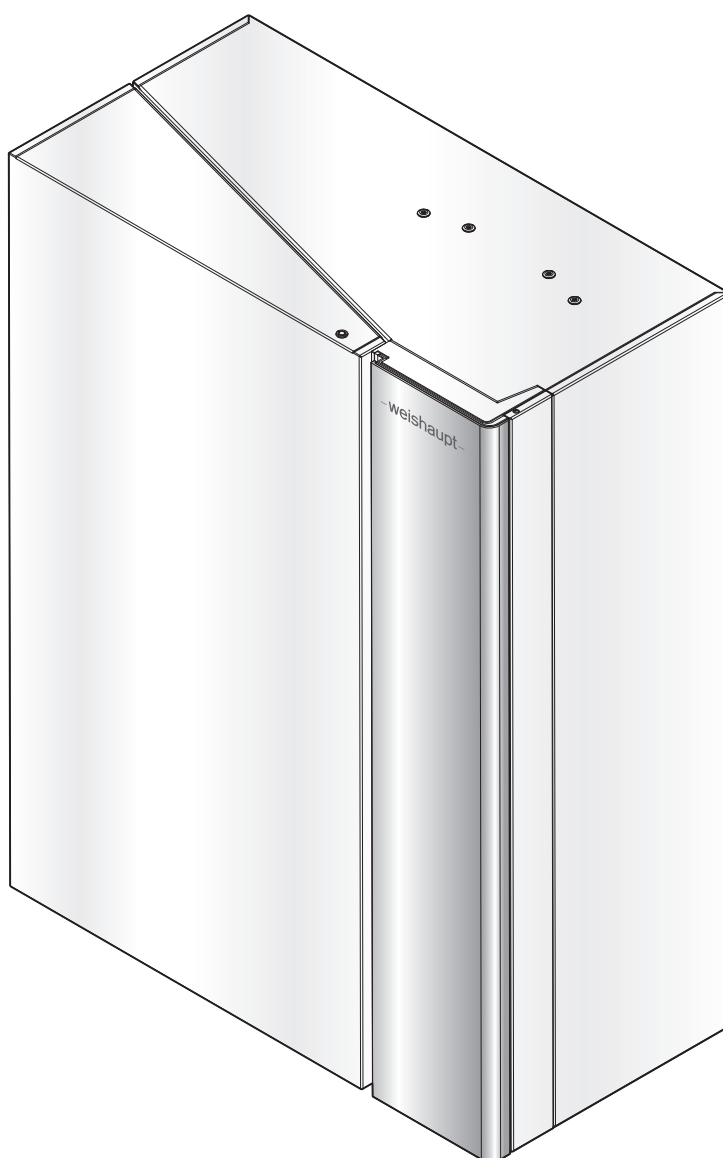


–weishaupt–

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 Sikkerhedsskilte på enheden	7
	2.3 Sikkerhedsanvisninger	8
	2.3.1 Personlige værnemidler (PSA)	8
	2.3.2 Normaldrift	8
	2.3.3 El-arbejde	8
	2.4 Bortskaffelse	8
3	Produktbeskrivelse	9
	3.1 Typebetegnelse	9
	3.2 Type og serienummer	9
	3.3 Funktion	10
	3.3.1 Sikkerheds- og overvågningsfunktioner	10
	3.3.2 Vandførende komponenter	11
	3.3.3 Elektroniske komponenter	12
	3.4 Tekniske data	13
	3.4.1 Elektriske data	13
	3.4.2 Opstilling	13
	3.4.3 Omgivelsesbetingelser	13
	3.4.4 Ydelse	14
	3.4.4.1 Ydelse varme	14
	3.4.4.2 Ydelse køling	16
	3.4.5 Medie	16
	3.4.6 Drifttryk	16
	3.4.7 Drifttemperatur	16
	3.4.8 Vægt	16
	3.4.9 Dimensioner	17
4	Montage	18
	4.1 Montagebetingelser	18
	4.2 Frontkappe fjernes	18
	4.3 Vægbeslag monteres	19
	4.4 Indedel hænges op og justeres	20
5	Installation	21
	5.1 Krav til centralvarmevand	21
	5.1.1 Anlægsvolumen	21
	5.1.2 Vandhårdhed	22
	5.2 Hydraulisk tilslutning	24
	5.3 Kondensatledning	27
	5.4 Elektrisk tilslutning	28
	5.4.1 Oversigt diagram	29
	5.4.2 Apparatelektronik tilsluttes	30
	5.4.2.1 El-diagram	32

5.4.3	El-varmelegeme tilsluttes	33
6	Betjening	34
6.1	Driftsvisning	34
6.2	Visnings- og betjeningsenhed	35
6.3	Display	36
6.4	Favorit-menu	37
6.5	Bruger-menu	37
6.6	Fagmandens-menu	38
6.7	Menustruktur	39
6.7.1	Info	39
6.7.1.1	Varmekreds	39
6.7.1.2	Varmepumpe	40
6.7.1.3	Anden varmeproducent	41
6.7.1.4	Statistik	42
6.7.2	Systemdriftsform	44
6.7.3	Varmekreds	45
6.7.3.1	Driftsform	45
6.7.3.2	Party/Pause	46
6.7.3.3	Ferie	47
6.7.3.4	Beregnet rumtemperatur	48
6.7.3.5	Varmekurve	50
6.7.3.6	Indstillinger	52
6.7.3.7	Sommer-vinter omskiftning	55
6.7.3.8	Tidsprogram	56
6.7.3.9	Køling	58
6.7.3.10	Udtørring	60
6.7.3.11	Reset	60
6.7.4	Varmt brugsvand	61
6.7.4.1	Varmtvandsprogram	61
6.7.4.2	Varmtvands-push	62
6.7.4.3	Setpunktstemperatur for varmtvand	63
6.7.4.4	Legionellabeskyttelse	64
6.7.4.5	Indstillinger	65
6.7.4.6	Flangevarme	66
6.7.4.7	Cirkulationspumpe	67
6.7.4.8	Reset	67
6.7.5	Varmepumpe	68
6.7.5.1	Service	68
6.7.5.2	Indstillinger	69
6.7.5.3	Modulation	71
6.7.5.4	Pumpe (Cirkulationspumpe)	71
6.7.5.5	Opvarmning	73
6.7.5.6	Køling	73
6.7.5.7	Varmt brugsvand	73
6.7.5.8	Dvaleprogram	74
6.7.5.9	Reset	74
6.7.6	Anden varmeproducent	75

6.7.7	Indgange	78
6.7.7.1	Indgang SGR... / Indgang H1...	78
6.7.7.2	Smart-Grid-Funktion (SG-Ready 1.0)	80
6.7.7.3	Effektbegrænsning (SG-Ready 1.1)	81
6.7.8	Udgange	82
6.7.9	Indstillinger	84
6.7.10	Energimanagement	86
6.7.10.1	Effektivitet	86
6.7.10.2	Reset Statistik	86
6.7.11	Fejlhistorik	86
6.7.12	Skorstensfejer	87
7	Idriftsættelse	89
7.1	Forudsætninger	89
7.2	Ibrugtagning trin for trin	89
8	Driftsafbrydelse	95
9	Service	96
9.1	Anvisninger vedrørende service	96
9.2	Snavssamler renses	97
9.3	Trykexpansionsbeholder demonteres og monteres	98
9.4	Sikkerhedsventil udskiftes.	101
9.5	Varmekreds udluftes	101
10	Fejlfinding	102
10.1	Fremgangsmåde ved fejl	102
10.2	Fejlkode	104
11	Tekniske bilag	110
11.1	Omregningstabel for tryk	110
11.2	Følerværdier	111
11.3	Adgang via internet	112
11.4	Adgang via Modbus TCP	113
11.5	Udgangstest	114
11.6	Fabriksindstilling	115
12	Dimensionering	120
12.1	Anlæggets mindstevolumen	120
12.2	Ekspansionsbeholder og anlægstryk	121
13	Reserve dele	122
14	Notater	128
15	Stikordsregister	132

1 Anvisninger til bruger

Denne vejledning hører til anlægget og skal opbevares på opstillingsstedet.

Oversættelse af
original driftsvejledning



Vejledningen skal læses grundigt, inden produktet sættes i drift.

Den suppleres af montage- og driftsvejledningen for udedelen.

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.

Følgende er gældende iht. EN 60335-1 for fagmanden

Dette anlæg må anvendes af børn fra 8 år og opefter og derudover af personer, som er fysisk eller mentalt handicappede, 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 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.
▪	Oprensning.
...	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 ansvarserstatningsydelse 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
- U hensigtsmæssig montage, idriftsættelse, betjening eller servicering af anlægget
- U hensigtsmæssigt gennemførte reparationer
- Anvendelse af uoriginale dele (ikke originaldele fra Weishaupt)
- Force majeure
- Egenhændige ombygninger af anlægget
- Montage af ekstra komponenter, som ikke er testet sammen med anlægget
- Ikke egnede medier
- Mangler i forsyningsledningerne

2 Sikkerhed

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Indedelen er i forbindelse med udedelen, udelukkende egnet til:

- Opvarmning og køling af centralvarmevand iht.VDI 2035
- Monoenergetisk og bivalent drift

Indedelen må kun være i drift med en Weishaupt udedel. Følgende kombinationer er muligt:

Indedel	Udedel
WEB 7/9/10-A-RME-I	WEB 7/10-A-RME-A WEB 9/14-A-RME-A WEB 10/15-A-RMD-A
WEB 13-A-RME-I	WEB 13/20-A-RMD-A

De tekniske data skal overholdes [kap. 3.4].

Anlæggets mindste volumen skal overholdes [kap. 12.1].

Ved f. eks. Bygningsudtørring er apparatet kun egnet til ved konstant drift, når der under drift er en centralvarme-returløbstemperatur på mindst 18 C. Bliver denne returløbstemperatur ikke overholdt, er den fejlfrie afrimning af fordampere ikke sikret.

For bygningsudtørring anbefaler Weishaupt at installere en ekstra ekstern 2. varme-producent.

Enheden er konstrueret til anvendelse i villaer, række-, kæde-, dobbelt- og parcel-huse. 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 personale eller tredjemand
- Kan forårsage skade på anlægget eller på andet udstyr

2.2 Sikkerhedsskilte på enheden

Symbol	Beskrivelse	Position
	Advarsel om elektrisk spænding	Afdækning enhedsdisplay Klemkasse el-opvarmning El-varmelegeme

2 Sikkerhed**2.3 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.

2.3.1 Personlige værnemidler (PSA)

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.

Er der krav om at anvende yderligere personlige værnemidler, er det angivet med et påbudssymbol i det respektive kapitel.

Symbol	Beskrivelse	Information
	Brug beskyttelsesbriller	► Anvend tætsiddende beskyttelsesbriller iht. EN 166.

2.3.2 Normaldrift

- Hold alle skilte på anlægget i læsbar stand og udskift om nødvendigt.
- Foreskrevne servicearbejder skal gennemføres inden for det foreskrevne tidsinterval.
- Anlægget må kun være i drift med lukket kappe.

2.3.3 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

2.4 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

3.1 Typebetegnelse

WEB 7/9/10-A-RME-I

Indedelen WEB 7/9/10-A-RME-I kan bruges sammen med 3 forskellige udedele, se [kap. 2.1]. Udedelens effektstørrelse bestemmer cirkulationspumpens maximale omdrejningstal.

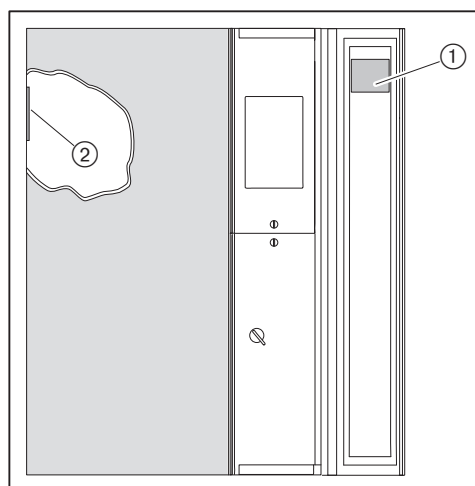
WEB	Type: Weishaupt Evoblock®
7	Effektstørrelse: Ydelsesområde A-7 / W35
9	Effektstørrelse: Ydelsesområde A-7 / W35
10	Effektstørrelse: Ydelsesområde A-7 / W35
A	Konstruktion
R	Udførelse: Reversibel
M	Udførelse: Modulerende
E	Udførelse: En-faset
I	Opstilling: indenfor

WEB 13-A-RME-I

WEB	Type: Weishaupt Evoblock®
13	Effektstørrelse: Ydelsesområde A-7 / W35
A	Konstruktion
R	Udførelse: Reversibel
M	Udførelse: Modulerende
E	Udførelse: En-faset
I	Opstilling: indenfor

3.2 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 Produktbeskrivelse

3.3 Funktion

Indedelen modtager energien fra udedelen og overfører denne til varmekredsen. Via en intern 4-vejs ventil kan kredsløbet vendes og dermed også bruges til køling.

Cirkulationspumpe

Cirkulationspumpen cirkulerer centralvarmevandet gennem varmeveksleren til radiator, til gulvvarmen og til varmtvandsbeholderen.

3-vejs ventil

3-vejs ventilen styrer flowet fra centralvarmen. Den skifter mellem varmedrift og varmtvandsdrift.

Snavsudskillere

Snavsudskilleren filtrerer snavs og urenheder fra centralvarmevandet og beskytter dermed kondensatoren.

Magnetudskilleren tiltrækker metalliske partikler fra opvarmningsvandet. Partiklerne kan fjernes via hanen.

El-varmelegeme

Ved lave udetemperaturer eller fejl kan el-varmelegemet understøtte varmepumpen.

Tryktransmitter varmekreds (B12)

Med tryktransmitteren til varmekredsen kan anlæggets tryk vises digitalt.

3.3.1 Sikkerheds- og overvågningsfunktioner

Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB) i el-varmelegeme

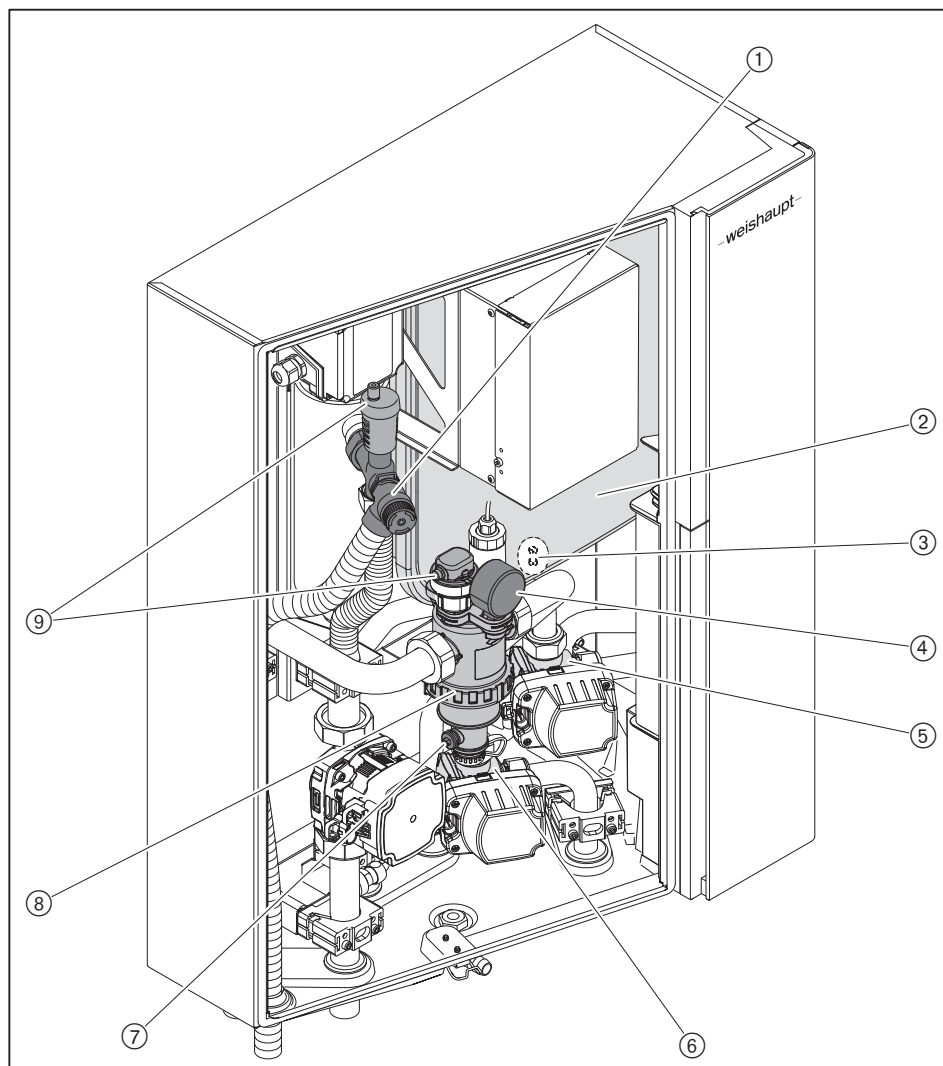
Når temperaturen overskrider 85 °C, frakobler sikkerhedstemperaturbegrænseren på el-varmelegemet. Sikkerhedstemperaturbegrænseren skal låses op igen manuelt.

Sikkerhedsventil

Når trykket i varmeanlægget overskrider 3,0 bar, udløses sikkerhedsventilen og blæser overtrykket væk.

3.3.2 Vandførende komponenter

Billede: WEB 7/9/10

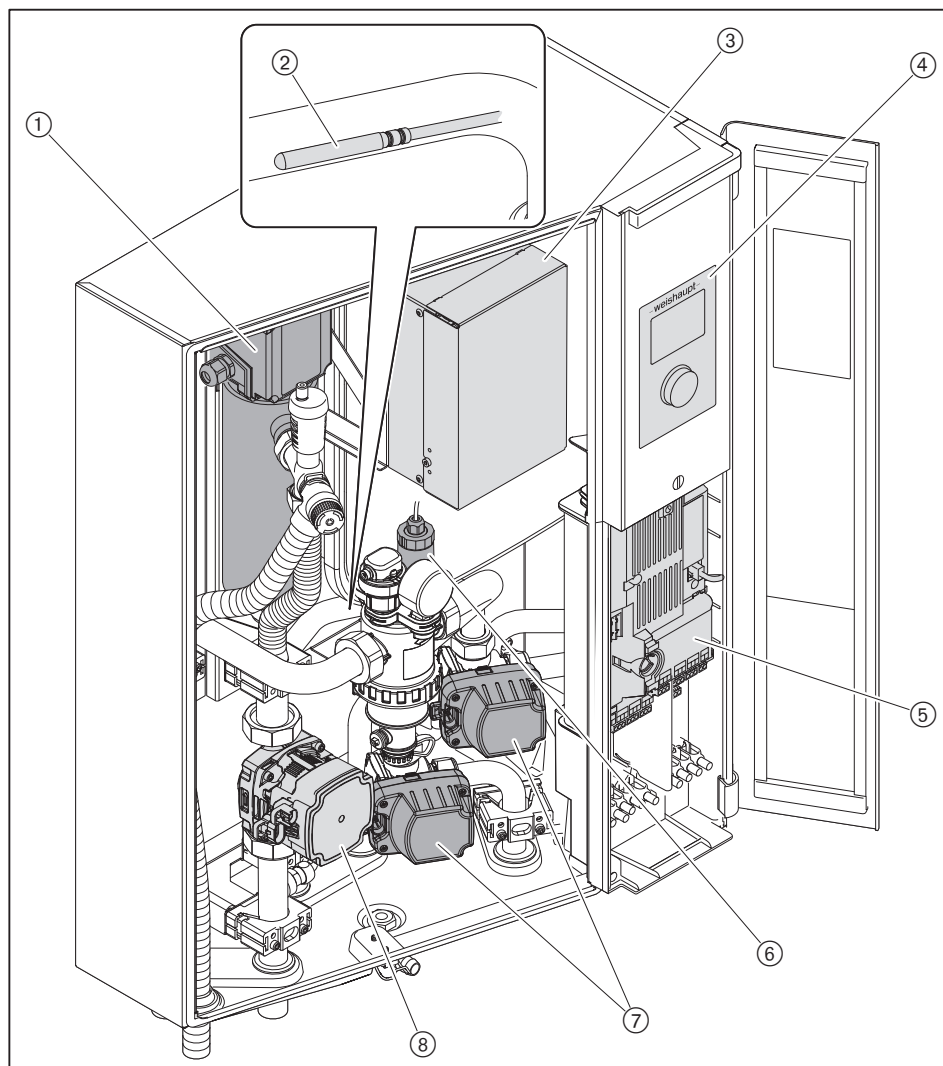


- ① Sikkerhedsventil 3 bar
- ② Ekspansionsbeholder 18 l / 0,75 bar
- ③ Ventil ekspansionsbeholder
- ④ Manometer
- ⑤ 3-vejs ventil fremløb
- ⑥ 3-vejs ventil returløb
- ⑦ Påfylde-og tømmehane
- ⑧ Slamudskiller med magnetitfilter
- ⑨ Udlufter

3 Produktbeskrivelse

3.3.3 Elektroniske komponenter

Billede: WEB 7/9/10



- ① El-varmelegeme
- ② Fremløbsføler (B7) krav fra WP
- ③ Klemkasse el-opvarmning
- ④ Visnings- og betjeningsenhed (på anlæg)
- ⑤ Anlægselektronik med el-tilslutning og anlægssikring
- ⑥ Tryktransmitter varmekreds (B12)
- ⑦ Spjældmotor 3-vejs ventil
- ⑧ Cirkulationspumpe

3.4 Tekniske data

3.4.1 Elektriske data

Kapslingsklasse | IP42

Anlægs elektronik WWP-CPU for WEB

	WEB 7/9/10	WEB 13
Netspænding / netfrekvens	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Effekt	Max. 140 W	Max. 160 W
Ydelseeffekt standby	3 W	3 W
Apparatsikring intern	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Ekstern sikring	Max. 16 A ⁽¹⁾	Max. 16 A ⁽¹⁾
Nom.strøm per udgang	Max. 2 A	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.

El-varmelegeme

	WEB 7/9/10	WEB 13
Netspænding / netfrekvens	400 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz (option) ⁽¹⁾	400 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz (option) ⁽¹⁾
Effekt	3 x 2333 W	3 x 3000 W
Ekstern sikring	16 A	16 A

⁽¹⁾ Ved anvendelse af kun et trins el-varmelegeme.

3.4.2 Opstilling

Opstilling | indenfor

3.4.3 Omgivelsesbetingelser

Temperatur under drift	+3 ... +30 °C
Temperatur ved transport/opbevaring	10 ... +60 °C
Relativ luftfugtighed	Max. 80 %, ingen dugdannelse
Opstillingshøjde	Max. 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En højere opstillingshøjde kræver godkendelse fra Weishaupt.

3 Produktbeskrivelse

3.4.4 Ydelse

		WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Luftflow fordamper	–	2990 m ³ /h	3750 m ³ /h	4600 m ³ /h	5780 m ³ /h
Centralvarme volumenstrøm kondensator	A7 / W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,53 m ³ /h	0,73 m ³ /h	0,75 m ³ /h	0,98 m ³ /h
Mindste volumenstrøm	Varmedrift	0,30 m ³ /h	0,30 m ³ /h	0,42 m ³ /h	0,54 m ³ /h
	Køledrift	0,53 m ³ /h	0,53 m ³ /h	0,72 m ³ /h	0,90 m ³ /h
	Afrimning	0,53 m ³ /h	0,53 m ³ /h	0,72 m ³ /h	0,90 m ³ /h
Effektområde varme	A2 / W35	2,36 ... 6,96 kW	2,36 ... 9,24 kW	3,05 ... 9,84 kW	4,36 ... 13,04 kW
Effektområde køling	A35 / W7	2,32 ... 6,51 kW	2,32 ... 8,27 kW	3,53 ... 9,33 kW	4,29 ... 10,09 kW
	A35 / W18	3,15 ... 6,98 kW	3,15 ... 8,94 kW	4,29 ... 10,51 kW	5,81 ... 12,95 kW

⁽¹⁾ Norm-betingelser og temperaturspredning iht. EN 14511-2, se grundlæggende standarder.

3.4.4.1 Ydelse varme

Effektdata iht. EN 14511-3, se grundlæggende standarder.

Vandafgangstemperatur	+15 ... +75 °C
Lufttemperatur indsatsgrænse udedel	-25 ... +40 °C

Drifts-nom. betingelser A2 / W35

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Varmeydelse	3,29 kW	5,87 kW	4,09 kW	4,82 kW
Ydelsestal (COP)	4,57	3,96	4,54	4,41

Driftsbetingelser A7 / W35 og temperaturspredning 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Varmeydelse	3,05 kW	4,26 kW	4,32 kW	5,79 kW
Ydelsestal (COP)	5,50	5,40	5,40	5,41

Driftsbetingelser A7 / W55 og temperaturspredning 8 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Varmeydelse	2,65 kW	3,70 kW	4,05 kW	5,10 kW
Ydelsestal (COP)	3,19	3,33	3,18	3,26

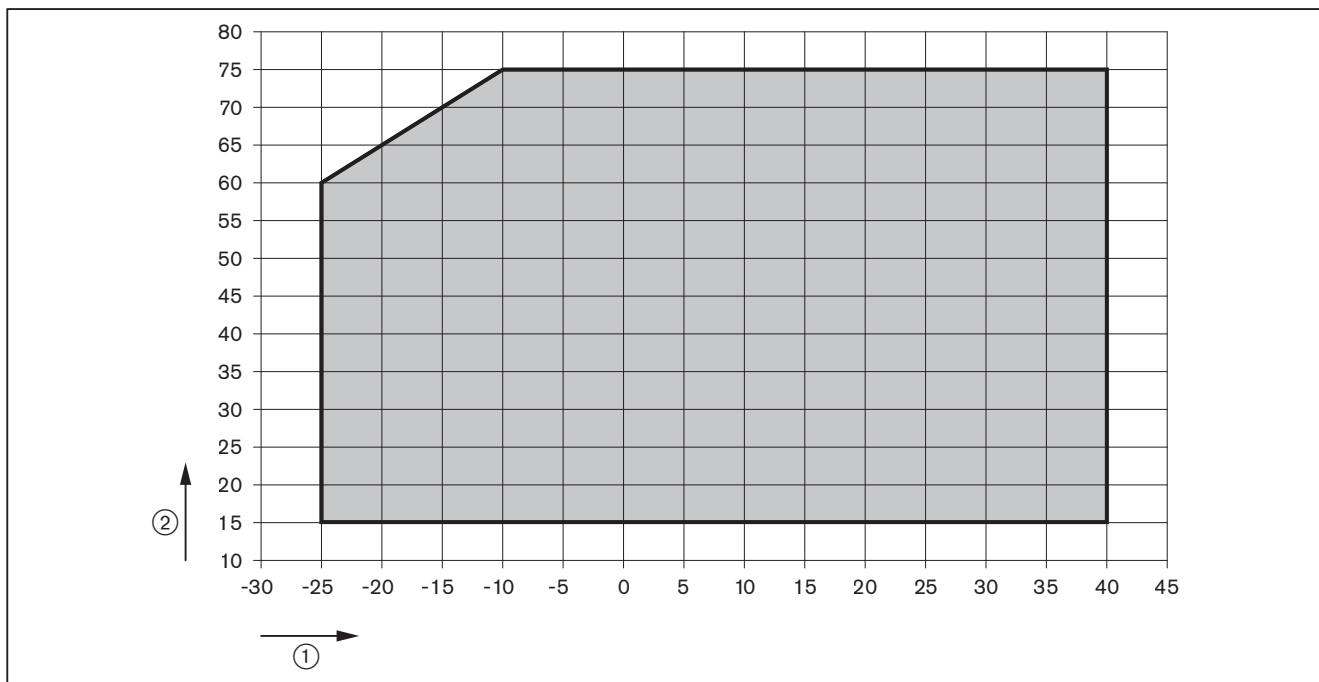
Drifts-nom. betingelser A-7 / W35

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Varmeydelse	7,09 kW	9,49 kW	10,07 kW	13,15 kW
Ydelsestal (COP)	3,25	2,80	3,15	3,11

Drifts-nom. betingelser A-7 / W55

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Varmeydelse	7,09 kW	9,66 kW	10,02 kW	13,11 kW
Ydelsestal (COP)	2,58	2,37	2,48	2,50

Ydelsesområde varme



- ① Luftindgangstemperatur i [°C]
- ② Varmepumpens fremløbstemperatur [°C] afgang

3 Produktbeskrivelse

3.4.4.2 Ydelse køling

Effektdata iht. EN 14511-3, se grundlæggende standarder.

Vandafgangstemperatur	+7 ... +35 °C
Lufttemperatur indsatsgrænse udedel	+15 ... +45 °C

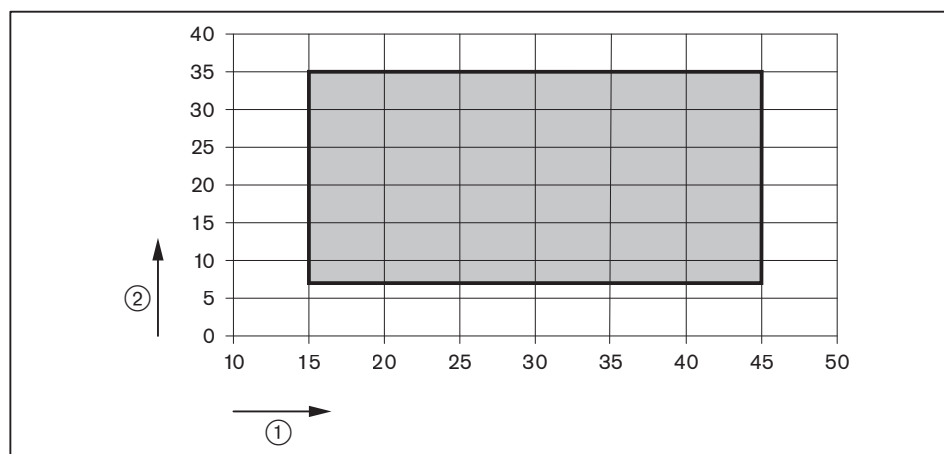
Driftsbetingelser A35 / W7 og temperaturspredning 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Køleeffekt	2,32 kW	2,32 kW	3,68 kW	4,29 kW
Ydelsestal (ER)	3,83	3,83	3,57	3,96

Driftsbetingelser A35 / W18 og temperaturspredning 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Køleeffekt	3,17 kW	3,17 kW	4,99 kW	5,81 kW
Ydelsestal (ER)	5,32	5,32	4,81	5,41

Ydelsesområde køling



- ① Luftindgangstemperatur i [°C]
- ② Varmepumpens fremløbstemperatur [°C] afgang

3.4.5 Medie

Centralvarmevand | iht. VDI 2035

3.4.6 Drifttryk

Centralvarmevand | Max. 3,0 bar

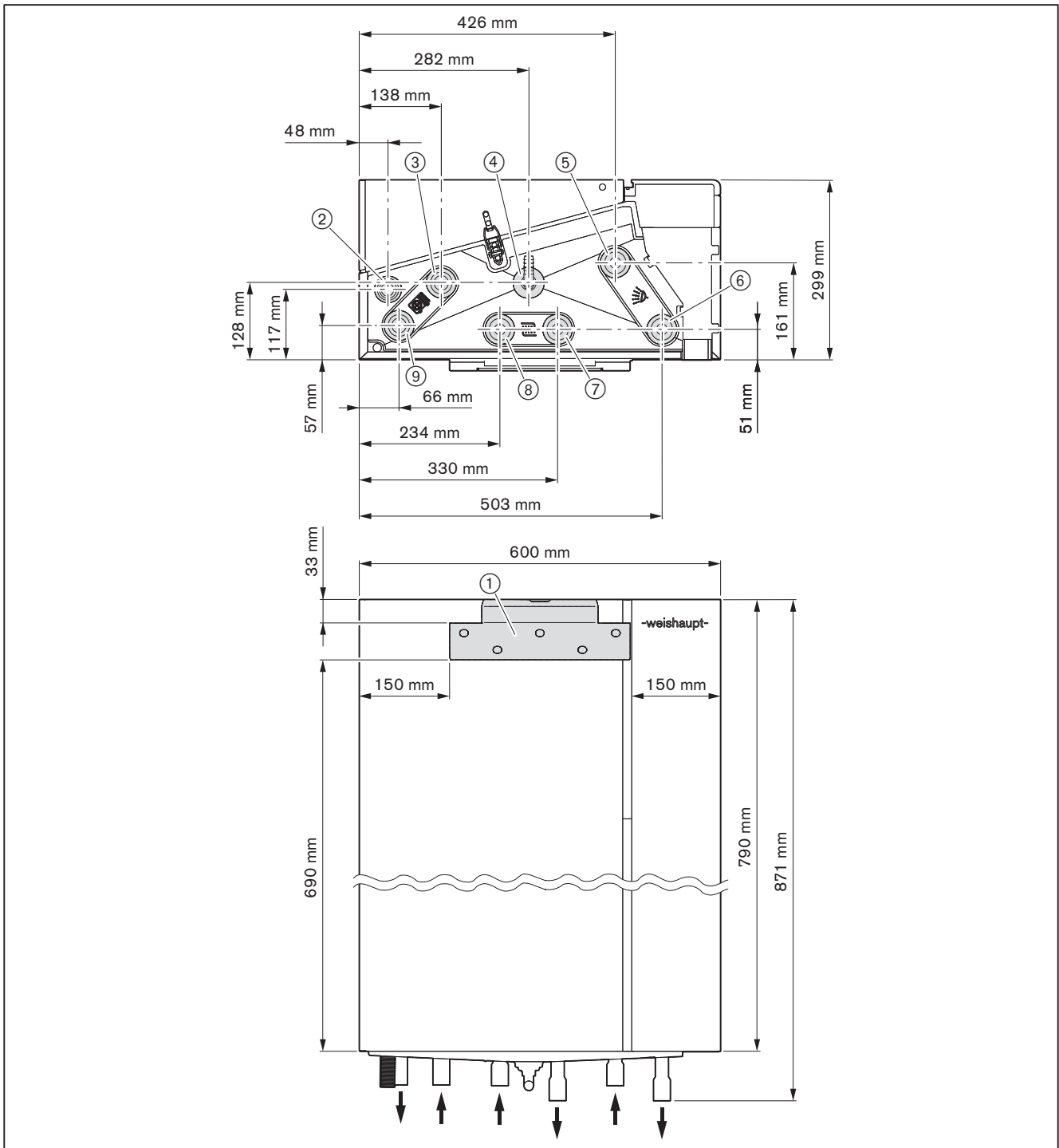
3.4.7 Drifttemperatur

Centralvarmevand | Max. 75 °C

3.4.8 Vægt

	WEB 7/9/10	WEB 13
Vægt i tom tilstand	ca. 43 kg	ca. 44 kg

3.4.9 Dimensioner



- ① Vægbeslag (Düwelstørrelse Ø 10 mm)
- ② Udløb sikkerhedsventil
- ③ Fremløb varmepumpe Ø udv. 28 mm
- ④ Kondens afløb
- ⑤ Returløb varmtvandskreds Ø udv. 28 mm
- ⑥ Fremløb varmtvandskreds Ø udv. 28 mm
- ⑦ Fremløb varmekreds Ø udv. 28 mm
- ⑧ Returløb varmekreds Ø udv. 28 mm
- ⑨ Returløb varmepumpe Ø udv. 28 mm

4 Montage

4 Montage

4.1 Montagebetingelser

Opstillingsrum

- ▶ Før montagen skal man kontrollere følgende:
 - Minimumsafstanden er overholdt [kap. 4.3].
 - Kondensatet kan blive ført væk.
 - Opstillingsrummet er frostsikkert og tørt
 - Væggen har bæreevne [kap. 3.4.8].
 - Der er tilstrækkeligt plads til den hydrauliske tilslutning

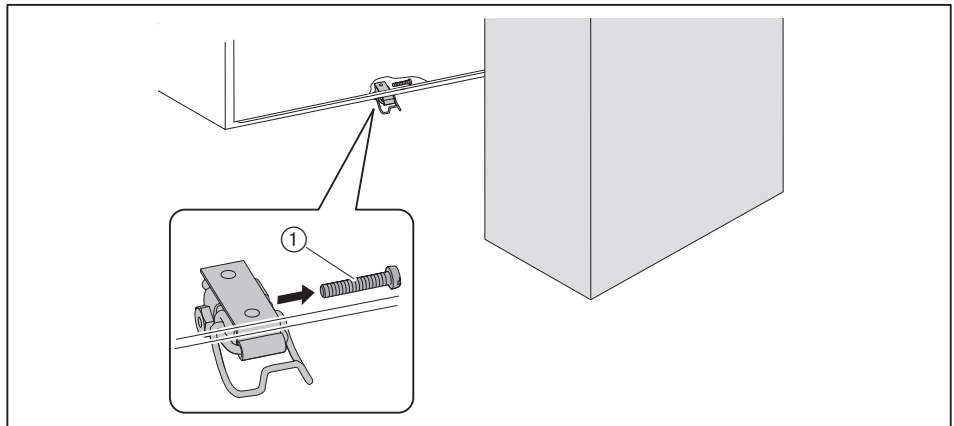
4.2 Frontkappe fjernes



Frontkappen er sikret mod utilsigtet åbning med en skrue på en snaplås.

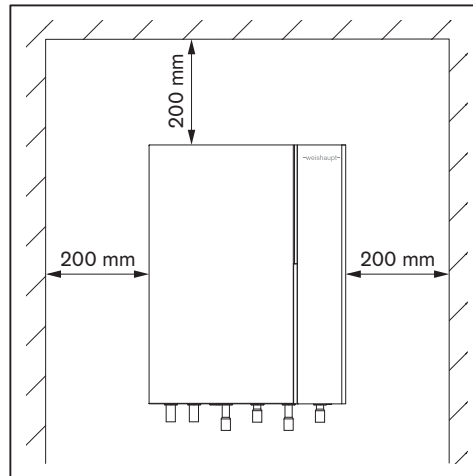
- ▶ Anbring skruen igen efter montage af frontkappen.

- ▶ Fjern skruen ① på snaplåsen på undersiden af kabinettet.
- ▶ Åbn snaplåsen og tag frontkappen af.



4.3 Vægbeslag monteres

Mindsteafstand



Vægbeslag monteres

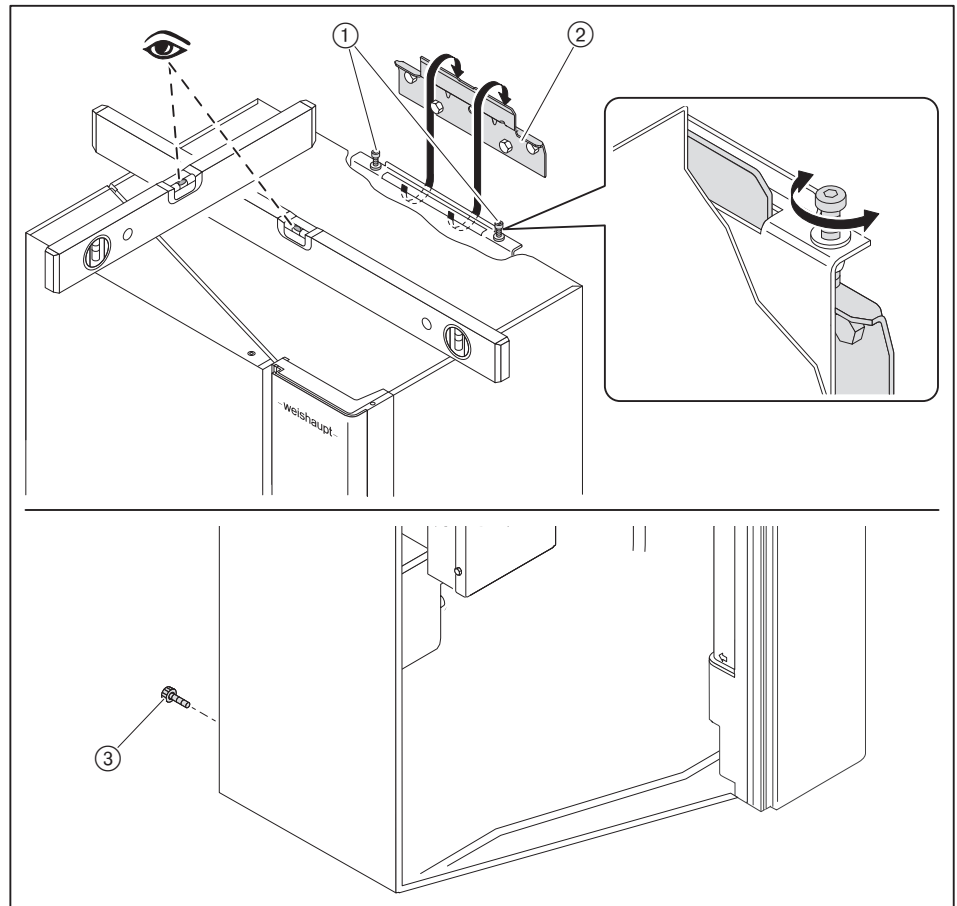
- ▶ Før montagen skal man kontrollere følgende:
 - Vedlagte fastgørelsesmateriale er egnet for montage på denne type væg [kap. 3.4.8]
- ▶ Vægbeslag positioneres, fastgørelsespunkterne optegnes og bores [kap. 3.4.9].
- ▶ Vægbeslag monteres på væg med alle skrueerne.

4 Montage

4.4 Indedel hænges op og justeres

Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.8].

- ▶ Vedlagte rilleskruer ③ indskrues foruden på bagsiden af enheden.
- ▶ Enheden hænges på vægbeslaget ② og justeres i vater med justeringsskruerne ① og rilleskruerne ③.



5 Installation

5.1 Krav til centralvarmevand



Centralvarmevandet skal være i overensstemmelse med VDI-direktivet 2035.

- Ubehandlet påfylde- og suppleringsvand skal være af drikkevandskvalitet (farveløs, klar, uden aflejringer).
- Påfylde- og suppleringsvandet skal være forfiltreret.
- Hvis der er monteret anlægskomponenter, som ikke er ilttætte, skal varmepumpen adskilles fra varmekredsen via en anlægsadskillelse.
- pH-værdien skal ligge i følgende områder:
 - 8,2 ... 10,0 (uden aluminiumslegering i anlægget)
 - 8,2 ... 9,0 (med aluminiumslegering i anlægget)
 På grund af egenalkalivering fra centralvarmevandet bør måling af pH-værdien tidligst foretages 10 uger efter idriftsætning. pH-værdien skal om nødvendigt tilpasses, se VDI-retningslinierne 2035.
- Den maksimalt tilladte samlede hårdhed skal bestemmes ud fra systemets volumen [kap. 5.1.2]. Påfylde- og suppleringsvandet skal om nødvendigt behandles, se VDI-retningslinien 2035.

5.1.1 Anlægsvolumen

Hvis man ikke kan finde oplysninger om anlægsvolumen, giver tabellen nedenfor nogle vejledende værdier.

Ved anlæg med bufferbeholder skal indholdet i denne medregnes.

Varmeanlæg	Vejledende anlægsvolumen ⁽¹⁾	
	35/28 °C	55/45 °C
Rør- og stålradiator	–	37 l/kW
Støbejernsradiator	–	28 l/kW
Pladeradiatorer	–	15 l/kW
Ventilation	–	12 l/kW
Konvektorer	–	10 l/kW
Gulvvarme	25 l/kW	–

⁽¹⁾ relateret til bygningens varmebehov.

5 Installation

5.1.2 Vandhårdhed

Den maximalt tilladte samlede hårdhed afhænger af anlægsvolumen.




Bliver varmepumpen adskilt via en systemadskillelse fra varmeanlægget, anbefaler Weishaupt, af fylde varmepumpen med behandlet vand.

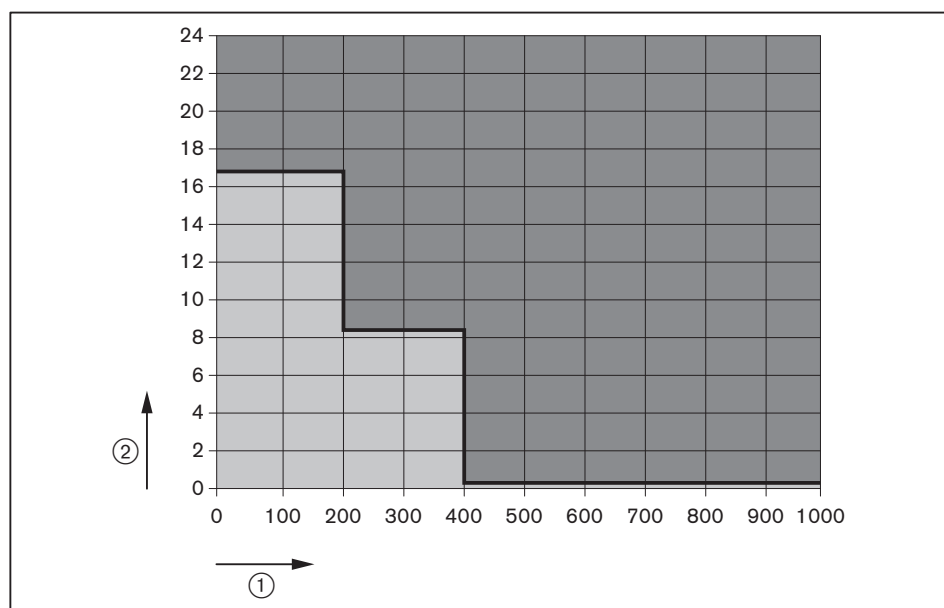
► Diagrammet vil vise, om en vandbehandling er nødvendig.

Hvis skæringspunktet ligger i området :

► Påfylde- og suppleringsvandet skal behandles, se VDI-retningslinie 2035.


Hvis skæringspunktet ligger i området , er det ikke nødvendigt at vandbehandle påfylde- og suppleringsvandet.

WEB 7/10



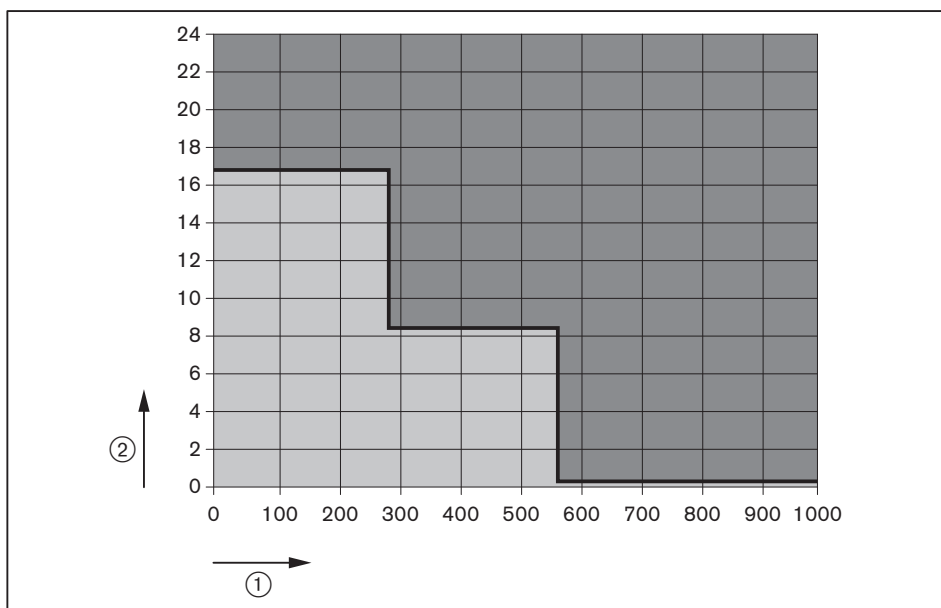
① Anlægsvolumen [liter]

② Samlet hårdhed [°dH]

 Vandbehandling nødvendig

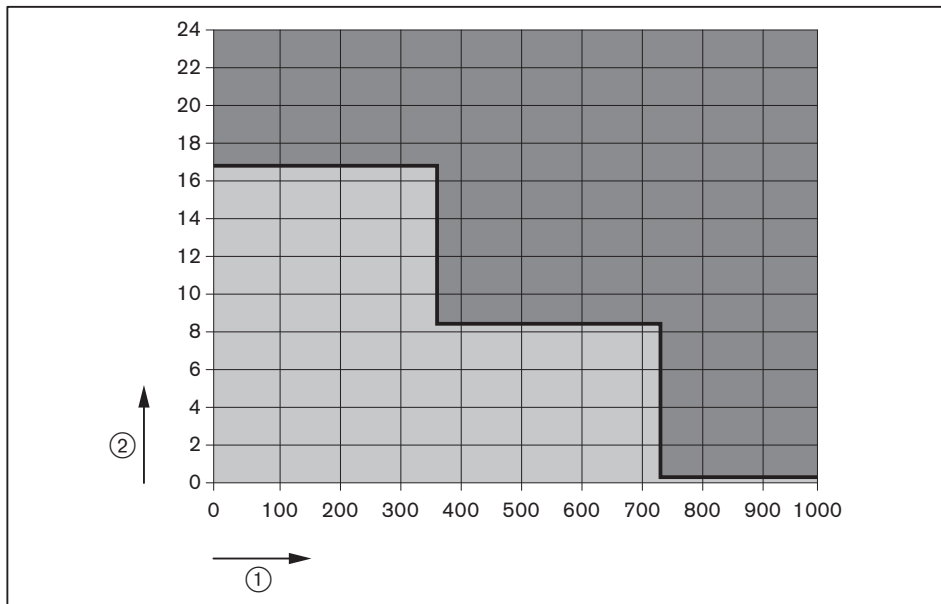
 Vandbehandling ikke nødvendig

WEB 9/14 og WEB 10/15



- ① Anlægsvolumen [liter]
- ② Samlet hårdhed [°dH]
- Vandbehandling nødvendig
- Vandbehandling ikke nødvendig

WEB 13/20



- ① Anlægsvolumen [liter]
- ② Samlet hårdhed [°dH]
- Vandbehandling nødvendig
- Vandbehandling ikke nødvendig



► Påfylde- og suppleringsvandmængden og vandkvalitet skal dokumenteres.

5 Installation

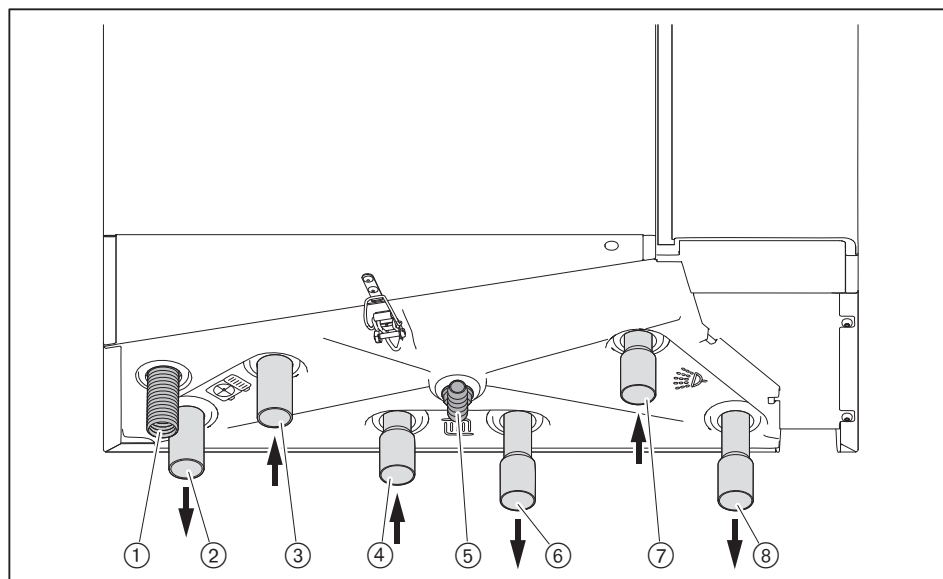
5.2 Hydraulisk tilslutning

**Eksplodingsrisiko ved udstrømmende kølemiddel på udluftningen**

Varmepumpen indeholder brændbart kølemiddel. En lækage i varmepumpens kølekredsløb kan få kølemiddel til at trænge ind i det varme vand og i bygningens udluftning. Derfor anbefaler Weishaupt kun at installere manuelle udluftningsventiler på varmekredsløbet i bygningen.

- ▶ Sikre, at der ikke er nogen tændkilde (åben ild) i nærheden
- ▶ Når der anvendes automatiske udluftningsventiler:
 - Luk den automatiske udluftningsventil umiddelbart efter udluftningen.
 - Den automatiske udluftningsventil sikres mod utilsigtet åbning.

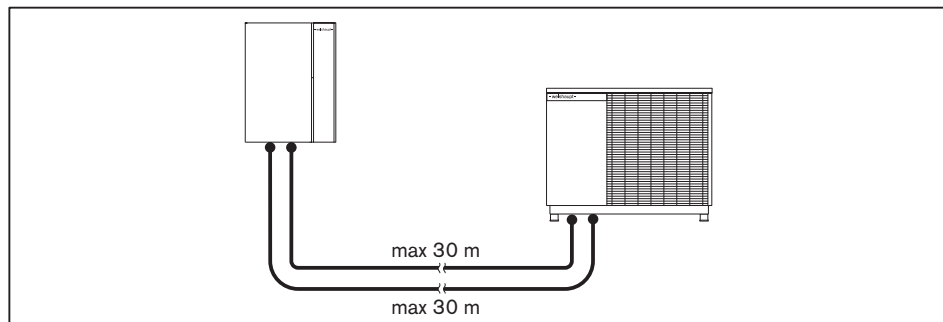
- ▶ Spul varmeanlægget igennem med mindst 2-gange anlægsindholdet.
- ✓ Fremmedlegemer bliver fjernet.
- ▶ Tilslut fremløb og returløb (monter afspærringsventil).



- ① Udløb sikkerhedsventil
- ② Returløb varmepumpe Ø udv. 28 mm
- ③ Fremløb varmepumpe Ø udv. 28 mm
- ④ Returløb varmekreds Ø udv. 28 mm
- ⑤ Kondens afløb
- ⑥ Fremløb varmekreds Ø udv. 28 mm
- ⑦ Returløb varmtvandskreds Ø udv. 28 mm
- ⑧ Fremløb varmtvandskreds Ø udv. 28 mm

Installationsspecifikationer varmerør

Før udlægning af varmerørene skal man være opmærksom på maximal længde:

**BEMÆRK****Trykforøgelse gennem ekstern varmeproducent**

En ekstern varmeproducent (f.eks. sol-, celler- eller hybridanlæg) kan føre til en trykforøgelse. På grund af trykstigningen kan indedelen eller varmeanlægget blive beskadiget.

Når en ekstern varmeproducent er tilsluttet:

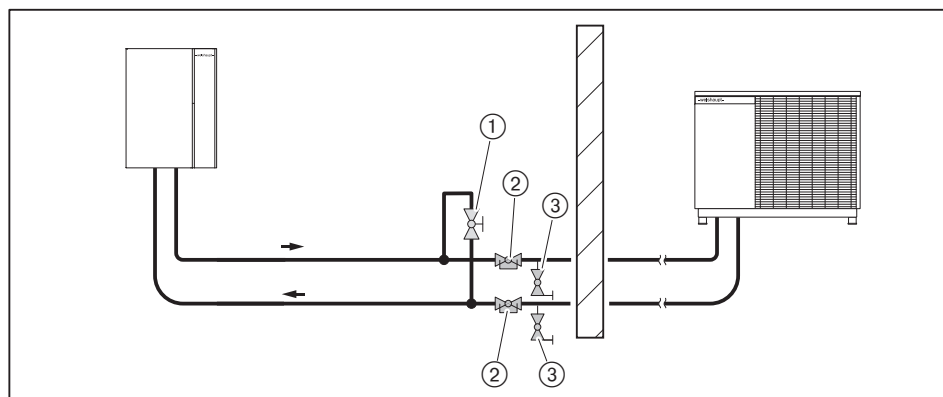
- ▶ I varmekredsen, hvor den eksterne varmeproducent er integreret, installeres en ekstra ekspansionsbeholder (på stedet) og sikkerhedsventil 3 bar (på stedet).

Installation af varmerør

- ▶ Installer magnetventiler på indersiden af bygningen med tømme mulighed ③, der på:
 - anvendes kappeventiler ② eller
 - kun med værktøj betjenbare magnetventiler

Med en bypass kan man i tilfælde af fejl:

- skal udedelen spærres på vandsiden
 - indedelen må kun drives med den 2. varmeproducent (elvarme)
- ▶ Monter bypass med kuglehane ① mellem fremløb og returløb på varmepumpen.



5 Installation

Vandpåfyldning



I udedelen er der installeret en afspærringsventil

- ▶ Fyld inddelen og varmekredsløbene helt op til udedelen. Varmesystemet kan først fyldes helt op, når:
 - inddel og udedel er installeret komplet
 - den elektriske tilslutning er færdig
 - funktionen Påfyldning af udedelen blev aktiveret ved idriftsættelsen [kap. 7.2]



BEMÆRK

Skader på anlægget grundet uegnet påfyldevand

Korrosion og aflejringer kan beskadige anlægget.

- ▶ Overhold kravene til centralvarmefødevand og de lokale myndigheders forskrifter [kap. 5.1].



Der er monteret manuelle udluftningsventiler i anlægget, som ikke har en automatisk afspærringsfunktion. Når den manuelle udluftningsventil er åben, kan der løbe varmtvand ud.

- ▶ Kontroller om ekspansionsbeholderen er dimensioneret korrekt, og at fortrykket er korrekt og tilpas om nødvendigt [kap. 12.2].

Anlægstryk = Fortryk + 0,5 bar.

Vær opmærksom på at anvende relevante personlige værnemidler [kap. 2.3.1].



- ▶ Åbn afspærringsventilen.
- ▶ Løsn hættten på den manuelle udluftningsventil.
- ▶ Påfyld centralvarmeanlægget langsomt via påfylddehanen (hold øje med anlægstrykket).
- ▶ Udluft anlægget.
- ▶ Kontroller at anlægget er tæt, og at anlægstrykket er korrekt.
- ▶ Manuel udlufter lukkes igen.

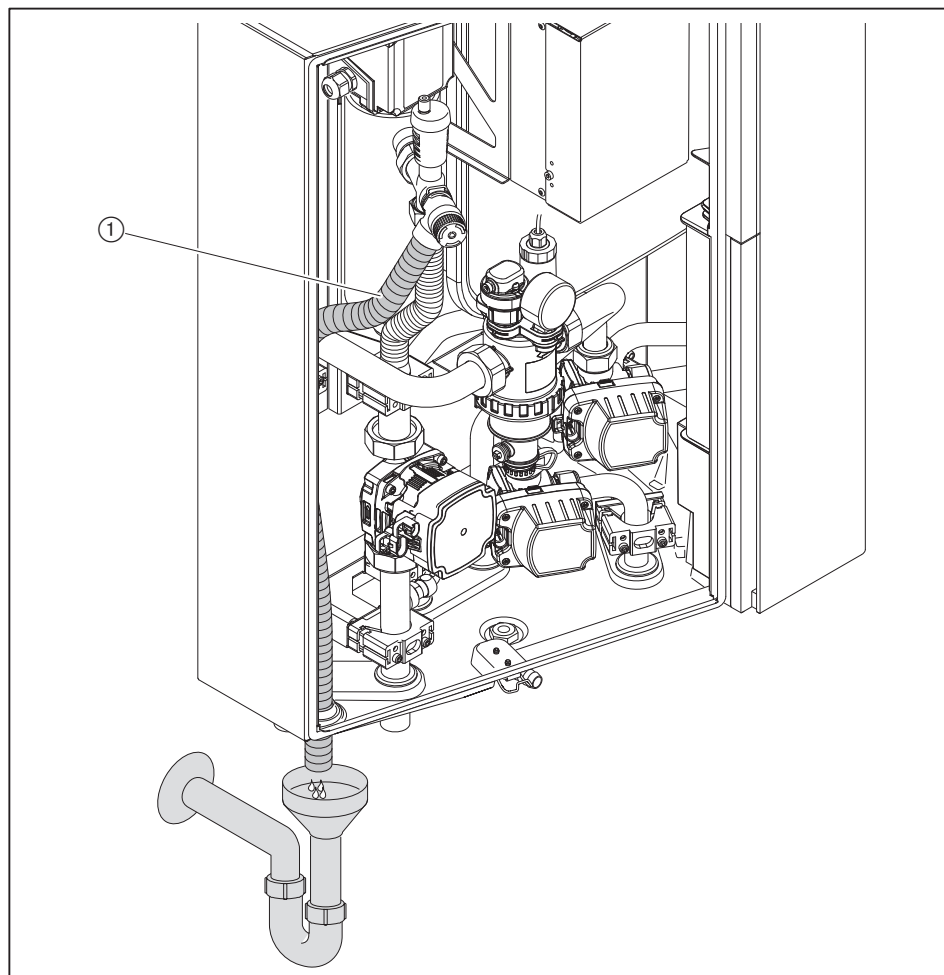
5.3 Kondensatledning



Tilpas kondensslangen således, at der ikke kan danne sig en vandlomme (vandlås-effekt), og at kondensatet uhindret kan løbe væk.

En kondensslange \varnothing indv. 14 mm ligger i indedelen.

► Afløb ① fra sikkerhedsventil føres til afløb.



5 Installation

5.4 Elektrisk tilslutning



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding. Hovedafbryderen på indedelen afbryder kun indedelen.

- ▶ Før servicearbejdet påbegyndes, kontroller om indedelen og udedelen er frakoblet strømnettet.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

El-varmelegemet i indedelen har en separat strømforsyning.

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

- ▶ Frakobl el-varmelegemet fra spændingsforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.

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

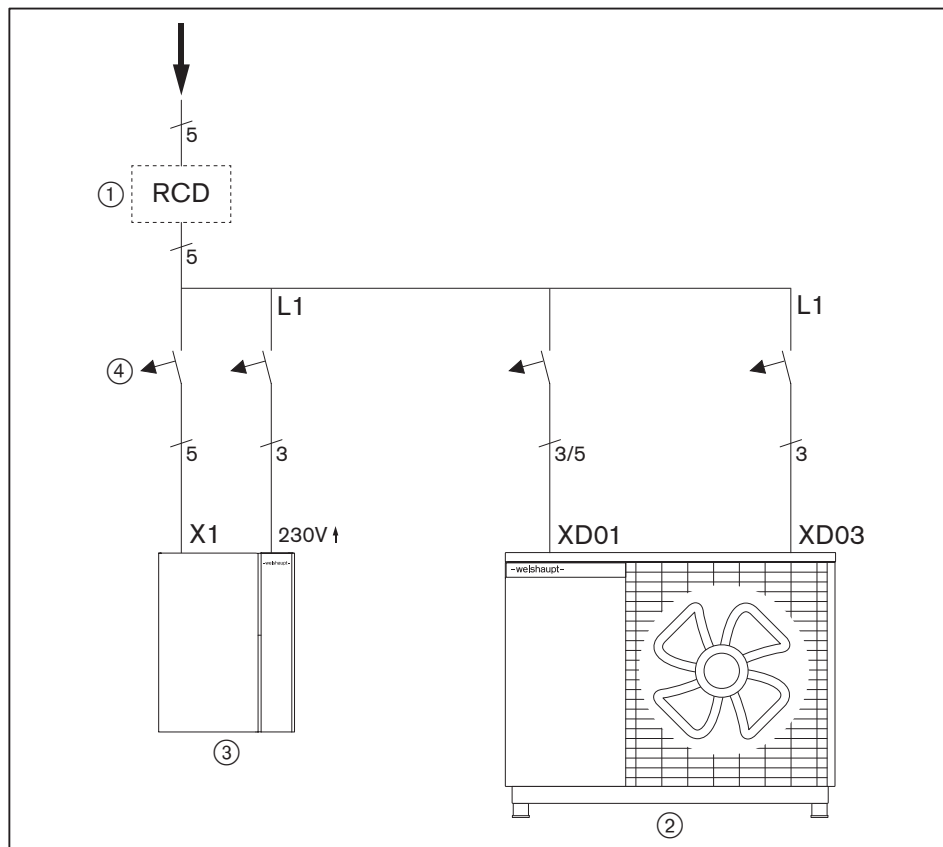


- ▶ Som Bus-ledning til udvidelsesmodul skal man fortrinsvis anvende Bus-ledning RJ11, 4-leder, skærmet (tilbehør).
- ▶ Bus-ledning til udedel og udefølerledningen udlægges separat og fortrinsvis med skærmede ledninger, derved kan skærmen anvendes på den eksisterende klemme.

5.4.1 Oversigt diagram

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.4].

Weishaupt anbefaler følgende anlægsopbygning. Hvis der på grund af lokale forhold skal anvendes en RCD, skal denne specificeres som RCD type B, 300 mA.



- ① Anbefaling: RCD type B, 300 mA
- ② Udedel
- ③ Indedel
- ④ Ekstern sikring, se elektriske data [kap. 3.4.1]

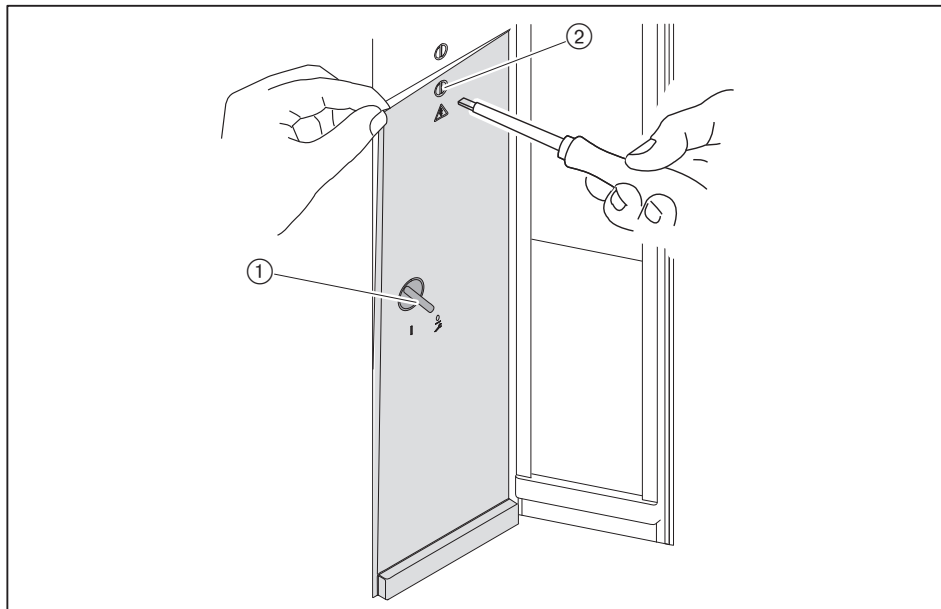
Overhold el-diagrammet [kap. 5.4.2.1].

5 Installation

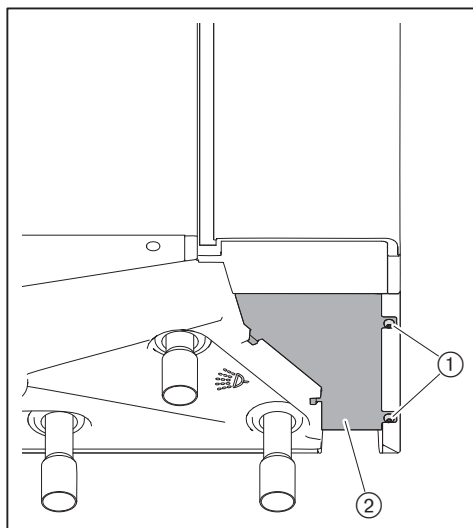
5.4.2 Apparatelektronik tilsluttes

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.4].

- ▶ Sluk ved afbryderen S1 ①.
- ▶ Drej skruen ② 90° modsat urets retning.
- ▶ Fjern afdækningen for elektronikdelen



- ▶ Fjern skruerne ①.
- ▶ Fjern afdækningen ② på enheds undersiden.



Overhold el-diagrammet [kap. 5.4.2.1].

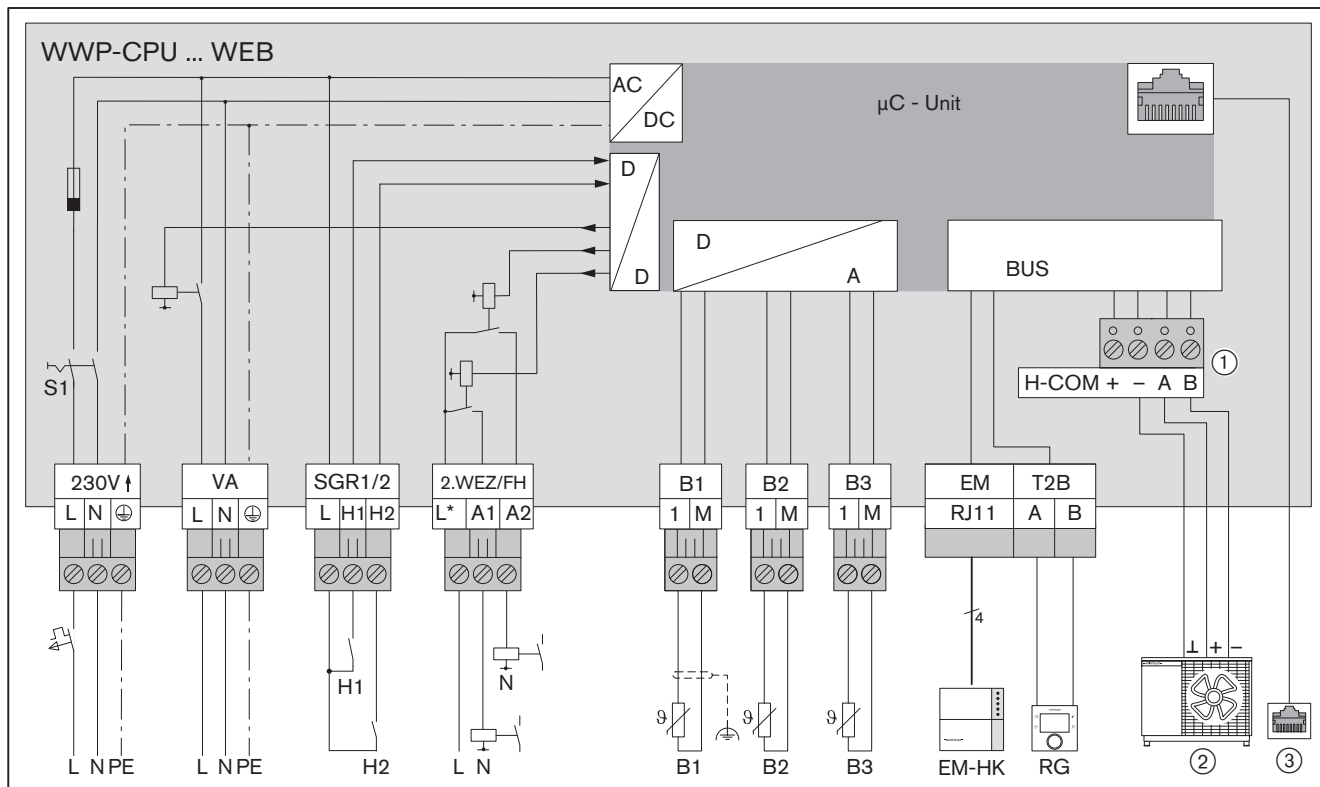
- ▶ Før ledningerne fra enhedens underside gennem hullerne hen til elektronikdelen.
- ▶ Tilslut ind- og udgange afhængigt af deres funktion [kap. 5.4.2.1].
- ▶ Tilslut Modbus-kabel fra varmepumpen
- ▶ Tilslut ledningerne iht. el-diagrammet, vær opmærksom på at faserækkefølgen for spændingsforsyningen er korrekt.
- ▶ Tilslut hvis nødvendigt Internet og/eller udvidelsesmodul (tilbehør), derefter tilsluttes netværkskabel og/eller Modbus-kabel.
- ▶ Fastgør ledningerne med de medleverede skrueklammer for trækafastning.
- ▶ Fastspænd skrueerne for de stik i 230 V-området, som ikke anvendes, så der sikres en tilstrækkelig afstand for at undgå stød.
- ▶ Genmonter afdækningen.

5 Installation

5.4.2.1 El-diagram

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.4].

Anlægs elektronik WWP-CPU for WEB



Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
230 V ↑	Sort	Spændingsforsyning	[kap. 3.4.1]
VA	Grå	Variabel udgang 230 V / 50 Hz	[kap. 3.4.1] [kap. 6.7.8]
SGR1/2	Turkis	Indgang SG Ready, EVU-spærre, varmekreds-spærre, omskiftning varme/køling	Funktion [kap. 6.7.7]
2. WEZ/FH	Lilla	Potentialfri relæ-udgang 2. varmeproducent (A1) og el-varmelegeme (A2)	[kap. 3.4.1] [kap. 6.7.8]
B1	Grøn	Udeføler (Tilbehør)	NTC 2 kΩ
B2	Hvid	Blandepotteføler	NTC 5 kΩ
B3	Gul	Varmtvandsføler	NTC 5 kΩ
EM	-	WWP-udvidelsesmodul-varmekreds	Bus-kabel RJ11, 4-leder, skærmet (tilbehør)
T2B	Mørkegrå	WWP-rumtermostat	Bus-kabel 2-leder (tilbehør)
① H-COM	Rosa	Forbindelse til udedel	Modbus
③	Hvid	Netværkskabel med kobling for forbindelse til Router	RJ45

► Modbus-forbindelseskablet skal afskærmes i den ene ende ved udendørsenheden.

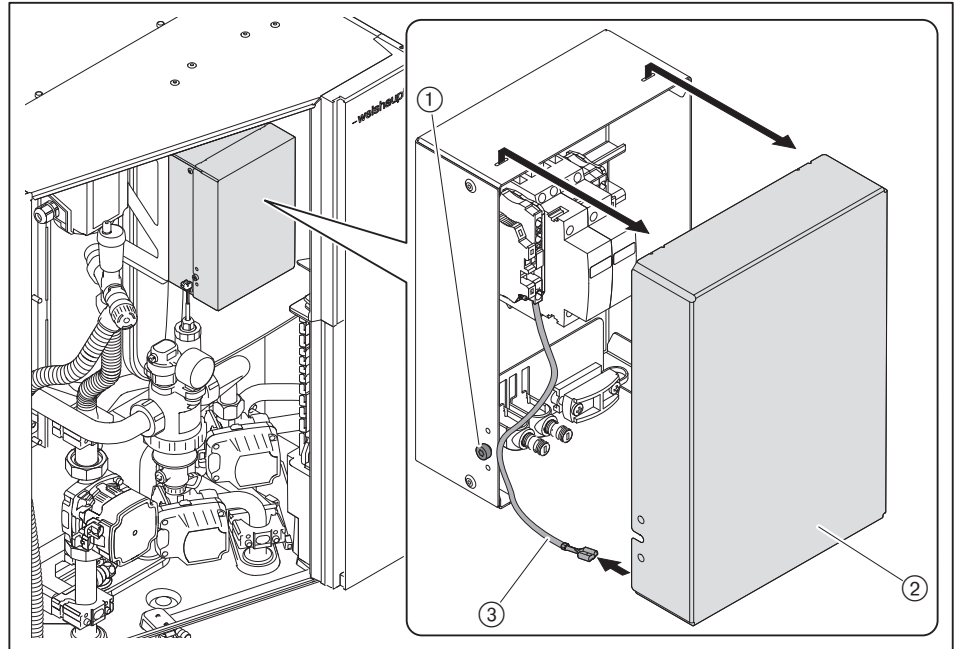
Modbus-tilslutning

① Indedel WWP-CPU, H-COM	Kabel LiYCY 3 x 0,75 mm ²	② Udedel XD05 Bus
-	Brun	⊥
A	Hvid	+
B	Grøn	-

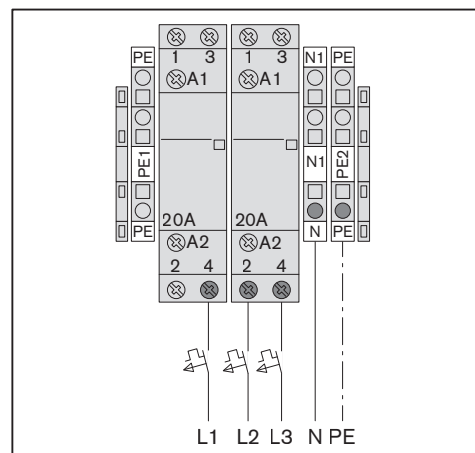
5.4.3 El-varmelegeme tilsluttes

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.4].

- ▶ Skruen ① løsnes og afdækning ② aftages.
- ▶ Beskyttelse ③ på afdækning løsnes.
- ▶ Fjern afdækningen



- ▶ Ledningerne fra indedelens bagside eller indedelens bund føres til udsparringen i klemrækken el-varme.
- ▶ Kabel tilsluttes iht. tilslutningsdiagram



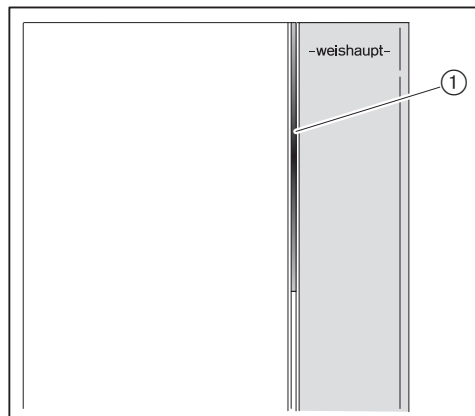
- ▶ Fastgør ledningerne med de medleverede skrueklemmer for trækaflastning.
- ▶ Beskyttelse på afdækning monteres.
- ▶ Monter kappen igen.

6 Betjening

6 Betjening

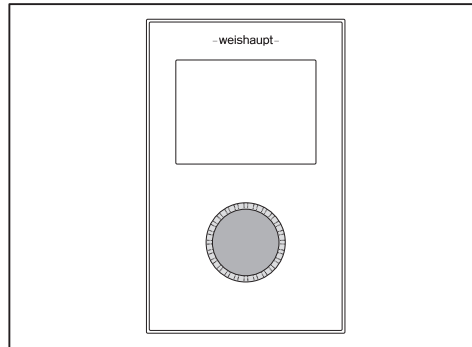
6.1 Driftsvisning

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. 10]
Rød	Blokeret fejl (anlæg er spærret) [kap. 10]

6.2 Visnings- og betjeningsenhed



Drej	<ul style="list-style-type: none">▪ For at navigere gennem parameterstrukturen▪ Ændring af værdi
Tryk	<ul style="list-style-type: none">▪ Kort: bekræft eller gem værdi▪ ca. 3 sekunder = værdier der ikke er gemt forlades▪ ca. 5 sekunder = tilbage til startbilledskærm

Spændingsforsyning

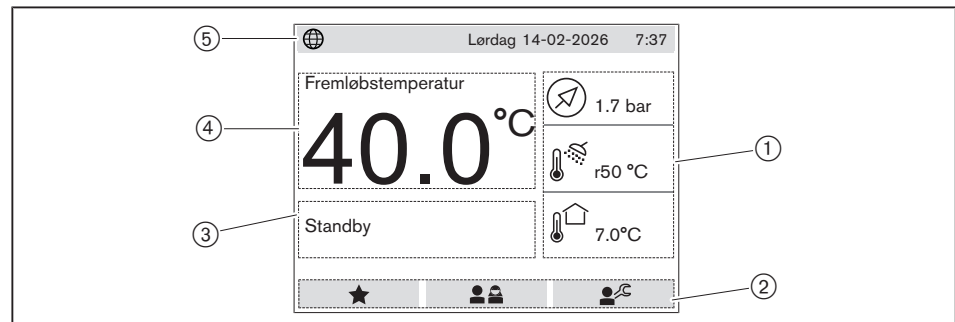


Visning- og drift (betjeningsenhed) fra varmepumpen bliver forsynet med spænding via Bus-forbindelsen.
Systemenheden bliver fortsat forsynet via udvidelsesmodulet (option), også når varmepumpen er frakoblet. Advarselmeldingen SG datakommunikation bliver vist.

6 Betjening

6.3 Display





Startvisning



- ①
 - Information
 - Aktuelt anlægstryk i varmekreds
 - Varmtvandstemperatur
 - Udetemperatur

- ② Menuvalg:
 - ★ Favorit-niveau
 - 👤 Bruger-menu
 - ⚙️ Fagmandens-menu

- ③ Statusvisning: Aktuell status fra anlægget
 - Afrimning (automatisk afrimningsfunktion fra udedel er aktiv)
 - Automatisk udluftning [kap. 6.7.5.1]
 - Avendelsesgrænse WP (Temperaturværdi kontrolleres for plausibilitet)
 - Udtørningsprogram dag ...
 - EVU-Spærre [kap. 6.7.7.2]
 - Frostsikring
 - Spærret (Tilløb fra kompressor er spærret)
 - Manuel drift [kap. 6.7.5.1]
 - Varmedrift
 - VK-spærre (Varmekreds spærret via indgang SGR...)
 - Køledrift
 - Legionellabeskyttelse [kap. 6.7.4.4]
 - Ydelsesbegrænsning (Ydelsesbegrænsning aktiveret) [kap. 6.7.7.3]
 - Manuel afrimning [kap. 6.7.5.1]
 - 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)
 - SG Ready VK (Forhøjet drift varmekreds) [kap. 6.7.7.2]
 - SG Ready VV (Forhøjet drift varmt vand) [kap. 6.7.7.2]
 - Sommer
 - Sommerdrift indstilles manuelt som systemdriftform [kap. 6.7.2]
 - Sommerdrift aktiveres automatisk via udetemperaturen [kap. 6.7.3.7]
 - Spærre udetemperatur
 - Grænsetemperatur [kap. 6.7.6]
 - Standby
 - Taktspærre (10 min spærre iht. reguleringsudkobling [kap. 6.7.5.2])
 - Test (Relætest aktiv)
 - Omskiftning Va/kø (Kølekrav på indgang SGR2)
 - Varmtvandsdrift
 - Vente (overgangsproces)

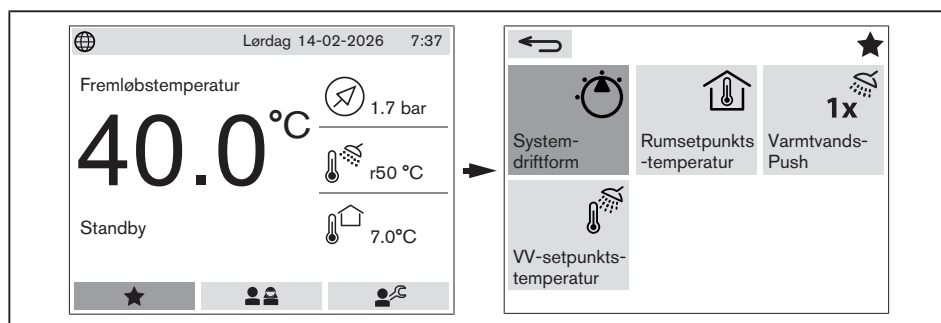
- ④ Temperaturvisning:
 - Anlæggets aktuelle fremløbstemperatur
 - Blandepottetemperatur
- ⑤ Display WEM-Portal [kap. 11.3]:
 -  Portal online
 -  Portal offline
 -  Forbindelsesopbygning
 -  Portal online, Software-Update til rådighed

6.4 Favorit-menu

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

Visning af favoritter

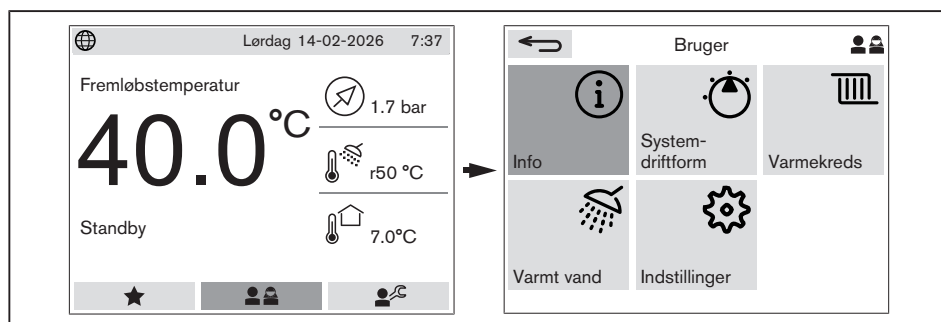
- ▶ Vælg via drejknappen Favorit-menuen og bekræft.
- ✓ Displayet skifter til Favorit-menuen.



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

6.5 Bruger-menu

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



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

6 Betjening

6.6 Fagmandens-menu

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

Fabriksindstilling og indstillingsområde [kap. 11.6].

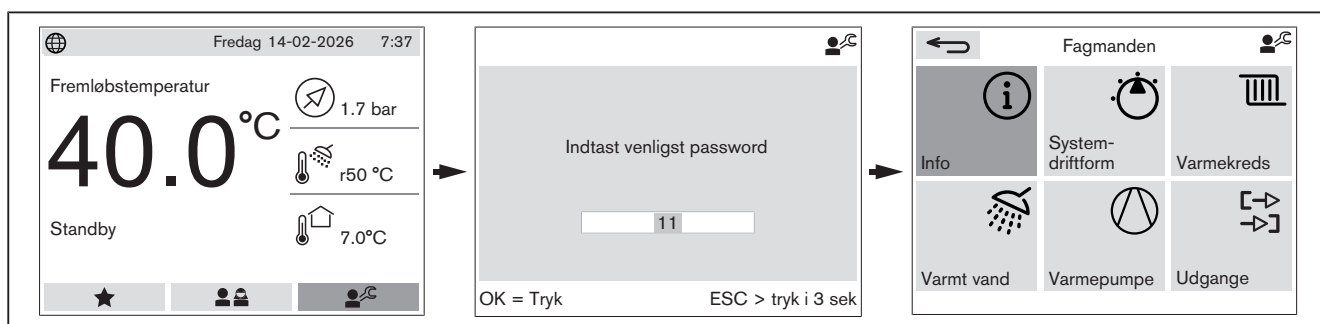
Detaljeret beskrivelse af det enkelte parameter, se menustruktur [kap. 6.7].

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.

6.7 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].



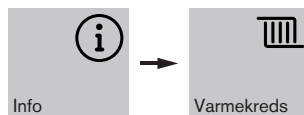
Alt efter udførelse, hydraulik- og reguleringsvariant er enkelte informationer og parametre skjult.

Fabriksindstilling og indstillingsområde [kap. 11.6].

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.

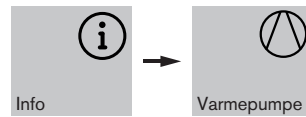
Information	Beskrivelse
Udetemperatur	Aktuel temperatur på udeføler (B1) eller luftindsugningsføler [kap. 6.7.3.6].
UT middelværdi ⁽¹⁾	Middelværdi fra aktuel udetemperatur og langtidsværdi for beregning af fremløbssetpunktstemperatur.
UT langtidsværdi ⁽¹⁾	Gennemsnitlig udetemperatur via et bestemt tidsrum for sommer-vinter-omski- ftning. Det tidsrum er afhængig af den valgte bygningskonstruktion.
Beregnet rumtempe- ratur	Aktuel aktiv rumsetpunktstemperatur [kap. 6.7.3.4].
Rumtemperatur	Aktuel rumtemperatur.
Rumluftfugtighed	Aktuel rumluftfugtighed
Pumpe ⁽²⁾	Aktuel pumpestatus på udvidelsesmodul.
Fremløbssetpunkts- temperatur ⁽¹⁾	Ønsket fremløbstemperatur fra varmekredsen
Fremløbstemperatur	Aktuel fremløbstemperatur fra varmekreds, målt på fremløbsføler (B7) eller blande- potteføler (B2). I forbindelse med et udvidelsesmodul, målt på fremløbsføler fra blandekred- sen (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 Betjening

6.7.1.2 Varmepumpe



Information	Beskrivelse
Ydelseskrav	Aktuel ydelsesindstilling på varmepumpen (%).
Setpunktstemperatur ⁽¹⁾	Ønsket fremløbstemperatur fra varmekredsen
Fremløbstemperatur ⁽¹⁾	Aktuel fremløbstemperatur i varmepumpen.
Returløbstemperatur	Aktuel returløbstemperatur fra varmekreds, målt i varmepumpen.
Koblingsdifferenc 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.
Blandepottetemperatur ⁽¹⁾	Aktuel temperatur, målt på blandepotteføler (B2).
Varmtvands-temperatur	Aktuel temperatur på varmtvandsføler (B3).
Omdrejningstal pumpe M1 ⁽¹⁾	Aktuelt omdrejningstal for pumpe (M1) i varmedrift.
Volumenstrøm ⁽¹⁾	Aktuel volumenstrøm på volumenstrømsensor (B10) i indedelen.
Vandtryk	Aktuelt anlægstryk, målt på tryktransmitterens varmekreds (B12)
Indstilling omskifterventil ⁽¹⁾	Aktuel stilling for 3-vejs ventil i indedelen.
Fremløb regenerativ ⁽¹⁾	Aktuel temperatur fra fremløb regenerativ.
Buffertemperatur	Aktuel buffertemperatur.
Krav ⁽¹⁾	Krævet fremløbssetpunkttemperatur efter blandeventilen.
Blandeventil ⁽¹⁾	Aktuel status fra blandeventil.
Version WWP-SG ⁽¹⁾	Aktuel softwareversion fra systemenhed.
Version WEB CPU ⁽¹⁾	Aktuel softwareversion for apparatelektronik.
Udgangseffekt ⁽¹⁾	Målt effekt på fremløb, returløb og volumenstrøm
Setpunkts ydelse ⁽¹⁾	Aktuel ydelsesindstilling på varmepumpen (kW).
Aktuel ydelse ⁽¹⁾	Aktuel termisk ydelse på varmepumpen, fastlagt internt.
Ekspansionsventil AG indgang ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på indgang fra ekspansionsventil. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kølemiddelføler ekspansionsventil indgang (T5)
Luftindsugnings-temperatur ⁽¹⁾	Aktuel luftindgangstemperatur på fordamper (varmeveksler) fra udedel. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftindsugningsføler
Varmeveksler AG udgang ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på udgang fra varmeveksler (fordamper) i udedel. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Varmevekslerføler fordamper udgang



⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Information	Beskrivelse
 Kompressorsugegastemp. ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på indgang fra kompressor. ▪ Kompressorsugegastføler
 Oliesumtemperatur ⁽¹⁾	Aktuel oliesumtemperatur, målt i kompressor. ▪ Oliesumpføler
 Trykgastemperatur ⁽¹⁾	Aktuel kølemiddeltemperatur, målt på udgang fra kompressor i udedelen. ▪ Trykgastføler
 Lavtryk ⁽¹⁾	Aktuelt lavtryk fra kølekreds. ▪ Lavtrykssensor
 Fordampningstemperatur ⁽¹⁾	Afledt fordampningstemperatur fra aktuelt lavtryk.
 Højtryk ⁽¹⁾	Aktuelt højtryk fra kølekreds. ▪ Højtrykssensor
 Kondenseringstemperatur ⁽¹⁾	Afledt fordampningstemperatur fra aktuelt højtryk.
 Overhedning kompressor ⁽¹⁾	Aktuel overhedning på indgang fra kompressor. ▪ Kompressorsugegastføler (kompressor tilgang)
 Driftstimer kompressor ⁽¹⁾	Driftstimer for kompressor siden idriftsætning.
 Koblinger kompressor ⁽¹⁾	Antal startforløb fra kompressor siden idriftsætning.
 Koblinger afrimning ⁽¹⁾	Antal afrimningsforløb på udedel siden idriftsætning.
 Kompressor ⁽¹⁾	Aktuel kompressorfrekvens.
 Udedel variant ⁽¹⁾	Type og udførelse fra udedel.

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6.7.1.3 Anden varmeproducent



Information	Beskrivelse
 Status el-varmelegeme 1	Aktuel status for elvarmelegeme i indedelen, trin 1.
 Status el-varmelegeme 2	Aktuel status for elvarmelegeme i indedelen, trin 2.
2. WEZ	Aktuel status fra 2. varmeproducent (f.eks kondenserende gaskedel).
Drifttimer E1 ⁽¹⁾	Drifttimer elvarmelegeme trin 1 siden idriftsætning
Drifttimer E2 ⁽¹⁾	Driftstimer elvarmelegeme trin 2 siden idriftsætning
Drifttimer 2.WEZ ⁽¹⁾	Drifttimer fra 2. varmeproducent 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 starter fra 2. varmeproducent (f. eks. en kondenserende kedel).


⁽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.

Parameter	Værdi
th. energi varme dag	77 kWh
th. energi VV dag	0 kWh
th. energi samlet dag	77 kWh
elektrisk energi dag	20 kWh

- ▶ Symbol  vælges og bekræftes.
- ✓ Tabelværdien bliver vist

Dato	Værdi
14.1.2025	77.0 kWh
13.1.2025	110 kWh
12.1.2025	12.8 kWh
11.1.2025	13.0 kWh

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.

6 Betjening

6.7.2 Systemdriftsform



Menuen systemdriftsform fastlægger driftsformen for det samlede anlæg.

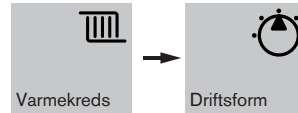
Indstilling	Beskrivelse
Automatik (fabriksindstilling)	Kun ved frigivelse køledrift [kap. 6.7.3.9]. Automatisk drift: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Varme eller køling automatik, afhængig af den aktuelle udetemperatur ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Opvarmning	Varmedrift: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Varme automatik, afhængig af den aktuelle udetemperatur ▪ Køling OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Køling	Kun ved frigivelse køledrift [kap. 6.7.3.9]. Køledrift: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Køling automatik, afhængig af den aktuelle udetemperatur ▪ Opvarmning OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Sommer	Sommerdrift: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Varme (og køling) OFF ▪ Køling OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv
Standby	Frostsikring aktiv: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spærre varmepumpe ▪ Varme automatik ▪ Køling OFF ▪ Varmt brugsvand automatik ▪ Frostsikring aktiv

6.7.3 Varmekreds

For hver varmekreds bliver der vist en separat menu.



6.7.3.1 Driftsform



Fastlægger driftsformen for varmekredsen.

Har man i menuen *Systemdriftsform* 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostsikring ON ▪ Varmt vand ON ▪ Varme ON
Standby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostsikring ON ▪ Varmt vand OFF ▪ Varme OFF

6 Betjening

6.7.3.2 Party/Pause



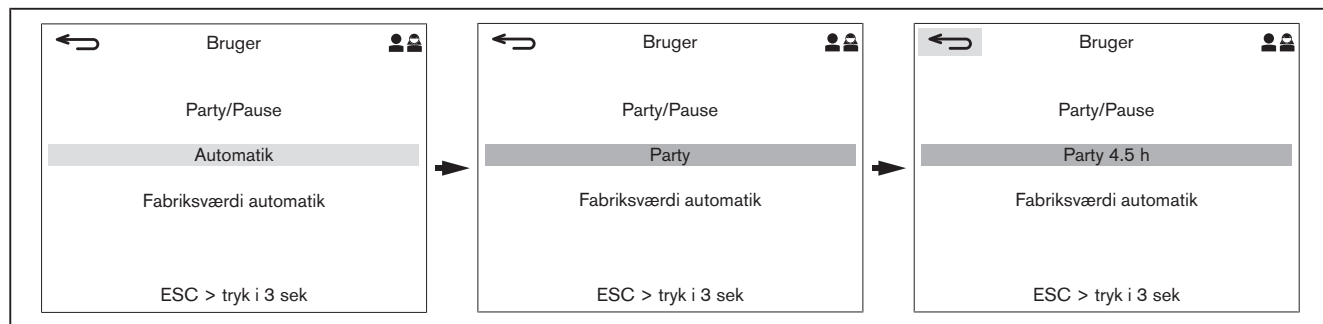
Temperaturniveau fra varmeprogram kan midlertidigt blive ændret (i maximalt 12 timer). Derefter er det indstillede varmeprogram atter aktivt.

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].

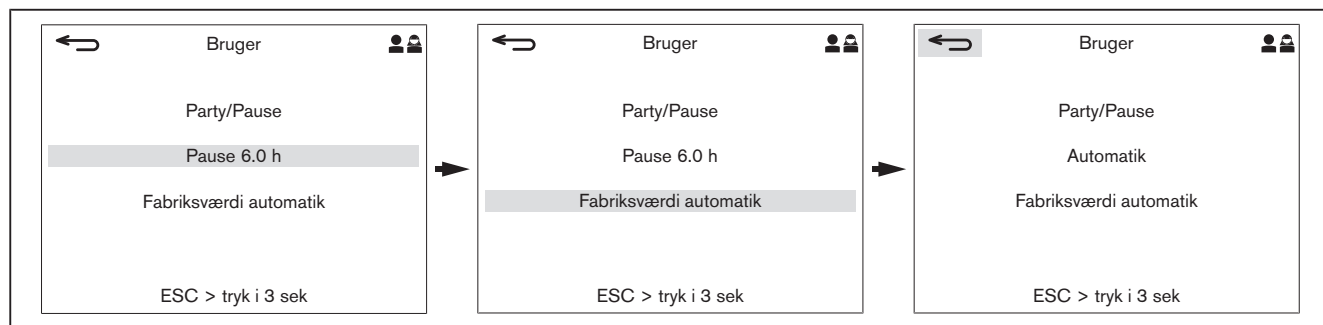
Party/Pause tid indstilles

- ▶ 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.



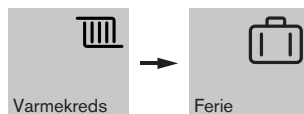
Party/Pause tilbageslides

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





6.7.3.3 Ferie



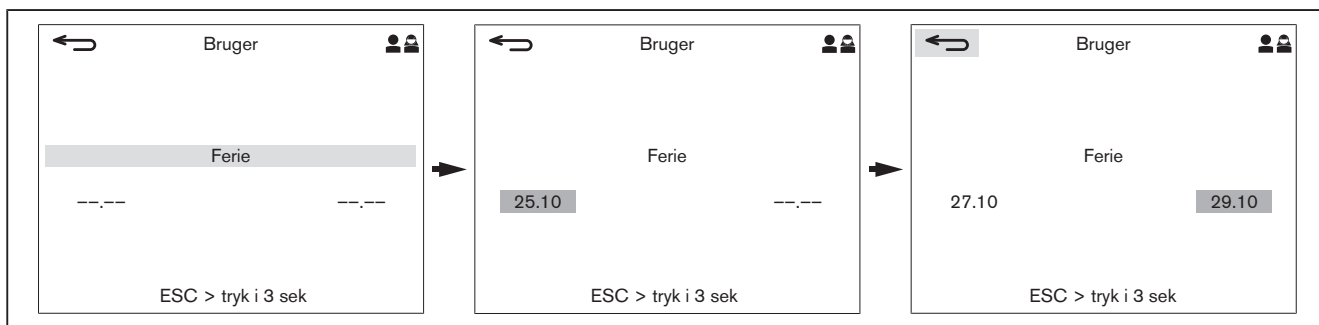
Med ferieprogrammet kan varmeprogrammet blive afbrudt over et bestemt tidsrum.

I indstillet tidsrum er:

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

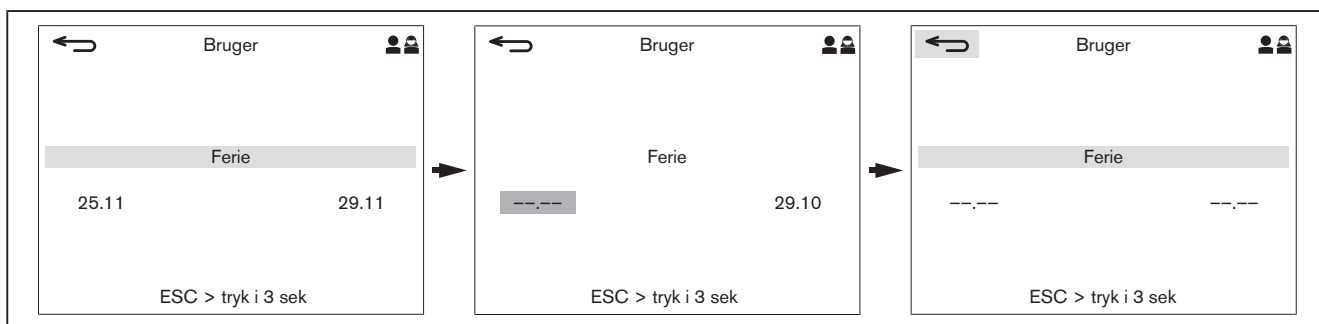
Tidsrum angives

- ▶ Menu `Ferie` vælges
- ▶ Tryk på drejknappen.
- ✓ 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.



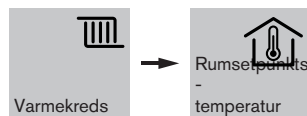
Tidsrum tilbageslides

- ▶ Menu `Ferie` vælges
- ▶ Tryk på drejknappen.
- ✓ Starttidspunkt bliver vist.
- ▶ Drejknep drejdes mod uret og `--.--` indstilles og bekræftes.



6 Betjening

6.7.3.4 Beregnet rumtemperatur



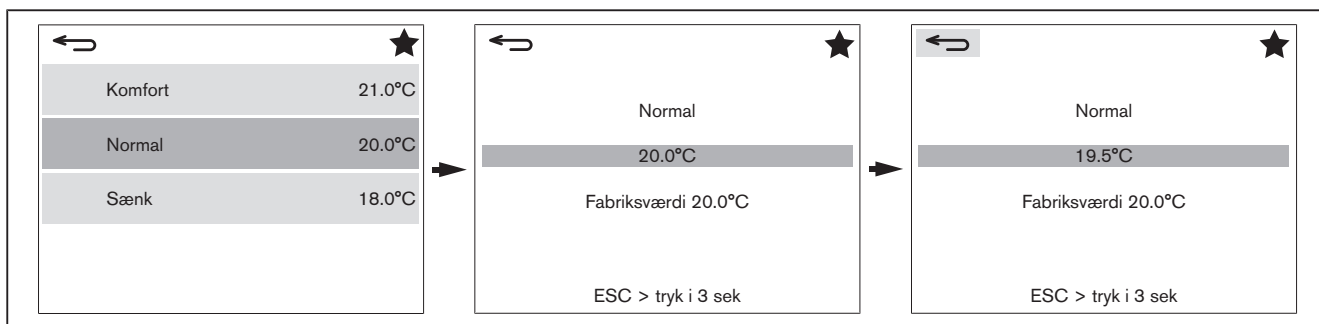
Ligger rumsetpunktstemperaturen for det valgte temperaturniveau fast.

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.



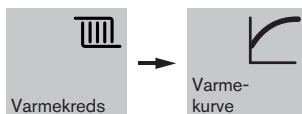
Temperaturniveauerne kan via menuen tidsprogrammer blive tilpasset i bestemte dagsperioder.

Indstilling	Beskrivelse
Vindue spærretid ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når en rumtermostat er monteret og under Indstillinger (varmekreds) → krav er indstillet under optionen rumstyret.</p> <p>OFF (fabriksindstilling): Vindue spærretid ikke aktiv.</p> <p>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.</p>

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

6.7.3.5 Varmekurve



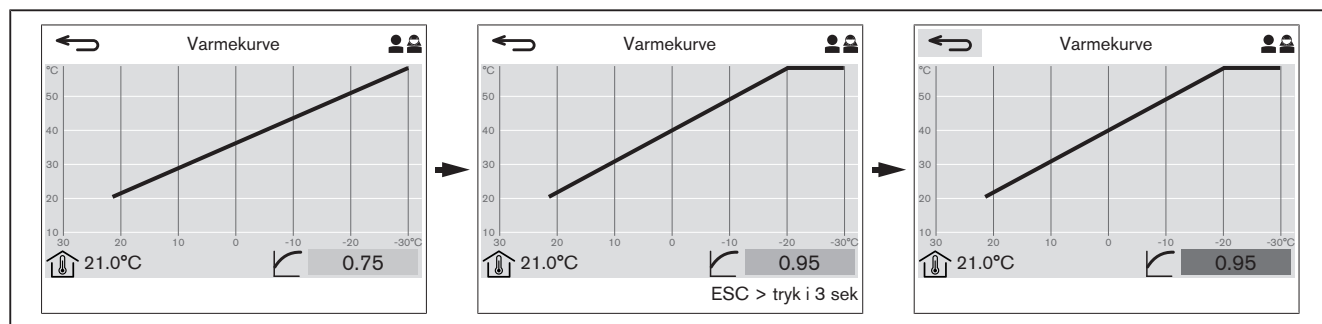
Varmekurven fastlægger, hvor kraftigt en ændring i udetemperaturen påvirker fremløbssetpunktstemperaturen.

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.

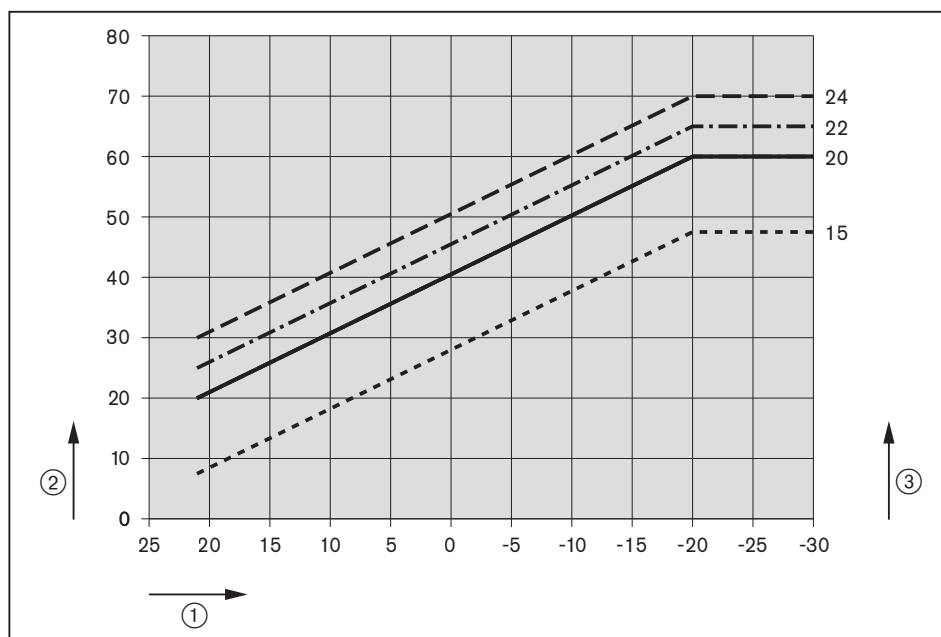


Fabriksindstilling: 0,75

For fremløbssetpunktstemperatur 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.

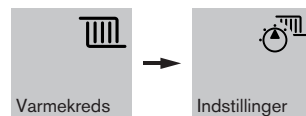
Eksempel: ved støjhed 0.95



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

6 Betjening

6.7.3.6 Indstillinger



Parameter	Indstilling
Funktion ⁽¹⁾	<p>Parametrene <i>Pumpe</i> og <i>Blandeventil</i> vises kun, hvis der er tilsluttet et udvidelsesmodul (tilbehør).</p> <p>OFF (fabriksindstilling): Ingen varmedrift, kun varmtvandsproduktion muligt. Menuer og parametre vedrørende varmekredsen bliver nedblendt.</p> <p>ON: Varmedrift er mulig. Menu og parameter vedrørende varmekredsen bliver vist.</p> <p>Pumpe: Varmekreds er udført som direkte varmekreds. Ved varmekreds 1 defineres den variable udgang som eks. varmekredspumpe.</p> <p>Blandeventil: Varmekreds er udført som blandekreds (ikke muligt ved varmekreds 1).</p>
Krav ⁽¹⁾	<p>Vejrkomenserende (fabriksindstilling): Ved vejrkomenserende regulering bliver fremløbstemperaturen reguleret afhængigt af udetemperaturen.</p> <p>En vejrkomenserende regulering kræver en udeføler.</p> <p>Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperatur beregnes ud fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Udetemperatur ▪ Varmekurve [kap. 6.7.3.5] ▪ Beregnet rumtemperatur <p>Rumstyret: Ved en rumstyret regulering bliver fremløbstemperatur styret afhængigt af rumtemperaturen.</p> <p>For en rumstyret regulering er en rumtermostat påkrævet.</p> <p>Fastværdi: Fremløbstemperaturen bliver reguleret af den under <i>Konstanttemperatur</i> indstillede værdi.</p>
Udtørring ⁽¹⁾	<p>OFF (fabriksindstilling): Udtøringsprogram ikke aktiv.</p> <p>Funktionsvarme: Funktionsvarmekurve aktiv. Første fase for udtørring. Funktionsvarme tjener som bevis for en mangelfri produktion af gulvvarme [kap. 6.7.3.10].</p> <p>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].</p> <p>Funkt.- og belægn. udtør. varme: Efter hinanden er funktions- og belægningsudtøringsvarmen aktiv [kap. 6.7.3.10].</p> <p>Manuelt program: Udtøringsprogrammet kan være indstillet individuelt [kap. 6.7.3.10].</p>
Udefølertilordning ⁽¹⁾	<p>Vælger den valgte udeføler for regulering.</p> <p>Udetemperatur: Udeføler B1 (tilbehør) [kap. 5.4.2.1].</p> <p>Luftindsugningstemperatur (fabriksindstilling): Luftindsugningsføler i udedel.</p>

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Parameter	Indstilling
Frostsikring ⁽¹⁾	<p>OFF: Frostsikring ikke aktiv.</p> <p>-20.0 ... +21.5 °C (fabriksindstilling 3 °C): Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi er anlægfrostsikringen aktiv.</p>
Rumfrakobling ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når en rumtermostat er monteret og under krav er indstillet under option rumstyret eller vejrkompenenserende.</p> <p>Rumfrakobling afbryder varmekravet fra varmekredsen til varmepumpen</p> <p>OFF (fabriksindstilling): Rumfrakobling ikke aktiv.</p> <p>0.1 ... 5.0K: Overskrider den aktuelle rumtemperatur den indstillede rumsetpunktstemperatur med denne værdi, bliver varmekredskravet ikke videregivet til varmepumpen.</p>
Frostsikringsdrift ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option rumtermostat eller vejrkompenenserende.</p> <p>Ligger temperaturniveauet fast for anlægfrostsikringen. Den faktiske temperatur for niveauet bliver fastlagt i menuen rumsetpunktstemperatur fra varmekredsen [kap. 6.7.3.4].</p> <p>Frostsikringstemperatur (fabriksindstilling): I funktionen Frostsikring virker den i parameter Frostsikring indstillede temperatur.</p> <p>Sænkningstemperatur: I funktionen Frostsikring virker den i parameter Rumsetpunktstemperatur → Sænkning indstillede temperatur.</p>
SG Ready hævnning ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når en indgang tilsvarende er konfigureret</p> <p>OFF (fabriksindstilling): SG Ready hævnning ikke aktiv.</p> <p>0.0 ... 15.0K: Øgning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beregnet rumtemperatur ▪ Fremløbssetpunktstemperatur (ved indstilling Fastværdi i parameter krav) <p>via:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Smart-Grid-funktion [kap. 6.7.7.2] ▪ Funktion forhøjet drift
Konstanttemperatur ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når kravet er indstillet under option fastværdi.</p> <p>7 ... 65 °C (fabriksindstilling 35 °C): Fast fremløbstemperatur for varmedrift.</p>
Sænkingsmodus ⁽¹⁾	<p>Temperaturniveau for sænkingsfasen i varmeprogrammet [kap. 6.7.3.4].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frost ▪ Sænk (fabriksindstilling)
Rumfaktor ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når en rumtermostat er monteret og under krav er indstillet under optionen vejrkompenenserende.</p> <p>OFF: Rumtemperaturen har ingen indflydelse på fremløbssetpunktstemperaturen.</p> <p>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.</p>

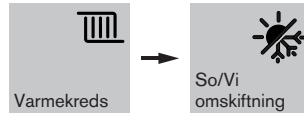
⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

Parameter	Indstilling
Bygningen ⁽¹⁾	Ved vejrkomenserende regulering påvirker den blandede udetemperatur fremløbssetpunktstemperaturen. Indflydelsen er afhængig af den valgte bygningskonstruktion. Jo bedre (tungere) bygningskonstruktionen er, desto mindre er indflydelsen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ... 60 °C (fabriksindstilling 45 °C): Øvre grænse for den maximale fremløbstemperatur. Højere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi. Ved aktivt udtøringsprogram virker maksimaltemperaturen ikke. I forbindelse med et hybridanlæg kan en højere max. temperatur blive indstillet.
Krav på forhøjelse ⁽¹⁾	-5.0 ... 20.0 K (fabriksindstilling 0.0 K): Fremløbssetpunktstemperatur fra varmekreds bliver hævet til den indstillede værdi, f.eks. for at udligne ledningstab.
Navn	For hver varmekreds kan et ekstra navn tildeles. Eksempel: Varmekreds 1 skal være mærket med gulvvarme. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg gulvvarmesymbolerne og bekræft hver enkelt. ✓ Gulvvarme_ bliver vist. ▶ Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes. ✓ Gulvvarme_ bliver vist. ▶ Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes. ✓ Visning i menuen fra varmekreds 1: <ul style="list-style-type: none"> Gulvvarme Varmekreds 1

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

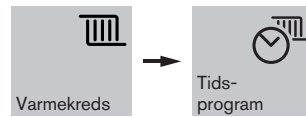
6.7.3.7 Sommer-vinter omskiftning



Indstilling	Beskrivelse
3.0 ... 30.0 °C (fabriksindstilling 18.0 °C)	Overskrider den registrerede udetemperatur den indstillede værdi, skifter driftformen 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.

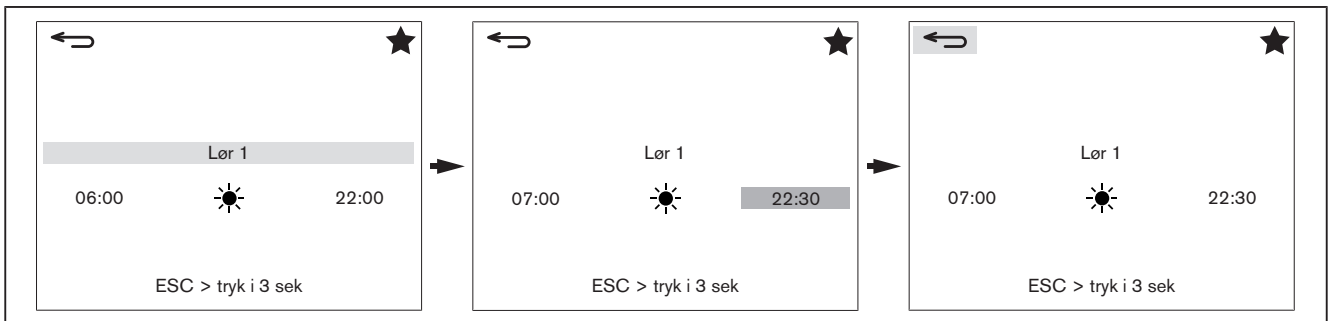
- ▶ Med drejeknap vælges tidscyklus for den tilsvarende ugedag.
- ✓ For hver ugedag kan der programmeres 3 cyklusser.
- ▶ Tryk på drejeknappen og starttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og sluttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og temperaturniveauet indstilles
 - ☀: Komforttemperatur (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.

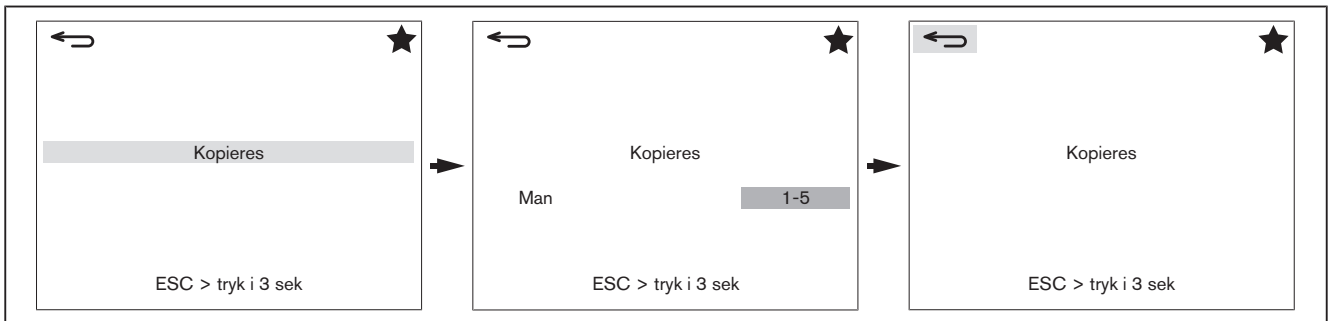


Ugedag kopieres

- ▶ 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.

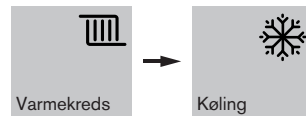
Kopieringsforløb forlades:

- ▶ 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

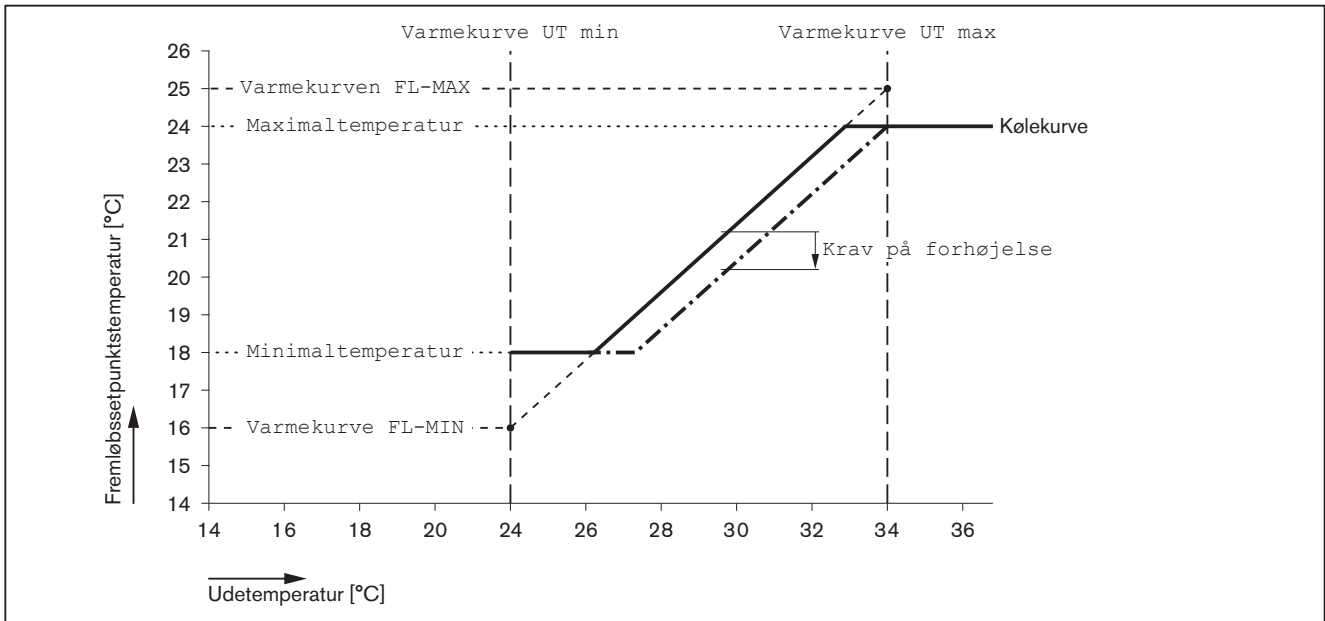
6.7.3.9 Køling



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 <i>Køling</i> 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): Fremløbssetpunkttemperatur 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): Fremløbssetpunkttemperatur, 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 fremløbssetpunkttemperatur i køledrift.
Minimaltemperatur	7.0 °C ... Maximaltemperatur (fabriksindstilling 18.0 °C): Minimal fremløbstemperatur i varmekreds ved køling. Nedre grænseværdi for fremløbssetpunkttemperatur for kølekurven.
Maximaltemperatur	Minimaltemperatur ... 30.0 °C (fabriksindstilling 30.0 °C): Maximal fremløbstemperatur i varmekreds ved køling. Øvre grænseværdi for fremløbssetpunkttemperatur for temperaturkurven.
Krav på forhøjelse	-10.0 ... 0.0K (fabriksindstilling 0.0 K): Fremløbssetpunkttemperatur reduceres med den indstillede værdi. Krav til forhøjelse har den funktion at parallelforskyde kølekurven.

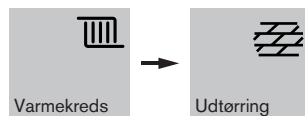
Kølekurve

Eksempel:



6 Betjening

6.7.3.10 Udtørring



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



BEMÆRK

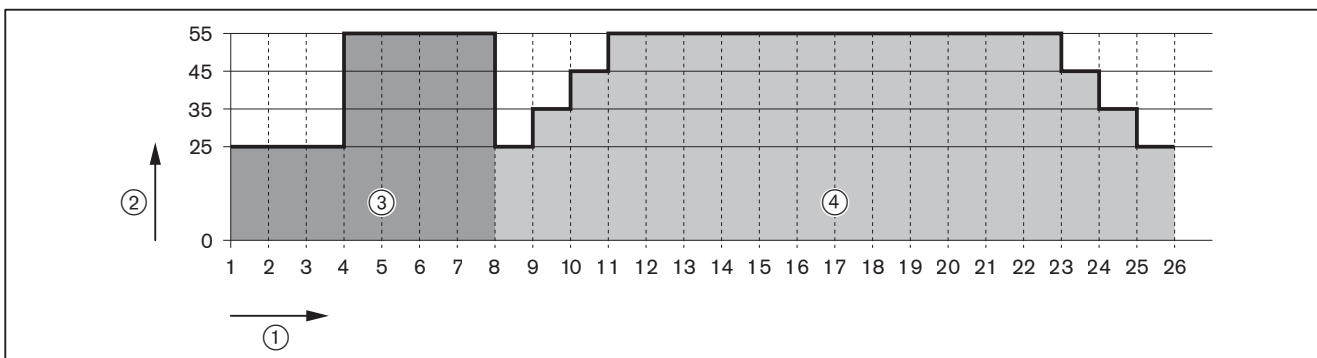
Skader på kondensator via for lav returløbstemperatur på centralvarmevand

Ved for lav returløbstemperatur i konstant drift (f.eks. bygningsudtørring) er afrimningen ikke sikret. Det kan føre til skader på kondensatoren og på kølekredsen.

► En returløbstemperatur på mindst 18 °C skal sikres på alle åbne varmekredse [kap. 2.1].

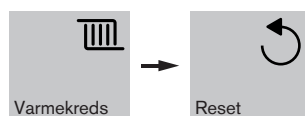
I udtørningsprogrammet kan fremløbssetpunktstemperaturen indstilles individuelt for hver dag. Det manuelle program er med fremløbssetpunktstemperaturen forud tildelt fra funktions- og udtørningsopvarmning. De enkelte dage kan ændres i området OFF, 15 ... 65°C. Det manuelle udtørningsprogram ender på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

Udtørningsprogram



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

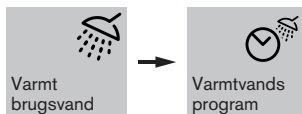
6.7.3.11 Reset



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

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

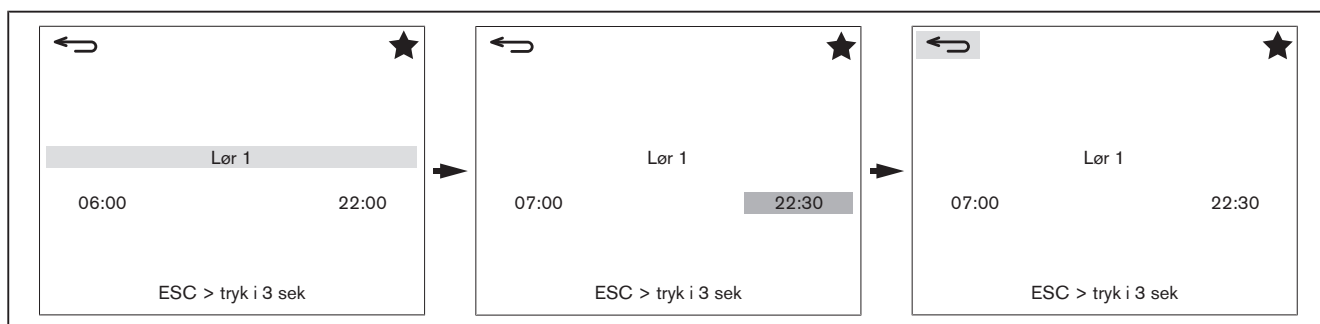
- ▶ Med drejknop vælges tidscyklus for den tilsvarende ugedag.
- ✓ For hver ugedag kan der programmeres 3 cyklusser.
- ▶ Tryk på drejknappen og starttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejknappen og sluttiden indstilles.
- ▶ Tryk på drejknappen.
- ✓ Ugedag bliver markeret, cyklus er gemt.

Næste cyklus eller ugedag bearbejdes:

- ▶ Drejknop drejes mod uret og fremgangsmåde gentages.

Tidsprogram forlades:

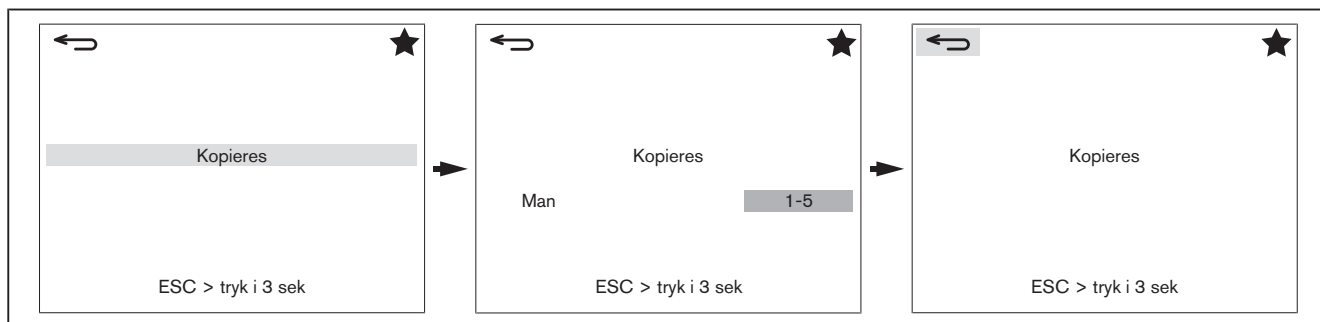
- ▶ Drejknop drejes mod uret, til indstillingsarealet  er markeret.
- ▶ Tryk på drejknappen.



6 Betjening

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:

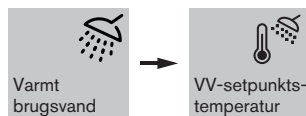
Med varmtvands-push kan et fra tidsprogrammet afvigende varmtvandsbehov blive afdækket.

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

OFF (fabriksindstilling):

Varmtvands Push ikke aktiv.

6.7.4.3 Setpunktstemperatur for varmtvand

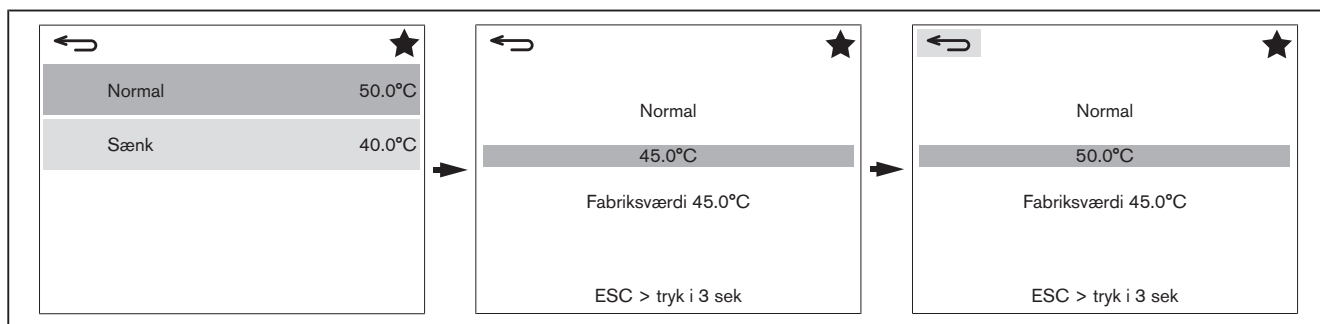


Varmtvandstemperatur for normal- og sænkingsdrift.

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 55.0°C, kobler el-varmelegeme til. Fremløbssetpunktet beregnes ud fra aktuel varmtvands-temperatur og fremløbshævning [kap. 6.7.4.5].

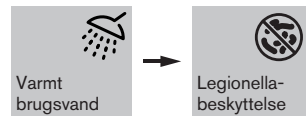
- ▶ Med drejeknappen vælges og bekræftes temperaturniveauet.
- ✓ Display skifter til indstillingsmodus.
- ▶ Tryk på drejeknappen og den ønskede temperatur indstilles.
- ▶ Tryk på drejeknappen og indtastningen gemmes/bekræftes.



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

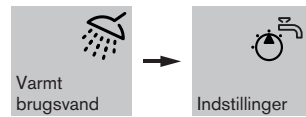
6 Betjening

6.7.4.4 Legionellabeskyttelse



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

6.7.4.5 Indstillinger

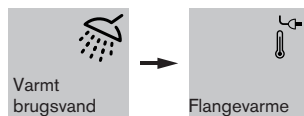


Parameter	Indstilling
Systemdriftform ⁽¹⁾	<p>Prioritet (fabriksindstilling): Alle varmekredse lukkes under varmtvandsproduktionen.</p> <p>Parallel: Alle varmekredse er i drift under varmtvandsproduktio</p>
SG Ready hævnning	<p>OFF (fabriksindstilling): SG Ready hævnning ikke aktiv.</p> <p>0.0 ... 30.0 K: Hævning af varmtvands-setpunktstemperatur via: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Smart-Grid-funktion [kap. 6.7.7.2] ▪ Funktion forhøjet drift </p>
Koblingsdifference ⁽¹⁾	<p>1.0 ... 30.0 K (fabriksindstilling 5.0 K): Faldetemperaturen i varmtvandsbeholderen varmtvands-setpunktstemperatur til under koblingsdifferencen, startes en varmtvandsproduktion.</p>
Maximaltemperatur ⁽¹⁾	<p>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].</p>
Fremløbsforhøjelse ⁽¹⁾	<p>0.0 ... 50.0 K (fabriksindstilling 7.0 K): Temperaturhævning af fremløbssetpunkt værdi for varmtvandsproduktion. Fremløbssetpunktstemperatur = Varmtvands-aktuel temperatur + Fremløbsforhøjelse</p>
Max. Ladetid ⁽¹⁾	<p>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.</p> <p>OFF (Fabriksindstilling): Ladetid max. ikke aktiv.</p> <p>0.1 ... 4.0 h: Maximal tid for en varmtvandsproduktion.</p>

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

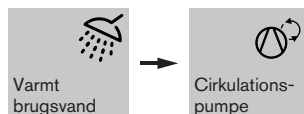
6 Betjening

6.7.4.6 Flangevarme



Parameter	Indstilling
Flangevarme	<p>OFF (fabriksindstilling): El-varmelegeme varmt vand deaktiveret.</p> <p>ON: Elvarmelegeme varmtvand aktiveret. I menuen Flangevarme bliver flere parametre vist.</p>
Omkoblingstemperatur	<p>20.0 ... 65.0 °C (fabriksindstilling 52.0 °C): Frigivelsestemperatur for el-varmelegemeopvarmning i varmtvandsbeholderen. Overskrider temperaturen i varmtvandsbeholderen den indstillede omskiftetemperatur og er varmtvands-setpunktstemperaturen ikke opnået, overtager varmelegemevarmen den komplette varmtvandsproduktion. Varmepumpen frakobler eller skifter til varmedrift.</p>
Koblingsdifference	<p>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.</p>

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

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

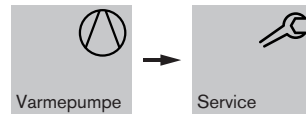


Sætter alle ændringer i menuen varmtvand tilbage til fabriksindstilling.

6 Betjening

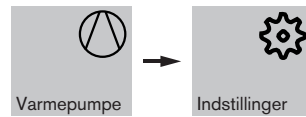
6.7.5 Varmepumpe

6.7.5.1 Service



Parameter	Indstilling
Automatisk udluftning	<p>For at undgå, at cirkulationspumpen kører tør, skal indedelen være fyldt med vand.</p> <p>OFF (fabriksindstilling): Automatisk udluftning deaktiveret.</p> <p>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.</p>
Manuel drift	<p>OFF (fabriksindstilling): Manuel drift deaktiveret.</p> <p>20 ... 60°C: Fast værdi for fremløbssetpunktstemperatur.</p>
Manuel drift varmeydelse	<p>OFF (fabriksindstilling): Manuel drift varmeydelse deaktiveret.</p> <p>Ydelse minimal: Fast værdi for varmeydelsen.</p>
Manuel drift køleydelse	<p>OFF (fabriksindstilling): Manuel drift køleydelse deaktiveret.</p> <p>Ydelse minimal: Fast værdi for køleydelse.</p>
Manuel afrimning	<p>OFF (fabriksindstilling): Manuel afrimning deaktiveret.</p> <p>Udføres: Starter afrimningsfunktionen, varmeveksleren i udedelen bliver afrimet.</p>
Test	<p>Udgangstest. Der kan sættes spænding på hver udgang manuelt.</p> <p>OFF (fabriksindstilling): Udgangstest deaktiveret.</p> <p>xxx : Udgange med beskrivelse af funktion, se udgangstest [kap. 11.5]. Hvis der ikke er tildelt nogen funktion til en udgang, vises tilslutningsbeskrivelsen.</p>
Kompressor spærre	<p>OFF (fabriksindstilling): Normal varmepumpedrift.</p> <p>ON: Kompressoren bliver stoppet. Frostbeskyttelsen er ikke sikret.</p>

6.7.5.2 Indstillinger



Parameter	Indstilling
Taktspærre	3.0 ... 360.0 min (fabriksindstilling 10.0 min): Tvangspause for udedelen efter frakobling. Kompressoren starter tidligst igen efter den indstillede tid.
Udefølertilordning	Vælger den valgte udeføler for regulering. Udetemperatur: Udeføler B1 (tilbehør) [kap. 5.4.2.1]. Luftindsugningstemperatur (fabriksindstilling): Luftindsugningsføler i udedel.
Stillemode	Med Dvale/stillemodus kan støjemissionen fra udedelen blive reduceret et bestemt tidsrum. OFF (fabriksindstilling): Dvale/stillemodus deaktiveret. ON: Dvalemodus aktiveret. Den maximale varmeeffekt og støjniveauet fra udedelen reduceres [kap. 6.7.5.8].
Spredningsovervågning	Under afrimningsprocessen vender 4-vejs ventilen i udedelen kølekredsløbet. Der ved bliver varmeveksleren i udedelen gennemstrømmet med opvarmet kølemiddel. Når afrimningsprocessen er afsluttet kobler ventilen igen tilbage i normal driftstilling. Spredningsovervågningen overvåger ventilstillingen efter afsluttet afrimningsproces. OFF: Spredningsovervågning deaktiveret. Koblingsdifference (fabriksindstilling): Spredningsovervågningen er aktiv. Overvåger differencen mellem frem- og returløbstemperatur fra indedelen efter afrimningen. Fremløbstemperaturen skal 5 minutter efter omskiftningen fra 4-vejs ventilen være højere, end returløbstemperaturen. Hvis dette ikke er tilfældet, vises advarslen 41. Stigning: Spredningsovervågning er aktiv. Overvåger stigningen af fremløbstemperaturen. Efter omskiftning fra 4-vejs-ventilen skal fremløbstemperaturen indenfor 2 minutter stige med mindst 4 K. Hvis dette ikke er tilfældet, vises advarslen 41.
Koblingsdifference dynamisk	ON (fabriksindstilling): Frakobler varmepumpen, registrerer og gemmer systemhedens spredning mellem frem- og returløb. Falder den aktuelle fremløbstemperatur til under den påkrævede fremløbssetpunktstemperatur til koblingsdifference dynamisk, starter varmepumpen. Koblingsdifference dynamisk er summen af: <ul style="list-style-type: none"> ▪ den gemte spredning ▪ den i menuen Varme indstillede koblingsdifference [kap. 6.7.5.5] OFF: Spredning mellem frem- og returløb bliver ikke anerkendt, da indkoblingskriteriet nu kun afbryder efter den indstillede koblingsdifference [kap. 6.7.5.5].

6 Betjening

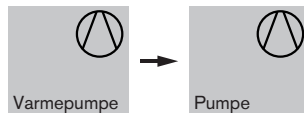
Parameter	Indstilling
EVU lastudkobling	EVU Lastudkoblingen skal aktiveres, når EVU-spærren fra energiselskabet foregår med lastudkobling. OFF (fabriksindstilling): EVU Lastudkobling deaktiveret. ON: EVU lastudkobling er aktiveret.
Frigivelse Va/Kø	Parameteren bliver kun vist, når idriftsætnings-assistenten i parameter varme-producent → blandepotte er indstillet i option B2. 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 på fremløbsføler (B7). Blandepotte (fabriksindstilling): Varmepumpen starter på grund af den aktuelle fremløbstemperatur fra varmekredsen, målt på blandepotteføleren (B2).
Modulation Va/Kø	Parameteren bliver kun vist, når idriftsætnings-assistenten i parameter varme-producent → blandepotte er indstillet i option B2. 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).
Vandtryk minimal	Tryktransmitteren på varmekreds (B12) overvåger anlægstrykket. 0,0 bar ... Maximalt vandtryk (fabriksindstilling 0.8 bar): Hvis anlægstrykket falder under den indstillede værdi, vises der en advarsel. Hvis anlægstrykket falder mere end 0,3 bar under den indstillede værdi, vises der en fejlmeddelelse. Varmepumpe og elvarmelegeme slukkes.
Vandtryk max	Tryktransmitteren på varmekreds (B12) overvåger anlægstrykket. Vandtryk min. 4.0 bar (fabriksindstilling 2.3 bar): Overskrider anlægstrykket den indstillede værdi bliver der vist en advarsel.

6.7.5.3 Modulation



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

6.7.5.4 Pumpe (Cirkulationspumpe)

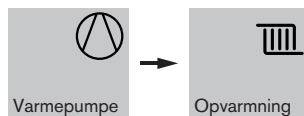


Parameter	Indstilling
Reguleringstype varme	<p>Cirkulationspumpens driftform (M1) i varmedrift.</p> <p>Konstant drift (fabriksindstilling): Pumpe bliver sat i drift med den indstillede effekt.</p> <p>Volumenstrøm: Pumpen modulerer afhængigt af volumenstrømmen.</p>
Reguleringstype VV	<p>Cirkulationspumpens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

6 Betjening

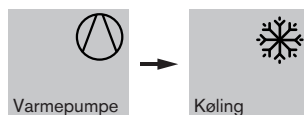
Parameter	Indstilling
Frigivelse ved EVU-spærre	Cirkulationspumpens funktion (M1) ved aktiv EVU-spærre. OFF (fabriksindstilling): Pumpen bliver kun styret i frostsikringsdrift. For driftformerne varme, køling eller varmt vand er pumpen spærret. ON: Pumpen bliver trods aktiv EVU-spærre styret i driftformerne 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.

6.7.5.5 Opvarmning



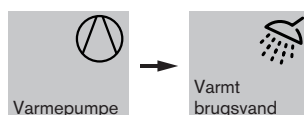
Parameter	Indstilling
Koblingsdifference	1.0 ... 30.0 K (fabriksindstilling 3.0 K): Koblingshysterese for varmepumpen i varmedrift. Varmepumpen starter når fremløbssetpunktstemperaturen er underskredet med den indstillede koblingsdifference. Er funktionen koblingsdifference dynamisk aktiv, bliver spredning 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.

6.7.5.6 Køling



Parameter	Indstilling
Koblingsdifference	-30.0 ... 1.0 K (Fabriksindstilling -3.0 K): Koblingshysterese for varmepumpen i varmedrift. Den aktuelle fremløbstemperatur skal være fremløbssetpunktstemperatur og mindst være under den påkrævede koblingsdifference, dermed starter varmepumpen
Lastbegrænsning	50 ... 100 % (Fabriksindstilling 100 %): Øvre grænse for varmepumpeydelsen i køledrift.

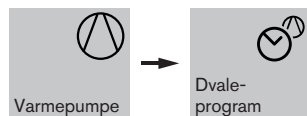
6.7.5.7 Varmt brugsvand



Parameter	Indstilling
Minimaltemperatur	45.0 ... 60 °C (fabriksindstilling 45.0 °C): Minimal fremløbssetpunktstemperatur i varmtvandsdrift.

6 Betjening

6.7.5.8 Dvaleprogram



Dvaleprogrammet bliver aktiveret i parameter *Dvalemodus* [kap. 6.7.5.2].

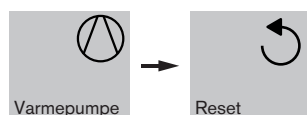
Når *Dvalemodus* er aktiveret:

- reduceres den maximale varmeeffekt, se tabel
- reduceres støjniveauet fra udedelen med ca. 5 dB(A)

	reduceret varmeeffekt iht. nom. driftsbetingelser	
	A-7/W35	A-7/W55
WEB 7/10	5,37 kW	5,22 kW
WEB 9/14	4,83 kW	4,76 kW
WEB 10/15	6,39 kW	6,08 kW
WEB 13/20	10,74 kW	10,56 kW

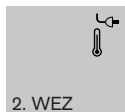
I dvaleprogrammet er der fra fabrik forindstillet 3 cyklusser for hver ugedag. Dvaleprogrammet kan individuelt blive tilpasset, så fremgangsmåden er identisk med tidsprogrammet [kap. 6.7.3.8].

6.7.5.9 Reset



Sætter alle foretagne ændringer tilbage til fabriksindstilling.

6.7.6 Anden varmeproducent



2. WEZ

Anden varmeproducent er:

- El-varmelegeme intern
- Rørvarme ekstern (tilvalg)
- En kondenserende kedel (tilvalg)

Parameter	Indstilling
Grænsetemperatur ⁽¹⁾	<p>OFF (fabriksindstilling): Ingen grænsetemperatur er fastlagt.</p> <p>-20.0 ... +40.0 °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.</p>
Bivalenstemperatur	<p>-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].</p>
Bivalenstemperatur VV	<p>-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.</p>
Fejlfrigivelse ⁽¹⁾	<p>OFF (fabriksindstilling): Fejlfrigivelse deaktiveret. I tilfælde af fejl på varmepumpen er den anden varmeproducent ikke frigivet.</p> <p>ON: Ved en fejl på varmepumpen, er den anden varmeproducent frigivet.</p>
Tilkoblingsdifference ⁽¹⁾	<p>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.</p>
Tilkoblingsforsinkelse ⁽¹⁾	<p>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</p>
Udkoblingsdifference ⁽¹⁾	<p>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.</p>
Udkoblingsforsinkelse ⁽¹⁾	<p>0.5 ... 60.0 min (fabriksindstilling 1.0 min): Udkoblingsforsinkelse for den anden varmeproducent. Angiver varigheden for hvor længe udkoblingsdifferencen skal være over skredet, før den anden varmeproducent udkobles.</p>
Bivalenst. Anvendelsesgrænse ⁽¹⁾	<p>OFF: Bivalenstemperatur er ikke aktiv når indsatsgrænsen mødes.</p> <p>ON (Fabriksindstilling): Bivalenstemperatur er aktiv når indsatsgrænsen mødes.</p>

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

Parameter	Indstilling
Hybridanlæg ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når idriftsætnings-assistenten i parameter <code>Sy-stemopbygning</code> er konfigureret til indstillingen <code>WP + 2. WEZ</code>.</p> <p>Ved et hybridanlæg kan en anden varmeproducent aktiveres med et styresignal.</p> <p>OFF (fabriksindstilling): Anden varmeproducent bliver deaktiveret.</p> <p>ON: Anden varmeproducent bliver styret via spændingssignalet <code>Analog EM1</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ I menuen <code>udgange</code> → <code>Analog EM1</code>: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indstil spændingssignal [kap. 6.7.8] ▪ Indstil <code>Minimaltemperatur</code> og <code>Maximaltemperatur</code> [kap. 6.7.8]
Frigivelse ved EVU-spærre ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når idriftsætnings-assistenten i parameter <code>Sy-stemopbygning</code> er konfigureret til indstillingen <code>WP + 2. WEZ</code>.</p> <p>Funktionen fra anden varmeproducent (Hybridanlæg) ved aktiv EVU-spærre.</p> <p>OFF: Anden varmeproducent deaktiveret.</p> <p>ON (fabriksindstilling): Anden varmeproducent aktiveret.</p>
Krav på forhøjelse ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når optionen under <code>Hybridanlæg</code> er indstillet på <code>ON</code>.</p> <p><code>-10.0 ... 50.0K</code> (fabriksindstilling <code>0.0 K</code>): Krav om forhøjelse på varmepumpens aktuelle fremløbssetpunktstemperatur for styresignal <code>Analog EM1</code> fra anden varmeproducent (Hybridanlæg).</p> <p>Den indstillede værdi bliver lagt til varmepumpens fremløbssetpunktstemperatur, positiv og negativ. Den øgede værdi bliver overtaget per styresignal af den anden varmeproducent (Hybridanlæg).</p>
Varmt brugsvand ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>Varmtvandsdriften</code> er aktiv ▪ en anden <code>WEZ</code> er blevet konfigureret i idriftsættelses-assistenten ▪ <code>Hybridanlæg</code> er indstillet på <code>ON</code> <p>WP (fabriksindstilling): Under varmtvandsproduktionen bliver <code>fremløbssetpunktstemperatur</code> for varmedrift overtaget af den anden varmeproducent. Fremløbssetpunktstemperatur for varmtvand bliver ikke udgivet ved spændingssignalet <code>Analog EM1</code>.</p> <p>Optionen <code>WP</code> skal også vælges, hvis der er installeret en separat varmtvandsføler til varmtvandsproduktion i den anden varmeproducent.</p> <p>Når varmepumpen er spærret:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bliver varmtvandsproduktionen spærret ▪ er varmedriften aktiv <p>WP + 2. WEZ: Varmepumpen overtager varmtvandsproduktionen. Når varmtvands-fremløbssetpunktstemperatur ikke opnås med varmepumpen eller ved varmepumpe spærre, bliver den anden varmeproducent tilføjet via spændingssignalet <code>Analog EM1</code>.</p> <p>2 WEZ: Den indstillede forløbstemperatur for varmt vand udsendes via spændingssignalet <code>analog EM1</code>. Den anden varmegenerator varetager opvarmningen af det varme vand.</p>

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Parameter	Indstilling
Koblingslogik ⁽¹⁾	<p>Parameteren bliver kun vist, når optionen i parameter under Hybridanlæg er indstillet på ON.</p> <p>Med koblinglogikken kan det fastlægges, om det skal være den omkostningseffektive eller miljørigtige drift der vælges.</p> <p>Grænsetemperatur (fabriksindstilling): Parameteren grænsetemperatur virker. Koblingslogik bliver ikke aktiveret.</p> <p>Omkostningsoptimering: Den mest omkostningseffektive varmeproducent bruges.</p> <p>CO₂ optimering: Varmeproducenten med det laveste kuldioxid-udledning (CO₂) bruges.</p>
Brændstof ⁽¹⁾	<p>Parameter bliver kun vist, når parameter koblingslogik er blevet valgt til omkostningsoptimeret eller CO₂ optimeret.</p> <p>► Brændstof fra anden ekstern varmeproducent indstilles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ N-gas (fabriksindstilling) ▪ F-gas ▪ Gasolie
Omkostningsoptimering:	<p>Afhængigt af brændstoffet vises den tilsvarende parameter omkostning xx.</p> <p>► I de viste parametre indstilles de aktuelle omkostninger.</p> <p>✓ Den indstillede værdi bruges til sammenligning.</p> <p>✓ Den mest omkostningseffektive varmeproducent bruges.⁽²⁾</p>
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. Energi Net	0.00 ... 10.00Eur/kWh (fabriksindstilling 0.25 Eur/kWh) (OBS! Variabel spotpris i DK)
CO ₂ optimering:	<p>Afhængigt af brændstoffet vises den tilsvarende parameter CO₂ xx.</p> <p>► CO₂-udledning indstilles.</p> <p>✓ Den indstillede værdi bruges til sammenligning.</p> <p>✓ Den mest økologiske varmeproducent bliver brugt.⁽²⁾</p>
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	<p>CO₂-udledningen er afhængig af tarif fra energiselskabet</p> <p>0 ... 1000g/kWh (fabriksindstilling 366 g/kWh)</p>

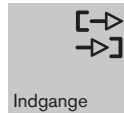
⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

⁽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





6.7.7 Indgange



6.7.7.1 Indgang SGR... / Indgang H1...



Indgangene kan blive konfigureret for forskellige funktioner og koblingstilstande.

Parameter	Indstilling
 Info	Menuen viser de valgte funktioner og koblingstilstande på indgangene.
 Effektbegrænsning	Menuen bliver kun vist, når en indgang med parameter <i>effektbegrænsning</i> 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 effektbegrænsning (SG-Ready 1.1) [kap. 6.7.7.3].
 Indgang SGR... WWP-CPU  Indgang H1... EM-VK	Funktion: <ul style="list-style-type: none"> ▪ SG Ready (fabriksindstilling for indgang SGR...): Se Smart-Grid-Funktion (SG-Ready 1.0) [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: Fremløbssetpunktstemperaturen 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. ▪ Dvale/stillemodus: Manuel dvale/stillemodus, ekstern kontakt [kap. 6.7.5.2]. ▪ 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.

Parameter	Indstilling
	<p>Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Dugpunktvagtt: Køle drift 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. ▪ Effektbegrænsning (for 1 indgang): Elektrisk effektbegrænsning via elselskabet ▪ Effektbegrænsning SGR (kun for indgang SGR1 og SGR2): Elektrisk effektbegrænsning foretaget af elselskabet. Funktionen kan kun vælges i SGR1 og overføres automatisk til SGR2. I SGR2 er de øvrige funktioner derefter spærret. I SGR2 er de andre funktioner så spærret. ▪ Spærre kompressor: Ekstern forindstilling til blokering af kompressoren.
	<p>Kredsløb:</p> <p>Kontaktindstillingen for indgangen fastlægges.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Betjening

6.7.7.2 Smart-Grid-Funktion (SG-Ready 1.0)

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

Koblingstilstande

Overhold el-diagrammet [kap. 5.4].

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	Varmtvand- og varmedrift bliver reguleret til setpunktstemperatur.	brudt ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾
3: Forhøjet drift (overskud af strøm)	fremløbssetpunktstemperatur i varmedrift og varmtvands-setpunktstemperatur bliver tilsvarende forhøjet i SG Ready forhøjelse. Forhøjelsen gælder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Varmedrift ▪ Varmtvandsledning [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 fremløbssetpunktstemperatur (SG Ready forhøjelse).	sluttet ⁽¹⁾	sluttet ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kontaktstillingen kan blive inverteret under parameter `Forbindelser`.

6.7.7.3 Effektbegrænsning (SG-Ready 1.1)

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

Koblingstilstande

Overhold el-diagrammet [kap. 5.4].

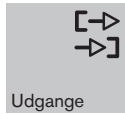
Funktionen `ydel_ses_begr.` SGR giver følgende muligheder:

Driftform	Funktion	SGR1 Indgang H1	SGR2 Indgang H2
1: Effektbegrænsning	Varmepumpens elektriske effekt inklusive de elektriske varmelegemer, er begrænset til den indstillede værdi.	sluttet ⁽¹⁾ sluttet ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾ sluttet ⁽¹⁾
2: Normaldrift	Varmtvand- og varmedrift bliver reguleret til setpunktstemperatur.	brudt ⁽¹⁾	brudt ⁽¹⁾
3: Forhøjet drift	fremløbssetpunktstemperatur i varmedrift og varmtvands-setpunktstemperatur bliver tilsvarende forhøjet i SG Ready forhøjelse. Forhøjelsen gælder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Varmedrift ▪ Varmtvandsladning [kap. 6.7.4.5] 	brudt ⁽¹⁾	sluttet ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kontaktstillingen kan blive inverteret under parameter `Forbindelser`.




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
 Udgang VA...	<p>Ligger funktionen for udgangen fast.</p> <p>OFF(Fabriksindstilling): Ingen funktion, bliver ikke styret.</p> <p>Cirkulationspumpe: Udgang bliver periodisk styret under varmtvandsprogrammet.</p> <p>ekst. varmekredspumpe: Udgangen bliver styret i varmepumpens varmedrift.</p> <p>Tidsur: Udgang bliver styret af tidsprogram.</p> <p>Fejlmelding: Udgang bliver styret af varmepumpen i fejltilfælde.</p> <p>Køledrift: Udgang bliver i køledrift styret af varmepumpen.</p> <p>Kompressordrift: Udgang bliver styret med varmepumpens kompressordrift.</p> <p>Varmtvandsdrift: Udgang bliver styret under varmtvandsproduktion.</p> <p>Konstant spænding: Udgang bliver styret ved indkoblet indedel.</p> <p>Driftsmelding: Udgang bliver styret med kompressordrift.</p> <p>Varme- VV-drift: Udgang bliver styret i varmedrift eller under varmtvandsproduktion.</p> <p>Pumpe VK1: Udgang bliver styret ved pumpedrift for en direkte varmekreds.</p> <p>Omskifterventil varme: Udgang bliver styret, når 3-vejs ventilen står på varmedrift.</p> <p>Omskifterventil varmt vand: Udgang bliver styret, når 3-vejs ventilen står på varmtvandsproduktion.</p> <p>Omskifterventil køling: Udgang bliver styret, når 3-vejs ventilen står på køledrift.</p> <p>VV-omskifterventil Hybrid Udgang bliver styret, for varmtvandsproduktion med den anden varmeproducent.</p>
 Udgang A1	<p>Udgang A1 vises kun, hvis der ikke er konfigureret en 2. WEZ i parameteren Systemopbygning i idriftsættelsesassistenten.</p> <p>Udgang 2 bliver kun vist, hvis der ikke er konfigureret en flangevarmer i parameteren Varmt vand i idriftsættelsesassistenten.</p> <p>Konfigurerbare funktioner, se udgang VA....</p>

Parameter	Indstilling
 Analog EM1	<p>Menuen bliver kun vist, når:</p> <ul style="list-style-type: none"> der i driftsætnings-assistent under Varmeproducent - Systemopbygning blev konfigureret driftformen WP + 2. WEZ der i menuen 2. WEZ i parameter under Hybridanlæg er indstillet ON <p>Udgang bliver for den anden varmeproducent styret ved hybridanlæg.</p> <p>Spænding brænder OFF (fabriksindstilling 2.5 V):</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.0 ... 10.0V: Ved indstillet spændingssignal udkobles den anden varmeproducent. <p>Spænding Minimal (fabriksindstilling 3.0 V):</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.0 ... Spænding Maximal: Det indstillede spændingssignal kræver Minimaltemperatur fra den anden varmeproducent. <p>Spænding Maximal (fabriksindstilling 10.0 V):</p> <ul style="list-style-type: none"> Spænding Minimal ... 10.0V: Det indstillede spændingssignal kræver Maximaltemperatur fra den anden varmeproducent. <p>Minimaltemperatur (fabriksindstilling 8.0 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.0 °C ... Maximaltemperatur: Minimaltemperatur krævet af den anden varmeproducent. <p>Maximaltemperatur (fabriksindstilling 80.0 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimaltemperatur ... 80.0°C: Maximaltemperatur krævet af den anden varmeproducent.
 Udgang XD16	<p>Udgangen styrer opvarmningen af kondensbakken (tilbehør) i udedelen.</p> <p>OFF(fabriksindstilling): Opvarmning af kondensatbakken aktiveres ikke</p> <p>Opvarmning af kondensbakke: Opvarmningen af kondensbakken aktiveres.</p>
 Reset	<p>OFF (fabriksindstilling): Reset ikke aktiv.</p> <p>Udfør: Sætter alle i menuen udgange foretagne ændringer tilbage til fabriksindstilling.</p>



6 Betjening

6.7.9 Indstillinger



Parameter	Indstilling
<p>Tid</p>	0 ... 23:59: Indstilling af aktuel tid.
<p>Dato</p>	Indstilling af aktuel dato.
<p>Sommertid</p>	Indstilling af automatisk omskiftning til sommertid. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ON (fabriksindstilling) ▪ OFF
<p>Lysstyrke</p>	10 ... 100 (fabriksindstilling 45): Lysstyrken på displayet indstilles.
<p>Lysliste</p>	Lysliste deaktiveres. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: Lysliste aktiveret (Fabriksindstilling). ▪ OFF: Lysliste deaktiveret
<p>Sprog</p>	Sprog indstilles (fabriksindstilling DE)
<p>Portal</p>	Adgang til WEM-Portalen aktiveres [kap. 11.3]. Portaladgang: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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⁾ : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: Update af regulerings-software bliver startet ▪ OFF (fabriksindstilling)

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

Parameter	Indstilling
 Modbus TCP	<p>Adgang med Bus-protokol Modbus TCP på varmepumpens styring.</p> <p>Anvisningerne for adgang skal overholdes [kap. 11.4]</p> <p>Adgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ OFF (fabriksindstilling): Adgang er deaktiveret. ▪ Service: Adgang muligt i 60 minutter. ▪ ON: Permanent adgang er mulig. <p>Netværk: IP-adresse fra netværksdeltager, der via Modbus TCP kan få adgang til styringen.</p> <p>Netværksmaske: Netværksmaske fra netværksdeltager, der via Modbus TCP kan få adgang til styringen.</p>
 Netværk	<p>Indstillinger for manuel netværkskonfiguration.</p> <p>Netværksforbindelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatisk DHCP (fabriksindstilling) ▪ Manuel indstilling <p>Manuelle indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP-adresse ▪ Netværksmaske ▪ Standard gateway ▪ DNS-Server

⁽¹⁾ Bliver kun vist i fagmandens-menu.

6 Betjening

6.7.10 Energimanagement



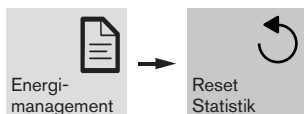
6.7.10.1 Effektivitet



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	<p>Elektrisk effekt ved el-varmelegeme.</p> <p>OFF: Ingen registrering af den elektriske effekt.</p> <p>100 ... 8000 W (WEB 7/9/10 fabriksindstilling 2300 W, WEB 13 fabriksindstilling 3000 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. 3.4.1].</p>
el. effekt E2	<p>Elektrisk effekt ved el-varmelegeme.</p> <p>OFF: Ingen registrering af den elektriske effekt.</p> <p>100 ... 8000 W (WEB 7/9/10 fabriksindstilling 4700 W, WEB 13 fabriksindstilling 6000 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. 3.4.1].</p>

6.7.10.2 Reset Statistik



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

6.7.11 Fejlhistorik



I menuen **fejlhistorik** gemmes de seneste 20 fejl.

6.7.12 Skorstensfejer



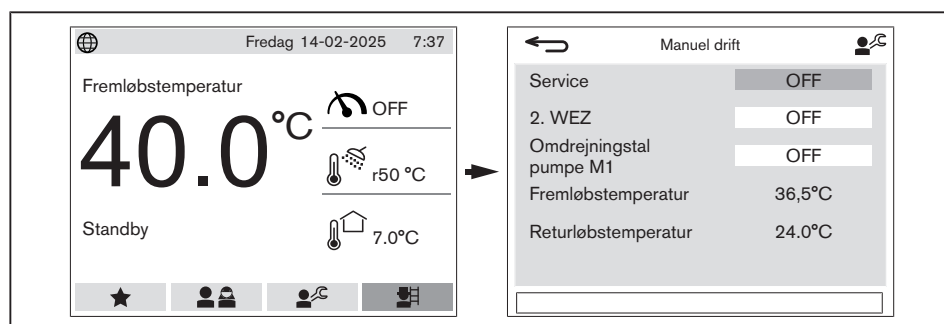
Skorstensfejer-niveauet bliver kun vist, når følgende er indstillet:

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

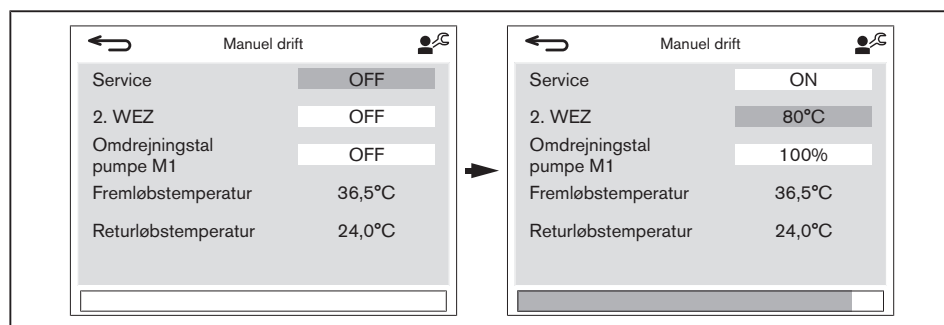
Funktionen anvendes til at reducere effekten af varmekredsene under en røggasmåling på den anden varmeproducent.

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 Idriftsættelse

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 udedel og indedel er gennemført.

- ▶ Inden idriftsættelsen skal man sikre sig, at:
 - Al montage og installering er korrekt udført
 - Varmepumpe og anlæg er påfyldt og udluftet
 - Returløbstemperaturer på mindst 18 °C skal overholdes i alle åbne varmekredse
 - Varme- eller køleeffekt til stede
 - At alle afspærringsindretninger på vandsiden er åbnet
 - Alt regulerings-, styrings- og sikkerhedsudstyr er funktionsdygtigt og indstillet korrekt.

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

7.2 Ibrugtagning trin for trin

1. Etablering af spændingsforsyning

- ▶ Via ekstern sikringsautomat indkobles spændingsforsyningen.



BEMÆRK

Skader på kondensator grundet ikke tilsluttet el-varmelegeme

Ved for lav vandtemperatur i varmekredsen kan kondensatoren ise til.

- ▶ El-varmelegeme tilsluttes og spændingsforsyning etableres [kap. 5.4].
- ▶ På display og betjeningsenhed vælges el-varmelegemet som anden varmeproducent.

2. Idriftsætnings-assistent startes

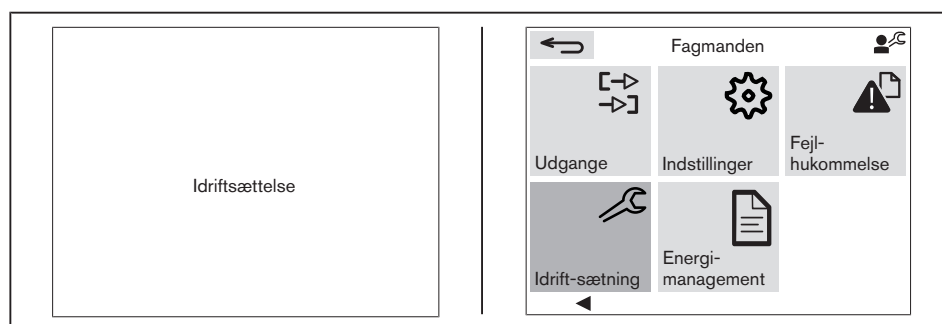
- ▶ Start enheden på kontakt S1 [kap. 5.4].
- ✓ På en varmepumpe der ikke tidligere har været indstillet starter idriftsætnings-assistenten.
- ✓ Display viser *idriftsætning*.
- ▶ Tryk på drejeknappen.

Hvis varmepumpen allerede er konfigureret:

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

Ukonfigureret varmepumpe

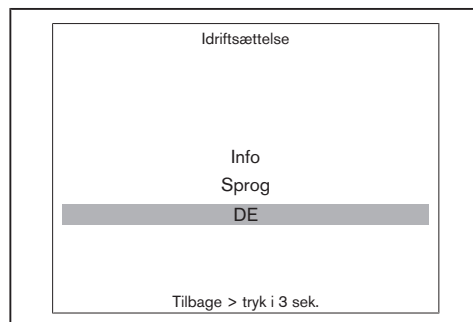
Fagmandens-menu



7 Idriftsættelse

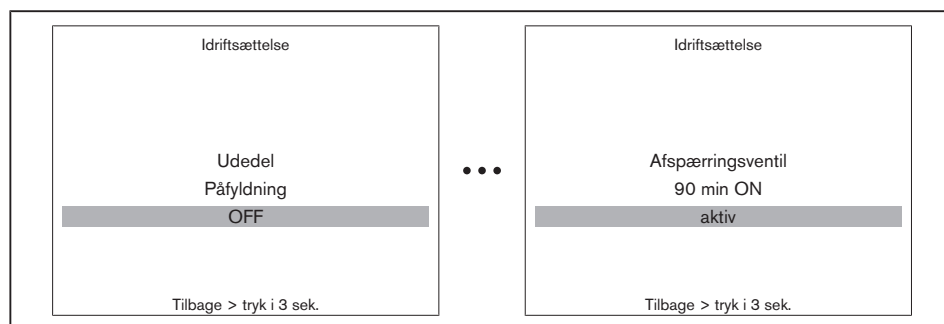
3. Indstilling af sprog

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



4. Udedel fyldes

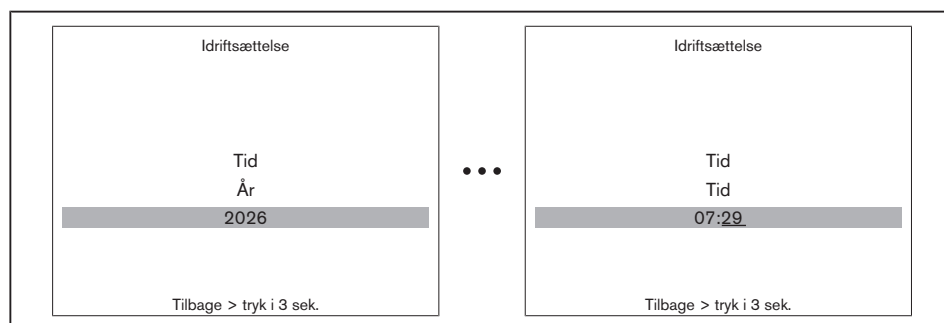
- ▶ Start påfyldning af vand fra udedelen.
 - OFF: Påfyldning deaktiveret.
 - Start: Afspærringsventilen på udedelens fremløb åbner i 90 minutter. Udedelen kan fyldes med vand.



- ▶ Udedel fyldes med vand og udluftes, se den hydrauliske tilslutning [kap. 5.2].
Når udedelen er fyldt:
 - ▶ Drej på drejeknappen og vælg OFF.

5. Indstilling af dato og tid

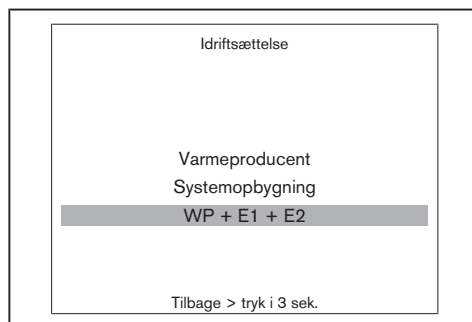
- ▶ Indstil aktuel dato og bekræft.
- ▶ Indstil aktuel tid og bekræft.



6. Systemopbygning indstilles

► Varmepumpens systemopbygning vælges og bekræftes.

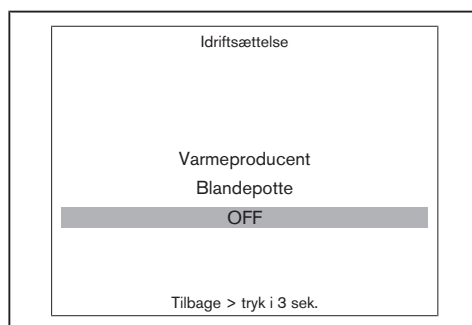
- WP: Drift med varmepumpe.
- WP + E1: Drift med varmepumpen understøttes via trin 1 af el-varmelegemet i indedelen.
- WP + E2: Drift med varmepumpen understøttes via trin 2 af el-varmelegemet i indedelen.
- WP + E1 + E2: Drift med varmepumpen understøttes via trin 1 og 2 af el-varmelegemet i indedelen.
- WP + 2. WEZ: Drift med varmepumpen understøttes af en anden varmeproducent, f. eks. en kondenserende kedel. El-varmelegeme i indedelen er kun aktiveret til sikkerhedsfunktioner.



7. Blandepottedrift indstilles

► Hydraulisk tilslutning indstilles og bekræftes.

- OFF: Ingen blandepotte til stede.
- B2: Indedelen forsyner varmekredsen via en blandepotte. I varmedriften bliver blandepotteføleren (B2) reguleret.



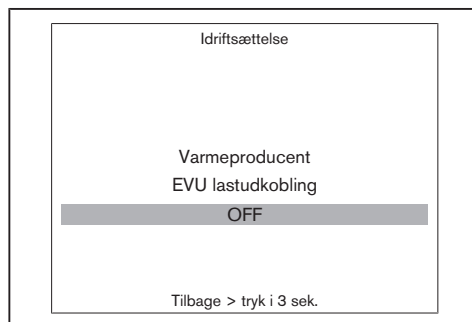
7 Idriftsættelse

8. EVU Lastudkobling indstilles

- ▶ EVU lastudkobling indstilles og bekræftes.

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

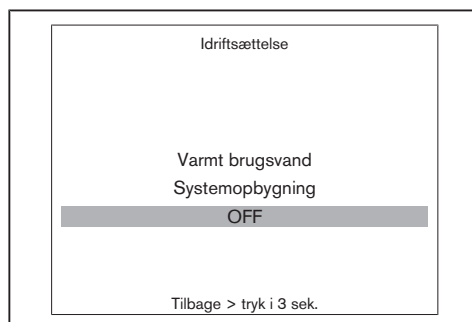
- OFF: EVU lastudkobling er deaktiveret.
- ON: EVU lastudkobling er aktiveret.



9. Varmtvandsproduktion funktion indstilles

- ▶ Driftform ved varmtvandsproduktion vælges og bekræftes.

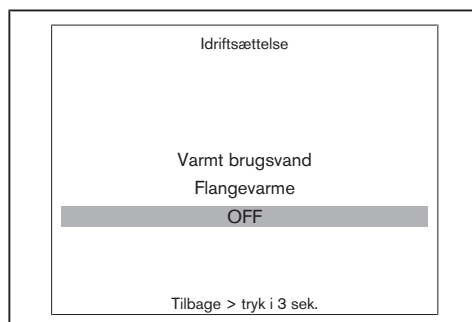
- OFF: Ingen varmtvandsproduktion via varmepumpen, kun varmedrift.
- Omskifterventil-konstant fase: Varmtvandsproduktion via 3-vejs ventil i indedelen.



10. Flangevarme i brugsvandsbeholder indstilles

- ▶ Flangevarme indstilles og bekræftes.

- OFF: Ingen flangevarme tilsluttet.
- FH: Flangevarmer (FH) tilsluttet varmtvandsbeholderen

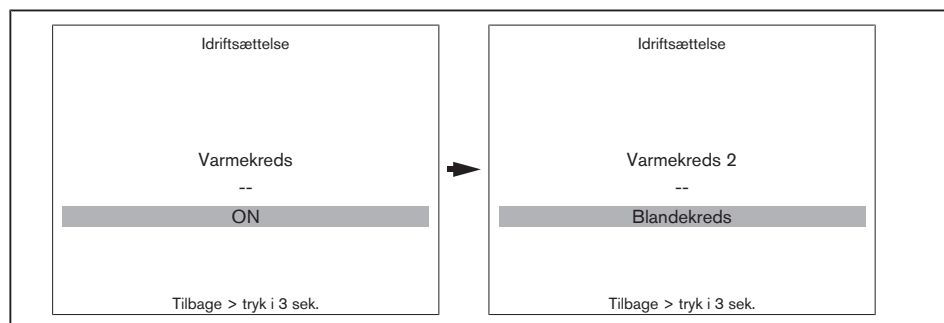


11. Varmekreds funktion indstilles

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

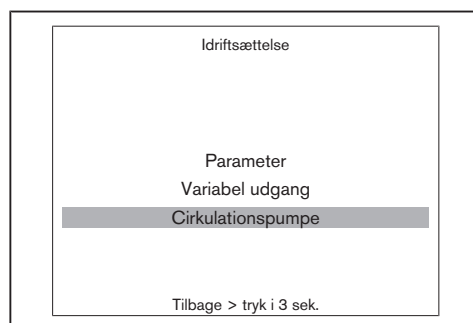
► Varmekreds indstilles og bekræftes.

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



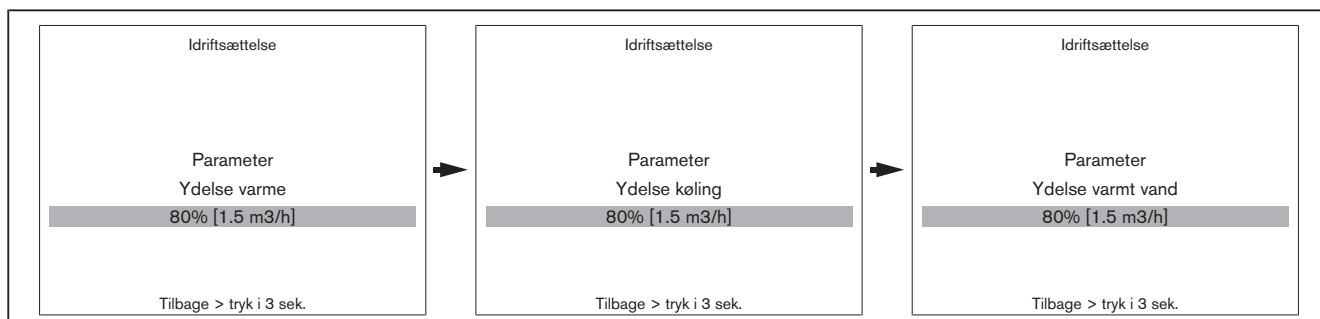
12. Funktion variabel udgang indstilles

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



13. Ydelse indstilles på cirkulationspumpen

► Ydelse på cirkulationspumpe indstilles [kap. 6.7.5.4].



Bliver idriftsætning med ændret pumpe reguleringsform valgt, bliver der istedet på forespørgsel vist pumpeydelsen efter volumenstrøm [kap. 6.7.5.4].

7 Idriftsættelse

14. Kontroller volumenstrøm i varmekredsen

- ▶ Kontroller volumenstrøm i varmekredsen.
- ▶ Hvis nødvendigt indstilles overstrømsventil med volumenstrømsensor til mindste volumenstrøm [kap. 3.4.4].

15. Snavssamler renses

- ▶ Snavssamler renses [kap. 9.2].

16. Afsluttende arbejder



BEMÆRK

Skader på kondensator via for lav returløbstemperatur på centralvarmevand

Ved for lav returløbstemperatur i konstant drift (f.eks. bygningsudtørring) er afrimningen ikke sikret. Det kan føre til skader på kondensatoren og på kølekredsen.

- ▶ En returløbstemperatur på mindst 18 °C skal sikres på alle åbne varmekredse [kap. 2.1].

-
- ▶ Monter frontpladen og sikre spændingslåsen med skrue.
 - ▶ Angiv type og serienummer i tekstfeltet [kap. 3.2].
 - ▶ Informer brugeren om betjeningen af anlægget.
 - ▶ Udlever 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

Driftsafbrydelsen må derfor kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

Ved driftsafbrydelse:

- ▶ Stop anlægget og sikre mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Ved risiko for frost tømmes anlægget på vandsiden.

9 Service

9.1 Anvisninger vedrørende service



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding. Hovedafbryderen på indedelen afbryder kun indedelen.

- ▶ Før servicearbejdet påbegyndes, kontroller om indedelen og udedelen er frakoblet strømnettet.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

El-varmelegemet i indedelen har en separat strømforsyning. Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

- ▶ Frakobl el-varmelegemet fra spændingsforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.



Risiko for forbrænding ved berøring af varme komponenter

Meget varme dele kan ved berøring give forbrændinger.

- ▶ Undlad at berøre komponenterne.
- ▶ Lad komponenterne køle af inden servicearbejdet påbegyndes.



Risiko for skader grundet skarpe kanter

Skarpe kanter på komponenter kan føre til personskader.

- ▶ Anvend beskyttelseshandsker.
- ▶ Vær opmærksom på skarpe kanter.

Service må kun udføres af dertil kvalificeret fagpersonale. Anlæg skal serviceres en gang årligt. Afhængigt af anlægsbetingelserne kan det være nødvendigt med hyppigere inspektion.



Weishaupt anbefaler, at der oprettes en servicekontrakt for at sikre regelmæssig kontrol og service.

Før ethvert serviceeftersyn

- ▶ Informer den driftansvarlige inden service- og reparationsarbejde påbegyndes.
- ▶ Via sikring på stedet afbrydes spændingsforsyningen til anlægget og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Fjern frontpladen [kap. 4.2].

Service



Service udføres og dele kontrolleres efter servicekortet og dokumenteres (Tryk-nr. 83757909).

Efter ethvert serviceeftersyn

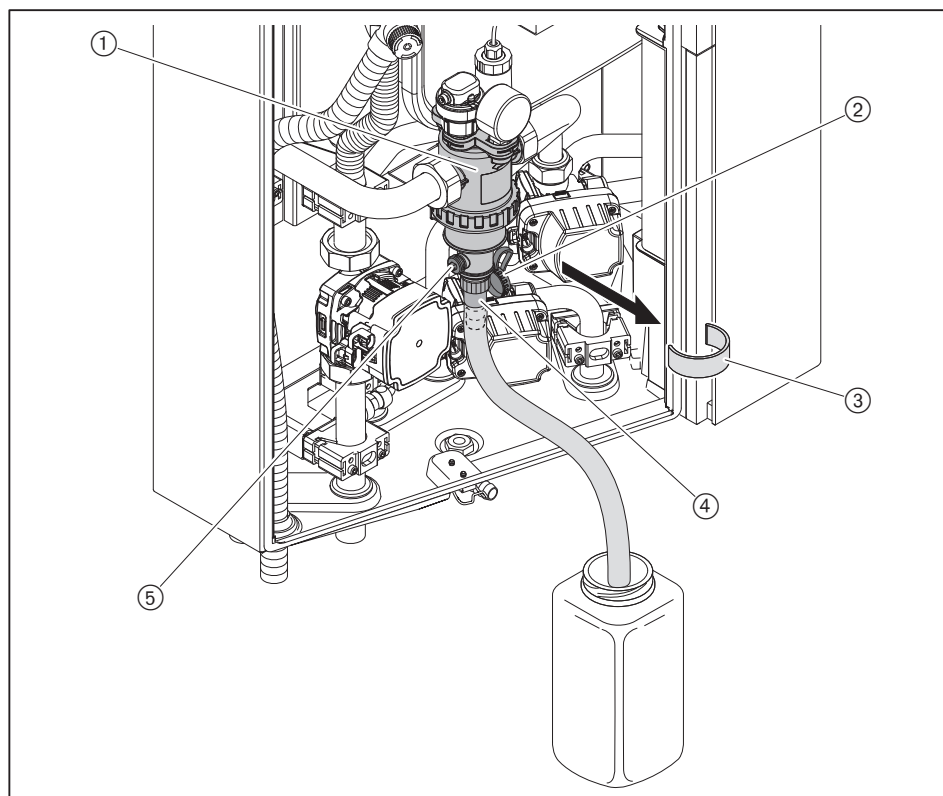
- ▶ Foretag en visuel kontrol:
 - At rørene er korrekt forbundne
 - Kontroller om kablerne er beskadigede
 - Kontroller delene for korrosion
- ▶ Udskift om nødvendigt de beskadigede kabler og dele.
- ▶ Gennemførte servicearbejder i anvendelsesområdet noteres og dokumenteres på inspektionskortet.
- ▶ Monter frontpladen og sikre spændingslåsen med skrue.

9.2 Snavssamler renses

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Weishaupt anbefaler, at man skyller systemet via tømmehanen i returledningen fra varmtvandsledningen til udedelen.

- ▶ Lad kugleventilen på den rørledning (tilslutningsgruppe), der skal skylles, stå åben
- ▶ Luk alle andre kugleventiler i tilslutningsgrupperne på enheden.
- ▶ Opsamlingsbeholder stilles klar.
- ▶ Kappen ② fjernes fra slamudskilleren ①.
- ▶ Vedlagte forskruring ④ (med slange) fastgøres på snavssamleren
- ▶ Magnetring ③ på snavssamler fjernes.
- ▶ Med grebet på hanen ⑤ åbnes og spules snavssamleren.
- ▶ Vandmængde efterfyldes via påfylde- og tømmehanen eller evt. via påfyldehanen på basistilslutningsgruppen:
 - Anlægstryk = Fortryk + 0,5 bar
 - Fortryk, se ekspansionsbeholder og anlægstryk [kap. 12.2]
- ▶ Åbn kuglehanerne på tilslutningsgrupperne igen.

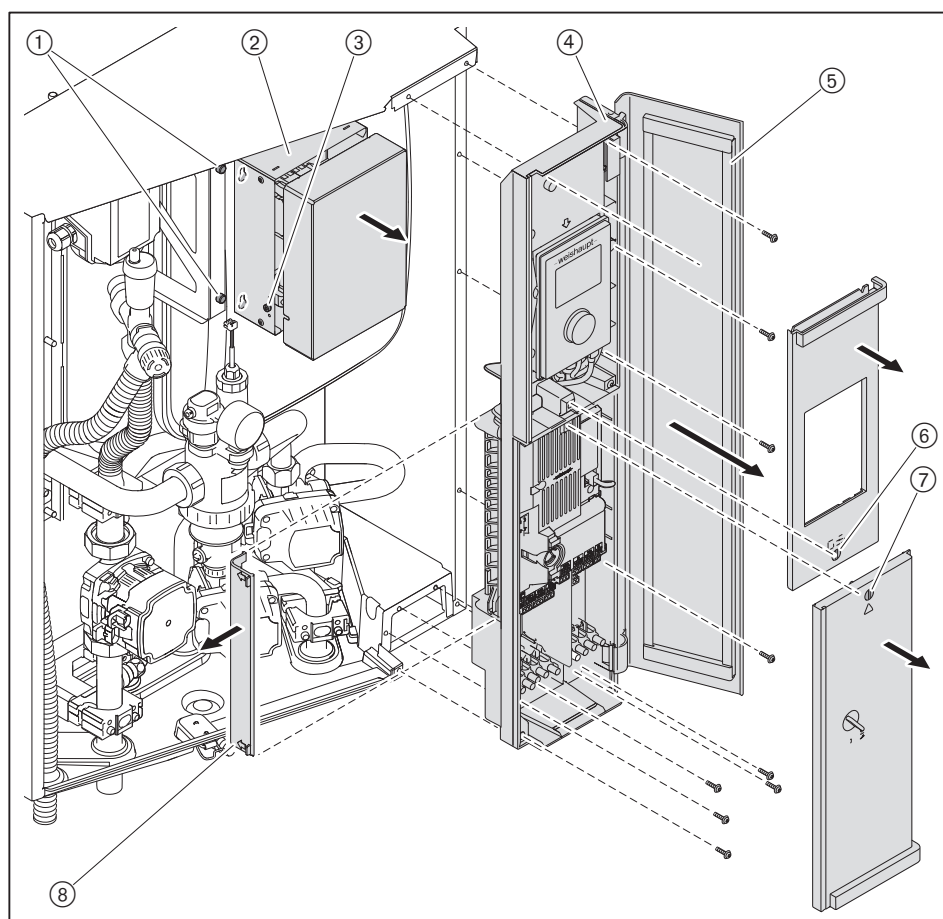


9.3 Trykekspressionsbeholder demonteres og monteres

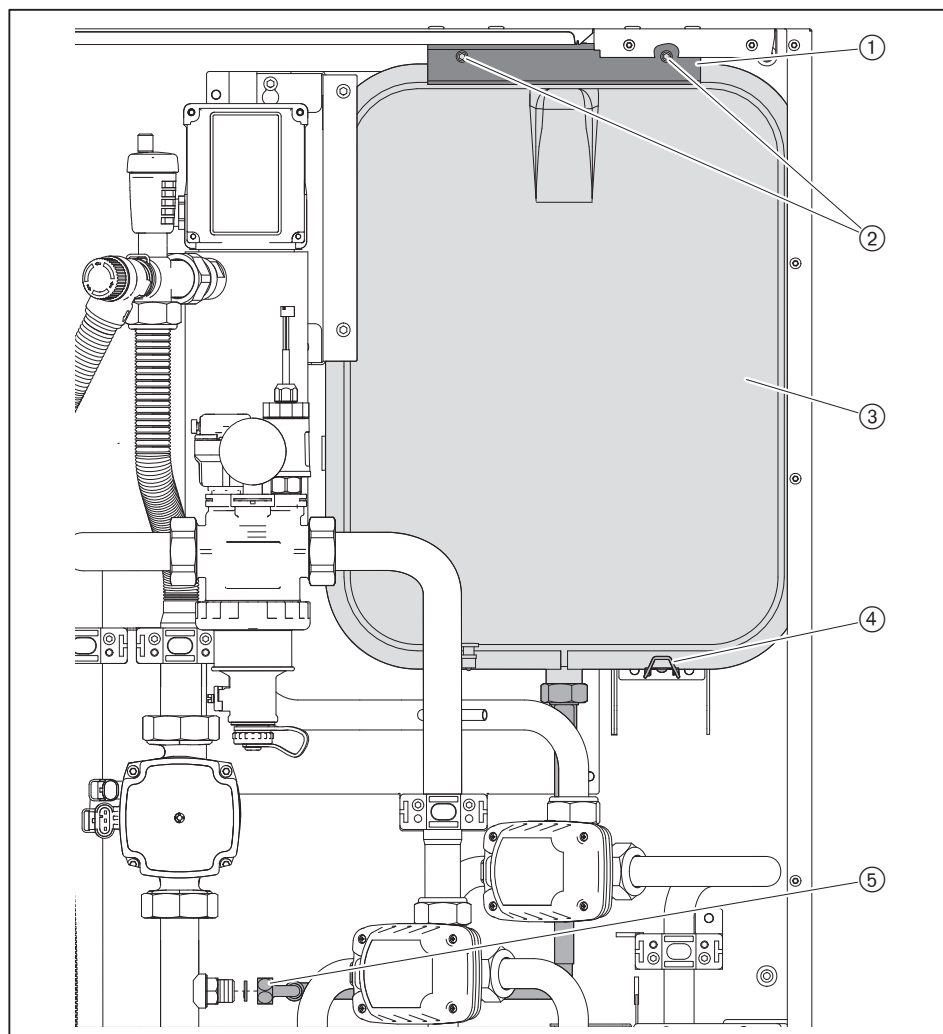
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Demontage

- ▶ Afspærringsventilen på fremløb varmekreds og returløb varmekreds lukkes.
- ▶ Afspærringsventilen på fremløb varmtvandskreds og returløb varmtvandskreds lukkes.
- ▶ Indedelen tømmes via tømmehanen.
- ✓ Indedel er trykløs.
- ▶ El-tavle ② fjernes:
 - Elektriske forbindelser pilles fra.
 - Skruer ③ løsnes og dæksel afmonteres.
 - Løsn skruerne ①.
 - Skub el-tavlen opad og tag det af foran
- ▶ Betjeningsenhed fjernes:
 - Klap ⑤ klappes af.
 - Stænkeskyttelsen ⑧ fjernes.
 - Elektriske forbindelser pilles fra.
 - Øvre afdækning på åbningen ⑥ åbnes og fjernes.
 - Nedre afdækning på åbningen ⑦ åbnes og fjernes.
 - Fjern skruerne og betjeningsenheden ④ aftages.



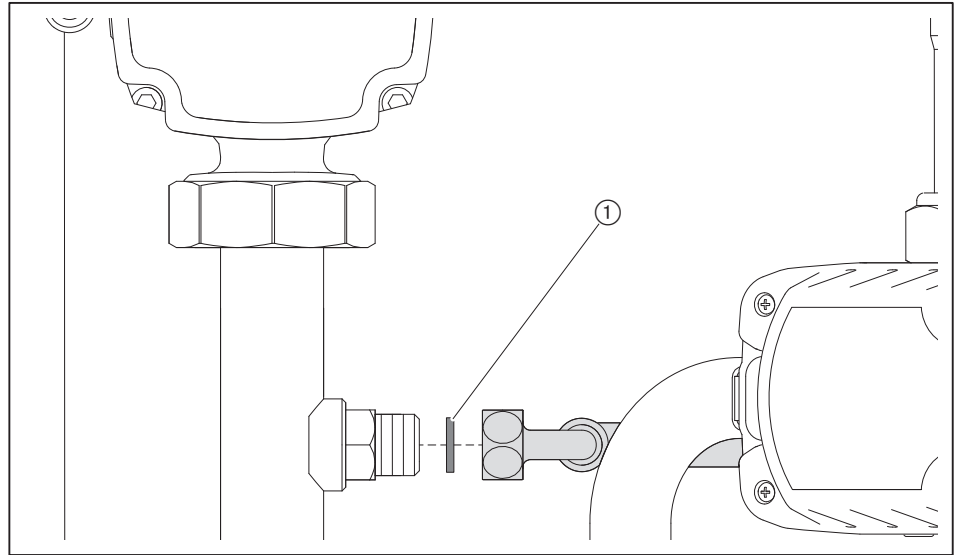
- ▶ Forbindelsesslange ⑤ fjernes fra ekspansionsbeholder.
- ▶ Bøjle ④ åbnes.
- ▶ Skruen ② fjernes og holdebøjlen ① monteres.
- ▶ Ekspansionsbeholder ③ vippes fremad og tages ud.



9 Service

Genmontage

- ▶ Ekspansionsbeholder indbygges i omvendt rækkefølge, husk at indsætte en flad pakning ①.



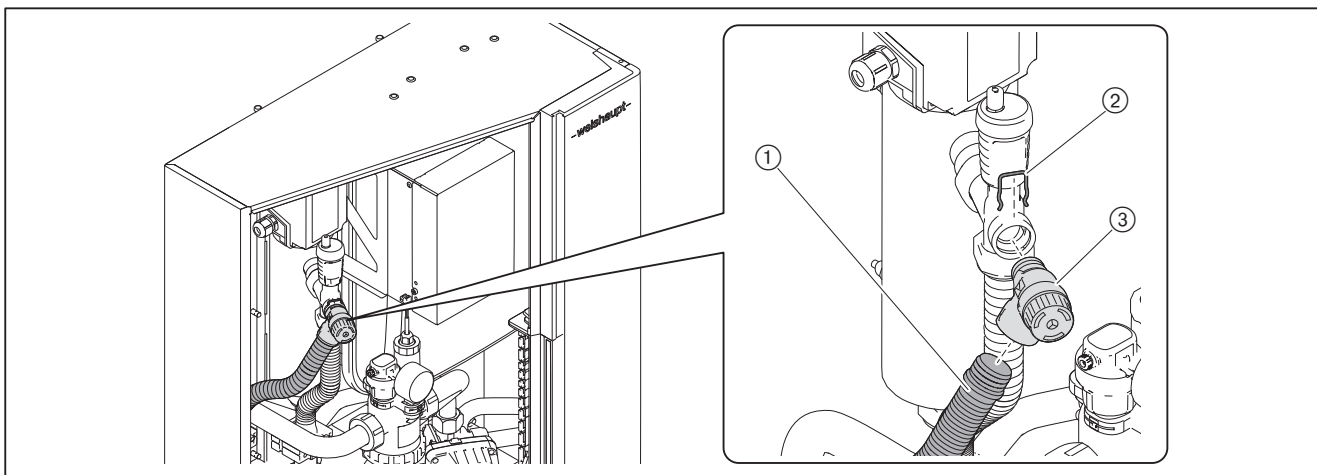
- ▶ Vandmængde efterfyldes igen via påfyldehanen på basistilslutningsgruppen:
 - Anlægstryk = Fortryk + 0,5 bar
 - Fortryk, se ekspansionsbeholder og anlægstryk [kap. 12.2]

9.4 Sikkerhedsventil udskiftes.

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Demontage

- ▶ Afspærringsventilen på fremløb varmekreds og returløb varmekreds lukkes.
- ▶ Afspærringsventilen på fremløb varmtvandskreds og returløb varmtvandskreds lukkes.
- ▶ Indedelen tømmes via tømmehanen.
- ✓ Indedel er trykløs.
- ▶ Afløbsslange ① fjernes.
- ▶ Sikringsklemmer ② fjernes.
- ▶ Sikkerhedsventil ③ fjernes.



Genmontage

- ▶ Sikkerhedsventil påbygges i omvendt rækkefølge, anvend egnet tæthedsmateriale.
- ▶ Afløbsslange tilsluttes
- ▶ Vandmængde efterfyldes igen via påfylddehanen på basistilslutningsgruppen:
 - Anlægstryk = Fortryk + 0,5 bar
 - Fortryk, se ekspansionsbeholder og anlægstryk [kap. 12.2]

9.5 Varmekreds udluftes

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].



Eksplosionsrisiko ved udstømmende kølemiddel på udluftningen

Varmpumpen indeholder brændbart kølemiddel. En lækage i varmepumpens kølekredsløb kan få kølemiddel til at trænge ind i det varme vand og i bygningens udluftning.

- ▶ Sikre, at der ikke er nogen tændkilde (åben ild) i nærheden
- ▶ Anvend beskyttelsesbriller ved udluftning.



Vær opmærksom på at anvende relevante personlige værnemidler [kap. 2.3.1].

- ▶ Udluft anlægget med den manuelle luftskrue.
- ▶ Kontroller at anlægget er tæt, og at anlægstrykket er korrekt.

10 Fejlfinding

10 Fejlfinding

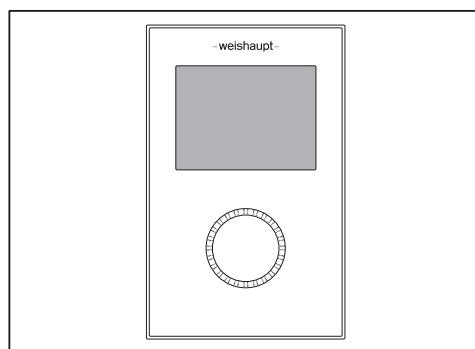
10.1 Fremgangsmåde ved fejl

- ▶ Kontrollér 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:

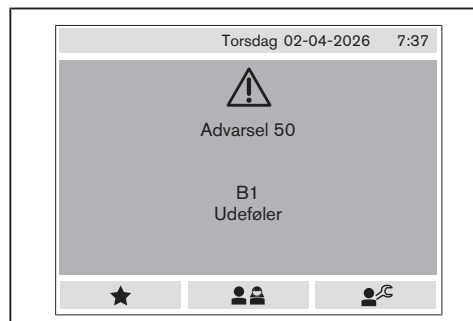
- Advarsel
- Fejl



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. 10.2].

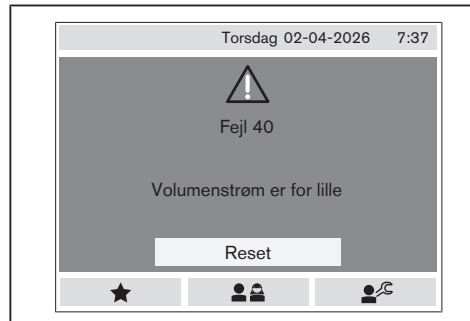


Optræder der en fejl 6 gange indenfor 12 timer, bliver advarslen til en fejl og anlægget bliver blokeret.

Fejl

I tilfælde af fejl blokerer enheden, hvis driftsikkerheden 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. 10.2].

Genindkobling



BEMÆRK

Skader som følge af u hensigtsmæssig 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.

10 Fejlfinding

10.2 Fejlkode

Indedel

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
32	Udedel er ikke kompatibel med indedel.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Type kontrolleres. ▶ Spændingsforsyning udedel kontrolleres. ▶ Kontroller software-version. ▶ Evt. opdate af regulerings-software gennemføres [kap. 6.7.9].
33	WWP-CPU har ingen forbindelse til udvidelsesmodul EM-VK	▶ Kontroller forbindelseskabel mellem WWP-CPU og udvidelsesmodul.
40	Volumenstrøm er for lille (efter 3 advarsler blokerer anlægget)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afspærringsventil kontrolleres. ▶ Termostatventil varmekreds kontrolleres. ▶ Vær opmærksom på mindste volumenstrøm [kap. 3.4.4]. ▶ Volumenstrøm kontrolleres, evt. øges. ▶ Kontroller volumenstrømsensor kabel (B10). ▶ Kontroller volumenstrømsensor (B10), hvis nødvendigt udskiftes den.
41	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spredning fremløb/returløb negativ ▪ 4-vejs ventil kobler ikke tilbage efter afrimning (efter 3 advarsler blokerer anlægget)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Volumenstrøm tilpasses. ▶ Pumpeydelse reduceres. ▶ 4-vejs ventil kontrolleres. ▶ Evt. funktion deaktiveres.
42	Tryk på tryktransmitter varmekreds (B12) for højt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller tryk i varmekreds, efterfyld vand om nødvendigt ▶ Tryktransmitter varmekreds (B12) kontrolleres, hvis nødvendigt udskiftes tryktransmitter.
47	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Udedel uden spændingsforsyning ▪ Spærre fra energiselskabet ▪ Bus afbrydelse 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller spændingsforsyningen. ▶ Afvent frigivelse fra energiselskabet. ▶ Bus-spænding kontrolleres.
48	Kølesystemet i udedelen er ikke klar	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
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.
62	Returløbsføler varmekreds (B9) kortsluttet	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
63	Returløbsføler varmekreds (B9) afbrudt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
66	Tryktransmitter varmekreds (B12) afbrudt	► Kontroller kabel og udskift tryktransmitter om nødvendigt.
67	Tryktransmitter varmekreds (B12) kortsluttet	► Kontroller kabel og udskift tryktransmitter om nødvendigt.
70	Fremløbsføler anden varmekreds afbrudt	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
71	Fremløbsføler anden varmekreds kortsluttet	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
72	Føler (T1) afbrudt (tilvalg)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
73	Føler (T1) kortsluttede (tilvalg)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
74	Føler (T2) afbrudt (optional)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
75	Føler (T2) kortsluttede (optional)	► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
98	Intern fejl	–
99	Ikke defineret fejl	–

Udedel

Hvis en advarsel vises flere gange, øges det første ciffer i fejlkoden, f.eks. bliver 10003 til 50003.

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
10003	Alarmen for lavt tryk er udløst	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontroller, om der er trængt kølemiddel ind i varmekredsløbet. ► Udluft ikke radiatorerne ► Følg anvisningerne vedrørende udluftning af varmeanlægget [kap. 5.2]. ► Kontroller ekspansionsventil ► Ventilator kontrolleres
50003	Gentagne visninger af kode x0003 har medført, at varmepumpen er blevet låst	<ul style="list-style-type: none"> ► Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 10003. ► Nulstil varmepumpen via styringen i indedelen
10004	Højtrykspressostaten har udløst	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontroller volumenstrøm i varmekreds. ► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt. ► Kontroller indstillet rumtemperatur.. ► kontroller varmekurve.
50004	Gentagne visninger af kode x0004 har medført, at varmepumpen er låst (højtryksafbryderen er udløst for ofte, varmepumpen er blokeret)	<ul style="list-style-type: none"> ► Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 10004. ► Nulstil varmepumpen via styringen i indedelen
50008	DIP-switchene på styreprintet til kølekredsløbet er ikke indstillet korrekt	<ul style="list-style-type: none"> ► Afbryd spændingsforsyningen til varmepumpen. ► Kontroller indstillingen af DIP-switchene på styreprintet til kølekredsløbet (udedelen), og følg montage- og driftsvejledningen til udedelen. ► Evt. Indstil DIP-switch

10 Fejlfinding

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
30011	Sugeluftstemperaturføler til lavtrykskompressorer: Værdi uden for det tilladte værdiområde (kompressorens sugeluffføler, kompressorindgang)	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
10015	Frostbeskyttelsessensoren er udløst under afrimning (Frostsikringsføler kondensator)	► Volumenstrøm varmt vand er for lav. ► Vandtemperatur er for lav.
50015	Gentagne visninger af kode x0015 har medført, at varmepumpen er blevet låst	► Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 10015. ► Nulstil varmepumpen via styringen i indedelen
30016	Trykgasføler: Værdi er udenfor tilladt værdiområde.	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
30017	Varvekslerføler fordampers udgang: Værdi udenfor tilladt værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
30019	Luftindgangstemperatur (luftinsugningsføler): Værdi udenfor tilladt værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
30020	Frostsikringstemperatur: Værdi uden for det tilladte interval (frostsikringsføler på kondensatoren)	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
10023	Højtrykssensor har overskredet grænseværdien.	► Kontroller volumenstrøm varmekreds og evt. øges. ► Kontroller indstillet rumtemperatur, indstil den evt. til en lavere værdi ► Kontroller varmekurve, indstil den evt. til en lavere værdi
10024	Trykgasføler: Grænseværdi overskredet	► Kontroller, om der er en kølemiddellækage. ► Kontroller indsprøjtningsventilen. ► Kontroller ekspansionsventil
30025	Højtryksføler: Værdi er udenfor tilladt værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
30026	Lavtryksføler: Værdi er udenfor tilladt værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
10029	Ekspansionsventilens åbningsgrad afviger for meget fra forstyringskurven	► Kontroller, om der er en kølemiddellækage. ► Kontroller ekspansionsventil
50029	Gentagne visninger af kode x0029 har medført, at varmepumpen er blevet låst	► Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 10029. ► Nulstil varmepumpen via styringen i indedelen
30031	Fremløbsføler, varmekreds (B4): Fremløbstemperaturen i varmepumpen ligger uden for det tilladte værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
30032	Returløbsføler varmekreds (B9): Returløbstemperaturen i varmepumpen ligger uden for det tilladte værdiområde.	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
20033	<ul style="list-style-type: none"> ▪ minimal fremløbstemperatur er ikke nået (koblingspunkt 6,5 °C) ▪ Fremløbsføler køling defekt 	► Kontroller volumenstrøm i varmekreds. ► Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
10034	Volumenstrømføler: Værdi er udenfor tilladt værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
30042	Varvekslerføler kondensator udgang: Værdi udenfor tilladt værdiområde	► Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
20045	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompressorens omdrejningstal afviger mellem sætpunktsværdien og den aktuelle værdi i et bestemt tidsrum ▪ Frekvensomformer eller kompressorer fungerer ikke korrekt 	► Kontroller Bus-forbindelse fra frekvensomformer.

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
10047	Lavtrykskontakten er udløst under afrimning	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller, om der er trængt kølemiddel ind i varmekredsløbet. ▶ Udluft ikke radiatorerne ▶ Følg anvisningerne vedrørende udluftning af varmeanlægget [kap. 5.2].
50047	Gentagne visninger af kode x0047 har medført, at varmepumpen er blevet låst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 10047. ▶ Nulstil varmepumpen via styringen i indedelen
20057	Inverter: Overstrøm	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20058	Inverter: Overstrøm	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20059	Inverter: Overspænding i jævnspændingsmellemkredsen	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20061	Inverter: Overspænding på vekselstrømsindgangen	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30063	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inverter: Spændingsforskelle mellem de tre indgangsfaser ▪ Sikring har udløst 	▶ Kontroller spændingsforsyningen.
20065	Inverter: Overtemperatur	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20067	Inverter: Ventilatoren drejer ikke som forventet	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20073	Inverter: Motorens omdrejningstal er for højt	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20076	Inverter: Modbus-kommunikation afbrudt	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20079	Inverter: Kredsløb for overtemperatur	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30088	Inverter: Intern kredsløbstemperatur under det tilladte område	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30089	Inverter: under det tilladte område	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20093	Kommunikationsdata af mindre betydning mellem styreprintet til køleaggregatet og inverteren er flere gange ikke blevet overført korrekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spændingsforsyning inverter kontrolleres ▶ Kontroller kabler og stikforbindelser, udskift om nødvendigt
30094	Kommunikationsdata af høj relevans mellem print til kølekredsløbet og inverteren er flere gange ikke blevet overført korrekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spændingsforsyning inverter kontrolleres ▶ Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
20095	Inverter: samlefejl 1	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20096	Inverter: samlefejl 2	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20097	Inverter: samlefejl 1	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20098	Inverter: samlefejl 2	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30099	Oliesumpføler: Temperatur er udenfor tilladt værdiområde	▶ Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
20100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavtrykket ligger under grænseværdien for lavtryk i et ugyldigt tidsrum ▪ Kølekredsløbet kan ikke flytte driftsbetingelserne til kompressorområdet 	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20101	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavtrykket overskrider grænsen for lavtryk i et ugyldigt tidsrum ▪ Kølekredsløbet kan ikke flytte driftsbetingelserne til kompressorområdet 	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20102	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Overskridelse af anvendelsesgrænsen ▪ Kølekredsløbet kan ikke flytte driftsbetingelserne til kompressorområdet 	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20103	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Højtrykket ligger under grænseværdien for højtryk i et ugyldigt tidsrum ▪ Kølekredsløbet kan ikke flytte driftsbetingelserne til kompressorområdet 	▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.

10 Fejlfinding

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
20104	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Højtryk overskrider højtryksgænsen i et ugyldigt tidsrum ▪ Kølekredsløbet kan ikke flytte driftsbetingelserne til kompressorområdet 	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20105	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Overskridelse af anvendelsesgr�nsen ▪ Kølekredsløbet kan ikke flytte driftsbetingelserne til kompressorområdet 	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30124	Den minimale volumenstrøm under afrimningen blev ikke opfyldt	► Kontroller hydraulik.
30133	Ventilator: ingen omdrejningstal registreret	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontroller ventilatorens tilslutning og kabel, og udskift kablet om nødvendigt. ► Ventilator kontrolleres, og udskift om nødvendigt
50133	Ventilator: ingen omdrejningstal registreret	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontroller ventilatorens tilslutning og kabel, og udskift kablet om nødvendigt. ► Ventilator kontrolleres, og udskift om nødvendigt
20135	Inverter: Begr�nsning af tilgangsstr�m	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20136	Inverter: Afgangsstr�mbegr�nsning	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20137	Inverter: Fasetab	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20138	Inverter: Effektmodul	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20139	Inverter: Netsp�ndingsf�ler	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20140	Inverter: Motorstr�mforskydning	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20141	Inverter: PFC-str�mforskydning	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20143	Inverter: Måling af motorens fasemodstand	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20144	Inverter: Genstart	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20145	Inverter: Afbryderfunktion ved overstrøm i motoren	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20148	Inverter: Kortslutning i motorfaserne	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20149	Inverter: SVM-funktion	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20308	Inverter: samlefejl 3	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20420	Inverter, kompressormodul: Kortslutning i motorfase	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20421	Inverter, kompressormodul: Kommunikationsfejl mellem KV5 og KV4	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20424	Inverter, kompressormodul: kortslutning motormodul KV4-ventilator	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20426	Inverter, kompressormodul: PFC-temperatur er uplausibel	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20427	Inverter, kompressormodul: PFC-overtemperatur > 100 °C	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20428	Inverter, kompressormodul: PFC-fejl	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20429	Inverter, kompressormodul: mindst én kortslutning i PLC-link-kondensatoren	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
20458	Inverter: samlefejl 4	► Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30468	Oliessumpf�ler: max. oliessumpf�ler overskredet	► Kontroller, om kompressoren er korrekt tilsluttet til inverteren.

Følgende fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

Kode	Årsag	Afhjælpning
10495	Der er ikke tilstrækkelig volumenstrøm til at starte kølefunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller cirkulationspumpe, udskift om nødvendigt. ▶ Kontroller ventilerne, og åbn dem om nødvendigt.
30495	Der er gentagne gange ikke tilstrækkelig volumenstrøm til at starte kølefunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afspærringsventil kontrolleres. ▶ Termostatventil varmekreds kontrolleres. ▶ Vær opmærksom på mindste volumenstrøm. ▶ Volumenstrøm kontrolleres, evt. øges. ▶ Kontroller volumenstrømsensor kabel (B10). ▶ Kontroller volumenstrømsensor (B10), hvis nødvendigt udskiftes den.
50495	Gentagne visninger af kode x0495 har medført, at varmepumpen er blevet låst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 30495. ▶ Nulstil varmepumpen via styringen i indedelen
50496	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Omskifterventil har ikke skiftet ▪ Varmepumpen kan ikke køre i revers 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
10500	Under testen af sikkerhedsfunktionerne var det ikke muligt at deaktivere cirkulationspumpen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller kabler og stikforbindelser, udskift om nødvendigt
30501	Sikkerhedsventilen kan ikke bevæges under funktionsprøven	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt
50501	Gentagne visninger af kode x0501 har medført, at varmepumpen er blevet låst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 30501. ▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30502	Ved funktionskontrol med åben sikkerhedsventil kan der ikke måles nogen flow gennem varmepumpen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt ▶ Kontroller cirkulationspumpes funktion. ▶ Kontroller ventil i varmekreds, udskift om nødvendigt. ▶ Vær opmærksom på mindste volumenstrøm.
50502	Gentagne visninger af kode x0502 har medført, at varmepumpen er blevet låst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælp årsagen til fejlen, se kode 30502. ▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
10503	Sikkerhedsenheden til propanregistrering har udløst en gasalarm	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Følg anvisningerne vedrørende udluftning af varmeanlægget [kap. 5.2]. ▶ Anlægget fyldes og udluftes
30503	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sikkerhedsenheden til propanregistrering har udløst en gasalarm ▪ Dårlig udluftning 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller, om der er trængt kølemiddel ind i varmekredsløbet. ▶ Udluft ikke radiatorerne ▶ Følg fremgangsmåden ved udluftning af varmeanlægget [kap. 5.2].
20504	Styreprintet til kølekredsløbet har gennemført en opdatering	–
20506	Opdatering af styreprintet til kølekredsløbet mislykkedes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weishaupt-serviceafdeling kontaktes.
30509	Der er ingen kommunikation mellem styreprintet til kølekredsløbet og sikkerhedsprintet til propanregistrering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller kabel og stikforbindelse, udskift om nødvendigt ▶ Udskift eventuelt det defekte sikkerhedsprint til propanregistrering.
30513	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionstesten kunne ikke gennemføres ▪ Kommunikation mellem indedelen og udedelen er forstyrret eller afbrudt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller forbindelseskablet mellem indedel og udedel.

11 Tekniske bilag

11 Tekniske bilag

11.1 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

11.2 Følerværdier

Blandepotteføler (B2)

Varmtvandsføler (B3)

Fremløbsføler (B7)

Udeføler (B1)⁽¹⁾

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⁾ Tilbehør**Tryktransmitter varmekreds (B12)**

bar	mA
0	4
1,25	6
2,50	8
3,75	10
6,25	12
7,50	14
8,75	16
10,0	20

11.3 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.

WEM-Portal på indedelen aktiveres

- ▶ 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.

11.4 Adgang via Modbus TCP

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



BEMÆRK

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-klienten 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 driftstiltande, f.eks
 - Skift mellem automatik, varme og køling eller
 - Skift per varmekreds mellem automatik, komfort, normal osv.

11.5 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 [†]	Funktion
2. WEZ	Anden varmeproducent
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	Anden 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

[†] Afhængigt af enhed og variant er visse udgange ikke tilgængelige.

11.6 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 °C	Normal ... 28,0 °C
	Normal	20 °C	Sænkning ... Komfort °C
	Sænk	18 °C	Frost ... Normal °C
	Frost	16 °C	4,0 ... Sænk °C
	Vindue spærretid	OFF	OFF, 5 ... 120 min
Varmekurve		0,75	0 ... 1,50
Indstillinger	Funktion	OFF	[kap. 6.7.3.6]
	Krav	Vejrkomenserende	[kap. 6.7.3.6]
	Udtørring	OFF	[kap. 6.7.3.6]
	Udefølertilordning	Luftindsugningstemperatur	[kap. 6.7.3.6]
	Frostsikring	3 °C	OFF, –20 ... 18,0 °C
	Rumfrakobling	OFF	OFF, 0,1 ... 5,0 K
	Rumtermostat	0,2 K	OFF, 0,1 ... 5 K
	Frostsikringsdrift	Frostsikringstemperatur	[kap. 6.7.3.6]
	SG Ready hævnning	OFF	OFF, 0,0 ... 15,0 K [kap. 6.7.3.6]
	Konstanttemperatur	35 °C	7 ... 65 °C
	Sænkingsmodus	Sænk	[kap. 6.7.3.6]
	Rumfaktor	100 %	5 ... 500 %
	Bygningen	Medium	[kap. 6.7.3.6]
	Minimaltemperatur	25 °C	10 °C ... Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	45 °C	Minimaltemperatur ... 60 °C
Krav på forhøjelse	0 K	–5 ... 20 K	
Sommer-vinter omskiftning		18 °C	OFF, 3 ... 30 °C

11 Tekniske bilag

Varmekreds		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Køling	Frigivelse køle-drift	OFF	ON, OFF [kap. 6.7.3.9]
	Varmekurve UT min	20 °C	15 ... 45 °C
	Varmekurve UT max	24 °C	15 ... 45 °C
	Varmekurve FL-MIN	18 °C	7 ... 30 °C
	Varmekurven FL-MAX	24 °C	7 ... 30 °C
	Konstanttemperatur	20 °C	Minimaltemperatur ... Maximaltemperatur
	Minimaltemperatur	18 °C	7 °C ... Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	30 °C	Minimaltemperatur ... 30,0 °C
Reset		OFF	
Varmt brugsvand		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Varmtvands-push		OFF	OFF, 5 ... 240 min
Setpunktstemperatur for varmtvand	Normal	45 °C	Sænk ... Varmtvands-maximaltemperatur
	Sænk	35 °C	5,5 °C ... Normal
Legionellabeskyttelse	Dag	OFF	OFF, Ma-Sø, Alle
	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	5.0 K	1.0 ... 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	OFF, ON [kap. 6.7.4.6]
	Omkoblingstemperatur	52 °C	20 ... 65 °C
	Koblingsdifference	2 K	1 ... 20 K
Cirkulationspumpe	Modus	Tid	OFF, tid [kap. 6.7.4.7]
	Periodetid	15 min	0,5 ... 360 min
	Pausetid	5 min	OFF, 0,5min ... Perio-detid minus 0,5
Reset		OFF	

Varmpumpe		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Service	Automatisk udluftning	OFF	OFF, ON [kap. 6.7.5.1]
	Manuel drift	OFF	OFF, 20 ... 60 °C
	Manuel drift varmeydelse	OFF	OFF, effekt min.
	Manuel drift køleydelse	OFF	OFF, effekt min.
	Manuel afrimning	OFF	[kap. 6.7.5.1]
	Test	OFF	[kap. 6.7.5.1]
	Kompressor spærre	OFF	OFF, ON
Indstillinger	Taktspærre	10 min.	3 ... 360 min.
	Udefølertilordning	Luftindsugningstemperatur	[kap. 6.7.5.2]
	Stillemode	OFF	OFF, ON [kap. 6.7.5.2]
	Spredningsovervågning	Koblingsdifference	[kap. 6.7.5.2]
	Koblingsdifference dynamisk	ON	[kap. 6.7.5.2]
	EVU lastudkobling	OFF	OFF, ON
	Frigivelse Va/Kø	Blandepotte	Fremløb, blandepotte
	Modulation Va/Kø	Blandepotte	Fremløb, blandepotte
	Vandtryk minimal	0.8 bar	0.0 bar ... Vandtryk max
	Vandtryk max	2.3 bar	Vandtryk minimal ... 4.0 bar
Modulation	Ydelse varmt vand	Automatik	Automatik, 50 ... 100 % [kap. 6.7.5.3]
Pumpe	Reguleringstype varme	Konstantdrift	[kap. 6.7.5.4]
	Reguleringstype VV	Konstantdrift	[kap. 6.7.5.4]
	Reguleringstype køling	Konstantdrift	[kap. 6.7.5.4]
	Ydelse varme	80 %	20 ... 100 %
	Ydelse varmt vand	80 %	20 ... 100 %
	Ydelse køling	80 %	0 ... 100 %
	Frigivelse ved EVU-spærre	OFF	OFF, ON [kap. 6.7.5.4]
	Funktion	Ekstra pumpe	[kap. 6.7.5.4]
	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 K	1 ... 30 K
	Lastbegrænsning	100 %	10 ... 100 %
Køling	Koblingsdifference	-3 K	-30 ... 1 K
	Lastbegrænsning	100 %	50 ... 100 %
Varmt brugsvand	Minimaltemperatur	45 °C	45 ... 60 °C
Reset		OFF	

11 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	OFF, ON [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	OFF, ON [kap. 6.7.6]
	Hybridanlæg	OFF	OFF, ON [kap. 6.7.6]
	Frigivelse ved EVU- spærre	ON	OFF, ON [kap. 6.7.6]
	Krav på forhøjelse	0 K	-10,0 ... 50,0 K
	Varmt brugsvand	WP	[kap. 6.7.6]
	Koblingslogik	Grænsetemperatur	[kap. 6.7.6]
	Brændstof	Naturgas	N-gas, F-gas, gasolie
	Omkostninger N-gas	0,10 Eur/kWh	0,00 ... 10,00 Eur/kWh
	Omkostninger F-gas	0,90 Eur/l	0,00 ... 10,00 Eur/l
	Omkostninger Gasolie	1,00 Eur/l	0,00 ... 10,00 Eur/l
	Omkostninger el. Energi Net (OBS! Vari- abel spotpris i DK)	0,25 Eur/kWh	0,00 ... 10,00 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]

Udgange		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Udgang VA...		OFF	[kap. 6.7.8]
Udgang M1	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 ... Maximaltem- peratur
	Maximaltemperatur	80,0 °C	Minimaltemperatur ... 80,0 °C
Udgang XD16		OFF	OFF, kondensatbakkevar- me
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]
Modbus TCP	Adgang	OFF	[kap. 6.7.9]
Netværk	Netværksforbin- delse:	Automatisk DHCP	[kap. 6.7.9]
Energimanagement		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
Effektivitet	el. effekt E1	WEB 7/9/10: 2300 W WEB 13: 3000 W	OFF, 100 ... 8000 W
	el. effekt E2	WEB 7/9/10: 4700 W WEB 13: 6000 W	OFF, 100 ... 8000 W

12 Dimensionering

12.1 Anlæggets mindstevolumen

For at afrimningen i udedelen kan gennemføres fuldt ud, skal der være en minimumsvolumen vand til rådighed i anlægget. Denne minimumsvolumen skal til enhver tid kunne cirkulere frit og må ikke blokeres.



BEMÆRK

Skader på enheden som følge af for lavt anlægsvolumen

En for lav anlægsvolumen kan medføre, at kondensatoren iser til. Dette kan føre til, at der trænger vand ind i kølekredsløbet og beskadiger det.

- ▶ Overhold minimumsvolumen.
- ▶ Sørg for, at hele anlæggets volumen til enhver tid kan cirkuleres.



BEMÆRK

Kortere levetid for varmepumpen på grund af intermitterende drift

Et anlæg med for lavt volumen kan medføre et øget antal kompressorstarter og en kortere levetid for varmepumpen

- ▶ Overhold minimumsvolumen.

	WEB 7/10 WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Minimumsvolumen, der ikke kan spærres	50 l	60 l	70 l

Weishaupt anbefaler at installere en energibeholder på returløb fra varmekredsen.

I følgende tilfælde skal der installeres en energibeholder, idet den ikke-afspærringsbare minimumsvolumen skal overholdes:

Varmepumpe i forbindelse med:	Afhjælpning
Hydraulisk blandepotte	▶ Installer en energibeholder på returløb fra varmekreds.
Kaskadedrift	▶ Energibeholder med mindst 200 liter indhold installeres på returløb.
Dynamisk køling (f.eks. Luftventilator, ventilator)	▶ Energibeholder med mindst 200 liter indhold installeres på returløb.

12.2 Ekspansionsbeholder og anlægstryk

I enheden er der indbygget en ekspansionsbeholder:

- Indhold 18 liter
- Fortryk 0,75 bar

► Kontroller med nedenstående tabel, om det er nødvendigt at få installeret en ekstra ekspansionsbeholder.

Eksempel

En max. fremløbstemperatur på 50 °C og en anlægshøjde på 7,5 meter giver et max. anlægsindhold på 500 liter. Bliver dette anlægsindhold overskredet, skal der installeres en ekstra ekspansionsbeholder.

	Anlægshøjde				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Fremløbstemperatur	Max. tilladte samlede vandindhold [liter]				
Max. 40 °C	820	700	620	420	300
max. 50 °C	620	500	410	280	190
Max. 60 °C	440	360	290	190	140

Fortryk for ekspansionsbeholder

Anlæggets statiske højde beregnes ud fra fortrykket for ekspansionsbeholderen: 10 meter statisk højde: 1,0 bar fortryk

Den statiske højde er højdeforskellen målt mellem tilslutningsstudsens på ekspansionsbeholderen og det højeste punkt på anlægget.

Hvis den statiske højde er mindre end 5 meter (f.eks. ved ejendomme i et plan eller varmeanlæg på loftet), skal der vælges et fortryk på mindst 0,5 bar.

Når indedelen er monteret på højeste sted (f. eks. under tag), skal der ligeledes vælges et fortryk på mindst 0,5 bar.

- Beregn den statiske højde.
- Beregn fortrykket.
- Kontroller fortrykket for ekspansionsbeholderen og tilpas om nødvendigt til den beregnede værdi.

Anlægstryk

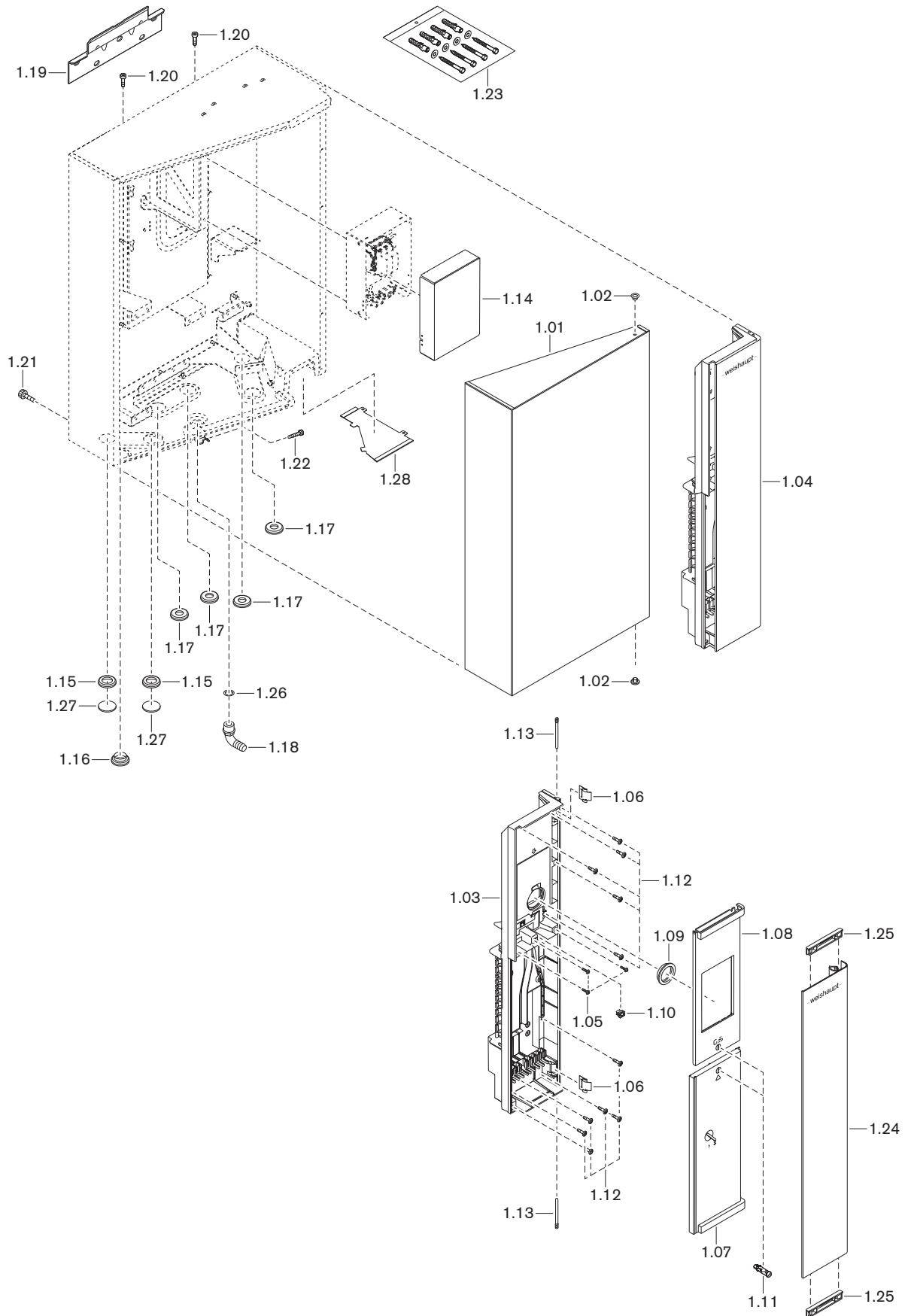
- Indstil anlægstrykket på 0,5 bar over det tilpassede fortryk for ekspansionsbeholderen.

Eksempel

	Eksempel 1	Eksempel 2
Statisk højde	8 meter	1 meter
Fortryk for ekspansionsbeholder	0,8 bar	0,5 bar
Anlægstryk	1,3 bar	1,0 bar

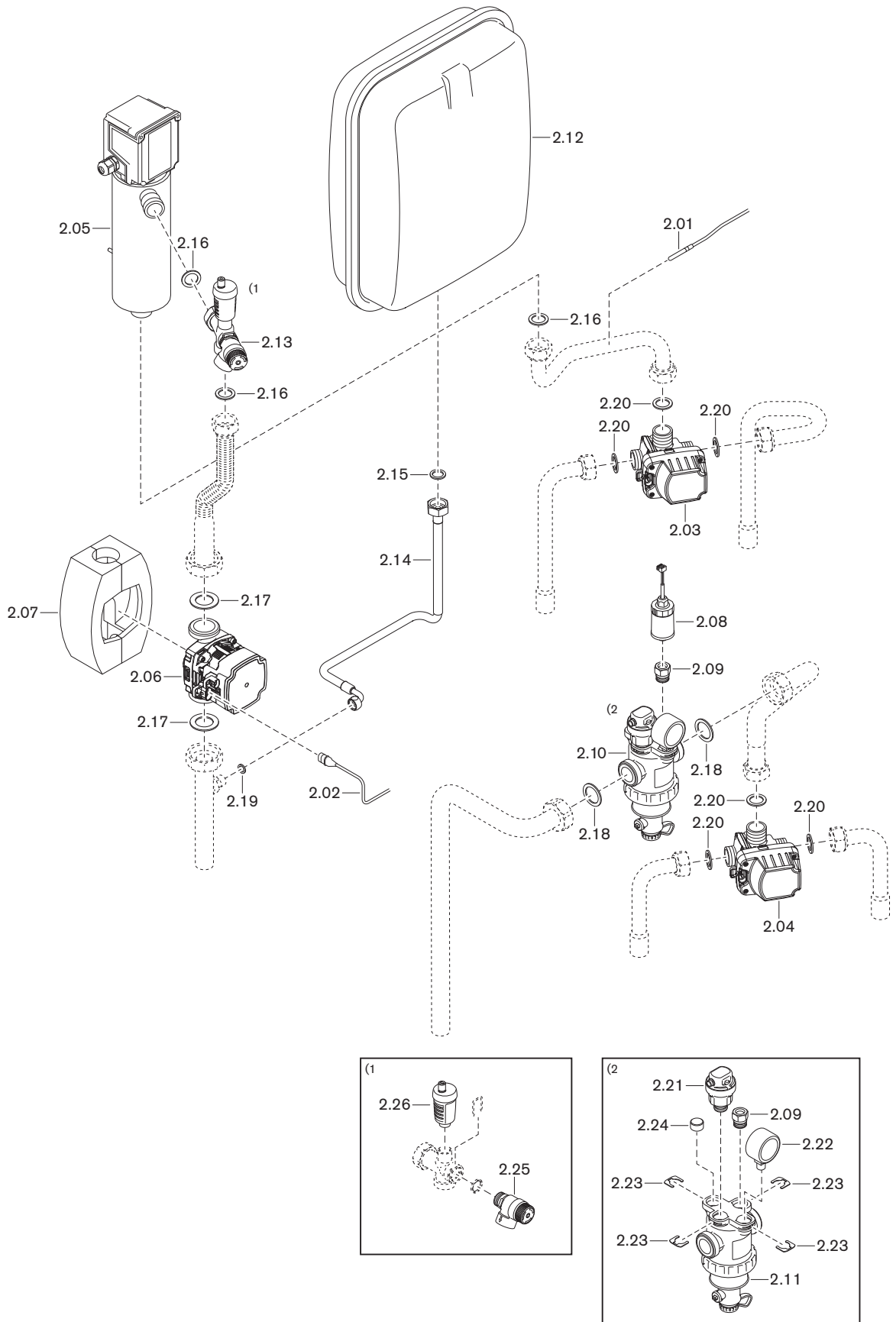
13 Reservedele

13 Reservedele



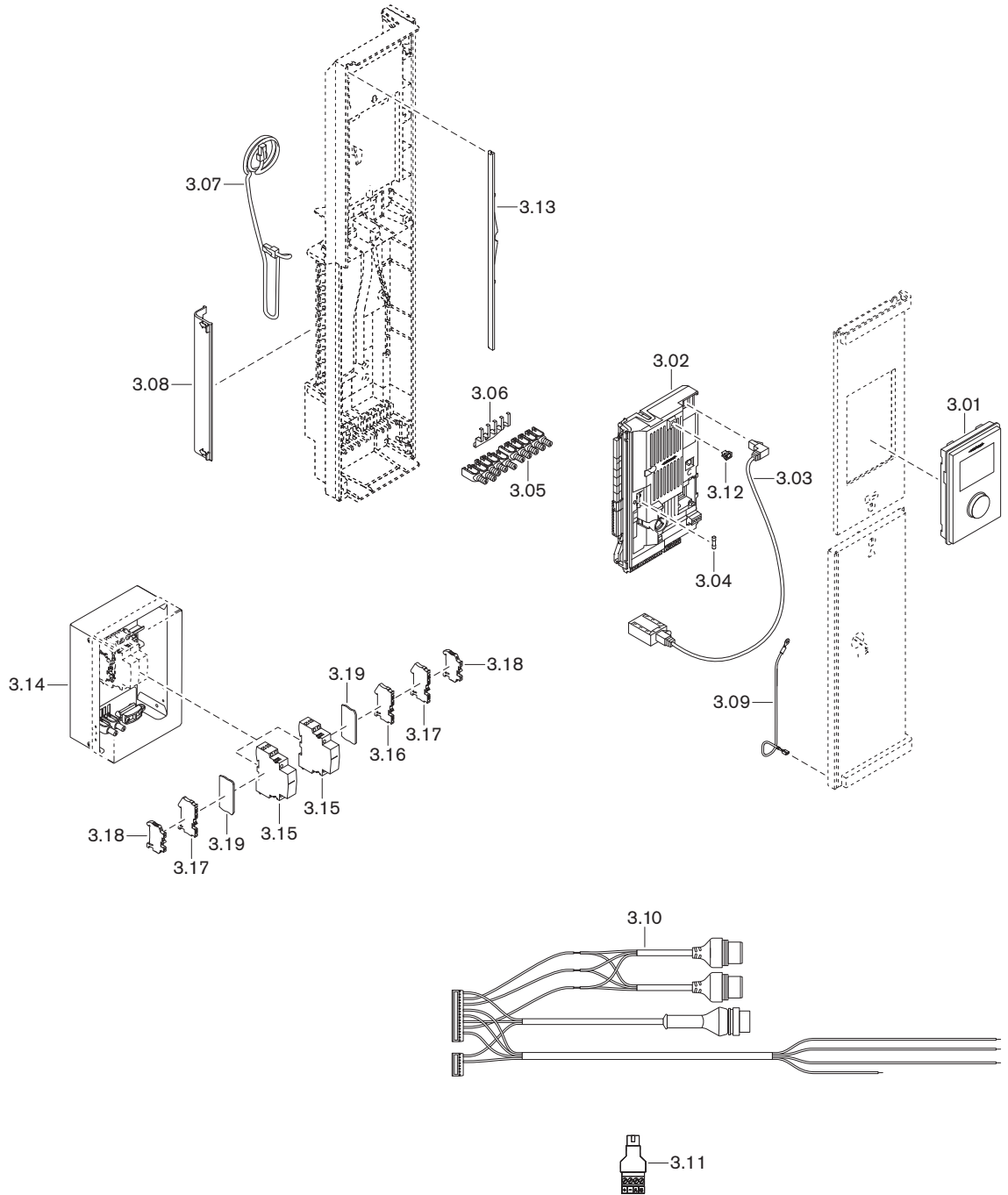
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Dæksel WTC-GB 15/25-B udf. K	483 015 02 137
1.02	Stop 6 mm form 1 hvid	446 034
1.03	Betjeningsenhed WTC-GW-B	483 011 22 022
1.04	Betjeningsdel formonteret	511 501 70 092
1.05	Skrue 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307
1.06	Hængselfjeder WTC-GW-B	483 011 22 467
1.07	Afdækning enhedsdisplay	511 501 70 112
1.08	Afdækning funktionsblende	511 501 70 122
1.09	Tylle serviceåbning ekspansionsbeholder	483 011 22 357
1.10	Snaplukning	483 011 22 097
1.11	Lukkebolt snaplukning	483 011 22 107
1.12	Boreskrue 4,2 x 16 ZEBRA piis	483 011 22 337
1.13	PT-lagerskrue 63 mm	483 011 22 347
1.14	Afdækning el-skabet	511 507 63 527
1.15	Tylle Ø indv. 24 mm	481 011 02 237
1.16	Tylle kondenslange Ø indv. 24 mm	481 011 02 367
1.17	Tylle Ø 34 mm med boring Ø 18 mm	511 505 01 287
1.18	Rørtilslutning PP med 90°-bøjning 1/2" x 16 mm	499 343
1.19	Vægbeslag	471 064 02 337
1.20	Indv. sekskantskrue M6 x 35 DIN 7984 8.8	402 406
1.21	Rilleskrue M6 x 24	481 015 02 117
1.22	Skrue M4 x 22 EN ISO 1580	481 011 02 417
1.23	Dywel-sæt	481 011 02 052
1.24	Klap betjeningsenhed	483 011 22 182
1.25	Manualholder	483 011 22 187
1.26	Pakning 21 x 30 x 2 (1") EPDM 90	409 000 15 167
1.27	Lukket tylle	481 011 02 247
1.28	Afdækning kabelkanal WEB pulverlakeret	511 507 62 522

13 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Anlægsføler NTC 5K, 470 mm	511 507 62 512
2.02	Ledning PWM-signal pumpe	
	– WEB 7/9/10	511 504 03 097
	– WEB 13	511 507 62 562
2.03	3-vejs ventil USV WEB 3xAG1 FL	511 507 62 532
	- Kabinet USV 03 K for omskifterventil	511 504 02 277
	– Drev USV WEB	511 507 62 322
2.04	3-vejs ventil USV WEB 3xAG1	511 507 62 332
	– Ventil Hus WEB	511 507 62 312
	– Drev USV WEB	511 507 62 322
2.05	El-varmelegeme	
	– 7 kW (WEB 7/9/10)	511 507 62 342
	– 9 kW (WEB 13)	511 507 62 542
2.06	Cirkulationspumpe UPM4	
	– XL25-90 PWM 130 (WEB 7/9/10)	511 507 62 352
	– XXL 25-110 PWM 130 (WEB 13)	511 507 62 552
2.07	– Isolering for cirkulationspumpe	511 504 02 402
2.08	Tryksensor WEB komplet	511 507 62 362
2.09	Nippel for Tryksensor	511 507 62 382
2.10	Komplet multifunktionsenhed	511 507 62 432
2.11	Multifunktionsgruppe	511 507 62 372
2.12	Ekspansionsbeholder WTC 15/25-A/B udf. K	481 015 40 017
2.13	Vinkel G1 F1. med udluftning og SV	511 507 62 462
2.14	Forbindelsesslange MAG G ^{3/4} komplet	511 507 62 472
2.15	Pakning 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
2.16	Pakning 21 x 30 x 2 (1")	409 000 21 117
2.17	Pakning 27,5 x 44 x 2 (1 1/2) EPDM	409 000 04 517
2.18	Pakning 28 x 38 x 2 (1 1/4)	482 101 30 437
2.19	Pakning 10 x 14,8 x 2 fiberpakning	409 000 21 187
2.20	Pakning 21 x 30 x 2 (1") EPDM 90	409 000 15 167
2.21	Manuel udlufter Cal	511 507 62 392
2.22	Manometer 0-4 bar stiktilslutning	511 507 62 402
2.23	Sikringsclips 18 mm stiktilslutning	511 507 62 412
2.24	Blendkappe stiktilslutning	511 507 62 422
2.25	Sikkerhedsventil 3 bar med stiktilslutning	511 507 62 442
2.26	Manuel udlufter WEB	511 507 62 452

13 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.01	WWP-systemenhed ⁽¹⁾	511 506 33 802
3.02	WWP-CPU for WEB (Enhedselektronik) ⁽¹⁾	511 507 62 492
3.03	Patchkabel RJ45 bøjet med kobling	511 504 03 282
3.04	Finsikring T4H, IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.05	Skruesklemme WEP	485 011 22 382
	- Skruesklemme-sæt 10 stk. WEP	485 011 22 392
3.06	EMV-afskærmning trækaflastning	483 011 22 297
3.07	Tilslutningskabel RJ11 systemenhed	483 011 22 102
3.08	Skærm for WEM-stik	483 011 22 157
3.09	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 350	483 012 22 092
3.10	Kabelbundet netspænding	511 507 62 502
3.11	Adapter RJ11 til skruesklemme 4 Pin	511 504 03 302
3.12	Snaplukning	483 011 22 097
3.13	Lysleder funktionsblende	483 011 22 167
3.14	EI-tavle WEB komplet	511 507 62 482
	Besk.kabel GNGE 2,5x250, 1x stikmuffe 6,3	511 504 03 142
3.15	Installationsbeskyttelse 20A 2S 230/240V 50Hz	704 461
3.16	Klemmerække PT 2,5-TWIN BU	735 911
3.17	Klemmerække PT 2,5-TWIN-PE	735 912
3.18	Endestykke CLIPFIX 35-5 (5,15 mm bred)	735 675
3.19	Dæksel ST 2,5-Twin	735 755

⁽¹⁾ Bemærk ved bortskaffelse: Indeholder et batteri, der ikke kan fjernes [kap. 2.4].

14 Notater

14 Notater

14 Notater

15 Stikordsregister

Symboler

Årsarbejdstal 43

Numerisk

2. varmeproducent (2. WEZ) 41, 44, 75, 91
3-vejs ventil 10, 11, 40

A

Adgangskode 84
Advarsel 102
Advarselskode 102
Advarselskilt 7
Afrimning 68
Afstand 19
Anden varmeproducent (2. WEZ) 41, 44, 75, 91
Anlæggets mindstevolumen 120
Anlægsadskillelse 21, 22
Anlægshøjde 121
Anlægstryk 26, 40, 121
Anlægsvolumen 21, 22, 120
Ansvar 6
Automatik 44, 45

B

Bar 110
Batteri 127
Belysning 84
Beregnet rumtemperatur 48
Betjeningsenhed 35
Betjeningspanel 35
Bivalentstemperatur 75
Blandepotte 70, 91
Blandepottetemperatur 40
Blandeventil 40
Bortskaffelse 8, 127
Bruger-menu 37
Bus-kabel 28
Bygningsisolering 54
Bygningskonstruktion 54

C

Centralvarme-fremløbstemperatur 14
Centralvarmevand 16, 21
Cirkulationspumpe 10, 12, 67, 71, 82
CO2 optimering 77
COP 14

D

Dato 84
Display 34, 35, 36, 84
Drejeknap 35
Driftafbrydelse 95
Driftsafbrydelse 95
Driftsform 44, 45
Driftsforstyrrelse 103, 104, 105
Driftsstatus 34
Driftstimer 41
Driftsvisning 34

Drifttemperatur 16
Drifttid 72
Drifttryk 16
Dugpunktsvagt 79
Dvale/Stillemodus 69, 78
Dvaleprogram 74

E

EER 16
Effektivitet 86
Ekspansionsbeholder 11, 121
EI-diagram 29, 30, 32, 33
Elektrisk tilslutning 28
Elektriske data 13
Elektrostatisk udladning, forholdsregler 8
EI-varmelegeme 10, 12, 13, 28, 41, 96
Energimanagement 86
Energiproduktion 43
Enhedsstyring 13, 32
Ethernet-port 32, 112
EVU lastudkobling 70
EVU-spærre 32, 72, 78, 80

F

Fabriksindstilling 60, 67, 74, 115
Fabriksnummer 9
Fagmandens-menu 38
Fastværdi 52
Favoritter 37
Fejl 103, 104, 105
Fejlfrigivelse 75
Fejlhistorik 86
Fejlkode 102, 103, 104, 105
Fejlstrøm-beskyttelsesafbryder 29
Ferie 47
Fjernadgang 112
Flangevarme 66
Fordampningstemperatur 41
Fortryk 121
Fremløb 24
Fremløbsføler 12
Fremløbsetpunktstemperatur 50, 54, 68
Fremløbstemperatur 14, 40, 54
Fremløbstemperatur varmekreds 39
Frigivelse EVU-spærre 76
Frigivelse varme/Køling 70
Frost 48
Frostsikring 53
Frostsikringsdrift 53, 72
Funktion varmtvandsdrift 92
Følerværdier 111

G

Garanti 6
Genindkobling 103
Gennemsnitlig udetemperatur 39
Grænsetemperatur 75

H		M	
Hybridanlæg.....	76	Manometer.....	11
Hydraulisk tilslutning	24	Manuel afrimning	68
I		Maximaltemperatur.....	54
Idriftsættelse.....	89	mbar.....	110
Indgange	32, 78	Menuer	36
Indkoblingsform	71	Mindste volumenstrøm	14, 104
Indstillinger	52, 65	Mindsteafstand.....	19
Indstillingsområde.....	115	Minimaltemperatur.....	54
Info.....	39	Minimaltemperatur VV	73
Internet	112	Modbus TCP.....	85, 113
Internet-adgang.....	32, 112	Modbus-tilslutning.....	32
J		Modulation	71
JAZ	43	Modulation Varme/Køling	70
K		Modus	67
Kapslingsklasse.....	13	N	
Kedler i loftrum	121	Navn varmekreds.....	54
Klemkasse.....	12	Netspænding.....	13
Koblinger.....	41	Netværk.....	85
Koblingsdifference.....	73	Netværkskabel.....	112
Koblingsdifference dynamisk	69	Netværks-port	32, 112
Koblingsdifference VV	65	Nødstop.....	78
Koblingslogik.....	77	O	
Koblingstilstand.....	78	Omdrejningstal.....	40
Komfort.....	45	Omgivelsesbetingelser.....	13
Komponenter	11	Omkostningsoptimering.....	77
Kondens afløb.....	24	Omregningstabel.....	110
Kondensat.....	27	Omskifterventil	10, 11, 40
Kondenseringstemperatur.....	41	Omskiftning Va/Kø	78
Konstantdrift.....	71	Opbevaring	13
Konstanttemperatur	53	Ophængning	19
Kontrast	84	Opstilling	13
Krav	52	Opstillingshøjde.....	13
Krav på forhøjelse	54, 76	Opstillingsrum	7, 18
Køledrift	58	Opvarmning	44, 73
Køleeffekt.....	16	Overhedningstemperatur.....	41
Kølekurve	58, 59	Overstrømsventil.....	94
Kølemiddeltemperatur.....	40	P	
Kølevand-fremløbstemperatur.....	16	Pa.....	110
Køling.....	44, 78, 120	Parallelforskydning	48, 51
L		Party.....	46
LAN-tilslutning	32, 112	Pascal.....	110
Lastbegrænsning	71, 73, 81	Password.....	38
Lastområde.....	14	Pause	46
LED	34	Pausetid.....	67, 72
Legionellbeskyttelse.....	64	Periodetid.....	67
Levetid.....	8	Personlige værnemidler	8
Levetid, konstruktionsbetinget	8	pH-værdi.....	21
Log ind.....	112	Portal	37, 84, 112
Luftflow.....	14	Portal, adgang.....	112
Luftfugtighed	13	Producentsspærre.....	78
Luftindsugningstemperatur.....	40	Pumpe.....	71
Lysliste.....	34, 84	Pumpe i varmekreds	12
Lysstyrke	84	Påfylde-og tømmebane	11
		Påfylddevandmængde	21

15 Stikordsregister

R			
RCD	29	Tidsur.....	82
Reservedele	123	Tilkoblingsdifference.....	75
Reset.....	60, 67, 74, 86, 103	Tilkoblingsforsinkelse.....	75
Returløb.....	24	Transport	13, 16
Returløbstemperatur	40	Trykhenhed.....	110
Router	32, 112	Tryktransmitter.....	10, 12
Rumfaktor.....	53	Type	9, 41
Rumfrakobling.....	53	Typebetegnelse	9
Rumstyret.....	52	Typeskilt.....	9
Rumtermostat	32	Typeskilt, ekstra	9
S		U	
Serienummer	9, 84	Udedel.....	41
Service.....	68, 96	Udeføler	52, 69
Servicekontrakt.....	96	Udetemperatur	39
Service rapport	96	Udgang variabel.....	82
Setpunktstemperatur.....	40, 48	Udgange.....	82
Setpunktstemperatur for varmtvand	63, 65	Udgangstest	68, 114
SG Ready	32, 53, 65, 80	Udkoblingsdifference.....	75
SGR1/2.....	78	Udkoblingsforsinkelse	75
Sikkerhedsanvisninger	8	Udladning, elektrostatisk.....	8
Sikkerhedsskilt.....	7	Udlufter	11
Sikkerhedstemperaturbegrænser.....	10	Udluftning	68, 101
Sikkerhedsventil	10, 11, 24, 27, 101	Udluftning i bygningen	24, 101
Skorstensfejer.....	87	Udtørring.....	52
Slave-adresse.....	113	Udtørringsprogram.....	60
Smart-Grid.....	53, 65, 80	Udvidelsesmodul	32
Snavsudskiller.....	10, 11	Ugedag	57, 62
Software.....	37, 84	Update	37, 84
Software-version.....	40	V	
Solcelle-anlæg.....	80	Vandafgangstemperatur	14, 16
Sommer.....	44	Vandbehandling.....	22
Sommertid	84	Vandhårdhed.....	22
Sommer-vinter omskiftning.....	55	Vandhårdhed, samlede	22
Spredningsovervågning.....	69	Vandkvalitet.....	23
Sprog	84, 90	Vandpåfyldning	26, 90
Spændingsforsyning	13, 35	Vandtilslutning	24
Spærre.....	78, 80, 81	Vandtryk.....	40, 70, 121
Spærretid.....	48	Varme/køling.....	78
SRO-anlæg	113	Varmekreds.....	93
Standby	44, 45, 78, 95	Varmekredsnavn	54
Startvisning.....	36	Varmekredspumpe ekstern	82
Statistik.....	42, 86	Varmekurve	50
Stejlhed	50	Varmepause	46
Stilstandstid	95	Varmeprogram.....	56
Styringsteknologi	113	Varmør	25
Symbol.....	7	Varmeydelse	14
Systemdriftsform	44, 65	Varmt brugsvand	73
Systemopbygning	91	Varmtvandsproduktion	66, 71, 92
Sænkingsdrift.....	45	Varmtvandsprogram.....	61
Sænkingsmodus	53	Varmtvands-push.....	62
T		Varmtvandstemperatur	40, 63
Taktspærre.....	69	VDI-direktiv 2035	21
TCP-Port.....	113	Vejrkompenenserende	52
Temperatur	13	Videremelding af fejl	82
Temperaturvisning:	37	Vindue spærretid	48
Tid.....	84	Visnings- og betjeningsenhed.....	35
Tidsprogram	56, 61	VK-spærre.....	78
		Volumenstrøm	14, 40, 71, 104

Volumenstrøm centralvarmevand	14
VV-setpunktstemperatur	63
Vægbeslag	19
Vægt.....	16
Værnemidler	8
Værnemidler, personlige.....	8

W

WEM-portal.....	37, 84, 112
-----------------	-------------

Y

Ydelse varmt vand	71
Ydelseseffekt el-varme	13
Ydelseskrav	40
Ydelsesområde køling.....	16
Ydelsesområde varme	15
Ydelsestal	14, 16

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابارت المورون ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä 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 ينس وشو سه مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.