



BETJENING



KWB Combifire

Type CF1.5 / CF2 S/GS/V

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| Forord | 7 |
| Om denne veiledningen | 7 |
| Forklaring av formateringen | 7 |
| Juridisk | 7 |
| Konstruksjonsmessige tiltak | 8 |
| Krav til fyrrommet | 8 |
| Krav til brennstofflagerrommet | 10 |
| Beregning av lagerromstørrelsen | 10 |
| Slukningsinnretninger | 10 |
| Elektroinstallasjon | 10 |
| Støvtett, trykkfast | 10 |
| Lagre pellets riktig | 11 |
| Påfyllingsstuss | 11 |
| Utførelsesanvisninger | 12 |
| Standardreferanser | 12 |
| Installasjon og godkjenning av fyringsanlegg | 13 |
| 1 Sikkerhet | 14 |
| 1.1 Merknader | 14 |
| 1.1.1 Inndeling av fareinstruksjoner | 14 |
| 1.1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger | 14 |
| 1.1.3 Følge sikkerhetsanvisningene | 15 |
| 1.1.4 Les og følg veiledningen | 15 |
| 1.2 Brukte piktogrammer | 15 |
| 1.2.1 Ekstra piktogrammer | 17 |
| 1.3 Klistermerke | 19 |
| 1.3.1 Klistermerker på forsiden | 19 |
| 1.3.2 Klistermerker på siden | 21 |
| 1.3.3 Klistermerker på oversiden | 21 |
| 1.3.4 Klistermerker på baksiden | 23 |
| 1.3.5 Klistermerke på lagerrommet | 24 |
| 1.3.6 Klistermerke på innblåsingsstussen | 24 |
| 1.3.7 Klistermerke typeskilt | 25 |
| 2 Oversikt | 26 |
| 2.1 Komponentene på anlegget | 26 |
| 2.2 Sikkerhetsselementer | 26 |
| 2.3 Pipespesifikasjoner | 28 |
| 2.4 Forskriftsmessige brennstoffer | 28 |
| 2.5 Solenergiregulering | 29 |
| 3 Betjeningsprinsipper | 31 |
| 3.1 Betjeningsselementer foran | 31 |
| 3.2 Kontrollenheten Exclusive | 31 |
| 3.2.1 Brukergrensesnittet | 31 |
| 3.2.2 Bruk av menyen | 33 |
| 3.2.2.1 Endre verdier | 35 |
| 3.3 Ofte brukte funksjoner på Comfort 4 | 35 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.3.1 | Stille inn dato/klokkeslett | 35 |
| 3.3.2 | Vise driftsstatus | 36 |
| 3.3.3 | På/av >> Undermenyer | 36 |
| 3.3.4 | Forespørre fyllmengde | 37 |
| 3.3.5 | Velge program | 37 |
| 3.3.6 | Endre varmetider | 38 |
| 3.3.7 | Varm bruksvann 1x | 39 |
| 3.3.8 | Regulere romtemperaturen | 39 |
| 3.3.9 | Stanse og ta i drift igjen | 40 |
| 3.3.9.1 | Stanse anlegget | 40 |
| 3.3.9.2 | Ta i drift igjen etter stillstand | 41 |
| 4 | Regelmessige oppgaver på kjelen | 42 |
| 4.1 | Slå på anlegget | 42 |
| 4.2 | Drive kjel med ved | 42 |
| 4.2.1 | Klargjøre fylling | 42 |
| 4.2.2 | Utføre fylling med ved | 43 |
| 4.2.3 | Tenning | 43 |
| 4.2.3.1 | Tenne opp manuelt | 43 |
| 4.2.3.2 | Automatisk tenning: Velge tenningsprogram | 43 |
| 4.2.3.3 | Styre forbrenningen | 44 |
| 4.2.3.4 | Tenne opp senere | 44 |
| 4.2.4 | Etterfylle ved | 44 |
| 4.3 | Kombi-drift ved og pellets | 45 |
| 4.4 | Rengjøring av varmeveksleren | 46 |
| 4.5 | Tømming av asken | 46 |
| 4.6 | Askebeholder | 47 |
| 4.6.1 | Ta av askebeholder | 48 |
| 4.6.2 | Tømme askebeholder | 48 |
| 4.6.3 | Sette i askebeholderen igjen | 49 |
| 4.6.4 | Aske | 49 |
| 4.6.4.1 | Hva er aske? | 49 |
| 4.6.4.2 | Askemengde | 49 |
| 5 | Kontrollenheten Basic | 50 |
| 5.1 | Betjeningselementene på kontrollenheten Basic | 50 |
| 5.2 | Varm bruksvann 1x | 50 |
| 5.3 | Velge program | 51 |
| 5.4 | Velge romtemperaturen | 51 |
| 5.5 | Betydningen av LEDen | 52 |
| 6 | Funksjonene til KWB Comfort 4 | 53 |
| 6.1 | Varmekretser | 53 |
| 6.1.1 | Romtemperatur | 53 |
| 6.1.2 | Varmeprogram | 53 |
| 6.1.3 | Varmetider | 54 |
| 6.1.4 | Partymodus | 55 |
| 6.1.5 | Ferieprogram | 55 |
| 6.1.6 | Innstillinger | 55 |
| 6.1.6.1 | Utetemperatur utkobling | 55 |
| 6.1.6.2 | Driftsverdier | 55 |
| 6.1.7 | Gulvprogram | 58 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6.2 | Bruksvanntank | 58 |
| 6.2.1 | Når varmes bruksvannet? | 58 |
| 6.2.2 | Fastlegge legionellabeskyttelse | 60 |
| 6.2.3 | Stille inn og aktivere ferieprogrammet | 60 |
| 6.2.4 | Sirkulasjonspumpe | 60 |
| 6.3 | Buffertank | 60 |
| 6.3.1 | Hvordan lastes buffertanken? | 60 |
| 6.3.2 | Sirkulasjonspumpe | 62 |
| 6.4 | Solenergi | 63 |
| 6.4.1 | Solenergiprogram | 63 |
| 6.4.2 | Driftsverdier | 63 |
| 6.4.2.1 | Tank 1 + 2 | 63 |
| 6.4.2.2 | Omkoblingslogikk | 64 |
| 6.4.2.3 | Antiblokkeringsvern | 64 |
| 6.4.2.4 | Energioptimering | 64 |
| 6.4.2.5 | Returkjøling | 65 |
| 6.5 | Kjel | 65 |
| 6.5.1 | Kjeltemperatur | 65 |
| 6.5.2 | Pelletsmodul | 65 |
| 6.5.2.1 | Slå på/av | 65 |
| 6.5.2.2 | Matesystem | 66 |
| 6.5.2.3 | Forløpet til pipefeiefunksjonen | 66 |
| 6.6 | Driftsstatus | 67 |
| 6.6.1 | Kjel | 67 |
| 6.6.1.1 | Kjelstatus | 67 |
| 6.6.2 | Varmekretser | 69 |
| 6.6.3 | Bruksvanntank | 69 |
| 6.6.4 | Buffertank | 70 |
| 6.6.5 | Solenergi | 70 |
| 6.6.6 | Brennstoff og aske | 71 |
| 6.6.7 | Fødepumper | 72 |
| 6.6.8 | Ekstravarmekilder | 72 |
| 6.6.9 | Pelletsmodul | 72 |
| 6.6.9.1 | Kjelstatus | 72 |
| 6.6.10 | Matesystem (skrue) | 73 |
| 6.6.11 | Matesystem (sugesystem) | 73 |
| 6.6.12 | Varmemengdeteller | 74 |
| 6.7 | Dato/klokkeslett | 75 |
| 6.8 | Alarmsystem | 75 |
| 6.9 | Kundeservice | 76 |
| 6.10 | Utvidelser | 77 |
| 6.10.1 | Ethernet-innstillinger | 77 |
| 6.10.2 | Comfort Online | 77 |
| 6.10.3 | SMS-innstillinger | 77 |
| 6.10.4 | E-postinnstillinger | 78 |
| 6.10.5 | ModBus-innstillinger | 78 |
| 6.11 | Serviceteknikernivå | 78 |
| 7 | Reaksjon på problemer | 80 |
| 7.1 | Betydning av LEDen på kontrollenheten Basic [KEB] | 80 |
| 7.2 | Ringe kundeservice | 80 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 7.3 | Stille inn dato og klokkeslett | 81 |
| 7.4 | Utløse nødstoppbryteren | 81 |
| 7.5 | Generell feil i spenningsforsyningen | 81 |
| 7.6 | Reaksjon på strømbrudd | 81 |
| 7.7 | Forholdsregler ved røykutvikling / avgasslukt | 82 |
| 7.8 | Forholdsregler ved overoppheting av anlegget | 82 |
| 7.9 | Forholdsregler ved brann i anlegget | 83 |
| 7.10 | Meldinger | 83 |
| 8 | Vedlikehold | 103 |
| 8.1 | Grunner til en kontinuerlig, fagkyndig vedlikeholdstjeneste | 103 |
| 8.2 | Vedlikeholdsforskrifter | 103 |
| 8.2.1 | Ukentlig visuell kontroll | 103 |
| 8.2.2 | Månedlige kontroller | 103 |
| 8.2.3 | Profesjonelt vedlikehold | 104 |
| 8.2.4 | Påfyllingsvann | 104 |
| 8.2.4.1 | Bestemmelser for påfyllingsvann | 104 |
| 8.2.4.2 | Protokoller | 105 |
| 8.2.5 | Skjemaer | 106 |
| 8.2.5.1 | Anleggsprotokoll | 106 |
| 8.3 | Vedlikeholdsintervaller for brukeren | 109 |
| 8.4 | Før du starter | 109 |
| 8.5 | Vedlikeholdstrinn | 110 |
| 8.5.1 | Rengjøre overflater | 111 |
| 8.5.2 | Batteriskifte | 111 |
| 8.5.3 | Kontroll av tennrør | 112 |
| 8.5.4 | Kontroll av anleggstrykk | 112 |
| 8.5.5 | Rengjøring av rist | 112 |
| 8.5.6 | Tømming av asken | 113 |
| 8.5.7 | Rengjøring av tørdestillasjonsgasskanalen | 114 |
| 8.5.8 | Rengjøring av varmeveksler og avtrekk | 114 |
| 8.5.9 | Kontroll av kjeldørenes tetthet | 114 |
| 8.5.10 | Rengjøring av brennertallerken og tennrør | 115 |
| 8.5.11 | Rengjøre den kapasitive nærhetsbryteren (ekstrauststyr: sugebeholder) | 116 |
| 8.5.12 | Visuell kontroll av hele anlegget | 116 |
| 8.5.13 | Vedlikehold av matesystemet | 116 |
| 8.5.13.1 | Slitedeler | 116 |
| 8.5.13.2 | Vedlikeholdstrinn | 117 |
| 8.5.14 | Avslutning av vedlikeholdsarbeider | 117 |
| 9 | Vedlegg | 118 |
| 9.1 | Declaration of Conformity CF2 S/GS/V | 119 |
| 9.2 | Technical data sheet CF2+ | 120 |
| 9.3 | Produktdatablad | 122 |
| | Ordliste | 124 |
| | Stikkordliste | 125 |

Forord

Om denne veiledningen

I denne veiledningen finner du alle nødvendige opplysninger For drift og betjening. Kapittelrekkefølgen svarer til anbefalt arbeidsforløp. Ved spørsmål henvender du deg til forhandler eller KWB-kundeservice.

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH inklusive nasjonale salgsavdelinger og autoriserte kompetansepartnere angis i dokumentet kort som KWB.

Vi ønsker å forbedre våre produkter og veiledninger fortløpende – takk for tilbakemelding!

Alle kontaktopplysningene finner du på nettsidene til KWB, www.kwb.net

Hvis du oppdager feil, vennligst informer oss på: doku@kwb.at

Oversettelse av original veiledning – forbehold om endringer, trykk- og satsfeil.

Forklaring av formateringen

| | |
|-----------------|--|
| Arbeidstrinn | Vi bruker forskjellige tegn for forutsetninger, de egentlige arbeidstrinnene og resultatet: <ul style="list-style-type: none">➔ Forutsetning⇒ Arbeidstrinn↪ Resultat |
| Sidetekster | Stikkord til venstre i tekstspalten hjelper deg med å identifisere innholdet i tekstavsnittet med et raskt blikk. |
| Kryssreferanser | En referanse til et annet avsnitt i dette dokumentet identifiserer du på en pil og sidetallet i firkantparentes. Eksempel: Om denne veiledningen [► 7] |

Juridisk

Åndsverk

© 2022 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Alle kataloger, prospekter, avbildninger, tegninger, håndbøker samt styre- og reguleringsprogrammer etc. er opphavsbeskyttet og forblir eiendommen til KWB. All utnyttelse, mangfoldiggjøring, distribusjon, offentliggjøring, bearbeiding og/eller annen overrekkelse til tredjepart krever skriftlig samtykke fra KWB på forhånd.

Ved drift av avtalevarene skal installasjons-, betjenings- og andre tekniske forskrifter og merknader fra KWB følges og overholdes nøye.

MERK!**Garanti og garantiytelse**

- ➔ Garanti og garantiytelse av produsenten KWB forutsetter en fagriktig montering og idriftsettelse av anlegget. Mangler og skader som kan tilbakeføres til feil montering, idriftsettelse og betjening, er utelukket fra dette.
- ➔ For å garantere riktig funksjon av anlegget skal produsentens anvisninger følges. Kjennskap til veiledningene forutsettes.
- ➔ Bruk utelukkende originaldeler, eller deler som er uttrykkelig godkjent av produsenten.
- ➔ Ved uklarheter slå opp i veiledningen eller kontakt KWB-kundeservice.

Heftelse/garantiytelse

Alle endringer og/eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent og skriftlig autorisert av KWB av avtalevarene eller driften av avtalevarene sammen med andre apparater eller tilbehør, hvis kompatibilitet ikke er uttrykkelig bekreftet skriftlig av KWB eller all ikke-forskriftsmessig betjening/bruk (f.eks. bruk av ikke-standard brennstoff og/eller vann som ikke samsvarer med kravene i VDI 2035 eller ÖNORM H 5195-1; feil og/eller for mye bruk), fører til bortfall av garantien. Alle heftelser eller garanti for kompatibilitet av avtalevarene med andre produkter, systemer, anlegg eller deler til disse samt egnethet for et bestemt bruksområde utelukkes med mindre det ikke er gitt uttrykkelig skriftlig.

Forskriftsmessig bruk

KWB kjeler varmer vann for sentralvarmeanlegg. Bruk, betjening og vedlikehold av KWB anlegg skal utføres uten unntak slik dette er beskrevet i veiledningene.

KWB støvfilter skiller ut støv.

Foreskrevet brennstoff er uten unntak det som er angitt i Veiledning for betjening i avsnittet Forskriftsmessige brennstoffer ► 28].

En annen bruk, eller bruk som går utover dette, gjelder som IKKE-FORSKRIFTSMESSIG bruk – ansvaret for resulterende skader ligger hos anleggsoperatøren og brukerne!

Konstruksjonsmessige tiltak**MERK!****Oppretting av lovbestemte forutsetninger**

- ➔ Overholdelse av lokalt gjeldende forskrifter og riktig gjennomføring av konstruksjonsmessige tiltak er utelukkende ansvaret til anleggseieren, og er en forutsetning for garanti- og garantiytelser.
KWB påtar seg intet ansvar for garanti eller garantiytelser for konstruksjonsmessige tiltak av alle typer.
- ➔ Følg alle lokalt gjeldende byggeforskrifter for å opprette de konstruksjonsmessige forutsetningene. Overhold i tillegg KWBs monteringsforskrifter!
- ➔ Uten å gjøre krav på fullstendighet eller sette andre bestemmelser ut av kraft anbefaler vi å følge det østerrikske direktivet TRVB H118 og ÖKL-merkebladet nr. 56 og nr. 66 i den gjeldende utgaven.

Krav til fyrrommet

Lokalt
brannvern

Bygningsdel

Gulv, vegger

Brannvernutførelse iht. EN 13501

Brannsikker: REI 90

| Bygningsdel | Brannvernutførelse iht. EN 13501 |
|---------------------------------------|--|
| Bærende vegger, dekker, tak | Brannsikker: REI 90 |
| Dragere og stendere | R 90 |
| Fyrromsdør | Brannhemmende: EI ₂ 30 c som åpnes opp i retning rømningsveien, selvlukkende |
| Forbindelsesdør til brennstofflageret | Brannhemmende: EI ₂ 30 c; selvlukkende |
| Fyrromsvindu | Brannhemmende: E 30; ikke til å åpne |

- INGEN lagring av brennbare materialer i fyrrommet!
- INGEN direkte kommunikasjon med rommene hvor det er lagret brennbare gasser eller væsker (garasje, lager, ...)!
 - Gulv:
 - Betong, rå eller flisbelagt
 - Jevnt, vannrett
 - Tørr
 - Bæreevne
 - Brannslukningsapparat
 - Ikke brennbart (brennbarhetsklasse A1 iht. EN 13501)
 - Lys, elektrisk anlegg
 - Plasser et manuelt brannslukningsapparat i forskrevet størrelse (minst 6 kg fyllvekt EN 3) utenfor fyrrommet ved siden av fyrromsdøren.
 - Sørg for fast installert belysning og elektrisk tilførsel til varmeanlegget.
 - Plasser lysbryteren og den **merkede** nødstoppbryteren ("nødstop" iht. TRVB H118) til varmeanlegget på et lett tilgjengelig sted utenfor fyrrommet ved siden av fyrromsdøren.
 - La det være tilstrekkelig kabelreserve i fyrrommet hvis kjelen skal forbindes med andre bussdeltakere.
 - Ventilasjon
 - Lag en ventilasjonsåpning både i gulvhøyde og i takhøyde: Turluftåpningen skal føre direkte ut i det fri. Hvis andre rom må krysses, skal lufttilførselen isoleres iht. til EI 90 (EN 13501)!
 - Størrelsen til åpningen som ikke kan lukkes, er avhengig av varmeanlegget nominelle effekt: Beregn åpningen med 5 cm² per kW, men minimum 400 cm².
 - Lukk ventilasjonsåpningene ut i det fri med et ikke-brennbart vernegitter med en maskevidde på < 5 mm.
 - Sørg for at påvirkning fra vær og vind (løv, snøfonner, ...) ikke kan forårsake reduksjon av lufttransportstrømmen ved oppretting av åpninger og luftføringer.
 - I oppstillingsrommet til kjelen må ingen klorholdige rengjørings- eller driftsmidler (f.eks. klogassanlegg for svømmebasseng) og halogenhydrogen brukes.
 - Hold luftinntaksåpningen til kjelen fri for støv.
 - Dersom gjeldende forskrifter for konstruksjonsmessig utrustning av fyrrommet ikke forskriver noe annet, gjelder da følgende standarder for utforming og dimensjonering av luftføringen:
 - Standardreferanse:
 - ÖNORM H 5170 – byggekrav og brannvernstekniske krav
 - Frostbeskyttelse
 - Sørg for frostsikkerhet for alle vannførende ledninger og fjernvarmerør.
 - Romtemperatur
 - Sørg for en minimal temperatur på 10 °C i fyrrommet slik dette er angitt i EN 12831. Ved lavere temperaturer endres smøremiddelegenskapene slik at pålitelig drift av drivaggregatene ikke lenger er garantert.
 - Sørg for en maksimaltemperatur på 40 °C.
 - Sikkerhet
 - ⇒ Lagre uansett ikke brennbare stoffer i fyrrommet utenfor varmeanleggs-, forråds- eller mellombeholderen. Unngå direkte kommunikasjon med rommene hvor det er lagret brennbare gasser eller væsker (for eksempel garasjen).
 - ⇒ Ingen brennbare gjenstander må legges på kjelen for tørking (f.eks. klær, ...).
 - Dyrebit
 - ⇒ Anlegget skal beskyttes mot dyrebitt eller at dyr kan lage reder (f.eks. gnagere, ...).

Høyde over
havet

⇒ Ved bruk av kjelen på over 2000 meters høyde kontakt produsenten for videre avtale.

Krav til brennstofflagerrommet

Prinsipielt gjelder de samme bygningskravene som til fyrrommet.

Beregning av lagerromstørrelsen

For størrelsen av lagerrommet gjelder følgende tommelfingerregel under vanlige forhold:

Tommelfingerregler for enebolig

| Brennstoff | Lagerrom for 1 år | Forbruk for 1 år |
|------------|--------------------------------------|--|
| Pellets | < 10 % vanninnhold, 6 mm diameter | Gulv med helling: = 0,9 m³ x varmebelastning i kW Ikke gulv med helling: = 0,75 m³ x varmebelastning i kW |
| | | = 400 kg x varmebelastning i kW |

Slukningsinnretninger

Håndslukkerinnretninger

[HLE]

I brennstofflagre **fra 50 m³** må en manuelt utløsbar slukningsinnretning [HLE] monteres:

- frostsikker
- tilkoblet en vannledning som står under trykk
- røropplegg minst 3/4" eller DN 20
- over overgangen til matekanalen i brennstofflageret
- Merk MSI-armaturen som "Slukningsinnretning for brennstofflagerrommet".

Automatiske slukningsinnretninger

[SLE]

Hvis en **brannmur til et oppholdsrom** finnes, er en automatisk slukningsinnretning [SLE] nødvendig. Henvend deg til KWB i dette tilfellet.

Elektroinstallasjon



⇒ Bruk bare elektroinstallasjoner i eksplosjonsbeskyttet utførelse – merket med "Ex"-logo (se til venstre).

Prinsipielt gjelder de samme bygningskravene som til fyrrommet.

FARE

Støveksplisjon pga. frittliggende elektroinstallasjon



- ⇒ I brennstofflagerrommet er installasjon av brytere, stikkontakter og fordelingsbokser hovedsakelig IKKE tillatt for å unngå tennkilder.
- ⇒ Elektroinstallasjoner skal hovedsakelig unngås i brennstofflageret.
- ⇒ Hvis det ikke er mulig, må disse utføres eksplosjonsbeskyttet.

Støvtett, trykfast

Hvis brennstofflageret fylles ved hjelp av en pumpevogn med flis eller pellets, må brennstofflageret være avskottet støvtett: Monter slangekoblinger og rørledninger til jord (kan bestilles fra KWB).

Den innpumpede luften suges av via en annen rørledningen - også jordnet. Vegger, vinduer og dører må kunne holde stand for overtrykket under fyllingen.

Lagre pellets riktig

- Skåne pellets Et optimalt lagerrom garanterer at pellets skånes ved fylling.
- Fylleslanger må ikke legges med 90°-knekker fordi pellets kan ødelegges på grunn av den raske retningsendringen.
 - En støtdempermatte på motsatt side av innblåsingsstussen må bremse ned flyvingen til pelletsene.
 - Beskyttelse mot vann og fuktighet, støvtett
- Brannvern
- Brannvernkravene i pelletslageret må iht. ÖNORM EN ISO 20023:2019 samsvare med nasjonale forskrifter.
- Østerrike
- Når gjeldende lover... ikke fastsetter noe annet, brukes den tyske forskriften TRVB 118/16 (H) når det gjelder brannvernet.
 - Brennstofflagerrommet (yttervegger, tak) innenfor en bygning eller tilgrensende komponenter uten brannmotstand må være utført iht. REI 90.
- Blåse inn pellets
- Adkomst > 3 m bred og 4 m høy, tillatt totalvekt 24 t
 - Transporthøyde < 6 m
 - Fylleslange < 30 m
 - Påfyllingsstuss nær utvendig mur og lett tilgjengelig

Påfyllingsstuss

Begrepet "påfyllingsstuss" omfatter både innblåsings- og sugestussen.

Plassering av påfyllingsstuss

- ⇒ Plasser innblåsingsstussen midt i rommet.
- ⇒ Plasser sugestussen minst på 50 cm avstand fra innblåsingsstussen.
- ⇒ Plasser begge stussene ≥ 50 cm fra sidemurer og ≥ 20 cm fra taket.
- ⇒ Jord innblåsings- og sugestussen!
- ⇒ Forkort sugestussen så langt som mulig i lagerrommet. Innblåsingsstussen skal stikke godt inn i rommet.

Påfyllingsstuss med lagerromventilasjon

EN ISO 20023 foreskriver en ventilasjon av brennstofflagerrom for å unngå farlige konsentrasjoner av karbonmonoksid.

- ⇒ Be pellets-leverandøren om å utføre følgende kontroller:
 - Kontroll av pakningen i lokket: Er funksjonen sikret?
 - Feste av lokk bare med passende spesialverktøy: Skru til stopp (= tiltrekkingsmoment ca. 10 Nm).
- Bare med fire nøkkelribber på lokket er et jevnt trykk på pakningen garantert – med to ribber kan det oppstå utettheter pga. ulikt mottrykk.

Versjon A (anbefalt!): Påfyllingsstuss fører ut i det fri

- ⇒ Bruk tilstrekkelig mange KWB påfyllingsstusser med ventilasjonsåpning (hver på 20 cm²).

| Betingelser | | Antall påfyllingsstusser |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Ventilasjonsslange ≤ 2 m | Lagervolum ≤ 10 t | 2 |
| Ventilasjonsslange ≤ 2 m | Lagervolum > 10 t | 3 |
| Ventilasjonsslange > 2 m | | 3 |

Versjon B (anbefales ikke!): Påfyllingsstusser fører inn i huset

- ⇒ Tett ventilasjonsåpningene til påfyllingsstusslokkene: Utløp av CO-gasser inne i bygningen må forhindres!
- ⇒ Opprett luftveksling utendørs via en separat ventilasjonsåpning.
- ⇒ Vær oppmerksom på at denne ventilasjonsåpningen må være støv- og trykktett under tiden det tar å fylle, deretter må den sørge for luftveksling.

Utførelsesanvisninger

Standardreferanser

Installasjon og idriftsettelse av anlegget må utføres iht. lokale brannverns- og byggeforskrifter. I den grad det ikke strider mot den nasjonale lovgivningen, gjelder følgende standarder og retningslinjer i den siste gyldige utgaven:

| Generelle standarder for fyringsanlegg | |
|--|---|
| EN 303-5 | Varmekjel for faste brennstoffer, manuelt og automatisk matede fyringer, nominell varmeeffekt inntil 500 kW |
| EN 12828 | Varmesystemer i bygninger - Utforming av vannbaserte varmesystemer |
| EN 13384-1 | Skorsteiner - Varmer- og strømningsstekniske beregningsmetoder Del 1: Skorsteiner tilsluttet ett ildsted |
| ÖNORM H 5151 | Utforming av sentralt varmtvanns-fyringsanlegg med eller uten varmtvannsberedning |
| ÖNORM M 7510-1 | Retningslinjer for kontroll av sentralvarmeanlegg Del 1: Generelle krav og engangsinspeksjoner |
| ÖNORM M 7510-4 | Retningslinjer for kontroll av sentralvarmeanlegg Del 4: Enkel kontroll av fyringsanlegg for solide brennstoffer |

| Standarder for bygningstekniske innretninger og sikkerhetsinnretninger | |
|--|---|
| ÖNORM EN ISO 20023 | Fast biobrensel - Sikkerhet for palleter av fast biobrensel - Sikker håndtering og lagring av trepalleter i boliger og for andre anvendelser i liten skala |
| ÖNORM H 5170 | Fyringsanlegg - Krav til bygnings- og sikkerhetsteknikk samt brann- og miljøvern |
| Sveits | Overholdelse av de sveitsiske brannvernforskriftene (BSV 2015) til VKF (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen - brannforsikringer for den sveitsiske kantonforening) |
| Tyskland | Overholdelse av brannforskriften og brennstofflagring i bundeslandene iht. den tyske forordningen FeuVO |

| Standarder for beredning av varmtvann | |
|---------------------------------------|---|
| ÖNORM H 5195-1 | Unngåelse av skader pga. korrosjon og steindannelse i varmtvannsfyringsanlegg med driftstemperaturer på inntil 100 °C (Østerrike) |
| VDI 2035 | Unngåelse av skader i varmtvannsfyringsanlegg (Tyskland) |

| Standarder for beredning av varmtvann | |
|---------------------------------------|---|
| SWKI BT 102-01 | Vannkvalitet for fyrings-, damp-, kulde- og klimaanlegg (Sveits) |
| UNI 8065 | Teknisk standard for regulering av varmtvannsberedning. DM 26.06.2015 (ministeriumsdekret for minstekrav) Følg anvisningene i standarden og aktualiseringer. |

| Forordninger og standarder for tillatte brennstoffer | |
|--|--|
| 1. BImSchV | Første forordning til den tyske bundesregjeringen for iverksetting av den tyske utslippsloven (forordning om små og middels store fyringsanlegg) – i utgaven ved utgivelse den 26. januar 2010, BGBl. JG 2010 Del I Nr.4 |
| EN ISO 17225-2 | Fast biobrensel – Spesifikasjoner og klasser for brensel Del 2: Klassifisering av trepellets |
| EN ISO 17225-3 | Fast biobrensel – Spesifikasjoner og klasser for brensel Del 3: Klassifisering av trebriketter |
| EN ISO 17225-4 | Fast biobrensel – Spesifikasjoner og klasser for brensel Del 4: Klassifisering av treflis |
| EN ISO 17225-5 | Fast biobrensel – Spesifikasjoner og klasser for brensel Del 5: Klassifisering av ved |

Installasjon og godkjenning av fyringsanlegg

MERK!



Alle fyringsanlegg må godkjennes!

Montering eller ombygging av fyringsanlegget skal meldes til ansvarlige myndigheter (kontrollorgan), og skal godkjennes av bygningsetaten:

- ➔ **Østerrike:** Meld til kommunale myndigheter / kommuneetaten
- ➔ **Tyskland:** Meld til feier/skorsteinsfeier/bygningsmyndighetene

Kjelen skal drives i et lukket fyringsanlegg. Installasjonen er underlagt følgende standarder:

| Standardreferanse | |
|-------------------|--|
| EN 12828 | Varmesystemer i bygninger - Utforming av vannbaserte varmesystemer |

1 Sikkerhet

1.1 Merknader

1.1.1 Inndeling av fareinstruksjoner

I denne dokumentasjonen brukes advarsler i de følgende fareinndelingene for å vise til umiddelbare farer og viktige sikkerhetsforskrifter:

MERK!



Generell merknad

Med denne visningen angir vi og beskriver vi **viktig informasjon**.

⚠ FORSIKTIG



Begynnende fare

Med denne visningen angir vi og beskriver vi **begynnende farer**. Ved manglende overholdelse av de nevnte farene kan det oppstå **personskader, materielle skader, miljøskader**.

⚠ ADVARSEL



Middels fare

Med denne visningen angir vi og beskriver vi farer. Ved manglende overholdelse av advarselen kan det oppstå **alvorlige personskader eller dødelige skader**.

⚠ FARE



Alvorlig fare

Med denne visningen angir vi og beskriver vi **alvorlige farer**. Ved manglende overholdelse av advarselen fører det til **alvorlige personskader eller dødelige skader!**

1.1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

- **Det er ikke tillatt å bygge anlegget om!**
- Lukk alle eksisterende deksler før du tar anlegget i bruk.
- Trekk støpslet før du utfører vedlikehold på anlegget eller åpner styringen.
- Avbryt alltid strømtilførselen for kjelen og alle matesystemer ved å slå av hovedbryteren, og trekk ut støpslet (frakobling av strømtilførselen på alle poler).
 - Vedlikehold av anlegget
 - Åpning av styringen
 - Gå inn i brennstofflageret

MERK!



Forskriftsmessig montering av fagfolk

- ➔ Hele oppreisningen, innlemmelsen og idriftsettelsen av varmeanlegget må bare foretas av tilsvarende kvalifiserte fagfolk hos KWB og KWB-partnere.
- ➔ Alle arbeider må samsvare med angivelsene i KWB veiledningene eller de lokale forskriftene.
 - ➔ Bare slik opprettholder du krav på garanti.

1.1.3 Følge sikkerhetsanvisningene

MERK!



Følg sikkerhetsanvisningene

Anlegget ditt er testet sikkerhetsteknisk og samsvarer med gjeldende standarder, direktiver og bestemmelser.

Ved manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger eller ikke-forskriftsmessig bruk er det fare for materielle skader. I tillegg risikerer du din helse eller ditt liv!

1.1.4 Les og følg veiledningen

MERK!



Les veiledningene før montering eller idriftsettelse nøye.

Å følge veiledningene og fagriktig montering eller idriftsettelse er forutsetning for garantien av KWB.

➔ Ved uklarheter slå opp i veiledningene eller kontakt KWB-kundeservice.

🔗 Du finner alle veiledningene til våre varmeanlegg på KWB PartnerNet:
<http://partnernet.kwb.net/>

1.2 Brukte piktogrammer

Følgende påbuds-, forbuds- og advarselsmerker brukes i dokumentasjonen og/eller på kjelen.

I henhold til maskindirektivet signaliserer påsatte merker direkte på farestedet på kjelen om umiddelbart forestående farer eller sikkerhetsrelevante fremgangsmåter. Disse merkene må ikke fjernes eller dekkes til.

Påbudsmerker (blå sikkerhetsfarge)

| | | | |
|--|-------------------------|--|--|
| | Generelt påbudsmerke | | Bruk maske |
| | Følg veiledningen | | Bruk sveisemaske |
| | Bruk hørselsvern | | Frikobling før vedlikehold og reparasjon |
| | Bruk vernebriller | | Kontroller avsperringer |
| | Jord før bruk | | Hold lukket |
| | Trekk ut strømstøpselet | | Bruk gassdetektor |

Påbudsmerker (blå sikkerhetsfarge)

| | | | |
|---|-------------------------|--|---|
|  | Bruk vernesko |  | Kontinuerlig ventilasjon ut i omgivelsesluften er nødvendig |
|  | Bruk vernehansker |  | Ventilasjon er nødvendig |
|  | Bruk verneklær |  | Innstigning bare med en annen person utenfor! Tilkall redningsmannskaper først ved en ulykke! |
|  | Bruk ansiktsbeskyttelse |  | Bare fagfolk |
|  | Bruk vernehjelm |  | Bare elektrikere |













Forbudsmerker (rød sikkerhetsfarge)

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | Generelt forbudsmerke |  | Ingen adgang for personer med pacemakere eller implanterte defibrillatorer |
|  | Adgang forbudt for uvedkommende |  | Forbudt å gripe inn |
|  | Røyking forbudt |  | Forbudt å gå inn på flaten |
|  | Ingen åpen ild; Bruk av ild, åpen tennkilde og røyking forbudt | | |

Advarselsmerker (gul sikkerhetsfarge)

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
|  | Generelt advarselsmerke |  | Advarsel mot automatisk start |
|  | Advarsel mot eksplosive stoffer |  | Advarsel mot klemfare |
|  | Advarsel mot hindringer på gulvet |  | Advarsel mot brannfarlige stoffer |

Advarselsmerker (gul sikkerhetsfarge)

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Advarsel mot fallfare |  | Advarsel mot spiss gjenstand |
|  | Advarsel mot lav temperatur/frost |  | Advarsel mot håndskader |
|  | Advarsel mot sklifare |  | Advarsel mot samtidig rulling |
|  | Advarsel mot elektrisk spenning |  | Advarsel mot optisk stråling |
|  | Advarsel mot svevende last |  | Advarsel mot brannfremmende stoffer |
|  | Advarsel mot varm overflate |  | Advarsel mot kvelningsfare |

1.2.1 Ekstra piktogrammer

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
|  | Informasjon |  | Leveranse |  | Inkluderes ikke i leveransen |
|  | Service/vedlikehold |  | Utføre visuell inspeksjon av komponentene |  | Behandle komponenter forsiktig (f.eks. knuselig) |
|  | Fjerne/løsne skrue(r) eller mutter(e) |  | Trekk til skrue(r) eller mutter(e) |  | Nøkkevidde |
|  | Torx-skrue(r) |  | Trekk til med verktøy |  | Trekk til vekselvis og jevnt med verktøy |
|  | Montere for hånd (uten verktøy) |  | Brennstofftilførsel fra høyre |  | Brennstofftilførsel fra venstre |
|  | Montere med kraft |  | Tur |  | Retur |
|  | OK |  | Ikke OK |  | Smøring |
|  | Ikke smør |  | Ingen utettheter er tillatte |  | Lås ikke (fast) |
|  | Bruk ikke askestøvsuger eller støvsuger |  | Ikke vann eller fuktighet i dette området |  | Bruk ikke trykkluft |



Bruk ikke
rengjøringsbørste



Tett komponenter



Sett på varmebestandig
aluminiumslimbånd



Blås rent bare med
munnen



En pall



Bryt opp åpning(er)



Bøy lask 90° utover



Speilvendt



Høyre dørstopp



Slå på/av



Legg kabling



Knekk ikke kablene



Hullsag



Vinkelsliper



Skrutrekker: stjernejern,
unbrako, torx



Mål eller kontroller mål
og avstander



Sett på tetning(er)



Tett komponenter med
høytemperaturssilikon



Fjern avlagringer med
rengjøringsbørste



Rengjør komponenter
(f.eks. med en myk klut)



To paller



Skift komponent(er) ut
med ny



Skru med urviseren



Speilvendt



Lukket



Trykk på bryteren/tasten



Koble fra
pluggforbindelse(r)



Batteridrevet skrutrekker



Vaterpass



Slå inn stift



Tang



Merk komponenter
(f.eks. slik at riktig
posisjon finnes ved
montering)



Bruk lim



Sett på limbånd



Fjern avlagringer med
fyrredskap



Fjern ikke avlagringer
med askestøvsuger eller
støvsuger



Tre paller



Bøy lask 15° utover



Skru mot urviseren



Venstre dørstopp



Åpnet



Målemodus



Plugg i
pluggforbindelse(r)



Bormaskin



Hammer



Skruer, muttere, etc.



Seegerringtang 90°



Kantskjærer



1.3 Klisternerke

MERK!

Fare pga. manglende sikkerhetsklebemerker



- ➔ Klisternerke redder menneskeliv, beskytter dem mot skader og forhindrer materielle skader!
- ➔ Sikre riktig bruk av varmeanlegget: Lim derfor på ALLE klisternerke iht. veiledningen!
- ➔ Overrekk ikke-brukte klisternerke til ansvarlig for varmeanlegget, og gjør oppmerksom på eventuelle farer eller konsekvenser.
- ➔ Bestill manglende eller feil klisternerke hos KWB.

⇒ Kontroller at følgende klisternerke sitter på riktige steder.

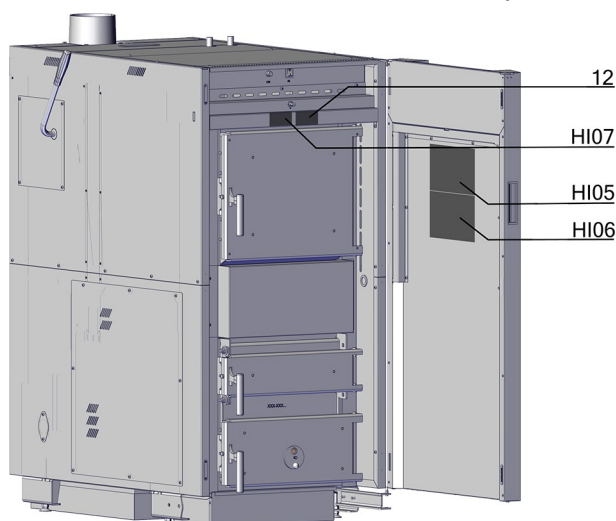
⇒ Bestill følgende klisternerke med det respektive artikkelnummeret etter behov:

27-2000228 – språk: DE | EN | FR

27-2000229 – språk: ES | IT | SL



1.3.1 Klisternerke på forsiden

⇒ Kontroller om de to store klisternerkene på innsiden av kledningsdøren er satt på.



HI05

!

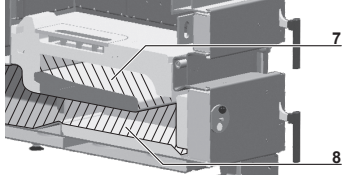



Asche entleeren / Empty ash / Vider les cendres

- » Asche aus dem Füllraum/Brennraum entfernen. Vor jedem zehnten Anheizen durchführen. / Remove ash from the fill room/combustion chamber. To be done before every tenth heat-up. / Éliminer la cendre de la chambre de remplissage/de combustion. À effectuer avant chaque dixième allumage.

Wichtig / Important / Important:

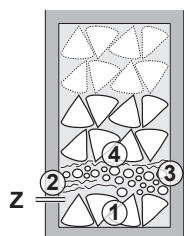
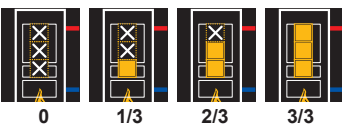
- » Asche oberhalb des Wannensteins [7] entfernen. / Remove ash above the tank block [7]. / Éliminer les cendres au-dessus du bloc de cuve [7].
- » Asche [8] (hinten) mit Aschekratzer entfernen. / Remove ash [8] (in the rear) with the ash scraper. / Éliminer les cendres [8] (à l'arrière) à l'aide du grattoir à cendres.



Befüllung mit Stückholz / Filling with log wood / Remplissage de bois en bûches

- » Vorgegebene Füllmenge im Menü Nachlegen überprüfen. / Check the prescribed filling amount in the Refill menu. / Contrôler la quantité de remplissage définie dans le menu Recharge.
- » Füll- & Anheiztür öffnen. / Open fill & heat-up door. / Ouvrir la porte de remplissage et d'allumage.

- 1: Eine Lage Stückholz in den Füllraum legen. Größere Zwischenräume erleichtern das Anheizen. / Put a layer of log wood into the fill room. Larger spaces in between make igniting it easier. / Placer une couche de bûches en bois dans la chambre de remplissage. Des espaces plus ou moins grands facilitent l'allumage.
- 2: Papier vor dem Zündrohr platzieren [Z]. / Place paper in front of the ignition pipe [Z]. / Placer du papier devant le conduit d'allumage [Z].
- 3: Kleineres, leicht entflammables Holz auf die erste Lage Stückholz legen. / Put a small, easily lit piece of wood on the first log-wood layer. / Poser du petit bois facilement inflammable sur la première couche de bûches.
- 4: Papier großflächig über die erste Lage Stückholz legen. / Place paper over a large surface of the first log-wood layer. / Poser du papier sur une surface étendue, sur la première couche de bûches.



- » Füllraum füllen (siehe Regelung - 0 bis 3/3). / Filling the fill room (see Control - 0 to 3/3). / Remplir la chambre de remplissage (voir commande - 0 à 3/3).

HI05

Fig. 1: Tømming av aske og fylling

HI06

!

Automatische Zündung / Automatic ignition / Allumage automatique

- » Kesseltüren schließen / Close boiler doors / Fermer les portes de la chaudière
- » Zündprogramm wählen / Select ignition program / Sélectionner le programme d'allumage

Anforderung: / Request: / Demande :
Zündung erfolgt mit der nächsten Wärmeanforderung (empfohlen)
Ignition should take place during the next heat request (recommended)
L'allumage a lieu à la prochaine demande de chaleur (recommandé)

Zeitprogramm: / Time program: / Plages horaires :
Zündung erfolgt nach Ablauf einer Wärmeanforderung / Ignition takes place after expiry of a heat request / L'allumage a lieu après expiration d'une demande de chaleur

Sofort: / Immediately: / Immédiatement :
Zündung erfolgt sofort / Ignition takes place immediately / L'allumage a lieu immédiatement

Aus: / Off: / Off :
Keine automatische Zündung (händisch zünden) / No automatic ignition (manual ignition) / Aucun allumage automatique (allumage manuel)

Händisch zünden / Manual ignition / Allumage manuel

- » Papier entzünden / Ignite paper / Allumer le papier
- » Mittlere Kesseltür so lange geöffnet lassen, bis das Holz knistert.
Leave middle boiler door open until you hear the wood crackling.
Laisser la porte centrale de la chaudière ouverte jusqu'à ce que le bois crépite.
- » Türen schließen / Close doors / Fermer les portes

HI06

Fig. 2: Tenning

⇒ Kontroller om advarselen *Hold dørene lukket* er limt på tverrlisten under dørkontaktbryteren:Hold dørene
lukket
(12)

Hold alle dørene lukket under drift!



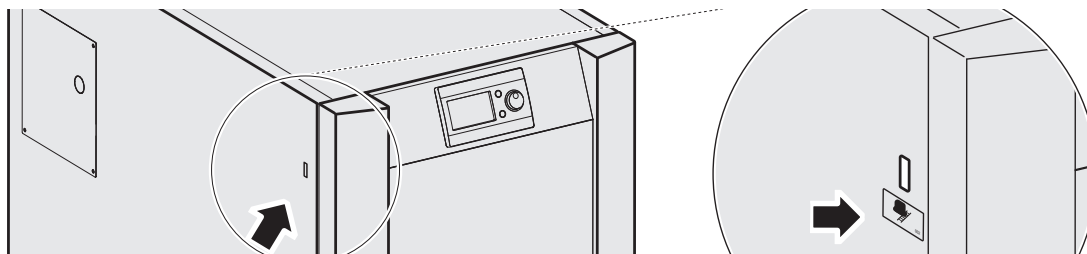
12

Kontroller
tetthet
(HI07)



Kontroller tettheten til dørene etter 100 driftstimer.
Følg veiledningen.

1.3.2 Klistremerker på siden



Tasten
Målemodus



02

Viser til tasten som måledriften kan startes med.

Askebeholder
(36)

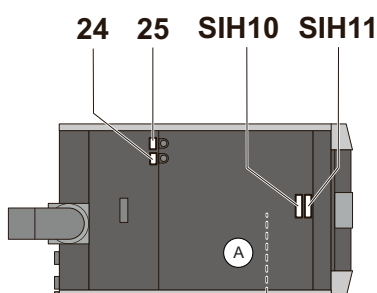


40 kg

36

Klistremerke askebeholder 40 kg

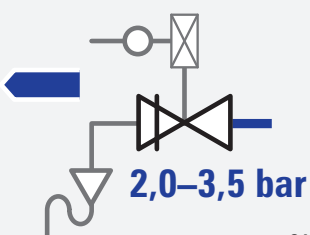
1.3.3 Klistremerker på oversiden



KPM/KSM Comfort 4
WMM Comfort 4

Kontroller om de følgende klistremerker er godt synlige på kledningen:

Tur termisk
forløpssikring
(24)

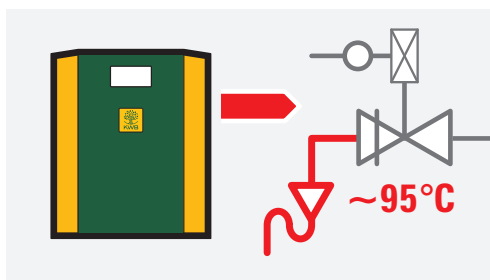


24

Tur termisk forløpssikring

Den termiske forløpssikringen forutsetter et
kaldvanntrykk på 2–3,5 bar!

Forløp termisk
forløpssikring
(25)



Forløp termisk forløpssikring

Den termiske forløpssikringen utløses ved en
kjeltemperatur på 95 °C!

25

Kontroller om begge klistermerkene med belegget til støpslene til KWB Comfort 4 er limt på godt synlige på dekkplaten [A] på styreboksen:

| Stecker Kessel-Power-Modul [KPM] Plug, boiler power module [KPM] Fiche module d'alimentation de chaudière [KPM] | |
|---|--|
| 100 | Versorgung 230/400 V _{AC} / Power supply 230/400 V _{AC} / Alimentation 230/400 V _{CA} |
| 101 | Abgehende Versorgung Zusatzplatine / Outgoing power supply additional board / Sortie alimentation carte supplémentaire |
| 102 | Saugturbine / Suction turbine / Turbine d'aspiration |
| 104 | Förder-/Trommelmotor (Pin 1-2-3) & Hauptantrieb (Pin 4-5-6) / Conveyordrum motor (pin 1-2-3) and main drive (pin 4-5-6) / Moteur d'extraction/Moteur à tambour (broches 1-2-3) et entraînement principal (broches 4-5-6) |
| 106 | Zündstab Gebläse Stückholz / Ignition rod fan log wood / Barre d'allumage ventilateur bois en bûches |
| 107 | Zündstab Heizung / Ignition rod heating system / Barre d'allumage chauffage |
| 109 | Schnell-Ladeventil, wie 122 / Quick-charge valve, as 122 / Vanne de charge rapide, comme 122 |
| 110 | Drehrost Motor / Revolving grate (motor) / Grille rotative moteur |
| 111 | STB / STL / STB |
| 112 | Zündung Pellets / Ignition, pellets / Amorçage des granulés |
| 113 | Wärmetauscher-Reinigung (Pin 1-2-3) & Saugzug (Pin 4-5-6) / Heat exchanger cleaning (pin 1-2-3) & induced draught (pin 4-5-6) / Nettoyage de l'échangeur thermique (broches 1-2-3) et tirage (broches 4-5-6) |
| 115 | Gebläse Verbrennungsluft (Pin 1-2-3) / Fan, combustion air (pin 1-2-3) / Ventilateur air de combustion (broches 1-2-3) |
| 120 | Mischer RLA / Mixer return flow boost / Mélange, MTR |
| 121 | Kessel- od. Pufferladepumpe / Boiler or buffer charging pump / Pompe d'alimentation de chaudière ou de ballon tampon |
| 122 | Schnell-Ladeventil Puffer 0 / Quick-charge valve Buffer 0 / Vanne de charge rapide Ballon tampon 0 |
| 123 | Zubringer- od. Ladepumpe Puffer 0 / Supply or charge pump Buffer 0 / Pompe d'alimentation ou de charge ballon tampon 0 |
| 124 | Multifunktionsausgang 3 / Multi-function output 3 / Sortie multifonctions 3 |
| 125 | Multifunktionsausgang 1 / Multi-function output 1 / Sortie multifonctions 1 |
| 126 | Multifunktionsausgang 4 / Multi-function output 4 / Sortie multifonctions 4 |
| 127 | Multifunktionsausgang 2 / Multi-function output 2 / Sortie multifonctions 2 |
| 128 | Reserve Sicherheits-Eingang, z.B. Wassermangel-Sicherung / Reserve safety input, e.g. low water pressure switch / Entrée de sécurité de réserve, par ex. sécurité manque d'eau |
| 129 | Not-Halt (bei reinem Stückholzbetrieb gebügelt) / Emergency stop (bridged for pure log wood operation) / Arrêt d'urgence (shunté en cas de mode bois en bûches exclusif) |

| | |
|-----|---|
| 130 | Schalter Aschebehälter entfernt (Pin 1-3) / Ash container switch removed (pin 1-3) / Commutateur bac à cendres retiré (broches 1-3) |
| 131 | Sensor Überfüllschutz-Deckel Förderkanal (Muss bei EF2 und CF2 gebügelt bleiben) / Sensor, overflow protection cover conveyor channel (Must remain bridged in EF2 and CF2) / Capteur couvercle de protection de trop-plein conduite d'alimentation (doit rester shunté avec EF2 et CF2 !) |
| 132 | TÜB Lageraum (gebügelt oder verwendet) / TMFS storage room (bridged or used) / CTC local de stockage (shuntée ou utilisée) |
| 133 | Reserve Sicherheits-Eingang / Reserve safety input / Entrée de sécurité de réserve |
| 134 | Hausbus [OUT] / House bus [OUT] / Bus domestique [OUT] |
| 135 | Kesselbus [OUT] / Boiler bus [OUT] / Bus chaudière [OUT] |
| 136 | Abgehende Busverbindung Zusatzplatine / Outgoing bus connection additional board / Sortie liaison bus carte supplémentaire |
| 137 | Kessel BGE 24 V _{DC} / Boiler BGE 24 V _{DC} / Chaudière MCE 24 V _{DC} |

Stecker Kessel-Signal-Modul [KSM] Plug, boiler signal module [KSM] Fiche module de signaux de la chaudière [KSM]

| | |
|-----|---|
| 200 | Lambdasonde / Lambda probe / Sonde lambda |
| 202 | Füllstand (Pin 2-5-8) / Fill level (pin 2-5-8) / Niveau de remplissage (broches 2-5-8) |
| 203 | Temp.schutzschalter Fördersystem (Pin 2-7) od. Trommelposition (pin 2-7) / Temp. protection switch conveyor system (pin 2-7) or drum position (pin 2-7) / Interrupteur de protection contre la surchauffe du système d'alimentation (broches 2-7) ou position du tambour (broches 2-7) |
| 204 | Taste Messbetrieb / Switch, measuring mode / Touche d'activation de la mesure |
| 205 | Türkontakt / Door contact / Contact de porte |
| 209 | Hauptantrieb Drehzahl / Main drive, speed / Vitesse entraînement principal |
| 210 | Verbrennungsluft Drehzahl (Pin 1-2-3) / Combustion air speed (pin 1-2-3) / Vitesse de l'air de combustion (broches 1-2-3) |
| 211 | Saugzug Drehzahl (Pin 4-5-6) / Induced draught fan speed (pin 4-5-6) / Vitesse du tirage (broches 4-5-6) |
| 212 | Dichtschieber Position (Pin 1-2-3) & AUF/ZU (Pin 4-5-6) / Sealing valve position (pin 1-2-3) and OPEN/CLOSED (pin 4-5-6) / Obturateur position (broches 1-2-3) et OUVERT/FERME (broches 4-5-6) |
| 213 | Primär-Luftklappe: AUF/ZU (Pin 1-5-9) / Position (Pin 3-7-11). Sekundär-Luftklappe: AUF/ZU (Pin 2-6-10) / Position (Pin 4-8-12). Primary air shutter: OPEN/CLOSED (pin 1-5-9) / position (pin 3-7-11). Secondary air shutter: OPEN/CLOSED (pin 2-6-10) / position (pin 4-8-12). Clapet d'air primaire : OUVERT/FERME (broches 1-5-9) et position (broches 3-7-11). Clapet d'air secondaire : OUVERT/FERME (broches 2-6-10) / position (broches 4-8-12). |

| | |
|-----|--|
| 215 | Unterdruck-Messdose 0-5 V _{DC} / Negative pressure sensor 0-5 V _{DC} / Boile dynamométrique de dépressurisation 0-5 V _{DC} |
| 217 | Rücklauf-Temp. / Return flow temp. / Temp. de retour |
| 218 | Kesselvorlauf-Temp. / Boiler forward flow temp. / Temp. de départ de la chaudière |
| 220 | Flamm-Temp. Stückholz / Flame temp. log wood / Temp. de la flamme bûches |
| 221 | Flamm-Temp. Pellets / Flame temp. pellets / Temp. de la flamme granulés |
| 230 | Freigabe Verbrennung (Ext. 1) / Release combustion (ext.1) / Activation combustion (Ext. 1) |
| 231 | Multifunktionaler Eingang (Ext. 2) z.B. Heizen auf Soll-Temp. 2 / Multi-function input (ext. 2) e.g. heating to setpoint 2 / Entrée multifonction (Ext. 2) par ex. la chauffage à la temp. référence 2 |
| 232 | Freigabe d. Rauchsauger (gebügelt ausgeliefert) / Released by smoke extractor (delivered bridged) / Activation via l'absorbeur de fumées (livré shunté) |
| 234 | Externe Vorgabe SOLL-Kessel-Temp. / External specification SETPOINT boiler temp / Consigne externe temp. de CONSIGNE chaudière |
| 235 | Kesselpumpe PWM 1 / Boiler pump PWM 1 / MLI pompe de la chaudière 1 |
| 237 | Außen-Temp. / Outside temp. / Temp. extérieure |
| 238 | Puffer-Temp. 1 / Buffer temp. 1 / Temp. ballon tampon 1 |
| 239 | Puffer-Temp. 2 / Buffer temp. 2 / Temp. ballon tampon 2 |
| 240 | Puffer-Temp. 3 / Buffer temp. 3 / Temp. ballon tampon 3 |
| 241 | Puffer-Temp. 4 / Buffer temp. 4 / Temp. ballon tampon 4 |
| 242 | Puffer-Temp. 5 / Buffer temp. 5 / Temp. ballon tampon 5 |
| 243 | Versorgung 24 V _{DC} GSM-Modul / Power supply 24 V _{DC} GSM module / Alimentation 24 V _{DC} module GSM |
| 247 | Kesselbus [IN] KPM #135 / Boiler bus [IN] KPM #135 / Bus chaudière [IN] KPM #135 |
| 248 | Kesselbus [OUT] / Boiler bus [OUT] / Bus chaudière [OUT] |
| 250 | RS232 GSM-Modul / RS232 GSM module / Module GSM RS232 |

xxx ... Interne Anschlüsse / internal connections /
Raccordements internes
xxx ... Externe Anschlüsse / external connections /
Raccordements externes

KPM/KSM CF2+

Fig. 3: Støpselliste KPM/KSM - KWB Comfort 4 (symbolfremstilling)

| Stecker Wärmemanagement-Modul [WMM] Plug, heat management module [WMM] Connecteur module de gestion thermique [WMM] | |
|---|---|
| 300 | Versorgung 230 V _{AC} / Supply 230 V _{AC} / Alimentation 230 V _{CA} |
| 301 | Pumpe/Ventil Zweitwärmequelle / Pump/valve for secondary heating source / Pompe/vanne seconde source de chaleur |
| 302 | Solarpumpe 2 / Umschaltventil / Solar pump 2 / switchover valve / Pompe solaire 2/vanne de commutation |
| 303 | Solarpumpe / Solar pump / Pompe solaire |
| 304 | Zirkulationspumpe / Circulation pump / Pompe de circulation |
| 305 | Brauchwasserpumpe / DHW pump / Pompe du chauffe-eau |
| 306 | Zubringer- od. Pufferladepumpe / Supply or buffer charging pump / Pompe d'alimentation ou de charge |
| 307 | Mischer HK 2 / Mixer HC 2 / Mélangeur CC 2 |
| 308 | Pumpe HK 2 / Pump HC 2 / Pompe CC 2 |
| 309 | Mischer HK 1 / Mixer HC 1 / Mélangeur CC 1 |
| 310 | Pumpe HK 1 / Pump HC 1 / Pompe CC 1 |
| 311 | Anforderung Zweitwärmequelle / Secondary heating source request / Demande seconde source de chaleur |
| 320 | Zirkulation Taster / Circulation, push button / Touche circulation |
| 322 | Freigabe HK 1 / Release HC 1 / Activation CC 1 |
| 323 | Freigabe HK 2 / Release HC 2 / Activation CC 2 |
| 327 | Temp. Außen / Temp. outside / Temp. extérieur |

| | |
|-----|--|
| 328 | Temp. Brauchwasserspeicher 1 / Temp. DHWC 1 / Temp. chauffe-eau 1 |
| 329 | Temp. Zirkulation / Temp. circulation / Temp. circulation |
| 330 | Temp. Puffer 1 / Temp. buffer 1 / Temp. ballon tampon 1 |
| 331 | Temp. Puffer 2 / Temp. buffer 2 / Temp. ballon tampon 2 |
| 332 | Temp. Puffer 3 / Temp. buffer 3 / Temp. ballon tampon 3 |
| 333 | Temp. Puffer 4 / Temp. buffer 4 / Temp. ballon tampon 4 |
| 334 | Temp. Puffer 5 / Temp. buffer 5 / Temp. ballon tampon 5 |
| 335 | Temp. Raum HK 1 analog / Temp. room HC 1 analogue / Temp. ambiante CC 1 analogique |
| 336 | Temp. Raum HK 2 analog / Temp. room HC 2 analogue / Temp. ambiante CC 2 analogique |
| 337 | Temp. Vorlauf HK 1 / Temp. forward flow HC 1 / Temp. départ CC 1 |
| 338 | Temp. Vorlauf HK 2 / Temp. forward flow HC 2 / Temp. départ CC 2 |
| 339 | Temp. Kollektor / Temp. collector / Temp. capteur |
| 340 | Temp. Vorlauf Solar / Temp. forward flow solar / Temp. départ solaire |
| 341 | Temp. Brauchwasserspeicher 2 / Temp. DHWC 2 / Temp. chauffe-eau 2 |
| 342 | Temp. Zweitwärmequelle / Temp. secondary heating source / Temp. seconde source de chaleur |
| 345 | Solar Durchfluss- & Temperatursensor (Vortex) / Solar flow & temperature sensor (vortex) / Capteur de température et de débit solaire (Vortex) |

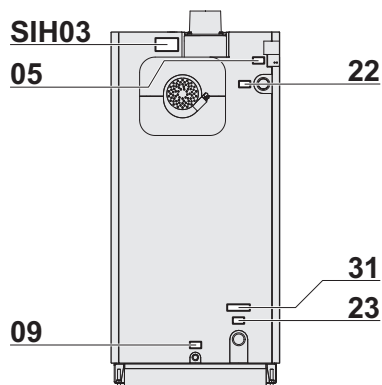
| | |
|-----|---|
| 349 | Solar PWM Signal Pumpe 1 / Solar PWM signal pump 1 / Signal MLI solaire pompe 1 |
| 350 | Solar PWM Signal Pumpe 2 / Solar PWM signal pump 2 / Signal MLI solaire pompe 2 |
| 360 | Hausbus [IN] – bleibt frei, wenn im Kessel verbaut / House bus [IN] – remains open if installed in the boiler / Bus domestique [IN] – reste libre si monté dans la chaudière |
| 361 | Hausbus [OUT] – Terminiert (120 Ω) ausgeliefert. Bei Bus-Weiterführung entfernen! / House bus [OUT] – delivered terminated (120 Ω). Remove in case of bus extension! / Bus domestique [OUT] – livré avec terminaison (120 Ω). Retirer en cas de continuation du bus ! |
| 362 | Bediengerät 1 / Control unit 1 / Module de commande 1 |
| 363 | Bediengerät 2 – gebügelt ausgeliefert / Control unit 2 – is delivered bridged / Module de commande 2 – livré shunté |
| 364 | Bediengerät 3 – direkt im Multifunktionsgehäuse! / Control unit 3 – directly in the multi-function enclosure! / Module de commande 3 – directement dans le boîtier multifonctions ! |
| 365 | Verbindung zur LED-Reihe / Connection to the LED row / Connexion à la rangée de LED |
| 366 | Eingehende Busverbindung vom KPM (#136) / Incoming bus connection from KPM (#136) / Liaison bus entrante en provenance du KPM (#136) |
| 367 | RS232-Schnittstelle / RS232 interface / Interface RS232 |
| 368 | Versorgung 24 V _{DC} / Supply 24 V _{DC} / Alimentation 24 V _{DC} |

WMM CF2±

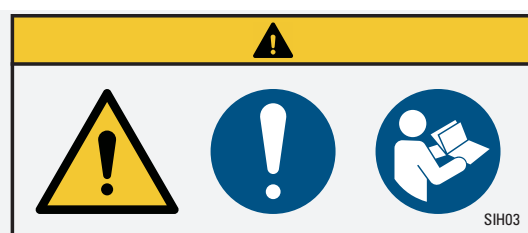
Fig. 4: Støpselliste WMM - KWB Comfort 4 (symbolfremstilling)

1.3.4 Klistermerker på baksiden

Kontroller om de følgende klistermerker er godt synlige på kledningen:



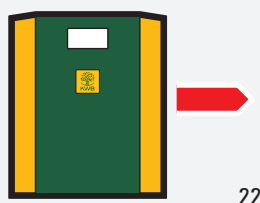
(SIH03)



Overhold ved avgassrør og pipetilkobling:


Utfør tett og stigende!
Utfør iht. DIN 18160/2.
Følg veiledningen.

Tur
(22)



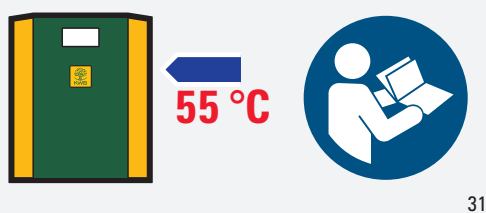
Tur

Spenningsforsyning
(05)

230 V_{AC}
13 A —  **C**
05

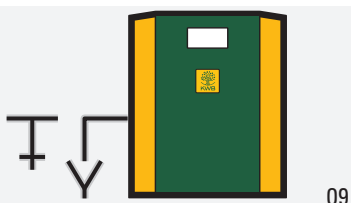
Spenningsforsyning

Returheving
(31)



Følg angivelsene for returhevingen.
Følg veiledningen.

Fylling og tømning
(09)



Fylling og tømning

Retur
(23)


1.3.5 Klistermerke på lagerrommet

⇒ Kontroller hele tiden at lagerromadvarslene er klistret på døren til lagerrommet!

(SIH04)



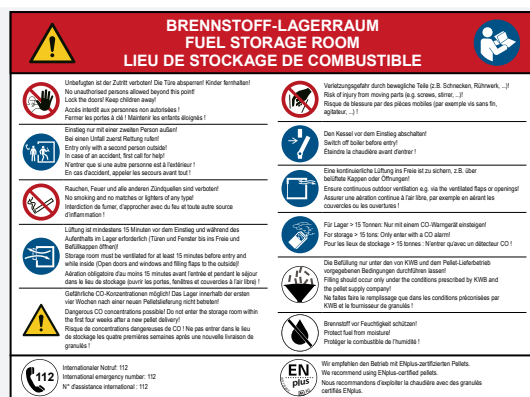
Klistermerke lagerrom ved!

Klistermerke på døren til lagerrommet for ved (eksempelfremstilling)

Adgang forbudt for uvedkommende! Hold døren låst! Hold barn unna!

Røyking, bruk av åpen ild og andre tennkilder er forbudt!

Følg veiledningen.

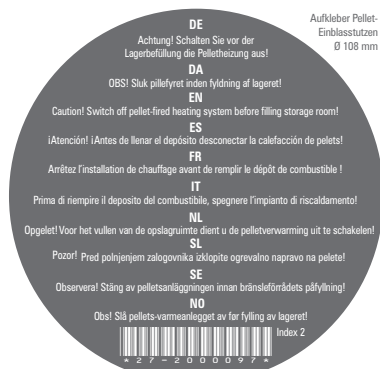


Klistermerke lagerrom pellets

Klistermerke på døren til lagerrommet for pellets (eksempelfremstilling)

1.3.6 Klistermerke på innblåsingsstussen

⇒ Kontroller at advarselen om fylling er klistret på innblåsingsstussen:



1.3.7 Klistermerke typeskilt


| | |
|---|--|
|  Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235 | |
| Type Fuel extractor | KWB Powerfire type TDS 300 with E-Filter |
| SN Year | 000-1234567/0 2020 |
| Fuel | wood pellets C1 (EN 303-5), A1 (ISO 17225-2) |
| Rated thermal output (RTO) | 300,0 kW |
| min. thermal output | 73,5 kW |
| Fuel thermal output at RTO | 317,8 kW |
| max. operating pressure | 3,5 bar |
| max. operating temperature | 90 °C |
| Permitted temperature | 95 °C |
| Water content | 610,0 Ltr |
| Max. allowed power input | 5100 W |
| Electrical connection | 3+N 400 VAC 50Hz 16 A |
| Test standard boiler class | EN 303-5 5 |
| CO at rated power | 34 mg/m³ (13% O₂) |
| Dust at rated power | 9,7 mg/m³ (13% O₂) |
| VKF-NR | 18889 |

Fig. 5: Eksempel på typeskilt

Typeskiltet finner du i sammen veiledningene, klippet fast på en av forsidene.

⇒ Lim typeskiltet **godt synlig** på kjelledning.

Dette klistermerket er ubetinget nødvendig for driftstillatelsen.

2 Oversikt

2.1 Komponentene på anlegget

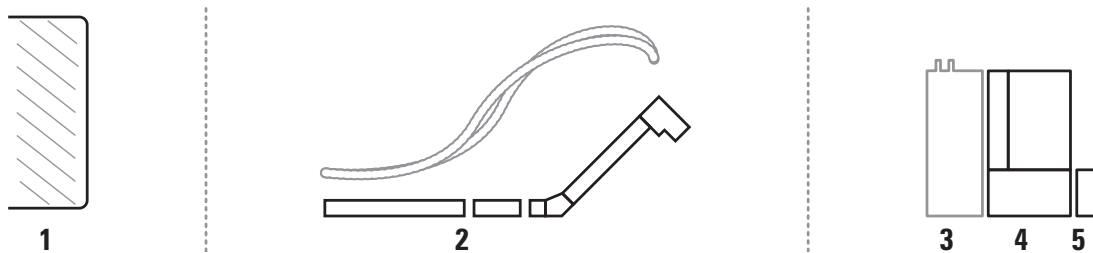


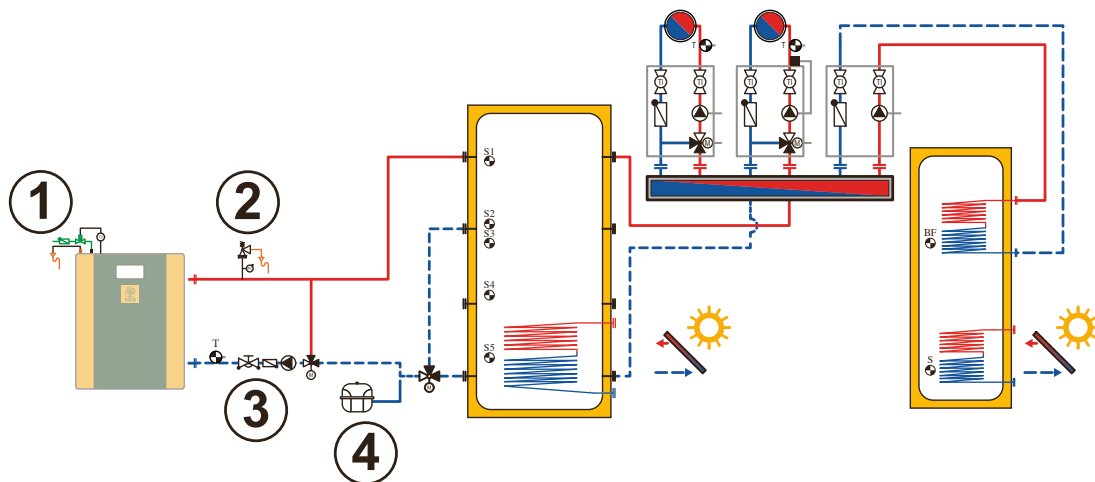
Fig. 6: Symbolsk fremstilling av anleggselementene

| | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Brennstofflagerrom | 4 | Kjel med varmeveksler og styring |
| 2 | Matesystem: Sugemating eller/og skrue | 5 | Askebeholder |
| 3 | Mellombeholder (tilleggsutstyr) | | |

Detaljert informasjon om de mulige matesystemene finner du i KWB brosjyren "Teknikk og planlegging".

2.2 Sikkerhetselementer

Vi har truffet følgende tiltak for å maksimere sikkerheten på våre anlegg.



| | | | |
|---|------------------------|---|--------------------|
| 1 | Termisk forløpssikring | 2 | Sikkerhetsventil |
| 3 | Returøking med pumpe | 4 | Trykkutligningsfat |

Rotasjonsmater

Rotasjonsmateren utviklet av KWB forhindrer at brann kan bre seg fra forbrenningskammeret tilbake til brennstofftilførselen som tilbakebrann-verneinnretning iht. TRVB H118.

Undertrykkregulering

Den kontinuerlige overvåkingen og styringen sikrer undertrykket i forbrenningskammeret.

Overvåking av forbrennerkammeret

Ved hjelp av sensoren for flammtemperatur overvåkes forbrenningskammeret direkte og tenningen av brennstoffet registreres sikkert.

Sikkerhetstemperaturbegrenser [STB]

Dette systemet stanser forbrenningen hvis kjeltemperaturen stiger over 95 °C:

- ⇒ Avtrekket slås av, og spjeldet for primærluft lukkes.
- ⇒ Pumpene kjører videre.
- ⇒ På kontrollenheten vises denne alarmen:
02.00 Sikkerhetstermostat! Overopphetning av kjelen! [► 85]

Termisk forløpssikring

Termisk forløpssikring er en av sikkerhetsinnretningene mot overopphetning av kjelen foreskrevet i EN 303-5:2012. Tilkoblingen skal utføres iht. hydraulikkskjemaet.

Hvis temperaturen stiger over en bestemt verdi (94 til 98 °C), åpnes ventilen i den termiske forløpssikringen og kaldtvann ledes inn i sikkerhets-varmeveksleren.

Forløpssikringen må være forbundet med et **ikke**-stengbart ledningsvannett under trykk. Med et kaldtvanntrykk på over 6 bar, er en reduksjonsventil nødvendig. Minimums kaldtvanntrykk er på 2 bar.

Utløpere kan være: Plutselig utkobling, svikt i kjelkretspumpen, strømbrydd eller en defekt sensor for kjeltemperaturen.

Sikkerhetsventil

Når kjeltrykket når 3 bar, åpnes sikkerhetsventilen og slipper det varme (!) oppvarmede vannet ut!

Samsvarer med kravene i EN ISO 4126-1:2013, diameter iht. EN 12828 eller nasjonale forskrifter.

Sikkerhetsventilen må bl.a. være montert på kjelen eller i umiddelbar nærhet av kjelen slik at den er tilgjengelig og at det IKKE finnes stengemekanismer mellom kjelen og sikkerhetsventilen.

Temperaturovervåkning brennstofflager [TÜB]

I overgangen til matekanalen fra brennstofflagerrommet inn i fyrrommet kan en temperaturovervåkning ([TÜB] iht. TRVB H 118) monteres.

Hvis den målte temperaturen stiger over 70 °C, forsvinner meldingen 02.05 For høy temperatur i brennstofflageret! [► 87] og kjelen slås av.

Lambdasonde

Bredbånd-lambdasonden tilpasser forbrenningen til de ulike brennstoffkvalitetene.

Endebryter kledningsdør

Hvis kledningsdøren åpnes, starter vakuumentrekkviften med en gang for å garantere undertrykket.

Flere sikkerhetselementer

Følg i tillegg lokale bestemmelser samt DIN 18896 for drift av et "ildsted".

Hovedbryter

Her slår du spenningsforsyningen til anlegget på og av. Da kobles strømmen fra alle komponentene.

ADVARSEL



Ukontrollert forbrenning pga. tidlig utkobling

- ↪ Hvis kjelen slås av under varmedriften via hovedbryteren, går kjelen i en ukontrollert tilstand.
- ↪ Vent til driftstilstanden "Standby" eller "Flamme slukket" vises før du slår kjelen av via hovedbryteren.

MERK!**Overopphetning pga. ukontrollert utkobling**

Hvis anlegget slås brått av, kan kjelen ikke lenger føre bort varmen og kan dermed overopphetes. Da utløses først sikkerhets-temperaturbegrensningen og deretter den termiske forløpssikringen.

2.3 Pipespesifikasjoner

Sveits:

Anlegg i Sveits: Utslippsfattig drift iht. VHe-typegodkjenning garanteres bare når anlegget kan drives med den laveste varmeeffekt (30 % av nominell effekt) ved de laveste avgasstemperaturene. Dette krever som regel en kondensatbestandig pipe. Hvis du har spørsmål om dette, kontakt installatør.

På grunn av den høye kjelvirkningsgraden skal pipen lages ufølsom overfor fuktighet. Dette er pipemodeller som det til tross for permanent underskridelse av avgass-duggpunktet i avgassveien ikke fører til fuktighetsgjennomtrengning eller skade på murverket (se EN 13384 / DIN 18160).

Piper av plast er ikke tillatte for pelletsvarmeanlegg!

2.4 Forskriftsmessige brennstoffer

**FARE****Livsfare pga. giftige forbrenningsgasser**

- ↪ Ved forbrenning av søppel oppstår det giftige gasser og for kjelen forstyrrende forbrenningsgasser: Herunder inkludert sponplater og andre limte treprodukter, plast, gummi, PVC, lakk ...
- ⇒ Brenn utelukkende forskriftsmessige brennstoffer.

**FORSIKTIG****Eksplisjonsfare på grunn av tenningshjelp**

- ⇒ Varm kjelen ALDRI med flytende brennstoffer som f.eks. bensin.

Tillatte brennstoffer

For driften er utelukkende følgende brennstoffer tillatte under forutsetningen at de samsvarer med standardene:

- Trepellets iht. EN ISO 17225-2 med "ENplus A1"-sertifikat

- **Ved**

Ved iht. EN ISO 17225 – del 5: Klasser av ved A2 / D15 L50 (i Tyskland i tillegg brennstoffklasse 4 (§3 i 1. BImSchV i.d.g.F.))

- Lengde: maksimalt 55 cm (M25)
- Vanninnhold (w): mellom 15 % og 25 % (tilsvarer en vedfuktighet (u) på mellom 17 % og 33 %)

Dette må ikke inneholde fremmedlegemer (steiner, plast).

Det er ikke tillatt med drift med uegnet brennstoff, spesielt med halogenholdige eller sterkt slaggholdige pellets.

Tips for lagring av ved



- Kløv større trekubber før lagring.
- Lagre veden i sollys og tørt, godt ventilert (f.eks. lagring i skogsranden i stedet for i skogen) og beskyttet mot påvirkning fra vær og vind.
- Det foretrekkes lagring langs vegger på bygning på solsiden med en avstand på 5–10 cm til veggen.
- Lag et tørt underlag, med lufttilgang om mulig ved å legge under rundtre, paller etc.
- Lagre, hvis det er mulig, dagsforbruket i oppvarmet rom (f.eks. i oppstillingsrommet til fyringen).

Vanninnholdets avhengighet av lagringsvarigheten

Nyhugget ved har et vanninnhold på ca. 50 til 60 %. Under lagringen reduseres vanninnholdet til trekubbene avhengig av tørrheten og temperaturen på lagerstedet.

| Lagring | Tretype | Vanninnhold | |
|--|------------------------|---------------|------------|
| | | 15 – 25 % | under 15 % |
| Lagring i oppvarmet og ventilert rom (ca. 20 °C) | Mykt tre (f.eks. furu) | ca. 6 måneder | fra 1 år |
| | Hardt tre (f.eks. bøk) | 1 til 1,5. år | fra 2 år |
| Lagring utendørs (beskyttet fra vær, eksponert for vind) | Mykt tre (f.eks. furu) | 2 somre | fra 2 år |
| | Hardt tre (f.eks. bøk) | 3 somre | fra 3 år |

Vær også oppmerksom på punktene nedenfor ved levering fra ENplus-sertifiserte forhandlere.

2.5 Solenergiregulering

MERK!



Følg produsentens anvisninger!

- ➔ Hold deg til produsentens anvisninger under montering og idriftsettelse av solenergianlegget.
- ➔ Følg produsentens fare- og sikkerhetsanvisninger.

Skylling og fylling av solenergianlegget

Av sikkerhetsmessige grunner skal fylling utelukkende foretas på tider uten solstråling eller med tildekkede kollektorer. Spesielt i frostsatte områder er bruk med en blanding av inntil 42 % frostvæske-vann nødvendig. For å beskytte materialene mot for stor termisk belastning skal fylling og idriftsettelse av anlegget foretas snarest mulig, senest etter 4 uker. Hvis dette ikke er mulig, skal flatpakningene fornyes før idriftsettelse for å forebygge utettheter.

Obs! Ublandet frostvæske må blandes ut med vann før påfylling.

Hold deg til produsentens anbefalte frostvæske.

Det er mulig at kollektorer som fylles, ikke lenger kan tømmes helt. Derfor skal kollektorer bare fylles med vann/frostvæskeblanding også for trykkprøver og funksjonskontroller dersom det er fare for frost. Alternativt kan trykkprøven utføres med trykkluft eller lekkasjespray.

Driftstrykk

Overhold produsentens maksimale driftstrykk.

Lufting

Lufting må utføres:

- innenfor rammen av idriftsettelse (etter fylling)
- 4 uker etter idriftsettelse
- ved behov (f.eks. feil)



ADVARSEL



Forbrenningsfare pga. damp eller varm varmemedievæske!

- ➡ Betjen lufteventilen bare når temperaturen til varmemedievæsken er $< 60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ved tømning av anlegget må kollektorene ikke være varme.
- 👉 Tildekk kollektorene, og tøm anlegget så tidlig om morgen som mulig.

Kontroll av varmemedievæske

Varmemedievæsken må kontrolleres annet hvert år for frostbeskyttelse og pH-verdi.

- Frostbeskyttelsen må kontrolleres med frostvæskemåler, og eventuelt skift ut eller fyll på. Nominell verdi ca. $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ til $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ eller etter de klimatiske forholdene.
- Kontroller pH-verdi med en pH-indikatorpapir (nominell verdi ca. pH 7,5): Ved underskridelse av grense-pH-verdi på $\leq \text{pH } 7$ skift ut varmemedievæsken.

Vedlikehold av kollektor

Garantikrav bare i forbindelse med leverandørens originale frostbeskyttelse og forskriftsmessig utført montering, idriftsettelse og vedlikehold. Montering av fagkyndige personer som følger anvisningsskiltene uten unntak forutsettes som kravbegrunnelse.

Massestrøm

For å garantere en kollektorytelse skal en spesifikk gjennomstrømning på $30\text{ l/m}^2\text{t}$ velges på en kollektorfeltstørrelse på inntil ca. 25 m^2 .

3 Betjeningsprinsipper

Les gjennom hele den foreliggende veiledningen før bruk. Ved uklarheter spør KWB-kundeservice eller din personlige KWB-partner.

3.1 Betjeningsselementer foran

⚠ ADVARSEL

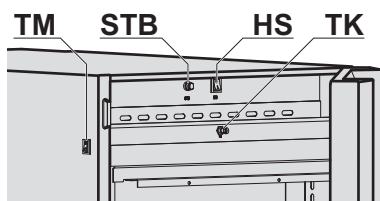


Uforutsette følger (materielle skader og personskader) pga. feil idriftsettelse

- ➔ Førstegangs idriftsettelse krever omfangsrike fagkunnskaper: Anlegget må bare settes i drift av kvalifiserte og sertifiserte fagfolk.

Kort tid etter å ha slått på anlegget, meldes Kontrollenheten Exclusive på kjelen med visning av "tasten". Nå er reguleringen KWB Comfort 4 tilgjengelig for deg.

Betjeningsselementene befinner seg (med unntak av tasten for målemodus) foran, og er tilgjengelige etter åpning av kledningsdøren.



[TM] Tasten Målemodus:
Som eneste betjeningsselement er denne tasten plassert på venstre sidekledning i det øverste hjørnet foran.

[HS] Hovedbryter:
Her slår du spenningsforsyningen til anlegget på og av.

[TK] Dørkontakt:
Registrerer åpningen av kledningsdøren.

[STB] Sikkerhetstemperaturbegrenser:
Hvis dette sikkerhetsselementet er utløst, må du vente til kjeltemperaturen er sunket til under 75 °C. Skru hetten av, og lås opp sikkerhets-temperaturbegrenseren ved å trykke på den med f.eks. en skrutrekker.

⚠ ADVARSEL



Kvelningsfare pga. åpent forbrenningskammerdør

- ➔ Kontroller at forbrenningskammerdøren til varmeanlegget ikke er lukket før anlegget tas i drift.

3.2 Kontrollenheten Exclusive

3.2.1 Brukergrensesnittet

Dette avsnittet beskriver betjeningen av KWB Comfort 4 med en Kontrollenheten Exclusive. Betjeningen med en Kontrollenheten Basic leser du om i avsnittet Kontrollenheten Basic [► 50].

Alt avhengig av situasjonen byr KWB Comfort på forskjellige visninger:

- **tastene** for rask åpning av ofte brukte funksjoner
- **menyen** for detaljert konfigurasjon og
- **oversikten** som standard skjerm i oppholdsrommet

Visning av tastene

Etter start av reguleringen vises en skjerm med 6 hurtigvalgtaster. Med disse tastene kommer du til ofte brukte funksjoner, men her kan du også gå til menyen eller slå av kjelen.

Startskjerm

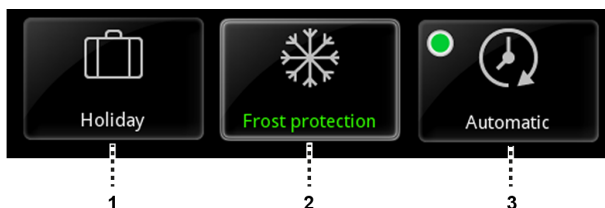


Valgskjerm



| | | | |
|--|----------------|--|---|
| | Utetemperatur | | "Ett nivå høyere" eller "Tilbake til forrige skjerm" |
| | Innetemperatur | | Navn på det aktuelle skjermbildet |
| | Kjeltemperatur | | Tilbake til startskjermen |

- Kontrollenheten Exclusive [BGE] i oppholdsrommet viser på øverste kant av skjermen romtemperatur , utetemperatur og klokkeslett.
- Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen viser på øverste kant av skjermen kjeltemperatur , utetemperatur og klokkeslett.

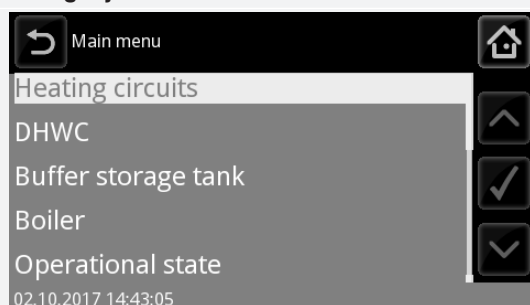


- 1 Tast uten spesiell status
- 2 Tast valgt med hjulet eller den sist valgte tasten
- 3 Den grønne sirkelen viser at denne funksjonen er aktiv.

Visning av "Meny"

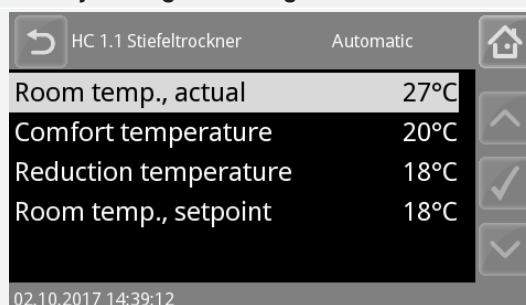
I en tekstbasert liste finner du alle funksjonene og innstillingene til KWB Comfort 4. Menyene er strukturert, dvs. at relaterte funksjoner er sammenfattet i "Undermenyer".

Navigasjon



- Forskyver menysøylen en linje opp.
- Med en **funksjon** går du til undermenyen.

Funksjoner og innstillinger



- Navnet på funksjonen eller innstillingen
- Aktuell verdi på innstillingen

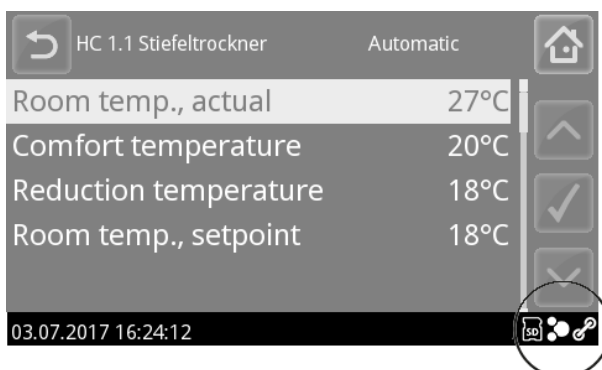
Med en **innstilling** starter du en endring av verdien.



Forskyver meny søylen en linje ned.

Rullegardinet er et tegn på at listen er lengre enn fremstillingen på skjermen, og viser den aktuelle posisjonen i den komplette listen.

Bunnlinje



Hvit: SD-kort satt i og registrert
Rød: Feil!
(Kortet fortsatt ikke klart, feil ved tilkobling, feil ved utstøtning av kortet)



KWB Comfort Online (opsjon)
Hvit: Forbindelse opprettet
Grønn: Dataoverføring pågår
Rød: Ingen forbindelse



Viser bussforbindelsen ved bruk av Kontrollenheten Exclusive [BGE] utenfor kjelen.
Hvit: Bussforbindelse OK
Rød: Bussforbindelse avbrutt

3.2.2 Bruk av menyen

Kommandoene i KWB Comfort 4 er sammenfattet i flere trinn – du må mao. ikke gå gjennom en endeløs lang liste for å komme til ønsket innstilling.

MERK!





Beskytt varmeanlegget ditt

- ↪ Med feil innstillinger forhindrer du drift med få feil og minimalt utslipp og lavt brennstofforbruk.
- ➔ Les hele veiledningen før bruk.
- ➔ Ved uklarheter kontakt KWB-kundeservice.

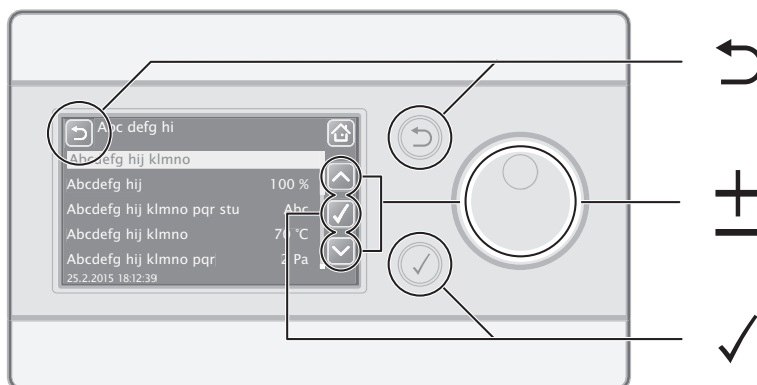
Hurtigvalgtast "Meny"



Denne hurtigvalgtasten tar deg direkte til visningen av "Meny" hvor du når alle funksjoner og innstillinger i en hierarkisk menystruktur med mulige undermenyer.

Den "doble betjeningen" av KWB Comfort 4 lar deg velge mellom å bruke hjulet og de to tastene ↪ og ✓, eller om du heller vil bruke berøringstastene  og  som vises på skjermen – du kan selvsagt også bruke begge varianter om hverandre.

Likeverdige
taster



Navigere i
menyen

Navigasjon med taster og hjul

⇒ Drei hjulet til venstre eller høyre.

Navigasjon med berøringsskjerm

⇒ Trykk på en av piltastene og på høyre kant av skjermen.

I menyen beveger menysøylen seg ned eller opp (uthever den valgte menylinjen).

⇒ Drei på hjulet til ønsket undermeny vises uthevet.

⇒ Trykk på ønsket undermeny.

⇒ Trykk på tasten .

⇒ Trykk på berøringstasten på høyre kant av skjermen.

Da bekrefter du den valgte undermenyen, og går ett nivå lavere.

Endre
innstillinger

Hvis du har navigert til innstillingen slik det er beskrevet over og ønsker å endre verdien og har bekreftet dette valget med eller , da ...

Navigasjon med taster og hjul

⇒ Drei på hjulet til ønsket verdi vises.

Navigasjon med berøringsskjerm

⇒ Skriv inn ønsket verdi på tastaturet som vises, eller trykk på piltastene for å endre verdien opp eller ned.

Bekreft
inntasting

Når du ser ønsket verdi på visningen, da ...

Navigasjon med taster og hjul

⇒ Trykk på tasten .

Navigasjon med berøringsskjerm

⇒ Trykk på berøringstasten på høyre kant av skjermen for å bekrefte den nye verdien.

Reguleringen begynner straks med å formidle endringen i nettverket. Til den nye verdien er kommet til alle kontrollenheter, går – alt etter nettverkets størrelse og antall kontrollenheter – flere sekunder.

Avbryte
inntasting

Når du oppdager under endringen av en innstilling at den tidligere verdien skal beholdes, da ...

Navigasjon med taster og hjul

⇒ Trykk på tasten .

Navigasjon med berøringsskjerm

⇒ Trykk på berøringstasten i det venstre hjørnet oppe eller berøringstasten i det høyre hjørnet oppe på skjermen.

Reguleringen arbeider videre med den opprinnelige verdien.

Ett nivå høyere

Når du ønsker å gå ett nivå høyere i en meny, da ...



Navigasjon med taster og hjul

⇒ Trykk på tasten .

Navigasjon med berøringsskjerm

⇒ Trykk på berøringstasten i det venstre hjørnet oppe på skjermen.

Til øverste
meny


| Navigasjon med taster og hjul | Navigasjon med berøringsskjerm |
|---|--|
| Den overordnede menyen vises. | |
| Når du ønsker å gå til startpunktet til menyen ("hovedmeny"), da ... | |
| Navigasjon med taster og hjul | Navigasjon med berøringsskjerm |
| ⇒ Trykk på tasten  flere ganger etter hverandre. | ⇒ Trykk på berøringstasten  i det høyre hjørnet oppe på skjermen. |
| Den øverste menyen vises. | |

3.2.2.1 Endre verdier



Slik endrer du verdier

| Endring med taster og hjul | Endring med berøringsskjerm |
|--|---|
| ⇒ Drei hjulet til venstre eller høyre. | ⇒ Trykk på en av piltastene på høyre kant av skjermen. Tips: Hvis du trykker på piltastene i mer enn 2 sekunder, går endringen raskere. |

Slik bekrefter du endringen

| Bekreftelse med taster og hjul | Bekreftelse med berøringsskjerm |
|---|--|
| ⇒ Trykk på tasten  . | ⇒ Trykk på tasten  på høyre kant av skjermen. |

Slik avbryter du endringen

| Bekreftelse med taster og hjul | Bekreftelse med berøringsskjerm |
|---|---|
| ⇒ Trykk på tasten  . | ⇒ Trykk på tasten  i det venstre hjørnet oppe på skjermen. |




Dermed avbryter du endringen uten å lagre den nye verdien.

3.3 Ofte brukte funksjoner på Comfort 4

3.3.1 Stille inn dato/klokkeslett

Omstilling mellom sommer- og vintertid skjer automatisk.

⇒ Åpne visningen "Meny" på Kontrollenheten Exclusive på kjelen, og naviger til menyen "Dato/klokkeslett".

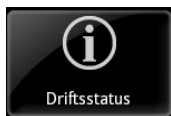
| Navigasjon med taster og hjul | Navigasjon med berøringsskjerm |
|---|---|
| ⇒ Hjulet tar deg til neste inntastingsverdi. Definer ønsket dato, og bekreft den med tasten  . | ⇒ På berøringsskjermen velger du verdien du ønsker å endre. |
| ⇒ Etter at du har bekreftet den siden verdien med  , er innstillingen av datoen avsluttet. | ⇒ Definer ønskede verdier med hjulet, og bekreft den med tasten  . |

Den fullstendige forklaringen finner du i avsnittet Dato/klokkeslett ► 75].

3.3.2 Vise driftsstatus

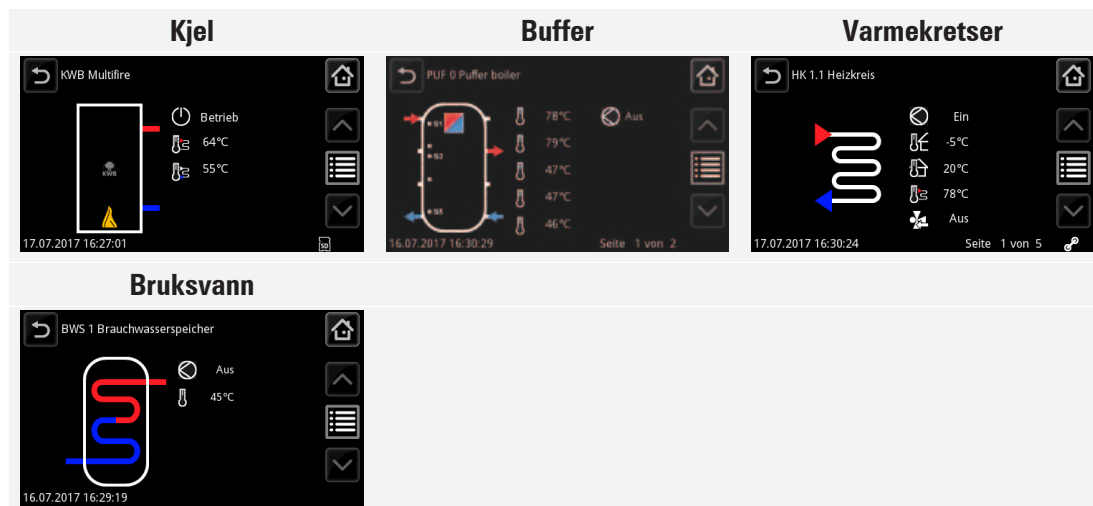
I et varmeanlegg er det viktig at alle komponenter fungerer. Funksjonen "Driftsstatus" viser deg mange måleverdier og innstillinger.

⇒ Velg hurtigvalgtasten "Vis driftsstatus".



Velg hvilke komponenter du ønsker å styre på varmeanlegget ditt på neste skjermbilde.

Når du driver flere varmekretser, buffertank eller bruksvanntank, vises på forhånd en liste over tilgjengelige komponenter: Velg de komponentene du ønsker å vise.



Tab. 1: Grafiske fremstillinger av komponentene til varmeanlegget

Velg berøringstasten for å få mer informasjon om de tilsvarende komponentene.

3.3.3 På/av >> Undermenyer



Hurtigtasten På | Av tar deg til en **Undermeny** hvor du kan velge blant flere ofte brukte innstillinger (avhengig av kjeltype).

Velge program

⇒ Velg hurtigvalgtasten På | Av for å komme i undermenyen.

Følgende undermenyer er tilgjengelige

Med hurtigvalgtasten Kjel På | Av definerer du om kjelen skal være i drift eller ikke.



Målemodus

Ved å trykke på Målemodus går anlegget i målemodus. Alle forbrukere kjører med maksimalt varmeforbruk. Anlegget kan måles i nominell belastning eller delast, se menyelementet Forløpet til pipefeiefunksjonen.



Rengjøring av varmeveksleren

Med denne funksjonen kan rengjøring av varmeveksleren aktiveres. Rengjøringen slås deretter av automatisk igjen etter utløp av rengjøringsforløpet.



Etterfyll



Velg tasten "Etterfyll" for å fastslå om og hvor mye brennstoff du skal legge i forbrenningskammeret, se menyelementet Forespørre fyllmengde [► 37].

3.3.4 Forespørre fyllmengde

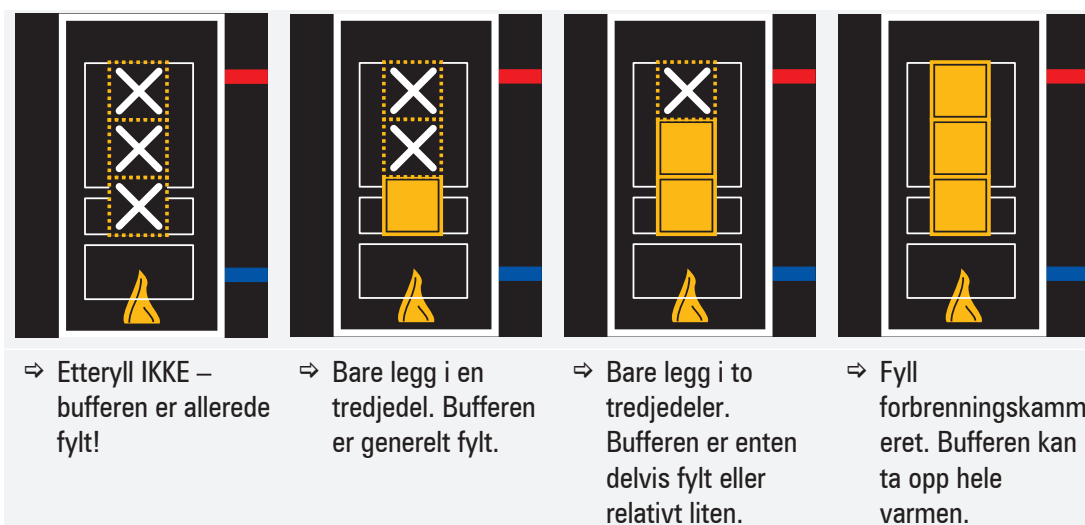


⇒ Velg hurtigtasten "Combifire/Etterfyll" for å komme i undermenyen.



⇒ Velg tasten "Etterfyll" for å fastslå om og hvor mye brennstoff du skal legge i forbrenningskammeret.

Reguleringen fastslår da hvor mye varme som er lagret i buffertanken, og beregner på dette grunnlaget nødvendig mengde brennstoff.



Hold deg ubetinget til disse spesifikasjonene! Fyllrommet til kjelen er tilstrekkelig for å ta buffertanken til nominell temperatur. For mye brennstoff (med liten eller varme buffertanker) har følgen at kjelen veksler til flammevedlikehold mot slutten. Da kan det oppstå tjærelegging i kjelen, noe som kan forhindre pålitelig drift.

Forespørsel om tenning

Hvis kjelen ikke har automatisk tenning (opsjon), spør reguleringen etter å ha lukket kledningsdøren om tenningen skal foretas

- straks
- med neste forespørsel
- til et bestemt tidspunkt
- eller

ikke i det hele tatt.

3.3.5 Velge program



⇒ Velg hurtigvalgtasten "Velg program".

⇒ Når du driver flere varmekretser, vises nå en liste over tilgjengelige varmekretser: Velg varmekretsen du ønsker å endre.

Velge program

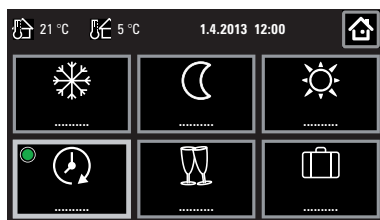


Fig. 7: Den grønne sirkelen viser det aktuelt aktive programmet.

**Frostbeskyttelse**

- ⇒ Velg dette programmet for å beskytte varmesystemet mot frostskaider.
- ⇒ Reguleringen holder romtemperaturen på temperaturer over 8 °C (fabrikkinnstilling).

**Reduksjon**

- ⇒ Velg dette programmet for å varme hele dagen med innstilt reduksjonstemperatur. (For eksempel ved lengre fravær.)

**Komfort**

- ⇒ Velg dette programmet for å varme hele dagen med innstilt komforttemperatur.

**Automatisk drift**

- ⇒ Velg dette programmet for å varme tilpasset til personlige behov til innstilte tider: Da får du det varmt når du ønsker, og reduserer energiforbruket når ingen er hjemme.

Vær oppmerksom på at en for lavt innstilt utetemperatur-utkobling kan hindre skifte til komforttemperaturen eller reduksjonstemperaturen.

Ekstraprogrammer

De følgende programmene utvider de 4 programmene som allerede er beskrevet. Alt etter modell skifter reguleringen igjen tilbake til programmet valgt tidligere.

Party

Velg partymodus når du ønsker å holde romtemperaturen unntaksvis lenger tid på komforttemperaturen. Den fungerer med alle programmene til KWB Comfort 4.

Hvis partymodusen er aktiv, vises den grønne sirkelen i berøringstasten.

Etter det lagrede klokkeslettet Fortsett å varme til skifter KWB Comfort 4 igjen tilbake til programmet valgt tidligere.

Ferie

Aktiver ferieprogrammet når varmeanlegget skal i et bestemt tidsrom holde en bestemt romtemperatur (temperatur). Definer først Slutt og deretter Start av ferieprogrammet.

Reguleringen blir værende i det aktuelle programmet til den definerte startterminen nås. Først da vises den grønne sirkelen i berøringstasten.

Etter den angitte slutten av ferieprogrammet (klokken 00:00) skifter reguleringen igjen tilbake til programmet valgt tidligere.

Hvis du ønsker å avslutte ferieprogrammet **før tiden**, sett funksjonen på Av.

3.3.6 Endre varmetider

- ⇒ Velg hurtigvalgtasten "Endre varmetider" hvis du ønsker å endre atferden til varmeanlegget i programmet "Automatisk drift".

Varmetider

- ⇒ Når du driver flere varmekretser, vises nå en liste over tilgjengelige varmekretser: Velg varmekretsen du ønsker å endre.
- ⇒ Hvis du ønsker å endre de viste tidene, velg tasten Endre tider og bestem for hvilket tidsrom endringene skal gjelde:
 - For alle virkedager: Mandag – fredag
 - For alle dager i uken: Mandag – søndag
 - For hver dag enkeltvis: Ma Ti On To Fr Lø Sø
- ⇒ Først deretter kan du definere maksimalt 3 tidsrom hvor reguleringen skal varme på komforttemperatur.
Bekreft de nye tidsrommene ved å velge knappen Bruk verdiene.
- ⇒ Hvis du IKKE ønsker å bruke et tidsrom, sett verdien for På og Av på samme tidspunkt: Da registrerer KWB Comfort 4 dette tidsrommet som tom oppføring.

3.3.7 Varm bruksvann 1x



Hurtigvalgtasten "Varm bruksvann 1x" forteller reguleringen at bruksvanntanken skal straks varmes opp til nominell temperatur én gang.

Hvis varmeanlegget ditt har flere bruksvanntanker i flere varmekretser, da kommer du bare til denne funksjonen via innstillingene i avsnitt Bruksvanntank [► 58].

- ⇒ Velg denne funksjonen når du antar at bruksvannet blir kaldere eller hvis du forventer at den tilgjengelige mengden varmt vann ikke rekker til neste planlagte oppvarming.
- ⇒ En grønn sirkel på berøringstasten indikerer denne funksjonen.

Når nominell temperatur er nådd, veksler reguleringen igjen til den aktive driftsmodusen for dette. Den grønne sirkelen på berøringstasten forsvinner.

Relaterte funksjoner

Hvis du må aktivere denne funksjonen for ofte, er enten minimaltemperaturen [► 58] på bruksvanntanken for lavt stilt inn, eller passer ikke ladetidene til ditt bruksvannforbruk.

3.3.8 Regulere romtemperaturen

Du har flere muligheter å endre romtemperaturen.

Endre nominell temperatur på kontrollenheten Basic



Vri dreieregulatoren på Kontrollenheten Basic til høyre for å øke temperaturen med 5 °C, eller vri den til venstre for å redusere temperaturen med -5 °C.

Endre romtemperaturen én gang

- ⇒ Hurtigvalgtasten "Velg program" >> *Velg varmekrets* >> Party >> Partymodus til På



Velg partymodus når du ønsker å holde romtemperaturen unntaksvis lenger tid på komforttemperaturen. Den fungerer med alle programmene til KWB Comfort 4.

Hvis partymodusen er aktiv, vises den grønne sirkelen i berøringstasten.

Etter det lagrede klokkeslettet Fortsett å varme til skifter KWB Comfort 4 igjen tilbake til programmet valgt tidligere.

Endre nominell romtemperatur permanent

Reduser eller øk nominell romtemperatur hvis det **alltid** er for varmt eller for kaldt.

- ⇒ Skift til visningen "Meny".
- ⇒ Korriger innstillingen Romtemperatur i menyen Varmekretser [► 53] (Varmekretser >> *Velg varmekrets* >> Romtemperatur).

Endre varmetider permanent

Hvis radiatorene eller gulvvarmen ikke er varme nok til bestemte tider, eller hvis de er for varme for lenge, da skal du endre Varmetidene i menyen Varmekretser [► 53].

Reguleringen reagerer ikke på inntastingene dine?

Hvis reguleringen slett ikke reagerer på rettingene dine, kontroller da kjelens Driftsstatus [► 67]: Varmes noe i det hele tatt, eller er det noe som forhindrer varmedrift? For eksempel kan en for høyt innstilt utetemperatur-utkobling være grunnen til dette.

3.3.9 Stanse og ta i drift igjen

3.3.9.1 Stanse anlegget

⚠ ADVARSEL



Ukontrollert forbrenning pga. tidlig utkobling

- ⇒ Hvis kjelen slås av under varmedriften via hovedbryteren, går kjelen i en ukontrollert tilstand.
- ⇒ Vent til driftstilstanden "Standby" eller "Flamme slukket" vises før du slår kjelen av via hovedbryteren.

MERK!



Overopphetning pga. ukontrollert utkobling

Hvis anlegget slås brått av, kan kjelen ikke lenger føre bort varmen og kan dermed overopphetes. Da utløses først sikkerhets-temperaturbegrensningen og deretter den termiske forløpssikringen.



Midlertidig utkobling

- ⇒ Slå varmekjelen av via hovedbryteren.

Fullstendig utkobling (varmesesongslutt, feil)

MERK!



For bedre miljøvern: La anlegget kjøles kontrollert av.

- ⇒ Slå først anlegget av via alternativet "Kjel på/av".
- ⇒ Vent til anlegget er avkjølt.
- ⇒ Slå anlegget spenningsfritt via hovedbryteren.
- ⇒ Rengjør kjelen grundig.
- ⇒ Lukk dørene godt.

Tips: Trekk ut nettstøpslet på baksiden av kjelen utenom varmesesongen for å unngå skader ved lynnedslag.

MED frostbeskyttelse

- ⇒ Få kontrollert om eksisterende frostbeskyttelse er tilstrekkelig.

UTEN frostbeskyttelse

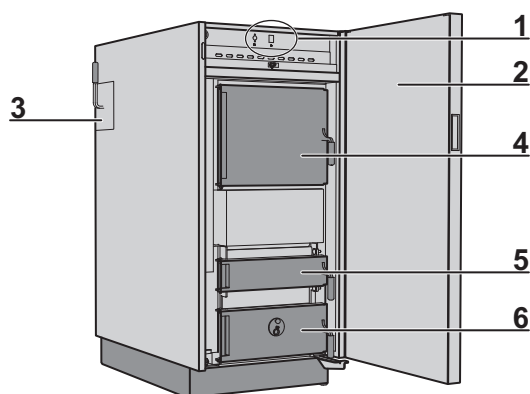
- ⇒ Hvis du IKKE tar varmeanlegget i drift **om vinteren**, da tapper du anlegget fullstendig tomt for å beskytte det mot frost.

3.3.9.2 Ta i drift igjen etter stillstand

| Veddrift KWB Classicfire og KWB Combifire | Pellet-drift KWB Combifire |
|--|---|
| ⇒ Fyll i ved og papir eller kartong. Kontroller da at varmekonsumet for den valgte mengden ved er sikret. | ⇒ Kontroller om det finnes nok pellets i lagerrommet. |
| ⇒ Slå anlegget på via hovedbryteren. | |
| ⇒ Du må kanskje (ved respektiv alarm) stille inn dato og klokkeslett på nytt (Dato/klokkeslett [► 75]). | |
| ⇒ Sørg for tenning av veden (manuelt eller automatisk). | Pelletsmodulen starter selvstendig med tenningen. |
| Anlegget veksler til driftsstatusene "Opptenning" og "Varming". | Anlegget veksler til driftsstatusen "Varming". |
| Hvis den nominelle verdien på sensoren for kjelturtemperatur nås, kobler anlegget kjelkretspumpen inn og forsyner slik forbrukerne eller buffertanken. | |

4 Regelmessige oppgaver på kjelen

Oppbygning



| | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Bryterplate med betjeningselementene | 4 | Dør til fyllrommet |
| 2 | Kledningsdør | 5 | Dør i oppfyringshøyde |
| 3 | Spak for manuell varmevekslerrengjøring (grunnutstyr) | 6 | Dør for brennkammer |

Bak kledningsdøren [2] finner du de 3 dørene som du bruker til fylling, tenning og asketømming: Dørene til fyllrommet [4] på oppfyringshøyde [5] og til brennkammeret [6].

4.1 Slå på anlegget

⚠ ADVARSEL



Uforutsette følger (materielle skader og personskader) pga. feil idriftsettelse

- ➔ Førstegangs idriftsettelse krever omfangsrike fagkunnskaper: Anlegget må bare settes i drift av kvalifiserte og sertifiserte fagfolk.

- ⇒ Slå på hovedbryteren bak kledningsdøren.
- ⇒ Etter systemsjekk er reguleringen klar til drift.

4.2 Drive kjel med ved

⚠ ADVARSEL



Uforutsette følger pga. feil opptenning

- ➔ Prinsipielt er det bare tillatt for opplærte personer å drive kjelen!
- ➔ Hold uvedkommende personer (spesielt barn) unna kjelen! Hold alltid fyrrommet avsperrert.
- ➔ Varm kjelen **aldri** med ulovlige eller flytende brennstoffer som f.eks. bensin eller liknende.
- ➔ Få alle feil reparert umiddelbart.

4.2.1 Klargjøre fylling

- ⇒ Åpne kledningsdøren.

Døren til fyllrommet [4] kan av sikkerhetsmessige årsaker bare åpnes i to trinn:

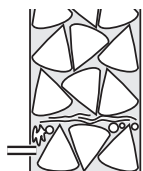
- ⇒ Løft dørhåndtaket og åpne til stopp.
- ⇒ Trykk dørhåndtaket tilbake i retning av kjelen.
- ⇒ Først nå kan døren åpnes helt.
- ⇒ Åpne døren i oppfyringshøyde [5].

Kontroll

⇒ Kontroller tennrøret (til venstre i fyrrommet) for tilsmussing, og rengjør det ved behov.

MERK!**Vern i brennkammeret**

- ⇒ KWB fraråder å fjerne aske fra fyllrommet for hver oppvarming.
- ⇒ Dermed skåner du utstyret i brennkammeret mot for stor slitasje fra askeskrapingen.

4.2.2 Utføre fylling med ved

- ⇒ Legg først **bare et** lag ved i fyllrommet.
Tips: Større mellom i det første laget letter opptenningen.
- ⇒ Plasser papir eller kartong i området foran tennrøret.
- ⇒ Legg mindre, lett antennelig ved på det første laget ved.
- ⇒ Legg i tillegg papir eller kartong med stor falte over første laget ved.



- ⇒ Fyll fyllrommet slik som det er angitt på skjermen til reguleringen.
Du finner informasjon om dette i avsnittet Forespørre fyllmengde [► 37].
- ⇒ Lukk døren til fyllrommet [4] og døren i oppfyringshøyde [5].

4.2.3 Tenning

De kommende arbeidstrinnene er avhengig av om kjelen din har automatisk tenning (ekstraustyr) eller om den må tennes manuelt.

4.2.3.1 Tenne opp manuelt

- ⇒ Skyv litt kartong og sammenkrøllet papir i åpningen bak døren i oppfyringshøyde [5].
- ⇒ Tenn fyr på kartongen og papiret.
- ⇒ La den midterste kjeldøren [5] fortsatt være litt åpen i cirka 5 minutter til.
I denne tiden skal det ha dannet seg en glødeseng.
- ⇒ Lukk den midterste kjeldøren [5] og deretter kledningsdøren.
- ⇒ Naviger i menyen til reguleringen til visningen av flammtemperatur (Kjel [► 67]).
Flammtemperatur må stige.
- ⇒ Når temperaturen ikke når den målverdien, må du gjenta tenningen.
 - ⇒ Reguleringen overtar styringen av forgassing.
- ⇒ Den kløvde veden – som befinner seg i fyllrommet – renner da ned av seg selv.

4.2.3.2 Automatisk tenning: Velge tenningsprogram

Når du lukker kledningsdøren som har vært åpen i mer enn 5 sekunder, spør reguleringen om hva som skal skje.

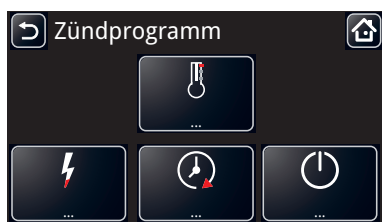


Fig. 8: Symbolfremstilling tenningsprogram

⇒ Velg et av de 4 valgbare tenningsprogrammene på reguleringen:

- Forespørsel: Tenningen følger med neste forespørsel om varme (anbefalt valg).
- Tidsprogram: Tenningen foretas tidligst etter utløp av den innstillbare forsinkelsen ved en forespørsel om varme.
- Straks: Tenningen foretas straks (bare velg ved tilstrekkelig varmekonsum).
- Av: Ingen automatisk tenning foretas – tenningen foretas manuelt eller når valg av tenning skal gjentas senere.

Hvis det finnes en forespørsel fra en buffer, sår tenningen seg på 1 minutt etter lukking av kledningsdøren. (Deretter 15 min. tenning, flammetemperatur > 100 °C.) Tenningen ser du for øvrig med kjelstatusen "Tenning".

4.2.3.3 Styre forbrenningen

Forklaringen av reguleringen KWB Comfort finner du i avsnittet Funksjonene til KWB Comfort 4 [► 53].

⚠ ADVARSEL



Livsfare pga. dør som åpnes under drift.

- ⇒ Vær oppmerksom på at svovelgass og gnister kan komme ut når kjeldørene åpnes. La alle tre kjeldørene være lukket under drift.
- ⇒ Ved å åpne forbrenningskammerdøren under drift er det mulig med materielle skader og røygassutvikling.

4.2.3.4 Tenne opp senere

Valg av tenning kan også åpnes på nytt på et senere tidspunkt.

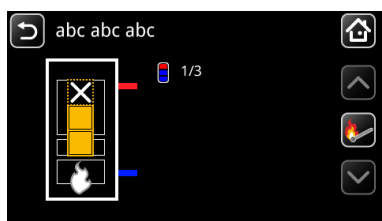


Fig. 9: Symbolfremstilling "Indikasjon om etterfylling"



⇒ Velg i "Indikasjon om etterfylling" på symbolet "Tennstikk".

Denne funksjonen står nå bare tilgjengelig når kledningsdøren ble åpnet på forhånd OG fortsatt ingen utbrenning har funnet sted (og bare når det finnes automatisk tenning).

4.2.4 Etterfyll ved

⚠ ADVARSEL



Forbrenninger pga. varme overflater.

Overflatene bak kledningsdøren kan bli svært varme under drift.

- ⇒ Bruk egnede vernehansker for å fylle i brennstoff.

Gjør det til en regel å bare fylle på brennstoff når det er bruk for energien fra dette. Intervallet på etterfyllingen skal avgjøres utelukkende av buffertanken.

- ⇒ Åpne døren til fyllrommet langsomt, og kontroller brennstoffet.
- ⇒ Hvis brennstoffet i kjelen er brent opp, fyll på brennstoff. Ellers lukker du døren omgående.

For mye
brennstoff?

Hvis du legger i for mye brennstoff, må kjelen arbeide under minimal effektgrense, og kobler da ut viften. I dette såkalte "flammevedlikeholdet" synker virkningsgraden til varmeanlegget og utslippene øker.

4.3 Kombi-drift ved og pellets

KWB Combifire er i stand til å veksle mellom flis- og pellet-drift.

Slå på pelletsmodul



- ⇒ Velg hurtigtasten "Combifire/Etterfyll" for å komme i undermenyen.



- ⇒ Velg tasten "Pelletsmodul på/av" for å slå på KWB Pelletmodul.
- ⇒ Den grønne sirkelen i knappen bekrefter at KWB Pelletmodul er aktiv.
- ⇒ Varmeanlegget styres via reguleringen iht. den innstilte driftsmodusen i automatisk drift.

Funksjonsmåte i kombi-drift

Kjelen er klar til drift etter innkobling, og starter automatisk ved forespørsel om varme eller på et definert starttidspunkt. Hvis det er lagt i ved på dette tidspunktet, foretas tenning av veden (ved automatisk tenning).

Hvis veden er brent opp, varmes det videre automatisk med pellets. Via en Sperretid og en Avsperretemperatur kan den automatiske starten av pelletsmodulen forsinkes. Du finner mer om dette i avsnittet Slå på/av [► 65].

Bufferbelastning per pelletsmodul

Avhengig av det innstilte bufferprogrammet og buffertypen reguleres lasten via sensorene S1/S2 (buffertank uten integrert varmtvannsberedning) eller S3/S4 (buffertank med integrert varmtvannsberedning).

Med bufferprogrammet Sommer lastes buffertanken bare til den høyeste forespurte forbrukertemperatur på sensor S1 eller S3 (avhengig av buffertype). Med bufferprogrammene "Temperatur", "Tid" og "Tid+" avsluttes lasten ved nådd maksimal buffertemperatur på sensor S2 eller S4.

Varme i kombi-drift med ved

- ⇒ Åpne kledningsdøren.
Dersom kledningsdøren åpnes under pellet-drift, da stopper pellet-driften (statusvisningen er "Etterløp"). Dette etterløpet varer cirka 15 minutter (kan endres).
- ⇒ Åpne fyllrommet og fyll det slik som det er angitt på skjermen til reguleringen.
Du finner informasjon om dette i avsnittet Forespørre fyllmengde [► 37].

Etter fyllingen kan veden tennes manuelt eller automatisk senere ved forespørsel om varme (bare med automatisk tenning).

Slå av pelletsmodul



- ⇒ Velg hurtigtasten "Combifire/Etterfyll" for å komme i undermenyen.



- ⇒ Velg tasten "Pelletsmodul på/av" for å slå av KWB Pelletmodul.
- ⇒ Den grønne sirkelen i knappen forsvinner, og bekrefter at KWB Pelletmodul er inaktiv.
- ⇒ Hvis pelletsmodulen allerede var i statusen "Drift", da veksler statusen til "Etterløp". Etter cirka 15 minutter veksler driftstilstanden til pelletsmodulen til "Av".
Hvis pelletsmodulen ikke var i drift, veksler driftstilstanden til pelletsmodulen direkte til "Av".
- ⇒ Pelletsmodulen samt transportsystemet er slått av. Ved-driften og hele hydraulikksystemet forblir aktivt.

Askebeholder i kombi-drift

Viktig: Også når KWB Combifire allerede brenner ved, må askebeholderen bli værende i KWB Pelletmodul. Når askebeholderen tas ut, stopper reguleringen forbrenningen – noe som kan føre til uønskede virkninger i ved-drift!

4.4 Rengjøring av varmeveksleren

| KWB Classicfire | KWB Combifire |
|---|---|
| ⇒ Bekreft spaken for varmevekslerrengjøringen [3] for å bevege rengjøringsfjærene i rørene til varmeveksleren opp og ned. | På denne modellen er alltid automatisk rengjøring av varmeveksleren utstyrt – også ved oppgraderinger! |
| Regelmessig rengjøring garanterer pålitelig drift av varmeanlegget. | Reguleringen starter rengjøringen automatisk ved behov. |
| Alternativt fås en automatisk varmevekslerrengjøring hos KWB. | |

4.5 Tømming av asken

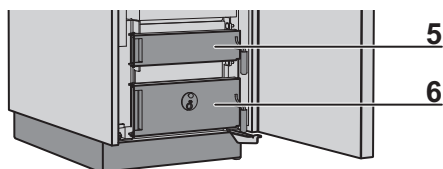
⚠ ADVARSEL



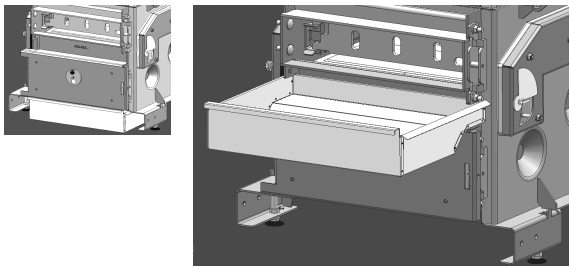
Utfør utelukkende disse arbeidene iht. denne veiledningen. Feil arbeider pga. manglende fagkunnskaper kan sette deg livsfarlige situasjoner.

- ↪ Klem- og inntrekningsfare pga. uventet startende mekanikk
- ↪ Brann-, eksplosjons- og strømstøfare pga. åpen kledning, forbrenningskammerdør og vedlikeholdsdeksel
- ↪ Kvelningsfare på grunn av tørdestillasjonsgasser fra svakt glødende brennmateriale ved åpen forbrenningskammerdør eller et åpent vedlikeholdsdeksel.
- ⇒ Slå av anlegget (Anlegget på/av [Comfort 3] eller Kjel på/av [Comfort 4] = kontrollert avstengning.
- ⇒ La anlegget avkjøles i ca. 30 minutter før du slår av anlegget (hovedbryter på "0").
- ⇒ Trekk støpselet ut, og sikre anlegget mot ny innkobling.
- ⇒ La anlegget kjøles av. Åpne kledning, forbrenningskammerdør og vedlikeholdsdeksel bare når anlegget er **kaldt** og uten strøm.

Fjern asken minst 1 gang ukentlig eller hver 10. fylling.



⇒ Åpne kledningsdøren, den midterste døren [5] og den innvendige døren bak denne.



⇒ Ta askepannen fra bunnen, og heng opp askepannen under den midterste døren [5].

⇒ Skrap asken med medfølgende askeskrape opp i askepannen.

⚠ ADVARSEL



Fare for skader og brannfare på grunn av rester av varme glør!

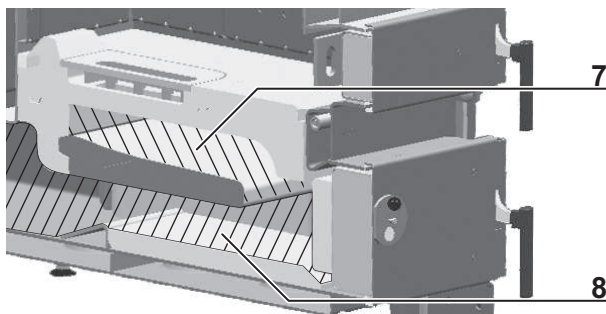
- ⇒ Tøm bare aske i varmebestandige beholdere!
- ⇒ Tøm bare kald aske!

⇒ Ta bort askepannen, og kast asken.

⇒ Lukk den midterste døren.

⇒ Åpne døren til brennkammeret [6].

⇒ Sett askepannen på bunnen under den åpne døren til brennkammeret.



⇒ Fjern asken over tanksteinen [7].

⇒ Skrap asken [8] (også helt bak!) med medfølgende askeskrape opp i askepannen.

⇒ Åpne døren til brennkammeret.

⚠ FORSIKTIG



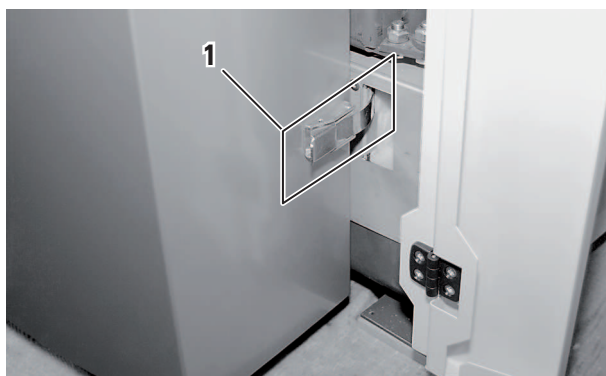
Fare for brann og skader på grunn av rester av varme glør!

- ⇒ Bruk den brannfaste beholderen MED deksel til å samle opp asken!

4.6 Askebeholder

Hvis askebeholderen er full, kan ikke asken transporteres ut av forbrenningskammeret. Etter en stund stanser anlegget. Avhengig av anleggsstørrelse er det nødvendig å kontrollere nivået i askebeholderen flere ganger i løpet av varmesesongen.

4.6.1 Ta av askebeholder



- ⇒ Vipp opp begge vingedørene på begge sider av askebeholderen.
- ⇒ Åpne spennlåsene (1) på begge sider av askebeholderen.



Håndtak og hjul på askebeholderen fås som tilbehør

- ⇒ Trekk askebeholderen av rett forover.
- ⇒ Når du trekker askebeholderen ut av kjelen, slår anlegget seg av.
- ⇒ Drei tetningsdekslet (på baksiden av askebeholderen) over åpningen.

Opsjon: Uttrekkbart håndtak

- ⇒ Trekk det uttrekkbare håndtaket ut av askebeholderen. Trykk på låseknastene, og trekk håndtaket rett opp til det løsner.
- ☞ Nå er askebeholderen klar for transport for tømning.

MERK!



Vær oppmerksom på vekten.

En askebeholder fylt til randen, kan veie inntil 40 kg.

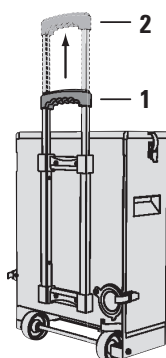
4.6.2 Tømme askebeholder

⚠ ADVARSEL



Fare for skader og brannfare på grunn av rester av varme glør!

- ⇒ Tøm bare aske i varmebestandige beholdere!
- ⇒ Tøm bare kald aske!



- ⇒ Bruk det uttrekkbare håndtaket (opsjon) bare til å **trekke** askebeholderen. Trekk håndtaket helt ut (2) til det går i lås for dette.
- ⇒ For å løfte askebeholderen sett det uttrekkbare håndtaket (opsjon) i den første posisjonen (1) til det går i lås, og ta tak med den andre hånden under askebeholderen.
- ⇒ Åpne begge de øvre spennlåsene for tømning, og ta ut dekslet.
- ⇒ Kontroller at dekslet lukker tett etter tømningen.

4.6.3 Sette i askebeholderen igjen

- ↪ Hvis du bruker opsjonen med det uttrekkbare håndtaket: Trykk på låseknastene, og skyv det uttrekkbare håndtaket rett ned til det går i lås.
- ⇒ Åpne spjeldventilen på baksiden.
- ⇒ Skyv askebeholderen inn i anlegget.
- ⇒ Fest begge de nedre spennlåsene.
 - ⇒ Anlegget oppdager den innsatte askebeholderen, slår seg på igjen og skifter til den sist aktive driftsstatusen.
- ⇒ Lukk begge vingedørene på kjelen.
- ⇒ Alarmmeldingen slukker.

4.6.4 Aske

- ⇒ Rengjør forbrenningskammeret regelmessig, og kast asken. Se avsnitt: Vedlikeholdsintervaller for brukeren [► 109].

4.6.4.1 Hva er aske?

Asken som produseres, inneholder rester av brennstoffet i konsentrert form.

Deponering av aske

- ⇒ Forhør deg hos ansvarlige myndigheter om riktig deponering av aske!
- ⇒ Følg anvisningene du får av dem.

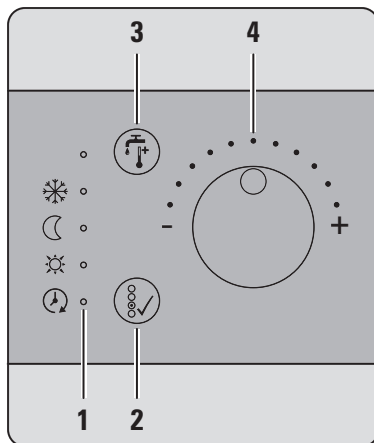
4.6.4.2 Askemengde

Pellets: Ved en brennstoffmengde på 100 % produseres ca. ~1,0 % total aske ved sertifisert kvalitet.

5 Kontrollenheten Basic

Betjeningen av Kontrollenheten Basic leveres uten berøringsskjerm og brukergrensesnitt – for endring av vesentlige funksjoner rekker to taster og et hjul.

5.1 Betjeningselementene på kontrollenheten Basic



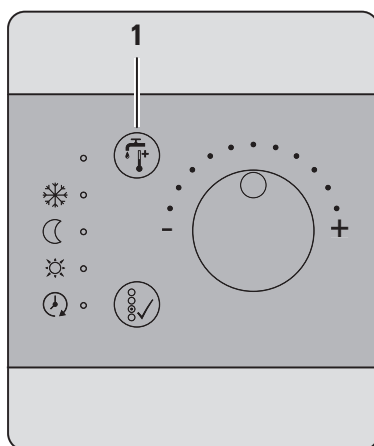
1 LED-list

2 Tast programvalg

3 Varm bruksvann 1x

4 Temperaturvalghjul

5.2 Varm bruksvann 1x



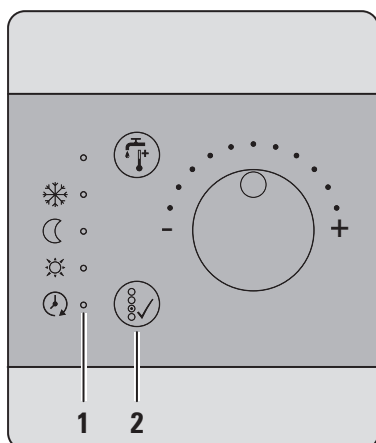
Hvis temperaturen i bruksvanntanken er for kald, kan du via Kontrollenheten Basic [KEB] aktivere en funksjon "Varme bruksvann 1x".

⇒ Trykk på tasten "Varme bruksvann 1x" (1).
Tasten tennes.

⇒ Trykk på tasten én gang til for å avslutte funksjonen når som helst.
Lyset i tasten slukker.

👉 Når den angitte måltemperaturen i menyen Bruksvanntank [► 58]nås, da slukker lyset i tasten.

5.3 Velge program

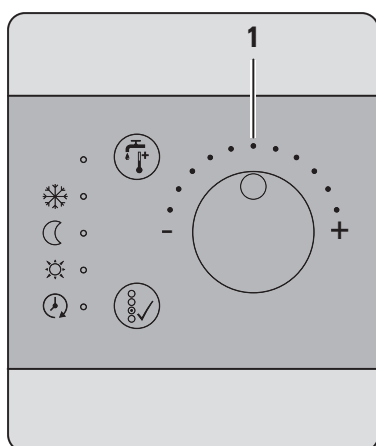


I normal drift viser Kontrollenheten Basic det aktuelle programmet med en grønt lysende LED (1).

- ⇒ Med hvert trykk på tasten for programvalg (2) skifter kontrollenheten til neste program i listen:
Frostbeskyttelse | Reduksjon | Komfort | Automatisk drift.
Hvis du trykker en gang til på tasten når du er til slutt i listen, starter programvalget på nytt igjen med det første programmet.

VIKTIG: Hvis ingen LED lyser, da er programmet på Kontrollenheten Exclusive slått av på kjelen, eller Kontrollenheten Basic er uten strøm.

5.4 Velge romtemperaturen



- Kontrollenheten Basic har en integrert temperatursensor, og måleverdiene fra denne brukes av styringen til varmeanlegget.
- Med temperaturvalghjulet (1) kan du øke eller redusere romtemperaturens nominelle verdi med 5° C.
Når temperaturvalghjulet er i nøytral stilling (se bilde), varmes det opp til en forhåndsinnstilt nominell romtemperatur på Kontrollenheten Exclusive på kjelen.
- ⇒ Drei romtemperaturen til venstre for å redusere romtemperaturen. Hvert punkt på skalaen utgjør en grad Celsius.
- ⇒ Drei romtemperaturen til høyre for å øke romtemperaturen. Hvert punkt på skalaen utgjør en grad Celsius.

Partymodus

På kontrollenheten Basic finnes det en mulighet å aktivere partymodus. Ønsker du å opprettholde komforttemperaturen også etter at den oppførte varmetiden er slutt, aktiverer programmet "Komfort". Husk at programmet går tilbake til utgangsposisjonen etterpå.

5.5 Betydningen av LEDen

| | |
|---------------------------|---|
| LEDen blinker langsomt | Ingen feil, men en referanse til enkelte programmer er en langsomt blinkende LED (3 s på, 1 s av): Dermed viser Kontrollenheten Basic [KEB] til at partymodusen, ferieprogrammet eller gulvprogrammet er aktivt. |
| LED blinker | På en KWB Classicfire eller KWB Combifire viser en LED som blinker litt raskere at kjelen igjen kan fylles. I dette tilfellet blinker LED-en til det aktuelle programmet (2 s på, 1 s av). Etter 4 timer slukker også denne visningen. En fullstendig liste finner du i avsnittet Betydning av LEDen på kontrollenheten Basic [KEB] ► 80). |

6 Funksjonene til KWB Comfort 4

Nedenfor beskriver vi menyene og opsjonene til KWB Comfort 4. Hvis du er usikker på bruken, spør **først** varmeteknikk-partneren din eller KWB-kundeservice før du endrer verdiene.

6.1 Varmekretser

Innstillingen av varmekretser er en vesentlig del av tilpasningen av hele varmesystemet.

Hver varmekrets er et lukket vannkretsløp i et varmeanlegg: En pumpe transporterer varmtvannet ("tur") til forbrukerne (varmeelementer, gulv- eller veggvarmeanlegget ...), og der avgir vannet varme og strømmer avkjølt tilbake til varmekjelen ("retur") hvor det varmes opp igjen.

Husk følgende ved innstillingen av varmekretsene:

- Før **hver** kommando må den berørte varmekretsen velges. (Unntak: Det finnes bare en varmekrets.)
- Alle kommandoene virker da bare på denne **ene** varmekretsen.

Reguleringen arbeider med to nominelle temperaturer som skal opprettholdes til bestemte tider:

- "Komforttemperatur": Romtemperatur for et behagelig innneklima
- "Reduksjonstemperatur": Lavere temperatur for lavere energiforbruk
Ofte brukes begrepet "nattreduksjon" for dette.

Kontroller heller dobbelt opp om du har valgt den riktige varmekretsen før du utfører en kommando eller før du endrer verdier.

6.1.1 Romtemperatur

Oppnår varmereguleringen ikke den ønskede romtemperaturen, har du flere muligheter til å øke eller redusere temperaturen:

- Endre nominell romtemperatur
- Forskyv fotpunktet til varmekurven (mer om varmekurven finner du på de etterfølgende sidene!)
- Kontroller posisjonen til sensoren for romtemperaturen samt sensoren for utetemperaturen, og juster denne etter behov.

Tilpasse romtemperaturen

⇒ Begynn å definere verdiene for komfort- eller reduksjonstemperaturen (Varmekretser > > *Velg varmekrets* > > Romtemperatur).

Som kontroll viser skjermen også aktuelt målt temperatur i rommet (Faktisk romtemperatur). Denne verdien vises bare når en sensor faktisk er koblet til. (Uten sensor vises "Mangler".)

For å oppdage om reguleringen allerede bruker komfort-, reduksjonstemperatur eller romtemperaturen for frostbeskyttelse på grunn av en utkobling, velg i menyen Driftsstatus > > Varmekretser > > *Velg varmekrets*.

Begge målverdiene er gyldige med én gang, omsettingen er derimot avhengig av den aktuelle driftsmodusen.

6.1.2 Varmeprogram

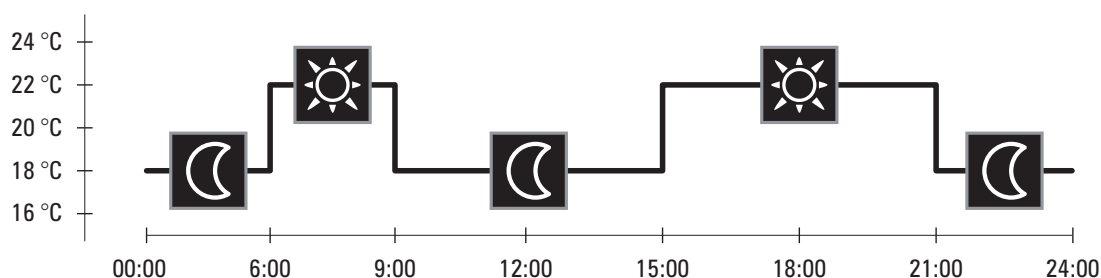
Via varmeprogrammet bestemmer du den grunnleggende atferden for reguleringen.

- I menyen Varmekretser > > *f.eks.* HK 1.2 Gulv > > Varmeprogram kan du velge mellom 5 varmeprogrammer:
Automatisk drift | Frostbeskyttelse | Av | Komfort | Reduksjon

- Via hurtigvalgtasten "Velg program" kommer du i tillegg til begge ekstraprogrammene: Frostbeskyttelse | Reduksjon | Komfort | Automatisk drift | Party | Ferie

Det riktige programmet for enhver bruk

- Frostbeskyttelse: Varmekretsen slås av når den målte utetemperaturen overskrider de angitte verdiene. Denne grunninnstillingen definerer du i menyen Frostbeskyttelse.
- Reduksjon: Varmekretsen blir alltid værende i reduksjonstemperaturen.
- Komfort: Varmekretsen blir alltid værende i komforttemperaturen.
- Automatisk drift: Varmekretsen skifter til forhåndsinnstilte tider mellom komfort- og reduksjonstemperaturen, og i tillegg slås av ved bestemte utetemperaturer [► 55].

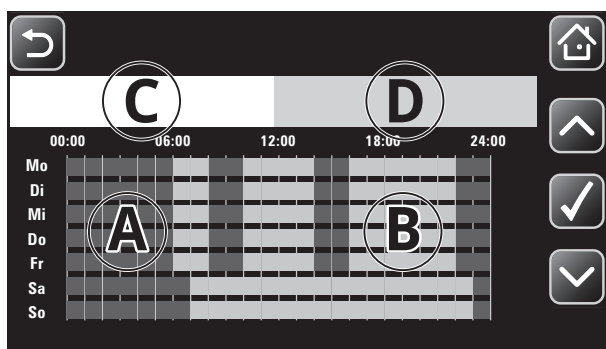


- Av: Varmekretsen sender ingen forespørsler om varme lenger.
Obs! I dette varmeprogrammet gir INGEN frostbeskyttelse!
- Party: Party-programmet [► 55] forlenger tidsrommet med komforttemperaturen én gang.
- Ferie: Ferieprogrammet [► 55] holder en bestemt temperatur i et definert tidsrom.

6.1.3 Varmetider

Innstillingen Varmekretser >> *Velg varmekrets* >> Varmetider viser når KWB Comfort 4 er regulert til reduksjonstemperatur og til komforttemperatur hvis programmet "Automatisk drift" er aktivt.

Oversikt



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------|
| A | Tider med reduksjonstemperatur (mørk) | C | Oversikt |
| B | Tider med komforttemperatur (lys) | D | Endre tider |

Varmetider

- ⇒ Hvis du ønsker å endre de viste tidene, velg tasten Endre tider og bestem for hvilket tidsrom endringene skal gjelde:
 - For alle virkedager: Mandag – fredag
 - For alle dager i uken: Mandag – søndag
 - For hver dag enkeltvis: Ma Ti On To Fr Lø Sø
- ⇒ Først deretter kan du definere maksimalt 3 tidsrom hvor reguleringen skal varme på komforttemperatur.
Bekreft de nye tidsrommene ved å velge knappen Bruk verdiene.
- ⇒ Hvis du IKKE ønsker å bruke et tidsrom, sett verdien for På og Av på samme tidspunkt: Da registrerer KWB Comfort 4 dette tidsrommet som tom oppføring.

6.1.4 Partymodus



Velg partymodus når du ønsker å holde romtemperaturen unntaksvis lenger tid på komforttemperaturen. Den fungerer med alle programmene til KWB Comfort 4.

Hvis partymodusen er aktiv, vises den grønne sirkelen i berøringstasten.

Etter det lagrede klokkeslettet Fortsett å varme til skifter KWB Comfort 4 igjen tilbake til programmet valgt tidligere.

6.1.5 Ferieprogram



Aktiver ferieprogrammet når varmeanlegget skal i et bestemt tidsrom holde en bestemt romtemperatur (temperatur). Definer først Slutt og deretter Start av ferieprogrammet.

Reguleringen blir værende i det aktuelle programmet til den definerte startterminen nås. Først da vises den grønne sirkelen i berøringstasten.

Etter den angitte slutten av ferieprogrammet (klokken 00:00) skifter reguleringen igjen tilbake til programmet valgt tidligere.

Hvis du ønsker å avslutte ferieprogrammet **før tiden**, sett funksjonen på Av.

6.1.6 Innstillinger

⇒ Varmekretser >> *Velg varmekrets* >> Innstillinger

6.1.6.1 Utetemperatur utkobling

I menyen under Varmekretser >> *Velg varmekrets* >> Innstillinger

Når innstillingen Utkobling aktiv settes på verdien På OG varmeprogrammet "Automatisk drift" er aktivt, da kobler varmekretsen ut når den målte utetemperaturen ligger over den respektive varmegrensen (komfort / reduksjonsmodus).

Som status vises "Utkoblet utetemperaturavhengig".

Hvis utetemperaturen skal måles over et innstillbart tidsrom for utkoblingen, skal parameteren Middelverdidannelse settes til På.

Hvis den målte utetemperaturen underskrider den innstilte grenseverdien med -0,5 °C, går varmekretsen på det innstilte varmeprogrammet. Hvis den målte utetemperaturen overskrider den innstilte grenseverdien med +0,5 °C igjen, går varmekretsen Av igjen (status: "Avslått avhengig av utetemperatur").

Målt utetemperatur viser den faktisk målte utetemperaturen, Tidsrom middelverdi tidsrommet innstilt under Grunninnstillinger >> Utetemperatursensor >> Tidsrom middelverdi HK for alle varmekretser.

Tidsrommet for middelverdiberegningen kan stilles inn for alle varmekretser under Grunninnstillinger >> Utetemperatursensor >> Tidsrom middelverdi HK.

6.1.6.2 Driftsverdier

Fastlegge temperaturer i tur

Via verdiene Maksimaltemperatur (fabrikkinnstilling: 50 °C) og Minimaltemperatur (vanlig: 20 °C) bestemmer du begge grenseverdiene i varmekretsen.

Ta hensyn til romkompensasjon

Forutsetning er en eksisterende sensor for romtemperatur!

Romkompensasjon angir hvor sterkt romtemperaturen skal tas hensyn til ved beregning av den nominelle verdien for turtemperaturen.

⇒ Fabrikkinnstilling er "0", dvs. romtemperaturen tas IKKE hensyn til.

⇒ Angi en faktor på mellom 0 og 10 når varmekretsen har en sensor for romtemperatur. Verdien 10 står da for en endring på 2,5 °C.

Eksempel: Hvis faktisk romtemperatur er ca. 1 °C høyere enn nominell romtemperatur, beregner reguleringen ved "10" romkompensasjon en turtemperatur for en ca. 2,5 °C lavere nominell romtemperatur.

Bare ved en romtemperatur >1 slår også varmekretsen seg faktisk av i programmet "Frostbeskyttelse" ved nådd romtemperatur.

Aktivere ØKO-drift

Sensor

Forutsetning er en eksisterende sensor for romtemperatur!

Via innstillingen "ØKO-drift" tilpasser du reaksjonshastigheten til temperaturene.

⇒ Velg Alltid | I komfortmodus | I reduksjonsmodus for å øke reaksjonshastigheten og redusere varmetidene:

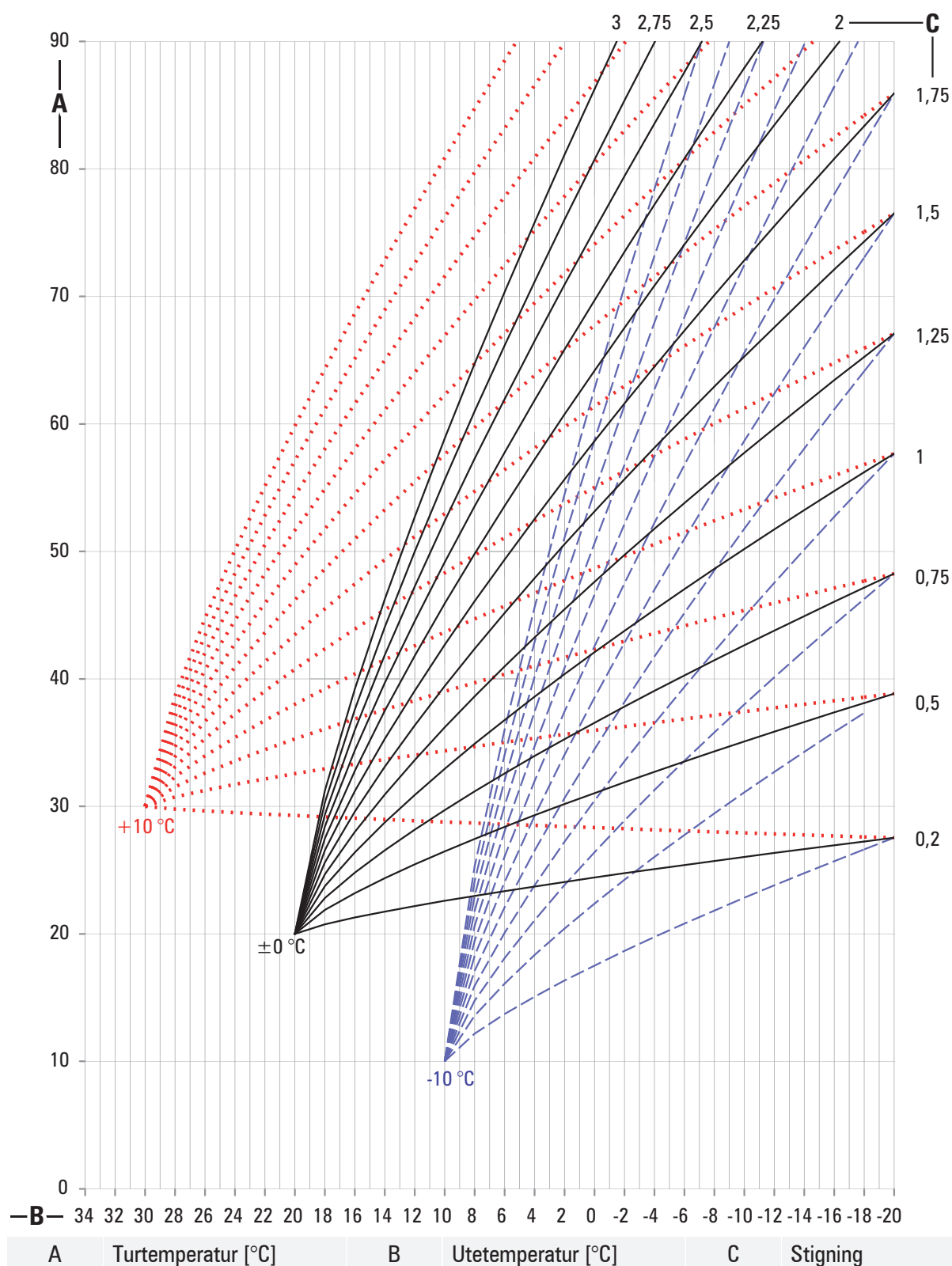
- Når faktisk temperatur ligger med verdien til innstillingen Hysterese av over nominell romtemperatur, da slår varmekretspumpen seg av.
- Når faktisk temperatur ligger med verdien Hysterese på under nominell romtemperatur, da slår varmekretspumpen seg på igjen.

⇒ Velg Av slik at varmekretspumpen kjører uavhengig av den aktuelle romtemperaturen. Det er anbefalt innstilling for gulvarmeanlegg.

Tilpasse varmekurven

KWB Comfort 4 beregner nødvendig turtemperatur for varmekretsene fra den målte utetemperaturen, nominell romtemperatur, romkompensasjon, den angitte varmekurvestigningen og den angitte fotpunktsforskyvningen.

Tilpass varmekurvestigningen og den angitte fotpunktsforskyvningen til de faktiske forholdene i huset ditt (størrelse og temperaturområde til varmeelementene, husets varmeisolasjon ...) for å bruke anleggsvarmen mest mulig effektivt.



- Stigning** Stigningen til varmekurven bestemmer hvor sterkt en endring av utetemperaturen virker inn på endring av turtemperaturen.
Eksempel: Verdien 0,5 betyr at en endring av utetemperaturen på ± 1 °C har en gjennomsnittlig endring av turtemperaturen på $\pm 0,5$ °C. Stigningen som angis, avhenger av det brukte varmesystemet og rommenes varmebehov.
- Fotpunkt** Med forskyvning av fotpunktet bestemmer du startverdien for oppvarmingen. KWB Comfort 4 muliggjør en forskyvning på ± 10 °C.

Avløp

| Høye turtemperaturer (varmeelementer) | Lave turtemperaturer (gulv-/veggvarmeanlegg) |
|--|---|
| 1,2–1,6 | ca. 0,5 |

Tab. 2: Typiske verdier for varmekurve-stigning

Den perfekte innstillingen er ikke mulig å beregne i virkeligheten, men kan bare oppnås trinnvis gjennom tilpasninger. Målet er en mest mulig flat og lav varmekurve hvor den genererte varmen er akkurat nok til å varme huset.

- ⇒ Åpne termostatventilene i det observerte referanserommet: Dette skal være det kaldeste, ugunstigste rommet.
- ⇒ Er det alltid for varmt eller for kaldt?
Forskyv hele varmekurven (fotpunkt OG stigning) ned eller opp.
Da bygninger bare reagerer langsomt, skal verdiene bare endres annen hver dag maksimalt 10 % eller 0,2 enheter.
- ⇒ Er det for kaldt om vinteren, men OK i overgangstiden?
Øk varmekurvens steilhet for å heve turtemperaturen sterkere ved synkende utetemperaturer.
Endre stigningen bare annen hver dag maksimalt 0,2 enheter.
- ⇒ Er det for kaldt i overgangstiden, men OK om vinteren?
Øk fotpunktet for å heve turtemperaturen sterkere ved stigende utetemperaturer.

6.1.7 Gulvprogram

I KWB Comfort er et gulvprogram integrert. Gulvprogrammet akselererer uttørringen av gulvet, og reduserer spenningene i gulvplatene.

- ⇒ Kontakt varmeanleggsfagbedriften for dette.

6.2 Bruksvanntank

En bruksvanntank er tankbeholderen for varmtvannet. Via en rekke parametre definerer du for eksempel tidene for når varmtvannet skal varmes, og du fastlegger minimal- og maksimaltemperaturene.

6.2.1 Når varmes bruksvannet?

Via et bruksvannprogram bestemmer du hvordan den valgte bruksvanntanken normalt skal lastes (varmes opp). Du kan velge mellom programmene Tid | Temp. | Av.

Merk: På KWB EmpaCompact und KWB EmpaWell gjelder innstillingene i menyen Buffertemperatur > > Min. bruksvanntemperatur.

Program tid

- ⇒ Bruksvanntank > > *Velg bruksvanntank* > > Program

I programmet "Tid" overvåker reguleringen om minimaltemperaturen overskrides på sensoren under de lagrede lastetidene. Da lastes bruksvanntanken til maksimaltemperaturen på sensoren nås.

Tips: Tidsprogrammet egnet seg fremfor alt for bruksvanntanker som også varmes opp via solarenergi i tillegg.

Lastetider

I menyen Bruksvanntank > > *Velg bruksvann* > > Lastetider kan du bestemme lastetidene enkeltvis for hver dag, for ukedager eller for alle dager samlet.

Bestem for hver bruksvanntank når den skal varmes opp. Tilpass tidene etter ditt personlige dagsforløp.

| Lastetid | På | Av | På | Av |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| Mandag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |
| Tirsdag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |
| Onsdag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |
| Torsdag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |
| Fredag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |
| Lørdag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |
| Søndag | 16:00 | 20:00 | 20:00 | 20:00 |

Tab. 3: Fabrikkinnstillinger av lastetider for bruksvanntank

Hvis du ikke ønsker å bruke en lastetid, sett verdiene for "På" og "Av" på det samme tidspunkt: Da registrerer reguleringen dette tidsrommet som en tom oppføring.

Når utkoblingstiden nås, avsluttes den påbegynte lastingen.

Program temperatur

⇒ Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Program

I programmet "Temp." finnes ingen lastetider: Bruksvanntanken varmes **alltid** opp til maksimaltemperatur på sensoren når minimaltemperaturen underskrides på sensoren.

Aktiver dette programmet når du vil ha varmt bruksvann tilgjengelig **til enhver tid**.

Program av

⇒ Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Program

I innstillingen "Av" er den automatiske lastingen av bruksvanntanken slått av.

Velg denne innstillingen når du ikke skal bruke bruksvanntanken på lengre tid.

I programmet "Av" utføres IKKE beskyttelsesfunksjonen mot legionella, og ingen frostbeskyttelse utføres heller ikke!

Varm bruksvann 1x



Hvis bruksvannet skal varmes opp STRAKS (uavhengig av den aktuelle vanntemperaturen, det aktive programmet og de lagrede lastetidene), velg i menyen Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Varm bruksvann 1x.

Denne funksjonen fungerer ikke, ...

- ... hvis maksimaltemperaturen er overskredet.
- ... hvis varmekilden er sperret eller slått av.

Angitt temperatur

I menyen Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Temperatur fastlegger du de generelt brukte verdiene for Minimaltemperatur og Maksimaltemperatur. I tillegg vises den aktuelt målte bruksvanntemperaturen ("Faktisk temperatur"). Den faktiske bruksvanntemperaturen (på tappestedet) avhenger av eventuelt etterkoblet blandeventil eller av posisjonen til sensoren i tanken.

Innstillingen Frosttemperatur definerer nominell temperatur under ferie.

Se også for dette

📖 Forløpet til pipefeiefunksjonen ► 66]

6.2.2 Fastlegge legionellabeskyttelse

I menyen Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Legionellabeskyttelse definerer du en dag for når temperaturen i bruksvanntanken skal økes til 65 °C (fabrikkinnstilling) for å drepe disse bakteriene.

Legionellabeskyttelsen starter ...

- Ukentlig
- på denne dagen én gang
- senest klokken 20
- under en av de gjennomførte lastingen av bruksvanntanken

Av

I innstillingen Av er legionellabeskyttelsen slått av (fabrikkinnstilling).

⇒ Øk den innstilte legionellabeskyttelse-temperaturen etter behov.

6.2.3 Stille inn og aktivere ferieprogrammet

Hvis en bruksvanntank skal slås av i et bestemt tidsrom, da aktiverer du funksjonen i menyen Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Ferieprogram.

Hvis denne funksjonen er slått på, da kan du fastlegge tidsrommet og temperaturen.

- På dagen lagret i Start slås bruksvanntanken av.
- På dagen lagret i Slutt aktiverer reguleringen automatisk det tidligere innstilte bruksvannprogrammet klokken 0:00.

Innstillingen Temperatur definerer nominell temperatur under ferie.

6.2.4 Sirkulasjonspumpe

I menyen Bruksvanntank >> *Velg bruksvanntank* >> Sirkulasjonspumpe fastlegger du programmet og innstillingene for sirkulasjonspumpen.

Program

I innstillingen Program velger du mellom Av | Automatisk drift | Permanent drift.

I Automatisk drift starter reguleringen sirkulasjonspumpen bare innenfor tidsvinduet angitt menyen Kjøretid, i Permanent drift alltid.

Men hvis alternativet Med føler likevel er aktivt i menyen Grunninnstillinger >> Nettinnstillinger >> Bruksvanntank, da kjører sirkulasjonspumpen til den innstilte utkoblingstemperaturen nås. Pumpen starter på nytt i en 15-minutters takt.

Manuell start av starter kjøringen ved hjelp av en knapp er uavhengig av valgt program.

Kjøretider

Under Kjøretider definerer du 3 tidsvinduer hvor sirkulasjonspumpen skal startes.

6.3 Buffertank

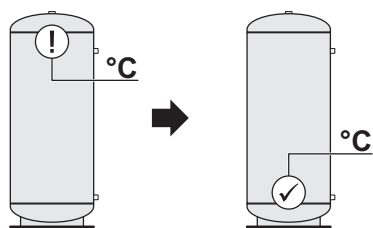
En "buffertank" er en tankbeholder for varmen en varmekjel avgir.

6.3.1 Hvordan lastes buffertanken?

Diese Frage betrifft nur Heizungen mit automatischer Brennstoff-Förderung – Bei einem Heizbetrieb mit Stückholz stellt sich diese Frage nicht!

Via et bufferprogram bestemmer du hvordan den valgte buffertanken normalt skal lastes (varmes opp). Velg i menyen Buffertank >> *Velg buffer* >> Bufferprogram mellom Tid | Tid+ | Sommer | Temperatur | Av.

Program tid



I programmet "Tid" overvåker reguleringen om minimaltemperaturen nås på den øvre sensoren under de lagrede lastetidene, eller om den høyeste påkrevde forbrukertemperaturen er underskrevet. Da lastes bruksvanntanken til maksimaltemperaturen på den nedre sensoren nås (S4 eller S5).

Tips: Tidsprogrammet egnet seg fremfor alt for buffertanker som også varmes opp via solarenergi i tillegg.

Lastetider

I menyen Buffertank >> *Velg buffer* >> Lastetider bestemmer du lastetidene enkeltvis for hver dag eller for alle dager samlet.

Bestem for hver buffertank når den skal lastes. Tilpass tidene etter ditt personlige dagsforløp.

MERK! Utenfor disse lastetidene (unntatt solarenergibelastning) foretas ingen belastning.

| Lastetid | På | Av | På | Av |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| Mandag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |
| Tirsdag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |
| Onsdag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |
| Torsdag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |
| Fredag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |
| Lørdag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |
| Søndag | 00:00 | 23:59 | 23:59 | 23:59 |

Tab. 4: Fabrikkinnstillinger av lastetider for buffertank

Hvis du ikke ønsker å bruke en lastetid, sett verdiene for "På" og "Av" på det samme tidspunkt: Da registrerer reguleringen dette tidsrommet som en tom oppføring.

Program Tid+

Fungerer slik som tidsprogrammet, men tar hensyn til forespørsler fra forbrukerne (utenfor lastetidene) dersom bufferen ikke kan oppfylle disse forespørslene.

Program temperatur

I programmet "Temperatur" finnes ingen lastetider.

Buffertanken varmes opp når ...

- buffertemperaturen ligger lavere enn den høyeste temperaturen krevd av varmekretsene eller bruksvanntanken ... eller ...
- minimaltemperaturen på øvre sensor ("Faktisk temperatur 1" eller "Faktisk temperatur 3") underskrives.

Lastingen foretas til den innstilte maksimaltemperatur nås på nedre sensor ("Faktisk temperatur 4 eller 5").

Den innstilte minimumsverdien opprettholdes alltid, også hvis det ikke foreligger forespørsel om varme fra forbrukerne.

Program av

I innstillingen Av er lastingen av bruksvanntanken slått av.

Program Sommer

I innstillingen Sommer er den automatiske lastingen av bruksvanntanken slått av.

Hvis en forbruker sender en forespørsel, varmer kjelen buffertanken til den øvre sensoren ligger på nominell temperatur til forbrukeren. Buffertanken varmes ikke helt, dvs. det tas ikke hensyn til de innstilte nominelle temperaturene.

Fastlegge temperaturer

I menyen Buffertank >> *Velg buffer* >> Buffertemperatur fastlegger du de generelt brukte verdiene for Minimaltemperatur og Maksimaltemperatur.

Bruksvanntemperatur min.

Opsjon

Denne temperaturen bestemmer på buffertanker med integrert bruksvannbehandling (KWB EmpaCompact, KWB EmpaWell, ...) på hvilken temperatur buffertanken på sensor 1 skal minst holdes på slik at det finnes tilstrekkelig mengde varmtvann tilgjengelig.

Lastingen avsluttes når minimaltemperaturen på sensor S1 overskrides med 10 °C.

Unntak: I bufferprogrammet Av foretas ingen lasting!

Omkoblingstemperatur (bare for buffer 0)

Opsjon

Hvis den innstilte temperaturen på sensor 2/4 (avhengig av buffertype) nås, da kobler en alternativ omkoblingsventil på Nede for å varme bufferen helt opp til sensor 5.

Legionellabeskyttelse

I menyen Buffertank >> *Velg buffer* >> Legionellabeskyttelse definerer du en dag for når temperaturen i bruksvanntanken skal økes til 65 °C (fabrikkinnstilling) for å drepe disse bakteriene.

Legionellabeskyttelsen starter ...

- Ukentlig
- på denne dagen én gang
- senest klokken 20
- under en av de gjennomførte lastingen av buffertanken

Av

I innstillingen Av er legionellabeskyttelsen slått av (fabrikkinnstilling).

⇒ Øk den innstilte legionellabeskyttelse-temperaturen etter behov.

Se også for dette

 Driftsstatus [► 67]

 Buffertank [► 70]

6.3.2 Sirkulasjonspumpe

I menyen Buffertank >> *Velg buffertank* >> Sirkulasjonspumpe fastlegger du programmet og innstillingene for sirkulasjonspumpen.

Program

I innstillingen Program velger du mellom Av | Automatisk drift | Permanent drift.

I Automatisk drift starter reguleringen sirkulasjonspumpen bare innenfor tidsvinduet angitt menyen Kjøretid, i Permanent drift alltid.

Men hvis alternativet Med føler likevel er aktivt i menyen Grunninnstillinger >> Nettinnstillinger >> Buffertank, da kjører sirkulasjonspumpen til den innstilte utkoblingstemperaturen nås. Pumpen starter på nytt i en 15-minutters takt.

Manuell start av starter kjøringen ved hjelp av en knapp er uavhengig av valgt program.

Kjøretider

Under Kjøretider definerer du 3 tidsvinduer hvor sirkulasjonspumpen skal startes.

6.4 Solenergi

6.4.1 Solenergiprogram

I menyen Solenergiprogram kan du velge mellom programmene Automatisk drift | Manuell drift | Av.

- Automatisk drift (fabrikkinnstilling)

Velg dette programmet når ladingen av tanken(e) skal foretas automatisk etter innstilte temperaturdifferanser.

- Manuell drift

Driftsmodusen "Manuell drift" skal bare brukes av sakkyndig for kort funksjonstest eller ved idriftsettelse! Begge utgangene (Pumpe | Ventil) aktiveres da. De aktuelle temperaturene og valgte parametre spiller ingen rolle lenger. Det er fare for forbrenninger eller alvorlige anleggsskader.

- Av

Hvis driftsmodusen "Av" er aktivert, er alle regulatorfunksjonene koblet ut. Dette kan for eksempel føre til overoppheting av solenergikollektoren eller andre anleggskomponenter. De målte temperaturene vises også til oversikt.

6.4.2 Driftsverdier

For solenergiskjema 3 (2-tank-omkobling) viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige tankene.

- Tank 1
- Tank 2

6.4.2.1 Tank 1 + 2

Differanseregulering

Det finnes per tank en egen innstillbar tankmaksimaltemperatur for solenergiladingen. Dette stiller du inn i Meny >> Solenergi >> Driftsverdier >> Tank 1 >> Temperaturer >> Maksimaltemperatur >> f.eks. 60 °C.

Du kan i menyen >> Temperaturer velge verdiene "Temperaturdifferanse På" og "Temperaturdifferanse Av".

Program "Automatisk drift"

Ladingen **starter** når

- kolektorminimaltemperaturen er overskredet og
- innkoblingsdifferansen "Temperaturdifferanse På" mellom kolektor og tank er overskredet og
- tankmaksimaltemperaturen fortsatt ikke er nådd.

Belastingen **slutter** når

- kolektorminimaltemperaturen er underskredet eller
- tankmaksimaltemperaturen er nådd
- utkoblingsdifferansen "Temperaturdifferanse Av" mellom tank og kolektor underskrides.

Temperaturer

I denne menyen fastlegger du temperaturinnstillingene for solenergibelastningen for den respektive tanken.

- Maksimaltemperatur: 20–99 °C (fabrikkinnstilling: 60 °C)
Anbefaling: bruksvanntank 60 °C, buffertank 80 °C

De enkelte tankene belastes maksimalt inntil denne temperaturen.

6.4.2.2 Omkoblingslogikk

Soneomkobling

På 2-tanksanleggene eller 2-soneanleggene veksles det mellom de to tanksonene alt etter solenergieffekt. Mens anlegget belaster det nedre tankområdet (sone 2), kontrollerer reguleringslogikken i mellomtiden om solenergieffekten er tilstrekkelig til igjen å belaste til i det øvre tankområdet (sone 1) til innstilt maksimaltemperatur.

Absolutt forrang

Ved absolutt forrang lades primær tanksone hele tiden mens den innstilte nominelle temperaturverdien (fabrikkinnstilling 40 °C) overskrides i tank 1 | Sone1. Under ladingen kobles det ikke om til sekundær tanksone.

Omkoblingslogikk ved forrangskobling

Ved forrangskoblingen lades alltid primært tank 1 eller sone 1 ved buffertank.

- **2-sone-omkobling:** Den øvre sonen av buffertanken lades primært
- **2-tank-omkobling:** Tank 1 lades primært

Fabrikkinnstilling

- Absolutt forrang: 20-99 °C (fabrikkinnstilling: 40 °C)
Inntil denne temperaturen foretas ingen omkobling til tank 2.

6.4.2.3 Antiblokkeringsvern

Begge utgangene (pumpe og omkoblingsventil) slås på ukentlig (hver mandag klokken 12.00).

6.4.2.4 Energioptimering

Merk: Denne funksjonen er bare tilgjengelig på varmestøttende solenergianlegg (buffertanken lades med solenergi).

Hvis funksjonen Energioptimering er aktivert, stoppes bufferforespørselen fra kjelen under solenergiladingen. Buffertanken forsynes bevisst for lite av kjelen.

Programmene "Sommer" (minimal varmekjelforespørsel) eller "Tid+" forutsettes. Detaljene om programmene "Sommer" og "Tid+" finner du under Hvordan lastes buffertanken? ► 60

I menyen >> Solenergi >> Driftsverdier >> Energioptimering kan du velge følgende parametre.

- Energioptimering: På | Av (fabrikkinnstilling: av)
- Underskudd: 5–50 °C (fabrikkinnstilling: 10 %)

Den påkrevde turtemperaturen til forbrukerne (varmekretser, bruksvanntank) fører på buffer først til etterlading av kjelen når denne underskrides med xx % i bufferen.

Eksempel med 20 % underskudd: Forbrukere som varmekretser eller bruksvanntank ber buffertanken om 40 °C. Bufferforespørselen (f.eks. varmekretser) gis først videre ved en temperatur <32 °C på kjelen (kilde). Buffertanken lades opp til 37 °C (i stedet for 45 °C) ved solenergilading.

- Forespørsel forsinkelse: 10–120 min (fabrikkinnstilling: 30 min)

Underskudd blir værende aktivt i Forespørsel forsinkelse som er innstilt her ved opphør av solenergilading. Dermed skal avbrudd av solenergilading pga. skyer overkommes.

For å kunne utnytte solenergien best mulig må tankene for solenergilading være innstilt ideelt.

Følgende innstillinger gjelder etterlading av kjelen.

- **Bruksvanntank**

Still om bruksvanntanken på tidsprogrammet og f.eks. klokken 17:00 til 22:00. (Se avsnitt Når varmes bruksvannet? [► 58]) Tidsangivelsen er avhengig av solenergianleggets innretning og varmtvannsbehovet.

- **Buffertank**

- Program**

- I sommermånedene stilles programmet inn på "Sommer". (se avsnitt Hvordan lastes buffertanken? [► 60])

- I vintermånedene (varmeperioden) still programmet på "Temperatur" eller "Tid+" og temperaturer på 20/60 (min/maks).

- **Buffertype**

- For at sensor 4 skal kunne brukes som utkoblingssensor, må buffertypen x.2 velges.

- **Lagdelling**

- Vær oppmerksom på lagdeling (vannmengde) ved etterlading. Ved direkte lading fra kjel aktiver dynamisk returtemperaturregulering (se avsnitt: Returøkning).

6.4.2.5 Returkjøling

For å minimere faren for en overoppheting av solanlegget i sommermånedene ved fravær (ferie) er det mulig å aktivere en Returkjøling.

Hvis denne er aktivert, blir etter de innstilte tidene under Tidsvindu (fabrikkinnstilling: 00:00-06:00 og 20:00-24:00) kollektorpumpen aktivert til tanken underskrider Nominell temperatur.

Returkjølingen foretas ved 2-sone-omkobling til den nedre sonen eller ved omstilling mellom to tanker til den 2. tanken.

En returkjøling foretas bare når en solenergilading fantes før tidsvinduet.

6.5 Kjel

Dette avsnittet behandler innstillingene til kjelen (KWB Classicfire/KWB Combifire).

Beskrivelsen av innstillingene for KWB Pelletmodul finner du i avsnittet Pelletsmodul [► 65].

6.5.1 Kjeltemperatur

I tillegg til aktuell Faktisk temperatur tillater skjermbildet innstillingen av Nominell temperatur .

Nominell verdi

Reguleringen har en automatisk beregning av nominelle verdier. Verdien stilt inn i

Nominell temperatur er **Minste nominelle verdi** for kjelvanntemperatur.

Hvis den registrerte verdien fra den høyeste forespurte forbrukerturtemperaturen ligger +3 °C over denne, angis denne som beregnet nominell verdi. På denne måten kan nominell verdi gli inn mellom den innstilte verdien og maksimalt 85 °C.

6.5.2 Pelletsmodul

6.5.2.1 Slå på/av

Med innstillingen Pelletsmodul definerer du om pelletsmodulen skal være i drift eller ikke (På | Av).

Visningen Status viser den aktuelle tilstanden til pelletsmodulen.

Visningen Kjeleffekt viser den aktuelle effekten i prosent.

Med innstillingen Sperretid pelletsmodul definerer hvor lenge KWB Pelletmodul er sperret etter utbrenning i ved-drift. Telleren for sperretiden løper fra driftstilstanden "Flamme slukket".

Hvis temperaturen i buffertanken underskrider Avsperretemperatur, oppheves sperretiden. Med en innstilt sperretid på "0 t" har denne parameteren ingen funksjon.

Obs! Pumpeaktiveringene til forbrukerne må tas hensyn til ved valg av sperretemperaturen: Aktiveringstemperaturene må alltid være lavere eller lik sperretemperaturen!

Visningen Resttid sperre viser den gjenstående sperretiden.

6.5.2.2 Matesystem

6.5.2.3 Forløpet til pipefeiefunksjonen

På Combifire er forløpet avhengig av hvilken drift (ved eller pellets) som skal måles.

ADVARSEL



Overbelastning av varmeanlegget

- ↪ Anlegget slås IKKE selvstendig av i denne funksjonen.
- ⇒ Driv anlegget i denne funksjonen kun under kontinuerlig oppsikt!
- ⇒ Sørg for et tilstrekkelig varmeforbruk.

Måle i veddrift

Mål nominell belastning

- **Merk:** Etter en utbrenningsvarighet på minst en time trykker du på **tasten for målemodus**.
- Status: Vent til nominell belastning
15 minutters drift (oppvarmingsfase)
- Status: Målemodus nominell belastning > > Mål nå!
45 minutters drift
- **Utføre måling**

Merk: Etter utløp av ventetiden på 15 minutter (gjenværende tid: 0 min.), blir statusen "Venter nominell last" når div. betingelser ikke er oppfylte. Først når kjeltemperaturen, flammemetemperaturen og oksygenet har nådd bestemte verdier, veksler statusen til "Måledrift nominell last".

Måle i pelletsdrift

Obs! For måling i pelletsdrift må det ikke varmes med ved. Kjelkleddningsdøren må ikke åpnes under målingen.

- ⇒ Trykk på tasten for målemodus.
Bare når kjelen allerede befinner seg i statusen Standby eller Flamme slukket, vises etter trykk forespørselen
 - pelletsmålingsmodus > > Ja
 - vedmålingsmodus > > Nei

Mål nominell belastning

- ⇒ Velg Mål nominell belastning eller Mål dellast.
- **Merk:** Når anlegget ved start av målemodus ikke er i drift, foretas først tenningen. Først når anlegget er i drift, starter resttiden å løpe.
- Status: Vent til nominell belastning
45 minutters drift (oppvarmingsfase)
- Status: Målemodus nominell belastning > > Mål nå!
25 minutters drift med 100 % effekt
- **Utfør måling (100 % effekt)**

Mål dellast

- **Merk:** Når anlegget ved start av målemodus ikke er i drift, foretas først tenningen. Først når anlegget er i drift, starter resttiden å løpe.
- Status: Vent til dellast
47 minutters drift (oppvarmingsfase)
- Status: Målemodus dellast > > Mål nå!
25 minutters drift med 30% effekt
- **Utfør måling (30% effekt)**

Generelt

- Hvis funksjonen er startet, kan den alltid avbrytes med Tilbake-tasten ↶.

- Etter utløp av tiden for pipefeiefunksjon vises en merknad om målemodusen skal forlenges.
 - Ja >> Målemodus forlenges i 25 minutter
 - Nei >> Målemodus avsluttes
 - Hvis du ikke foretar et valg, avsluttes målemodus automatisk etter 5 minutter.

6.6 Driftsstatus

Via denne opsjonen kan du bare vise verdiene og statusene, men IKKE endre dem.

6.6.1 Kjel

Denne menyen viser informasjon om veddrift. Informasjonen om pelletsmodulen er beskrevet i avsnittet Pelletsmodul [► 72].

Etter Status (f.eks. "Flamme slukket") vises temperaturene i kjelen:

- Faktisk kjeltemperatur og Nominell kjeltemperatur
- Faktisk avgasstemperatur og Nominell avgasstemperatur

Deretter vises statusen til Kjelpumpe. Ved siden av Returtemperatur Nominell og Faktisk returtemperatur ser du også statusen til blanderen i returøkningen (RØ blander), Fullasttimer og om det foreligger en forbrukerforespørsel.

6.6.1.1 Kjelstatus

| Status | Beskrivelse |
|---------------------|---|
| Opptenning | Vakuumentrekkviften starter. Varmingen er vellykket når avgasstemperaturen stiger tilsvarende. |
| Av | Kjelen er slått av |
| Klar (+fsp): | Kjelen er slått på, men varmer først når den høyeste påkrevde forbrukertemperaturen eller minimal kjeltemperatur underskrides |
| Klar (+ventetid): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi forespørselen har foreligget i mindre enn 5 sekunder |
| Klar (-fsp): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi det finnes intet varmeforbruk |
| Klar (-ekst1): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi inngangen "Ekstern 1" er åpen |
| Klar (-MS): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi matesystemet er i drift |
| Klar (-rengjøring): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi rengjøringen er i drift |
| Klar (-EK): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi ekstrakjelen er i drift |
| Klar (-antFsp): | Kjelen er klar og har en forespørsel; tennes deretter |
| Drift (rengjøring): | En driftstimeuavhengig rengjøring foretas i pågående forbrenningsdrift. |

| | |
|-------------------------|---|
| Drift: | Forbrenningsdrift |
| Flamme slukket | Kjelen er i standby. |
| Varming | Kjelen er i drift. |
| Innmålt: | Kjelen drives med innstilt effekt |
| Antennelse: | Brennstoffet skyves for å bre glødesengen |
| Målemodus: | Anlegg i målemodus (tast målemodus) |
| Etterløp: | Brennstofftilførselen er stanset, viftene går fortsatt videre en definert tid |
| Ny start: | Anlegget starter systemet på nytt |
| Pelletsmodul sperret | For pelletsmodulen ble en sperretid angitt. |
| Start pelletsmodul | Tetteventilen åpner. |
| Start tenning | Vakuumentrekkviften starter. Etter en ventetid på ett minutt veksler kjelen til statusen <i>Tenning</i> . |
| Feil, av: | Anlegget er av, det foreligger en feil |
| Feil fl. slukket | I statusen Flamme slukket har det oppstått en feil. ⇒ Kontroller alarmprotokollen. Fjern alarmer. |
| Feil flammevedlikehold | I kontinuerlig varmedrift har det oppstått en feil. ⇒ Kontroller alarmprotokollen. Fjern alarmer. |
| Feil, etterløp: | Anlegget er i etterløp pga. en feil |
| Dør åpen | Kledningsdøren er åpen. Vakuumentrekkviften går. Ved lukking av døren veksler kjelen vanligvis til tilstanden <i>Opptenning</i> . |
| Overopphetning | Kjelen er overopphetet. ⇒ Se forholdsregler ved overoppheting av anlegget (avsnitt Forholdsregler ved overoppheting av anlegget [► 82]). |
| Venter antFsp. | Bare ved veddrift: Kjelen er fylt med brennstoff og venter på en forespørsel. |
| Venter tenningsfrik. | I valgvinduet <i>Automatisk tenning</i> ble Tidsprogram valgt, og en sperretid for den automatiske tenningen ble stilt inn. |
| Vedlikehold: | Anlegget kjører i relétest (fagfolk!), vises bare i eksterne optaksprogrammer. |
| Antenning | Den automatiske tenningen tenner brennstoffet. Tenningen er vellykket når flammetemperaturen stiger tilsvarende. |
| Antenning innskyvning 1 | Kjel skyver inn brennstoff for det 1. tenningsforsøket. |
| Antenning innskyvning 2 | Kjel skyver inn brennstoff for et ytterligere tenningsforsøk. |
| Fyll tenninger MS: | Matesystemet skyver inn brennstoff |

| | |
|--------------------------|--|
| Varm tenninger | Varmeelementet antenner brennmaterialet. Tenningen er vellykket når flammemetemperaturen stiger tilsvarende. |
| Varmtenning: | Varmeelementet antenner brennmaterialet. Tenningen er vellykket når avgasstemperaturen stiger tilsvarende. |
| Antenning start avtrekk: | Anlegget starter, avtrekket og primærluftviften starter. |
| Antenning venter: | Tenningen kjører uten varmeelement. Tenningen er vellykket når betingelsene for driften er oppfylte. |
| Antenning venter: | Tenningen kjører uten varmeelement. Tenningen er vellykket når avgasstemperaturen stiger tilsvarende. |

6.6.2 Varmekretser

Finnes det flere varmekretser i varmesystemet, viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige varmekretsene.

Først deretter ser du informasjon om aktuell status på den valgte varmekretsen.

- I overskriften vises det valgte varmeprogrammet: Automatisk drift | Komfort | Reduksjon | Frostbeskyttelse | Av
- I linjen Status vises den aktuelle statusen:
Automatisk drift | Komfort | Reduksjon | Frostbeskyttelse | Av | Ferie | Gulv | Ekstern | Maksimalt varmeforbruk
- Die Zusatzinformation versorgt Sie mit Detailinformation:
Extern Funktion | Brauchwasserspeicher im Vorrang | Party aktiv | Aus Programm | Urlaub aktiv | Außerhalb der Heizzeit | Innerhalb der Heizzeit | Außentemperatur über der Frostschutzgrenze | Frostschutz aktiv | Ecobetrieb / Schnellabsenkung | Außentemperaturabhängig Abgeschaltet | Komfort Programm | Absenk Programm | Vorlauftemperatur unter Schwellwert | Raumtemperatur über der Frostschutzgrenze | Eingang Anforderung ist nicht gesetzt! | Überhitzung/Störung der Zweitwärmequelle | Überhitzung des Kessels | Kessel fordert max. Abnahme | Estrich Programm | Nennlastaufrechterhaltung Stückholzkessel | HK-Regelung nicht aktiv

Linjene etterpå viser Faktisk romtemperatur (målt temperatur i oppholdsrommet) og Nominell romtemperatur (ønsket temperatur i oppholdsrommet) ved siden av hverandre, og viser aktuelt målt Utetemperatur.

Videre vises status for pumpe, blander og romkompensasjon.

6.6.3 Bruksvanntank

Finnes det flere bruksvanntanker i varmesystemet, viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige bruksvanntankene.

Først deretter viser overskriften det aktuelle programmet:

Visningen Status viser grunnen til lastingen eller fravær av lasting (f.eks. ferieprogram).

Temperatur Verdien Faktisk temperatur viser den målte temperaturen på sensor mens Nominell temperatur enten viser innstilt maksimaltemperatur eller den innstilte legionellabeskyttelsestemperaturen til bruksvanntanken varmes opp til etter at minimaltemperaturen har vært underskredet. Den faktiske bruksvanntemperaturen (på tappestedet) avhenger av eventuelt etterkoblet blandeventil eller av posisjonen til sensoren i tanken.

Lastepumpe viser statusen til pumpen (På | Av).

Forespørsel viser om det foreligger en varmeforespørsel (På | Av).

Sirkulasjon I dette området til menyen finner du opplysninger om sirkulasjon – men bare hvis sirkulasjonspumpen er aktivert:

Sirkulasjonspumpe viser statusen til pumpen (På | Av).

Knapp viser statusen til knappen (På | Av).

Temperatur viser den målte sirkulasjonstemperaturen (bare relevant for kjørende pumpe!).

6.6.4 Buffertank

Finnes det flere buffertanker i varmesystemet, viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige buffertankene.

Temperaturer

Først deretter ser du de (maksimalt) 5 målte temperaturene. Da er sensor "S1" (= temperatur 1) den øverste posisjonen og "S5" (= temperatur 5) den nederste posisjonen. Hvis en sensor ikke er plassert, vises teksten "Feil" i stedet for en temperatur.

Status

Dette området viser ved siden av Nominell temperatur også om bufferen sender en Forespørsel og om Pumpe kjører.

Med utstyrt Omkoblingsventil vises stillingen til omkoblingsventilen (Oppe | Nede).

Sirkulasjon

I dette området finner du opplysninger om sirkulasjon – men bare hvis sirkulasjonspumpen er aktivert:

Sirkulasjonspumpe viser statusen til pumpen (På | Av).

Knapp viser statusen til knappen (På | Av).

Temperatur viser den målte sirkulasjonstemperaturen (bare relevant for kjørende pumpe!).

Modulerende bufferdrift

(bare ved aktivert modulerende bufferdrift)

6.6.5 Solenergi

I hovedmenyen > > Driftsstatus > > Solenergi vises driftsstatusen til solenergianlegget.

- Status
- Kollektortemperatur
- Temperatur tank 1
- Temperatur tank 2
- Pumpe 1 (i %)
- Pumpe 2 (i %)
- Skjema
- Overtemp. i kollektor
- Varmeeffekt (i kW)
- Varmemengde dag (i kWt)
- Total varmemengde (i kWt)
- Kollektor turtemperatur (i °C)
- Kollektor returtemperatur (i °C)
- Turtemperatur sekundær (i °C)
- Returtemperatur sekundær (i °C)
- Returtemperatur primær (i °C)
- Gjennomstrømning (i l/min)

Den aktuelle gjennomstrømningen vises.

6.6.6 Brennstoff og aske

Fra programvareversjon V18-9-1 kan i menyen Driftstilstand > > Brennstoff og aske

- **Pelletsforbruk**
- **Pelletsrestmengde** (som fortsatt befinner seg i brennstofflageret) og
- **Askefyllingsnivå**

forespørres.

MERK! Disse verdiene beregnes utelukkende fra hoveddrivmotorens driftstid, og kan avvike fra den faktiske mengden!

Forespørre forbruk

I menyen Driftstilstand > > Brennstoff og aske > > Forbruk kan forbruket forespørres.

- Forbruk: 0 000 t

Forespørre restmengde av brennstoff

I menyen Driftstilstand > > Brennstoff og aske > > Restmengde finner du følgende funksjoner:

- Restmengde: i kilogram (kg)
- Siste fylling: Dato (f.eks. 27.3.2019)
- Ved driftstimer: Timer (h)
- Melding ved restmengde: i kilogram (kg)
- Legg til fyllmengde: i kilogram (kg)

Gamle anlegg

Etter en programvareoppdatering \geq V18-9-1 hvor funksjonen forekommer for første gang, må pelletsmengde, som befinner seg i lagerrommet, vurderes og angis under Driftstilstand > > Brennstoff og aske > > Restmengde > > Restmengde.

- Restmengde:

Nye pelletsfyllinger kan angis komfortabelt via knappen Legg til fyllmengde. Denne mengden legges da automatisk til restmengden.

Når fyllmengden legges til, angis samtidig datoen for fyllingen (Siste fylling) og driftstimene (Driftstimer).

Alarmmelding ved restmengde

I tillegg kan en restmengde bestemmes. Ved underskridelse av denne verdien avgis alarmmeldingen 2.28 Brennstofflager snart tomt (se avsnitt 02.28 Brennstofflageret snart tomt! [► 91]).

Forespørre fyllingsnivå askebeholder

I menyen Driftstilstand > > Brennstoff og aske > > Fyllingsnivå aske finner du følgende funksjoner:

- Siste tømning: Dato (f.eks. 23.02.2019)
- Ved driftstimer: Timer (h)
- Alarmmelding: Ja | Nei (fabrikkinnstilling: Ja)
- Kalibrering av askeinnhold: Timer (h)
- Tilbakestill fyllingsnivå:

Gamle anlegg

Etter en programvareoppdatering \geq V18-9-1 hvor funksjonen forekommer for første gang, skal askebeholderen tømmes fordi fyllingsnivået til askebeholderen settes på 0 % etter en oppdatering.

Ved tømning av askebeholderen blir du spurt om askebeholderen er tømt via et dialogvindu.

MERK! Slå IKKE hovedbryteren av for å tømme askebeholderen!

Via knappen Tilbakestill fyllingsnivå kan fyllingsnivået tilbakestilles.

Når det viste fyllingsnivået i % i menyen Fyllingsnivå aske ikke samsvarer med faktiske forhold, kan dette tilpasses via den innstilte verdien i menyelementet "Kalibrering av askeinnhold" (fabrikkinnstilling: 226 t). Øk eller reduser timeantallet til det viste fyllingsnivået stemmer overens med det faktiske fyllingsnivået i askebeholderen.

Etter 226 t permanent drift av hoveddrevet meldes 100 % under Fyllingsnivå aske.

Merk: På et nytt anlegg kan verdien under Fyllingsnivå aske eventuelt være feil fordi fundamentet må først fylles med aske.

6.6.7 Fødepumper

Finnes det flere fødepumper i varmesystemet, viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige fødepumpene.

Nominell temperatur viser den aktuelt høyeste temperaturen som kreves i gruppen.

Forespørsel viser om det foreligger en varmeforespørsel til kilden (På | Av).

Pumpe viser statusen til pumpen eller ventilen (På | Av).

Kilde viser den innstilte kilden som forsyner buffertanken eller gruppen med varme.

6.6.8 Ekstravarmekilder

Finnes det ekstravarmekilder i varmesystemet, viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige varmekildene.

Status Status viser statusen på ekstravarmekilde (Av | Normal drift | Overopphetning | Forsinkelse).

Kjelpumpe viser statusen til pumpen (På | Av).

Forespørsel viser om det foreligger en varmeforespørsel til den ekstravarmekilden (På | Av).

Temperatur Temperatur viser målt temperatur på ekstravarmekilden.

6.6.9 Pelletsmodul

Etter Status til pelletsmodulen vises den aktuelle Kjeleffekt i prosent sammenlignet med nominell last. Derunder sammenlignes kjeltemperaturens nominelle og faktiske verdier (Nominell kjeltemperatur | Faktisk kjeltemperatur).

Den andre siden viser statusen Kjelpumpe og returøkningsblanderen(RØ blander), sammenlikner nominelle og faktiske verdier til returtemperaturen (Nominell returtemperatur | Faktisk returtemperatur) og angir driftstiden til pelletsmodulen omregnet til fullasttimer.

6.6.9.1 Kjelstatus

| Status | Beskrivelse |
|-------------------|---|
| Av | Pelletsmodulen er slått av |
| Klar (+fsp): | Kjelen er slått på, men varmer først når den høyeste påkrevde forbrukertemperaturen eller minimal kjeltemperatur underskrides |
| Klar (+ventetid): | Pelletsmodulen er slått på, men varmer IKKE fordi forespørselen har foreligget i mindre enn 5 sekunder |
| Klar (-fsp): | Pelletsmodulen er slått på, men varmer IKKE fordi det finnes intet varmeforbruk |

| | |
|--------------------------|--|
| Klar (-ekst1): | Pelletsmodulen er slått på, men varmer IKKE fordi inngangen "Ekstern 1" er åpen |
| Klar (-MS): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi matesystemet er i drift |
| Klar (-EK): | Kjelen er slått på, men varmer IKKE fordi ekstrakjelen er i drift |
| Klar (-antFsp): | Pelletsmodulen er klar og har en forespørsel; tennes deretter |
| Drift: | Forbrenningsdrift |
| Innmålt: | Kjelen drives med innstilt effekt |
| Antennelse: | Brennstoffet skyves for å bre glødesengen |
| Målemodus: | Anlegg i målemodus (tast målemodus) |
| Etterløp: | Brennstofftilførselen er stanset, viftene går fortsatt videre en definert tid |
| Ny start: | Anlegget starter systemet på nytt |
| Feil, av: | Anlegget er av, det foreligger en feil |
| Feil, etterløp: | Anlegget er i etterløp pga. en feil |
| Vedlikehold: | Anlegget kjører i relétest (fagfolk!), vises bare i eksterne opptaksprogrammer. |
| Antenning innskyvning 1 | Kjel skyver inn brennstoff for det 1. tenningsforsøket. |
| Antenning innskyvning 2 | Kjel skyver inn brennstoff for et ytterligere tenningsforsøk. |
| Fyll tenninger MS: | Matesystemet skyver inn brennstoff |
| Antenning start avtrekk: | Anlegget starter, avtrekket og primærluftviften starter. |
| Antenning venter: | Tenningen kjører uten varmeelement. Tenningen er vellykket når betingelsene for driften er oppfylte. |

6.6.10 Matesystem (skrue)

Verdien Fyllingsnivå viser statusen til sensoren til beholderfyllingsnivået i falltrinnet (På: Falltrinn fylt | Av: Falltrinn ikke fullstendig fylt).

Verdien Motor matesystem viser den aktuelle tilstanden til matesystem-motoren (På: Motor i drift | Av: Motor ikke i drift).

Ekstraustyr: Verdien TOV brennstoff viser statusen til temperaturbryteren for lagerromovervåkning: I status Av er det brannalarm i brennstofflagerrommet.

Verdien Temperatur matesystem viser statusen på motorvernet (På: Normal drift | Av: Motor er overopphetet)!

6.6.11 Matesystem (sugesystem)

Feltet Status viser:

- Tur: Sugeturbinen bygger opp matetrykket, matesystemmotoren kjøres ikke enda
- Fylling: Matesystem og sugeturbin i drift

- Pause i fyllingen: Sugeturbinen kjører, matesystemmotoren gjør en pause (innstilling Pausetid i menyen Matesystem [► 66])
- Av: Matesystem IKKE i drift

Sugeturbin viser om sugeturbinen er i drift (På) eller ikke (Av).

Fyllingsnivå viser om beholderen er fullstendig fylt (på) eller ikke (av).

Motor matesystem viser om matesystemet er aktivt (på) eller ikke (av).

Temperatur matesystem viser statusen på motorvernet (På: Normal drift | Av: Motor er overopphetet).

Ekstrauststyr: TOV brennstoff viser statusen til temperaturbryteren for lagerromovervåkning (På: Normal drift | Av: Brannalarm i brennstofflagerrommet eller problem med kabling).

Resttid viser gjenværende tid til neste suging.

Sugesystem med prøvesonder

På sugesystemer med prøvesonder viser menyen flere tilstander:

Den første linjen viser statusen til enheten (Av | Fyll beholder | Spyl).

Sugeturbin viser statusen til sugeturbinen (På | Av).

Fyllingsnivå viser statusen til sensoren til beholderfyllingsnivået (På: Beholder fylt, Av: Beholder ikke fullstendig fylt).

Motor matesystem viser om trommelen skal rotere (På | Av).

Verdien TOV brennstoff viser statusen til temperaturbryteren for lagerromovervåkning: Status Av utløser en brannalarm i brennstofflagerrommet. Resttid viser gjenværende tid til neste suging.

For tomme sonder vises det til via numrene:

Eksempel

| | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | Alle tre sondene er tomme |
| 1 | | 3 | Sonde 1 og 3 er tomme |
| | 2 | | Bare sonde 2 er tom |

Den aktuelle posisjonen til omkoblingsenheten vises under Sonde:

- G0 ... startposisjon (nullpunkt)
- P1, P2 ... P8 ...sugekanaler
- L1, L2 ... L8 ...spylekanaler

Maksimal fyllingstid viser varigheten i sekunder som det suges per sonde.

Restmengde til sondeskift viser pelletsmengden i kilo til neste sonde skiftes.

Under Mislykkede suginger er de enkelte sondene listet opp og hvor ofte det utføres mislykkede suginger på de enkelte sondene.

6.6.12 Varmemengdeteller

I denne menyen vises varmemengdetellere som leses via M-bussen eller Modbus.

Finnes det flere varmemengdetellere i varmesystemet, viser reguleringen først en liste over de tilgjengelige tellerne.

Obs! De viste verdiene overføres syklisk (leses av), og må dermed ikke stemme overens med de viste verdiene til telleren.

Total

- Energi (kWt),
- aktuell Effekt (kW),
- Tur- og Returtemperatur samt
- aktuelt Volum (l/t) tellerne registrerer, vises.

M-Bus

Den Siste avlesning viser fra hvilket tidspunkt verdiene stammer fra.

telleradresse og Serienummer er informasjon om den avleste telleren.

Pakketeller er en fortløpende teller som viser antall overførte avlesninger (0-255).

Modbus

Under IP-adresse vises den innstilte IP-adressen til varmemengdetelleren.

Videre vises forbindelsesstatusen og under Forbindelse siden tidspunktet for forbindelsen.

6.7 Dato/klokkeslett

I nettverket er det kontrollenheten på kjelen hhv. Varmestyringsmodul Eksklusive [WMM] som angir "systemtiden": Denne tiden gjelder for alle andre kontrollenheter i nettverket.

Med denne menyen kan du korrigere dato, klokkeslett og tidssone. Derunder vises statusen på Batteri.

Omstilling mellom sommer- og vintertid skjer automatisk.

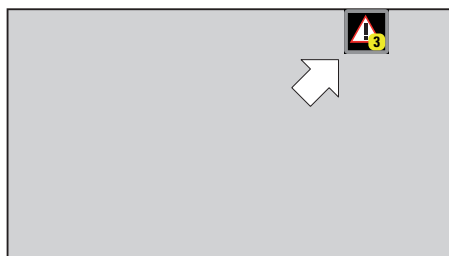
Reguleringen angir mulige tidssoner. Velg den som hører til den du bor i (f.eks. "Vesteuropeisk tid", "Mideleuropeisk tid", ...).

På <http://www.timeanddate.com/worldclock> (engelsk) og <http://www.timeanddate.de> (tysk) kan du bestemme tidssonen til et sted, en grafisk fremstilling av tidssonene finner du på <http://www.zeitzone.net/> (tysk).

Sommer-/vintertid

Tidssoner

6.8 Alarmsystem



Under drift viser et symbol i hjørnet øverst til høyre på skjermen hvor mange alarmer som er aktive.

Vis alarmer

Menyen Vis alarmer åpnes en liste over alle aktive alarmer: Til hver alarm vises dato og klokkeslett. Hvis du ønsker å vises detaljer om alarmen, velg linjen til denne i listen.

Alarmprotokoll

Menyen Alarmprotokoll viser alle resultater i sammenheng med alarmer. Hver hendelsesoppføring vises med dato, klokkeslett, meldingsnummer og meldingstekst. Hvis du ønsker å vises detaljer om hendelsen, velg linjen til denne i listen.



Symbolforklaring til alarmprotokollen:



: Alarmen er aktiv.



: Alarmen er kvittert.



: Alarmen er fjernet.

Fjern alle alarmer

Via menyen Fjern alle alarmer kan du fjerne alle åpne kommandoer i en vending. En dialog ber deg om å bekrefte at du ønsker å fjerne alle alarmene.

6.9 Kundeservice

Støtte

Menyen Støtte viser telefonnummeret til KWB-kundeservice, og samler alle opplysninger som du skal holde klare for KWB-kundeservice: Dette gjelder kjelen samt serienummer og nøyaktig programvareversjon.

Med Melding 3t inaktiv kan alarmvideresending via e-post, SMS, Comfort Online og Modbus deaktiveres i 3 timer (f.eks. under vedlikeholdsarbeider).

Kontrollintervall

Menyen Kontroll retter seg etter operatøren, og viser Antall kontroller allerede utført av operatøren.

Intervall definerer etter hvor mange fullasttimer det skal utløses alarmen 02.22 Kontrollintervall er utløpt! [► 90]. Gjenværende tid utregnes automatisk fra intervallet, og kan IKKE endres.

Hvis du velger kommandoen Kontroll utført, øker reguleringen antall kontroller og setter et tidsstempel.

- Med hver endring av denne verdien starter intervallet å kjøre på nytt.

Se også for dette

- 📖 02.21 Vedlikeholdsintervall er utløpt! [► 90]
- 📖 02.22 Kontrollintervall er utløpt! [► 90]

6.10 Utvidelser

6.10.1 Ethernet-innstillinger

Kontroller først at Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen hhv i Varmestyringsmodul Eksklusive [WMM] har nettverksforbindelse!

Med DHCP DHCP: Aktiver tjenesten DHCP for å aktivere automatisk tildeling av IP-adresse. I dette tilfellet vises de etterfølgende opplysningene etter kort forsinkelse. La verdiene forbli uforandret.

Uten DHCP Uten DHCP må du tildele Kontrollenheten Exclusive [BGE]

- en gyldig og ledig IP-adresse.
- tildele en delnettmasker for å dele IP-nettverk.
- tildele en gateway: Via denne adressen sendes alle nettverksforespørsler til andre nett eller til Internettet ("Internett gateway").
- DNS 1-3: Adressene (DNS Server) for navneidentifikasjon. Hvis kjelen i tillegg skal kobles til KWB Comfort Online, må Gateway (gate) og DNS-server (DNS) angis.

MAC-adresse: Her vises MAC-adressen til betjeningsapparatet. Dette er f.eks. nødvendig for å kunne angi betjeningsapparatet i nettverksmiljøet til en ruter.

6.10.2 Comfort Online

Denne menyen definerer tilgangen til KWB Comfort Online (opsjon).

➔ Innstillingen Fjerntilgang i menyen Serverinnstillinger må være aktivert.

➔ Er et gyldig kjel-serienummer angitt?

⇒ Vent til det hvite kjelsymbolet vises i hjørnet nederst til høyre. Nå er forbindelsen til den elektroniske plattformen opprettet.

I menyen Serverinnstillinger finnes innstillingene Fjerntilgang (På | Av, må være for Comfort Online på På!), servernavnet (ingress.comfort-online.com) og porten (7005) for forbindelsen.

I menyen Forbindelsesstatus vises statusen til forbindelsen til KWB Comfort Online-serveren. Hvis det ikke kan opprettes en forbindelse, kontrollerer nettverksforbindelsen til Internettmodemet.

Velg Registrering og vent til systemet viser et TAN (transaksjonsnummer).

TAN trenger du for å legge til anlegget til Comfort-Online-kontoen din: Hvis du velger menykommandoen "Legg til anlegg" på Comfort-Online-sluttenhet, spør systemet automatisk etter akkurat dette transaksjonsnummeret, TAN.

Velg Av-registrering for å framelde anlegget fra KWB Comfort Online-serveren. Deretter er KWB Comfort Online ute av funksjon til anlegget registreres på nytt og knyttes til en konto.

Test internettforbindelsen

Om en internettforbindelse finnes, navneidentifikasjonen fungerer og de nødvendige portene er åpne, kan dette kontrolleres under Test internettforbindelsen med Start test.

Se også for dette

📖 20:08 ComfortOnline: Ukjent BGE-serienummer for dette kjelserienummeret [► 98]

6.10.3 SMS-innstillinger

Hvis du ønsker at KWB Comfort skal varsle deg per SMS (forutsetter GSM-modem), aktiver da SMS-funksjonen i menyen Utvidelser > SMS-innstillinger.

Feil sendes 10 s etter forekomst til maksimalt 2 mobiltelefoner. Aktiver maksimalt 2 telefonnumre (På), og angi telefonnumrene etterpå.

Viktig: Angi telefonnumrene med internasjonal skrivemåte (f.eks. "+47..." for Norge).

Definer en firesifret KWB-kode (bare sifre), for å forhindre ekstern tilgang til anlegget. Beskytt deg mot misbruk, og endre koden fra tid til annen.

Denne koden skal sendes med hver forespørsel og styreanvisning. SMS-meldinger uten denne koden ignoreres av KWB Comfort.

Innstillingen SMS påminnelse definerer om systemet sender alle meldinger bare én gang (Av), eller om det gjentar meldinger som ikke er fjernet hver 2. time.

Hvis du utfører kommandoen Send SMS-maler, da sender systemet SMS-maler med foreslåtte anvisninger til telefonnummeret angitt først: Dermed har du alt innhold på mobiltelefonen som du trenger ved avlesning og styring av KWB-anlegget ditt.

Etter sending skifter statusen automatisk til Av.

Mottaksstyrke hjelper deg ved å søke etter best mulig plassering av SMS-systemet eller antennen.

6.10.4 E-postinnstillinger

Etter at du har angitt en gyldig E-postadresse, f.eks. anders.nordmann@firma.no, kan du aktivere funksjonen Send e-post (På | Av).

Ved forekomst av en eller flere alarmer, sendes disse etter 10 s til den angitte e-postadressen. Flere alarmer sendes først etter utløp av innstilt Tidsavstand (i minutter).

Ansvarsfraskrivelse: Ved overføringsfeil (spamfilter, virusfilter, ingen WLAN-forbindelse, mottakers innboks full etc. ...) for E-postalarmen påtar KWB seg intet ansvar for!

Forutsetningene for denne funksjonen er:

- Internett-tilkobling

Se også for dette

 Ethernet-innstillinger [► 77]

6.10.5 ModBus-innstillinger

Per ModBus-protokoll og en TCP-forbindelse kan data utveksles mellom reguleringen KWB Comfort 4 og eksterne systemer (f.eks. overordnede regulerings- og visualiseringssystemer, bygningsteknikksystemer, osv.).

Forutsetningene for denne funksjonen er:

- Eksternt system modBus-kompatibelt
- Kabling (Ethernet) må utføres på stedet.

6.11 Serviceteknikernivå

Alle sikkerhetsrelevante innstillinger er ikke tilgjengelige i normal drift. Først ved inntasting av koder låses de beskyttede menyene opp.

Ved midnatt skifter reguleringen automatisk tilbake til nivået Operatør.

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Operatør | Normalt nivå |
| Servicetekniker | Ytterligere frigitt meny |
| Service | Alle menyene er frigitt |

Betjening med berøringsskjerm

⇒ Skriv inn tallene i PIN-koden, og bekreft koden med .

⇒ Med tasten [Slett] kan du alltid slette det siste sifferet og gjenta inntastingen.

Betjening med hjul

- ⇒ Du angir de enkelte sifrene i PIN-koden ved å vri på hjulet. Sifrene vises normalt.
- ⇒ Trykk på ✓ for å bekrefte sifrene i posisjonen. Alternativt kan du trykke på hjulet. Da erstattes sifferet straks med et stjernetegn for å skjule PIN-koden.
- ⇒ Når alle sifrene er bekreftet, bekrefter du hele koden med å trykke én gang til på ✓.

7 Reaksjon på problemer

Den fullstendige listen over alarmmeldingene for kjelen din samt eventuelle reaksjoner finner du i avsnittet Meldinger [► 83].

7.1 Betydning av LEDen på kontrollenheten Basic [KEB]

En Kontrollenheten Basic viser INGEN meldinger, men informerer deg via signalisering med lys og blinking med en eller alle LED-ene.

| LED-status | Betydning | Utbedring |
|---------------------------------------|--|---|
| Alle LED-ene lyser rødt | Førstegangs idriftsettelse: Kontrollenheten Basic [BGB] er fortsatt ikke tilordnet en varmekrets OG det foreligger en alarm. | En fagmann må tilordne Kontrollenheten Basic [BGB] til en varmekrets OG fjerne alarmen. |
| Alle LED-ene lyser grønt | Førstegangs idriftsettelse: Kontrollenheten Basic [BGB] er fortsatt ikke tilordnet en varmekrets. | En fagmann må tilordne Kontrollenheten Basic [BGB] til en varmekrets. |
| Ingen LED lyser | Du har ikke valgt et varmeprogram. | Velg et program på Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen. |
| En LED lyser grønt | Alt OK | - |
| En LED blinker rødt | Varmeanlegget har fastslått en feil under ferie- eller partyprogrammet, og gjør oppmerksom på etterfylling av ved. | Du finner mer informasjon på Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen. |
| En LED lyser rødt | Varmeanlegget har oppdaget en feil . | Du finner mer informasjon på Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen. |
| En LED blinker grønt (3 s på, 1 s av) | Partymodusen eller ferieprogrammet er aktivt | Du finner mer informasjon på Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen. |
| En LED blinker grønt (2 s på, 1 s av) | Etterfyll ved | Du kan legge i ved iht. spesifikasjonene på visningen på Kontrollenheten Basic [BGE] på kjelen. |
| Den øverste LED-en blinker rødt | Feil: Ingen nettverksforbindelse til Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen. | En fagmann må gjenopprette nettverksforbindelsen. |

7.2 Ringe kundeservice

⇒ Hold klar kjeltypen angitt på typeskiltet.

Disse menyene er nyttige ved kontakt med KWB-kundeservice:

- Menyen Kundeservice [► 76] viser den brukte programvareversjonen.
- Menyen Driftsstatus [► 67] viser driftsstatusene eller måleverdiene til alle de viktige komponentene (motorer, sensorer ...). Dermed har du eller kundeservice muligheten til å finne og utbedre årsakene til alarmer ved feil.

7.3 Stille inn dato og klokkeslett

Hvis anlegget var uten strøm og batteriet til kontrollenheten var tomt, virker ikke den interne klokken. Da vises på kontrollenheten alarmmeldingen 00.07 Tomt batteri [► 83].

⇒ Still inn aktuell dato og klokkeslett slik det er beskrevet i avsnittet Dato/klokkeslett [► 75].

Iht. produsenten skal batteriet skiftes ut ca. hvert 5 år. Hvordan du skifter ut batteriet, finner du i avsnittet Batteriskifte [► 111].

7.4 Utløse nødstoppbryteren

I sjeldne tilfeller kan det være nødvendig å trykke på nødstoppbryteren. **Vær oppmerksom på det følgende:**

FORSIKTIG



Varmebortledningen og forbrenningen fortsetter!

- ⇒ Du har trykket på nødstoppbryteren ("nødstop" iht. TRVB H 118).
 - ⇒ Varme- og avgassbortledningen fortsetter. Forbrenningen stanses kontrollert.
- ⇒ Vent til anlegget er avkjølt før du foretar videre trinn.

⇒ Hold dørene lukket til forbrenningen er avsluttet.

7.5 Generell feil i spenningsforsyningen

| Feilmønster | Mulig årsak | Utbedring av feilen |
|----------------------------|--|---|
| Ingen visning på displayet | Generelt strøbrudd | Hovedbryter er slått på |
| Regulering uten strøm | Hovedbryter er slått av FI-vernebryter eller ledningsvern slått av | Slå på FI-vernebryter eller ledningsvern |

7.6 Reaksjon på strøbrudd

Etter gjenoppretting av spenningsforsyningen arbeider reguleringen i driftsmodusen valgt tidligere.

ADVARSEL



Fare for forpuffing

I denne situasjonen er den regulerte forbrenningen av brennstoffet i forbrenningskammeret ikke garantert. Dermed kan det oppstå brennbare gasser som antennes eksplosjonsaktig ved åpning av forbrenningskammerdøren.

- ⇒ Hold alle dørene til kjelen lukket.
- ⇒ La kjelen kjøles av.

⇒ Kontroller etter strøbrudd om sikkerhets-temperaturbegrensningen (STB) er utløst på kjelen – og lås opp sperren etter behov.

7.7 Forholdsregler ved røykutvikling / avgassluk

FARE

Livstruende forgiftning pga. avgass er mulig

Hvis det lukter avgass i fyrrommet:

- ⇒ Hold alle dørene til kjelen lukket.
- ⇒ Luft fyrrommet!
- ⇒ Forlat fyrrommet umiddelbart, og lukk brann døren.
- ⇒ Lukk alle dørene til oppholdsrommene!
- ⇒ La brenn materialet brennes ut, og la kjelen kjøles av.

⇒ Trykk på nødstoppbryteren ("nødstop" iht. TRVB H 118).

⇒ Informer kundeservice.

MERK!



Anbefaling:

Installer en røykvarsler og en CO-varsler i nærheten av anlegget.

7.8 Forholdsregler ved overoppheting av anlegget

ADVARSEL

Fare for forpuffing



I denne situasjonen er den regulerte forbrenningen av brennstoffet i forbrenningskammeret ikke garantert. Dermed kan det oppstå brennbare gasser som antennes eksplosjonsaktig ved åpning av forbrenningskammerdøren.

- ⇒ Hold alle dørene til kjelen lukket.
- ⇒ La kjelen kjøles av.

MERK!



- ⇒ Slå IKKE anlegget av via hovedbryteren!
- ⇒ Avbryt ikke spenningsforsyningen!

Reguleringen åpner alle blandere og slår alle pumper på.

⇒ Åpne termostatventilene – hvis montert – til varmeelementene.

⇒ Hvis temperaturen til tross for dette ikke synker, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

7.9 Forholdsregler ved brann i anlegget

FARE

Ved brann i anlegget: Livsfare pga. brann og giftige gasser

Forholdsregler ved brann:

- ⇒ Forlat fyrrommet omgående!
- ⇒ Lukk branndøren!
- ⇒ Lukk alle dørene til oppholdsrommene!
- ⇒ Varsle brannvesenet!

7.10 Meldinger

7.10.1 Meldinger på KWB Comfort 4

00.07 Tomt batteri

Batteriet i Kontrollenheten Exclusive kan forsyne kontrollenheten med elektrisk spenning i ca. 5 år. Hvis systemet svikter etter dette, blir du ved neste start bedt om å lagre klokkeslett og dato på nytt.

Svakt rundcellebatteri

Rundcellebatteriet har en levetid på mellom 1–7 år – avhengig av lagring, avslått tilstand til Kontrollenheten Exclusive [BGE], ...

- ⇒ Skift ut batteriet slik det er beskrevet i "Veiledning for betjening" i avsnittet vedlikehold.

Defekt holder for rundcellebatteri

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

01.00 Temperatur i avgass etter tenning ikke nådd 1

Anlegget slås av.

Denne alarmen oppstår når flammtemperatursensoren riktignok har registrert tenningsterskelen, men den innstilte økningen av flammtemperaturen ikke er nådd.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

01.01 Temperatur i avgass etter tenning ikke nådd 2

Anlegget slås av.

Denne alarmen oppstår når temperaturøkningen i avgassen etter tenning riktignok nås, men flammtemperaturen IKKE når verdien Tenning ferdig.

Viktig: For å kunne fjerne alarmen må forbrenningskammeret kontrolleres og tømmes ved behov.

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

Manglende brennstoff

- ⇒ Kontroller om det finnes brennstoff i forbrenningskammeret.

Dårlig brennstoff

- ⇒ Kontroller kvaliteten på brennstoffet.

- ⇒ Fjern vått eller dårlig brennstoff fra forbrenningskammeret. Slå deretter anlegget på igjen til det befinner seg tilstrekkelig brennstoff i forbrenningskammeret.

Feil i brennstofftilførselen

- ⇒ Kontroller brennstofforrådet.
- ⇒ Kontroller om matesystemet arbeider.
- ⇒ Rengjør overfyllingsvernesensoren på matekanalen: En tilsmusset sensor kan stoppe matesystemet.

For mye aske i forbrenningskammeret

Årsaker

- Askebeholderen er full
- Dreieristen har sviktet, eller er den feil innstilt.
- Uegnet brennstoff

Følger

- Aske har forskjøvet sensoren for flammetemperatur.
- Aske for høy
- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

Tennrør forskjøvet

FORSIKTIG



Forbrenninger pga. varme overflater

- ⇒ Kontroller at anlegget er slått av og avkjølt før du starter.

- ⇒ Fjern avlagringer på åpningen av tennrøret (se Veiledning for vedlikehold for dette).

Tenning feil innstilt eller defekt?

- ⇒ Er plassering av tennrør riktig?
- ⇒ Fungerer varmeelementet?

01.02 Mislykkede tenningsforsøk!

Denne alarmen gjelder tenningen i pelletsmodulen. Problemer med antennelse av ved utsteder alarmen 16.03 Mislykkede tenningsforsøk! [► 95]

Anlegget kan ikke antenne brennstoffet i forbrenningskammeret til tross for flere forsøk.

Viktig: For å kunne fjerne alarmen må forbrenningskammeret kontrolleres og tømmes ved behov.

Manglende brennstoff

- ⇒ Kontroller om det finnes brennstoff i forbrenningskammeret.

Dårlig brennstoff

- ⇒ Kontroller kvaliteten på brennstoffet.

Feil i brennstofftilførselen

- ⇒ Kontroller brennstofforrådet.
- ⇒ Kontroller om matesystemet arbeider.
- ⇒ Rengjør overfyllingsvernesensoren på matekanalen: En tilsmusset sensor kan stoppe matesystemet.

For mye aske i forbrenningskammeret

Årsaker

- Askebeholderen er full

Følger

- Uegnet brennstoff
 - Aske for høy
- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

Tennrør forskjøvet

FORSIKTIG



Forbrenninger pga. varme overflater

- ⇒ Kontroller at anlegget er slått av og avkjølt før du starter.

- ⇒ Fjern avlagringer på åpningen av tennrøret (se Veiledning for vedlikehold for dette).

Tenning feil innstilt eller defekt?

Er plassering av tennrør riktig?

Fungerer varmeelementet?

01.03 For høyt turtall hoveddrev!

Hoveddrivmotoren er startet, selv om den ikke styres.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

01.04 For lavt turtall hoveddrev!

Turtallet til hoveddrivmotoren var under grenseverdien i 3 s.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

01.07 Ingen flamme kan reg.!

Fotocellen registrerer ingen flamme.

- Er røret forskjøvet i forhold til fotocellen?
- Har asketransportsystemet sviktet?
- Er den kapasitive nærhetsbryteren belagt eller tilsmusset?

- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

01.08 Obs! Nøddrift uten lambdasonde avsluttet!

Anlegget stanses. Denne alarmen kan bare tilbakestilles ved å slå på O₂-reguleringen igjen.

02.00 Sikkerhetstermostat! Overopphetning av kjelen!

Anlegget slås av.

Ved oppnåelse av en driftstemperatur på inntil 95 °C utløser sikkerhetstermostaten (dvs. sikkerhetstemperaturbegrenser "STB").

Overopphetning under drift

- ⇒ Utfør en visuell kontroll av anlegget.
- ⇒ La kjelen kjøle seg ned før du tilbakestiller termostaten.
- ⇒ Tilbakestilling av termostaten: Skru av den svarte hetten, og trykk knappen under inn med en stift til du tydelig hører en klikkelyd.
- ⇒ Observer anlegget over lengre tid.

Overopphetning etter strømbrydd

- ⇒ La kjelen kjøle seg ned før du tilbakestill termostaten.
- ⇒ Tilbakestilling av termostaten: Skru av den svarte hetten på siden av bryterholdeplaten, og trykk knappen under inn med en stift til du tydelig hører en klukkelyd.
- ⇒ Observer anlegget over lengre tid.

Kjelen kjører ved høye nominelle kjeltemperaturer under full belastning og varmemeforbruket forsvinner plutselig

- ⇒ Kontroller sensoren for kjeltemperaturen og kablingen til sensoren (kontaktproblem).
- ⇒ Kontroller det hydrauliske anlegget for plutselig avbrudd i varmemeforbruket (pumpe, sikkerhetstermostat, fjernledning, ...).
- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

Kontroller om ventilen til den termiske forløpssikringen er lukket (på utløp).

02.01 Det ble trykket på nødstoppbryteren!

Det ble trykket på nødstoppbryteren

- ⇒ Finn ut hvorfor det ble trykket på denne bryteren (nødbryter).
- ⇒ Hvis anlegget er i orden, trykk nødstoppbryteren inn én gang til. Alarmen forsvinner automatisk.

I andre tilfeller:

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

FARE



Ingen nødstoppbryter tilkoblet – livsfare!

- ⇒ Få koblet til en nødstoppbryter iht. gjeldende bygningsforskrifter.

02.02 Askebeholder feil montert

Anlegget slås av.

Askebeholderen er tatt ut

- ⇒ Sett askebeholderen inn igjen.

Askebeholderen er feil montert

- ⇒ Kontroller at askebeholderen er riktig montert.

Kablingsfeil

- ⇒ Kontroller kabling.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.03 Elektronisk defekt på de digitale inngangene!

Forsyningen til digitale og analoge innganger på kjelmodulen er brutt.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.04 KSM-modul-feil

Kjelsignalmodul [KSM]) mangler, eller fungerer ikke.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.05 For høy temperatur i brennstofflageret!

FARE



Brann i brennstofflageret!

- ⇒ Hold alle åpningene på kjelen og lagerrommet lukket for å hindre lufttilførsel.
- ⇒ Varsle brannvesenet!

Anlegget slås av.

Brannalarm i lagerrommet

- ⇒ Hvis matekanalen er **varm**, hvis det finnes **brannlukt** eller hvis det ses **brennemerker**, skal du straks varsle brannvesenet! (Slik som i sikkerhetsanvisningen over)
- Hvis matekanalen er kjølig, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.06 Alarm! Intern feil

Alarm for intern bruk.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.08 For lavt turtall på primærluftviften!

Turtallet til viften har ligget i noen minutter under 60 omdreininger per minutt.

- ⇒ Kontroller kablingen til viften.
- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.09 For lavt turtall på vakuumentrekkviften!

Turtallet til viften har ligget i 5 minutter under 60 omdreininger per minutt, og undertrykket i forbrenningskammeret er ikke tilstrekkelig.

- ⇒ Kontroller kablingen til viften.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.10 Undertrykket i forbrenningskammeret kan ikke reguleres!

Vakuumentrekkviften har IKKE kunnet regulert undertrykket på 0,09 mbar i mer enn 5 minutter.

Anlegget slås av.

Utett kjel

- ⇒ Koble fra anlegget og la det kjøle av før du kontroller kjelens tetthet.
- Mulige lekkasjer: kjeldør, vedlikeholdsåpninger, askebeholdere

Varmeveksleren er forskjøvet

- ⇒ Kontroller om varmeveksler-rengjøringen fungerer.
- ⇒ Kontroller om inngangen til varmeveksleren er fri.

Tverrsnitt innsnevret på avgassveier

⇒ Kontroller området over etterforbrenningsringen for opphopninger eller slagg, og fjern disse.

Vakuumentrekkviften fungerer ikke riktig.

⇒ Kontroller funksjonen til vakuumentrekkviften (f.eks. viftehjulet).

Undertrykksmålingen flyttet eller sensor er defekt

⇒ Rengjør målerøret: På KWB Easyfire måler undertrykkssensoren i stokerøret i brenneren.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.11 – Undertrykkssensor defekt!

Sikkerhetsutkobling! Undertrykksmåleverdiene har vært utenfor måleområdet i over 2 minutter.

Anlegget slås av.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.12 Lambdasonde defekt!

Hvis lambdasonden svikter, da veksler anlegget til et nødprogram med en redusert brennstoffaktor.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.13 Matemotor overopphetet!

Anlegget slås av.

Termisk motorvern er utløst: Motoren er for varm.

⇒ Vent til motoren er avkjølt og fjern årsaken til alarmen.

⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.14 Tomt brennstofflager!

Anlegget slås av.

Utbedre årsaken **før** du fjerner alarmen.

Feil i brennstofftilførselen

⇒ Kontroller motoren (stoker samt kjede) for riktig funksjon.

Brodannelse i brennstofflageret:

⇒ Kontroller brennstofflagerrommet. Hvis dette er tilstrekkelig fylt, antas det at en brodannelse finnes over transportskruen.

⇒ Kontroller røreverket for riktig funksjon.

Bare sugelanlegg:

⇒ Kontroller om matesystemet arbeider med relétesten: Hører du rislelyder i sugeslangen?

⇒ Fjern blokkeringer ved å banke på sugeslangen.

⇒ Kontroller tetthet på mate- og returledningene, beholderen og forbindelsesslangen til anlegget (stoker).

Intet brennstoff

Matesystemet har forsøkt i en tid å hente ut brennstoff fra lagerrommet.

⇒ Kontroller brennstofforrådet.

Sugesystem

⇒ Ved førstegangs idriftsettelse eller fullstendig tømning av mateskruen i mellomtiden kan denne alarmen inntreffe flere ganger inntil fullstendig fylling av matestrengen.

⇒ Kontroller om silen under turbinen er forskjøvet, og rengjør den ved behov.

Etter utbedring av alarmen, før anlegget settes i drift, utløses en suging.

Spyling på ettpunkts-lambdasonde

Hvis alarmen vises, selv om prøvesonden er dekket med pellets, er pellets klemt fast i sugeslangen ett eller annet sted.

Den nødvendige spylingen kan da utføres etter en forbigående omkobling av de to slangene:

⇒ Bytt om sugeslangen og returslangen.

⇒ Fjern alarmen.

⇒ La matesystemet suge ca. 5 minutter (= spyle).

⇒ Slå anlegget av via hovedbryteren.

⇒ Sett slangene på riktig plass igjen.

⇒ Slå anlegget på igjen.

02.15 Tom brennstoffbeholder!

Anlegget slås av.

Sensoren i forrådstanken melder om en tom beholder.

⇒ Fyll brennstoff i forrådstanken.

Denne alarmen forsvinner automatisk når sensoren oppdager brennstoff i forrådstanken.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.16 Elektronikk overopphetet!

Temperaturen til elektronikken (kretskortet) har overskredet grenseverdien på 70 °C.

Anlegget slås av.

Hvis temperaturen faller under 70 °C (minus hysteres) igjen, fjernes alarmen automatisk og anlegget går i drift igjen.

Temperaturen i kjelen er svært høy.

⇒ Kontroller for fullstendighet og riktig montering av isolasjonen på kjelen.

⇒ Kontroller om fyrrommet er tilstrekkelig ventilert.

Obs! Ved installasjon/drift av avtrekksvifte må en tilsvarende stor friskluftåpning være tilgjengelig!

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.17 Sensor for kjeltemperatur mangler eller er defekt!

Sensor eller sensorkabling defekt

⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren (inkl. støpsel og kontakter).

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.18 Kjeltemperatur ikke sannsynlig

For raskt stigende eller synkende temperaturverdier er et tegn på en sensorfeil. Denne alarmen inntreffer når den filtrerte kjeltemperaturen stiger eller faller mer enn overproporsjonalt. Alarmen kan inntreffe når sensoren for kjeltemperaturen stikkes i og trekkes ut av kontakten.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.19 Returøkning fungerer ikke!

Returtemperatur oppnår IKKE den innstilte nominelle verdien innen angitt maksimal tid.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.20 Sensor for returtemperatur mangler eller er defekt

Sensor eller sensorkabling defekt

⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.21 Vedlikeholdsintervall er utløpt!

Denne meldingen minner deg på at det er nå på tide at det neste vedlikeholdet utføres av servicetekniker eller KWB-kundeservice.

Bare fabrikkens kundeservice kan endre intervallet eller nullstille det.

Se også for dette

📖 Kundeservice [► 76]

02.22 Kontrollintervall er utløpt!

Etter utløp av et valgfritt antall fullasttimer utløses denne påminnelsen. Etter endringer av Intervalltid eller Antall vedlikehold i menyen Kundeservice starter intervallet alltid på nytt.

Merk: Dette intervallet er deaktivert i fabrikkinnstillingen.

Se også for dette

📖 Kundeservice [► 76]

02.23 Målemodus aktiv!

Vippebryteren "Målemodus" er trykket

I denne statusen kjører alle forbrukere med maksimal varmekonsum.

Etter utløsning via bryteren "Målemodus" vises et valgvinde (Pellets-målemodus | Ved-målemodus):

Etter valg av "Pellets-målemodus" vises et ytterligere valgvinde:

- Mål nominell belastning
- Mål delast
- Avbrudd

Ved-målemodus kan bare utføres i varmedrift (modus "Varming").



02.24 24 V Sikkerhetskrets ikke aktiv, inngang 133

Ekstern sikkerhetsinnretning

En ekstern sikkerhetsinnretning (f.eks. CO-varsler) på støpsel 133 er utløst.

- ⇒ Finn årsaken til hvorfor sikkerhetskjedet er brutt (CO-varsler, vannmangelsikring, ...).
- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice ved behov.

02.25 230 V Sikkerhetskjede reserve brutt!

En ekstern sikkerhetsinnretning (f.eks. vannmangelsikring) på støpsel 128 er brutt.

Ekstern sikkerhetsinnretning

En ekstern sikkerhetsinnretning 230 V (f.eks. vannmangelsikring) på støpsel 128 er utløst.

- ⇒ Finn årsaken til hvorfor sikkerhetskjedet er brutt (endebryter lagerromdør, vannmangelsikring, ...).
- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice ved behov.

02.26 Fyllingsnivå matesystem ikke sannsynlig

Alarmen utløses hvis den kapasitive nærhetsbryteren blir værende belagt hele tiden selv om stokeren går over lengre tid.

- ⇒ Kontroller om bryteren er belagt med støv, eller om en pellet sitter fast på bryteren.
- ⇒ Rengjør den kapasitive nærhetsbryteren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.27 Feil prøvesonder!

Styringen når IKKE nullpunktet til omkoblingsenheten eller den styrte sonden innen den angitte tiden.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.28 Brennstofflageret snart tomt!

Denne alarmen inntreffer når summen av mislykkede suginger overskrider en bestemt verdi (bare på KWB sugemating med prøvesonder):

- Med 3 sugesonder: 3 mislykkede suginger
- Med 2 sugesonder: 2 mislykkede suginger
- Med 1 sugesonde: 1 mislykket suging

Anlegget utløser en melding, men fortsetter å kjøre.

Lite brennstoff

- ⇒ Kontroller nivået i lagerrommet.
- Vær oppmerksom på brodannelse over prøvesondene.

02.30 24 V sikkerhetskrets ikke aktiv, inngang 130

Sikkerhetskretsen forbundet med støpsel 130 er ikke aktiv.

02.31 24 V sikkerhetskrets ikke aktiv, inngang 131

Sikkerhetskretsen forbundet med støpsel 131 er ikke aktiv.

02.32 24 V sikkerhetskrete ikke aktiv, inngang 132

Sikkerhetskrete forbundet med støpsel 132 er ikke aktiv.

02.33 For høyt turtall på primær vifte!

Viften er startet, selv om den ikke styres.

Kabling

- ⇒ Kontroller kablingen til viften.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.34 For høyt turtall på vakuumentrekkvifte!

Viften er startet, selv om den ikke styres.

Kabling

- ⇒ Kontroller kablingen til viften.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.36 Sensor for flammtemperatur mangler eller er defekt

Sensor eller sensorkabling defekt.

- ⇒ Kontroller sensoren og riktig polet kabling til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.37 O₂-verdi for høy under drift!

Hvis O₂-verdien stiger over 18 % under "drift", innledes "Ny start". Etter flere nystarter kort tid etter hverandre utløses denne alarmen og anlegget slås av.

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.40 Pelletsmodulens sensor for flammtemperatur mangler eller er defekt

Sensor eller sensorkabling er defekt.

- ⇒ Kontroller sensoren og riktig polet kabling til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

02.41 Ugyldig kjelserienummer

Intet eller et ugyldig kjelserienummer er angitt.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.42 KPM-modul-feil!

Kjel-Power-modul [KPM] mangler, eller fungerer ikke.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

02.49 Avtrekkets turtall er ikke sannsynlig

Vakuumentrekkviften melder usannsynlige turtall over 3000 o/min.

03.00-03.84 Sensor ... i buffertank ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver av de maksimalt 5 sensorene (1 til 5) på de 15 buffertankene (0 til 14).

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

04.00-04.33 Sensor i bruksvanntank ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver av de 2 sensorene på de 14 bruksvanntankene (1 til 14).

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

05.00-05.15 Sensor for utetemperatur på varmestyringsmodulen ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver av de maksimalt 14 Varmestyringsmodul [WMM] (1 til 14).

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

06.00-06.15 BGB 2 på WMM ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver av de maksimalt 14 Varmestyringsmodul [WMM] (1 til 14).

- ⇒ Kontroller busskablingen.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

08.01–08.14 Intern feil ... bruksvanntank ...

I en av bruksvanntankene (1 til 14) er det oppstått en feil som reguleringen skulle hatt forhindret.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

09.01–09.28 Intern feil ... varmekrets ...

I en av varmekretsene (1.1 til 14.2) er det oppstått en feil som reguleringen skulle hatt forhindret.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

10.00–10.14 Intern feil ... gruppe ...

I en av gruppene (0 til 14) er det oppstått en feil.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

11.00–11.14 Intern feil ... buffertank ...

I en av buffertankene (0 til 14) er det oppstått en feil som reguleringen skulle hatt forhindret.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

12.00–12.15 Sensor for kjeltemperatur på ekstrakjel ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen finnes for hver av de maksimalt 14 ekstrakjelene (1 til 14).

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

13.00–13.30 Sensor for turtemperatur i varmekrets ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver varmekrets.

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

15.00–15.15 WMM ... kan ikke nås!

Reguleringen har mistet forbindelsen til den angitte Varmestyringsmodul [VSM] (1 til 14).

Spenningsforsyning på ekstern Varmestyringsmodul [VSM]

- ⇒ Kontroller om spenningsforsyningen til Varmestyringsmodul [VSM] er brutt ved montering i tilstøtende bygninger.
- ⇒ Kontroller om nettdelen på ekstern Varmestyringsmodul [VSM] er riktig plugget i.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

16.00 Primærluftspjeld fungerer ikke!

Anlegget slås av.

Tilbakemeldingssignal og styresignal avviker seg imellom i mer enn 5 minutter og med mer enn 5 %.

- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

KWB Combifire

Nøddrift med pelletsmodul

Ved skifte til pelletsdrift lukkes begge luftspjeldene. Hvis et spjeld ikke lukker riktig, sendes meldingen:

"Feil med luftspjeldet: O2-nødprogrammet ble aktivert."

I dette nødprogrammet deaktiverer reguleringen lambdasonden og setter brennstoffaktoren på minimum (70 %).

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

16.01 Sekundærluftspjeld fungerer ikke!

Anlegget slås av.

Tilbakemeldingssignal og styresignal avviker seg imellom i mer enn 5 minutter og med mer enn 5 %.

- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

KWB Combifire

Nøddrift med pelletsmodul

Ved skifte til pelletsdrift lukkes begge luftspjeldene. Hvis et spjeld ikke lukker riktig, sendes meldingen:

"Feil med luftspjeldet: O2-nødprogrammet ble aktivert."

I dette nødprogrammet deaktiverer reguleringen lambdasonden og setter brennstoffaktoren på minimum (70 %).

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

16.02 Utett kjel!

Det kommer for mye oksygen i kjelen.
Sekundærluftspjeldet reguleres til en forhåndsdefinert minsteåpning.

Minst en av de tre fylledørene er ikke lukket

- ⇒ Lukk alle tre fylledørene tett igjen.
- ⇒ Kontroller tetningene på dørene for tetthet.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

16.03 Mislykkede tenningsforsøk!

Denne alarmen gjelder antennelse av ved. Problemer med tenning av pellets utsteder alarmen
01.02 Mislykkede tenningsforsøk! [► 84]

Anlegget kan ikke antenne brennstoffet i forbrenningskammeret til tross for flere forsøk.

FORSIKTIG



Forbrenninger pga. varme overflater

- ⇒ Kontroller at anlegget er slått av og avkjølt før du starter.

Tenning feil innstilt eller defekt?

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

Manglende brennstoff

- ⇒ Kontroller om det finnes brennstoff i forbrenningskammeret.

Dårlig brennstoff

- ⇒ Kontroller kvaliteten på brennstoffet.
- ⇒ Fjern vått eller dårlig brennstoff fra forbrenningskammeret.

For mye aske i forbrenningskammeret

- Aske for høy

16.04 Tetteventilen fungerer ikke

Anlegget slås av.

Tetteventilen når IKKE sin nødvendige posisjon.

- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

16.05 Viktig informasjon! Feil driftsmodus på grunn av for stor fyllmengde. Overhold fyllmengde for brennstoff! Se bruksanvisningen.

Kjelen er fylt med for mye brennstoff.

For mye brennstoff (med liten eller varme buffertanker) har følgen at kjelen veksler til dellast / flammevedlikehold mot slutten. Da kan det oppstå tjærelegging i kjelen, noe som kan forhindre pålitelig drift.

- ⇒ Fyll fyllrommet slik som det er angitt på reguleringen (se også avsnitt Forespørre fyllmengde [► 37]).

17.00 Forbindelsesfeil husbuss

KWB "husbussen" forbinder kjelen med de andre komponentene i nettverket. Denne alarmen vises bare hvis det finnes et problem med matchingen av to Kontrollenheten Exclusive [BGE].

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

17.01 Oppdaget mer enn én kjel-kontrollenhet Eksklusive [BGE]!

Reguleringen har funnet mer enn én Kontrollenheten Exclusive [BGE] som er konfigurert som "BGE på kjelen" i nettverket.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

17.02 Protokollfeil ved matching av parametre!

Ved matching av parametrene kunne ikke alle dataene overføres via buss.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

17.03 Stasjon registrert med feil parameterversjon!

Reguleringen har funnet en Kontrollenheten Exclusive [BGE] som ikke kan utveksle parametrene med andre kontrollenheter i nettverket.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

17.04 Det foreligger ubekreftede alarmer på kjelen

Denne meldingen vises bare på en Kontrollenheten Exclusive [BGE] i oppholdsrom, og gjør deg oppmerksom på at det foreligger alarmer.

Bruk bare Kontrollenheten Exclusive [BGE] på kjelen for å kvittere de foreliggende alarmene.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

17.05 CAN: Intern feil

Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

17.06 Ingen forbindelse til kjel-BGE

Denne meldingen vises bare på en Kontrollenheten Exclusive [BGE] i oppholdsrom, og gjør deg oppmerksom på at forbindelsen mellom kontrollenheten og kjelen hhv. på Kontrollenheten Exclusive [BGE] i VSM er brutt.

Spenningsforsyningen på kjelen er brutt

⇒ Kontroller om spenningsforsyningen til kjelen er brutt.

⇒ Kontroller om kjelen ble slått av.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne feilen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

18.00–18.15 BGB 1 på WMM ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver av de maksimalt 14 Varmestyringsmodul [WMM] (1 til 14).

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

19.00–19.30 Analog sensor for romtemperatur på varmekrets ... mangler eller er defekt!

Merk: Med "Analog sensor" menes en PT1000-sensor, IKKE sensoren i monteringssokkelen på Kontrollenheten Basic [BGB] eller Kontrollenheten Exclusive [BGE]!

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

20.00 ComfortOnline: Tidsavbrudd ved forbindelse!

Ingen forbindelse til server. Forbindelsen er brutt.

- ⇒ Kontroller at nettverksforbindelsen fra kontrollenheten til Internett-modemet (ruterer) og Internett-forbindelsen.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer en tekniker innen nettverksteknologi.

20:01 ComfortOnline: Intern feil (Fifo feil)!

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:02 ComfortOnline: Intern feil (Fifo buffer full)

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:03 ComfortOnline: Transport ikke aktivert

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:04 ComfortOnline: Feil ved forbindelse

Ingen forbindelse til server. Forbindelsen er brutt.

- ⇒ Kontroller at nettverksforbindelsen fra kontrollenheten til Internett-modemet (ruterer) og Internett-forbindelsen.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer en tekniker innen nettverksteknologi.

20:05 ComfortOnline: Feil ved pålogging

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:06 ComfortOnline: Server melder 'Ugyldig telegramformat'

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:07 ComfortOnline: Server melder 'BGE-programvareversjon støttes ikke'

ComfortOnline-serveren har registrert at den installerte programvaren på kontrollenheten ikke støttes. Fjerntilgang til anlegget er dermed ikke mulig.

- ⇒ Kontroller at alle kontrollenhetene Exclusive i nettverket har den siste programvareversjonen.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

20:08 ComfortOnline: Ukjent BGE-serienummer for dette kjelserienummeret

ComfortOnline-serveren har registrert at serienummeret til kontrollenheten ikke samsvarer med det lagrede serienummeret på serveren.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

Se også for dette

 Comfort Online [ 77]

20:09 ComfortOnline: Server melder 'Anlegget med dette serienummeret er allerede online'

ComfortOnline-serveren har registrert at en kjel med dette serienummeret allerede finnes.

⇒ Sammenlign kjelnummeret og seriestanden på typeskiltet med de som er angitt i menyen Kjel > > Kjelinstillinger > > Serienummer.

⇒ Korriger numre etter behov, og utfør registreringen på nytt.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

20:10 ComfortOnline: Server melder 'BGE med dette snr. har allerede vært i bruk med et annet kjelnr.'

ComfortOnline-serveren har registrert at serienummeret til kontrollenheten allerede har vært i bruk med et annet kjelserienummer.

Fjerntilgang til anlegget er dermed ikke mulig.

⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

Se også for dette

 Comfort Online [ 77]

20:11 ComfortOnline: Server melder 'Uventet melding'

⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:12 ComfortOnline: Server melder 'Uventet serverfeil'

⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

20:13 ComfortOnline: Server melder 'Uventet sekvensteller'

⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice > > Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

21.00 Sensor for utetemperatur på KSM mangler eller er defekt!

Reguleringen kan ikke registrere utetemperatursensoren plugget i Kjelsignalmodul [KSM].

Sensor er koblet til Varmestyringsmodul [VSM]

⇒ Kontroller eller korrigér riktig innstilling for utetemperatursensoren under Grunninnstillinger > > Nettinnstillinger.

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

23:00–23.15 Sensor for sirkulasjonstemperatur på WMM ... mangler eller er defekt!

Denne alarmen utløses for hver av de maksimalt 14 bruksvanntankene eller buffertankene (1 til 14).

Sensor eller sensorkabling defekt

- ⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

24.00 Feil ved lagring av Flash-parametrene

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice >> Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

00:00 Feil ved lasting av innstillingene

- ⇒ Kontroller at alle kontrollenheter i nettverket har den siste programvareversjonen.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

24.02 Feil ved lagring av Flash-parametrene

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice >> Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

24.03 Feil ved lasting av innstillingene

- ⇒ Hold klar opplysninger om kjelen, som kjelnummer og programvareversjon (avlesbart i menyen Kundeservice >> Støtte), og informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

25.00 Konfigurasjon av kjelbuss mislyktes.

Denne alarmen viser til en feil under kjøring av oppstartassistenten. Denne feilen oppstår f.eks. på grunn av feil bussskabling eller på grunn av ukjent modul på kjelbussen.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

25.01 Konfigurasjon av husbuss mislyktes.

Denne alarmen viser til en feil under kjøring av oppstartassistenten. Denne feilen oppstår f.eks. på grunn av feil bussskabling, doble adresser på Varmestyringsmodul [VSM] eller på grunn av ukjent modul på husbussen.

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

25.02 Ingen kjeltype er konfigurert

Reguleringen kunne ikke lese av kjeltypen. Dette kan f.eks. skje etter en programvareoppdatering eller parameterimport.

- ⇒ Informer VVS-bedriften eller KWB-kundeservice.

25.03 Ugyldig e-postadresse

Ingen eller en ugyldig e-postadresse er angitt.

Årsaker

- ⇒ E-postadressen i menyen Utvidelser > > Postinnstillinger er ikke eller er ikke riktig angitt.

25.06 En modul har foreldet fastvare!

En av modulene (KSM, KPM, KEM, WMM) har foreldet fastvare!

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmer, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

25.07 Omstart er nødvendig. Maskinvarekonfigurasjon ble endret.

Maskinvarekonfigurasjonen (antall kjeler, IP-adresse, etc.) ble endret. En omstart er nødvendig.

- ⇒ Bruk funksjonen "Start betjeningsapparat på nytt" i menyen "Lagre/reset" for å starte betjeningsapparatet på nytt.

26.00–26.15 WMM ... støtter ikke en 2. Varmekrets

Du har forsøkt å aktivere en 2. Aktivere en varmekrets. Den angitte Varmestyringsmodul [WMM] (1 til 14) støtter ikke dette!

KWB tilbyr Varmestyringsmodul [WMM] i flere versjoner – vær oppmerksom på antall tilgjengelige varmekretser!

- ⇒ Henvend deg til KWB-partneren eller KWB-kundeservice ved behov for en ytterligere varmekrets.

27.00–27.15 WMM ... støtter ingen ekstravarmekilde

Du har forsøkt å aktivere en andre sekundærvarmekilde. Den angitte Varmestyringsmodul [WMM] (1 til 14) støtter ikke dette!

- ⇒ Henvend deg til KWB-partneren eller KWB-kundeservice ved behov for montering av en ekstravarmekilde.

28.00–28.30 Kontrollenheten Eksklusive [BGE] med stasjonsnummer ... kan ikke nås!

Finner ikke den angitte Kontrollenheten Exclusive [BGE] i nettverket.

Bussfeil

- ⇒ Kontroller busskablingen: Følg de respektive angivelsene i Veiledning for tilkoblinger.
- ⇒ Kontroller om Varmestyringsmodul [WMM] på Kontrollenheten Exclusive [BGE] er koblet til, forsynt med spenning og fungerer.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmer, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

29.00–29.30 Varmekrets ...: Romkompensasjon og øko-drift krever en sensor for romtemperatur.

Denne alarmeren utløses for hver varmekrets.

Funksjonene Romkompensasjon (forklart i avsnitt Romkompensasjon) og Øko-drift (forklart i avsnitt Ta hensyn til romkompensasjon ► 55)) kan bare fungere når den respektive varmekretsen er tilordnet en sensor for romtemperaturen.

- ⇒ Aktiver en sensor for romtemperatur.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmer, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

30.00 GSM-modemet kan ikke aktiveres

Kommunikasjonen med GSM-modemet er brutt.

- ⇒ Kommunikasjonen med GSM-modemet kan IKKE opprettes, men anlegget fortsetter å kjøre videre.

Kommunikasjonsveien er brutt.

- ⇒ GSM-modemet forsynes ikke med strøm.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

30.01 GSM-modem feil

Kommunikasjonen med GSM-modemet er brutt.

- ⇒ Kommunikasjonen med GSM-modemet kan IKKE opprettes, men anlegget fortsetter å kjøre videre.

Kommunikasjonsveien er brutt.

- ⇒ GSM-modemet forsynes ikke med strøm.
- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

30.58 GSM-modem feil: CMS 303 Operation not supported

En uventet feil har oppstått.

- ⇒ Fjern alarmen.
- ⇒ Hvis denne feilen inntreffer gjentatte ganger, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

49.00-49.30 Terskelverdi på varmekrets {1.1-14.2} er over minimumstemperaturen!

Denne alarmen gis for hver av de maksimalt 28 varmekretsene ekstrakjelene [HK ...] {1.1 til 14.2}.

Terskelverdien er satt høyere enn innstilt minimum turvannstemperatur!

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

51.01-51.14 solenergianlegg {1-14}: Tilordning av en ikke-aktivert tank!

Denne alarmen finnes for hvert av de maksimalt 14 solenergianleggene (1–14).

Merknad til tilordning av ikke-aktiverede tanker:

Til det valgte solenergi-hydraulikkskjemaet skal en ikke-aktivert tank tilordnes. Når den respektive tanken aktiveres, fjernes alarmen automatisk.

(På buffertankene må den valgte buffertypen ikke tilsvare en buffertype med solenergiregister.)

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

52.01-52.14 solenergianlegg {1-14}: Tilordning av en tank som allerede er i bruk!

Denne alarmen finnes for hvert av de maksimalt 14 solenergianleggene (1–14).

MERK! Tanken er allerede valgt for en annen solenergianleggs(sone):

Til det valgte solenergi-hydraulikkskjemaet skal en allerede brukt tank tilordnes. Når den respektive tanken er valgt en gang, fjernes alarmen automatisk.

- ⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

53.01-53.14 WMM {1-14} støtter ikke solenergi

Denne alarmen finnes for hver av de maksimalt 14 Varmestyringsmodul [VSM] (1-14).

På denne Varmestyringsmodul kan ikke solenergireguleringen aktiveres fordi bare én varmekrets støttes. Solenergireguleringen er bare mulig på Varmestyringsmodul [VSM] med to varmekretser eller på Varmestyringsmodul Universal.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

54.01-54.14 Sensor for kollektortemperatur i solenergianlegg {1-14} mangler eller er defekt!

Denne alarmen finnes for hvert av de maksimalt 14 solenergianleggene (1-14).

Kollektortempertursensoren, sensorinngangen eller en forbindelsesledning mangler eller er defekt.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

55.01-55.14 Sensor for turtemperatur i solenergianlegg {1-14} mangler eller er defekt!

Denne alarmen finnes for hvert av de maksimalt 14 solenergianleggene (1-14).

Turtemperatursensoren, sensorinngangen eller en forbindelsesledning mangler eller er defekt.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

56.01-56.14 Sensor for returturtemperatur i primærkretsen på solenergianlegget {1-14} mangler eller er defekt!

Denne alarmen finnes for hvert av de maksimalt 14 solenergianleggene (1-14).

Returtemperatursensoren i primærkretsen, sensorinngangen (#341) på varmestyringsmodulen eller en forbindelsesledning mangler eller er defekt.

Sensor eller sensorkabling defekt

⇒ Kontroller sensoren og kablingen til sensoren.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

58.00-58.16 Gruppe/buffer {0-14} kan ikke ha seg selv som kilde.

Denne alarmen gis for hver av de maksimalt 15 buffertankene (0 til 14).

⇒ Kontroller og korrigér den innstilte kilden til matepumpen hhv. buffertanken i menyen Grunninnstillinger >> Nettverksinnstillinger >> Buffertank / matepumper. Som kilde velger du gruppe (eller kjelen) som bufferlagertanken mater, eller, i tilfelle en matepumpe, gruppen/bufferen som den henter varmen fra.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

59.00-59.15 Kildekonfigurasjon av gruppe/buffer {0-14} ugyldig

Denne alarmen gis for hver av de maksimalt 15 buffertankene (0 til 14).

⇒ Kontroller og korrigér den innstilte kilden til matepumpen hhv. buffertanken i menyen Grunninnstillinger >> Nettverksinnstillinger >> Buffertank / matepumper. Velg en kilde som er tilgjengelig i systemet.

⇒ Hvis du ikke kan fjerne alarmen, informer servicetekniker eller KWB-kundeservice.

8 Vedlikehold

8.1 Grunner til en kontinuerlig, fagkyndig vedlikeholdstjeneste

Overlat anlegget ditt i trygge hender ved å inngå en KWB-vedlikeholdsavtale. KWB-partneren din informerer deg gjerne om dette.

MERK!



Med regelmessig vedlikehold av varmeanlegget ditt drar du nytte av flere fordeler:

Optimale utslippsverdier og vedvarende høy virkningsgrad. Dermed reduserer dine oppvarmingskostnader!

Kostnadsbesparelser ved høy driftssikkerhet og maksimal brukstid.

Kontinuerlig optimering av varmeanlegget som følge av ny teknologisk viten.

Hvis nødvendig får du omgående opplæring.

8.2 Vedlikeholdsforskrifter

[TRVB H 118] Følgende regler stammer fra det østerrikske "Teknisk direktiv for forebyggende brannsikring" [TRVB H 118] – sørg for å overholde alle tilsvarende lokale bestemmelser.

8.2.1 Ukentlig visuell kontroll

⇒ Kontroller ukentlig hele anlegget inklusive brennstofflageret. Reparer straks oppdagede mangler.

8.2.2 Månedlige kontroller

⇒ Utfør månedlig følgende kontroller, og protokollfør disse kontrollene. Passende skjemaer finner du i avsnittet Skjemaer [► 106].

- Renhet i avgassveier (avgassavtrekk i varmekjelen, forbindelsesstykke og pipe).
- Forskriftsmessig drift av reguleringen ... vises alarmmeldinger?
- Funksjonsdyktighet feilmelding og varselinnretning(er) – hvis disse er installert.
- Forskriftsmessig drift av forbrenningsluft- og vakuumentrekkviftene ... vises alarmmeldinger?
- Forskriftsmessig tilstand til fyringsrommet ... vises alarmmeldinger?

Sørg dessuten for:

- Et bruksklart bærbart brannslukningsapparat.
- Et fyrrom som er fritt for brennbare stoffer.
- Funksjonsdyktige brannvernsavslutninger (branndører – selvlukkende).
- Lesbare anleggsklistermerker som KWB har satt på til ufarlig og riktig betjening (bestill gjerne nye klistermerker ved behov).

Se også for dette

📄 Kontrollark for brukeren: [► 107]

8.2.3 Profesjonelt vedlikehold

MERK!



Veiledning for vedlikehold

- Oppbevar alltid Veiledning for vedlikehold på anlegget.
I dette dokumentet er også vedlikeholdstrinn beskrevet som **utelukkende må utføres av fagfolk**.

MERK!



Vedlikehold etter feil

- TRVB foreskriver ekstra vedlikehold etter feil.
- Utfør vedlikehold etter reparasjoner for å garantere plettfri funksjon.

Anlegg
≤ 150 kW:

Vedlikehold: 1 × årlig (vedlikeholdsavtale)

Vi anbefaler å få utført et årlig vedlikehold av kvalifiserte fagfolk innenfor rammen av en vedlikeholdsavtale. Dermed sørger du for fortsatt videre problemfri drift, lang brukstid og redusert miljøbelastning!

Foreskrevet når årlig vedlikehold ikke finner sted:

På automatiske trefyringsanlegg på inntil 150 kW må anleggsoperatøren senest hvert tredje år sørge for vedlikehold som må utføres av kvalifisert fagpersonale (fabrikkens kundeservice eller autorisert servicepartner).

Anlegg
≤ 300 kW:

Anlegg mellom 150 og 400 kW må – uten unntak – vedlikeholdes av sakkyndige personer annet hvert år.

8.2.4 Påfyllingsvann

MERK!



Følg: ÖNORM H 5195 + VDI 2035

KWB forutsetter samsvar med ÖNORM H 5195-1 /-2 for førstegangsfilling og etterfyllinger. Følg også lokale bestemmelser (f.eks. VDI 2035 – delvis strengere bestemmelser).

Vannkvaliteten er en vesentlig faktor for problemløs drift av varmeanlegget. Avleiringer av kalk og slam i risten kan føre til blokkerende pumper, skader på kjelen, reduserte gjennomstrømningsmengder, korrosjon og en lavere virkningsgrad.

Vi går ut fra at varmeanlegget har spylestusser ved tur og retur samt et standardisert varmesikringsprogram ("BWT AQA-term" eller liknende).

Gjennomspyling

MERK! Spyl anlegget grundig to ganger før du tar anlegget i drift!

Lufting

Luft fylleslangen ved påfylling av ekstravann før tilkobling for å hindre at det kommer inn luft i systemet.

Anleggsbok

Anleggsoperatøren er ansvarlig for å føre en anleggsbok (se avsnittet Protokoller [► 105], Skjemaer [► 106]). Her skal alle trinnene – fra planlegging til idriftsettelse og vedlikehold – dokumenteres.

8.2.4.1 Bestemmelser for påfyllingsvann

Grenseverdier for fylle- og ekstravann:

| | Østerrike | Tyskland | Sveits |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| Totalhardhetsgrad | ≤ 1,0 mmol/L | ≤ 2,0 mmol/L | < 0,1 mmol/L |

| | Østerrike | Tyskland | Sveits |
|---------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|
| Konduktivitet | – | < 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ | < 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ |
| pH-verdi | 6,0 – 8,5 | 6,5 – 8,5 | 6,0 – 8,5 |
| Klorid | < 30 mg/L | < 30 mg/L | < 30 mg/L |

Tilleggskrav for Sveits

Fylle- og ekstravannet må være demineralisert (helt avsaltet):

- Vannet inneholder ikke lenger stoffer som skiller seg ut, og som kan sette seg i systemet.
- Vannet er dermed ikke elektrisk ledende, og dermed hindres korrosjon.
- Nøytralsalter slik som klor, sulfat og nitrat fjernes også, ettersom de angriper korroderende materialer under bestemte betingelser.

Hvis en del av systemvannet går tapt, f.eks. ved reparasjoner, skal ekstravannet også demineraliseres. En mykning av vannet er ikke tilstrekkelig. Før fylling av anlegg er en faglig riktig rengjøring og skylling av varmesystemet nødvendig.

Kontroll:

- Etter åtte uker må pH-verdien til vannet ligge på mellom 8,2 og 10,0. Hvis anleggsvannet kommer i kontakt med aluminium, skal en pH-verdi på 8,0 til 8,5 overholdes.
- Årlig – med obligatorisk protokollering av verdiene fra eiers side

Grenseverdier De følgende grenseverdiene for påfyllingsvann skal garantere pålitelig drift av varmtvannsvarmeanlegg på lang sikt: Saltfattig og alkalisk skal påfyllingsvannet være, og må ikke overskride bestemte hardhetsgrader.

| Totaleffekt på varmforsyning | mmol/l | | °dH | |
|---|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| | ÖNORM ¹ | VDI ² | ÖNORM ¹ | VDI ² |
| Spesifikt vanninnhold i anlegge < 20 l/kW | | | | |
| ≤ 50 kW | ≤3 | ≤3 | ≤16,8 | ≤16,8 |
| > 50 til ≤ 200 kW | ≤2 | ≤2 | ≤11,2 | ≤11,2 |
| > 200 til ≤ 600 kW | ≤1 | ≤1,5 | ≤5,6 | ≤8,4 |
| Spesifikt vanninnhold i anlegget ≥ 20 l/kW, men < 50 l/kW | | | | |
| ≤ 50 kW | ≤2 | ≤2 | ≤11,2 | ≤11,2 |
| Spesifikt vanninnhold i anlegget ≥ 50 l/kW | | | | |
| ≤ 50 kW | ≤1 | ≤0,02 | ≤5,6 | <0,11 |

Tab. 5: Høyest tillatte totale hardhet på påfyllingsvann i oppvarmingsanlegg til varmforsyningsanlegg med stort vanninnhold (WBS > 0,3 l/kW)

mmol/l ... SI-enhet sum av jordalkalier | °dH ... tyske hardhetsgrader

¹ iht. ÖNORM H 5195-1:2010

² iht. VDI 2035

8.2.4.2 Protokoller

Skjemaer finner du her:

- Veiledning for vedlikehold
- ÖNORM H 5195-1:2010 vedlegg A og vedlegg C
- VDI 2035 vedlegg C og VDI 4708 blad 1

8.2.5 Skjemaer

⇒ Bruk skjemaene til protokollføring av kontrollene – på forhånd takk!

8.2.5.1 Anleggsprotokoll

Kontrollbok for automatiske trefyringsanlegg iht. østerrikske "Teknisk direktiv for forebyggende brannsikring" TRVB H 118

| |
|---|
| Anleggs plassering |
| |
| |
| |
| |
| Anleggsoppstiller |
| KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH |
| Industriestraße 235 |
| A-8321 St. Margarethen/Raab |
| Fyringsanlegg |
| Fabrikat: |
| Type: |
| Nominell effekt: |
| Byggeår: |
| Serienummer: |

Kontrollark for brukeren:

| Kontrollark for brukeren | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ansvarshavende bruker(e) | | | | | | | | | | | | |
| År: ... | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| Månedlig kontroll den ... (dag) | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Avgassveier | | | | | | | | | | | | |
| Regulering | | | | | | | | | | | | |
| Varsleinnretninger | | | | | | | | | | | | |
| Vifte | | | | | | | | | | | | |
| Fyrrom | | | | | | | | | | | | |
| Brannslukningsapparat | | | | | | | | | | | | |
| Brennbart materiale i fyrrommet | | | | | | | | | | | | |
| Brannverntilkoblinger | | | | | | | | | | | | |
| Pipe, rengjøring | | | | | | | | | | | | |
| Anleggstrykk | | | | | | | | | | | | |
| Termisk forløpssikring | | | | | | | | | | | | |
| Sikkerhetsventil | | | | | | | | | | | | |
| <i>Underskrift:</i> | | | | | | | | | | | | |

Merk: Sjekklisten for fagfolk er en del av Veiledning for vedlikehold.

Vedlikeholdsark:

| Vedlikeholdsark | | |
|-------------------------|-------------|---------------------|
| Vedlikehold | Utført den: | Bedrift, ansvarlig: |
| | | |
| Konstaterte mangler: | | |
| | | |
| Anmerkninger: | | |
| | | |
| Ikke-utbedrede mangler: | | |
| | | |
| Underskrift: | | |
| | | |

8.3 Vedlikeholdsintervaller for brukeren

På kjelen

| Arbeid | Intervall | Kommentar |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| Kontroll av kjeldørenes tetthet [► 114] | Etter 100 fullasttimer | Utfør bare én gang! |
| Kontroll av tennrør [► 112] | Ved hver fylling | Bare ved automatisk fylling |
| Tømming av asken [► 113] | 1 × ukentlig | Etter ca. 10 fyllinger |
| Kontroll av anleggstrykk [► 112] | 1 × ukentlig | |
| Visuell kontroll av hele anlegget [► 116] | 1 × ukentlig | |
| Rengjøring av rist [► 112] | 1 × månedlig | |
| Rengjøring av tørredestillasjonsgasskanalen [► 114] | 1 × årlig | |
| Kontroll av kjeldørenes tetthet [► 114] | 1 × årlig | |
| Generelle kontroller | Kontrollark for brukeren: [► 107] | |

På pelletsmodul

| Arbeid | Intervall | Kommentar |
|-------------------------------|---|---------------------------|
| Ta av og tømme askebeholderen | Alt etter kjeltype, brennstoffkvalitet og varmemeforbruk mellom 3 og 24 måneder | Ta av askebeholder [► 48] |

Tips: La asken være i fundamentet til pelletsmodulen. Askelaget i dette området fungerer som isolasjon, og støtter dermed effektiviteten under tenning.

8.4 Før du starter

⚠ ADVARSEL



Ukontrollert forbrenning pga. tidlig utkobling

- ↪ Hvis kjelen slås av under varmedriften via hovedbryteren, går kjelen i en ukontrollert tilstand.
- ⇒ Vent til driftstilstanden "Standby" eller "Flamme slukket" vises før du slår kjelen av via hovedbryteren.
- ⇒ Slå pelletsmodulen av (Pelletsmodul På/Av).
- ⇒ Slå anlegget av (Kjel På/Av).
- ⇒ Slå anlegget av (hovedbryter på "0").
- ⇒ Trekk støpselet ut, og sikre anlegget mot ny innkobling.

⚠ ADVARSEL**Kvelningsfare ved undertrykk i rommet**

- ➔ Moderne hus er så tette at det kan bygges opp undertrykk i innvendige rom f.eks. på grunn av avtrekkssystemer. Med åpning av forbrenningskammerdøren trekkes da tørdestillasjonsgassene inn i rommet!
- ➔ Åpne et vindu før du åpner forbrenningskammerdøren.
- ➔ Dermed reduseres trykkdifferansene, og det garanteres at et tilstrekkelig sug vil kunne trekke tørdestillasjonsgassene ut.

⇒ La anlegget kjøles av: Åpne kledning, forbrenningskammerdør og vedlikeholdsdeksel bare når anlegget er **kaldt** og uten strøm.

Hjelpemidler for rengjøringsarbeidene

- Støvsuger med sugelanse/askestøvsuger
- Håndverktøy
- Sparkel
- Avgassmåler
- Liten kost og feiebrett
- Askeskrape

Art.nr.:
18-1010137

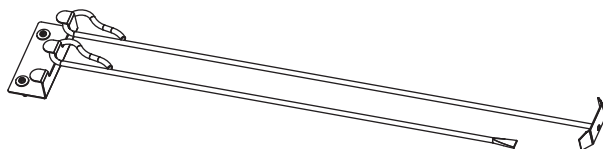


Fig. 10: Rengjøringssett leveres som standard

8.5 Vedlikeholdstrinn

⚠ ADVARSEL

Utfør utelukkende disse arbeidene iht. denne veiledningen. Feil arbeider pga. manglende fagkunnskaper kan sette deg livsfarlige situasjoner.

- ➔ Klem- og inntrekningsfare pga. uventet startende mekanikk
- ➔ Brann-, eksplosjons- og strømstøfare pga. åpen kledning, forbrenningskammerdør og vedlikeholdsdeksel
- ➔ Kvelningsfare på grunn av tørdestillasjonsgasser fra svakt glødende brennmateriale ved åpen forbrenningskammerdør eller et åpent vedlikeholdsdeksel.
- ➔ Slå av anlegget (Anlegget på/av [Comfort 3] eller Kjel på/av [Comfort 4] = kontrollert avstengning.
- ➔ La anlegget avkjøles i ca. 30 minutter før du slår av anlegget (hovedbryter på "0").
- ➔ Trekk støpselet ut, og sikre anlegget mot ny innkobling.
- ➔ La anlegget kjøles av. Åpne kledning, forbrenningskammerdører og vedlikeholdsdeksel bare når anlegget er **kaldt** og uten strøm.

⚠ ADVARSEL**Livsfarlig elektrisk spenning!**

- ⇒ Elektroinstallasjonen må bare utføres av fagfolk med tilsvarende utdanning!
- ⇒ Koble eventuelt anlegget strømløst via hovedbryteren.
- ⇒ Trekk ut nettstøpslet før du arbeider på anlegget!
- ⇒ Følg gjeldende standarder og forskrifter!

⚠ FORSIKTIG**Forbrenningsfare**

Koble fra anlegget før du utfører de følgende arbeidstrinnene – anlegget må avkjøles i 12 timer!

⚠ ADVARSEL**Forbrenninger pga. varme overflater.**

Overflatene bak kledningsdøren kan bli svært varme under drift.

- ⇒ Kontroller at anlegget er slått av og avkjølt før du berører overflatene.
- ⇒ Bruk egnede vernehansker for å fylle i brennstoff.
- ⇒ Betjen kjelen bare via de eksisterende håndtakene.
- ⇒ Isoler avgassrørene, og ta ikke på disse under drift.

⚠ ADVARSEL**Alvorlig feil i forbrenningen ved ufagmessig inspeksjon og rengjøring**

Feil eller manglende inspeksjon og rengjøring av kjelen kan føre til alvorlige feil i forbrenningen (f.eks. spontan antennelse av svovelgass / eksplosjon) og videre til alvorlige ulykker og materielle skader.

Herunder gjelder:

- ⇒ Rengjør kjelen iht. anvisningene. Følg da anvisningene i bruksanvisningen til kjelen.

8.5.1 Rengjøre overflater

- ⇒ Fjern forurensninger på kledningen eller betjeningsdeler med en myk, fuktig rengjøringsklut.
- ⇒ **Merk:** Bruk bare milde løsninger – alkohol, vaskebensin og liknende aggressive midler skader overflatene!

8.5.2 Batteriskifte

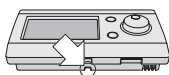
Tekniske data

| | |
|-----------|----------------------------|
| Mål | 20 mm × 3,2 mm (ø × høyde) |
| Teknologi | Litium |
| Størrelse | CR 2032 |
| Spenning | 3 V |
| Kapasitet | 235 mAh |

Demontere Kontrollenheten Exclusive

På kjelen

- ⇒ La kjelen brenne ut til statusen "Flamme slukket".
- ⇒ Slå anlegget på via hovedbryteren for fullstendig utkobling.
- ⇒ Trekk støpselet ut, og sikre anlegget mot ny innkobling.



- ⇒ Trykk med en stift inn i åpningen på undersiden av kontrollenheten som vist på bildet for å løsne låsen.
- ⇒ **MERK!** Vær oppmerksom på at en kort kabel forbinder kontrollenheten og monteringssokkelen når du tar av kontrollenheten!

Skifte batteri

- ⇒ Åpne batteridekslet.
Dette befinner seg på undersiden av kontrollenheten på høyre hjørne nede.
- ⇒ Skift batteriet ut.
Kasser det brukte batteriet miljøriktig.
- ⇒ Legg i det nye batteriet riktig (poling).



- ⇒ Lukk batteridekslet igjen.
- ⇒ Lukk kontrollenheten igjen (med hørbart låseklikk).

Merk: Statusen til batteriet kontrolleres i intervaller. Vent derfor til etter utskiftning av batteriet i minst et minutt til statusen aktualiseres og alarmen forsvinner.

8.5.3 Kontroll av tennrør

- ⇒ Kontroller tennrøret ved hver fylling av forbrenningskammeret.
- ⇒ Fjern tilsmussinger med en børste.

8.5.4 Kontroll av anleggstrykk



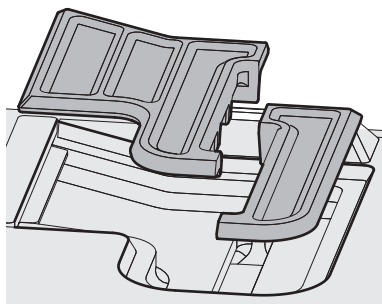
- ⇒ Kontroller anleggstrykket på manometeret.

Mulige
problemer

- Hvis anleggstrykket ofte synker, da er varmeanlegget sannsynligvis utett og må kontrolleres.
- Hvis anleggstrykket varierer sterkt, da må ekspansjonsbeholderen kontrolleres.

8.5.5 Rengjøring av rist

- ⇒ Åpne kledningsdøren og døren til fyllrommet.



- ⇒ Fjern den todelte risten.
- ⇒ Fjern askeavlagringene under risten slik at sekundærluften kan strømme gjennom uhindret.

Tips: Bruk en askestøvsuger.

8.5.6 Tømming av asken

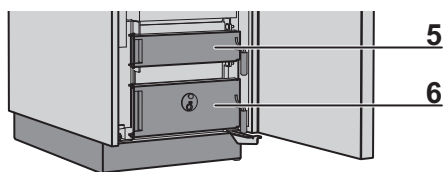
ADVARSEL

Utfør utelukkende disse arbeidene iht. denne veiledningen. Feil arbeider pga. manglende fagkunnskaper kan sette deg livsfarlige situasjoner.

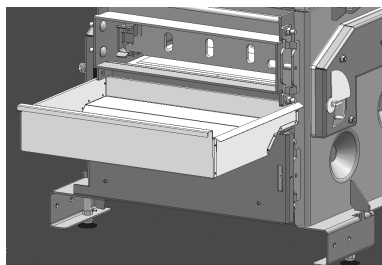
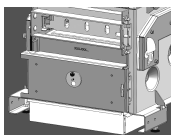


- Klem- og inntrekningsfare pga. uventet startende mekanikk
- Brann-, eksplosjons- og strømstøtfare pga. åpen kledning, forbrenningskammerdør og vedlikeholdsdeksel
- Kvelningsfare på grunn av tørdestillasjonsgasser fra svakt glødende brennmateriale ved åpen forbrenningskammerdør eller et åpent vedlikeholdsdeksel.
- Slå av anlegget (Anlegget på/av [Comfort 3] eller Kjel på/av [Comfort 4] = kontrollert avstengning.
- La anlegget avkjøles i ca. 30 minutter før du slår av anlegget (hovedbryter på "0").
- Trekk støpselet ut, og sikre anlegget mot ny innkobling.
- La anlegget kjøles av. Åpne kledning, forbrenningskammerdører og vedlikeholdsdeksel bare når anlegget er **kaldt** og uten strøm.

Fjern asken minst 1 gang ukentlig eller hver 10. fylling.



⇒ Åpne kledningsdøren, den midterste døren [5] og den innvendige døren bak denne.



- ⇒ Ta askepannen fra bunnen, og heng opp askepannen under den midterste døren [5].
- ⇒ Skrap asken med medfølgende askeskrape opp i askepannen.

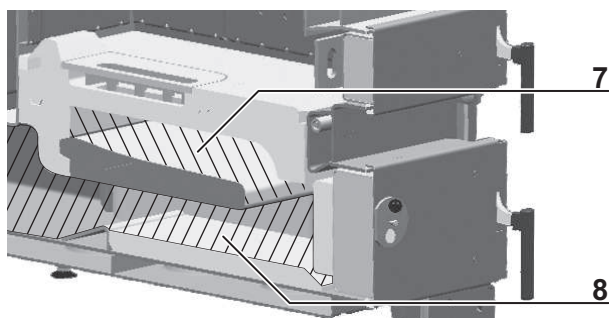
ADVARSEL



Fare for skader og brannfare på grunn av rester av varme glør!

- Tøm bare aske i varmebestandige beholdere!
- Tøm bare kald aske!

- ⇒ Ta bort askepannen, og kast asken.
- ⇒ Lukk den midterste døren.
- ⇒ Åpne døren til brennkammeret [6].
- ⇒ Sett askepannen på bunnen under den åpne døren til brennkammeret.



- ⇒ Fjern asken over tanksteinen [7].
- ⇒ Skrap asken [8] (også helt bak!) med medfølgende askeskrape opp i askepannen.
- ⇒ Åpne døren til brennkammeret.

⚠ FORSIKTIG



Fare for brann og skader på grunn av rester av varme glør!

- ⇒ Bruk den brannfaste beholderen MED deksel til å samle opp asken!

8.5.7 Rengjøring av tørrdestillasjonsgasskanalen

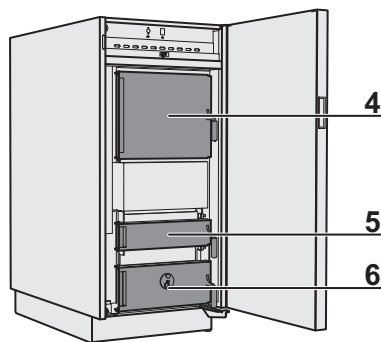
- ⇒ Åpne kledningsdøren og døren til fyllrommet.
- ⇒ Rengjør tørrdestillasjonsgasskanalen over brennkammeret med en liten børste.
- ⇒ Fjern asken fra tørrdestillasjonsgasskanalen (askestøvsuger).
- ⇒ Lukk døren til fyllrommet og kledningsdøren.

8.5.8 Rengjøring av varmeveksler og avtrekk

- ⇒ Beveg rengjøringsspaken 5–10 ganger opp og ned for å rengjøre rørene i varmeveksleren ved fylling. (Ikke nødvendig ved automatisk rengjøring.)
- ⇒ På oversiden befinner det seg et deksel, som muliggjør tilgangen til varmeveksleren og avgass-samlerommet: Sug opp asken.
- ⇒ Rengjør rotorbladene til vakuumentrekkviften med en myk børste eller pensel (innenfra og ut!). La balansevektene på viftehjulet da forbli uforandret.

Ved behov

8.5.9 Kontroll av kjeldørenes tetthet

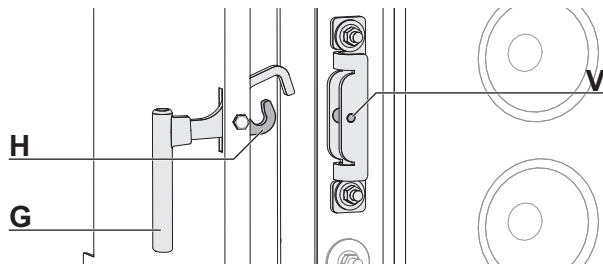


Første kontroll etter 100 fullasttimer

- ⇒ Ettersom kjeltetninger endrer seg i begynnelsen av driften, må tetningene på alle kjeldørene kontrolleres én gang **etter de første** 100 driftstimene.

Regelmessige kontroller

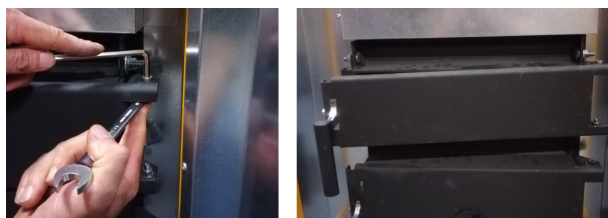
- ⇒ Kontroller regelmessig tettheten til de 3 kjeldørene ved å undersøke glassfibertetningen på dørrammene:
 - Hvis døren er tett, merker du dette på et gjennomgående avtrykk på glassfibertetningen.
 - Hvis glassfibertetningen er farget svart på ett eller flere steder eller avtrykket er helt brutt, da er IKKE tetthet lenger garantert.



- ⇒ Lukk dørene til kroken [H] står inntil dørhåndtaket [G] på låsen [V].
- ⇒ Bank på døren på siden av anslaget helt i retning av kjelen, og trekk deretter til skruene.
- ⇒ Lukk døren helt, og korrigjer låsen [V] til tetningen presses jevnt på alle steder ved behov.
- ⇒ Kontroller mottrykket på dørene: Døren må lukkes med merkbar motstand.
- ⇒ Løsne skrueforbindelsene og korrigjer etter behov.

Merk: Sørg for en nøyaktig horisontal innretting av dørene!

Merk: Når en av de 3 kjeldørene berører den nedre eller øvre kjelplaten, kan døren etterjusteres svært enkelt. Løsne unbrakoskruene på hengslene for å gjøre dette, løft eller senk kjeldøren i forhold til hengselen, og skru deretter skruen fast igjen.



8.5.10 Rengjøring av brennertallerken og tennrør

- | | |
|------------------------------|---|
| Brennertallerken | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fjern aske og pellets fra brennertallerken. ⇒ Fjern avleiringer på brennertallerkenen (1) med en stålbørste og bank tilstoppede luftdyser fri. ⇒ Støvsug brennertallerkenen (1). ⇒ Kontroller riktig feste av brennertallerken-halvdelen: Sitter alle de 6 skruene (2) fast? |
| Utskyvning | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fjern avleiringer på kanten av utskyvningen (3). |
| Tennrør | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fjern avleiringer på og i tennrøret (støvsuger) (4). |
| Sensor for flammentemperatur | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Rengjør sensoren for flammentemperatur (5). |
| Askedreierist | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kontroller at askedreieristen går lett. ⇒ Kontroller askedreieristen og askeskruen for slitasje. |

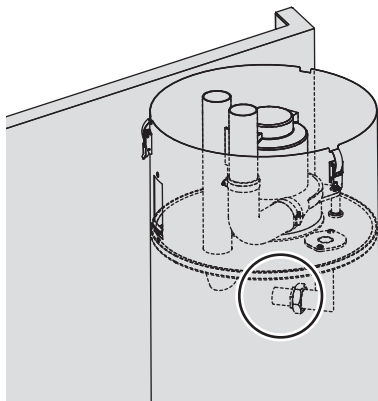
MERK!



Kjent feil

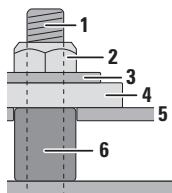
- Asken innvendig i fundamentet utgjør en verdifull isolasjon under og til siden.
- La asken være i fundamentet.

8.5.11 Rengjøre den kapasitive nærhetsbryteren (ekstrautstyr: sugebeholder)



Sugebeholder

- ➔ Støvavleiringer kan ødelegge bryterens målinger!
- ⇒ Lukk dekslet til sugebeholderen.
- ⇒ Løsne de tre skrueforbindelsene på turbinplaten for å kunne løfte ut hele turbinen.
- ⇒ Rengjør fronsiden av den kapasitive nærhetsbryteren **forsiktig** med en pensel.
- ⇒ Kontroller vernegitteret under turbinen for gjennomløp.
- ⇒ Sett i turbinplaten igjen – bruk avstandsgummiene (6), gummiskivene (4) og metallunderlagsskivene til fester slik det fremstilt på siden.



Alternativer

- ⇒ Alternativ for å demontere turbinen kan du også demontere bare bryter samt holder (2 skruer) og montere akkurat likt igjen.
- ⇒ Sett på dekslet igjen – sørg for tetthet!

8.5.12 Visuell kontroll av hele anlegget

Veiledninger

Kontroller at alle veiledningene finnes i dokumentholderen.

Klistermerke

Kontroller at alle sikkerhetsanvisningene er satt på farestedene. De enkelte posisjonene finner du i veiledningen for betjening, i avsnittet .

8.5.13 Vedlikehold av matesystemet

Kontroller også matesystemet ved vedlikehold.

8.5.13.1 Slitedeler

På skruetransport

- Fallslange mellom transportsystem og stoker

På sugemating

- # 12-1001577: Slangesett 12,5 m (inkl. 25 m slangerull, klemmer og plugger)
- # 12-1001578: Slangesett 25 m (inkl. 2×25 m slangerull, klemmer og plugger)
- Fallslange mellom sugebeholder og stoker

På forrådstank

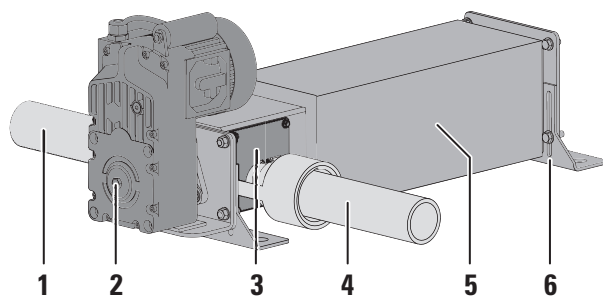
- Fallslange mellom forrådstank og stoker

8.5.13.2 Vedlikeholdstrinn

På sugemating

- ⇒ Kontroller slangene for skader.
- ⇒ Skift ut skadde slanger ved behov.

Rengjøre hodestykke for sugemating



| | | | |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Sugeslange | 4 | Returluftslange |
| 2 | Drev | 5 | Murgjennomføring |
| 3 | Inspeksjonsåpning | 6 | Monteringsvinkel på lagersiden |







- ↪ Hodestykket for sugematingen har en inspeksjonsåpning [3] på hver side.
- ⇒ Løsne – på begge sider – 4 boreskruer 5,5×19.
- ⇒ Fjern de to inspeksjonsdekslene.
- ⇒ Fjern avleiringer i området til skruen.
- ⇒ Smør lagrene med et vanlig lagerfett.

8.5.14 Avslutning av vedlikeholdsarbeider

- ⇒ Kontroller tetningene, og skift dem ut ved behov.
- ⇒ Kontroller at alle vedlikeholdsåpningene er lukket tett.
- ⇒ Lukk alle dørene.

9 Vedlegg

Se også for dette

-  Declaration of Conformity CF2 S/GS/V [ 119]
-  Technical data sheet CF2+ [ 120]
-  Produktdatablad [ 122]

EU-Declaration of Conformity

As specified by the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1 A

We hereby declare that the specified system in the series version complies with all applicable provisions of the Machine Directive.

Boilers of the model range

KWB Combifire 18–38 kW

Comprising the models: CF1.5 S/GS/V 18 / 28 / 32 / 38 and CF2 S/GS/V 18 / 28 / 32 / 38

in combination with conveyor systems

Pellet stirrer, Pellet Stirrer Plus with elbow screw or suction conveyor, KWB Pellet Big Bag with elbow screw or suction conveyor, conveyor screw with elbow screw or suction conveyor, fabric tank with screw or suction conveyor, 1-Point-sampling probes, sampling probes with suction conveyor, buried tank with suction conveyor, storage container

Furthermore, the system conforms to the following directives/applicable regulations:

Electromagnetic Compatibility EMC-directive 2014/30/EU; Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU;
RoHS-directive 2011/65/EU, EnEV 2021 Switzerland

Applied European harmonised standards:

EN 303-5:2012, EN 60335-1:2014-04, EN 60335-2-102:2006, ÖNORM EN ISO 12100:2010

KWB – Kraft und Wärme aus
Biomasse GmbH

St. Margarethen an der Raab
20.07.2021



Authorised representative for
the compilation of the technical
documents

Place,
Date

Helmut Matschnig,
Managing Director

| CF1.5 CF2 09.09.2021 | Unit | CF1.5 18 | CF1.5 28 | CF1.5 32 | CF1.5 38 | CF2 18 | CF2 28 | CF2 32 | CF2 38 |
|--|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet | Log wood/Pellet |
| Rated power | kW | 18,3/22,0 | 28,6/30,0 | 31,9/30,0 | 38/35,0 | 18,3/22,0 | 28,6/30,0 | 31,9/30,0 | 38,0/35,0 |
| Partial load | kW | - /6,6 | 14,3/9,0 | 14,2/9,0 | 14,2/10,5 | - /6,6 | 14,3/9,0 | 14,2/9,0 | 14,2/10,5 |
| Boiler efficiency at rated power | % | 93,4/93,0 | 92,4/92,0 | 92,4/92,0 | 91,8/91,4 | 93,4/93,0 | 92,4/92,0 | 92,4/92,0 | 91,8/91,4 |
| Boiler efficiency at partial load | % | - /90,9 | 93,0/91,0 | 93/91,0 | 93,0/91,0 | - /90,9 | 93,0/91,0 | 93/91,0 | 93,0/91,0 |
| Fuel thermal output at rated power | kW | 19,6/23,7 | 31/32,6 | 34,5/32,6 | 41,4/38,3 | 19,6/23,7 | 31/32,6 | 34,5/32,6 | 41,4/38,3 |
| Fuel thermal output at partial load | kW | - /7,3 | 15,4/9,9 | 15,3/9,9 | 15,3/11,5 | - /7,3 | 15,4/9,9 | 15,3/9,9 | 15,3/11,5 |
| Full load burn-off period | h | 10/- | 6,2/- | 5,9/- | 5,8/- | 12,2/- | 7,6/- | 7,3/- | 6,6/- |
| Boiler class according to EN 303-5:2012 | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| EU Energylabel | - | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Water side | | | | | | | | | |
| Water content | l | 141/168 | 141/168 | 141/168 | 141/168 | 141/168 | 141/168 | 141/168 | 141/168 |
| Water connection, forward/return flow (internal thread) | inch mm | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 |
| Water connection for filling and/or emptying (internal thread) | inch mm | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Thermal safety valve: pressure | bar | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 |
| Water connection for thermal safety valve (internal thread) | inch mm | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Water-side resistance at 20 K | mbar Pa | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 |
| Boiler-entry temperature | °C | 55/- | 55/- | 55/- | 55/- | 55/- | 55/- | 55/- | 55/- |
| Working temperature/operating temperature | °C | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Maximum permitted temperature | °C | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Maximum operating pressure | bar | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Buffer tank required | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Minimum usable buffer tank volume | l | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| Recommended usable buffer tank volume | l | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Exhaust-gas side (data for chimney design) | | | | | | | | | |
| Combustion chamber temperature | °C | 900-1100 | 900-1100 | 900-1100 | 900-1100 | 900-1100 | 900-1100 | 900-1100 | 900-1100 |
| Combustion chamber pressure (unregulated) | mbar | < 0 | < 0 | < 0 | < 0 | < 0 | < 0 | < 0 | < 0 |
| Required draft at rated power/partial load | mbar | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 | 0,08 0,05 |
| Induced draught required | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Exhaust-gas temperature at rated power | °C | 160/140 | 160/140 | 160/140 | 160/140 | 160/140 | 160/140 | 160/140 | 160/140 |
| Exhaust-gas temperature at partial load | °C | - /80 | 100/80 | 100/80 | 100/80 | - /80 | 100/80 | 100/80 | 100/80 |
| Exhaust-gas mass flow at rated power | kg/s | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| Exhaust-gas mass flow at partial load | kg/s | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Exhaust-gas volume at rated power | Nm³/h | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Exhaust-gas volume at partial load | Nm³/h | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Chimney connection height | mm | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 |
| Exhaust-gas connection diameter | mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Incline of the Exhaust-gas pipe | ° | ≥ 3 | ≥ 3 | ≥ 3 | ≥ 3 | ≥ 3 | ≥ 3 | ≥ 3 | ≥ 3 |
| Chimney diameter (minimum) | mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Chimney design: moisture-resistant | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fuel | | | | | | | | | |
| Permissible fuels: log-wood (L50, M25 acc. to EN 17225-5) | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Maximum length log-wood | cm | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Maximum water content (fresh weight) | kg/kg | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 |
| Pellets of pure wood in accordance with ISO 17225-2 | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fill chamber | | | | | | | | | |
| Fill chamber volume | l | 160,8 | 160,8 | 160,8 | 160,8 | 183,8 | 183,8 | 183,8 | 183,8 |
| Width of fill doors | mm | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 |
| Height of fill doors | mm | 364 | 364 | 364 | 364 | 364 | 364 | 364 | 364 |
| Electrical system | | | | | | | | | |
| Connection | - | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A | 230V, 1~ 50Hz, C13 A |
| Unit switch and main switch: present | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Connected power boiler (minimum) | W | 151/502 | 151/502 | 151/502 | 151/502 | 151/502 | 151/502 | 151/502 | 151/502 |
| Connected power boiler (maximum) | W | 1288/1639 | 1288/1639 | 1288/1639 | 1288/1639 | 1288/1639 | 1288/1639 | 1288/1639 | 1288/1639 |
| Weights | | | | | | | | | |
| Heat exchanger | kg | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| Burning chamber module | kg | 273 | 273 | 273 | 273 | 273 | 273 | 273 | 273 |
| Fill chamber module | kg | 224 | 224 | 224 | 224 | 221 | 221 | 221 | 221 |
| KWB pellet module | kg | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| Total weight (without/with pellet module) | kg | 722/855 | 722/855 | 722/855 | 722/855 | 719/852 | 719/852 | 719/852 | 719/852 |

| CF1.5 CF2 09.09.2021 | Unit | CF1.5 18 | CF1.5 28 | CF1.5 32 | CF1.5 38 | CF2 18 | CF2 28 | CF2 32 | CF2 38 |
|--|--------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Emissions according to test report | | TÜV Austria | TÜV Austria | TÜV Austria | TÜV Austria | TÜV Austria | TÜV Austria | TÜV Austria | TÜV Austria |
| Test report no. | — | 15-UW/Wels-EX-132/1 15-UW/Wels-EX-132/4 | 15-UW/Wels-EX-132/2 16-U-234/5D | 15-UW/Wels-EX-132/8 17-U-101/5D | 15-UW/Wels-EX-132/6; 15- UW/Wels-EX-132/5 | 15-UW/Wels-EX-132/1 15-UW/Wels-EX-132/4 | 15-UW/Wels-EX-132/2 16-U-234/5D | 15-UW/Wels-EX-132/8 17-U-101/5D | 15-UW/Wels-EX-132/6 15-UW/Wels-EX-132/5 |
| O ₂ content rated power | Vol.-% | 6,2/6,1 | 6,3/5,8 | 5,7/5,7 | 5,6/5,6 | 6,2/6,1 | 6,3/5,8 | 5,7/5,7 | 5,6/5,6 |
| O ₂ content partial load | Vol.-% | - /8,5 | 6,2/7,3 | 6,2/7,1 | 6,2/6,8 | - /8,5 | 6,2/7,3 | 6,2/7,1 | 6,2/6,8 |
| CO ₂ content rated power | Vol.-% | 13,8/14,5 | 13,9/14,8 | 14,7/14,9 | 14,8/15,00 | 13,8/14,5 | 13,9/14,8 | 14,7/14,9 | 14,8/15,0 |
| CO ₂ content partial load | Vol.-% | - /12,0 | 14,0/13,2 | 14,0/13,4 | 14,0/13,7 | - /12,0 | 14,0/13,2 | 14,0/13,4 | 14,0/13,7 |
| Noise emissions (EN 15036-1) | | | | | | | | | |
| Normal operating noise at rated power | dB(A) | < 70 | < 70 | < 70 | < 70 | < 70 | < 70 | < 70 | < 70 |
| Ref. 10 % O₂ dry (EN303-5) | | | | | | | | | |
| CO at rated power | mg/Nm ³ | 57,0/24,0 | 64,0/24,0 | 53,0/24,0 | 32,0/24,0 | 57,0/24,0 | 64,0/24,0 | 53,0/24,0 | 32,0/24,0 |
| CO at partial load | mg/Nm ³ | - /69,0 | 81,0/36,0 | 81,0/29,4 | 81,0/19,0 | - /69,0 | 81,0/36,0 | 81,0/29,4 | 81,0/19,0 |
| NO _x at rated power | mg/Nm ³ | 153,0/151,0 | 169,0/166 | 158,0/169,9 | 169,0/176,0 | 153,0/151,0 | 169,0/166 | 158,0/169,9 | 169,0/176,0 |
| NO _x at partial load | mg/Nm ³ | - /131,0 | 115,0/139,0 | 115,0/140,9 | 115,0/144,0 | - /131,0 | 115,0/139,0 | 115,0/140,9 | 115,0/144,0 |
| OGC at rated power | mg/Nm ³ | 7,0/<3,0 | 7,0/<2,0 | 4,0/<2,0 | 5,0/<2,0 | 7,0/<3,0 | 7,0/<2,0 | 4,0/<2,0 | 5,0/<2,0 |
| OGC at partial load | mg/Nm ³ | - /2,9 | 12,0/<3,0 | 12,0/2,6 | 12,0/<2,0 | - /2,9 | 12,0/<3,0 | 12,0/2,6 | 12,0/<2,0 |
| Dust at rated power | mg/Nm ³ | 13,0/19,0 | 21,0/18,0 | 20,0/18,0 | 21,0/18,0 | 13,0/19,0 | 21,0/18,0 | 20,0/18,0 | 21,0/18,0 |
| Dust at partial load | mg/Nm ³ | - /18,0 | 10,0/19,0 | 10,0/19,0 | 10,0/19,0 | - /18,0 | 10,0/19,0 | 10,0/19,0 | 10,0/19,0 |
| Ref. 11 % O₂ dry | | | | | | | | | |
| CO at rated power | mg/Nm ³ | 52,0/22,0 | 58,0/22,0 | 48,0/22,0 | 29,0/22,0 | 52,0/22,0 | 58,0/22,0 | 48,0/22,0 | 29,0/22,0 |
| CO at partial load | mg/Nm ³ | - /63,0 | 74,0/32,2 | 74,0/26,7 | 74,0/18,0 | - /63,0 | 74,0/32,2 | 74,0/26,7 | 74,0/18,0 |
| NO _x at rated power | mg/Nm ³ | 139,0/137,0 | 154,0/152,9 | 143,0/155,7 | 153,0/160,0 | 139,0/137,0 | 154,0/152,9 | 143,0/155,7 | 153,0/160,0 |
| NO _x at partial load | mg/Nm ³ | - /120,0 | 104,0/127,5 | 104,0/128,9 | 104,0/131,0 | - /120,0 | 104,0/127,5 | 104,0/128,9 | 104,0/131,0 |
| OGC at rated power | mg/Nm ³ | 7,0/<2,0 | 7,0/<2,0 | 4,0/<2,0 | 5,0/<2,0 | 7,0/<2,0 | 7,0/<2,0 | 4,0/<2,0 | 5,0/<2,0 |
| OGC at partial load | mg/Nm ³ | - /2,6 | 11,0/2,6 | 11,0/2,4 | 11,0/<2,0 | - /2,6 | 11,0/2,6 | 11,0/2,4 | 11,0/<2,0 |
| Dust at rated power | mg/Nm ³ | 12,0/17,0 | 19,0/<18,0 | 18,0/17,2 | 19,0/16,0 | 12,0/17,0 | 19,0/<18,0 | 18,0/17,2 | 19,0/16,0 |
| Dust at partial load | mg/Nm ³ | - /17,0 | 10,0/<18,0 | 10,0/17,6 | 10,0/<17,0 | - /17,0 | 10,0/<18,0 | 10,0/17,6 | 10,0/<17,0 |
| Ref. 13 % O₂ dry (FJ-BLT) | | | | | | | | | |
| CO at rated power | mg/Nm ³ | 42,0/17,0 | 47,0/18,0 | 39,0/18,0 | 23,0/18,0 | 42,0/17,0 | 47,0/18,0 | 39,0/18,0 | 23,0/18,0 |
| CO at partial load | mg/Nm ³ | - /50,0 | 59,0/26,0 | 59,0/21,3 | 59,0/14,0 | - /50,0 | 59,0/26,0 | 59,0/21,3 | 59,0/14,0 |
| NO _x at rated power | mg/Nm ³ | 111,0/110,0 | 123,0/121,0 | 115,0/123,7 | 123,0/128,0 | 111,0/110,0 | 123,0/121,0 | 115,0/123,7 | 123,0/128,0 |
| NO _x at partial load | mg/Nm ³ | - /96,0 | 84,0/101,0 | 84,0/102,6 | 84,0/105,0 | - /96,0 | 84,0/101,0 | 84,0/102,6 | 84,0/105,0 |
| OGC at rated power | mg/Nm ³ | 5,0/<2,0 | 5,0/<2,0 | 3,0/<2,0 | 4,0/<2,0 | 5,0/<2,0 | 5,0/<2,0 | 3,0/<2,0 | 4,0/<2,0 |
| OGC at partial load | mg/Nm ³ | - /2,1 | 8,0/<2,0 | 8,0/<2,0 | 8,0/<2,0 | - /2,1 | 8,0/<2,0 | 8,0/<2,0 | 8,0/<2,0 |
| Dust at rated power | mg/Nm ³ | 10,0/14,0 | 15,0/13,0 | 15,0/13,0 | 15,0/13,0 | 10,0/14,0 | 15,0/13,0 | 15,0/13,0 | 15,0/13,0 |
| Dust at partial load | mg/Nm ³ | - /13,0 | 8,0/14,0 | 8,0/14,0 | 8,0/14,0 | - /13,0 | 8,0/14,0 | 8,0/14,0 | 8,0/14,0 |
| In accordance with § 15a-BVG Austria | | | | | | | | | |
| CO at rated power | mg/MJ | 28,0/12,0 | 32,0/12,0 | 26,0/12,0 | 16,0/12,0 | 28,0/12,0 | 32,0/12,0 | 26,0/12,0 | 16,0/12,0 |
| CO at partial load | mg/MJ | - /34,0 | 40,0/19,0 | 40,0/19,0 | 40,0/10,0 | - /34,0 | 40,0/19,0 | 40,0/19,0 | 40,0/10,0 |
| NO _x at rated power | mg/MJ | 76,0/75,0 | 84,0/82,0 | 78,0/82,0 | 84,0/87,0 | 76,0/75,0 | 84,0/82,0 | 78,0/82,0 | 84,0/87,0 |
| NO _x at partial load | mg/MJ | - /65,0 | 57,0/69,0 | 57,0/69 | 57,0/71,0 | - /65,0 | 57,0/69,0 | 57,0/69 | 57,0/71,0 |
| OGC at rated power | mg/MJ | 4,0/<1,0 | 4,0/<1,0 | 2,0/<1,0 | 4,0/<1,0 | 4,0/<1,0 | 4,0/<1,0 | 2,0/<1,0 | 4,0/<1,0 |
| OGC at partial load | mg/MJ | - /1,4 | 6,0/<2,0 | 6,0/<2 | 6,0/<1,0 | - /1,4 | 6,0/<2,0 | 6,0/<2 | 6,0/<1,0 |
| Dust at rated power | mg/MJ | 7,0/9,0 | 10,0/9,0 | 10,0/9,0 | 11,0/9,0 | 7,0/9,0 | 10,0/9,0 | 10,0/9,0 | 11,0/9,0 |
| Dust at partial load | mg/MJ | - /9,0 | 5,0/9,0 | 5,0/9,0 | 5,0/9,0 | - /9,0 | 5,0/9,0 | 5,0/9,0 | 5,0/9,0 |

mg/Nm³ ... Milligram per standard cubic meter (1 Nm³ under 1.013

hectopascal at 0 °C)

FJ-BLT ... Francisco Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic

Technology

*** ... Drawing inspection

** ... The water-side resistance is specified and determined in each case on the boiler interface (flange RF/FF)



KWB Classicfire / KWB Combifire

Produktdatablad iht. EU-forordning 2015/1187 og 2015/1189

Det nødvendige buffervolumet for kjelen skal bestemmes iht. KWB planleggingsdokumentasjonen.

Alle kjelene har allerede integrert temperaturregulator, derfor er hvert produkt et „integrert anlegg“.

| CF1.5 / CF2 | ENHET | CF1.5 18 | CF1.5 28 | CF1.5 32 | CF1.5 38 | CF2 18 | CF2 28 | CF2 32 | CF2 38 |
|---|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Brennstofftilførsel (manuell/automatisk) | | manuell | | | | | | | |
| Andel dellast viser til nominell last (30/50 %) | % | - | 50 | 50 | 50 | - | 50 | 50 | 50 |
| Temperaturregulator integrert i kjel (ja/nei) | | Ja | | | | | | | |
| Temperaturregulatorklasse | | VI | | | | | | | |
| Bidraget til temperaturregulatoren til energieffektivitetindeksen til det integrerte anlegget | % | 4 | | | | | | | |
| Faktor II (vekting primærfastbrennstoffkjel og ekstra varmeapparat) | | 0 | | | | | | | |
| Verdi for III (294/(11*Pr)) | | 1,46 | 0,93 | 0,84 | 0,70 | 1,46 | 0,93 | 0,84 | 0,70 |
| Verdi for IV (115/(11*Pr)) | | 0,57 | 0,37 | 0,33 | 0,28 | 0,57 | 0,37 | 0,33 | 0,28 |
| Kondensasjonsvarmeteknikk (ja/nei) | | Nei | | | | | | | |
| Kombikjel for varmtvann og varme (ja/nei) | | Nei | | | | | | | |
| Kraft-varme-kobling | | Nei | | | | | | | |
| Foretrukket brennstoff | | Bit av tre | | | | | | | |
| EU-energimerking | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Nominell varmeeffekt | kW | 18,3 | 28,6 | 31,9 | 38 | 18,3 | 28,6 | 31,9 | 38 |
| Dellast | kW | - | 14,3 | 14,2 | 14,2 | - | 14,3 | 14,2 | 14,2 |
| Energieffektivitetsindeks kjel | | 119 | 118 | 117 | 117 | 119 | 118 | 117 | 117 |
| Romvarme-årlig utnyttelsesgrad | % | 81 | 80 | 80 | 80 | 81 | 80 | 80 | 80 |
| EU-energimerking - sammensetning med varmekretsregulering | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Energieffektivitetsindeks - sammensetning med varmekretsregulering | | 123 | 122 | 121 | 121 | 123 | 122 | 121 | 121 |
| Kjelvirkningsgrad ved nominell effekt (NCV* / GCV**) | % | 93,4 / 84,9 | 92,4 / 83,5 | 92,4 / 83,6 | 91,8 / 83,7 | 93,4 / 84,9 | 92,4 / 83,5 | 92,4 / 83,6 | 91,8 / 83,7 |
| Kjelvirkningsgrad ved dellast (NCV* / GCV**) | % | - | 93,0 / 84,1 | 93,0 / 83,7 | 93,0 / 83,7 | - | 93,0 / 84,1 | 93,0 / 83,7 | 93,0 / 83,7 |
| Elektrisk effektforbruk ved spiseffekt | kW | 0,066 | 0,091 | 0,071 | 0,080 | 0,066 | 0,091 | 0,071 | 0,080 |
| Elektrisk effektforbruk ved deffekt | kW | - | 0,055 | 0,055 | 0,055 | - | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| Elektrisk effektforbruk ved standby | kW | 0,0090 | 0,0090 | 0,0090 | 0,0090 | 0,0090 | 0,0090 | 0,0090 | 0,0090 |
| Romvarme-årlige emisjoner - støt | mg/m ³ (10 % O ₂) | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 |
| Romvarme-årlige emisjoner - OGC | mg/m ³ (10 % O ₂) | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 |
| Romvarme-årlige emisjoner - CO | mg/m ³ (10 % O ₂) | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 |
| Romvarme-årlige emisjoner - Nox | mg/m ³ (10 % O ₂) | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 |

Åndsverk

Alt innhold i dette dokumentet er opphavsbeskyttet og forblir eiendommen til KWB. All utnyttelse, mangfoldiggjøring, distribusjon, offentliggjøring, bearbeiding og/eller annen overrekkeelse til tredjepart krever skriftlig samtykke fra KWB på forhånd. * Net Caloric Value ** Gross Caloric Value

Med forbehold om endringer samt sats- og trykkfeil. © KWB GmbH



KWB Classicfire / KWB Combifire

Produktdatablad iht. EU-forordning 2015/1187 og 2015/1189

Det nødvendige buffervolumet for kjelen skal bestemmes iht. KWB planleggingsdokumentasjonen.

Alle kjelene har allerede integrert temperaturregulator, derfor er hvert produkt et „integrert anlegg“.

| CF1.5 / CF2 | ENHET | CF1.5 18 | CF1.5 28 | CF1.5 32 | CF1.5 38 | CF2 18 | CF2 28 | CF2 32 | CF2 38 |
|--|---|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Annet egnet brennstoff | | tre pellets | | | | | | | |
| EU-energimerking | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Nominell varmeeffekt | kW | 22 | 30 | 30 | 35 | 22 | 30 | 30 | 35 |
| Dellast | kW | 6,6 | 9,0 | 9,0 | 10,5 | 6,6 | 9,0 | 9,0 | 10,5 |
| Energieffektivitetsindeks kjel | | 117 | 117 | 117 | 118 | 117 | 117 | 117 | 118 |
| Romvarme-årlig utnyttelsesgrad | % | 79 | 80 | 80 | 80 | 79 | 80 | 80 | 80 |
| EU-energimerking - sammensetning med varmekretsregulering | | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Energieffektivitetsindeks - sammensetning med varmekretsregulering | | 121 | 121 | 121 | 122 | 121 | 121 | 121 | 122 |
| Kjelvirkningsgrad ved nominell effekt (NCV* / GCV**) | % | 93,0 / 85,5 | 92,0 / 84,6 | 92,0 / 84,6 | 91,4 / 84,1 | 93,0 / 85,5 | 92,0 / 84,6 | 92,0 / 84,6 | 91,4 / 84,1 |
| Kjelvirkningsgrad ved dellast (NCV* / GCV**) | % | 90,9 / 83,9 | 91,0 / 84,0 | 91,0 / 84,0 | 91,0 / 84,1 | 90,9 / 83,9 | 91,0 / 84,0 | 91,0 / 84,0 | 91,0 / 84,1 |
| Elektrisk effektforbruk ved spiseffekt | kW | 0,081 | 0,099 | 0,099 | 0,110 | 0,081 | 0,099 | 0,099 | 0,110 |
| Elektrisk effektforbruk ved deffekt | kW | 0,050 | 0,053 | 0,053 | 0,055 | 0,050 | 0,053 | 0,053 | 0,055 |
| Elektrisk effektforbruk ved standby | kW | 0,0100 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0100 | 0,0100 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0100 |
| Romvarme-årlige emisjoner - støt | mg/m ³ (10 % O ₂) | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 | <30 |
| Romvarme-årlige emisjoner - OGC | mg/m ³ (10 % O ₂) | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 | <16 |
| Romvarme-årlige emisjoner - CO | mg/m ³ (10 % O ₂) | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 | <380 |
| Romvarme-årlige emisjoner - Nox | mg/m ³ (10 % O ₂) | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 | <200 |

Åndsverk

Alt innhold i dette dokumentet er opphavsbeskyttet og forblir eiendommen til KWB. All utnyttelse, mangfoldiggjøring, distribusjon, offentliggjøring, bearbeiding og/eller annen overrekkeelse til tredjepart krever skriftlig samtykke fra KWB på forhånd. * Net Caloric Value ** Gross Caloric Value

Med forbehold om endringer samt sats- og trykkfeil. © KWB GmbH

Ordliste

Delnettmaske

I forbindelse med IP-adressen fastlegger delnettmasken (også betegnet som nettmaske, nettverksmaske) hvilke IP-adresser som det skal letes etter i eget nett og hvilke IP-adresser som kan nås via en ruter i andre nett.

DHCP

Forkortelsen står for "Dynamic Host Configuration Protocol". Med denne tjenesten tildeler en server IP-adressene til klienter.

Gateway

Mens gatewayen tidligere innledet en protokollkonvertering for å forbinde nettverk med ulike protokoller, er gatewayen i dag heller en ruter i andre delnett.

Innstilling

En "innstilling" er en valgbar linje i menyen hvor du kan endre verdier.

IP-adresse

IP-adresser brukes til adressering av apparater i større nettverk. Vanlig skrivemåte er med 4 tall som kan ha en verdi fra 0 til 255.

LED

LED står for "light emitting diode". Lysdioden er en elektronisk komponent som genererer lys ved hjelp av elektrisk spenning.

mAh

En amperetime er lademengden som strømmer gjennom en leder når den elektriske strømmen er konstant 1 A i løpet av en time.

Nattreduksjon

Romtemperatur som skal holdes eller oppnås utenfor de daglige varmetidene.

Retur

Som retur betegnes veien til det avkjølte varme vannet fra varmeelementene tilbake til varmekjelen.

Returtemperatur

Temperaturen til varmtvannet ved innløpet til kjelen, dvs. etter å ha vært gjennom radiatorene, gulvvarmeanlegget osv.

Tur

Som tur betegnes veien til det varme vannet fra varmekjelen til varmeelementene.

Undermeny

En "undermeny" er en valgbar linje i meny hvor du kan gå ned til et lavere menynivå (som ligger lavere).

V

Volt er måleenhet for elektrisk spenning.

Varmekrets

Som varmekrets betegner man et vannkretsløp i et varmeanlegg. En pumpe transporterer varmtvannet til forbrukerne (f.eks. gulvvarmeanlegget, radiatorer). Der avgir vannet varmen, og strømmer avkjølt tilbake til varmekjelen.

Stikkordliste

Symboler

| | |
|-------|-----|
| [HLE] | 10 |
| [SLE] | 10 |
| °dH | 105 |

A

| | |
|--------------------|------------------|
| Alarmprotokoll | 75 |
| Alkalisk | 105 |
| Alltid | 56 |
| Temperatur | 59 |
| Anleggsbok | 104 |
| Anleggstrykk | 112 |
| Anslag | 115 |
| Antall | 76 |
| Aske | 47, 49, 113, 114 |
| Askeavlagring | 112 |
| Askebeholder | 47 |
| Askepanne | 47, 113 |
| Automatisk drift | 38, 51 |
| Varmeprogram | 54 |
| Automatisk program | 38 |
| Av | 59, 61 |
| Varmeprogram | 54 |
| Avgassrør | 23 |
| Avgasstemperatur | 67 |
| Avsperretemperatur | 65 |

B

| | |
|-----------------------|--------|
| Batteri | 75, 83 |
| Betjeningselement | 31 |
| Brannrør | 103 |
| Brannslukningsapparat | 9, 103 |
| Brannvern | 8 |
| Bredbånd-lambdasonde | 27 |
| Brennkammer | 42 |
| Brennstofflager | 103 |
| Brukstid | 103 |
| Bruksvannprogram | 58 |
| Bruksvanntank | 39, 58 |
| Bruksvanntemperatur | 69 |
| Bryterplate | 42 |
| Buffer | |
| laste | 61 |
| Bufferprogram | 60 |
| Buffertank | 37, 60 |
| Temperatur | 70 |
| Buffertemperatur | 61 |

C

| | |
|-------------|----|
| CEE-støpsel | 14 |
|-------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| comfort-online.com | 77 |
|--------------------|----|

D

| | |
|------------------|-----|
| Dato | 75 |
| Delnettmaske | 77 |
| DHCP | 77 |
| DNS-server | 77 |
| Dobbel betjening | 33 |
| Driftssikkerhet | 103 |
| Driftstilstand | 41 |
| Driftstimer | 67 |

E

| | |
|-----------------------|----|
| Effektgrense | 45 |
| eksplosjonsbeskyttet | 10 |
| Varmetider | 38 |
| Etterfylle brennstoff | 45 |
| Etterløp | 45 |

F

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Faktisk kjeltemperatur | 72 |
| Faktisk returtemperatur | 72 |
| Faktisk romtemperatur | 53, 69 |
| Faktisk temperatur | 59 |
| Faktisk temperatur | 65 |
| Ferie | 59 |
| Ferieprogram | 38, 55, 60 |
| Fjern alle alarmer | 76 |
| Fjerntilgang | 77 |
| Flammetemperatur | 43 |
| Flammevedlikehold | 45 |
| For mye brennstoff | 45 |
| Brennstoff | 45 |
| Forespørsel | 69, 70 |
| Forgassing | 43 |
| Forløp termisk forløpssikring | 22 |
| Forløpssikring | 27 |
| Frostbeskyttelse | 9, 38, 40, 51, 59 |
| Varmeprogram | 54 |
| Frosttemperatur | 59 |
| Fylleslange | 11 |
| Fylling | 23 |
| Fyllingsnivå | 73, 74 |
| Fyllrom | 42 |
| Fyrrom | 42 |
| før tiden | 38, 55 |

G

| | |
|----------------------------|---|
| Garantiforutsetning | 8 |
| Garantiytelsesforutsetning | 8 |

Stikkordliste

| | |
|------------------------------|-----|
| Gateway | 77 |
| Gjennomspyling | 104 |
| Gjenværende tid | 76 |
| Glassfibertetning | 115 |
| Glødeseng | 43 |
| Grenseverdier påfyllingsvann | 105 |
| Gulv | 9 |
| Gulvvarmeanlegg | 56 |

H

| | |
|---------------------------------|--------|
| Hodestykke | 117 |
| Hovedbryter | 31, 41 |
| Hovedmeny | 35 |
| Hurtiglading | 39, 50 |
| Hurtigvalgtast | 39 |
| Hysteres Av | 56 |
| Hysteres På | 56 |
| Håndholdt brannslukningsapparat | 9 |

I

| | |
|-------------------|-----|
| I komfortmodus | 56 |
| I reduksjonsmodus | 56 |
| Inspeksjonsdeksel | 117 |
| Inspeksjonsåpning | 117 |
| Internett gateway | 77 |
| Intervall | 76 |
| IP-adresse | 77 |

K

| | |
|-------------------------|--------------|
| Kaldtvanntrykk | 21 |
| Kartong | 43 |
| Kjeldør | 44 |
| Kjeleffekt | 65, 72 |
| Kjelkontrollenhet | 81 |
| Kjelpumpe | 72 |
| Kjel-serienummer | 77 |
| Kjelstatus | 65 |
| Kjeltemperatur | 67 |
| Kjøretider | 60, 62 |
| Kledningsdør | 42 |
| Klistermerke | 19, 21, 23 |
| Klokke | 81 |
| Klokkeslett | 75 |
| Knapp | 60, 62, 70 |
| Komfort | 51 |
| Varmeprogram | 54 |
| Komfortprogram | 38 |
| Komforttemperatur | 53 |
| Kontroll | 76 |
| Kontrollbok | 106 |
| Kontrollert avstengning | 46, 110, 113 |
| Korrosjon | 104 |
| KWB-kode | 78 |

L

| | |
|-----------------------|--------|
| Lambdasonde | 27 |
| Lastepumpe | 69 |
| Lastetid | |
| Buffer | 58, 61 |
| Lastetider | 58, 61 |
| LED | 51 |
| LED blinker | |
| grønn | 80 |
| rød | 80 |
| Legionella | 59, 69 |
| Legionellabeskyttelse | 60, 62 |

M

| | |
|-------------------------|--------|
| Maksimal fyllingstid | 74 |
| Manglende klistermerker | 19 |
| Med føler | 60, 62 |
| Minimaltemperatur | |
| Buffer | 61 |
| mmol/l | 105 |
| Mobiltelefon | 77 |
| Monteringsforskrifter | 8 |
| Motor matesystem | 73, 74 |
| Motor matesystem | 74 |
| Mottaksstyrke | 78 |
| Mottrykk | 115 |

N

| | |
|--------------------------|--------|
| Nattreduksjon | 53 |
| navigere | 34 |
| Nettinnstillinger | 60, 62 |
| Nominell kjeltemperatur | 72 |
| Nominell last | 41 |
| Nominell returtemperatur | 72 |
| Nominell romtemperatur | 69 |
| Nominell temperatur | 70 |
| Nominell temperatur | 65 |
| Nødbryter | 86 |
| Nødstop | 9 |

O

| | |
|----------------------|-----|
| Omkoblingsenhet | 74 |
| Omkoblingsventil | 70 |
| Oppfyringshøyde | 42 |
| Opplæring | 103 |
| Opptenning | 41 |
| Oppvarmingskostnader | 103 |
| Overskriftsdialog | 31 |
| Overtrykk | 11 |

P

| | |
|-------------|----|
| Pakketeller | 75 |
| Papir | 43 |

| | | | |
|-------------------------------|------------|---------------------------------|------------------------|
| Partymodus | 38, 39, 55 | Slam i risten | 104 |
| Permanent drift | 60, 62 | Slangekobling | 10 |
| Program | 60, 62 | Slutt | 38, 55, 60 |
| Program av | 59, 61 | SMS | 77 |
| Program Sommer | 61 | SMS påminnelse | 78 |
| Program temperatur | 59, 61 | Sommer-/vintertid | 35, 75 |
| Program tid | 58, 61 | Spak | 42 |
| Program Tid+ | 61 | Spenningsforsyning | 23, 31 |
| Programvalg | 51 | Sperretid pelletsmodul | 65 |
| Prøvesonde | 74 | Start | 38, 55, 60 |
| Pumpe | 70 | Status | 67, 73 |
| Pumpevogn | 10 | STB | 81 |
| På | 59 | Støveksplasjon | 10 |
| Påfyllingsstuss | 11 | Sugesystem | 74 |
| Påfyllingsvann | 105 | Sugeturbin | 74 |
| | | Sum av jordalkalier | 105 |
| | | Systemsjekk | 42 |
| R | | T | |
| Reaksjonshastighet | 56 | TAN | 77 |
| Reduksjon | 51 | Tank | 50 |
| Varmeprogram | 54 | Telefonnummer | 77 |
| Reduksjonsprogram | 38 | Temperatur | 38, 55, 59, 60, 61, 70 |
| Reduksjonstemperatur | 38, 53 | Temperatur matesystem | 73 |
| Registrering | 77 | Temperatur matesystem | 74 |
| Rengjøre overflater | 111 | Temperaturvalghjul | 51 |
| Rengjøring | 111 | Tenning | 43 |
| Rengjøringsspak | 114 | Tennrør | 43 |
| Varmeveksler | 114 | Tetninger | 117 |
| Rester av varme glør | 47, 114 | Tetthet | 115 |
| Restmengde til sondeskift | 74 | Tid | 61 |
| Resttid | 74 | Tidsavstand | 78 |
| Resttid sperre | 66 | Tidsprogram | 58 |
| Retur | 24, 53 | Tidssone | 75 |
| Returheving | 23 | Tidssoner | 75 |
| Returtemperatur | 67 | Tidsstyring | 51 |
| Returøkning | 67 | Tom oppføring | 39, 54, 59, 61 |
| Rist | 112 | TOV brennstoff | 73 |
| Romkompensasjon | 56 | TOV brennstoff | 74 |
| Romtemperatur | 51, 53 | Transaksjonsnummer | 77 |
| RØ blander | 72 | Transporthøyde | 11 |
| Rørledning | 10 | TRVB | 103, 106 |
| Røygassutvikling | 44 | TRVB H118 | 8 |
| | | Tur | 23, 53 |
| S | | Tur termisk forløpssikring | 21 |
| Saltfattig | 105 | Tyske hardhetsgrader | 105 |
| Sekundærluft | 112 | Tømming | 23 |
| Send e-post | 78 | Tøking | |
| Send SMS-maler | 78 | Gulv | 58 |
| Serienummer | 75 | Tørredestillasjonsgasskanal | 114 |
| Serverinnstillinger | 77 | | |
| Sikkerhetstemperaturbegrenser | 81 | U | |
| Sirkulasjonspumpe | 60, 62, 70 | Utetemperatur | 55, 69 |
| Siste lesing | 75 | Utetemperaturavhengig utkobling | 55 |
| Skala | 51 | | |
| Skjemaer | 105 | | |

Stikkordliste

| | |
|-------------------------|-----|
| Utetemperatur-utkobling | 38 |
| Utkobling aktiv | 55 |
| Utslipp | 45 |
| Utslippsverdier | 103 |

V

| | |
|----------------------|----------|
| Valghjul | 51 |
| Vannkvalitet | 104 |
| Varm bruksvann 1x | 39 |
| varme helt | 62 |
| Varmegrense | 55 |
| Varmekrets | 53 |
| Varmekretspumpe | 56 |
| Varmekurve | |
| Steilhet | 56 |
| Stigning | 56 |
| Varmemengdeteller | 74 |
| Varmeprogram | 53, 69 |
| Varmetider | 54 |
| Varming | 42 |
| Varmtvann | 58 |
| VDI 2035 vedlegg C | 105 |
| Ved | 43 |
| ÖNORM H 5195-1:2010 | 105 |
| Vedlikeholdsavtale | 103, 104 |
| Vedlikeholdsåpninger | 117 |
| Vekseldrift | 45 |
| Ventilasjonsåpning | 9 |
| Virkningsgrad | 45 |
| Vis alarmer | 75 |

Notater

[illegible]

[illegible]

[illegible]



KWB - Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Industriestraße 235

8321 St. Margarethen an der Raab

+43 3115 6116-0

office@kwb.at | www.kwb.net

Original veiledning • Index 0 • 2022-06 • NO



21-2002445

