

230V 1N~ / 400V 3N~

Compress 7000iAW

AWB | AWE | AWM | AWMS



BOSCH

Bruksanvisning

Innhold

1	Symbolforklaring og sikkerhetsanvisninger	3	10	Avanserte funksjoner	22
1.1	Symbolforklaring	3	10.1	Betjening av hovedmenyen	22
1.2	Generelle sikkerhetsanvisninger	3	10.2	Oversikt over hovedmenyen	23
2	Informasjon	4	10.3	Innstilling av driftstypen	24
2.1	Konformitetserklæring	4	10.4	Tilpasse innstillinger for automatikkdrift av oppvarmingen	24
3	Generelt	4	10.5	Endre innstillingen til varmtvannoppvarmingen	29
3.1	Opplysninger om varmepumpen	4	10.6	Innstillinger for et oppvarmet svømmebasseng	34
3.2	Status- og varsellampe	4	10.7	Innstillinger for et ekstra apparat (tilskudd)	34
4	Opplysninger om energisparing	4	10.8	Stille inn ferieprogram	35
5	Systemoversikt	5	10.9	Tilpasse innstillingene for hybridssystemer	38
5.1	Funksjonsbeskrivelse	5	10.10	Smart-Grid-heving	40
6	Inspeksjon og vedlikehold	8	10.11	Solcellleanlegg-heving	40
6.1	Fjerne smuss og løv	8	10.12	Generelle innstillinger	40
6.2	Varmepumpens utedel	8	11	Åpne informasjon om anlegget	42
6.3	Fordamper	8	12	Ofte stilte spørsmål	47
6.4	Snø og is	8	13	Retting av feil	48
6.5	Fuktighet	8	13.1	Utbedre "følte" feil	48
6.6	Partikkelfilter	8	13.2	Utbedre indikerte feil	49
6.7	Kontroller trykk	9	14	Tilkoblingsmulighet for IP-modul	52
6.8	Trykkvakt	10	15	Vern av miljøet/avfallsbehandling	53
6.9	Overopphetningsbeskyttelse	10	Fagbegrep	54	
6.10	Rens av kondensbeholder	12			
7	Betjeningsenheten	13			
7.1	Funksjonsomfang	13			
7.2	Funksjon som regulator	13			
7.3	Drift etter strøbrudd	13			
7.4	Plassering	14			
8	Oversikt over betjeningslementer og symboler	14			
9	Vanlige funksjoner	18			
9.1	Endre romtemperaturen	18			
9.2	Ytterligere innstillinger	19			
9.3	Favorittfunksjoner	20			
9.4	Velg varmekrets for standardvisningen	21			

1 Symbolforklaring og sikkerhetsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarsler



Advarsler i teksten er merket med en varsel-trekant. Uthevet tekst angir i tillegg faretypen og hvor alvorlig en faresituasjon blir hvis tiltakene for skadebegrensning ikke iverksettes.

Følgende uthevede ord er definert, og kan være i bruk i dette dokumentet:

- **INSTRUKS** betyr at materielle skader kan oppstå.
- **FORSIKTIG** betyr at lette til middels alvorlige personskader kan oppstå.
- **ADVARSEL** betyr at alvorlige og livsfarlige personskader vil kunne oppstå.
- **FARE** betyr at alvorlige og livstruende personskader vil oppstå.

Viktig informasjon



Viktig informasjon som ikke medfører fare for mennesker og gjenstander, merkes med symbolet ved siden av.

Andre symboler

Symbol	Betydning
▶	Handlingsskritt
→	Henvisning til et annet punkt i dokumentet
•	Oversikt/listeoppføring
–	Oversikt/listeoppføring (2. trinn)

Tab. 1

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

Denne brukerveiledningen er beregnet for brukeren av varmesystemet.

- ▶ Les alle brukerveiledninger (varmepumpe, betjeningsanlegg, etc.) grundig før bruk og ta vare på dem.
- ▶ Bemerk sikkerhetsinstruksjonene og advarsler.

Beregnet bruk

Varmepumpemodulen må kun brukes i lukkede varmtvanns-varmesystemer i henhold til EN 12828.

Annen bruk er ikke tillatt. Vi tar ikke ansvar for skader som skyldes ikke-forskriftsmessig bruk.

Sikkerhet for elektriske apparater for privat bruk og lignende formål

For å unngå farlige situasjoner pga. elektriske apparater gjelder følgende punkter iht. EN 60335-1:

«Dette apparatet kan benyttes av barn over 8 år og av personer med redusert fysiske sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under tilsyn eller har fått opplæring i bruken av apparatet og forstår hvilke farer dette kan medføre. Barn må ikke være alene eller tillates leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold må ikke utføres av barn.»

«Hvis strømkabelen skades, må den byttes ut av installatør eller en tilsvarende kvalifisert person, for å unngå farlige situasjoner.»

Inspeksjon og vedlikehold

Inspeksjon og vedlikehold med jevne mellomrom er avgjørende for en sikker og miljøvennlig drift av varmesystemet.

Vi anbefaler at du tegner en avtale med en kvalifisert installatør/servicepartner om inspeksjon en gang per år og vedlikehold ved behov.

- ▶ Kun kvalifisert og autorisert fagpersonell skal utføre arbeid på anlegget.
- ▶ Tilse at identifiserte feil utbedres umiddelbart.

Modifiseringer og reparasjoner

Modifikasjoner av varmepumpen og andre deler av varmesystemet som ikke er fagmessig utført kan forårsake personskade og/eller skade på eiendom eller anlegg.

- ▶ Kun kvalifisert og autorisert fagpersonell skal utføre arbeid på anlegget.
- ▶ Ikke ta av dekelet til varmepumpen.
- ▶ Modifiser ikke varmepumpen eller andre deler av varmesystemet på noen måte.

Romluft

Luften i installasjonsrommet må være fri for brennbare eller kjemisk aggressive stoffer.

- ▶ Ikke bruk eller oppbevar brennbare eller eksplosive materialer (papir, drivstoff, tynningsmidler, maling, etc.) i nærheten av enheten.
- ▶ Ikke bruk eller oppbevar etsende stoffer (løsemidler, lim, klorerte rensmidler, etc.) i nærheten av enheten.

Frostskader

Dersom anlegget ikke er i drift kan det oppstå frostskader:

- ▶ Følg anvisningene for frostbeskyttelse.
- ▶ La alltid installasjonen være påslått for ekstra funksjoner, som for eksempel oppvarming av varmtvann eller blokkeringsbeskyttelse.
- ▶ Utbedre feil umiddelbart.

Fare for skolding finnes ved kraner for varmt vann

- ▶ Hvis varmtvannstemperaturen ligger over 60 °C eller termisk desinfeksjon er slått på, må et blandinganordning installeres. Hvis du er usikker på hvordan du gjør dette, spør installatøren.

2 Informasjon

Dette er en original håndbok. Oversettelse må ikke skje uten produsentens godkjenning.

2.1 Konformitetserklæring



Dette produktets konstruksjonsmåte og driftsegenskaper er i samsvar med de gjeldende europeiske direktiver samt eventuelle supplerende nasjonale forskrifter. Produktets konformitet er dokumentert ved CE-merket.

Konformitetserklæringen for produktet kan bestilles. Dertil må du ta kontakt med adressen på baksiden av denne anvisningen.

3 Generelt

Varmepumpen Compress 7000iAW følger med varmepumpe-modulen AWM, AWE eller AWS i en serie av varmeanlegg som utvinner energi fra utelufta for å gi vannbåren varme og varmtvann.

Ved å reversere prosessen og å ta opp varme fra vannet og slippe den ut i utelufta kan varmepumpen ved behov produsere kulde. Dette forutsetter imidlertid at varmesystemet er beregnet for kjøledrift.

Varmepumpen utendørs kobles sammen med en varmepumpe-modul innendørs og ev. en eksisterende ekstern varmekilde, noe som gir et komplett anlegg for varme. Varmepumpe-modulen med integrert varmekolbe eller den eksterne varmekilden virker som et supplement for ekstra oppvarming, f. eks. dersom utetemperaturen er for lav for effektiv varmepumpedrift.



Varmeanlegget styres av en styringssentral som er plassert i varmepumpe-modulen. Styringssentralen styrer og overvåker systemet ved hjelp av ulike innstillinger for varme, kulde, varmtvann og øvrig drift. Overvåkningsfunksjonen slår f. eks. av varmepumpen ved eventuelle driftsforstyrrelser, slik at ingen vitale deler blir skadet.

3.1 Opplysninger om varmepumpen

Når varmepumpen og varmepumpe-modulen er installert og satt i drift, er det en del forhold som bør kontrolleres med jevne mellomrom. Det kan for eksempel være om en alarm er utløst eller enklere vedlikeholdstiltak. I første rekke kan brukeren selv utbedre dette, men hvis problemet oppstår på nytt bør forhandler kontaktes.

3.2 Status - og varsellampe

Varmepumpe-modulen har en statuslampe og en varsellampe. Begge lampene er røde.

	Statuslampe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lyser dersom varmepumpen er aktiv. ▶ Lyser ved avisning. ▶ Blinker langsomt dersom kun tilskuddet er aktivt¹⁾. ▶ Er slukket dersom ingen energikilde er aktiv. ▶ Lyser ved oppstart i rundt 10 sekunder.
	Alarmlampe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lyser når det finnes et aktivt varsel (→Kapittel 13).

Tab. 2 Status - og varsellampe

- 1) Gjelder både integrert el-tilskudd og eksternt tilskudd.

4 Opplysninger om energisparing

Økonomisk oppvarming/kjøling

- Bruk den optimerte driften. Still inn den ønskede romtemperaturen på din personlige ønskede temperatur. Varmepumpen oppnår den maksimale energiinnsparingen, hvis den kontinuerlig er i optimert drift.
- Åpne termostatventilene fullstendig i alle rom. Først, hvis den ønskede romtemperaturen ikke oppnås etter en lengre periode, skal temperaturinnstillingen på betjeningsenheten økes. Kun hvis det blir for varmt i et enkelt rom, skal termostatventilen i rommet det gjelder vrís tilbake.
- Hvis det er installert en fjernkontroll i leiligheten, kan denne registrere romtemperaturen for optimering av reguleringsnøyaktigheten iht. tilsvarende innstilling. Unngå innvirkning gjennom ekstern varme (f. eks. sollys, peis, osv.). Ellers kan det føre til uønskede svingninger av romtemperaturen.

- Ikke plasser noen store gjenstander, som f.eks. en sofa, direkte foran radiatoren (hold en avstand på minst 50 cm). Ellers kan den oppvarmede eller avkjølte luften ikke sirkulere og rommet kan ikke varmes opp eller avkjøles.
- Ikke innstill temperaturen for lavt, hvor kjøling skal starte. Energi brukes også ved kjøling av leiligheten.

Riktig lufting

Åpne vinduene helt i en kort stund, i stedet for å stille dem på gløtt. Ved vinduer som er på gløtt trekkes det kontinuerlig ut varme fra rommet, uten at romluften forbedres noe særlig. Ved lufting må du lukke termostatventilene på radiatorne eller redusere innstillingen på romtermostaten.

Behovsavhengig varmtvannoppvarming

- Benytt tidsprogrammet for automatikkdrift av varmtvannoppvarmingen.

5 Systemoversikt

Varmesystemet består av to deler: varmepumpen, som er installert utendørs og varmepumpemodulen med eller uten integrert varmtvannbereider, som er installert innendørs (AWM og AWE).

Installasjonen kan også gjøres med en ekstern varmekilde, tilskuddet utgjøres da av eksisterende el-/gass-/oljefyr (AWB).

De vanligste varmeanleggene utføres i henhold til ett av disse alternativene, men systemets fleksibilitet innebærer at det er flere andre mulige oppsett.

5.1 Funksjonsbeskrivelse

Hvis anlegget er koblet til varmtvann, fordeles det mellom oppvarmingsvann og varmtvann. Oppvarmingsvannet føres til radiatorer og gulvvarme. Varmt vannet føres ut på tappesystemet.

Hvis det finnes varmtvannsbeholder i systemet, veksler styringsenheten mellom oppvarming av varmtvann og oppvarming av varmevann. Dette for å gi beste komfort. Varmt vann eller varmedrift kan prioriteres via en innstilling styringsenheten.



Varmepumpen stopper ved henholdsvis ca. $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ grader. Varme- og varmtvannproduksjon overtas da av varmepumpe-modulen eller en ekstern varmekilde.

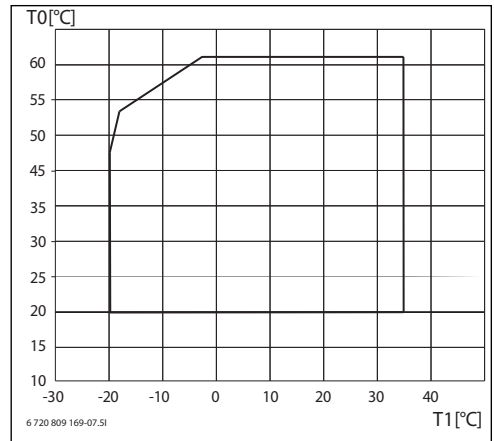


Fig. 1 Varmepumpe uten tilskudd

[T0] Maksimal turtemperatur

[T1] Utetemperatur

5.1.1 Varmepumpe (uteenhet)

Varmepumpens oppgave er å utvinne energi fra uteluften og overføre den til varmepumpemodulen.

Varmepumpen er inverterstyrt, slik at den automatisk varierer hastigheten på kompressoren for å gi akkurat den mengde energi som trengs for øyeblikket. Viften er også hastighetskontrollert og varierer hastigheten etter behovet. Dette gir lavest mulig energiforbruk.

Avising

Ved lavere utetemperaturer kan det dannes is på fordampere. Når isdannelsen blir så stor at den hindrer luftstrømmen gjennom fordampere, blir en automatisk avisning påbegynt. Så snart isen er borte, gjenopptar varmepumpen normal drift.

Ved utetemperaturer over $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ utføres avisningen under fortsatt varmeproduksjon, men ved lavere utetemperaturer skjer avrimingen ved at en fireveis ventil vender kjølemediets retning i kretsen, slik at den varme gassen fra kompressoren smelter bort isen.

Funksjonsprinsipp

Prinsippet for varmeproduksjonen er at:

- Viften suger luft gjennom fordampere.
- Energien i luften gjør at kjølemeddelet begynner å koke. Gassen som dannes føres inn i kompressoren.
- I kompressoren økes trykket på kjølemeddelet og temperaturen stiger. Den varme gassen presses inn i kondensatoren.

- I kondensatoren overføres energien fra gassen til vannet i varmbærerkransen. Gassen kjøles ned og går over til væske.
- Trykket på kjølemiddelet reduseres og føres tilbake til fordampere. Når kjølemiddelet passerer fordampere, blir den til damp igjen.
- I varmepumpemodulen føres det varme vannet fra varmbærerkransen videre til husets varmelegger og varmtvannsbereider.

5.1.2 Varmepumpemodul (inneenhet)

Oppgaven til varmepumpemodulen er å distribuere varmen fra varmepumpen til varmesystemet og varmtvannsbereideren. Sirkulasjonspumpen i varmepumpemodulen er turfallsregulert, slik at den automatisk reduserer hastigheten når det er mindre behov. Dette gir et lavere strømforbruk.

Når det oppstår ekstra varmebehov ved lave utetemperaturer kan det være nødvendig med et tilskudd. Tilskuddet er enten integrert eller eksternt og av/på blir styrt av styringsenheten i varmepumpemodulen. Merk deg at når varmepumpen er i drift, tilfører tilskuddet kun den effekten som varmepumpen ikke selv kan produsere. Når varmepumpen er i stand til å overta hele oppvarmingen igjen, kobles tilskuddet automatisk fra.

AWM

Når varmepumpen Compress 7000iAW kobles sammen med varmepumpemodulen AWM utgjør de et komplett system for både varme og varmtvann ettersom varmepumpemodulen inneholder en varmtvannsbereider. Vekslingen mellom varme og varmtvann styres via en intern vekslenventil. Det integrerte tilskuddet til varmepumpemodulen startes ved behov.

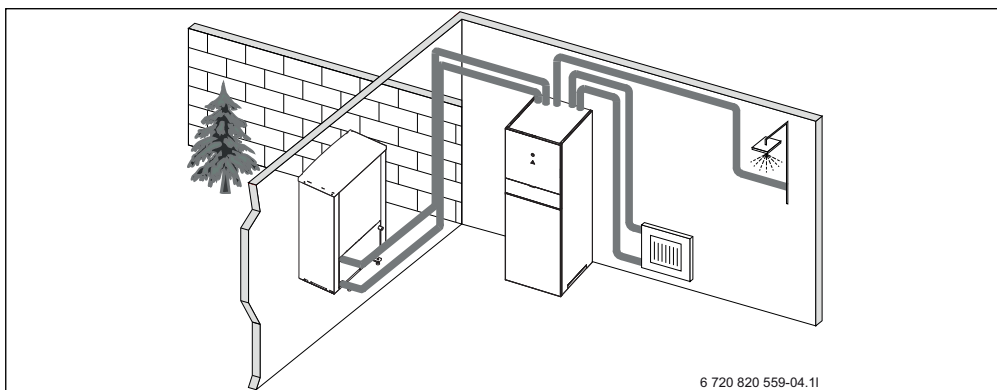
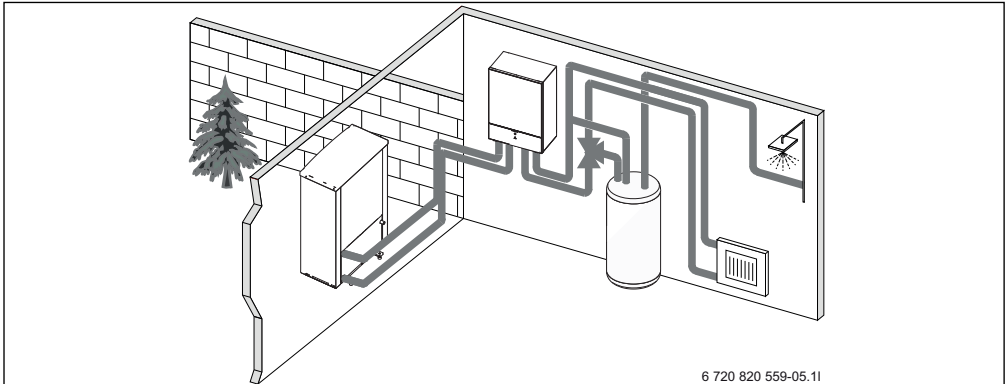


Fig. 2 Varmepumpen Compress 7000iAW, varmepumpemodulen AWM med integrert varmtvannsbereider og strømtilskudd

AWE

Når varmepumpen Compress 7000iAW kobles sammen med varmepumpemodulen AWE, kreves det at en ekstern varmtvannsbereder kobles til, hvis varmepumpen også skal produ-

sere varmtvann. Vekslingen mellom varme og varmtvann styres da via en ekstern vekselventil. Det integrerte tilskuddet til varmepumpemodulen startes ved behov.



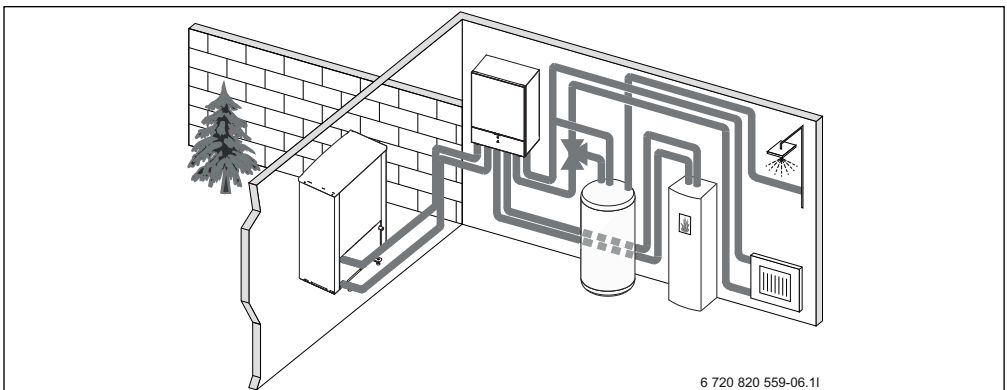
6 720 820 559-05.11

Fig. 3 Varmepumpen Compress 7000iAW, varmepumpemodulen med strømtilskudd, ekstern varmtvannsbereder

AWB

Når varmepumpen Compress 7000iAW kobles sammen med varmepumpemodulen AWB, kreves det at en ekstern varmtvannsbereder kobles til, hvis varmepumpen også skal produ-

sere varmtvann. Vekslingen mellom varme og varmtvann styres da via en ekstern vekselventil. Modulen inneholder en shunt som regulerer varmen fra det eksterne tilskuddet som startes ved behov.



6 720 820 559-06.11

Fig. 4 Varmepumpen Compress 7000iAW, varmepumpemodulen uten strømtilskudd, ekstern varmtvannsbereder og eksternt tilskudd

6 Inspeksjon og vedlikehold

Varmepumpen krever kun et minimum av ettersyn og vedlikehold. For at varmpumpens optimale ytelse skal opprettholdes, må følgende ettersyn og vedlikehold gjennomføres et par ganger i året:

- Fjern smuss og løv
- Utvendig platedeksel
- Fordamper



FARE: ved elektrisk støt.

- ▶ Før arbeider på den elektriske delen påbegynnes skal all el-tilførsel være frakoplet (sikring eller hovedbryter).



Risiko for skader på anlegget dersom uegnete rengjøringsmidler benyttes!

- ▶ Bruk ikke rengjøringsmidler som er basiske, syre- eller klorholdige eller som inneholder slipemidler.

6.1 Fjerne smuss og løv

- ▶ Bruk en myk børste til å fjerne smuss og løv fra varmpumpen.

6.2 Varmepumpens utedel

Med tiden samles det støv og andre smusspartikler på varmpumpens utvendige enhet.

- ▶ Rengjør utsiden ved behov med en fuktig klut.
- ▶ Riper og skader på utvendig platedeksel utbedres med rustbeskyttende maling.
- ▶ Lakken beskyttes med vanlig bilvoks.

6.3 Fordamper

Dersom det er dannet et belegg (f.eks. støv eller smuss) på overflaten av fordamperen, må dette vaskes bort.



ADVARSEL: NB. De tynne aluminiumslamellene er ømfintlige og kan lett bli skadet ved uaktsomhet. Lamellene må aldri tørkes av direkte med en klut.

- ▶ Bruk vernehansker under rengjøringen for å beskytte hendene mot kuttskader.
- ▶ Ved spyling med vann så må det ikke brukes høyt vanntrykk.

Rengjøre fordamperen:

- ▶ Spray rengjøringsmiddel på fordampers lameller, bakside av varmpumpen.
- ▶ Skyll bort belegg og rengjøringsmiddel med vann.

6.4 Snø og is

Ved enkelte geografiske steder eller i snørike perioder, kan det samle seg snø på baksiden og på taket av varmpumpen. For å unngå at det skal danne seg is, bør snøen fjernes.

- ▶ Børst forsiktig bort snø fra lamellene (benytt en myk kost).
- ▶ Hold taket rent for snø.

6.5 Fuktighet



INSTRUKS: Hvis det ofte oppstår fukt i nærheten av Varmepumpemodulen eller vifteelementet, kan det tyde på mangler i kondensiseringen.

- ▶ Slå av varmpumpen og kontakt installatør dersom fukt oppstår rundt en av varmesystemets komponenter.

Det kan oppstå fukt i varmpumpen (utendørs) pga. kondensering som ikke er samlet opp av kondensbeholderen. Dette er normalt og krever ingen tiltak.

6.6 Partikkelfilter

Kontroller partikkelfilter

Filtrene forhindrer at det kommer smuss inn i varmpumpen. Hvis de er tette, kan det forårsake driftsforstyrrelser.



Anlegget trenger ikke tømmes ved rengjøring av filtrene. Filter og avstengningsventil er inntegerte.

Rengjøring av sil

- ▶ Lukk ventilen (1).
- ▶ Skru av hetten (med håndkraft), (2).
- ▶ Fjern silen og skyll den under rennende vann.
- ▶ Monter silen igjen, silen er utstyrt med styreknaster som passer i fordypningen i ventilen for å unngå feil montering (3).

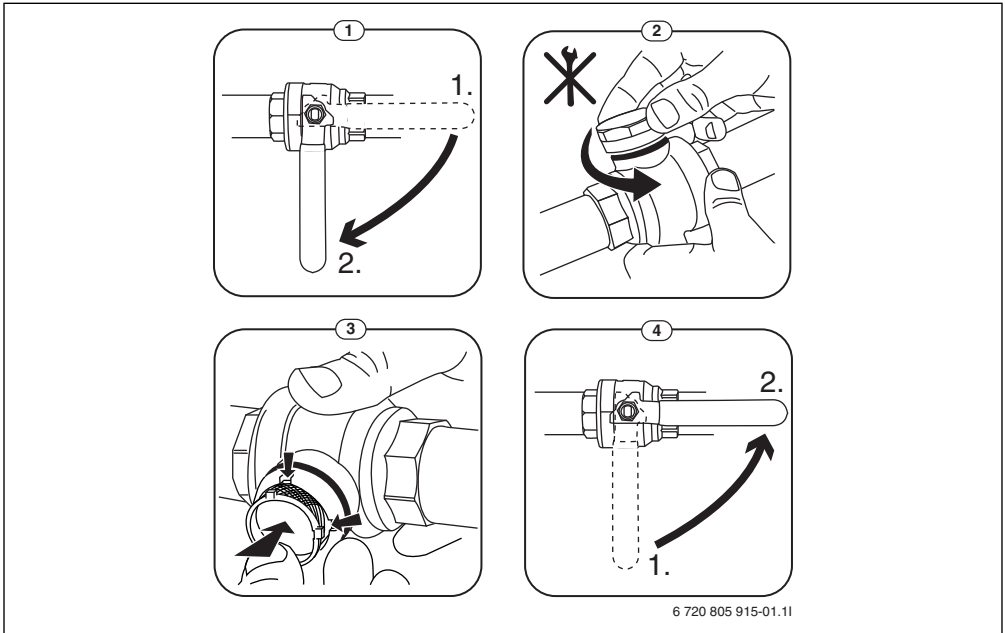


Fig. 5 Filtervariant uten låsering

- ▶ Skru tilbake hetten (med håndkraft).
- ▶ Åpne ventilen (4).

6.7 Kontroller trykk

- ▶ Kontroller trykket på manometeret (→ Bild 6 eller 7).
- ▶ Hvis trykket er under 0,5 bar, øk trykket langsomt i varmesystemet ved å fylle på vann med påfyllingsventilen til maks 2 bar.
- ▶ Ta kontakt med installatøren eller forhandler hvis du er usikker på hvordan du går frem.

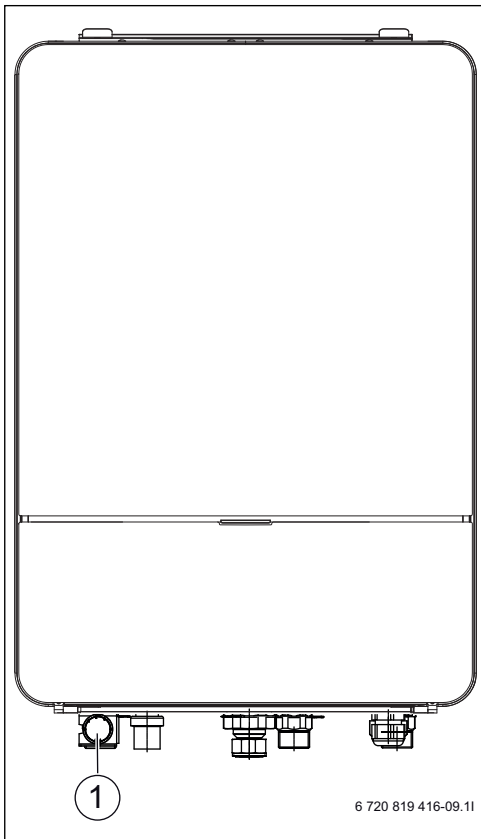


Fig. 6 AWE

[1] Manometer

6.8 Trykkvakt



Trykkvakt finnes bare i varmepumpemodulen med integrert strømtilskudd Airbox E.



Trykkbryteren og overopphetningsbeskyttelsen er seriekoblet, slik at utløst alarm eller informasjon i styringssentralen betyr enten lavt trykk i systemet, eller for høy temperatur i strømtilskuddet.

Dersom trykkvakten er utløst, tilbakestill den seg selv når trykket er tilstrekkelig i systemet (→ Kappitel 6.7).

6.9 Overopphetningsbeskyttelse



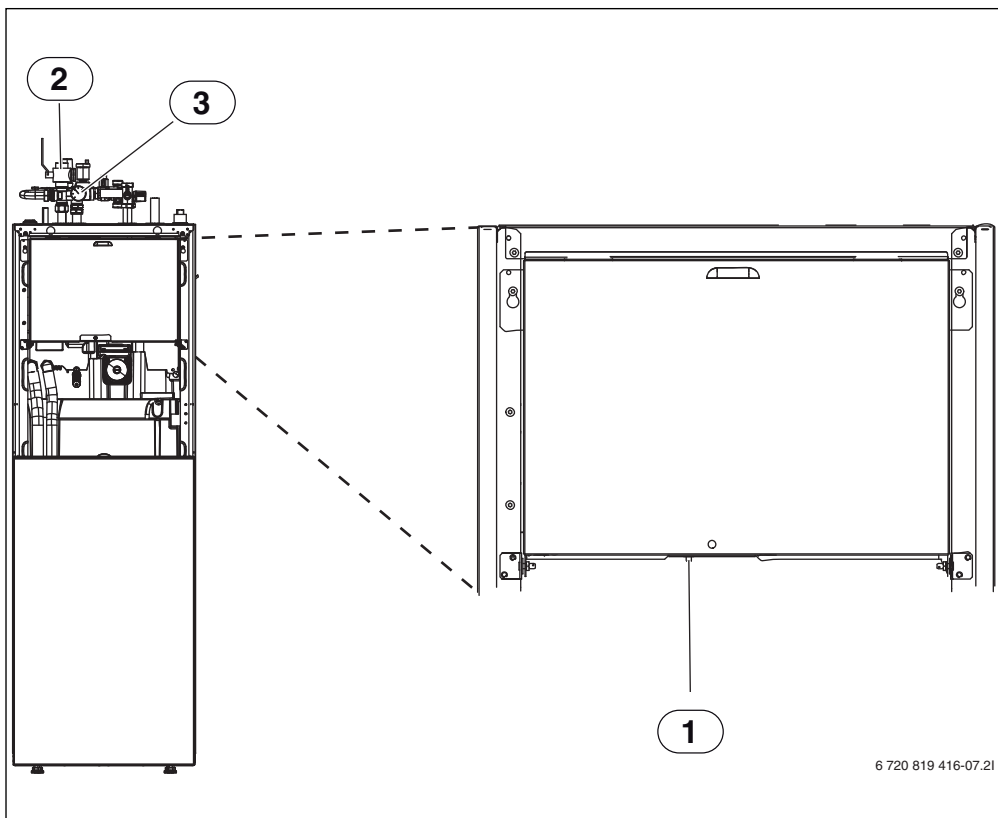
Overopphetningsbeskyttelse finnes bare i varmepumpemodulen med integrert strømtilskudd. Overopphetningsbeskyttelsen må tilbakestilles manuelt dersom den utløses.

For å tilbake stille overopphetningbeskyttelsen på AWM:

- ▶ Trekk ut overdelen i overkant og løft den oppover.
- ▶ Trykk hardt på knappen på overopphetningsvernet.
- ▶ Sett overdelen tilbake.

For å tilbake stille overopphetningbeskyttelsen på AWE:

- ▶ Ta kontakt med installatør eller forhandler.



6 720 819 416-07.21

Fig. 7 AWM

- [1] Tilbakestilling av overopphetningsbeskyttelse
- [2] Partikkelfilter
- [3] Manometer

6.10 Rens av kondensbeholder



ADVARSEL: De tynne aluminiumlamellene i fordamperen er skarpe og ømfintlige og kan skades ved uaktsomhet.

- ▶ Bruk beskyttelseshansker for å beskytte hendene mot kutt.
- ▶ Vær forsiktig slik at lamellene ikke blir skadet.

Hvis styringscentralen viser en alarm om at varmepumpens utedel må renses, skal kondensbeholderen renses for smuss og løv som forstyrrer avisningsfunksjonen.

- ▶ Skru løs beskyttelsesplaten.
- ▶ Rengjør kondensbeholderen med en klut eller en myk børste.
- ▶ Sett beskyttelsesplaten tilbake.

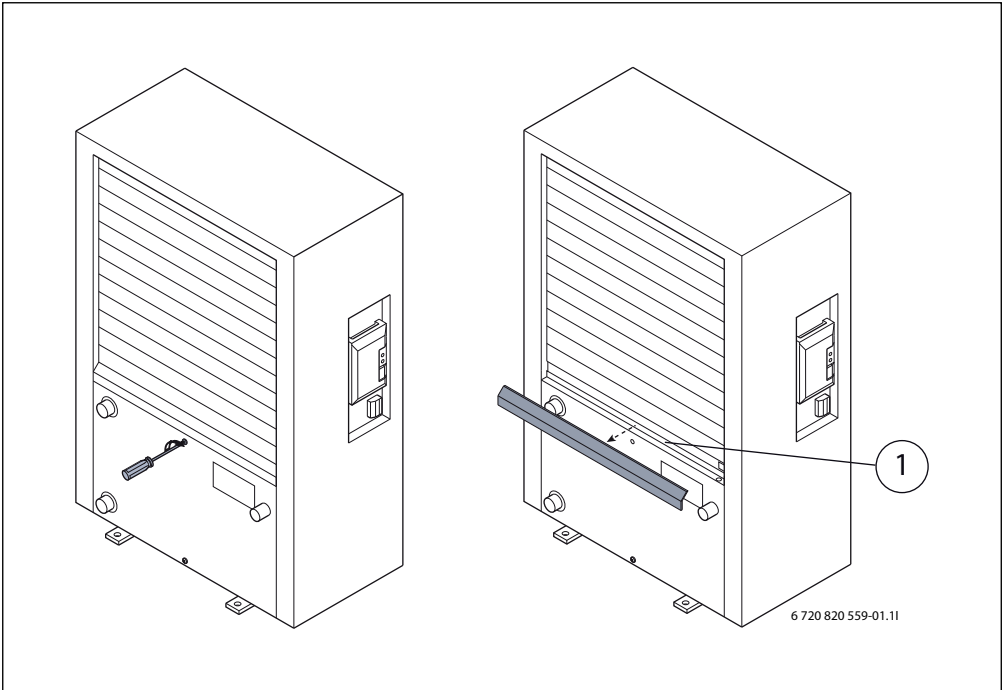


Fig. 8 Varmepumpens kondensbeholder

[1] Kondensbeholder

7 Betjeningsenheten

Betjeningsenheten HPC 400 tillater enkel betjening av varmepumpen.

Ved å dreie valgknappen kan en endre den ønskede romtemperaturen i leiligheten. I tillegg reguleres romtemperaturen av termostatventilene på radiatorene eller romtermostatene til gulvvarmen. Hvis det er en romtemperaturstyrt regulering i referanserommet, må termostatventilene til dette rommet skiftes ut med strupeventiler.

Den optimerte driften sørger for energisparende drift. Oppvarmingen eller kjølingen reguleres slik, at det er mulig å oppnå optimal komfort med minimalt energiforbruk.

Varmtvannsoppvarmingen kan stilles inn komfortabelt og reguleres sparsomt.

7.1 Funksjonsomfang

I denne veiledningen beskrives det maksimale funksjonsområdet. På steder det gjelder henvises det på avhengigheten av oppbyggingen til anlegget. Innstillingsområdene og grunninnstillingene er avhengig av anlegget på stedet og avviker evt. fra angivelsene i denne veiledningen. Tekstene som vises i displayet avviker, avhengig av programvareversjonen til betjeningsenheten, evt. fra tekstene i denne veiledningen.

Funksjonsområdet og dermed også menystrukturen er avhengig av anleggets oppbygging:

- Innstillinger for forskjellige varme-/kjølekretser er kun tilgjengelig hvis det er installert to eller flere varme-/kjølekretser.
- Informasjoner om solaranlegget vises kun, hvis det er installert et solaranlegg.
- Bestemte meny punkt er avhengig av landet, og vises kun på betjeningsenheten hvis landet der varmepumpen er installert, er innstilt tilsvarende.

Hvis du har flere spørsmål må du kontakte din fagkyndige.

7.2 Funksjon som regulator

Betjeningsenheten kan regulere maksimalt fire varme-/kjølekretser. For hver varmekrets kan en i betjeningsenheten enten stille inn den utetemperaturstyrte reguleringen eller den utetemperaturstyrte reguleringen med romtemperaturens påvirkning.

Hovedreguleringsmåtene for oppvarmingen er:

- **Utetemperaturstyrt:**
 - Regulering av romtemperaturen avhengig av utetemperaturen
 - Betjeningsenheten stiller inn turtemperaturen iht. en forenklet eller optimert varmekurve.

- **Utetemperaturstyrt med påvirkning av romtemperaturen:**

- Regulering av romtemperaturen avhengig av utetemperaturen og den målte romtemperaturen. Fjernstyringen påvirker turtemperaturen avhengig av målt og ønsket romtemperatur.
- Betjeningsenheten stiller inn turtemperaturen iht. en forenklet eller optimert varmekurve.



For en utetemperaturstyrt regulering med påvirkning av romtemperaturen gjelder: Strupeventiler i referanserommet (rommet der det er installert en fjernstyring) må være fullstendig åpnet!



Betjeningsenheten HPC 400 er installert i apparatet og kan ikke brukes som fjernstyring. Spør en fagkyndig om tilgjengelige fjernstyringer.

7.3 Drift etter strømbrudd

Ved strømbrudd eller i perioder med frakoblet varmekilde går ingen innstillinger tapt. Styreenheten starter på nytt når strømmen kommer tilbake. Ev. må innstillinger for tid og dato gjøres på nytt. Ingen andre innstillinger trengs.

7.4 Plassering

Styringsenheten er plassert bak luken.

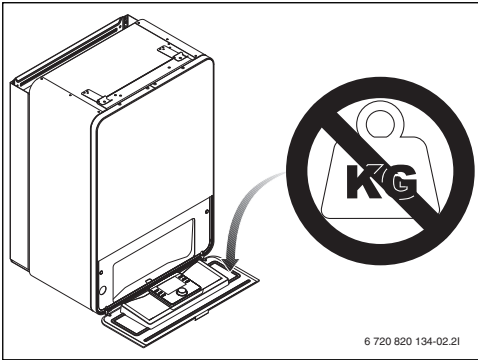


Fig. 9 Styringsenhet AirBox

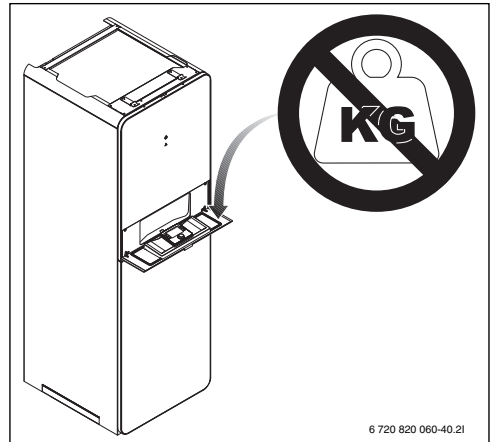


Fig. 10 Styringsenhet AirModule

8 Oversikt over betjenings-elementer og symboler

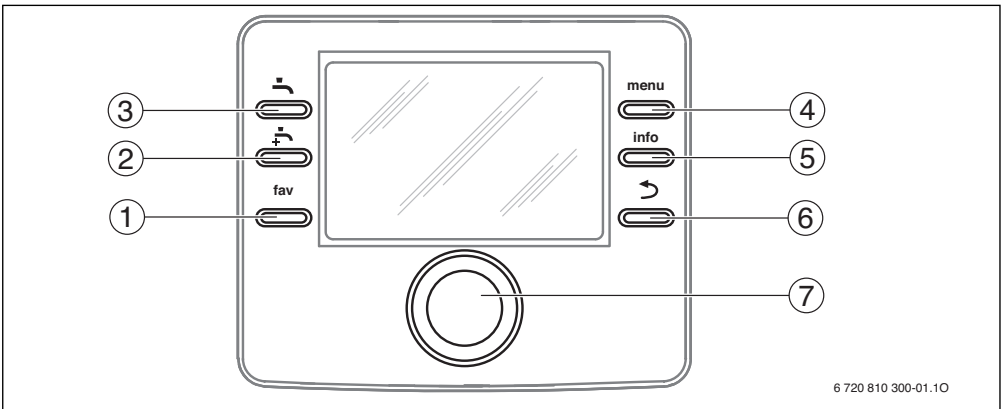






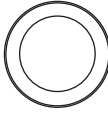


Fig. 11 Betjenings-elementer

- [1] fav-tast – åpne favorittmenyen
- [2] extra-varmtvann-tast – start enkel varmtvannsoppladning
- [3] varmtvann-tast – stille inn driftstype for varmtvannsoppladning
- [4] menu-tast – åpne menyen
- [5] info-tast – ytterligere informasjonsvisninger
- [6] tilbake-tast – veksle til forrige meny punkt
- [7] Valgknapp



Hvis belysningen til displayet er av, blir gjennom betjening av et betjenings-element det enkelte betjeningstrinnet utført og belysningen slått på. Første trykk på valgknappen fører kun til innkobling av belysningen. Hvis ingen betjenings-elementer betjenes, sluker belysningen automatisk.

→ Bilde 11, side 14			
pos.	Element	Navn	Forklaring
1		fav-tast	► Trykk, for å åpne favorittmenyen (favorittfunksjoner for varmekrets 1).
			► Hold trykket, for individuell tilpasning av favorittmenyen (→ kapittel 9.3, side 20).
2		ekstra-varmtvann-tast	► Trykk, for å aktivere eller deaktivere ekstra varmtvann (→ kapittel 9.2, side 19).
3		Varmtvann-tast	► Trykk, for å velge driftstype for varmtvann (→ kapittel 9.2, side 19).
4		menu-tast	► Trykk, for å åpne hovedmenyen (→ kapittel 10.1, side 22).
5		Info-tast	Når en meny er åpnet:
			► Trykk, for å vise ytterligere informasjon om det aktuelle utvalget.
			Når standardvisningen er aktivert:
			► Trykk, for å åpne infomenyen (→ kapittel 11, side 42).
6		Tilbake-tast	► Trykk, for å veksle til det overordnede menynivået eller forkaste en endret verdi.
			Hvis det vises en nødvendig service eller en feil:
			► Trykk, for å veksle mellom standardvisningen og feilvisningen.
			► Hold trykket, for å veksle fra en meny til standardvisningen.
7		Valgknapp	► Drei, for å endre innstillingsverdien (f. eks. temperaturen) eller velge mellom menyene eller menypunktene.
			Hvis belysningen er slått av:
			► Trykk, for å slå på belysningen.
			Hvis belysningen er slått på:
			► Trykk, for å åpne en valgt meny eller et menypunkt, bekrefte en innstilt verdi (f. eks. temperaturen) eller en melding eller lukke et pop-up-vindu.
			Når standardvisningen er aktivert:
			► Trykk, for å aktivere inndatafeltet for valg av varmekretsen i standardvisningen (kun ved anlegg med minst to varmekretser, → kapittel 9.4, side 21).

Tab. 3 Betjeningslementer

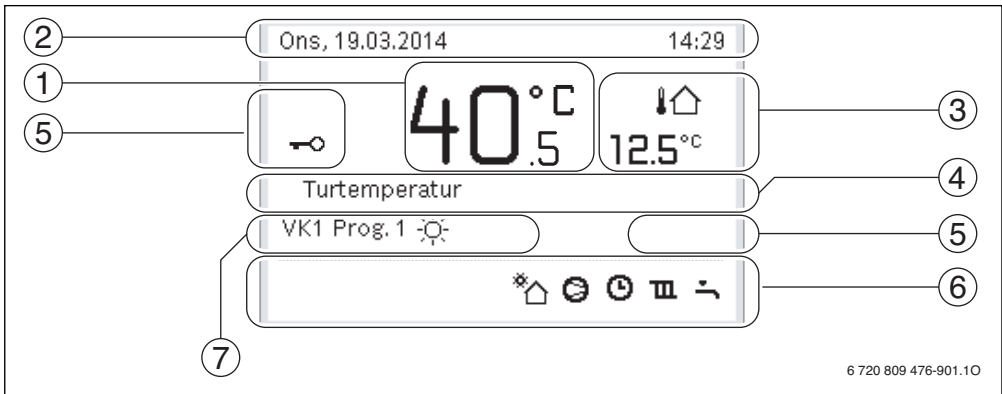




Fig. 12 Eksempel for standardvisningen ved et anlegg med flere varmekretser

- [1] Temperatur
- [2] Informasjonslinje
- [3] Utetemperatur
- [4] Tekstinformasjon
- [5] Tastesperre
- [6] Informasjonsgrafikk
- [7] Driftstype

→ Bilde 12, side 16			
pos.	Symbol	Navn	Forklaring
1	–	Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Visning til turtemperaturen til varmekilden eller • romtemperaturen, hvis det er installert en fjernkontroll for den indikerte varmekretsen.
2	–	Informasjonslinje	Visning av klokkeslett, ukedag og dato.
3	 3.0°C	Ekstra temperaturvisning	Visning av en ekstra temperatur: Utetemperatur, temperatur til solfangeren eller et varmtvannssystem (ytterligere informasjon → side 40).
4	–	Tekstinformasjon	F. eks. betegnelsen av den aktuelt viste temperaturen (→ bilde 12, [1]). Hvis det foreligger en feil, vises det her en informasjon, frem til feilen er utbedret.
5		Tastesperre	Hvis nøkkelen vises, er tastesperren aktivert (→ side 19, bilde 6).

Tab. 4 Symboler ved standardvisningen

→ Bilde 12, side 16

pos.	Symbol	Navn	Forklaring
6		Informasjons- grafikk	I dette området vises informasjonsgrafikker. Disse gir informasjon om hvilke komponenter i anlegget for øyeblikket er aktivert.
			Varmtvannoppvarming aktiv
			Termisk desinfeksjon (varmtvann) aktiv
			Ekstra varmtvann aktiv
			Svømmebasseng/pool varmes opp
			Oppvarming aktiv
			Kjøling aktiv
			EVU - Avbrytelse gjennom energileverandør
			Ekstern bryterkontakt lukket (remote)
			Feriefunksjon aktiv
			Tidsprogram - program 1 eller 2 for oppvarming aktiv
			Aktivere funksjon for intelligent nett
			Byggtørking aktiv
			Elektrisk tilskudd aktiv
			Power Guard aktiv
			Ekstra apparat (tilskudd) aktiv
			Tinefunksjon aktiv
			Varmepumpe går
			Solarpumpe går
7	Optimert	Driftstype	Styringsenheten følger ikke noe tidsprogram
	Program 1		Styringsenheten følger varmekretsen det gjelder i det aktive tidsprogrammet.
	Program 2		Oppvarmingen veksler i de innstilte tidene mellom oppvarmings- senkingsmodus.
			Oppvarmingsmodus aktivert i den indikerte varmekretsen
			Senkingsmodus aktivert i den indikerte varmekretsen

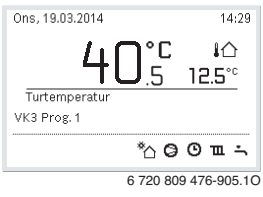
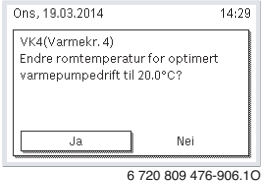

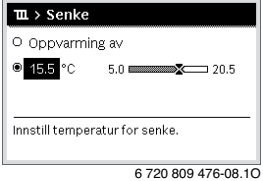
Tab. 4 Symboler ved standardvisningen

9 Vanlige funksjoner

En oversikt over strukturen til hovedmenyen og posisjonen til de enkelte menypunktene vises på side 22.

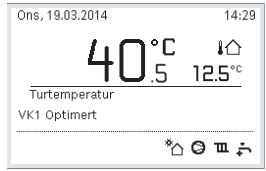
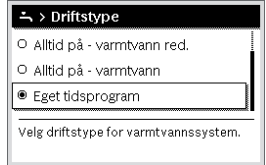


Følgende beskrivelser går ut i fra den aktuelle standardvisningen (→ bilde 12, side 16).

9.1 Endre romtemperaturen


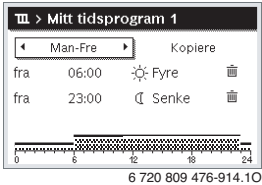
Betjening	Resultat
<p>Hvis det på denne dagen er for kaldt eller for varmt: endre romtemperaturen midlertidig</p>	
<p>Automatikkdrift</p> <p>Endre romtemperaturen frem til neste koblingstid</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vri valgknappen for å stille inn ønsket romtemperatur. Tidsrommet det gjelder vises med grå farge i søylediagrammet til tidsprogrammet. ▶ Vent noen sekunder eller trykk valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med den endrede innstillingen. Endringen gjelder, frem til neste koblingstid til tidsprogrammet for oppvarming er nådd. Deretter gjelder igjen innstillingene til tidsprogrammet. 	
<p>Reversering av temperaturendring</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen, helt til tidsrommet det gjelder igjen vises med svart farge i søylediagrammet til tidsprogrammet og trykk valgknappen. Endringen er opphevet. 	
<p>Hvis det permanent er for kaldt eller for varmt: Still inn ønsket romtemperatur</p>	
<p>Optimert drift</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktivere optimert drift (→ kapittel 10.3). ▶ Vent noen sekunder eller trykk valgknappen, for å lukke pop-up-vinduet. ▶ Vri valgknappen for å stille inn ønsket romtemperatur. ▶ Vent noen sekunder eller trykk valgknappen. Bekreft endringen i pop-up-vinduet ved å trykke valgknappen (eller forkaste ved å trykke tilbake-tasten). Den aktuelle gjeldende romtemperaturen vises i et pop-up-vindu i den nedre delen av displayet. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Varme/kjøle. ▶ Drei valgknappen for å markere menyen Temperaturinnstillinger. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen. ▶ Hvis det er installert en eller flere varmekretser, drei valgknappen for å markere Varmekrets 1, 2, 3 eller 4 og trykk valgknappen. 	
<p>Automatikkdrift</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen for å markere Oppv., Senke eller Kjøling. ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Drei og trykk valgknappen for å aktivere ønsket innstilling f. eks. for senkingsmodusen. ▶ Drei og trykk valgknappen for å stille inn temperaturen. Grensene til innstillingsverdiene for temperaturer er avhengig av innstillingene for de aktuelle andre driftstypene. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. Innstillingene påvirker alle tidsprogrammene for oppvarming (hvis to eller flere varmekretser er installert, kun i den valgte varmekretsen). 	

Tab. 5 Hurtigveiledning – Romtemperatur

9.2 Ytterligere innstillinger

Betjening	Resultat
<p>Hvis du behøver varmtvann utenfor tidene som er innstilt i tidsprogrammet: Aktiver ekstra varmtvann (= omgående-varmtvann-funksjon).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på ekstra-varmtvann-tasten. Varmtvannsoppvarmingen er omgående aktivert med den innstilte temperaturen og for den innstilte varigheten. Etter noen sekunder vises symbolet for ekstra varmtvann i informasjonsgrafikken (innstillinger for Ekstra varmtvann → kap. 10.5.3, side 31). <p>For å deaktivere ekstra-varmtvann-funksjonen før den innstilte varigheten er utløpt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk en gang til på ekstra-varmtvann-tasten. 	 <p>Ons, 19.03.2014 14:29</p> <p>40°C 12.5°C</p> <p>Turtemperatur VK1 Optimert</p> <p>6 720 809 476-909.10</p>
<p>Hvis du synes varmtvannet er for kaldt eller for varmt: Endre driftstypen for varmtvannsoppvarmingen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på varmtvann-tasten. Betjeningsenheten viser valglisten for driftstypen av varmtvannsoppvarmingen (nærmere informasjon → kap. 10.5.1, side 30). ▶ Drei valgknappen for å markere ønsket driftstype. ▶ Trykk på valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. Temperaturene for driftstypene Varmtvann og Varmtvann ØKO kan stilles inn av en fagkyndig. 	 <p>← > Driftstype</p> <p><input type="radio"/> Alltid på - varmtvann red.</p> <p><input type="radio"/> Alltid på - varmtvann</p> <p><input checked="" type="radio"/> Eget tidsprogram</p> <p>Velg driftstype for varmtvannsystem.</p> <p>6 720 809 476-10.10</p>
<p>Innstilling av dato og klokkeslett</p> <p>Hvis betjeningsenheten i en lengre periode har vært uten strømforsyning, ber visningen deg automatisk om å taste inn dato og klokkeslett og går deretter igjen i normal drift.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gjenopprett strømforsyningen. Betjeningsenheten viser innstillingen for datoen. ▶ Drei og trykk valgknappen for å stille inn dag, måned og år. I displayet er Videre markert. 	 <p>← > Dato</p> <p>01 01.2012</p> <p>Videre ></p> <p>Tast inn aktuell dato.</p> <p>6 720 809 476-11.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Still inn klokkeslett på samme måte som dato. I displayet er Videre markert. ▶ Trykk på valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. Ved gjentatt ingangkjøring av betjeningsenheten er det ikke nødvendig med ytterligere innstillinger. 	 <p>← > Tid</p> <p>00 00</p> <p>Videre ></p> <p>Tast inn aktuelt klokkeslett.</p> <p>6 720 809 476-12.10</p>
<p>Hvis du vil hindre, at innstillingene til betjeningsenheten endres utilsiktet: slå på eller av tastesperren (barnesikring, → side 54)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk og hold varmtvann-tasten og valgknappen trykket noen sekunder, for å slå på eller av tastesperren. Hvis tastesperren er aktiv, vises nøkkelsymbolet i displayet (→ bilde 12 [5], side 16). 	

Tab. 6 Hurtigveiledning – Ytterligere innstillinger


Betjening	Resultat
<p>Hvis du vil endre språket til displaytekstene som vises: stille inn språk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Drei valgknappen for å markere Innstillinger. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Innstillinger. ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Drei valgknappen for å velge et språk. ▶ Trykk på valgknappen. <p>Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene.</p>	
<p>Hvis din dags-/nattrytme endres (f. eks. ved skiftarbeid): tilpasse tidsprogrammet</p> <p>I menyen Varme/kjøle > Tidsprogram kan tidsprogrammet tilpasses med noen enkelte trinn individuelt til forskjellige livsstiler eller levekår (→ kapittel 10.4.2, side 25).</p>	

Tab. 6 Hurtigveiledning – Ytterligere innstillinger

9.3 Favorittfunksjoner

Via fav-tasten har du direkte tilgang på hyppig anvendte funksjoner for varmekrets 1. Første gang fav-tasten trykkes åpnes menyen for konfigurasjon av favorittmenyen. Her kan du lagre dine personlige favoritter og senere evt. tilpasse favorittmenyen enda bedre for dine behov.

Funksjonen til fav-tasten er uavhengig av varmekretsen som vises i standardvisningen. Innstillinger som endres via favorittmenyen gjelder alltid kun for varmekrets 1.

Betjening	Resultat
<p>Hvis du vil åpne en favorittfunksjon: åpne favorittmeny</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på fav-tasten for å åpne favorittmenyen. ▶ Drei og trykk valgknappen for å velge en favorittfunksjon. ▶ Endre innstillinger (betjening som ved innstilling i hovedmenyen). 	
<p>Hvis du vil tilpasse listen med favoritter til dine behov: tilpasse favorittmeny</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk fav-tasten og hold den trykket, helt til menyen for konfigurasjon av favorittmenyen vises. ▶ Vri og trykk valgknappen, for å velge en funksjon (Ja) eller for å oppheve valget (Nei). Endringene trer omgående i kraft. ▶ Trykk tilbake-tasten for å lukke menyen. 	

Tab. 7 Hurtigveiledning – Favorittfunksjoner

9.4 Velg varmekrets for standardvisningen

I standardvisningen vises kun data til en varmekrets. Hvis det er installert en eller flere varmekretser, er det mulig å stille inn, hvilken varmekrets standardvisningen gjelder for.

Betjening	Resultat
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis belysningen er slått på, trykk valgknappen. Nummer, driftstype og evt. navnet til den aktuelt valgte varmekretsen vises i den nedre delen av displayet. ▶ Vri valgknappen for å velge en varmekrets. Kun varmekretser som finnes i anlegget kan velges. ▶ Vent noen sekunder eller trykk valgknappen. Standardvisningen gjelder for den valgte varmekretsen. 	<p>The screenshot shows a thermostat display with the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> Date and Time: Ons, 19.03.2014 14:29 Current Temperature: 40.5°C Target Temperature: 12.5°C Selected Heating Circuit: Wk1 Mode: Prog. 1 (with sun icon) Bottom Bar: Home, Settings, Info, and Help icons Phone Number: 6 720 809 476-902.10

Tab. 8 Hurtigveiledning – Varmekrets i standardvisningen

10 Avanserte funksjoner

I dette kapittelet vises strukturen til hovedmenyen samt andre funksjoner og innstillinger som finnes i styringsenheten.

10.1 Betjening av hovedmenyen

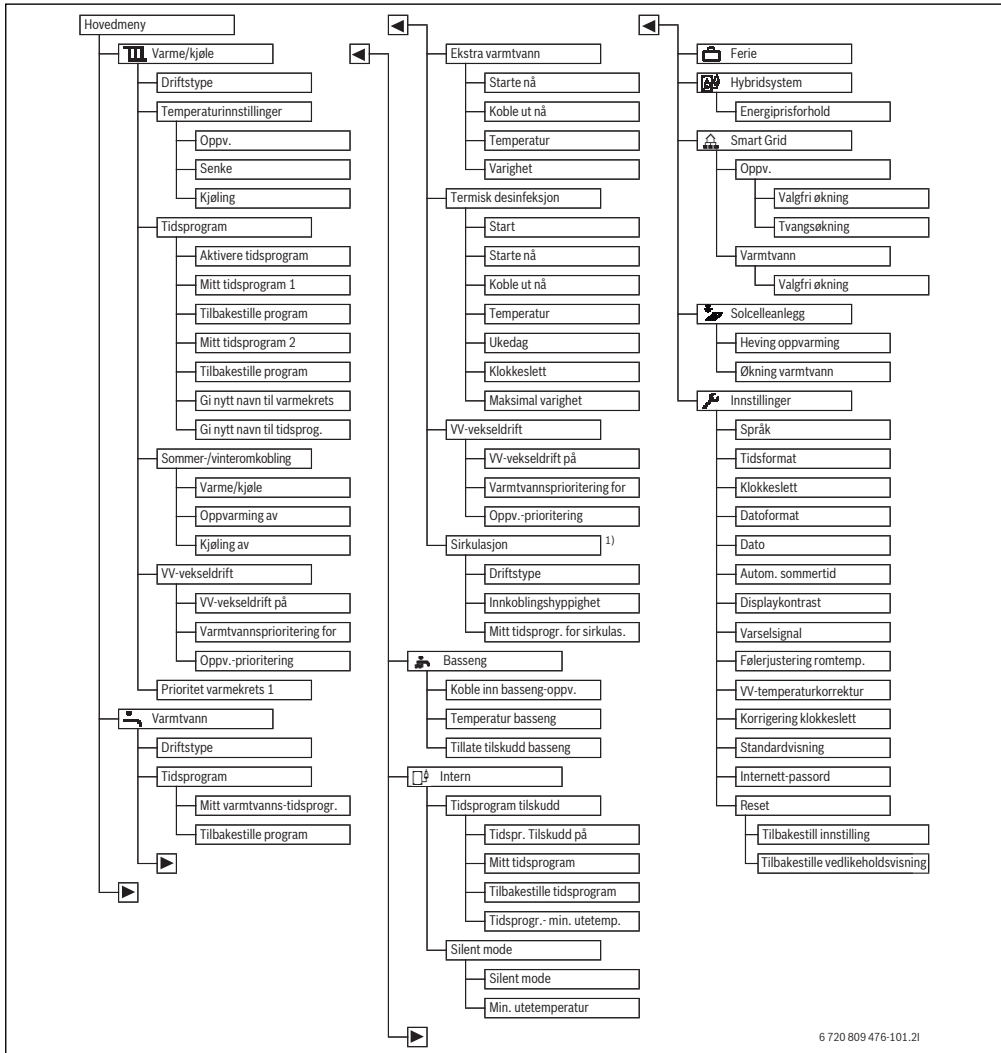


Fig. 13 Menystruktur til hovedmenyen

- 1) Ikke tilgjengelig, hvis Sverige eller Finland er stilt inn som landsinformasjon (kun for fagkyndige).

10.2 Oversikt over hovedmenyen

Hvis det er installert to eller flere varme-/kjølekretser i anlegget, er det i enkelte menyer nødvendig med et ytterligere valg:

- ▶ Vri valgknappen for å velge varmekretsen der innstillingene skal endres.
- ▶ Trykk valgknappen for å vise menyen.

Meny	Hensikten til menyen	Side
 Varme/kjøle	Endre driftstype, romtemperaturer og tidsprogrammer permanent.	24
Driftstype	Velg driftstypen for oppvarmingen, etter tidsprogram eller optimert.	13
Temperaturinnstillinger	Still inn ønskede romtemperaturer, som skal tilordnes avsnittene til tidsprogrammet f. eks. med oppvarmings- eller senkingsmodus eller kjøledrift.	24
Tidsprogram	Veksle mellom oppvarmings- og senkingsmodus til faste klokkeslett og ukedager (automatikkdrift). For varmtvann og sirkulasjon er det mulig med separate tidsprogrammer. I denne menyen endres navnet til varmekretser og tidsprogrammer.	25
Sommer-/vinteromkobling	Koble automatisk om mellom sommerdrift (oppvarming av eller kjøling), vinterdrift (oppvarming på) eller automatikkdrift (delvis avhengig av utetemperaturen).	29
VV-vekseldrift	Hvis varmtvanns-vekseldrift er aktivert, brukes varmen som genereres av varmepumpen til oppvarming og varmtvannsoppvarming.	29
Prioritet varmekrets 1	Varmekrets 1 angir anleggskarakteristikken. Hvis det ikke finnes noe varmekrav for varmekrets 1, betjenes heller ingen varmekrav til andre kretser.	29
 Varmtvann	Permanent endre vanntemperaturer og tidsprogrammet for varmtvannsoppvarmingen.	29
Driftstype	Velg driftstypen for varmtvannsoppvarming, f. eks. etter tidsprogram eller alltid på.	30
Tidsprogram	Veksle mellom driftstypene varmtvann, redusert varmtvannsoppvarming og ingen varmtvannsoppvarming til faste klokkeslett og ukedager (automatikkdrift).	30
Ekstra varmtvann	Endre temperaturen og varigheten til ekstra-varmtvann-funksjonen.	31
Termisk desinfeksjon	Varme opp beredervann for fjerning av sykdomsårsaker.	31
VV-vekseldrift	Hvis varmtvanns-vekseldrift er aktivert, brukes varmen som genereres av varmepumpen til oppvarming og varmtvannsoppvarming.	32
Sirkulasjon¹⁾	Still inn tidsprogram for varmtvannssirkulasjonen, slik at varmtvann er tilgjengelig på tappestedene uten tidsforsinkelse.	32
 Basseng	Innstillinger for drift av et oppvarmet svømmebasseng/pool.	34
 Intern	Innstillinger for drift av et tilskudd (elektrisk/gass/olje/fastbrennstoff).	34
Tidsprogram tilskudd	Tidsprogrammet for tilskudd angir, i hvilke perioder det i tillegg kan genereres varme med tilskudd.	34
Silent mode	Innstillinger for reduksjon av støyutslippet til varmepumpen	41
 Ferie	Innstillinger for drift av anlegget ved lengre fravær (ferieprogram).	35
 Hybridsystem	Still inn energiprisforhold.	38
 Smart Grid	Bruk energi fra «Smart-Grid» til oppvarming eller varmtvannsoppvarming.	40
Oppv.	Temperaturinnstilling for tvungen eller ønsket økning	40
Varmtvann	Slå på og av ønsket økning	40
 Solcelleanlegg	Bruk energi som genereres av solcelleanlegget for oppvarming eller varmtvannsoppvarming.	40
 Innstillinger	Endre generelle innstillinger som klokkeslett, dato, displaykontrast osv. eller gjenopprette innstillinger til den fagkyndige.	40

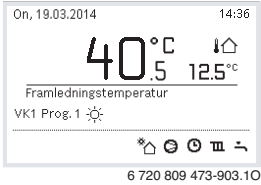
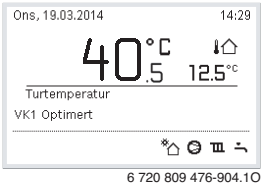
Tab. 9 Oversikt over hovedmenyen

1) Ikke tilgjengelig, hvis Sverige eller Finland er stilt inn som landsinformasjon (kun for fagkyndige).

10.3 Innstilling av driftstypen

Forklaringen av de tekniske begrepene «driftstype», «automatikkdrift» og «optimert drift» finner du på side 54 og 54. Med grunninnstillingen er den optimerte driften aktivert. Ved denne driftstypen finnes det ikke noe tidsprogrammer. Termostatven-

tilene eller romtermostatene regulerer hvert rom enkeltvis, slik at varmetilførselen ved behov skjer individuelt. Slik unngås lengre oppvarmingsfaser (f. eks. etter senkingsmodus) og effektiv drift muliggjøres.

Betjening	Resultat
<p>Hvis du vil aktivere automatikkdriften (med hensyn til tidsprogrammet)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Varme/kjøle. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Driftstype. ▶ Hvis det er installert en eller flere varmekretser, drei valgknappen for å markere Varmekrets 1, 2, 3 eller 4 og trykk valgknappen. ▶ Drei valgknappen for å markere Auto og trykk valgknappen. ▶ Trykk tilbake-tasten og hold den trykket for å gå tilbake til standardvisning. Alle temperaturene til det aktuelt gjeldende tidsprogrammet for oppvarming vises i et pop-up-vindu i den nedre delen av displayet. Den aktuelt gjeldende temperaturen blinker. Betjeningsenheten regulerer romtemperaturen tilsvarende de aktive tidsprogrammet for oppvarming. 	
<p>Hvis du vil aktivere den optimerte driften (uten tidsprogram, fabrikkinnstilling)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Varme/kjøle. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Driftstype. ▶ Hvis det er installert en eller flere varmekretser, drei valgknappen for å markere Varmekrets 1, 2, 3 eller 4 og trykk valgknappen. ▶ Drei valgknappen for å markere Optimert og trykk valgknappen. ▶ Trykk tilbake-tasten og hold den trykket for å gå tilbake til standardvisning. Ønsket romtemperatur vises i et pop-up-vindu i den nedre delen av displayet. Betjeningsenheten regulerer romtemperaturen permanent på ønsket romtemperatur. 	

Tab. 10 Hurtigveiledning – Aktivere driftstyper

10.4 Tilpasse innstillinger for automatikkdrift av oppvarmingen

Meny: **Varme/kjøle**

I grunninnstillingen er den optimerte driften (uten tidsprogram) aktivert for alle varmekretser. Ved behov kan eieren endre innstillingene og velge den tidsavhengige automatikkdriften. For kjøledriften kan det fastlegges en konstant verdi for romtemperaturen.

Varmekrets 1 ... 4

Hvis det er installert og konfigurert flere varmekretser, blir innstillingene for varmekrets 1 ... 4 endret som ved anlegg med en varmekrets. Men disse endringene gjelder **kun for den valgte varmekretsen**. Gjennom tildelingen av entydige navn for varmekretsene forenkles riktig valg betydelig.

10.4.1 Temperaturinnstillinger for oppvarmingen

I denne menyen kan en stille inn temperaturene for de forskjellige driftstypene. Avhengig av om betjeningsenheten arbeider i automatikkdrift eller i optimert drift, påvirkes reguleringen av temperaturene.

Meny: **Temperaturinnstillinger**

Menypunkt	Beskrivelse
Oppv.	Hvis automatikkdriften er aktivert, reguleres romtemperaturen i periodene med driftstypen Oppv. på verdien som er stilt inn her.
Senke	Hvis automatikkdriften er aktivert og det her er stilt inn en temperatur, reguleres romtemperaturen i periodene med driftstypen Senke på verdien som er stilt inn her. Hvis oppvarmingen her er slått av, skjer ingen oppvarming i disse periodene.
Kjøling	Hvis det er installert en varme-/kjølekrets, reguleres romtemperaturen ved driftstypen kjøling på verdien som er stilt inn her.

Tab. 11 Temperaturinnstillinger for oppvarmingen

10.4.2 Tilpasse Tidsprogram for automatikkdrift av oppvarmingen

Tidsprogrammet for oppvarmingen er kun aktivert, hvis automatikkdriften er aktivert (→ kapittel 10.3, side 24).

For å stille inn like koblingstider for flere ukedager:

- ▶ Stille inn koblingstider for en gruppe med dager, f. eks. **Man-Søn** eller **Man-Fre**.
- ▶ Tilpasse tidsprogrammet for de enkelte avvikende ukedagene under **Mandag ... Søndag** (detaljert beskrivelse → tab. 14, side 27).

Meny: **Tidsprogram**

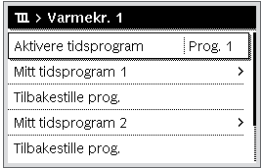
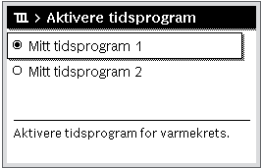
Menypunkt	Beskrivelse
Aktivere tidsprogram	Med aktivering av automatikkdriften følger reguleringen av romtemperaturen tidsprogrammet som er valgt her (Mitt tidsprogram 1 eller Mitt tidsprogram 2).
Mitt tidsprogram 1	Det kan stilles inn 2 koblingstider for hver dag eller for hver gruppe. I automatikkdrift kan hver koblingstid tilordnes en av de to driftstypene. Den minimale varighet for en periode mellom to koblingstider er på 15 minutter.
Tilbakestille program	Her kan Mitt tidsprogram 1 tilbakestilles på grunninnstillingen.
Mitt tidsprogram 2	→ Mitt tidsprogram 1
Tilbakestille program	Her kan Mitt tidsprogram 2 tilbakestilles på grunninnstillingen.
Gi nytt navn til varmekrets	Her kan navnet til den valgte varmekretsen tilpasses (kun tilgjengelig, hvis det er installert en eller flere varmekretser). Dette hjelper ved valget av riktig varmekrets, f. eks. «gulvvarme» eller «loftsleilighet». Navnene er forhåndsdefinert med Varmekrets 1 ... 4 (→ tab. 15, side 28).
Gi nytt navn til tidsprog.	Navnene til tidsprogrammene kan endres på samme måte som navnene til varmekretsene. Dette hjelper ved valg av riktig tidsprogram f. eks. «familie» eller «nattskift».

Tab. 12 Innstillinger til tidsprogrammet for oppvarming

Tidsprogrammet sørger for automatisk bytte mellom driftstypene med fastlagte koblingstider. Betjeningsenheten har to tidsprogrammer for hver varmekrets. Det er mulig å programmere to koblingstider per dag med en driftstype hver. Med grunninnstillingen av tidsprogrammene varmes det opp mindre om natten. I den optimerte driften er oppvarmingen mest effektiv om dagen og natten.




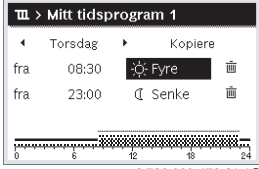
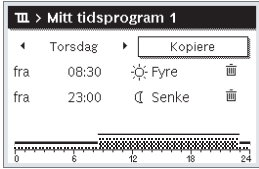
Hvis innstillingene, temperaturene eller koblingstidene til tidsprogrammet ikke tilsvarer dine behov, kan tidsprogrammet tilpasses. Ta kontakt med en fagkyndig hvis det ikke skal varmes opp om natten. Han/hun har ytterligere innstillingsmuligheter, for å stille inn senkingsmodusen.

Følgende tabell viser, hvordan du aktiverer og velger et tidsprogram for oppvarmingen.

Betjening	Resultat
<p>Velge aktivt tidsprogram for oppvarmingen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Varme/kjøle. ▶ Drei valgknappen for å markere Tidsprogram. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Tidsprogram. Aktivere tidsprogram er markert. Avhengig av det installerte anlegget er det evt. nødvendig å velge en varmekrets. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Drei valgknappen for å markere Mitt tidsprogram 1 eller 2 og trykk valgknappen. I automatikkdrift arbeider betjeningseneheten med valgt tidsprogram (hvis to eller flere varmekretser er installert, kun i den valgte varmekretsen). 	

Tab. 13 Aktivere og velge et tidsprogram for oppvarmingen

Følgende tabell viser, hvordan du tilpasser et tidsprogram for oppvarmingen.

Betjening	Resultat
<p>Åpne menyen for tilpasning av et tidsprogram</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Varme/kjøle. ▶ Drei valgknappen for å markere Tidsprogram. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Tidsprogram. ▶ Drei valgknappen for å markere Mitt tidsprogram 1 eller 2. Avhengig av det installerte anlegget er det evt. nødvendig å velge en varmekrets. 	 <p>6 720 809 476-18.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Trykk en gang til på valgknappen, for å aktivere inndatafeltet for ukedagen eller gruppen med dager. ▶ Drei valgknappen for å velge en ukedag eller en gruppe med dager og trykk valgknappen. Endringene i denne menyen gjelder kun for den valgte ukedagen eller for den valgte gruppen med dager. 	 <p>6 720 809 476-919.10</p>
<p>Forskyve koblingstiden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åpne menyen for tilpasning av et tidsprogram. ▶ Drei valgknappen for å markere en koblingstid. ▶ Trykk valgknappen, for å aktivere inndatafeltet for koblingstiden. ▶ Drei valgknappen for å forskyve koblingstiden. Det endrete tidsrommet vises med grå farge i søylediagrammet til tidsprogrammet. ▶ Trykk på valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. 	 <p>6 720 809 476-920.10</p>
<p>Stille inn temperaturen for et tidsrom</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åpne menyen for tilpasning av et tidsprogram for oppvarming (→ side 27). ▶ Drei valgknappen for å markere driftstypen til et tidsrom. ▶ Trykk valgknappen for å aktivere inndatafeltet for driftstypen. ▶ Drei valgknappen for å velge en driftstype (oppvarming eller senking). Det endrete tidsrommet vises med grå farge i søylediagrammet til tidsprogrammet. ▶ Trykk på valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. 	 <p>6 720 809 476-21.10</p>
<p>Kopiere tidsprogram (f. eks: overføre tidsprogrammet fra torsdag til mandag og tirsdag)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åpne menyen for tilpasning av et tidsprogram for oppvarming (→ side 27) og velg ukedagen som kopieres, f. eks. torsdag. ▶ Drei valgknappen for å markere Kopiere. 	 <p>6 720 809 476-922.10</p>

Tab. 14 Tilpasse tidsprogram for oppvarming individuelt

Betjening	Resultat
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk på valgknappen. I displayet vises en valgliste, for hvilke ukedager tidsprogrammet med den valgte ukedagen overskrives. ▶ Drei og trykk valgknappen for å velge ukedagene, f. eks. mandag og tirsdag. ▶ Drei valgknappen for å markere Kopiere og trykk valgknappen. ▶ I et pop-up-vindu vises, hvilket tidsprogram er blitt kopiert. ▶ Trykk valgknappen, for å lukke pop-up-vinduet. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. 	


Tab. 14 Tilpasse tidsprogram for oppvarming individuelt

Følgende tabell viser hvordan du f. eks. endrer navnet på varmekretsen.

Betjening	Resultat
Åpne menyen for å endre navnet til en varmekrets (eller tidsprogrammene)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Varme/kjøle. ▶ Drei valgknappen for å markere Tidsprogram. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Tidsprogram. ▶ Drei valgknappen, for å markere Gi nytt navn til varmekrets (kun tilgjengelig hvis det er installert flere varmekretser) eller Gi nytt navn til tidsprog. ▶ Trykk på valgknappen. Den blinkende markøren indikerer posisjonen, der inntastingen begynner. Navnene på varmekretsene og tidsprogrammene er forhåndsdefinert med standardbetegnelser. 	
Taste inn og legge til tegn	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen, for å flytte markøren, der det skal tastes inn et tegn. ▶ Trykk valgknappen for å aktivere inndatafeltet til høyre for markøren. ▶ Drei valgknappen for å velge et tegn. ▶ Trykk valgknappen for å taste inn valgt tegn. Valgt tegn tastes inn. Inndatafeltet for neste sted i teksten er aktivert. ▶ Drei og trykk valgknappen for å taste inn flere tegn. ▶ Trykk tilbake-tasten, for å avslutte inntastingen. Markøren blinker til høyre for tegnet som ble tastet inn. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. 	
Slette tegn/slette hele betegnelsen	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen, for å flytte markøren bak bokstavene som skal slettes. ▶ Trykk valgknappen for å aktivere inndatafeltet til høyre for markøren. ▶ Drei valgknappen, frem til <C vises. ▶ Trykk valgknappen for å slette inndatafeltet til venstre for det aktive inndatafeltet (<C forblir aktivert). ▶ Trykk en gang til på valgknappen, for å slette flere tegn eller trykk tilbake-tasten, for å avslutte prosedyren. Markøren blinker på stedet, der tegnet <C sto sist. ▶ Trykk tilbake-tasten, for å forlate inntastingen og bruke det inntastede navnet. 	

Tab. 15 Endre navn på varmekrets


10.4.3 Stille inn koblingsterskel for sommer-/vinteromkobling



INSTRUKS: Skader på anlegget!

- ▶ Still ikke om til sommermodus hvis det er fare for frost.

Varmtvannsoppvarmingen er uavhengig av sommer-/vinteromkoblingen.



Sommer-/vinteromkoblingen er kun aktivert, hvis **Varme/kjøle > Automatikkdrift** er innstilt.

Meny: **Sommer-/vinteromkobling**

Menypunkt	Beskrivelse
Varme/kjøle	<ul style="list-style-type: none"> • Varig sommer (= AV): Varmepumpen brukes hverken for oppvarming eller kjøling. • Automatikkdrift: Avhengig av utetemperaturen aktiveres oppvarmings- eller kjøle-driften. Hvis utetemperaturen ligger mellom de to grenseverdiene, er anlegget i tomgang. • Varig oppvarming: Kjøle-driften aktiveres aldri og anlegget er aldri i tomgang. • Varig kjøling: Oppvarmingsdriften aktiveres aldri og anlegget er aldri i tomgang.
Oppvarming av¹⁾	Hvis den dempede utetemperaturen ²⁾ overskrider temperaturterskelen som er innstilt her, slås oppvarmingen av. Hvis den dempede utetemperaturen overskrider temperaturterskelen som er innstilt her med 1 °C, slås oppvarmingen på. Ved anlegg med flere varmekretser gjelder denne innstillingen for den tilsvarende varmekretsen.
Kjøling av¹⁾	Når utetemperaturen overskrider temperaturen som er innstilt her, starter kjølingen.

Tab. 16 Innstillinger for sommer-/vinteromkoblingen

- 1) Kun tilgjengelig, hvis den utetemperaturavhengige sommer-/vinteromkoblingen er aktivert i den enkelte varmekretsen.
- 2) Ved den dempede utetemperaturen er endringer til den målte utetemperaturen forsinket og svingninger redusert.

10.4.4 Innstillinger for varmtvann-vekseldrift

I varmtvann-vekseldrift er varmtvann og oppvarming likestilt og veksler tidsstyrt mellom hverandre. Det tas ikke hensyn til varmekrav fra oppvarmingen mens varmtvannsoppvarmingen er aktivert og omvendt.

Når varmtvann-vekseldrift ikke er aktivert, har varmtvannsoppvarmingen prioritet og avbryter evt. varmekravet til oppvarmingen.

Meny: **VV-vekseldrift**

Menypunkt	Beskrivelse
VV-vekseldrift på	Ved samtidig varmekrav veksles det tilsvarende tidene som er stilt inn under Varmtvannsprioritering for og Oppv.-prioritering mellom varmtvannsoppvarming og oppvarmingsdrift.
Varmtvannsprioritering for	Varighet til varmtvannsoppvarmingen ved VV-vekseldrift på .
Oppv.-prioritering	Varighet til oppvarmingsdriften ved VV-vekseldrift på .

Tab. 17 Innstillinger for varmtvann-vekseldriften

10.4.5 Innstilling prioritet varmekrets 1

Med dette menypunktet kan bruke varmekrets 1 til å begrense de andre varmekretsene.

Hvis **Prioritet varmekrets 1** er aktivert, er varmekrets 1 den ledende varmekretsen. Varmekravene til de andre varmekretsene betjenes kun hvis det foreligger et varmekrav for varmekrets 1. Derved begrenser turtemperaturen som kreves for varmekrets 1, turtemperaturen til de andre varmekretsene.

Et eksempel:

- Varmekrets 1 krever 50 °C.
- Varmekrets 2 krever 55 °C, men mottar maksimalt 50 °C (tilsvarende varmekrets 1).
- Varmekrets 3 krever 45 °C og mottar 45 °C (ingen begrensning gjennom varmekrets 1).

10.5 Endre innstillingen til varmtvannsoppvarmingen

Meny: **Varmtvann**

Disse innstillingene er kun tilgjengelige, hvis det i anlegget er installert et varmtvannssystem. Derved kan vannet varmes opp i en bereder.

**ADVARSEL:** Fare for skålding!

Hvis temperaturen for ekstra varmtvann er stilt inn på over 60 °C eller den termiske desinfeksjonen for hindring av legionella er aktivert, blir varmtvannet en gang varmet opp til over 60 °C eller 65 °C. Varmt vannstemperaturen som er innstilt fra fabrikk er avhengig av varmepumpen. Ved høyere innstillinger er det fare for forbrenning ved varmtvannstappestedene.

- Sørg for at det er installert en blandedanordning. Hvis du er i tvil må du spørre en fagkyndig.

Menypunkt	Beskrivelse
Mitt varmtvannstidsprogr.	Det kan stilles inn 6 koblingstider for hver dag eller for hver gruppe. I automatikkdrift kan hver koblingstid tilordnes opp til tre driftstyper. Den minimale varigheten for en periode mellom to koblingstider er på 15 minutter.
Tilbakestill program	Med dette menypunktet tilbakestilles tidsprogrammet til varmtvannssystemet på grunninnstillingen.

Tab. 19 Innstillinger til tidsprogrammet for varmtvann

Fra fabrikk er det stilt inn et eget tidsprogram for varmtvannsoppvarmingen. Alternativt skjer varmtvannsoppvarmingen kontinuerlig (→ kapittel 10.5.2, side 30).

10.5.1 Stille inn driftstype for varmtvannsoppvarmingen

I grunninnstillingen skjer varmtvannsoppvarming i henhold til et eget tidsprogram.

- Hvis **Eget tidsprogram** er innstilt, er driftstypen **Varmt vann** aktivert daglig fra klokken 05:00 (lørdag og søndag fra klokken 07:00) til 23:00 (grunninnstilling til tidsprogrammet).

Meny: **Driftstype**

Menypunkt	Beskrivelse
Driftstype	<ul style="list-style-type: none"> • Varmt vannsoppvarmingen kan knyttes til tidsprogrammet for oppvarming (Som tidsprogr. for varmekrets). • Med Eget tidsprogram kan det for varmtvannsoppvarmingen stilles inn et tidsprogram, som arbeider uavhengig av tidsprogrammet for oppvarming. • Hvis ØKO eller Komfort er stilt inn, er varmtvannsoppvarmingen aktivert kontinuerlig. Temperaturene for driftstypene Varmt vann og Varmt vann ØKO (lavere varmtvannstemperatur enn ved driftstype Varmt vann) kan installatøren stille det inn for deg. • Ved deaktivering skjer ingen varmtvannsoppvarming/varmholding.

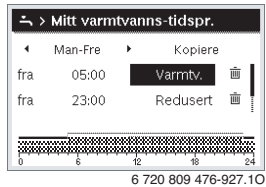
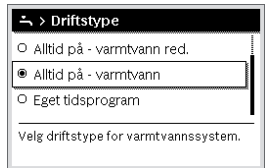
Tab. 18 Driftstype for varmtvannsoppvarmingen

10.5.2 Stille inn tidsprogram for varmtvannsoppvarming

I denne menyen kan en tilpasse tidsprogrammet for varmtvannsoppvarmingen.

Meny: **Tidsprogram**

Følgende tabell viser, hvordan du tilpasser innstillingene for varmtvannsoppvarming.

Betjening	Resultat
<p>Velge og stille inn tidsprogram for varmtvannsoppvarming</p> <ul style="list-style-type: none"> Når standardvisningen er aktivert, trykk varmtvanns-tasten. Drei valgknappen for å markere meny-punktet Eget tidsprogram og trykk valgknappen. <p>Tidsprogrammet for varmtvann er aktivert. Koblingstidene kan stilles inn individuelt i menyen Varmtvann > Tidsprogram > Mitt varmtvanns-tidsprogr. (betjening som i kapittel 10.4.2 fra og med side 25). I disse periodene gjelder varmtvannstemperaturene som er stilt inn for de enkelte driftstypene.</p>	
<p>Aktivere kontinuerlig varmtvannsoppvarming</p> <ul style="list-style-type: none"> Når standardvisningen er aktivert, trykk varmtvanns-tasten. Drei valgknappen for å markere ØKO eller Komfort. Trykk på valgknappen. <p>Varmtvannsoppvarmingen kontinuerlig aktiv.</p> <p>Komfort har sammenlignet med ØKO et høyere energiforbruk og fører til sterkere støyutvikling.</p>	

Tab. 20 Tilpasse innstillinger for varmtvannsoppvarming

10.5.3 Ekstra varmtvannsoppvarming

I denne menyen kan det stilles, hvordan varmtvannsoppvarmingen arbeider, når ekstra-varmtvann-funksjonen aktiveres.


Meny: **Ekstra varmtvann**

Menypunkt	Beskrivelse
Starte nå / Koble ut nå	Under dette meny-punktet kan ekstra-varmtvann-funksjonen startes og avbrytes. Funksjonen er den samme som den til ekstra-varmtvann-tasten.
Temperatur	Mens ekstra-varmtvann-funksjonen er aktivert, blir varmtvannet varmet opp på temperaturen som er innstilt her.
Varighet	Ekstra-varmtvann-funksjonen slås automatisk av etter utløp av den innstilte tiden.

Tab. 21 Innstillinger for ekstra varmtvannsoppvarming

10.5.4 Termisk desinfeksjon

Etter den termiske desinfeksjonen avkjøles berederinnholdet sakte ned til den innstilte varmtvannstemperaturen. Avkjølingen skjer hovedsakelig gjennom termiske tap. Derfor kan varmtvannstemperaturen kortidig være høyere enn den innstilte temperaturen.



FORSIKTIG: Legionellabakterier utgjør en helseisiko!

- Ved lave varmtvannstemperaturer skal termisk desinfeksjon eller daglig oppvarming aktiveres¹⁾ (→ bemerk drikkevannsforskriften).

- 1) Daglig oppvarming kan innstilles av din installatør i servicemenyen.



ADVARSEL: Fare for skålding!

Hvis den termiske desinfeksjonen for hindring av legionella er aktivert, blir varmtvannet en gang varmet opp til over 65 °C (f. eks. tirsdag natt klokken 02:00).

- ▶ Utfør den termiske desinfeksjonen kun utenom de normale driftstidene.
- ▶ Sørg for at det er installert en blandeordning. Hvis du er i tvil må du spørre en fagkyndig.

Den termiske desinfeksjonen sikrer den hygienisk feilfrie varmtvannskvaliteten. Dertil varmes varmtvannet regelmessig opp på den innstilte temperaturen. Dette gjør at f. eks. legionella elimineres. I denne menyen konfigureres den termiske desinfeksjonen.

Meny: **Termisk desinfeksjon**

Menypunkt	Beskrivelse
Start	Kun hvis det her er innstilt Auto , blir hele varmtvannsvolumet en gang ukentlig eller daglig automatisk varmet opp på den innstilte temperaturen.
Starte nå / Koble ut nå	Øyeblikkelig start eller avbrudd av den termiske desinfeksjonen uavhengig av den fastlagte ukedagen
Temperatur	Temperatur til hele varmtvannsvolumet ved den termiske desinfeksjonen (65 ... 80 °C)
Ukedag	Ukedag, når den termiske desinfeksjonen gjennomføres automatisk.
Klokkeslett	Klokkeslett for den automatiske starten av den termiske desinfeksjonen
Maksimal varighet	Hvis temperaturen for termisk desinfeksjon ikke oppnås innen tiden som er innstilt her, avbrytes den termisk desinfeksjon. Betjeningseenheten utløser da en feilmelding.

Tab. 22 Innstillinger for termisk desinfeksjon

10.5.5 Innstillinger for varmtvann-vekseldrift

I varmtvann-vekseldrift er varmtvann og oppvarming likestilt og veksler tidsstyrt mellom hverandre. Det tas ikke hensyn til varmekrav fra oppvarmingen mens varmtvannsoppvarmingen er aktivert og omvendt.

Når varmtvann-vekseldrift ikke er aktivert, har varmtvannsoppvarmingen prioritet og avbryter evt. varmekravet til oppvarmingen.

Meny: **VV-vekseldrift**

Menypunkt	Beskrivelse
VV-vekseldrift på	Ved samtidig varmekrav veksles det tilsvarende tidene som er stilt inn under Varmtvannsprioritering for og Oppv.-prioritering mellom varmtvannsoppvarming og oppvarmingsdrift.
Varmtvannsprioritering for	Varighet til varmtvannsoppvarmingen ved VV-vekseldrift på .
Oppv.-prioritering	Varighet til oppvarmingsdriften ved VV-vekseldrift på .

Tab. 23 Innstillinger for varmtvann-vekseldrift

10.5.6 Innstillinger for varmtvannssirkulasjonen

En sirkulasjonspumpe lar varmtvannet sirkulere mellom varmtvannsberederen og tappestedet (f.eks. vannkran). Slik er varmt vann raskere tilgjengelig på tappestedet.

Denne menyen er kun tilgjengelig ved anlegg med sirkulasjonspumpe.

Meny: **Sirkulasjon**¹⁾

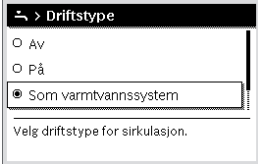

For sirkulasjonspumpen kan det stilles inn, når og hvor ofte den aktiveres.

- 1) Ikke tilgjengelig, hvis Sverige eller Finland er stilt inn som landsinformasjon (kun for fagkyndige). I disse landene går varmtvannssirkulasjonspumpen kontinuerlig og uten tidsstyring.

Menypunkt	Beskrivelse
Driftstype	<ul style="list-style-type: none"> Sirkulasjonen kan slås av permanent (Av). Hvis denne innstillingen er stilt inn på På, går pumpen tilsvarende innstillingen under Innkoblingshyppighet. Tidsprogrammet for sirkulasjonspumpen er ikke aktivert. Sirkulasjonen kan knyttes til tidsprogrammet for varmtvannsoppvarming (Som varmtvannssystem). Med Eget tidsprogram kan det for sirkulasjonspumpen stilles inn et tidsprogram, som arbeider uavhengig av tidsprogrammet for varmtvann.
Innkoblingshyppighet	Innkoblingsfrekvensen bestemmer, hvor ofte sirkulasjonspumpen per time er i drift i tre minutter (1 x 3 minutter/h ... 6 x 3 minutter/h), eller om den er permanent i drift. Sirkulasjonen går i alle tilfeller kun i tidsintervallene som er stilt inn i tidsprogrammet.
Mitt tidsprogr. for sirkulas.	Det kan stilles inn 6 koblingstider for hver dag eller for hver gruppe. Sirkulasjonspumpen kan slås på eller av til hver koblingstid. Den minimale varigheten for en periode mellom to koblingstider er på 15 minutter.

Tab. 24 Innstillinger for sirkulasjonen

Følgende tabell viser, hvordan du tilpasser innstillingene for sirkulasjonen.

Betjening	Resultat
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Drei valgknappen for å markere Varmtvann og trykk valgknappen. ▶ Drei valgknappen for å markere Sirkulasjon og trykk valgknappen. Menypunktet Driftstype er markert. ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Drei valgknappen for å markere Som varmtvannssystem og trykk valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. Sirkulasjonspumpen er kun i drift når varmtvannsoppvarmingen er aktivert. 	 <p style="text-align: right;">6 720 809 476-29.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen for å markere Eget tidsprogram og trykk valgknappen. Tidsprogrammet for sirkulasjon er uavhengig av tidsprogrammet for varmtvannsoppvarming. Koblingstidene kan stilles inn individuelt i menyen Sirkulasjon > Mitt tidsprogram for sirkulasjon. (betjening som i kapittel 10.4.2 fra og med side 25). I periodene er sirkulasjonen enten slått på eller av. 	 <p style="text-align: right;">6 720 809 476-930.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen for å markere av eller på og trykk valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. I fasene med av er sirkulasjonspumpen alltid slått av. 	

Tab. 25 Tilpasse innstillinger for sirkulasjonen

10.6 Innstillinger for et oppvarmet svømmebasseng

Denne menyen brukes til tilpasning av de tilgjengelige innstillingene for et oppvarmet svømmebasseng.

Meny: **Basseng**

Menypunkt	Beskrivelse
Koble inn basseng-oppv.	Når pool-oppvarmingen er slått på, blir svømmebassenget varmet opp.
Temperatur basseng	Vannet i svømmebassenget/pool blir varmet opp på temperaturen som er innstilt her.
Tillate tilskudd basseng	Hvis tilskudd er tillatt for svømmebassenget/pool, kan den ønskede vanntemperaturen også oppnås ved hjelp av tilskudd, selv om varmepumpen ikke gir nok varme.

Tab. 26 Innstillinger for en pool

10.7 Innstillinger for et ekstra apparat (tilskudd)

Hvis varmepumpen om vinteren eller for varmtvannsoppvarming ikke leverer tilstrekkelig varme raskt nok, er det evt. nødvendig med et ekstra apparat (et tilskudd). Det er mulig å bruke et elektrisk tilskudd eller et ekstra apparat (oppvarming av gass, olje eller treverk via en 3-veis-ventil).

Denne menyen er kun tilgjengelige, hvis det er installert et tilskudd i anlegget.

10.7.1 Tidsprogram for ekstra apparat

Hvis du ikke er hjemme eller det av en annen grunn er tilstrekkelig med en lavere romtemperatur, kan energiforbruket senkes gjennom begrensningen av driften til tilskudd.

Meny: **Intern > Tidsprogram tilskudd**

Menypunkt	Beskrivelse
Tidspr. Tilskudd på	Hvis tidsprogrammet til tilskudd er aktivert, kan tilskudd kun levere ekstra varme i fasene med driftstype på .
Mitt tidsprogram	Under dette menyunktet er det mulig å stille inn tidsprogrammet for tilskudd.
Tilbake-stille tidsprogram	Tidsprogrammet for tilskudd tilbakestilles på grunninnstillingen.
Tidsprogr.-min. ute-temp.	Når utetemperaturen underskrider temperaturen som er innstilt her, er tidsprogrammet tilskudd slått av. Tilskudd er i drift. av betyr at tidsprogrammet ikke tar hensyn til utetemperaturen.

Tab. 27 Tidsprogram for et ekstra apparat

10.8 Stille inn ferieprogram

Meny: **Ferie**

Hvis du forlater huset flere dager eller har fri flere dager, kan du stille inn ferieprogrammet. Hvis varmpumpen i henhold til innstillingene for sommer-/vinteromkobling er i oppvarmingsdrift brukes ferieinnstillingene. Dermed gjennomfører de i løpet av ferieprogrammet en spesielt sparsom oppvarming eller med tidsprogrammet "som lørdag" eller ikke i det hele tatt.



Uavhengig av innstillingene for ferieprogrammet aktiveres kjøledriften ikke mens du er på ferie.

Mens du er på ferie kan varmtvannsoppvarmingen valgfritt slås helt av. Grunninnstillingen garanterer en energisparende og sikker drift mens du er på ferie. I løpet av ferien blir det på displayet indikert hvor lenge ferieprogrammet er aktivert.

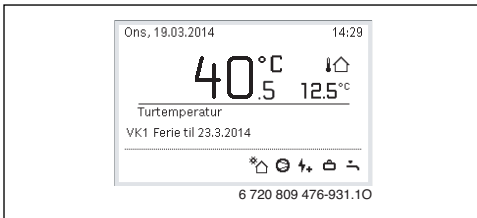


Fig. 14 Standardvisning i løpet av ferien

Innstillingene og bruken av ferieprogrammet forandrer ikke tidsprogrammene som ellers gjelder. Etter utløp av ferieprogrammet arbeider betjeningsenheten igjen med det innstilte tidsprogrammet. Etter utløp slettes ferieprogrammet automatisk.



INSTRUKS: Anleggsskader!

- ▶ Før lengre fravær trenger du kun å endre innstillingene under **Ferie**.
- ▶ Etter lengre fravær må du kontrollere driftstrykket til varmeanlegget og evt. solaranlegget på manometeret.
- ▶ Også ved lengre fravær skal solaranlegg ikke slås av.

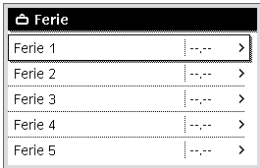

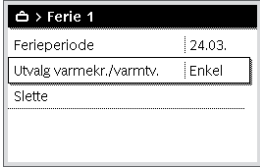
En detaljert beskrivelse, hvordan ferieprogrammet stilles inn, finner du i tabell 29 f.o.m. side 36.

Meny: **Ferie 1, Ferie 2, Ferie 3, Ferie 4 og Ferie 5**

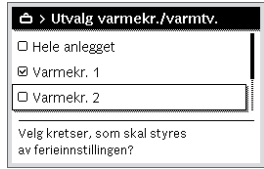
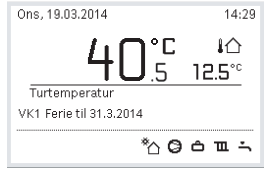
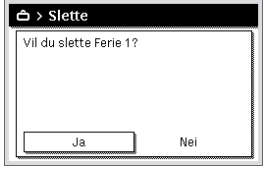
Menypunkt	Beskrivelse
Ferieperiode	Stille inn start og slutt av fraværet i løpet av ferien: Ferieprogrammet startes til den innstilte starten klokken 00:00. Ferieprogrammet slutter ved den innstilte slutten klokken 24:00.
Valg av varmekr./varmtv.	Ferieprogrammet påvirker de markerte delene til anlegget. Det er kun mulig å velge de faktiske installerte varme-/kjølekreftene og varmtvannssystemet til anlegget.
Oppvar.	Regulering av romtemperaturen for den valgte varmekretsen i løpet av ferieperioden: <ul style="list-style-type: none"> • Med Som lørdag går oppvarmingen hver dag i de valgte varmekretsene i henhold til det aktuelt aktiverede tidsprogrammet for lørdag (ferie hjemme). • Det er mulig å stille inn en vilkårlig Konstant temperatur, som gjelder for hele ferien for den valgte varmekretsen. • Med innstillingen Av deaktiveres oppvarmingen fullstendig for den valgte varmekretsen.
Varmtvann	Varmtvannsinstillinger i løpet av ferieperioden. <ul style="list-style-type: none"> • Hvis Av er innstilt, er varmtvann ikke tilgjengelig i løpet av ferieperioden. • Hvis Av + term. desinfeksjon på er innstilt, er varmtvannsoppvarmingen deaktivert, men den termiske desinfeksjonen utføres som vanlig en gang ukentlig eller en gang daglig. <p>Hvis du er hjemme i ferien, må varmtvannssystemet under Valg av varmekr./varmtv. ikke være aktivert, slik at varmtvann er tilgjengelig.</p>
Slette	Slette alle innstillinger for valgt ferieprogram

Tab. 28 Innstillinger for ferieprogrammer

Følgende tabell viser deg, hvordan du stiller inn et ferieprogram, avbryter et aktivt ferieprogram og sletter et ferieprogram.

Betjening	Resultat
<p>Åpne menyen for ferieprogram</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke menu-tasten, for å åpne hovedmenyen. ▶ Drei valgknappen for å markere Ferie. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Ferie. ▶ Drei valgknappen for å markere Ferie 1, 2, 3, 4 eller 5. Hvis det for et ferieprogram er stilt inn et tidsrom, vises startdatoen i menyen. ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Hvis tidsrommet for ferieprogrammet allerede er innstilt, vises menyen Ferie 1, 2, 3, 4 eller 5. Hvis tidsrommet for ferieprogrammet ikke er innstilt, må du stille inn datoen for start og slutt av ferieprogrammet. Deretter vises menyen Ferie 1, 2, 3, 4 eller 5. 	 <p>6 720 809 476-32.10</p>
<p>Stille inn ferietid</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åpne menyen for ferieprogram. Menypunktet for inntasting av start og slutt av ferieprogrammet er åpnet. Det første (= venstre) inndatafeltet for starten er markert. ▶ Drei valgknappen for å markere dag, måned eller år for start eller slutt og trykk valgknappen. Det markerte feltet aktiveres for inntasting. Hvis ferietiden hittil ikke var opprettet, brukes den aktuelle datoen som startdato. Sluttdatoen ligger en uke etter startdatoen. ▶ Drei og trykk valgknappen for å stille inn dag, måned eller år for start eller slutt. ▶ Når ferietiden er innstilt, drei valgknappen for å markere Videre og trykk valgknappen. Hvis displayet veksler i det overordnede meny nivået, arbeider betjeningsenheten med de endrede innstillingene. Hvis betjeningsenheten ikke veksler i det overordnede meny nivået, følg anvisningene på displayet. 	 <p>6 720 809 476-33.10</p>
<p>Velge og stille inn varmekrets og varmtvannssystem for ferieprogrammet</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åpne menyen for ferieprogram. ▶ Drei valgknappen for å markere Valg av varmekr./varmtv.. 	 <p>6 720 809 476-34.10</p>

Tab. 29 Stille inn, avbryte eller slette ferieprogram

Betjening	Resultat
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Valg av varmekr./varmtv.. Hvis Hele anlegget er valgt er alle deler til anlegget markert. ▶ Drei valgknappen for å markere en varmekrets eller et varmtvannssystem. ▶ Trykk på valgknappen. ▶ Valget for varmekretsen eller varmtvannssystemet oppheves. Trykk en gang til på valgknappen for å igjen velge varmekretsen eller varmtvannssystemet. Hvis valget av en varmekrets eller et varmtvannssystem oppheves, er også valget av hele anlegget automatisk opphevet. ▶ Drei valgknappen for å markere Videre og trykk valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene. ▶ Kontroller innstillingene for oppvarming og varmtvann og evt. tilpasse dem (→ kapittel 10.8, side 35). 	
<p>Avbrytelse av ferieprogram</p> <p>I løpet av ferien blir det på displayet indikert hvor lenge ferieprogrammet er aktivert. Hvis det er installert en eller flere varmekretser, må en velge varmekretsen før ferieprogrammet avbrytes (→ kapittel 9.4, side 21).</p> <p>Hvis ferieprogrammet er stilt inn på Som lørdag, kan du avbryte ferieprogrammet ved å dreie valgknappen. Endringen gjelder, frem til neste koblingstid til det aktive tidsprogrammet. Fra og med denne koblingstiden gjelder igjen ferieprogrammet.</p> <p>Når den optimerte driften er aktivert, forandres ikke temperaturen.</p>	
<p>Slette ferieprogrammet, f. eks. for å avslutte det før tiden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åpne menyen for ferieprogram (→ side 36). ▶ Drei valgknappen for å markere menypunktet Slette og trykk valgknappen. I displayet vises et pop-up-vindu med et spørsmål, om det valgte ferieprogrammet skal slettes. ▶ Drei valgknappen for å markere Ja og trykk valgknappen. ▶ I et pop-up vindu vises en melding, hvilket ferieprogram er blitt slettet. ▶ Trykk på valgknappen. Ferieprogrammet er slettet. 	

Tab. 29 Stille inn, avbryte eller slette ferieprogram

10.9 Tilpasse innstillingene for hybridsystemer

Meny: **Hybridsystem**

I et anlegg med hybridsystem finnes forskjellige varmekilder. En varmekilde for bruk av regenerative energier genererer varme fra borehullvarme, fra luft, fra biomasse eller fra solenergi. I tillegg varmer en vanlig varmekilde med olje, gass eller strøm.

Hvis det i anlegget er installert et hybridsystem, er menyen **Hybridsystem** tilgjengelig.

I dette tilfellet består hybridsystemet av en varmepumpe og en separat gass-, olje- eller pellet-varmekilde.

Avhengig av de aktuelle forholdene og varmekravene gir enten varmepumpen eller gass-/olje-varmekilden det rimeligere energi-kostnads-forholdet.

Reguleringen av varmepumpen kontrollerer gjennom kontinuerlig sammenligning av de aktuelle effektdataene til varmepumpen med det innstilte energispareforholdet, om det er rimeligere med drift av varmepumpen eller drift av gass-/olje-

varmekilden. Tilsvarende drives enten varmepumpen eller gass-/olje-varmekilden.

I menyen **Hybridsystem** > **Energiprisforhold** må energispareforholdet for strøm/fossil brensel regelmessig tilpasses de aktuelle prisforholdene.

Energiprisforhold beregnes med formelen:

- Energiprisforhold med gass = (Strømpris [cent/kWh] / Gasspris [cent/kWh]) x 0,902
- Energiprisforhold med olje = (Strømpris [cent/kWh] / Oljepris [cent/l]) x 0,902

Eksempel:

- Strømkostnader: 24 cent/kWh
- Gasskostnader: 8 cent/kWh
- Energiprisforhold = (24 cent / 8 cent) x 0,902 = 2,7

Dette forholdet må angis i menyen **Hybridsystem** > **Energiprisforhold**.

Omregningen av energiprisforholdet kan også gjennomføres med følgende tabeller.

Gasspris [ct/kWh]	Strømpris [ct/kWh]																				
	10,0-10,9	11,0-11,9	12,0-12,9	13,0-13,9	14,0-14,9	15,0-15,9	16,0-16,9	17,0-17,9	18,0-18,9	19,0-19,9	20,0-20,9	21,0-21,9	22,0-22,9	23,0-23,9	24,0-24,9	25,0-25,9	26,0-26,9	27,0-27,9	28,0-28,9	29,0-29,9	30,0-30,9
3,0-3,9	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	5,9	6,2	6,4	6,7	7,7	7,2	7,5	7,8	8,8
4,0-4,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2
5,0-5,9	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,7	4,9	5,1
6,0-6,9	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3
7,0-7,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
8,0-8,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3
9,0-9,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
10,0-10,9	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6
11,0-11,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4
12,0-12,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2
13,0-13,9	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1
14,0-14,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
15,0-15,9	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
16,0-16,9	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7

Tab. 30 Avlesingseksempel: energiprisforhold strømpris – gasspris

Oljepris [ct/l]	Strømpris [ct/kWh]																				
	10,0-10,9	11,0-11,9	12,0-12,9	13,0-13,9	14,0-14,9	15,0-15,9	16,0-16,9	17,0-17,9	18,0-18,9	19,0-19,9	20,0-20,9	21,0-21,9	22,0-22,9	23,0-23,9	24,0-24,9	25,0-25,9	26,0-26,9	27,0-27,9	28,0-28,9	29,0-29,9	30,0-30,9
50-54	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9
55-59	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3
60-64	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8	4,9
65-69	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5
70-74	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2
75-79	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0
80-84	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
85-89	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5
90-94	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3
95-99	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1
100-104	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0
105-109	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8
110-114	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7
115-119	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6
120-124	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5
125-129	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4
130-135	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3

Tab. 31 Avlesingseksempel: kostnadsvekting strømpris – oljepris

10.10 Smart-Grid-heving

I denne menyen kan det stilles inn, om energien som finnes i "Smart-Grid" skal brukes for oppvarming eller varmtvannsoppvarming.

Meny: **Smart Grid > Oppv.**

Menypunkt	Beskrivelse
Valgfri økning	Bruk energi som finnes i Smart-Grid, for å øke den ønskede romtemperaturen med 0 °C til 5 °C. Avhengig av innstillingen brukes ikke Smart-Grid-funksjonen (ved 0 °C heving av romtemperaturen).
Tvangsøkning	Bruk energi som finnes i Smart-Grid, for å øke den ønskede romtemperaturen med 2 °C til 5 °C.

Tab. 32 Innstillinger for Smart Grid-heving av oppvarmingen

Meny: **Smart Grid > Varmtvann**

Varmtvannstemperaturen heves ikke, hvis ferieprogrammet er aktivert.

Menypunkt	Beskrivelse
Valgfri økning	Hvis det her er innstilt Ja , varmes varmtvannet opp på temperaturen som er innstilt for driftstype Varmtvann . Derved har det ikke noe å si hvilken driftstype er aktivert for varmtvannsoppvarmingen.

Tab. 33 Innstillinger for Smart Grid-heving av varmtvannsoppvarmingen

10.11 Solcelleanlegg-heving

I denne menyen kan det stilles inn, om energien som leveres av PV-anlegget (solarstrøm-anlegg) brukes for varmtvannsoppvarming eller oppvarming.

Meny: **Solcelleanlegg**

Menypunkt	Beskrivelse
Heving oppvarming	Hvis solcelleanlegget leverer elektrisk energi, brukes den for å øke den ønskede romtemperaturen med 0 °C til 5 °C. Avhengig av innstillingen brukes ikke solcelleanlegget for dette (ved 0 °C heving av romtemperaturen).
Økning varmtvann	Hvis det her er innstilt Ja , varmes varmtvannet opp på temperaturen som er innstilt for driftstype Varmtvann . Derved har det ikke noe å si hvilken driftstype er aktivert for varmtvannsoppvarmingen. Varmtvannstemperaturen heves ikke, hvis ferieprogrammet er aktivert.

Tab. 34 Innstillinger for solcelleanlegg-heving

10.12 Generelle innstillinger

Ved kort strømbrudd eller korte faser med frakoblet varmekilde går innstillingene ikke tapt. Når strømmen er gjenopprettet trer betjeningsenheten igjen i drift. Hvis utkoblingsfasen varer lenge, er det mulig, at innstillingene for klokkeslett og dato må gjøres på nytt. Ytterligere innstillinger er ikke nødvendig (tabell 6, side 19).

Meny: **Innstillinger**

Menypunkt	Beskrivelse
Språk	Språket til displaytekstene som vises
Tidsformat	Visning av omstilling av klokkeslettet mellom 24-timers eller 12-timers-format.
Klokkeslett	I henhold til dette klokkeslettet pågår alle tidsprogrammene og den termiske desinfeksjonen. I denne menyen kan klokkeslettet stilles inn.
Datoformat	Endre visning av datoen.
Dato	I henhold til denne datoen pågår bl.a. ferieprogrammet. Fra denne datoen fastlegges også den aktuelle ukedagen, som påvirker tidsprogrammene og f.eks. den termiske desinfeksjonen. I denne menyen kan datoen stilles inn.
Autom. sommertid	Slå på eller av automatisk omkobling mellom sommer- og vintertid. Hvis Ja er innstilt, blir klokkeslettet stilt om automatisk (på den siste søndagen i mars fra klokken 02:00 til klokken 03:00, på den siste søndagen i oktober fra klokken 03:00 til klokken 02:00).
Displaykontrast	Endre kontrast (for bedre synlighet ved lesing)
Varselsignal	Hvis Ja er innstilt, lyder en varsel tone straks det er en alarm. For mulige alarmmeldinger → Utbedre indikerte feil, side 49.
Følerjustering romtemp.	Korrektur av romtemperaturen som vises betjeningsenheten på opp til ± 3 °C (→ justering av romtemperaturføler).
VV-temperaturkorrektur	Korrektur av varmtvannstemperaturen som vises betjeningsenheten på opp til ± 10 °C.
Korrigerings klokkeslett	Tidskorrektur av den interne klokken til betjeningsenheten i s/uke (→ Innstille en tidskorrigering rett (Korrigerings klokkeslett), side 41)
Standardvisning	Innstillinger for visningen av ekstra temperaturer i standardvisningen

Tab. 35 Generelle innstillinger

Menypunkt	Beskrivelse
Internett-passord	Tilbakestill personlig passord for internett-forbindelsen (kun tilgjengelig hvis det er installert en nettverks-IP-modul). Ved neste pålogging med f. eks. en app blir du automatisk bedt om å angi et nytt passord.
Reset	De innstilte verdiene ved igangkjøring gjenoprettes (Tilbakestill innstilling) eller vedlikeholdsvisningen tilbakestilles (Tilbakestill vedlikeholdsvisning).

Tab. 35 Generelle innstillinger

Innstillinger for stille drift

Innstillingen i denne menyen brukes for å redusere støyutviklingen under drift av anlegget.

Meny: **Intern > Silent mode**

Menypunkt	Beskrivelse
Silent mode	<ul style="list-style-type: none"> Hvis Nei er innstilt, skjer ingen reduksjon av støyutviklingen. Hvis Auto er innstilt, slår varmepumpen klokken 22:00 automatisk på stille drift. Klokken 6:00 slår den igjen av den stille driften. Det vil si at det mellom klokken 22:00 og klokken 6:00 skjer en reduksjon av støyutviklingen. Hvis På er innstilt, skjer det en permanent reduksjon av støyutviklingen.
Min. ute-temperatur	Når utetemperaturen underskrider temperaturen som er innstilt her, slår varmepumpen av den stille driften.

Tab. 36 Innstillinger for stille drift

Innstille en tidskorrigerer rett (Korrigerer klokkeslett)

Eksempel på beregning av verdi for tidskorrigerer ved et avvik på ca. – 6 minutter per år (styringsenhetens klokke går 6 minutter etter):

- 6 minutter per år = – 360 sekunder per år
- 1 år = 52 uker
- 360 sekunder: 52 uker = – 6,92 sekunder per uke
- Øke tidskorrigeringen til 7 sekunder pr. uke.

Tilpasning av romtemperaturføler (Følerjustering romtemp.)

- ▶ Monter et egnet termometer i nærheten av betjeningsenheten, slik at begge utsettes for de samme temperaturpåvirkningene.
- ▶ Hold unna varmekilder som solstråler, kroppsvarme osv i en time fra betjeningsenheten og termometeret.
- ▶ Åpne menyen for følerjustering.

- ▶ Vri valgknappen for å stille inn korrekterverdien for romtemperaturen. F. eks. hvis termometeret viser en temperatur som er 0,7 °C høyere enn betjeningsenheten, øk innstillingsverdien med 0,7 K.
- ▶ Trykk på valgknappen. Betjeningsenheten arbeider med de endrede innstillingene.

11 Åpne informasjon om anlegget

I infomenyen kan en enkelt vise de aktuelle verdiene og de aktive driftstilstanden til anlegget. I denne menyen kan det ikke foretas noen endringer.

Infomenyen tilpasses automatisk til ditt anlegg. Enkelte meny-punkt er kun tilgjengelige, når anlegget er bygget opp tilsvarende og betjeningsenheten er riktig innstilt (→ kapittel 7.1, side 13).

- ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke info-tasten, for å åpne infomenyen.
- ▶ Vri valgknappen for å velge ønsket meny, f. eks. **Varmtvann**.
- ▶ Trykk valgknappen for å åpne den valgte menyen.
- ▶ Vri valgknappen for å vise ytterligere tilgjengelige informasjoner.
- ▶ Trykk tilbake-tasten for å veksle til det overordnede meny-nivået.
- ▶ Trykk tilbake-tasten og hold den trykket for å gå tilbake til standardvisning.

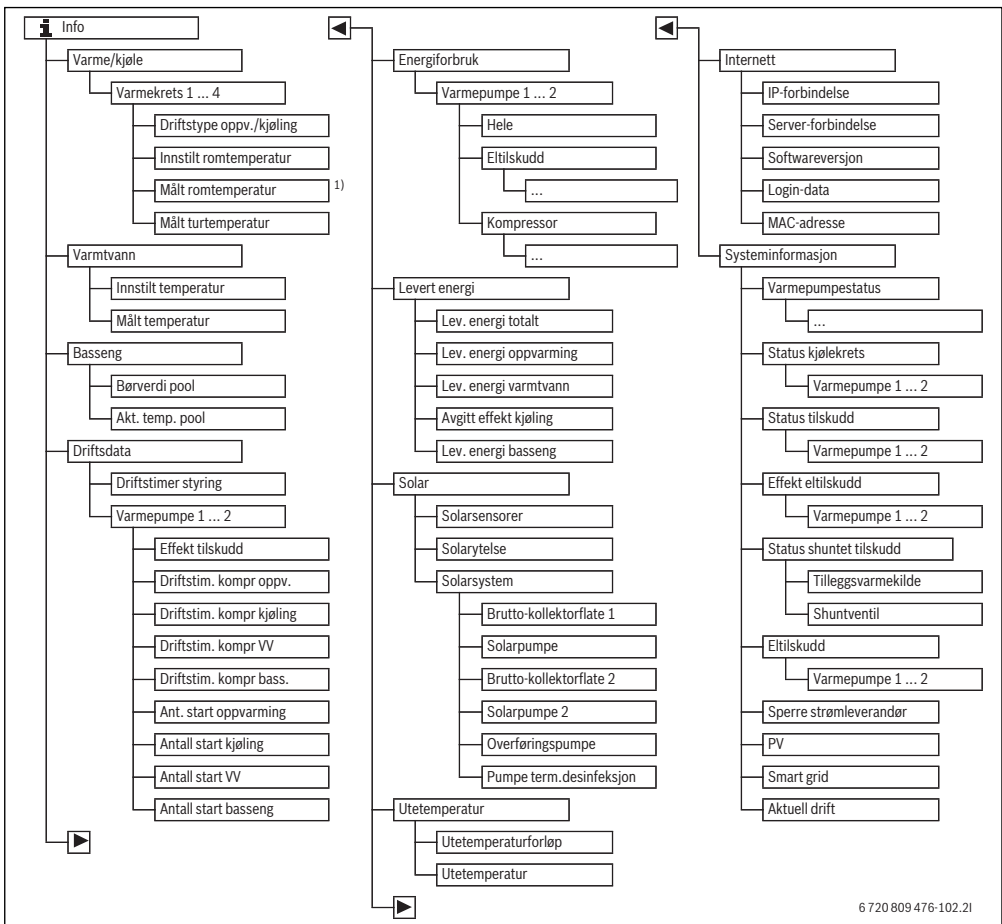


Fig. 15 Menystruktur til infomenyen

- 1) Kun tilgjengelig, hvis det er installert en temperaturføler eller en fjernkontroll i referanserommet til den tilsvarende varmekretsen.

Meny: Varme/kjøle

Menypunktene i denne menyen er kun tilgjengelige for installerte varmekretser.

Menypunkt	Beskrivelse
Driftstype	Aktuell gyldig driftstype i den valgte varmekretsen (Oppv., Tomgng, Kjøling)
Innstilt romtemperatur	Aktuell gyldig, ønsket romtemperatur i den valgte varmekretsen: <ul style="list-style-type: none"> • Endrer seg i automatikkdrift evt. flere ganger daglig • Permanent konstant i den optimerede driften
Målt romtemperatur	Aktuell målt romtemperatur i den valgte varmekretsen
Målt turtemperatur	Aktuell målt turtemperatur i den valgte varmekretsen

Tab. 37 Informasjon om oppvarmingen

Meny: Varmtvann

Denne menyen er kun tilgjengelige, hvis det er installert et varmtvannssystem.

Menypunkt	Beskrivelse
Innstilt temperatur	Ønsket varmtvannstemperatur
Målt temperatur	Aktuelt målte varmtvannstemperatur

Tab. 38 Informasjon om varmtvann

Meny: Basseng

Denne menyen er kun tilgjengelig, hvis det er installert et oppvarmet svømmebasseng (en oppvarmet pool, krever tilbehøret pool-modul).

Menypunkt	Beskrivelse
Børverdi pool	Ønsket vanntemperatur i svømmebasseng (pool)
Akt. temp. pool	Aktuell målt vanntemperatur i svømmebasseng (pool)

Tab. 39 Informasjon om det oppvarmede svømmebasseng (pool)

Meny: Driftsdata

Utenom de første menypunktet er menypunktene i denne menyen kun tilgjengelige for installerte varmepumper. Hvis to varmepumper drives i kaskade, vises untatt driftstidene til styringen, alle menypunktene for hver varmepumpe separat.

Menypunkt	Beskrivelse
Driftstimer styring	Driftstimer til styringen siden igangkjøring av varmepumpen hhv. siden siste tilbakestilling.
Energi tilskudd	Avgitt energi til det elektriske tilskuddet siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Driftstim. kompr oppv.	Driftstimer til kompressoren i oppvarmingsdrift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Driftstim. kompr kjøling	Driftstimer til kompressoren i kjøledrift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Driftstim. kompr VV	Driftstimer til kompressoren i varmtvannsdrift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Driftstim. kompr bass.	Driftstimer til kompressoren i pool-drift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Ant. start oppvarming	Antall kompressorstart i oppvarmingsdrift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Antall start kjøling	Antall kompressorstart i kjøledrift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Antall start VV	Antall kompressorstart i varmtvannsdrift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.
Antall start basseng	Antall kompressorstart i pool-drift siden igangkjøring hhv. siden siste tilbakestilling.

Tab. 40 Informasjon for drift av varmepumpen

Meny: **Energiforbruk**

I denne menyen vises den totale driftsenergien (**Energiforbruk > Hele**) og separat etter forbruker, som kumuleres av varmepumpen og av det elektriske tilskuddet.

Hvis to varmepumper drives i kaskade, vises alle menypunktene for hver varmepumpe separat.

Meny: **Energiforbruk > Eltilskudd**

Menypunkt	Beskrivelse
Hele	Kumulert total driftsenergi til det elektriske tilskuddet.
Oppv.	Kumulert driftsenergi for oppvarmingsdriften
Varmtvann	Kumulert driftsenergi for varmtvannsoppvarmingen
Basseng	Kumulert driftsenergi for svømmebassengoppvarmingen

Tab. 41 Informasjon om driftsenergi til elektrisk tilskudd

Meny: **Energiforbruk > Kompressor**

Menypunkt	Beskrivelse
Hele	Kumulert total driftsenergi til varmepumpen
Oppv.	Kumulert driftsenergi for oppvarmingsdriften
Varmtvann	Kumulert driftsenergi for varmtvannsoppvarmingen
Kjøling	Kumulert driftsenergi for kjøledriften
Basseng	Kumulert driftsenergi for svømmebassengoppvarmingen

Tab. 42 Informasjon om driftsenergi til kompressoren

Meny: **Levert energi**

I denne menyen vises den kumulerte energi til varmepumpen.

Menypunkt	Beskrivelse
Lev. energi totalt	Kumulert total energi til varmepumpen
Lev. energi oppvarming	Kumulert energi for oppvarmingsdriften
Lev. energi varmtvann	Kumulert energi for varmtvannsoppvarmingen
Avgitt effekt kjøling	Kumulert energi for kjøledriften
Lev. energi basseng	Kumulert energi for svømmebassengoppvarmingen

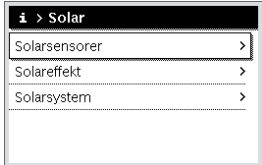
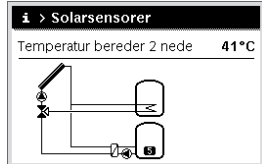
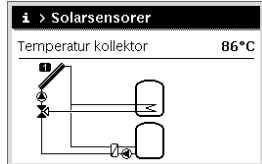
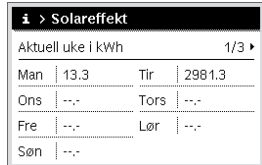
Tab. 43 Informasjon om total produsert energi

Meny: **Solar**

Denne menyen er kun tilgjengelige, hvis det er installert et solaranlegg. Under de enkelte menypunktene er kun informasjon tilgjengelig, hvis de tilsvarende anleggsdelene er installert.

Menypunkt	Beskrivelse
Solarsensorer (grafisk)	Aktuelt målte temperaturer med visning av posisjonen til den valgte temperaturføleren i solaranleggshydraulikken (med grafisk visualisering av de aktuelle driftstilstandene til solaranleggets aktuatorer)
Solarytelse	Solarytelse til sist uke, solarytelse til den aktuelle uken og den totale ytelsen til solaranlegget siden igangkjøring av solaranlegget
Solarsystem	I denne undermenyen er det ført opp informasjoner om det innstilte brutto-kollektorarealet (innstilling kan kun gjøres av en fagkyndig → teknisk dokumentasjon av solarmodulen) og driftstilstandene til forskjellige pumper i solaranlegget.

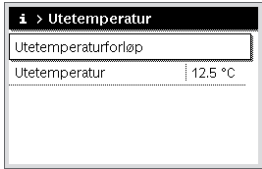
Tab. 44 Informasjon om solaranlegget

Betjening	Resultat
<p>Hente opp informasjon om solaranlegget</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke info-tasten, for å åpne infomenyen. ▶ Drei valgknappen for å markere Solar. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Solar. 	 <p>6 720 809 476-38.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen for å markere meny punktet Solarsensorer og trykk valgknappen. Den aktuelle temperaturen på temperaturføleren med det minste nummeret vises. Nummeret i grafikken kjennetegner posisjonen til temperaturføleren i anlegget, f. eks. temperatur bereder 2 nede [5]. 	 <p>6 720 809 476-40.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drei valgknappen, for å hente opp flere temperaturer. I grafikkene i infomenyen vises pumper, fordelere og ventiler som er installert i solaranlegget. Når en pumpe er i drift, roterer symbolet for pumpen ►. Utfylte trekanter i symbolene for fordelere eller ventiler viser, i strømningsretningen av solavæskens. 	 <p>6 720 809 476-39.10</p>
<p>Informasjon om solarytelsen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke info-tasten, for å åpne infomenyen. ▶ Drei valgknappen for å markere Solar. ▶ Trykk valgknappen for å åpne menyen Solar. ▶ Drei valgknappen for å markere Solarytelse og trykk valgknappen. Solarytelsene for den aktuelle uken vises. ▶ Drei valgknappen, for å veksle mellom visningen for solarytelsen til den aktuelle uken, sist uke og den totale ytelsen til solaranlegget siden igangkjøring. 	 <p>6 720 809 476-41.10</p>

Tab. 45 Hente opp informasjon om solaranlegget

Meny punkt: Utetemperatur

I denne menyen vises den aktuelt målte utetemperaturen. I tillegg finner du her et diagram for utetemperaturforløpet til den aktuelle og forrige dagen (alltid fra klokken 00:00 til klokken 24:00).

Betjening	Resultat
Åpne forløpet av utetemperaturen	
<p>▶ Hvis standardvisningen er aktivert, må du trykke info-tasten, for å åpne infomenyen.</p> <p>▶ Drei valgknappen for å markere Utetemperatur og trykk valgknappen.</p> <p>▶ Trykk på valgknappen.</p> <p>Diagrammet viser forløpet av utetemperaturen til de siste 2 dagene (flere detaljer → kapittel 11, side 42).</p>	 <p>6 720 809 476-42.10</p>

Tab. 46 Åpne informasjon om utetemperaturen

Meny: **Internett**

Denne menyen er kun tilgjengelige, hvis det er installert en kommunikasjonsmodul.

Menypunkt	Beskrivelse
IP-forbindelse	Status til forbindelsen mellom kommunikasjonsmodulen og ruterer
Server-forbindelse	Status til forbindelsen mellom kommunikasjonsmodulen og internettet (via ruterer)
Softwareversjon	Programvareversjon til kommunikasjonsmodulen
Login-data	Innloggingsnavn og -passord for å logge på i appen for betjening av anlegget med en smarttelefon
MAC-adresse	MAC-adresse til kommunikasjonsmodulen

Tab. 47 Informasjon om internettforbindelsen

Meny: **Systeminformasjon**

Under de enkelte menyene er kun informasjon tilgjengelig, hvis de tilsvarende anleggsdelene er installert. Hvis det er installert 2 varmepumper, er det nødvendig å velge mellom varmepumpe 1 og 2.

Menypunkt	Beskrivelse
Varmepumpestatus	Her står forskjellige Informasjoner om statusen til varmepumpen til disposisjon.
Status kjølekrets	Den utvendige enheten er av eller i drift på grunn av forskjellige formål. Dertil angir dette meny punktet følgende driftstilstander: Av; Oppv.; Kjøling; Varmtvann; Basseng; Bas/op.; Avising; Alarm
Effekt kompressor	Effekt som for øyeblikket leveres av kompressoren i kW (0,1 ... 15,0)

Tab. 48 Systeminformasjon

Menypunkt	Beskrivelse
Status tilskudd	Tilskudd er av eller i drift på grunn av forskjellige formål. Dertil angir dette meny punktet følgende driftstilstander: Av; Oppv.; Kjøling; Varmtvann; Basseng; Bas/op.; Alarm
Effekt eltilskudd	Effekt som for øyeblikket leveres av tilskudd i kW (0,1 ... 15,0 ¹⁾)
Status shuntet tilskudd	<ul style="list-style-type: none"> • Tilleggsvarmekilde: Tilskudd er På eller Av. • Shuntventil: Hvis effekten til varmepumpen temporært ikke er tilstrekkelig, tilfører en fordeler varmt varmtvann til varmtvannet fra varmepumpen. Derved gjelder: 0% = ingen ekstra oppvarming pågår ... 100% det pågår ekstra oppvarming med maksimal effekt.
Eltilskudd	Tilskudd for varmtvannsoppvarming er På eller Av .
Sperre strømleverandør²⁾	Hvis det her vises På , arbeider anlegget med redusert elektrisk effekt. Hvis det her vises Av , kan anlegget arbeide med full elektrisk effekt.
PV	Hvis det her vises På , forsyner et PV-anlegg (solarstrøm-anlegg) varmepumpen med energi. Hvis det her vises Av , er ingen energi tilgjengelig fra PV-anlegget.
Smart grid	Her vises signalet som for øyeblikket sendes fra energileverandøren for bruk av «Smart-Grid» (tilst. 2/tilst. 3/tilst.4).
Aktuell drift	Aktuell gyldig driftstype i den valgte varmekretsen (Oppv., Tomgng, Kjøling)

Tab. 48 Systeminformasjon

- 1) Hvis Tyskland er innstilt som landsinformasjon: Opptil maks. 9kW.
- 2) Sperre fra strømleverandør anvendes i regel ikke i Sverige.

12 Ofte stilte spørsmål

Hvorfor stiller jeg inn en nominell romtemperatur, selv om den ikke måles?

Når du stiller inn den nominelle romtemperaturen, forandres varmekurven. Med endringen av varmekurven endres temperaturen til varmtvannet og dermed også temperaturen på radiatorne eller gulvvarmen.

Hvorfor blir radiatorene for varme ved høyere utetemperaturer?

Selv ved sommerdrift kan radiatorene varmes opp i en kort tid under spesielle omstendigheter, f.eks. når sirkulasjonspumpen startes automatisk ved et gitt intervall for å hindre at den sitter fast (blokkeres). Dersom sirkulasjonspumpen tilfeldigvis startes direkte etter oppvarming av varmtvann, føres restvarme som ikke brukes bort via varmekretsen og radiatorene.

Hvorfor går pumpen om natten selv om det varmes lite eller ikke i det hele tatt?

Hvis en bestemt utetemperatur underskrides, starter oppvarmingen, for å hindre at anlegget fryser fast (frostbeskyttelse).

Hvorfor er den ekstra varmekilden i drift, når tidsprogrammet kobler om fra senking til oppvarming?

Etter lengre senkingsmodus kan en evt. i tillegg til varmepumpen også slå på den ekstra varmekilden, for å oppnå den ønskede varmtvannstemperaturen. Kortere senkefaser eller unnlattelse av en senking øker komforten og unngår denne oppvarmingskarakteristikken.

Den målte romtemperaturen er høyere enn den ønskede romtemperaturen. Hvorfor går varmekilden likevel?

Varmekilden kan varme for å varme opp varmtvann.

Varmekilden kan varme opp andre rom eller andre deler av varmeanlegget.

Anlegget ditt kan innstilles på med 2 mulige reguleringstyper (→ kapittel 7.2, side 13).

Ved utetemperaturstyrt regulering (også med påvirkning av romtemperaturen) kan varmekilden arbeide, selv om den målte romtemperaturen er høyere enn den innstilte romtemperaturen. Dermed blir også rom i nærheten uten egen fjernkontroll alltid forsynt med tilstrekkelig varme.

Hvorfor slås oppvarmingen ikke av, selv om utetemperaturen har nådd den innstilte temperaturskelen for sommerutkoblingen?

Sommerutkoblingen avhengig av utetemperaturen tar hensyn til den termiske tregheten til oppvarmede bygningsmassen (demping gjennom bygningstypen). Derfor tar det etter at temperaturskelen i overgangstiden er nådd noen timer før omkoblingen skjer.

13 Retting av feil

13.1 Utbedre "følte" feil

En "følt" feil kan ha forskjellige årsaker, som i de fleste tilfeller kan utbedres med enkle trinn.

Hvis du f. eks. synes det er for kaldt eller for varmt, hjelper deg den følgende tabellen å utbedre "følte" feil.

Hva som er feil	Årsak	Tiltak
Ønsket romtemperatur blir ikke nådd.	Termostatventilene på radiatorene er stilt inn for lavt.	Stille inn termostatventiler høyere.
	Temperatur for oppvarmingsdrift innstilt for lavt.	Hvis termostatventilene åpnes helt, må temperaturen for oppvarmingsdrift stilles inn høyere.
	Anlegget er i sommerdrift.	Koble om anlegget til vinterdrift (→ kapittel 10.4.3, side 29).
	Turtemperaturen innstilt for lavt på den ytterligere varmekilden.	Still turtemperaturregulatoren høyere (→ bruksanvisning til varmekilden).
	Luftlomme i varmeanlegget.	Luft ut radiatoren og oppvarmingsanlegget.
	Ugunstig installasjonssted av utetemperaturføleren.	Ta kontakt med en fagkyndig, for å la utetemperaturføleren bli installert på et egnet installasjonssted.
Ønsket romtemperatur overskrides voldsomt.	Radiatorene blir for varme.	Still inn temperaturen lavere for driftstypen det gjelder. Still inn temperaturen lavere for alle driftstyper. Still inn termostatventilene høyere i rommene i nærheten.
	Hvis det er montert en fjernkontroll i referanserommet: Ugunstig installasjonssted for fjernkontrollen, f. eks. utvendig vegg, nærheten av vinduer, gjennomtrekkluft, ...	Ta kontakt med en fagkyndig, for å la fjernkontrollen bli installert på et egnet installasjonssted.
For store svingninger i romtemperaturen.	Rommet påvirkes midlertidig av ekstern varme, f.eks. på grunn av sollys, rombelysning, TV, peis, osv.	Ta kontakt med en fagkyndig, for å la fjernkontrollen bli installert på et egnet installasjonssted.
Temperaturøkning isteden for senking.	Tidsstyring er aktiv og klokkeslett er stilt inn feil.	Innstilling av klokkeslett.
Før høy romtemperatur ved senkingsmodusen.	Høy varmeakkumulering i bygningen.	Velg en tidligere koblingstid for senkingsmodusen.
Varmtvannsbereder blir ikke varm.	Varmtvannstemperatur ¹⁾ på varmekilden er stilt inn for lavt.	Still om fra Varmtvann ØKO til Varmtvann.
	Varmtvannstemperaturen ¹⁾ på varmekilden er ikke stilt inn for lavt.	Kontroller innstillingene på betjeningsenheten.
	Varmtvannsprogram feil linnstilt.	Still inn varmtvannsprogrammet.
	Konfigurasjonen av varmtvannsoppvarmingen passer ikke for varmeanlegget.	Ta kontakt med en fagkyndig for å kontrollere innstillingene.
Varmtvannet på tappestedet oppnår ikke ønsket temperatur.	Blandeanordning er innstilt lavere enn den ønskede varmtvannstemperaturen.	Hvis du er i tvil må du ta kontakt med en fagkyndig, for å kontrollere innstillingene på blandeanordningen.


Tab. 49 Utbedre "følte" feil

Hva som er feil	Årsak	Tiltak
I info-menyen blir det under solarytelse alltid vist 0, selv om solaranlegget er i drift.	Solaranlegg feil innstilt.	Ta kontakt med en fagkyndig for å kontrollere innstillingene på betjeningsenheten.

Tab. 49 Utbedre "følte" feil

1) Nærmere informasjon finner du i bruksanvisningen til den ekstra varmekilden.

13.2 Utbedre indikerte feil



INSTRUKS: Anleggsskader pga. frost! Anlegget kan fryse ved frost, hvis det ikke er i bruk, som pga. en feil.

- ▶ Kontroller om feilen er mulig å utbedre med hjelp av tab. 50.
- ▶ Ta kontakt med din installatør umiddelbart dersom dette ikke er mulig.

En feil i anlegget vises på displayet til betjeningsenheten.

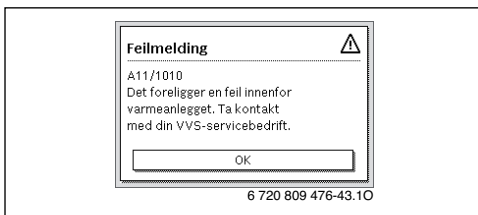


Fig. 16 Feilmelding

▶ Feil kvitteres ved å trykke på menyrettet.

Hvis det oppstår flere feil, vises feilen med høyest prioritet. Feilkode og tilleggskode vises. Kodene gir den fagkyndige informasjon om årsaken. Ved å bekrefte (trykk valgknappen) av en feil veksler en til standardvisningen. I infolinjen vises det fortsatt en merknad om feilen. Hvis feilen fortsatt er aktiv, vises den igjen ved å trykke tilbake-tasten.

Årsaken kan være en feil av betjeningsenheten, en komponent, en komponentgruppe eller varmekilden.

Anlegget forblir så lenge som mulig i drift ved en anleggsfeil, dvs. at oppvarmingen fortsetter.

Feil, som du kan utbedre selv

Feil-kode	Tilleggs-kode	Årsak eller feilbeskrivelse	Inspeksjonsprosess/årsak	Tiltak
Ingen visning i displayet			Anlegget er slått av. Strømforsyningen til betjeningsenheten er brutt.	► Slå på anlegget. ► Kontroller sikringer og eventuell jordfeilbryter.
A01	5378 5380	Advarsel, avrimingsfeil på den utvendige enheten	Avrimingsprosessen ble gjennomført mer enn fem ganger etter hverandre.	► Rengjør den utvendige enheten og bruk varmt vann til å smelte isen. ► Sørg for at ventilatoren kan rotere fritt.
A01	5450	Advarsel Z1 avløp kondensvann blokkert	Kontroller om avløpet for kondensvann er tilsmusset (f.eks. løv)	► Rengjør avløp kondensvann
A01	5451	Varmepumpen trenger service	Vedlikehold er nødvendig. Anlegget forblir i drift så langt som mulig.	► Informer en fagkyndig slik at vedlikehold kan gjennomføres.
A01	5454	Advarsel Z2 avløp kondensvann blokkert	Kontroller om avløpet for kondensvann er tilsmusset (f.eks. løv)	► Rengjør avløp kondensvann
A01	5526	Alarm Z2 Avising mislykket	Kontroller om den utvendige enheten er tilsmusset. Særlig fordampere skal kontrolleres for smuss.	► Rengjør den utvendige enheten (spesielt fordampere)
A11	1010	Ingen kommunikasjon via BUS-forbindelse EMS plus	–	► Kontroller om betjeningsenheten sitter korrekt i veggholderen.
A11	1038	Tid/dato ugyldig verdi	Dato/tid ennå ikke innstilt Spenningsforsyning sviktet over en lengre periode	► Still inn dato/tid. ► Still inn dato/tid.
A11	3061 3062 3063 3064	Ingen kommunikasjon med fordelermodul (3061: varmekrets 1, ..., 3064: varmekrets 4)	–	► Kontroller om betjeningsenheten sitter korrekt i veggholderen.
A11	6004	Ingen kommunikasjon solarmodul	–	► Kontroller om betjeningsenheten sitter korrekt i veggholderen.
A21 A22 A23 A24	1001	–	Ingen BUS-forbindelse mellom HPC 400 og CRC10 eller CRC10H i den tilsvarende varmekretsen (A22: varmekrets 2, ..., A24: varmekrets 4).	► Kontroller om betjeningsenheten sitter korrekt i veggholderen.
H01	5284	Advarsel siste termiske desinfeksjon kunne ikke utføres	Kontroller om det ved den termiske desinfeksjonen evt. kontinuerlig fjernes vann pga. tapping fra varmtvannsberederen.	► Unngå kontinuerlig varmtvannsuttak eller endre tidspunktet for den termiske desinfeksjonen.
H01	5252	Advarsel Z1 Volumstrøm begrenset mellom utvendig og innvendig enhet	Kontroller om partikkelfilteret er tilsmusset.	► Rengjør filteret

Tab. 50

Feil-kode	Tilleggs-kode	Årsak eller feilbeskrivelse	Inspeksjonsprosess/årsak	Tiltak
H01	5253	Advarsel Z2 Volumstrøm begrenset mellom utvendig og innvendig enhet	Kontroller om partikkelfilteret er tilsmusset.	► Rengjøre filteret
H01	5283	Alarm Z2 Høytrykksensor	Kontroller om den utvendige enheten er tilsmusset (særlig fordampere og ventilator)	► Rengjør utvendig enhet
H01	5292	Alarm Z1 Høytrykksensor	Kontroller om den utvendige enheten er tilsmusset (særlig fordampere og ventilator)	► Rengjør utvendig enhet
H01	5293	Alarm Z1 Lavtrykksensor	Kontroller om den utvendige enheten er tilsmusset (særlig fordampere og ventilator)	► Rengjør utvendig enhet
H01	5295	Alarm kondensatvokter	Fuktighet har dannet seg på tilførselsrørene, siden turledningen er for kald.	<ul style="list-style-type: none"> ► Vent til fuktigheten har tørket. Deretter må du bekrefte alarmen på HMI ved å trykke dreiebryteren. ► Ta kontakt med en fagkyndig hvis alarmen opptrer på nytt. (→ De minimalt tillatte turtemperaturen må økes. Dette er en innstilling i servicemenyen)
H01	5375	Alarm Z1 Frostbeskyttelse aktiv	Temperaturen i kondensatoren er for lav. Pumper og evt. varmepumpen slås på tvangsmessig.	Under varmeperioden skal oppvarmingen ikke slås av.
H01	5377	Alarm Z2 Frostbeskyttelse aktiv	Temperaturen i kondensatoren er for lav. Pumper og evt. varmepumpen slås på tvangsmessig.	Under varmeperioden skal oppvarmingen ikke slås av.
H01	5451	Alarm Z1 Volumstrøm under avising for lav	Kontroller om partikkelfilteret er tilsmusset.	► Rengjøre filteret
H01	5455	Alarm Z2 Volumstrøm under avising for lav	Kontroller om partikkelfilteret er tilsmusset.	► Rengjøre filteret
H01	5463	Alarm Z1 Avising mislykket	Kontroller om den utvendige enheten er tilsmusset. Særlig fordampere skal kontrolleres for smuss.	► Rengjøre den utvendige enheten (spesielt fordampere)
H01	5501	Alarm Z2 Lavtrykksensor	Kontroller om den utvendige enheten er tilsmusset (særlig fordampere og ventilator)	► Rengjør utvendig enhet

Tab. 50

Hvis det ikke er mulig å urbedre en driftsfeil:

- Ta kontakt med autorisert installatør eller kundeservice. Oppgi feilkode, tilleggskode og styringsenhetens ID-nummer.

--	--	--	--

Tab. 51 Styringsenhetens ID-nummer må utfylles av installatøren ved installasjon.

Feil på ekstra varmekilde



Feil på varmekilden vises alltid på varmekilden. Ved en bestående BUS-forbindelse mellom betjeningsenheten og varmekilden vises de også på betjeningsenheten. Hvis du er i tvil må du spørre en fagkyndig, hvilken forbindelse består.

Låsende feil på varmekilden kan rettes opp ved at man gjennomfører en reset.

- ▶ Utfør en reset av varmekilden.

Nærmere informasjon for utbedring av feil til varmekilden finner du i bruksanvisningen til varmekilden.

- ▶ Hvis feilen ikke kan utbedres gjennom reset, ta kontakt med en fagkyndig.

14 Tilkoblingsmulighet for IP-modul

Varmepumpemodulen har en innebygd IP-modul. IP-modulen kan brukes til å styre og overvåke varmpumpemodulen og varmpumpen via en mobil enhet. Den brukes som et grensesnitt mellom varmesystem og et nettverk (LAN) og gir også mulighet for SmartGrid-funksjon.



For at alle funksjoner skal kunne utnyttes trengs en Internett-forbindelse og en router med en ledig RJ45-kontakt. Dette kan innebære merutgifter for deg. For at anlegget skal kunne styres via en mobiltelefon, trenger du gratisappen **Bosch ProControl**.

Driftsstart



Ta hensyn til dokumentasjonen til ruterer ved oppstart.

Routeren må innstilles på følgende måte:

- DHCP aktiv
- Portene 5222 og 5223 må ikke være sperret for utgående trafikk.
- Ledig IP-adresse finnes
- Adressfiltrering (MAC-filter) tilpasset til modulen.

Følgende muligheter finnes når IP-modulen settes i drift:

- Internett
IP-modulen ber automatisk om en IP-adresse fra routeren. Målsserverens navn og adresse blir lagret i modulens

fabrikkinnstilling. Så snart det finnes en Internett-tilkobling logger modulen automatisk inn på Bosch-serveren.

- Lokalt nettverk
Modulen må ikke være tilkoblet Internett. Den kan også brukes i et lokalt nettverk. I dette tilfellet kan imidlertid varmesystemet nås via Internett, og modulens programvare kan ikke oppdateres automatisk.
- Appen **Bosch ProControl**
Når appen startes for første gang må det forhåndsinnstille brukernavnet og passordet angis. Innloggingsopplysningene er skrevet på IP-modulens merkeskilt.
- SmartGrid
Varmepumpen er i stand til å kommunisere med kraftbørsen og tilpasse driften slik at varmpumpen er mest aktiv når strømmen er billigst. Se Boschs hjemmeside for videre informasjon.



INSTRUKS: Innloggingsopplysningene går tapt ved bytte av IP-modulen!
Hver IP-modul har unike innloggingsopplysninger.

- ▶ Skriv inn innloggingsopplysninger i feltet etter driftsstart.
- ▶ Endre opplysningene for den nye IP-modulen dersom den byttes ut.



Alternativt kan passordet endres i styringssentralen.

Innloggingsdata for IP-modul

Prod.nr: _____ - _____ - _____ - _____

—

Innloggingsnavn: _____

Passord: _____ - _____ - _____ - _____

Mac: _____ - _____ - _____ - _____ - _____

15 Vern av miljøet/avfallsbehandling

Miljøvern er et grunnleggende bedriftsprinsipp for Bosch-gruppen.

For oss er produktenes kvalitet, lønnsomhet og miljøvennlighet likestilte målsetninger. Lover og forskrifter til miljøvern blir nøye overholdt.

Vi bruker best mulige teknikker og materialer for å verne om miljøet, samtidig som vi tar driftsøkonomiske hensyn.

Emballasje

Når det gjelder emballasje samarbeider vi med de spesifikke gjenvinningssystemene i de forskjellige landene som garanterer optimal gjenvinning.

Alle emballasjematerialer som brukes, er miljøvennlige og kan gjenvinnes.

Elektrisk og elektronisk avfall



Elektriske eller elektroniske apparater som ikke lenger fungerer skal oppbevares adskilt fra husholdningsavfall og leveres til godkjent gjenvinningsstasjon (Europeisk direktiv om elektrisk og elektronisk avfall).



Elektrisk og elektronisk avfall skal leveres til landsspesifikke retur- og gjenvinningssystemer.

Fagbegrep

Automatisk drift

Oppvarmingen styres i henhold til tidsprogrammet og driftsmodusene skifter automatisk.

Barnesikring

Innstillinger i standardvisningen og i menyen kan kun endres, når barnesikringen (tastesperre) er slått av (→ side 19).

Blander/ventil

En anordning som automatisk sørger for at varmtvannet som tappes fra kranene ikke bli varmere enn den temperaturen som er angitt for blandeventilen.

Driftstypene

Driftstypene for oppvarming er: **Oppv.**, **Senke**, **Tomgng** og **Kjøling**. **Oppv.** og **Senke** vises (f. eks. ved innstilling av tidsprogrammet) med symbolene ☀ og ☾.

Driftstypene for varmtvannsoppvarming er: **Varmtvann**, **Varmtvann ØKO** og **Av**.

Hver driftstype er tilordnet en innstillbar temperatur (utenom ved **Av**).

Eksternt tilskudd

Det eksterne tilskuddet er en separat varmekilde, som er koblet til varmpumpemodulen via rørledninger. Varmen fra tilskuddet styres av en shunt, derfor kalles det også shuntet tilskudd. Styringssentralen styrer om tilskuddet slår seg på eller av ut fra behovet for varme. Varmeilden er enten el-, olje- eller gassfyr.

Ekspansjonsventil

Reduserer trykket på kjølemediet når det kommer fra kondensatoren. Kjølemediet føres deretter tilbake til fordampere, der prosessen begynner på nytt.

Fabrikkinnstillinger

Permanent lagrede verdier på styringssentralen (f.eks. fullstendige tidsprogram) som alltid er tilgjengelige og kan gjenopprettes om nødvendig.

Ferieprogram

Med ferieprogrammet kan man sette inn et avbrudd i de vanligvis eksisterende innstillingene på styringsenheten. Når ferieprogrammet er avsluttet bruker styringsenheten de angitte innstillingene igjen.

Fordamper

Er en varmeveksler mellom luft og kjølemedium. Energien i luften som suges gjennom fordampere får kjølemediet til å koke og overgå i gassform.

Frostbeskyttelse

Avhengig av valgt frostbeskyttelse starter varmpumpen når utendørs- og/eller romtemperaturen faller under en viss kritisk terskel. Frostbeskyttelsen forhindrer at varmesystemet fryser.

Hybridsystem

Varmesystem fra fabrikken som består av varmekilder med integrert optimeringsregulering, som tilbys som separat komponent (f. eks. varmpumpe med brennerverdienhet som tilskudd). Systemet produserer varmt varmtvann for oppvarming av en bygning og evt. for varmtvannsoppvarming.

Inverter

Sitter i varmpumpen og gjør det mulig å styre kompressorens omdreiningstall etter aktuelt varmebehov.

Kjølekrets

Den største delen av varmpumpen som utvinner energi fra uteluften og overfører den som varme til varmebærerretsen. Består av fordamper, kompressor, kondensator og ekspansjonsventil. I kjølekretsen sirkulerer kjølemediet.

Kjøledrift

En varmpumpe kan avgi og ta opp varme. Dermed er det mulig å avkjøle vannet i varmesystemet. Hvis romtemperaturen stiger over en bestemt verdi, blir den i kjøledrift regulert på den innstilte verdien.

Kompressor

Driver kjølemediet rundt i kjølekretsen, fra fordampere til kondensatoren. Øker trykket på kjølemediet i gassform. Når trykket øker, øker også temperaturen.

Kondensator

Er en varmeveksler mellom kjølemediet i kjølekretsen og vannet i varmebærerretsen. Når varmen overføres, faller temperaturen i kjølemediet som kondenserer til væske.

Optimert drift

I den optimerte driften er automatikkdriften (tidsprogrammet for oppvarming) ikke aktivert og det varmes kontinuerlig opp til temperaturen som er stilt inn for den optimerte driften.

Referanserom

Referanserommet er det rommet i boligen der en romenhet er installert. Romtemperaturen i dette rommet fungerer som en styringsreferanse for den tildelte varmekretsen.

Sett

Driftsmodus for oppvarming er: **Oppv.** og **Senke**. De vises med symbolene ☀ og ☾.

Driftsmodus for varmtvannsbereidning er: **Varmtvann**, **Varmtvann ØKO** og **Av**.

For hver driftsmodus (unntatt **Av**) er det mulig å innstille en temperatur.

Shunt

Shunten er en ventil som trinnløst blander kjøligere returvann med varmtvann fra varmekilden for å oppnå ønsket temperatur. Shunten kan sitte i en varmekrets eller i en varmepumpe-modul for eksternt tilskudd.

Shuntet varmekrets

En shuntet varmekrets inneholder en shunt som blander inn returvann fra kretsen med vannet som kommer fra varmepumpen. Dette gjør at den shuntede varmekretsen kan holde en lavere temperatur enn resten av varmesystemet, noe som kan brukes til å separere gulvvarmerør, som bruker lavere temperatur, fra radiatorer som virker med høyere temperatur.

Smart-Grid

I en Smart-Grid er elektrisitet generatoren og forbrukere i et strømnett forbundet med hverandre kommuniserende. Gjennom denne ytterligere tilknytningen er det enklere å unngå effektspisser og tomgangstider med inn- og utkobling, for å optimere utnyttelsen av strømmettet.

Stoppunkt

Et bestemt tidspunkt når f.eks. husvarmen starter eller varmtvannet produseres. Et stoppunkt er en del av et tidsprogram.

Temperatur i en driftmodus

En temperatur som er tildelt en driftsmodus. Temperaturen er mulig å innstille. Se forklaringen av driftsmodus.

Temperatursenkingsfase

En fase i automatisk drift med driftsmodusen **Senke**.

Temperatur varmebærer

Den temperaturen som det oppvarmede vannet holder i sentralvarmens varmekrets, fra varmekilden ut til oppvarmingflatene i rommet.

Termisk desinfeksjon

Denne funksjonen varmer opp varmtvannet til over 65 °C. Denne temperaturen kreves for å eliminere sykdomskilder (f.eks. legionellabakterier). Vær oppmerksom på sikkerhetsforskriftene vedr. risiko for skoldning.

Tidsprogram for husvarme

Dette tidsprogrammet innebærer at anlegget automatisk endrer driftsmodus ved faste stoppunkter.

Tidsprogram for sirkulasjon

Dette tidsprogrammet sørger for automatisk drift av sirkulasjonspumpen til fastlagte koblingstider. Det er nyttig, å koble dette tidsprogrammet til tidsprogrammet for varmtvann.

Tidsprogram for varmtvannsberedning

Dette tidsprogrammet innebærer at anlegget automatisk veksler mellom driftsmåtene **Varmtvann**, **Varmtvann ØKO** og **Av** ved faste stoppunkter. Det kan kobles til tidsprogrammet for husvarme (→ kapittel 10.5.2, side 30).

Tomgang

I tomgang skjer hverken oppvarming eller avkjøling. Denne tilstanden kan oppstå mellom driftstypene oppvarming og kjøling. Varmepumpen er likevel på.

Turtemperatur

Temperaturen til det oppvarmede vannet i sentraloppvarmingens varmekretsløp når det strømmer fra varmekilden til varmekretsløpene i rommene.

Varmefase

En periode ved automatiskdriften med driftstypen **Oppv..**

Varmebærerrets

Den delen av varmesystemet som overfører varme fra varmepumpen til varmepumpe-modulen.

Varmtvannsbereder

En varmtvannsbereder lagrer store mengder oppvarmet tappevarmtvann. Dermed finnes det nok varmt vann ved tappestedene (f.eks. kraner). Dette er en forutsetning for lange varme dusjer.

Varmtvannssirkulasjonspumpe

En varmtvannssirkulasjonspumpe gjør at varmtvannet kan sirkulere mellom varmtvannsberederen og tapested (f.eks. vannkraner). Dette vil gi deg umiddelbar tilgang til varmtvann i springen. Sirkulasjonspumpen kan styres med et tidsprogram.

Varmepumpe

Den sentrale varmekilden. Plaseres utendørs, kalles også utedel. Inneholder kjølekretsen. Fra varmepumpen går vannbåren varme eller kulde inn til varmepumpe-modulen.

Varmepumpe-modul

Plaseres innendørs og fordeler varmen fra varmepumpen til varmesystemet eller varmtvannsberederen. Inneholder styringsentral og sirkulasjonspumpe for vannet ut til varmepumpen.

Varme-anlegget

Omfatter hele installasjonen med varmepumpe, varmepumpe-modul, varmtvannsbereder, varmesystem og tilbehør.

Varmesystem

Består av varmekilden, tanker, radiatorer, gulvvarme eller vifteelement, eller en kombinasjon av disse dersom varmesystemet består av flere varmekretser.

Varmekrets

Den delen av varmesystemet som fordeler varmen til ulike rom. Den består av rørledninger, sirkulationspumpe og enten radiatorer, gulvvarmesystemer eller viftekonvektorer. Bare én av disse alternativene kan forekomme i en krets, men hvis det f.eks. er to kretser i varmesystemet, kan den ene ha radiatorer og de andre gulvvarmeslynger. En varmekrets kan være shuntet eller ushuntet.

Vekselventil

Vekselventilen fordeler varmen enten til varmekretsene eller til varmtvannsberederen. Ventilen har to faste posisjoner, derfor kan ikke varme- og varmtvannsproduksjonen skje samtidig. Dette gir også den mest effektive driften, ettersom varmtvannet alltid varmes opp til en bestemt temperatur, mens varmvannets temperatur kontinuerlig tilpasses den aktuelle utetemperaturen.

Ushuntet varmekrets

En ushuntet varmekrets inneholder ingen shunt, og temperaturen i kretsen styres utelukkende av den varmen som kommer fra varmekilden.

Ønsket romtemperatur (også børtemperatur eller børverdi for romtemperatur)

Den romtemperaturen som husvarmen jobber for å oppnå. Den kan innstilles individuelt.

Notater

Notater

Notater

Robert Bosch A/S
Avd. Termoteknikk
Berhagan 1
N-1405 Langhus

Postadresse:
Postboks 350
N-1402 SKI

Telefon: +47 62 82 88 00
Faks: +47 62 82 88 01
E-post: tt@no.bosch.com