

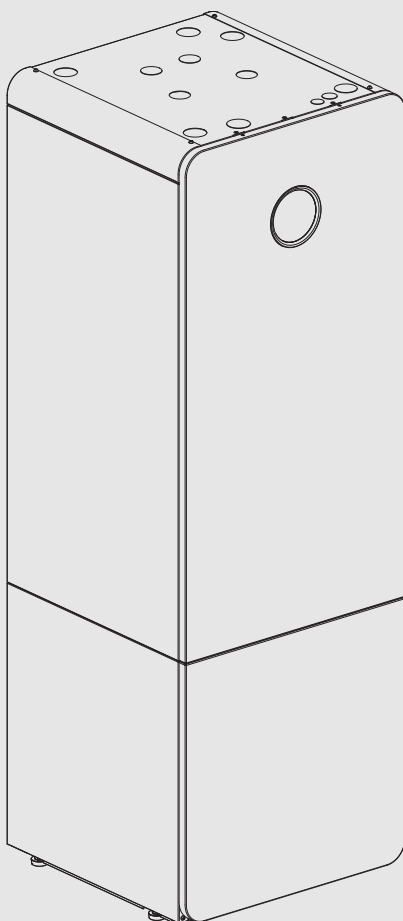


Bruksanvisning

Jordvarmepumpe

Compress 7800i LW

CS7800iLW M (400V 3N~) | CS7800iLW MF (400V 3N~)



Innholdsfortegnelse

1	Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser	2
1.1	Symbolforklaring	2
1.2	Generelle sikkerhetsinstrukser	2
1.2.1	Bruksområde	2
2	Produktbeskrivelse	3
2.1	Typeskilt	3
2.2	Konformitetserklæring	3
2.3	Varmepumpens funksjon	3
2.4	Tilskudd	4
2.5	Varmtvannsoppvarming	4
2.6	Generelt om varme	5
2.6.1	Oppvarmingsinnstillinger	5
2.6.2	Varmekretser	5
2.6.3	Varmeregulering	5
2.6.4	Tidsstyring av oppvarming	5
2.6.5	Driftsmoduser	5
2.7	Energimåling	5
2.8	Energiinnsparing	5
2.9	Kontrollpanelet	5
2.9.1	Oversikt over betjeningsfeltet og symbolene	5
3	Drift	8
3.1	Utkobling	8
4	Hovedmeny	8
4.1	Oppvarmingsinnstillinger	8
4.2	Varmtvannsinstillinger	10
4.3	Bassennstillinger	11
4.4	Ferieinnstillinger	11
4.5	Solar	12
4.6	Energi	12
4.7	Innstillinger	12
5	Vedlikehold	13
5.1	Partikkelfilter	13
5.2	kontroller sikkerhetsventiler	13
5.3	Overopphetingsvern	13
5.4	Opplysninger om kuldemedier	14
5.5	Feil	15
6	Miljøvern og kassering	15
7	Open Source Software	15
7.1	List of used Open Source Components	15
7.2	Appendix - License Text	17
7.2.1	Apache License 2.0	17
7.2.2	BSD 3-Clause New or Revised License	18
7.2.3	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	18
7.2.4	MIT License	19
8	Visuell gjengivelse av forbruksverdier i henhold til den tyske retningslinjen for føderale støtteordninger for effektive bygg – enkelttiltak (BEG EM)	19
9	Oversikt Meny	19

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
→	Henvising 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.

Inspeksjon og vedlikehold

Manglende eller feilaktig rengjøring, inspeksjon eller vedlikehold kan forårsake materielle skader og/eller personskader og livsfare.

- ▶ Arbeider skal kun utføres av en autorisert fagbedrift.
- ▶ Unngå å fjerne varmepumpens deksel.
- ▶ Ikke utfør endringer på varmepumpen og andre komponenter på varmeanlegget.

Brukertiltak

Brukeren får bare utføre tiltakene som beskriver her på anlegget. Tiltak på anlegget, anleggets tilbehør og andre driftskomponenter som ikke beskrives i bruksanvisningen, må utelukkende utføres av fagkyndige personer eller servicepersonell.

- ▶ Arbeid på anlegget må utelukkende utføres av fagkyndige personer og servicepersonell.
- ▶ Betjeningen av anlegget (varmekilde, tilbehør og annet tilhørende utstyr) av brukeren må utføres i henhold til bruksanvisningen. Enhver annen form for betjening er ikke tillatt.

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 rensmidler, 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.

CS7800iLW M | CS7800iLW MF er en varmepumpen som bruker solvarme i jorden for oppvarming og varmtvannsoppvarming.

CS7800iLW M | CS7800iLW MF er en varmepumpe med integrert varmtvannsbereder.

CS7800iLW M har glassfront.

CS7800iLW MF har blikkfront.

Betjeningsenheten kontrollerer og overvåker oppvarmingen og varmtvannsproduksjonen med varmepumpen og tilskudd Overvåkingsfunksjonen slår av varmepumpen ved en feil for å forhindre skade på kritiske deler av pumpen.

Så snart varmepumpen har blitt installert og startet, er det flere punkter som bør sjekkes regelmessig. Dette kan gjelde utløsning av en alarm eller gjennomføring av grunnleggende vedlikeholdshandlinger. Hvis problemet gjentas, bør du kontakte forhandleren.

Betjeningsfeltet UI 800 regulerer maks. 4 varmekretser individuelt.



Hvis en romkontroll er installert, må termostatventilene i referanserommet (rommet der fjernbetjeningen installeres) være helt åpen!

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

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. bassengmodul), er tilsvarende innstillinger tilgjengelige og nødvendige.

2.1 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på varmepumpens toppdeksel. Det inneholder informasjon om varmepumpens varmeytelse, artikkelnummer, serie- og produktionsdato.

2.2 Konformitetserklæring

Dette produktets konstruksjonsmåte og driftsegenskaper er i samsvar med gjeldende europeiske og nasjonale forskrifter.



CE-merkingen angir at produktet er i samsvar med all relevant EU-lovgivning for bruk av denne merkingen.

Den fullstendige teksten i konformitetserklæringen er tilgjengelig på internett: www.bosch-homecomfortgroup.com.

2.3 Varmepumpens funksjon

Varmepumpen består av fire hoveddeler:

- **Fordamper**
Fordamper kuldemediet til gass og overfører på samme tid varmen fra kuldebærererkretsen til kuldemediaketten.
- **Kondensator**
Kondenserer gassen til væske igjen og overfører varmen til varmeanlegget.
- **Ekspansjonsventil**
Reduserer trykket til kuldemediet.
- **Kompressor**
Øker trykket til kuldemediet.

Disse fire hoveddelene er forbundet i tre kretser. Et kuldemedieum sirkulerer i varmepumpen, som i noen deler av kretsen er i flytende tilstand og i noen deler i en gasstilstand.

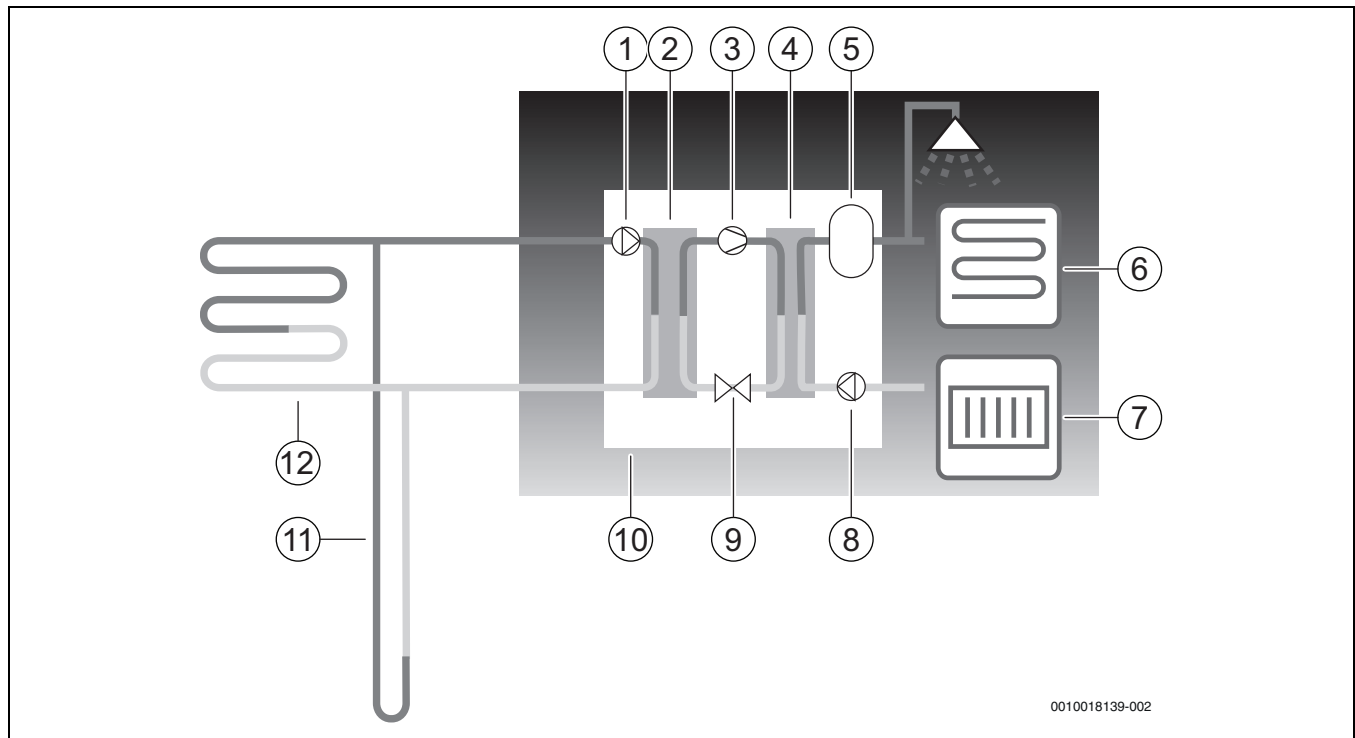


Fig. 1 Driftsbeskrivelse

- [1] Kuldebærerpumpe
- [2] Fordamper
- [3] Kompressor
- [4] Kondensator
- [5] Varmtvannsbereder
- [6] Gulvvarme
- [7] Radiatorsystem
- [8] Varmeanlegg sirkulasjonspumpe
- [9] Ekspansjonsventil
- [10] Varmepumpe
- [11] Borehull
- [12] Horisontale jordsløyfer

- Kuldebærervæsken, en blanding av vann og frostbeskyttelsesvæske, sirkulerer i borehullet/horisontale jordsløyfer, som normalt lages av plastrør. Væsken tar opp solenergi lagret i jorden og, hjulpet av kuldebærerpumpen, føres til fordamperen til varmepumpen. Temperaturen til kuldebærervæsken er da ca. 0 °C.
- Kuldebærervæsken møter kuldemediet i fordamperen. Kuldemediet er i væskeform her, og har en temperatur på ca. – 10 °C. Kuldemediet begynner å koke så snart det møter 0 °C kuldebærervæske. Den resulterende gassen føres til kompressoren. Temperaturen til gassen er ca. 0 °C.
- Trykket til kuldemediet øker i kompressoren og temperaturen til gassen stiger til ca. +100 °C. Hetgassen føres deretter til kondensatoren.
- Varmen i kondensatoren mates deretter til varmeanlegget (radiatorer og gulvvarme) og varmtvannssystemet i huset. Gassen kjøles ned og blir til væske. Kuldemediet forblir ved høyt trykk mens det føres til ekspansjonsventilen.
- Kuldemediattrykket reduseres i ekspansjonsventilen. På samme tid reduseres temperaturen til ca. – 10 °C. Kuldemediet endres tilbake til gassholdig form mens det kjører gjennom fordamperen.
- Kuldebærervæsken føres fra varmepumpen til borehullet/jordkolektor der den tar opp nylig akkumulert solenergi. Temperaturen til væsken er ca. – 3 °C.

2.4 Tilskudd

Varmepumpen kan dimensjoneres til å dekke topeffekten av huset på egenhånd og trenger normalt da ikke tilskudd. Selv i dette tilfelle kan det være et ekstra varmeapparat installert kun for nøddrift, når varmepumpen står stille.

Varmepumpen kan også dimensjoneres til å dekke husets behov i en noe lavere grad og vil da trenge tilskudd for tiden på året når det er kaldest. Tilskuddet hjelper også ved nøddrift, ekstra varmt vann og varmtvannstopp. Tilskuddet leveres gjennom elkoble. Betjeningsenheten aktiverer automatisk den ekstra varmen, når den er nødvendig.

2.5 Varmtvannsoppvarming

Oppvarming av varmtvann skjer i varmtvannsberederen. Når varmtvann mates, kobler regulatoren til varmtvansprioritet og oppvarmingsdriften stoppes. Varmtvannsberederen er utstyrt med to følere som registrerer varmtvannstemperaturen.

CS7800iLW 6 M | CS7800iLW 6 MF

Driftsmodus varmtvann	Eco+	Eco	Komfort
Varmtvannsenergiklasse	A+	A	A
Uttaksprofil	XL	XL	XL
Varmtvannsmengde (40 °C), V ₄₀	211 l	269 l	275 l

CS7800iLW 8 M | CS7800iLW 8 MF

Driftsmodus varmtvann	Eco+	Eco	Komfort
Varmtvannsenergiklasse	A+	A	A
Uttaksprofil	XL	XXL	XXL
Varmtvannsmengde (40 °C), V ₄₀	211 l	269 l	277 l

CS7800iLW 12 M | CS7800iLW 12 MF

Driftsmodus varmtvann	Eco+	Eco	Komfort
Varmtvannsenergiklasse	A+	A	A
Uttaksprofil	XL	XXL	XXL
Varmtvannsmengde (40 °C), V ₄₀	206 l	269 l	298 l

CS7800iLW 16 M | CS7800iLW 16 MF

Driftsmodus varmtvann	Eco+	Eco	Komfort
Varmtvannsenergiklasse	A+	A	A
Uttaksprofil	XL	XXL	XXL
Varmtvannsmengde (40 °C), V ₄₀	203 l	267 l	301 l

2.6 Generelt om varme

2.6.1 Oppvarmingsinnstillinger

Som grunnleggende regel, bør du kun gjøre endringer i temperaturinnstillingene i varmeanlegget gradvis i små trinn. Vent 24-48 timer før du foretar den neste endringen. Denne tiden trengs for at huset tilpasser seg den nye innstillingen.

Hvis det ikke er installert en romtemperaturføler, er det ikke mulig å si nøyaktig hvilken romtemperatur som er oppnådd som et resultat av endringene. Denne temperaturen påvirkes også av isolerings- og varmeanlegget i huset.

2.6.2 Varmekretser

- **Krets 1:** Reguleringen av den første varmekretsen er del av standardutrustningen til styringen og kontrolleres via den monterte turtemperaturføleren ev. i kombinasjon med en installert romregulator.
- **Krets 2-4 (Shuntet):** En styring for flere kretser er tilgjengelig som tilleggsutstyr. I dette tilfellet utstyres kretsene med shuntmodul, shunt, pumpe, turtemperaturføler og eventuelt romregulator.

2.6.3 Varmeregulering

- **Utetemperaturføler** er en sensor montert på den utvendige veggen av huset. Føleren sender signaler til betjeningsenheten i varmepumpen. Styring via uteføler betyr at varmepumpen automatisk regulerer varmen i huset avhengig av utetemperaturen. Kunden legger inn temperaturen til varmeanlegget relatert til utetemperaturen ved å angi nåværende romtemperatur og kanskje justere varmekurven i betjeningsenheten.
- **Utetemperaturføler og romregulator** (én fjernkontroll kan brukes per varmekrets): Minst én fjernkontroll med integrert temperaturføler må plasseres sentralt i huset for å regulere med utetemperaturføler og romføler. Fjernkontrollen kobles til varmepumpen og signaliserer den faktiske temperaturen til styreenheten. Dette signalet påvirker turtemperaturen. Denne reduseres for eksempel når varmepumpen leverer høyere temperaturer enn temperaturene som er angitt på fjernkontrollen. Fjernkontroller anbefales når ytterligere temperaturer annet enn utetemperaturen påvirker temperaturen i huset, deriblant åpen peis, viftekonvektorer, vindutsatt hus eller direkte sollys.



Kun rom der en fjernkontroll med integrert romføler er montert, påvirker styring av romtemperaturen til den respektive varmekretsen.

2.6.4 Tidsstyring av oppvarming

- **Ferie:** Regulatoren har flere programmer for feriedrift som endrer romtemperaturen til et lavere eller høyere trinn i et angitt tidsrom.
- **Ekstern styring:** Regulatoren kan styres eksternt. Dette betyr at en forhåndsvalgt funksjon utføres når regulatoren mottar et inngangssignal.

2.6.5 Driftsmoduser

- **Med elektrisk tilskudd:** Varmepumpen kan dimensjoneres slik at effekten ligger litt under husets maksimale behov og det integrerte tilskuddet dekker behovet sammen med varmepumpen når varmepumpen ikke lenger er tilstrekkelig. Det elektriske tilskuddet aktiveres også i alarmmodus eller via funksjonen Ekstra-varmtvann, samt via termisk desinfeksjon.

2.7 Energimåling

Energimålingen i varmepumpen er basert på trykk- og temperaturføler i kjølekretsen så vel som kompressorens hastighet og inngangsstrøm til vekselretteren. Feilmarginen i beregningen er normalt estimert til 5-10%.

2.8 Energiinnsparing

Energieffektiviteten påvirkes av utetemperatur, termostatinnstillinger og romkontroller så vel som bruk av varmepumpen. Her kan ventilasjon, innetemperatur og etterspørselsfaktoren spille en viktig rolle.

Inspeksjon og vedlikehold

For å oppnå så lavt energiforbruk som mulig for en lengre periode anbefaler vi at du signerer en avtale med en autorisert installatør angående årlig inspeksjon og vedlikehold etter behov.

Termostatventiler

Termostatventiler på radiatorer og gulvsløyfer kan påvirke varmesystemet negativt ved å redusere strømningshastighet og dermed må varmepumpen kompensere med høyere turtemperatur. Hvis det er installert termostatventiler, bør disse ikke settes for lavt.

Gulvvarme

Ikke still inn en turtemperatur som er høyere enn den høyeste verdien anbefalt av gulvprodusenten.

Lufting

La aldri vinduer stå på gløtt når du lufte. Varm luft forlater rommet kontinuerlig uten at rommets luftkvalitet forbedres vesentlig. Luft kort, men intensivt (åpne vindu helt). Lukk termostatventilene under luftingen.

Eltilskudd

Ulike innstillinger (f.eks. ekstra varmtvann) fører til aktivering av eltilskuddet og dermed høyere energiforbruk. Velg alltid en temperaturinnstilling for varmtvann og oppvarming som er så lav som mulig.

2.9 Kontrollpanelet

2.9.1 Oversikt over betjeningsfeltet og symbolene

Betjeningsfeltet er utstyrt med en berøringsskjerm. Sveip med fingeren for å bytte mellom menyalternativene. Trykk på displayet for å velge innstillinger.



Bare menyene til de installerte modulene og komponentene vises i hver anleggsinstallasjon. De tilgjengelige menyalternativene kan variere avhengig av land eller marked.



Visningene vises fra venstre til høyre i håndboken. Hvilken visning som vises først i startmenyen er avhengig av den respektive innstillingen og det installerte tilbehøret.

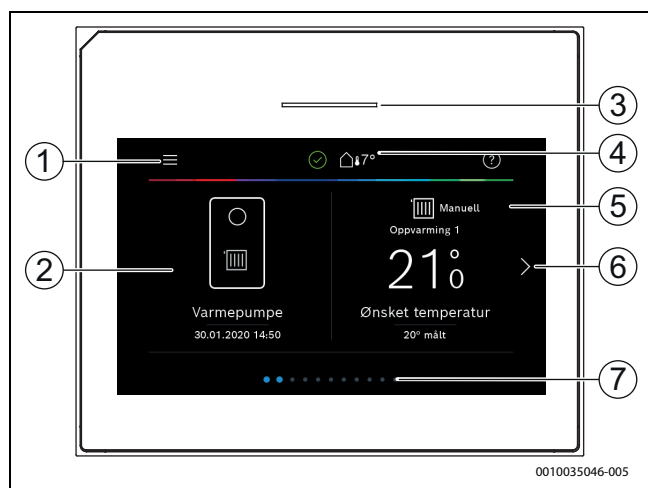


Fig. 2 Betjeningsfelt

- [1] **Tasten "Meny":** Åpner menyene der generelle systeminnstillinger kan angis.
- [2] **Anleggsoversikt:** Viser en grafisk oversikt over apparatets gjeldende status. Undermenyen **Mer...** viser en fullstendig statusliste over hele anlegget.
- [3] **Statuslampe:** Vanligvis grønn. Skifter til rødt eller gult ved feil på anlegget.
- [4] **Status:** Viser anleggstatusen. En grønn hake viser at ingen alarmer er aktive i anlegget. En varseltrekant indikerer at minst én alarm er utløst. Trykk på varseltrekanten for å få mer informasjon.
- [5] **Utetemperatur:** Viser den aktuelle utetemperaturen.
- [6] **Varmekrets 1:** Viser den faktiske temperaturen og gir direkte tilgang til menyen for temperaturendringer i varmekrets 1.
- [7] **Bla-pil:** Trykk på denne for å bytte mellom menyene, eller sveip til venstre eller høyre med fingeren på displayet.
- [7] **Blaliste:** Angir hvilket menyvalg som vises.



Fig. 3 Betjeningsfelt

- [1] **Varmekrets 2-4:** Direkte tilgang til menyen for temperaturendringer i varmekretsene 2-4 (vises bare når varmekretsene 2-4 er installert).
- [2] **Varmtvann:** Direkte tilgang til menyen for å endre varmtvannsdrift.

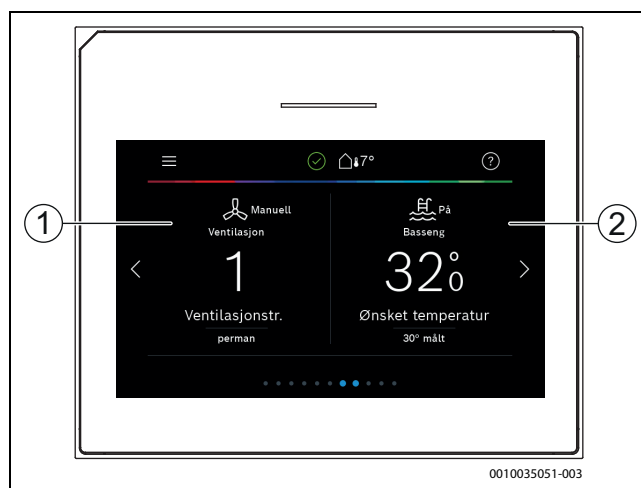


Fig. 4

- [1] **Ventilasjon:** Direkte tilgang til menyen for å endre ventilasjonsinnstillingene.
- [2] **Basseng:** Direkte tilgang til bassengtemperaturvisningen og menyen for å stille inn bassengtemperaturen og angi hvordan det elektriske tilskuddet får brukes til å varme opp bassenget (tilbehør kreves).

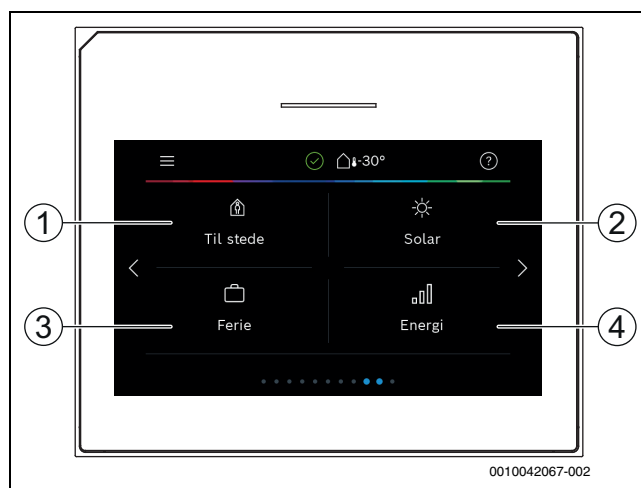


Fig. 5 Betjeningsfelt

- [1] **Til stede / ikke til stede:** direkte tilgang til innstillingene for til stede / ikke til stede. Hvis ikke til stede er valgt, senkes romtemperaturen og varmtvannsproduksjonen stilles på Eco+.
- [2] **Solenergi:** Direkte tilgang til statusvisningen for solvarmeanlegget.
- [3] **Ferie:** Direkte tilgang til innstillingene for feriedrift.
- [4] **Energi:** Omfatter undermenyer for energistatistikk.

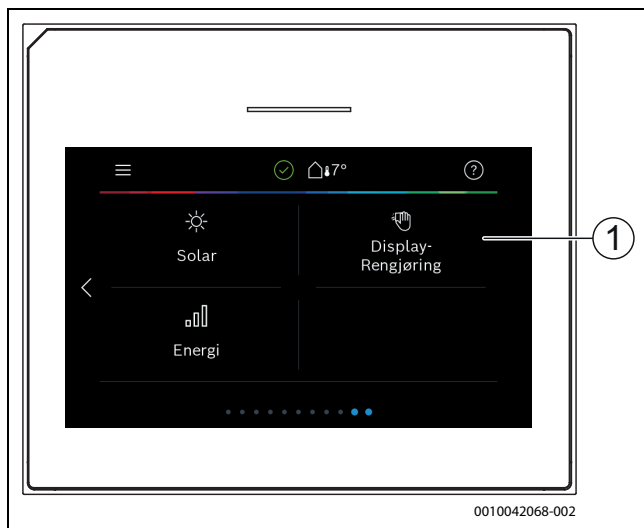


Fig. 6 Betjeningsfelt

- [1] **Rengjøring:** Aktiverer displaylåsen i 15 sekunder for å unngå uforvarende endringer.



Bare belysningen slås på når displayet er slått av og berøres én gang. Det er bare mulig å foreta innstillinger når displayet er slått på. Hvis ingen menyer er valgt, slås displayet automatisk av (etter omtrent 2 minutter ved standardinnstilling).



Noen funksjoner vises bare på displayet når de ble aktivert eller når det tilsvarende tilbehøret er installert.

Varmepumpestatus og anleggs- og omgivelsestemperatur vises i anleggsoversikten.

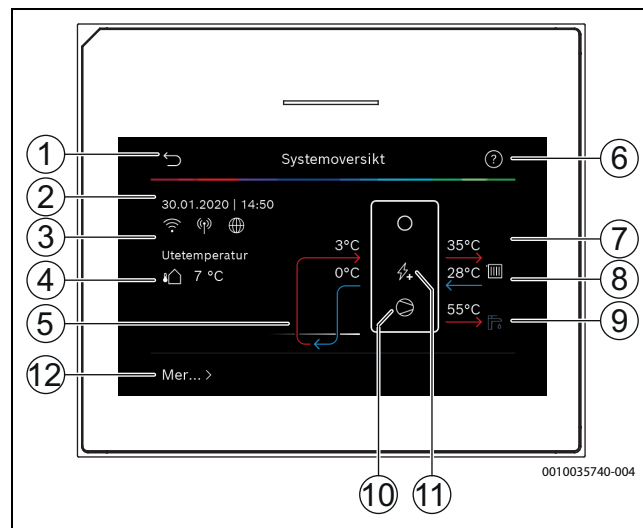


Fig. 7 Anleggsoversikt

- [1] Tast for å gå tilbake til hovedmenyen
- [2] Visning av dato og klokkeslett
- [3] Visning av "WLAN-tilkobling aktiv", "Radiooverføring aktiv" (til den trådløse føleren) og "Internett-tilkobling aktiv"
- [4] Visning av utetemperatur
- [5] Visning av kuldebærertemperatur
- [6] Meny "Hjelp"
- [7] Visning av turtemperatur
- [8] Visning av returtemperatur
- [9] Visning av varmtvannstemperatur
- [10] Driftsstatus, kompressor
- [11] Driftsstatus, tilskudd
- [12] **Mer...**, for ytterligere innstillinger

Mer...

Menypunkt	Beskrivelse
Innstillinger	▶ Vekseldrift. Velg På for å aktivere varmtvannsomkoblingen. Velg Av for å deaktivere varmtvannsomkoblingen. ▶ Tidsprogr. tilleggsv.. – Velg På for å aktivere tidsprogrammet. Velg Av for å deaktivere tidsprogrammet. – Rediger. Innstilling av tidsprogram for tilskuddet. – Reset. Velg Ja for å tilbakestille. Velg Nei for å gå tilbake uten å tilbakestille. – Tidsprog. min. utetemp.. Velg "Begrenset" for å ikke tillate drift av tilskuddsprogrammet under den innstilte temperaturen. Velg "Ikke begrenset" for å kjøre tilskuddet uavhengig av temperatur via tidsstyringen. ▶ Tilbakest. til installatørinst.. Velg Ja for å gå tilbake til de lagrede installatørinnstillingene. Velg Nei for å gå tilbake uten endringer.
Varmepumpestatus	▶ Visning av varmepumpens driftsstatus.
Statistikk	▶ Gangt. ▶ Gangt.Kompressorstart

Tab. 2 Ytterligere innstillinger

3 Drift



ADVARSEL

Materialskaade forårsaket av frost!

Varme- eller tilleggsvarmeapparatet kan være uopprettelig skadet av frost.

- Ikke start varmepumpen hvis det er en mulighet for at varme- eller tilleggsvarmeapparatet fryses.

En oversikt over menyens struktur og innordning av enkelte menyer er tilgjengelig på slutten av bruksanvisningen.

Apparatets status kan vises direkte i oversikten via informasjonsmenyen.

Følgende beskrivelser går ut i fra den respektive standardvisningen.

3.1 Utkobling

Enheten er vanligvis koblet inn. Anlegget slås kun av blant annet for vedlikeholdsarbeid.



Standby indikerer at anlegget er fullstendig slått av, og at ingen sikkerhetsfunksjoner, deriblant frostbeskyttelse, er aktive.

- Slik slår du av du ut anlegget midlertidig:
 - Velg alternativet > **Meny** i startmenyen
 - Velg **Ekspertvurd.På** for ytterligere menyalternativer.
 - Velg **Standby-drift** i listen
 - Trykk på **Ja**
- Slik slår du på anlegget:
 - Trykk på displayet.
 - Velg **Ja**.
- For å slå av systemet permanent: Slå av spenningen for hele systemet og alle BUS deltakere.



Datoen og klokkeslettet må angis på nytt etter lengre strøbrudd eller lengre driftsavbrudd. Alle andre innstillinger bibeholdes.

4 Hovedmeny

Avhengig av varmekilden og hvordan betjeningsenheten brukes, vil ikke alle menyelementer være tilgjengelige for valg.

4.1 Oppvarmingsinnstillinger

Meny > **Varmekr. 1**

Menypunkt	Beskrivelse
Still inn driftsmodus for Varmekr. 1	► Velg Av for å slå av varmekretsen. Velg Auto for å regulere varmekretsen etter tidsprogrammet. Velg Manuell for å stille inn kontinuerlig drift av varmekretsen. ► Sveip til høyre eller venstre på skalaen i denne menyen for å stille inn den ønskede romtemperaturen. Lagre den nye innstillingen med Bekreft. -eller- ► Gå tilbake med Avbryt uten å gjøre endringer.
Velg Mer... for å angi ytterligere innstillinger.	
So/Vi omkobling VK1	Den valgte varmekretsens oppvarmingsdrift kan slås av om sommeren. Varmtvannsdriften påvirkes ikke av denne innstillingen. ► Velg Auto for automatisk omkobling mellom sommer- og vinterdrift. ► Velg Oppvarming for kontinuerlig oppvarmingsdrift ► Velg Kjølning for kontinuerlig kjøldrif.
Oppvarming av fra	Bla opp eller ned på skalaen for å stille inn temperaturen der varmepumpen skal koble fra sommer- til vinterdrift. Lagre den nye innstillingen med Bekreft. -eller- ► Gå tilbake med Avbryt uten å gjøre endringer.
Vise tidsprogram VK 1	Velg Ja for å aktivere. -eller- ► Velg Nei for å deaktivere.
Ønsket romtemperatur	[5...21...30] °C. Angi den ønskede romtemperaturen.
Tidsprogram	Denne menyen vises når tidsprogrammet er aktivt. ► Rediger. Still inn skjemaet for tidsstyringen. ► Resett. Velg Ja for å tilbakestille. -eller- ► Velg Nei for å gå tilbake uten å tilbakestille. ► Temperaturinnstillinger. Oppvarming. Angi den ønskede normaltemperaturen. Senke. Still inn hvor sterkt temperaturen skal reduseres ved nat-treduksjon.
Gi nytt navn til varmekrets	Skriv inn et nytt navn til varmekretsen med tastaturet på displayet. Lagre den nye innstillingen med Bekreft. -eller- ► Velg krysset (X) øverst til høyre i vinduet for å gå tilbake uten å gjøre endringer.

Tab. 3 Oppvarmingsinnstillinger for varmekrets 1

Gjenta de beskrevne innstillingene for de enkelte varmekretsene hvis flere varmekretser er installert.



FORSIKTIG

Anleggsskader!

- Bytt ikke til sommerdrift hvis det er fare for frost.

Varmekurve VK1

Menypunkt	Innstillingsintervall
Varmekurve VK1	To alternativer er tilgjengelige for regulering av varmekurven: Enten kan bare kurvens endepunkter endres, eller varmekurven kan også reguleres via et komfortpunkt. Den brukte kurvetypen stilles inn under Reguleringsstype i installatørmenyene. Still inn varmekurvens fot-, komfort- og endepunkt i henhold til bygningskravene. Hvis regulering av komfortpunktet er mulig, kan varmekurvens stigning forsterkes i ett punkt for å øke turtemperaturen ved en bestemt utetemperatur. Endepunktet er turtemperaturen som oppnås ved den laveste utetemperaturen, og påvirker derfor varmekurvens stigning.

Tab. 4 Varmekurvens innstillingsmeny



Hvis en konstant turtemperatur over 45 °C stilles inn, kan dette påvirke apparatets levetid.

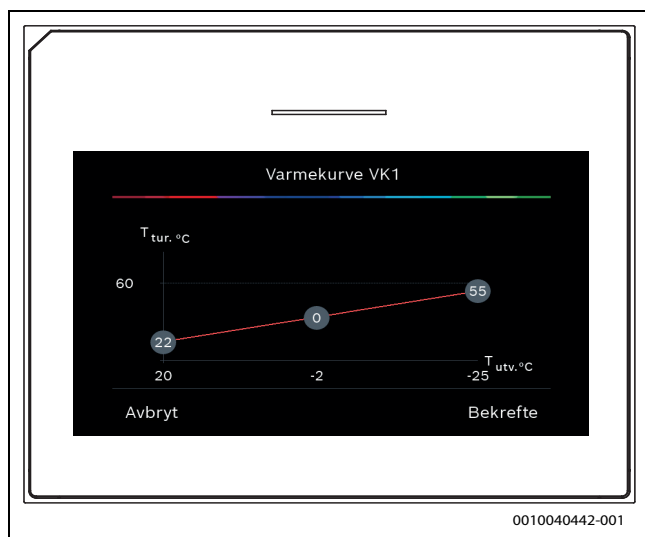


Fig. 8 Startskjerm for innstilling av varmekurven med et ytterligere komfortpunkt

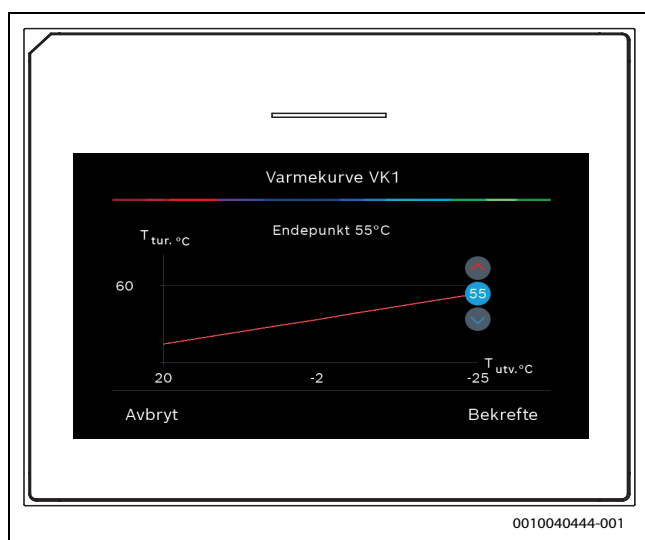


Fig. 9 Innstilling av endepunkt med et ytterligere komfortpunkt

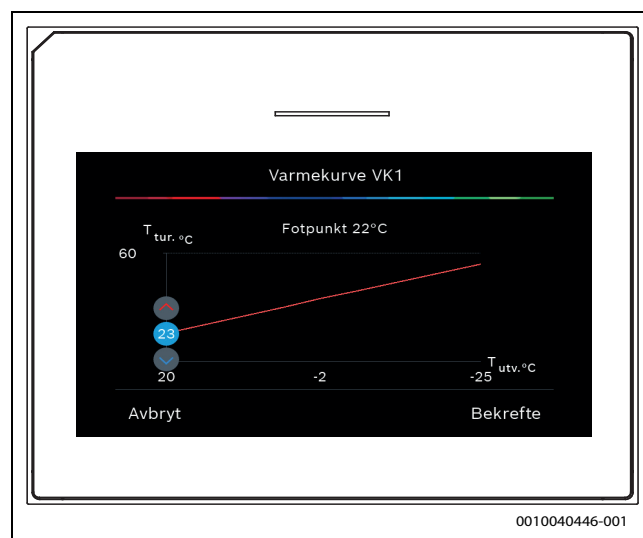


Fig. 10 Innstilling av fotpunkt med et ytterligere komfortpunkt

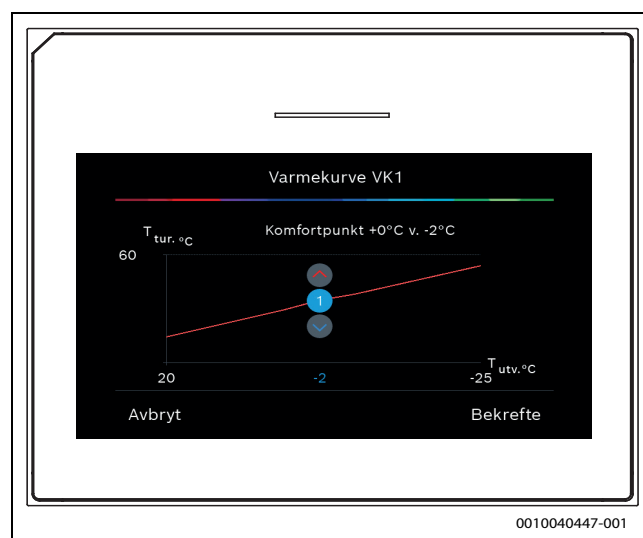


Fig. 11 Innstilling av komfortpunkt (varmekurvens stigning) med et ytterligere fotpunkt

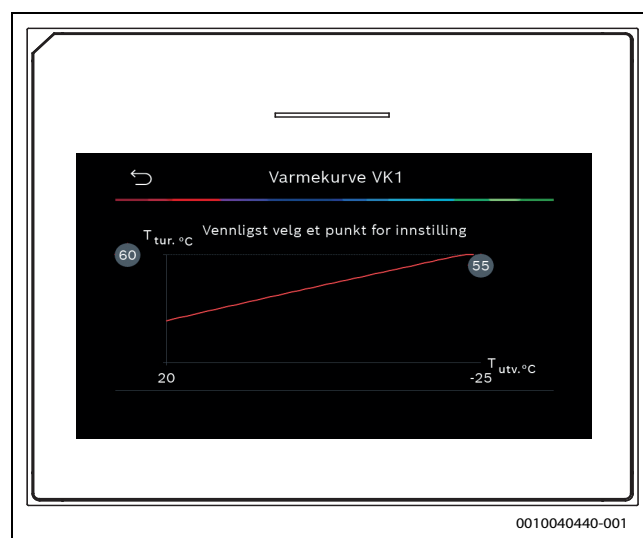


Fig. 12 Startskjermen for innstilling av varmekurven ved kun endepunktregulering

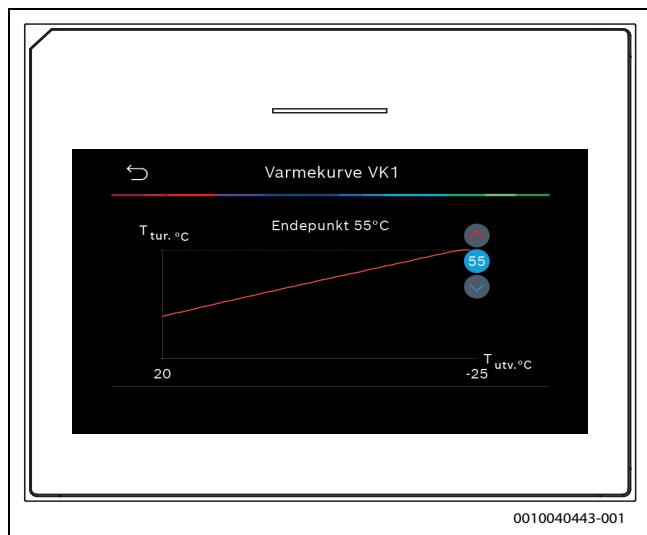


Fig. 13 Innstilling av endepunkt ved kun endepunktregulering

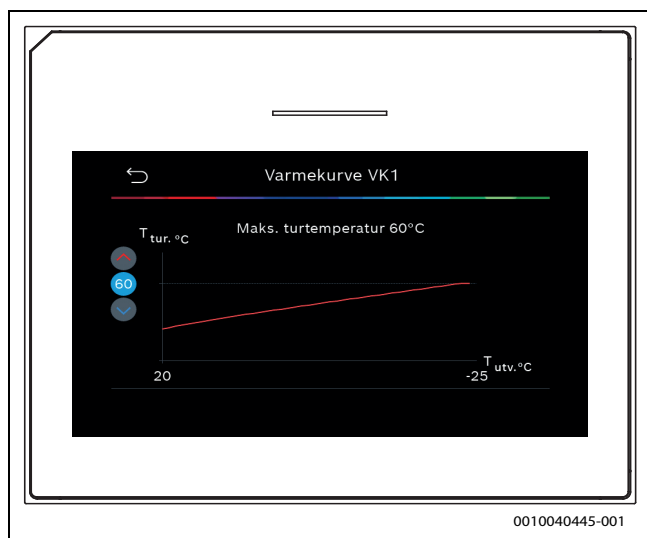


Fig. 14 Innstilling av den maksimale turtemperaturen ved kun endepunktregulering

4.2 Varmtvannsinstillinger



ADVARSEL

Helsefare fra legionella!

Legionella kan dannes i varmtvann ved varmtvannstemperaturer som er for lave.

- ▶ Aktiver termisk desinfeksjon.
- ▶ Overhold lover og regler om drikkevann.



ADVARSEL

Fare for skålding!

Når automatisk termisk desinfeksjon er aktivert for å forhindre legionell-avekst, blir varmtvannet midlertidig varmet opp til 65 °C (f.eks. hver tirsdag kveld kl. 02.00).

- ▶ Termisk desinfeksjon må utelukkende utføres utenfor de normale driftstidene.
- ▶ Kontroller at en termisk blendeventil for drikkevannet er installert. Konsulter installatøren eller forhandleren hvis du er i tvil.

Meny > Varmtvann

Menypunkt	Beskrivelse
Still inn driftsmodus for Varmtvann	▶ Velg Av for å slå av varmtvannsoppvarming. Velg Auto for å regulere varmtvannsoppvarming etter tidsprogrammet. Velg Manuell for å stille inn kontinuerlig drift for varmtvannsoppvarming. ▶ sveip til høyre eller venstre på skalaen i denne menyen for å stille inn varmtvannsoppvarming i driftsmodus Manuell. – Eco+: optimerer til mest effektiv varmtvannsoppvarming, kun egnet ved lav varmtvannskomfort. – Eco: effektiv varmtvannsoppvarming ved middels varmtvannskomfort. – Komfort: maksimal varmtvannskomfort ved høyt vannbehov. – ▶ Lagre den nye innstillingen med Bekrefte. –eller– ▶ Gå tilbake med Avbryt uten å gjøre endringer
Ekstra-varmtvann	[1...2...48] timer. Still inn ønsket gangtid for funksjonen Ekstra-varmtvann. Bekreft funksjonen Ekstra-varmtvann med Start ekstra-VV. Velg Stopp ekstra-VV for å avbryte funksjonen Ekstra-varmtvann under aktivering.
Velg Mer... for å angi ytterligere innstillinger.	
Tidsprogram	▶ Velg Rediger for å stille inn en tidsplan for varmtvannsoppvarmingen. ▶ Resett. Velg Ja for å tilbakestille. –eller– ▶ Velg Nei for å gå tilbake uten å tilbakestille.
Termisk desinfeksjon	▶ Start. Start termisk desinfeksjon umiddelbart. ▶ Stopp. Avslutt termisk desinfeksjon umiddelbart. ▶ Automatikk. Velg På for å starte termisk desinfeksjon etter tidsstyringen. Velg Av for å avslutte den automatiske desinfeksjonen. ▶ Daglig/ukedag. Still inn ukedagen for aktivering av termisk desinfeksjon. Velg alternativet Daglig. ▶ Klokke. Still inn klokkeslettet for aktivering av termisk desinfeksjon.

Menypunkt	Beskrivelse
Varmtvann sirk.-pumpe	► Driftsmodus. Velg Av for å slå av varmtvannsirkulasjonen. Velg På for kontinuerlig drift av varmtvannsirkulasjonen. Velg Nom.t. VV for å styre varmtvannsirkulasjonen med den innstilte varmtvannstemperaturen, velg Auto for drift av sirkulasjon i henhold til et eget tidsprogram. ► Innkoblingshyppighet. Velg Permanent for kontinuerlig drift av varmtvannsirkulasjonen. Velg Intervall for å angi et intervall der varmtvannsirkulasjonen skal aktiveres. Et intervall er pumpedrift i 3 minutter. Verdiene [1...6] tilsvarer start per time. Pumpen kjører i kontinuerlig drift når [7] er valgt. ► Tidsprogram. Velg Rediger for å stille inn en egen tidsplan. Reset. - Velg Ja for å tilbakestille. -eller- - Velg Nei for å gå tilbake uten å tilbakestille.
Aktivere tidsprogram	Velg Ja for å aktivere. -eller- Velg Nei for å deaktivere.
Red. VV-temp. ved alarm	Med innstillingen Ja stilles varmtvannstemperaturen på 35 °C for ytterligere feilregistrering ved en kompressoralarm. Velg Nei for å deaktivere.
Målt temperatur	Visning av den gjeldende varmtvannstemperaturen.

Tab. 5 Varmtvannsinstillinger

4.3 Bassenginnstillinger

Meny > Basseng

Menypunkt	Beskrivelse
Basseng	► Velg På for å aktivere bassengoppvarming. Velg Av for å deaktivere bassengoppvarming. ► Bla opp eller ned på skalaen i denne menyen for å angi den ønskede bassengtemperaturen. Lagre den nye innstillingen med Bekrefte. -eller- - Gå tilbake med Avbryt uten å gjøre endringer
Velg Mer... for å angi ytterligere innstillinger.	
Tillate tilskudd basseng	► Velg Aldri for å utelukke bassengoppvarming med tilskuddet. ► Velg Med oppvarming for å tillate bruk av tilskuddet til bassengoppvarming mens tilskuddet brukes til oppvarming. ► Velg Varig for å alltid tillate bassengoppvarming med tilskuddet.

Tab. 6 Bassenginnstillinger

4.4 Ferieinnstillinger

Meny > Ferie

Menypunkt	Beskrivelse
Ferie	► Fra. Angi starttidspunkt for fraværet (dato og klokkeslett). Ferieprogrammet starter på det angitte tidspunktet og datoen. Bekreft med Bekrefte. Velg Avbryt for å gå tilbake uten å gjøre endringer. ► Til.. Angi sluttidspunkt for fraværet (dato og klokkeslett). Ferieprogrammet utløper på det angitte tidspunktet og datoen. Bekreft med Bekrefte. Velg Avbryt for å gå tilbake uten å gjøre endringer.
Velg Avanserte innstillinger for å angi ytterligere innstillinger.	
Bruke innst. på	Velg hvilke funksjoner (varmekretser, varmtvannsoppvarming og ventilasjon) som skal styres via ferieinnstillingen.
Oppvarming	Velg hvordan varmeproduksjonen skal styres via ferieinnstillingen. ► Av. Utkobling av varmeproduksjonen under den angitte tiden. ► På. Endring av temperaturen til den angitte verdien i løpet av den angitte tiden.
Ønsket romtemperatur	[10... 17 ...30] °C. Still inn romtemperaturen som skal oppnås mens feriefunksjonen er aktivert. Bekreft med Bekrefte. -eller- Velg Avbryt for å gå tilbake uten å gjøre endringer.
Varmtvann	Velg hvilke varmtvannsinstillinger som skal gjelde for ferietiden. ► Av. Slå av varmtvannsoppvarming under den angitte tiden. ► Eco+. Endre varmtvannsoppvarming under den angitte tiden i Eco+. ► Eco. Endre varmtvannsoppvarming under den angitte tiden i Eco. ► Komfort. Endre varmtvannsoppvarming under den angitte tiden i Komfort.
Ventilasjon	Velg hvordan ventilasjonen skal reguleres via ferieinnstillingen. ► Av. Slå av ventilasjonen under den angitte tiden. ► Trinn. [1...4]. Angi ventilasjonstrinn under den angitte tiden. ► Behov. Innstilling av bruksavhengig ventilasjon under den angitte tiden.

Tab. 7 Ferieinnstillinger


FORSIKTIG

Anleggsskader!

- Endringer i menyen Ferie må bare gjøres før lengre fravær.
- Kontroller trykket i anlegget etter langt fravær.

4.5 Solar

Informasjon om solvarmeanlegget vises i informasjonsmenyen. Det er ikke mulig å gjøre endringer i denne menyen.

Menypunkt	Beskrivelse
Solar	► Visning av solvarmeanleggets konfigurasjon.
Velg Avanserte innstillinger for å angi ytterligere innstillinger.	
Solenergiføler-oversikt	► Visning av anleggsensorens verdier
Solargevinst-oversikt	► Statistikk om den produserte energien

Tab. 8 Visning av solvarmeanleggets energiproduksjon og status i informasjonsmenyen

4.6 Energi

Anleggets energistatistikk vises i denne menyen. Visningen omfatter bare informasjon om funksjoner og tilbehørskomponenter som er installert i varmepumpen og anlegget.



Kjølefunksjonens energistatistikk gjelder utelukkende for anlegg med aktiv kjøling. Passiv kjøling er unntatt dette.

Menypunkt	Beskrivelse
Energi	Visning av anleggets energistatistikk. • Velg Samlet for å vise anleggets energistatistikk etter igangkjøring. • Velg det respektive året for å vise statistikk for et bestemt år. Visning av statistikk for de siste tre årene.
Velg Mer... for å vise ytterligere energistatistikk.	
Energiforbruk	Visning av statistikk for energiforbruk. Velg Samlet eller et bestemt år. • System • Varme opp • Varmtvann • Basseng • Ventilasjon
Produsert energi totalt	Visning av statistikk for energiproduksjon. Velg Samlet eller et bestemt år. • System • Varme opp • Varmtvann • Basseng • Ventilasjon • Solar
Effektivitet	Visning av statistikk for effektivitet. Velg Samlet eller et bestemt år. • System • Varme opp • Varmtvann • Basseng
Resett	Tilbakestille energistatistikken. Velg Ja for å tilbakestille. -eller- Velg Nei for å gå tilbake uten å tilbakestille.

Tab. 9 Meny "Energistatistikk"

4.7 Innstillinger

Meny > Betjen Meny-tasten øverst til venstre i startmenyen for å vise menyen "Generelle innstillinger".

Menypunkt	Beskrivelse
Språk	Innstilling av språk for menytekstene som vises på displayet.
Klokke	Innstilling av det gjeldende klokkeslettet. Ferieprogrammet, termisk desinfeksjon og ukedagen tar utgangspunkt i denne innstillingen.
Datoformat	Innstilling av ønsket datoformat og klokkeslett. Ferieprogrammet, termisk desinfeksjon og ukedagen tar utgangspunkt i denne innstillingen.
Dato	Innstilling av den gjeldende datoen. Ferieprogrammet, termisk desinfeksjon og ukedagen tar utgangspunkt i denne innstillingen.
Autom. tidsomstilling	Aktivering eller deaktivering av automatisk skifte mellom sommer- og vinterdrift. Når [Ja] er angitt, endres tidsinnstillingen automatisk (fra kl. 02.00 til kl. 03.00 siste søndag i mars og fra kl. 03.00 til kl. 02.00 siste søndag i oktober).
Tidskorrektur	Mulighet til å stille inn en tidskorrektur ved eventuelt avvik av klokkeslett i betjeningsfeltet.
Varselsignal undertrykkes	Et varselsignal høres når en alarm utløses. Signalet kan deaktiveres for et egendefinert tidsrom. • [Driftsmodus] – [På]: Summeren er alltid aktiv. – [Av]: Summeren er aldri aktiv. – [Auto]: Summeren er vanligvis aktiv, men slått av under det innstilte intervallet. • [Starttid]: Innstilling av starttidspunkt for utkobling av signalet. • [Sluttid]: Innstilling av sluttidspunkt for utkobling av signalet.
Lysstyrke	Endring av displayets lysstyrke (bedre lesbarhet).
Display av etter	Innstilling av tidsforsinkelsen (etter siste handling) frem til displayet slås av.
Kontaktinfo installatør	I denne menyen vises kontaktdataene til installatøren (hvis de er lagt inn).
Internett	I denne menyen vises data for Internett-tilkoblingen. QR-koden kan skannes med telefonappen for å etablere forbindelsen til Internett-gatewayen. • Internettforbindelse • WLAN-nettverk • IP-adresse • Serverforbindelse • SW-versjon internettmodul • MAC-adresse • Innloggingsdata • Opprette forbindelse – Pairing-status – Akt. Hots – Aktiver WPS • Koble fra forb. • Tilbakestille internettpassord

Menypunkt	Beskrivelse
Standby-drift	Varmepumpen er vanligvis slått på. Anlegget slås kun av til vedlikeholdsarbeider og lignende. ► Slik kan du midlertidig slå av displayet og anlegget: – Velg [Ja] ► Slik kan du slå på displayet og anlegget: – Trykk på displayet. – Velg [Ja].
Aktivere tastelås	Velg [På] for å aktivere tastelåsen.

Tab. 10 Generelle innstillinger



Standby indikerer at anlegget er fullstendig slått av, og at ingen sikkerhetsfunksjoner, deriblant frostbeskyttelse, er aktive.

5 Vedlikehold

Varmepumpen krever svært lite vedlikehold. Noe tilsyn anbefales likevel for at varmpumpen fungerer så effektivt som mulig. Utfør følgende inspeksjons- og vedlikeholdsaktiviteter flere ganger det første året. Inspeksjonene bør deretter utføres en gang i året.

- kontroller partikkelfilter
- kontroller sikkerhetsventiler

5.1 Partikkelfilter

Filtrene forhindrer at det kommer smuss inn i varmpumpen. 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 av hetten (2) (med håndkraft).
- Fjern silen og skyll den under rennende vann eller med trykkluft.
- Monter silen igjen, silen er utstyrt med styreknaster som passer i for-dypningen i ventilen, for å unngå feil montering.

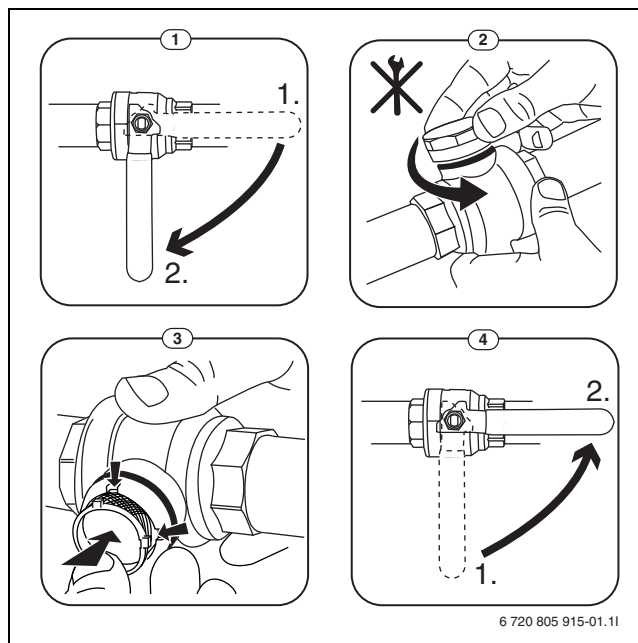


Fig. 15 Rengjøring av sil

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

Sjekk magnetittindikatoren

Etter installasjon og oppstart må magnetittindikatoren sjekkes med jevnere mellomrom. Hvis mye magnetisk skitt fester 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 varmpumpen så vel som de andre delene av varmeanlegget.

5.2 kontroller sikkerhetsventiler



Vann dropper ned fra sikkerhetsventilen under oppvarming. Lukk aldri sikkerhetsventilene.

- Sjekk sikkerhetsventilfunksjonen.
- Sikkerhetsventilene bør kun slippe ut vann hvis det maksimale trykket er overskredet. Kontakt installatøren hvis vann kommer fra sikkerhetsventilene ved lavere trykk.

5.3 Overopphetingsvern

For å tilbakestille overopphetingsvernet:

- Fjern øvre deksel.
- Tilbakestill overopphetingsvernet ved å trykke på knappen på bunnen av koblingsboksen.
- Sett tilbake det øvre dekslet.

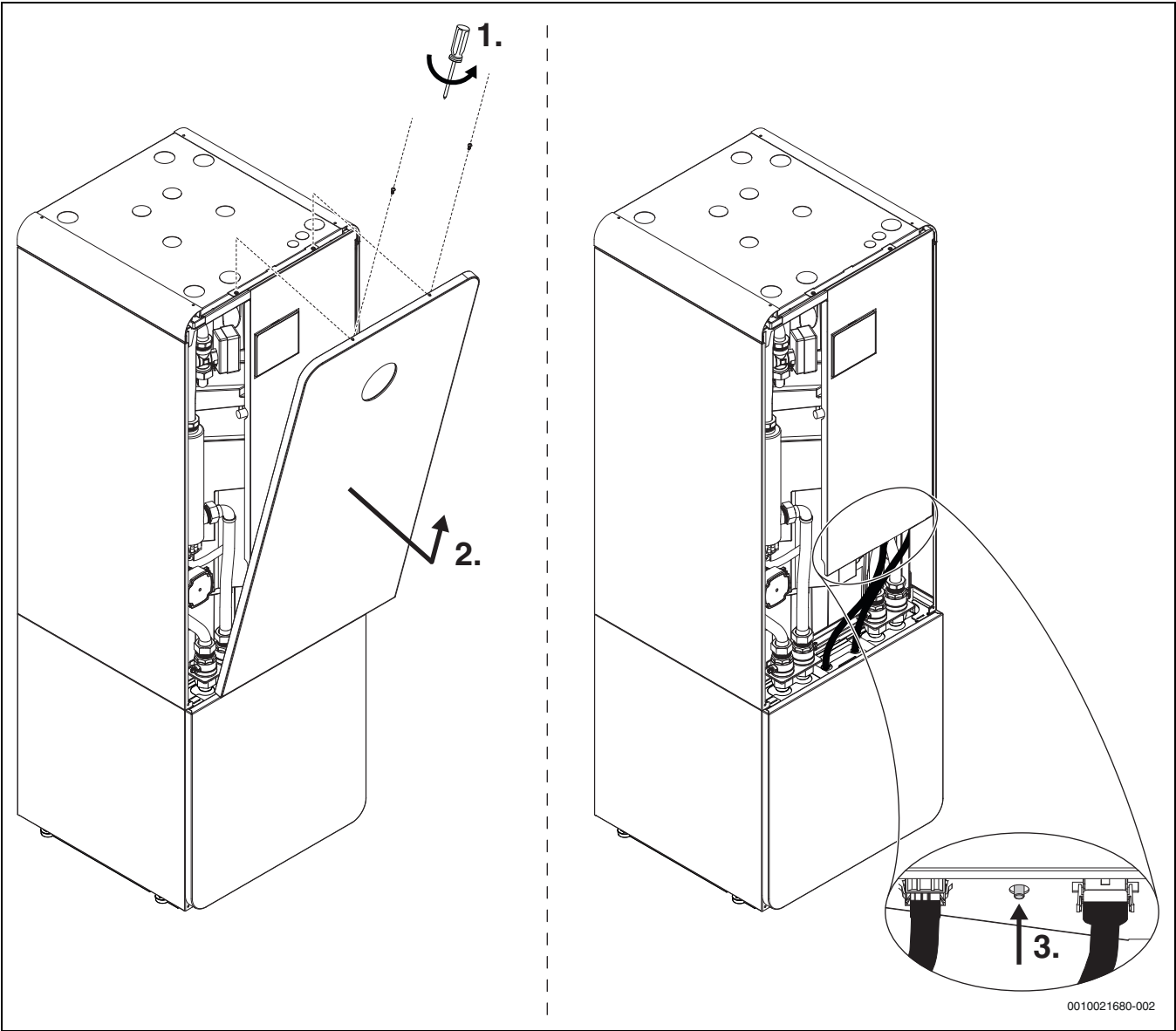


Fig. 16 Tilbakestilling av overopphetingsvern

5.4 Opplysninger om kuldemedier

Dette apparatet **inneholder fluoriserte drivhusgasser** som kuldemedier. Enheten er hermetisk lukket. Følgende opplysninger om kuldemedier tilsvarer kravene til EU-forordning nr. 517/2014 om fluoriserte drivhusgasser.



Merknad for eieren: Når installatøren etterfyller kuldemedier, blir ekstra påfyllingsmengde og total mengde kuldemedier ført opp i følgende tabell.

Enhetsbetegnelse	Kuldemedietype	Drivhuspotensial (GWP)	CO ₂ -ekvivalent av original påfyllingsmengde	Original påfyllingsmengde	Ekstra påfyllingsmengde	Total mengde ved igangkjøring
		[kgCO ₂ eq]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
CS7800iLW 6 M CS7800iLW 6 MF	R410A	2088	2,819	1,350	0,050	1,40
CS7800iLW 8 M CS7800iLW 8 MF	R410A	2088	2,819	1,350	0,050	1,40
CS7800iLW 12 M CS7800iLW 12 MF	R410A	2088	4,176	2,000	0,050	2,05
CS7800iLW 16 M CS7800iLW 16 MF	R410A	2088	4,802	2,300	0,050	2,35

Tab. 11 Opplysninger om kuldemedier

5.5 Feil

Feil kan være av ulik type og alvorlighetsgrad, indikert av fargen til feilikonet og teksten forbundet med den. Den firesifrede koden i parentes (xxxx) etter teksten er feilkoden, hvis tilgjengelig.

Symbol	Forklaring
	Grønt symbol: Indikerer at det ikke er aktive alarmer i varmepumpesystemet.
	Rødt symbol: Låsende eller blokkerende feil. En del av systemet er defekt, noe som forhindrer systemet fra å kjøre som det skal. En servicehandling kreves.
	Gult symbol: Feil eller vedlikeholdsfeil. En del av systemet fungerer ikke ordentlig og krever oppmerksomhet. Systemet vil fortsette å kjøre.

Tab. 12 Symboler på displayet

Dersom en feil oppstår:

- Bekreft feilen ved å trykke på popupen på displayet.
- Så lenge feilikonet vises, er det fortsatt aktive feil. Trykk på ikonet for å vise feillisten.
- Ring en autorisert installatør eller kundeservice og gi dem feilinformasjonen som vises.

Feil på ekstern varmekilde:

- Sjekk displayet på den eksterne varmekilden for informasjon.
- Tilbakestill den eksterne varmekilden.
- Hvis feilen vedvarer; kontakt installatøren.

6 Miljøvern og kassering

Miljøvern er et grunnleggende bedriftsprinsipp for Bosch-gruppen. For oss er produktenes kvalitet, driftsøkonomi og miljøvern likestilte målsetninger. Lover og forskrifter angående miljøvern overholdes konsekvent.

Med hensyn til økonomiske aspekter tar vi i bruk best mulig teknikk og materiale for å beskytte miljøet.

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.

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 betyr at produktet ikke skal kastes sammen med annet avfall, men må leveres til behandling, innsamling, resirkulering og kassering på innsamlingspunkter for avfall.

Symbolet gjelder for land med forskrifter for elektronisk avfall, f.eks. "Europeisk direktiv 2012/19/EF om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr". Denne forskriften definerer de generelle forholdene som gjelder retur og resirkulering av gamle elektroniske enheter i de enkelte landene.

Siden elektroniske apparater kan inneholde farlige stoffer, må de resirkuleres på en forsvarlig måte for å minimere mulige miljøskader og fare for menneskers helse. Gjenvinning av elektronisk avfall bidrar også til å bevare naturressursene.

For mer informasjon om miljøvennlig avhending av elektrisk og elektronisk utstyr kan du kontakte de ansvarlige lokale myndighetene, avfalls-selskapet ditt eller forhandleren der du kjøpte produktet.

Mer informasjon finner du her:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

7 Open Source Software

Den følgende teksten er på engelsk av juridiske årsaker.

7.1 List of used Open Source Components

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license.

In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
mbed TLS	v2.7.0	Apache License 2.0	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved
QR Code generator library	Unspecified	MIT License	Copyright © Project Nayuki
STM32 cube HAL library	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics
STM32 cube HAL library (STM32-USBD)	5.2.0	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.
CMSIS Core	5.4.0_cm4	Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, IAR Systems
CMSIS Device F4	2.6.8	Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics
HAL Driver F4 Modified	1.8.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronics
STM32 cubeF4 (HAL)	v1.26.1	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2016-2017 STMicroelectronics
modbus_functions_mbfunccoils	v1.8	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>
modbus_functions_mbfunddiag	v1.3	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>
modbus_functions_mbfuncholding	v1.12	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>
modbus_functions_mbfuncinput	v1.10	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>
modbus_functions_mbfuncother	v1.8	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>
modbus_functions_mbutils	v1.6	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>
modbus_mb	v1.17	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <wolti@sil.at>

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
modbus_mb	v1.28	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_mbconfig	v1.15	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_mbframe	v1.9	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_mbfunc	v1.12	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_mbport	v1.19	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_mbproto	v1.14	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_mbutils	v1.5	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_rtu_mbcrc	v1.5	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_rtu_mbcrc	v1.7	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_rtu_mbrtu	v1.18	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>
modbus_rtu_mbrtu	v1.9	BSD (Three Clause License)	Copyright (C) 2006 Christian Walter <woltti@sil.at>

Tab. 13 OSS Components

7.2 Appendix - License Text

7.2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

7.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

7.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted, provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software without specific written permission.
4. This software, including modifications and/or derivative works of this software, must execute solely and exclusively on microcontroller or microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.
5. Redistribution and use of this software other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

7.2.4 MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

8 Visuell gjengivelse av forbruksverdier i henhold til den tyske retningslinjen for føderale støtteordninger for effektive bygg – enkelttiltak (BEG EM)

De viste verdiene for energiforbruk, varmemengde og utstyrseffektivitet (heretter "forbruksverdier") beregnes fra utstyrsspesifikke data og måleverdier. De viste forbruksverdiene er bare et (interpolert) estimat.

I reell drift er det mange faktorer som har innflytelse på energiforbruket. De konkrete forbruksverdiene påvirkes bl.a. av:

- installasjon/utførelse av varmeanlegget,
- bruksmønster,
- omgivelsesforhold som varierer med årstiden,
- komponentene som er brukt.

De viste forbruksverdiene gjelder kun varmeanlegget. Forbruksverdier av øvrige komponenter i varmeanlegget (komplett varmeanlegg med alle sine komponenter) som f.eks. eksterne sirkulasjonspumper eller ventiler, er ikke med i beregningen. Avviket mellom de viste og de faktiske forbruksverdiene kan være betydelig i reell drift.

Visning av forbruksverdiene skal gi eieren en relativ sammenligningsmulighet av energiforbruket over tid. Videre er det også mulig å se mer- eller mindreforbruk. Verdiene kan ikke brukes som faktureringsgrunnlag.

9 Oversikt Meny

Dette kapittelet inneholder en oversikt over alle menyalternativene. Bare menyene til de installerte modulene og komponentene vises i hver anleggsinstallasjon.

Hovedskjerm-bilde

- Meny
 - Språk
 - Klokke
 - Datoformat
 - Dato
 - Autom. tidsomstilling
 - Tidskorrektur
 - Varselsignal undertrykkes
 - Lysstyrke
 - Display av etter
 - Kontaktinfo installatør
 - Internett
 - Standby-drift
 - Tastelås er aktivert.
- Utetemperatur
- Alarm
- Tastelås er aktivert.
- Deaktivere Demo Mode

System

- Innstillinger
- Varmepumpestatus

Varmekr. 1

- So/Vi omkobling VK1
 - Automatikk
 - Varme opp
 - Kjøle
- Oppvarming av fra
- Kjøling på fra
- Vise tidsprogram VK 1
- Oppvarmingsmodus VK1
 - Av
 - Manuell
 - Auto
- Ønsket romtemp. oppvarm.
- Tidsprogram
- Varmekurve VK1
- Kjølemodus VK1
- Ønsket romtemp. kjøling
- Oppvarming
 - Oppvarming av fra
 - Vise tidsprogram VK 1
 - Oppvarmingsmodus VK1
 - Ønsket romtemp. oppvarm.
- Kjøling
 - Kjølemodus VK1
 - Ønsket romtemp. kjøling
 - Kjøling på fra
- Gi nytt navn til varmekrets

Varmtvann

- Driftsmodus
 - Av
 - Manuell - Eco+
 - Manuell - Eco
 - Manuell - Komfort
 - Auto
- Tidsprogram
- Termisk desinfeksjon
 - Starte nå
 - Stopp nå
 - Automatikk
 - Daglig/ukedag
 - Klokke
- Varmtvann sirk.-pumpe
 - Driftsmodus
 - Av
 - På
 - Nom.t. VV
 - Automatikk
 - Innkoblingshyppighet
 - Tidsprogram
 - Aktiver tidsprogram
 - Red. VV-temp. ved alarm
 - Målt temperatur
- Oversikt følerverdier

Ventilasjon

- Innstillinger
 - Tidsprogram
 - Ønsket luftfukt.nivå
 - Ønsket luftkval.nivå
 - Aktiver manuell bypass
 - Driftsmodus tilskudd
 - Nominell temperatur tilskudd
 - Bruktid for filter
 - Bekreft filterbytte
- Info
 - Ventilasjonstemp.-oversikt
 - Utetemperatur
 - Tilførselslufttemperatur
 - Avtrekkslufttemperatur
 - Eksoslufttemperatur
 - Tilluftstemp. tilskudd
 - Romluftsfuktighet
 - Romluftskvalitet
 - Avtrekksluftfuktighet
 - Avtrekksluftkvalitet
 - Luftfuktighet fjernbetjening XXX
 - Bypassluke
 - Gjenstående tid til filterbytte
 - Energiforbruk

Basseng

- Tillate tilskudd basseng
 - Aldri
 - Med oppvarming
 - Varig

Solar

- Solenergiføler-oversikt
- Solargevinst-oversikt

Ferie

- Fra
- Til
- Avanserte innstillinger
 - Bruke innst. på
 - Varmekr. 1
 - Varmtvann
 - Ventilasjon
 - Oppvarming
 - Av
 - På - innst. temperatur
 - Ønsket romtemperatur
 - Varmtvann
 - Av
 - Eco
 - Eco+
 - Komfort
 - Termisk desinfeksjon
 - Ventilasjon
 - Av
 - Trinn 1
 - Trinn 2
 - Trinn 3
 - Trinn 4
 - Behov
- Gi ferieperiode et nytt navn

Info

- Gangt.
 - Styreenhet
 - Kompressor
 - Samlet
 - Oppvar.
 - Kjøling
 - *Varmtvann*
 - Basseng
- Kompressorstart
 - Samlet
 - Oppvar.
 - Kjøling
 - *Varmtvann*
 - Basseng
- Effekttall
- Energiforbruk
 - Samlet
 - Kompressor
 - Samlet
 - Oppvarming
 - Kjøling
 - *Varmtvann*
 - Basseng
 - Elektrisk tilleggsv.
 - Samlet
 - Oppvarming
 - *Varmtvann*
 - Basseng
- Avgitt energi
 - Samlet
 - Oppvar.
 - Kjøling
 - *Varmtvann*
 - Basseng
- Avgitt energi relativ

Display-rengjøringsdrift





Robert Bosch AS
Bosch Home Comfort
Postboks 474 Bedriftssenteret
1411 Kolbotn

Besøksadresse:
Rosenholmveien 25
1414 Trollåsen

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