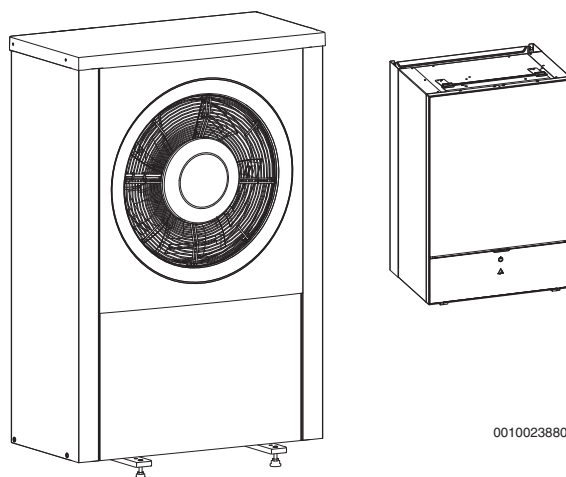


AirX 400/AirBox E

Varmepumpe med innvendig enhet



Bruksanvisning

Luft/vann-varmepumpe

6721825512 (2022/01) NO



Innholdsfortegnelse

1	Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser	3
1.1	Symbolforklaring	3
1.2	Generelle sikkerhetsinstrukser	3
1.2.1	Bruksområde	3
2	Produktbeskrivelse	4
2.1	Typeskilt	4
2.2	Konformitetserklæring	4
2.3	Varmepumpe (uteenhet)	4
2.3.1	Driftsområde for varmpumpe uten tilskudd	4
2.3.2	Skjematisk oversikt av kjølemiddelkretsen	5
2.4	Inneenhet	5
2.5	Instruksjoner for å spare strøm	6
3	Bruk	6
3.1	Styringssentralen	6
3.1.1	Drift etter strømvavbrudd	6
3.1.2	Betjeningsenhet	6
3.2	Kontrollpanelet	7
3.2.1	Oversikt over betjenings-elementer og symboler	7
3.2.2	Slå av	8
3.2.3	Velge en varmekrets for standard visuell gjengivelse	8
3.2.4	Angi driftsmodus	8
3.2.5	Endre romtemperaturen midlertidig	8
3.2.6	Endre romtemperaturen permanent	9
3.2.7	Tilpasse varmeanleggets innstillinger ved hjelp av tidsprogrammet (automatisk drift)	9
3.2.8	Velge aktivt tidsprogram for varmeanlegget	10
3.2.9	Gi et tidsprogram eller en varmekrets nytt navn	10
3.2.10	Varmtvannsinstillinger	11
3.2.11	Konfigurere et ferieprogram	11
3.2.12	Flere innstillinger	12
3.3	Hovedmeny	13
3.3.1	Oppvarmingsinnstillinger	13
3.3.2	Varmtvannsinstillinger	14
3.3.3	Innstillinger for ventilasjon	15
3.3.4	Konfigurere et ferieprogram	15
3.3.5	Innstillinger for ytterligere systemer eller apparater	16
3.3.6	Generelle innstillinger	16
3.4	Innhente informasjon om anlegget	17
3.5	Feil	18

4	Vedlikehold	18
4.1	Inneenhet	18
4.1.1	Kontroller systemtrykk	19
4.1.2	Partikkelfilter	19
4.1.3	Overopphetingsvern (UHS)	19
4.1.4	Trykkvokter	19
4.1.5	Fukt ved kjøledrift	19
4.1.6	Kontroller sikkerhetsventilene	20
4.2	Varmepumpe (uteenhet)	20
4.2.1	Ytre deksel (beskyttelsesplater)	20
4.2.2	Fordamperen	20
4.2.3	Snø og is	20
4.2.4	Rengjøring av kondensbrettet	20
4.3	Informasjon om kjølemiddel	21
5	Miljøvern og kassering	22
6	Tekniske termer	22
7	Oversikt Hovedmeny	23
8	Oversikt Info	24

1 Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser

1.1 Symbolforklaring

Advarsler

Uthevet tekst i advarsler angir i tillegg faretypen og hvor alvorlig en fare-situasjon blir hvis tiltakene for skadebegrensning ikke iverksettes.

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

FARE
FARE betyr at alvorlige og livstruende personskader vil oppstå.

ADVARSEL
ADVARSEL betyr at alvorlige og livsfarlige personskader kan oppstå.

FORSIKTIG
FORSIKTIG betyr at lette til middels alvorlige personskader kan oppstå.

INSTRUKS
MERK betyr at materielle skader kan oppstå.

Viktig informasjon



Viktig informasjon som ikke medfører fare for mennesker og gjenstander, merkes med det viste symbolet.

Andre symboler

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

Tab. 1

1.2 Generelle sikkerhetsinstrukser

1.2.1 Bruksområde

Varmepumpen skal kun brukes i lukkede varmeanlegg i samsvar med EN 12828.

Annen bruk er ikke egnet. Eventuelle skader som resulterer av slik bruk, omfattes ikke av garantien.

Varmepumpen må gjennomgå vedlikehold i henhold til EN1717 4.6.

⚠ 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 leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.»

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

⚠ Inspeksjon og vedlikehold

Regelmessig inspeksjon og vedlikehold er avgjørende for en sikker og miljømessig forsvarlig drift av varmesystemet.

Vi anbefaler at du gjør en avtale med en autorisert installatør om inspeksjon en gang i året og vedlikehold ved behov.

- ▶ La bare kvalifiserte montører utføre arbeid på apparatet.
- ▶ Utbedre straks de identifiserte manglene.

⚠ Modifikasjoner og reparasjoner

Uprofesjonelle modifikasjoner av varmepumpe og andre deler av varmesystemet kan medføre personskade og/eller skade på eiendom eller anlegg.

- ▶ La bare opplærte montører utføre arbeid på anlegget.
- ▶ Fjern ikke chassiset til varmepumpen.
- ▶ Foreta ikke endringer av varmepumpe eller andre deler av varmesystemet på noen måte.

⚠ Romluft

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

- ▶ Ikke bruk eller oppbevar brennbare eller eksplosive materialer (papir, drivstoff, tynner, maling, etc.) i nærheten av varmegeneratoren.
- ▶ Ikke bruk eller oppbevar etsende stoffer (løsemidler, lim, klorerte rensemidler, etc.) i nærheten av varmekilden.

⚠ Skader på grunn av frost

Når anlegget ikke er i drift kan det fryse til:

- ▶ Følg instruksene for frostbeskyttelse.
- ▶ Anlegget skal alltid være koblet inn, på grunn av andre funksjoner, som f.eks. varmtvannsbereder eller blokkeringsbeskyttelse.
- ▶ Feil som oppstår må rettes opp omgående.

⚠ Fare for skålding ved tappepunkt for varmtvann

- ▶ Hvis varmtvannstemperaturer over 60 °C er angitt eller hvis termisk desinfeksjon er aktivert, må det installeres en shunt. Spør installatøren din, dersom du er i tvil.

2 Produktbeskrivelse

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

Varmepumpene AirX 400 tilhører, sammen med den innvendige enheten Airbox E, til en varmeanleggsserie som utvinner energi fra uteluften for oppvarming og varmtvannsoppvarming. Gjennom reverseringen av denne prosessen - fjerning av varme fra anleggsvabbet og tilført til uteluften - varmeanlegget kan ved behov også brukes til kjøling. Dette forutsetter at varmeanlegget er utformet for kjøledrift.

Varmeanlegget styres med en betjeningsenhet som befinner seg i den innvendige enheten. Betjeningsenheten regulerer og styrer anlegget via ulike innstillinger for oppvarming, kjøling, varmtvann og øvrig drift. Overvåkningsfunksjonen kobler ut den uvendige enheten ved f.eks. eventuelle driftsfeil, for å beskytte viktige deler fra å bli skadet.

2.1 Typeskilt

- AirX 400: Typeskiltet befinner seg på baksiden av varmepumpen.
- Airbox E Typeskiltet befinner seg på styreanordningen til den innvendige enheten, bak dekslet.

Den inneholder informasjon om effekt, artikkelnummer og serienummer samt produksjonsdato.

2.2 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.

2.3 Varmepumpe (uteenhet)

Varmepumpen har en inverter-styring, dvs., den varierer kompressorturtal automatisk, slik at eksakt nødvendig mengde energi leveres. Også viften er turtallsstyrt og regulerer effekten for en mulig lavere energiforbruk avhengig av behovet.

De forskjellige turtallene påvirker også systemets volum: jo høyere turtall, jo mer bråker systemet.

Avriming

Ved lave utetemperaturer kan det danne seg is på fordamperen. Hvis islaget blir så stort, at det hindrer luftstrømmen gjennom fordamperen, starter automatisk en avriming. Straks hele isen er tint, går varmepumpen tilbake i normal drift. For utetemperaturer over +5 °C foregår avriming under oppvarming. Ved lavere utetemperaturer, blir retningen til avrimingen til kjølemedia i kretsen reversert via en 4-veisventil, slik at den varme gassen som kommer fra kompressoren, tiner isen. I mellomtiden kjøler varmeanlegget litt. Varigheten av avrimingsprosessen avhenger av graden av ising og gjeldende utetemperatur

2.3.1 Driftsområde for varmepumpe uten tilskudd



Varmepumpen slås av ved ca. -20 °C eller +35 °C. Oppvarming og varmtvannsoppvarming overtas da fra den innvendige enheten eller en ekstern varmekilde. Varmepumpen starter igjen når utetemperaturen stiger over ca. -17 °C eller faller under +32 °C. I kjølemodus slår varmepumpen seg av ved ca. +45 °C og starter igjen ved ca. +42 °C.

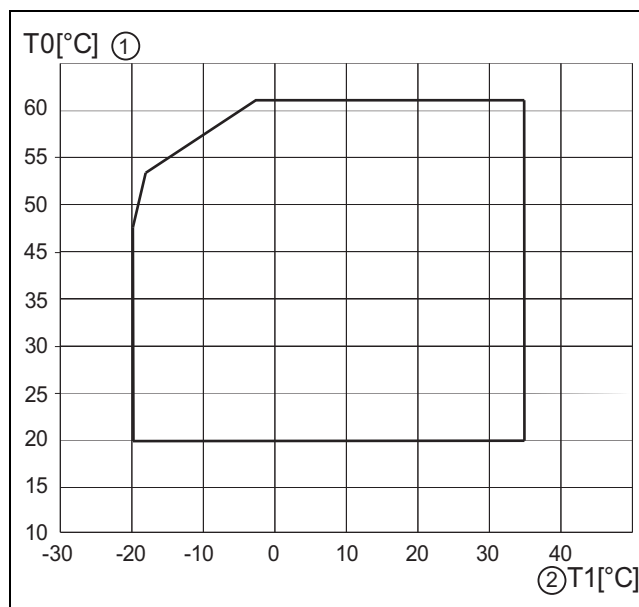


Fig. 1 Varmepumpe uten tilskudd

[1] Maksimum turtemperatur (T0)

[2] Utetemperatur (T1)

2.3.2 Skjematisk oversikt av kjølemiddelkretsen

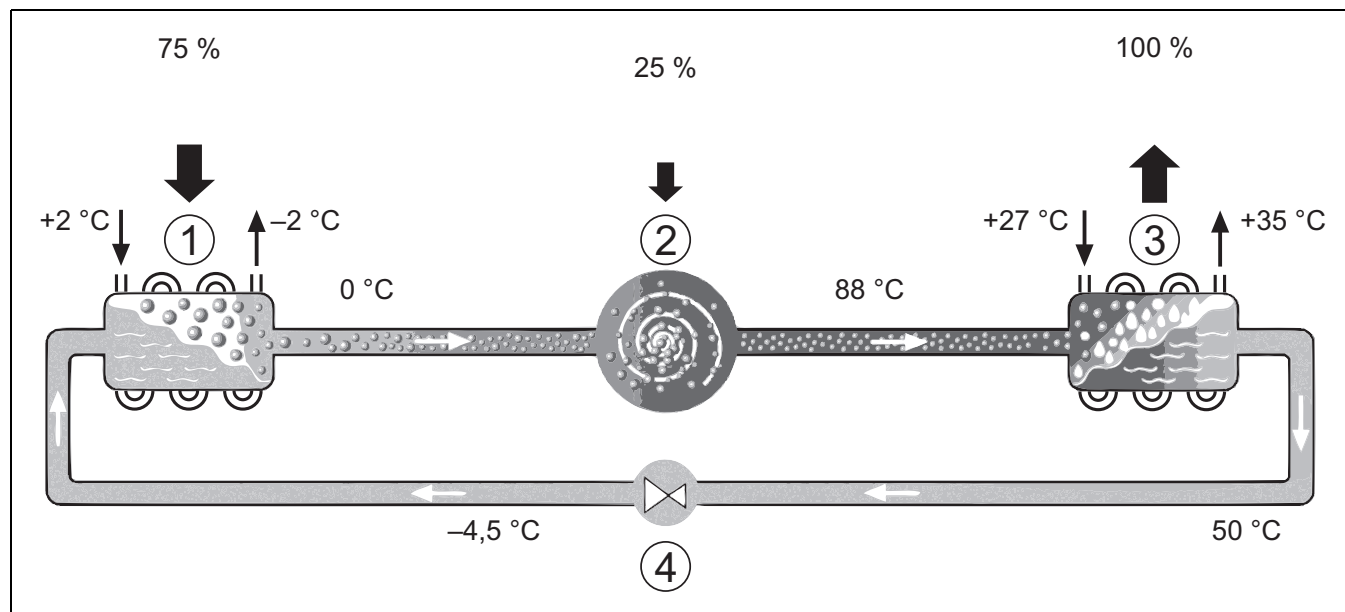


Fig. 2 Funksjonsprinsipp for kjølemiddelkretsen i varmepumpen

- [1] Fordamper
- [2] Kompressor
- [3] Kondensator
- [4] Ekspansjonsventil

2.4 Inneenhet

Oppgaven til inneenheten er å distribuere varmen fra varmepumpen til varmesystemet og varmtvannsberederen. Sirkulasjonspumpen i inneenheten er turtallsregulert, 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 inneenheten. Merk deg at når varmesystemet er i drift, tilfører tilskuddet kun den effekten som varmesystemet ikke selv kan produsere. Når varmesystemet er i stand til å overta hele oppvarmingen igjen, kobles tilskuddet automatisk fra.

Airbox E

Fordi varmepumpen AirX 400 kobles sammen med inneenhet Airbox E, kreves det at en ekstern varmtvannsbereder kobles til hvis varmepumpen også skal produsere varmtvann. Vekslingen mellom varme og varmtvann styres da via en ekstern vekselventil. Det integrerte tilskuddet til varmepumpemodulen startes ved behov.

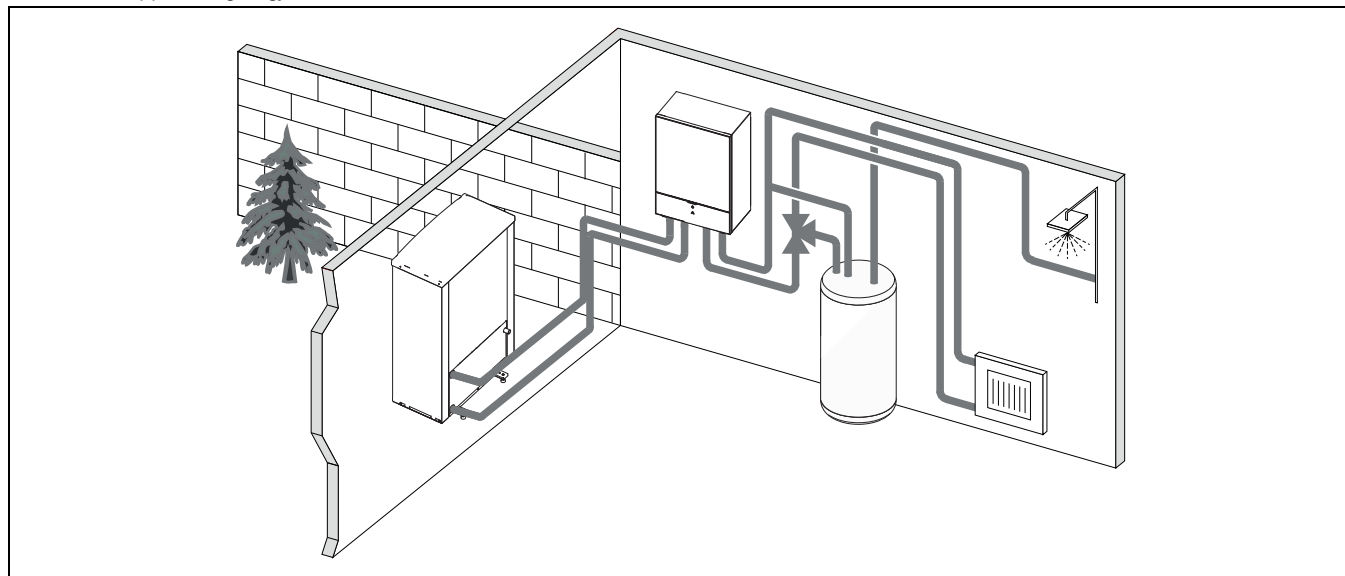


Fig. 3 Varmepumpe AirX 400, inneenhet Airbox E med strømtilskudd og ekstern varmtvannsbereder

2.5 Instruksjoner for å spare strøm

- Bruk normal drift, og varmesystemet sparer dermed mest strøm. Still inn ønsket romtemperatur etter dine personlige komfortbehov.
- Åpne termostatventilene helt i alle rom. Øk temperaturinnstillingen på styringsenheten først når ønsket romtemperatur ikke oppnås etter lang tid. Skru bare ned termostatventilen i et rom hvis det blir for varmt i rommet.
- Hvis det er installert en rom-enhet, kan den brukes til å optimalisere romtemperaturen. Unngå påvirkning av tilført varme (f.eks. fra sollys eller vedovn). Ellers kan du oppleve uønskede variasjoner i romtemperaturen.
- Ikke plasser store gjenstander rett foran radiatorene, som f.eks. en sofa (minst 50 cm. avstand). Den oppvarmede eller avkjølte luften kan da ikke sirkulere og varme eller kjøle rommet.
- Ikke still inn for lav temperatur for start av kjøling. Også kjøling av boligen forbruker strøm.

Riktig lufting

Åpne vinduene helt i kort tid fremfor å la dem stå på gløtt. Hvis vinduet står på gløtt forsvinner varmen konstant ut fra rommet uten at romluften blir spesielt mye bedre. Lukk termostatventilene mens rommet luftes eller senk innstillingen via romenheten.

3 Bruk



ADVARSEL

Materielle skader grunnet frost!

Oppvarming eller tilskudd kan skades på grunn av frost.

- ▶ Ikke start den innvendige enheten hvis det er fare for at oppvarmingen eller det elektriske tilskuddet er frosset.

3.1 Styringssentralen

Betjeningsenheten HMC 310/Rego2000 styrer opp til 4 varmekretser individuelt i en av de respektive typene reguleringsdrift:

- **Utetemperatur styrt**
 - Turtemperaturen justeres basert på utetemperaturen i henhold til en optimalisert varmekurve.
- **Utetemperatur styrt med fotpunkt¹⁾**
 - Turtemperaturen justeres basert på utetemperaturen i henhold til en forenklet varmekurve.

For begge driftstypene kan romreguleringen installeres i referanserommet for innflytelse av målt og ønsket romtemperatur. Varmekurven justeres da deretter.



Betjeningsenheten HMC 310/Rego2000 er installert i apparatet og kan ikke brukes som romregulering. Spør installatøren om tilgjengelige romregulatorer.



Tommelfingerregel for utetemperatur styrt regulering med innflytelse fra romtemperatur: Termostatventilene i referanserommet (rommet hvor fjernbetjeningen er installert) må være helt åpne!



Kjølefunksjonen er ikke tilgjengelig i Belgia eller Danmark.



Kjølemenyelementene nevnt i denne håndboken, kan være skjult hvis det installerte anlegget ikke er egnet for kjøling.



Det elektriske tilskuddet eller ekstra ettervarmer er ikke tilgjengelig for normal drift i Danmark. Tilskuddet kan imidlertid kjøres i nøddrift for ekstra varmtvann og termisk desinfeksjon.

Teksten som vises i displayet kan være forskjellig fra teksten i disse instruksjonene, avhengig av betjeningsenhetsens programversjon.

Innstillingsområdene, fabrikkinnstillingene og funksjonelt omfang kan avvike fra informasjonen i disse instruksjonene, avhengig av anlegget som er installert på stedet.

- Hvis det er installert 2 eller flere varmekretser, er innstillinger for forskjellige varmekretser tilgjengelige og nødvendige.
- Hvis spesielle anleggskomponenter og -moduler er installert (f.eks. SMA-2000 Sol B solarmodul, bassengmodul PM-2000), er tilhørende innstillinger tilgjengelige og nødvendige.
- Dersom enkelte produkttyper av varmekilder er installert, kan ytterligere innstillinger være tilgjengelige og nødvendige.

3.1.1 Drift etter strømavbrudd

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 stilles inn på nytt. Ingen andre innstillinger trengs.

3.1.2 Betjeningsenhet

Betjeningsenheten befinner seg bak klaffen til den innvendige enheten.

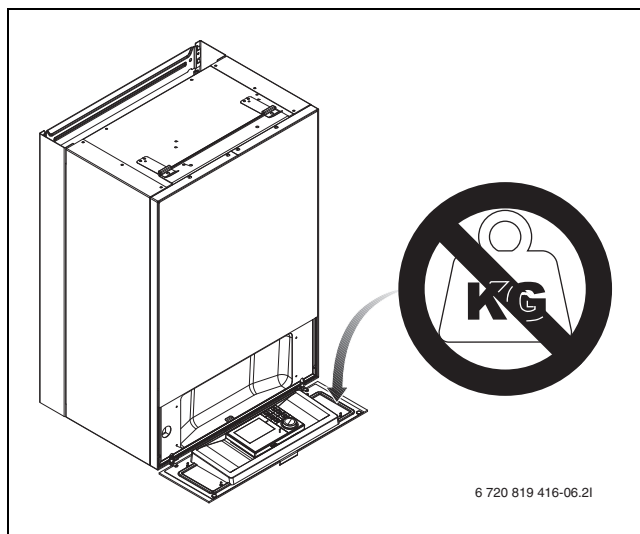


Fig. 4 Regulator Airbox E

1) Denne innstillingen er ikke tilgjengelig i Finland og Sverige

Du finner en oversikt over hovedmenyens struktur og plasseringen til de individuelle menyelementene på slutten av dette dokumentet.

En oversikt over elementene i informasjonsmenyen finnes også på slutten av dette dokumentet. Informasjonsmenyen er nyttig for å få rask informasjon om varmepumpens status.

Hver av de følgende beskrivelsene har standard visuell gjengivelse som startpunkt (→ fig. 6).

3.2.2 Slå av

Betjeningsenheten får strøm via BUS-grensesnittet, og er vanligvis slått på. Driftsstans av anlegget skal kun være midlertidig, for eksempel ved rengjøring av luftfilter. Det komplette anlegget er deaktivert, og det er ingen frostsikring i løpet av driftsstans.

- ▶ For å slå av systemet midlertidig:
 - Trykk og hold valgknappen inne til det vises en popup-meny.
 - Velg **Ja** i menyen **Koble om til dvalemodus?**
- ▶ For å skru på systemet:
 - Trykk og hold valgknappen inne til det vises en popup-meny.
 - Velg **Ja** i menyen **Koble om fra dvalemodus til normal drift?**

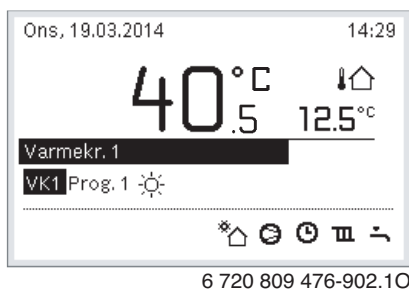


Etter et lengre strømbrudd eller en lang periode uten aktivitet, må kanskje dato og tidspunkt resettes. Alle andre innstillinger beholdes permanent.

3.2.3 Velge en varmekrets for standard visuell gjengivelse

Standard visuell gjengivelse viser kun data for én varmekrets. Hvis det er installert 2 eller flere varmekretser, kan en innstilling konfigureres for å avgjøre hvilken varmekrets informasjonen i standard visuell gjengivelse tilhører.

- ▶ Trykk på valgknappen og vri for å velge en varmekrets.



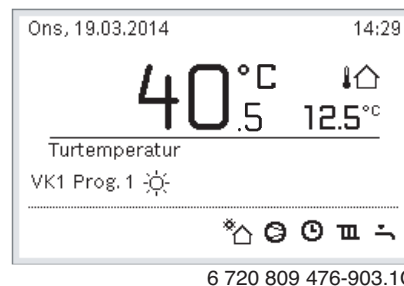
- ▶ Vent et par sekunder eller trykk på valgknappen for å bekrefte.

3.2.4 Angi driftsmodus

Aktiver automatisk drift (med tidsprogram)

Hvis optimert drift er aktiv:

- ▶ Trykk på Tast **meny**.
- ▶ Trykk på valgknappen for å åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling**.
- ▶ Trykk på valgknappen for å åpne menyen Driftsmodus.
- ▶ Merk den ønskede varmekretsen og trykk på valgknappen.
- ▶ Velg **auto** og trykk på valgknappen.
- ▶ Trykk og hold inne Tast **↩** for å gå tilbake til standardvisning.

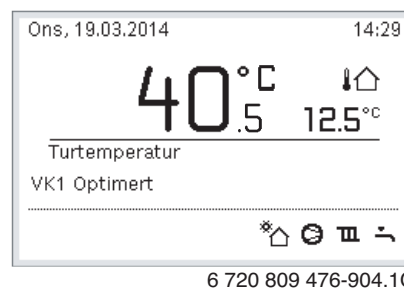


Et popup-vindu vises og tidsprogrammet aktiveres. Den gjeldende temperaturen blinker.

Aktivere optimert drift (uten tidsprogram)

Hvis automatisk drift er aktiv:

- ▶ Trykk på Tast **meny**.
- ▶ Trykk på valgknappen for å åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling**.
- ▶ Trykk på valgknappen for å åpne menyen Driftsmodus.
- ▶ Merk den ønskede varmekretsen og trykk på valgknappen.
- ▶ Velg **Optimert** og trykk på valgknappen.
- ▶ Trykk og hold inne Tast **↩** for å gå tilbake til standardvisning.

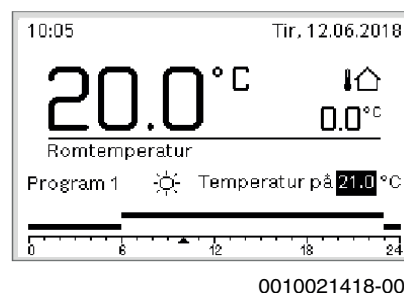


Et popup-vindu vises, og den valgte romtemperaturen vises.

3.2.5 Endre romtemperaturen midlertidig

Beholde automatisk drift

- ▶ Vri og trykk på valgknappen for å angi valgte romtemperatur. Den samsvarende tidsperioden vises annerledes enn de andre tidsperiodene.



Endringen gjelder til neste koblingstid i det aktive tidsprogrammet nås.

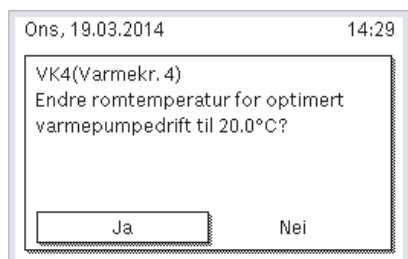
Kansellere temperaturendring:

- ▶ Vri og trykk på valgknappen for å angi verdien lagret i tidsprogrammet.

3.2.6 Endre romtemperaturen permanent

Optimert drift (uten tidsprogram)

- Vri og trykk på valgknappen for å angi temperaturen.



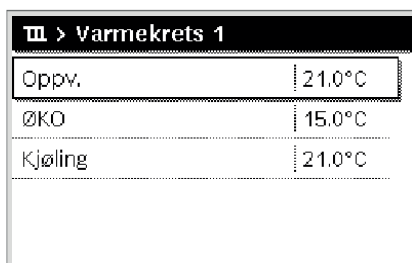
6 720 809 476-906.10

-eller-

- Åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling** > **Temperaturinnstillinger** > Optimert drift.
- Velg ønsket temperatur og bekreft eller velg **Oppvarming av** og bekreft.

Automatisk drift

- Åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling** > **Temperaturinnstillinger** > **Oppvar.** eller **Senke** eller **Kjøling**.



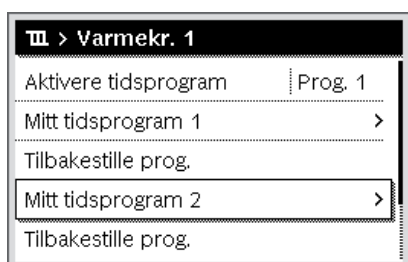
0010021420-001

- Angi ønskede temperaturer for hver driftsmodus og bekreft, eller velg og bekreft **Oppvarming av** for senkingsmodus.
- Tilordne driftsmoduser til ønskede tidsperioder via tidsprogrammet.

3.2.7 Tilpasse varmeleggets innstillinger ved hjelp av tidsprogrammet (automatisk drift)

Åpne menyen for å tilpasse et tidsprogram for varmelegget

- Åpne hovedmenyen.
- Åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling** > **Tidsprogram** > **Mitt tidsprogram 1** eller **2**.

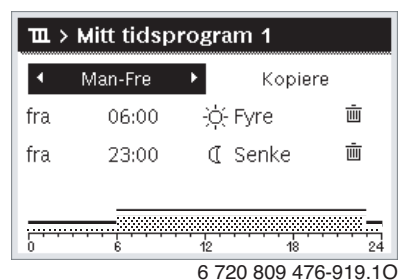


6 720 809 476-18.10

Velge ukedag eller en gruppe dager

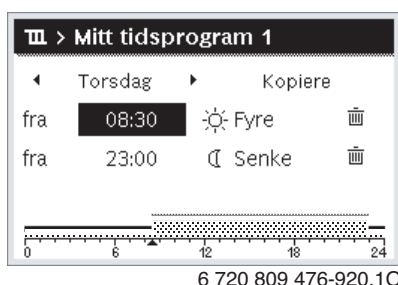
- Åpne menyen for å tilpasse et tidsprogram for varmelegget.
- Trykk på valgknappen for å aktivere inndatafeltet for ukedagen eller gruppen av dager.

- Velg en ukedag eller en gruppe dager og bekreft.



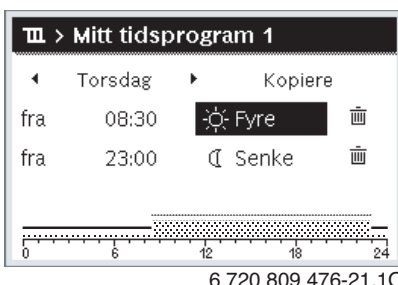
Flytte koblingstid

- Åpne menyen for å tilpasse et tidsprogram for varmelegget.
- Vri og trykk på valgknappen for å aktivere inndatafeltet for koblingstid.
- Angi og bekreft koblingstiden.



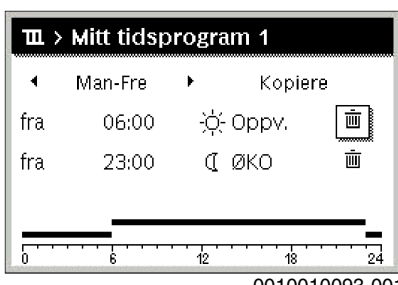
Justere temperatur/driftsmodus for en tidsperiode

- Åpne menyen for å tilpasse et tidsprogram for varmelegget.
- Vri og trykk på valgknappen for å aktivere inndatafeltet for driftsmodus for en tidsperiode.
- Angi og bekreft driftsmodus.



Slette koblingstid

- Åpne menyen for å tilpasse et tidsprogram for varmelegget.
- Velg symbol for sletting av koblingstid (trash icon) og bekreft.

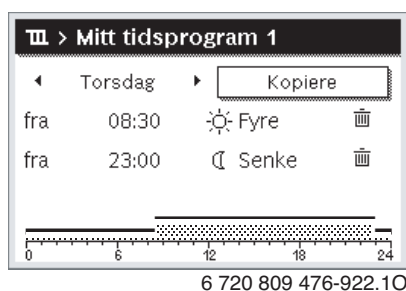


Symbolet er knyttet til koblingstiden på samme linje.

- Velg **Ja** og bekreft for å slette koblingstiden. Forrige tidsperiode forlenges til neste koblingstid. Koblingstidene sorteres automatisk i kronologisk rekkefølge.

Kopiere tidsprogram

- ▶ Åpne menyen for å tilpasse et tidsprogram for varmeanlegget.
- ▶ Velg ukedagen som skal kopieres, f.eks. torsdag.



- ▶ Velg og bekreft **Kopiere**.
Det vises en liste over ukedager.
- ▶ Velg dager (f.eks. mandag og tirsdag) som skal overskrives med det tidligere valgte tidsprogrammet og bekreft.



- ▶ Velg og bekreft **Kopiere**.

3.2.8 Velge aktivt tidsprogram for varmeanlegget

- ▶ Åpne hovedmenyen.
- ▶ Åpne **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling** > **Tidsprogram** > **Aktivere tidsprogram**.



- ▶ Velg **Mitt tidsprogram 1** eller **2** og bekreft.



Betjeningsenheten kjører i automatisk drift med det valgte tidsprogrammet. Hvis det er installert 2 eller flere varmekretser, gjelder denne innstillingen kun for den valgte varmekrets.

3.2.9 Gi et tidsprogram eller en varmekrets nytt navn

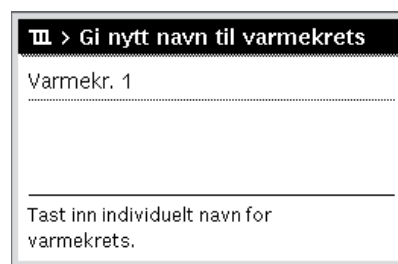
Tidsprogrammene og varmekretsene tilordnes standardbetegnelser på forhand.

Åpne menyen for å gi nytt navn til et tidsprogram

- ▶ Åpne hovedmenyen.
- ▶ Åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling** > **Tidsprogram** > Varmekr. 1...4 > **Gi nytt navn til tidsprog.**
Pekeren blinker for å indikere startposisjonen for datainntastingen.

Åpne menyen for å gi en varmekrets nytt navn (kun tilgjengelig dersom det er installert 2 eller flere varmekretser)

- ▶ Åpne hovedmenyen.
- ▶ Åpne menyen **Oppvarming** eller **Oppvarming/kjøling** > **Tidsprogram** > Varmekr. 1 > **Gi nytt navn til varmekrets** (eller en annen varmekrets).



Pekeren blinker for å indikere startposisjonen for datainntastingen.

Skrive inn / legge til tegn

- ▶ Åpne menyen for å gi et tidsprogram eller en varmekrets nytt navn.
- ▶ Vri på velgeren for å plassere pekeren på ønsket sted.
- ▶ Trykk på valgknappen for å aktivere inndatafeltet (til høyre for valgknappen).
- ▶ Velg tegn og bekreft.



Det valgte tegnet er tastet inn (lagt til). Inndatafeltet for neste tegn i teksten aktiveres.

- ▶ Trykk på tasten < for å fullføre inntastingen.

Slette tegn/tilbakestille navn

For å slette et tegn:

- ▶ Åpne menyen for å gi et tidsprogram eller en varmekrets nytt navn.
- ▶ Plasser pekeren bak tegnet som skal slettes ved å vri på valgknappen.
- ▶ Trykk på valgknappen for å aktivere inndatafeltet.
- ▶ Velg tegnet <C> og bekreft.



Tegnet til venstre for inndatafeltet slettes.

For å tilbakestille navnet:

- Slett alle tegn.
Standardbetegnelsen angis igjen automatisk.

3.2.10 Varmtvannsinstillinger



Når funksjonen for termisk desinfeksjon aktiveres, vil varmtvannsberederen varmes opp til den angitte temperaturen. Varmt vannet med høyere temperatur kan brukes til termisk desinfeksjon av varmtvannsanlegget.

- Overhold regionale og lokale krav og driftsbetingelser for sirkulasjonspumpen, herunder vannkvaliteten og instruksjoner for varmekilden.

Velg driftsmodus for varmtvannsoppvarming

Trykk på Tast varmtvann

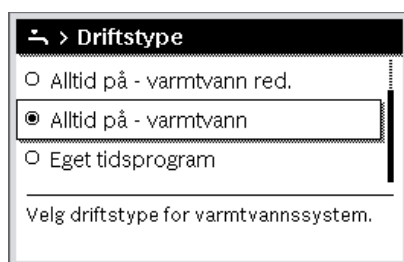
- Velg og bekreft **Alltid på - varmtvann Eco+¹⁾**
Laveste temperaturmodus for varmtvann, som resulterer i det laveste energiforbruket.

-eller-

- **Alltid på - varmtvann Eco**
Middels temperaturmodus for varmtvann, som resulterer i et middels energiforbruk.

-eller-

- **Alltid på - varmtv. komfort**
Høyeste temperaturmodus som resulterer i høyere energiforbruk og kan også føre til et høyere lydnivå fra anlegget.



6 720 809 476-28.10

Varmtvannstemperaturer for hver modus angis av installatøren.

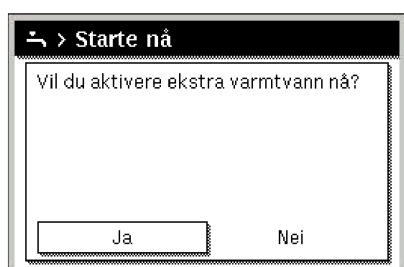
Aktivere akkumulatorlading for ekstra-varmtvann

Hvis du trenger midlertidig varmtvann utenfor den normale varmtvannsladingen eller tidsprogrammet:

- Trykk på -knappen.

-eller-

- Åpne menyen Varmtvann > Ekstra-varmtvann.
- Angi maksimal varmtvannstemperatur og ønsket varighet.
- Velg og bekreft **Starte nå**.

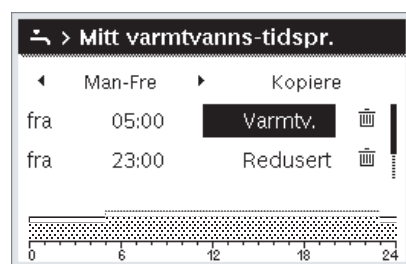


0010008184-001

- Velg **Ja** i popup-vinduet og bekreft.
- Vannoppvarmingen aktiveres øyeblikkelig. Når den angitte varigheten er utløpt, vil den ekstra ladingen av varmtvannsberederen slås av igjen automatisk.

Åpne menyen for å tilpasse tidsprogrammet for varmtvannsoppvarming

- Åpne hovedmenyen.
- Åpne menyen Varmtvann > **Tidsprogram**.
- Velg **Eget tidsprogram** og bekreft.
- Angi koblingstider og driftsmoduser.

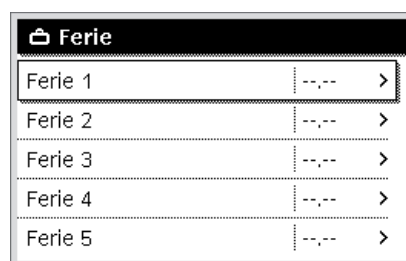


6 720 809 476-927.10

3.2.11 Konfigurere et ferieprogram

Åpne menyen for ferieprogrammet

- Åpne hovedmenyen.
- Åpne menyen **Ferie** > **Ferie 1, 2, 3, 4 eller 5**.

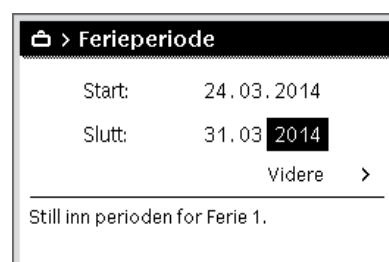


6 720 809 476-32.10

Når ferieperioden for det valgte ferieprogrammet er angitt, vil den samsvarende menyen **Ferie 1, 2, 3, 4 eller 5** vises.

Konfigurere ferieperioden

- Åpne menyen for ferieprogrammet.
- Hvis ferieperioden for det valgte ferieprogrammet allerede er angitt, åpnes menyen **Ferieperiode**.
- Velg og bekreft dag, måned og år for **Start:** og **Slutt:** for ferieperioden.

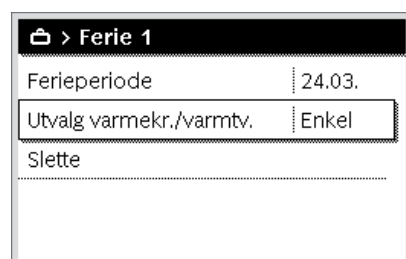


6 720 809 476-33.10

- Velg **Videre** og bekreft for å fullføre oppføringen.

Angi oppvarming og varmtvann for ferieprogrammet

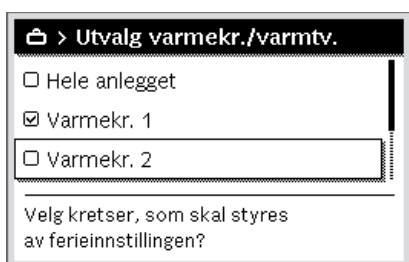
- Åpne menyen for ferieprogrammet.
- Åpne menyen **Utvalg varmekr./varmtv..**



6 720 809 476-34.10

1) Ikke tilgjengelig for tappevannstasjon.

- Velg og bekreft varmekretser og varmtvannsanlegg.

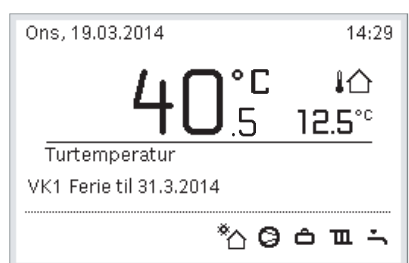


6 720 809 476-35.10

- Ferieprogrammet gjelder for de valgte varmekretsene og varmtvannsanlegget.
- Velg **Videre** og bekreft for å fullføre valget.
- Kontroller innstillingene for **Oppvar.** og **Varmtvann** i menyen for det valgte ferieprogrammet, og endre ved behov.

Avbryte et ferieprogram

Under ferieperioden viser displayet hvor lenge ferieprogrammet vil være aktivt.



6 720 809 476-936.10

Hvis det er installert 2 eller flere varmekretser, må den relevante varmekretsen velges i standarddisplayet før ferieprogrammet avbrytes.

Hvis ferieprogrammet er angitt til **Som lørdag**:

- Vri på valgknappen og angi ønsket temperatur.
- Endringen gjelder til neste koblingstid i det aktive tidsprogrammet nås.

Dersom ingen tidsprogrammer er aktive, kan ferieprogrammet avbrytes ved å slette det.

Fjerne et ferieprogram

- Åpne menyen for ferieprogrammet.
- Velg og bekreft **Slette**.
- Velg **Ja** i popup-vinduet og bekreft.



6 720 809 476-37.10

Ferieprogrammet slettes.

3.2.12 Flere innstillinger

Angi klokkeslett og dato

Hvis betjeningsenheten har vært frakoblet strømforsyningen i en lengre periode, må dato og tidspunkt angis:

- Gjenopprett strømforsyningen.
- Betjeningsenheten viser innstillingen for dato.



0010003250-002

- Angi dag, måned og år, og bekreft.
 - Bekreft **Videre**.
- Betjeningsenheten viser innstillingen for klokkeslett.



6 720 809 476-12.10

- Angi timer og minutter, og bekreft.
 - Bekreft **Videre**.
- Ingen andre innstillinger er påkrevd for ny igangkjøring.

Slå tastelåsen på/av

For å slå tastelåsen på eller av:

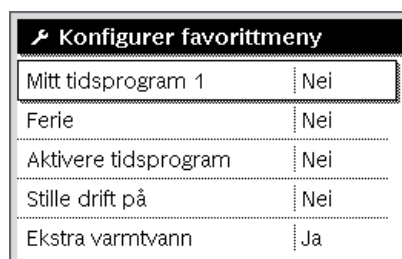
- Trykk på **valgknappen** og Tast **varmtvann** samtidig til nøkkelsymbol vises på / forsvinner fra displayet.

Angi favorittfunksjoner

Tast **fav** gir direkte tilgang til ofte brukte funksjoner for varmekrets 1. Trykk på tasten én gang for å åpne menyen.

For å tilpasse listen over favoritter i menyen:

- Trykk og hold inne Tast **fav** til konfigurasjonsmenyen vises.
- Vri og trykk på valgknappen for å velge en funksjon (**Ja**) eller for å avbryte valget (**Nei**).
- Trykk på tasten **↵** for å lukke menyen.



6 720 809 476-15.10

3.3 Hovedmeny

Avhengig av varmekilden og hvordan betjeningsenheten brukes, vil ikke alle menyelementer være tilgjengelige for valg. Du finner en oversikt over hovedmenyen på slutten av dette dokumentet.

3.3.1 Oppvarmingsinnstillinger

Meny: **Oppvarming/kjøling**

Menyelement	Beskrivelse
Driftsmodus	Velg driftsmodus for oppvarming: optimert eller basert på tidsprogram.
Temperaturinnstillinger	Temperaturer for nivåene [Oppvar.], [Senke], [Optimert drift] eller [Kjøling] kan angis i denne menyen.
Tidsprogram	→ se fane. 4
Sommer-/vinteromkobling	→ se fane. 5
VV-vekseldrift	→ se fane. 6

Tab. 3 Oppvarmingsinnstillinger

Tilpasse Tidsprogram for automatisk drift

Meny: **Tidsprogram**

Menyelement	Beskrivelse
Aktivere tidsprogram	Aktivisering av automatisk drift utløser regulering av romtemperaturen i samsvar med innstillingene i det valgte tidsprogrammet [Mitt tidsprogram 1] eller [Mitt tidsprogram 2].
Mitt tidsprogram 1	2 koblingstider kan angis for hver dag eller gruppe av dager. En av de to driftsmodusene (eller en temperatur) kan tilordnes hver koblingstid ved automatisk drift. Minimumsvarigheten for en tidsperiode mellom to koblingstider er 15 minutter.
Tilbakest. program	Grunninnstillingen for [Mitt tidsprogram 1] kan gjenopprettes her.
Mitt tidsprogram 2	→ Se [Mitt tidsprogram 1]
Tilbakest. program	Grunninnstillingen for [Mitt tidsprogram 2] kan gjenopprettes her.
Gi nytt navn til tidsprog.	Navnene på tidsprogrammene kan endres på samme måte som navnene på varmekretsene. Dette bidrar til valg av riktig tidsprogram, f.eks. «familie» eller «nattskift».

Tab. 4 Innstillinger for tidsprogram for oppvarming

Angi terskel for sommer-/vinteromkobling



FORSIKTIG

Fare for anleggsskade!

- Ikke bytt til sommerdrift om det er fare for frost.

Meny: **Sommer-/vinteromkobling**

Menyelement	Beskrivelse
Oppvarming/kjøling	- Om sommeren kan oppvarmings-/kjøledrift slås av [Varig sommer]. - Oppvarmings-/kjøledriften kan aktiveres / slås av basert på utetemperaturen (dette er kun tilgjengelig hvis [Automatisk drift] er aktivert i varmekretsen). - Oppvarmingsdriften kan være aktiv [Varig oppvarming]. Oppvarmingen starter imidlertid kun hvis det er for kaldt inne. - Kjølemodusen kan være aktiv [Kjøling]. Kjøling starter imidlertid kun hvis det er for varmt inne. Hvis det er installert mer enn én varmekrets, [Varmekr. 1 ... vises 4] i stedet for dette menyelementet.
Oppvarming fra ¹⁾	Dersom utetemperaturen ²⁾ faller under temperaturskelen angitt her, vil varmeanlegget slås på. For anlegg med mer enn én varmekrets, vil denne innstillingen alltid være knyttet til den samsvarende varmekretsen i hvert tilfelle.
Kjøling av	Dersom utetemperaturen overskrider temperaturskelen angitt her, vil varmeanlegget slås av, og kjøling vil aktiveres. For anlegg med mer enn én varmekrets, vil denne innstillingen alltid være knyttet til den samsvarende varmekretsen i hvert tilfelle.

1) Dette menyelementet vises kun dersom byttet mellom sommer- og vinterdrift, som avhenger av utetemperaturen, er aktivt for den aktuelle varmekretsen.

2) Når utetemperaturen justeres (dempes), vil endringer i den målte utetemperaturen forsinkes, og svingningene vil reduseres.

Tab. 5 Innstillinger for sommer-/vinteromkobling

Konfigurering av varmtvanns-vekseldrift

Hvis varmtvanns-vekseldrift ikke er aktivert, har varmtvannsoppvarming prioritet og avbryter oppvarming av varmeanlegget, hvis nødvendig.

Meny: **VV-vekseldrift**

Menyelement	Beskrivelse
VV-vekseldrift på	Ved samtidig varmtvanns- og varmebehov, vil anlegget veksle mellom varmtvannsoppvarming og varmedrift, basert på tidspunktene angitt under [Varmtvannsprioritet for] og [Varmeprioritering for].
Varmtvannsprioritet for	Varmtvannsoppvarmingens varighet.
Varmeprioritering for	Varmedriftens varighet.

Tab. 6 Innstillinger for varmtvanns-vekseldrift

3.3.2 Varmtvannsinstillinger



Bruk av funksjonene ekstra-varmtvann, termisk desinfeksjon eller daglig oppvarming kan føre til høyere strømkostnader siden det elektriske tilskuddet kan bli aktivert.



Hvis en tappevannstasjon installeres, kan innstilling av varmtvannstemperaturen til $\geq 52^{\circ}\text{C}$ føre til høyere strømkostnader siden det elektriske tilskuddet kan bli aktivert.

Konfigurering av driftsmodus for varmtvannsoppvarming

Installatøren angir temperaturer for forskjellige moduser.

Meny: Driftsmodus

Menyelement	Beskrivelse
Driftsmodus	[av]: Deaktivert, ingen varmtvannsproduksjon. [Alltid på - varmtvann Eco+]¹⁾: Laveste temperaturmodus for varmtvann, som resulterer i det laveste energiforbruket. [Alltid på - varmtvann Eco]: Middels temperaturmodus for varmtvann, som resulterer i et middels energiforbruk. [Alltid på - varmtv. komfort]: Høyeste temperaturmodus, som resulterer i høyere energiforbruk. [Eget tidsprogram]: Tidsprogram for varmtvann som kjører uavhengig av tidsprogram for varmekrets.

1) Ikke tilgjengelig for tappevannstasjon

Tab. 7 Innstillinger for driftsmodus for varmtvann

Konfigurere tidsprogram for varmtvannsoppvarming

Meny: Tidsprogram

Menyelement	Beskrivelse
Mitt varmtvannstidsprogr.	Eget tidsprogram for varmtvannsoppvarming som fungerer uavhengig av tidsprogrammet for varmeanlegget. 6 koblingstider kan angis for hver dag eller gruppe av dager. En av driftsmodusene kan tilordnes hver koblingstid ved automatisk drift. Minimumsvarigheten for en tidsperiode mellom to koblingstider er 15 minutter.
Tilbakest. program	Tidsprogrammet for varmtvannsanlegget resettes til fabrikkinnstillingen med dette menyelementet.

Tab. 8 Innstillinger for tidsprogram for varmtvann

Aktivere ekstra varmtvannsoppvarming

Meny: Ekstra-varmtvann

Menyelement	Beskrivelse
Starte nå/Avbryt nå	Etter aktivering av funksjonen ekstra varmt vann, vil varmtvannet varmes opp til den angitte temperaturen i den angitte tidsperioden. Når funksjonen er aktiv, vises [Avbryt nå] i menyen. Velg denne innstillingen for øyeblikkelig deaktivering av funksjonen ekstra varmt vann.
Temperatur	Ønsket varmtvannstemperatur for funksjonen ekstra varmt vann.
Varighet	Varighet for funksjonen ekstra varmt vann. Når tiden har utløpt, slås funksjonen automatisk av og anlegget går tilbake til normal varmtvannsdrift.

Tab. 9 Innstillinger for funksjonen ekstra varmt vann

Termisk desinfeksjon



ADVARSEL

Livsfare som følge av legionella!

Ved for lave varmtvannstemperaturer kan det dannes legionella i varmtvann.

- ▶ Termisk desinfeksjon aktiveres -eller-
- ▶ Sørg for at daglig oppvarming av fagfolk stilles inn i servicemenyen.
- ▶ På grunn av systemløsninger eller hyppig vannuttak kan den termiske desinfeksjonen avbrytes for tidlig. I et slikt tilfelle utløser betjeningsenheten en feilmelding. Derfor må det ved aktivering av termisk desinfeksjon påses at denne gjennomføres på vellykket vis, uten noen feilmeldinger.
- ▶ Følg drikkevannsreguleringer.



Hvis termisk desinfeksjon har avsluttet for tidlig, vises det informasjon i displayet. Anlegget vil gjenta den termiske desinfeksjonen et døgn senere.



Hvis termisk desinfeksjon er konfigurert og aktivert ved en ekstern varmekilde, vil innstillingene på betjeningsenheten ikke ha noen innvirkning på den termiske desinfeksjonen.



ADVARSEL

Fare for skålding!

Hvis den termiske desinfeksjonen eller daglige oppvarmingen for hindring av legionella er aktivert, blir varmtvannet én gang varmet opp til over 60°C (f.eks. tirsdag natt klokken 02:00).

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

Meny: Autom. term. desinfeksj.

Menyelement	Beskrivelse
Start	Hele varmtvannsvolumet varmes automatisk opp til den angitte temperaturen én gang i uken eller daglig, hvis [Auto] er angitt her.
Starte nå/Avbryt nå	Øyeblikkelig start eller avbrytelse av termisk desinfeksjon, uavhengig av den angitte ukedagen.
Ukedag	Ukedag hvor det utføres termisk desinfeksjon automatisk én gang i uken, eller daglig termisk desinfeksjon.
Klokkeslett	Tidspunkt for automatisk start av termisk desinfeksjon.

Tab. 10 Innstillinger for termisk desinfeksjon

Konfigurering av varmtvanns-vekseldrift

Hvis varmtvanns-vekseldrift ikke er aktivert, har varmtvannsoppvarming prioritet og avbryter oppvarming av varmeanlegget, hvis nødvendig.

Meny: **VV-vekseldrift**

Menyelement	Beskrivelse
VV-vekseldrift på	Ved samtidig varmtvanns- og varmebehov, vil anlegget veksle mellom varmtvannsoppvarming og varmedrift, basert på tidspunktene angitt under [Varmtvannsprioritet for] og [Varmeprioritering for].
Varmtvannsprioritet for	Varmtvannsoppvarmingens varighet.
Varmeprioritering for	Varmedriftens varighet.

Tab. 11 Innstillinger for varmtvanns-vekseldrift

Innstillinger for varmtvannssirkulasjonMeny: **Sirkulasjon**

Menyelement	Beskrivelse
Driftsmodus	[av]: Sirkulasjonen slås av permanent. [på]: Pumpen kjører i samsvar med innstillingene under [Innkoblingshyppighet]. Tidsprogrammet for varmtvannets sirkulasjonspumpe er ikke aktivt. - Sirkulasjonen kan knyttes til tidsprogrammet for varmtvannsoppvarming. [Mitt tidsprogram sirkulas.]: Angi et tidsprogram for sirkulasjonspumpen for varmtvann. Dette fungerer uavhengig av tidsprogrammet for varmtvann.
Innkoblingshyppighet	Startfrekvensen avgjør hvor ofte sirkulasjonspumpen for varmtvann aktiveres i tre minutter av gangen hver time (1 x 3 minutter/t ... 6 x 3 minutter/t) eller om den er i konstant drift. Uavhengig av hva som er tilfellet, vil sirkulasjonen kun være aktiv i tidsperiodene angitt i tidsprogrammet.
Mitt tidsprogram sirkulas.	6 koblingstider kan angis for hver dag eller gruppe av dager. Sirkulasjonspumpen for varmtvann kan slås av eller på ved hvert koblingstider. Minimumsvarigheten for en tidsperiode mellom to koblingstider er 15 minutter.
Tilbakest. program	Tidsprogrammet resettes til fabrikkinnstillingene.

Tab. 12 Innstillinger for varmtvannssirkulasjon

3.3.3 Innstillinger for ventilasjonMeny: **Ventilasjon**

Menyelement	Beskrivelse
Driftsmodus	[Velg ventilasjonsdriftsmodus.] [Sovne] [Intensivlufting] (høy ventilasjonseffekt) [Auto (tidsprogram)] [Behovsregulert] (behovsregulert) [Avtrekksluft-bypass] (bypass for avtrekksluft) [Partylufting] (selskapsventilasjon) [Kamin] (kamin) [Vifteturtall 1 ... 4] [Ventilasjon slått av] (ventilasjon av)
Tidsprogram	[Angi ventilasjonstidsprogram.]
Tilbakestille tidsprog.	[Tilbakestille ventilasjonstidsprogram.]
Luftfuktighet	[Innstilling av ønsket luftfuktighetsnivå:] [Tørr] [Normal] [Fuktig]
Luftkvalitet	[Innstilling av ønsket luftkvalitetsnivå:] [Tilstrekkelig] [Normal] [Høy]

Menyelement	Beskrivelse
Bypass	[Bypass] for flere åpningstider: [Åpne] [Lukk]
Tilluftstemperaturstyring	Angi [Tilførselslufttemperatur]: [Oppvarming] [OppvKjø] (oppvarming og kjøling) [Kjøling] [Av]
Tilluftstemperaturstyring (elektrisk)	Angi [Tilførselslufttemperatur]: [Oppvarming] [Av]
Ettervarming tilf. lufttemp.	[Innstilling av ønsket tillufttemp. for ettervarmergisteret.] 10 ... 22 ... 30 °C
Brukstid for filter	[Innstilling av tid til neste bytte av filter i måneder.] 1 ... 6 ... Tolv måneder
Bekreft filterbytte	Filtrene i ventilasjonssenheten må byttes ut. Bekreft filterbyttet.
Gi nytt navn til ventilasjonssone	Navnene på ventilasjonssonene kan endres på samme måte som navnene på varmekretsene. Dette bidrar til å velge riktig ventilasjonssone.

Tab. 13 Ventilasjonssinnstillinger

3.3.4 Konfigurere et ferieprogramMeny: **Ferie****FORSIKTIG****Fare for anleggsskade!**

- Før en lengre fraværperiode skal kun innstillingene under **Ferie** endres.
- Etter et langt fravær, sjekkes driftstrykket til varmeanlegget samt trykkmåleutstyret til solaranlegget, dersom aktuelt.
- Ikke slå av solaranelaget under lange fraværperioder.



Kjøledrift vil ikke aktiveres under et ferieprogram.

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

Menyelement	Beskrivelse
Ferieperiode	Angi start og slutt for fravær under ferien: Ferieprogrammet starter ved angitt startdato kl. 00:00. Ferieprogrammet avsluttes ved angitt sluttdato kl. 24:00.
Utvalg varmekr./varmtv.	Ferieprogrammet benyttes for delene av anlegget som er fremhevet her. Kun varmekretsene og varmtvannsanleggene som faktisk er installert på systemet kan velges.
Oppvar.	Regulering av den valgte romtemperaturen for de valgte varmekretsene i ferieperioden: - Enhver [Konstant temperatur] kan angis for de valgte varmekretsene i løpet av hele ferieperioden. - Innstillingen [Av] deaktiverer varmeanlegget helt for de valgte varmekretsene.

Menyelement	Beskrivelse
Varmtvann	Varmtvannsinstillinger for de valgte varmtvannsanleggene i ferieperioden. - Hvis [Av] er angitt, vil ikke varmtvann være tilgjengelig i løpet av ferieperioden. - Hvis [Av + term. desinfeksjon på] er angitt, vil varmtvannsoppvarmingen deaktiveres, men termisk desinfeksjon utføres fortsatt som vanlig, enten én gang i uken eller én gang om dagen. Merk: Hvis ferien tilbringes hjemme, må varmtvannsanleggene ikke velges under [Utvalg varmekr./varmtv.] for å sikre at varmtvann fortsatt er tilgjengelig.
Slette	Slett alle innstillinger for det valgte ferieprogrammet

Tab. 14 Innstillinger for ferieprogrammer

3.3.5 Innstillinger for ytterligere systemer eller apparater

Når anlegget er installert i andre systemer eller apparater, er ytterligere meny punkter tilgjengelig. Avhengig av hvilket system eller apparat som brukes og tilhørende moduler eller komponenter, kan forskjellige innstillinger bli gjort. Ytterligere informasjon om innstillingene og funksjonene som finnes den tekniske dokumentasjonen for det respektive systemet eller apparatet skal overholdes.

Innstillinger for svømmebasseng

Meny: **Basseng**

Menyelement	Beskrivelse
Koble inn basseng-oppv.	Denne innstillingen muliggjør bassengoppvarming når den er aktivert.
Temperatur basseng	Vannet i bassenget varmes opp til denne temperaturen.
Tillate tilleggsvarm.basseng	Denne innstillingen gjør det mulig for eltilskuddet å levere oppvarming av bassenget dersom varmepumpen ikke kan oppnå den ønskede temperaturen.

Tab. 15 Innstillinger for bassengoppvarming

Innstillinger for smart grid

Denne menyen er kun tilgjengelig hvis et smart grid-system er installert. Hvis smart grid-energi er tilgjengelig og det er installert en akkumulator-tank med alle varmekretser shuntet, vil akkumulatortanken varmes opp til maksimumstemperaturen for varmepumpen.

Menyelement	Kontrollområde: Funksjonsbeskrivelse
Oppvar.	Energien som er tilgjengelig i smart grid brukes til oppvarming, hvis systemet er i oppvarmingsdrift. [Valg-heving]: 0...5 °C Angi hvor mye romtemperaturen kan økes. [Tvangsheving]: 2...5 °C Angi hvor mye romtemperaturen må øke.
Varmtvann	Energien som er tilgjengelig i smart grid brukes til varmtvann. : [Valg-heving]: [Ja] [Nei] Hvis aktivert, vil varmtvannet varmes opp til temperaturen angitt for driftsmodusen varmtvann [Alltid på - varmtv. komfort]. Ingen oppvarming gjennomføres dersom ferieprogrammet er aktivt.

Tab. 16 Innstillinger i datamenyen for smart grid

Innstillinger for et PV-system

Gjør de spesifikke PV-innstillingene (fotovoltaisk anlegg) i denne menyen. Velg om den tilgjengelige energien skal brukes for **Oppvar.** eller **Varmtvann**.

Hvis fotovoltaisk anlegg er tilgjengelig og en akkumulatortank er installert med alle varmekretser shuntet, vil akkumulatortanken varmes opp til maksimumstemperaturen for varmepumpen.

Meny: Solcelleanlegg

Menyelement	Kontrollområde: Funksjonsbeskrivelse
Heving oppvarming	Energien som er tilgjengelig i PV-systemet brukes til oppvarming, hvis systemet er i varmedrift. Angi hvor mye romtemperaturen kan økes [-5-0 °C] °C.
Heving varmtvann	Energien som er tilgjengelig i PV-systemet, brukes til varmtvann. [Ja] [Nei] Hvis aktivert, vil varmtvannet varmes opp til temperaturen angitt for varmtvannsdrift [Alltid på - varmtv. komfort]. Ingen oppvarming gjennomføres dersom ferieprogrammet er aktivt.
Senking kjøling	Energien som er tilgjengelig i PV-systemet brukes til kjøling, hvis systemet er i kjøledrift. °CAngi hvor mye romtemperaturen kan reduseres [-5-0].
Kjøling kun med PV	Kjølemodus aktiveres kun dersom energi er tilgjengelig i PV-anlegget. [Ja] [Nei] Hvis aktivert, vil romtemperaturen reduseres til temperaturen angitt for kjøledrift. Ingen kjøling gjennomføres dersom ferieprogrammet er aktivt.

Tab. 17 Innstillinger i datamenyen for PV-systemet

Innstillinger for Energimanager

Angi de spesifikke Energimanager-innstillingene i denne menyen.

Meny: **Energimanager**

Menyelement	Kontrollområde: Funksjonsbeskrivelse
Heving oppvarming	Energien som er tilgjengelig i Energimanager-anlegget brukes til oppvarming, hvis anlegget er i oppvarmingsdrift. Angi hvor mye romtemperaturen kan økes 0...5 °C.
Kjøling kun med EM	Kjølemodus aktiveres kun dersom energi er tilgjengelig i Energy Management System. [Ja] [Nei] Hvis aktivert, vil romtemperaturen reduseres til temperaturen angitt for kjøledriftsmodus. Ingen kjøling gjennomføres dersom ferieprogrammet er aktivt.

Tab. 18 Innstillinger i EM-anleggets datameny

3.3.6 Generelle innstillinger

Meny: **Innstillinger**

Menyelement	Beskrivelse
Språk	Språket displayteksten vises på
Tidsformat	Endre format for visning av tidspunkt mellom 12-timers- og 24-timersformat.
Klokkeslett	Angi faktisk tidspunkt. Alle tidsprogrammer og termiske desinfeksjoner kjører i samsvar med dette tidspunktet.
Datoformat	Endre datoformat.
Dato	Angi faktisk dato. F.eks. kjører ferieprogrammet basert på denne datoen. Ukedagen bestemmes også basert på denne datoen, og dette vil for eksempel påvirke tidsprogrammer og termisk desinfeksjon.
Autom. tidsomstilling	Aktiver eller deaktiver den automatiske endringen mellom sommer- og vintertid. Hvis [Ja] er angitt, vil tidspunktet endres automatisk (fra 02:00 til 03:00 på den siste søndagen i mars og fra 03:00 til 02:00 på den siste søndagen i oktober).
Displaykontrast	Endre kontrasten (for økt klarhet).
Varselsignal blokkert	Hvis det er installert en summer, høres det en varsellyd så snart en alarm oppstår. Varselsignalet kan dempes ved et konfigurerbart tidsintervall.

Menyelement	Beskrivelse
Redusert varmtv.temp.	Innstilling for redusert varmtvannsdrift. Hvis [Ja] er angitt, reduseres varmtvannstemperaturen ved en kompressorfeil. Funksjonen brukes til å redusere bruken av tilskudd.
VV-temperatur-korrektur	Korrigerer av varmtvannstemperaturen vises av betjeningsenheten med opptil $\pm 10^\circ\text{C}$. Funksjonen brukes for en mer nøyaktig representasjon av temperaturen i varmtvannskranen da temperaturføleren er plassert på avstand fra varmtvannsuttaget.
Korrigerer klokkeslett	Tidskorrigering av den interne klokken til brukergrensesnittet i s/uke.
Standardvisning	Innstilling for visning av flere temperaturer på standarddisplayet.
Internett-passord	Tilbakestill det personlige passordet for Internett-tilkoblingen (kun tilgjengelig hvis en kommunikasjonsmodul er installert). Neste gang du logger på, f.eks. med en app, vil du automatisk bli bedt om å tilordne et nytt passord.
Internett	Utfør innstillinger for Internett-tilkoblingen (kun tilgjengelig hvis en kommunikasjonsmodul er installert). [Opprette forbindelse] [Pairing-status] [Aktiver hotspot] [Aktiver WPS] [Koble fra forbindelsen] [Tilkoblet nettverk] [Koble fra forbindelsen]
Stille drift	Hvis aktivert, vil varmepumpen kjøre med redusert lyd i den angitte tidsperioden. [Stille drift fra]: Angi starttidspunkt for stille drift. [Stille drift til]: Angi sluttidspunkt for stille drift. [Min. utetemperatur]: Under denne utetemperaturen vil varmepumpen skifte til normal drift.
Resett	Resett alle innstillinger til verdiene angitt ved igangkjøring.

Tab. 19 Generelle innstillinger

3.4 Innhente informasjon om anlegget

Gjeldende anleggsverdier og de aktive driftsforholdene kan enkelt vises via informasjonsmenyen. Endringer kan ikke gjennomføres i denne menyen.

For å åpne informasjonsmenyen:

- Trykk på tasten **info** på standarddisplayet.

Meny: Sommer/vinter-omkobl.

Menyelement	Beskrivelse
Driftstype oppv./kjøling	Gyldig driftsmodus i den valgte varmekretsen.
Innstilt romtemperatur	Den ønskede romtemperaturen som gjelder i den valgte varmekretsen: - Ved automatisk drift kan denne endres flere ganger om dagen, ved behov. - Den er alltid konstant i normal drift.
Målt romtemperatur	Den målte romtemperaturen i den valgte varmekretsen
Målt turtemperatur	Den målte turtemperaturen i den valgte varmekretsen

Tab. 20 Informasjon om oppvarming

Meny: Varmtvann

Menyelement	Beskrivelse
Innstilt temperatur	Ønsket varmtvannstemperatur.
Målt temperatur	Målt varmtvannstemperatur.

Tab. 21 Informasjon om varmtvann

Meny: **Ventilasjon**

Menyelement	Beskrivelse
Driftsmodus	Valgt driftsmodus og ventilasjonsnivå
Utetemperatur	Display for Utetemperatur
Tilførselslufttemperatur	Display for tilførselstemperatur
Avtrekkslufttemperatur	Display for avlufttemperatur
Eksoslufttemperatur	Display for avkastufttemperatur
Ettervarming tilf. luft-temp.	Display for tilførselstemperatur fra ettervarmeren
Avtrekksluftfuktighet	Display for luftfuktighet
Avtrekksluftkvalitet	Display for luftkvalitet
Luftfuktighet fjernbetj.	Display for luftfuktighet i oppstillingsrommet for fjernbetjeningen
Romluftfuktighet	Display for romluftfuktighet
Romluftkvalitet	Display for romluftkvalitet
Bypass	Display for bypassinnstillinger
Filter, gjenværende gangtid	Display for varighet i dager til neste luftfilterbytte

Tab. 22 Informasjon om ventilasjonsenheten

Meny: **Basseng**

Menyelement	Beskrivelse
Børverdi pool	Ønsket bassengtemperatur.
Akt. temp. pool	Målt bassengtemperatur.

Tab. 23 Informasjon om basseng

Meny: **Driftsdata**

Menyelement	Beskrivelse
Driftstimer styring	Timer styrt av regulatoren siden varmepumpen ble tatt i bruk eller siden forrige resett.
Energiforbruk tilskudd	Effekten til det elektrisk tilskuddet siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Driftstim. kompr oppv.	Timer styrt av kompressoren i varmedrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Driftstim. komp kjøling	Timer styrt av kompressoren i kjøledrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Driftstim. komp VV	Timer styrt av kompressoren i varmtvannsdrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Driftstim. komp bass.	Timer styrt av kompressoren i bassengdrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Ant. start oppvarming	Antall kompressorstarter i varmedrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Antall start kjøling	Antall kompressorstarter i kjøledrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Antall start VV	Antall kompressorstarter i varmtvannsdrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.
Antall start basseng	Antall kompressorstarter i bassengdrift siden igangkjøring eller siden forrige resett.

Tab. 24 Driftsdata

Meny: **Energiforbruk**

Menyelement	Beskrivelse
Samlet	Kumulert totalt energiforbruk for varmeanlegget.

Tab. 25 Data om totalt energiforbruk

Meny: **Energiforbruk > Elektrisk tilleggs.**

Menyelement	Beskrivelse
Samlet	Kumulert totalt energiforbruk for elektrisk tilskudd.
Oppvar.	Kumulert energiforbruk for elektrisk tilskudd i varmedrift.
Varmtvann	Kumulert energiforbruk for elektrisk tilskudd i varmtvannsdrift.
Basseng	Kumulert energiforbruk for elektrisk tilskudd i varmedrift for basseng.

Tab. 26 Data om energiforbruk for elektrisk tilskudd

Meny: **Energiforbruk > Kompressor**

Menyelement	Beskrivelse
Samlet	Kumulert totalt energiforbruk for varmepumpen.
Oppvar.	Kumulert totalt energiforbruk for varmepumpen i varmedrift.
Varmtvann	Kumulert totalt energiforbruk for varmepumpen i varmtvannsdrift.
Kjøling	Kumulert totalt energiforbruk for varmepumpen i kjøledrift.
Basseng	Kumulert totalt energiforbruk for varmepumpen i varmedrift for basseng.

Tab. 27 Data om energiforbruk for varmepumpe

Meny: **Avgitt energi**

Menyelement	Beskrivelse
Lev. energi totalt	Kumulert total energieffektivitet for varmepumpe.
Lev. energi oppvarming	Kumulert energieffekt for varmepumpen i varmedrift.
Lev. energi varmtvann	Kumulert energieffekt for varmepumpen i varmtvannsdrift.
Levert energi kjøling	Kumulert energieffekt for varmepumpen i kjøledrift.
Lev. energi basseng	Kumulert energieffekt for varmepumpen i varmedrift for basseng.

Tab. 28 Data om energieffekt for varmepumpe

Meny: **Solar**

Menyelement	Beskrivelse
Solarføler (grafikk)	Målte gjeldende temperaturer med visning av posisjonen til den valgte temperaturføleren i solaranleggets hydraulikk (med grafisk visualisering av gjeldende driftstilstand for aktuatorene i solaranlegget).
Solarytelse	Solargevinst for forrige uke, solargevinst for gjeldende uke og total gevinst for solaranlegget siden det ble tatt i bruk.

Tab. 29 Informasjon om solaranlegget

Meny: **Utetemperatur**

Den målte utetemperaturen vises i denne menyen. I tillegg vil et diagram over utetemperaturprofilen for i dag og i går (fra 00:00 til 24:00 i hvert tilfelle) vises her.

Meny: **Internett**

Menyelement	Beskrivelse
IP-forbindelse	Status for forbindelsen mellom kommunikasjonsmodul og router.
Serverforbindelse	Status for tilkoblingen mellom kommunikasjonsmodul og Internett (via routeren).
Tilkoblet nettverk	Status for tilkoblingen mellom kommunikasjonsmodul, nettverk og display for WLAN-SSID.
IP-adresse	IPV4-adressen til kommunikasjonsmodulen.
SW-versjon	Programvareversjonen til kommunikasjonsmodulen.
Innloggingsdata	Påloggingsnavn og passord for å logge på appen og kunne betjene anlegget via en smarttelefon.
MAC-adresse	Kommunikasjonsmodulens MAC-adresse.

Tab. 30 Informasjon om Internett-forbindelsen

3.5 Feil

Dersom en feil vedvarer:

- Bekreft feilen ved å trykke på valgknappen.
- Feil som fortsatt er aktive, vises ved å trykke på tasten ↵.
- Ring en autorisert installatør eller kundeservice og gi dem feilkoden og delkoden, samt ID-nummeret til betjeningsenheten.



Tab. 31 Installatøren må angi ID-nummeret her.

Feil på ekstra varmekilde:

- Sjekk displayet på den ekstra varmekilden for informasjon.
- Resett den ekstra varmekilden.
- Ta kontakt med installatøren din dersom feilen vedvarer.

4 Vedlikehold

**FARE****Varmeanlegget er tilkoblet sterkstrøm**

Livstruende personskader kan oppstå.

- Koble fra strømmen før arbeidet påbegynnes.



Risiko for skader på anlegget dersom uegnede rengjøringsmidler benyttes!

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

4.1 Inneenhet

For at varmepumpens optimale ytelse skal opprettholdes, må følgende ettersyn og vedlikehold gjennomføres et par ganger i året:

- Anleggstrykk
- Partikkelfilter
- Trykkvokter
- Fuktighet ved kjøledrift
- Sikkerhetsventiler

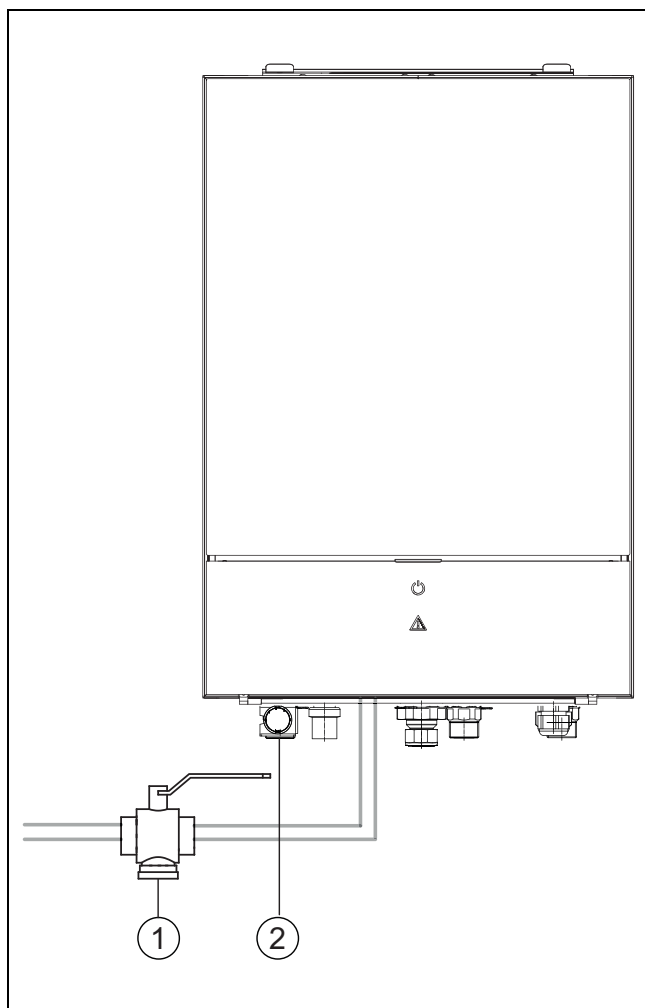


Fig. 7 Innvendig enhet Airbox E

- [1] Partikkelfilter
[2] Manometer

4.1.1 Kontroller systemtrykk

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

4.1.2 Partikkelfilter

Filtrene forhindrer at det kommer smuss inn i varmepumpen. Filteret kan etter hvert bli tilstoppet og må rengjøres.



Anlegget trenger ikke tømmes ved rengjøring av filteret. Filter og avstengningsventil er integrerte.

Rengjøring av sil

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

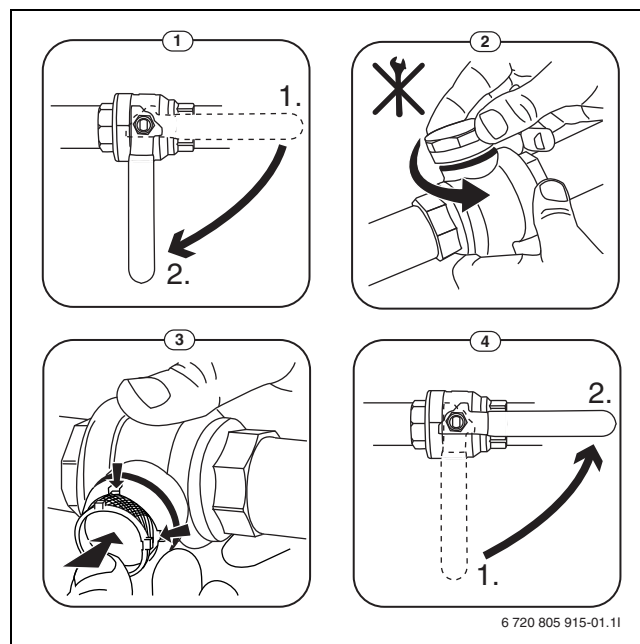


Fig. 8 Rengjøring av sil

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

Sjekk magnetittindikatoren

Etter installasjon og oppstart må magnetittindikatoren sjekkes med jevnere mellomrom. Hvis mye magnetisk skitt klamrer seg til den magnetiske stangen i partikkelfilteret og den skitten ofte fører til at alarm relatert til den dårlige strømmingen (f.eks. lav eller dårlig strømming, høy strømningsforsyning eller HP-alarm), må et magnetittfilter (se liste over tilbehør) installeres for å unngå regelmessig drenering av indikatoren. Et filter øker også levetiden til komponenter i varmepumpen så vel som de gjenværende delene av varmeanlegget.

4.1.3 Overopphetingsvern (UHS)



Et overopphetingsvern finnes kun i innvendige enheter med integrert elektrisk tilskudd. Hvis overopphetingsvernet er blitt utløst, må det tilbakestilles manuelt.

Tilbakestilling av overopphetingsvernet på Airbox E:

- ▶ Konsulter installatøren eller forhandleren.

4.1.4 Trykkvokter



Trykkvokter og overopphetingsvern er koblet i serie. Alarmer eller informasjon som utløses på betjeningsenheten indikerer enten et for lavt anleggstrykk eller en for høy temperatur på det elektriske tilskuddet.

Hvis trykkvokterne er blitt utløst, settes den automatisk tilbake, så snart anleggstrykket har nådd den riktige verdien.

4.1.5 Fukt ved kjøledrift

INSTRUKS

Mangler i kondensisolering

Fukt i nærheten av varmesystemets komponenter.

- ▶ Slå av varmepumpen og ta kontakt med installatør dersom fukt oppstår rundt en av varmesystemets komponenter.

4.1.6 Kontroller sikkerhetsventilene



Kontroll av sikkerhetsventilen bør utføres 1–2 ganger per år.



Fra munningen til sikkerhetsventilen kan det dryppe vann. Sikkerhetsventilens munning (utløp) må aldri tettes eller lukkes.

- ▶ Sikkerhetsventilen skal bare slippe når maksimalt tillatt trykk i varmesystemet overskrides. Hvis sikkerhetsventilen faller under 2 bar skal installatøren kontaktes.
- ▶ Dreneringen fra sikkerhetsventilen skal ledes ut i avløpet/gulvbrønn.

4.2 Varmepumpe (uteenhet)

Kontroller følgende punkter et par ganger pr. år:

- ▶ Ytre deksel (beskyttelsesplater)
- ▶ Rengjøring av fordamper
- ▶ Snø og isdannelse
- ▶ Rengjøring av kondensbeholder

4.2.1 Ytre deksel (beskyttelsesplater)

Med tiden kommer det til å samles støv og andre smusspartikler på varmpumpen.

- ▶ Bruk en børste til å fjerne smuss og løv fra varmpumpen.
- ▶ Rengjør utsiden med en fuktig klut ved behov.
- ▶ Riper og skader på utvendig platedeksel utbedres med rustbeskyttende maling.
- ▶ Lakken beskyttes med vanlig bilvoks.

4.2.2 Fordamperen

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



FORSIKTIG

Aluminiumslamellene er tynne og skjøre.

Aluminiumslamellene kan bli skadet ved uaktsomhet.

- ▶ Harde gjenstander kan ikke brukes.
- ▶ Tørk aldri med f.eks. en klut direkte på lamellene.
- ▶ Bruk vernehansker.
- ▶ Ikke bruk for høyt trykk på vannstrålen.

Rengjøring av fordamperen:

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



I enkelte områder er det ikke tillatt å slippe ut såpevann eller lignende midler direkte ut i bakken. Når kondensrøret munner ut i en grusgrøft:

- ▶ Fjern det fleksible kondensrøret fra avløpsrøret før rengjøring.
- ▶ Samle opp rengjøringsmiddelet i en separat egnet beholder.
- ▶ Koble til kondensvannrøret igjen etter rengjøringen.

4.2.3 Snø og is

Ved enkelte geografiske steder eller i snørike perioder, kan det samle seg snø på baksiden og på taket av varmpumpen. Unngå isdannelse ved å holde snøen borte.

- ▶ Børst forsiktig bort snø fra lamellene.
- ▶ Hold taket rent for snø.
- ▶ Is kan skylles bort med varmt vann.

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

Hvis varmpumpen er supplert med et lydisolerende deksel, er det fare for ising, noe som kan føre til risiko for at det blir glatt.

4.2.4 Rengjøring av kondensbrettet

Hvis styringssentralen viser en alarm om at varmpumpens må renses, skal kondensbeholderen renses for smuss og løv som forstyrrer avisningsfunksjonen.



ADVARSEL

Aluminiumsventilene i fordamperen er skarpe og skjøre.

Lamellene er skarpe og kutt kan forekomme ved uaktsomhet.

- ▶ Bruk vernehansker for å unngå å kuttskader på hendene.
- ▶ Vær forsiktig slik at lamellene ikke blir skadet.

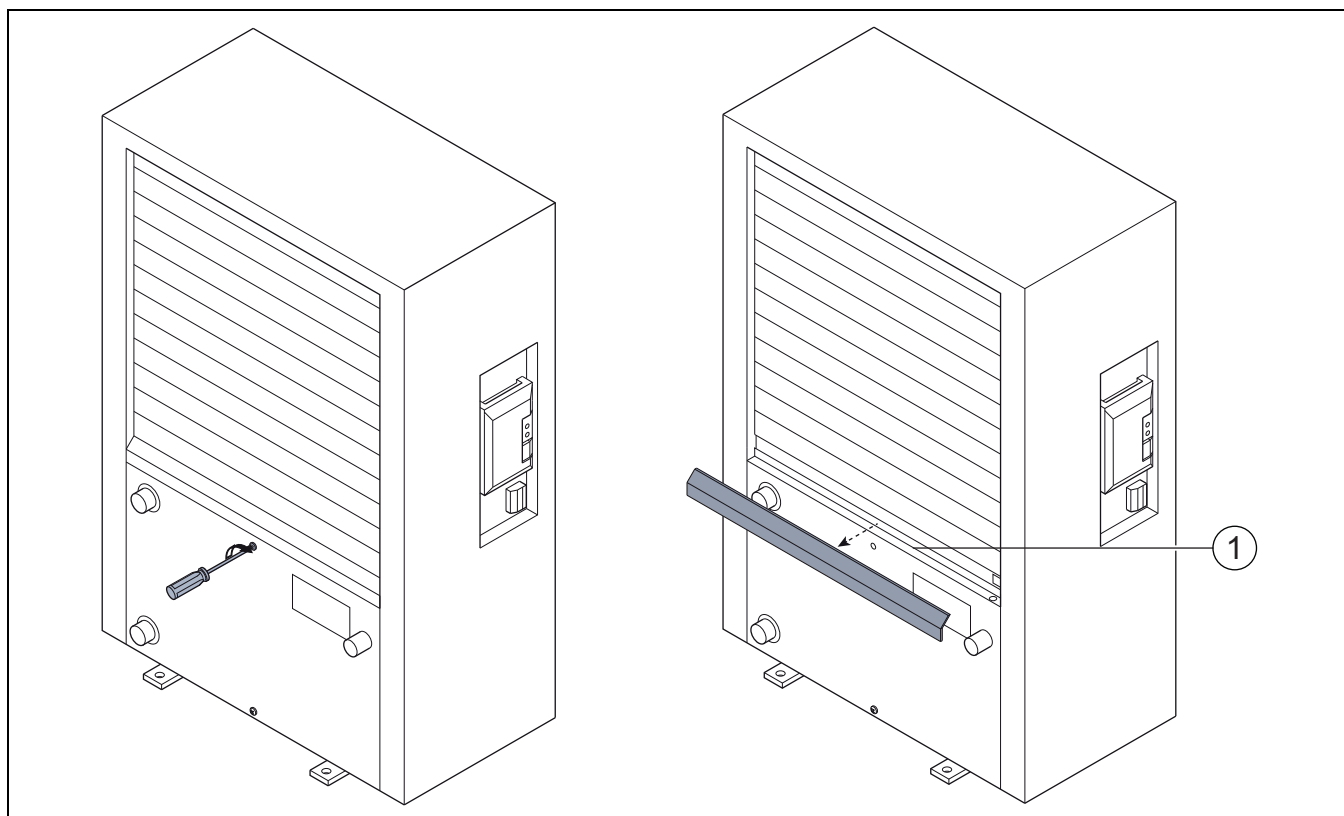


Fig. 9 Varmepumpens kondensbeholder

[1] Kondensbeholder

4.3 Informasjon om kjølemiddel

Dette apparatet **inneholder fluorholdig drivhusgass** som kjølemiddel. Enheten er hermetisk forseglet. Følgende indikasjoner for kjølemiddel samsvarende med kravene i EU-forordning nr. 517/2014 for fluorholdige drivhusgasser.



Instruksjoner for brukeren: Når installatøren fyller kjølemiddel, ta den ekstra påfyllingsmengden, likesom den samlede mengden kjølemiddel som er oppgitt i følgende tabell.

Enhetsbetegnelse	Kjølemiddeltype	Faktor for global oppvarmingspotensial (GWP) [kgCO ₂ eq]	CO ₂ -tilsvarer den opprinnelige påfyllingsmengden [t]	Opprinnelig påfyllingsmengde [kg]	Ekstra påfyllingsmengde [kg]	Total mengde ved driftsstart [kg]
405	R410A	2088	3,550	1,700		
407	R410A	2088	3,654	1,750		
409	R410A	2088	4,907	2,350		
413	R410A	2088	6,890	3,300		
417	R410A	2088	8,352	4,000		

Tab. 32 Informasjon om kjølemiddel

5 Miljøvern og kassering

Miljøvern er en av bærebjelkene i Bosch-gruppen. Inntjeningskvalitet, effektivitet og miljøvern er tre mål som er like viktige for oss. Regler og forskrifter som gjelder miljøvern følges strengt. For å verne miljøet bruker vi, med hensyn til lønnsomhet, best mulige teknikk og materialer.

Emballasje

Når det gjelder emballasje samarbeider vi med de spesifikke gjenvinnings-systemene i de forskjellige landene som garanterer optimal gjenvinning. Alle emballasjematerialer som brukes, er miljøvennlige og kan gjenvinnes.

Gammelt apparat

Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan gjenvinnes. De forskjellige delene er lette å skille. Plast er merket. Dermed kan de forskjellige delene kildesorteres og leveres til gjenvinning eller avfallsbehandling.

Elektrisk og elektronisk avfall



Dette symbolet indikerer at produktet ikke må kastes i husholdningssøppelet, men må avhendes til spesialavfallavdeling hvor det kan innsamles, behandles, resirkuleres og elimineres på riktig måte.

Symbolet gjelder land som har lover som gjelder avfallshåndtering for eksempel Det Europeiske Regulativet for avhending av Elektrisk og Elektronisk utstyr 2012/19/EU. Disse regelverkene bestemmer rammeverket for retur og resirkulering av brukte elektroniske apparater iht til gjeldende lover i de forskjellige land.

Siden elektronisk utstyr kan inneholde farlige stoffer, trenger det å resirkuleres på en ansvarlig måte for å minimere forskjellige skadelige virkninger på miljøet og menneskers helse. Videre bidrar resirkulering av elektronisk søppel til å konservere naturressursene.

For ytterligere informasjon når det gjelder miljøvennlig avhending av elektrisk og elektronisk utstyr, vennligst kontakt relevante lokale myndigheter, renoveringsselskap eller detaljhandelen hvor du kjøpte produktet.

For ytterligere informasjon, vennligst besøk vårt nettsted: www.weee.bosch-thermotechnology.com/

6 Tekniske termer

Varmepumpe (uteenhet)

Den sentrale varmekilden. Plasseres utendørs, kalles også uteenhet. Inneholder kjølekretsen. Fra uteenheten går vannbåren varme eller kulde inn til varmepumpemodulen (inneenheten).

Inneenhet

Plasseres innendørs og fordeler varmen fra uteenheten til varmesystemet eller varmtvannsberederen. Inneholder styringssentral og sirkulasjonspumpe for vannet ut til uteenheten.

Varmeanlegget

Omfatter hele installasjonen med varmepumpe, varmepumpemodul, 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, sirkulasjonspumpe 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.

Varmtvann/ varmtvann

I et hus med vannbåren varme skilles det mellom varmevann og varmtvann. Varmevannet benyttes til radiatorer og gulvslynger, og varmtvannet til dusj og kraner.

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

Ushuntet varmekrets

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

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 det øvrige varmesystemet, noe som kan brukes til å separere gulvvarme som benytter lavere temperatur fra radiatorer som arbeider med høyere 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 varmepumpemodul for eksternt tilskudd.

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 varmevannets temperatur kontinuerlig tilpasses den aktuelle utetemperaturen.

Eksternt (ekstra) tilskudd

Det eksterne tilskuddet er en separat varmekilde, som er koblet til inneenheten 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. Varmekilden er enten el-/olje- eller gassfyr.

Vardebærererkrets

Den delen av varmesystemet som overfører varme fra uteenheten til inneenheten.

Kjølekrets

Størstedelen av uteenheten som utvinner energi fra uteluften og overfører den som varme til vardebærererkretsen. Består av fordampere, kompressor, kondensator og ekspansjonsventil. I kjølekretsen sirkulerer kjølemediet.

Fordampere

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

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 vardebærererkretsen. Når varmen overføres, faller temperaturen i kjølemediet som kondenserer til væske.

Ekspansjonsventil

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

Inverter

Sitter i uteenheten og gjør det mulig å styre kompressorens omdreinings-tall etter aktuelt varmebehov.

Temperatursenkingsfase

En fase i tidsstyrt drift med driftsmodusen **Senk**.

Tidsstyrt drift

Oppvarmingen styres i henhold til tidsprogrammet og driftsmodusene skifter automatisk.

Driftsfase

Varmedriftsfasene er: **oppvarming** og **senking**. De er illustrert med symbolene ☀ og ☾.

Driftsfasene er for varmtvannsoppvarming er: **komfort**, **øko** og **øko+**. Det kan stilles inn en temperatur for hvert driftsfase (med unntak av **Av**).

Frostbeskyttelse

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

Ønsket romtemperatur

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

Fabrikkinnstillinger

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

Varmefase

En fase i tidsstyrt drift med driftsmodusen **Varme**.

Barnesikring

Innstillingene i utgangsmodusen og i menyen kan bare endres når barnesikringen (knappelås) er opphevet

Blander/ventil

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

Normal drift

Ved normal drift er den automatiske driften (tidsprogrammet for husvarme) ikke aktiv, men systemet varmer kontinuerlig i henhold til innstilt temperatur for normal drift.

Referanserom

Referanserommet er det rommet i boligen der en romenhet er installert. Romtemperaturen i dette rommet styrer varmen i den tildelte varmekretsen (som kan omfatte flere rom eller hele huset hvis det bare er en krets).

Stoppunkt

Et bestemt tidspunkt når f.eks. husvarmen økes eller senkes. En stoppunkt er en del av et tidsprogram.

Temperatur i en driftsperiode

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

Temperatur varmekrøer

Temperaturen på varmtvannet i varmekretsen, fra varmekilde til radiatorer eller gulvvarme i rommene.

Varmtvannsbereder

En varmtvannsbereder lagrer store mengder oppvarmet tappevarmtvann. Dermed finnes det nok varmt vann ved tappestedene (f.eks. kraner).

Tidsprogram for husvarme

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

7 Oversikt Hovedmeny

Dette er en oversikt over alle mulige menyelementer. Hver installasjon vil kun vise menyene til installerte moduler eller komponenter.

Oppvarming eller Oppvarming/kjøling

- Driftsmodus
- Temperaturinnstillinger
 - Oppvar.
 - Senke
 - Optimert drift
 - Kjøling
- Tidsprogram
 - Aktivere tidsprogram
 - Mitt tidsprogram 1
 - Tilbakest. program
 - Mitt tidsprogram 2
 - Tilbakest. program
 - Gi nytt navn til tidsprog.
- Sommer-/vinteromkobling
 - Oppvarming
 - Sommerdrift fra
 - Driftsmodus
 - Kjøling av
- VV-vekseldrift
 - VV-vekseldrift på
 - Varmtvanosprioritet for
 - Varmeprioritering for

Varmtvann

- Driftsmodus
- Tidsprogram
 - Mitt varmtvanns-tidsprogr.
 - Tilbakest. program
- Ekstra-varmtvann
 - Starte nå
 - Avbryt nå
 - Temperatur
 - Varighet
- Autom. term. desinfeksj.
 - Start
 - Starte nå
 - Avbryt nå
 - Temperatur
 - Ukedag
 - Klokkeslett
- VV-vekseldrift
 - VV-vekseldrift på
 - Varmtvanosprioritet for
 - Varmeprioritering for
- Sirkulasjon
 - Driftsmodus
 - Innkoblingshyppighet
 - Mitt tidsprogram sirkulas. (sirkulasjonstidsprogram)
 - Tilbakest. program (resett sirkulasjonstidsprogram)

Ventilasjon

- Driftsmodus
- Tidsprogram
- Tilbakestille tidsprog.
- Luftfuktighet
- Luftkvalitet
- Bypass
- Tilluftstemperaturstyring
- Ettervarming tilf. lufttemp. (tilførselstemperatur for ettervarmer)
- Brukstil for filter
- Bekreft filterbytte
- Gi nytt navn til ventilasjonssone

Basseng

- Koble inn basseng-oppv.
- Temperatur basseng
- Tillate tilleggsvarm.basseng

Ferie

Smart Grid

- Oppvar.
- Valg-heving
- Tvangsheving
- Varmtvann
- Valg-heving

Solcelleanlegg

- Heving oppvarming
- Heving varmtvann
- Senking kjøling
- Kjøling kun med PV
- Maks. effekt for kompr.

Energimanager

- Heving oppvarming
- Kjøling kun med EM

Innstillinger

- Språk
- Tidsformat
- Klokkeslett
- Datoformat
- Dato [DD.MM]
- Autom. tidsomstilling
- Displaykontrast
- Varselsignal blokkert
 - Varselsignal blokkert
 - Varselsignal blokkert fra
 - Varselsignal blokkert til
- Redusert varmtv.temp.
- VV-temperaturkorrektur
- Korrigering klokkeslett
- Standardvisning
- Internett-passord
- Internett
 - Opprette forbindelse

- Koble fra forbindelsen
- Stille drift
 - Stille drift
 - Stille drift fra
 - Stille drift til
 - Min. utetemperatur
- Resett
 - Tilbakestill innstilling

8 Oversikt Info

Dette er en oversikt over all mulig informasjon. Hver installasjon vil kun vise informasjon om installerte moduler eller komponenter.

Oppvarming eller Oppvarming/kjøling

- Driftstype oppv./kjøling
- Innstilt romtemperatur (ønsket romtemperatur)
- Målt romtemperatur (målt romtemperatur)
- Målt turtemperatur (målt turtemperatur)

Varmtvann

- Innstilt temperatur (ønsket varmtvannstemperatur)
- Målt temperatur (målt varmtvannstemperatur)

Varmtvann (Tappevannsstasjon)

Ventilasjon

- Driftsmodus
- Utetemperatur
- Tilførselslufttemperatur
- Avtrekkslufttemperatur
- Eksoslufttemperatur
- Ettervarming tilf. lufttemp. (tillufttemperatur for ettervarmer)
- Avtrekksluftfuktighet
- Avtrekksluftkvalitet
- Luftfuktighet fjernbetj.
- Romluftsfuktighet
- Romluftskvalitet
- Bypass
- Filter, gjenværende gangtid

Basseng

- Børverdi pool
- Akt. temp. pool

Driftsdata

- Driftstimer styring
- Energiforbruk tilskudd
- Driftstim. kompr oppv.
- Driftstim. komp kjøling
- Driftstim. komp VV
- Driftstim. komp bass.
- Ant. start oppvarming
- Antall start kjøling
- Antall start VV
- Antall start basseng

Energiforbruk

- Samlet
- Elektrisk tilleggsv.
 - Samlet
 - Oppvarming
 - Varmtvann
 - Basseng
- Kompressor
 - Samlet
 - Oppvarming
 - Varmtvann
 - Kjøling
 - Basseng
- 24t: Strøm ventilasjon
- 30d: Strøm ventilasjon

Avgitt energi

- Lev. energi totalt
- Lev. energi oppvarming
- Lev. energi varmtvann
- Lvert energi kjøling
- Lev. energi basseng

Solar

- Solarføler
- Solarytelse

Utetemperatur

- Utetemperaturforløp
- Utetemperatur
- Utetemperatur trådl.

Internett

- IP-forbindelse
- Serverforbindelse
- Tilkoblet nettverk
- IP-adresse
- SW-versjon
- Innloggingsdata
- MAC-adresse

Systeminformasjon (Kun aktive grenseverdier vises, ellers er menyen tom)

- Varmepumpestatus
 - Kompressor av. For kald
 - Kompressor av. For varm
 - Maks.temp. luftinntak
 - Min.temp. luftinntak
 - Kjøling av. For kald
 - Kjøling av. For varm
 - Maks. temp. nådd
 - Varmep. av: Lav tur-T
 - Oppvarmingsfase
 - Maks.temp.tilleggsv
 - Anti-blokkeringsdrift
 - For lav varmtv.-vol.strøm
- Status kjølekrets
- Effekt kompressor
- Status tilleggsvarme
- Effekt el. tilleggsvarmer
- Status tillsk. m/shunt
 - Tilleggsvarmekilde
 - Shuntventil
- Eltilskudd
- Sperre strømleverandør
- Solcelleanlegg
- Smart grid
- Aktuell drift
- Effekttall varmekilde







Robert Bosch AS, Termoteknikk
Postboks 350, N-1402 Ski
Besøksadresse:
Berghagan 1, N-1405 Langhus
www.ivtnorge.no