



HANTERING



KWB Classicfire

Typ CF1.5 / CF2

Innehållsförteckning

Inledning	7
Om denna instruktion	7
Formatets förklaring	7
Juridiskt	7
Byggnadsmässiga åtgärder	8
Krav på pannrummet	9
Utförandeanvisningar	10
Anmärkning standard	10
Värmeanläggningens installation och godkännande	11
1 Säkerhet	12
1.1 Hänvisningar	12
1.1.1 Riskanvisningarnas indelning	12
1.1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar	12
1.1.3 Följ säkerhetsanvisningar	13
1.1.4 Läs och följ instruktionen	13
1.2 Bilder som används	13
1.2.1 Ytterligare piktogram	15
1.3 Varningsdekal	17
1.3.1 Dekaler på framsidan	17
1.3.2 Varningsdekaler på ovansida	19
1.3.3 Varningsdekaler på baksida	20
1.3.4 Varningsdekaler på bränslefförråd	22
1.3.5 Dekal typskylt	22
2 Översikt	23
2.1 Säkerhetskomponenter	23
2.2 Uppgifter om kamin	24
2.3 Avsedda bränslen	24
2.4 Solpanelstyrning	26
3 Grundläggande för hantering	28
3.1 Knappar och ikoner i fronten	28
3.2 Manöverpanel Exclusive	28
3.2.1 Grafisk användargränssnitt	28
3.2.2 Använda menyn	30
3.2.2.1 Ändra värde	32
3.3 Ofta använda funktioner i Comfort 4	32
3.3.1 Ställa in datum/klockslag	32
3.3.2 Visa driftsstatus	32
3.3.3 TILL/FRÅN >> Undermenyer	33
3.3.4 Efterfråga fyllmängd	33
3.3.5 Välja program	34
3.3.6 Ändra uppvärmningstider	35
3.3.7 Värma bruksvatten 1x	35
3.3.8 Reglera rumstemperatur	36
3.3.9 Stänga av och ta i drift igen	36
3.3.9.1 Stänga av anläggningen	36

3.3.9.2	Ta i drift igen efter stillestånd	37
4	Regelbundna arbeten med pannan	38
4.1	Starta anläggning	38
4.2	Använda panna med ved	38
4.2.1	Förbereda påfyllning	38
4.2.2	Fylla panna med ved	39
4.2.3	Tändning	39
4.2.3.1	Manuell tändning	39
4.2.3.2	Automatisk tändning: Välja tändprogram	39
4.2.3.3	Styra förbränning	40
4.2.3.4	Senare tändning	40
4.2.4	Lägg på mer ved	40
4.3	Rengöra värmeväxlare	41
4.4	Tömma aska	41
5	Manöverpanel Basic	43
5.1	Knappar på manöverpanel Basic	43
5.2	Värma bruksvatten 1x	43
5.3	Välja program	44
5.4	Välja rumstemperatur	44
5.5	Innebörd för LED	45
6	Funktioner i KWB Comfort 4	46
6.1	Värmekretsar	46
6.1.1	Rumstemperatur	46
6.1.2	Värmeprogram	46
6.1.3	Uppvärmningstider	47
6.1.4	Partydrift	48
6.1.5	Semesterprogram	48
6.1.6	Inställningar	48
6.1.6.1	Avstängning enligt utomhustemperatur	48
6.1.6.2	Driftsvärden	48
6.1.7	Golvvärmeprogram	51
6.2	Bruksvattentank	51
6.2.1	När värms bruksvattnet?	51
6.2.2	Bestämma skydd för legionellabakterier	52
6.2.3	Ställa in och aktivera semesterprogram	53
6.2.4	Cirkulationspump	53
6.3	Bufferttank	53
6.3.1	När laddas bufferttanken?	53
6.3.2	Cirkulationspump	55
6.4	Solcell	55
6.4.1	Solprogram	55
6.4.2	Driftsvärden	56
6.4.2.1	Tank 1 + 2	56
6.4.2.2	Omkopplingslogik	56
6.4.2.3	Antiblockeringsskydd	57
6.4.2.4	Energioptimering	57
6.4.2.5	Returkylning	58
6.5	Panna	58

6.5.1	Panntemperatur	58
6.6	Driftsstatus	58
6.6.1	Panna	58
6.6.1.1	Pannstatus	58
6.6.2	Värmekretsar	59
6.6.3	Bruksvattentank	59
6.6.4	Bufferttank	60
6.6.5	Solpanel	60
6.6.6	Matarpumpar	61
6.6.7	Reservvärmekällor	61
6.6.8	Värmemängdräknare	61
6.7	Datum/klockslag	62
6.8	Larmsystem	62
6.9	Kundtjänst	63
6.10	Avancerat	63
6.10.1	Inställningar Ethernet	63
6.10.2	Comfort Online	64
6.10.3	SMS-inställningar	64
6.10.4	E-postinställningar	65
6.10.5	Modbus inställningar	65
6.11	Nivå för behörig personal	65
7	Reagera på problem	66
7.1	Innebörd för LED på manöverpanel Basic [MPB]	66
7.2	Kontakta kundtjänst	66
7.3	Ställa in datum och klockslag	67
7.4	Allmän störning i spänningsförsörjningen	67
7.5	Förhållningssätt efter strömavbrott	67
7.6	Förhållningssätt vid rökutveckling/rökgaslukt	67
7.7	Tillvägagångssätt vid överhettning i anläggningen	68
7.8	Tillvägagångssätt vid brand i anläggningen	68
7.9	Meddelanden	68
8	Service	83
8.1	Anledningar för en ständigt behörigt genomför servicetjänst	83
8.2	Serviceföreskrifter	83
8.2.1	Okulär kontroll varje vecka	83
8.2.2	Kontroller varje månad	83
8.2.3	Professionell service	84
8.2.4	Påfyllningsvatten	84
8.2.4.1	Föreskrifter för påfyllningsvatten	85
8.2.4.2	Protokoll	85
8.2.5	Formulär	86
8.2.5.1	Anläggningsprotokoll	86
8.3	Serviceintervall för intern maskinägare	89
8.4	Innan arbetet börjar	89
8.5	Servicesteg	90
8.5.1	Rengöra ytor	90
8.5.2	Batteribyte	91
8.5.3	Kontrollera tändrör	91

8.5.4	Kontrollera anläggningstryck	91
8.5.5	Rengöra roster	92
8.5.6	Tömma aska	92
8.5.7	Rengöra pyrgaskanal	93
8.5.8	Rengöra värmeväxlare och sugdrag	93
8.5.9	Kontrollera täthet i panndörrar	93
8.5.10	Okulärkontroll totalanläggning	94
8.5.11	Avsluta servicearbeten	94
9	Bilaga	95
9.1	Declaration of Conformity CF2 S/GS/V	96
9.2	Technical data sheet CF2 log wood	97
9.3	Produktdatablad	99
	Ordbok	101
	Nyckelordsförteckning	102

Inledning

Om denna instruktion

Denna instruktion innehåller all nödvändig information för drift och hantering. Kapitelordningen motsvarar rekommenderat arbetsförlopp. Vänligen kontakta din försäljningspartner eller KWB kundtjänst om du har ytterligare frågor.

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH inklusive representation i olika länder och auktoriserade kompetenspartner anges i övriga dokument med förkortningen KWB.

Vi hoppas ständigt kunna förbättra våra produkter och instruktioner – Tack för din medverkan!

Alla kontaktuppgifter finns på KWB:s hemsida www.kwb.net

Om du hittar fel ber vi dig kontakta oss: doku@kwb.at

Instruktion i original – Ändringar, tryck- och meningsfel förbehålles!

Formatets förklaring

Arbetsmoment	Vi använder olika tecken för förutsättningar, det faktiska arbetsmomentet och resultatet: ↳ Förutsättning ⇒ Arbetsmoment ↪ Resultat
Sidotexter	Nyckelord till vänster om texten underlättar förståelsen av textavsnittet med ett ögonkast.
Hänvisningar	En hänvisning till ett annat avsnitt i detta dokument anges med en pil och sidan i hakparenteser. Exempel: Om denna instruktion [► 7]

Juridiskt

Äganderätt

© 2022 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Samtliga kataloger, broschyrer, illustrationer, ritningar, handböcker samt styrnings- och regleringsprogram osv. är skyddade av äganderätten och förblir KWB:s egendom. All användning, kopiering, distribution, offentliggörande, bearbetning och/eller annan överföring till tredje man kräver skriftligt tillstånd från KWB.

Beakta och följ installations-, hanterings- och övriga tekniska föreskrifter och anvisningar från KWB vid användning av avtalsenligt produkter.

ANMÄRKNING**Garanti**

- ↪ Garantin som lämnas av tillverkaren KWB förutsätter anläggningens fackmannamässiga montering och idrifttagning. Garantin omfattar inte brister och skador som kan härledas till osakkunnig montering, idrifttagning och hantering!
- ⇒ Följ tillverkarens anvisningar för att garantera anläggningens avsedda funktion. Kunskaper om instruktionerna förutsätts.
- ⇒ Använd endast originalkomponenter eller komponenter som uttryckligen är godkända av tillverkaren.
- ⇒ Läs i denna instruktion eller kontakta KWB kundtjänst om oklarheter föreligger.

Ansvar/garanti

Varje förändring och/eller modifiering av avtalsprodukter resp. användning av avtalsprodukter i kombination med annan utrustning eller tillbehör utan KWB:s uttryckliga och skriftliga tillstånd eller kompatibilitet som inte bekräftats skriftligen av KWB respektive icke avsedd användning/hantering (t.ex. användning av icke normanpassade bränslen och/eller vatten som inte motsvarar VDI 2035 resp. ÖNORM H 5195-1, eller osakkunnig och/eller överbelastad användning) medför att garantin går förlorad. Allt ansvar eller garanti för avtalsprodukternas kompatibilitet med andra produkter, system, anläggningar eller komponenter därav samt lämpligheten för en viss användning, är utesluten, om inte detta är uttryckligen skriftligen tillåtet.

Avsedd användning

KWB:s panna värmer vatten för centralvärmeanläggningar. Användning, hantering och service av KWB anläggningar skall, utan undantag, utföras enligt beskrivning i instruktionerna.

KWB dammfilter filtrerar damm.

Angivna bränslen är föreskrivna utan undantag enligt Instruktion för hantering i avsnitt Avsedda bränslen [► 24].

All annan användning anses som ICKE avsedd användning – maskinägaren ansvarar ensam för skador som resulterar ur icke avsedd användning!

Byggnadsmässiga åtgärder**ANMÄRKNING****Skapande av byggnadsmässiga förutsättningar**

- ↪ Anläggningsägaren ansvarar ensam för att nationellt gällande föreskrifter följs samt korrekt genomförande av byggnadsmässiga åtgärder, detta är förutsättning för garanti och förutsättning för garantianspråk.
KWB ansvarar inte för någon form av garanti eller garantianspråk vid genomförda byggnadsmässiga åtgärder.
- ⇒ Följ alla nationellt gällande lagstiftade föreskrifter för rapportering, byggnadsmässiga åtgärder och utförandeåtgärder! Följ dessutom monteringsriktlinjer från KWB!
- ⇒ Vi rekommenderar österrikiskt direktiv TRVB H118 och ÖKL datablad nr. 56 och nr 66 i gällande version, utan anspråk på fullständighet eller förklarad ogiltighet till följd av andra myndigheters föreskrifter.

Krav på pannrummet

Befintligt
brandskydd

Byggnadsdel	Brandskyddsutförande enl. EN 13501
Golv, väggar	brandsäker: REI 90
Bärande väggar, tak	brandsäker: REI 90
Bärande balkar och stöd	R 90
Pannrumsdörr	brandsäker: EI ₂ 30 c öppning utåt i flyktriktning, självständigt stängande
Dörr till bränsleförråd	brandsäker: EI ₂ 30 c; självständigt stängande
Pannrumsfönster	brandsäker: E 30; utan möjligt att öppna

- Förvara INTE brännbara material i pannrummet!
- En direkt anslutning till utrymmen där brännbara gaser eller vätskor förvaras (garage, lager...) får INTE föreligga!
- Golv:
 - Betong, obehandlad eller kakelbelagt
 - Jämnt, vågrätt
 - Torrt
 - Testad bärförmåga
 - Icke brännbart (brännbarhetsklass A1 enligt EN 13501)
- Brandsläckare
 - Sätt upp en handbrandsläckare med föreskriven storlek (minst 6 kg fyllvikt EN 3) utanför pannrummet bredvid pannrumsdörren.
- Ljus, el
 - Installera fast installerad belysning och elektrisk ingående ledning till värmeanläggningen.
 - Placera ljusknappen på lätt tillgänglig plats utanför pannrummet bredvid pannrumsdörren.
 - Lämna tillräckligt mycket reservkabel i pannrummet om pannan eventuellt skall anslutas till en annan bussdeltagare.
- Ventilation
 - Se till att det finns en ventilationsöppning vid golvet och en i närheten av taket: Tilluftskanalen bör leda direkt ut i fria luften. Om denna kanal måste dras genom flera utrymmen skall den isoleras enligt EI 90 (EN 13501)!
 - Storleken för denna olåsbara öppning beror på värmeanläggningens nominella effekt: Beräkna öppningen med 5 cm² per kW, dock minst 400 cm².
 - Förslut ventilationsöppningarna mot fria luften med ett icke brännbart skyddsgaller med maskfinhet <5 mm.
 - Säkerställ att öppningars och luftkanalers utförande inte påverkas av väder och vind (löv, snödrivor, ...) eller påverkar luftflödet.
 - Använd inga klorhaltiga rengörings- eller driftsmedel (t.ex. klorgasanläggningar för simhallar) och vätehalider i pannans uppställningsutrymme.
 - Håll pannans luftinsugsöppning fri från damm.
 - Följande standarder gäller för utformning och dimensionering av luftkanaler, om inte annat finns angivet i gällande föreskrifter för byggnadsmässig utrustning i pannrummet:
- Anmärkning standard:

ÖNORM H 5170 – Byggnadsmässiga och brandskyddstekniska krav
- Frostskydd
 - Se till att frostsäkerhet råder för alla vattenförande ledningar och fjärrvärmerör.
- Rumstemperatur
 - Se till att minimitemperaturen i pannrummet är 10° C som föreskrivet i EN 12831. Vid lägre temperaturer förändras smörjegenskaperna i sådan omfattning att en säker drift av motoraggregat inte längre kan garanteras!
 - Säkerställ en maximaltemperatur på 40 °C.
- Säkerhet
 - ⇒ Förvara under inga omständigheter brännbart material i pannrummet. Undvik direkt anslutning till utrymmen där brännbara gaser eller vätskor förvaras (exempelvis garage).
 - ⇒ Placera inga brännbara föremål för torkning ovanpå pannan (t.ex. klädesplagg,...).
- Gnagare
 - ⇒ Anläggningen skall skyddas mot skador resp. bosättning av djur (t.ex. gnagare).

Höjd över havet ⇒ Samråd med tillverkaren om pannan skall användas över 2000 meters höjd över havet.

Utförandeanvisningar

Anmärkning standard

Anläggningens installation och idrifttagning måste genomföras enligt nationella brandskydds- och byggnadslagstiftade föreskrifter. Följande standarder och direktiv i gällande version såvida nationella regler anger motsatsen:

Allmänna standarder för värmeanläggningar

SS-EN 303-5	Värmepannor för fasta bränslen, manuellt och automatiskt matade, nominellt avgiven effekt upp till 500 kW
SS-EN 12828	Värmesystem i byggnader - Utförande och installation av vattenburna värmesystem
SS-EN 13384-1	Skorstenar - Metoder för beräkning av termodynamik och rökgasflöde Del 1: Skorstenar som betjänar mer än en eldstad
ÖNORM H 5151	Planering av centrala varmvattenvärmeanläggning med eller utan varmvattenberedning
ÖNORM M 7510-1	Direktiv för kontroll av centralvärmeanläggningar Del 1: Allmänna krav och engångsinspektioner
ÖNORM M 7510-4	Direktiv för kontroll av centralvärmeanläggningar Del 4: Förenklad kontroll av eldningsanläggningar för fasta bränslen

Standarder för byggnadstekniska anordningar och säkerhetsanordningar

ÖNORM EN ISO 20023	Biogent fast bränsle – Säkerhet för pellets av biogena fasta bränslen – Säker hantering och förvaring av träpellets i boendemiljö eller övriga mindre eldstäder
ÖNORM H 5170	Värmeanläggning - Krav på byggnads- och säkerhetsteknik samt brand- och miljöskydd
Schweiz	Följa schweiziska brandskyddsföreskrifter (BSV 2015) från förbundet för kantoners eldningsförsäkringar (VKF)
Tyskland	Följa förordningar för eldning och bränsleförvaring i respektive förbundsländer enligt FeuVO

Standarder för beredning av pannvatten

ÖNORM H 5195-1	Förebyggande av korrosionsskador och stenbildning i varmvattenvärmeanläggningar med drifttemperaturer upp till 100 °C (Österrike)
VDI 2035	Förebyggande av skador i varmvattenvärmeanläggningar (Tyskland)
SWKI BT 102-01	Vattenkvalitet för värme-, ång-, kyl- och klimatiseringsanläggningar (Schweiz)
UNI 8065	Teknisk standard för reglering av värmevattenberedning,. DM 26.06.2015 (ministeriellt dekret för minimikrav) följ anvisningar enligt standard och dess uppdateringar.

Förordningar och standarder för tillåtna bränslen	
1. BImSchV	Första förordning från tysk förbundsregering för genomförande av förbundets utsläppsskyddslag (förordning för mindre eller medelstora eldningsanläggningar) - enligt version för offentliggörande den 26 januari 2010, BGBl. JG 2010 del I nr.4
SS-EN ISO 17225-2	Biogena fasta biobränslen - Specifikationer och klassificering Del 2: Klassificering av träpellets
SS-EN ISO 17225-3	Biogena fasta biobränslen - Specifikationer och klassificering Del 3: Klassificering av träbriketter
SS-EN ISO 17225-4	Biogena fasta biobränslen - Specifikationer och klassificering Del 4: Klassificering av träflis
SS-EN ISO 17225-5	Biogena fasta biobränslen - Specifikationer och klassificering Del 5: Klassificering av ved

Värmeanläggningens installation och godkännande

ANMÄRKNING



Varje värmeanläggning måste vara godkänd!

Installation eller ombyggnad av en värmeanläggning skall rapporteras till respektive myndighet (övervakningsorgan) och godkännas av byggnadsnämnden:

- ➔ **Österrike:** Rapportera till kommunens byggnadsnämnd
- ➔ **Tyskland:** Rapportera till sotarmästare / byggnadsnämnd

Pannan skall användas i en sluten värmeanläggning. Följande standarder gäller för installationen:

Anmärkning standard	
EN 12828	Värmesystem i byggnader - Utförande och installation av vattenburna värmesystem

1 Säkerhet

1.1 Hänvisningar

1.1.1 Riskanvisningarnas indelning

I dokumentationen används varningsanvisningar med följande riskgradering för att informera om omedelbara risker och viktiga säkerhetsföreskrifter:

ANMÄRKNING



Allmän hänvisning

Vi beskriver och markerar **viktig information** med denna illustration.

⚠ OBSERVERA



Begynnande risk

Vi beskriver och markerar **begynnande risker** med denna illustration. **Ikke beaktande** av denna risk kan medföra **personskador, materialskador, miljöskador**.

⚠ VARNING



Medelhög risk

Vi beskriver och markerar risker med denna illustration. **Ikke beaktande** av denna varning kan medföra **allvarliga personskador eller dödsfall**.

⚠ FARA



Allvarlig risk

Vi beskriver och markerar **allvarliga risker** med denna illustration. **Ikke beaktande** av denna varning kan medföra **allvarliga personskador eller dödsfall!**

1.1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

- **Anläggningen får under inga omständigheter modifieras!**
- Stäng alla skyddsplåtar innan anläggningen tas i drift!
- Dra ut nätkontakten innan service påbörjas i anläggningen eller styrningen öppnas!

ANMÄRKNING



Korrekt montering genomförd av behörig personal

- ↪ Värmeanläggningens totala installation, anslutning och idrifttagning får endast utföras av kvalificerad behörig personal från KWB eller KWB partner.
- ⇒ Alla arbeten skall utföras enligt instruktioner från KWB resp. enligt nationella föreskrifter.
 - ⇒ Garantin kan endast upprätthållas på detta sätt.

1.1.3 Följ säkerhetsanvisningar

ANMÄRKNING



Följ säkerhetsanvisningarna

Din anläggning är säkerhetstekniskt kontrollerad och motsvarar gällande normer, riktlinjer och bestämmelser.

Risk för materialskador föreligger vid icke beaktande av säkerhetsanvisningar eller vid icke avsedd användning. Du riskerar din hälsa och eventuellt ditt liv vid icke beaktande!

1.1.4 Läs och följ instruktionen

ANMÄRKNING



Läs instruktionerna noga före montering resp. idrifttagning!

Efterlevda instruktioner och fackmannamässig montering resp. idrifttagning är en förutsättning för garantin som lämnas av KWB.

➔ Läs i instruktionerna eller kontakta KWB kundtjänst om oklarheter föreligger.

📄 Du hittar alla instruktioner till våra uppvärmningsanläggningar i KWB PartnerNet:
<http://partnet.kwb.net/>

1.2 Bilder som används



Följande påbuds-, förbuds- och varningstecken används i dokumentationen och/eller på pannan.

I enlighet med maskindirektivet signalerar tecken direkt på pannans riskställen om omedelbart hotande risker eller säkerhetsrelevanta tillvägagångssätt. Dekaler får inte tas bort eller täckas över.

Påbudstecken (säkerhetsfärg blå)

	Allmänt påbudstecken		Använd mask
	Följ anvisning		Använd svetsmask
	Använd hörselskydd		Frikoppla före underhåll och reparation
	Använd ögonskydd		Kontrollera avspärrning
	Jorda före användning		Håll låst
	Dra ut nätkontakten		Använd gasdetektor

Påbudstecken (säkerhetsfärg blå)

	Använd fotskydd		Kontinuerlig ventilation och avluftning ut i det fria krävs
	Använd handskydd		Ventilation och avluftning krävs
	Använd skyddskläder		Tillträde endast tillåtet med assisterande person utanför! Ring SOS om en olycka inträffar!
	Använd ansiktsskydd		Endast behörig personal
	Använd huvudskydd		Endast behörig elektriker

Förbudstecken (säkerhetsfärg röd)

	Allmänt förbudstecken		Förbjudet för personer med pacemaker eller implanterad defibrillator
	Tillträde förbjudet för obehöriga		Förbjudet att föra in händer eller andra kroppsdelar
	Rökning förbjuden		Förbjudet att beträda området
	Inga öppna lågor; förbjudet att elda, ha öppen tändningskälla samt röka		

Varningstecken (säkerhetsfärg gul)

	Allmänt varningstecken		Varning för automatisk start
	Varning för explosiva ämnen		Varning för klämning
	Varning för hinder på golvet		Varning för brandfarliga ämnen
	Varning för fallrisk		Varning för spetsigt föremål

Varningstecken (säkerhetsfärg gul)

	Varning för låg temperatur/frost		Varning för handskador
	Varning för halkrisk		Varning för motsatt löpande valsar
	Varning för elektrisk spänning		Varning för optisk strålning
	Varning för hängande last		Varning för brandfrämjande ämnen
	Varning för het yta		Varning för kvävningsrisk

1.2.1 Ytterligare piktogram

	Information		Leveransomfattning		Ingår inte i leveransomfattningen
	Service & underhåll		Genomför visuell kontroll av komponenter		Behandla komponenterna försiktigt (t.ex. ömtåligt)
	Ta bort/lossa skruv(ar) eller mutter(ar)		Dra åt skruv(ar) eller mutter(ar)		Nyckelvidd
	Torx-skruv(ar)		Dra åt med verktyg		Dra åt jämnt och korsvis med verktyg
	Montera endast manuellt (utan verktyg)		Bränslematning från höger		Bränslematning från vänster
	Montera med kraft		Ingående		Retur
	OK		Inte OK		Smörja
	Smörj inte		Läckage förbjudet		Lås inte (fast)
	Använd inte askdammsugare eller dammsugare		Inget vatten eller fuktighet i detta område		Använd inte tryckluft
	Använd inte rengöringsborste		Sätt fast tätning(ar)		Använd lim



Täta komponenter



Täta komponenter med
högtemperatursilikon



Sätt fast häftande tejp



Sätt fast värmetåligt
häftande aluminiumtejp



Ta avlagringar med
rengöringsborste



Ta avlagringar med
askskrapa



Blås endast av
komponenter med
munluft



Rengör komponenter
(t.ex. med en mjuk duk)



Ta bort avlagringar med
askdammsugare eller
dammsugare



En palett



Två paletter



Tre paletter



Bryt ur öppning(arna)



Byt komponent(er) mot
nya



Bocka vinkel med 15°
utåt



Bocka vinkel med 90°
utåt



Vrid medsols



Vrid motsols



Speglad



Speglad



Dörranslag vänster



Dörranslag höger



Stängd



Öppen



Aktivera/inaktivera



Tryck brytare/knapp



Mättingsdrift



Skapa kablage



Dra ut kontakt(er)



Anslut kontakt(er)



Knäck inte kabel(lar)



Batteridrivnen
skruvdragare



Borrmaskin



Hålsåg



Vattenpass



Hammare



Vinkelslip



Slå in stift



Skrudar, muttrar osv.



Skruvdragare: Kors,
insex, torx



Tång



Säkringsringstång 90°



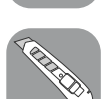
Mäta eller kontrollera
mått eller avstånd



Markera komponenter
(så att man hittar korrekt
läge vid monteringen)



Avbitartång



Kniv



Kabelbindare



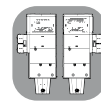
Gaffeltruck



Byt batteri



SD-kort



Anläggning med dubbla
pannor



Avfallshantera på korrekt
sätt



Säkerställ fall mer än 2%



Markerad produkt får inte
avfallshanteras i
hushållssopor



Internationellt SOS: 112



Skydda bränslet för
fuktighet



Påfyllning med pellets



ENplus-certifierade pellets

1.3 Varningsdekal

ANMÄRKNING

Risk föreligger vid avsaknad av säkerhetsdekaler



- ➔ Varningsdekaler räddar liv, skyddar för personskador och förhindrar materialskador!
- ➔ Säkra korrekt användning av värmeanläggningen: Sätt upp ALLA varningsdekaler enligt instruktion!
- ➔ Överlämna icke använda varningsdekaler till värmeanläggningens maskinägare och uppmärksamma möjliga risker respektive följder!
- ➔ Beställ felande eller felaktiga varningsdekaler hos KWB.

⇒ Säkerställ att följande varningsdekaler finns på respektive platser.

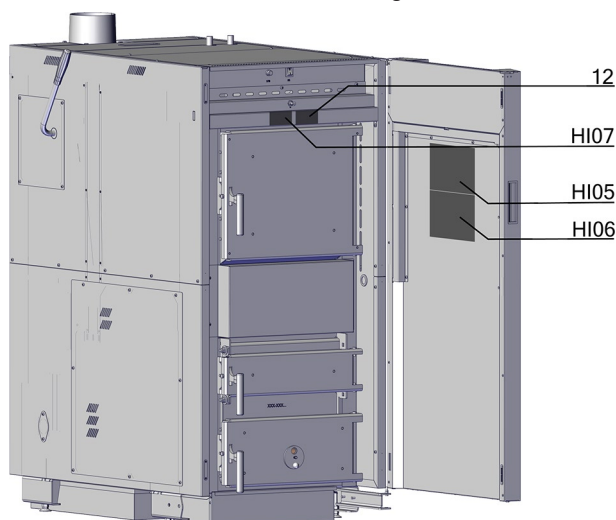
⇒ Beställ dekaler som fattas med respektive artikelnummer:

27-2000222 – Språk: DE | EN | FR

27-2000223 – Språk: ES | IT | SL



1.3.1 Dekaler på framsidan

⇒ Kontrollera att två stora varningsdekaler är fastklitrade på insidan av skyddsplåtdörren.



HI05

!

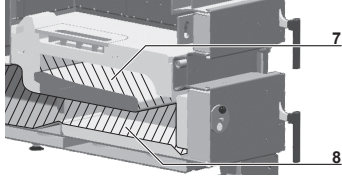



Asche entleeren / Empty ash / Vider les cendres

- » 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:

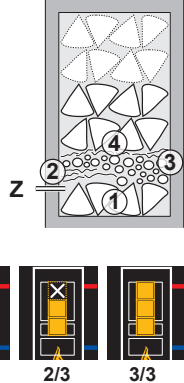
- » Asche oberhalb des Wannensteins [7] entfernen. / Remove ash above the tank block [7]. / Éliminer les cendres au-dessus du bloc de cuve [7].
- » Asche [8] (hinten) mit Aschekratzer entfernen. / Remove ash [8] (in the rear) with the ash scraper. / Éliminer les cendres [8] (à l'arrière) à l'aide du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

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: Tändning

⇒ Kontrollera att varningsanvisningen *Håll dörrarna stängda* är fastklistrad på tvärlisten under dörrkontaktbrytaren:

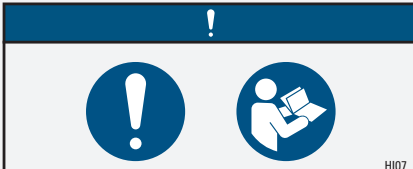
Håll dörrarna
stängda
(12)



Håll alla dörrar stängda under drift!

12

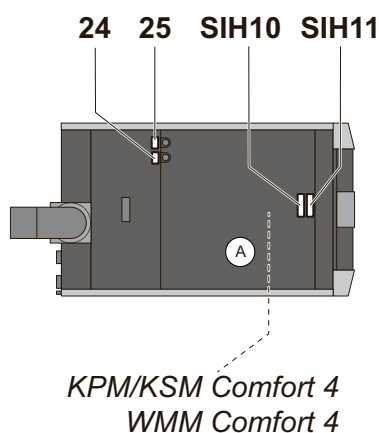
Kontrollera
täthet
(HI07)



Kontrollera att dörrarna är täta efter 100 driftstimmar!
Följ anvisning!

HI07

1.3.2 Varningsdekalerna på ovansida



Kontrollera att följande varningsdekalerna är fastklitrade väl synliga på skyddsplåtdörren:

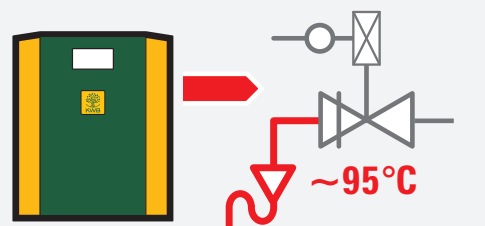
Inlopp termisk
utloppssäkring
(24)



Inlopp termisk utloppssäkring
Den termiska utloppssäkringen förutsätter ett kallvattentryck på 2–3,5 bar!

24

Utlopp termisk
utloppssäkring
(25)



Utlopp termisk utloppssäkring
Den termiska utloppssäkringen utlöser vid en panntemperatur på 95 °C!

25

Kontrollera om de båda dekalerna med kontakttilldelningen för KWB Comfort 4 är fastklitrade väl synliga på insidan av styrboxens skyddsplåt [A]:

Stecker Kessel-Power-Modul [KPM]**Plug, boiler power module [KPM]****Fiche module d'alimentation de chaudière [KPM]**

	Versorgung 230/400 V _{AC} /
100	Power supply 230/400 V _{AC} /
	Alimentation 230/400 V _{AC}
	Abgehende Versorgung Zusatzplatine /
101	Outgoing power supply additional board /
	Sortie alimentation carte supplémentaire
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
111	STB / STL / STB
	Wärmetauscher-Reinigung (Pin 1-2-3) &
	Saugzug (Pin 4-5-6) /
113	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)
120	Mischer RLA / Mixer return flow boost / Mélange. MTR
	Kessel- od. Pufferladepumpe /
121	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
	Zubringer- od. Ladepumpe Puffer 0 /
123	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
	Reserve Sicherheits-Eingang, z.B. Wassermangel-
	Sicherung /
128	Reserve safety input, e.g. low water pressure switch /
	Entrée de sécurité de réserve, par ex. sécurité manque
	d'eau

	Not-Halt (bei reinem Stückholzbetrieb gebügelt) /
129	Emergency stop (bridged for pure log wood operation) /
	Arrêt d'urgence (shunté en cas de mode bois en bûches
	exclusif)
	Schalter Aschebehälter entfernt (Pin 1-3)
130	(Muss bei CF2 gebügelt bleiben!) /
	Ash container switch removed (pin 1-3)
	(Must remain bridged in CF2) /
	Commutateur bac à cendres retiré (broches 1-3)
	(doit rester shunté avec CF2 !)
	Sensor Überfüllschutz-Deckel Förderkanal
131	(Muss bei EF2 und CF2 gebügelt bleiben!) /
	Sensor, overfill 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 !)
	TÜB Lagerraum (gebügelt oder verwendet) /
132	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]
	Abgehende Busverbindung Zusatzplatine /
136	Outgoing bus connection additional board /
	Sortie liaison bus carte supplémentaire
137	Kessel BGE 24 V _{AC} / Boiler BGE 24 V _{AC} /
	Chaudière MCE 24 V _{AC}

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

200	Lambdasonde / Lambda probe / Sonde lambda
205	Türkontakt / Door contact / Contact de porte
	Saugzug Drehzahl (Pin 4-5-6) /
211	Induced draught fan speed (pin 4-5-6) /
	Vitesse du tirage (broches 4-5-6)

	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).
213	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/FERMÉ
	(broches 1-5-9) et position (broches 3-7-11). Clapet d'air
	secondaire : OUVERT/FERMÉ (broches 2-6-10) / position
	(broches 4-8-12).
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. / Flame temp. / Temp. flamme
230	Freigabe Verbrennung (Ext. 1) / Release combustion (ext.1)
	/ Activation combustion (Ext. 1)
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 _{AC} GSM-Modul / Power supply 24 V _{AC}
	GSM module / Alimentation 24 V _{AC} 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 RS232

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

KPM/KSM CF2

Fig. 3: Kontaktlista KPM/KSM – KWB Comfort 4 (symbolvisning)

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 _{AC}
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)

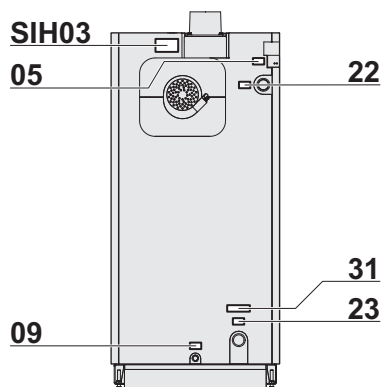
349	Solar PWM Signal Pumpe 1 / Solar PWM signal pump 1 /
	Signal MLI solaire pompe 1
350	Solar PWM Signal Pumpe 2 / Solar PWM signal pump 2 /
	Signal MLI solaire pompe 2
360	Hausbus [IN] – bleibt frei, wenn im Kessel verbaut /
	House bus [IN] – remains open if installed in the boiler /
	Bus domestique [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 _{AC} / Supply 24 V _{AC} / Alimentation 24 V _{AC}

WMM CF2±

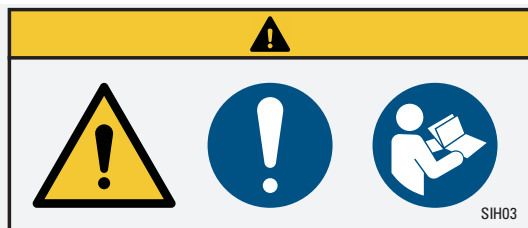
Fig. 4: Kontaktlista WMM – KWB Comfort 4 (symbolvisning)

1.3.3 Varningsdekaler på baksida

Kontrollera att följande varningsdekaler är fastklistrade väl synliga på skyddsplåtdörren:



(SIH03)



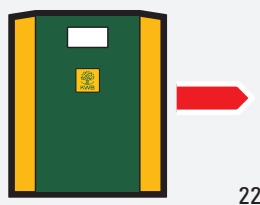
Observera följande för rökgasrör och kaminanslutning:

Montera tätt och stigande!

Montera enligt DIN 18160/2!

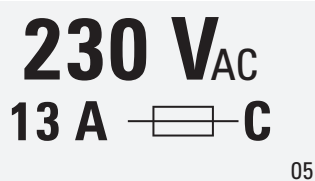
Följ anvisning!

Ingående
(22)



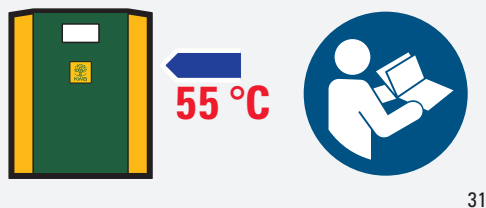
Ingående

Spänningsförsörjning
(05)



Spänningsförsörjning

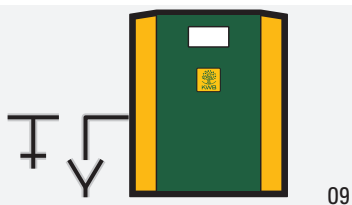
Returökning
(31)



Observera uppgifter om returökning!

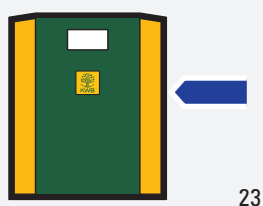
Följ anvisning!

Påfyllning och tömning
(09)



Påfyllning och tömning

Retur
(23)



Retur

1.3.4 Varningsdekaler på bränsleförråd

⇒ Säkerställ att varningsanvisningar för bränsleförrådet alltid är fastlimmade på dörren!

(SIH04)



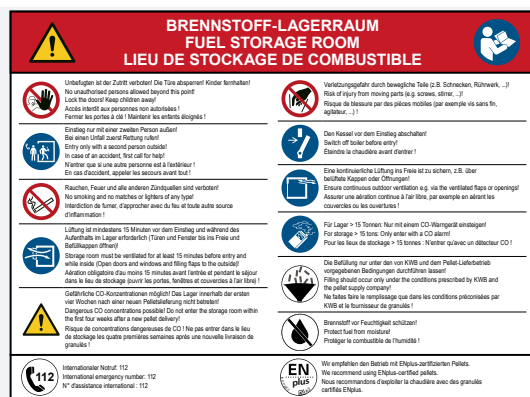
Varningsdekal bränsleförråd ved!

Varningsdekal på dörren till vedförrådet (exempelbild)

Obehöriga äga ej tillträde! Spärra dörrarna! Håll barn på avstånd!

Rökning, öppen eld och annan tändkälla är förbjuden!

Följ anvisning!



Dekaler pelletsförråd

Dekal på dörren till pelletsförrådet (exempelbild)

1.3.5 Dekal typskylt

		Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235
Type | Fuel extractor	KWB Powerfire type TDS 300 with E-Filer	
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: Mall för en typskylt

Typskylten finns i instruktionerna, fasthäftad på ett av täckbladen.

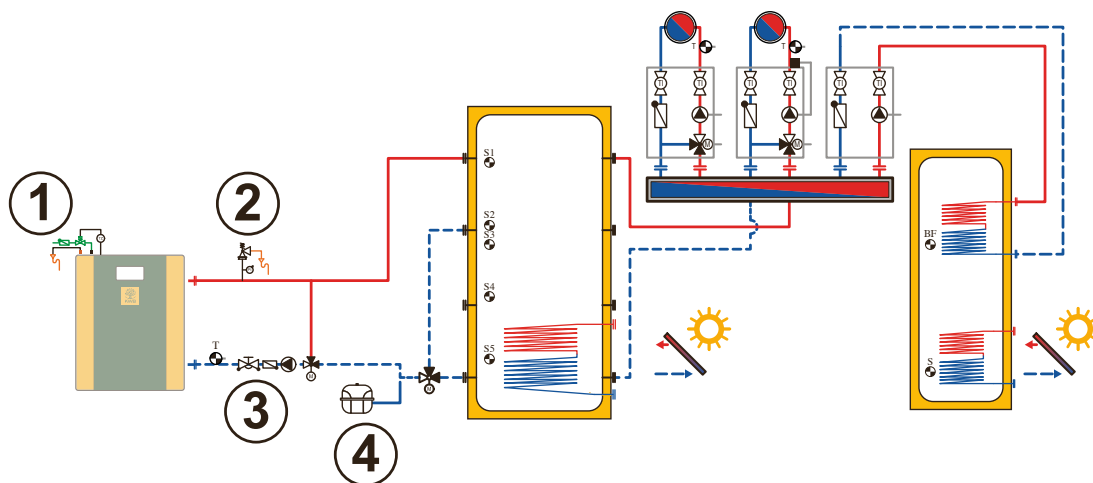
⇒ Limma fast typskylten **väl synlig** på pannans skyddsplåtar.

Denna dekal är absolut nödvändig för driftsfrigivning!

2 Översikt

2.1 Säkerhetskomponenter

Följande åtgärder är installerade för att öka säkerheten i våra anläggningar.



1	Termisk utloppssäkring	2	Säkerhetsventil
3	Returökning med pump	4	Tryckutjämningskärl

Säkerhetstemperaturbegränsning [STB]

Detta system stoppar förbränningen om panntemperaturen överstiger $>95\text{ }^{\circ}\text{C}$:

- ⇒ Sugdragfläkten inaktiveras och primärluftspjället stängs.
- ⇒ Pumparna fungerar vidare.
- ⇒ Detta larm visas i manöverpanelen:
02.00 Säkerhetstermostat! Överhettning i panna! [► 69]

Termisk utloppssäkring

Den termiska utloppssäkringen är en föreskriven säkerhetsanordning enligt EN 303-5:2012 mot överhettning i pannan. Anslutningen skall utföras enligt hydraulschema.

Om temperatur stiger över ett visst värde (94 till $98\text{ }^{\circ}\text{C}$), öppnas ventilen i den termiska utloppssäkringen och kallvatten leds till säkerhetsvärmexlaren.

Utloppssäkringen måste vara ansluten till trycksatt färskvattensystem som **inte** går att låsa. En tryckreduceringsventil krävs vid ett kallvattentryck på över 6 bar . Lägsta kallvattentryck är 2 bar .

Utlösande faktor kan vara: Plötslig avstängning, avbrott i pannans cirkulationspump, strömavbrott eller en defekt sensor för panntemperaturen.

Säkerhetsventil

Säkerhetsventilen utlöser när panntrycket når 3 bar och släpper ut det heta (!) pannvattnet!

Följ anvisningarna i EN ISO 4126-1:2013, diameter enligt EN 12828 resp. nationella föreskrifter.

Säkerhetsventilen måste bl.a. vara monterad på pannan eller i omedelbar närhet och vara tillgänglig, det får INTE förekomma avstängningsarmaturer mellan pannan och säkerhetsventilen!

Lamdasond

En bredbandslamdasond anpassar förbränningen till olika bränslekvaliteter.

Ändbrytare skyddsplåtsdörr

Sugdragfläkten startar omedelbart om skyddsplåtsdörren öppnas för att säkerställa ett undertryck.

Ytterligare säkerhetskomponenter

Följ även nationella bestämmelser och DIN 18896 vid drift av en eldstad.

Huvudströmbrytare

Här sätter du på och stänger av anläggningens spänningsförsörjning. Här gör du alla komponenter strömlösa.

VARNING



Okontrollerad förbränning till följd av för tidig inaktivering

- ➔ Pannan försätts i okontrollerad status om den stängs av med huvudströmbrytare under pågående värmedrift!
- ➔ Vänta till driftsstatus "Redo" resp. "Eld FRÅN" visas innan pannan stängs av med huvudströmbrytaren!

ANMÄRKNING



Överhettning till följd av okontrollerad avstängning

Pannan kan inte avge värme och kan överhettas om anläggningen stängs av plötsligt. Först utlöser säkerhetstemperaturbegränsningen och senare den termiska utloppssäkring.

2.2 Uppgifter om kamin

Schweiz:

Anläggningar i Schweiz: Utsläppsfri drift enligt VHe-typkontroll kan endast garanteras om anläggningen kan användas med lägsta rökgastemperatur för lägsta värmeeffekt (30 % av nominell effekt). Detta kräver som regel in kondensattålig kamin. Vänligen kontakta ditt installatör om frågor uppstår.

Kaminen skall vara okänslig för fukt till följd av pannans höga verkningsgrad. Detta är kaminutföranden där det inte uppstår fuktskador eller skador i murverket även när daggpunkten för rökgas permanent underskrids i rökgaskanalen (se EN 13384/DIN 18160).

2.3 Avsedda bränslen

FARA



Livsfara till följd av giftiga förbränningsgaser

- ➔ Giftiga förbränningsgaser som förstör pannan uppstår vid förbränning av sopor: Det är t.ex. spånplattor och andra limmade träprodukter, plast, gummi, PVC, lacker...
- ➔ Förbränn endast avsedda bränslen!

OBSERVERA



Explosionsrisk till följd av tändningshjälp

- ➔ Använd ALDRIG flytande bränslen, t.ex. bensen som bränsle!

Tillåtna bränslen

Endast följande bränslen som uppfyller normerna är tillåtna för driften:

▪ Ved

Ved enl. EN ISO 17225 – del 5: Ved klass A2 / D15 L50 (i Tyskland dessutom bränsleklass 4 (§3 i 1. BImSchV i.d.g.F.))

- Längd: maximal 55 cm (M25)
- Vattenhalt (w): Mellan 15 % och 25 % (motsvarar vedfuktighet (u) mellan 17 % och 33 %)

Anmärkning: Vi rekommenderar att anpassa förbränningsregleringen till bränslet om vattenhalten sjunker under 15 %. Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst!

Se även avsnitt i driftsinstruktionen

Dessa får inte innehålla främmande material (sten, plast)!

Drift med olämpliga bränslen, särskilt halogenhaltiga och stark slaggbildande pellets är förbjudet.

Tips vid vedförvaring



- Hugg ner större vedklabbar till mindre klabbar före förvaringen.
- Förvara veden i solen och torrt med ordentlig ventilation (t.ex. vid skogskanten istället för i skogen) och skydda veden för väder och vind.
- Fördra förvaring vid husväggar på solsida och 5-10 cm avstånd till väggen.
- Se till att underlaget är torrt med luftcirkulation, t.ex. med runt virke längst ner eller på paletter.
- Håll ett förråd för dagsbehovet av bränsle i uppvärmda utrymmen (t.ex. pannrummet).

Förhållande mellan vattenhalt och förvaringstid

Nyhuggen ved har en vattenhalt på cirka 50 till 60 %. Vattenhalten i klabbarna sjunker under förvaringen, beroende på förvaringsplatsens torrhet och temperatur.

Förvaring	Vedtyp	Vattenhalt	
		15 – 25 %	under 15 %
Förvaring i uppvärmt och ventilerat utrymme (ca. 20°C)	Mjuk ved (t.ex. gran)	ca. 6 månader	fr.o.m. 1 år
	Hård ved (t.ex. bok)	1 – 1,5 år	fr.o.m. 2 år
Förvaring utomhus (skyddat för väder och vind)	Mjuk ved (t.ex. gran)	2 somrar	fr.o.m. 2 år
	Hård ved (t.ex. bok)	3 somrar	fr.o.m. 3 år

Tillåtna bränslen med begränsningar

▪ Vedbriketter

Begränsat tillåtna är vedbriketter för icke industriell användning enl. EN ISO 17225 – del 3: vedbrikettklass B / D100 L500 Form 1 - 3 (i Tyskland dessutom bränsleklass 5a (§3 i 1. BImSchV i.d.g.F.))

- Diameter: 5-10 cm
- Längd: 5-50 cm

Anmärkningar
om användning

- Förvärmning av vedbriketter måste göras tillsammans med ved enl. EN 17225-5 (minst två lager ved under vedbriketterna).
- Påfyllningskammaren får maximalt fyllas till 3/4 eftersom vedbriketter expanderar vid förbränning.
- Problem i förbränningen kan uppstå vid användning av vedbriketter. I detta fall bör behörig personal utföra förbättringar.
Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst!

Otillåtna bränslen

Användning av bränslen som inte definierats i avsnitt "Avsedda bränslen", speciellt förbränning av avfall, är inte tillåtna.

OBSERVERA



Risk för skador i pannan till följd av användning av otillåtna bränslen

- Förbränning av otillåtna bränslen medför ökat rengöringsarbete och aggressiva avlagringar bildas, kondensvatten skadar pannan och garantin går förlorad i förlängningen! Användning av icke normgodkända bränslen kan dessutom medföra allvarliga störningar i förbränningen!
- ➔ Använd endast tillåtna bränslen!

2.4 Solpanelstyrning

ANMÄRKNING



Beakta tillverkarens anvisningar!

- ➔ Följ tillverkarens anvisningar vid montering och idrifttagning av solpanelanläggningen.
- ➔ Följ tillverkarens risk- och säkerhetsanvisningar.

Spolning och påfyllning solpanelanläggning

Påfyllning får endast genomföras vid tidpunkter utan solens inverkan eller med övertäckta solpaneler. Användning av upp till 42 %igt frostskydds-vattenblandning är nödvändig, speciellt i områden där frost kan förekomma. En påfyllning och idrifttagning av anläggningen bör ske så fort som möjligt, dock maximalt efter 4 veckor för att skydda materialen från överflödigt termisk belastning. Om detta inte är möjligt, bör platta tätningar förnyas före idrifttagningen för att förebygga läckage.

Observera: Oblandat frostskydd måste blandas innan påfyllning av vatten!

Följ tillverkarens rekommenderade frostskyddsmedel!

Det är möjligt att en gång fyllda solpaneler inte kan tömmas fullständigt. Solpaneler får därför endast fyllas med vatten/frostskyddsblandning för trycktester och funktionstester när frostrisk föreligger. Alternativa kan trycktestet genomföras med tryckluft eller läckagesökningspray.

Driftstryck

Beakta tillverkarens maximalt angivna driftstryck.

Avluftning

En avluftning måste genomföras:

- Under idrifttagningen (efter påfyllning)
- 4 veckor efter idrifttagning
- Vid behov (t.ex. störningar)

WARNING



Risk för skållskador vid ånga resp. het värmeledande vatten!

- ➔ Öppna endast avluftsventilen när värmevattnets temperatur < 60 °C. Solpanelerna får inte vara heta när anläggningen töms!
- Täck över solpanelerna och töm anläggningen på morgonen om möjligt.

Kontrollera värmeledande vatten

Värmeledande vatten måste kontrolleras vardera efter 2 år vad gäller frostskydd och pH-värde.

- Kontrollera frostskyddet med frostskyddsmätare och byt eller fyll på! Börvärde ca. $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ till $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ resp. beroende på klimatförhållanden.
- Kontrollera pH-värde med pH-indikatorer (börvärde ca. pH 7,5):
Byt värmeledande vatten när pH-gränsvärdet understiger \leq pH 7.

Service solpaneler

Garantianspråk kan endast göras gällande när leverantörens original frostskyddsmedel används och korrekt genomförd montering, idrifttagning och service är utförd. Förutsättning för begrundade anspråk är att installationen endast genomförs av behörig personal med hänsyn till alla anvisningar och skyltar.

Massaström

Ett specificerat genomflöde på $30\text{ l/m}^2\text{h}$ bör föreligga för solpanelsstorlek på ca. 25 m^2 för att kunna garantera god solpanelsprestanda.

3 Grundläggande för hantering

Läs igenom hela instruktionen innan hantering påbörjas. Kontakta KWB kundtjänst eller din KWB-partner om oklarheter föreligger!

3.1 Knappar och ikoner i fronten

WARNING

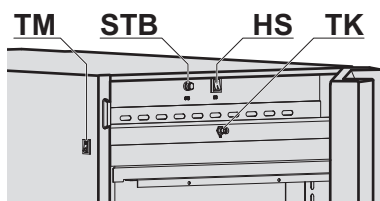


Risk för oförutsägbara följder (material- och personsador) till följd av felaktig idrifttagning

- ➔ Första idrifttagning kräver omfattande fackkunskaper: Anläggningen får endast tas i drift av kvalificerad och certifierad behörig personal!

Kort tid efter anläggningens aktivering visas Manöverpanel Exclusive på pannen med visualiseringen "Knappar". Regleringen i KWB Comfort 4 är nu tillgänglig.

Knapparna finns i fronten (med undantag av knappen Mätningdrift) och är tillgängliga när skyddsplåtsdörren öppnas.



[TM] Knapp mätningdrift:
Denna knapp är placerad i vänster
sidoskyddsplåt, i övre främre hörn.

[HS] Huvudströmbrytare:
Här aktiveras och inaktiveras
anläggningens spänningsförsörjning.

[TK] Dörrkontakt:
Känner av när skyddsplåtsdörren
öppnas.

[STB] Säkerhetstemperaturbegränsning:
Vänta tills panntemperaturen har sjunkit under 75 °C när denna säkerhetsfunktion har utlöst. Skruva loss kåpan och öppna säkerhetstemperaturbegränsningen genom att trycka på den med t.ex. en skruvmejsel.

WARNING



Kvänningsrisk föreligger till följd av öppen brännkammardörr

- ➔ Säkerställ att brännkammardörren är ordentligt stängd innan anläggningen tas i drift.

3.2 Manöverpanel Exclusive

3.2.1 Grafisk användargränssnitt

Detta avsnitt beskriver hanteringen av KWB Comfort 4 med Manöverpanel Exclusive. Hantering med Manöverpanel Basic beskrivs i avsnitt Manöverpanel Basic [► 43].

KWB Comfort visar olika bilder beroende på situation:

- **Knappar** för snabb aktivering av ofta använda funktioner,
- **Menyn** för detaljerad konfiguration och
- **Översikten** som standardskärbild i boendetrymmet.

Bilden Knappar

En skärmbild med 6 kortvalsknappar öppnas när regleringen startar. Använd dessa knappar för ofta använda funktioner eller öppna menyerna eller stäng av pannan.

Startskärmbild	Valskärmbild
Utomhustemperatur	Upp en nivå eller Tillbaka till föregående skärmbild
Innertemperatur	Aktuellt skärmbildsnamn
Panntemperatur	Tillbaka till startskärmbilden

- Manöverpanel Exclusive [BGE] i boendetrymmet visar rumstemperatur , utomhustemperatur och klockslag i övre skärmbildskanten.
- Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan visar panntemperatur , utomhustemperatur och klockslag i övre skärmbildskanten.



- | | |
|---|---|
| 1 | Knapp utan speciell status |
| 2 | Vald knapp med ratten resp. senaste valda knapp |
| 3 | En grön punkt visar att funktionen är aktiv. |

Bilden Meny

Alla funktioner och inställningar för KWB Comfort 4 finns i en textbaserad lista. Menyerna är strukturerade, dvs. tillämpade funktioner är sammanfattande i undermenyer.

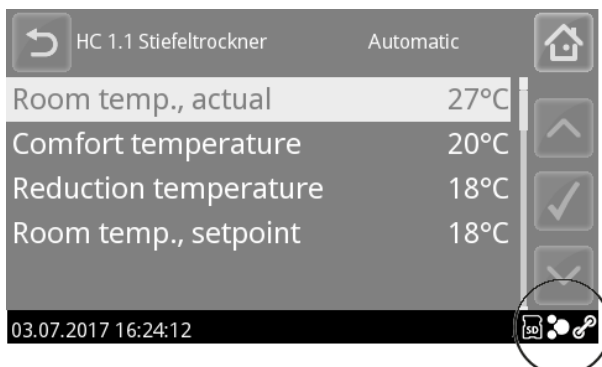
Navigering	Funktioner och inställningar
Flyttar menybalken en rad uppåt.	Funktionens eller inställningens namn
Funktion: Gå till undermenyn.	Inställningens aktuella värde

Inställning: Starta förändring av värdet.

Flyttar menybalken en rad nedåt.

Skrollisten är en indikering på att listan är längre än bilden i skärmbilden och visar aktuell position i den totala listan.

Sidfot



Vit: SD-kortet är anslutet och identifierat

Röd: Fel!

(kortet är inte redo, fel i anslutningen, fel när kortet matades ut)



KWB Comfort Online (tillval)

Vit: Anslutning OK

Grön: Dataöverföring pågår

Röd: Anslutning saknas



Visar bussanslutningen vid användning av Manöverpanel Exclusive [BGE] utanför pannan.

Vit: Bussanslutning OK

Röd: Bussanslutning avbruten

3.2.2 Använda menyn

Kommandon för KWB Comfort 4 är sammanfattade i flera nivåer, du behöver alltså inte bläddra i en lång lista för att komma till önskad inställning.

ANMÄRKNING

**Skydda ditt värmesystem**

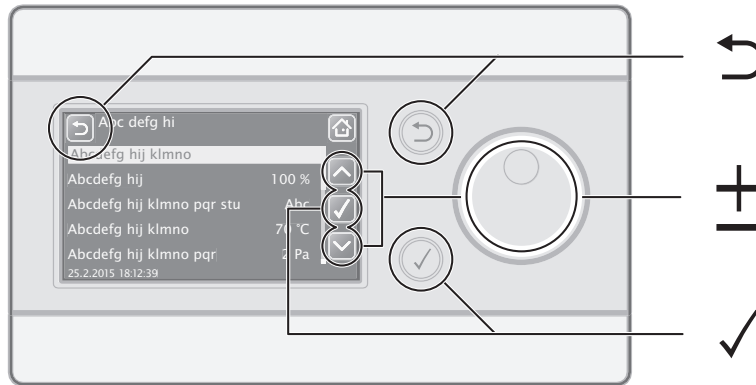
- Felaktiga inställningar innebär att drift utan störningar inte kan realiserats samt att minimala utsläpp och låg bränsleförbrukning påverkas.
- Läs igenom hela instruktionen för hantering.
- Kontakta KWB kundtjänst om oklarheter föreligger.

Kortvalsknapp Meny

Denna kortvalsknapp öppnar bilden Meny direkt med alla funktioner och inställningar i hierarkisk menystruktur med möjliga undermenyer.

Flexibel hantering av KWB Comfort 4 innebär alternativet att arbeta med ratten eller med båda knapparna ↶ och ✓ eller använda pekknapparna ↶ och ✓ i skärmbilden, det går att blanda båda varianterna!

Likvärdiga
knappar



Navigera i
menyn

Navigering med knappar och ratt Navigering med pekskärm

- ⇒ Vrid ratten åt vänster resp. åt höger.
- ⇒ Klicka på en av pekknapparna och i skärmbildens högra kant.

Menybalken i menyn vandrar uppåt resp. nedåt (markerar aktuellt vald menyrad).

- ⇒ Vrid ratten tills önskad menyn är markerad.
- ⇒ Klicka på önskad undermeny.
- ⇒ Klicka på knappen .
- ⇒ Klicka på pekknappen i skärmbildens högra kant.

Vald meny bekräftas och programmet går till nästa nivå.

Ändra
inställningar

När du navigerat till inställningen som skall ändras enligt ovanstående beskrivning och valet är bekräftat med eller , gör följande...

Navigering med knappar och ratt

- ⇒ Vrid ratten tills önskat värde visas.

Navigering med pekskärm

- ⇒ Skriv in önskat värde på tangentbordet eller klicka på en av pilknapparna för att ändra värdet direkt.

Bekräfta indata

När önskat värde visas i displayen, gör följande...

Navigering med knappar och ratt

- ⇒ Klicka på knappen .

Navigering med pekskärm

- ⇒ Klicka på pekknappen i skärmbildens högra kant för att bekräfta det nya värdet.

Regleringen skickar omedelbart ut ändringen i nätverket. Det tar flera sekunder till det nya värdet har nått alla manöverpaneler, beroende på nätverkets storlek och antal manöverpaneler.

Avbryta indata

Om du upptäcker att föregående värde skall kvarstå när en inställning ändras, gör följande...

Navigering med knappar och ratt

- ⇒ Klicka på knappen .

Navigering med pekskärm

- ⇒ Klicka på pekknappen i vänster övre hörn eller pekknappen i höger övre hörn i skärmbilden.

Regleringen använder det ursprungliga värdet igen.

Upp en nivå

Vill du gå till nästa nivå, gör följande...

Navigering med knappar och ratt

- ⇒ Klicka på knappen .



Navigering med pekskärm

- ⇒ Klicka på pekknappen i skärmbildens vänstra övre hörn.

Överordnad meny visas.

Till översta
meny

Vill du gå till menyens startpunkt (huvudmeny), gör följande...


Navigering med knappar och ratt	Navigering med pekskärm
⇒ Klicka på knappen  flera gånger.	⇒ Klicka på pekknappen  i skärmbildens högra övre hörn.
Översta menyn visas.	

3.2.2.1 Ändra värde

Ändra värde såhär

Ändring med knappar och ratt	Ändring med pekskärm
⇒ Vrid ratten åt vänster resp. åt höger.	⇒ Klicka på en av pekknapparna i skärmbildens högra kant. Tips: Klicka på pekknapparna längre än 2 s, går ändringen fortare.

Bekräfta ändringen såhär

Bekräftelse med knappar och ratt	Bekräftelse med pekskärm
⇒ Klicka på knappen  .	⇒ Klicka på knappen  i skärmbildens högra kant.

Avbryt ändringen såhär

Bekräftelse med knappar och ratt	Bekräftelse med pekskärm
⇒ Klicka på knappen  .	⇒ Klicka på knappen  i skärmbildens vänstra övre hörn.




Det avslutar ändringen utan att spara det nya värdet.

3.3 Ofta använda funktioner i Comfort 4

3.3.1 Ställa in datum/klockslag

Omställningen mellan sommar-/vintertid sker automatiskt!

⇒ Öppna bilden Meny i Manöverpanel Exclusive på pannan och navigera till menyen Datum/klockslag.

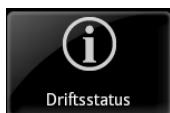
Navigering med knappar och ratt	Navigering med pekskärm
⇒ Ratten öppnar nästa indatavärde. Definiera önskat datum och bekräfta med knappen  .	⇒ Välj värdet som skall ändras i pekskärmen.
⇒ Datuminställningen är avslutad när du bekräftat det sista värdet med  .	⇒ Definiera önskade värden med ratten och bekräfta med knappen  .

Fullständig förklaring finns i avsnitt Datum/klockslag [► 62].

3.3.2 Visa driftsstatus

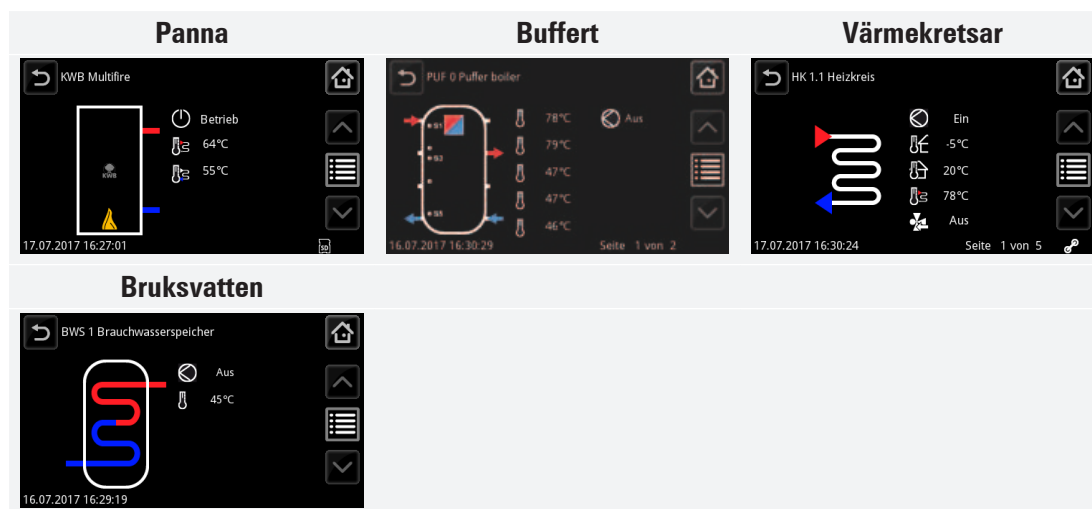
Det är viktigt att alla komponenter fungerar i en värmeanläggning. Funktionen Driftsstatus visar många olika mätvärden och inställningar.

⇒ Klicka på kortvalsknappen Visa driftsstatus.



Välj komponent i värmesystemet som skall kontrolleras, i nästa skärmbild.

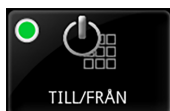
En lista över tillgängliga komponenter visas när flera värmekretsar, bufferttankar eller bruksvattentankar används: Välj komponenter som ska visas.



Tab. 1: Grafiska bilder över värmesystemets komponenter

Klicka på pekknappen  för att få mer information om motsvarande komponenter.

3.3.3 TILL/FRÅN >> Undermenyer



Kortvalsknappen TILL | FRÅN öppnar en **undermeny** med flera ofta använda inställningar för urval (beroende på panntyp).

Välja program

⇒ Välj kortvalsknappen TILL | FRÅN för att öppna undermenyn.

Följande undermenyer finns tillgängliga

Definiera om pannan är i drift eller inte med kortvalsknappen Panna TILL | FRÅN.



Mättningsdrift



Anläggningen befinner sig i mättningsdrift genom att trycka kortvalsknappen Mättningsdrift. Alla förbrukare går med maximalt värmeuttag. Anläggningen kan mätas i nominell last eller dellast, se meny punkt Utlopp sotningsfunktion.

Rengöring värmeväxlare



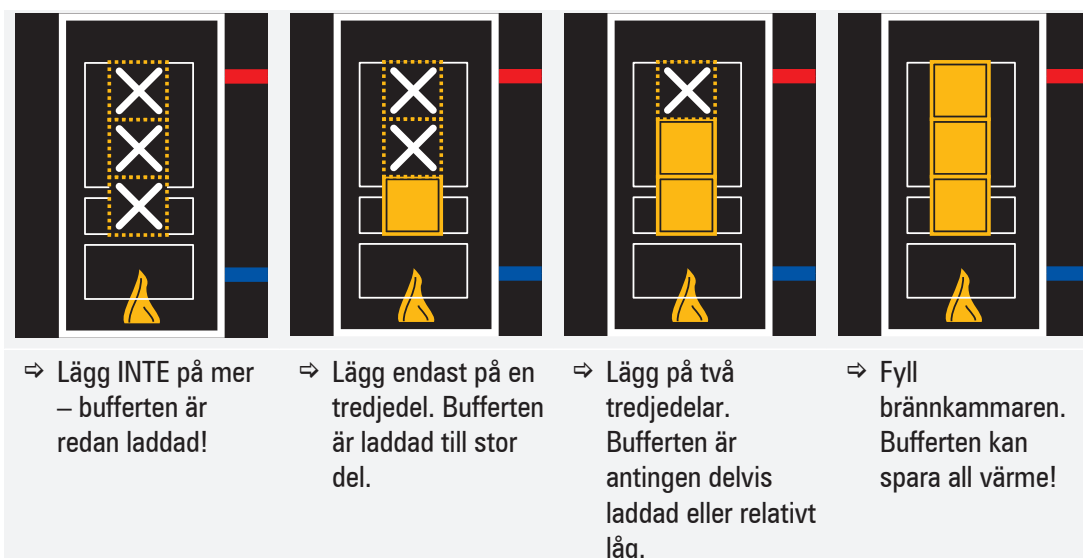
Rengöring värmeväxlare kan aktiveras med funktionen. Rengöringen inaktiveras automatiskt igen när rengöringstiden är slut.

3.3.4 Efterfråga fyllmängd



⇒ Klicka på kortvalsknappen "Lägg på mer" för att bestämma om och hur mycket bränsle man behöver lägga på.

Regleringen fastställer hur mycket sparad värme det finns i bufferttanken och beräknar nödvändig mängd bränsle.



Följ absolut dessa uppgifter! Pannans påfyllningskammare räcker för att få börtemperatur i stor bufferttank. För mycket bränsle (i mindre eller varma bufferttankar) medför att pannan växlar till Håll eld. Pannan utsätts för tjärangrepp som kan förhindra säker drift!

Efterfråga tändning

Om pannan har automatisk tändning (alternativ), frågar regleringen om tändningen skall utlösas

- omedelbart
- med nästa begäran
- vid en viss tidpunkt eller
- inte alls

när skyddsplåtsdörren är stängd.

3.3.5 Välja program



⇒ Klicka på kortvalsknappen Välja program.

⇒ En lista över tillgängliga värmekretsar visas när flera värmekretsar används: Välj värmekrets som skall ändras.

Välja program



Fig. 6: En grön punkt visar aktuellt aktivt program.



Frostskydd

⇒ Välj detta program för att skydda värmesystemet för frostsador.

⇒ Regleringen håller rumstemperaturen till temperaturer över 8 °C (fabriksinställning).



Sänkt

⇒ Välj detta program för att värma till inställd sänkt temperatur under dagen. (exempelvis under längre frånvaro.)



Komfort

⇒ Välj detta program för att värma ditt boendetrymme till komforttemperatur under dagen.



Automatik

⇒ Välj detta program för att värma till ditt personliga behov med inställda tider: Det gör det möjligt att värma när du vill och reducera energiförbrukningen när ingen är hemma.

Observera att en för lågt inställd avstängning enligt utomhustemperatur kan förhindra omställningen till komforttemperatur resp. sänkt temperatur!

Tilläggsprogram

Den båda följande programmen kompletterar de 4 redan beskrivna programmen. Regleringen återgår till tidigare valt program när programmen har använts.

Party



Välj Partydrift när du vill hålla rumstemperatur vid komforttemperatur längre än vanligt. Det fungerar med alla program i KWB Comfort 4.

Den gröna punkten visas i pekknappen när partydrift är aktiv.

KWB Comfort 4 återgår till tidigare valt program när sparat klockslag i Värm till är uppnått.

Semester



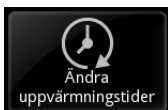
Aktivera Semesterprogram när värmen skall hålla en viss rumstemperatur (Temperatur) under en viss tidsperiod. Definiera först Slut och sedan Början av semesterprogrammet.

Regleringen stannar i aktuellt program tills definierad starttid är uppnådd. Då visas den gröna punkten i pekknappen.

Regleringen återgår till tidigare valt program efter angivet slut för semesterprogrammet (kl. 00:00).

Ställ in funktionen på FRÅN om du vill avsluta semesterprogrammet **tidigare**.

3.3.6 Ändra uppvärmningstider



⇒ Klicka på kortvalsknappen Ändra uppvärmningstider om du vill ändra uppvärmning i programmet Automatik.

⇒ En lista över tillgängliga värmekretsar visas när flera värmekretsar används: Välj värmekrets som skall ändras.

Uppvärmningstider

⇒ Klicka på knappen Ändra tider och bestäm för vilken tidsperiod ändringarna skall gällas om du vill ändra visade tider:

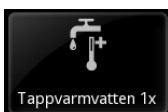
- För alla arbetsdagar: Måndag – fredag
- Varje veckodag: Måndag – söndag
- Varje dag separat: Må Ti Ons To Fr Lö Sö

⇒ Därefter kan du definiera maximalt 3 tidsperioder när regleringen skall värma till komforttemperatur.

Bekräfta de nya tidsperioderna med knappen Spara värden.

⇒ Ställ in värdena för TILL och FRÅN till samma tidspunkt om du INTE vill använda en tidsperiod: KWB Comfort 4 definierar denna tidsperiod som Tom indata.

3.3.7 Värma bruksvatten 1x



Kortvalsknappen Värm bruksvatten 1x anger till regleringen att värma bruksvattentanken omedelbart och en gång till börstemperatur.

Denna funktion kan endast öppnas via inställningarna i avsnitt Bruksvattentank [► 51] när din värmeanläggning har flera bruksvattentankar i flera värmekretsar.

⇒ Välj denna funktion när du antar att bruksvattnet blir kallare eller när du förväntar dig att tillgänglig mängd hett vatten inte kommer att räcka till nästa planerade uppvärmning.

↗ En grön punkt i pekknappen visar denna funktion.

Regleringen återgår till tidigare aktivt driftsläge när börtemperaturen är uppnådd. Den gröna punkten i pekknappen försvinner.

Närliggande funktioner

Om du måste aktivera denna funktion ofta, är antingen bruksvattentankens Minimaltemperatur [► 51] för låg eller laddningstiderna passar inte till din bruksvattenförbrukning.

3.3.8 Reglera rumstemperatur

Det finns flera möjligheter att ändra rumstemperaturen.

Ändra börtemperatur i manöverpanel Basic



Vrid reglaget på Manöverpanel Basic åt höger för att öka temperaturen med upp till 5 °C resp. åt vänster för att sänka temperaturen med ner till -5 °C.

Ändra rumstemperatur en gång

⇒ Kortvalsknapp Välja program >> *Välj värmekrets* >> Party >> Partydrift på TILL



Välj Partydrift när du vill hålla rumstemperatur vid komforttemperatur längre än vanligt. Det fungerar med alla program i KWB Comfort 4.

Den gröna punkten visas i pekknappen när partydrift är aktiv.

KWB Comfort 4 återgår till tidigare valt program när sparat klockslag i Värm till är uppnått.

Ändra rumsbörtemperatur principiellt

Sänk eller öka rumsbörtemperaturen om det **alltid** är för varmt eller för kallt.

⇒ Öppna bilden Meny.

⇒ Korrigera inställningen Rumstemperatur i menyn Värmekretsar [► 46] (Värmekretsar >> *Välj värmekrets* >> Rumstemperatur).

Ändra uppvärmningstider principiellt

Ändra Uppvärmningstider i menyn Värmekretsar [► 46] när elementen resp. golvvärmen inte blir varm nog eller inte är varm tillräckligt länge under vissa tider.

Regleringen reagerar inte på dina inställningar?

Kontrollera pannans driftsstatus [► 58] när regleringen inte reagerar på dina justeringar: Sker uppvärmningen överhuvudtaget eller förhindrar något värmedriften? Anledningen kan t.ex. vara en för högt inställd avstängning enligt utomhustemperatur.

3.3.9 Stänga av och ta i drift igen

3.3.9.1 Stänga av anläggningen

WARNING

Okontrollerad förbränning till följd av för tidig inaktivering



↗ Pannan försätts i okontrollerad status om den stängs av med huvudströmbrytare under pågående värmedrift!

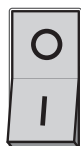
⌚ Vänta till driftsstatus "Redo" resp. "Eld FRÅN" visas innan pannan stängs av med huvudströmbrytaren!

ANMÄRKNING



Överhettning till följd av okontrollerad avstängning

Pannan kan inte avge värme och kan överhettas om anläggningen stängs av plötsligt. Först utlöser säkerhetstemperaturbegränsningen och senare den termiska utloppssäkring.



Tillfällig inaktivering

⇒ Inaktivera pannan med huvudströmbrytaren.

Fullständig avstängning (slut på uppvärmningssäsong, störningar)

ANMÄRKNING



Tänk på miljön: Låt anläggningen svalna under kontrollerade förhållanden!

- ⇒ Vänta tills anläggningen har svalnat.
- ⇒ Koppla bort spänningen i anläggningen med huvudströmbrytaren.
- ⇒ Rengör pannan ordentligt.
- ⇒ Stäng dörrarna ordentligt.

Tips: Dra ut nätkontakten på pannans baksida när det inte är uppvärmningssäsong för att undvika skador p.g.a. blixtnedslag.

MED frostskydd

⇒ Kontrollera om befintligt frostskydd räcker.

UTAN frostskydd

⇒ Töm ur frostskyddet fullständigt när anläggningen INTE skall användas **under vintern**.

3.3.9.2 Ta i drift igen efter stillestånd

Veddrift

KWB Classicfire och KWB Combifire

⇒ Fyll på med ved och papper resp. kartong. Ta hänsyn till att värmeuttaget för vedmängden är säkerställt!

⇒ Starta anläggningen med huvudströmbrytaren.

⇒ Möjligtvis (vid motsvarande larm) måste man ställa in datum och klockslag igen (Datum/klockslag [► 62]).

⇒ Se till att veden tänds (manuellt eller automatiskt).

Anläggningen växlar till driftsstatus "Förvärma" och "Uppvärmning".

Anläggningen aktiverar pannkrets-pumpen när börvärdet vid sensorn för pannans ingående temperatur föreligger och försörjer därmed förbrukare resp. bufferttank.

Pelletsdrift

KWB Combifire

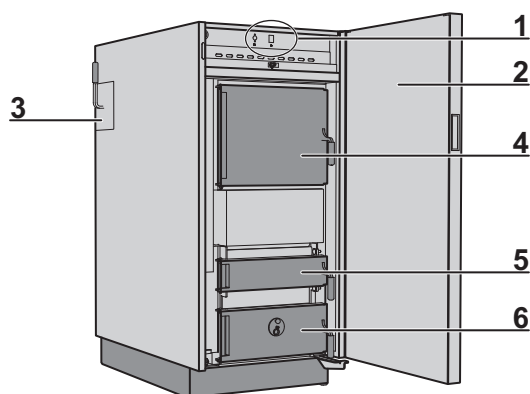
⇒ Kontrollera att det finns tillräckligt mycket pellets i bränsle-förrådet.

Pelletsmodulen startar självständigt med tändningen.

Anläggningen växlar till driftsstatus "Uppvärmning".

4 Regelbundna arbeten med pannan

Uppbyggnad



1	Brytarpanel med knappar	4	Dörr till påfyllningskammare
2	Skyddsplåtsdörr	5	Dörr i förvärmningshöjd
3	Spak för manuell rengöring värmeväxlare (grundutförande)	6	Dörr till brännkammare

Bakom skyddsplåtsdörren [2] finns 3 dörrar för påfyllning, tändning och asktömning: Dörrarna till påfyllningskammare [4], på uppvärmningshöjd [5] och brännkammare [6].

4.1 Starta anläggning

⚠ VARNING



Risk för oförutsägbara följder (material- och personskador) till följd av felaktig idrifttagning

- ➔ Första idrifttagning kräver omfattande fackkunskaper: Anläggningen får endast tas i drift av kvalificerad och certifierad behörig personal!

⇒ Starta med huvudströmbrytaren bakom skyddsplåtsdörren.

⇒ Regleringen är driftsklar efter en systemcheck.

4.2 Använda panna med ved

⚠ VARNING



Oförutsägbara följder till följd av felaktig förvärmning

- ➔ I princip är det endast tillåtet för utbildade personer att använda pannan!
- ➔ Håll obehöriga personer (särskilt barn) borta från pannan! Håll alltid pannrum låst.
- ➔ Elda **aldrig** pannan med otillåtna eller flytande bränsle som bensin eller liknande!
- ➔ Åtgärda varje störning omedelbart!

4.2.1 Förbereda påfyllning

⇒ Öppna skyddsplåtsdörren.

För säkerhetsskull kan dörren till påfyllningskammaren [4] endast öppnas i två steg:

⇒ Lyft dörrhandtaget och öppna till anslag.

⇒ Tryck tillbaka dörrhandtaget mot pannan.

⇒ Nu går det att öppna dörren helt.

⇒ Öppna dörren till förvärmningshöjd [5].

Kontroll

⇒ Kontrollera tändröret (vänster i brännkammaren) om det är smutsigt och rengör vid behov.

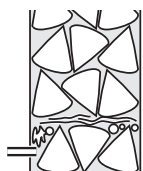
ANMÄRKNING



Skydda brännkammare

- ⇒ KWB rekommenderar att inte tömma askan i påfyllningskammaren före varje förvärmning.
 - ⇒ Det är skonsamt för komponenter i brännkammaren och minskar slitaget från askskrapan.

4.2.2 Fylla panna med ved



- ⇒ Lägg först **endast ett** lager ved i påfyllningskammaren.
Tips: Större mellanrum i det första lagret ger bättre förvärmning!
- ⇒ Lägg papper eller kartong framför tändröret.
- ⇒ Lägg mindre, lätt tändbar ved som första vedlager.
- ⇒ Lägg papper eller kartong över hela första vedlagret.



- ⇒ Fyll påfyllningskammaren som regleringens skärmbild visar.
Mer information finns i avsnitt Efterfråga fyllmängd [► 33].
- ⇒ Stäng dörren till påfyllningskammaren [4] och dörren i förvärmningshöjd [5].

4.2.3 Tändning

Följande arbetssteg beror på om panna har en automatisk tändning (alternativ) eller om man eldar manuellt.

4.2.3.1 Manuell tändning

- ⇒ Skjut in en bit kartong och skrynklad papper i springan bakom dörren i förvärmningshöjd [5].
- ⇒ Tänd kartongen och pappret.
- ⇒ Låt dörren i förvärmningshöjd [5] vara lite öppen i cirka 5 minuter.
En glödbädd borde ha bildats inom denna tid.
- ⇒ Stäng dörren i förvärmningshöjd [5] och sedan skyddsplåtsdörren.
- ⇒ Bläddra i regleringens meny till indikeringen för flamtemperatur (Panna [► 58]).
Flamtemperaturen måste stiga.
- ⇒ Upprepa tändningen om temperaturen inte når målvärdet.
 - ⇒ Regleringen övertar styrningen av rökgas.
- ⇒ Befintliga vedklabbar i påfyllningskammaren glider ner självständigt.

4.2.3.2 Automatisk tändning: Välja tändprogram

Regleringen frågar vad som händer när skyddsplåtsdörren stängs och den varit öppen i mer än 5 sekunder.

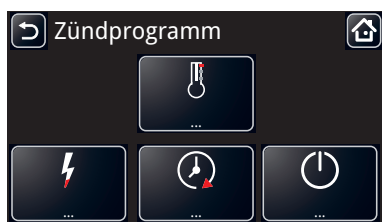


Fig. 7: Symbolvisning tändprogram

⇒ Klicka på ett av 4 valbara tändprogram i regleringen:

- Begäran: Tändningen aktiveras med nästa värmebegäran (rekommenderat val).
- Tidsprogram: Tändningen aktiveras tidigast när inställbar fördröjning är slut vid en värmebegäran.
- Omedelbart: Tändningen aktiveras omedelbart (välj endast vid tillräckligt värmeuttag).
- FRÅN: Automatisk tändning aktiveras inte, tändningen aktiveras manuellt resp. när valet av tändning skall upprepas senare.

Tändningen aktiveras 1 minut efter att skyddsplåtsdörren har stängts när en begäran från en buffert föreligger. (därefter 15 min. tändning, flamtemperatur > 100 °C.) Tändningen visas för övrig i pannstatus "Tändning".

4.2.3.3 Styra förbränning

Förklaring för regleringen KWB Comfort finns i avsnitt Funktioner i KWB Comfort 4 [► 46].

! VARNING



Livsfara föreligger om dörren öppnas under drift!

- ⇒ Observera att pyrgaser och gnistor kan uppstå när panndörrarna öppnas. Håll alla tre panndörrar absolut stängda under drift!
- ⇒ Materialsador och rökgasutveckling kan uppstå om brännkammardörren öppnas under drift!

4.2.3.4 Senare tändning

Valet av tändning kan även göras vid en senare tidspunkt.

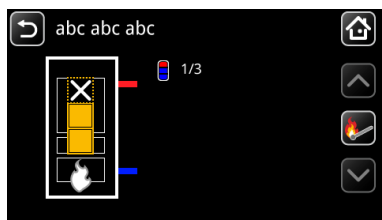


Fig. 8: Symbolvisning "Indikering Lägg på mer"

⇒ Klicka på ikonen "Tändved" i "Indikering Lägg på mer".

Funktionen är endast tillgänglig när skyddsplåtsdörren varit öppen OCH ingen bränning har ägt rum (och endast när det finns automatisk tändning).

4.2.4 Lägg på mer ved

! VARNING



Risk för brännskador till följd av heta ytor!

Ytor bakom skyddsplåtsdörren blir mycket heta under drift!

- ⇒ Använd lämpliga skyddshandskar för att fylla på brännmaterial.

Gör det till en regel att alltid endast fylla på bränsle när energin behövs! Intervallet för påfyllning bör endast anpassa efter bufferttanken.

- ⇒ Öppna dörren till påfyllningskammaren och kontrollera brännmaterialet.
- ⇒ Fyll på mer brännmaterial om brännmaterialet i pannan är avbränt. Stäng annars dörrarna omedelbart igen!

För mycket
bränsle?

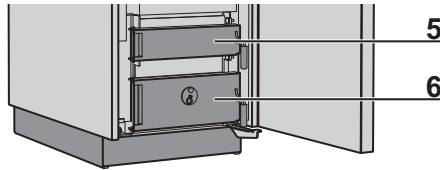
Pannan måste arbeta under sin minimala effektgräns och inaktiverar fläkten om man lägger på för mycket bränsle. Värmesystemets verkningsgrad sjunker i den s.k. "Håll eld"-funktionen och utsläppen ökar!

4.3 Rengöra värmeväxlare

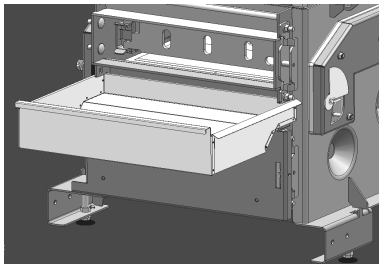
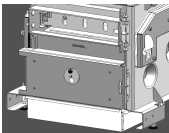
KWB Classicfire	KWB Combifire
⇒ Använd spaken för rengöring värmeväxlare [3] för att sätta rengöringsfjädringen i värmeväxlarens rör i rörelse.	För denna modell finns alltid automatisk värmeväxlarrengöring, även för eftermonterad utrustning!
Regelbunden rengöring säkerställer värmesystemets säkra drift.	Regleringen startar rengöringen automatiskt vid behov.
Alternativt finns en automatisk värmeväxlarrengöring att köpa hos KWB.	

4.4 Tömma aska

Töm askan minst 1 × vecka resp. vardera efter cirka 10 påfyllningar.



- ⇒ Stäng skyddsplåtsdörren och dörren i förvärmningshöjd [5] samt innerdörren bakom.



- ⇒ Dra ut asktömningslådan ur botten och häng in asktömningslådan under dörren i förvärmningshöjd [5].
- ⇒ Dra ut askan till asktömningslådan med medlevererad askskrapa.

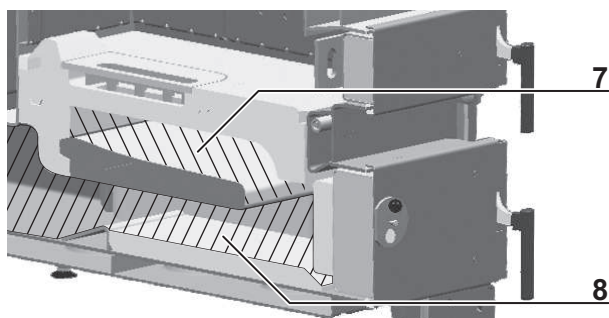
⚠ VARNING



Brandrisk och risk för personskador till följd av heta glödrester!

- ⇒ Töm alltid ur askan till en värmeständig behållare!
- ⇒ Töm alltid ur kall aska!

- ⇒ Ta bort asktömningslådan och avfallshantera askan.
- ⇒ Stäng dörren i förvärmningshöjd.
- ⇒ Öppna dörren till brännkammaren [6].
- ⇒ Ställ asktömningslådan på golvet under den öppna brännkammardörren.



- ⇒ Töm askan ovanför tegelstenen [7].
- ⇒ Dra ut askan [8] till asktömningslådan (glöm inte längst bak!) med medlevererad askskrapa.
- ⇒ Stäng dörren till brännkammaren.

⚠ OBSERVERA



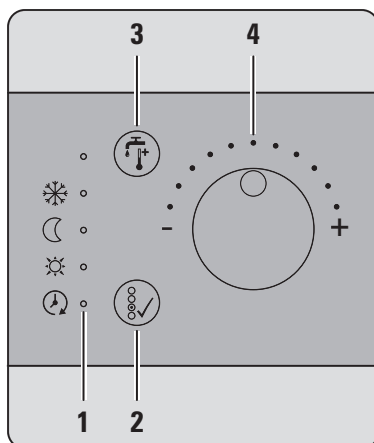
Brandrisk och risk för personskador till följd av heta glödrester!

- ➡ Använd eldfasta behållare med LOCK för att tömma aska!

5 Manöverpanel Basic

Hanteringen av Manöverpanel Basic sker utan pekskärm och grafiskt användargränssnitt, det som behövs för att ändra viktiga funktioner är två knappar och en ratt.

5.1 Knappar på manöverpanel Basic



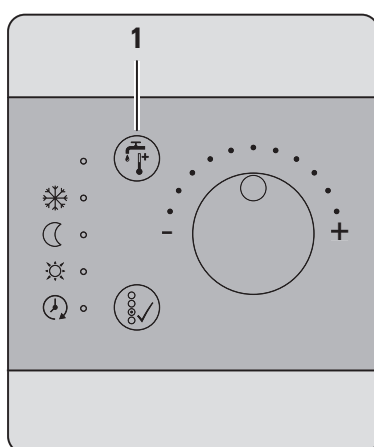
1 LED-rad

2 Programvalsknapp

3 Värma bruksvatten 1x

4 Temperaturvals-ratt

5.2 Värma bruksvatten 1x



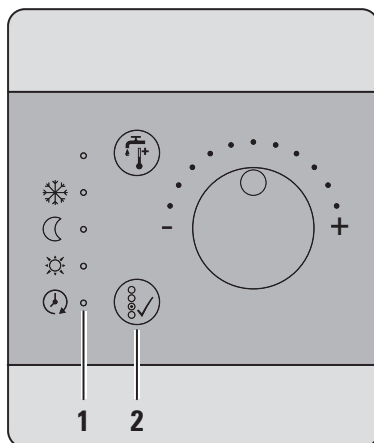
Du kan aktivera en funktion Värma bruksvatten 1x om temperaturen i bruksvattentanken är för låg, använd Manöverpanel Basic [MPB].

⇒ Klicka på knappen Värma bruksvatten 1x (1).
Knappen lyser.

⇒ Klicka på knappen en gång till för att avsluta funktionen när som helst.
Knappen slocknar.

⇒ Knappen slocknar när angiven måltemperatur i menyn Bruksvattentank [► 51] är uppnådd.

5.3 Välja program

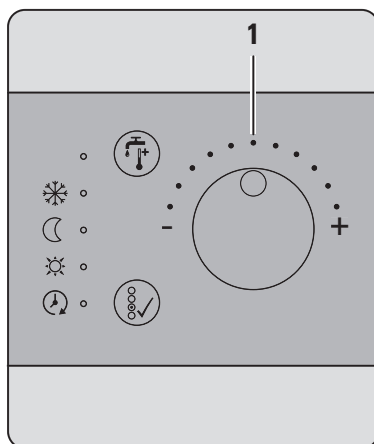


Manöverpanel Basic visar aktuellt program med en grön lysande LED (1) vid normaldrift.

- ⇒ Manöverpanelen växlar till nästa program i listan med varje klick på programvalsknappen (2):
Frostskydd | Sänkt | Komfort | Automatik.
Programvalet börjar om vid första programmet om du klickar på knappen igen i slutet av listan.

VIKTIGT: Programmet i Manöverpanel Exclusive på pannan är inaktiverat när ingen LED lyser eller Manöverpanel Basic saknar ström.

5.4 Välja rumstemperatur



- Manöverpanel Basic har en integrerad temperatursensor där mätvärden används för värmearrättens styrning.
- Du kan öka eller sänka rumstemperaturens börvärde med temperaturvalsraden (1) med maximalt 5° C.
Vid temperaturvalsradens normalläge (se bild) värms till ett angivet börvärde för rumstemperaturen i Manöverpanel Exclusive på pannan.
- ⇒ Vrid temperaturvalsraden åt vänster för att sänka rumstemperaturen. Varje punkt i skalan anger en grad Celsius.
- ⇒ Vrid temperaturvalsraden åt höger för att öka rumstemperaturen. Varje punkt i skalan anger en grad Celsius.

Partydrift

Det finns ingen möjlighet att aktivera partydriften i manöverpanelen Basic. Aktivera programmet Komfort om du vill behålla komforttemperaturen, även efter angiven uppvärmningstid.

Glöm inte bort att återställa programmet till utgångsläge igen senare!

5.5 Innebörd för LED

LED blinkar långsamt	En långsamt blinkande LED (3 s TILL, 1 s FRÅN) betyder inte en störning utan är en anvisning om speciella program: Därmed visar Manöverpanel Basic [MPB] att partydriften, semesterprogrammet eller golvvärmeprogrammet är aktivt.
LED blinkar	En snabbt blinkande LED visar att pannan kan fyllas igen i en KWB Classicfire resp. KWB Combifire. I detta fall blinkar LED för aktuellt program (2 s tänd, 1 s släckt). Denna indikering försvinner efter 4 timmar. En fullständig lista finns i avsnitt Innebörd för LED på manöverpanel Basic [MPB] [► 66].

6 Funktioner i KWB Comfort 4

Nedan beskrivs menyer och alternativ i KWB Comfort 4. Samråd **först** med din värmetekniska samarbetspartner eller KWB-kundtjänst när du är osäker på användningen och innan du ändrar värden!

6.1 Värmekretsar

Värmekretsarnas inställning är en väsentlig del i det totala värmesystemets anpassning.

Varje värmekrets är en i sig sluten vattenkrets i en värmeanläggning: En pump transporterar pannvattnet (Ingående) till förbrukarna (element, golv- eller väggvärme ...), där avger vattnet värmen och rinner tillbaka i pannan (Retur), där det värms igen.

Tänk på följande för värmekretsarnas inställning:

- Respektive värmekrets måste markeras före **varje** kommando! (Undantag: när det bara finns en värmekrets.)
- Alla dina kommandon påverkar bara denna **enda** värmekrets!

Regleringen arbetar med två börtemperaturer som skall hållas vid bestämda tider:

- Komforttemperatur: Rumstemperatur för ett angenämt boendeklimat
- Sänkt temperatur: Lägre temperatur för lägre energiförbrukning
Ofta använder man begreppet Nattsänkning.

Kontrollera hellre en gång till om du markerat korrekt värmekrets innan du utför ett kommando resp. ändrar värden!

6.1.1 Rumstemperatur

Du har flera möjligheter att öka eller sänka temperaturen om värmeregleringen inte når önskar rumstemperatur:

- Förändra börvärdet för rumsbörstemperaturen
- Flytta värmekurvans bottenpunkt (mer om värmekurvor finns på en av efterföljande sidor!)
- Kontrollera positionen för rumstemperaturens sensor samt sensorn för utomhustemperatur och justera vid behov.

Anpassa rumstemperatur

⇒ Börja med att definiera värden för komfort- eller sänkt temperatur (Värmekretsar >> *Välj värmekrets* >> Rumstemperatur).

Skärmbilden visar även uppmätt temperatur i rummet som kontroll (Rumsärtemperatur). Detta värde visas endast när det finns en ansluten sensor! (utan sensor visas ordet Saknas.)

Välj menyn Driftsstatus >> Värmekretsar >> *Välj värmekrets* för att se om regleringen justa använder komfort-, sänkt temperatur eller rumstemperatur för frostskydd till följd av en avstängning.

Båda målvärden gäller omedelbart, omsättningen i systemet beror dock på aktuell driftsstatus.

6.1.2 Värmeprogram

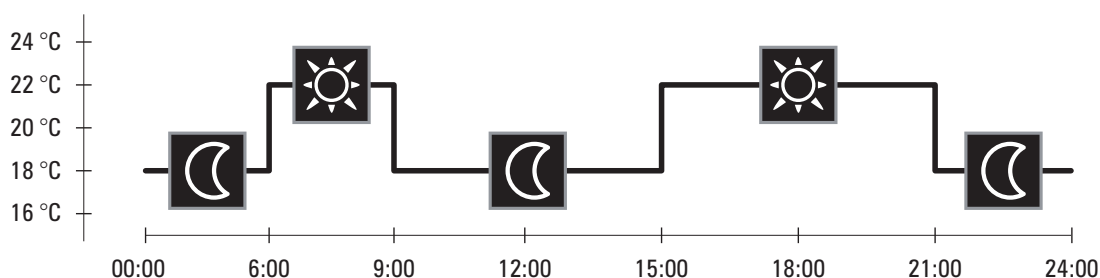
Du bestämmer regleringens principiella funktion med värmeprogrammet.

- Du kan välja på 5 värmeprogram i menyn Värmekretsar >> t.ex. HK 1.2 Golv >> Värmeprogram:
Automatik | Frostskydd | FRÅN | Komfort | Sänkt

- Kortvalsknappen Välja program öppnar dessutom tilläggsprogrammen:
Frostskydd | Sänkt | Komfort | Automatik | Party | Semester

Korrekt program för varje behov

- Frostskydd: Värmekretsen inaktiveras när uppmätt utomhustemperatur överstiger angivna värden. Denna grundinställning definieras i menyn Frostskydd.
- Sänkt: Värmekretsen har alltid sänkt temperatur.
- Komfort: Värmekretsen har alltid komforttemperatur.
- Automatik: Värmekretsen växlar mellan komfort- och sänkt temperatur vid angivna tider och kan stängas av vid bestämda utomhustemperaturer [► 48].

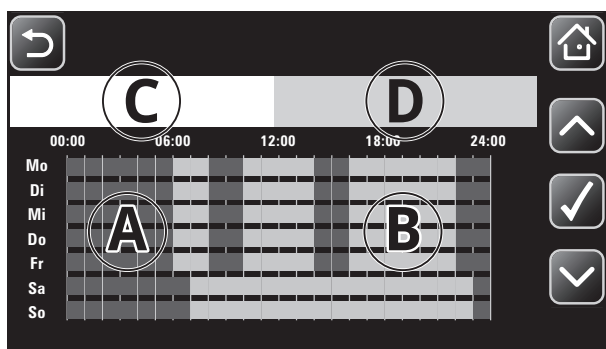


- FRÅN: Värmekretsen begär ingen värme alls.
Observera: Detta värmeprogram SAKNAR frostskydd!
- Party: Partyprogrammet [► 48] förlänger tiden för komforttemperaturen en gång.
- Semester: Semesterprogrammet [► 48] håller en bestämd temperatur inom en definierad tidsperiod.

6.1.3 Uppvärmningstider

Inställningen Värmekretsar >> *Välj värmekrets* >> Uppvärmningstider visar när KWB Comfort 4 reglerar till sänkt och när den reglerar till komforttemperatur, om Automatik-programmet är aktivt.

Översikt



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------|
| A | Tider med sänkt temperatur (mörk) | C | Översikt |
| B | Tider med komforttemperatur (ljus) | D | Ändra tider |

Uppvärmningstider

- ⇒ Klicka på knappen Ändra tider och bestäm för vilken tidsperiod ändringarna skall gällas om du vill ändra visade tider:
 - För alla arbetsdagar: Måndag – fredag
 - Varje veckodag: Måndag – söndag
 - Varje dag separat: Må Ti Ons To Fr Lö Sö
- ⇒ Därefter kan du definiera maximalt 3 tidsperioder när regleringen skall värma till komforttemperatur.
Bekräfta de nya tidsperioderna med knappen Spara värden.
- ⇒ Ställ in värdena för TILL och FRÅN till samma tidspunkt om du INTE vill använda en tidsperiod: KWB Comfort 4 definierar denna tidsperiod som Tom indata.

6.1.4 Partydrift



Välj Partydrift när du vill hålla rumstemperatur vid komforttemperatur längre än vanligt. Det fungerar med alla program i KWB Comfort 4.

Den gröna punkten visas i pekknappen när partydrift är aktiv.

KWB Comfort 4 återgår till tidigare valt program när sparat klockslag i Värm till är uppnått.

6.1.5 Semesterprogram



Aktivera Semesterprogram när värmen skall hålla en viss rumstemperatur (Temperatur) under en viss tidsperiod. Definiera först Slut och sedan Början av semesterprogrammet.

Regleringen stannar i aktuellt program tills definierad starttid är uppnådd. Då visas den gröna punkten i pekknappen.

Regleringen återgår till tidigare valt program efter angivet slut för semesterprogrammet (kl. 00:00).

Ställ in funktionen på FRÅN om du vill avsluta semesterprogrammet **tidigare**.

6.1.6 Inställningar

⇒ Värmekretsar >> *Välj värmekrets* >> Inställningar

6.1.6.1 Avstängning enligt utomhustemperatur

I menyn Värmekretsar >> *Välj värmekrets* >> Inställningar

Värmekretsen inaktiveras så länge uppmätt utomhustemperatur ligger över värmegränsen (Komfort / Sänkt drift) när inställningen Avstängning aktiv är inställt på värdet TILL OCH värmeprogrammet Automatik är aktivt.

Avstängning enligt utomhustemperatur inaktiverad visas som status.

Parametern Bilda medelvärde ställs in på TILL om utomhustemperaturen för avstängningen skall medelvärdesberäknas under en inställbar tidsperiod.

Värmekretsen går till inställt värmeprogram om den medelvärdesberäknade utomhustemperaturen underskrider inställt gränsvärde med $-0,5^{\circ}\text{C}$. Värmekretsen går till FRÅN igen (status: Avstängning enligt utomhustemperatur) om den medelvärdesberäknade utomhustemperaturen överskrider inställt gränsvärde med $+0,5^{\circ}\text{C}$.

Utomhustemperatur medelvärdesberäknad visar den faktiska medelvärdesberäknade utomhustemperaturen, Tidsperiod medelvärde visar inställd tidsperiod för alla värmekretsar under Grundinställningar >> Utomhustempersensor >> Tidsperiod medelvärde HK.

Tidsperioden för Bilda medelvärde kan ställas in för alla värmekretsar under Grundinställningar >> Utomhustempersensor >> Tidsperiod medelvärde HK.

6.1.6.2 Driftsvärden

Bestämma temperaturer i ingående vatten

Med värden Temperatur max (fabriksinställning: 50°C) och Temperatur min (vanligtvis: 20°C) bestäms båda gränsvärden för värmekretsen.

Ta hänsyn till rummets påverkan

Förutsättning är en befintlig sensor för rumstemperaturen!

Rumspåverkan anger hur mycket hänsyn man måste ta till rumstemperaturen när man beräknar börvärdet för det ingående vattnets temperatur.

⇒ Fabriksinställning är noll (0), dvs. man tar INTE hänsyn till rumstemperaturen.

⇒ Ange en faktor mellan 0 och 10 när värmekretsen har en sensor för rumstemperaturen. Värdet 10 anger en ändring på 2,5 °C.

Exempel: Regleringen beräknar en temperatur för det ingående vattnet med en 2,5 °C lägre rumsbörtemperatur om rumsärtemperaturen är 1 °C högre än rumsbörtemperaturen vid rumspåverkan med faktor 10.

Värmekretsen inaktiveras verkligen vid en rumspåverkan > 1 i programmet Frostskydd när rumstemperaturen är uppnådd.

Aktivera ECO-drift

Sensor

Förutsättning är en befintlig sensor för rumstemperaturen!

Anpassa reaktionshastigheten på temperaturerna med inställningen ECO-drift.

⇒ Välj Alltid | I komfortdrift | I sänkt drift, för att öka reaktionshastigheten och reducera värmetiderna:

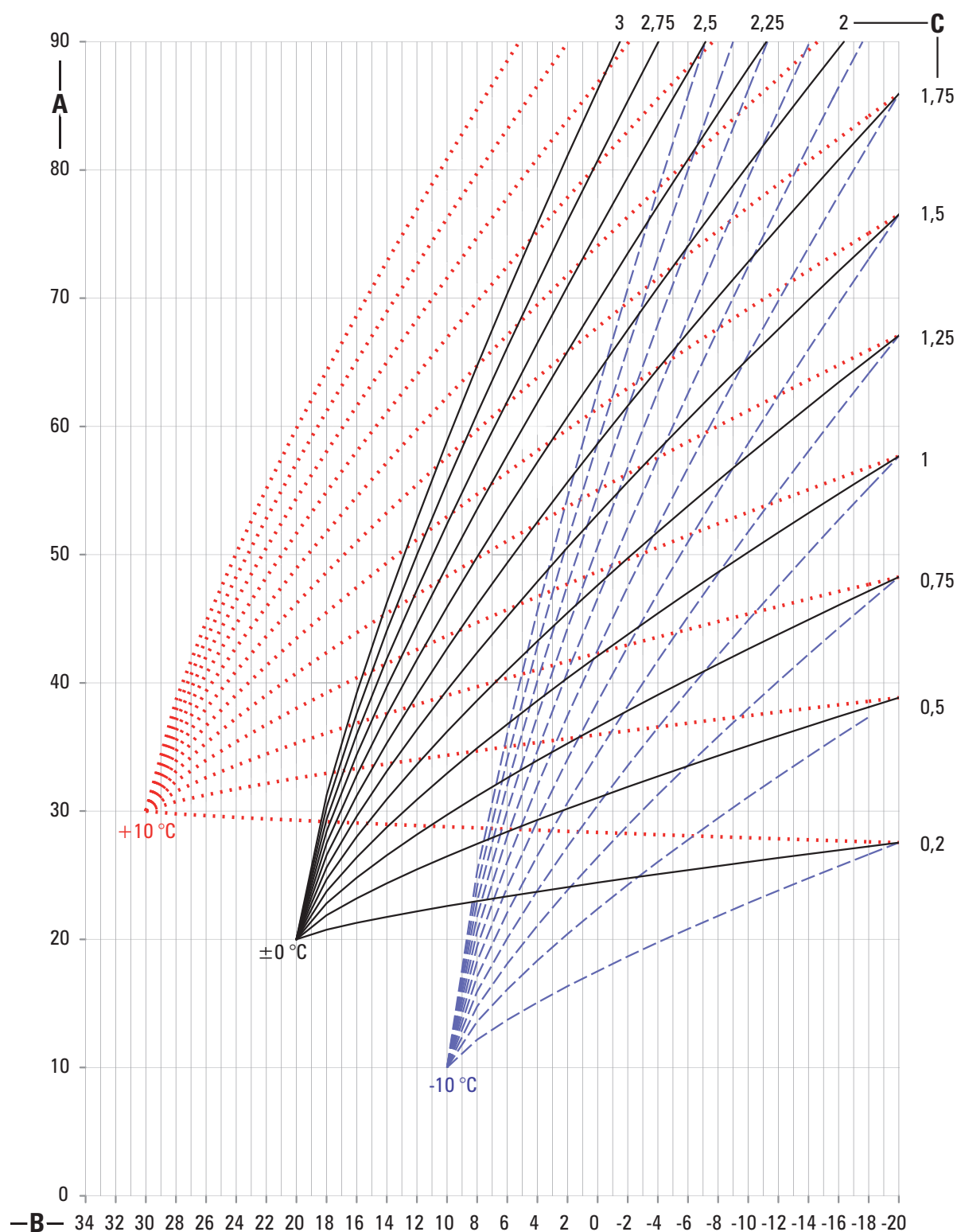
- Värmekretspumpen stänger av när rumsärtemperaturen ligger över rumsbörtemperaturen med värdet för inställningen Hysteres FRÅN.
- Värmekretspumpen startar igen när rumsärtemperaturen ligger under rumsbörtemperaturen med värdet för inställningen Hysteres TILL.

⇒ Välj FRÅN, så att värmekretspumpen går, oberoende av den aktuella rumstemperaturen. Detta är rekommenderad inställning för golvvärme.

Anpassa värmekurva

KWB Comfort 4 beräknar nödvändig temperatur för ingående vatten för värmekretsarna med uppmätt utomhustemperatur, rumsbörtemperaturen, rumspåverkan, angiven ökning i värmekurvan och angiven förskjutning i bottenpunkten.

Anpassa ökningen i värmekurvan och angiven förskjutning i bottenpunkten till det faktiska förhållandena i ditt hus (elementens storlek och temperaturområde, husets värmedämpning...) för att kunna använda värmen så effektivt som möjligt.



A	Temperatur ingående vatten [°C]	B	Utomhustemperatur [°C]	C	Ökning
---	-----------------------------------	---	--------------------------	---	--------

Ökning

Värmekurvans ökning bestämmer hur starkt en förändring av utomhustemperaturen påverkar förändringen av temperaturen för ingående vatten.

Exempel: Värdet 0,5 betyder att en förändring av utomhustemperaturen med ± 1 °C medför en förändring av temperaturen för ingående vatten med $\pm 0,5$ °C som medelvärde. Ökningen som skall anges beror på tillämpat värmesystem och rummens värmebehov.

Bottenpunkt

Startvärdet för värmesystemet bestäms genom förskjutning av bottenpunkten. KWB Comfort 4 möjliggör en förskjutning på ± 10 °C.

Utlöpp

Höga temperaturer för ingående vatten (element)	Låga temperaturer för ingående vatten (golvvärme/väggvärme)
1,2–1,6	cirka 0,5

Tab. 2: Typiska värden för värmekurvornas ökning

Den perfekta inställningen kan inte beräknas i realiteten utan kan endast uppnås stegvis med anpassning. Målet är en så plan och låg värmekurva som möjligt där den genererade värmen precis räcker till för att värma huset.

- ⇒ Öppna termostatventilerna för observerat referensutrymme: Detta bör vara det kallaste, mest ogynnsamma utrymmet.
- ⇒ Är det alltid för varmt resp. för kallt?
Förskjut hela värmekurvan (bottenpunkt OCH ökning!) nedåt resp. uppåt.
Förändra värden varannan dag (2 dagar) med maximalt 10 % resp. 0,2 enheter eftersom byggnader reagerar långsamt.
- ⇒ Är det för kallt på vintern men korrekt under övergångsperioden?
Öka värmekurvans lutning för att öka temperaturen för ingående vatten när utomhustemperaturerna sjunker.
Förändra lutningen varannan dag (2 dagar) med 0,2 enheter.
- ⇒ Är det för kallt under övergångsperioden men korrekt på vintern?
Öka bottenpunkten för att öka temperaturen för ingående vatten när utomhustemperaturerna stiger.

6.1.7 Golvvärmeprogram

Ett golvvärmeprogram finns integrerat i KWB Comfort. Golvvärmeprogrammet påskyndar undergolvetts torkningsprocess och reducerar spänningar i golvbeläggningssmassan.

- ⇒ Kontakta din värmeinstallatör.

6.2 Bruksvattentank

En bruksvattentank är en tank för varmvatten. Definiera t.ex. tider, när varmvattnet skall värmas och bestäm lägsta och maximala temperaturer med ett antal parametrar.

6.2.1 När värms bruksvattnet?

Du bestämmer hur vald bruksvattentank principiellt värms (laddas) med ett bruksvattenprogram. Du kan välja mellan programmen Tid | Temp. | FRÅN.

Hänvisning: Inställningarna i menyn Bufferttemperatur >> Bruksvattentemperatur min gäller för KWB EmpaCompact och KWB EmpaWell.

Program tid

- ⇒ Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Program

I programmet "Tid" övervakar regleringen om minimitemperaturen underskrids vid sensorn under de sparade laddningstiderna. Bruksvattentanken laddas tills maximal temperatur är uppnådd vid sensorn.

Tips: Tidsprogrammet är lämpligt framför allt för bruksvattentanken som dessutom värms med solenergi.

Laddningstider

Du kan bestämma laddningstiderna separat: för varje dag, för veckodagar eller för alla dagar i menyn Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Laddningstider.

Bestäm när varje bruksvattentank skall värmas. Anpassa tiderna till ditt personliga dagsbehov.

Laddningstid	TILL	FRÅN	TILL	FRÅN
Måndag	16:00	20:00	20:00	20:00
Tisdag	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
Lördag	16:00	20:00	20:00	20:00
Söndag	16:00	20:00	20:00	20:00

Tab. 3: Fabriksinställningar laddningstider för bruksvattentank

Ställ in värdena för TILL och FRÅN till samma tidspunkt om du inte vill använda en laddningstid: Regleringen definierar denna tidsperiod som Tom indata.

Den påbörjade laddning avslutas när inaktiveringstiden är uppnådd.

Program temperatur

⇒ Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Program

Det saknas laddningstider i programmet Temp.: Bruksvattentanken värms **alltid** till maximal temperatur vid sensorn när lägsta temperatur vid sensorn är underskriden.

Aktivera detta program när det **alltid** skall finnas varmt bruksvatten.

Program FRÅN

⇒ Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Program

Bruksvattentankens automatiska laddning är inaktiverad vid inställningen FRÅN.

Välj denna inställning när bruksvattentanken inte skall användas under längre tid.

Skyddsfunktionen för legionellabakterier utförs INTE i programmet FRÅN och det saknas även frostskydd!

Värma bruksvatten 1×

Välj följande i menyn Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Värma bruksvatten 1x när bruksvattnet skall värmas OMEDELBART (oberoende aktuell vattentemperatur, aktivt program eller sparade laddningstider).

Denna funktion fungerar inte...

- ... när maximal temperatur är överskriden.
- ... när värmekällan är spärrad eller inaktiverad.

Ange temperatur

Bestäm allmänt tillämpade värden för Lägsta temperatur och Maximal temperatur i menyn Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Temperatur. Aktuellt uppmätt bruksvattentemperatur (Är-temperatur) visas dessutom. Den faktiska bruksvattentemperaturen (vid tappstället) beror "på eventuellt efterkopplad blandningsventil resp. sensors position i tanken.

Inställningen Frosttemperatur definierar börtemperaturen under en semester.

6.2.2 Bestämma skydd för legionellabakterier

Definiera en dag när temperaturen i bruksvattentanken skall öka till 65 °C (fabriksinställning) för att döda dessa bakterier, i menyn Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Legionellaskydd.

Legionellaskyddet startar ...



- Varje vecka
- på denna dag bara en gång
- senast klockan 20:00
- under en normalt genomförd laddning av bruksvattentanken

FRÅN

Legionellskyddet är inaktiverat (fabriksinställning) när inställningen är FRÅN.

⇒ Öka inställd temperatur för legionellskyddet vid behov.

6.2.3 Ställa in och aktivera semesterprogram

Aktivera funktionen i menyn Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Semesterprogram när en bruksvattentank skall inaktiveras under en viss tid.

Du kan bestämma tidsperioden och temperaturen när denna funktion är aktiverad.

- Bruksvattentanken inaktiveras vid sparad dag i inställningen Början.
- Regleringen aktiverar självständigt det tidigare inställda bruksvattenprogrammet vid sparad dag och klockan 0:00 i inställningen Slut.

Inställningen Temperatur definierar börstemperaturen under en semester.

6.2.4 Cirkulationspump

Bestäm program och inställningar för cirkulationspumpen i menyn Bruksvattentank >> *Välj bruksvattentank* >> Cirkulationspump.

Program

Välj mellan FRÅN | Automatik | Permanent drift i inställningen Program.

Regleringen startar cirkulationspumpens inom angivet tidsfönster i menyn Gångtid och Automatik, och alltid vid Permanent drift.

Cirkulationspumpen går till inställd inaktiveringstid är uppnådd när alternativet Med sensor är aktivt i menyn Grundinställningar >> Nätinställningar >> Bruksvattentank. Pumpen startar igen i 15 minuters takt.

Manuell start av cirkulationspumpen med en knapp är oberoende av vald program.

Gångtider

Definiera 3 tidsfönster under Gångtider under vilka cirkulationspumpen skall starta.

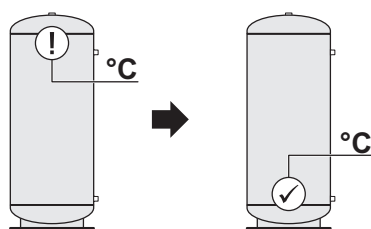
6.3 Bufferttank

En bufferttank är en tank för varje värme som avges från en panna.

6.3.1 När laddas bufferttanken?

Du bestämmer hur vald bufferttank principiellt värms (laddas) med ett buffertprogram. Välj mellan Tid | Tid+ | Sommar | Temperatur | FRÅN i menyn Bufferttank >> *Välj buffert* >> Buffertprogram.

Program tid



I programmet "Tid" övervakar regleringen, under de sparade laddningstiderna, om minimitemperaturen nås eller den högsta begärda förbrukartemperaturen underskrids vid den övre sensorn. Då laddas bufferttanken tills maximaltemperaturen vid den undre sensorn (S4 eller S5) nås.

Tips: Tidsprogrammet är lämpligt framför allt för bufferttanken som dessutom värms med solenergi.

Laddningstider

Du kan bestämma laddningstiderna separat: för varje dag eller för alla dagar gemensamt i menyn Bufferttank >> *Välj bufferttank* >> Laddningstider.

Bestäm när varje bufferttank skall värmas. Anpassa tiderna till ditt personliga dagsbehov.

ANMÄRKNING! Utanför dessa laddningstider (yttre solladdning) sker ingen laddning.

Laddningstid	TILL	FRÅN	TILL	FRÅN
Måndag	00:00	23:59	23:59	23:59
Tisdag	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
Lördag	00:00	23:59	23:59	23:59
Söndag	00:00	23:59	23:59	23:59

Tab. 4: Fabriksinställningar laddningstider för bufferttank

Om du inte vill använda en laddningstid ska du ställa in värdena för "TILL" och "FRÅN" på samma tid: Regleringen definierar denna tidsperiod som Tom indata.

Program tid +

Fungerar på samma sätt som tidsprogrammet men här tar man hänsyn till förbrukarnas krav (utanför laddningstiderna!) när bufferten inte kan uppfylla dessa krav.

Program temperatur

Det saknas laddningstider i programmet Temperatur.

Bufferttanken värms när ...

- bufferttemperaturen ligger lägre än högsta begärda temperatur i värmekretsar eller bruksvattentank ... eller ...
- lägsta temperatur vid övre sensorn (Är-temperatur 1 eller Är-temperatur 3) är underskriden.

Laddningen görs till det inställda maximalvärdet har nåtts vid den undre sensorn ("ärtemperatur 4 eller 5").

Lägsta inställda värde hålls alltid även om förbrukarna inte begär värme.

Program FRÅN

Bufferttankens laddning är inaktiverad vid inställningen FRÅN.

Program sommar

Bufferttankens automatiska laddning är inaktiverad vid inställningen Sommar.

Pannan värmer bufferttanken tills förbrukarens börtemperatur föreligger vid den övre sensorn om en förbrukare begär värme. Bufferttanken värms inte helt, dvs. inställda börtemperaturer ignoreras.

Bestämma temperaturer

Bestäm allmänt tillämpade värden för Lägsta temperatur och Maximal temperatur i menyn Bufferttank >> *Välj bufferttank* >> Bufferttemperatur.

Bruksvattentank temperatur min

Alternativ

Denna temperatur bestämmer vilken temperatur bufferttanken minst skall hålla vid sensor 1 så att tillräckligt mycket varmvatten finns tillgängligt, detta gäller bufferttankar med integrerad bruksvattenhantering (KWB EmpaCompact, KWB EmpaWell, ...).

Laddningen avslutas när lägsta temperatur överskrids med 10 °C vid sensor S1.

Undantag: Ingen laddning sker vid buffertprogram FRÅN!

Omställningstemperatur (endast för buffert 0)

Alternativ

En alternativ omställningsventil växlar till Nere, för att värma bufferten helt förutom sensor 5 när inställd temperatur vid sensor 2/4 (beroende på bufferttyp) är uppnådd.

Legionellskydd

Definiera en dag när temperaturen i bufferttanken skall öka till 65 °C (fabriksinställning) för att döda dessa bakterier, i menyn Bufferttank >> *Välj bufferttank* >> Legionellaskydd.

Legionellaskyddet startar ...

- Varje vecka
- på denna dag bara en gång
- senast klockan 20:00
- under en normalt genomför laddning av bufferttanken

FRÅN

Legionellaskyddet är inaktiverat (fabriksinställning) när inställningen är FRÅN.

⇒ Öka inställd temperatur för legionellaskyddet vid behov.

Se även

 Driftsstatus [► 58]

 Bufferttank [► 60]

6.3.2 Cirkulationspump

Bestäm program och inställningar för cirkulationspumpen i menyn Bufferttank >> *Välj bufferttank* >> Cirkulationspump.

Program

Välj mellan FRÅN | Automatik | Permanent drift i inställningen Program.

Regleringen startar cirkulationspumpens inom angivet tidsfönster i menyn Gångtid och Automatik, och alltid vid Permanent drift.

Cirkulationspumpen går till inställd inaktiveringstid är uppnådd när alternativet Med sensor är aktivt i menyn Grundinställningar >> Nätinställningar >> Bufferttank. Pumpen startar igen i 15 minuters takt.

Manuell start av cirkulationspumpen med en knapp är oberoende av vald program.

Gångtider

Definiera 3 tidsfönster under Gångtider under vilka cirkulationspumpen skall starta.

6.4 Solcell

6.4.1 Solprogram

Välj mellan programmen Automatik ☐ Manuell drift ☐ FRÅN i solprogrammet.

- Automatik (fabriksinställning)

Välj detta program när tankar(na) skall laddas automatiskt med hänsyn till inställda temperaturdifferenser.

- Manuell drift

Driftssätt Manuell drift skall endast användas av behörig person för kortvariga funktionstester!

Båda utgångarna (Pump | Ventil) aktiveras. Aktuella temperaturer och vald parameter spelar ingen roll. Risk för skållskador eller allvarliga skador i anläggningen föreligger.

- FRÅN

Samtliga regleringsfunktioner är inaktiverade i driftssätt FRÅN. Det kan t.ex. medföra överhettning i solpaneler eller andra anläggningskomponenter. Uppmätta temperaturer visas fortfarande i översikten.

6.4.2 Driftsvärden

Regleringen visar en lista över tillgängliga tankar i schema 3 (omkoppling 2 tankar).

- Tank 1
- Tank 2

6.4.2.1 Tank 1 + 2

Differensreglering

Det finns en egen inställbar maximal temperatur för per tank för solvärmeladdning. Det kan ställas in i Meny >> Solpanel >> Driftsvärden >> Tank 1 >> Temperaturer >> Maximaltemperatur >> t.ex.60°C.

Välj värden i Meny >> Temperaturer >> Temperaturdifferens TILL eller Temperaturdifferens FRÅN.

Program Automatik

Laddningen **börjar** när,

- lägsta temperatur i solpanel är överskriden och
- startdifferensen Temperaturdifferens TILL mellan solpanel och tank är överskriden och
- tankens maximaltemperatur ännu inte föreligger.

Laddningen **avslutas** när,

- lägsta temperatur i solpanel är underskriden och
- tankens maximaltemperatur föreligger eller
- stoppdifferensen Temperaturdifferens FRÅN mellan solpanel och tank är underskriden.

Temperaturer

Bestäm temperaturinställningar för respektive tank för solvärmeladdning i denna meny.

- Maximaltemperatur: 20–99 °C (fabriksinställning: 60 °C)
Rekommendation: Bruksvattentank 60 °C, bufferttank 80 °C
 Respektive tank laddas maximalt till denna temperatur.

6.4.2.2 Omkopplingslogik

Zonomkoppling

I anläggningar med 2 tankar eller 2 zoner sker en omkoppling mellan två tankzoner, beroende på värmeinut. När anläggningen laddar undre tankområdet (zon 2), kontrollerar regleringen om värmeinut räcker igen för att ladda det övre tankområdet (zon 1) upp till maximal temperatur.

Absolut prioritet

Med absolut prioritet laddas den prioriterade tankzonen tills inställt temperaturbörvärde (fabriksinställning 40 °C) i tank 1 | zon 1 överskrids. Ingen omkoppling sker till underordnad tankzon under laddningen.

Omkopplingslogik vid prioriterad omkoppling

Med prioriterad omkoppling laddas alltid tank 1 resp. zon 1 i bufferttank som prioriterad.

- **Omkoppling 2 zoner:** Bufferttankens övre zon laddas med prioritet
- **Omkoppling 2 tankar:** Tanke 1 laddas med prioritet

Fabriksinställning

- Absolut prioritet: 20–99 °C (fabriksinställning: 40 °C)
Upp till denna temperatur sker ingen omkoppling till tank 2.

6.4.2.3 Antiblockeringsskydd

Båda utgångarna (pump och omkopplingsventil) aktiveras varje vecka (varje måndag klockan 12.00).

6.4.2.4 Energioptimering

Anmärkning: Denna funktion är endast tillgänglig i uppvärmningsstyrda solpanelanläggningar (bufferttank laddas med solvärme).

Buffertbegäran från pannan ignoreras under solvärmeladdningen om funktionen Energioptimering är aktiverad. Bufferttanken underförsörjs medvetet av pannan.

Programmen Sommar (minimal „Sommer“ (minimal begäran värmepanna) eller Tid+ är en förutsättning. Information om programmen Sommar och Tid+ finns under När laddas bufferttanken? [► 53]

Följande parametrar finns i menyn >> Solpanel >> Driftsvärden >> Energioptimering.

- Energioptimering: TILL | FRÅN (fabriksinställning: FRÅN)
- Undervärde: 5–50 % (fabriksinställning: 10 %)
Begärd inloppstemperatur för förbrukaren (värmekretsar, bruksvattentank) medför en efterladdning från pannan med buffert när temperaturen underskrids med xx % i bufferten.
Exempel med 20 % undervärde: Förbrukare som värmekretsar eller bruksvattentank begär 40 °C från bufferttanken. Buffertbegäran (t.ex. värmekretsar) anges dock först till pannan (källan) vid en temperatur <32 °C. Bufferttanken laddas endast till 37 °C med solvärmeladdning (istället för 45 °C).
- Fördröjning begäran: 10–120 min (fabriksinställning: 30 min)
Undervärde är fortfarande aktiv efter avslutad solvärmeladdning med inställd Fördröjning begäran. Därmed överbryggas avbrott i solvärmeladdningen när det är molnigt.

Tankarna bör ställas in så idealiskt som möjligt för att kunna utnyttja solenergin på bästa sätt.

Följande inställningar gäller för efterladdning från pannan.

- **Bruksvattentank**
Ställ om bruksvattentanken till tidsprogram och t.ex. klockan 17.00 till 22.00. (se avsnitt När värms bruksvattnet? [► 51]) Tidsangivelsen beror på solpanelanläggningens riktning och på varmvattenbehovet.
- **Bufferttank**
Program
Ställ in programmet Sommar under sommarmånaderna. (se avsnitt När laddas bufferttanken? [► 53])
Ställ in programmet för Temperatur eller Tid+ och temperaturer till 20/60 (min/max) under vintermånaderna (uppvärmningsperiod).
- **Bufferttyp**
Bufferttyp x.2 måste väljas för att kunna användas sensor 4 som stoppsensor för begäran för pannan
- **Fördelning**
Observera fördelningen (vattenmängden) vid efterladdning. Aktivera dynamisk reglering för returtemperaturen vid direkt laddning från pannan. (se avsnitt Returökning).

6.4.2.5 Returkylning

Det är möjligt att aktivera en Returkylning för att minimera risken för överhettning i solpanelanläggningen under sommarmånaderna vid frånvaro (semester).

Om denna är aktiverad, aktiveras solpanelpumpen enligt inställda tider i Tidsfönster (fabriksinställning: kl. 00:00-06:00 och kl. 20:00-24:00) tills tanken underskrider inställd Börtemperatur. Returkylningen aktiveras via omkoppling 2 zoner till undre zon resp. vid omkoppling mellan två tankar till tank 2.

En returkylning aktiveras endast om en solladdning förelåg före tidsfönstret.

6.5 Panna

6.5.1 Panntemperatur

Skärmbilden innehåller inställning av aktuell År-temperatur och Börtemperatur.

Börvärde

Regleringen har en automatisk börvärdesberäkning. Inställt värde för Börtemperatur är pannvattentemperaturens **Lägsta börvärde**.

Det anges som beräknat börvärde när fastställt värde ligger $+3^{\circ}\text{C}$ över högsta begärda temperatur ingående vatten för förbrukare. Börvärdet kan på detta sättet variera mellan inställt värde och maximalt 85°C .

6.6 Driftsstatus

Detta alternativ visar endast värden och status men man kan INTE ändra.

6.6.1 Panna

Temperaturer i pannen visas efter Status (t.ex. "ELD FRÅN"):

- Panntemperatur År och Panntemperatur Bör
- Rökgastremperatur År och Rökgastremperatur Bör

Därefter visas status för Pannpump. Förutom Returtemperatur Bör och Returtemperatur År visas även status för shuntens returledning (RLA shunt), Fullasttimmar och om en begäran förbrukare föreligger.

6.6.1.1 Pannstatus

Status	Beskrivning
Förvärma	Sugdragfläkten startar. Förvärmningen var OK när rökgastremperaturen stiger på motsvarande sätt.
Eld FRÅN	Pannan är i Beredskap.
Håll eld	Pannan växlar till status <i>Håll eld</i> när <i>Panntemperatur År</i> ligger högre än <i>Panntemperatur Bör</i> . Värmeuttaget är lägre eller panna är fylld med för mycket bränsle. ⇒ Fyll påfyllningskammaren som regleringen visar.
Uppvärmning	Pannan är i drift.
Start tändning	Sugdragfläkten startar. Pannan växlar till status <i>Tändning</i> efter en minuts väntetid.

Störning Eld FRÅN	En störning har uppstått i status Eld FRÅN. ⇒ Kontrollera larmprotokollet. Åtgärda larmet.
Störning Håll eld	En störning har uppstått under pågående värmedrift. ⇒ Kontrollera larmprotokollet. Åtgärda larmet.
Dörr öppen	Skyddsplåtsdörren är öppen. Sugdragfläkten går. Pannan växlar normalt till status <i>Förvärma</i> när dörren stängs.
Överhettning	Pannan är överhettad. ⇒ Tillvägagångssätt vid överhettning i anläggningen (avsnitt Tillvägagångssätt vid överhettning i anläggningen [► 68]).
Vänta tändstart.	Endast vid veddrift: Pannan är fylld med bränsle och väntar på en begäran.
Vänta tändfrigivn.	Tidsprogram är valt i fönstret <i>Automatisk tändning</i> och en spärrtid är inställd för automatisk tändning.
Service	Anläggningen går i relätest (behörig personal!), visas bara i externt registreringsprogram!
Tända	Automatisk tändning tänder bränsle. Tändningen var OK när flamtemperaturen stiger på motsvarande sätt.

6.6.2 Värmekretsar

Regleringen visar en lista över tillgängliga värmekretsar om det finns flera värmekretsar i värmesystemet.

Därefter visas information om aktuell status för vald värmekrets.

- Valt värmeprogram visas i övre raden: Automatik | Komfort | Sänkt | Frostskydd | FRÅN
- Aktuell status visas i raden Status:
Automatik | Komfort | Sänkt | Frostskydd | FRÅN | Semester | Golvvärme | Extern | Maximalt värmeuttag
- 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

Raderna därefter visar Rumsärtemperatur (uppmätt temperatur i boendetrymme) och Rumsbörtemperatur (önskad temperatur i boendetrymme) i jämförelse och visar aktuellt uppmätt Utomhustemperatur.

Dessutom visas status för pump, shunt, ökning och rumspåverkan.

6.6.3 Bruksvattentank

Regleringen visar en lista över tillgängliga bruksvattentankar om det finns flera bruksvattentankar i värmesystemet.

Därefter visas aktuellt program i övre raden.

Temperatur	<p>Indikeringen Status visar anledningen till laddning resp. ingen laddning (t.ex. semesterprogram).</p> <p>Värdet Är-temperatur visar uppmätt temperatur vid sensorn medan Bör-temperatur antingen visar inställd maximal temperatur eller inställd temperatur för legionellaskydd till vilken bruksvattentanken värms när lägsta temperatur är uppnådd. Den faktiska bruksvattentemperaturen (vid tappstället) beror på eventuellt efterkopplad blandningsventil resp. sensorns position i tanken.</p>
Cirkulation	<p>Laddningspump visar pumpens status (TILL | FRÅN).</p> <p>Begäran visar om en värmebegäran föreligger (TILL | FRÅN).</p> <p>Inom detta område för menyerna finns uppgifter om cirkulationen - men bara om en cirkulationspump är aktiverad:</p> <p>Cirkulationspump visar pumpens status (TILL | FRÅN).</p> <p>Knappen visar knappens status (TILL | FRÅN).</p> <p>Temperatur visar uppmätt cirkulationstemperatur (endast med aktiv pump!).</p>

6.6.4 Bufferttank

Regleringen visar en lista över tillgängliga bufferttankar om det finns flera bufferttankar i värmesystemet.

Temperaturer

Därefter visas 5 (maximalt) uppmätta temperaturer. Sensor S1 (= Temperatur 1) har översta position och S5 (= Temperatur 5) har lägsta position. En temperatur med texten Saknas visas om sensorn inte är placerad.

Status

Detta område visar även Börtemperatur, om buffert har en Begäran och om pumpen går.

Läget för omställningsventilen visas (Uppe | Nere) vid befintlig Omställningsventil.

Cirkulation

Inom detta område finns uppgifter om cirkulationen - men bara om en cirkulationspump är aktiverad:

Cirkulationspump visar pumpens status (TILL | FRÅN).

Knappen visar knappens status (TILL | FRÅN).

Temperatur visar uppmätt cirkulationstemperatur (endast med aktiv pump!).

Modulerande buffertdrift

(endast med aktiverad modulerande buffertdrift)

6.6.5 Solpanel

Driftsstatus för solpanelanläggningen visas i Huvudmeny >> Driftsstatus >> Solpanel.

- Status
- Paneltemperatur
- Temperatur tank 1
- Temperatur tank 2
- Pump 1 (i %)
- Pump 2 (i %)
- Schema
- Övertemp. panel

- Värmeeffekt (i kW)
 - Värmemängd dag (i kWh)
 - Total värmemängd (i kWh)
 - Ingående temperatur solpanel (i °C)
 - Returtemperatur solpanel (i °C)
 - Temp. ing. vatten sekundär (i °C)
 - Returtemperatur sekundär (i °C)
 - Returtemperatur primär (i °C)
 - Flöde (i l/min)
- Aktuellt flöde visas.

6.6.6 Matarpumpar

Regleringen visar en lista över tillgängliga matarpumpar om det finns flera matarpumpar i värmesystemet.

Bör-temperatur visar aktuellt högsta begärda temperatur i gruppen.

Begäran visar om en värmebegäran föreligger vid källan (TILL | FRÅN).

Pump visar pumpens eller ventilens status (TILL | FRÅN).

Källa visar inställd källa från vilken bufferttanken eller gruppen försörjs med värme.

6.6.7 Reservvärmekällor

Regleringen visar en lista över tillgängliga reservvärmekällor om det finns flera reservvärmekällor i värmesystemet.

Status Status visar status för reservvärmekällan (FRÅN | Normaldrift | Överhettning | Fördröjning).

Pannpump visar pumpens status (TILL | FRÅN).

Begäran visar om en värmebegäran föreligger vid reservvärmekällan (TILL | FRÅN).

Temperatur Temperatur visar uppmätt temperatur vid reservvärmekällan.

6.6.8 Värmemängdräknare

Värmemängdräknare som kan läsas via M-buss eller Modbus visas i menyn.

Regleringen visar en lista över tillgängliga värmemängdräknare om det finns flera räknare i värmesystemet.

Observera: Indikerade värden överförs cykliskt (utläsa) och måste inte stämma överens med räknarens indikerade värden.

Indikeringen visar

- ackumulerad Energi (kWh),
- aktuell Effekt (kW),
- Inlopps- och Returtemperatur samt
- aktuell Volym (l/h) som räknaren registrerar.

M-buss

Senaste avläsning visar vid vilken tidspunkt värdena avlästes.

Räknare adress och Serienummer är information om avläst räknare.

Paketräknare är en löpande räknare som visar antalet överförda avläsningar (0-255).

ModBus

Värmemängdräknarens inställda IP-adress visas under IP-adress.

Dessutom visas anslutningsstatus och tidpunkten för anslutningen under Anslutning sedan.

6.7 Datum/klockslag

Manöverpanelen på pannan resp. Värmehanteringsmodul Exklusiv [WMM], är den del som anger systemtiden i nätverket: Denna tid gäller för alla övriga manöverpaneler i samma nätverk.

Menyn används för korrigering av Datum, Klockslag och Tidszon. Nedanför visas status för Batteri.

Omställningen mellan sommar-/vintertid sker automatiskt!

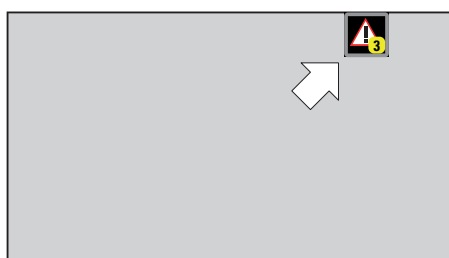
Regleringen innehåller olika tidszoner, välj vilken tidszon (t.ex. västeuropeisk tid, mellaneuropeisk tid...) som gäller för dig.

Du kan bestämma tidszonen för en plats på <http://www.timeanddate.com/worldclock> (engelska) och <http://www.timeanddate.de> (tyska), en grafik över tidszoner finns på <http://www.zeitzone.net/> (tyska).

Sommar-/vintertid

Tidszoner

6.8 Larmsystem



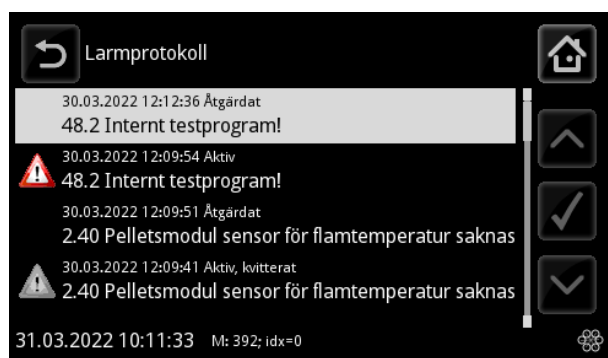
En ikon i skärmbildens övre högra hörn visar hur många aktiva larm som föreligger under pågående drift.

Visa larm

Menyn Visa larm visar en lista över alla aktiva larm: Datum och klockslag för varje larm visas. Markera raden i listan när du vill visa detaljinformation om larmet.

Larmprotokoll

Menyn Larmprotokoll visar alla händelser i samband med larmen. Varje händelsepost visas med datum, klockslag och meddelandetext. Markera raden i listan när du vill visa detaljinformation om händelsen.



Förklaring ikoner larmprotokoll:



: Larmet är aktivt.



: Larmet är kvitterat.



: Larmet är åtgärdat.

Åtgärda alla larm

Du kan åtgärda alla öppna kommandon samtidigt med menyn Åtgärda alla larm. En säkerhetsfråga ställs om du verkligen vill åtgärda alla larm!

6.9 Kundtjänst

Support

Menyn Support visar telefonnummer till KWB kundtjänst och samlar all information som du behöver ha till hands för KWB kundtjänst: Detta gäller panna samt serienummer och exakt programversion.

Larmets vidarebefordran per e-post, SMS, Comfort Online eller Modbus kan inaktiveras i 3 timmar med Meddelande 3h inaktiv (t.ex. vid servicearbeten).

Kontrollintervall

Menyn Kontroller riktar sig till maskinägaren och visar antalet kontroller som redan har utförts.

Intervall definierar efter hur många fullasttimmar, larmet 02.22 Kontrollintervall slut! [► 71] skall utlösas. Resttid ges automatiskt av intervallet och kan INTE ändras.

Väljer du kommandot Kontroll genomförd höjer regleringen antalet kontroller och sätter en tidsstämpel.

- Intervallet börjar om varje gång detta värde ändras.

Se även

- 📖 02.21 Serviceintervall slut! [► 71]
- 📖 02.22 Kontrollintervall slut! [► 71]

6.10 Avancerat

6.10.1 Inställningar Ethernet

Säkerställ att Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan resp. i Värmehanteringsmodul Exklusive [WMM] är ansluten till nätverket!

Med DHCP DHCP: Aktivera tjänsten DHCP för att aktivera automatisk sökning av IP-adress. Följande uppgifter visar i detta fall, efter en kort fördröjning. Ändra inte värdena!

Utan DHCP Utan DHCP måste du tilldela Manöverpanel Exclusive [BGE]

- en giltig och ledig IP-adress.
- en Subnetmask för att dela IP-nätverk.
- en Gateway: Alla nätverksförfrågningar till andra när resp. till internet (Internet Gateway) skickas via denna adress.
- DNS 1-3: Adresser (DNS-server) för namnupplösning. Om pannan dessutom skall anslutas till KWB Comfort Online, krävs indata för Gateway (Gate) och DNS-server (DNS).

MAC-adress: Manöverpanelens MAC-adress visas. Det behövs t.ex. för att indexera manöverpanelen inom routerns nätverk.

6.10.2 Comfort Online

Denna meny definierar tillgången till KWB Comfort Online (option).

- ➔ Inställningen Fjärråtkomst i menyn Serverinställningar måste vara aktiverad!
- ➔ Är ett giltigt pannserienummer angivet?
- ⇒ Vänta tills den vita kedjeikonen visas i höger nedre hörn. Anslutningen till online-plattformen är etablerad.

Menyn Serverinställningar finns inställningar för Fjärråtkomst (TILL | FRÅN, Comfort Online måste vara TILL!), servernamnet (ingress.comfort-online.com) och porten (7005) i anslutningen.

Menyn Anslutningsstatus visar anslutningens status till KWB Comfort Online-servern. Kontrollera nätverksanslutningen på ditt internetmodem om anslutningen inte kan etableras.

Välj Registrering och vänta tills systemet visar ett TAN (transaktionsnummer).

Detta TAN behöver du för att lägga till din anläggning till ditt Comfort-Online-konto: Systemet frågar automatiskt efter detta TAN när du väljer menykommandot Lägg till anläggningen i din Comfort-Online-enhet.

Välj Avregistrering om du vill logga ut anläggningen från KWB Comfort Online-servern. KWB Comfort Online fungerar inte tills du registrerar anläggningen igen och länkar den till ett konto!

Kontrollera internetanslutning

Det är möjligt att Kontrollera internetanslutning med Starta test om det finns en internetanslutning, namnupplösning fungerar och om nödvändiga portar är öppna.

Se även

- 📖 20.08 ComfortOnline: Okänt BGE-serienummer för det här pannserienumret [► 77]

6.10.3 SMS-inställningar

Aktivera SMS funktion i menyn Avancerat >> SMS-inställningar när du vill att KWB Comfort skall meddela dig per SMS (GSM-modem förutsätts).

Störningar skickas till maximalt 2 mobiltelefoner inom 10 s efter förekomsten. Aktivera max 2 telefonnummer (TILL) och ange sedan telefonnumren.

Viktigt: Ange telefonnumret på internationellt sätt (t.ex. +46... för Sverige)!

Definiera en fyrsiffrig KWB kod, (endast siffror!) för att förhindra extern åtkomst till anläggningen. Skydda dig mot missbruk och ändra koden med jämna mellanrum.

Denna kod skall anges vid varje förfrågan och styrinstruktion. SMS-meddelanden utan denna kod ignoreras av KWB Comfort.

Inställningen SMS påminnelse definierar om systemet skall skicka alla meddelanden bara en gång till mobiltelefonerna (FRÅN) eller upprepa efter vardera 2 timmar om meddelandet inte åtgärdades.

Systemet skickar SMS-mallar med exempelanvisningar till den första angivna mobiltelefonen om du utför kommandot Skicka SMS-mallar: Du får då alla innehåll till mobiltelefonen som behöver för förfrågan och styrning av din KWB-anläggning.

Status återgår automatiskt till FRÅN efter sändningen.

Mottagningsstyrka hjälper dig att hitta bästa möjliga placering för SMS-systemet resp. antennen.

6.10.4 E-postinställningar

Du kan aktivera funktionen Skicka E-post (TILL | FRÅN) när du har angivit en giltig E-postadress, t.ex. anders.andersson@företag.se.

Vid förekommande larm, skickas dessa till angiven E-postadress efter 10 sekunder. Ytterligare larm skickas efter inställt Tidsintervall (i minuter).

Begränsat ansvar: KWB ansvarar inte för larm vid felaktig E-post och överföringsfel (spamfilter, virusfilter, ingen WiFi-anslutning, full brevlåda hos mottagaren osv.)!

Förutsättningar för denna funktion:

- Internetanslutning

Se även

 Inställningar Ethernet [► 63]

6.10.5 Modbus inställningar

Data kan utbytas mellan reglering KWB Comfort 4 och externa system (t.ex. överordnade reglerings- och visualiseringssystem, byggnadsreglerteknik, osv.) per Modbus-protokoll och en TCP-anslutning.

Förutsättningar för denna funktion:

- Externa system med Modbus-stöd
- Kablage (Ethernet) måste vara installerat

6.11 Nivå för behörig personal


Alla säkerhetsrelevanta inställningar är inte tillgängliga under normaldrift. Du måste ange en kod för att frige de lösenordsskyddade menyerna.

Regleringen återgår automatiskt till nivån Operatör vid midnatt.

3
säkerhetsnivåer

Operatör	Normal nivå
Behörig personal	Frigivna menyer för nivå
Service	Alla menyer är frigivna

Hantering med pekskärm

- ⇒ Ange PIN-kodens siffror och bekräfta siffrorna med .
- ⇒ Radera vardera sista siffra med knappen [Radera] och upprepa indata.

Hantering med ratt

- ⇒ Ange PIN-kodens olika siffror genom att vrida på ratten. Siffrorna visas på normalt sätt.
- ⇒ Klicka på ✓ för att bekräfta siffrans placering. Alternativt kan du trycka på ratten. Siffran ersätts med en stjärna för att dölja PIN-koden.
- ⇒ Bekräfta siffrorna igen genom att klicka på ✓ när du har bekräftat alla siffror.

7 Reagera på problem

En fullständig lista över larmmeddelanden för pannan och möjliga reaktioner finns i avsnitt Meddelanden [► 68].

7.1 Innebörd för LED på manöverpanel Basic [MPB]

Manöverpanel Basic visar INGA meddelanden utan informerar dig med en eller flera blinkande eller lysande LED.

LED Status	Innebörd	Åtgärd
Alla LED lyser röda	Första idrifttagning: Manöverpanel Basic [BGB] är inte tilldelad till en värmekrets OCH ett larm föreligger.	Behörig personal måste tilldela Manöverpanel Basic [BGB] till en värmekrets OCH åtgärda larmet.
Alla LED lyser gröna	Första idrifttagning: Manöverpanel Basic [BGB] är inte tilldelad till en värmekrets.	Behörig personal måste tilldela Manöverpanel Basic [BGB] till en värmekrets.
INGA LED lyser	Valt värmeprogram saknas.	Välj ett program på Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan.
En LED lyser grön	Allt är OK	-
En LED blinkar röd	Värmeanläggningen har fastställt en störning under pågående partyprogram och visar att ved måste läggas på.	Mer information finns på Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan.
En LED lyser röd	Värmeanläggningen har fastställt en störning .	Mer information finns på Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan.
En lysdiod blinkar grön (3 s tänd, 1 s släckt)	Partydrift eller semesterprogram aktivt	Mer information finns på Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan.
En lysdiod blinkar grön (2 s tänd, 1 s släckt)	Lägg på mer ved	Man kan lägga på mer ved i pannan enligt uppgifterna i indikeringen i Manöverpanel Basic [BGE].
Översta LED blinkar röd	Störning: Nätanslutning saknas till Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan.	Behörig personal måste återställa nätanslutningen.

7.2 Kontakta kundtjänst

⇒ Angiven panntyp på typskylten skall vara tillhands.

Dessa menyer är praktiska vid kontakt med KWB-kundtjänst:

- Menyn Kundtjänst [► 63] visar tillämpad programversion.
- Menyn Driftsstatus [► 58] visar driftsstatus resp. mätvärden för alla väsentliga komponenter (motorer, sensorer...). Därmed kan du resp. kundtjänst lättare hitta och åtgärda orsaken för störningar och larm.

7.3 Ställa in datum och klockslag

Den interna klockan fungerar inte längre om anläggningen varit utan ström och manöverpanelens batteri är tomt. Larmmeddelandet 00.07 Batteri tomt [► 68] visas i manöverpanelen.

⇒ Ställ in aktuellt datum och aktuellt klockslag som beskrivet i avsnitt Datum/klockslag [► 62].

Enligt tillverkaren skall batteriet bytas efter 5 år. Läs avsnittet Batteribyte [► 91] hur batteriet i manöverpanelen skall bytas.

7.4 Allmän störning i spänningsförsörjningen

Felbild	Möjlig orsak	Felåtgärd
Inget visas på displayen	Allmänt strömavbrott	Sätt på huvudbrytaren
Reglering strömlös	Huvudbrytare avstängd	Sätt på jordfelsbrytare resp. linjeskydd
	Jordfelsbrytare eller linjeskydd avstängt	

7.5 Förhållningssätt efter strömavbrott

Regleringen fortsätter i tidigare valt driftssätt när strömmen kommer tillbaka.

VARNING

Risk för bakstöt



I detta läge är bränslets reglerade förbränning i brännkammaren inte säkerställd. Det kan uppstå brännbara gaser som tänds explosionsartat när brännkammardörren öppnas!

- ⇒ Håll alla dörrar i pannan stängda!
- ⇒ Låt pannan svalna!

⇒ Kontrollera om säkerhetstemperaturbegränsningen (STB) vid pannan har utlöst efter ett strömavbrott och lås, om nödvändigt, upp den spärren.

7.6 Förhållningssätt vid rökutveckling/rökgaslukt

FARA

Risk för livsfarlig förgiftning p.g.a. rökgas

Om rökgaslukt registreras i pannrummet:

- ⇒ Håll alla dörrar i pannan stängda!
- ⇒ Ventilera pannrummet!
- ⇒ Lämna pannrummet omedelbart och stäng brandskyddsdörren!
- ⇒ Stäng alla dörrar till bostadsutrymmen!
- ⇒ Låt det brännbara materialet brinna upp och pannan svalna!

En defekt i sugdragfläkten föreligger om rök tränger ut ur pannan under pågående drift:

⇒ Kontakta kundtjänst.

7.7 Tillvägagångssätt vid överhettning i anläggningen

VARNING



Risk för bakstöt

I detta läge är bränslets reglerade förbränning i brännkammaren inte säkerställd. Det kan uppstå brännbara gaser som tänds explosionsartat när brännkammardörren öppnas!

- ⇒ Håll alla dörrar i pannan stängda!
- ⇒ Låt pannan svalna!

ANMÄRKNING



- ⇒ Stoppa INTE anläggningen med huvudströmbrytaren!
- ⇒ Avbryt inte spänningsförsörjningen!

Regleringen öppnar alla shuntar och aktiverar alla pumpar.

- ⇒ Öppna termostatventiler mot värmeelement, om befintliga.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om temperaturen ändå inte sjunker.

7.8 Tillvägagångssätt vid brand i anläggningen

FARA

Vid brand i anläggningen: Livsfara p.g.a. eld och giftiga gaser

Tillvägagångssätt vid brand:

- ⇒ Lämna pannrummet omedelbart!
- ⇒ Stäng brandskyddsdörren!
- ⇒ Stäng alla dörrar till bostadsutrymmen!
- ⇒ Tillkalla brandkåren!

7.9 Meddelanden

7.9.1 Meddelanden för KWB Comfort 4

00.07 Batteri tomt

Batteriet i Manöverpanel Exclusive kan försörja manöverpanelen med elektrisk spänning i cirka 5 år. Du måste spara datum och klockslag igen vid nästa start om systemet får ett strömavbrott.

Knappbatteri svagt

Knappbatteriet har en livslängd på mellan 1–7 år, beroende på förvaring, avstängd status för Manöverpanel Exclusive [MPE], ...

- ⇒ Byt batteriet som beskrivet i Instruktion för hantering under avsnittet Service.

Knappbatteriets hållare defekt

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.00 Säkerhetstermostat! Överhettning i panna!

Anläggningen stänger av.

När en driftstemperatur på upp till 95 °C uppnås, utlöser säkerhetstermostaten (mera exakt: Säkerhetstemperaturbegränsning STB).

Överhettning under drift

- ⇒ Genomför en okulär kontroll av anläggningen.
- ⇒ Låt pannan svalna innan du återställer termostaten.
- ⇒ Återställa termostat: Skruva av den svarta kåpan och tryck in knappen med en penna tills det klickar till.
- ⇒ Observera anläggningen under en längre tid.

Överhettning efter strömavbrott

- ⇒ Låt pannan svalna innan du återställer termostaten.
- ⇒ Återställa termostat: Skruva av den svarta kåpan med brytarhållarplåten i sidan och tryck in knappen med en penna tills det klickar till.
- ⇒ Observera anläggningen under en längre tid.

Pannan går med hög börtemperatur i pannan och under full belastning, värmeuttaget försvinner plötsligt

- ⇒ Kontrollera sensorn för panntemperaturen och kablaget till sensorn (kontaktproblem).
- ⇒ Kontrollera hydraulsystemet vad gäller det plötsliga avbrottet i värmeuttaget (pump, säkerhetstermostat fjärrledning...).
- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

Kontrollera om ventilen för den termiska avloppssäkringen är stängd (vid utloppet).

02.01 NÖDSTOPP är utlöst!

Specialfall KWB Classicfire

Kontakt 129 i KWB Classicfire, alltså ren veddrift, är alltid överbryggad!

NÖDSTOPP är utlöst

- ⇒ Fastställ varför denna brytare (NÖDSTOPP) har utlöst.
- ⇒ Tryck NÖDSTOPP igen om anläggningen är OK. Larmet försvinner automatiskt.

I alla övriga fall:

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

FARA



NÖDSTOPP är inte anslutet, LIVSFARA!

- ⇒ Låt behörig elektriker ansluta ett NÖDSTOPP enligt gällande föreskrifter!

02.03 Elektronisk defekt i de digitala ingångarna!

Försörjning för de digitala och analoga ingångarna i pannmodulerna saknas.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.04 PSM modulfel

Pannsignalmodul [PSM]) saknas eller fungerar inte.

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.06 Larm! Internt fel!

Larm för internt bruk.

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.08 Primärluftsfläktens varvtal för lågt!

Fläktens varvtal ligger under 60 varv per minut sedan en minut.

⇒ Kontrollera fläktens kablage.

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.09 Sugdragfläktens varvtal för lågt

Fläktens varvtal ligger under 60 varv per minut sedan 5 minuter och undertrycket i brännkammaren är inte tillräckligt.

⇒ Kontrollera fläktens kablage.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.12 Lambdasond defekt!

Anläggningen växlar till status "Störning Håll eld" när lambdasonden utlöser:

- Primärluftsspjäll 20 %
- Sekundärluftsspjäll 50 %
- Sugdrag 0 rpm

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.16 Elektronik överhettad

Elektronikens temperatur (kretskort) har överskridit gränsvärdet 70 °C.

Anläggningen stänger av.

Larmet kvitteras automatisk när temperaturen sjunker under 70 °C (minus hysteres) igen och anläggningar återupptar driften.

Temperaturen i panna är mycket hög.

⇒ Kontrollera komplett och korrekt montering av isoleringen för pannan.

⇒ Kontrollera om pannrummet är tillräckligt ventilerat.

Observera: En motsvarande tilluftsöppning måste finnas vid installation/drift med en avluftsfläkt!

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.17 Sensor för panntemperatur saknas eller defekt!

Sensor eller sensorkablage defekt

⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn (inkl. uttag och kontakter).

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.18 Panntemperatur inte sannolik

För snabbt ökade eller sjunkande temperaturvärden tyder på en defekt sensor. Detta larm uppstår när den filtrerade panntemperaturen ökar eller sjunker överproportionellt.
Larmet kan även uppstå när sensor för panntemperaturen dras ut och sätts in igen.

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.19 Returökning fungerar inte!

Returtemperatur uppnår INTE inställt börvärde under angiven maximal tid.

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.20 Sensor för returtemperatur saknas eller defekt

Sensor eller sensorkablage defekt

⇒ Kontrollera sensorn och kablagen till sensorn.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.21 Serviceintervall slut!

Detta meddelande påminner dig om att nästa service med värmeinstallatör eller KWB kundtjänst skall genomföras.

Intervallet kan endast förändras resp. återställas av tillverkarens kundtjänst!

Se även

📖 Kundtjänst [► 63]

02.22 Kontrollintervall slut!

Denna påminnelse visas efter ett fritt inställbart antal timmar med fullast. Intervallet börjar alltid om efter ändringar av Intervalltid eller Antal servicearbeten i menyn Kundtjänst.

Anmärkning: Detta intervall är inaktiverat i fabriksinställningarna.

Se även

📖 Kundtjänst [► 63]

02.23 Mätningsdrift aktiv!

Vippknappen Mätningsdrift har aktiverats

Alla förbrukare går med maximalt värmeuttag vid denna status.

02.24 24 V säkerhetskrets inte aktiv, ingång 133

Extern säkerhetsanordning

En extern säkerhetsanordning (t.ex. CO-givare) vid uttag 133 har utlöst.

⇒ Fastställ varför säkerhetskedjan har utlöst (CO-givare, säkring vattenbrist, ...).

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst vid behov.

02.25 230 V Säkerhetskedja reserv utlöst!

En extern säkerhetsanordning (t.ex. säkring för vattenbrist) vid uttag 128 har utlöst.

Extern säkerhetsanordning

En extern säkerhetsanordning 230 V (t.ex. säkring för vattenbrist) vid uttag 128 har utlöst.

- ⇒ Fastställ varför säkerhetskedjan har utlöst (ändbrytare förrådsdörr, säkring vattenbrist, ...).
- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst vid behov.

02.30 24 V Säkerhetskrets inte aktiv, ingång 130

Säkerhetskrets ansluten till ingång 130 är inte aktiv.

02.32 24 V Säkerhetskrets inte aktiv, ingång 132

Säkerhetskrets ansluten till ingång 132 är inte aktiv.

02.34 Sugdragfläktens varvtal för högt

Fläkten har startat även om den inte aktiverades.

Kablage

- ⇒ Kontrollera fläktens kablage.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.36 Sensor för flamtemperatur saknas eller defekt

Sensor eller sensorkablage defekt.

- ⇒ Kontrollera sensorn och korrekt anslutna poler i kablaget till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.37 O₂-värde för högt under drift!

En omstart påbörjas om O₂-värdet stiger över 18% under pågående drift. Detta larm utlöser när flera kortfristiga på varandra följande omstarter sker och anläggningen stänger av.

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

02.41 Ogiltigt serienummer panna

Det saknas ett serienummer för pannan eller ett ogiltigt serienummer är angivet!

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.42 PPM modulfel!

Pannpowermodul [PPM] saknas eller fungerar inte.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

02.49 Sugdragfläktens varvtal är osannolikt

Sugdragfläkten har osannolikt varvtal över 3000 v/min.

03.00-03.84 Sensor ... för bufferttank ... saknas eller är defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 5 sensorer (1 till 5) på 15 bufferttankar (0 till 14).

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

04.00-04.33 Sensor för bruksvattentank ... saknas eller är defekt!

Det här larmet finns för varje av maximalt 2 sensorer på de maximalt 14 bruksvattentankarna (1 till 14).

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

05.00-05.15 Sensor för utomhustemperatur på värmehanteringsmodul ... saknas eller är defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 Värmehanteringsmodul [WMM] (1 till 14).

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

06.00-06.15 BGB 2 för WMM ... saknas eller är defekt

Detta larm finns för varje av maximalt 14 Värmehanteringsmodul [WMM] (1 till 14).

- ⇒ Kontrollera busskablaget.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

08.01–08.14 Intern störning ... bruksvattentank ...

En störning föreligger i en av bruksvattentankarna (1 till 14), regleringen skall ha kunnat förhindra störningen.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

09.01–09.28 Intern störning ... värmekrets ...

En störning föreligger i en av värmekretsarna (1.1 till 14.2), regleringen skall ha kunnat förhindra störningen.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

10.00–10.14 Intern störning ... grupp ...

En störning föreligger i en av grupperna (0 till 14).

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

11.00-11.14 Intern störning ... bufferttank ...

En störning föreligger i en av bufferttankarna (0 till 14), regleringen skall ha kunnat förhindra störningen.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

12.00-12.15 Sensor för panntemperatur i panna nr två ... saknas eller defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 reservpannor (1 till 14).

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

13.00-13.30 Sensor för ingående vattentemperatur i värmekrets ... saknas eller defekt!

Detta larm finns för varje värmekrets.

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

15.00-15.15 WMM ... inte nåbar!

Regleringen har förlorat anslutningen till angiven Värmehanteringsmodul [VHM] (1 till 14).

Spänningsförsörjning i extern Värmehanteringsmodul [VHM]

- ⇒ Kontrollera om ett avbrott föreligger i spänningsförsörjningen för Värmehanteringsmodul [VHM] under montering i närliggande byggnader.
- ⇒ Kontrollera om nätdelen på extern Värmehanteringsmodul [VHM] är korrekt ansluten.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

16.00 Primärluftsspjället fungerar inte!

Anläggningen stänger av.

Retursignalen och styrsignalen är olika med mer än 5% sedan 5 minuter.

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om felet återkommer.

16.01 Sekundärluftsspjället fungerar inte!

Anläggningen stänger av.

Retursignalen och styrsignalen är olika med mer än 5% sedan 5 minuter.

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om felet återkommer.

16.02 Pannan otät!

För mycket syre når pannan.

Sekundärluftsspjället regleras till en fördefinierad minsta öppning.

Minst en av påfyllningsluckorna är inte stängd

- ⇒ Stäng alla påfyllningsluckor tätt.
- ⇒ Kontrollera tätheten i luckornas tätningar.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

16.03 Tändförsök misslyckades!

Anläggningen kunde inte tända bränslet i brännkammaren trots flera försök.

OBSERVERA



Risk för brännskador till följd av heta ytor

- ⇒ Säkerställ att anläggningen är ordentligt avstängd och har svalnat innan arbetet påbörjas!

Tändning felaktigt inställd eller defekt?

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

Bränsle saknas

- ⇒ Kontrollera att det finns tillräckligt mycket bränsle i bränsleförrådet.

Dåligt bränsle

- ⇒ Kontrollera bränslets kvalitet.
- ⇒ Ta bort vått eller dåligt bränsle ur brännkammaren.

För mycket aska i brännkammare

- Aska för hög

16.05 Viktig information! Felaktigt driftssätt till följd av för hög fyllmängd! Observera fyllmängd för bränsle! Läs driftsinstruktionen!

Pannan är fylld med för mycket bränsle.

För mycket bränsle (i mindre eller varma bufferttankar) medför att pannan växlar till Dellast / Håll eld. Pannan utsätts för tjärangrepp som kan förhindra säker drift!

- ⇒ Fyll påfyllningskammaren som regleringen visar (se även avsnitt Efterfråga fyllmängd [► 33]).

17.00 Anslutningsstörning i husbuss

KWB husbuss ansluter pannan till övriga komponenter i nätverket. Detta larm utlöser endast om ett problem föreligger vid jämförelsen mellan två Manöverpanel Exclusive [BGE].

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

17.01 Har upptäckt mer än en manöverpanel Exklusiv [BGE] för panna!

Regleringen har upptäckt mer än en Manöverpanel Exclusive [BGE] som är konfigurerad som BGE på panna.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

17.02 Protokollfel vid parameterjämförelse!

Det gick inte att överföra alla data via bussen när parametrar jämfördes.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

17.03 Station med felaktig parameterversion upptäckt!

Regleringen har hittat en Manöverpanel Exclusive [BGE] i nätverket där parametrarna inte kan kommunicera med de övriga manöverpanelerna.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

17.04 Okvitterade larm föreligger i pannan

Detta meddelande visas endast på en Manöverpanel Exclusive [BGE] i boendetrymmet och uppmärksammar att larm föreligger.

Använd Manöverpanel Exclusive [BGE] på pannan för att kvittera föreliggande larm.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

17.05 CAN: Intern störning

Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst > > Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

17.06 Anslutning saknas till pannans manöverpanel

Detta meddelande visas endast på en Manöverpanel Exclusive [BGE] i boendetrymmet och uppmärksammar att anslutningen till manöverpanelen på pannan resp. i Manöverpanel Exclusive [BGE] i WMM är avbruten.

Bortfall i spänningsförsörjning till panna

⇒ Kontrollera om pannans spänningsförsörjning är avbruten.

⇒ Kontrollera om pannan har stängts av.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om störningen inte går att åtgärda.

18.00-18.15 BGB 1 för WMM ... saknas eller är defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 Värmehanteringsmodul [WMM] (1 till 14).

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

19.00-19.30 Analog sensor för rumstemperatur i värmekrets ... saknas eller defekt!

Anmärkning: En PT1000-sensor är den analoga sensorn och INTE sensorn i monteringssockeln för Manöverpanel Basic [MPB] eller Manöverpanel Exclusive [MPE]!

Sensor eller sensorkablage defekt

⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

20.00 ComfortOnline: Timeout vid anslutning!

Anslutning till server saknas. Anslutningen är avbruten.

⇒ Kontrollera nätverksanslutningen från manöverpanelen till ditt internetmodem (router) och anslutningen i internet.

⇒ Kontakta din nätverksadministratör om larmet inte går att åtgärda.

20.01 ComfortOnline: Intern fel (Fifo error)!

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst > > Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.02 ComfortOnline: Internt fel (Fifo buffer full)

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst > > Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.03 ComfortOnline: Transport inte aktiverad

- ⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.04 ComfortOnline: Störning i anslutning

Anslutning till server saknas. Anslutningen är avbruten.

- ⇒ Kontrollera nätverksanslutningen från manöverpanelen till ditt internetmodem (router) och anslutningen i internet.
- ⇒ Kontakta din nätverksadministratör om larmet inte går att åtgärda.

20.05 ComfortOnline: Fel i inloggning

- ⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.06 ComfortOnline: Servern anger Ogiltigt telegramformat

- ⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.07 ComfortOnline: Servern anger BGE-programversion stöds inte

Servern för ComfortOnline har upptäckt att installerat program i manöverpanelen inte stöds. Fjärråtkomst till anläggningen är inte möjlig.

- ⇒ Säkerställ att alla manöverpaneler Exclusive i nätverket har senaste programversion.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

20.08 ComfortOnline: Okänt BGE-serienummer för det här pannserienumret

Servern för ComfortOnline har upptäckt att serienumret för manöverpanelen inte stämmer med sparat serienummer på servern.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

Se även

- 📖 Comfort Online [► 64]

20.09 ComfortOnline: Servern anger Anläggning med detta serienummer är redan online

Servern för ComfortOnline har upptäckt att en panna med detta serienummer redan finns.

- ⇒ Jämför pannans nummer och serien på typskylten med uppgifterna som angavs i menyn Panna >> Pannans inställningar >> Serienummer.
- ⇒ Korrigera numret vid behov och upprepa registreringen.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

20.10 ComfortOnline: Servern anger BGE med detta serienummer används redan med en annan panna och nummer

Servern för ComfortOnline har upptäckt att serienumret för manöverpanelen används av en annan panna och nummer.

Fjärråtkomst till anläggningen är inte möjlig.

⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

Se även

📖 Comfort Online [► 64]

20.11 ComfortOnline: Servern anger Oväntat meddelande

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.12 ComfortOnline: Servern anger Oväntat serverfel

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

20.13 ComfortOnline: Servern anger Oväntad sekvensräknare

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

21.00 Sensor för utomhustemperatur i PSM saknas eller defekt!

Regleringen kan inte hitta ansluten utomhustempersensor i Pannsignalmodul [PSM].

Sensorn är ansluten till Värmehanteringsmodul [VHM]

⇒ Kontrollera resp. korriger korrekt inställning för utomhustempersensorn under Grundinställningar >> Nätinställningar.

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablagen till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

23.00-23.15 Sensor för cirkulationstemperatur i WMM ... saknas eller defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 bruksvatten- eller bufferttankar (1 till 14).

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablagen till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

24.00 Fel när flashparameter sparades

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

24.01 Fel när inställningar laddades

- ⇒ Säkerställ att alla manöverpaneler i nätverket har senaste programversion.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

24.02 Fel när Flashparameter sparades

⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst >> Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

24.03 Fel när inställningar laddades

- ⇒ Ha informationen om pannan, som t.ex. pannserienummer och programversion (läs i menyn Kundtjänst > > Support) till hands och kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

25.00 Konfiguration pannbuss misslyckades.

Detta larm visar en störning när idrifttagningsassistenten användes. Detta larm uppstår t.ex. vid felaktigt kablage i bussen eller okänd modul i pannbussen.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

25.01 Konfiguration husbuss misslyckades.

Detta larm visar en störning när idrifttagningsassistenten användes. Detta larm uppstår t.ex. vid felaktigt kablage i bussen, dubbla adresser i Värmehanteringsmodul [VHM] eller okänd modul i husbussen.

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

25.02 Konfigurerad panntyp saknas

Regleringen kunde inte läsa panntypen. Detta händer t.ex. efter en programuppdatering eller importerade parametrar.

- ⇒ Kontakta värmeinstallatör eller KWB kundtjänst.

25.03 E-postadress ogiltig

E-postadress saknas eller en ogiltig adress är angiven.

Orsak

- ⇒ E-postadressen i menyn Avancerat > > E-postinställningar saknas eller är inte korrekt angiven.

25.06 En modul har äldre firmware!

En av modulerna (KSM, KPM, KEM, WMM) har äldre firmware.

- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

25.07 Omstart nödvändig. Maskinvarukonfiguration ändrad.

Maskinvarukonfigurationen (antal pannor, IP-adress, osv.) har ändrats. En omstart är nödvändig.

- ⇒ Använd funktionen Starta om manöverpanel i menyn Spara / Reset för att starta om manöverpanelen.

26.00-26.15 VHM ... stöder inte värmekrets 2 Värmekrets

Du har försökt att aktivera andra värmekrets. Angiven Värmehanteringsmodul [WMM] (1 till 14) stöder inte den!

KWB erbjuder Värmehanteringsmodul [VHM] i flera versioner, observera antalet tillgängliga värmekretsar!

- ⇒ Kontakta din KWB partner eller KWB kundtjänst om det är nödvändigt att ansluta en ytterligare värmekrets.

27.00-27.15 VHM ... stöder inte reservvärmekälla

Du har försökt aktivera en reservvärmekälla. Angiven Värmehanteringsmodul [WMM] (1 till 14) stöder inte den!

- ⇒ Kontakta din KWB partner eller KWB kundtjänst om det är nödvändigt att ansluta en reservvärmekälla.

28.00–28.30 Manöverpanel Exklusive [BGE] med stationsnummer ... är inte nåbar!

Hittar inte angiven Manöverpanel Exclusive [BGE] i nätverket.

Bussfel

- ⇒ Kontrollera busskablaget: Följ respektive uppgifter i Instruktion för anslutningar.
- ⇒ Kontrollera om Värmehanteringsmodul [WMM] är ansluten till Manöverpanel Exclusive [BGE], om spänning är ansluten och funktionen är OK.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

29.00-29.30 Värmekrets Rumspåverkan och ECO-driften behöver en sensor för rumstemperatur.

Detta larm finns för varje värmekrets.

Funktionerna Rumspåverkan (förklarat i avsnitt Rumspåverkan) och ECO-drift (förklarat i avsnitt Ta hänsyn till rummets påverkan [► 48]) kan endast fungera när respektive värmekrets har en tilldelad sensor för rumstemperatur.

- ⇒ Aktivera en sensor för rumstemperatur.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

30.00 GSM-modemet är inte nåbart

Kommunikationen med GSM-modemet är avbruten.

- ⇒ Kan INTE etablera kommunikation med GSM-modemet, anläggningen fortsätter driften.

Kommunikationen är avbruten.

- ⇒ GSM-modemet saknar ström.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

30.01 Fel i GSM-modem

Kommunikationen med GSM-modemet är avbruten.

- ⇒ Kan INTE etablera kommunikation med GSM-modemet, anläggningen fortsätter driften.

Kommunikationen är avbruten.

- ⇒ GSM-modemet saknar ström.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om felet återkommer.

30.58 Fel i GSM-modem: CMS 303 Stöder inte operationen

Ett oväntat fel har inträffat.

- ⇒ Kvittera larmet.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om felet återkommer.

49.00-49.30 Tröskelvärde för värmekrets {1.1-14.2} ligger över minimitemperaturen.

Detta larm finns för varje av maximalt 28 värmekretsar [HK ...] {1.1 till 14.2}.

Tröskelvärdet är högre inställt än ingående minimitemperatur.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

51.01-51.14 Solpanelanläggning {1-14}: Tilldelning till en inaktiv tank!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 solpanelanläggningar (1-14).

Anmärkning för tilldelning av icke aktiverad tank:

En icke aktiverad tank bör väljas för valt hydraulschema solpanel. Larmet kvitteras automatiskt när respektive tank aktiveras igen.

(med bufferttankar behöver inte vald bufferttyp motsvarar en bufferttyp med solpanelregister.)

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

52.01-52.14 Solpanelanläggning {1-14}: Tilldelning av redan använd tank!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 solpanelanläggningar (1-14).

ANMÄRKNING! Tanken är redan vald för en annan solpanelanläggning (zon):

En redan använd tank bör väljas för valt hydraulschema solpanel. Larmet kvitteras automatiskt när respektive tank endast väljs en gång.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

53.01-53.14 WMM {1-14} stöder inte solpaneler

Detta larm finns för varje av maximalt 14 Värmehanteringsmodul [WMM] (1-14).

Det går inte att aktivera en solpanelreglering i denna Värmehanteringsmodul, endast en värmekrets stöds. Solpanelreglering är endast möjlig i Värmehanteringsmodul [WMM] med två värmekretsar eller i Värmehanteringsmodul Universal.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

54.01-54.14 Sensor för solpaneltemperatur i solpanelanläggning {1-14} saknas eller är defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 solpanelanläggningar (1-14).

Sensor för solpaneltemperatur, sensoringång eller anslutningskabel saknas eller är defekt.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

55.01-55.14 Sensor för inloppstemperatur i solpanelanläggning {1-14} saknas eller är defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 solpanelanläggningar (1-14).

Sensor för inloppstemperatur, sensoringång eller anslutningskabel saknas eller är defekt.

⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

56.01-56.14 Sensor för returtemperatur primärkrets i solpanelanläggning {1-14} saknas eller är defekt!

Detta larm finns för varje av maximalt 14 solpanelanläggningar (1-14). Sensor för returtemperatur i primärkrets, sensoringång (#341) i värmehanteringsmodulen eller anslutningskabel saknas eller är defekt.

Sensor eller sensorkablage defekt

- ⇒ Kontrollera sensorn och kablaget till sensorn.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

58.00-58.16 Grupp/buffert {0-14} får inte ha sig själv som källa.

Detta larm finns för varje av maximalt 15 bufferttankar (0-14).

- ⇒ Kontrollera och korrigera inställd källa för matarpumpen resp. bufferttanken i menyn Grundinställningar > > Nätinställningar > > Bufferttank / Matarpumpar. Välj grupp (eller panna) från vilken bufferttanken skall försörjas resp. grupp/buffert från vilken värmen hämtas för matarpumpen.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

59.00-59.15 Källkonfiguration för grupp/buffert {0-14} ogiltig

Detta larm finns för varje av maximalt 15 bufferttankar (0 -14).

- ⇒ Kontrollera och korrigera inställd källa för matarpumpen resp. bufferttanken i menyn Grundinställningar > > Nätverksinställningar > > Bufferttank / Matarpumpar. Välj en källa som finns i systemet.
- ⇒ Kontakta din värmetekniker eller KWB kundtjänst om larmet inte går att åtgärda.

8 Service

8.1 Anledningar för en ständigt behörigt genomför servicetjänst

Din anläggning tas omhand på bästa sätt med ett KWB serviceavtal. Din KWB partner lämnar gärna mer information.

ANMÄRKNING



Du har flera fördelar med en regelbunden service av din värmeanläggning:

Optimala emissionsvärden och genomgående hög verkningsgrad. Du reducerar även dina uppvärmningskostnader!

Sparade kostnader tack vare hög driftssäkerhet och maximal livslängd.

Löpande optimering av värmeanläggningen med nya tekniska rön.

Du erhåller en fortbildande utbildning vid behov.

8.2 Serviceföreskrifter

[TRVB H 118] Nedanstående regler härstammar från österrikisk Teknisk riktlinje för förebyggande brandskydd [TRVB H 118], följ alla respektive nationella bestämmelser!

8.2.1 Okulär kontroll varje vecka

⇒ Kontrollera hela anläggningen inklusive bränslefförråd varje vecka. Åtgärda eventuella brister omedelbart!

8.2.2 Kontroller varje månad

⇒ Genomför följande kontroller varje månad och protokollför dem. Passande formulär finns i avsnitt Formulär [► 86].

- Renlighet i rökgasvägarna (rökgasdrag i pannan, anslutningsstycken och kamin).
- Regleringens korrekta drift, visas alla larmmeddelanden?
- Korrekt drift i fläktar för förbränningsluft och rökgasdrag, visas alla larmmeddelanden?
- Korrekt status i förbränningskammare, visas alla larmmeddelanden?

Tillse även följande:

- En användbar bärbar brandsläckare.
- Ett pannrum fritt från brännbara material.
- Funktionsdugliga brandskyddsåtgärder (självstängande brandskyddsdörrar).
- Läsbara varningsskyltar och dekalerna från KWB som uppmärksammar riskfri och korrekt hantering (beställ nya dekalerna vid behov).

Se även

📄 Kontrollformulär för intern maskinägare: [► 87]

8.2.3 Professionell service

ANMÄRKNING



Instruktion för service

- Förvara alltid Instruktion för service vid anläggningen.
Varje servicemoment beskrivs i detta dokument, service får **endast utföras av behörig personal**.

ANMÄRKNING



Service efter störning

- TRVB föreskriver extra service efter en störning.
- Utför service efter varje reparation för att säkerställa korrekt funktion.

Anläggningar
≤ 150 kW:

Service: 1 × år (serviceavtal)

Vi rekommenderar att låta kvalificerad behörig personal utföra årlig service inom ramen för ett serviceavtal: Därmed säkerställs problemfri drift, lång användningstid och miljöbelastningen reduceras ytterligare!

Föreskrift när årlig service inte utförs:

Anläggningens maskinägaren måste låta genomföra service senast efter vardera tre år i automatiska träförbränningsanläggningar upp till maximalt 150 kW, denna service måste utföras av kvalificerad behörig personal (tillverkaren kundtjänst eller auktoriserad servicepartner).

Anläggningar
≤ 300 kW:

Anläggningar mellan 150 och 400 kW måste, utan undantag, servas vardera efter 2 år av behörig personal.

8.2.4 Påfyllningsvatten

ANMÄRKNING



Beakta följande: ÖNORM H 5195 + VDI 2035

KWB förutsätter att ÖNORM H 5195-1 /-2 följs för första påfyllning och efterpåfyllningar. Följ även nationella föreskrifter (t.ex. VDI 2035 med delvis strängare föreskrifter)!

Vattenkvalitet är en väsentlig faktor för värmeanläggningens problemfria drift. Avlagringar av kalk och rostslagg kan medföra blockerade pumpar, skador i panna, sänkta genomflödesvolym, korrosion och sämre verkningsgrad.

Vi utgår ifrån att värmeanläggningen har spolningsstosar vid ingående vatten och retur och en standardiserat värmeskyddsprogram (BWT AQA therm eller likvärdigt).

Spolning

ANMÄRKNING! Spola igenom anläggningen två gånger för idrifttagning!

Avluftning

Vid eftermatning av kompletteringsvatten ska du avlufta påfyllningsslangen före den ansluts för att undvika att det kommer in luft i systemet.

Maskinjournal

Anläggningens maskinägaren ansvarar för att föra maskinjournal (se avsnitt Protokoll ► 85), Formulär ► 86)). Alla moment, från planering via idrifttagning fram till service skall dokumenteras i maskinjournalen.

8.2.4.1 Föreskrifter för påfyllningsvatten

Gränsvärden för påfyllnings- och kompletteringsvatten:

	Österrike	Tyskland	Schweiz
Total hårdhet	$\leq 1,0$ mmol/l	$\leq 2,0$ mmol/l	$< 0,1$ mmol/l
Ledningsförmåga	–	$< 100 \mu\text{S/cm}$	$< 100 \mu\text{S/cm}$
pH-värde	6,0 – 8,5	6,5 – 8,5	6,0 – 8,5
Klorid	< 30 mg/l	< 30 mg/l	< 30 mg/l

Ytterligare krav för Schweiz

Påfyllnings- och kompletteringsvattnet måste avmineraliseras (avsaltas):

- Vattnet innehåller inte längre några ämnen som kan fälla sig och bilda avlagringar i systemet.
- Därigenom blir vattnet inte elektriskt ledande, vilket förhindrar korrosion.
- Även alla neutrala salter som klorid, sulfat och nitrat avlägsnas eftersom de under vissa förhållanden angriper korroderande material.

Om en del av systemvattnet går förlorat, t.ex. vid reparationer, skall även kompletteringsvattnet avmineraliseras. Det räcker inte att avhärda vattnet. En fackmässigt korrekt rengöring och sköljning av värmesystemet krävs innan påfyllning av anläggningar.

Kontroll:

- Vattnets pH-värde ligga mellan 8,2 och 10,0 efter åtta veckor. pH-värdet skall ligga mellan 8,0 och 8,5 om pannvattnet kommer i kontakt med aluminium.
- En gång om året – varvid ägaren måste protokollföra värden

Gränsvärden Följande gränsvärden för påfyllningsvatten skall säkerställa den långvariga säkra driften av värmeanläggningar med varmvatten: Påfyllningsvattnet skall ha låg salthalt och vara alkaliskt samt får inte överskrida viss hårdhet.

Totaleffekt tillgänglig uppvärmning	mmol/l		°dH	
	ÖNORM ¹	VDI ²	ÖNORM ¹	VDI ²
Anläggningens spec.vattenvolym < 20 l/kW				
≤ 50 kW	≤ 3	≤ 3	$\leq 16,8$	$\leq 16,8$
> 50 till ≤ 200 kW	≤ 2	≤ 2	$\leq 11,2$	$\leq 11,2$
> 200 till ≤ 600 kW	≤ 1	$\leq 1,5$	$\leq 5,6$	$\leq 8,4$
Anläggningens spec.vattenvolym ≥ 20 l/kW, men < 50 l/kW				
≤ 50 kW	≤ 2	≤ 2	$\leq 11,2$	$\leq 11,2$
Anläggningens spec.vattenvolym ≥ 50 l/kW				
≤ 50 kW	≤ 1	$\leq 0,02$	$\leq 5,6$	$< 0,11$

Tab. 5: Högsta tillåtna total hårdhet för påfyllningsvatten för värmeanläggningar med ett system för tillgänglig uppvärmning med hög vattenvolym (WBS $> 0,3$ l/kW)

mmol/l ... SI enhet summa jordalkalier | °dH ... Tysk hårdhetsgrad

¹ enligt ÖNORM H 5195-1:2010

² enligt VDI 2035

8.2.4.2 Protokoll

Formulär finns här:

- Instruktion för service
- ÖNORM H 5195-1:2010 bilaga A och bilaga C
- VDI 2035 bilaga C och VDI 4708 blad 1

8.2.5 Formulär

⇒ Vänligen använd dessa formulär för att protokollföra kontrollerna. Vi tackar på förhand!

8.2.5.1 Anläggningsprotokoll

Maskinjournal för automatiska träförbränningsanläggningar enligt österrikisk Teknisk riktlinje för förebyggande brandskydd TRVB H 118

Anläggningsens uppställningsplats
Anläggningens installatör
KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen/Raab
Förbränningsanläggning
Fabrikat:
Typ:
Nominell effekt:
Tillverkningsår:
Serienummer:

Kontrollformulär för intern maskinägare:

Kontrollformulär för intern maskinägare												
Ansvarig(a) intern maskinägare												
År: ...	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Kontroller varje månad den ... (dag)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Rökgasvägar												
Reglering												
Varningsanordningar												
Fläkt												
Brännkammare												
Brandsläckare												
Brännbart material i pannrum												
Brandskyddsåtgärder												
Kamin rengöring												
Anläggningstryck												
Termisk utloppssäkring												
Säkerhetsventil												
Underskrift:												

Hänvisning: Checklistan för behörig personal är en del i Instruktion för service.

Serviceblad:

Serviceblad		
Service	Genomförd den:	Behörigt företag, behörig personal:

Fastställda brister:		
Anmärkningar:		
Icke åtgärdade brister:		
Underskrift:		

8.3 Serviceintervall för intern maskinägare

Arbete	Intervall	Kommentar
Kontrollera täthet i panndörrar [► 93]	Efter 100 fullasttimmar	Utför endast en gång!
Rengör värmeväxlaren med spaken	Vid varje påfyllning	Endast vid halvautomatisk rengöring
Kontrollera tändrör [► 91]	Vid varje påfyllning	Endast vid automatisk tändning
Tömma aska [► 92]	1 × vecka	Efter cirka 10 påfyllningar
Kontrollera anläggningstryck [► 91]	1 × vecka	
Okulärkontroll totalanläggning [► 94]	1 × vecka	
Rengöra roster [► 92]	1 × månad	
Rengöra pyrgaskanal [► 93]	1 × år	
Kontrollera täthet i panndörrar [► 93]	1 × år	
Allmänna kontroller	Kontrollformulär för intern maskinägare: [► 87]	

Se även

- 📄 Rengöra värmeväxlare och sugdrag [► 93]

8.4 Innan arbetet börjar

⚠️ VARNING



Okontrollerad förbränning till följd av för tidig inaktivering

- ➔ Pannan försätts i okontrollerad status om den stängs av med huvudströmbrytare under pågående värmedrift!
- ➔ Vänta till driftsstatus "Redo" resp. "Eld FRÅN" visas innan pannan stängs av med huvudströmbrytaren!

- ⇒ Vänta tills anläggningen har svalnat (status "Eld FRÅN").
- ⇒ Stäng av anläggningen (huvudströmbrytare på 0).
- ⇒ Dra ut kontakten och säkra anläggningen mot återuppstart.

⚠️ VARNING



Kvävningsrisk vid undertryck i utrymmet

- ➔ Moderna hus är så täta att det kan uppstå ett undertryck i inre utrymmen, t.ex. system med köksfläktar. Svavelgaserna sprids i utrymmet när brännkammardörren öppnas!
- ➔ Öppna ett fönster innan brännkammardörren öppnas!
- ➔ Detta eliminerar tryckskillnaderna och säkerställer att draget i kaminen drar ut svavelgaserna.

- ⇒ Låt anläggningen svalna: Öppna endast skyddsplåtar, brännkammardörr och servicelucka när anläggningen är **kall** och strömlös!

Hjälpmedel för rengöringsarbeten

- Dammsugare med sugmunstycke/askdammsugare
- Handverktyg

- Spatel
- Mätinstrument rökgas
- Liten borste och sopskyffel
- Askskrapa

Art-nr.:
18-1010137

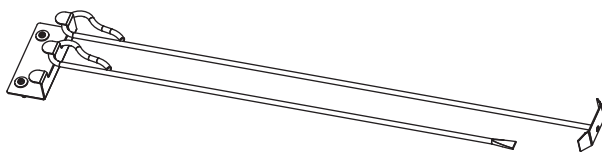


Fig. 9: Rengöringstillbehör levereras standardmässigt

8.5 Servicesteg

⚠ VARNING



Livsfarlig elektrisk spänning

- ⇒ Elinstallationen får endast utföras av behörig personal med motsvarande utbildning!
- ⇒ Koppla eventuellt bort anläggningen med huvudströmbrytaren.
- ⇒ Dra ut nätkontakten innan arbeten påbörjas i anläggningen!
- ⇒ Följ gällande standarder och föreskrifter!

⚠ OBSERVERA



Risk för brännskador

Stäng av anläggningen när efterföljande arbetssteg skall utföras, anläggningen måste svalna i 12 timmar!

⚠ VARNING



Risk för brännskador till följd av heta ytor!

Ytor bakom skyddsplåtsdörren blir mycket heta under drift!

- ⇒ Säkerställ att anläggningen är ordentligt avstängd och har svalnat innan kontakt med heta ytor!
- ⇒ Använd lämpliga skyddshandskar för att fylla på brännmaterial.
- ⇒ Hantera endast pannan med avsedda handtag.
- ⇒ Isolera rökgasrören och rör dem inte under pågående drift.

⚠ VARNING



Allvarliga störningar i förbränningen vid osakkunnig inspektion och rengöring

Felaktig eller avsaknad av inspektion och rengöring i pannan kan medföra allvarliga störningar i förbränningen (t.ex. spontan antändning av pyrgaser/bakstöt) och allvarliga olyckor och materialskador i förlängningen!

Följande gäller:

- ⇒ Rengör pannan enligt anvisningar. Beakta anvisningarna i pannans driftsinstruktion!

8.5.1 Rengöra ytor

- ⇒ Ta bort smuts på skyddsplåtar och manöverpaneler med en mjuk fuktig trasa.

- ⇒ **Hänvisning:** Använd endast milda lösningar, alkohol, tvättbensin eller liknande aggressiva medel skadar ytorna!

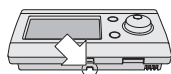
8.5.2 Batteribyte

Tekniska data

Mått	20 mm × 3,2 mm (ø × höjd)
Teknologi	Litium
Storlek	CR 2032
Spänning	3 V
Kapacitet	235 mAh

Demontera Manöverpanel Exclusive

På pannan



- ⇒ Låt pannan förbränna till status "Eld FRÅN".
- ⇒ Stäng av anläggningen med huvudströmbrytaren om avstängningen är permanent.
- ⇒ Dra ut kontakten och säkra anläggningen mot återuppstart.
- ⇒ Tryck med en penna i ursparningen, som på bilden, på manöverpanelens undersida för att lossa låset.
 - ⇒ **ANMÄRKNING!** Observera att en kort kabel ansluter manöverpanelen till monteringssockeln!

Byt batteri

- ⇒ Öppna batteriluckan.
Den sitter på manöverpanelens undersida, i höger undre hörn.
- ⇒ Byt batteriet.
Avfallshantera det förbrukade batteriet korrekt!
- ⇒ Lägg in ett nytt batteri (beakta polerna!).



- ⇒ Stäng batteriluckan igen.
- ⇒ Stäng manöverpanelen igen (med hörbart klick).

Anmärkning: Batteristatus kontrolleras i intervaller. Vänta i minst en minut tills status har uppdaterats efter bytet och larmet försvinner.

8.5.3 Kontrollera tändrör

- ⇒ Kontrollera tändröret vid varje påfyllning av brännkammaren.
- ⇒ Ta bort smuts med en borste.

8.5.4 Kontrollera anläggningstryck



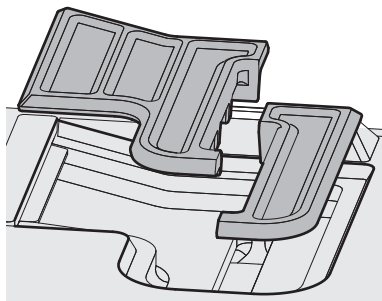
- ⇒ Kontrollera anläggningstrycket på manometern.

Möjliga
problem

- Värmeanläggningen är förmodligen otät när anläggningstrycket ofta sjunker, anläggningen måste inspekteras!
- Inspektera expansionskärllet om anläggningstrycket varierar för mycket!

8.5.5 Rengöra roster

⇒ Öppna skyddsplåtsdörren och dörren till påfyllningskammaren.



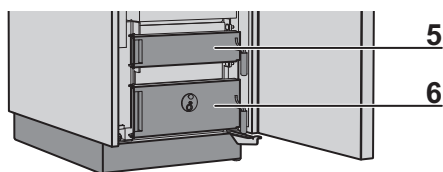
⇒ Ta ut den tvådelade rostern.

⇒ Ta bort askavlagringar under rostern så att sekundärluft kan passera utan hinder.

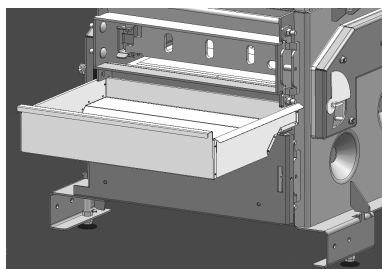
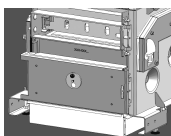
Tips: Använd en askdammsugare!

8.5.6 Tömma aska

Töm askan minst 1× vecka resp. vardera efter cirka 10 påfyllningar.



⇒ Stäng skyddsplåtsdörren och dörren i förvärmningshöjd [5] samt innerdörren bakom.



⇒ Dra ut asktömningslådan ur botten och häng in asktömningslådan under dörren i förvärmningshöjd [5].

⇒ Dra ut askan till asktömningslådan med medlevererad askskrapa.

⚠ VARNING



Brandrisk och risk för personskador till följd av heta glödrester!

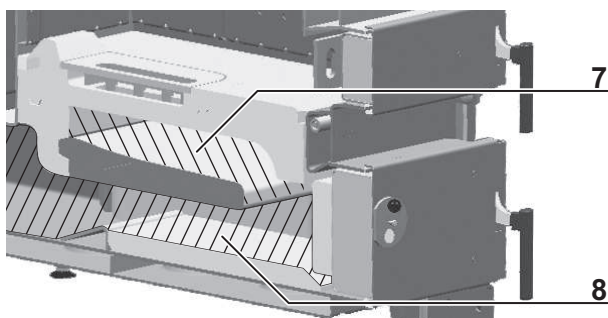
- ⇒ Töm alltid ur askan till en värmetålig behållare!
- ⇒ Töm alltid ur kall aska!

⇒ Ta bort asktömningslådan och avfallshantera askan.

⇒ Stäng dörren i förvärmningshöjd.

⇒ Öppna dörren till brännkammaren [6].

⇒ Ställ asktömningslådan på golvet under den öppna brännkamardörren.



- ⇒ Töm askan ovanför tegelstenen [7].
- ⇒ Dra ut askan [8] till asktömningslådan (glöm inte längst bak!) med medlevererad askskrapa.
- ⇒ Stäng dörren till brännkammaren.

⚠ OBSERVERA



Brandrisk och risk för personskador till följd av heta glödrester!

- ⇒ Använd eldfasta behållare med LOCK för att tömma aska!

8.5.7 Rengöra pyrgaskanal

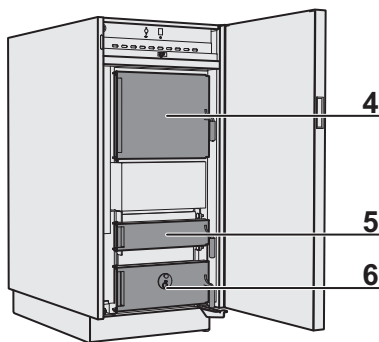
- ⇒ Öppna skyddsplåtsdörren och dörren till påfyllningskammaren.
- ⇒ Rengör pyrgaskanalen med en liten borste via brännkammaren.
- ⇒ Töm askan i pyrgaskanalen (askdammsugare).
- ⇒ Stäng dörren till påfyllningskammaren och skyddsplåtsdörren.

8.5.8 Rengöra värmeväxlare och sugdrag

- ⇒ Sätt rengöringsspaken i rörelser 5–10× efter varje påfyllning för att rengöra rören i värmeväxlaren. (inte nödvändigt vid automatisk rengöring.)
- ⇒ Bakom på ovansidan finns en lucka till värmeväxlaren och rökgasens utrymme: Sug bort askan.
- ⇒ Rengör sugdragfläktens rotorblad med en mjuk borste eller en pensel (inifrån och utåt!). Se till att fläkthjulets balansering inte förändras!

Vid behov

8.5.9 Kontrollera täthet i panndörrar

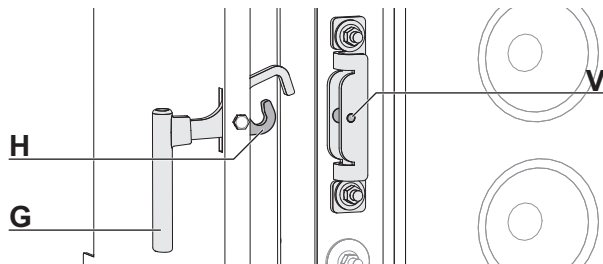


Första kontroll efter 100 fullasttimmar

- ⇒ Panntätningarna ändrar sig vid början av driften, kontrollera därför tätningarna för alla panndörrar en gång **efter de första 100** driftstimmarna!

Regelbundna kontroller

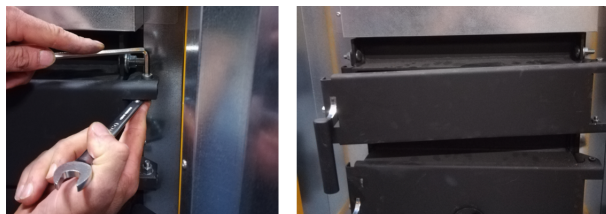
- ⇒ Kontrollera regelbundet täthet i 3 panndörrar genom att undersöka glasfibertätningen i dörramen:
 - Ett genomgående avtryck finns på glasfibertätningen om dörren är tät.
 - Tätheten är INTE garanterad om glasfibertätningen har en eller flera svarta punkter eller avtrycket inte är genomgående!



- ⇒ Stäng dörrarna så att dörrhandtagets [G] hakar [H] står vid låsningen [V].
- ⇒ Knacka på dörren på sidan för anslaget och flytta den helt i riktning mot pannan och dra sedan åt skruvarna.
- ⇒ Stäng dörren helt och korrigera låsningen [V] vid behov till tätningen pressas jämnt i alla punkter.
- ⇒ Kontrollera dörrarnas presstryck: Dörren måste stänga med kännbart motstånd.
- ⇒ Lossa skruvarna vid behov och korrigera positionen.

Anmärkning: Se till att dörrarna är exakt horisontellt riktade!

Anmärkning: Det är enkelt att efterjustera dörren om den av de 3 panndörrarna kärvar vid undre resp. övre pannplåt. Lossa en insexskruvarna vid gångjärnet, höj eller sänk panndörren vid gångjärnet och skruva åt skruven igen.

**8.5.10 Okulärkontroll totalanläggning**




- | | |
|---------------|--|
| Instruktioner | Kontrollera att alla instruktioner finns i dokumentmappen. |
| Varningsdekal | Kontrollera att alla säkerhetsanvisningar finns applicerade vid riskzonerna. De enskilda positionerna finns i användningsinstruktionen i avsnittet . |

8.5.11 Avsluta servicearbeten

- ⇒ Kontrollera tätningar och byt vid behov.
- ⇒ Säkerställ att alla serviceöppningar är tätt stängda!
- ⇒ Stäng alla dörrar.

9 Bilaga

Se även

-  Declaration of Conformity CF2 S/GS/V [[► 96](#)]
-  Technical data sheet CF2 log wood [[► 97](#)]
-  Produktdatablad [[► 99](#)]

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 Classicfire 18–38 kW

Comprising the models: CF1.5 18 / 28 / 32 / 38 and CF2 18 / 28 / 32 / 38

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; Ecodesign Directive 2009/125/EG, EnEV 2021 Switzerland

Applied European harmonised standards:

EN 303-5:2012, EN 60335-1:2014-04, EN 60335-2-102:2006, ÖNORM EN ISO 12100:2013-10-15

KWB – Kraft und Wärme aus
Biomasse GmbH

St. Margarethen an der Raab
19.07.2021



Authorised representative for
the compilation of the technical
documents

Place,
Date

Helmut Matschnig,
Managing Director

CF1.5 | CF2 | 18.01.2021	Unit	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
		Log wood	Log wood	Log wood	Log wood	Log wood	Log wood	Log wood	Log wood
Rated power	kW	18,3	28,6	31,9	38,0	18,3	28,6	31,9	38,0
Partial load	kW	-	14,3	14,2	14,2	-	14,3	14,2	14,2
Boiler efficiency at rated power	%	93,4	92,4	92,4	91,8	93,4	92,4	92,4	91,8
Boiler efficiency at partial load	%	-	93,0	93,0	93,0	-	93,0	93,0	93,0
Fuel thermal output at rated power	kW	19,6	31,0	34,5	41,4	19,6	31,0	34,5	41,4
Fuel thermal output at partial load	kW	-	15,4	15,3	15,3	-	15,4	15,3	15,3
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	141	141	141	141	141	141	141
Water connection, forward/return flow (internal thread)	inch	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4
	mm	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
Water connection for filling and/or emptying (internal thread)	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
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	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Water-side resistance at 20 K	mbar	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
	Pa	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
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	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
		-	0,05	0,05	0,05	-	0,05	0,05	0,05
Induced draught required	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Exhaust-gas temperature at rated power	°C	160	160	160	160	160	160	160	160
Exhaust-gas temperature at partial load	°C	-	100	100	100	-	100	100	100
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
Exhaust-gas volume at rated power	Nm ³ /h	54	54	54	54	54	54	54	54
Exhaust-gas volume at partial load	Nm ³ /h	-	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	151	151	151	151	151	151	151
Connected power boiler (maximum)	W	1288	1288	1288	1288	1288	1288	1288	1288
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
Total weight (without/with pellet module)	kg	722	722	722	722	719	719	719	719

CF1.5 | CF2 | 18.01.2021	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/Wets-EX-132/3	15-UW/Wets-EX-132/2	15-UW/Wets-EX-132/8	15-UW/Wets-EX-132/6	15-UW/Wets-EX-132/3	15-UW/Wets-EX-132/2	15-UW/Wets-EX-132/8	15-UW/Wets-EX-132/6
O ₂ content rated power	Vol.-%	6,2	6,3	5,7	5,6	6,2	6,3	5,7	5,6
O ₂ content partial load	Vol.-%	-	6,2	6,2	6,2	-	6,2	6,2	6,2
CO ₂ content rated power	Vol.-%	13,8	13,9	14,7	14,8	13,8	13,9	14,7	14,8
CO ₂ content partial load	Vol.-%	-	14,0	14,0	14,0	-	14,0	14,0	14,0
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	64	53	32	57	64	53	32
CO at partial load	mg/Nm ³	-	81	81	81	-	81	81	81
NO _x at rated power	mg/Nm ³	153	169	158	169	153	169	158	169
NO _x at partial load	mg/Nm ³	-	115	115	115	-	115	115	115
OGC at rated power	mg/Nm ³	7	7	4	5	7	7	4	5
OGC at partial load	mg/Nm ³	-	12	12	12	-	12	12	12
Dust at rated power	mg/Nm ³	13	21	20	21	13	21	20	21
Dust at partial load	mg/Nm ³	-	10	10	10	-	10	10	10
Ref. 11 % O₂ dry									
CO at rated power	mg/Nm ³	52,0	58,0	48,0	29,0	52,0	58,0	48,0	29,0
CO at partial load	mg/Nm ³	-	74,0	74,0	74,0	-	74,0	74,0	74,0
NO _x at rated power	mg/Nm ³	139,0	154,0	143,0	153,0	139,0	154,0	143,0	153,0
NO _x at partial load	mg/Nm ³	-	104,0	104,0	104,0	-	104,0	104,0	104,0
OGC at rated power	mg/Nm ³	7,0	7,0	4,0	5,0	7,0	7,0	4,0	5,0
OGC at partial load	mg/Nm ³	-	11,0	11,0	11,0	-	11,0	11,0	11,0
Dust at rated power	mg/Nm ³	12,0	19,0	18,0/	19,0	12,0	19,0	18,0	19,0
Dust at partial load	mg/Nm ³	-	10,0	10,0	10,0	-	10,0	10,0	10,0
Ref. 13 % O₂ dry (FJ-BLT)									
CO at rated power	mg/Nm ³	42,0	47,0	39,0	23,0	42,0	47,0	39,0	23,0
CO at partial load	mg/Nm ³	-	59,0	59,0	59,0	-	59,0	59,0	59,0
NO _x at rated power	mg/Nm ³	111,0	123,0	115,0	123,0	111,0	123,0	115,0	123,0
NO _x at partial load	mg/Nm ³	-	84,0	84,0	84,0	-	84,0	84,0	84,0
OGC at rated power	mg/Nm ³	5,0	5,0	3,0	4,0	5,0	5,0	3,0	4,0
OGC at partial load	mg/Nm ³	-	8,0	8,0	8,0	-	8,0	8,0	8,0
Dust at rated power	mg/Nm ³	10,0	15,0	15,0	15,0	10,0	15,0	15,0	15,0
Dust at partial load	mg/Nm ³	-	8,0	8,0	8,0	-	8,0	8,0	8,0
In accordance with § 15a-BVG Austria									
CO at rated power	mg/MJ	28,0	32,0	26,0	16,0	28,0	32,0	26,0	16,0
CO at partial load	mg/MJ	-	40,0	40,0	40,0	-	40,0	40,0	40,0
NO _x at rated power	mg/MJ	76,0	84,0	78,0	84,0	76,0	84,0	78,0	84,0
NO _x at partial load	mg/MJ	-	57,0	57,0	57,0	-	57,0	57,0	57,0
OGC at rated power	mg/MJ	4,0	4,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0
OGC at partial load	mg/MJ	-	6,0	6,0	6,0	-	6,0	6,0	6,0
Dust at rated power	mg/MJ	7,0	10,0	10,0	11,0	7,0	10,0	10,0	11,0
Dust at partial load	mg/MJ	-	5,0	5,0	5,0	-	5,0	5,0	5,0

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 enligt EU-förordning 2015/1187 och
2015/1189

Nödvändig buffertvolym för pannan skall bestämmas enligt KWB planeringsunderlag.

Temperaturregleringen är redan integrerad i alla pannor, därför är varje produkt ett „sammansatt system“.

CF1.5 / CF2	ENHET	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
Bränsleinmatning (manuellt/automatiskt)		manuellt							
Andel dellast relaterat till nominell last (30%/50%)	%	-	50	50	50	-	50	50	50
Temperaturreglering integrerad i pannan (ja/nej)		Ja							
Temperaturregleringsklass		VI							
Temperaturregleringens andel till energieffektivitetsindex i sammansatt system	%	4							
Faktor II (jämkning primär panna med fast bränsle och ytterligare värmeutrustning)		0							
Värde för III (294/(11*Pr))		1,46	0,93	0,84	0,70	1,46	0,93	0,84	0,70
Värde för IV (115/(11*Pr))		0,57	0,37	0,33	0,28	0,57	0,37	0,33	0,28
Brännvärdetnyttjande (ja/nej)		Nej							
Kombipanna för varmvatten och uppvärmning (ja/nej)		Nej							
Koppling kraft-värme		Nej							
Mest gynnsamma bränsle		Ved							
Energieffektivitetsklass		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Nominell värmeeffekt	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
Energieffektivitetsindex panna		119	118	117	117	119	118	117	117
Årlig nyttjandegrad rumsuppvärmning	%	81	80	80	80	81	80	80	80
Energieffektivitetsklass - sammansatt system med värmekretsreglering		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energieffektivitetsindex - sammansatt system med värmekretsreglering		123	122	121	121	123	122	121	121
Pannans verkningsgrad vid 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
Pannans verkningsgrad vid 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 effektupptagning vid högsta effekt	kW	0,066	0,091	0,071	0,080	0,066	0,091	0,071	0,080
Elektrisk effektupptagning vid deleffekt	kW	-	0,055	0,055	0,055	-	0,055	0,055	0,055
Elektrisk effektupptagning vid standby	kW	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090
Årlig emission rumsuppvärmning - damm	mg/m ³ (10 % O ₂)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Årlig emission rumsuppvärmning - OGC	mg/m ³ (10 % O ₂)	<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16
Årlig emission rumsuppvärmning - CO	mg/m ³ (10 % O ₂)	<380	<380	<380	<380	<380	<380	<380	<380
Årlig emission rumsuppvärmning - Nox	mg/m ³ (10 % O ₂)	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200

Åtgärder: Montering, underhåll och installation får endast utföras av behörig personal enligt instruktionerna.

Äganderätt

Innehållet i detta dokument är skyddade av äganderätten och förblir KWB:s egendom. All användning, kopiering, distribution, offentliggörande, bearbetning och/eller annan överföring till tredje man kräver skriftligt tillstånd från KWB. * Net Caloric Value ** Gross Caloric Value

Ändringar samt menings- och tryckfel förbehålles. © KWB GmbH



KWB Classicfire / KWB Combifire

Produktdatablad enligt EU-förordning 2015/1187 och 2015/1189

Nödvändig buffertvolym för pannan skall bestämmas enligt KWB planeringsunderlag.

Temperaturregleringen är redan integrerad i alla pannor, därför är varje produkt ett „sammansatt system“.

CF1.5 / CF2	ENHET	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
Övrigt lämpligt bränsle		Träpellets							
Energieffektivitetsklass		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Nominell värmeeffekt	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
Energieffektivitetsindex panna		117	117	117	118	117	117	117	118
Årlig nyttjandegrad rumsuppvärmning	%	79	80	80	80	79	80	80	80
Energieffektivitetsklass - sammansatt system med värmekretsreglering		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energieffektivitetsindex - sammansatt system med värmekretsreglering		121	121	121	122	121	121	121	122
Pannans verkningsgrad vid 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
Pannans verkningsgrad vid 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 effektupptagning vid högsta effekt	kW	0,081	0,099	0,099	0,110	0,081	0,099	0,099	0,110
Elektrisk effektupptagning vid deleffekt	kW	0,050	0,053	0,053	0,055	0,050	0,053	0,053	0,055
Elektrisk effektupptagning vid standby	kW	0,0100	0,0095	0,0095	0,0100	0,0100	0,0095	0,0095	0,0100
Årlig emission rumsuppvärmning - damm	mg/m ³ (10 % O ₂)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Årlig emission rumsuppvärmning - OGC	mg/m ³ (10 % O ₂)	<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16
Årlig emission rumsuppvärmning - CO	mg/m ³ (10 % O ₂)	<380	<380	<380	<380	<380	<380	<380	<380
Årlig emission rumsuppvärmning - Nox	mg/m ³ (10 % O ₂)	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200

Åtgärder: Montering, underhåll och installation får endast utföras av behörig personal enligt instruktionerna.

Äganderätt

Innehållet i detta dokument är skyddade av äganderätten och förblir KWB:s egendom. All användning, kopiering, distribution, offentliggörande, bearbetning och/eller annan överföring till tredje man kräver skriftligt tillstånd från KWB. * Net Caloric Value ** Gross Caloric Value

Ändringar samt menings- och tryckfel förbehålles. © KWB GmbH

Ordbok

DHCP

Förkortningen betyder Dynamic Host Configuration Protocol. En server fördelar IP-adresser till klienter med denna tjänst.

Gateway

Tidigare utförde gatewayen en protokollkonvertering för att ansluta nätverk med olika protokoll till varandra, idag är gatewayen snarare en router i andra subnät.

Ingående

Ingående vatten är den sträcka som pannvattnet rinner från pannan till elementen.

Inställning

En inställning är en markeringsbar rad i menyn där man kan förändra värden.

IP-adress

IP-adresser används i stora nätverk för adressering av enheten. Vanligtvis är det 4 siffror med värden från 0 till 255.

LED

LED betyder light emitting diode. Lysdioden är en elektronisk komponent som avger ljus med hjälp av elektrisk spänning.

mAh

En amperetimma är laddningsmängden som går genom en ledare under en timme när den elektriska strömmen är 1 A konstant.

Nattsänkning

Rumstemperatur som värmeanläggningen håller resp. skall uppnå utanför de dagliga uppvärmningstiderna.

Retur

Returvatten är den sträcka som det avsvalnade pannvattnet rinner från elementen tillbaka till pannan.

Returtemperatur

Pannvattnets temperatur vid retur till pannan efter kretsen genom element, golvvärme och dylikt.

Subnetmask

Subnetmasken (även kallad nätmask, nätverksmask) bestämmer vilka IP-adresser i det egna nätet som skall sökas, tillsammans med IP-adressen och vilka IP-adresser som är tillgängliga i andra nät via en router.

Undermeny

En undermeny är en markeringsbar rad i menyn från vilken man når en ytterligare (djupare) menynivå.

V

Volt är enheten för elektrisk spänning.

Värmekrets

Vattnets kretslopp i en värmanläggningen är en värmekrets. En pump transporterar pannvattnet till förbrukarna (t.ex. golvvärme, element). Vattnet avger värmen och rinner tillbaka avsvalnade till pannan.

Nyckelordsförteckning

Symboler

°dH	85
Åtgärda alla larm	63
Uppvärmningstider	35
Är-temperatur	52, 58

A

alkalisk	85
Alltid	49
Temperatur	52
Anläggningstryck	91
Anslag	94
Antal	63
Aska	41, 42, 92, 93
Askavlagring	92
Asktömningslåda	41, 92
Automatik	35, 44
Värmeprogram	47
Automatikprogram	35
Avstängning aktiv	48
Avstängning enligt utomhustemperatur	35, 48

B

Batteri	62, 68
Begäran	60
ÖNORM H 5195-1:2010	86
Brandskydd	8, 9
Brandskyddsdörrar	83
Brandsläckare	9, 83
Bredbandslambdasond	23
Bruksvattenprogram	51
Bruksvattentank	35, 51
Bruksvattentemperatur	60
Brytarpanel	38
Brännkammare	38
Bränsleförråd	83
Buffert	
ladda	54
Buffertprogram	53
Bufferttank	34, 53
Temperatur	60
Bufferttemperatur	54
Början	35, 48, 53
Börtemperatur	58
Bör-temperatur	60

C

Cirkulationspump	53, 55, 60
comfort-online.com	64

D

Datum	62
DHCP	63
DNS Server	63
Driftsstatus	37
Driftssäkerhet	83
Driftstimmar	58

E

Effektgräns	41
Emmissionsvärden	83

F

felande varningsdekaler	17
Fjärråtkomst	64
Flamtemperatur	39
Flexibel hantering	30
Formulär	85
Frostskydd	9, 34, 37, 44, 52
Värmeprogram	47
Frosttemperatur	52
FRÅN	52, 54
Värmeprogram	47
Fylla på bränsle	41
För mycket bränsle	41
Bränsle	41
Förutsättning för garanti	8
Förutsättning för garantianspråk	8
Förvärma	37
Förvärmningshöjd	38

G

Gateway	63
Glasfibertätning	94
Glödbädd	39
Glödrester	42, 93
Golv	9
Golvvärme	49
Gränsvärden påfyllningsvatten	85
Gångtider	53, 55

H

Handbrandsläckare	9
Huvudmeny	28, 32
Huvudströmbrytare	28, 37
Hysteres FRÅN	49
Hysteres TILL	49
Håll eld	41

I

I komfortdrift	49
I sänkt drift	49
Ingående	21, 46
Inlopp termisk utloppssäkring	19
Internet Gateway	63
Intervall	63
IP-adress	63

K

Kallvattentryck	19
Kartong	39
Klocka	67
Klockslag	62
Knapp	53, 55, 60
Knappar	28
Komfort	44
Värmeprogram	47
Komfortprogram	34
Komforttemperatur	46
Kontroll	63
Korrosion	84
Kortvalsknapp	35
KWB kod	64

L

Laddningspump	60
Laddningstid	
Buffert	51, 54
Laddningstider	51, 53
Lamdasond	23
Larmprotokoll	62
LED	44
LED blinkar	
grön	66
röd	66
Legionellabakterier	52, 60
Legionellaskydd	52, 55
Livslängd	83
Låg salthalt	85

M

Maskinjournal	84, 86
med sensor	53, 55
Minimaltemperatur	
Buffert	54
mmol/l	85
Mobiltelefon	64
Monteringsriktlinjer	8
Mottagningsstyrka	64

N

Nattsänkning	46
--------------	----

navigera	31
Nominell last	37
Nätinställningar	53, 55
NÖDSTOPP	69

O

Omställningsventil	60
--------------------	----

P

Paketräknare	61
Pannans manöverpanel	67
Pann dörr	40
Pannrum	38
Pannserienummer	64
Panntemperatur	58
Papper	39
Partydrift	35, 36, 48
Permanent drift	53, 55
Presstryck	94
Program	53, 55
Program FRÅN	52, 54
Program sommar	54
Program temperatur	52, 54
Program tid	51, 53
Program tid+	54
Programval	44
Pump	60
Pyrgaskanal	93
Påfyllning	21
Påfyllningskammare	38
Påfyllningsvatten	85

R

Ratt	44
Reaktionshastighet	49
Registrering	64
Rengöra	90
Rengöra ytor	90
Rengöringsspak	93
Värmeväxlare	93
Resttid	63
Retur	21, 46
Returtemperatur	58
Returökning	21, 58
Roster	92
Rostslag	84
Rumsbörtemperatur	59
Rumspåverkan	49
Rumstemperatur	44, 46
Rumsärtemperatur	46, 59
Rökgas	39
Rökgasrör	21
Rökgastemperatur	58

Rökgasutveckling	40
S	
Sekundärluft	92
Semester	52
Semesterprogram	35, 48, 53
senaste avläsning	61
Serienummer	61
Serverinställningar	64
Serviceavtal	83, 84
Serviceöppningar	94
Skala	44
Skicka E-post	65
Skicka SMS-mallar	64
Skyddsplåtsdörr	38
Slut	35, 48, 53
SMS	64
SMS påminnelser	64
Snabbladdning	35, 43
Sommar-/vintertid	32, 62
Spak	38
Spolning	84
Spänningsförsörjning	21, 28
Status	58
STB	67
Stickkontakt	12
Subnetmask	63
Summa jordalkalier	85
Systemcheck	38
Säkerhetstemperaturbegränsning	67
Sänkt	44
Värmeprogram	47
Sänkt temperatur	34, 46
Sänktprogram	34
T	
TAN	64
Tank	43
Telefonnummer	64
Temperatur	35, 48, 52, 53, 54, 60
Temperaturvalsrott	44
Tid	53
tidigare	35, 48
Tidsintervall	65
Tidsprogram	51
Tidsstyrning	44
Tidszon	62
Tidszoner	62
TILL	52
Tom indata	35, 47, 52, 54
Torkningsprocess	
Undergolv	51
Transaktionsnummer	64
TRVB	83, 86

TRVB H118	8
Tysk hårdhetsgrad	85
Tändning	39
Tändrör	39
Täthet	94
Tätningar	94
Tömning	21

U	
Uppvärmning	38
Uppvärmningskostnader	83
Uppvärmningstider	47
Utbildning	83
Utlopp termisk utloppssäkring	19
Utloppssäkring	23
Utomhustemperatur	48, 59
Utsläpp	41

W	
Varmvatten	51
Varningsdekal	17, 19, 20
Vattenkvalitet	84
VDI 2035 bilaga C	86
Ved	39
Ventilationsöppning	9
Verkningsgrad	41
Visa larm	62
Värma bruksvatten 1 ×	35
Värmegräns	48
Värmekrets	46
Värmekretspump	49
Värmekurva	
Lutning	49
Ökning	49
Värmemängdräknare	61
Värmeprogram	46, 59
värms helt	54

Notiser

[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

Instruktion i original • Index 0 • 2022-06 • SV



21-2002443

