer og ved bivalente systemer via den 2. varmekilde.

<b>KØLING</b> Kan kun vælges ved tilsluttet køleregulator		Systemet arbejder i køledrift, separate styringsfunktioner er aktive. Denne driftsmåde kan kun aktiveres, hvis en køleregulator er forbundet med varmepumpestyringen og funktionen køling er blevet frigivet i forkonfigureringen.
<b>SOMMER</b>		I driftsmåden SOMMER opvarmer varmepumpen kun varmt vand og swimmingpoolvand. Rumopvarmningen aktiveres ikke. (Frostsikringen er aktiv).
<b>AUTOMATIK</b>		Varmepumpen arbejder i automatikdrift. Programmerede sænkningstider, hævningsstider og spærretider for opvarmning og varmtvandsproduktion påbegyndes automatisk. Varmtvandsproduktion, opvarmning og opvarmning af swimmingpoolvand indledes alt efter prioritet. Varmepumpen og 2. varmekilde hhv. til- og frakobles alt efter behov.
<b>FERIE</b> (Sænkingsdrift)		Under driftsmåden Ferie aktiveres der en sænkning af varmekarakteristikkerne samt en varmtvandsspærre. Begge funktioner er i så fald uafhængige af de pågældende tidsstyringer, dog gælder de indstillede sænkingsværdier. Varigheden af driftsmåden Ferie kan indstilles i menuen " <b>1 Indstillinger – Modus – Feriedrift</b> ". Efter udløb af denne tid vil der automatisk skiftes tilbage til automatikdrift.
<b>PARTY</b> (dagdrift)		Under driftsmåden Party vil en programmeret sænkning af varmekarakteristikkerne blive ignoreret. Varigheden af driftsmåden Party kan indstilles i menuen " <b>1 Indstillinger – Modus – Partydrift</b> ". Efter udløb af denne tid vil der automatisk skiftes tilbage til automatikdrift.
<b>2. varmekilde</b> (2. Vki)		I denne driftsmåde frakobles varmepumpen, og den samlede varmeforsyning sker via 2. varmekilde (2. Vki). Ved monoenergetiske systemer er dette en elpatron/et varmelegeme, ved bivalente systemer er det olie- eller gasopvarmning. Tidsprogrammer samt varmekurveindstillinger forbliver aktive.

## 6 Tilpasning af centralvarmedriften

Ved opstarten tilpasses varmekarakteristikken til de lokale og bygningsmæssige forhold. Varmekarakteristikken kan tilpasses til de individuelle temperaturønsker vha. varmere//koldere-piletasterne i hoveddisplayet.

Valg af varmekarakteristik med ENTER-tasten (↵)

Med piletasten ↑ øges temperaturen, bjælkevisningen flytter sig mod højre.

Med piletasten ↓ reduceres temperaturen, bjælkevisningen flytter sig mod venstre.

For varmekreds 2/3 foretages denne indstilling i menuen **"Varmekreds 2/3"**.

De indstillede varmekarakteristikker kan sænkes eller hæves med tidsstyring. Eksempelvis kan varmekarakteristikken ved dårligt isolerede bygninger sænkes om natten, eller også kan en for kraftig afkøling af varmepladerne undgås ved at hæve varmekarakteristikken lige før spærretiden.

Hvis hævnning og sænkning overlapper hinanden, har hævnningen prioritet.



### TIP

For en energieffektiv drift af varmepumpeopvarmningssystemet skal det temperaturniveau, som varmepumpen skal generere, være så lavt som muligt.

I velisolerede huse genererer en ensartet centralvarmedrift uden sænkningstider som regel lavere energiomkostninger, idet effektspidser med høje fremløbstemperaturer undgås og den samme komfort opnås ved lavere temperaturer.

Der kan kompenseres for spærretider ved at hæve temperaturen ca. 1 time inden spærretiden.

## 7 Varmtvandsproduktion

Varmepumpestyringen finder automatisk den maksimalt mulige varmtvandstemperatur i varmepumpeeffekten. Den ønskede varmtvandstemperatur kan indstilles i menuen **"Indstillinger – Varmt vand – Varmt vand indstillet temperatur"**.



### TIP

Da varmtvandsproduktionen sker med høje fremløbstemperaturer og der således kan opstå høje energiomkostninger, anbefales det at tilpasse varmtvandsproduktionen til det pågældende forbrugsmønster. Det kan føres ved hjælp af ønskede varmtvandstemperaturer, der er optimalt tilpasset til behovet, med de pågældende varmtvandsspærre og en større hysteres.

### Varmtvandstemperatur - VP maksimum

For at opnå en så høj varmepumpeandel som muligt i forbindelse med varmtvandsproduktionen, finder varmepumpestyringen automatisk den maksimalt opnåelige varmtvandstemperatur i varmepumpeeffekten afhængigt af den aktuelle varmekildetemperatur. Jo lavere varmekildetemperatur (f.eks. udendørstemperatur, brinetemperatur) er, jo højere er den opnåelige varmtvandstemperatur.

### Varmtvandsproduktion uden flangevarmelegeme

Hvis den indstillede ønskede varmtvandstemperatur er højere end den maksimale varmtvandstemperatur, som varmepumpen kan producere, afbrydes varmtvandsproduktionen, så snart "VP maksimumtemperaturen" nås.

### Varmtvandsproduktion med flangevarmelegeme

Hvis den indstillede ønskede varmtvandstemperatur er højere end den maksimale varmtvandstemperatur, som varmepumpen kan producere, udføres varmtvandsproduktionen af det indbyggede flangevarmelegeme, når "VP maksimumtemperaturen" er nået.

### **i** HENVISNING

#### Efteropvarmning med flangevarmelegeme

Efter varmtvandsproduktion med varmepumpen kan der ved systemer med flangevarmelegeme foretages en efteropvarmning til højere temperaturer. Den næste varmtvandsopvarmning sker først efter at temperaturen er faldet til under VP maksimumtemperaturen, så grundopvarmningen kan ske via varmepumpen.

## 7.1 Spærretider for varmtvandsproduktion

I menupunktet **"Indstillinger – Varmt vand – Varmtvandsspærre"** kan der programmeres spærretider for varmtvandsproduktionen. I denne tid udføres varmtvandsopvarmningen kun med minimal temperatur.

Er beholderen tilstrækkeligt stor, anbefales det at flytte hhv. varmtvandsproduktionen og efteropvarmningen til natten for at udnytte de ofte mere fordelagtige tariffer.

## 7.2 Termisk desinfektion

I menupunktet **"Indstillinger – Varmt vand – Term. desinfektion"** kan der i bivalente systemer resp. i varmtvandsbeholdere med indbygget flangevarmelegeme ske en termisk desinfektion med varmtvandstemperaturer på op til 85 °C. Den termiske desinfektion kan udføres hver ugedag med indstillelig starttid.

## 7.3 Cirkulation

Styringen af cirkulationspumpen kan programmeres i menupunktet "**Indstillinger - Varmt vand - Cirkulation**". Der kan maksimalt defineres to tidsrum. Der kan maksimalt indstilles to cirkulationstider for hver ugedag. Pumpekrav, som overlapper hinanden, hhv. aktiveres og deaktiveres ved døgnskift.



### TIP

En cirkulationsledning er en stor strømsluger. For at spare energiomkostninger bør man fravælge en cirkulation. Hvis dette ikke er muligt, anbefales det at tilpasse tidsrummene til de optimale betingelser. Det er bedre at lade en cirkulation køre via en impuls i et bestemt tidsrum. Denne funktion kan også indstilles via varmpumpestyringen.

## 8 Menustruktur

### 8.1 Startmenu

Valg af VP-type	Forkonfigurering af alle anlægskomponenter til dynamisk menustruktur	Indstillingsområde	Visning
<b>Sprog</b>	Sproget i menuføringen kan vælges fra de angivne sprog. Det ønskede sprog vælges med 'ENTER'-tasten og ændres med piletasten ↑. Det trufne valg afsluttes med 'ENTER'-tasten; med 'ESC'-tasten kan valget afbrydes. Der kan indhentes yderligere sprog fra kundeservice ved hjælp af en Smart Key.		Altid 1 min., når spændingen slås til
<b>Nom. varmeydelse se typeskilt</b>	Når varmpumpestyringen tilkobles første gang, skal den tilsluttede varmpumpe vælges. Varmepumpen er defineret ved et 4-cifret nummer eller/og varmeydelsen i det nominelle målepunkt. Afhængigt af varmpumpetype vises de eksisterende effektrin. Effekten angives på varmpumpens typeskilt (L/V-VP ved A7W35, B/V-VP ved B0W35, V/V-VP ved 10W35). Hvis der er tale om en 2-kompressor-varmpumpe, skal den angivne effekt i 2-kompressordrift vælges. Hvis den angivne ydelse eller nummeret på typeskiltet ikke findes blandt valgmulighederne i WPM (varmpumpestyringen), skal indstillingen 'andre' vælges. Disse indstillinger må kun foretages af kundeservice. Alternativt kan valget af varmpumpetype foretages ved hjælp af det 4-cifrede nummer, der ligeledes findes på typeskiltet. Hvis der ikke findes noget nummer på typeskiltet, skal den nominelle varmeydelse anvendes, som angivet ovenfor. Det trufne valg afsluttes med 'ENTER'-tasten; med 'ESC'-tasten kan valget afbrydes.	0 Andre Nominel ydelse  1001 ... 8999	Altid når spændingen slås til, hvis der ikke er valgt VP-type
<b>Startmaske</b>	Indstillinger og visninger Dato, klokkeslæt og aktuel driftsmåde Visning af udendørstemperatur Statusvisning for VP med fejlmeldinger Indstilling for opvarmning, tilpasset til indstillingen varmekreds 1, regulering som parallelforskydning, fast sætpunkt eller indstillet returtemperatur Indstilling af antal hhv. feriedage eller partytimer ved aktiveret driftsmåde Ferie eller Party		Altid
<b>Masterregulering</b>	Indstillinger og visninger vedrørende masterregulator		Masterregulator
<b>Varme-/kølekreds2 koldere/varmere</b>	Parallelforskydning af den indstillede varmekurve for varmekreds 2. Når der trykkes på piletasten en gang, forskydes varmekurven 1 °C opad (varmere) hhv. nedad (koldere).		Varmekreds 2 Opvarmning

Valg af VP-type	Forkonfigurering af alle anlægskomponenter til dynamisk menustruktur	Indstillingsområde	Visning
Varme-/kølekreds3 koldere/varmere	Parallelforskydning af den indstillede varmekurve for varmekreds 3. Når der trykkes på pile-tasten en gang, forskydes varmekurven 1 °C opad (varmere) hhv. nedad (koldere).		Varmekreds 3 Opvarmning
Varmt vand Indst. temperatur	Indstilling af den ønskede varmtvandstemperatur	30 °C ...60 °C... 85 °C	Varmt vand Føler
Opvarmning	Visning af informationer om et aktiveret opvarmningsprogram Hvilket opvarmningsprogram er aktiveret? Startdato for opvarmning Aktuelt trin/antal nødvendige trin Opvarmningsprogrammets aktuelle status Aktuel returtemperatur/nødvendig returtemperatur Antal timer, der er afviklet/antal nødvendige timer		Opvarmning aktiv
Højtryk	Hvilken sikkerhedsanordning medførte højtryksfrakoblingen?	Sensor Pressostat Fremløb ODU	Højtryksfrakobling aktiv
Lavtryk	Hvilken sikkerhedsanordning medførte lavtryksafbrydelsen?	Sensor Pressostat Fremløb Frostsikring, kulde	Lavtryksafbrydelse aktiv
Spærre siden	Hvilken spærre foreligger i øjeblikket og siden hvornår er denne spærre aktiv.		Spærre aktiv
Spærre	Hvilken spærre foreligger i øjeblikket og hvor længe varer denne spærre endnu. Denne beregning er kun mulig ved nogle spærretyper, f.eks. minimum pausetid eller indkoblingsbegrænsere.		Spærre aktiv Resterende løbetid kan beregnes
EvD	Visning af en detaljeret fejlkode for EvD		VP med EvD Fejl EvD
Ventilation	Valg af ventilationstrin Visning af den aktuelle statusmelding for ventilationsanlægget Visning af en detaljeret fejlkode for ventilationsanlægget		Ventilation aktiveret
ODU	Visning af en detaljeret fejlkode for ODU		ODU VP

## 8.2 Indstillinger

Alle indstillinger, der kan ændres af brugeren, findes under menupunktet "**Indstillinger**".

Tabellen viser strukturen i menuen "**Indstillinger**". De fremhævede værdier i indstillingsområdet svarer til værdierne ved udlevering.

### Man kommer ind i menuen Indstillinger ved at

- trykke på tasten (MENUE) i ca. 5 sekunder
- vælge menupunktet "**Indstillinger**" med piletasterne og bekræfte med ENTER-tasten (↵).

### **i HENVISNING**

#### Dynamiske menuer

I det følgende beskrives den komplette menu. Ved opstarten tilpasses reguleringsfunktioner og menustrukturen til det eksisterende system. Afhængigt af disse indstillinger skjules menupunkter, der ikke er relevante.

Eksempel: Det er kun muligt at foretage indstillinger for varmtvandsproduktionen, hvis menupunktet "varmtvandsproduktion" er konfigureret med "ja" i forkonfigureringen.

#### Forkortelser:

2. WE = anden varmekilde (f.eks. kedel)

Indstillinger	Systemspecifikke parametre	Indstillingsområde
<b>Dato</b> <b>Ugedag</b> <b>Klokkeslæt</b> <b>Tidsomstilling</b>	Indstilling af år, dag, måned, ugedag og klokkeslæt. Der kan vælges automatisk omstilling mellem sommer- og vintertid.	13.05.13 MA ... SØ 00:00 ... 23:59 Ja/nej
<b>Modus</b> <b>Driftsmåde</b>	Indstillinger for driftsmåde Valg af driftsmåde. Det er også muligt at foretage en ændring direkte via modustasten.	Sommer Auto Ferie Party 2. varmekilde Køling
<b>Partydrift</b> <b>Antal</b> <b>Timer</b>	Partydriftens varighed i timer. Efter udløb af den indstillede tid skiftes der automatisk tilbage til automatikdrift. Hævningsværdien indstilles i menuen Varmekreds 1 - hævnning.	0 ...4 timer... 72
<b>Feriedrift</b> <b>Antal</b> <b>Dage</b>	Feriedriftens varighed i dage. Efter udløb af den indstillede tid skiftes der automatisk tilbage til automatikdrift. Sænkingsværdien indstilles i menuen Varmekreds 1 - sænkning.	0 ...15 dage... 150
<b>Varme-/kølekreds1</b> <b>Rumregulering</b> <b>Indstillet rumtemp.</b>	Indstilling af den ønskede indstillede rumtemperatur og I-andel ved valgt rumtemperaturregulering.	15,0 ...20,0 °C... 30,0 001 ...060... 999
<b>Sænkning</b> <b>Tid 1:</b> <b>Tid 2:</b> <b>Sænkingsværdi</b>	Indstillinger til sænkning af varmekarakteristikken for varmekreds 1 Indstilling af de tider, i hvilke der skal ske en sænkning for varmekreds 1. Indstilling af den temperaturværdi, med hvilken varmekarakteristikken for varmekreds 1 skal sænkes under en sænkning.	00:00 ... 23:59 00:00 ... 23:59 OK ... 19
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen tid eller begge tider skal aktiveres til en sænkning. Sænkninger, som overskrider en ugedag, hhv. aktiveres eller deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Hævning</b> <b>Tid 1:</b> <b>Tid 2:</b> <b>Hævningsværdi</b>	Indstillinger til hævnning af varmekarakteristikken for varmekreds 1. Indstilling af de tider, i hvilke der skal ske en hævnning for varmekreds 1. Indstilling af den temperaturværdi, med hvilken varmekarakteristikken for varmekreds 1 skal hæves under en hævnning.	00:00 ... 23:59 00:00 ... 23:59 OK ... 19
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen tid eller begge tider skal aktiveres til en hævnning. Hævninger, som overskrider en ugedag, aktiveres hhv. deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J

Indstillinger	Systemspecifikke parametre	Indstillingsområde
<b>Dynamisk køling</b> <b>Indst. returløbstemp.</b>	Indstilling af den ønskede indstillede returtemperatur ved valgt dynamisk køling. Den nominelle returværdi tilpasses lineært afhængigt af udendørstemperaturen. Til det formål anvendes en karakteristik, der indstilles ved to bestemte driftspunkter. Den nominelle returværdi indstilles ved de to faste udendørstemperaturer på hhv. 15 °C og 35 °C.	10 ... 15 °C ... 30 10 ... 15 °C ... 30
<b>Stillekøling</b> <b>Indstillet rumtemp.</b>	Indstilling af den indstillede rumtemperatur ved stillekøling. Den faktiske værdi måles af rumklimakontrolsystem 1.	15,0 ... 20,0 °C ... 30,0
<b>Varme-/kølekreds2/3</b>		
<b>Sænkning</b>	Indstillinger til sænkning af varmekarakteristikken for varmekreds 2/3.	
<b>Tid 1:</b> <b>Tid 2:</b>	Indstilling af tiderne, i hvilke der skal ske en sænkning for varmekreds 2/3.	00:00 ... 23:59 00:00 ... 23:59
<b>Sækningsværdi</b>	Indstilling af den temperaturværdi, med hvilken varmekarakteristikken for varmekreds 2/3 skal sænkes under en sænkning.	0 K ... 19
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen tid eller begge tider skal aktiveres til en sænkning. Sænkninger, som overskrider en ugedag, hhv. aktiveres eller deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Hævning</b>	Indstillinger til hævnning af varmekarakteristikken for varmekreds 2/3.	
<b>Tid 1:</b> <b>Tid 2:</b>	Indstilling af tiderne, i hvilke der skal ske en hævnning for varmekreds 2/3.	00:00 ... 23:59 00:00 ... 23:59
<b>Hævningsværdi</b>	Indstilling af den temperaturværdi, med hvilken varmekarakteristikken for varmekreds 2/3 skal hæves under en hævnning.	0 K ... 19
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen tid eller begge tider skal aktiveres til en hævnning. Hævninger, som overskrider en ugedag, aktiveres hhv. deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Stillekøling</b> <b>Indstillet rumtemp.</b>	Indstilling af den indstillede rumtemperatur ved stillekøling. Den faktiske værdi måles af rumklimakontrolsystem 1/2.	15,0 ... 20,0 °C ... 30,0
<b>Køling dynamisk</b>		
<b>Spærre</b>	Indstilling af tidsprogrammer for dynamisk køling.	
<b>Tid 1:</b> <b>Tid 2:</b>	Indstilling af de tider, i hvilke dynamisk køling er spærret.	00:00 ... 23:59 00:00 ... 23:59
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen eller begge tider skal aktiveres under en spærring. Spærringer, som overskrider en ugedag, hhv. aktiveres og deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Varmt vand</b>		
<b>Indst. temperatur</b>	Indstilling af den ønskede varmtvandstemperatur.	30 ... 50 °C ... 85
<b>Spærre</b>	Indstilling af tidsprogrammer til varmtvandsspærring.	
<b>Tid 1:</b> <b>Tid 2:</b>	Indstilling af de tider, i hvilke varmtvandsproduktionen er spærret.	00:00 ... 23:59 00:00 ... 23:59
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen eller begge tider skal aktiveres under en spærring. Spærringer, som overskrider en ugedag, hhv. aktiveres og deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Min. temperatur</b>	Indstilling af, hvilken ønsket varmtvandstemperatur der også skal opretholdes under en varmtvandsspærre.	0 ... 10 ... Ønsket varmtvandstemp.
<b>Termisk desinfektion</b>	En termisk desinfektion medfører en éngangs-varmtvandsopvarmning til den ønskede temperatur. Opvarmningen afsluttes automatisk, når temperaturen er nået, kl. 24:00 eller senest efter 4 timer.	

Indstillinger	Systemspecifikke parametre	Indstillingsområde
<b>Start:</b>	Indstilling af starttid for den termiske desinfektion.	00:00 ... 23:59
<b>Temperatur</b>	Indstilling af den ønskede varmtvandstemperatur, som skal nås under den termiske desinfektion.	60 °C ... 85
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan der vælges separat, om der ønskes en termisk desinfektion på den indstillede starttid.	N/J
<b>Cirkulation</b>	Cirkulationspumpen styres via en tidsfunktion.	
<b>Tid 1:</b>	Indstilling af de tider, i hvilke cirkulationspumpen skal aktiveres.	00:00 ... 23:59
<b>Tid 2:</b>		00:00 ... 23:59
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om cirkulationspumpen skal frigives i tid 1, tid 2, ingen eller begge tider. Frigivelser, som overskrider en ugedag, hhv. aktiveres eller deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Swimmingpool</b>		
<b>Indst. temperatur</b>	Indstilling af den ønskede nominelle swimmingpooltemperatur.	5 ... 25 °C ... 60
<b>Parallelkøling Maks. temperatur</b>	Indstilling af den ønskede nominelle swimmingpooltemperatur ved paralleldrift køling.	5 ... 25 °C ... 60
<b>Residualvarme Køling</b>	Indstilling af, om residualvarmen ved køling sker afhængigt af termostatsens indstilling eller i konstant drift.	Nej/ja
<b>Spærre</b>	Indstilling af tidsprogrammer til spærring af swimmingpoolopvarmning.	
<b>Tid 1:</b>	Indstilling af tiderne, i hvilke opvarmningen af swimmingpoolen skal spærres.	00:00 ... 23:59
<b>Tid 2:</b>		00:00 ... 23:59
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om tid 1, tid 2, ingen eller begge tider skal aktiveres under en spærring. Spærringer, som overskrider en ugedag, hhv. aktiveres og deaktiveres ved døgnskift.	N/T1/T2/J
<b>Prioritet</b>	Indstilling af tidsprogrammer til prioritering af swimmingpoolens opvarmning.	
<b>Start:</b>	Indstilling af starttid for swimmingpool-prioritering.	00:00 ... 23:59
<b>Antal timer</b>	Indstilling af det ønskede antal timer, i hvilke prioriteringen af swimmingpoolopvarmningen skal opretholdes.	1 timer ... 10
<b>MA ... SØ</b>	For hver ugedag kan det vælges separat, om der ønskes en prioritering på den indstillede starttid.	N/J
<b>Sprog</b>	Sproget i menuføringen kan vælges fra de angivne sprog. Det trufne valg afsluttes med 'ENTER'-tasten; med 'ESC'-tasten kan valget afbrydes. Der kan indhentes yderligere sprog fra kundeservice ved hjælp af en Smart Key.	

## 8.3 Driftsdata

Alle aktuelle driftstilstande vises i menupunktet **"Driftsdata"**.

- vælge menupunktet **"Driftsdata"** med piletasterne og bekræfte med ENTER-tasten (↵).



### Man kommer ind i menuen Driftsdata ved at

- trykke på tasten (MENUE) i ca. 5 sekunder

Følgende data kan alt efter systemkonfiguration findes i menuen **"Driftsdata"**:

Driftsdata	Visning af føler og systemværdier
<b>Udetemperatur</b>	Udendørstemperaturen bruges bl.a. til beregning af den indstillede returtemperatur, til frostsikringsfunktionen og afrimningen.
<b>Varmepumpe</b> <b>Symbol status varmpumpe</b> ↕Returløb ↕Fremløb	VP Off / Varmt vand / Opvarmning / Swimmingpool / Køling / Afrimning Visning af den målte returtemperatur for varmekreds 1. Visning af den målte fremløbstemperatur. Denne temperatur bruges til frostsikringsfunktionerne og til sikring af afrimningen.
<b>Køling passiv</b> ↕Returløb  ↕Fremløb	Visning af den målte returtemperatur (R4) under køledrift.  Visning af den målte fremløbstemperatur (R11) under køledrift.
<b>Varme-/kølekreds1</b> <b>Opvarmning/køling</b>  Indstill. ↕Faktisk	Angiver, om der foreligger et opvarmningsbehov. Selv om der foreligger et behov, er det muligt, at varmpumpen ikke kører (f.eks. spærretider, skylletider). Den pågældende spærre angives ved det foranstillede låsesymbol  . Visning af den beregnede indstillede returtemperatur. Visning af den målte returtemperatur for varmekreds 1.
<b>Varme-/kølekreds1</b> ↕Fremløb	Visning af den målte fremløbstemperatur.
<b>Rum 1</b> <b>Fugtighed</b>  Indstill. Faktisk	En programmeret hævnning eller sænkning er regnet med i visningen. Visning af rumfugtigheden på rumklimakontrolsystemet til varme-/kølekreds 1.  Visning af indstillet rumtemperatur. Visning af rumtemperaturen på rumklimakontrolsystemet til varme-/kølekreds 1.
<b>Varme-/kølekreds2/3</b> <b>Opvarmning/køling</b> Indstill.  ↕Faktisk	Visning af den beregnede Indstillede temperatur for varmekreds 2/3. Visning af den lavest mulige temperatur ved stillekøling på varmekreds 2/3, beregnet ud fra dugpunktet plus dugpunktafstanden. Visning af den målte temperatur for varmekreds 2/3.
<b>Rum 2/3</b> <b>Fugtighed</b>  Indstill. Faktisk	En programmeret hævnning eller sænkning er regnet med i visningen. Visning af den målte rumfugtighed ved anvendelse af et rumklimakontrolsystem eller Smart-RTC til varme-/kølekreds 2/3.  Visning af indstillet rumtemperatur. Visning af den målte rumtemperatur ved anvendelse af et rumklimakontrolsystem eller Smart-RTC til varme-/kølekreds 2/3.
<b>Ydelsesniveau</b> <b>Opvarmning/køling</b>	Angiver, hvilke varmekilder der må anvendes til hhv. opvarmnings- eller kølebehovet. 1: maks. 1 kompressor, 2: maks. 2 kompressorer, 3: maks. 2 kompressorer og en 2. varmekilde
<b>Afrimning slut</b> Indstill. Faktisk	Føler til bestemmelse af afrimningsafslutning ved varmgasafrimning.
<b>Beholder</b> <b>Regenerativ</b> Faktisk	Visning af den målte temperatur i bivalent-vedvarende beholder.
<b>Solar</b>	Visning af den målte temperatur på føleren for kollektor og solvarmebeholder.
<b>Brine</b>	Visning af den målte temperatur på føleren for kollektor og brine.
<b>Ventilation</b> <b>Udeluft</b> <b>Indsugningsluft</b>	Visning af udendørs- og indsugningslufttemperatur



Driftsdata	Visning af føler og systemværdier
Ventilation Udsugningsluft Afkastluft	Visning af udsugnings- og afkastlufttemperatur
Ventilation Hastighed Indsug.luftventilator	Visning af omdrejningstal på indsugningsluftventilator
Ventilation Hastighed Udsug.luftventilator	Visning af omdrejningstal på udsugningsluftventilator
Frostsikring Kulde	Visning af den målte temperatur på føleren for frostsikring kulde.
Hedtgas	Visning af den målte temperatur på føleren for varmgas (R18).
Varmt vand Kald {maks.}	Angiver, om der foreligger et varmtvandsbehov. Selv om der foreligger et behov, er det muligt, at varmepumpen ikke kører (f.eks. programmeret spærretid, driftstemperaturgrænser, opvarmning). Den pågældende spærre angives ved det foranstillede låsesymbol  .
Indstill. Faktisk	Visning af den aktuelle ønskede varmtvandstemperatur. Visning af den målte varmtvandstemperatur (R3).
VV 1	Visning af den aktuelle varmtvands-maksimumtemperatur for 1-kompressordrift.
VV 2	Visning af den aktuelle varmtvands-maksimumtemperatur for 2-kompressordrift.
Swimmingpool Kald	Angiver, om der foreligger et swimmingpoolbehov. Selv om der foreligger et behov, er det muligt, at varmepumpen ikke kører (f.eks. programmeret spærretid, driftstemperaturgrænser, opvarmning). Den pågældende spærre angives ved det foranstillede låsesymbol  .
Indstill. Faktisk	Visning af den aktuelle nominelle swimmingpooltemperatur. Visning af den aktuelle swimmingpooltemperatur (R20).
Varmekilde +Indgang ÄUdgang	Visning af varmekildens temperatur (R27). Visning af den målte temperatur på varmekildens udgang (R6).
Tryksensorer Højtryk Lavtryk	Visning af det aktuelle tryk (R26) på højtrykssiden. Visning af det aktuelle tryk (R25) på lavtrykssiden.
Brinetemperatur	Visning af varmekildens temperatur (R24) i anlæg med en kombination af passiv køling og reversibel varmepumpe.
Kodning	Visning af varmepumpetype, som er registreret via kodemodstanden (R7).
Regulatorkode	
Regulator	Visning af den softwareversion, som er installeret i varmeregulatoren, inklusive Boot- og Bios-version samt gyldig netværksadresse.
Moduler	Visning af monterede udbygningsmoduler

### HENVISNING

#### Opvarmningskrav

Hvis den aktuelle "returtemperatur" minus "hysterese returtemperatur" ligger under den målte "indstillede returtemperatur", foreligger der et opvarmningskrav.

## 8.4 Historik

I menuen "**Historik**" kan der forespørges på driftstiderne for kompressoren(erne), cirkulationspumperne og varmpumpeopvarmningssystemets øvrige komponenter.

### Man kommer til menuen Historik ved at

- trykke på tasten (MENUE) i ca. 5 sekunder
- vælge menupunktet "**Historik**" med piletasterne og bekræfte med ENTER-tasten (↵).

Alt efter systemkonfiguration står følgende værdier til rådighed:

Historik	Visning af driftstider og lagrede data
<b>Driftstider</b>	
<b>Kompressor 1</b>	Driftstid kompressor 1
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Kompressor 2</b>	Driftstid kompressor 2
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>2. varmekilde</b>	Driftstid 2. varmekilde
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Ventilator</b>	Driftstid ventilator
	Driftstiden er på grund af afrinningsforløb mindre end summen af kompressorernes driftstid.
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Primærpumpe</b>	Brinecirkulationspumpens eller brøndpumpens driftstid
	På grund af pumpefremløb og pumpeefterløb er driftstiden større end summen af kompressorernes driftstider.
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Varmecirk.pumpe</b>	Varmecirkulationspumpens driftstid
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Ekstrapumpe</b>	Den ekstra cirkulationspumpes driftstid
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Køling</b>	Kompressorernes driftstid i køledrift
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Varmtvandspumpe</b>	Varmtvandscirkulationspumpens driftstid
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Swimmingpool-pumpe</b>	Swimmingpool-cirkulationspumpens driftstid
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Flangevarmelegeme</b>	Flangevarmelegemets driftstid
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Regenerativ</b>	Driftstid regenerativ
□	Driftstiden kan nulstilles.
Σ	Den samlede driftstid kan ikke nulstilles.
<b>Varmemængde</b>	
<b>Solar i dag</b>	
<b>Solar total</b>	
<b>Total</b>	Varmepumpens afgivne varmemængde lægges sammen og vises.
□	Varmemængden kan nulstilles.
Σ	Den samlede varmemængde kan ikke nulstilles.

Historik	Visning af driftstider og lagrede data
<b>Opvarmning</b>	Visning af varmepumpens afgivne varmemængde i driftsmåden opvarmning. Ved paralleldrif (m. ekstra varmeveksler: VV og opvarmning) tælles varmemængden med. Varmemængden kan nulstilles.
□	Varmemængden for opvarmning kan nulstilles.
Σ	Den samlede varmemængde for opvarmning kan ikke nulstilles.
<b>Varmt vand</b>	Visning af varmepumpens afgivne varmemængde under driftsmåden varmt vand. Varmemængden kan nulstilles.
□	Varmemængden for varmt vand kan nulstilles.
Σ	Den samlede varmemængde for varmt vand kan ikke nulstilles.
<b>Swimmingpool</b>	Visning af varmepumpens afgivne varmemængde under driftsmåden swimmingpool. Varmemængden kan nulstilles.
□	Varmemængden for swimmingpool kan nulstilles.
Σ	Den samlede varmemængde for swimmingpool kan ikke nulstilles.
<b>Miljøenergi</b>	Visning af den udnyttede energi fra miljøet
□	Energien fra miljøet kan nulstilles.
Σ	Den samlede mængde energi fra miljøet kan ikke nulstilles.
<b>Dokumentation</b>	
<b>Alarm solar</b>	
<b>Alarm nr.</b>	Visning af den sidste opståede fejl med dato, klokkeslæt og årsag. Ved at ændre nummeret kan man få vist de sidste 10 fejl. Som yderligere information vises kildetemperaturen (→), fremløbstemperaturen(↑), returtemperaturen(↓), statusværdien (se displayvisninger).
<b>Spærre nr.</b>	Visning af den seneste spærre med dato, klokkeslæt og årsag. Ved at ændre nummeret kan man få vist de sidste 10 spærringer. Som yderligere information vises kildetemperaturen (→), fremløbstemperaturen(↑), returtemperaturen(↓), statusværdien (se displayvisninger).
<b>Funktionsopvarmn.</b>	Visning af start og slut på det sidste, fuldstændigt afviklede program til funktionsopvarmning.
<b>Start</b>	
<b>Slut</b>	
<b>Belægningstørring</b>	Visning af start og slut på det sidste, fuldstændigt afviklede gulvtørringsprogram.
<b>Start</b>	
<b>Slut</b>	

## 8.5 Netværk

Hvis der på varmepumpestyringen findes en yderligere grænseflade, skal parametrene i menuen "**Netværk**" tilpasses i overensstemmelse hermed.

Netværk	Tilpasning af grænsefladen til fjerndiagnosen	Indstillingsområde
<b>Protokol</b>	Med indstillingen Protokol fastlægges typen på den monterede grænseflade og samtidigt overførselsprotokollen.	-- LAN MODBUS EIB/KNX MODBUS Extended
<b>Adresse</b>	Hvis der anvendes Modbus, skal der tilknyttes en adresse til alle slutenheder på nettet. Den ønskede slutenhed aktiveres via denne adresse.	000 ... 001 ... 199
<b>Baudrate</b>	Hvis der anvendes Modbus, skal den pågældende baudrate tilpasses til systemets baudrate. Det skal sikres, at der er indstillet samme baudrate på begge sider af kommunikationen.	1200 2400 4800 9600 19200

## 8.5.1 Fastlæggelse af IP-adresse

Hvis der anvendes NWPM-udvidelse, er der mulighed for at udlæse en dynamiske IP-adresse, der er tildelt af routeren, eller indstille en fast IP-adresse via menuen.

Man kommer til menuen ved at:

- trykke samtidigt på tasterne (ESC) og (ENTER) (i ca. 5 sekunder)
- trykke på tasten (ENTER) for at springe til yderligere undermenuer
- trykke på piletasterne for at foretage et maskeskit i undermenuen
- trykke kortvarigt på tasten (MENU) for at springe tilbage til standard-displayvisningen

IP-adresse	Tilpasning af grænsefladen til fjerndiagnosen	Indstillingsområde
<b>OTHER INFORMATION</b>	Vælg OTHER INFORMATION med piletasterne og bekræft med ENTER	
<b>PCOWEB/NET CONFIG</b>	Vælg PCOWEB/NET CONFIG med piletasterne og bekræft med ENTER	
<b>PCOWEB settings</b>	Vælg PCOWEB settings med piletasterne og bekræft med ENTER	
<b>DHCP</b>	Er DHCP aktiv?	ON/OFF
<b>IP Address</b>	Udlæsning/indstilling af IP-adresse	000 ... 255
<b>Netmask</b>	Udlæsning/indstilling af subnetmaske	000 ... 255
<b>Gateway</b>	Udlæsning/indstilling af Gateway-adresse	000 ... 255
<b>DNS1</b>	Udlæsning/indstilling af DNS1-adresse	000 ... 255
<b>DNS2</b>	Udlæsning/indstilling af DNS2-adresse	000 ... 255
<b>PCOWEB CONFIG ENABLE</b>		
<b>Update pCOWeb?</b>	Er der foretaget ændringer? Vælg i så fald YES og bekræft med ENTER. Efter ændringen skal varmpumpestyringen genstartes. Først derefter er den ændrede indstilling aktiv.	NO/YES

## 9 Displayvisninger

Varmepumpesystemets aktuelle driftsstatus kan aflæses direkte på LC-displayet.

### 9.1 Normale driftstilstande

Der vises normale driftstilstande og sådanne, der er betinget af energiforsyningselskabets krav eller af varmpumpens sikkerhedsfunktioner. Der vises kun oplysninger om den pågældende systemkonfiguration og VP-typen på displayet.

	Aktuel statusmelding
<b>OFF</b>	Der foreligger ikke noget varmebehov.
<b>Opvarmning</b>	Varmepumpen producerer centralvarme.
<b>Swimmingpool</b>	Varmepumpen opvarmer swimmingpoolen.
<b>Varmt vand</b>	Varmepumpen producerer varmt vand.
<b>Køling</b>	Varmepumpen producerer kølevand.
<b>Flowovervågning</b>	Varmepumpen kontrollerer flowet. Proceduren tager maks. 4 minutter.
<b>Afrimning</b>	Varmepumpen afrimer fordampere. Proceduren tager maks. 8 minutter. Ved varmgasafrimning maksimalt 20 minutter.
<b>Spærre</b>	Varmepumpen er spærret. Følgende årsager kan medføre en spærring:
<b>p0 overvågning</b>	Varmepumpen blev afbrudt på grund af trykssving under afrimningen.
<b>Volumenstrøm</b>	Afbrydelse på grund af afrimningsovervågning.
<b>Systemkontrol</b>	Der er aktiveret en systemkontrol i menuen Specielle funktioner. Denne ophæves automatisk efter 24 timer eller kan deaktiveres under Specielle funktioner.
<b>Pumpefremløb</b>	Varmepumpen starter efter udløb af det indstillede pumpefremløb.
<b>Min. pausetid</b>	Varmepumpen starter efter udløb af minimum pausetiden for derefter at opfylde et foreliggende opvarmningsbehov. Minimum pausetiden beskytter varmpumpen og kan vare op til 5 minutter.

	Aktuel statusmelding
<b>Netbelastning</b>	Varmepumpen starter efter udløb af netbelastningsspærretiden for derefter at opfylde et foreliggende opvarmningsbehov. Netbelastningsspærretiden er et krav fra energiforsyningsselskabernes side, og kan vare op til 200 sekunder efter at spændingen er kommet tilbage eller efter elselskabets spærre.
<b>Indkobl.begrænser</b>	Varmepumpen starter efter udløb af spærretiden for indkoblingsbegrænseren for derefter at opfylde et foreliggende opvarmningsbehov. Spærretiden for indkoblingsbegrænseren er et krav fra energiforsyningsselskabernes side og kan vare op til 20 minutter.
<b>VV efteropvarmning</b>	Efteropvarmning af det varme vand via flange- eller røropvarmning er aktiv.
<b>Regenerativ</b>	Hvis driftsmåden "bivalent-vedvarende" er valgt, er temperaturen i beholderen høj nok til at bearbejde det foreliggende krav med denne.
<b>El.selskab-spærre</b>	Der foreligger en spærring fra elselskabet.
<b>Softstarter</b>	Afbrydelse af varmpumpen på grund af softstarter
<b>Flow</b>	Varmepumpen blev frakoblet på grund af manglende flow i primær- eller sekundærkredsen. Flowafbryderen skal være aktiveret i menuen Indstillinger - Varmepumpe. Meldingen nulstilles automatisk efter 4 minutter.
<b>Driftstemperaturgrænse</b>	Udendørstemperaturen ligger under den indstillede grænsetemperatur for varmpumpen.
<b>Højtryk</b>	De tilladte højtryksværdier for varmpumpen blev overskredet.
<b>Lavtryk</b>	De tilladte lavtryksværdier for varmpumpen blev underskredet.
<b>Nedre driftstemp.grænse</b>	Varmekildens temperatur ligger under varmpumpens driftstemperaturgrænse.
<b>Systemgrænse</b>	Systemtemperaturerne er for lave til at varmpumpen kan køre.
<b>Spærre ekstern</b>	Anlægget blev spærret af et eksternt spærresignal på indgang ID4. Denne funktion kan konfigureres i menuen.
<b>DM 2. varmekilde</b>	Varmepumpen er afbrudt, fordi driftsmåden 2. varmekilde er valgt. Opvarmningen foretages udelukkende via den 2. varmekilde.
<b>Fejl</b>	Der er opstået en fejl ved varmpumpen eller anlægget. Den pågældende årsag vises i klartekst.

## 9.2 Alarmmelding

Hvis ESC-tasten blinker rødt på displayet, er der registreret en alarm i styringen. Årsagen til alarmen vises i klartekst skiftevist med statusvisningen.

Hvis der opstår en alarm, skal du kontakte den lokale installatør eller kundeservice. Angivelse af fejlen (displayvisning), varmpumpebetegnelsen (typeskilt) og varmpumpestyringens softwarestatus (driftsdata) er nødvendige for at foretage en hurtig og præcis fejl diagnose.

Når årsagen til fejlen er udbedret, skal fejlen kvitteres ved at trykke på ESC-tasten.

### HENVISNING

#### Systemfejl

Ved monoenergetiske systemer indstilles min. indstillet returtemperatur i tilfælde af en varmpumpe- eller systemfejl (frostsikring opretholdes). Ved et manuelt skift til driftsmåden 2. varmekilde sker opvarmningen af bygningen udelukkende via elpatronen/varmelegemet.





