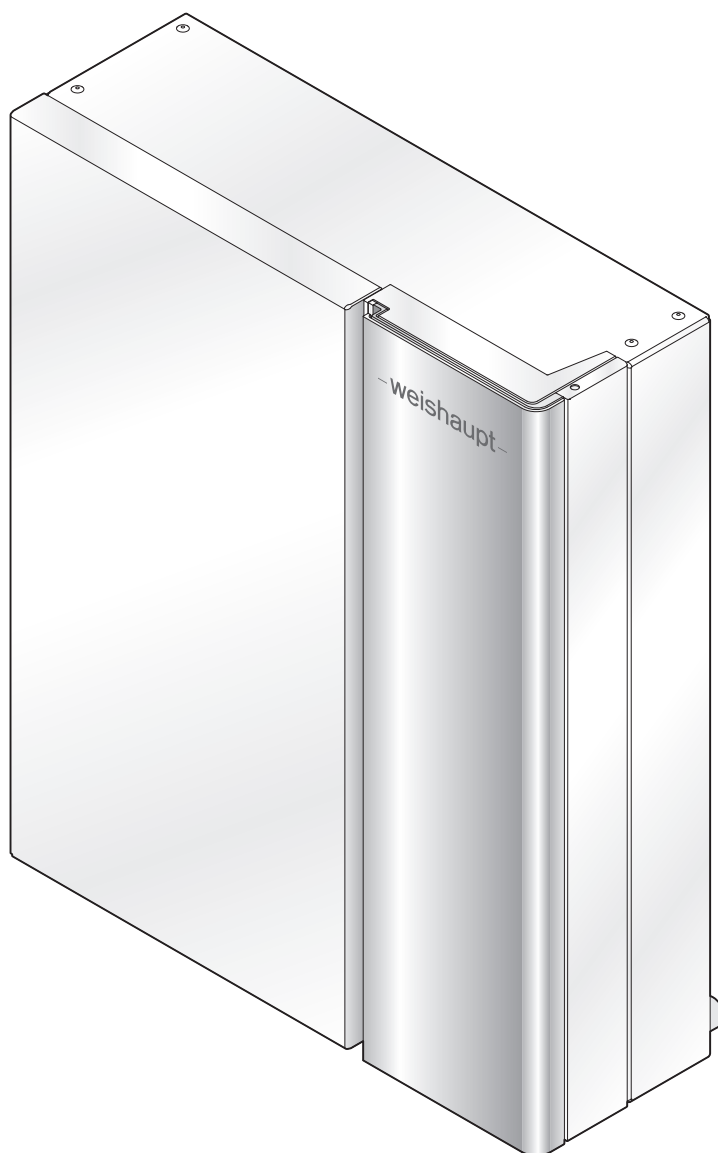


–weishaupt–

manual

Montage- og driftsvejledning



1	Anvisninger til bruger	5
1.1	Målgruppe	5
1.2	Symboler i manualen	5
1.3	Garanti og ansvar	6
2	Sikkerhed	7
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse	7
2.2	Sikkerhedsanvisninger	7
2.2.1	Personlige værnemidler	7
2.2.2	Normaldrift	7
2.2.3	El-arbejde	7
2.3	Bortskaffelse	7
3	Produktbeskrivelse	8
3.1	Type og serienummer	8
3.2	Tekniske data	9
3.2.1	Elektriske data	9
3.2.2	Omgivelsesbetingelser	9
3.2.3	Dimensioner	9
3.2.4	Vægt	9
4	Montage	10
4.1	Vægbeslag monteres	10
4.2	Enhed monteres	11
4.3	Føler monteres	11
5	Installation	12
5.1	Elektrisk tilslutning	12
5.1.1	Apparatelektronik tilsluttes	13
5.1.2	El-diagram	14
6	Betjening	18
6.1	Driftsvisning	18
6.2	Visnings- og betjeningsenhed	19
6.3	Display	20
6.4	Favorit-menu	21
6.5	Bruger-menu	22
6.6	Fagmandens-menu	23
6.7	Menustruktur	24
6.7.1	Info	24
6.7.1.1	Varmekreds	24
6.7.1.2	Varmepumpe	25
6.7.1.3	Anden varmeproducent	27
6.7.1.4	Statistik	28
6.7.2	Systemdriftform	30

6.7.3	Varmekreds	31
6.7.3.1	Driftform	31
6.7.3.2	Party/Pause	32
6.7.3.3	Ferie	33
6.7.3.4	Beregnet rumtemperatur	34
6.7.3.5	Varmekurve	36
6.7.3.6	Indstillinger	38
6.7.3.7	Sommer-vinter omskiftning	41
6.7.3.8	Tidsprogram	42
6.7.3.9	Køling	44
6.7.3.10	Udtørring	46
6.7.3.11	Swimmingpool	47
6.7.3.12	Reset	47
6.7.4	Varmt brugsvand	48
6.7.4.1	Varmtvandsprogram	48
6.7.4.2	Varmtvands-push	49
6.7.4.3	Setpunktstemperatur for varmtvand	50
6.7.4.4	Legionellabeskyttelse	51
6.7.4.5	Indstillinger	52
6.7.4.6	Flangevarme	53
6.7.4.7	Cirkulationspumpe	54
6.7.4.8	Reset	54
6.7.5	Varmepumpe	55
6.7.5.1	Service	55
6.7.5.2	Indstillinger	56
6.7.5.3	Flow	57
6.7.5.4	Væskpumpe	57
6.7.5.5	Modulation	58
6.7.5.6	Pumpe (Cirkulationspumpe)	58
6.7.5.7	Opvarmning	60
6.7.5.8	Varmt brugsvand	60
6.7.5.9	Blander regenerativ	61
6.7.5.10	Reset	61
6.7.6	Anden varmeproducent	62
6.7.7	Indgange	65
6.7.7.1	Indgang SGR... / Indgang H1... / Digital indgang DE...	65
6.7.7.2	Smart-Grid-funktion	67
6.7.7.3	Ydelsesbegrænsning og spærre	67
6.7.8	Udgange	68
6.7.9	Indstillinger	70
6.7.10	Fejlhistorik	71
6.7.11	Energimanagement	72
6.7.11.1	Effektivitet	72
6.7.11.2	Reset Statistik	72
6.7.12	Skorstensfejer	73
7	Idriftsætning	75
7.1	Forudsætninger	75
7.2	Ibrugtagning trin for trin	76

8	Driftsafbrydelse	84
9	Fejlfinding	85
9.1	Fremgangsmåde ved fejl	85
9.2	Fejlkode	86
10	Tekniske bilag	93
10.1	Følerværdier	93
10.2	Omregningstabel for tryk	93
10.3	Adgang via internet	94
10.4	Adgang via Modbus TCP	95
10.5	Udgangstest	96
10.6	Fabriksindstilling	97
11	Reservedele	102
12	Notater	104
13	Stikordsregister	105

Oversættelse af
original driftsvejledning



1 Anvisninger til bruger

Denne vejledning hører til anlægget og skal opbevares på opstillingsstedet.

Vejledningen skal læses grundigt, inden produktet sættes i drift.

Den suppleres af montage- og driftvejledningen til varmepumpen Geoblock® WGB 20.

For en kaskade, vær opmærksom på tillægsarket varmepumpe-kaskade (tryk-nr. 835836xx).

1.1 Målgruppe

Denne montage- og driftsvejledning henvender sig til brugeren og til kvalificeret fagpersonale. Vejledningen skal overholdes af alle, der arbejder på anlægget.

Kun personale som har modtaget den fornødne uddannelse eller instruktion i det konkrete arbejdsområde må arbejde på anlægget.

Jvf. EN 60335-1 skal brugeren af anlægget overholde følgende regler

Dette anlæg må anvendes af børn fra 8 år og opefter og derudover af personer, som har nedsatte fysiske eller mentale evner, eller som mangler erfaring eller viden, forudsat at personerne er under opsyn og er blevet undervist i sikker anvendelse af anlægget og i de potentielle farerisici. Børn må ikke lege med anlægget. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af bruger må kun udføres af børn, hvis de er under opsyn.

1.2 Symboler i manualen

 FARE	Umiddelbar fare med høj risiko. Manglende overholdelse medfører alvorlige eller livstruende personskader.
 ADVARSEL	Fare med mindre risiko. Manglende overholdelse kan medføre alvorlige eller livstruende personskader.
 FORSIGTIG	Fare med lav risiko. Manglende overholdelse kan medføre let eller begrænset personskade.
 BEMÆRK	Manglende overholdelse kan medføre materiel skade eller kan skade miljøet.
	Vigtig information.
	Opfordring til en konkret handling.
	Resultat efter en handling.
	Opremsning.
...	Værdiområde eller udeladte tegn.
01 eller 09	Landekode 01 for Tyskland eller 09 for Danmark (sidst i dokumentets tryk nr.).
Displaytekst	Skrifttype for tekst som vises i displayet.

1 Anvisninger til bruger

1.3 Garanti og ansvar

Garanti- og ansvarserstatningsydelser i forbindelse med personskade eller materiel skade er udelukket, hvis de kan henføres til en eller flere af følgende årsager:

- Forskriftsmæssig anvendelse af anlægget er ikke opfyldt
- Manglende overholdelse af montage- og driftvejledningen
- Drift af anlægget med ukorrekt anbragte eller ikke funktionsdygtige sikkerheds- eller beskyttelsesindretninger
- Fortsat drift til trods for en mangel
- Uhensigtsmæssig montering, idriftsættelse, betjening eller servicering af anlægget
- Uhensigtsmæssigt gennemførte reparationer
- Anvendelse af uoriginale dele (ikke originaldele fra Weishaupt)
- Force majeure
- Egenhændige ombygninger af anlægget
- Montering af ekstra komponenter, som ikke er testet sammen med anlægget

2 Sikkerhed

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Varmepumpereguleringen WGB 20 er udelukkende egnet til drift med en varmepumpe Geoblock® WGB 20.

De tekniske data skal overholdes [kap. 3.2].

Enheden er konstrueret til anvendelse i villaer, række-, kæde-, dobbelt- og parcelhuse. Anvendes enheden i produktionsvirksomheder, skal der på opstillingsstedet tages forholdsregler i forhold til elektromagnetisk kompatibilitet.

Anlægget må kun være i drift i lukkede rum.

Opstillingsrummet skal overholde de stedlige myndigheders krav.

Uhensigtsmæssig anvendelse:

- Kan være forbundet med livsfare eller fare for personskade for bruger eller tredjemand
- Kan forårsage skade på anlægget eller på andre genstande

2.2 Sikkerhedsanvisninger

Mangler af sikkerhedsmæssig betydning skal afhjælpes omgående.

Komponenter, der slides meget, eller hvor den konstruktionsbetingede levetid er overskredet eller vil være overskredet inden næste serviceeftersyn, skal udskiftes i god tid.

2.2.1 Personlige værnemidler

Der skal ved alt arbejde anvendes de dertil relevante personlige værnemidler.

De personlige værnemidler beskytter den, der arbejder på anlægget.

Man skal altid have sikkerhedssko på, når man arbejder på anlægget.

2.2.2 Normaldrift

- Hold alle skilte på anlægget i læsbar stand og udskift om nødvendigt.
- Anlægget må kun være i drift med lukket kappe.

2.2.3 El-arbejde

Ved alt arbejde på spændingsførende dele skal følgende overholdes:

- Forskrifter til forebyggelse af ulykker (herunder gældende nationale regler og forskrifter) skal overholdes
- Det anvendte værktøj skal opfylde EN IEC 60900

Anlægget indeholder komponenter, som kan blive beskadiget som følge af elektrostatisk udladning (ESD).

Vedrørende håndtering af print og kontakter:

- Berør ikke print og kontakter
- Tag om nødvendigt forholdsregler til beskyttelse mod elektrostatisk udladning

2.3 Bortskaffelse

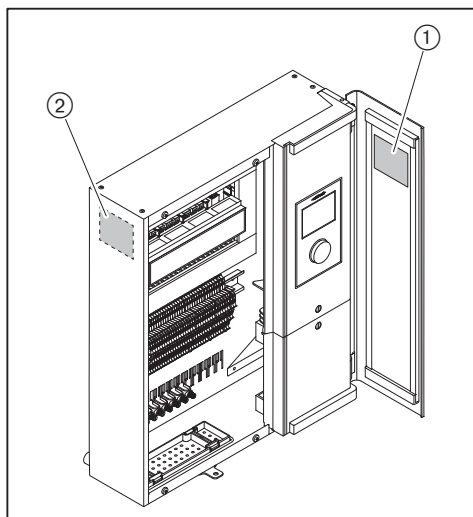
Anvendte materialer og komponenter skal bortskaffes iht. miljøforskrifterne og via en miljøgodkendt affaldsstation. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og forskrifter overholdes.

3 Produktbeskrivelse

3 Produktbeskrivelse

3.1 Type og serienummer

Typen og serienummeret på typeskiltet identificerer produktet. Det er nødvendigt for -weishaupt- at kende dette nummer i forbindelse med servicering af anlægget.



- ① Typeskilt, ekstra
- ② Typeskilt

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3.2 Tekniske data

3.2.1 Elektriske data

Netspænding / netfrekvens	230 V / 50 Hz
Effekt	Max. 10 W
Ydelseeffekt standby	5 W
Apparatsikring intern (regulering EC)	T10A, IEC 127-2/5
Ekstern sikring	max B13 A ⁽¹⁾
Kapslingsklasse	IP20
Nom.strøm per udgang	max. 2 A

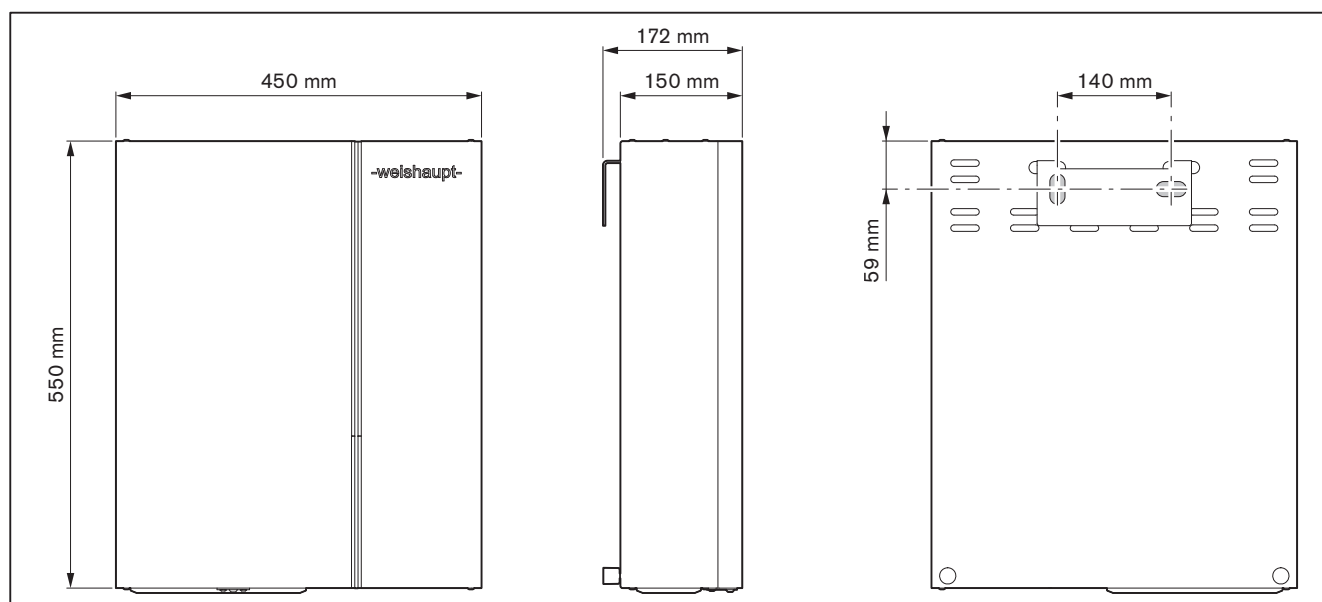
⁽¹⁾ Max. tilladte sikring. Det er også muligt at anvende en mindre sikring. Ved dimensioneringen skal der tages hensyn til den maximale effekt sammenholdt med lokale forhold.

3.2.2 Omgivelsesbetingelser

Temperatur under drift	0 ... +50 °C
Temperatur ved transport/opbevaring	–25 ... +50 °C
Relativ luftfugtighed	max 95 %, ingen dugdannelse
Opstillingshøjde	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En højere opstillingshøjde kræver godkendelse fra Weishaupt.

3.2.3 Dimensioner



3.2.4 Vægt

ca. 15 kg

4 Montage

4 Montage

4.1 Vægbeslag monteres

Mindsteafstand

Følgende mindsteafstand skal overholdes for at give plads til servicearbejde.

fra siden af kedlen	5 cm
---------------------	------

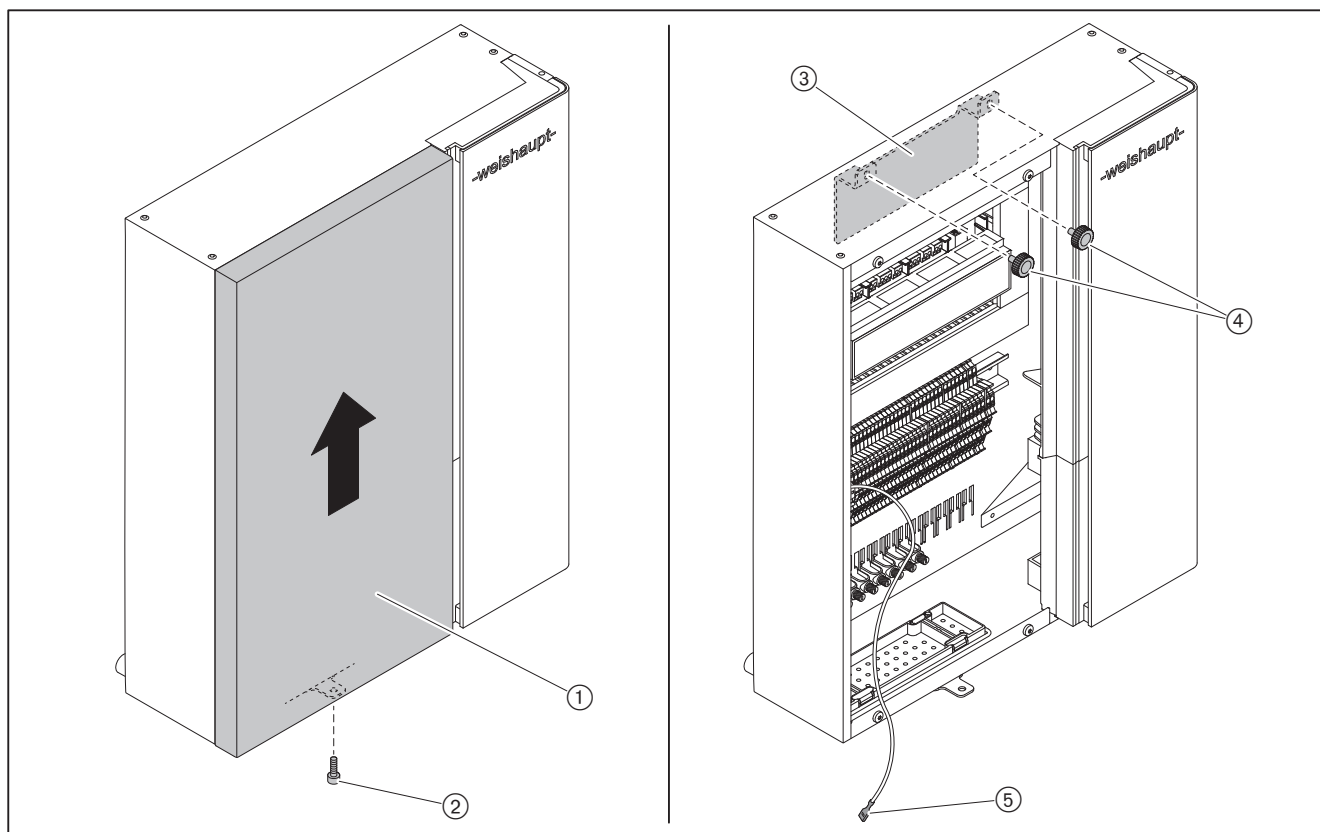
Vægbeslag monteres

- ▶ Før montage skal det sikres, at vedlagte fastgørelsesmateriale er egnet for vægophængning.
- ▶ Vægbeslag positioneres, fastgørelsespunkterne optegnes og bores [kap. 3.2.3].
- ▶ Vægbeslag monteres på væg med alle skruerne og skal dermed flugte diagonalt.

4.2 Enhed monteres

Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.2.4].

- ▶ Fjern skruen ②.
- ▶ Frontpladen ① løftes af og fjernes.
- ▶ Beskyttelse ⑤ på frontkappe løsnes.
- ▶ Enheden hænges på vægbeslaget ③
- ▶ Fingerskruerne ④ monteres



4.3 Føler monteres

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.1].

- ▶ Udeføleren (B1) skal monteres på nordsiden eller nordvestsiden i halv facadehøjde (min. 2,5 m).

5 Installation

5.1 Elektrisk tilslutning



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

- ▶ Afbryd strømforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.



Skader på varmepumpen ved frakobling via EVU-beskyttelsen

Varmepumpen ikke være delt/afbrudt fra strømforsyningen af energiforsyningselskabet (EVU-spærre) under spærringen. Frakobling via en EVU-beskyttelse kan føre til skader på varmepumpen, lækage af kølemiddel og forkorte varmepumpens levetid.

- ▶ Varmepumpen afbrydes kun via en fastsat EVU-kontakt [kap. 6.7.7.1].

Den elektriske tilslutning må kun udføres af el-uddannet fagpersonale. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og forskrifter overholdes.



Som bus-ledning skal man fortrinsvis anvende en Bus-ledning, skærmet (tilbehør).

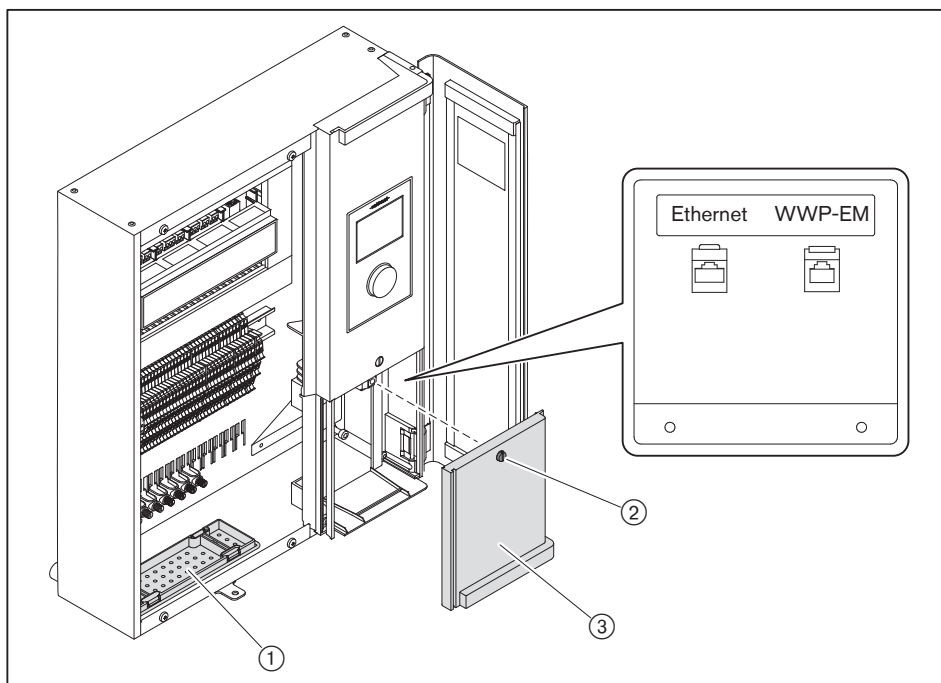
- ▶ Bus-ledning og spændingsforsyning til varmepumpen udlægges separat.
- ▶ Bus- og udefølerledninger skal trækkes separat og om muligt med skærmede kabler, læg her skærmen på den skærmende plade.
- ▶ Som Bus-ledning til udvidelsesmodul skal man fortrinsvis anvende Bus-ledning RJ11, 4-leder, skærmet (tilbehør).

5.1.1 Apparatelektronik tilsluttes

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.1].

Overhold el-diagrammet [kap. 5.1.2].

- ▶ Før kablerne fra enhedens underside gennem indførsingspladen ① og ind i varmepumpestyringen.
- ▶ Tilslut ind- og udgangene i overensstemmelse med deres funktion [kap. 6.7.7] [kap. 6.7.8].
- ▶ Tilslut Modbus-kabel fra varmepumpen
- ▶ Ledningerne tilsluttes iht. vedlagte ledningsdiagram, vær opmærksom på at faserækkefølgen er korrekt monteret.
- ▶ Forbind føler-kablerne i henhold til det medleverede el-diagram.
- ▶ Fastgør de skærmede kabler med de vedlagte skrueklemmer til skærmpladen.
- ▶ Tilslut hvis nødvendigt Internet og/eller udvidelsesmodul (tilbehør), derefter:
 - drejes indstillingsbolten ② 90° modsat urets retning.
 - Fjern afdækningen ③.
 - Netværkskabel og/eller Modbus-kabel tilsluttes.

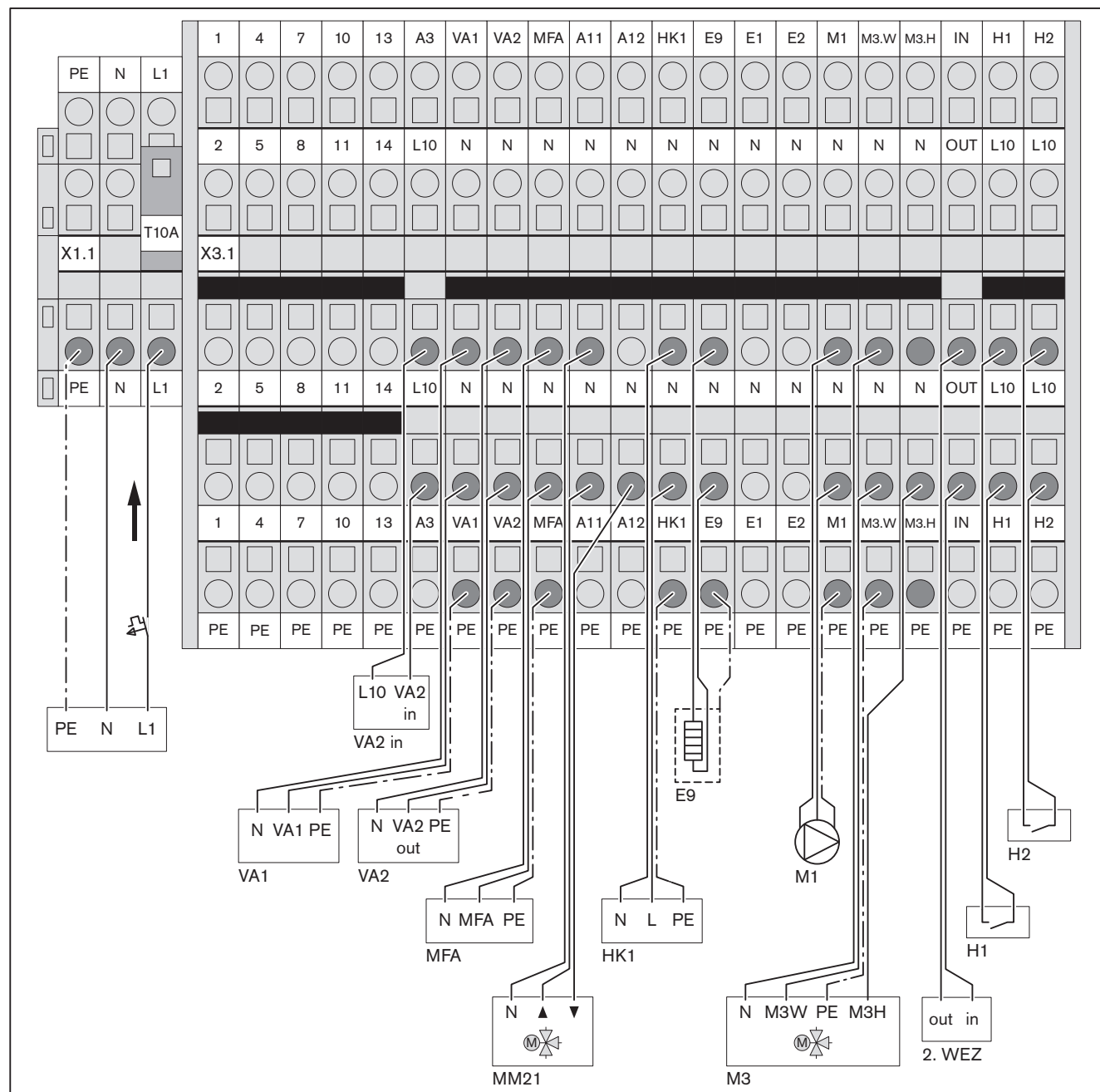


5 Installation

5.1.2 EI-diagram

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.1].

Forsyningskabel (X1.1) og apparatelektronik (X3.1)

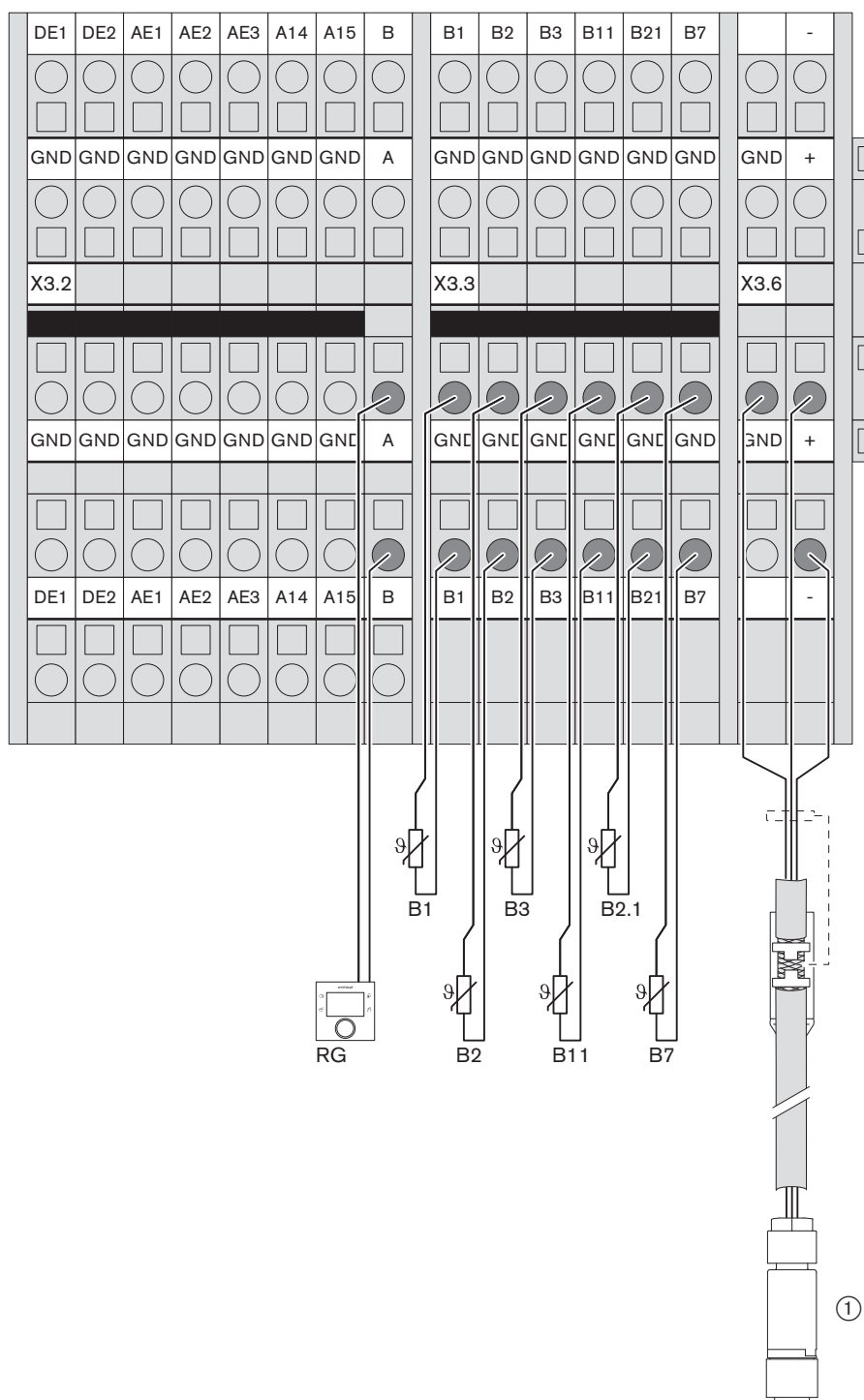


Forsyningskabel (X1.1) og apparatelektronik (X3.1)

Klemmrække	Klemme	Tilslutning	Beskrivelse
X1.1	L1, N, PE	Spændingsforsyning	[kap. 3.2.1]
X3.1	A3	Variabel udgang 2 in	
	VA1	Variabel udgang	230 V / 50 Hz [kap. 3.2.1]
	VA2	Potentialfri relæ-udgang mellem VA2 in (A3) og VA2 out (VA2)	[kap. 3.2.1]
	MFA	Variabel udgang	230 V / 50 Hz [kap. 3.2.1]
	A11	Alt efter konfiguration: ▪ Blander regenerativ ON (MM21 blander regenerativ) ▪ Blander varmekreds 2 ▪ Blander swimmingpool	[kap. 3.2.1]
	A12	Alt efter konfiguration: ▪ Blander regenerativ OFF (MM21 blander regenerativ) ▪ Blander varmekreds 2 ▪ Blander swimmingpool	[kap. 3.2.1]
	VK1	Varmekredspumpe direkte varmekreds	[kap. 3.2.1]
	E9	Flangevarme	[kap. 3.2.1]
	E1	El-varmelegeme trin 1	[kap. 3.2.1]
	E2	El-varmelegeme trin 2	[kap. 3.2.1]
	M1	Pumpe M1	[kap. 3.2.1]
	M3.W	Omskifterventil varmt vand eller varmtvandspumpe	[kap. 3.2.1]
	M3.H	Omskifterventil for varmekreds	[kap. 3.2.1]
	in / out	Anden varmeproducent, elvarmelegeme trin 3	[kap. 3.2.1]
	H1	Variabel indgang (SG Ready 1)	
	H2	Variabel indgang (SG Ready 2)	

5 Installation

Apparatelektronik (X3.2 ... X3.6)



Apparatelektronik (X3.2 ... X3.6)

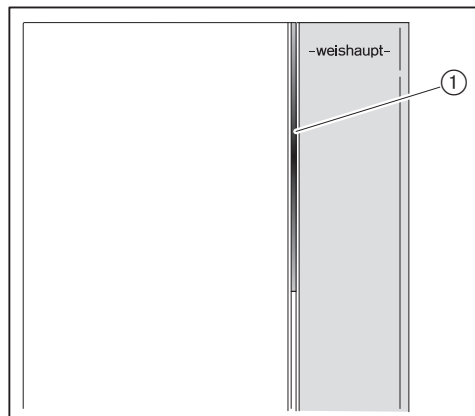
Klemmrække	Klemme	Tilslutning	Beskrivelse	
X3.2	DE1	Digital indgang DE1		
	DE2	Digital indgang DE2		
	AE1	Analog indgang AE1		
	AE2	Analog indgang AE2		
	AE3	Analog indgang AE3		
	A14	PWM for M1		
	A15	PWM Pumpe		
	A, B	WWP-rumtermostat		
X3.3	B1	Udeføler	NTC 2 kΩ	
	B2	Blandepotteføler	NTC 5 kΩ	
	B3	Varmtvandsføler	NTC 5 kΩ	
	B11	Bufferføler	NTC 5 kΩ	
	B2.1	Alt efter konfiguration: ▪ Fremløbsføler regenerativ ▪ Fremløbsføler varmekreds 2 ▪ Returløbsføler svimmingpool	NTC 5 kΩ	
	B7	Summen-fremløbsføler efter el-varmelegeme	NTC 5 kΩ	
X3.6	GND	Modbus	Hvid	Tværsnit 3 x 0,75 mm ² , afskærmet
	+		Brun	
	-		Grøn	
①		Forbindelse til varmepumpe (Kommunikationskabel)	Tilbehør	

6 Betjening

6 Betjening

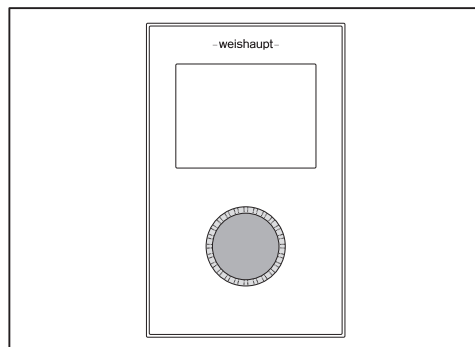
6.1 Driftsvisning

Lyslisten ① viser driftstatus for varmepumpen.



Lysliste	Beskrivelse
OFF	Ingen spændingsforsyning eller lysliste deaktiveret [kap. 6.7.9]
Grøn	Anlæg kører fejlfrit
Gul	Fejl eller advarsel [kap. 9]
Rød	Blokeret fejl (anlæg er spærret) [kap. 9]

6.2 Visnings- og betjeningsenhed



Drej	▪ For at navigere gennem parameterstrukturen ▪ Ændring af værdi
Tryk	▪ Kort: bekræft eller gem værdi ▪ ca. 3 sekunder = værdier der ikke er gemt forlades ▪ ca. 5 sekunder = tilbage til startbilledskærm

Spændingsforsyning



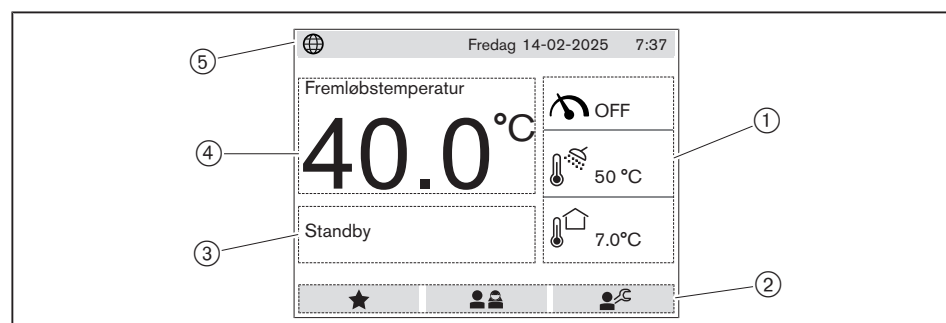
Visning- og drift (betjeningsenhed) fra varmepumpen bliver forsynet med spænding via Bus-forbindelsen.

Systemenheden bliver fortsat forsynet via udvidelsesmodulet (option), også når varmepumpen er frakoblet. Advarselmeldingen SG datakommunikation bliver vist.

6 Betjening

6.3 Display

Startvisning



- | | |
|---|---|
| ① | <ul style="list-style-type: none"> Information Aktuel ydelsesindstilling på varmepumpen. Varmtvandstemperatur Udetemperatur |
| ② | <p>Menuvalg:</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Favorit-niveau 👤 Bruger-menu 🔧 Fagmandens-menu |
| ③ | <p>Statusvisning: Aktuell status fra anlægget</p> <ul style="list-style-type: none"> Automatisk udluftning [kap. 6.7.5.1] Udtørningsprogram dag ... EVU-Spærre [kap. 6.7.7.2] Frostsikring Spærret (Tilløb fra kompressor er spærret) Manuel drift [kap. 6.7.5.1] Varmedrift Varmedrift væskebeskyttelse (varmepumpe blokeret via spærretid, el-varme frigives) VK-spærre (Varmekreds spærret via indgang SGR...) [kap. 6.7.7.1] Legionellabeskyttelse [kap. 6.7.4.4] Ydelsesbegrænsning (Ydelsesbegrænsning [kap. 6.7.7.3] aktiveret) Aflastning af nettet (efter strømforsyning ON, kompressorstart efter en ventetid på 0 ... 180 s) Nød OFF (alle energiproducenter lukker ned, varmekredscirkulation bliver ved behov aktiv) Passiv køling [kap. 6.7.3.9] SG Ready VK (Forhøjet drift varmekreds) [kap. 6.7.7.2] SG Ready VV (Forhøjet drift varmt vand) [kap. 6.7.7.2] Sommer <ul style="list-style-type: none"> Sommerdrift indstilles manuelt som systemdriftform [kap. 6.7.2] Sommerdrift aktiveres automatisk via udetemperaturen [kap. 6.7.3.7] Spærre udetemperatur <ul style="list-style-type: none"> Grænsetemperatur [kap. 6.7.6] Spærre kompressor Standby Taktspærre (10 min spærre iht. reguleringsudkobling) Test (Relætest aktiv) Omskiftning Va/kø (Kølekrav på indgang SGR2) [kap. 6.7.7.1] Varmtvandsdrift Vente (ved overgangsproces) |

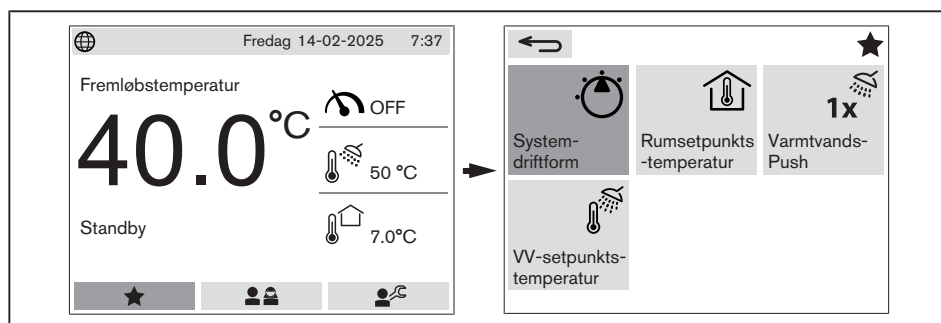
- ④
 - Temperaturvisning:
 - Anlæggets aktuelle fremløbstemperatur
 - Blandepottetemperatur
- ⑤ Display WEM-Portal [kap. 10.3]:
 - Portal online
 - Portal offline
 - Forbindelsesopbygning
 - Portal online, Software-Update til rådighed

6.4 Favorit-menu

For hurtig adgang kan ofte brugte parametre lægges i favorit-menuen.

Visning af favoritter

- Vælg via drejeknappen Favorit-menuen og bekræft.
- ✓ Displayet skifter til Favorit-menuen.



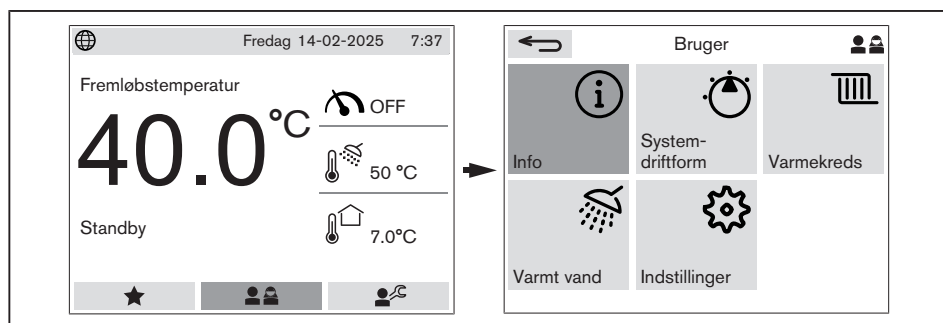
Detaljeret beskrivelse af det enkelte parameter, se menustruktur [kap. 6.7].

6 Betjening

6.5 Bruger-menu



- Vælg med drejeknappen undermenuen Bruger-menu og bekræft.
- ✓ Displayet skifter til Bruger-menuen.



Detaljeret beskrivelse af det enkelte parameter, se menustruktur [kap. 6.7].

6.6 Fagmandens-menu

Indstillinger i fagmandens-menuen må kun foretages af kvalificeret fagpersonale.

Se fabriksindstilling og indstillingsområde.

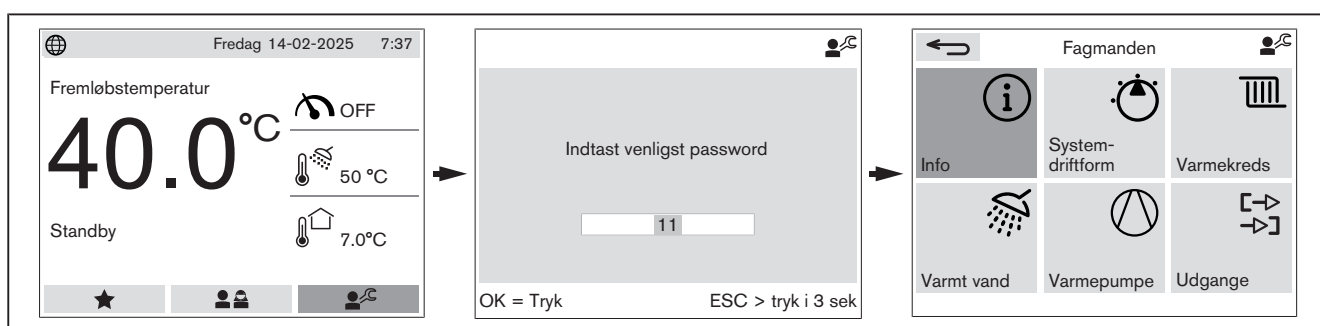
Detaljeret beskrivelse af det enkelte parameter, se menustruktur [kap. 6.7].

Adgang til fagmandens-menu er kun muligt med et password.

Vælg password

Password: 11

- ▶ Vælg og bekræft undermenuen i Fagmandens-menu via drejeknappen.
- ✓ Displayet skifter til passwordvinduet.
- ▶ Vælg Password 11 og bekræft.
- ▶ Vælg ►► og bekræft.
- ✓ Visning skifter til fagmandens-menu.



Deaktivering af password

Hvis drejeknappen ikke benyttes i 3 minutter eller fagmandens-menu forlades, bliver password deaktiveret.

6 Betjening

6.7 Menustruktur

I bruger-menuen er adgangen til menustruktur indskrænket [kap. 6.5].
Via fagmandens-menu kan man få adgang til alle informationer og parametre [kap. 6.6].



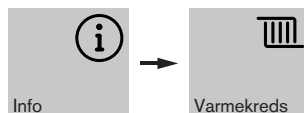
Alt efter udførelse, hydraulik- og reguleringsvariant er enkelte informationer og parametre skjult.

Se fabriksindstilling og indstillingsområde.

6.7.1 Info

I info-menuen har man kun adgang til at læse informationer.

6.7.1.1 Varmekreds



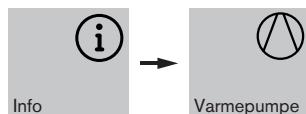
For hver varmekreds bliver der vist en separat menu.

Information	Beskrivelse
Udetemperatur	Aktuel temperatur på udeføler (B1).
UT middelværdi ⁽¹⁾	Middelværdi fra aktuel udetemperatur og langtidsværdi for beregning af fremløbsetpunktstemperatur.
UT langtidsværdi ⁽¹⁾	Gennemsnitlig udetemperatur via et bestemt tidsrum for sommer-vinter-omskitning. Det tidsrum er afhængig af den valgte bygningskonstruktion.
Beregnet rumtemperatur	Aktuel aktiv rumsetpunktstemperatur [kap. 6.7.3.4].
Rumtemperatur	Aktuel rumtemperatur.
Rumluftfugtighed	Aktuel rumluftfugtighed
Fremløbsetpunktstemperatur ⁽¹⁾	Ønsket fremløbstemperatur fra varmekredsen
Pumpe ⁽²⁾	Aktuel pumpestatus på udvidelsesmodul.
Fremløbstemperatur	Aktuel fremløbstemperatur fra varmekreds, målt på summen-fremløbsføler udgang (B7) eller blandepotteføler (B2). I forbindelse med et udvidelsesmodul, målt på fremløbsføler fra blandekredsen (B6).
Version WWP-EM-VK ⁽¹⁾	Aktuel softwareversion fra udvidelsesmodul.
Version RG1 ⁽¹⁾	Aktuel softwareversion fra rumtermostat.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

⁽²⁾ Bliver kun vist for varmekreds fra udvidelsesmodul.

6.7.1.2 Varmepumpe



Information	Beskrivelse
Ydelseskrav	Aktuel ydelsesindstilling på varmepumpen.
Setpunktstemperatur ⁽¹⁾	Ønsket fremløbstemperatur fra varmekredsen
Fremløbstemperatur ⁽¹⁾	Aktuel temperatur på fremløbsføler varmepumpe (T7).
Returløbstemperatur	Aktuel returløbstemperatur fra varmekreds, målt på returløbsføler (T6).
Koblingsdifference dynamisk ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når koblingsdifferencen dynamisk står på ON [kap. 6.7.5.2] Indkoblingskriterie for varmepumpe. Falder den aktuelle fremløbstemperatur til fremløbssetpunktstemperaturens viste værdi, starter varmepumpen.
Væskepumpe M11 ⁽¹⁾	Aktuelt omdrejningstal for væskepumpen (M11) i varmedrift.
Væske volumenstrøm ⁽¹⁾	Aktuel volumenstrøm væskekreds, målt på volumenstrømsensor væskekreds.
Væske pressostat ⁽¹⁾	Pressostat på væskekreds (option). Frakobler væskepumpen (M11) og væskepumpen PKS (M12) ved for lidt tryk i væskekredsen. Kompressoren frakobler.
Væske indgang ⁽¹⁾	Aktuel væsketemperatur, målt på varmekildens indgang i varmepumpen. ▪ Væskeføler varmekilde indgang i WP (T2)
Væsketemperatur ⁽¹⁾	Aktuel væsketemperatur, målt på varmekildens udgang fra varmepumpen. ▪ Væskeføler varmekilde udgang fra WP (T1)
PKS afgang ⁽¹⁾	Aktuel temperatur på PKS udgang under passiv køling.
PKS indgang ⁽¹⁾	Aktuel temperatur på PKS indgang under passiv køling.
Væskepumpe PKS M12 ⁽¹⁾	Aktuel status på cirkulationspumpe passiv køling (M12).
Varmtvands-temperatur	Aktuel temperatur på varmtvandsføler (B3).
Cirkulationspumpe ⁽¹⁾	Aktuel status cirkulationspumpe.
Omdrejningstal pumpe M1 ⁽¹⁾	Aktuelt omdrejningstal for pumpe (M1) i varmedrift.
Volumenstrøm ⁽¹⁾	Aktuel volumenstrøm, målt på volumenstrømsensor varmekreds.
Indstilling omskifterventil ⁽¹⁾	Aktuel stilling fra omskifterventil varmtvand eller varmtvandspumpe i varmekreds.
Fremløb regenerativ ⁽¹⁾	Aktuel temperatur, målt på regenerativ fremløbsføler Varmekildens termske(B2.1). Efter denne temperatur regulerer blandeventilen (MM21) fremløbssetpunktet.
Buffertemperatur ⁽¹⁾	Aktuel temperatur fra varmt vand i bufferbeholder. ▪ Bufferføler (B11)
Version WWP-SG ⁽¹⁾	Aktuel softwareversion fra systemenhed.
Version EC WGB ⁽¹⁾	Aktuel softwareversion for apparatelektronik.

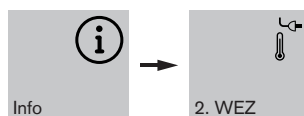
⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

Information	Beskrivelse
 Krav	Eksternt ydelseskrav.
 Setpunkts ydelse ⁽¹⁾	Påkrævet ydelse fra regulering.
 Aktuel ydelse ⁽¹⁾	Varmepumpens aktuelle ydelse.
 Varmeveksler AG udgang ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på indgang fra fordamper. ▪ Varmevekslerføler fordamper udgang (T3)
 Kompressorsugegasstemperatur ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på indgang fra kompressor. ▪ Kompressorsugegasføler (T4)
 Ekspansionsventil AG indgang ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på indgang fra ekspansionsventil. ▪ Kølemiddelføler ekspansionsventil indgang (T5)
 Trykgastemperatur ⁽¹⁾	Aktuel trykgastemperatur, målt på udgang fra kompressor. ▪ Trykføler (DT)
 Lavtryk ⁽¹⁾	Aktuelt lavtryk fra kølekreds. ▪ Lavtrykssensor (P1)
 Fordampningstemperatur ⁽¹⁾	Afledt fordampningstemperatur fra aktuelt lavtryk.
 Højtryk ⁽¹⁾	Aktuelt højtryk fra kølekreds. ▪ Højtrykssensor (P2)
 Kondenseringstemperatur ⁽¹⁾	Afledt fordampningstemperatur fra aktuelt højtryk.
Overhedning varme ⁽¹⁾	Aktuel overhedning på udgang fra varmeveksler (fordamper).
Åbningsgrad EXV varme ⁽¹⁾	Aktuel stilling fra ekspansionsventil varme.
Overhedning kompressor ⁽¹⁾	Aktuel overhedning på indgang fra kompressor. ▪ Kompressorsugegasføler (T4) – Fordampningstemperatur
 Blandepottetemperatur ⁽¹⁾	Aktuel temperatur, målt på blandepotteføler (B2).
 Driftstimer kompressor ⁽¹⁾	Driftstimer for kompressor siden idriftsætning.
 Koblinger kompressor ⁽¹⁾	Antal startforløb fra kompressor siden idriftsætning.
Kompressor ⁽¹⁾	Aktuelt kompressoromdrejningstal.
 Variant kølesæt ⁽¹⁾	Type og udførelse fra kølesæt.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6.7.1.3 Anden varmeproducent

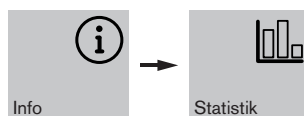


Information		Beskrivelse
	Status el-varmelegeme 1	Aktuel status for el-varmelegeme trin 1
	Status el-varmelegeme 2	Aktuel status for el-varmelegeme trin 2
	2. WEZ	Aktuel status fra anden varmeproducent eller el-varmelegeme trin 3
	Driftstimer E1	Driftstimer el-varmelegeme trin 1 siden idriftsætning
	Driftstimer E2	Driftstimer el-varmelegeme trin 2 siden idriftsætning
	Driftstimer 2.WEZ	Driftstimer fra anden varmeproducent eller el-varmelegeme trin 3 siden idriftsætning
	Koblinger E1 ⁽¹⁾	Antal indkoblingsforløb på el-varmelegeme trin 1.
	Koblinger E2 ⁽¹⁾	Antal indkoblingsforløb på el-varmelegeme trin 2.
	Koblinger 2. WEZ ⁽¹⁾	Antal indkoblingsforløb fra anden varmeproducent eller el-varmelegeme trin 3

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

6.7.1.4 Statistik

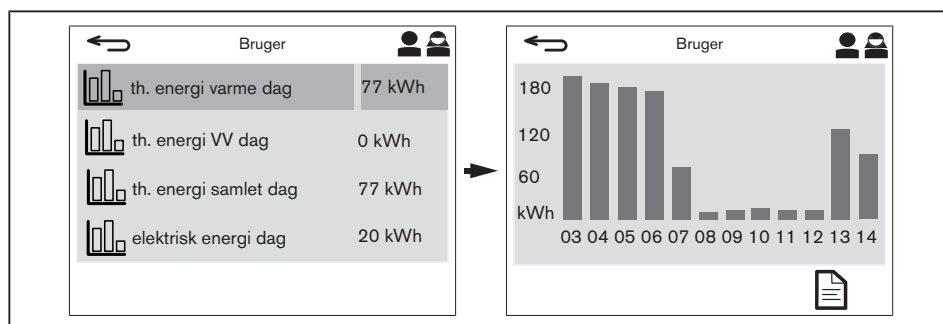


I menu **Statistik** bliver dagens-, månedens- og årets værdier for det genererede termiske og elektriske energiniveau vist.

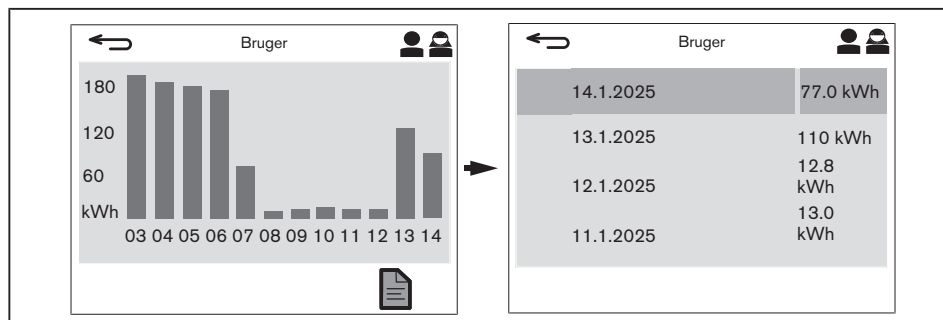
I hvert parameter med symbolet  kan det blive vist i statistik eller diagram og i tabelform.

Eksempel

- Vælg parameter **th. Energi varme dag** og bekræft.
- ✓ Diagram bliver vist.



- Symbol  vælges og bekræftes.
- ✓ Tabelværdien bliver vist



Information	Beskrivelse
 th. energi varme dag	Termisk energiniveau for varmedrift på den aktuelle dag.
 th. energi VV dag	Termisk energiniveau for varmtvandsdrift på den aktuelle dag.
 th. energi samlet dag	Samlet termisk energiniveau for den aktuelle dag.
 elektrisk energi dag	Den elektriske energi der er brugt den aktuelle dag.
 th. energi varme måned	Termisk energiniveau for varmedrift i den aktuelle måned.
 th. energi VV måned	Termisk energiniveau for varmtvandsproduktion i den aktuelle måned.
 th. energi samlet måned	Samlet termisk energiniveau i den aktuelle måned.
 elektrisk energi måned	Den elektriske energi der er brugt i den aktuelle måned.
 th. energi varme årligt	Termisk energiniveau for varmedrift i det aktuelle kalenderår.
 th. energi VV årligt	Termisk energiniveau for varmtvandsproduktion i det aktuelle kalenderår.
 th. energi samlet årligt	Samlet termisk energiniveau i det aktuelle kalenderår
 elektrisk energi årligt	Den elektriske energi der er brugt i det aktuelle kalenderår.
 JAZ år	Årsarbejdstal i det aktuelle kalenderår
 JAZ samlet	Samlet årsarbejdstal siden idriftsætning.
 Væske udtag varme måned	Varmekildens termiske energiniveau for varmedrift i den aktuelle måned.
 Væske udtag VV måned	Varmekildens termiske energiniveau for varmtvandsproduktion i den aktuelle måned.
 Væske udtag måned ⁽¹⁾	Termisk energiproduktion fra passiv køling til varmekilden i den aktuelle måned.
 Væske udtag varme årligt	Varmekildens termiske energiniveau for varmedrift i aktuelt kalenderår.
 Væske udtag varme årligt	Varmekildens termiske energiniveau for varmtvandsproduktion i det aktuelle kalenderår.
 Væske tilgangårligt ⁽¹⁾	Termisk energiproduktion fra passiv køling til varmekilden i det aktuelle år.

⁽¹⁾ Kun med passiv køling (optional).

6 Betjening

6.7.2 Systemdriftform



Menuen systemdriftform fastlægger driftformen for det samlede anlæg.

Indstilling	Beskrivelse
Automatik (fabriksindstilling)	Kun ved frigivelse køledrift [kap. 6.7.3.9]. Automatisk drift: ▪ Varme eller køling automatik, afhængig af den aktuelle udetemperatur ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Opvarmning	Varmedrift: ▪ Varme automatik, afhængig af den aktuelle udetemperatur ▪ Køling OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Køling (valgfrit) ⁽¹⁾	Kun ved frigivelse køledrift [kap. 6.7.3.9]. Køledrift: ▪ Køling automatik, afhængig af den aktuelle udetemperatur ▪ Opvarmning OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Sommer	Sommerdrift: ▪ Varme (og køling) OFF ▪ Køling OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Standby	Frostsikring aktiv: ▪ Varme (og køling) OFF ▪ Køling OFF ▪ Varmt vand OFF
2. WEZ	Kun når der ved idriftsætning af en anden varmeproducent eller et elvarmelegeme er blevet konfigureret [kap. 7.2]. Alternativ varmekilde: ▪ Spærre varmepumpe ▪ Varme automatik ▪ Køling OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv

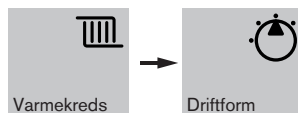
⁽¹⁾ Kun med passiv køling (optional).

6.7.3 Varmekreds

For hver varmekreds bliver der vist en separat menu.



6.7.3.1 Driftform



Fastlægger driftformen for varmekredsen.

Har man i menuen *Systemdriftform* deaktiveret funktionerne (varme, varmtvand), har indstillingen ingen virkning [kap. 6.7.2].

Driftformen kan indstilles separat for hver varmekreds.

Indstilling	Beskrivelse
Automatik (fabriksindstilling)	Automatisk drift efter tidsprogram.
Komfort, Normal, Sænk- ningsdrift	Temperaturniveau svarende til den indstillede driftform, uafhængigt af tidsprogrammet. Varmekredspumpen er også aktiv ved sommer-vinter-omskiftning. ▪ Frostsikring ON ▪ Varmt vand ON ▪ Varme ON
Standby	▪ Frostsikring ON ▪ Varmt vand OFF ▪ Varme OFF

6 Betjening

6.7.3.2 Party/Pause



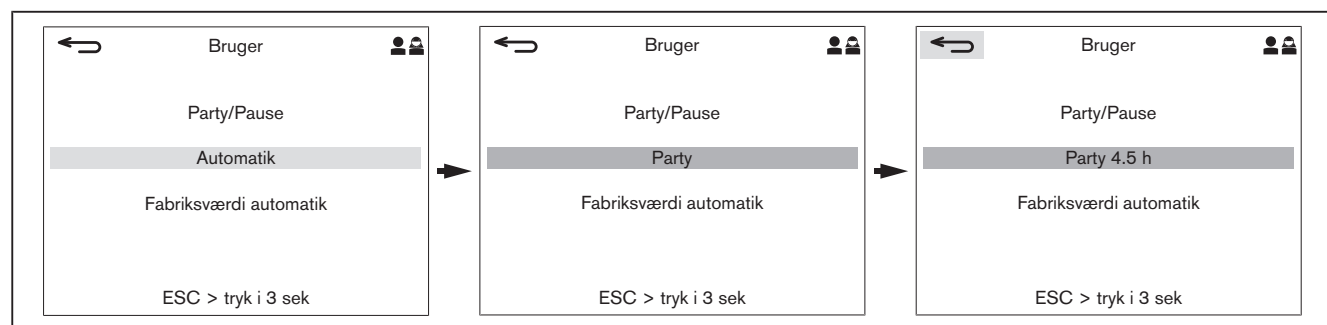
Temperaturniveau fra varmeprogram kan midlertidigt blive ændret (i maximalt 12 timer). Derefter er det indstillede varmeprogram atter aktivt.

Står parameter på `automatik`, er det indstillede varmeprogram aktivt.

Indstilling	Beskrivelse
Party	For varigheden af den indstillede tidsperiode kører anlægget på komforttemperatur [kap. 6.7.3.4].
Pause	For varigheden af den indstillede tidsperiode kører anlægget på sænkningstemperatur [kap. 6.7.3.4].

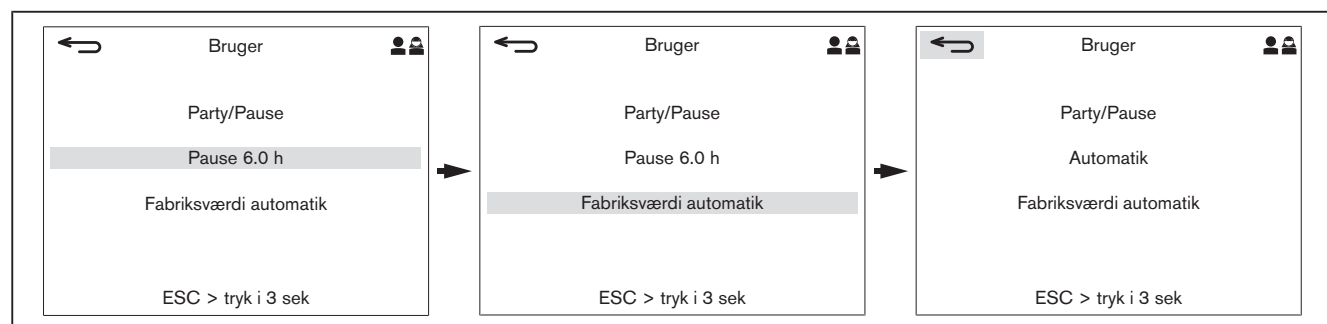
Party/Pause tid indstilles

- Menu `Party/Pause` vælges.
- ✓ I displayet vises den aktuelle driftmodus.
- Tryk på drejeknappen og den ønskede funktion indstilles (`Party` eller `Pause`).
- Ønsket varighed indstilles med drejeknap.
- Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes.

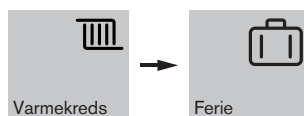


Party/Pause tilbagesættes

- Menu `Party/Pause` vælges.
- Med drejeknappen vælges og bekræftes `fabriksværdi automatik`.
- ✓ Driftmodus veksler til `automatik`, funktionen `Party/Pause` er tilbagesat.



6.7.3.3 Ferie



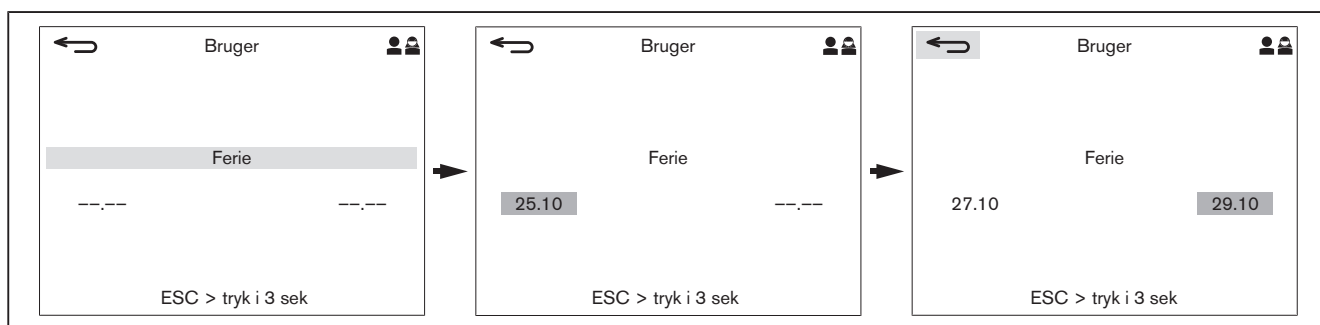
Med ferieprogrammet kan varmeprogrammet blive afbrudt over et bestemt tidsrum.

I indstillet tidsrum er:

- Frostsikring aktiv,
- Varmtvandsproduktion er ikke aktiv,
- Den indstillede legionellabeskyttelse er aktiv,
- Anlægget er i standby

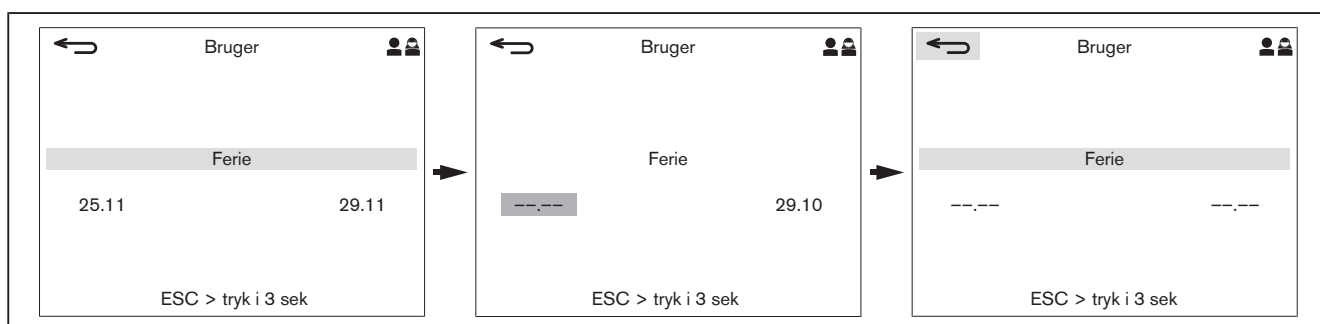
Tidsrum angives

- ▶ Menu *Ferie* vælges
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Aktuel dato bliver vist som starttidspunkt.
- ▶ Dag indstilles og bekræftes.
- ▶ Måned indstilles og bekræftes.
 - Ligger start-dato efter den aktuelle dato, gælder det aktuelle kalenderår.
 - Ligger start-dato før den aktuelle dato, gælder det næste kalenderår.
- ▶ Sluttidspunkt indstilles og bekræftes.



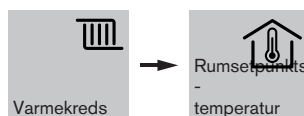
Tidsrum tilbagesættes

- ▶ Menu *Ferie* vælges
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Starttidspunkt bliver vist.
- ▶ Drejeknap drejes mod uret og *--.--* indstilles og bekræftes.



6 Betjening

6.7.3.4 Beregnet rumtemperatur



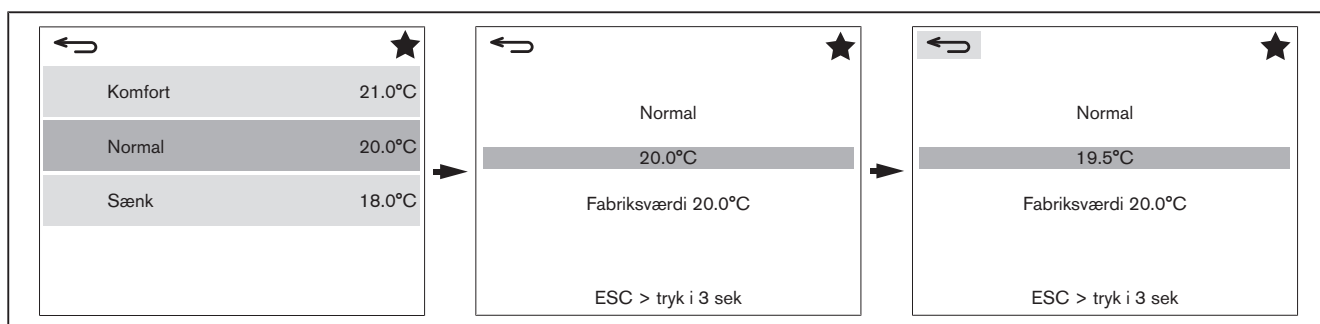
Ligger rumsetpunktstemperaturen for det valgte temperaturniveau fast.

Temperaturniveau	Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Komfort	21,0 °C	Normal ... 28,0 °C
Normal	20,0 °C	Sænkning ... Komfort °C
Sænk	18,0 °C	Frost ... Normal °C
Frost ⁽¹⁾	16,0 °C	4,0 ... Sænk °C
Vindue spærretid ⁽¹⁾	OFF	OFF, 5 ... 120 min

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Efter en ændring af rumsetpunktstemperatur bliver varmekurven automatisk tilpasset. Ændringen fører til en parallelforskydning i varmekurven [kap. 6.7.3.5].

- ▶ Med drejeknappen vælges og bekræftes temperaturniveauet.
- ✓ Display skifter til indstillingsmodus.
- ▶ Tryk på drejeknappen og den ønskede temperatur indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes.



Temperaturniveauerne kan via menuen tidsprogrammer blive tilpasset i bestemte dagsperioder.

Indstilling	Beskrivelse
Vindue spærretid ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når en rumtermostat er monteret og under Indstillinger (varmekreds) → krav er indstillet under optionen rumstyret. OFF (fabriksindstilling): Vindue spærretid ikke aktiv. 5.0 ... 120.0 min: Vindue spærretid bliver aktiveret, når rumtemperaturen indenfor 2 min sænkes 2 K, f. eks. ved ventilering med åbent vindue. Varmedriften er afbrudt i den indstillede tid. Efter udløb af den indstillede vindue spærretid bliver varmedriften igen frigivet. Ved en fornyet temperaturtilbagegang bliver vinduet spærretid igen aktivt og derved bliver varmedriften igen spærret.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

6.7.3.5 Varmekurve



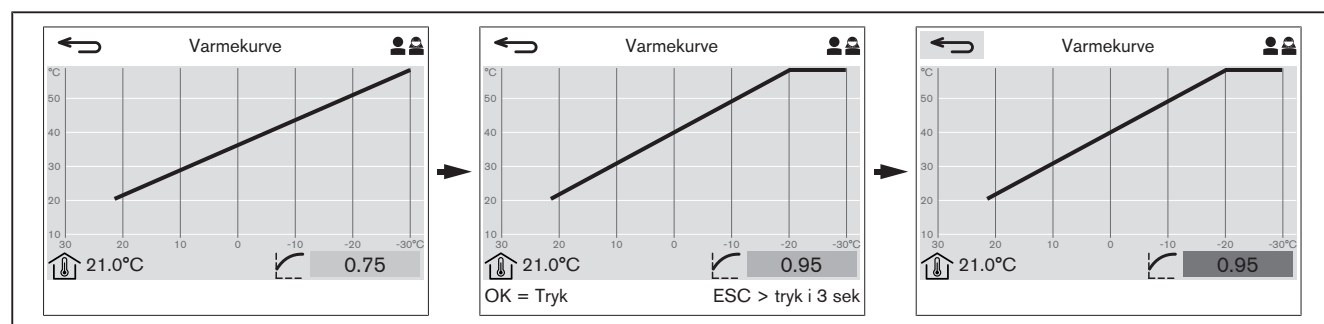
Varmekurven fastlægger, hvor kraftigt en ændring i udetemperaturen påvirker fremløbssætpunkttemperaturen.

Ved koldere udetemperaturer er det nødvendigt med en højere fremløbstemperatur for at opnå den ønskede temperatur.

Efter en ændring af rumsetpunktstemperatur bliver varmekurven automatisk tilpasset.

	Rumtemperatur er for kold	Rumtemperatur er for varm
Kold udetemperatur	► Stejlhed hæves.	► Stejlhed reduceres.
Mild udetemperatur	► Rumsetpunktstemperatur hæves.	► Rumsetpunktstemperatur reduceres.

- Tryk på drejeknappen.
- ✓ Display skifter til indstillingsmodus.
- Med drejeknappen kan varmekurven (stejlhed) ændres.
- Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes.
- ✓ Værdien bliver gemt og indstillingsområde bliver mørkegråt.

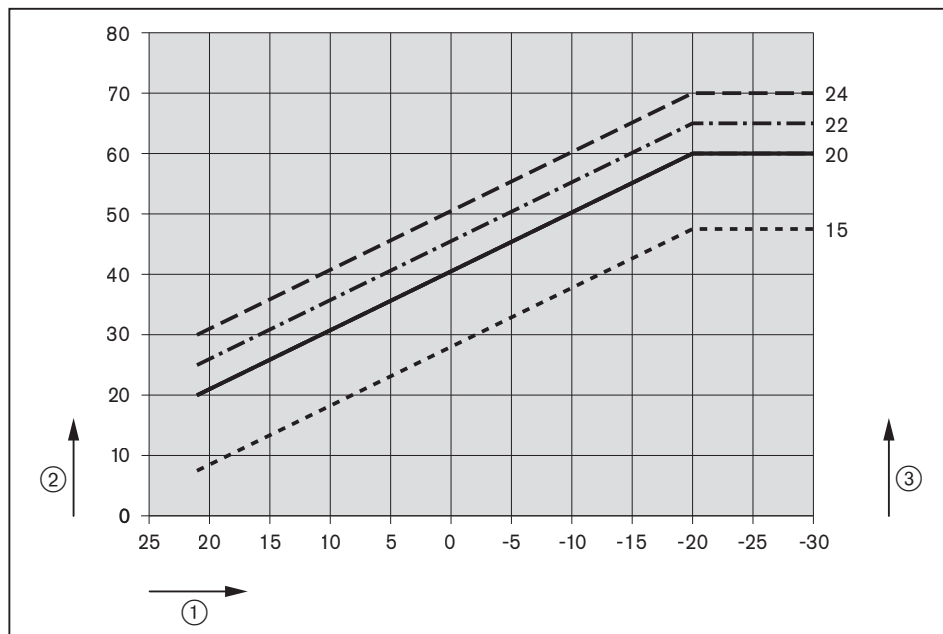


Fabriksindstilling: 0,75

For fremløbssætpunktstemperatur kan der i menuen **Indstillinger** indstilles en **minimaltemperatur** og en **maximaltemperatur** [kap. 6.7.3.6].

En ændring i Sænkning, Normal, Komfort eller Frost rumsetpunktstemperaturen med 1 °C fører til en parallelforskydning af varmekurven med ca. 1,5 ... 2,5 °C.

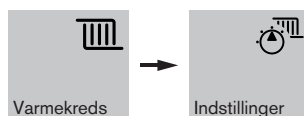
Eksempel: ved støjhed 0.95



- ① Udetemperatur [°C]
- ② Fremløbstemperatur [°C] ved støjhed 0.95
- ③ Rumsetpunktstemperatur [°C]

6 Betjening

6.7.3.6 Indstillinger



Parameter	Indstilling
Funktion ⁽¹⁾	OFF (fabriksindstilling): Ingen varmedrift, kun varmtvandsproduktion muligt. Menuer og parametre vedrørende varmekredsen bliver nedblendt. ON: Varmedrift er mulig. Menu og parameter vedrørende varmekredsen bliver vist. Pumpe: Varmekreds er udført som direkte varmekreds. Blandeventil: Varmekreds er udført som blandekreds (ikke muligt ved varmekreds 1). Swimmingpool: Blandevarmekredsen fungerer som returløbshævning for poolopvarmning.
Krav ⁽¹⁾	Vejrkomenserende (fabriksindstilling): Ved vejrkompenserende regulering bliver fremløbstemperaturen reguleret afhængigt af udetemperaturen. En vejrkompenserende regulering kræver en udeføler. Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperatur beregnes ud fra: ▪ Udetemperatur ▪ Varmekurve [kap. 6.7.3.5] ▪ Beregnet rumtemperatur Rumstyret: Ved en rumstyret regulering bliver fremløbstemperatur styret afhængigt af rumtemperaturen. For en rumstyret regulering er en rumtermostat påkrævet. Fastværdi: Fremløbstemperaturen bliver reguleret af den under Konstanttemperatur indstillede værdi.
Udtørring ⁽¹⁾	OFF (fabriksindstilling): Udtøringsprogram ikke aktiv. Funktionsvarme: Funktionsvarmekurve aktiv. Første fase for udtørring. Funktionsvarme tjener som bevis for en mangelfri produktion af gulvvarme [kap. 6.7.3.10]. Udtøringsvarme belægning: Udtøringsvarmekurve belægning aktiv. Anden fase for udtørring. Tørring af gulvbelægning tjener som yderligere tørring, op til tørringsmoden for gulvbelægningsarbejde [kap. 6.7.3.10]. Funkt.- og belægn. udtør. varme: Efter hinanden er funktions- og belægningsudtøringsvarmen aktiv [kap. 6.7.3.10]. Manuelt program: Udtøringsprogrammet kan være indstillet individuelt [kap. 6.7.3.10].
Frostsikring ⁽¹⁾	OFF: Frostsikring ikke aktiv. -20.0 ... +18.0 °C (fabriksindstilling 3 °C): Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi er anlægfrostsikringen aktiv.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Parameter	Indstilling
Rumfrakobling ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når en rumtermostat er monteret og under krav er indstillet under option rumstyret eller vejrkompenserende. Rumfrakobling afbryder varmekravet fra varmekredsen til varmepumpen OFF (fabriksindstilling): Rumfrakobling ikke aktiv. 0.1 ... 5.0K: Overskrider den aktuelle rumtemperatur den indstillede rumsetpunktstemperatur med denne værdi, bliver varmekredskravet ikke videregivet til varmepumpen.
Frostsikringsdrift ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option rumtermostat eller vejrkompenserende. Ligger temperaturniveauet fast for anlægfrostsikringen. Den faktiske temperatur for niveauet bliver fastlagt i menuen rumsetpunktstemperatur fra varmekredsen [kap. 6.7.3.4]. Frostsikringstemperatur (fabriksindstilling): I funktionen Frostsikring virker den i parameter Frostsikring indstillede temperatur. Sænkningstemperatur: I funktionen Frostsikring virker den i parameter Rumsetpunktstemperatur → Sænkning indstillede temperatur.
SG Ready hævnings ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når en indgang tilsvarende er konfigureret OFF (fabriksindstilling): SG Ready hævnings ikke aktiv. 0.0 ... 15.0K: Øgning: ▪ Beregnet rumtemperatur ▪ Fremløbsetpunktstemperatur (ved indstilling Fastværdi i parameter krav) via: ▪ Smart-Grid-funktion [kap. 6.7.7.2] ▪ Funktion forhøjet drift [kap. 6.7.7.1]
Konstanttemperatur ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option fastværdi. 10.0 ... 70.0°C (fabriksindstilling 35 °C): Fast fremløbstemperatur for varmedrift.
Konstanttemp sænkning ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option fastværdi. OFF (Fabriksindsilling): Konstanttemp sænk ikke aktiv. 10°C ... Konstanttemperatur minus 0,5 K: Fast fremløbstemperatur for den sænkede varmedrift.
Sækningsmodus ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option rumtermostat eller vejrkompenserende. Temperaturniveau for sækningsfasen i varmeprogrammet [kap. 6.7.3.4]. ▪ Frost ▪ Sænk (fabriksindstilling)

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

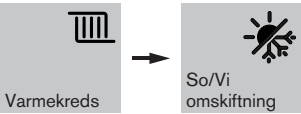
6 Betjening

Parameter	Indstilling
Rumfaktor ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når en rumtermostat er monteret og under krav er indstillet under optionen <code>vejrkompenenserende</code>. OFF: Rumtemperaturen har ingen indflydelse på fremløbssetpunktstemperaturen. 5 ... 500% (fabriksindstilling 100 %): Rumfaktoren bestemmer, hvor stor indflydelse rumtemperaturen har på fremløbssetpunktstemperatur fra varmekredsen. Jo højere den indstillede værdi er, desto mere indflydelse har rumtemperaturen på fremløbssetpunktstemperatur.
Bygningen ⁽¹⁾	Ved <code>vejrkompenenserende</code> regulering påvirker den blandede udetemperatur fremløbssetpunktstemperaturen. Indflydelsen er afhængig af den valgte bygningskonstruktion. Jo bedre (tungere) bygningskonstruktionen er, desto mindre er indflydelsen. ▪ OFF ▪ Let ▪ Middel (fabriksindstilling) ▪ Tung
Minimaltemperatur ⁽¹⁾	10 °C ... Maximaltemperatur (fabriksindstilling 20 °C): Nedre grænse for den minimale fremløbstemperatur. Lavere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi.
Maximaltemperatur ⁽¹⁾	Minimaltemperatur ... 70.0 °C (fabriksindstilling 45 °C): Øvre grænse for den maximale fremløbstemperatur. Højere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi. Ved aktivt udtørningsprogram virker maximaltemperaturen ikke. I forbindelse med et hybridanlæg kan en højere max. temperatur blive indstillet.
Krav på forhøjelse ⁽¹⁾	0.0 ... 20.0 K (fabriksindstilling 0.0 K): Fremløbssetpunktstemperatur fra varmekreds bliver hævet til den indstillede værdi, f.eks. for at udligne ledningstab.
Swimmingpool ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når idriftsætnings-assistenten i parameter <code>varmekreds</code> har defineret funktionen <code>swimmingpool</code>. OFF (fabriksindstilling): Pool-opvarmningen foregår kun, når der fra varmekredsen ikke er noget krav Parallel: Pool-opvarmningen bliver frigivet parallelt til en blandet varmekreds [kap. 6.7.3.11].
Navn	For hver varmekreds kan et ekstra navn tildeles. Eksempel: Varmekreds 1 skal være mærket med <code>gulvvarme</code>. ► Vælg <code>gulvvarmesymbolerne</code> og bekræft hver enkelt. ✓ <code>Gulvvarme_</code> bliver vist. ► Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes. ✓ <code>Gulvvarme_</code> bliver vist. ► Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes. ✓ Visning i menuen fra varmekreds 1: Gulvvarme Varmekreds 1

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.



6.7.3.7 Sommer-vinter omskiftning



Indstilling	Beskrivelse
3.0 ... 30.0 °C (fabriksindstilling 18.0 °C)	Overskrider den registrerede udetemperatur den indstillede værdi, skifter driftfor- men til Sommer. Ved aktivt udtørningsprogram virker sommer-vinter omskiftning ikke [kap. 6.7.3.6].
OFF	Den indstillede driftform forbliver aktiv, uafhængig af udetemperaturen.

6 Betjening

6.7.3.8 Tidsprogram



Med tidsprogrammet bliver der fastlagt, i hvilke tidsrum der skal opvarmes til komfort-, normal- eller sænkningstemperatur.

Ændring af tid



Hvis der for en tidsperiode ikke er indstillet et temperaturniveau, kører anlægget automatisk på sænkningstemperatur.

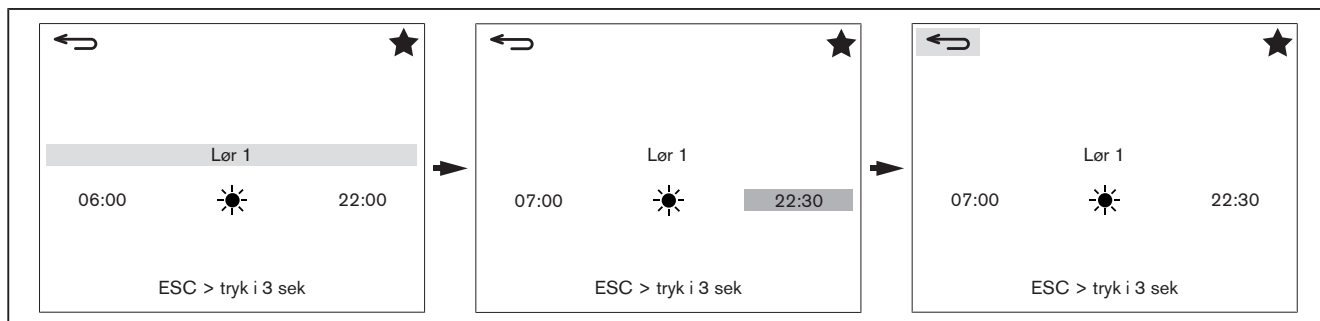
- ▶ Med drejeknap vælges tidscyklus for den tilsvarende ugedag.
- ✓ For hver ugedag kan der programmeres 3 cyklusser.
- ▶ Tryk på drejeknappen og starttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og sluttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og temperaturniveauet indstilles
 - ☀: Komforttemperatur (hel sol)
 - ☀: Normaltemperatur (halv sol)
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Ugedag bliver markeret, cyklus er gemt.

Næste cyklus eller ugedag bearbejdes:

- ▶ Drejeknap drejes mod uret og fremgangsmåde gentages.

Tidsprogram forlades:

- ▶ Drejeknap drejes mod uret til indstillingsarealet er markeret.
- ▶ Tryk på drejeknappen.

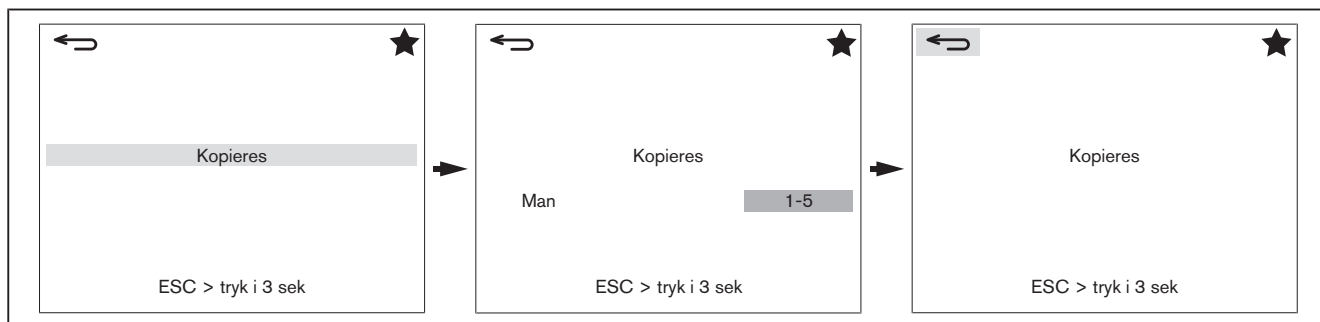


Ugedag kopieres

- ▶ Drejeknap drejes mod uret til **kopiering** bliver vist.
- ▶ Tryk på drejeknappen og den valgte ugedag skal kopieres
- ▶ Tryk på drejeknappen og den valgte ugedag overskrives.
 - OFF: Kopieringsforløb bliver afbrudt
 - Ma ... Sø: valgt ugedag bliver overskrevet
 - 1-5: Mandag til fredag bliver overskrevet
 - 6-7: Lørdag og søndag bliver overskrevet
 - 1-7: Mandag til søndag bliver overskrevet
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Kopieringsforløb bliver gennemført og gemt.

Kopieringsforløb forlades:

- ▶ Drejeknap drejes mod uret til **OFF** bliver vist.
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Tekstlinie **Kopieres** bliver markeret.
- ▶ Drejeknap drejes mod uret til indstillingsarealet  er markeret.
- ▶ Tryk på drejeknappen.



6 Betjening

6.7.3.9 Køling

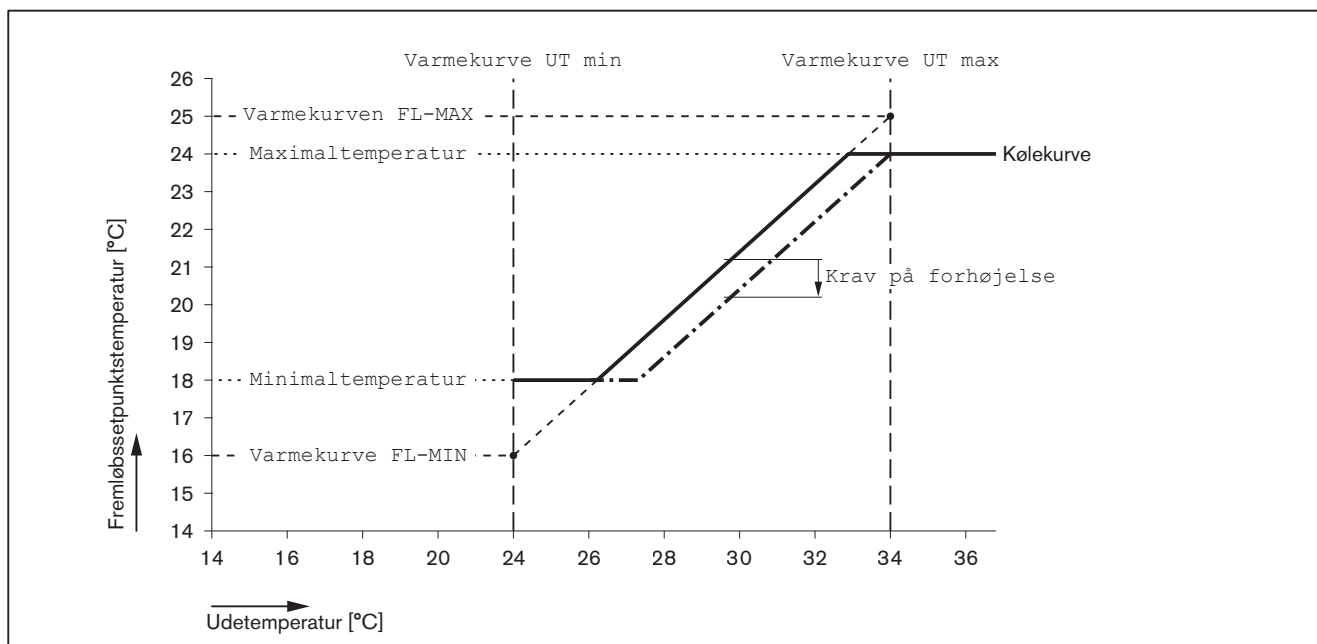


Menuen bliver kun vist, når der i parameter udgang VA1, udgang VA2 eller udgang MFA er indstillet funktionen Passiv køling [kap. 6.7.8].

Parameter	Indstilling
Frigivelse køledrift	Køledriften er kun mulig indenfor koblingstiden for komfort- og normaltemperatur. I de koblingsperioder med sænkingsdrift er køledrift ikke muligt [kap. 6.7.3.8]. ON: Er køledriften for varmekredsen frigivet. I menuen Køling vises der yderligere parametre. OFF (fabriksindstilling): Køledrift er ikke frigivet.
Varmekurve UT min	15.0 ... 45.0 °C (fabriksindstilling 20.0 °C): Minimal udetemperatur for kølefunktion. Overskrider middel udetemperaturen den indstillede værdi, skifter driftformen til køling. Den minimale udetemperatur er basispunktet for varmekurve FL min.
Varmekurve UT max	15.0 ... 45.0 °C (fabriksindstilling 24.0 °C): Maximal udetemperatur for kølekurven. Den indstillede temperatur er basispunktet for kurve FL-MAX.
Varmekurve FL-MIN	7.0 ... 30.0 °C (fabriksindstilling 18.0 °C): Fremløbssetpunktstemperatur opnås, når udetemperatur når den indstillede varmekurve UT min. Nedre punkt på varmekurven.
Varmekurven FL-MAX	7.0 ... 30.0 °C (fabriksindstilling 24.0 °C): Fremløbssetpunktstemperatur, når udetemperatur når den indstillede kurve UT max. Øvre punkt på temperaturkurven.
Konstanttemperatur	Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option fastværdi [kap. 6.7.3.6]. Minimaltemperatur ... Maximaltemperatur (fabriksindstilling 20.0 °C): Fast fremløbssetpunktstemperatur i køledrift.
Minimaltemperatur	7.0 °C ... Maximaltemperatur (fabriksindstilling 18.0 °C): Minimal fremløbstemperatur i varmekreds ved køling. Nedre grænseværdi for fremløbssetpunktstemperatur for kølekurven.
Maximaltemperatur	Minimaltemperatur ... 30.0 °C (fabriksindstilling 30.0 °C): Maximal fremløbstemperatur i varmekreds ved køling. Øvre grænseværdi for fremløbssetpunktstemperatur for temperaturkurven.
Krav på forhøjelse	-10.0 ... 0.0K (fabriksindstilling 0.0 K): Fremløbssetpunktstemperatur reduceres med den indstillede værdi. Krav til forhøjelse har den funktion at parallelforskyde kølekurven.

Kølekurve

Eksempel:



6 Betjening

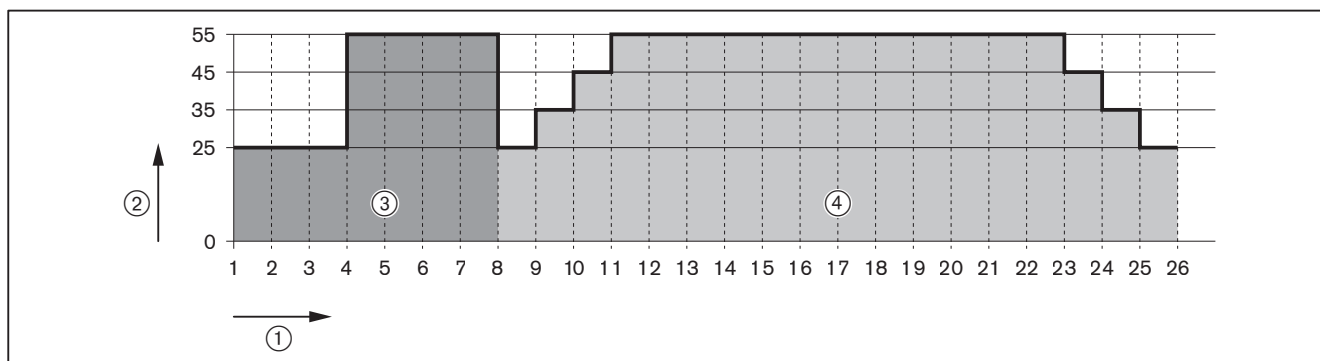
6.7.3.10 Udtørring



Menuen bliver kun vist, når parameter `udtørring` står på manuelt program [kap. 6.7.3.6].

I udtøringsprogrammet kan fremløbssetpunktstemperaturen indstilles individuelt for hver dag. Det manuelle program er med fremløbssetpunktstemperaturen forud tildelt fra funktions- og udtøringsopvarmning. De enkelte dage kan ændres i området `OFF`, 15 ... 65°C. Det manuelle udtøringsprogram ender på dagen med indstillingsværdien `OFF`. Dagene derefter bliver automatisk nedblendet.

Udtøringsprogram



- ① Dage
- ② Fremløbssetpunktstemperatur [°C]
- ③ Funktionsopvarmning
- ④ Udtøringsvarme belægning

6.7.3.11 Swimmingpool

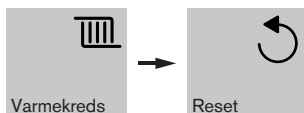


Menuen bliver kun vist, når den i idriftsætnings-assistenten i parameter `varmekreds` bliver defineret som funktionen `pool` [kap. 7.2].

Indstilling	Beskrivelse
Swimmingpool krav	OFF: Ingen krav til en poolladning. 30.0 ... 63.5 °C (fabriksindstilling 40 °C): Fremløbssetpunktstemperatur for poolladning.
Modulationsgrænse ⁽¹⁾	Indstillingen <code>Modulationsgrænse</code> virker kun, når der i menuen <code>varmekreds</code> i parameter <code>Indstillinger</code> → <code>Swimmingpool</code> har indstillet funktionen <code>Parallel</code>. 30 ... 95% (fabriksindstilling 70 %): Varmepumpens effektindstilling. Når varmepumpen er i drift under den indstillede <code>Modulationsgrænse</code>, er poolopvarmning parallelt tilladt med en blandet varmekreds. Er en varmekreds trods maximal modulation underforsynet, bliver poolladningen spærret.
Spærretid køledrift ⁽¹⁾	Parameter bliver kun vist i køledrift (option). 30 ... 240 min (fabriksindstilling 30 min): Minimal intervalltid for poolopvarmning og køledrift. Et for hurtig skifte mellem poolopvarmning og køledrift bliver derved forhindret. - Poolopvarmning er mindst aktiv i den indstillede tidsperiode, - Køledrift er spærret i den indstillede tid.
Mindste løbetid svimmingpool ⁽¹⁾ (Mindste løbetid swimmingpool)	Når der i menuen <code>varmekreds</code> i parameter <code>Indstillinger</code> → <code>Swimmingpool</code> har indstillet funktionen <code>Parallel</code>, kan der indstilles en mindste driftløbetid for poolladningen. En for hurtig væksel mellem poolopvarmning og varmedrift bliver derved forhindret. OFF (fabriksindstilling): Ikke angivet en mindste driftløbetid for poolladning. 30 ... 240min: Mindste løbetid for poolladning. Poolladningen er efter start mindst aktiv i den indstillede tid, uafhængig af varmekredsens modulation og setpunktsværdi.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6.7.3.12 Reset



Sætter alle ændringer, der er foretaget i menuen for varmekredsløb, tilbage til fabriksindstilling.

6 Betjening

6.7.4 Varmt brugsvand

6.7.4.1 Varmtvandsprogram



Med varmtvandsprogrammet bliver det fastlagt, hvilke dagsperioder brugsvandet bliver opvarmet til normaltemperatur eller sænkningstemperatur.

Ændring af tid

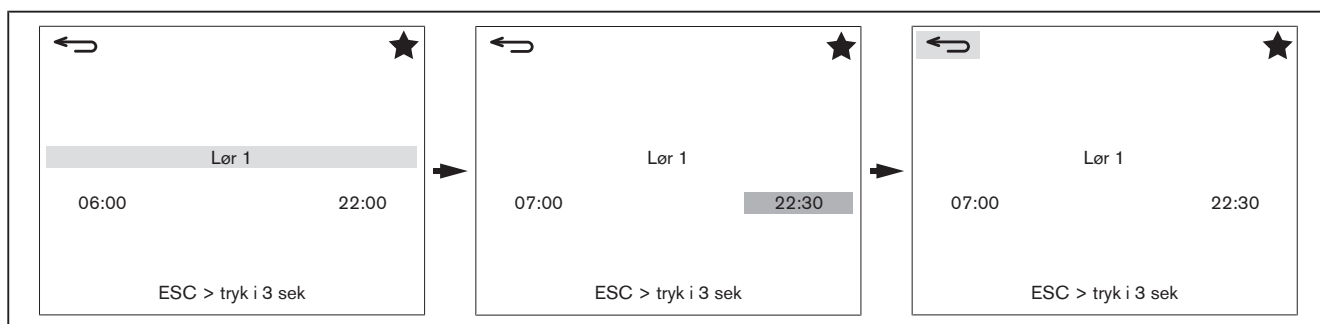
- ▶ Med drejeknap vælges tidscyklus for den tilsvarende ugedag.
- ✓ For hver ugedag kan der programmeres 3 cyklusser.
- ▶ Tryk på drejeknappen og starttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og sluttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Ugedag bliver markeret, cyklus er gemt.

Næste cyklus eller ugedag bearbejdes:

- ▶ Drejeknap drejes mod uret og fremgangsmåde gentages.

Tidsprogram forlades:

- ▶ Drejeknap drejes mod uret til indstillingsarealet  er markeret.
- ▶ Tryk på drejeknappen.

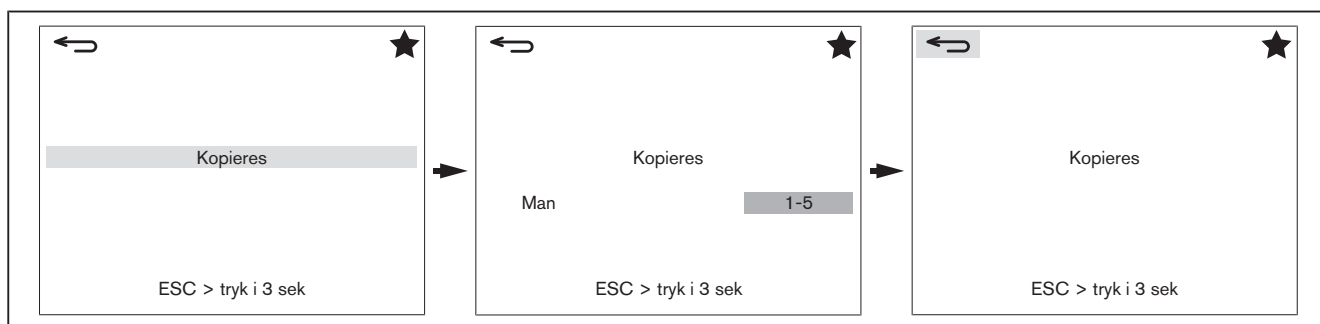


Ugedag kopieres

- ▶ Drejeknap drejes mod uret til **kopiering** bliver vist.
- ▶ Tryk på drejeknappen og den valgte ugedag skal kopieres.
- ▶ Tryk på drejeknappen og den valgte ugedag overskrives.
 - OFF: Kopieringsforløb bliver afbrudt
 - Ma ... Sø: valgt ugedag bliver overskrevet
 - 1-5: Mandag til fredag bliver overskrevet
 - 6-7: Lørdag og søndag bliver overskrevet
 - 1-7: Mandag til søndag bliver overskrevet
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Kopieringsforløb bliver gennemført og gemt.

Kopieringsforløb forlades:

- ▶ Drejeknap drejes mod uret til **OFF** bliver vist.
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Tekstlinie **Kopieres** bliver markeret.
- ▶ Drejeknap drejes mod uret til indstillingsarealet  er markeret.
- ▶ Tryk på drejeknappen.



6.7.4.2 Varmtvands-push



5 ... 240 min:

Med varmtvands-push kan et fra tidsprogrammet afvigende varmtvandsbehov blive afdækket.

Varmtvandsbeholderen bliver indenfor den indstillede tid opvarmet til normaltemperatur og holdt der.

OFF (fabriksindstilling):

Varmtvands Push ikke aktiv.

6 Betjening

6.7.4.3 Setpunktstemperatur for varmtvand

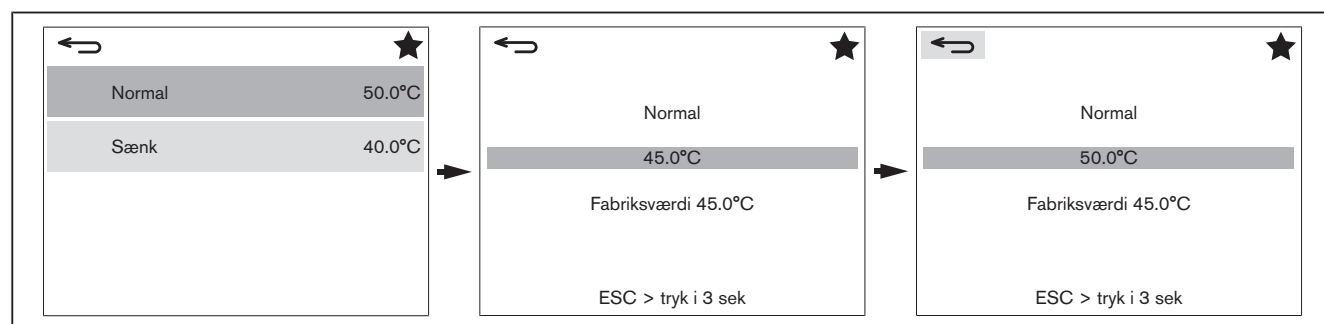


Varmtvandstemperatur for normal- og sænkingsdrift.

Indstilling	Beskrivelse
Normal	Sænk ... Varmtvands-maximaltemperatur (fabriksindstilling 45.0 °C): Varmtvands-setpunktstemperatur for Normaldrift.
Sænk	5.5 °C ... Normal (fabriksindstilling 35.0 °C): Varmtvands-setpunktstemperatur for sænkingsdrift.

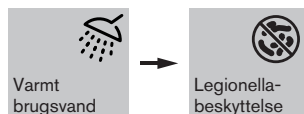
Varmtvandssetpunktstemperatur skal kun indstilles så højt som det er påkrævet. Ved varmtvands-setpunktstemperaturer, der kræver en fremløbssetpunktsværdi på over 65 °C, kobler el-varmelegeme til. Fremløbssetpunktet beregnes ud fra aktuel varmtvands-temperatur og fremløbshævning [kap. 6.7.4.5].

- ▶ Med drejeknappen vælges og bekræftes temperaturniveauet.
- ✓ Display skifter til indstillingsmodus.
- ▶ Tryk på drejeknappen og den ønskede temperatur indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes.



Normal- og sænkingsdrift kan indstilles for bestemte tidsrum af døgnet via varmtvandsprogrammet.

6.7.4.4 Legionellabeskyttelse



Parameter	Indstilling
Dag	OFF (Fabriksindstilling): Legionellabeskyttelse deaktiveret. Man-Søn, Alle: Ugedag hvor legionellabeskyttelsen bliver gennemført. I menuen <i>Legionella beskyttelse</i> bliver der vist yderligere parametre.
Opvarmningstid VV	Kl. 00:00 ... 23:50 (Fabriksindstilling kl. 2:00): Tid for at starte legionellabeskyttelse.
Opvarmningstemperatur VV	20.0 °C ... Varmtvands-maximaltemperatur (Fabriksindstilling 60 °C): Varmtvands-setpunktstemperatur for legionellabeskyttelse.
Produktionsvarighed max.	Legionellabeskyttelsens maximale varighed OFF: Legionellabeskyttelse bliver ikke afbrudt. 5.0 ... 240.0 min (fabriksindstilling 120.0 min): Når varmtvands-setpunktstemperatur for legionellabeskyttelse ikke opnås indenfor den indstillede tid, bliver legionellabeskyttelsen afbrudt.

6 Betjening

6.7.4.5 Indstillinger



Parameter	Indstilling
Systemdriftform ⁽¹⁾	Prioritet (fabriksindstilling): Varmtvandsproduktion har prioritet før varme. Betinget prioritet: Varmtvandsproduktion har alt efter udetemperatur prioritet før varme. Vejrcomp. Paralleldr. Vejrkompareret paralleldrift: Alt efter udetemperatur sker varmtvandsproduktionen parallelt med varmen. Parallel: Varmtvandsproduktion og varme er aktiv.
SG Ready hævnning	OFF (fabriksindstilling): SG Ready hævnning ikke aktiv. 0.0 ... 30.0 K: Hævning af varmtvands-setpunktstemperatur via: - Smart-Grid-funktion [kap. 6.7.7.2] - Funktion forhøjet drift [kap. 6.7.7.1]
Koblingsdifference ⁽¹⁾	1.0 ... 30.0 K (fabriksindstilling 5.0 K): Følger temperaturen i varmtvandsbeholderen varmtvands-setpunktstemperatur til under koblingsdifferencen, startes en varmtvandsproduktion.
Maximaltemperatur ⁽¹⁾	20.0 ... 70.0 °C (fabriksindstilling 60.0 °C): Øvre grænseværdi for varmtvands-setpunktstemperatur ved Smart-Grid-funktion i driftform 4 [kap. 6.7.7.2].
Fremløbsforhøjelse ⁽¹⁾	0.0 ... 50.0 K (fabriksindstilling 7.0 K): Temperaturhævning af fremløbssetpunktstørrelse for varmtvandsproduktion. Fremløbssetpunktstemperatur = Varmtvands-aktuel temperatur + Fremløbsforhøjelse
Max. Ladetid ⁽¹⁾	Når varmtvandsproduktionen ikke er afsluttet indenfor den indstillede tid, bliver der skiftet til den samme tid i varmedriften. Derefter bliver der igen gennemført en varmtvandsproduktion. OFF (fabriksindstilling): Max. Ladetid ikke aktiv. 0.1 ... 4.0 h: Maximal tid for en varmtvandsproduktion.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.



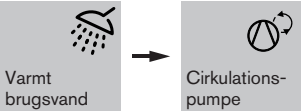
6.7.4.6 Flangevarme



Parameter	Indstilling
Flangevarme	OFF (fabriksindstilling): El-varmelegeme varmt vand deaktiveret. ON: Elvarmelegeme varmtvand aktiveret. I menuen Flangevarme bliver flere parametre vist.
Omkoblingstemperatur	20.0 ... 65.0 °C (fabriksindstilling 52.0 °C): Frigivelsestemperatur for el-varmelegemeopvarmning i varmtvandsbeholderen. Overskrider temperaturen i varmtvandsbeholderen den indstillede omskiftertemperatur og er varmtvands-setpunktstemperaturen ikke opnået, overtager varmelegemevarmen den komplette varmtvandsproduktion. Varmepumpen frakobler eller skifter til varmedrift.
Koblingsdifference	1.0 ... 20.0 K (fabriksindstilling 2.0 K): Frakoblingshysterese for varmelegemevarme. Falder varmtvandstemperaturen omskiftertemperaturen til under den indstillede koblingsdifference frakobler varmelegemevarmen og varmepumpen overtager varmtvandsproduktionen.

6 Betjening

6.7.4.7 Cirkulationspumpe



Menuen bliver kun vist, når der i parameter `Udgang ...` er indstillet på funktionen `cirkulationspumpe` [kap. 6.7.8].

Styrer ind- og udkobling af cirkulationspumpen under varmtvandsprogrammet.

Parameter	Indstilling
Modus	OFF: Cirkulationspumpe ikke aktiv. Tid (fabriksindstilling): Der kan indstilles en <code>periodetid</code> , hvor cirkulationspumpen er tilkoblet og en <code>pausetid</code> , hvor den ikke er aktiv.
Periodetid	Parameter bliver kun vist, når parameter <code>Modus</code> er indstillet til optionen <code>Tid</code> . 0.5 ... 360min (fabriksindstilling 15 min): Under varmtvandsprogrammet indkobles cirkulationspumpen i den indstillede periodes varighed.
Pausetid	Parameter bliver kun vist, når parameter <code>Modus</code> er indstillet til optionen <code>Tid</code> . OFF: Ingen pausetid indstillet. Cirkulationspumpen er under varmtvandsprogram aktiv i den indstillede periodes <code>varighed</code> . Periodetiden bliver gentaget kontinuerligt uden pause. 0.5min ... <code>Periodetid</code> minus 0,5 (fabriksindstilling 5 min): Cirkulationspumpen holder pause i den indstillede periodes pauser. Pausetiden kører indenfor periodetiden, se eksempel.

Eksempel

Periodetiden 30 min., pausetiden 5 min:
Cirkulationspumpen er aktiv i 25 min., derefter 5 min. pause, 25 min. aktiv, derefter 5 min. pause, osv.

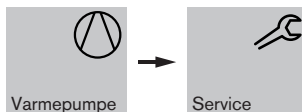
6.7.4.8 Reset



Sætter alle ændringer i menuen varmtvand tilbage til fabriksindstilling.

6.7.5 Varmepumpe

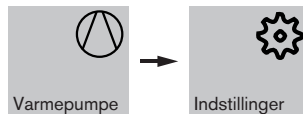
6.7.5.1 Service



Parameter	Indstilling
Automatisk udluftning	OFF (fabriksindstilling): Automatisk udluftning deaktiveret. ON: Program til påfyldning og udluftning af varmekredsen. Under den automatiske udluftning kobler 3-vejs ventilen mellem varmedrift og varmtvandsproduktion. Pumpen ændrer ydeevnen flere gange i hver position. Den automatiske udluftning varer 1 time, men kan afbrydes manuelt via indstillingen OFF.
Manuel drift	OFF (fabriksindstilling): Manuel drift deaktiveret. 20 ... 70,0 °C: Fast værdi for fremløbssetpunktstemperatur.
Manuel drift varme-ydelse	OFF (fabriksindstilling): Manuel drift varmeydelse deaktiveret. Ydelse minimal: Fast værdi for varmeydelsen. Manuel drift varme-ydelse aktiveret. Ydelse minimal ... varmepumpens maximale ydelse: Indstillingsområde for manuel drift varmeydelse.
Test	Udgangstest. Der kan sættes spænding på hver udgang manuelt. OFF (fabriksindstilling): Udgangstest deaktiveret. xxx : Udgange med beskrivelse af funktion, se udgangstest [kap. 10.5]. Hvis der ikke er tildelt nogen funktion til en udgang, vises tilslutningsbeskrivelsen.
Kompressor spærre	OFF (fabriksindstilling): Normal varmepumpedrift. ON: Kompressoren bliver stoppet. Frostbeskyttelsen er ikke sikret.
Sugestilling	OFF (fabriksindstilling): Normal varmepumpedrift. starter: Kompressor bliver spærret. Ekspansionsventil er hævet. Efter 30 sekunder er bekræftelsen med aktiv på displayet. aktiv: Ekspansionsventil er åbnet.

6 Betjening

6.7.5.2 Indstillinger



Parameter	Indstilling
Taktspærre	3.0 ... 360.0 min (fabriksindstilling 10.0 min): Tvangspause for varmepumpen efter frakobling. Kompressoren starter tidligst igen efter den indstillede tid.
Koblingsdifference dynamisk	ON: (fabriksindstilling) Frakobler varmepumpen, registrerer og gemmer systemenhedens spredning mellem frem- og returløb. Falder den aktuelle fremløbstemperatur til under den påkrævede fremløbssetpunktstemperatur til koblingsdifference dynamisk, starter varmepumpen. Koblingsdifference dynamisk er summen af: - den gemte spredning - den i menuen Varme indstillede koblingsdifference [kap. 6.7.5.7] OFF: Spredning mellem frem- og returløb bliver ikke anerkendt, da indkoblingskriteriet nu kun afbryder efter den indstillede koblingsdifference [kap. 6.7.5.7].
EVU lastudkobling	EVU Lastudkoblingen skal aktiveres, når EVU-spærren fra energiselskabet foregår med lastudkobling. OFF (fabriksindstilling): EVU Lastudkobling deaktiveret. ON: EVU lastudkobling er aktiveret.
Frigivelse Va/Kø	I parameter Frigivelse Va/Kø bliver der defineret, om frigivelsen foregår via temperaturen på fremløb eller via blandepotten. Fremløb: Varmepumpen starter baseret på den aktuelle fremløbstemperatur fra varmekredsen, målt ved den samlede /fælles fremløbsføler (B7). Blandepotte (fabriksindstilling): Varmepumpen starter på grund af den aktuelle fremløbstemperatur fra varmekredsen, målt på blandepotteføleren (B2).
Modulation Va/Kø	Modulation Va/Kø bliver defineret, om regulering af varmepumpen foregår via temperaturen på fremløb eller via blandepotten. Fremløb: Varmepumpen regulerer på grund af den aktuelle fremløbstemperatur fra varmekredsen, målt på fremløbsføleren (B7). Blandepotte (fabriksindstilling): Varmepumpen regulerer på grund af den aktuelle fremløbstemperatur fra varmekredsen, målt på blandepotteføleren (B2).

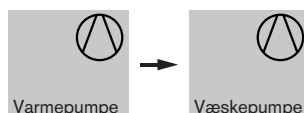
6.7.5.3 Flow



Parameteren vises kun, når der i menuen `pumpe` ved `styringstype` er indstillet i optionen `volumenstrøm` [kap. 6.7.5.6].

Parameter	Indstilling
Volumenstrøm varme	0.5 ... 3.5m ³ /h (fabriksindstilling [kap. 10.6]): Fastlægges volumenstrømmen til varmedriften.
Volumenstrøm varmt vand	0.5 ... 3.5m ³ /h (fabriksindstilling [kap. 10.6]): Fastlægges volumenstrømmen til varmtvandsproduktionen.
Volumenstrøm køling	0.5 ... 3.5m ³ /h (Fabriksindstilling [kap. 10.6]): Ligger volumenstrømmen for køledriften fast.

6.7.5.4 Væsepumpe



Parameter	Indstilling
Fremløbstid	0.5 ... 10 min (fabriksindstilling 1.0 min): Efter et krav fra varmepumpen starter væsepumpen (M11). Efter udløb af den indstillede <code>Fremløbstid</code> starter kompressoren.
Efterløbstid	0.5 ... 10 min (fabriksindstilling 1.0 min): Når kompressoren bliver frakoblet, er væsepumpen for varigheden for den indstillede <code>Efterløbstid</code> aktiv
Omdrejningstal væsepumpe M11	20 ... 100 % (fabriksindstilling 40%): Væsepumpen (M11) kræver med det indstillede omdrejningstal væske i varmepumpens fordamper.
Frostsikring	-20 ... 0 °C (fabriksindstilling -10 °C): Falder den aktuelle temperatur på varmekildens væskeføler indgang i WP (T2) eller varmekildens væskeføler udgang fra WP (T1) til under den indstillede værdi: - er væsepumpen aktiv, - virker frostsikringen i væskekredsen, - frakobler kompressoren - bliver der i statusvisningen vist <code>Frostsikring</code> [kap. 6.3].
Væskekoncentration	Indstillingen <code>væskekoncentration</code> er påkrævet for beregning af væske effekten, se menu <code>Info</code> → <code>varmepumpe</code> . [kap. 6.7.1.2] 20 ... 50 % (fabriksindstilling 25 %): ► Indstil væskekoncentrationen i varmeproducenten, som væskekredsløbet er fyldt med.

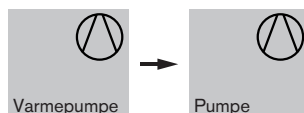
6 Betjening

6.7.5.5 Modulation



Parameter	Indstilling
Ydelse varmt vand	Varmepumpeydelsen ved varmtvandsproduktion Automatik (fabriksindstilling): Ved varmtvandsproduktion modulerer ydelsen baseret på fremløbstemperatur (10 ... 100 %). 50 ... 100%: Ved varmtvandsproduktion kører varmepumpen på den indstillede effekt og modulerer ikke.

6.7.5.6 Pumpe (Cirkulationspumpe)

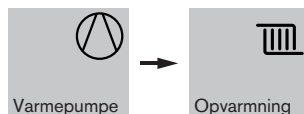


Parameter	Indstilling
Reguleringstype varme	Cirkulationspumpens driftform (M1) i varmedrift. Konstant drift (fabriksindstilling): Pumpe bliver sat i drift med den indstillede effekt. Volumenstrøm: Pumpen modulerer afhængigt af volumenstrømmen.
Reguleringstype VV	Cirkulationspumpens driftform (M1) i varmedrift. Konstant drift (fabriksindstilling): Pumpe bliver sat i drift med den indstillede effekt. Volumenstrøm: Pumpen modulerer afhængigt af volumenstrømmen.
Reguleringstype køling	Cirkulationspumpens driftform (M1) i køldrif. Konstant drift (fabriksindstilling): Pumpe bliver sat i drift med den indstillede effekt. Volumenstrøm: Pumpen modulerer afhængigt af volumenstrømmen.
Ydelse varme	Parameter bliver kun vist, når reguleringstypen varme står på konstant drift. 20 ... 100 % (fabriksindstilling 80 %): Cirkulationspumpens varmeydelse (M1) i konstant drift.
Ydelse varmt vand	Parameter bliver kun vist, når reguleringstypen VV står på konstant drift. 20 ... 100 % (fabriksindstilling 80 %): Cirkulationspumpens varmtvandsydelse (M1) i konstantdrift.
Ydelse køling	Parameter bliver kun vist, når reguleringstypen køling står på konstant drift. 20 ... 100 % (fabriksindstilling 80 %): Cirkulationspumpens køleydelse (M1) i konstantdrift.

Parameter	Indstilling
Frigivelse ved EVU-spærre	Cirkulationspumpens funktion (M1) ved aktiv EVU-spærre. OFF (fabriksindstilling): Pumpen bliver kun styret i frostsikringsdrift. For driftformerne varme, køling eller varmt vand er pumpen spærret. ON: Pumpen bliver trods aktiv EVU-spærre styret i driftformerne varme og køling.
Funktion	Parameter bliver kun vist, når en blandepotte (B2) er parametret under idriftsættelsen. Cirkulationspumpens funktion (M1) i varmedrift. Ekstra pumpe (fabriksindstilling): Varme- og varmtvandsdrift mod blandepotte, ved aktiv kompressor. VK-Pumpe: Varme- og varmtvandsdrift mod direkte varmekreds ved driftkrav fra varmekreds.
Frostsikringsdrift	OFF: Frostsikringsdrift deaktiveret. -10.0 ... 10.0 °C (fabriksindstilling 4,0 °C): Ligger temperaturniveauet fast for frostsikringen.
Drifttid	OFF: Cirkulationspumpe ikke aktiv. 0.5 ... 30.0min (fabriksindstilling 5.0 min): Cirkulationspumpe (M1) indkobles i den instillede drifttids varighed.
Pausetid	0.5 ... 240.0 min (fabriksindstilling 15.0 min): Cirkulationspumpen (M1) holder pause i den tid, der er indstillet i pausetiden.

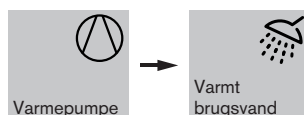
6 Betjening

6.7.5.7 Opvarmning



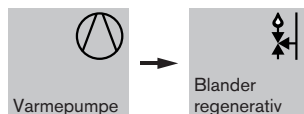
Parameter	Indstilling
Koblingsdifference	1.0 ... 30.0 K (fabriksindstilling 3.0 K): Koblingshysteres for varmepumpen i varmedrift. Varmepumpen starter når fremløbssetpunkttemperaturen er underskredet med den indstillede koblingsdifference. Er funktionen koblingsdifference dynamisk aktiv, bliver spredning af frem- og returløb ved udkobling af varmepumpen registreret og koblingsdiferencen lagt til [kap. 6.7.5.2].
Lastbegrænsning	10 ... 100 % (fabriksindstilling 100 %): Med den indstillede ydelsesbegrænsning kan den øvre grænse på varmeydelsen i varmedrift fastlægges.

6.7.5.8 Varmt brugsvand



Parameter	Indstilling
Minimaltemperatur	45.0 ... 68.0 °C (fabriksindstilling 45.0 °C): Minimal fremløbssetpunkttemperatur i varmtvandsdrift.

6.7.5.9 Blander regenerativ

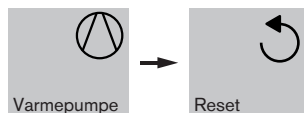


Parameteren bliver kun vist, når der er konfigureret en udgang til regenerativ mixer (MM21) i driftsætnings-assistenten.

Med blanderen regenerativ (MM21) kan der i varmekredsen blive integreret en fremmed varmekilde, f. eks. solvarmesystem.

Parameter	Indstilling
Blander regenerativ type	OFF (fabriksindstilling): Der bliver ikke integreret nogen fremmed varmekilde (fabriksindstilling). Integrering af 2. WEZ: For integrering af en kondenserende kedel som fremmed varmekilde. Integrering af buffersystem: For integrering af et solfangersystem som fremmed varmekilde.
Hysteres	Parameteren vises kun, når den fremmede varmekilde Integreret buffersystem er konfigureret [kap. 7]. 0,5 ... 10,0 K (fabriksindstilling 2.0 K): Hysteresen definerer differencetemperaturen mellem varmekredssetpunktsværdien og buffertemperatur (B11). Med den indstillede værdi bliver den regenerative bufferdrift aktiveret. Frigivelse af bufferudledning: Buffertemperatur > Setpunktsværdi + koblingsdifference varme + hysteres Varmepumpen er spærret. Spærret bufferudledning: Buffertemperatur < setpunktsværdi + koblingsdifference varme Varmepumpen er frigivet.
Koblingsdifference	Parameteren vises kun, når den fremmede varmekilde tilslutning 2. WEZ er konfigureret [kap. 7]. 0,5 ... 15,0 K (fabriksindstilling 2.0 K): Hysteresen definerer differencetemperaturen mellem varmekredssetpunktsværdien og buffertemperatur (B11). Med den indstillede værdi bliver den regenerative bufferdrift aktiveret. Frigivelse af bufferudledning: Buffertemperatur > Setpunktsværdi + koblingsdifference varme + hysteres Varmepumpen er spærret. Spærret bufferudledning: Buffertemperatur < setpunktsværdi + koblingsdifference varme Varmepumpen er frigivet.

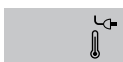
6.7.5.10 Reset



Sætter alle foretagne ændringer tilbage til fabriksindstilling.

6 Betjening

6.7.6 Anden varmeproducent



2. WEZ

Anden varmeproducent er:

- Rørvarme på fremløb varmepumpe (optional)
- En kondenserende kedel (tilvalg)

Parameter	Indstilling
Grænsetemperatur ⁽¹⁾	OFF (fabriksindstilling): Ingen grænsetemperatur er fastlagt. -25 ... +40 °C: Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi bliver varmepumpen spærret og er den anden eksterne varmeproducent (f. eks. kondenserende gaskedel) kun aktiv.
Bivalenstemperatur	-20.0 ... +40.0 °C (fabriksindstilling -5.0 °C): Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi, frigives den anden varmeproducent for varmedrift. Bivalent drift (Paralleldrift) af varmepumpe og anden varmeproducent er mulig. Ved aktivt udtøringsprogram virker bivalenstemperaturen ikke [kap. 6.7.3.6].
Bivalenstemperatur VV	-20.0 ... +40.0 °C (fabriksindstilling -5.0 °C): Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi, frigives den anden varmeproducent til varmtvandsdrift. Bivalent drift (Paralleldrift) af varmepumpe og anden varmeproducent er mulig.
Fejlfrigivelse ⁽¹⁾	OFF (Fabriksindstilling): Fejlfrigivelse deaktiveret. I tilfælde af fejl på varmepumpen er den anden varmeproducent ikke frigivet. ON: Ved en fejl på varmepumpen, er den anden varmeproducent frigivet.
Tilkoblingsdifference ⁽¹⁾	1.0 ... 20.0K (fabriksindstilling 2.0 K): Falder den aktuelle fremløbstemperatur til under beregnet fremløbstemperatur med den indstillede værdi, indkobler den anden varmeproducent efter udløb af tilkoblingsforsinkelsen.
Tilkoblingsforsinkelse ⁽¹⁾	0.5 ... 60.0min (fabriksindstilling 30.0 min): Indkoblingsforsinkelse fra anden varmeproducent. Angiver varigheden for hvor længe tilkoblingsdifferencen må være under skredet, før den anden varmeproducent indkobles
Udkoblingsdifference ⁽¹⁾	0.0 ... 20.0K (fabriksindstilling 0.0 K): Overskrider den aktuelle fremløbstemperatur setpunkt for fremløbstemperatur den indstillede koblingsdifference, frakobler den anden varmeproducent efter udløb af udkoblingsforsinkelsen.
Udkoblingsforsinkelse ⁽¹⁾	0,5 ... 60,0 min (fabriksindstilling 1.0 min): Udkoblingsforsinkelse for den anden varmeproducent. Angiver varigheden for hvor længe udkoblingsdifferencen skal være overskredet, før den anden varmeproducent udkobles.
Bivalenst. Anvendelsesgrænse ⁽¹⁾	OFF: Bivalenstemperatur er ikke aktiv når indsatsgrænsen mødes. El-varmelegeme straks aktiv. ON (fabriksindstilling): Bivalenstemperatur er aktiv når indsatsgrænsen mødes.

Parameter	Indstilling
Hybridanlæg ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når idriftsætnings-assistenten i parameter <i>Sy-stemopbygning</i> er konfigureret til indstillingen <i>WP + 2. WEZ</i> og der er tilsluttet et udvidelsesmodul. Ved et hybridanlæg kan en anden varmeproducent aktiveres med et styresignal. OFF (fabriksindstilling): Anden varmeproducent bliver deaktiveret. ON: Anden varmeproducent bliver styret via spændingssignalet <i>Analog EM1</i>. ► I menuen <i>udgange</i> → <i>Analog EM1</i>: ▪ Indstil spændingssignal [kap. 6.7.8] ▪ Indstil <i>Minimaltemperatur</i> og <i>Maximaltemperatur</i> [kap. 6.7.8]
Frigivelse ved EVU-spærre ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, hvis der ved idriftsætning er indstillet som systemopbygning <i>WP + 2. WEZ</i>. Funktionen fra anden varmeproducent (Hybridanlæg) ved aktiv EVU-spærre. OFF: Anden varmeproducent deaktiveret. ON: (fabriksindstilling): Anden varmeproducent aktiveret.
Parameter	Indstilling
Koblingslogik ⁽¹⁾	Parameteren bliver kun vist, når optionen i parameter under Hybridanlæg er indstillet på ON. Med koblingslogikken kan det fastlægges, om det skal være den omkostningseffektive eller miljørigtige drift der vælges. Grænsetemperatur (fabriksindstilling): Parameteren <i>grænsetemperatur</i> virker. Koblingslogik bliver ikke aktiveret. Omkostningsoptimering: Den mest omkostningseffektive varmeproducent bruges. CO₂ optimering: Varmeproducenten med det laveste kuldioxid-udledning (CO₂) bruges.
Brændstof ⁽¹⁾	Parameter bliver kun vist, når parameter <i>koblingslogik</i> er blevet valgt til omkostningsoptimeret eller CO₂ optimeret. ► Brændstof fra anden ekstern varmeproducent indstilles: ▪ N-gas (fabriksindstilling) ▪ F-gas ▪ Gasolie
Omkostningsoptimering:	Afhængigt af brændstoffet vises den tilsvarende parameter <i>omkostning xx</i>. ► I de viste parametre indstilles de aktuelle omkostninger. ✓ Den indstillede værdi bruges til sammenligning. ✓ Den mest omkostningseffektive varmeproducent bruges. ⁽²⁾
Omkostninger N-gas	0.00 ... 10.00Eur/kWh (fabriksindstilling 0.10 Eur/kWh) (OBS! Variabel spotpris i DK)
Omkostninger F-gas	0.00 ... 10.00Eur/l (fabriksindstilling 0.90 Eur/l)
Omkostninger Gasolie	0.00 ... 10.00Eur/l (fabriksindstilling 1.00 Eur/l)
Omkostninger el. Ener-gi Net	0.00 ... 10.00Eur/kWh (fabriksindstilling 0.25 Eur/kWh) (OBS! Variabel spotpris i DK)

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

⁽²⁾ Faktorer for beregningen:

- Med varmepumpen bestemmes COP på basis af udetemperaturen og fremløbstemperaturen. Dette bruges til at beregne omkostninger og CO₂-emissioner pr. kWh (th).
- For den anden varmeproducent bruges virkningsgrads-faktoren for det fossile brændstof til at beregne omkostninger og CO₂-emissioner pr. kWh(th).

6 Betjening

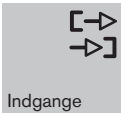
Parameter	Indstilling
CO ₂ optimering:	Afhængigt af brændstoffet vises den tilsvarende parameter CO ₂ xx. ► CO ₂ -udledning indstilles. ✓ Den indstillede værdi bruges til sammenligning. ✓ Den mest økologiske varmeproducent bliver brugt. ⁽²⁾
CO ₂ N-gas ⁽¹⁾	0 ... 1000g/kWh (fabriksindstilling 201 g/kWh)
CO ₂ F-gas ⁽¹⁾	0 ... 1000g/kWh (fabriksindstilling 239 g/kWh)
CO ₂ Gasolie ⁽¹⁾	0 ... 1000g/kWh (fabriksindstilling 266 g/kWh)
CO ₂ el. Energi Net	CO ₂ -udledningen er afhængig af tarif fra energiselskabet 0 ... 1000g/kWh (fabriksindstilling 366 g/kWh)

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

⁽²⁾ Faktorer for beregningen:

- Med varmepumpen bestemmes COP på basis af udetemperaturen og fremløbstemperaturen. Dette bruges til at beregne omkostninger og CO₂-emissioner pr. kWh (th).
- For den anden varmeproducent bruges virkningsgrads-faktoren for det fossile brændstof til at beregne omkostninger og CO₂-emissioner pr. kWh(th).

6.7.7 Indgange



Indgange

6.7.7.1 Indgang SGR... / Indgang H1... / Digital indgang DE...



Indgangene kan blive konfigureret for forskellige funktioner og koblingstilstande.

Parameter	Indstilling
 Info	Menuen viser de valgte funktioner og koblingstilstande på indgangene.
 Effekt- begrænsning	Menuen bliver kun vist, når en indgang med parameter <code>effektbegrænsning</code> er blevet konfigureret. Energiforsyningselskabet kan for at stabilisere nettet foranledige en reduktion af strømforbruget. 1.0 ... 30.0 kW (fabriksindstilling 4,2 kW): Varmepumpens elektriske effekt inklusive elektriske varmelegemer, er begrænset til den indstillede værdi. Se effektreducering og spærre [kap. 6.7.7.3].
 Indgang SGR... Styring EC	Funktion: - SG Ready (fabriksindstilling for indgang SGR...): Se Smart-Grid-Funktion [kap. 6.7.7.2]. Funktion kan kun vælges i SGR1 og bliver automatisk overtaget af SGR2. I SGR2 er de andre funktioner så spærret. - EVU-Spærre: Varme- og køledrift og varmtvandsproduktion spærret, frostsikring er sikret. - Forhøjet drift: Fremløbssetpunkttemperaturen i varmedrift og varmtvands-setpunktstemperatur bliver tilsvarende hævet i SG Ready forhøjelse [kap. 6.7.4.5]. - VK-spærre (fabriksindstilling for indgang H1...): VK-spærre: Varme- og køledrift spærret, frostsikring er sikret, varmtvandsproduktion er desuden driftsklar. Funktionen VK-spærre har prioritet før forhøjet drift. - Omskiftning Va/Kø: Varmekrav bliver ignoreret, kun kølekrav er i funktion. Funktionen omskiftning Va/Kø har prioritet før forhøjet drift.
 Indgang H1... EM-VK	
 Digital indgang DE... Styring EC	

6 Betjening

Parameter	Indstilling
	Funktion: ▪ Nød-OFF: Varmepumpe, el-varmelegeme og pumpe OFF. ▪ System Standby: Standby. ▪ Producentsspærre HZ: Varmepumpen er spærret for varmedrift. ▪ Producentsspærre VV: Varmepumpen er spærret for varmtvandsproduktion. ▪ Producentsspærre Varme og VV: Varmepumpen er spærret for varmedrift og varmtvandsproduktion. ▪ Varmt vand standby: Varmtvandsproduktion standby. ▪ Varmtvands sænk: Varmtvandsproduktion i sænket drift. ▪ Varmtvands normal: Varmtvandsproduktion i normaldrift. ▪ Varmtvands PUSH: Prioriterer varmtvandsbehov over tidsprogram. Varmtvandsbeholder bliver opvarmet til normaltemperatur og holdt der. ▪ Dugpunktugt: Køledrift spærret for varmekredse ▪ Varmekreds ... Standby: Varmekreds i standby. ▪ Varmekreds ... sænk: Varmekreds i sænket drift. ▪ Varmekreds ... Normal: Varmekreds i normaldrift. ▪ Varmekreds ... Komfort: Varmekreds i komfortdrift. ▪ 2.WEZ: 2. varmeproducent aktiveres via indgang. ▪ Væskestrykafbryder (option): Signalerer lavt tryk i væskekedsløbet. Varmepumpen er slukket. ▪ Effektbegrænsning (for 1 indgang): Elektrisk effektbegrænsning via elselskabet ▪ Effektbegrænsning + Spærre (kun for indgang SGR1 og SGR2): Elektrisk effektbegrænsning og spærre via elselskabet. Funktionen kan kun vælges i SGR1 og bliver automatisk overtaget af SGR2. I SGR2 er de andre funktioner så spærret. ▪ Spærre kompressor: Ekstern forindstilling til blokering af kompressoren. ▪ OFF (fabriksindstilling for digitalindgang DE...) Kredsløb: Kontaktindstillingen for indgangen fastlægges. ▪ Lukker: (fabriksindstilling) Ved et signal på indgang er den valgte funktion aktiv. ▪ Åbner: Valgt funktion er aktiv, når der ikke er signal på indgang.

6.7.7.2 Smart-Grid-funktion

Med Smart-Grid-funktionen (SG Ready) kan varmepumpen køre på strøm fra et solcelleanlæg.

Koblingstilstande

Overhold el-diagrammet [kap. 5.1].

Smart-Grid-funktionen giver følgende muligheder:

Driftform	Funktion	SGR1 Indgang H1	SGR2 Indgang H2
1: Spærre (EVU-spærre)	Varmedrift og varmtvandsproduktion er spærret, frostsikring er sikret.	sluttet ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾
2: Normaldrift	Varmtvands- og varmedrift bliver reguleret til setpunkttemperatur.	brudt ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾
3: Forhøjet drift (overskud af strøm)	Fremløbssetpunkttemperatur i varmedrift og varmtvands-setpunkttemperatur bliver tilsvarende forhøjet i SG Ready forhøjelse. Forhøjelsen gælder for: ▪ Varmedrift ▪ Varmtvandsladning [kap. 6.7.4.5]	brudt ⁽¹⁾	sluttet ⁽¹⁾
4: Tvangsdrift (overskud af strøm)	Varmtvandsproduktion: Varmepumpe og el-varmelegeme er i drift til maximaltemperatur [kap. 6.7.4.5]. Varmedrift: Varmepumpe og el-varmelegeme er i drift for forhøjet fremløbssetpunkttemperatur (SG Ready forhøjelse).	sluttet ⁽¹⁾	sluttet ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kontaktstillingen kan blive inverteret under parameter *Forbindelser* [kap. 6.7.7.1].

6.7.7.3 Ydelsesbegrænsning og spærre

Elselskabet kan for at stabilisere nettet iværksætte en reduktion af strømforbruget.

Koblingstilstande

Overhold el-diagrammet [kap. 5.1].

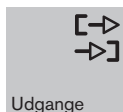
Funktionen *ydelsesbegr. + spærre* giver følgende muligheder:

Driftform	Funktion	SGR1 Indgang H1	SGR2 Indgang H2
1: Normaldrift	Varmtvands- og varmedrift bliver reguleret til setpunkttemperatur.	sluttet ⁽¹⁾	sluttet ⁽¹⁾
2: Effektbegrænsning	Varmepumpens elektriske effekt inklusive de elektriske varmelegemer, er begrænset til den indstillede værdi [kap. 6.7.7.1].	sluttet ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾
3: Normaldrift (Ikke brugt)	–	brudt ⁽¹⁾	sluttet ⁽¹⁾
4: Spærre fra energiselskabet	Varmedrift og varmtvandsproduktion er spærret, frostsikring er sikret.	brudt ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kontaktstillingen kan blive inverteret under parameter *Forbindelser* [kap. 6.7.7.1].

6 Betjening

6.7.8 Udgange



Udgange

Hver udgang kan være defineret for forskellige funktioner.

Parameter	Indstilling
 Info	Viser de aktuelt valgte funktioner og koblingstilstande på udgangene
 Passiv køling	Menyen bliver kun vist ved udførelse MDP: Kølestation: - ON: Udgang bliver styret ved drift med en passiv køling . - OFF (fabriksindstilling): Udgang bliver ikke styret. Væskpumpe PKS M12 20 ... 100 % (fabriksindstilling 80 %): Effekten på væskepumpen PKS (M12) ved passiv køling. Fremløbstid 0.5 ... 4.0 min (fabriksindstilling 1.0 min): Fremløbstid for væskepumpen PKS (M12).
 Udgang VA...	Ligger funktionen for udgangen fast. OFF (fabriksindstilling for udgang VA2 og udgang MFA): Ingen funktion, bliver ikke styret. Cirkulationspumpe: Udgang bliver periodisk styret under varmtvandsprogrammet. ekst. varmekredspumpe: Udgangen bliver styret i varmepumpens varmedrift. Tidsur: Udgang bliver styret af tidsprogram. Fejlmelding: Udgang bliver styret af varmepumpen i fejltilfælde. Kompressordrift: Udgang bliver styret med varmepumpens kompressordrift. Varmtvandsdrift: Udgang bliver styret under varmtvandsproduktion. Konstant spænding (fabriksindstilling for udgang VA1): Udgang bliver styret, når reguleringen bliver forsynet med strøm. Driftsmelding: Udgang bliver styret med kompressordrift.

Parameter	Indstilling
 Udgang VA...	Varme- VV-drift: Udgang bliver styret i varmedrift eller under varmtvandsproduktion. Pumpe VK1: Udgang bliver styret ved pumpedrift for en direkte varmekreds. Passiv køling: Udgang bliver styret ved drift med passiv køling. Omskifterventil varme: Udgang bliver styret, når 3-vejs ventilen står på varmedrift. Omskifterventil varmt vand: Udgang bliver styret, når 3-vejs ventilen står på varmtvandsproduktion. Omskifterventil køling: Udgang bliver styret, når 3-vejs ventilen står på køledrift. VV-omskifterventil Hybrid: Udgang bliver styret, for varmtvandsproduktion med den anden varmeproducent. Væskepumpe: Udgang bliver styret parallelt med væskepumpen.
 Analog EM1	Menuen bliver kun vist, når: - der i idriftsætnings-assistent under Varmeproducent - Systemopbygning blev konfigureret driftformen WP + 2. WEZ - der i menuen 2. WEZ i parameter under Hybridanlæg er indstillet ON Udgang bliver for den anden varmeproducent styret ved hybridanlæg. Spænding brænder OFF (fabriksindstilling 2.5 V): 0.0 ... 10.0V: Ved indstillet spændingssignal udkobles den anden varmeproducent. Spænding Minimal (fabriksindstilling 3.0 V): 0.0 ... Spænding Maximal: Det indstillede spændingssignal kræver Minimaltemperatur fra den anden varmeproducent. Spænding Maximal (fabriksindstilling 10.0 V): - Spænding Minimal ... 10.0V: Det indstillede spændingssignal kræver Maximaltemperatur fra den anden varmeproducent. Minimaltemperatur (fabriksindstilling 8.0 °C): 5.0 °C ... Maximaltemperatur: Minimaltemperatur krævet af den anden varmeproducent. Maximaltemperatur (fabriksindstilling 80.0 °C): - Minimaltemperatur ... 80.0°C: Maximaltemperatur krævet af den anden varmeproducent.
 Reset	OFF (fabriksindstilling): Reset ikke aktiv. Udfør: Sætter alle i menuen udgange foretagne ændringer tilbage til fabriksindstilling.

6 Betjening

6.7.9 Indstillinger



Indstillinger

Parameter	Indstilling
 Tid	0 ... 23:59: Indstilling af aktuel tid.
 Dato	Indstilling af aktuel dato.
 Sommertid	Indstilling af automatisk omskiftning til sommertid. ▪ ON (fabriksindstilling) ▪ OFF
 Lysstyrke	10 ... 100 (fabriksindstilling 45): Lysstyrken på displayet indstilles.
 Lysliste	Lysliste deaktiveres. ▪ ON: Lysliste aktiveret (fabriksindstilling). ▪ OFF: Lysliste deaktiveret
 Sprog	Sprog indstilles (fabriksindstilling DE)
 Portal	Adgang til WEM-Portalen aktiveres [kap. 10.3]. Portaladgang: ▪ ON: Adgang til WEM-Portalen er aktiveret ▪ OFF (fabriksindstilling) Serienummer: Serienummeret skal indgives i WEM-Portal. Adgangskode: Adgangskoden skal indgives i WEM-Portalen. Softwareversion: Softwareversion for kommunikationsinterface. Update (bliver kun vist, når der sker en update) ⁽¹⁾ : ▪ ON: Update af regulerings-software bliver startet ▪ OFF (fabriksindstilling)

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Parameter	Indstilling
 Modbus TCP	Adgang med Bus-protokol Modbus TCP på varmepumpens styring. Anvisningerne for adgang skal overholdes [kap. 10.4] Adgang: - OFF (fabriksindstilling): Adgang er deaktiveret. - Service: Adgang muligt i 60 minutter. - ON: Permanent adgang er mulig. Netværk: IP-adresse fra netværksdeltager, der via Modbus TCP kan få adgang til styringen. Netværksmaske: Netværksmaske fra netværksdeltager, der via Modbus TCP kan få adgang til styringen.
 Netværk	Indstillinger for manuel netværkskonfiguration. Netværksforbindelse: - Automatisk DHCP (fabriksindstilling) - Manuel indstilling Manuelle indstillinger: - IP-adresse - Netværksmaske - Standard gateway - DNS-Server

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6.7.10 Fejlhistorik

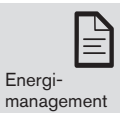


I menuen fejlhistorik gemmes de seneste 20 fejl.

6 Betjening



6.7.11 Energimanagement



6.7.11.1 Effektivitet



I menuen **Effektivitet** bliver den elektriske effekt fra komponenterne registreret i statistikkerne. Der vises kun de parametre, der er konfigureret til idriftsættelse.

Parameter	Indstilling
el. effekt E1	Elektrisk effekt ved el-varmelegeme.
el. effekt E2	OFF: Ingen registrering af den elektriske effekt. 100 ... 6000 W (fabriksindstilling 3500 W): Den indstillede værdi lægges til varmepumpens aktuelle strømforbrug og vises som en energiværdi i menuen Statistik i parametrene elektrisk energi dag/måned/år [kap. 6.7.1.4]. Strømforbrug el-varmelegeme [kap. 3.2.1].
el. effekt 2.WEZ	Elektrisk ydelse fra 2. varmeproducent OFF (fabriksindstilling): Ingen registrering af den elektriske effekt. 100 ... 15000 W: Den indstillede værdi lægges til varmepumpens aktuelle strømforbrug og vises som en energiværdi i menuen Statistik i parametrene elektrisk energi dag/måned/år [kap. 6.7.1.4].



6.7.11.2 Reset Statistik



Sætter i menuen **Statistik** alle værdier tilbage til nul [kap. 6.7.1.4].

6.7.12 Skorstensfejer



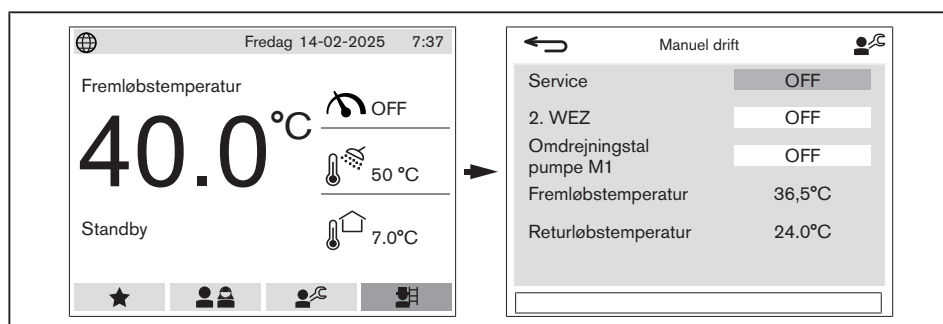
Skorstensfejer-niveauet bliver kun vist, når følgende er indstillet:

- i driftsætnings-assistent under Varmeproducent - Systemopbygning driftformen WP + 2. WEZ
- i menuen 2. WEZ i parameter Hybridanlæg er funktionen ON

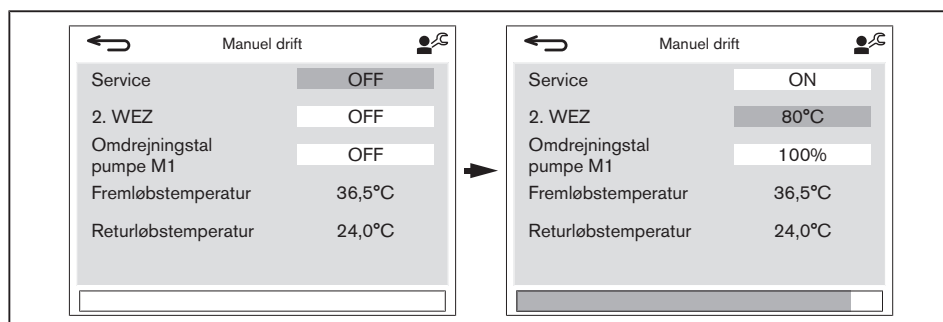
Funktionen anvendes til at reducere effekten af varmekredsene under en røggasmåling på den anden varmemproducent.

Aktivering af skorstensfejer-funktion

- Vælg og bekræft symbol skorstensfejer.
- ✓ Menuen Manuel drift bliver vist.



- Tryk på drejeknappen.
- Indstil Service på ON og bekræft.
- ✓ Skorstensfejer-funktionen er aktiveret i 15 minutter.



6 Betjening

Parameter	Indstilling
Service	OFF (fabriksindstilling): Skorstensfejer-funktion er deaktiveret. ON: Skorstensfejer-funktionen er aktiveret i 15 minutter.
2. WEZ	OFF (fabriksindstilling): Anden varmeproducent er deaktiveret. 8 ... 80 °C: Krævet fremløbssetpunkttemperatur fra anden varmeproducent.
Omdrejningstal pumpe M1	OFF (fabriksindstilling): Pumpe (M1) OFF. 20 ... 100 % Standard omdrejningstal for pumpe (M1).
Fremløbstemperatur	Varmepumpens aktuelle fremløbstemperatur.
Returløbstemperatur	Varmepumpens aktuelle returløbstemperatur.

Deaktivering af skorstensfejer-funktion

- Vent 15 minutter – eller – indstil under parameter `Service` optionen `OFF`.

7 Idriftsætning

7.1 Forudsætninger

Idriftsættelsen må kun udføres af dertil uddannet fagpersonale.

En korrekt gennemført idriftsættelse er en forudsætning for sikker drift.

Idriftsætning må først foretages efter den komplette installation af varmepumpe og varmepumpereguleringen er gennemført.

- ▶ Inden idriftsættelsen skal man sikre sig, at:
 - Al montage og installation er korrekt udført
 - Varmekilden bliver udlagt efter VDI 4640,
 - Varmekilden er designet til den maximale varmeydelse eller hvis relevant, til den begrænsede varmeydelse fra varmepumpen (se montage- og driftsvejledningen for varmepumpen, kap. varmekurve opvarmning).
 - Alle afspærringsventiler inde og ude er åbne
 - Varmepumpe og anlæg er påfyldt og udluftet
 - At væskekredsen er fyldt med medie og udluftet,
 - Varme- eller køleeffekt (optional) til stede,
 - Returløbstemperaturer på mindst 18 °C skal overholdes i alle åbne varmekredse
 - At alle afspærringsindretninger på vandsiden er åbnet
 - Alt regulerings-, styrings- og sikkerhedsudstyr er funktionsdygtigt og indstillet korrekt.
 - Transportsikringen på varmepumpen er fjernet,

Afhængigt af det pågældende anlæg kan det være nødvendigt at kontrollere yderligere forhold. Driftforskrifterne for de enkelte anlægskomponenter skal overholdes.

7 Idriftsætning

7.2 Ibrugtagning trin for trin

1. Etablering af spændingsforsyning

- Etabler spændingsforsyningen.

2. Idriftsætnings-assistent startes

Ved et ikke konfigureret anlæg starter idriftsætnings-assistenten automatisk. I displayet bliver der vist Idriftsætning.

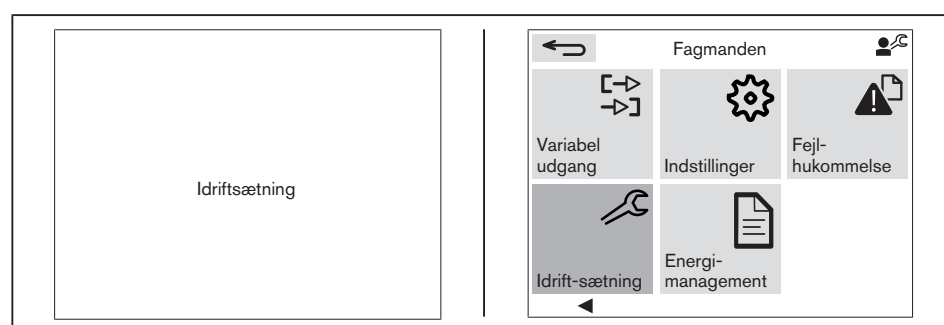
- Tryk på drejeknappen.

Hvis varmepumpen allerede er konfigureret:

- Vælg fagmandens-menu [kap. 6.6].
- Idriftsætning vælges og bekræftes.

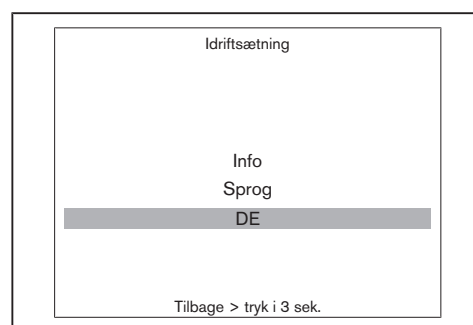
Ukonfigureret varmepumpe

Idriftsætning via fagmandens menu



3. Indstilling af sprog

- Vælg og bekræft ønsket sprog.
- ✓ Det pågældende sprog bliver indstillet.



4. Indstilling af dato og tid

- Indstil aktuel dato og bekræft.
- Indstil aktuel tid og bekræft.

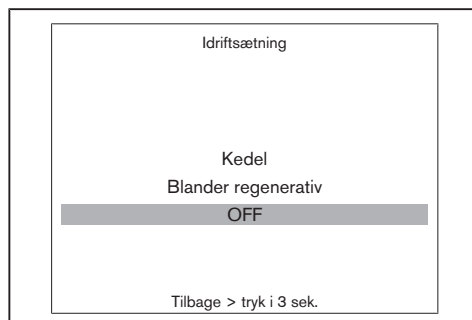
5. Systemopbygning indstilles

- Varmepumpens systemopbygning vælges og bekræftes.
 - WP: Drift med varmepumpe.
 - WP + E1: Drift med varmepumpen understøttes via varmelegemet på trin 1.
 - WP + E2: Drift med varmepumpen understøttes via varmelegemet på trin 2.
 - WP + E1 + E2: Drift med varmepumpen understøttes via varmelegeme trin 1 og 2.
 - WP + 2. WEZ: Drift med varmepumpen understøttes af en anden varmeproducent, f. eks. en kondenserende kedel.
 - WP + 2. WEZ + E1: Drift med varmepumpen understøttes via varmelegeme trin 1 og 3.
 - WP + 2. WEZ + E2: Drift med varmepumpen understøttes via varmelegeme trin 2 og 3.
 - WP + 2. WEZ + E1 + E2: Drift med varmepumpen understøttes via varmelegeme trin 1, 2 og 3.

7 Idriftsætning

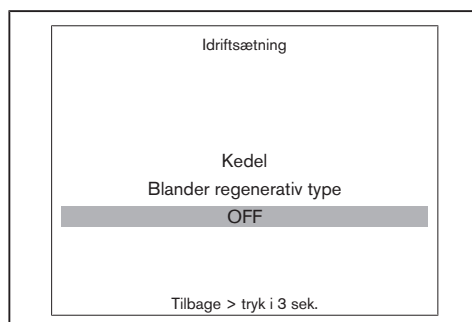
6. Indstil udgang for blandeventil regenerativ

- Udgang, der for blandeventilen regenerativ (MM21) skal kontrolleres, indstilles og bekræftes.
 - OFF: Der er ikke styret nogen udgang.
 - Varmekreds 2: Udgangen på styringen EC bliver styret.
 - Varmekreds 3: Udgang på udvidelsesmodul 2 bliver styret.
 - Varmekreds 4: Udgang på udvidelsesmodul 3 bliver styret.



7. Blandeventil drift indstilles til fremmed varmekilde

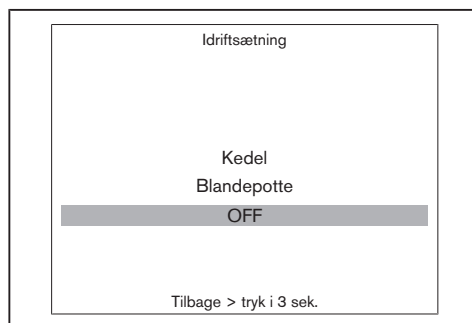
- Fremmed varmekilde (Blandeventil regenerativ MM21) indstilles og bekræftes.
 - Tilslutning 2. WEZ: Den kondenserende kedel bliver integreret som fremmed varmekilde.
 - Tilslutning af buffersystem: Solvarmesystem bliver integreret som fremmed varmekilde.



8. Blandepottedrift indstilles

► Hydraulisk tilslutning indstilles og bekræftes.

- OFF: Ingen blandepotte til stede.
- B2: Varmepumpen forsyner varmekredsen via en blandepotte. I varme-
driften bliver blandepottetføleren (B2) reguleret.

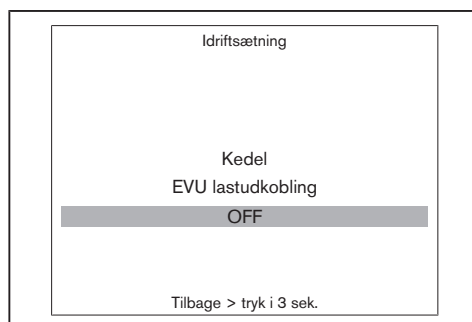


9. EVU Lastudkobling indstilles

► EVU lastudkobling indstilles og bekræftes.

EVU Lastudkoblingen skal aktiveres, når EVU-spærren fra energiselskabet foregår med lastudkobling.

- OFF: EVU lastudkobling er deaktiveret.
- ON: EVU lastudkobling er aktiveret.

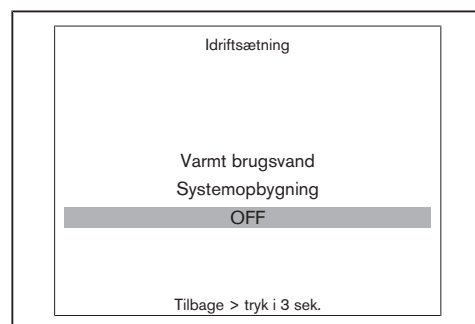


7 Idriftsætning

10. Varmtvandsproduktion funktion indstilles

► Driftform ved varmtvandsproduktion vælges og bekræftes.

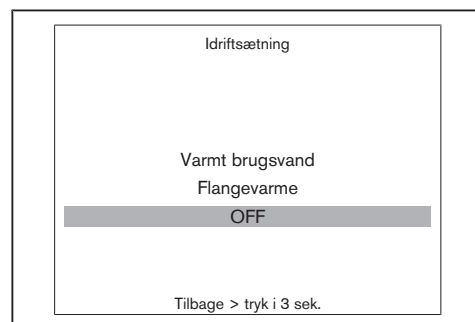
- OFF: Ingen varmtvandsproduktion via varmepumpen, kun varmedrift.
- Omskifterventil: Varmtvandsproduktion med ekstra omskifterventil i varmekredsen.
- Pumpe: Varmtvandsproduktion med ekstra varmtvandspumpe i varmekredsen.



11. Flangevarme i brugsvandsbeholder indstilles

► Flangevarme indstilles og bekræftes.

- OFF: Ingen flangevarme tilsluttet.
- E9: Flangevarme (E9) i brugsvandsbeholder tilsluttet.

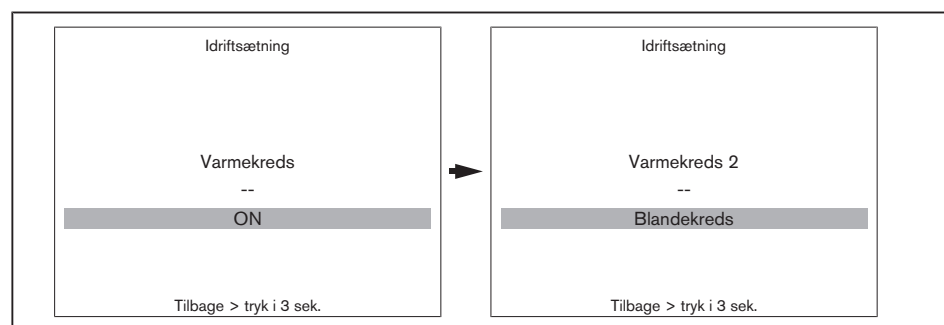


12. Varmekreds funktion indstilles

For hver tilsluttet udvidelsesmodul (varmekreds) bliver der vist et separat vindue.

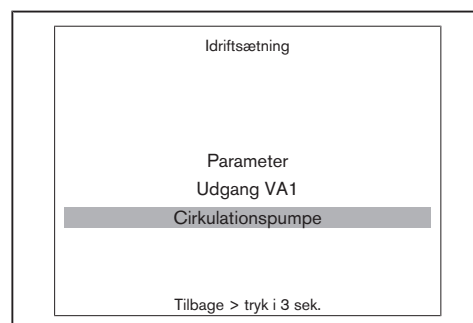
► Varmekreds indstilles og bekræftes.

- OFF: Ingen varmekreds tilsluttet.
- ON: Varmepumpe forsyner varmekreds
- Pumpe varme-
kreds: Udvidelsesmodul styrer varmekredspumpen.
- Blandevarme-
kreds: Udvidelsesmodul styrer en blandegruppe.
- Swimmingpool: Udvidelsesmodul styrer en poolopvarmning.



13. Funktion variabel udgang indstilles

- Funktion for den variable udgang indstilles og bekræftes [kap. 6.7.8].
- ✓ Indstilling kan stadig blive ændret efter idriftsætning.

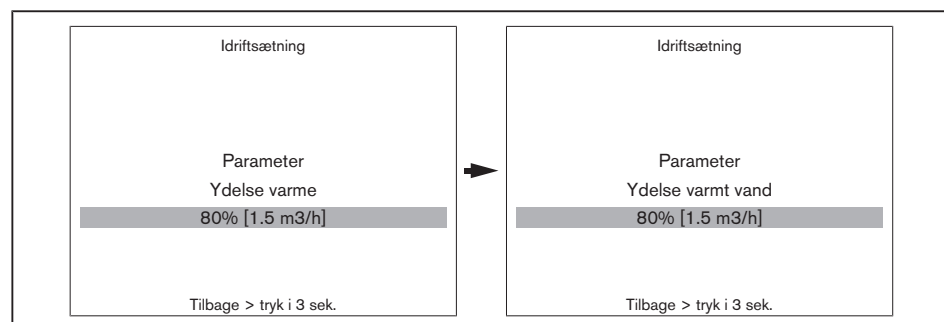


7 Idriftsætning

14. Ydelse indstilles på cirkulationspumpen

- Ydelse på cirkulationspumpe indstilles [kap. 6.7.5.6].

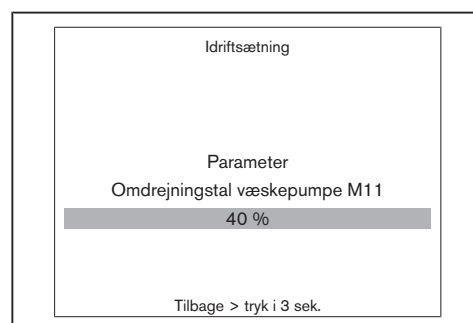
Pumpeydelse kan stadig ændres efter idriftsætning.



Bliver idriftsætning med ændret pumpe reguleringsform valgt, bliver der istedet på forespørgsel vist pumpeydelsen efter volumenstrøm [kap. 6.7.5.6].

15. Omdrejningstal væskepumpe indstilles

- Væskepumpens omdrejningstal indstilles [kap. 6.7.5.4].



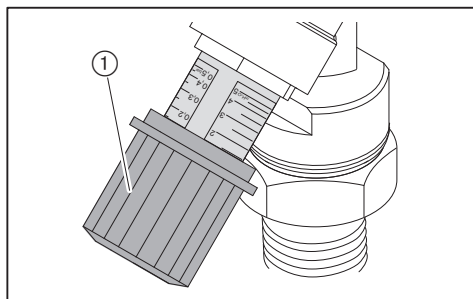
16. Kontroller volumenstrøm i varmekredsen

- Kontroller volumenstrøm i varmekredsen.

17. Overstrømsventil indstilles

Ved indstilling fra overstrømsventilen skal man sikre sig, at mindste volumenstrøm overholdes.

- ▶ Varmepumpe i varmepumpedrift og kontroller om varmepumpen forsyner varmekredsen.
- ▶ Ventiler på alle zoner i gulvvarmesystemet er åbne.
- ▶ Overstrømsventil indstilles til den største setpunktsværdi.
- ▶ Cirkulationspumpens omdrejningstal i idriftsætnings-assistenten indstilles således, at varmekredsens-volumenstrøm [l/h] for udlægning (Nom.last) af gulvvarmen bliver opnået.
- ▶ Overstrømsventil indstilles til den mindste setpunktsværdi.
- ▶ Afspærringsventilen på fremløb varmekreds og returløb varmekreds lukkes på gulvvarmens fordeler.
- ▶ Indstil overstrømsventil til kondensatorens minimale volumenstrømsopvarmning, se montage- og driftvejledning for varmepumpen Geoblock® WGB 20.
- ▶ Afspærringsventilerne åbnes igen på gulvvarmens fordeler.
- ▶ Ventiler på alle zoner i gulvvarmesystemet igen er åbne.



① Indstillingsskrue

18. Afsluttende arbejder

- ▶ Ved konstant drift med en returløbstemperatur på mindst 20 °C sikres alle åbne varmekredse [kap. 2.1].
- ▶ Slamudskiller spules, se montage- og driftvejledning til varmepumpe.
- ▶ Fjern transportbeslagene på varmepumpen.
- ▶ Kappe på varmepumpen monteres.
- ▶ Type og serienummer på varmepumpen angives i tekstfeltet, se montage- og driftvejledningen til varmepumpe.
- ▶ Indstil væskekoncentrationen i varmeproducentens regulering [kap. 6.7.5.4].
- ▶ Kappe på varmepumpereguleringen monteres [kap. 4.2], sæt samtidig beskyttelseslederen tilbage i frontpanelet.
- ▶ Type og serienummer fra varmepumpereguleringen angives i tekstfeltet [kap. 3.1].
- ▶ Informer brugeren om betjeningen af anlægget.
- ▶ Udlevér montage- og driftsvejledningen og informér om, at vejledningen skal opbevares ved anlægget.
- ▶ Informer brugeren om det årlige serviceeftersyn på anlægget.
- ▶ Gennemførte servicearbejder i anvendelsesområdet noteres og dokumenteres på inspektionskortet.

8 Driftsafbrydelse

8 Driftsafbrydelse

Driftsafbrydelsen må derfor kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

Ved driftsafbrydelse:

- Stop enheden og sikre den mod utilsigtet genindkobling.

9 Fejlfinding

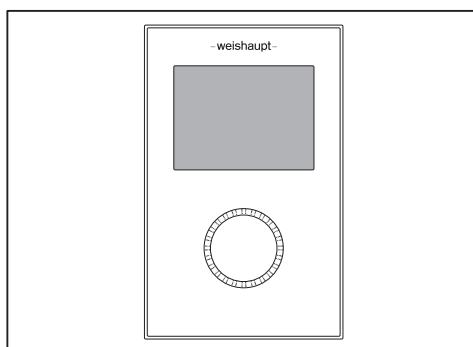
9.1 Fremgangsmåde ved fejl

- Kontroller at forudsætningerne for drift er til stede:
 - Der er spændingsforsyning
 - Der er tændt via hovedafbryderen
 - Visnings- og betjeningsenhed er rigtigt indstillet

Systemet registrerer uregelmæssigheder på anlægget og viser disse i displayet.

Følgende tilstande er mulige:

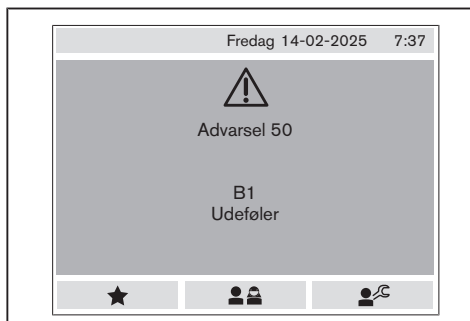
- Advarsel
- Fejl



Advarsel

Ved en advarsel blokerer anlægget ikke. Meldingen forsvinder automatisk, så snart årsagen til advarslen ikke længere er til stede.

Eksempel



Hvis en advarsel gives flere gange, skal anlægget derfor kontrolleres af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

- Aflæs advarslen og afhjælp [kap. 9.2].



Optræder der en fejl 3 gange indenfor 24 timer, bliver advarslen til en fejl og anlægget bliver blokeret.

9 Fejlfinding

Fejl

I tilfælde af fejl blokerer enheden, hvis driftssikkerheden ikke mere er garanteret.
Er anlægget blokeret, vises der i displayet i undermenuen **Reset**.

Eksempel



Fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

► Aflæs fejl og afhjælp [kap. 9.2].

Genindkobling



BEMÆRK

Skader som følge af uhensigtsmæssig fejlafhjælpning

Varmepumpen kan blive beskadiget.

- Der må ikke foretages mere end 2 genindkoblinger efter hinanden.
- Fejlen må kun afhjælpes af hertil uddannet fagpersonale.

► **Reset** vælges og bekræftes.

✓ Anlægget er nu genindkoblet.

9.2 Fejlkode

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
1	Væskeføler indgang i WP (T2)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
2	Væskeføler udgang på WP (T1)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
4	Kompressorsugegasføler (T4)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
6	Trykgasføler (DT)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
8	Ekspansionsventil	► Kontroller kablet og udskift om nødvendigt. ► Evt. udskift defekt ekspansionsventil.
9	Lavtrykssensor (P1)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
10	Højtrykssensor (P2)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
13	Ingen kommunikation til inverter	► Lastspænding til kompressor og inverter kontrolleres. ► Forbindelseskabel styreprint kølesæt til inverter kontrolleres. ► Evt. udskift defekt styreprint kølesæt.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
15	Højtrykspressostaten eller lavtrykspressostaten har udløst	▶ Kontroller trykket i kølekredsen. ▶ Kontroller volumenstrøm. ▶ Kontroller fortrådnings. ▶ Sikre, at varmepumpens anvendelsesgrænser er blevet overholdt. ▶ Kontroller kølekreds.
16	Inverter spærret, da der indenfor de sidste 10 timer har været 10 fejl	▶ Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter. ▶ Ved gentagne problemer kontakt Weishaupt serviceafdeling.
17	EEPROM beholder fejl	▶ Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter.
18	Ingen Modbus-kommunikation mellem regulering EC og styreprint kølesæt	▶ Kontroller Modbus forbindelse.
19	Via inverter-alarm udkobler varmepumpen	▶ Ved gentagne problemer kontakt Weishaupt serviceafdeling.
20	Kompressor passer ikke til konfigurationen	▶ Kompressortype kontrolleres. ▶ Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter.
21	Lavtryks-fejl	▶ Indsatsgrænse varmekilde kontrolleres ▶ Volumenstrøm varmekilde kontrolleres. ▶ Kontroller lavtrykssensor (P1). ▶ Kontroller kølekreds.
22	For lille overhedning	Hvis fejlen opstår gentagne gange: ▶ Kontroller overhedning ▶ Kontroller kompressorsugegasføler (T4) ▶ Kontroller lavtrykssensor (P1). ▶ Kontroller motor til ekspansionsventil ▶ Kontroller kølekreds.
23	For stor overhedning	Hvis fejlen opstår gentagne gange: ▶ Kontroller overhedning ▶ Kontroller kompressorsugegasføler (T4) ▶ Kontroller lavtrykssensor (P1). ▶ Kontroller motor til ekspansionsventil ▶ Kontroller kølekreds.
25	Kølemiddelmængde for lille.	▶ Hvis fejl gentager sig, kontroller kølekredsen ▶ Lækagesøgning gennemføres.
26	Højtryks-driftsforstyrrelse	▶ Varmeaftaget kontrolleres. ▶ Undgå høje varmtvandssetpunktstemperaturer ▶ Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ▶ Indstilling overstrømsventil kontrolleres.
27	Kondenseringstemperatur for lav	Den forventede driftstilstand bliver ikke nået ved høj varmekildetemperatur og lav fremløbstemperatur. ▶ Anlæg med 2. varmeproducent opvarmes, og åbn kun enkelte varmekredse efter hinanden (åbn ikke alle på samme tid)
28	Kondenseringstemperatur for høj	▶ Varmeaftaget kontrolleres. ▶ Indstilling overstrømsventil kontrolleres. ▶ Volumenstrøm centralvarmevand kontrolleres.

9 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
29	Fordampningstemperatur for lav	► Temperatur varmekilde (indgang i WP) kontrolleres. ► Volumenstrøm væskekreds kontrolleres. ► Kontroller kølekreds (lækage).
30	Fordampningstemperatur for høj	Varmepumpens anvendelsesgrænse er blevet overskredet. ► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen.
32	Varmepumpe ikke kompatibel (der mangler relevante data)	► Kontroller spændingsforsyning til kompressor. ► Spændingsforsyning fra klemmen til kølesæt kontrolleres. ► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
33	Regulering EC har ingen forbindelse til udvidelsesmodul EM-VK	► Kontroller forbindelseskabel mellem regulering og udvidelse.
39	Væsketemperatur er for lille	► Varmekilde kontrolleres.

Regulering

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
40	Volumenstrøm er for lille	► Vær opmærksom på mindste volumenstrøm. ► Volumenstrøm kontrolleres, evt. øges. ► Kontroller volumenstrømsensor varmekreds. ► Kontroller volumenstrømsensor varmekreds, hvis nødvendigt udskiftes den.
47	Fejl på kommunikation regulering EC til styreprint køle-sæt	► Kabel kontrolleres.
50	Udeføler (B1) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
51	Udeføler (B1) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
52	Blandepotteføler (B2) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
53	Blandepotteføler (B2) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
54	Varmtvandsføler (B3) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
55	Varmtvandsføler (B3) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
58	Fremløbsføler (B7) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
59	Fremløbsføler (B7) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
60	Returløbsføler (T6) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
61	Returløbsføler (T6) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
64	Bufferføler (B11) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
65	Bufferføler (B11) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
66	Fremløbsføler regenerativ (B2.1) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
67	Fremløbsføler regenerativ (B2.1) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
70	Fremløbsføler anden varmekreds (B6.2) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
71	Fremløbsføler anden varmekreds (B6.2) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
72	Føler (T1.2) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
73	Føler (T1.2) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
74	Føler (T2.2) afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
75	Føler (T2.2) kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
89	Væsketryk for lavt.	► Kontroller væsketryk (leakage)
90	Analogindgang AE1 afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
91	Analogindgang AE1 korsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
92	Analogindgang AE2 afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
93	Analogindgang AE2 kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
94	Analogindgang AE3 afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
95	Analogindgang AE3 kortluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.

Kølekreds

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
101	Varmepumpen er i drift udenfor anvendelsesgrænsen	► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen, se W 26 op til W 30.
103	Fejl på kommunikation til kølekreds	► Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter. ► Ved gentagne problemer kontakt Weishaupt serviceafdeling.
104	Trykgastemperatur for høj	► Varmeaftaget kontrolleres. ► Kontroller kølekreds.
105	Strømforbrug på inverter er for stort	► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ► Kompressortilslutning på inverter kontrolleres.
106	Strømforbrug for stort	► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ► Kontroller spændingsforsyning (Netspænding for lille). ► Drosselspolen i forsyningskablet til inverter kontrolleres.

9 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
107	DC jævnspænding på inverter er for høj	► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ► Kontroller spændingsforsyningen til varmepumpen.
108	DC jævnspænding på inverter er for lav	► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ► Kontroller spændingsforsyningen til varmepumpen.
109	Varmepumpe bliver i drift udenfor det tilladte spændingsområde	► Kontroller spændingsforsyningen.
110	Varmepumpe bliver i drift udenfor det tilladte spændingsområde	► Kontroller spændingsforsyningen.
111	Højtrykspressostaten eller lavtrykspressostaten har udløst	► Kontroller trykket i kølekredsen. ► Kontroller volumenstrøm. ► Kontroller fortrådnings. ► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ► Kontroller kølekreds.
131	Spændingsforsyning fra inverter er uregelmæssig	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Afbryd spændingsforsyningen til kompressor i 10 minutter og start igen.
132	Uregelmæssig spændingsforsyning	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Afbryd spændingsforsyningen til kompressor i 10 minutter og start igen.
133	Elektronikfejl	► Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter.
134	Motorens omdrejningstal er for højt	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Afbryd spændingsforsyningen til kompressor i 10 minutter og start igen.
135	Højtrykssensor (P2)	► Varmeaftaget kontrolleres. ► Undgå høje varmtvandssetpunktstemperaturer ► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen. ► Indstilling overstrømsventil kontrolleres.
136	Kompressor passer ikke til konfigurationen	► Kompressortype kontrolleres. ► Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter.
137	Højtrykssensor passer ikke til konfigurationen	► Højtrykssensor (P2) kontrolleres. ► Afbryd spændingsforsyningen i mindst 10 minutter.
138	Inverter temperatur	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen.
139	Inverter temperatur	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen.
140	Trykgastemperatur er for lav	► Tilslutning trykgasføler (DT) kontrolleres. ► Følermodstand måles, evt. udskift føler.
141	Kompressortemperatur er for lav	► Varmekildetemperatur kontrolleres. ► Det skal sikres at, varmepumpen er i drift indenfor anvendelsesgrænsen.
142	Temperatur inverter for lav	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
143	Temperatur inverter for lille	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen.
144	Drosselspoletemperatur for lav	► Sikre, at montagebetingelserne for enheden er blevet overholdt.
145	Styreprint kølesæt konfigurationsalarm inverter	► Start enheden igen. ► Softwareversion styreprint kølesæt kontrolleres.
146	Styreprint kølesæt konfigurationsalarm	► Start enheden igen. ► Softwareversion styreprint kølesæt kontrolleres. ► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
147	Fejlgrænse spærre	► Start enheden igen. ► Softwareversion styreprint kølesæt kontrolleres. ► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
148	Kompressor strømføler fase U fejl	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Inverter startes igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
149	Kompressor strømføler fase V fejl	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Inverter startes igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
150	Kompressor strømføler fase W fejl	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Inverter startes igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
151	Strømføler fejl	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
152	Inverter temperatursensor fejl	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
153	Temperatursensor fejl	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
154	Trykføler (DT)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt. ► Kontroller anvendelsesgrænser fra kompressor. ► Kompressor kontrolleres for mekanisk støj. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
155	Fase mellem indgang og kompressor afbrudt	► Kontroller spændingsforsyning fra indgang til kompressor. ► Start enheden igen.
156	Inverter overhededet	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.

9 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Kode	Årsag	Afhjælpning
157	Inverter overhedet	► Køling på inverter kontrolleres ► Start enheden igen. ► Evt. udskiftes defekt inverter.
158	Konfigurationsfejl kompressor	► Start enheden igen. ► Software styreprint kølesæt kontrolleres. ► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
210	Ingen volumenstrøm væske	► Kontroller volumenstrømsensor kabel væske-kreds. ► Kontroller volumenstrømsensor væskekreds, hvis nødvendigt udskiftes den.
212	Væsketryk for lavt.	► Kontroller væsketryk (leakage)

10 Tekniske bilag

10.1 Følerværdier

Blandepotteføler (B2)

Fremløbsføler regenerativ (B2.1)

Varmtvandsføler (B3)

Summen-Fremløbsføler (B7)⁽¹⁾

Bufferføler (B11)

Udeføler (B1)⁽²⁾

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
–20	48 180	–20	15 138
–15	36 250	–15	11 709
–10	27 523	–10	9 138
–5	21 078	–5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		

⁽¹⁾ Fremløbstemperatur efter el-varmelegeme.

⁽²⁾ tilbehør

10.2 Omregningstabel for tryk

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

10.3 Adgang via internet

Det er muligt at få adgang til varmeanlægget via en Webbrowser eller App.

For at få en adgang skal Weishaupt Energi Management Portal (WEM-Portal) oprettes.

Tilslutning af netværkskabel

- ▶ Router med netværksstik tilsluttes på enhedens elektronik.

Aktivering af WEM-portal på enheden

- ▶ Vælg Bruger-menu [kap. 6.5].
- ▶ Vælg og bekræft Indstillinger.
- ▶ Portal vælges og bekræftes.
- ▶ Portaladgang vælges og bekræftes.
- ▶ Tryk på drejeknappen.
- ✓ Farven på firkanten skifter til blå.
- ▶ ON vælges og bekræftes.
- ✓ Adgangskode bliver genereret på ny.
- ✓ Adgang til WEM-Portal er aktiveret.
- ▶ Noter Serienummer og Adgangskode.

Registrering

- ▶ Hent adressen www.wemportal.com via webbrowseren.
- ▶ Klik på feltet Registrer.
- ▶ Foretag registreringen.

Log ind

- ▶ Log ind med brugernavn og password.
- ✓ WEM-portalen åbner.
- ✓ Vinduet Anlæg > oversigt bliver vist.

Registrering af varmeanlæg i WEM-portalen

- ▶ Tryk på feltet Anlæg etableres.
- ▶ Angiv Anlægsnavn (kan vælges frit).
- ▶ Indtast Serienummer og Adgangskode.
- ▶ Indtast Registreringskode fra Weishaupt-licensen.
- ▶ Tryk på feltet Anlæg oprettes.
- ✓ Anlægget er oprettet

Installation af App (option)

- ▶ Installer App "Weishaupt Energi Manager" på den ønskede brugerenhed.

Netværks-konfiguration (option)

Enheden er indstillet til automatisk netværks-konfiguration.

Afhængigt af det pågældende netværk kan det være nødvendigt at anvende den manuelle netværkskonfiguration.

10.4 Adgang via Modbus TCP

Med Bus-protokollen Modbus TCP kan varmeanlægget integreres i et bygningsautomatiseringsanlæg.



Skader på enheden ved uautoriseret adgang

Modbus-TCP-Interfacen er ikke krypteret. Hvis enheden er integreret i et netværk, kan uautoriserede netværksbrugere få adgang til styringen. Parameterændringen kan føre til materielle skader eller driftfejl.

- ▶ Sørg for, at modbus TCP-clienten kun kommunikerer med enheden via en direkte forbindelse.
- ✓ Kun den autoriserede netværksdeltager kan få adgang til styringen.

Adgangen skal oprettes i parameter `Indstillinger` → `Modbus TCP` [kap. 6.7.9].

Oprettelse af forbindelse fra bygningsautomatikken til styringen.

- ▶ I bygningsautomatikken er der angivet følgende forbindelsesdata:
 - TCP-Port: 502
 - Slave-adresse: 1

datapunkter optages

De læsbare data kan afhentes fra dataprotokollen "Modbus TCP WWP" (tryk-nr. 83807309).

Maximalt 5 på hinanden følgende datapunkter kan være optaget.

Der er mulighed for maksimalt 100.000 skriveprocesser for hvert datapunkt. En overskridelse af den maksimalt mængde skriveprocesser fører til en kortere levetid på styringen.

- ▶ I bygningsautomationen når de påkrævede datapunkter optages, skal man være opmærksom på:
 - Ingen cykliske skriveprocesser må tildeles setpunktstemperaturer
 - Skift helst kun systemets driftstilstande, f.eks
 - Skift mellem `automatik`, `varme` og `køling` eller
 - Skift per varmekreds mellem `automatik`, `komfort`, `normal` osv.

10.5 Udgangstest

Hver udgang kan styres manuelt [kap. 6.7.5.1].

Mulige udgange med beskrivelse af funktionen, se tabellen

Hvis der ikke er tildelt nogen funktion til en udgang, vises tilslutningsbeskrivelsen.

Display ⁽¹⁾	Funktion
DRIFT	Driftmelding
DYSERING	Dyseringvarme
EEZ-DRIFT	Kompressordrift
Ex	Anvendes ikke
EXT VKP	Ekstern varmekredspumpe
VKP1	Melding varmekredspumpe varmekreds1
HKV-OFF	Blandeventil regenerativ ON
HKV-OFF	Blandeventil regenerativ OFF
HKx-HKP	Varmekreds x varmekredspumpe
HKx-AUF	Varmekreds x blandeventil OFF
HKx-OFF	Varmekreds x blandeventil ON
KONDENSAT	Kondensatbakkevarme
KØL	Køledrift
POWER	Konstantspænding
PWMx	Ikke brugt (PWM-Signal Pumpe)
SB-PUMPE	Pool-pumpe
SB-OFF	Pool blandeventil OFF
SB-ON	Pool blandeventil ON
SMA	Fejlmelding
UR	Tidsur
ULV-HZ	Melding omskifteventil varme
ULV-KUEHL	Melding omskifteventil køling
ULV-PK	Melding omskifteventil passiv køling
ULV-VV	Melding omskifteventil varmt vand
VA2	Anvendes ikke
WP-EP1	El-varmelegeme trin 1
WP-EP2	El-varmelegeme trin 2
WP-M1	Pumpe M1
WP-M1-PWM	PWM-signal for pumpe M1
WP-WEZ2	2. Varmeproducent
WW1	Varmedrift eller varmtvandsdrift
VV-DRIFT	Varmtvandsdrift
VV-FH	Flangevarme
VV-ULV-VK	Omskifterventil på stilling varmekreds
VV-ULV-VV	Omskifterventil på stilling varmt vand
WW-ZKP	Cirkulationspumpe

⁽¹⁾ Afhængigt af enhed og variant er visse udgange ikke tilgængelige.

10.6 Fabriksindstilling

Systemdriftform		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Systemdriftform		Automatik	[kap. 6.7.2]
Varmekreds		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Driftform		Automatik	[kap. 6.7.3.1]
Party/Pause		Automatik	[kap. 6.7.3.2]
Ferie		–	[kap. 6.7.3.3]
Beregnet rumtemperatur	Komfort	21,0 °C	Normal ... 28,0 °C
	Normal	20,0 °C	Sænkning ... Komfort °C
	Sænk	18,0 °C	Frost ... Normal °C
	Frost	16,0 °C	4,0 ... Sænk °C
	Vindue spærretid	OFF	OFF / 5 ... 120 min
Varmekurve		0,75	OFF / 0,05 ... 1,50
Indstillinger	Funktion	OFF	[kap. 6.7.3.6]
	Krav	Vejrkomenserende	[kap. 6.7.3.6]
	Udtørring	OFF	[kap. 6.7.3.6]
	Frostsikring	3,0 °C	OFF / –20 ... 18 °C
	Rumfrakobling	OFF	OFF / 0,1 ... 5 K
	Frostsikringsdrift	Frostsikringstemperatur	[kap. 6.7.3.6]
	SG Ready hævnning	OFF	[kap. 6.7.3.6]
	Konstanttemperatur	35 °C	10 ... 70.0 °C
	Konstanttemp sænkning	OFF	OFF / 10 °C ... Konstanttemperatur
	Sækningsmodus	Sænk	[kap. 6.7.3.6]
	Rumfaktor	100 %	[kap. 6.7.3.6]
	Bygningen	Medium	[kap. 6.7.3.6]
	Minimaltemperatur	20,0 °C	10 °C ... Varmekreds - maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	45,0 °C	Varmekreds-minimaltemperatur ... 70.0 °C
	Krav på forhøjelse	0 K	0,0 ... 20,0 K
	Swimmingpool	OFF	[kap. 6.7.3.6]
	Navn	–	[kap. 6.7.3.6]
Sommer-vinter omskiftning		18 °C	OFF / 3 ... 30 °C

10 Tekniske bilag

Varmekreds		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Køling	Frigivelse køle-drift	OFF	[kap. 6.7.3.9]
	Varmekurve UT min	20,0 °C	15 ... 45 °C
	Varmekurve UT max	24,0 °C	15 ... 45 °C
	Varmekurve FL-MIN	18,0 °C	7 ... 30 °C
	Varmekurven FL-MAX	24,0 °C	7 ... 30 °C
	Konstanttemperatur	20,0 °C	Køling-Minimaltemperatur ... Køling-Maximaltemperatur
	Minimaltemperatur	18,0 °C	7 °C ... Køling-Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	30,0 °C	OFF / Køling-Minimaltemperatur ... 30,0 °C
Swimmingpool	Krav på forhøjelse	0,0 K	–10 ... 0 K
	Swimmingpool krav	40 °C	30 ... 65 °C
	Modulationsgrænse	70 %	30 ... 95 %
	Spærretid køledrift	30 min.	30 ... 240 min.
Reset	Mindste løbetid swim.	OFF	OFF / 30 ... 240 min
		OFF	
Varmt brugsvand		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Varmtvands-push		OFF	OFF / 5 ... 240 min
Setpunktstemperatur for varmtvand	Normal	45,0 °C	Sænk ... Varmtvands-maximaltemperatur
	Sænk	35 °C	5,5 °C ... Normal
Legionellabeskyttelse	Dag	OFF	[kap. 6.7.4.4]
	Opvarmningstid VV	kl. 2:00	kl. 00:00 ... 23:50
	Opvarmningstemperatur VV	60 °C	20 °C ... Varmtvands-maximaltemperatur
	Produktionsvarighed max.	120 min.	OFF / 5 ... 240 min
Indstillinger	Systemdriftform	Prioritet	[kap. 6.7.4.5]
	SG Ready hævnning	OFF	OFF / 0 ... 30 K
	Koblingsdifference	5 K	1 ... 30 K
	Maximaltemperatur	60 °C	20 ... 70 °C
	Fremløbsforhøjelse	7 K	0 ... 50 K
	Max. Ladetid	OFF	OFF / 0,1 ... 4 h
Flangevarme	Flangevarme	OFF	[kap. 6.7.4.6]
	Omkoblingstemperatur	52 °C	20 ... 65 °C
	Koblingsdifference	2 K	1 ... 20 K
Cirkulationspumpe	Modus	Tid	[kap. 6.7.4.7]
	Periodetid	15 min	0,5 ... 360 min
	Pausetid	5 min	OFF / 0,5 min ... Periodetid minus 0,5
Reset		OFF	

Varmepumpe		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Service	Automatisk udluftning	OFF	[kap. 6.7.5.1]
	Manuel drift	OFF	OFF / 20 ... 70.0 °C
	Manuel drift varmeydelse	OFF	[kap. 6.7.5.1]
	Test	OFF	[kap. 6.7.5.1]
	Kompressor spærre	OFF	[kap. 6.7.5.1]
	Sugestilling	OFF	[kap. 6.7.5.1]
Indstillinger	Taktspærre	10 min.	3 ... 360 min.
	Koblingsdifference dynamisk	ON	[kap. 6.7.5.2]
	EVU lastudkobling	OFF	[kap. 6.7.5.2]
	Frigivelse Va/Kø	Blandepotte	[kap. 6.7.5.2]
	Modulation Va/Kø	Blandepotte	[kap. 6.7.5.2]
Volumenstrøm	Volumenstrøm varme	1,2 m³/h	0,5 ... 3,5 m³/h
	Volumenstrøm varmt vand	1,0 m³/h	0,5 ... 3,5 m³/h
	Volumenstrøm køling	1,2 m³/h	0,5 ... 3,5 m³/h
Væskpumpe	Fremløbstid	1 min.	0.5 ... 10 min
	Efterløbstid	1 min.	0.5 ... 10 min
	Omdrejningstal væskpumpe M11	40 %	20 ... 100 %
	Frostsikring	-10 °C	-20 ... 0 °C
	Væskekoncentration	25 %	20 ... 50 %
Modulation	Ydelse varmt vand	Automatik	[kap. 6.7.5.5]
Pumpe	Reguleringstype varme	Konstantdrift	[kap. 6.7.5.6]
	Reguleringstype VV	Konstantdrift	[kap. 6.7.5.6]
	Reguleringstype køling	Konstantdrift	[kap. 6.7.5.6]
	Ydelse varme	80 %	20 ... 100 %
	Ydelse varmt vand	80 %	20 ... 100 %
	Ydelse køling	80 %	20 ... 100 %
	Frigivelse ved EVU-spærre	OFF	[kap. 6.7.5.6]
	Funktion	Ekstra pumpe	[kap. 6.7.5.6]
	Frostsikringsdrift	4 °C	OFF / -10 ... 10 °C
	Drifttid	5 min.	OFF / 0,5 ... 30 min
	Pausetid	15 min.	0,5 ... 240 min.
Opvarmning	Koblingsdifference	3,0 K	1 ... 30 K
	Lastbegrænsning	100 %	10 ... 100 %
Varmt brugsvand	Minimaltemperatur	45,0 °C	45 ... 68 °C
Blandeventil regenerativ	Blander regenerativ type	OFF	[kap. 6.7.5.9]
	Hysteres	2,0 K	0,5 ... 10,0 K
	Koblingsdifference	2,0 K	0,5 ... 15,0 K
Reset		OFF	

10 Tekniske bilag

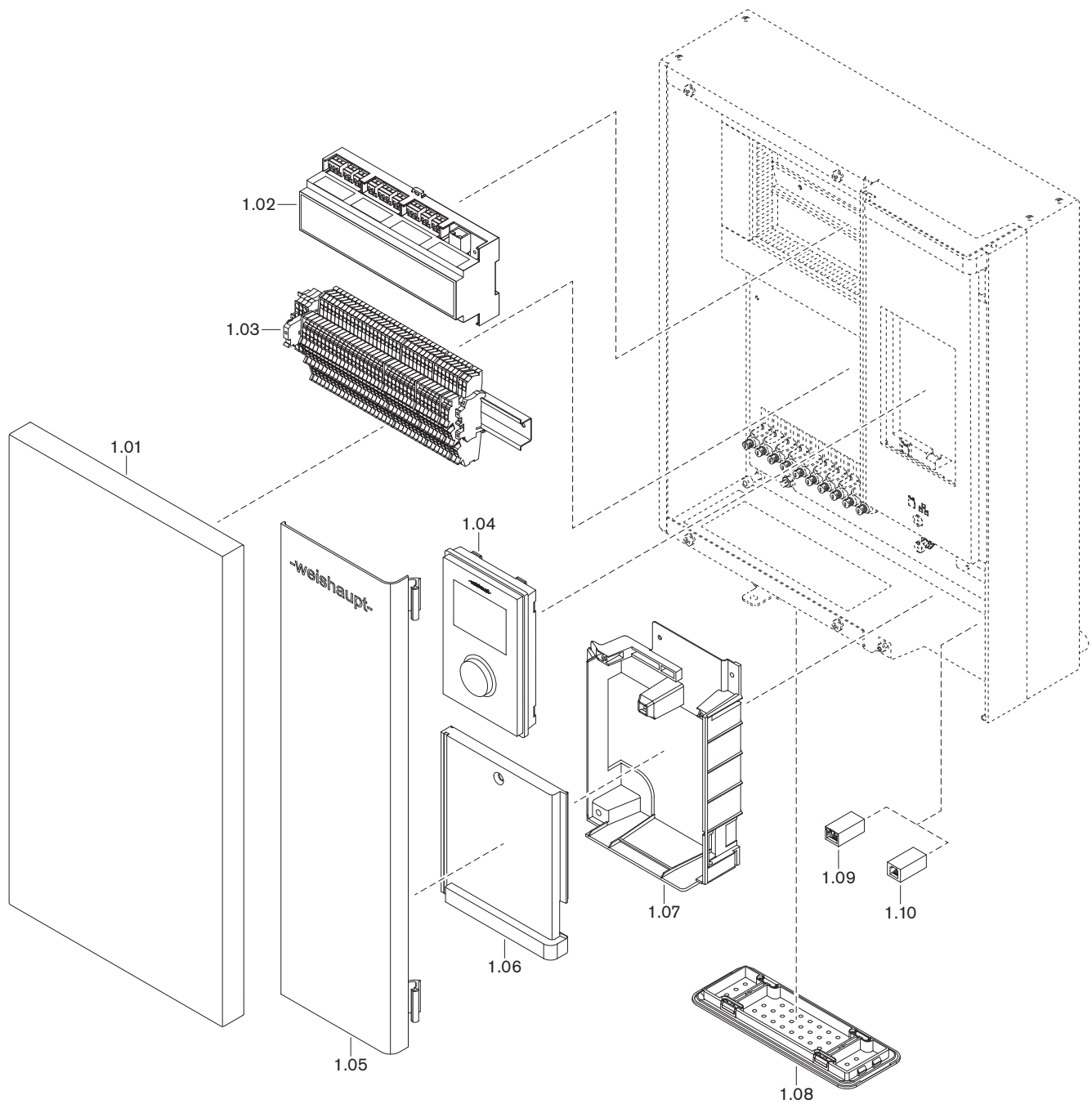
Anden varmeproducent		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Indstillinger	Grænsetemperatur	OFF	OFF / -25 ... 40 °C
	Bivalenstemperatur	-5 °C	-20 ... 40 °C
	Bivalenstemperatur VV	-5 °C	-20 ... 40 °C
	Fejlfrigivelse	OFF	[kap. 6.7.6]
	Tilkoblingsdifferen- cence	2 K	1 ... 20 K
	Tilkoblingsforsin- kelse	30 min.	0,5 ... 60 min
	Udkoblingsdifferen- ce	0 K	0 ... 20 K
	Udkoblingsforsin- kelse	1 min.	0,5 ... 60 min
	Bivalenst. Anven- delsesgrænse	ON	[kap. 6.7.6]
	Hybridanlæg	OFF	[kap. 6.7.6]
	Frigivelse ved EVU- spærre	ON	[kap. 6.7.6]
	Koblingslogik	Grænsetemperatur	[kap. 6.7.6]
	Brændstof	Naturgas	[kap. 6.7.6]
	Omkostninger N-gas	0,10 Eur/kWh	0,0 ... 10,0 Eur/kWh
	Omkostninger F-gas	0,90 Eur/l	0,0 ... 10,0 Eur/l
	Omkostninger Gasol- ie	1,00 Eur/l	0,0 ... 10,0 Eur/l
	Omkostninger el. Energi Net (OBS! Vari- abel spotpris i DK)	0,25 Eur/kWh	0,0 ... 10,0 Eur/kWh
	CO2 N-gas	201 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
	CO2 F-gas	239 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
	CO2 Gasolie	266 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
	CO2 el. energi net	366 g/kWh	0 ... 1000 g/kWh
Indgange		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Lastbegrænsning		4,2 kW	1,0 ... 30,0 kW
Indgang SGR...	Funktion	SG Ready	[kap. 6.7.7]
	Forbindelse	Lukker	[kap. 6.7.7]
Indgang H1...	Funktion	VK-spærre	[kap. 6.7.7]
	Forbindelse	Lukker	[kap. 6.7.7]
Digitalindgang DE...	Funktion	OFF	[kap. 6.7.7]
	Forbindelse	Lukker	[kap. 6.7.7]

Udgange		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Passiv køling	Kølestation:	OFF	ON, OFF
	Væsepumpe PKS M12	80 %	20 ... 100 %
	Fremløbstid	1,0 min	0,5 ... 4,0 min.
Udgang VA1		OFF	[kap. 6.7.8]
Udgang VA2		OFF	[kap. 6.7.8]
Udgang MFA		OFF	[kap. 6.7.8]
Analog EM1	Spænding brænder OFF	2,5 V	0,0 ... 10,0 V
	Spænding minimal	3,0 V	0,0 ... Spænding maximal
	Spænding maximal	10,0 V	Spænding minimal ... 10,0 V
	Minimaltemperatur	8,0 °C	5,0 °C ... Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	80,0 °C	Minimaltemperatur ... 80,0 °C
Reset		OFF	[kap. 6.7.8]
Indstillinger		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Tid		–	0 ... 23:59
Dato	År	–	2013 ... 2099
	Måned	–	1 ... 12
	Dag	–	1 ... 31
Sommertid	MESZ	ON	[kap. 6.7.9]
Lysstyrke	LCD-Lysstyrke	45	10 ... 100
Lysliste		ON	[kap. 6.7.9]
Sprog		DE	[kap. 6.7.9]
Portal	Portaladgang:	OFF	[kap. 6.7.9]
	Update	OFF	[kap. 6.7.9]
Modbus TCP	Adgang	OFF	[kap. 6.7.9]
Netværk	Netværksforbindelse:	Automatisk DHCP	[kap. 6.7.9]
Energimanagement		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Effektivitet	el. effekt E1	3500 W ⁽¹⁾	OFF / 100 ... 6000 W
	el. effekt E2	3500 W ⁽¹⁾	OFF / 100 ... 6000 W
	el. effekt 2. WEZ	OFF ⁽¹⁾	OFF / 100 ... 6000 W

⁽¹⁾ Fabriksindstilling afhængigt af systemopbygning (Idriftsætning [kap. 7.2]).

11 Reservedele

11 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Frontdæksel varmepumperegulering	525 506 33 192
1.02	Regulator EC for WGB ⁽¹⁾	511 504 03 432
1.03	Klemrække	525 508 33 502
1.04	WWP-systemenhed ⁽¹⁾	511 506 33 802
1.05	Klap betjeningsenhed komplet	525 506 33 232
1.06	Afdækning forneden med lysleder	525 506 33 222
1.07	Optagelse forneden	525 506 33 212
1.08	Indføringsplade	525 506 33 202
1.09	Kobling RJ45	716 813
1.10	Kobling RJ11	716 814

⁽¹⁾ Bemærk ved bortskaffelse: Indeholder et batteri, der ikke kan fjernes [kap. 2.3].

12 Notater

12 Notater

Symboler

Årsarbejdstal 29

Numerisk

2. varmereproducent (2. WEZ) 27, 30, 62, 77

3-vejs ventil 25

A

Adgangskode 70

Advarsel 85

Advarselskode 85

Afstand 10

Anden varmereproducent (2. WEZ) 27, 30, 62, 77

Ansvar 6

Apparatsikring 9

Automatik 30, 31

B

Bar 93

Batteri 103

Belysning 70

Beregnet rumtemperatur 34

Betjeningsenhed 19

Betjeningspanel 19

Bivalenstemperatur 62

Blandepotte 56, 79

Blandepottetemperatur 26

Blander 61

Blander regenerativ 61

Blandeventil drift 78

Bortskaffelse 7, 103

Bruger-menu 22

Bus-kabel 12

Bygningsisolering 40

Bygningskonstruktion 40

C

Cirkulationspumpe 25, 54, 58, 68

CO2 optimering 63

D

Dato 70

Den kondenserende kedel 78

Display 18, 19, 20, 70

Drejeknap 19

Driftform 30, 31

Driftsafbrydelse 84

Driftsforstyrrelse 86, 88, 89

Driftstatus 18

Driftstimer 26

Driftsvisning 18

Drifttid 59

Dugpunktsvagt 66

E

Effekt 9

Effektivitet 72

Ekspansionsventil varme 26

El-diagram 13, 14

Elektrisk tilslutning 12

Elektriske data 9

Elektrostatisk udladning, forholdsregler 7

El-varmelegeme 27

Energimanagement 72

Energiproduktion 29

Enhedsstyring 15, 17

Ethernet-port 94

EVU lastudkobling 56

EVU-spærre 59, 65, 67

F

Fabriksindstilling 47, 54, 61, 97

Fabriksnummer 8

Fagmandens-menu 23

Fastgørelsesmateriale 10

Fastværdi 38

Favoritter 21

Fejl 86, 88, 89

Fejlfrigivelse 62

Fejlhistorik 71

Fejlkode 85, 86, 88, 89

Ferie 33

Fjernadgang 94

Flangevarme 53

Flow 25, 57, 58, 88

Fordampningstemperatur 26

Forsyningskabel 15

Frekvens 26

Fremløbsføler 25

Fremløbssetpunktstemperatur 36, 40, 55

Fremløbstemperatur 40

Fremløbstemperatur varmekreds 24, 25

Fremmed varmekilde 61

Frigivelse EVU-spærre 63

Frigivelse varme/Køling 56

Frost 34

Frostsikring 38

Frostsikring væskekreds 57

Frostsikringsdrift 39, 59

Funktion varmtvandsdrift 80

Følerværdier 93

G

Garanti 6

Genindkobling 86

Gennemsnitlig udetemperatur 24

Glykolkoncentration 57

Grænsetemperatur 62

H

Hybridanlæg 63

Hysterese 61

Højtryk 26

I

Idriftsætning 75

Indgange 65

13 Stikordsregister

Indkoblingsform	58	Modbus TCP	71, 95
Indstillinger	38, 52	Modulation	58
Indstillingsområde	97	Modulation Varme/Køling	56
Info	24	Modulationsgrænse	47
Internet	94	Modus	54
Internet-adgang	94	Montage	10
J		N	
JAZ	29	Navn varmekreds	40
K		Netspænding	9
Kapslingsklasse	9	Netværk	71
Kaskade	5	Netværkskabel	94
Koblinger	26	Netværks-port	94
Koblingsdifference	60, 61	Nødstop	66
Koblingsdifference dynamisk	25, 56	O	
Koblingsdifference VV	52	Omdrejningstal	25
Koblingslogik	63	Omgivelsesbetingelser	9
Koblingstilstand	65	Omkostningsoptimering	63
Komfort	31	Omregningstabel	93
Kompressorfrekvens	26	Omskifterventil	25
Kompressoromdrejningstal	26	Omskiftning Va/Kø	65
Kompressorsugegastemperatur	26	Opbevaring	9
Kondenseringstemperatur	26	Ophængning	10
Konstantdrift	58	Opstillingshøjde	9
Konstanttemperatur	39	Opstillingsrum	7
Kontrast	70	Opvarmning	30, 60
Krav	38	Overhedningstemperatur	26
Krav på forhøjelse	40	Overstrømsventil	83
Køledrift	44	P	
Kølekreds	89	Pa	93
Kølekurve	44, 45	Parallelforskydning	34, 37
Kølemiddeltemperatur	26	Party	32
Kølemodul	26	Pascal	93
Køling	30, 65	Password	23
L		Pause	32
LAN-tilslutning	94	Pausetid	54, 59
Lastbegrænsning	58, 60, 67	Periodetid	54
Lavtryk	26	Personlige værnemidler	7
LED	18	Portal	21, 70, 94
Legionellabeskyttelse	51	Portal, adgang	94
Levetid	7	Producentsspærre	66
Levetid, konstruktionsbetinget	7	Pumpe	58
Log ind	94	R	
Luftfugtighed	9	Reservedele	103
Lysliste	18, 70	Reset	47, 54, 61, 72, 86
Lysstyrke	70	Returløbstemperatur	25
M		Router	94
Manuel drift	55	Rumfaktor	40
Maximaltemperatur	40	Rumfrakobling	39
mbar	93	Rumstyret	38
Menuer	20	S	
Mindste løbetid swimmingpool	47	Serienummer	8, 70
Mindste volumenstrøm	88	Service	55
Mindsteafstand	10	Setpunkts ydelse	26
Minimaltemperatur	40	Setpunktstemperatur	25, 34
Minimaltemperatur VV	60		

Setpunktstemperatur for varmtvand	50, 52
SG Ready	39, 52, 67
SGR1/2.....	65
Sikkerhedsanvisninger	7
Sikring.....	9
Skorstensfejer.....	73
Slave-adresse.....	95
Smart-Grid.....	39, 52, 67
Software.....	21, 70
Software-version.....	25
Solcelle-anlæg.....	67
Sommer.....	30
Sommertid	70
Sommer-vinter omskiftning.....	41
Sprog	70, 76
Spændingsforsyning	9, 19
Spærre.....	65, 67
Spærretid.....	34, 47
SRO-anlæg	95
Standby	30, 31, 66, 84
Startvisning.....	20
Statistik.....	28, 72
Støjhed	36
Stilstandsfasen	84
Styringsteknologi	95
Swimmingpool	40, 47
Systemdriftform	30, 52
Systemopbygning	77
Sænkingsdrift.....	31
Sænkingsmodus	39

T

Taktspærre.....	56
TCP-Port.....	95
Temperatur	9
Temperaturvisning:	21
Tid.....	70
Tidsprogram	42, 48
Tidsur	68
Tilkoblingsdifference	62
Tilkoblingsforsinkelse	62
Transport.....	9
Trykshed	93
Trykgastemperatur.....	26
Type	8, 26
Typeskilt	8
Typeskilt, ekstra.....	8

U

Udeføler.....	11
Udetemperatur.....	24
Udgang variabel	68
Udgangstest.....	55, 96
Udkoblingsdifference	62
Udkoblingsforsinkelse	62
Udladning, elektrostatisk	7
Udluftning	55
Udtørring	38
Udtørningsprogram	46
Ugedag.....	43, 49

Update	21, 70
--------------	--------

V

Varme/køling.....	65
Varmekreds.....	81
Varmekredsnavn	40
Varmekredspumpe ekstern	68
Varmekurve	36
Varmepause.....	32
Varmeprogram.....	42
Varmt brugsvand	60
Varmtvandsproduktion	53, 58, 80
Varmtvandsprogram.....	48
Varmtvands-push.....	49
Varmtvandstemperatur	25, 50
Vejrkomenserende	38
Videremelding af fejl	68
Vindue spærretid	34
Visnings- og betjeningsenhed.....	19
VK-spærre.....	65
VV-setpunktstemperatur	50
Vægbeslag	10
Vægt.....	9
Værnemidler.....	7
Værnemidler, personlige	7
Væskekoncentration	57
Væskpumpe.....	25
Væsketemperatur	25

W

WEM-portal	21, 70, 94
------------------	------------

Y

Ydelse	26
Ydelse varmt vand	58
Ydelseskra.....	25

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلهت المورن ان ارسٹ To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.