

Betjeningsvejledning til brugeren

Betjeningsmodul BM-2



Anlægsbeskrivelse

1	Beskrivelse af anlægget	5
----------	--------------------------------	----------

Sikkerhed og forskrifter

2	Sikkerhed og forskrifter	6
2.1	Generelle sikkerhedshenvisninger	6
2.2	Standarder/direktiver	6
2.3	Installation/ibrugtagning	6
2.4	CE-mærkning	6
2.5	Anvendte symboler og advarselshenvisninger	7

Oversigt betjeningsmodul BM-2

3	Oversigt betjeningsmodul BM-2	8
4	Beskrivelse af hurtigstarttaster / drejeknapper	9

Sådan anvendes betjeningsmodulet BM-2

5	Oversigt statussider	10
6	Statusside varmeaggregat	11
6.1	Tryk på tasten 1x varmtvandsladning	11 
6.2	Tryk på tasten skorstensfejdrift	11 
7	Statusside varmtvandsbeholder	13 
7.1	Ændring af nominel varmtvandstemperatur	13
7.2	Ændring af driftsmåde for varmtvandsfremstilling	13
8	Statusside varmekreds	14 
8.1	Ændring af varmekredsens nominelle temperatur	14
8.2	Ændring af driftsmåde for varmekreds	14
9	Statusside blandekreds	15 
9.1	Ændring af nominel blandekredstemperatur	15
9.2	Ændring af driftsmåde for blandekreds	15
10	Statusside solvarmeanlæg	16 
11	Statusside ventilationsanlæg	17 
11.1	Ændring af driftsmåde / start - slut / TIL - FRA	17

12	Statusside meddelelser	18	
12.1	Fremgangsmåde ved fejl:	18	
12.2	Fremgangsmåde ved advarsler:	18	
12.3	Fejlkvittering for brugeren	18	
13	Oversigt hovedmenu	19	
14	Visning nominelle/faktiske temperaturer	20	
15	Oversigt grundindstillinger	21	
15.1	Varmeaggregat	21	
15.2	Varmekreds / blandekreds 1-7	21	
15.2.1	Indstilling af sparefaktor ved sparedrift	22	
15.2.2	Indstilling af vinter-/sommeromskiftning	22	
15.2.3	Indstilling af ECO-ABS	23	
15.2.4	Indstilling af dagtemperatur (rumtemperatur)	23	
15.2.5	Indstilling af rumpåvirkning	23	
15.3	Sprog	24	
15.4	Klokkeslæt	24	
15.5	Dato	24	
15.6	Min. baggrundsbelysning	24	
15.7	Pauseskærm	25	
15.8	Tastlås	25	
16	Tidsprogrammer	26	
Beskrivelse af symboler			
17	Overblik symboler	27	
17.1	Symboler ifm. hurtigstarttasterne	27	
17.2	Symboler for mulige ændringer med drejeknap	28	

Indstillingshælp

18	Partytast	29	
19	Midlertidig sænkingsdrift	30	
20	Indstilling vinterdrift (eksempel)	31	
21	Indstilling sommerdrift (eksempel)	32	

Bilag

22	Energisparetips	33
23	Fortegnelse over fagudtryk	35
24	Henvisninger om dokumentationen	37
24.1	Tilhørende dokumenter	37
24.2	Opbevaring af bilagene	37
24.3	Vejledningens gyldighed	37
24.4	Vedligeholdelse / rengøring	37
25	Noter	38

1 Beskrivelse af anlægget

► Bestemmelsesmæssig brug

Wolf betjeningsmodul BM-2 må udelukkende anvendes i forbindelse med Wolf-varmeaggregater og Wolf-tilbehør. Wolf betjeningsmodul BM-2 er beregnet til regulering af det samlede varmeanlæg og til indstilling af specifikke varmeparametre. Bestemmelsesmæssig brug omfatter også overholdelse af betjeningsvejledningen samt alle yderligere medfølgende bilag.

OBS!

- Betjeningsmodul BM-2 kan også monteres som fjernbetjening; dette kræver, at der monteres et displaymodul AM i varmeaggregatet.

► Ikke-bestemmelsesmæssig brug

Anden eller yderligere brug regnes som ikke bestemmelsesmæssig. Ved enhver anden brug samt ved ændringer på produktet – også i forbindelse med montering og installation – bortfalder ethvert garantikrav over for producenten/leverandøren. Risikoen påhviler alene ejeren.

Dette apparat er ikke beregnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med begrænsede fysiske, sansemæssige eller åndelige evner, manglende erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de af en sådan person har modtaget instruktioner om, hvordan apparatet skal anvendes.



2 Sikkerhed og forskrifter

Overhold ubetinget de generelle sikkerhedshenvisninger.

2.1 Generelle sikkerhedshenvisninger

Betjeningsmodulet BM-2 skal monteres og sættes i drift af en uddannet fagmand.

- ▶ Slå strømmen til varmeaggregatet og alle tilsluttede komponenter fra, inden BM-2 monteres.
- ▶ Vær opmærksom på, at det elektriske anlæg også er spændingsførende, når der er slukket for kontakten på varmeaggregatet
- ▶ Beskadigede eller defekte komponenter må kun udskiftes med originale Wolf-reservedele.
- ▶ Sikkerheds- og overvågningsanordninger må ikke fjernes, kortsluttes eller sættes ud af drift.
- ▶ Anlægget må kun betjenes i teknisk fejlfri stand.
- ▶ Driftsfejl og skader, som påvirker anlæggets sikkerhed, skal omgående afhjælpes.
- ▶ Hvis brugsvandtemperaturen indstilles højere end 60 °C, skal der indbygges en termostatisk vandblander.
- ▶ Strømforsyningsledningerne med 230 V spænding og eBUS-ledningerne skal føres med god plads imellem hinanden.
- ▶ Bemærk, at elektroniske komponenter kan beskadiges pga. elektrostatisk afladning. Inden der arbejdes, skal jordforbundne objekter, fx varme- eller vandrør, berøres for at aflede den statiske elektricitet.

2.2 Standarder/direktiver

Anlægget samt reguleringstilbehøret opfylder følgende bestemmelser:

EU-direktiver

- ▶ 2006/95/EU lavspændingsdirektivet
- ▶ 2004/108/EU EMC-direktivet

EN-standarder

- ▶ EN 55014-1 støjemission
- ▶ EN 55014-2 støjimmunitet
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

2.3 Installation/ibrugtagning

- ▶ Installation og ibrugtagning af varmereguleringen og de tilsluttede tilbehørsdele må kun forestås af elektrikere ifølge DIN EN 50110-1.
- ▶ De lokale bestemmelser samt elektriske forskrifter skal overholdes.
- ▶ Bestemmelserne vedrørende opførelse af stærkstrømsanlæg op til 1.000 V skal overholdes.
- ▶ De lokale forskrifter for drift af elektriske anlæg skal overholdes.

2.4 CE-mærkning



Med CE-mærkningen bekræfter vi som producent, at betjeningsmodul BM-2 opfylder de grundlæggende krav i direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (Rådets direktiv 2004/108/EØF). Betjeningsmodul BM-2 opfylder de grundlæggende krav i lavspændingsdirektivet (Rådets direktiv 2006/95/EØF).

2.5 Anvendte symboler og advarselshenvisninger



Symbol for yderligere information

- Symbol for en nødvendig handling

Advarselshenvisninger i teksten advarer dig om mulige farer, før en handlingsanvisning påbegyndes. Advarselshenvisningerne orienterer om den mulige grad af faren med et piktogram og et signalord.

Piktogram	Signalord	Forklaring
	Fare!	Livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser
	Fare!	Livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser på grund af elektrisk stød
	Advarsel!	Fare for mindre kvæstelser
	Forsigtig!	Risiko for materiel skade

Tab. 2.1 Betydning af advarselshenvisninger

2.5.1 Opbygning af advarselshenvisninger

Advarselshenvisningerne i denne vejledning kan genkendes ved et piktogram, en øverste og en nederste linje. Advarselshenvisningerne er opbygget efter følgende princip:



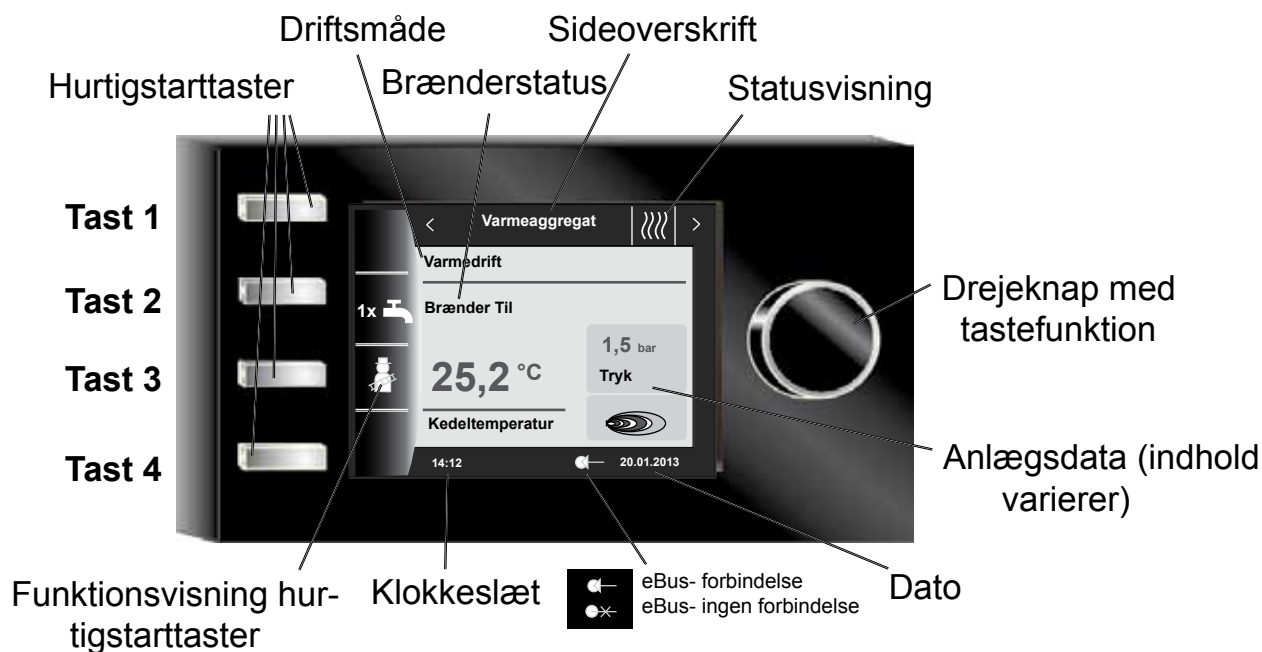
Signalord

Faretype og -kilde

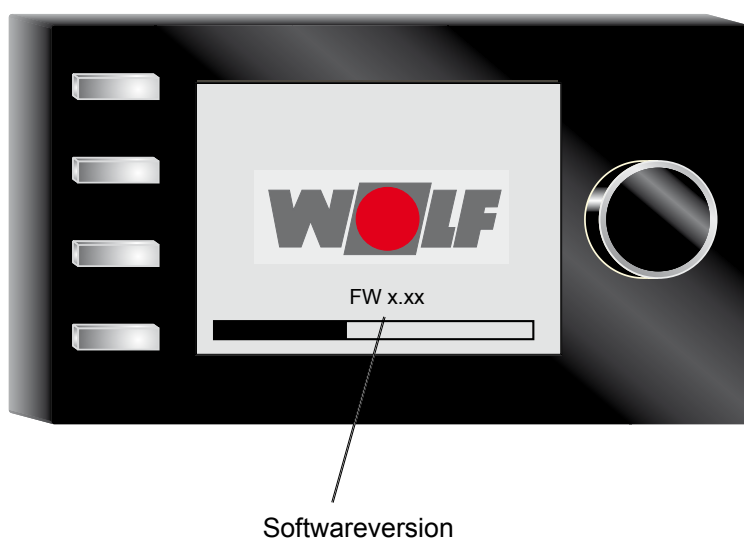
Forklaring af faren.

- Handlingsanvisning til at afværgе faren.

3 Oversigt betjeningsmodul BM-2

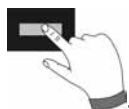


Når der tændes for varmeaggregatet, indlæses softwaren. Der fremkommer en indlæsningsbjælke, og Wolf-logoet vises. Efterfølgende gennemføres der en systeminitialisering, og anlægget genstartes. Derefter vises startsiden/ Home-siden.



4 Beskrivelse af hurtigstarttaster / drejeknapper

Betjeningen af BM-2 gennemføres ved hjælp af de **4 hurtigstarttaster** og **drejeknappen**.



Ved hjælp heraf foretages der følgende indstillinger via hurtigstarttasterne :

- Tast 1 - uden funktionsvisning ingen funktion
- Tast 2 - skiftende funktioner (fx enkelt varmtvandsfremstilling)
- Tast 3 - skiftende funktioner (fx aktivering skorstensfejer)
- Taste 4 - Home-tast



Ved hjælp af drejeknappen kan der ved at **dreje** skiftes til de enkelte aktive komponenter.

- Varmeaggregater
- Varmt vand
- Varmekreds
- Blander
- Soludbytte
- Ventilationsanlæg
- Meddelelser

Hovedmenuen for visninger, grundindstillinger, tidsprogrammer og fagmandsniveau aktiveres ved at **trykke** på drejeknappen.

I det følgende kapitel beskrives navigationen.

Aktivering og navigation i hovedmenu / undermenu / menupunkt

Fremgangsmåde ved betjening.



Ved et tasttryk på drejeknappen kommer man ind på siden Hovedmenu. Ved at trykke én gang til kommer man ind i undermenuen og efter endnu et tryk i menupunktet.

Følgende betjening er mulige:



Højredrejning

Cursoren bevæger sig nedad i menuen
Valgt værdi forhøjes
Valgt parameter forhøjes



Venstredrejning

Cursoren bevæger sig opad i menuen
Valgt værdi reduceres
Valgt parameter reduceres



Tryk på drejeknappen

menuvalget bekræftes eller aktiveres
Valgt værdi bekræftes eller aktiveres
Valgt parameter bekræftes eller aktiveres
Valgt funktion udføres eller aktiveres

Til visuel orientering vises en cursor, som gengiver den aktuelle position i displayet. Med det første tryk på drejeknappen markeres den aktuelt valgte position med henblik på behandling. Ved at dreje drejeknappen ændrer man værdien, parameteren eller funktionen. Med det andet tryk bekræftes værdien.

5 Oversigt statussider



Ved hjælp af drejeknappen kan man ved at **dreje** få vist de enkelte statussider. På den måde tages der hensyn til de installerede varmeaggregater og udvidelsesmoduler med de relevante konfigurationer.

10 - Varmeaggregat



Indstillingsmuligheder	Info om anlægsdata
- enkelt varmtvandsfremstilling - Skorstensfejerdrift (BM-2 i varmeaggregat) - Hent startside	- Driftsmåde - Brænderstatus - Temp. varmeaggregat - Anlægstryk - Brændereffekt

11 - Varmt vand



Indstillingsmuligheder	Info om anlægsdata
- Ændring af nominel varmtvandstemperatur - Ændring af driftsmåder - Hent startside	- indstillet varmtvandstemperatur - indstillet driftsmåde - Temp. varmtvand - Nominel varmtvandstemperatur

12 - Varmekreds



Indstillingsmuligheder	Info om anlægsdata
- Ændring af varmekredsens nominelle temperatur - Ændring af driftsmåder - Hent startside	- indstillet temperaturvalg - indstillet driftsmåde - Rumtemperatur (BM-2 som fjernbetjening) - Udetemperatur (ved udvendig temperaturføler i WRS) - Fremløbstemperatur

13 - Blander



Indstillingsmuligheder	Info om anlægsdata
- Ændring af blandekredsens nominelle temperatur - Ændring af driftsmåder - Hent startside	- indstillet temperaturvalg - indstillet driftsmåde - Rumtemperatur - Udetemperatur - Fremløbstemperatur

14 - Solvarme



Visning	Info om anlægsdata
- Månedsudbytte - Årsudbytte	- Solfangertemperaturer - Beholdertemperaturer

15 - Ventilationsanlæg



Visning	Info om anlægsdata
- Ændring af driftsmåder - Hent startside	- indstillet driftsmåde - Luftkapacitet / udsugningstemperatur

16 - Meddelelser

Indstillingsmuligheder	Info om anlægsdata
- Fejlkvittering for brugeren - Fejlkvittering for fagmanden (låsende fejl)	- aktuelle fejl



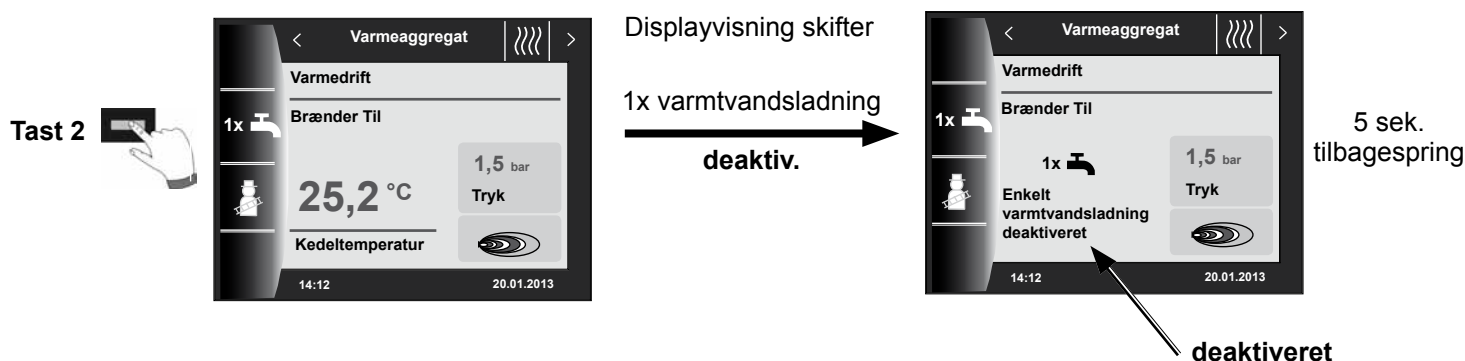
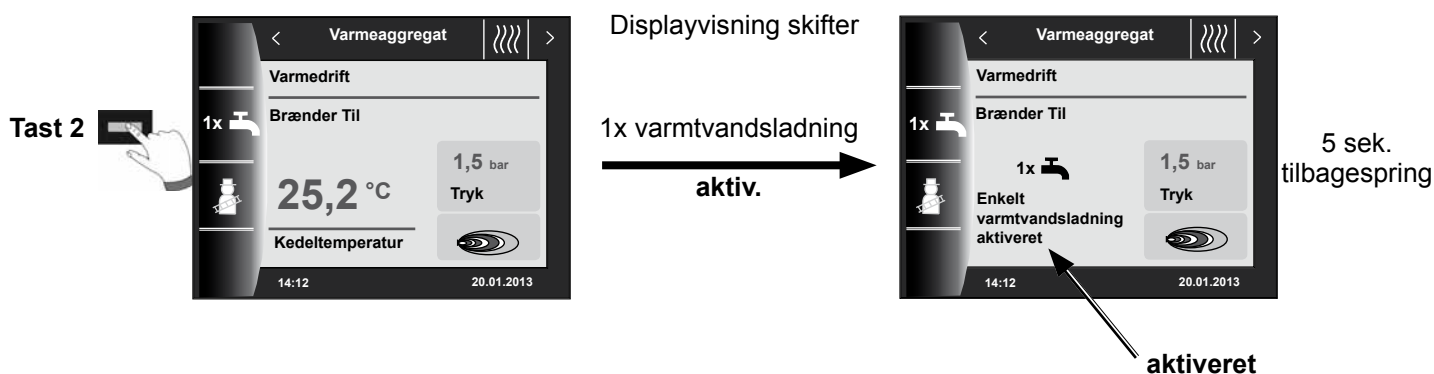
Der vises kun værdier for tilsluttede moduler (blandermodul MM, kaskademodul KM, solvarmemodul SM, ventilationsanlæg)

6 Statusside varmeaggregat

6.1 Tryk på tasten 1x varmtvandsladning

Specialfunktionen 1x vandhanesymbol (varmt vand) omgår de programmerede tænd-/sluktider og opvarmer varmtvandsbeholderen én gang i en time til den indstillede varmtvandstemperatur.

- for at deaktivere den enkelte varmtvandsfremstilling skal der trykkes én gang til på tasten 2
- efter 5 sek. tilbagespring til startside

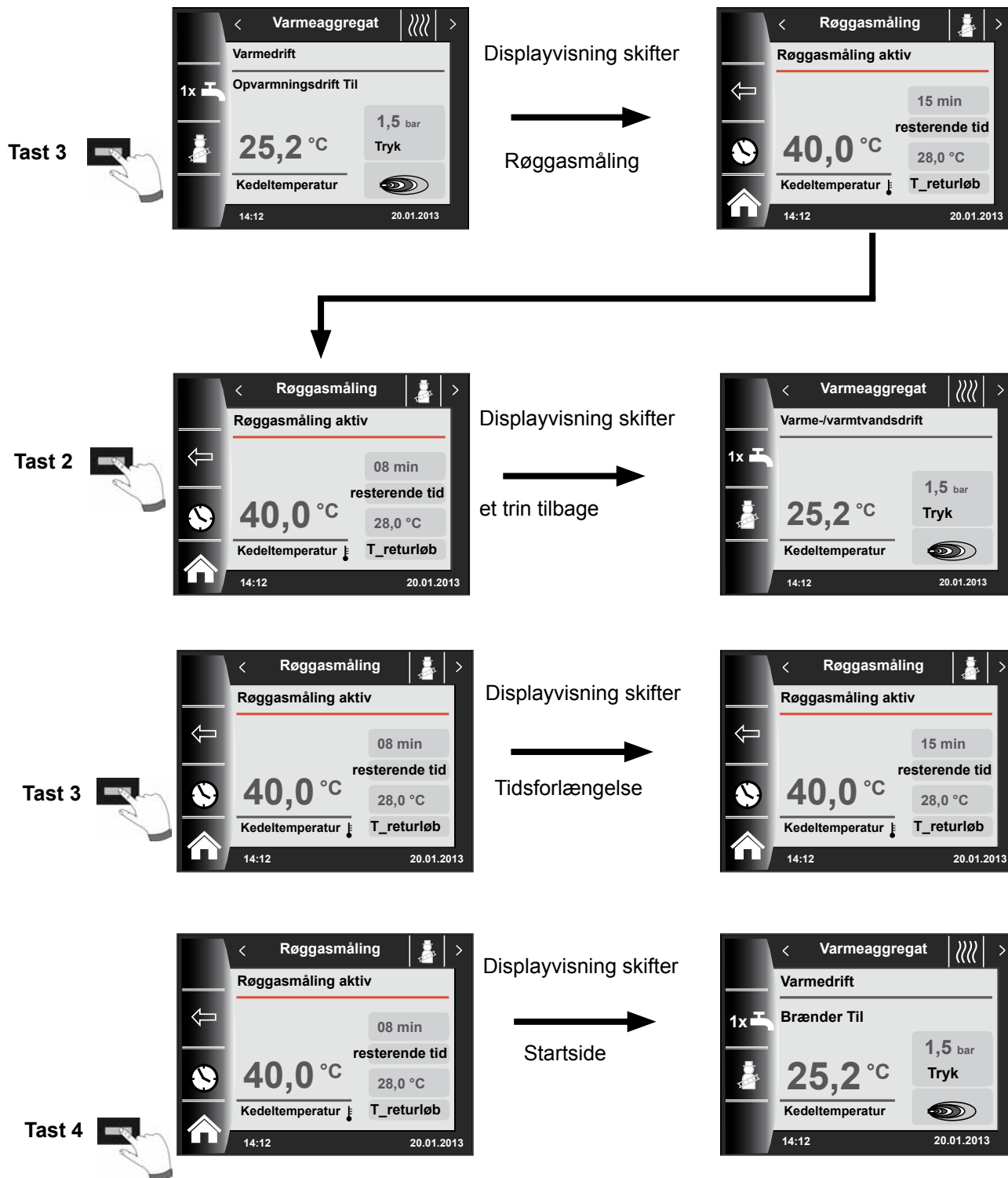


6.2 Tryk på tasten skorstensfejderdrift



- Skorstensfejer vises kun, hvis BM-2 er monteret i varmeaggregatet.

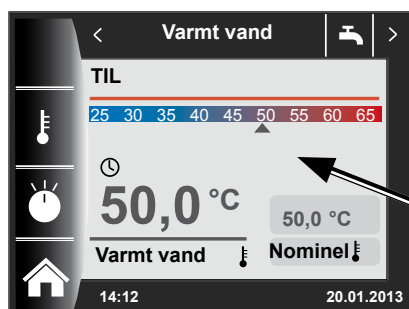
Efter aktivering af skorstensfejerfunktionen (tast 3) kører brænderen i 15 minutter, hvilket vises i displayet. Ved fornyet tryk (tast 3) kan tidsforlængelsen forlænges til 15 minutter.





7 Statusside varmtvandsbeholder

- Der vises kun de tilsluttede beholdere.



Fare!

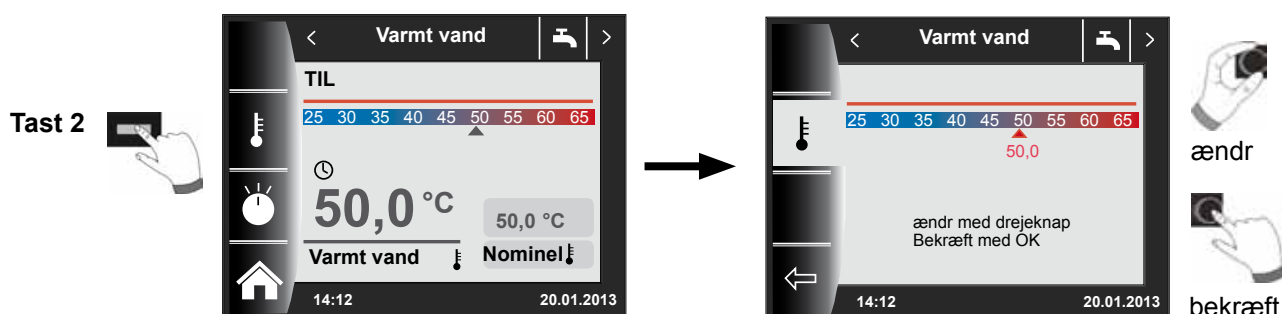
Fare for skoldning på grund af varmt vand!

Varmtvandstemperaturer over 65 °C kan medføre skoldninger.

- Varmtvandstemperaturen må ikke indstilles til over 65 °C.

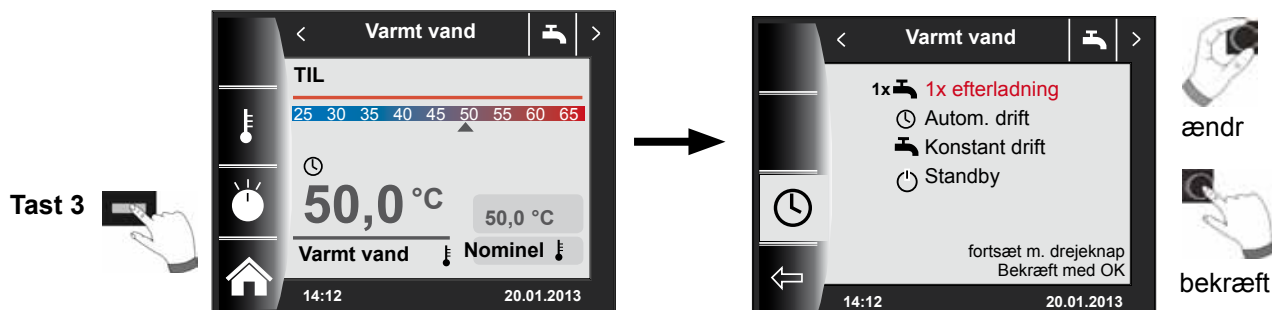
7.1 Ændring af nominel varmtvandstemperatur

Højredrejning højere nominel temperatur, venstredrejning lavere nominel temperatur

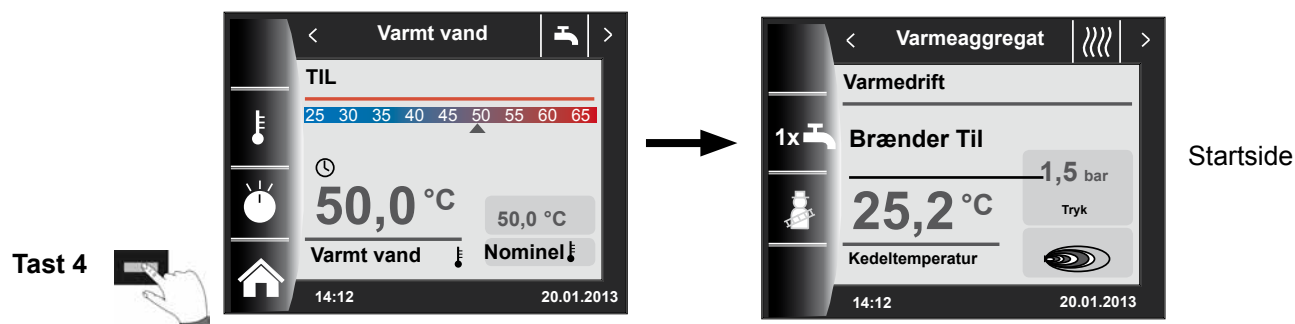


7.2 Ændring af driftsmåde for varmtvandsfremstilling

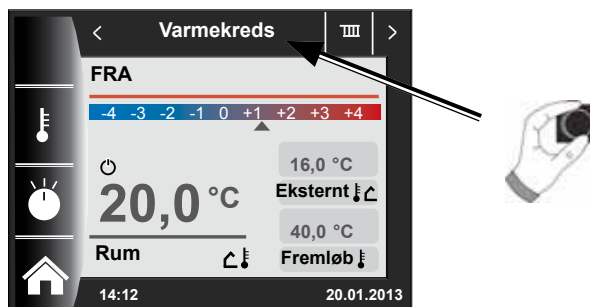
(beskrivelse af driftsmåder - se kapitel 17 - Oversigt symboler)



Tilbage til startside

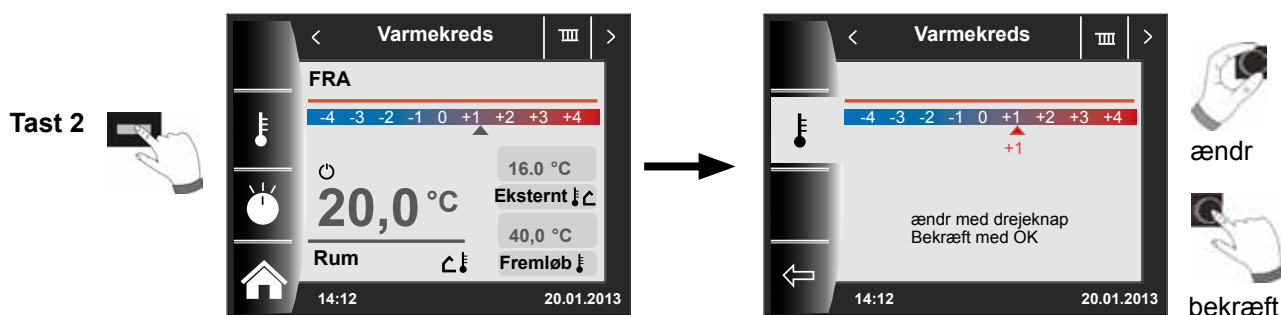


8 Statusside varmekreds



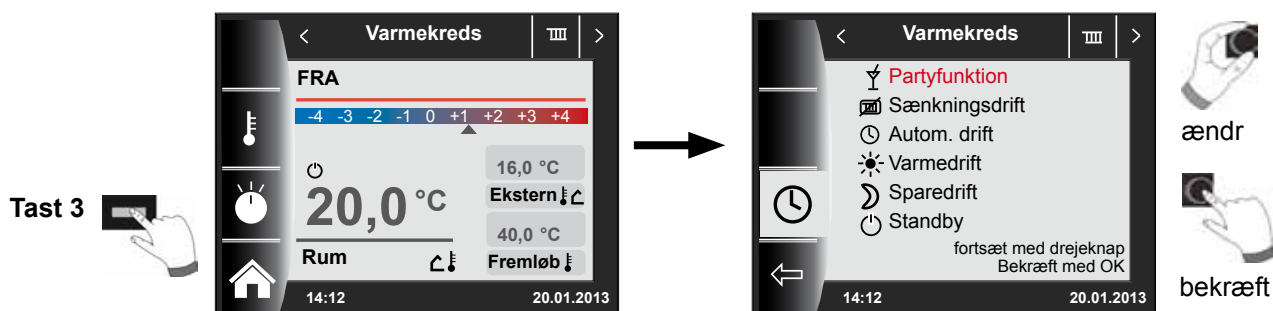
8.1 Ændring af varmekredsens nominelle temperatur

Højredrejning højere nominel temperatur, venstredrejning lavere nominel temperatur (beskrivelse af temperaturvalg - se monteringsvejledningen til fagmanden)

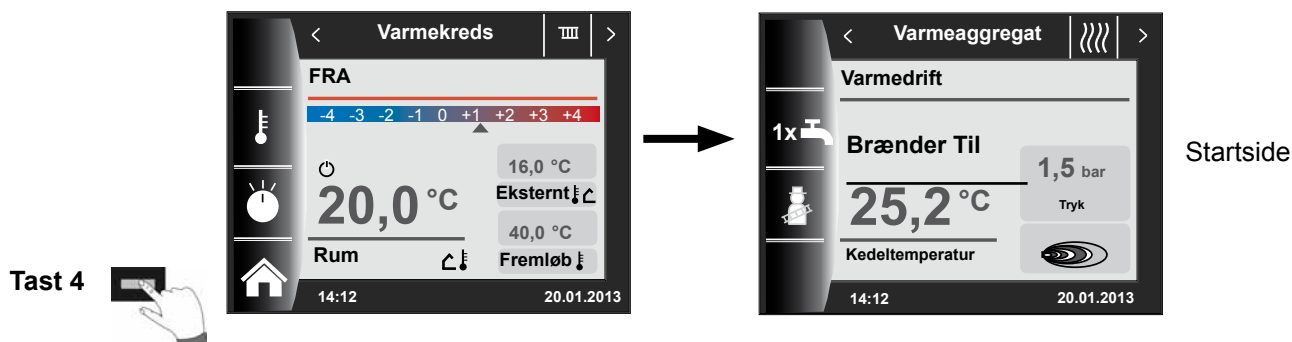


8.2 Ændring af driftsmåde for varmekreds

(beskrivelse af driftsmåder - se kapitel 17 - Oversigt symboler)

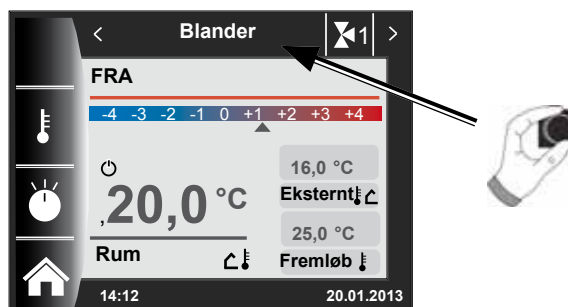


Tilbage til startside



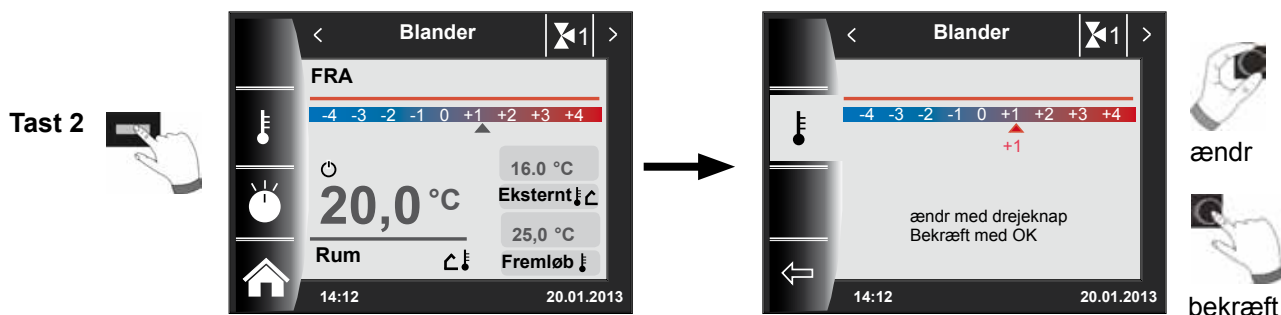
9 Statusside blandekreds

Der kan sluttes op til 7 blandermoduler til WRS, som kan styres med et betjeningsmodul BM-2. Hvert blandermodul styres via en separat statusside.



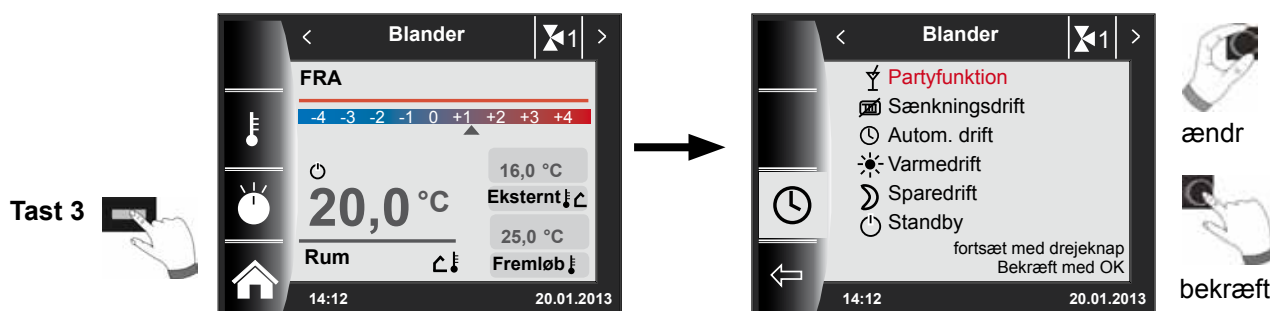
9.1 Ændring af nominel blandekredstemperatur

Højredrejning højere nominel temperatur, venstredrejning lavere nominel temperatur (beskrivelse af temperaturvalg - se monteringsvejledningen til fagmanden)

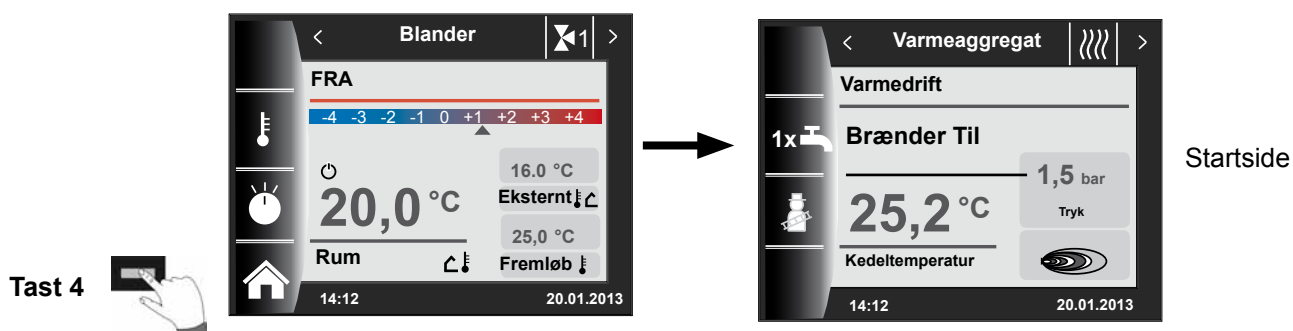


9.2 Ændring af driftsmåde for blandekreds

(beskrivelse af driftsmåder - se kapitel 17 - Oversigt symboler)



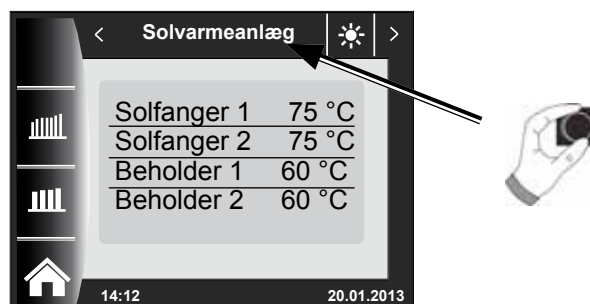
Tilbage til startside



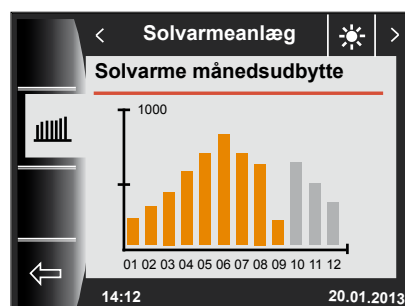
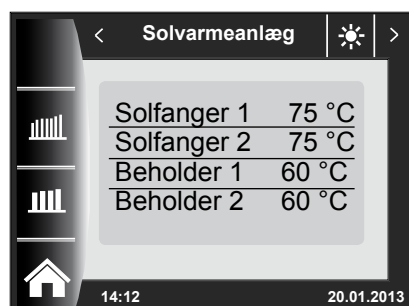
10 Statusside solvarmeanlæg

Indstillinger for solvarmeanlæg vises kun, hvis der identificeres et solvarmemodul.

Nominel solfangertemperatur / nominel beholdertemperatur

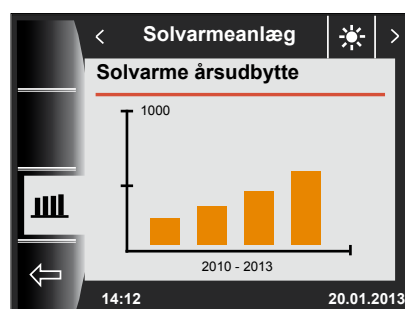
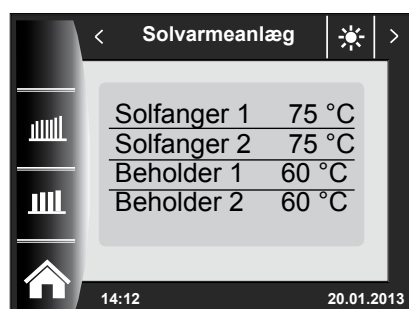


Månedsudbytte



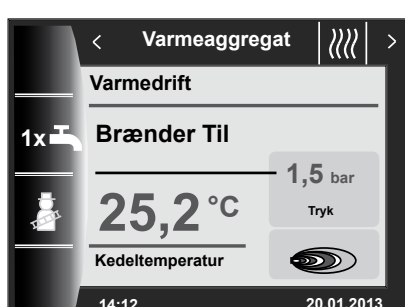
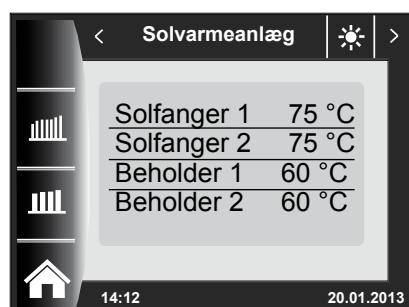
Visning

Årsudbytte



Visning

Tilbage til startside

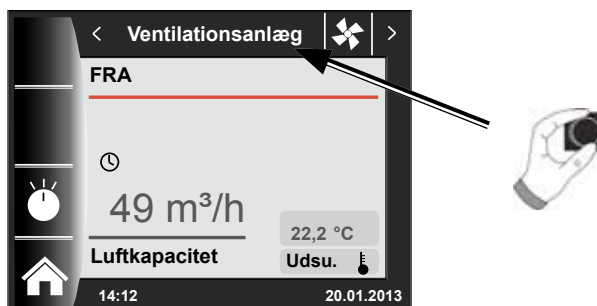


Startside



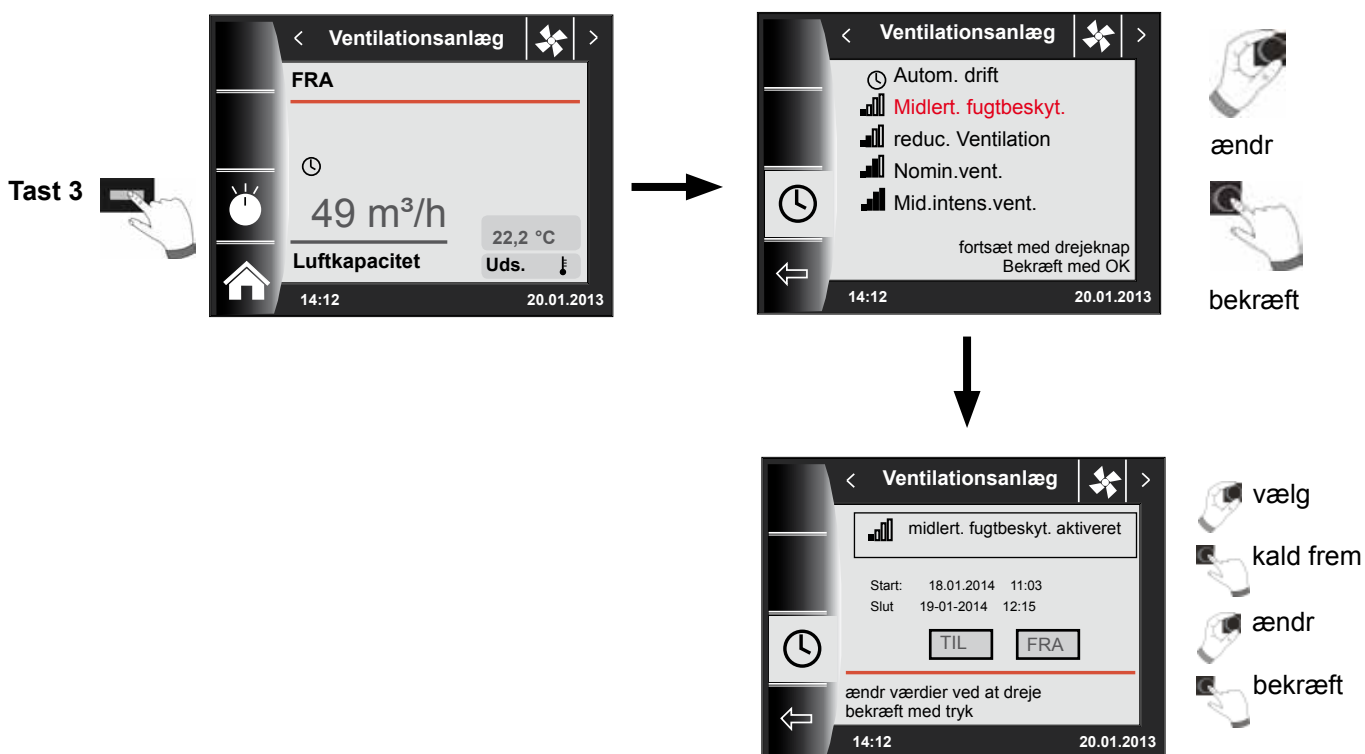
11 Statusside ventilationsanlæg

Statussiden Ventilationsanlæg vises kun, hvis der er tilsluttet et CWL Excellent-anlæg til WRS. **OBS!** Paralleldrift med et BML er ikke mulig!

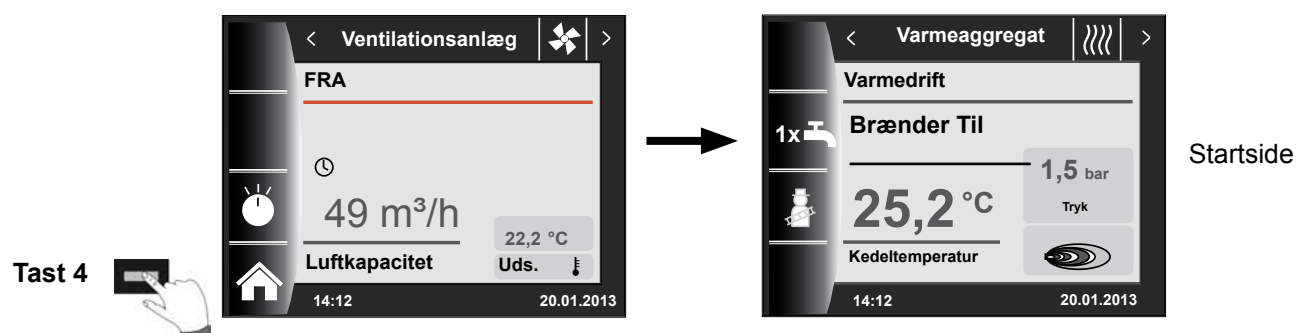


11.1 Ændring af driftsmåde / start - slut / TIL - FRA

(beskrivelse af driftsmåder - se kapitel 17 - Oversigt symboler)



Tilbage til startside



12 Statusside meddelelser



Fejlsymbol blinker!

12.1 Fremgangsmåde ved fejl:

- Aflæs fejlmeddelelse
- Mulige fejlårsager og afhjælpning findes i monteringsvejledningen til fagmanden i kapitlet "Fejl"
- Registrer og afhjælp fejlårsagen



En fejl kan nulstilles på statussiden Fejlmeddelelse vha. tasten 3 (hvis BM-2 er monteret i varmeaggregatet)

Kontrollér anlæg for korrekt funktion.

OBS!

Låsende fejl må kun afhjælpes af autoriserede teknikere. Hvis der er kvitteret flere gange for en låsende fejlmeddelelse uden afhjælpning af fejlen, kan der opstå skader på komponenter eller anlægget.

12.2 Fremgangsmåde ved advarsler:

- Aflæs advarselsmeddelelse
- Mulige advarselsårsager og afhjælpning findes i kapitlet "Fejl"
- Registrer og afhjælp advarselsmeddelelsen
- En fejlkvittering er ikke nødvendig ved advarsler
- Kontrollér anlæg for korrekt funktion.

12.3 Fejlkvittering for brugeren

I tilfælde af en fejl vises den aktuelle fejl her med fejlkode, dato og klokkeslæt. Ved at trykke på kvitteringstasten frigøres anlægget efter en fejl

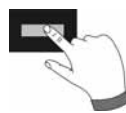


Start



Fejlsymbol blinker!

RESET - tast



Generelle anvisninger

Sikkerheds- og overvågningsudstyr må ikke fjernes, kortsluttes eller på anden vis sættes ud af funktion. Varmeaggregatet må kun anvendes i teknisk fejlfri stand. Fejl og skader, der påvirker eller kan påvirke sikkerheden, skal straks afhjælpes af en fagmand. Defekte komponenter og anlægskomponenter må kun udskiftes med originale Wolf-reservedele. Fejl og advarsler vises i displayet på reguleringstilbehøret (displaymodul AM eller betjeningsmodul BM-2). Et advarsels-/fejlsymbol i displayet (symbol: trekant med udråbstegn) viser en aktiv advarsels- eller fejlmeddelelse. Fejlhistorien oplystes i fagmandsniveauet.

OBS!

Advarselsmeddelelser skal ikke kvitteres og medfører ikke umiddelbart en frakobling af kedlen. Årsagerne til advarslerne kan imidlertid betyde, at kedlen/anlægget ikke fungerer korrekt, eller forårsage fejl, og de bør derfor afhjælpes af en fagmand.



Fejl såsom defekte temperaturfølere eller andre følere kvitterer reguleringen automatisk, hvis den pågældende komponent blev udskiftet og leverer troværdige måleværdier.

13 Oversigt hovedmenu



Hvis man befinder sig på en statusside (varmeaggregat, varmekreds, blande-kreds, solvarmekreds ...), kan hovedmenuen åbnes ved at **trykke** på drejeknappen.

Herved åbnes hovedmenuen med

- Visning
- Grundindstillinger
- Tidsprogrammer
- Fagmandsniveau



13.1 Visning nominelle/faktiske temperaturer (kapitel 14)

Der vises samtlige nominelle og faktiske temperaturer (disse kan dog ikke ændres)!

13.2 Grundindstillinger (kapitel 15)

- Varmeaggregat
- Varmekreds
- Blander 1-7
- Sprog
- Klokkeslæt
- Dato
- Min. baggrundsbelysning
- Pauseskærm
- Tastaturlås

13.3 Tidsprogrammer (kapitel 16)

Tidsprogrammerne er til rådighed for alle tilsluttede anlæg. Her kan der afhængigt af de indstillede konfigurationer og tilsluttede anlæg indstilles individuelle tænd-/sluktider for varmekredsen, blandekredsen, varmtvandsfremstillingen, cirkulationspumpen og ventilationsanlægget.

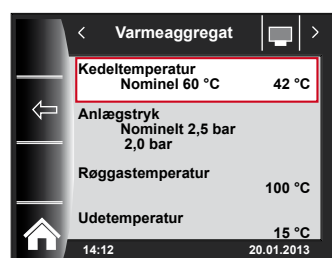
13.4 Fagmandsniveauet er forbeholdt fagmanden

I fagmandsniveauet kan den autoriserede varmeinstallatør indstille anlægsspecifikke parametre. Dette menuniveau må kun benyttes af en uddannet fagmand.

14 Visning nominelle/faktiske temperaturer

Der vises samtlige værdier for de tilsluttede varmeaggregater og moduler (blandermodul MM, kaskademodul KM, solvarmemodul SM)!

Start



Oversigt Menuniveau Visninger			
Varmeagg. 1	vises ved eksisterende varmeaggregat		
Varmeagg. 2-4	vises i forbindelse med kaskademodul og eksisterende 2.-4. varmeaggregat		
Kaskademodul	vises ved eksisterende kaskademodul		
Blander 1	vises ved eksisterende blandermodul 1 (MM) eller kaskademodul KM		
Blander 2-7	vises ved eksisterende blandermodul 2-7 (MM)		
Solvarme (SM1/SM2)	vises ved eksisterende solvarmemodul SM1 eller SM2		
Ventilationsanlæg	vises ved eksisterende vent. anlæg		
Udetemp. målt	vises ved eksisterende udvendig føler		
Udetemp. ikke målt	vises ved eksisterende udvendig føler		
Varmeagg. 1-4		FAK-TISK	
Kedeltemperatur °C			
Anlægstryk i bar			
Røggastemperatur aktuelt i °C			
Udetemperatur i °C			
Tilbageløbstemperatur i °C			
Varmtvandstemperatur i °C			
Varmtvandsflow i °C			
DFL VV (flow) i l/min			
Indgang E1			
Modulationsgrad i %			
IO faktisk værdi			
Omdrejningstal ZHP			
Brænderstarter			
Brænderdriftstimer			
Netdriftstimer			
Antal hovedstrøm ON			
HCM2 FW			
Kaskademodul		FAK-TISK	
Fremløbstemperatur °C			
Varmtvandstemperatur i °C			
Buffertemperatur i °C			
Tilbageløbstemperatur i °C			
Samlerrørstemperatur i °C			
Blandermodul 1-7		FAK-TISK	
Fremløbstemperatur °C			
Varmtvandstemperatur i °C			
Buffertemperatur i °C			
Tilbageløbstemperatur i °C			
Samlerrørstemperatur i °C			
Solvarme		FAK-TISK	
Temperatur solfanger 1 °C			
Temperatur solfanger 2 °C			
Temperatur solvarmebeh. 1 °C			
Temperatur solvarmebeh. 2 °C			
Temperatur solvarmebeh. 3 °C			
Temperatur bufferføler °C			
Temperatur tilbageløbsføler °C			
Driftstimer pumpe 1			
Driftstimer pumpe 2			
Driftstimer pumpe 3			
Aktuel effekt			
Samlet udbytte			
Udbytte i dag			
Udbytte i denne måned			
Udbytte i år			
Ventilation		FAK-TISK	
Udsugningsluft i °C			
Udetemperatur i °C			
Luftteffekt m³/t			
Bypass			
Forvarmeblade			

Visningerne varierer afhængigt af de tilsluttede moduler og indstillede konfigurationer.

15 Oversigt grundindstillinger

I det følgende oplistes alle grundindstillingerne:

- Varmeaggregat
- Varmekreds
- Blander 1-7
- Sprog
- Klokkeslæt
- Dato
- Min. baggrundsbelysning
- Pauseskærm
- Tastaturlås

15.1 Varmeaggregat

15.1.1 VV-driftsmåde (varmt vand)

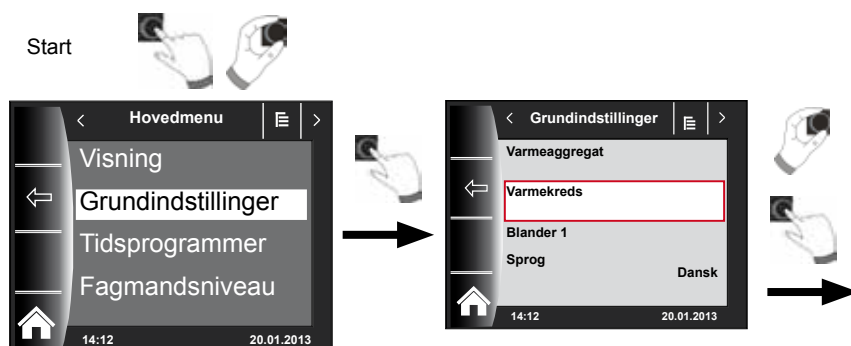
Indstillingsområde: ECO / Comfort

Fabriksindstilling: ECO

Funktionen VV-driftsmåde virker kun i forbindelse med kombianlæg. I indstillingen Comfort udføres der en varmtvandshurtigstart, hvor varmeaggregatet holdes på den rette temperatur for at sikre en hurtig varmtvandsproduktion. I indstillingen ECO bringes varmeaggregatet først op på den rette temperatur efter åbning af vandhanen.



15.2 Varmekreds / blandekreds 1-7



I det følgende oplistes alle grundindstillingerne for Varmekreds og blandekreds 1-7:

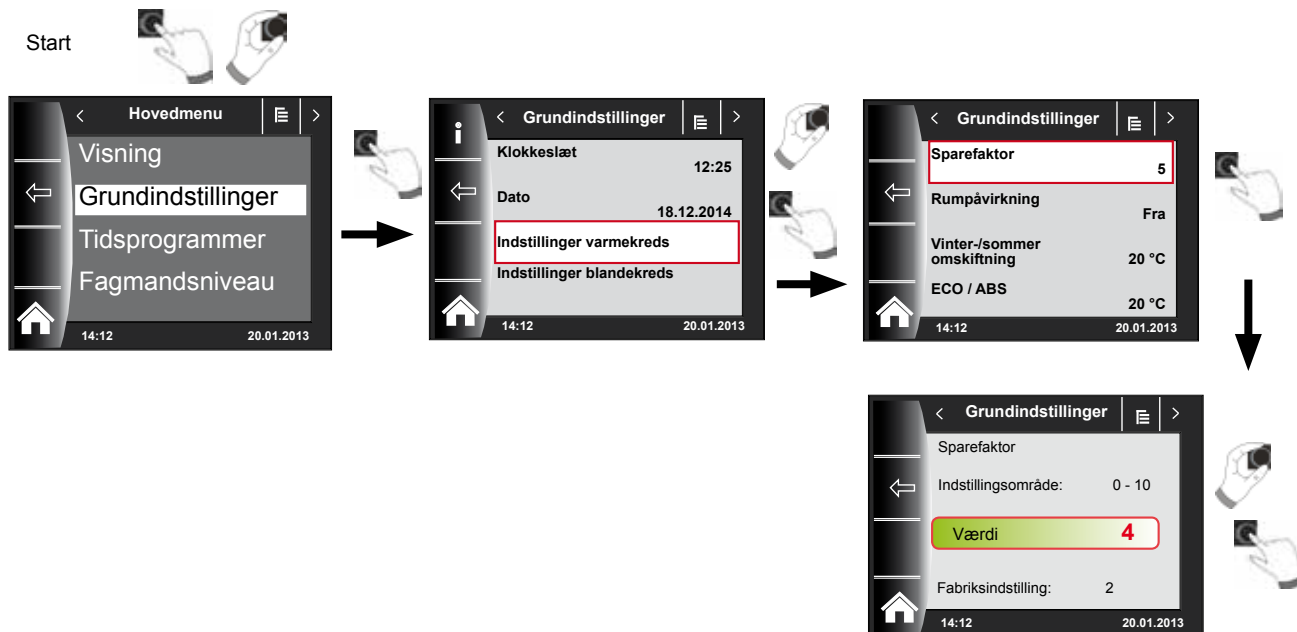
- Sparefaktor ved sparedrift
- Vinter-/sommeromskiftning
- ECO/ABS
- Dagtemperatur (BM-2 i vægsokkel og rumpåvirkning aktiveret)
- Rumpåvirkning (BM-2 i vægsokkel)

15.2.1 Indstilling af sparefaktor ved sparedrift

Indstillingsområde: 0...10

Fabriksindstilling: 4

nøjagtig beskrivelse - se kapitlet "armekurve / sparedrift" i monteringsvejledningen til fagmanden. Sparefaktoren beskriver, hvor meget varmekurven sænker varmekredsen eller blandekredsen i sparedrift. Denne faktor har den samme effekt som indstilling -4...+4, men anvendes imidlertid kun ifm. tidsprogrammet i sænkingsfasen eller i sænkingsdrift. **Indstillingseksemplet sparefaktor**, (ved indstilling anvendes altid den samme fremgangsmåde)!



15.2.2 Indstilling af vinter-/sommeromskiftning

Indstillingsområde: 0-40 °C

Fabriksindstilling: 20 °C

Funktionen **Vinter-/sommeromskiftning** er kun aktiv, hvis der er tilsluttet en udvendig føler. Funktionen Vinter-/sommeromskiftning optimerer de tider, hvor anlægget befinder sig i varmedrift. Hvis den gennemsnitlige udetemperatur ligger over den indstillede vinter-/sommertemperatur, så bliver opvarmningen slået over på standbydrift. Hvis den gennemsnitlige udetemperatur ligger under den indstillede vinter-/sommertemperatur, så bliver opvarmningen slået over på tidsautomatisk drift. Beregningsperioden for den gennemsnitlige udetemperatur indstilles med anlægsparameter A04.

15.2.3 Indstilling af ECO-ABS**Indstillingsområde: -10 °C - 40 °C****Fabriksindstilling: 10 °C**

Funktionen **ECO-ABS** er kun aktiv, hvis der er tilsluttet en udvendig føler. Hvis den gennemsnitlige udetemperatur ligger over ECO-ABS-temperaturen, så bliver varme-/blandekredsens sparedrift slået til i standbydrift. Hvis den gennemsnitlige udetemperatur ligger under ECO-ABS-temperaturen, så går reguleringen tilbage til sparedrift. ECO-ABS-indstillingen må kun ændres efter aftale med en fagmand.

15.2.4 Indstilling af dagtemperatur (rumtemperatur)**Indstillingsområde: 5 °C - 30 °C****Fabriksindstilling: 20 °C**

Dagtemperatur er kun aktiv, hvis rumpåvirkningen er aktiveret for denne varme- eller blandekreds, og BM-2 er monteret i vægsoklen. Med dagtemperaturen indstiller du den ønskede rumtemperatur i driftsmåderne varmedrift, partyfunktion og i opvarmningsfaserne i løbet af den automatiske drift. I sænkningdrift, sparedrift og i sænkningssfasen i automatisk drift reguleres rumtemperaturen kun til dagtemperatur minus sparefaktoren (se monteringsvejledningen til fagmanden).

15.2.5 Indstilling af rumpåvirkning**Indstillingsområde Til/Fra****Fabriksindstilling: Fra**

Rumpåvirkning er kun aktiv, hvis betjeningsmodulet BM-2 er monteret som fjernbetjening. Med rumpåvirkning bliver rumtemperaturændringen udlignet med fremmedvarme eller fremmedkulde (fx solindstråling, brændeovne eller åbne vinduer).

On = Rumpåvirkning slået til
Off = Rumpåvirkning slået fra

15.3 Sprog



I undermenuen Sprog kan der vælges mellem 25 forskellige sprog

Indstillingsområde:

tysk, engelsk, fransk, nederlandsk, spansk, portugisisk, italiensk, tjekkisk, polsk, slovakisk, ungarsk, russisk, græsk, tyrkisk, bulgarsk, kroatisk, lettisk, litauisk, norsk, rumænsk, svensk, serbisk, slovensk, dansk og estisk

Fabriksindstilling: Dansk

15.4 Klokkeslæt



15.5 Dato



15.6 Min. baggrundsbelysning

Indstillingsområde: 5 % - 15 %

Fabriksindstilling: 10 %

Når der ikke foretages flere indstillinger på BM-2, skifter displayet efter et minut til minimal baggrundsbelysning.

15.7 Pauseskærm

Du kan aktivere en pauseskærm. Efter et minut skifter displaybelysningen til minimal baggrundsbelysning, hvor følgende værdier vises:

- ▶ Klokkeslæt
- ▶ Udetemperatur (udvendig føler tilsluttet)
- ▶ Rumtemperatur (BM-2 monteret i vægsokkel)

15.8 Tastlås

Tastlåsen forhindrer utilsigtet ændring af indstillinger på varmeaggregatet (fx forårsaget af børn eller støvklude) Hvis tastlåsen er slået til, bliver tastlåsen automatisk aktiveret et minut efter den sidste indstilling.

On = Tastlås slået til
Off = Tastlås slået fra

- ▶ Slå tastlåsen midlertidigt fra ved at trykke på den højre indstillingsknap i ca. 3 sekunder.



16 Tidsprogrammer

I hovedmenuen kan der parameterindstilles tænd-/sluktider for alle tilsluttede WRS-komponenter.



Der er tre forskellige frit programmerbare tidsprogrammer til rådighed for hver funktion. Desuden vises og vælges det aktive tidsprogram i dette menupunkt. Der kan maksimalt fastlægges tre tænd-/sluktider for hver dag.

For forprogrammerede tider samt indstillingsmuligheder - se "monteringsvejledningen til fagmanden - kapitlet "Tidsprogram".

I det følgende kan der indtastes frit programmerede tænd-/sluktider.

Tidsprogram	Dag	Tænd-/sluktid	HK		Blander		Varmt vand		Cirkulation		Ventilation	
			TIL	FRA	TIL	FRA	TIL	FRA	TIL	FRA	TIL	FRA
frit programmeret tidsprogram	Ma	1										
		2										
		3										
	Ti	1										
		2										
		3										
	On	1										
		2										
		3										
	To	1										
		2										
		3										
	Fr	1										
		2										
		3										
	Lø	1										
		2										
		3										
	Sø	1										
		2										
		3										

17 Overblik symboler

17.1 Symboler ifm. hurtigstarttasterne

Symbol	Funktion
	Termometret muliggør en ændring af den nominelle temperatur.
	Drejereguleringsfunktionen muliggør en ændring af driftsmåderne.
	Med Home-tasten kommer man tilbage til Home-siden/startsidens
	Med piltasten kommer man et trin tilbage
	Med skorstensfejertasten kommer man i skorstensfejermodus. Skorstensfejerdraft er kun nødvendig til røggasmåling. I skorstensfejerdraft arbejder varmeaggregatet med maksimal varmeeffekt (fuldbelastningsdraft). I fuldbelastningsdraft bliver opvarmningen varmet op til den maksimalt indstillede temperatur, og varmtvandsbeholderen bliver varmet op til den indstillede varmtvandstemperatur. Når varmeaggregatet kører i fuldbelastningsdraft, kan skorstensfejeren foretage de nødvendige røggasmålinger. Skorstensfejerdraften afsluttes automatisk enten efter 15 minutter eller efter den maksimale fremløbstemperatur er overskredet. Du kan kun aktivere skorstensfejerdraft med betjeningsmodulet BM-2, hvis betjeningsmodulet BM-2 er monteret i varmeaggregatet.
	Specialfunktionen 1x VV (varmt vand) omgår de programmerede tænd-/sluktider og opvarmer varmtvandsbeholderen én gang i en time til den indstillede varmtvandstemperatur.
	Kald årsudbytte for solvarme frem
	Kald månedsudbytte for solvarme frem
	I tidsprogrammerne - kopiér en valgt dag til andre dage
	Fejlkvitteringstast i tilfælde af fejl
	Nulstilling af filteradvarsel (kun ved CWL Excellent-anlæg)

Symbol brændertrin i varmeaggregater

Symbol	Funktion
	Her vises det aktuelle brændertrin i 20%-intervaller

17.2 Symboler for mulige ændringer med drejeknap

Symbol	Funktion
	Tidsautomatikken slår varmekredsen til og fra på de programmerede tænd-/sluktider. Inden for tænd-/sluktiderne bliver varmekredsen opvarmet til den indstillede rumtemperatur (dagtemperatur) ved aktiv rumpåvirkning eller i henhold til den indstillede varmekurve.

Symbol	Funktion
	Tidsautomatikken slår blandekredsen til og fra på de programmerede tænd-/sluktider. Inden for tænd-/sluktiderne bliver blandekredsen opvarmet til den indstillede rumtemperatur (dagtemperatur) ved aktiv rumpåvirkning eller i henhold til den indstillede varmekurve.
	Varmtvandsbeholderen bliver opvarmet til den indstillede varmtvandstemperatur inden for tænd-/sluktiderne.
	Inden for tænd-/sluktiderne bliver cirkulationspumpen (hvis tilsluttet) slået til.
	Ved CWL-Excellent skiftes der i automatisk drift kun mellem "nominel ventilation" inden for tænd-/sluktiderne og "reduceret ventilation" uden for tænd-/sluktiderne.
	I konstant varmedrift er opvarmningen slået til konstant i 24 timer. Opvarmningen varmer op til den indstillede rumtemperatur (dagtemperatur) eller i henhold til indstillingerne for varmekurven.
	I sparedrift varmer opvarmningen op til den indstillede sparetemperatur.
	I standbydrift er opvarmningen og varmtvandsfremstillingen slået fra. Cirkulationspumpen (hvis tilsluttet) er slået fra. Frostbeskyttelsesfunktionen er aktiv. Varmeanlæggets pumper tages i drift med regelmæssige intervaller for at forhindre, at mekanikken sætter sig fast.
	Varmtvandsdrift I varmtvandsdrift er varmtvandsfremstillingen slået til konstant i 24 timer.
	Specialfunktionen 1x VV (varmt vand) omgår de programmerede tænd-/sluktider og opvarmer varmtvandsbeholderen én gang i en time til den indstillede varmtvandstemperatur.
	Herved aktiveres den indstillede luftmængde i parameter CWL1. Den "midlertidige fugtbeskyttelse" kan kun aktiveres via indtastning af start- og sluttid. Når det valgte tidsrum er forløbet, skifter programmet tilbage til den tidligere indstillede driftsmåde.
	Ved "reduceret ventilation" kører ventilationsanlægget permanent i henhold til indstillingerne i parameter CWL2.
	Ved "nominel ventilation" kører ventilationsanlægget permanent i henhold til indstillingerne i parameter CWL3.
	Herved aktiveres den indstillede luftmængde i parameter CWL4. Den "midlertidige intensive ventilation" kan kun aktiveres via indtastning af start- og sluttid. Når det valgte tidsrum er forløbet, skifter programmet tilbage til den tidligere indstillede driftsmåde.

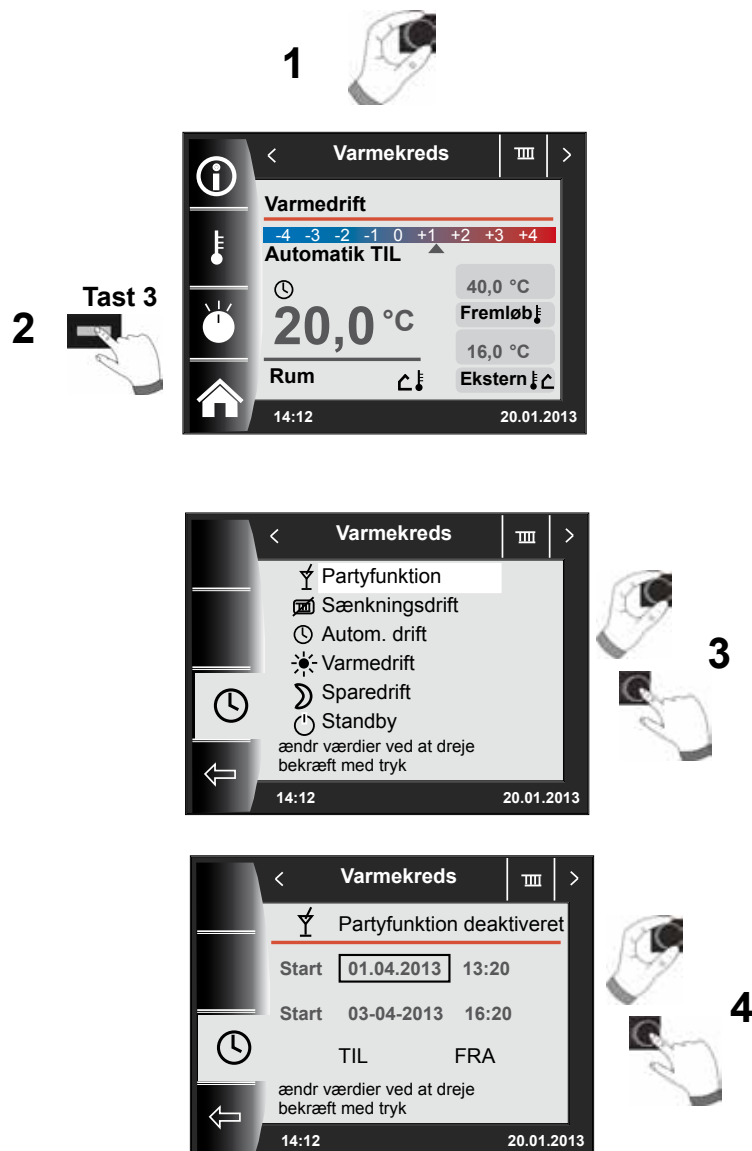
18 Partytast



der i driftsmåden partydrift

indtastes klokkeslættet og datoen for, hvornår opvarmningen bliver omskiftet til konstant varmedrift. Her indtastes også klokkeslættet og datoen for, hvornår opvarmningen skifter tilbage til den tidligere indstillede driftsmåde.

Ved at dreje vælges varmekredsen eller blandekredsen, og derefter trykkes der på tasten 3 for her at vælge og kalde partyfunktionen frem ved drejning. Dernæst indtastes start- og slutdatoer, og der aktiveres eller deaktiveres vha. TIL eller FRA.



I partyfunktionen kan:

- Start - dato og klokkeslæt
- Slut - dato og klokkeslæt.
- Ved at vælge og trykke på TIL aktiveres partyfunktionen.
- Ved at vælge og trykke på FRA deaktiveres partyfunktionen.

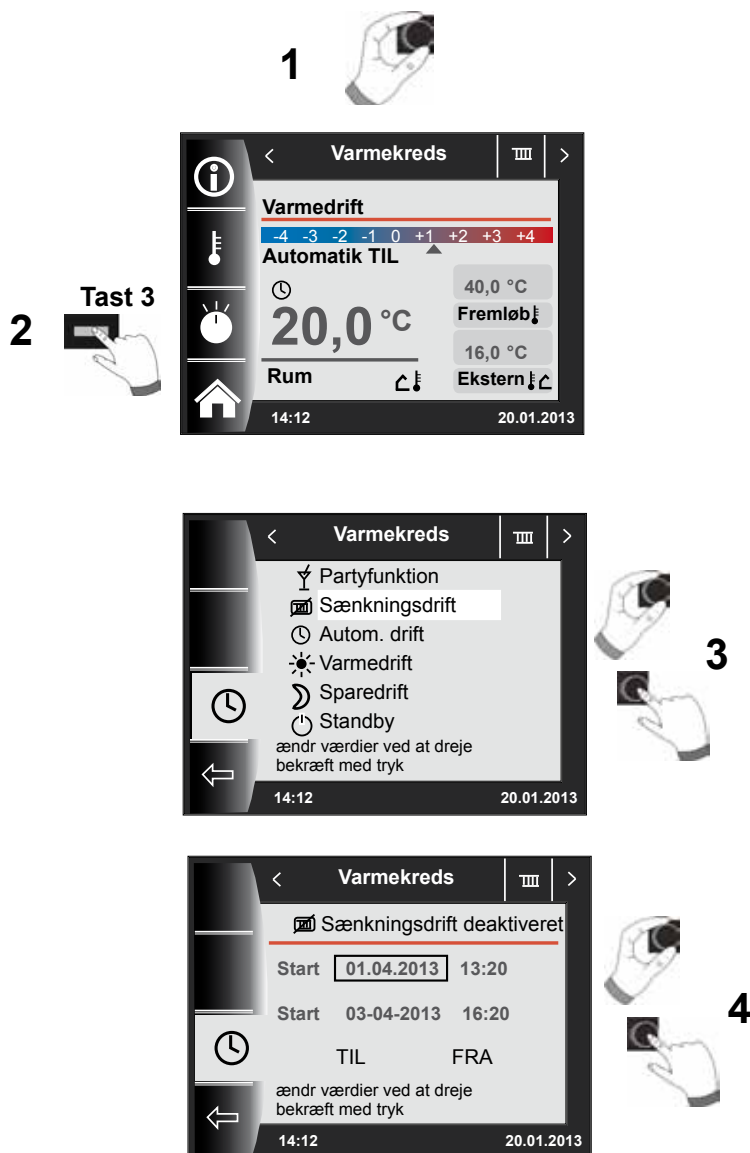
Bemærk: Fra fabrikken lægges der altid tre sekunder til sluttiden.

19 Midlertidig sænkingsdrift



der i driftsmåden sænkingsdrift indtastes klokkeslæt og dato for, hvornår opvarmningen bliver omskiftet til konstant sparedrift. Her indtastes også klokkeslættet og datoen for, hvornår opvarmningen skifter tilbage til den tidligere indstillede driftsmåde.

Ved at dreje vælges varmekredsen eller blandekredsen, og derefter trykkes der på tasten 3 for her at vælge og kalde sænkingsdriften frem ved drejning. Derefter indtastes start- og slutdatoer, og der aktiveres eller deaktiveres vha. TIL eller FRA.



I sænkingsdrift kan:

- Start - dato og klokkeslæt
- Slut - dato og klokkeslæt.
- Ved at vælge og trykke på TIL aktiveres sænkingsdrift.
- Ved at vælge og trykke på FRA deaktiveres sænkingsdrift.

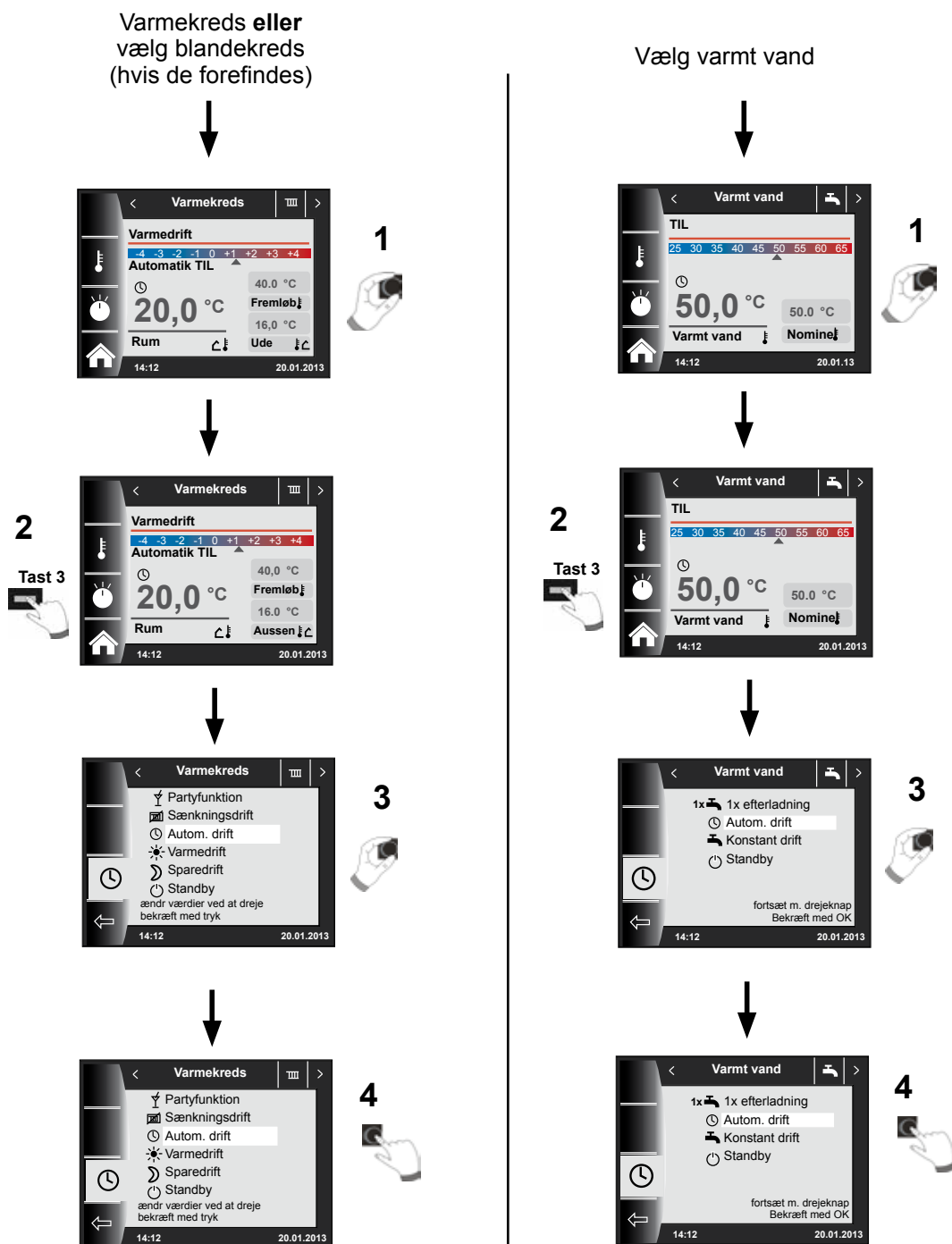
Bemærk: Fra fabrikken lægges der altid tre sekunder til sluttiden.

20 Indstilling vinterdrift (eksempel)

Varmekreds og blandekreds (hvis de forefindes) - automatik Varmtvandsproduktion iflg. tidsprogram - automatik

En ændring af driftsmåden i varmekredsen eller blandekredsen har virkning for alle varmekredse (varme-/blande-kredse)!

VV-driftsmåden skal indstilles separat.

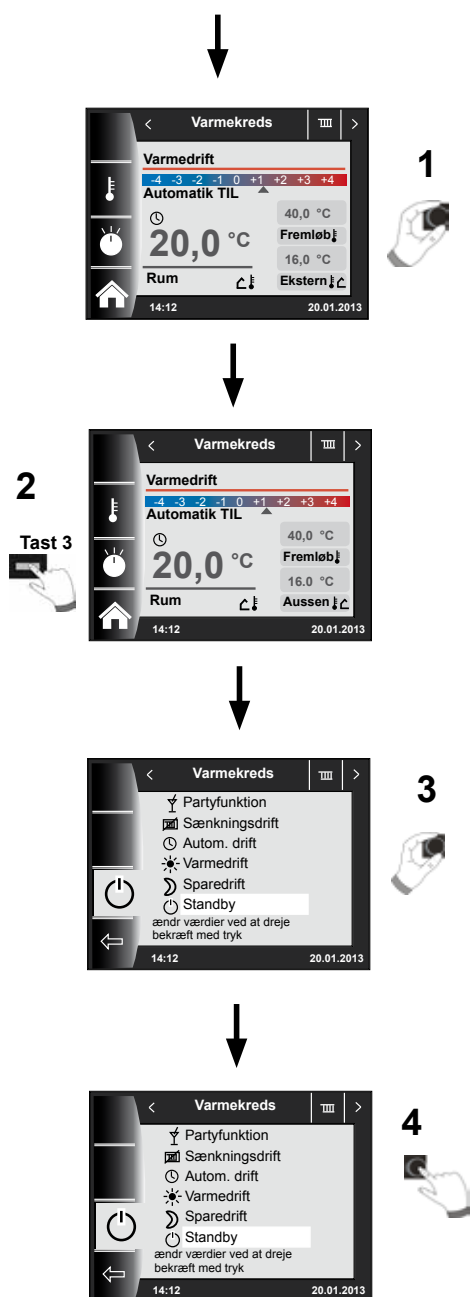


21 Indstilling sommerdrift (eksempel)

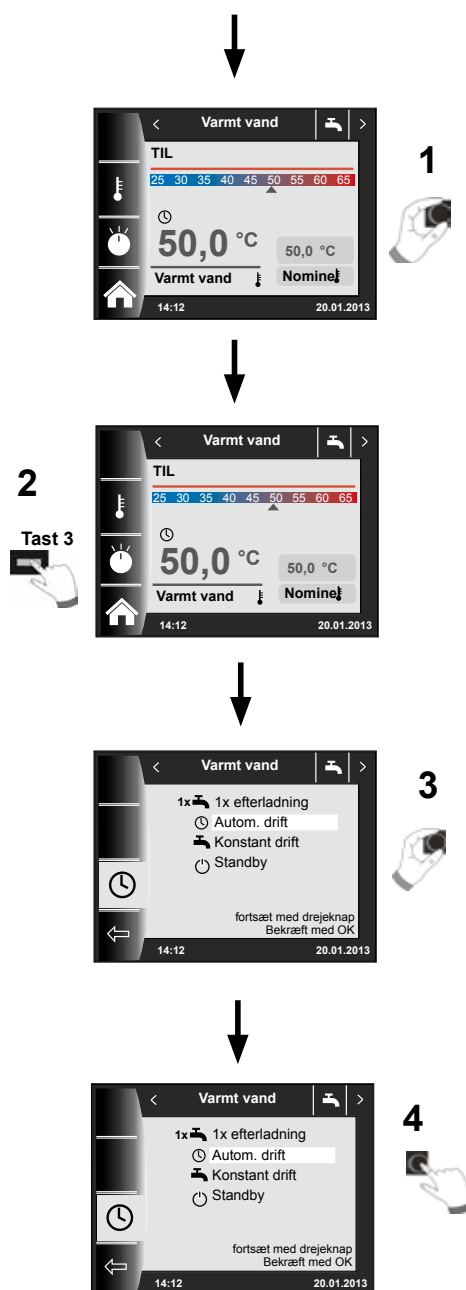
Varmekreds og blandekreds (hvis de forefindes) - standby Varmtvandsproduktion iflg. tidsprogram - automatik

En ændring af driftsmåden i varmekredsen eller blandekredsen har virkning for alle varmekredse (varme-/blande-kredse)!
VV-driftsmåden skal indstilles separat.

Varmekreds **eller**
vælg blandekreds
(hvis de forefindes)



Vælg varmt vand



22 Energisparetips

Rumtemperatur (dagtemperatur)

Indstil rumtemperaturen så højt, at rumtemperaturen netop opfattes som behagelig. 1 grad højere rumtemperatur, betyder øget energiforbrug på cirka 6%. Undlad at opvarme sjældent benyttede rum eller soveværelser konstant.

Effektiv opvarmning

Opvarm alle rum i huset eller lejligheden. Et rum, der opvarmes alene, afgiver ukontrolleret varme til de tilstødende rum. Opvarm rummene svarende til, hvor meget de benyttes. Hold en minimumtemperatur i alle rum. I uopvarmede rum kan der komme fugt på væggene, som kan beskadige byggematerialerne.

Termostatventiler

Termostatventiler opretholder den indstillede temperatur. De åbner selvstændigt ved lavere rumtemperatur og lukker ved højere temperatur. Lad alle termostatventiler i rummet, hvor betjeningsmodulet BM-2 befinder sig, stå fuldstændig åbne, da termostatventiler og betjeningsmodul ellers påvirker hinanden

indbyrdes.

Vedligeholdelse af varmeanlægget

Aflejringer i en kedels brændkammer eller en dårlig indstillet brænder, kan give op til 5 % dårligere virkningsgrad. Regelmæssig vedligeholdelse på anlægget af VVS-fagmand kan hurtigt betale sig.

Frit tilgængelige radiatorer

I nærheden af radiatorerne skal luften kunne cirkulere godt, ellers mister opvarmningen sin virkning. Moderne radiatorer afgiver en del af varmen som strålevarme. Lange gardiner eller uhensigtsmæssigt placerede møbler kan optage op til 20 % af varmen.

Lad varmen blive i rummet - også om natten!

Hvis persienser bliver lukket og gardiner trækkes for om natten, vil varmetabet via vinduerne være mærkbart mindre. Isolering af radiatornicherne og en lys maling sparer op til 4 % af varmeomkostningerne. Tætningslister ved vinduer og døre holder også energien i rummet.

Udluftning

Luft ud i rummene ved at skrue ned for termostatventilerne og åbne alle vinduer i rummet, eller bedre i hele lejligheden, helt op, såkaldt stødudluftning. Med den korte og effektive udluftning bliver kun luften i rummet udskiftet, og møbler og vægge afgiver hurtigt den oplagrede varme igen til den kolde luft.

Udluftning af radiatoren

Regelmæssig udluftning af radiatorerne i alle rum – frem for alt i de øverste lejligheder i etageejendomme – sørger for, at radiatorer og termostatventiler fungerer problemfrit. Radiatoren reagerer hurtigt på ændrede varmebehov.

Sænkningsdrift, sparetemperatur

Indstil kun sparetemperaturen 5 °C lavere end rumtemperaturen (dagtemperaturen). Hvis sænkningstemperaturen indstilles lavere, mistes spareeffekten, idet det kræver meget energi at opvarme rummene igen. Det kan kun betale sig at indstille en lavere sænkningstemperatur ved længere tids fravær, fx ferie.

Cirkulationspumpe

Cirkulationspumpen pumper det varme vand rundt i ledningsnettet. På den måde er der omgående varmt vand tilgængeligt i vandhanerne.

23 Fortegnelse over fagudtryk

Sænkingsdrift

I sænkingsdrift reduceres rumtemperaturen til sparetemperaturen i perioder med lav anvendelse, fx om natten.

Antilegionellafunktion

Legionella er en bakterietype, som kan forårsage alvorlige sygdomme. Legionella kan dannes og formere sig, hvis ledningsvandet i lange perioder udsættes for temperaturer fra 25 °C til 50 °C. Det kan for eksempel være tilfældet i varmtvandsbeholdere. Antilegionellafunktionen kan slå eventuelle bakterier i varmtvandet ihjel ved en

kortvarig opvarmning til temperaturer over 65 °C.

eBUS

eBUS er en protokol til netforbindelse af komponenter i et varmeanlæg med henblik på at muliggøre central styring af hele varmesystemet.

ECO/ABS

Funktionen ECO-REDUCERING medfører, at opvarmningen tændes eller slukkes automatisk under sænkingsdrift, hvis den gennemsnitlige udetemperatur under- eller overskrider en bestemt værdi, for eksempel ved høje udetemperaturer om natten.

Fagmandsniveau

Indstillingsmulighederne i fagmandsniveauet er forbeholdt fagmanden. Dette er en sikkerhedsforanstaltning, fordi forkerte indgivelser kan medføre kvæstelser eller skader på varmeanlægget.

Frostbeskyttelse

Fagmanden indstiller en temperaturværdi på betjeningsmodulet BM-2, hvorfra varmeaggregatet aktiverer frostbeskyttelsesfunktionen. Hvis udetemperaturen underskrider den indstillede værdi, kører kedelkredspumpen

konstant. Hvis kedelvandstemperaturen falder til under 5 °C, tændes brænderen og opvarmer til kedelminimumstemperaturen.

Varmedrift

I varmedrift bliver rumtemperaturen holdt omkring dagtemperaturværdien i perioder med høj anvendelse, fx i løbet af dagen.

Varmekreds

En varmekreds er et lukket system til varmedistribution. Den består af radiatorer eller gulvvarme, de tilhørende ventiler og rør til frem- og returløb.

Varmekurve

Varmekurven beskriver sammenhængen mellem udetemperatur og fremløbstemperatur, der er nødvendig for at opnå en ønsket rumtemperatur.

Kaskade

En kaskade er en parallelforbindelse af flere varmeaggregater for at opnå en højere samlet effekt.

Blandekreds

Blandekredsen er en varmekreds, hvor der er indbygget en blander til temperaturregulering af opvarmningsvandet. Blanderen indbygges i opvarmnings fremløb for at regulere fremløbstemperaturen ved at iblande køligere returløbsvand.

Skorstensfejderdrift

Skorstensfejderdrift er kun nødvendig til røggasmåling. I skorstensfejderdrift arbejder varmeaggregatet med maksimal varmeeffekt (fuldbelastningsdrift). Skorstensfejderdriften afsluttes automatisk enten efter 15 minutter eller efter den maksimale fremløbstemperatur er overskredet.

Sparetemperatur

Sparetemperaturen er den værdi, som den nominelle rumtemperatur sænkes til i perioder med lav anvendelse.

Beholderopvarmning

Beholderopvarmning er en betegnelse for opvarmning af en indirekte opvarmet beholdervandvarmer. Det foregår ved, at en beholderopvarmningspumpe transporterer kedelvandet og dermed varme til varmtvandsbeholderens varmeveksler.

Fremløbstemperatur

Fremløbstemperaturen er en betegnelse for temperaturen på opvarmningsvandet, der strømmer til radiatoren. Ved udetemperaturstyrede varmereguleringer ligger den fra 35 °C til 70 °C (afhængigt af udetemperatur). Ved varmeanlæg kun med gulvvarme er 25 °C til 40 °C tilstrækkeligt. Ved varmeanlæg uden blandekreds er fremløbstemperaturen den samme som kedelvandstemperaturen.

Varmtvandsproduktion

Begrebet varmtvandsproduktion er en betegnelse for opvarmning af drikkevand i en vandvarmer. Det kan være en gennemløbsopvarmer, en varmtvandsbeholder, en indirekte opvarmet beholdervandvarmer eller lignende.

24 Henvisninger om dokumentationen

24.1 Tilhørende dokumenter

Monteringsvejledning til fagmanden - betjeningsmodul BM-2, betjeningsvejledning til brugeren - betjeningsmodul BM-2 og monteringsvejledning til varmeaggregatet

I relevante tilfælde gælder også vejledningerne til alle anvendte tilbehørsmoduler og yderligere tilbehør.

24.2 Opbevaring af bilagene

Ejeren eller brugeren af anlægget overtager opbevaringen af alle vejledninger.

- Giv denne monteringsvejledning samt alle yderligere medfølgende vejledninger videre til ejeren eller brugeren af anlægget.

24.3 Vejledningens gyldighed

Denne monteringsvejledning gælder for betjeningsmodul BM-2.

24.4 Vedligeholdelse / rengøring

Betjeningsmodul BM-2 er vedligeholdelsesfrit, ved rengøring må der ikke anvendes pudsemidler. Rengør udelukkende BM-2 med en fugtig klud.

25 Noter

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tlf. +49-8751/74-0 • Fax +49-8751/741600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de