MONTERING

KWB Multifire

Type MF2 D/ZI

Innholdsfortegnelse

Forord **6**
Om denne veiledningen 6
Forklaring av formateringen 6
Juridisk 6
Konstruksjonsmessige tiltak 7
Krav til fyrrommet 7
Krav til brennstofflagerrommet 9
Beregning av lagerromstørrelsen 9
Slukningsinnretninger 9
Elektroinstallasjon 9
Støvtett, trykkfast 9
Lagre pellets riktig 10
Påfyllingsstuss 10

1 Sikkerhet **12**
1.1 Merknader 12
1.1.1 Inndeling av fareinstruksjoner 12
1.1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger 12
1.1.3 Følge sikkerhetsanvisningene 13
1.1.4 Les og følg veiledningen 13
1.1.5 Monteringspersonalets kvalifikasjoner 13
1.1.6 Monteringspersonalets verneutstyr 13
1.2 Brukte piktogrammer 13
1.2.1 Ekstra piktogrammer 16
1.3 Klistermerke 16
1.3.1 Klistermerker på oversiden 17
1.3.2 Klistermerker på forsiden 18
1.3.3 Klistremerke på siden og baksiden 20
1.3.4 Klistermerke på hullplaten 22
1.3.5 Klistermerke på askebeholderen 22
1.3.6 Klistermerke på matesystemet 22
1.3.7 Klistermerke på støvfilteret 23
1.3.8 Klistermerke på lagerrommet 23
1.3.9 Klistermerke på innblåsingsstussen 23
1.3.10 Klistermerke typeskilt 24

2 Før du starter **25**
2.1 Innsetting 25
2.1.1 Dørvidde 25
2.1.2 Vekter 26
2.1.3 Vanskelig innsetting 26
2.2 Mellomlagring 28
2.3 Verktøy 28
2.4 Plassering 29
2.4.1 Mål, avstander 29
2.5 Forpakningsenheter 30

3 Klargjøring av kjel **32**

3.1 Montere holdere for kledningsdeler ... 32
3.2 Montere ristdrevmotor ... 33

4 Montere kjel ... 35

4.1 Plassere grunnstruktur ... 35
4.2 Montere anlegg ... 35
4.2.1 Føre termisk forløpssikring videre ... 35
4.2.2 Montere styreboks ... 36
4.2.3 Montere støttevinkel ... 37
4.2.4 Montere askekanal ... 37
4.2.4.1 Klargjøre askekanal ... 37
4.2.4.2 Montere sensorholder ... 38
4.2.4.3 Montere askekanal ... 39
4.3 Opprette kabelforbindelser ... 41
4.3.1 Kabeltre ... 41
4.3.2 Legge kabler i askebeholderkonsoll og askekanaler ... 43
4.3.3 Koble til motor beltebrenner ... 44
4.3.4 Montere og koble til temperatursensorer ... 44
4.3.5 Legge kabel til kjelmidten ... 46
4.3.6 Legge kabel til stoker og matesystem ... 47
4.4 Montere forlengelse av KFE-kranen (kjelfylling og –tømming) ... 48
4.5 Montere kledningsdeler – del 1 ... 48
4.5.1 Lukke baksiden ... 49
4.5.2 Lukke varmevekslersiden ... 50
4.5.3 Montere brytergruppe ... 51
4.5.4 Montere sugetrekk ... 51
4.5.5 Lukke stokersiden oppe ... 52
4.5.6 Montere ramme for styreboks ... 53
4.5.7 Montere kledningsdør ... 54
4.5.8 Lukke oversiden ... 54
4.5.9 Montere avgassresirkulasjonen ... 55
4.5.9.1 Montere avgassrør ... 57
4.5.9.2 Montere spiralhus ... 58
4.5.9.3 Montere slange i rustfritt stål ... 59
4.6 Montere overgang til matesystemet ... 66
4.6.1 Montere stokerenhet P16S eller P31S ... 66
4.6.2 Montere mellombeholder ... 67
4.6.3 Montere tilkoblingssett ... 68
4.7 Legge kabel til stoker og matesystem ... 70
4.8 Koble til kabling ... 72
4.9 Ferdigmontere kledning ... 73
4.9.1 Lukke stokersiden nede ... 73
4.9.2 Montere hullplate ... 73
4.9.3 Montere frontkledning ... 74
4.9.4 Montere betjeningsapparat KWB Comfort 4 ... 74
4.9.5 Montere stokerkledning ... 74
4.10 Montere og tilpasse askebeholderen ... 75
4.10.1 Dobbel askebeholder ... 75
4.10.2 Enkel askebeholder ... 78
4.10.3 Innrette askebeholderen ... 81
4.11 Montere ekstern asketømming – askebeholder 240 l (opsjon) ... 81

4.11.1 Montere forlengelse på askeuttak ... 83
4.11.2 Montere aske-stigetransportør ... 84
4.11.3 Askebeholder 240 L ... 85

5 Avslutning ... 86

5.1 Sette på klistermerker ... 86
5.2 Avslutte montering ... 86

6 Demontering og avfallsbehandling ... 87

6.1 Demontering ... 87
6.2 Avfallsbehandling ... 87

Stikkordliste ... 89

Forord

Om denne veiledningen

I denne veiledningen finner du alle nødvendige opplysninger Til montering av fagfolk. Kapittelrekkefølgen svarer til anbefalt arbeidsforløp. Ved spørsmål henvender du deg til forhandler eller KWB-kundeservice.

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

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

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

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

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

Forklaring av formateringen

Arbeidstrinn

Vi bruker forskjellige tegn for forutsetninger, de egentlige arbeidstrinnene og resultatet:

- ➥ Forutsetning
- ⇨ Arbeidstrinn
- ↳ Resultat

Sidetekster

Stikkord til venstre i tekstspalten hjelper deg med å identifisere innholdet i tekstavsnittet med et raskt blikk.

Kryssreferanser

En referanse til et annet avsnitt i dette dokumentet identifiserer du på en pil og sidetallet i firkantparentes. Eksempel: Om denne veiledningen [▶ 6]

Juridisk

Åndsverk

© 2021 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

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

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

MERK!

Garanti og garantiytelse

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

Heftelse/garantiytelse

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

Forskriftsmessig bruk

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

KWB støvfilter skiller ut støv.

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

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

Konstruksjonsmessige tiltak

MERK!

Oppretting av lovbestemte forutsetninger

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

Krav til fyrrommet

Gulv:

- Betong, rå eller flisbelagt
- Jevnt, vannrett
- Tørr

- Bæreevne
- Ikke brennbart (brennbarhetsklasse A1 iht. EN 13501)

Lokalt brannvern

Bygningsdel	Brannvernutførelse iht. EN 13501
Gulv, vegger	Brannsikker: REI 90
Bærende vegger, dekker, tak	Brannsikker: REI 90
Dragere og stendere	R 90
Fyrromsdør	Brannhemmende: EI_2 30 c som åpnes opp i retning rømningsveien, selvlukkende
Forbindelsesdør til brennstofflageret	Brannhemmende: EI_2 30 c; selvlukkende
Fyrromsvindu	Brannhemmende: E 30; ikke til å åpne

- INGEN lagring av brennbare materialer i fyrrommet!
- INGEN direkte kommunikasjon med rommene hvor det er lagret brennbare gasser eller væsker (garasje, lager, ...)!

Brannsluknings-apparat

- Plasser et manuelt brannslokningsapparat i forskrevet størrelse (minst 6 kg fyllvekt EN 3) utenfor fyrrommet ved siden av fyrromsdøren.

Lys, elektrisk anlegg

- Sørg for fast installert belysning og elektrisk tilførsel til varmeanlegget.
- Plasser lysbryteren og den **merkede** nødstoppbryteren ("nødstopp" iht. TRVB H118) til varmeanlegget på et lett tilgjengelig sted utenfor fyrrommet ved siden av fyrromsdøren.
- La det være tilstrekkelig kabelreserve i fyrrommet hvis kjelen skal forbindes med andre bussdeltakere.

Ventilasjon

- Lag en ventilasjonsåpning både i gulvhøyde og i takhøyde: Turluftåpningen skal føre direkte ut i det fri. Hvis andre rom må krysses, skal lufttilførselen isoleres iht. til EI 90 (EN 13501)!
- Størrelsen til åpningen som ikke kan lukkes, er avhengig av varmeanlegget nominelle effekt: Beregn åpningen med 5 cm^2 per kW, men minimum 400 cm^2.
- Lukk ventilasjonsåpningene ut i det fri med et ikke-brennbart vernegitter med en maskevidde på < 5 mm.
- Sørg for at påvirkning fra vær og vind (løv, snøfonner, ...) ikke kan forårsake reduksjon av lufttransportstrømmen ved oppretting av åpninger og luftføringer.
- I oppstillingsrommet til kjelen må ingen klorholdige rengjørings- eller driftsmidler (f.eks. klorgassanlegg for svømmebasseng) og halogenhydrogen brukes.
- Hold luftinntaksåpningen til kjelen fri for støv.
- Dersom gjeldende forskrifter for konstruksjonsmessig utrustning av fyrrommet ikke forskriver noe annet, gjelder da følgende standarder for utforming og dimensjonering av luftføringen:

Standardreferanse: ÖNORM H 5170 – byggekrav og brannvernstekniske krav

Frostbeskyttelse

- Sørg for frostsikkerhet for alle vannførende ledninger og fjernvarmerør.

Romtemperatur

- Sørg for en minimal temperatur på 10 °C i fyrrommet slik dette er angitt i EN 12831. Ved lavere temperaturer endres smøremiddelegenskapene slik at pålitelig drift av drivaggregatene ikke lenger er garantert.
- Sørg for en maksimaltemperatur på 40 °C.

Sikkerhet

⇨ Lagre uansett ikke brennbare stoffer i fyrrommet utenfor varmeanleggs-, forråds- eller mellombeholderen. Unngå direkte kommunikasjon med rommene hvor det er lagret brennbare gasser eller væsker (for eksempel garasjen).

⇨ Ingen brennbare gjenstander må legges på kjelen for tørking (f.eks. klær, ...).

Dyrebitt

⇨ Anlegget skal beskyttes mot dyrebitt eller at dyr kan lage reder (f.eks. gnagere, ...).

Høyde over havet

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

Krav til brennstofflagerrommet

Prinsipielt gjelder de samme bygningskravene som til fyrrommet.

Beregning av lagerromstørrelsen

For størrelsen av lagerrommet gjelder følgende tommelfingerregel under vanlige forhold:

Tommelfingerregler for enebolig

Brennstoff		Lagerrom for 1 år	Forbruk for 1 år
Flis	~25 % vanninnhold, 30 mm, løst tre	= 3,7 m³ x varmebelastning i kW	= 2-2,5 m³ x varmebelastning i kW
Pellets	<10 % vanninnhold, 6 mm diameter	Gulv med helling: = 0,9 m³ x varmebelastning i kW	= 400 kg x varmebelastning i kW
		Ikke gulv med helling: = 0,75 m³ x varmebelastning i kW	

Slukningsinnretninger

Håndslukkerinnretninger

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

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

Automatiske slukningsinnretninger

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

Elektroinstallasjon

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

Prinsipielt gjelder de samme bygningskravene som til fyrrommet.

⚠ FARE

Støveksplosjon pga. frittliggende elektroinstallasjon

➥ I brennstofflagerrommet er installasjon av brytere, stikkontakter og fordelingsbokser hovedsakelig IKKE tillatt for å unngå tennkilder.

➲ Elektroinstallasjoner skal hovedsakelig unngås i brennstofflageret.

➲ Hvis det ikke er mulig, må disse utføres eksplosjonsbeskyttet.

Støvtett, trykkfast

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

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

Lagre pellets riktig

Skåne pellets

Et optimalt lagerrom garanterer at pellets skånes ved fylling.

- Fylleslanger må ikke legges med 90°-knekker fordi pellets kan ødelegges på grunn av den raske retningsendringen.
- En støtdempermatte på motsatt side av innblåsingsstussen må bremse ned flyvingen til pelletsene.
- Beskyttelse mot vann og fuktighet, støvtett

Brannvern

- ÖNORM M 7137 foreskriver blant annet mur i brannbestandig utførelse EI 90: Veggtykkelse minst 12 cm (eller 17 cm hule blokker) pusset på begge sider, eller 10 cm betong.

Blåse inn pellets

- Adkomst >3 m bred og 4 m høy, tillatt totalvekt 24 t
- Transporthøyde <6 m
- Fylleslange <30 m
- Påfyllingsstuss nær utvendig mur og lett tilgjengelig

Påfyllingsstuss

Begrepet "påfyllingsstuss" omfatter både innblåsings- og sugestussen.

Plassering av påfyllingsstuss

⇨ Plasser innblåsingsstussen midt i rommet.

⇨ Plasser sugestussen minst på 50 cm avstand fra innblåsingsstussen.

⇨ Plasser begge stussene ≥50 cm fra sidemurer og ≥20 cm fra dekket.

⇨ Jord innblåsings- og sugestussen!

⇨ Forkort sugestussen så langt som mulig i lagerrommet. Innblåsingsstussen skal stikke godt inn i rommet.

Påfyllingsstuss med lagerromventilasjon

ÖNORM M 7137 foreskriver en ventilasjon av brennstofflagerrom for å unngå farlige konsentrasjoner av karbonmonoksid.

⇨ Be pellets-leverandøren om å utføre følgende kontroller:

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

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

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

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

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

⇨ Tett ventilasjonsåpningene til påfyllingsstusslokkene: Utløp av CO-gasser inne i bygningen må forhindres!

- ⇨ Opprett luftveksling utendørs via en separat ventilasjonsåpning.
- ⇨ Vær oppmerksom på at denne ventilasjonsåpningen må være støv- og trykktett under tiden det tar å fylle, deretter må den sørge for luftveksling.

1 Sikkerhet

1.1 Merknader

1.1.1 Inndeling av fareinstruksjoner

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

MERK!

Generell merknad

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

⚠ FORSIKTIG

Begynnende fare

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

⚠ ADVARSEL

Middels fare

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

⚠ FARE

Alvorlig fare

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

1.1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

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

⇨ Vedlikehold av anlegget

⇨ Åpning av styringen

⇨ Gå inn i brennstofflageret

- Informer KWB-kundeservice hvis nødslukningsinnretningen ble aktivert.

MERK!

Forskriftsmessig montering av fagfolk

➥ Hele oppreisningen, innlemmelsen og idriftsettelsen av varmeanlegget må bare foretas av tilsvarende kvalifiserte fagfolk hos KWB og KWB-partnere.

➲ Alle arbeider må samsvare med angivelsene i KWB veiledningene eller de lokale forskriftene.

⇨ Bare slik opprettholder du krav på garanti.

1.1.3 Følge sikkerhetsanvisningene

MERK!

Følg sikkerhetsanvisningene

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

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

1.1.4 Les og følg veiledningen

MERK!

Les veiledningene før montering eller idriftsettelse nøye.

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

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

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

1.1.5 Monteringspersonalets kvalifikasjoner

⚠ FORSIKTIG

Ved montering og installasjon av ukyndige personer: Materielle skader og personskader er mulig!

➥ For montering og installasjon gjelder:

➲ Følg anvisningene og merknadene i veiledningene.

➲ Få arbeider utført på anlegget bare av personer med relevante kvalifikasjoner.

Montering, installasjon, første idriftsetting samt reparasjonsarbeider må bare utføres av kvalifiserte personer:

- VVS-tekniker / bygningstekniker
- Elektroinstallasjonstekniker
- KWB-kundeservice

Monteringspersonalet må ha lest og forstått anvisningene i dokumentasjonen.

1.1.6 Monteringspersonalets verneutstyr

I den grad det er nødvendig og iht. bestemmelsene skal det brukes personlig verneutstyr. Slike plikter kan også gjelde for håndtering av farlige stoffer eller bruk av personlig verneutstyr.

Ved transport, oppstilling og montering:

- egnede arbeidsklær
- hansker
- vernesko (minst verneklasse S1P)

1.2 Brukte piktogrammer

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

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

Påbudsmerker (blå sikkerhetsfarge)			
	Generelt påbudsmerke		Bruk maske
	Følg veiledningen		Bruk sveisemaske
	Bruk hørselsvern		Frikobling før vedlikehold og reparasjon
	Bruk vernebriller		Kontroller avsperringer
	Jord før bruk		Hold lukket
	Trekk ut strømstøpselet		Bruk gassdetektor
	Bruk vernesko		Kontinuerlig ventilasjon ut i omgivelsesluften er nødvendig
	Bruk vernehansker		Ventilasjon er nødvendig
	Bruk verneklær		Innstigning bare med en annen person utenfor! Tilkall redningsmannskaper først ved en ulykke!
	Bruk ansiktsbeskyttelse		Bare fagfolk
	Bruk vernehjelm		Bare elektrikere

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

Advarselsmerker (gul sikkerhetsfarge)			
	Generelt advarselsmerke		Advarsel mot automatisk start
	Advarsel mot eksplosive stoffer		Advarsel mot klemfare
	Advarsel mot hindringer på gulvet		Advarsel mot brannfarlige stoffer
	Advarsel mot fallfare		Advarsel mot spiss gjenstand
	Advarsel mot lav temperatur/frost		Advarsel mot håndskader
	Advarsel mot sklifare		Advarsel mot samtidig rulling
	Advarsel mot elektrisk spenning		Advarsel mot optisk stråling
	Advarsel mot svevende last		Advarsel mot brannfremmende stoffer
	Advarsel mot varm overflate		Advarsel mot kvelningsfare

1.2.1 Ekstra piktogrammer

Symbolforklaring generelt			
	Leveranse		Aluminium limbånd varmebestandig
	Brennstofftilførsel fra venstre		Høytemperatursilikon
	Brennstofftilførsel fra høyre		Ingen utettheter er tillatte
	Limbånd		Nøkkevidde
	Løsne skrue eller mutter		Trekk til skrue eller mutter
	Torx-skrue(r)		Lask 15° utover

1.3 Klistermerke

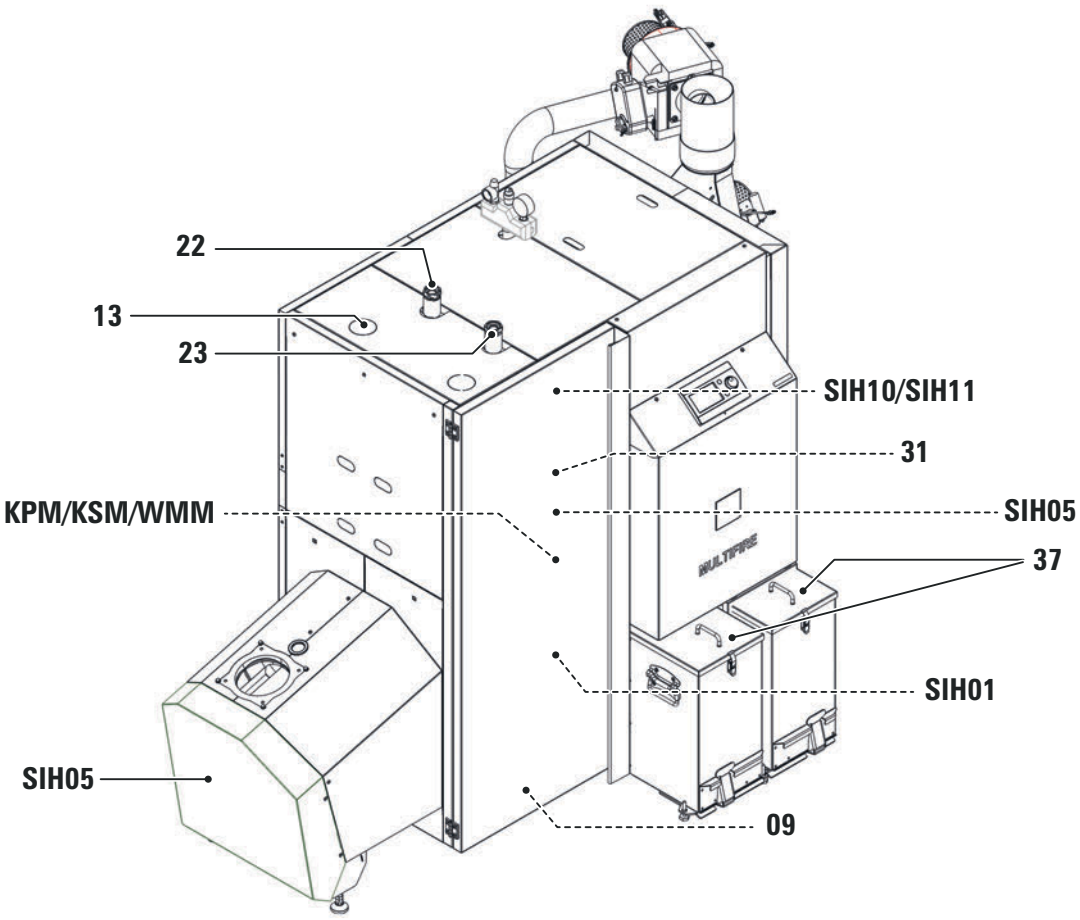
MERK!

Fare pga. manglende sikkerhetsklebemerker

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

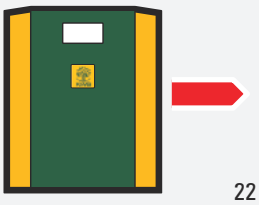
⇨ Plasser klistremerkene.

27-2000232 – språk: DE | EN | FR	**27-2000233 – språk: ES | IT | SL**



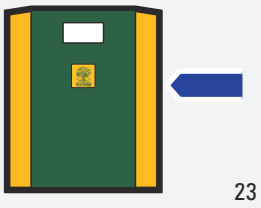
1.3.1 Klistermerker på oversiden

Tur
(22)



Tur

Retur
(23)

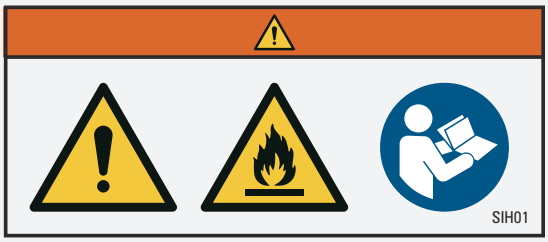
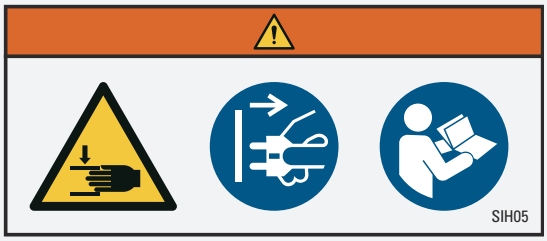
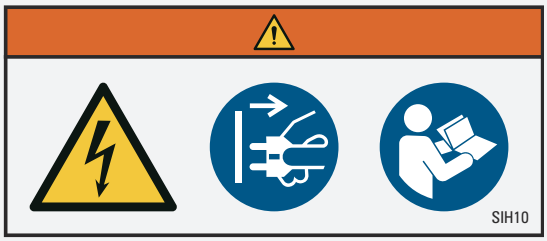
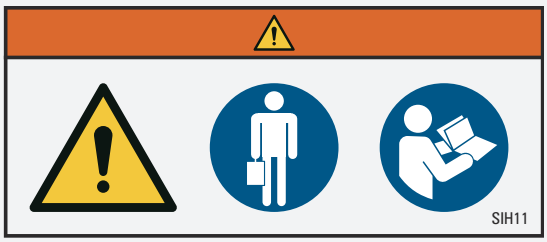
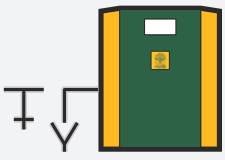
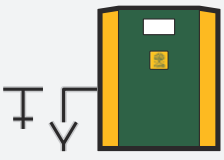
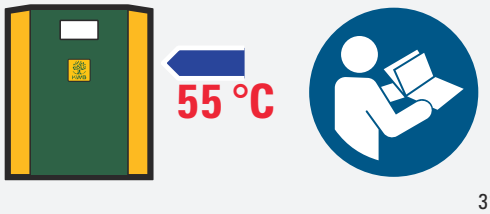


Retur

Slukkerinnretning (bare ZI)
(13)

Klistremerke direkte ved siden av hurtigkoblingen:
Åpne den innvendige låsen for å fylle på vann!

1.3.2 Klistermerker på forsiden

Vedlikeholdsåpninger (SIH01)		**Advarsel!** Før drift lukk vedlikeholdsåpninger og manglende kledningsdeler. **Advarsel mot brannfremmende stoffer! Fare for tilbakebrann!** Lukk alle forbrenningskammerdører og vedlikeholdsåpninger før du slå på anlegget. Følg veiledningen
Rotasjonsmater / brannvernspjeld (SIH05)		**Advarsel mot håndskader!** Advarsel mot uventet start av rotasjonsmateren eller uventet lukking av brannvernspjeldet Trekk ut strømstøpselet. Følg veiledningen.
Farlig elektrisk spenning! (SIH10)		**Advarsel mot elektrisk spenning!** Trekk ut strømstøpselet. Følg veiledningen. Før åpning trekk ut strømstøpselet og følg veiledningen!
Fagkunnskaper (SIH11)		**Fagkunnskaper** Må bare utføres av tilsvarende opplærte fagfolk! Følg veiledningen.
Fylling og tømming (09)	1× på varmeveksler  1× på brennkammeret 	Posisjoner for tilkoblinger for 2 tømminger: På begge lengdegående sider, nær gulvet. Anleggsavhengig brukes 2 til 4 tilkoblinger, de to andre tilkoblingene forblir lukket.
Returøkning (31)		Posisjon klistremerke: På innsiden av døren Les veiledningen med anvisningene for ekstern returøkning! Følg veiledningen

Tab. 1: Bare nødvendig på ekstern returøkning:

Lim på begge klistermerkene med belegget til støpslene til KWB Comfort 4 godt synlige på innsiden av døren:

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

100	Versorgung 230/400 VAC / Power supply 230/400 VAC / Alimentation 230/400 VCA
101	Abgehende Versorgung Zusatzplatine / Outgoing power supply additional board / Sortie alimentation carte supplémentaire
102	Saugturbine / Suction turbine / Turbine d'aspiration
103	Hauptantrieb / Main drive / Entraînement principal
105	Fördermotor / Conveyor motor / Moteur d'extraction
107	Zündung / Ignition / Allumage
108	Mischer/Ventil RLA (Pin 1, 2, 4, 7) & Kesselpumpe (Pin 3, 6, 9) f. vorkonfekt. RLA / Mixer/valve RFB (pin 1, 2, 4, 7) & boiler pump (pin 3, 6, 9) f. pre-assemb. RFB / Vanne mélangeuse/vanne MTR (broches 1, 2, 4, 7) et pompe de la chaudière (broches 3, 6, 9) pour MTR préconf.
109	Rezi- /Bypassklappe (Pin 1, 3, 4) (Pin optional) / Recirc./bypass shutter (pin 1, 3, 4) (pin optional) / Clapet de recirculation/dérivation (broches 1, 3, 4) (broches facultatives)
110	Reserve/Reinigungsmotor Staubfilter / Reserve/cleaning motor dust filter / Réserve/moteur de nettoyage filtre anti-poussière
111	STB od. zusätz. Abgriff Versorgung Staubfilter / STL or additional supply tapping dust filter / LTS ou prise suppl. alimentation filtre anti-poussière
112	Brandschutzklappe / Fire shutter / Clapet coupe-feu
113	Wärmetauscher-Reinigung (Pin 1-2-3) & Saugzug (Pin 4-5-6) / Heat exchanger cleaning (pin 1-2-3) & induced draught (pin 4-5-6) / Nettoyage de l'échangeur thermique (broches 1-2-3) et tirage (broches 4-5-6)
114	Rezi Gebläse / Recirculation fan / Ventilateur de recirculation
115	Gebläse Primärluft (Pin 1, 2, 3) / Sekundärluft (Pin 4, 5, 6) / Fan primary air (pin 1, 2, 3) / secondary air (4, 5, 6) / Ventilateur air primaire (broches 1, 2, 3) / Ventilateur air secondaire (broches 4, 5, 6)
120	Mischer RLA / Mixer return flow boost / Mélang. MTR
121	Kessel- od. Pufferladepumpe / Boiler or buffer charging pump / Pompe d'alimentation de chaudière ou de ballon tampon
122	Wie #109, aber Klemme / As #109, but clamp / Comme #109, mais borne
123	Zubringer- od. Ladepumpe Puffer 0 / Supply or charge pump Buffer 0 / Pompe d'alimentation ou de charge ballon tampon 0
124	Multifunktionsausgang 3 / Multi-function output 3 / Sortie multifonctions 3
125	Multifunktionsausgang 1 / Multi-function output 1 / Sortie multifonctions 1
126	Multifunktionsausgang 4 / Multi-function output 4 / Sortie multifonctions 4
127	Multifunktionsausgang 2 / Multi-function output 2 / Sortie multifonctions 2
128	Reserve Sicherheits-Eingang / Reserve safety input / Réserve entrée de sécurité
129	Not-Halt / Emergency stop / Arrêt d'urgence
130	Schalter Aschebehälter entfernt (Pin 1-3) / Ash container switch removed (pin 1-3) / Commutateur bac à cendres retiré (broches 1-3)
131	Sensor Überfüllschutz-Deckel Förderkanal / Sensor, overfill protection cover conveyor channel / Capteur couvercle de protection de trop-plein conduite d'alimentation
132	TÜB Lagerraum (gebügelt oder verwendet) / TMFS storage room (bridged or used) / CTC local de stockage (shuntée ou utilisée)
133	Reserve Sicherheits-Eingang; Endschalter Aschelade Staubfilter / Reserve safety input; limit switch ash tray dust filter / Réserve entrée de sécurité ; interrupteur de fin de course bac à cendres filtre anti-poussière
134	Hausbus [OUT] / House bus [OUT] / Bus domestique [OUT]
135	Kesselbus [OUT] + 24 VDC Schrittmotor / Boiler bus [OUT] + 24 VDC multi-phase motor / Bus chaudière [OUT] + 24 VDC moteur pas-à-pas
136	Abgehende Busverbindung Zusatzplatine / Outgoing bus connection additional board / Sortie liaison bus carte supplémentaire
137	Kessel BGE 24 VDC / Boiler BGE 24 VDC / Chaudière MCE 24 VCC

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

200	Lambdasonde / Lambda probe / Sonde lambda
202	Positionsrückmeldung Bypass od. Füllstand 1 (Pin 2, 5, 8) / Position feedback bypass or fill level 1 (pin 2, 5, 8) / Feedback position clapet dérivation ouniveau de remplissage 1 (broches 2, 5, 8)
203	Temp.schutzschalter Fördersystem (Pin 2-7) od. Trommelposition (Pin 2-7) / Temp. protection switch conveyor system (pin 2-7) or drum position (pin 2-7) / Interrupteur de protection contre la surchauffe du système d'alimentation (broches 2-7) ou position du tambour (broches 2-7)
204	Taste Messbetrieb / Switch, measuring mode / Touche d'activation de la mesure
205	Schwimmerschalter / Floating switch / Interrupteur à flotteur
206	Rezi- od. Bypassklappe offen (Pin 1, 2) (optional) / Recirc. or bypass shutter open (pin 1, 2) (optional) / Clapet de recirculation ou de dérivation ouvert (broches 1, 2) (option)
207	Aschebehälter Füllstand 90 % / Ash container, fill level 90% / Bac à cendres rempli à 90 %
208	Induktiver Sensor Aufschubklappe / Inductive sensor upward transfer unit flap / Capteur inductif clapet de poussée
210	Primär- (Pin 1, 2, 3) & Sekundärluft UPM (Pin 4, 5, 6) / Primary air (pin 1, 2, 3) & secondary air rpm (4, 5, 6) / Air primaire (broches 1, 2, 3) et secondaire tr/min (broches 4, 5, 6) / Air primaire (broches 1, 2, 3) et secondaire tr/min (broches 4, 5, 6)
211	Rezi-Gebläse UPM (Pin 1, 2, 3) / Saugzug UPM (Pin 4, 5, 6) / Recirc. fan rpm (pin 1, 2, 3) / induced draught rpm (4, 5, 6) / Tr/min ventilateur de recirculation (broches 1, 2, 3)/tr/min tirage (broches 4, 5, 6)
214	Füllstand Zwischenbehälter / Fill level hopper / Niveau de remplissage du réservoir intermédiaire
215	Unterdruck-Messdose 0–5 VDC / Negative pressure sensor 0–5 VDC / Boîte dynamométrique de dépressurisation 0–5 VCC
216	Asche-Temp. / Ash temp. / Temp. cendres
217	Rücklauf-Temp. / Return flow temp. / Temp. de retour
218	Kesselvorlauf-Temp. / Boiler forward flow temp. / Temp. de départ de la chaudière
219	Stoker-Temp. / Stoker temp. / Temp. dispositif d'alimentation
220	Flamm-Temp. / Flame temp. / Temp. flamme
221	Abbrand-Temp. / Combustion temp. / Temp. combustion complète
230	Freigabe Verbrennung (Ext. 1) (gebügelt ausgeliefert) / Release combustion (ext.1) (is delivered bridged) / Activation combustion (Ext. 1) (livré shunté)
231	Multifunktionaler Eingang (Ext. 2) z.B. Heizen auf SollTemp. 2 / Multi-function input (ext. 2) e.g. heating to setpoint 2 / Entrée multifonction (Ext. 2) par ex. le chauffage à la temp. référence 2
232	Freigabe Rauchsauger / Release smoke extractor / Activation aspirateur de fumée
234	Externe Vorgabe SOLL-Kessel-Temp. od. Brennerleistung / External specification SETPOINT boiler temp. or burner output / Consigne externe temp. de CONSIGNE chaudière ou puissance du brûleur
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 VDC GSM-Modul / Power supply 24 VDC GSM module / Alimentation 24 VDC module GSM
244	Schrittmotor Raupenbrenner / Multi-phase motor, crawler burner / Moteur pas-à-pas du brûleur sur chenille
245	Schrittmotor Rostasche / Multi-phase motor, grate ash / Moteur pas-à-pas cendres de grille
246	Schrittmotor Flugasche / Multi-phase motor, fly ash / Moteur pas-à-pas cendres volantes
247	Kesselbus [IN] KPM #135 / Boiler bus [IN] KPM #135 / Bus chaudière [IN] KPM #135
248	Kesselbus [OUT] / Boiler bus [OUT] / Bus chaudière [OUT]
250	RS232 GSM-Modul / RS232 GSM module / Module GSM RS232

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

KPM/KSM MF2±

Fig. 1: Støpselliste KPM/KSM – KWB Comfort 4 (symbolfremstilling)

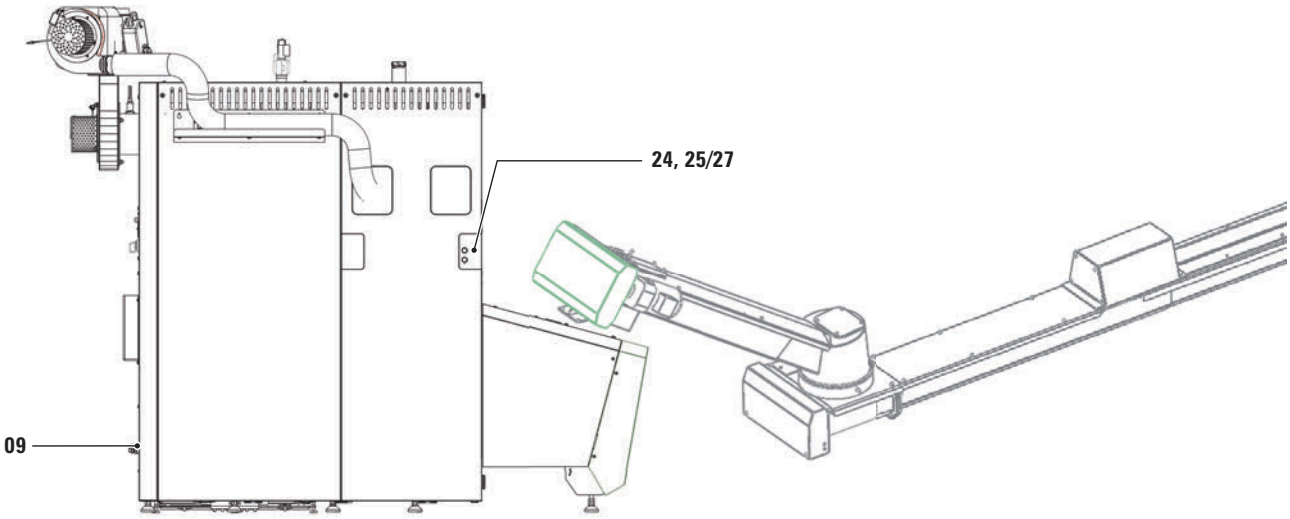
Stecker Wärmemanagement-Modul [WMM]
Plug, heat management module [WMM]
Connecteur module de gestion thermique [WMM]

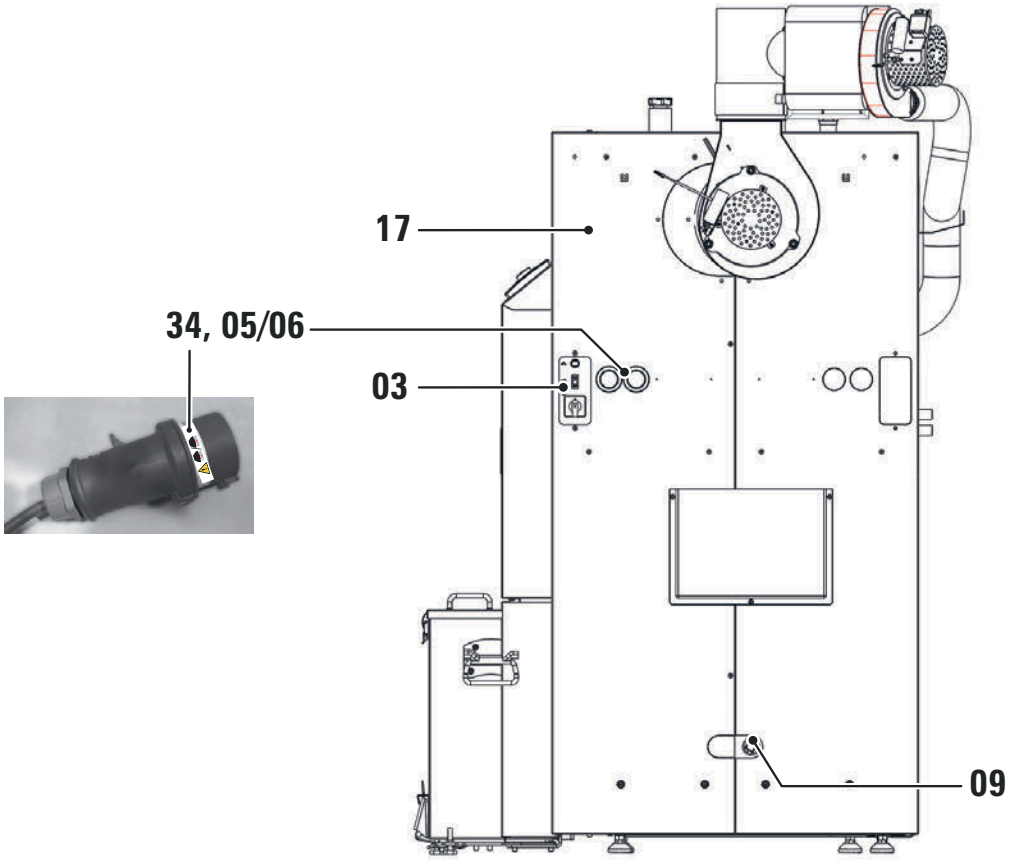
300	Versorgung 230 VAC / Supply 230 VAC / Alimentation 230 VCA
301	Pumpe/Ventil Zweitwärmequelle / Pump/valve for secondary heating source / Pompe/vanne seconde source de chaleur
302	Solarpumpe 2 / Umschaltventil / Solar pump 2 / switchover valve / Pompe solaire 2/vanne de commutation
303	Solarpumpe / 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 VDC / Supply 24 VDC / Alimentation 24 VCC

WMM MF2±

Fig. 2: Støpselliste VSM – KWB Comfort 4 (symbolfremstilling)

1.3.3 Klistremerke på siden og baksiden





STB
(03)

Tast sikkerhetstemperaturbegrenser [STB] på bryterholdeplaten

03

Spenningsforsyning 230 V (05)

05

Spenningsforsyning 230 V

Spenningsforsyning 400 V (06 / 34)

06

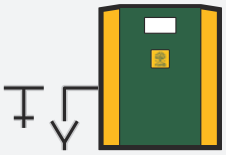
Spenningsforsyning 400 V

Spenningsforsyning alltid med N-leder!

34

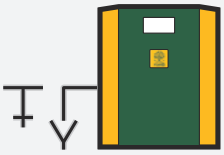
Fylling og tømming (09)

1× på varmeveksler



09

1× på brennkammeret



09

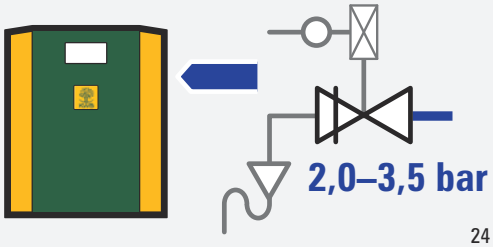
Posisjoner for tilkoblinger for 2 tømminger:
På begge lengdegående sider, nær gulvet.

Anleggsavhengig brukes 2 til 4 tilkoblinger, de to andre tilkoblingene forblir lukket.

Termisk forløpssikring

Klistermerke på de to rørene med termisk forløpssikring:

Tur termisk forløpssikring (24)

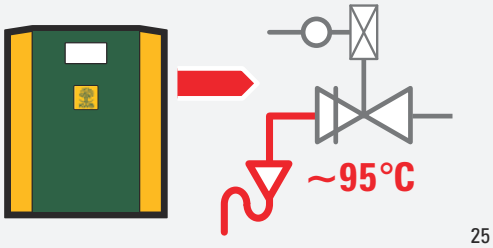


24

Tur termisk forløpssikring

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

Forløp termisk forløpssikring (25)

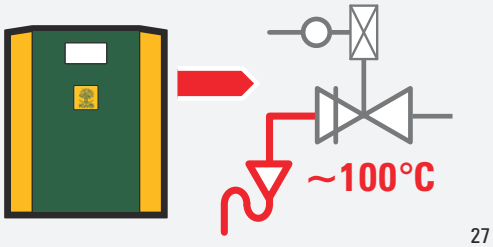


25

Forløp termisk forløpssikring (ved tur 90 °C)

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

Forløp termisk forløpssikring (27)



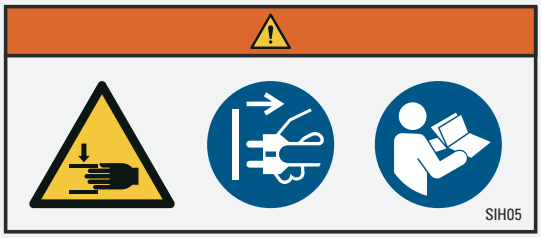
27

Forløp termisk forløpssikring (ved tur 95 °C)

Den termiske forløpssikringen utløses ved en kjeltemperatur på 100 °C!

1.3.4 Klistermerke på hullplaten

Fare for åpen fortanning (SIH05)



Advarsel mot håndskader!

Trekk ut strømstøpselet!

Følg veiledningen

Advarsel mot uventet start av varmeveksler-rengjøringen: Fortanningen til håndtaket som beveger seg motsatt medfører alvorlige personskader!

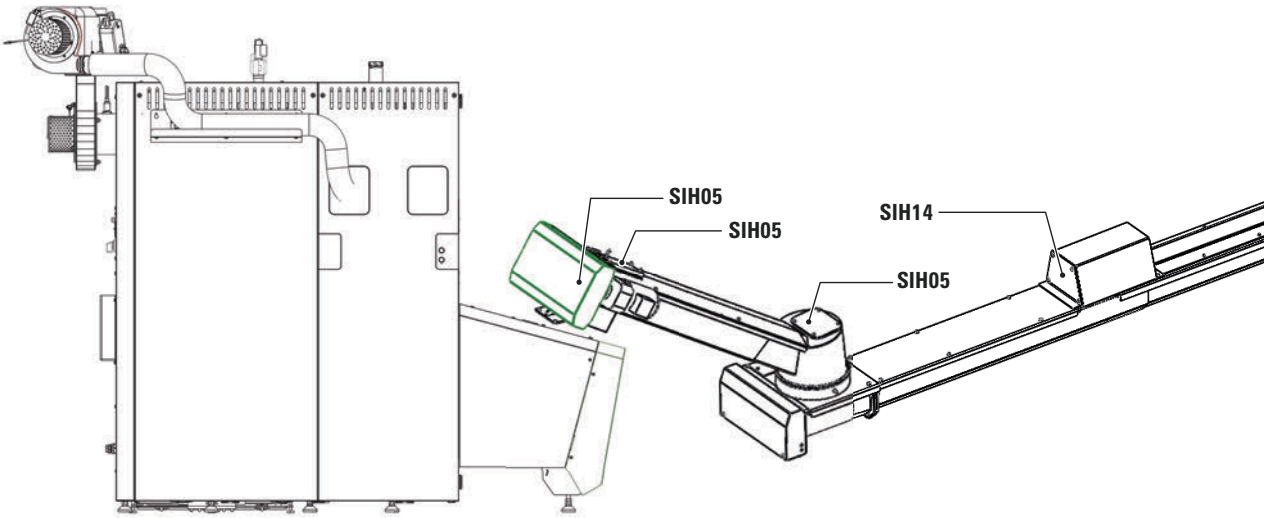
1.3.5 Klistermerke på askebeholderen

Tung last (37)

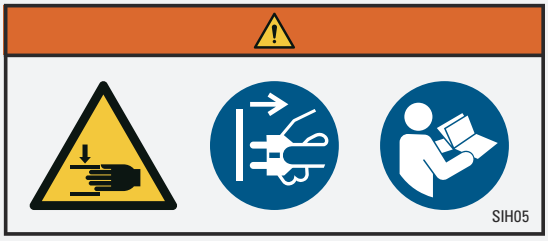
Vær oppmerksom på vekten til den fylte askebeholderen når du flytter den! 2 x 36 kg

Klistermerke på matesystemet

1.3.6



Rotasjonsmater / brannvernspjeld (SIH05)



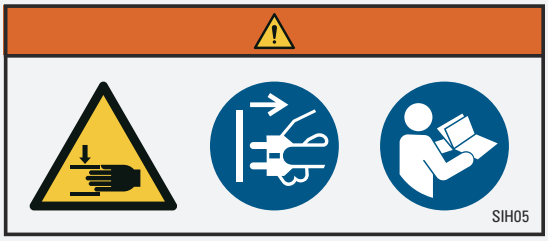
Advarsel mot håndskader!

Advarsel mot uventet start av rotasjonsmateren eller lukking av brannvernspjeldet.

Trekk ut strømstøpselet!

Følg veiledningen

Matekanal (SIH05)



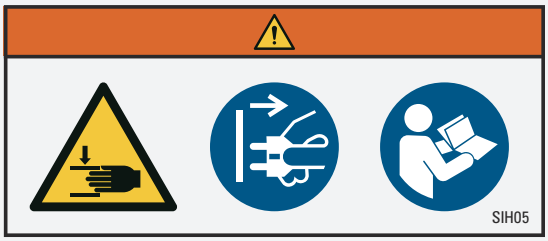
Advarsel mot håndskader!

Advarsel mot uventet start av mateskruen.

Trekk ut strømstøpselet!

Følg veiledningen

Overfyllingsvernedeksel (SIH05)



Advarsel mot håndskader!

Advarsel mot uventet start av mateskruen.

Trekk ut strømstøpselet!

Følg veiledningen

Vedlikeholdsdeksel (SIH14)

Advarsel mot håndskader!

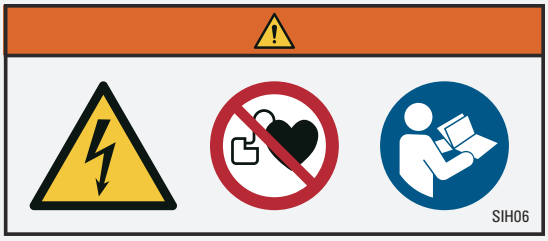
Forbudt å gripe inn i matekanalen!

Trekk ut strømstøpselet!

Følg veiledningen

1.3.7 Klistermerke på støvfilteret

Farlig elektrisk spenning! (SIH06)



Advarsel mot elektrisk spenning!

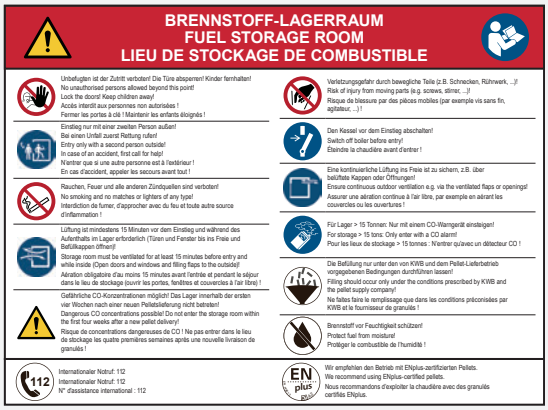
Ingen adgang for personer med pacemakere eller implanterte defibrillatorer!

Følg veiledningen

Ved arbeider på støvfilteret må støvfilteret og KWB kjelen kobles strømløs og sikres mot gjeninnkobling.

1.3.8 Klistermerke på lagerrommet

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



Klistermerke lagerrom pellets

Klistremerke på døren til lagerrommet for pellets (eksempelfremstilling)

1.3.9 Klistermerke på innblåsingsstussen

⇨ Kontroller at advarselen om fylling er klistret på innblåsingsstussen:

1.3.10 Klistermerke typeskilt

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

⇨ Lim typeskiltet **godt synlig** på kjelkledning.

Dette klistremerket er ubetinget nødvendig for driftstillatelsen.

2 Før du starter

2.1 Innsetting

Varmeanlegget leveres på tre paller (kjel, stoker, tilbehør). Grunnstrukturen til kjelen (brennkammer, varmeveksler og Beltebrenner) leveres forhåndsmontert.

Fig. 3: Levering

- ⇨ Unngå skader på grunn av sterke vibrasjoner:
  De ildfaste steinene kan brekke!
- ⇨ Behandle forpakningsenhetene forsiktig:
  Kledningsdelene kan ripes!

2.1.1 Dørvidde

For innsetting av en formontert KWB Multifire trenger du følgende dørvidder:

Effektstørrelse	20—50 kW	60-80 kW	99-120 kW
Dørvidde minst	70 cm	80 cm	80 cm
Dørhøyde minst	153 cm	161 cm	161 cm
Ved demontering av varmeveksleren er det mulig å velte varmeveksleren (**Obs!** Svært tung og topptung!). Deretter reduserer dørhøyden seg til ...			
Dørhøyde minst, demontert	106 cm	125 cm	125 cm

Tab. 2: Klaring dørvidder

2.1.2 Vekter

⚠ ADVARSEL

Dødelige klemskader (avrivninger) på grunn av komponenter! Ukyndig løfting/transport kan føre til dødelige personskader og store materielle skader.

- ➥ **Bare opplært personale** må løfte/transportere tunge komponenter.
- ➥ **Vær oppmerksom på komponentens vekt – handle deretter:**
- ➲ Kontroller transportsikringene FØR løfting/transport!
- ➲ Vær oppmerksom på tyngdepunktet – komponentene må alltid sikres mot forskyvning og velt.
- ➲ Velg stabile underlag, egnet verktøy og personer til støtte.
- ➲ Løft med loddrett ryggsøyle, IKKE for tungt.
- ➲ Bruk personlig verneutstyr [PVU].
- ➲ Sikre personene og anlegget ved vanskelig tilgjengelige steder.

Komponent	Vekt [kg]		
	20 – 50 kW	60 – 80 kW	99 – 120 kW
Brennkammer	265 kg	320 kg	320 kg
Varmeveksler	300-340 kg	360 kg	450 kg
Beltebrenner	116 kg	160 kg	160 kg
Stoker for P16S	128 kg	128 kg	128 kg
Stoker for P31S	–	159 kg	159 kg
Stoker med mellombeholder	141 kg	141 kg	141 kg

Tab. 3: Komponenter med en vekt på mer enn 25 kg

Effektstørrelse	KWB Multifire Type MF2 D	KWB Multifire Type MF2 ZI
20 – 30 kW	920 kg	930 kg
40 – 50 kW	986 kg	1001 kg
60 – 80 kW	1280/1320 kg (P16S/P31S)	1295 kg
99 – 120 kW	1380/1420 kg (P16S/P31S)	1395 kg

Tab. 4: Totalvekt KWB Multifire

2.1.3 Vanskelig innsetting

KWB Multifire leveres på flere paller, og kan løftes av pallen med en jekketralle ved hjelp av forskalingslemmer eller minst 3 løftevinsjer (**Obs!** Legg inn 2 stykker tverrbjelker av jern).

Jekketralle

- Hvis du skyver jekketrallen inn under grunnstrukturen på den smale siden, ligger tyngdepunktet over jekketrallen.
- **OBS!** Hvis du skyver jekketrallen inn under grunnstrukturen på den lange siden, kan grunnstrukturen vippe til siden.

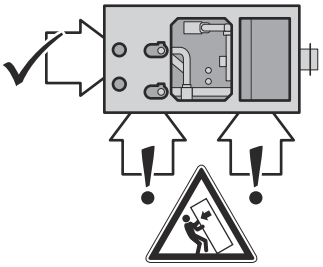


Fig. 4: Tyngdepunktet ligger noenlunde midt på grunnstrukturen, varierer med tiltakende større varmevekslere, men i retning av varmevekslerne.

Kran

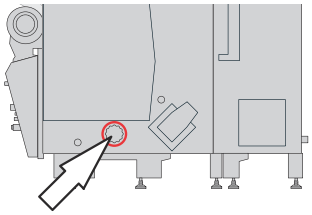
KWB Multifire er klargjort for innsetting med kran. Grunnstrukturen har 8 øyeskruer. 4 øyeskruer på brennkammeret og ytterligere 4 øyeskruer på varmeveksleren (grafikk).

MERK! Kledningsrammen på komponentgruppen kan forskyve seg når du løfter komponentgruppen etter øyenskruene. Du må demontere kledningsrammen (4 stk. M8), og løsne festet til tur og retur!

Demontering

➥ Hvis innsettingen av grunnstrukturen bestående av varmeveksler, brennkammer, stoker og beltebrenner i fyrrommet IKKE er mulig (for tung, for bred, for høy, ...), da kan grunnstrukturen demonteres.

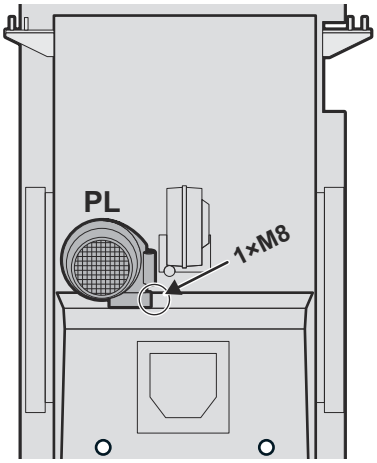
⇨ Demonter askesugestussen.



⇨ Løsne festet til kabelslangen på beltebrenneren.

⇨ Fest hovedkabeltreet på grunnstrukturen.

⇨ Demonter primærluftviften [PL] (1 skrue M8). Først da kan du nå venstre øvre holdeskrue på beltebrenneren.



⇨ Løsne skrueforbindelsen (4 stk. M8 x 20) på bæreplaten.

⇨ Fjern bæreplaten.

⇨ Koble fra hydraulikken (2 korrugerte slanger).

⇨ Løsne skrueforbindelsen (4 stk. M12, nøkkelvidde 18) mellom beltebrenneren og brennkammeret, og trekk beltebrenneren ut på begge fjærene.
Merk: Bruk om mulig løfteredskaper til dette (tips: vanlige møbeltransporttraller, o.l.). Beltebrenneren veier betydelig mer enn 100 kg!

⇨ Løsne skrueforbindelsen (8 stk. M12) mellom brennkammeret og varmeveksleren, og koble fra de to komponentene.
ADVARSEL! OBS! Varmeveksleren er tung og topptung!

Legge om varmeveksleren

Hvis du ønsker å legge varmeveksleren på varmevekslersiden, må du ta av varmeveksler-rengjøringsmotoren:

⇨ Lås opp de to festelaskene, og demonter rengjøringsdrivverket.

⇨ Legg varmeveksleren på en stokk på 10x10 cm slik at holdebøylen på rengjøringsdrivverket ikke bøyes!

Montering etter demontering

⇨ Før inn beltebrenneren, og skru den fast til brenner berører brennkammeret på de 4 forbindelsespunktene.

⇨ Monter primærluftviften, og koble til begge kablene igjen.

⇨ Fest kabelslangen med en kabelstrip på beltebrenneren igjen.

⇨ Opprett hydraulikkforbindelsen igjen (2 korrugerte slanger).

⇨ Monter bæreplaten.

⇨ Sett varmeveksleren og brennkammeret sammen slik at sentreringsboltene treffer akkurat i sentreringshullene!

⇨ Fest varmeveksleren og brennkammeret på 2x4 forbindelsespunktene med de 8 skruene M12.

2.2 Mellomlagring

Hvis monteringen først foretas på et senere tidspunkt:

⇨ Lagre komponentene på et beskyttet og støvfritt sted.

Merk: Fuktighet og frost kan føre til skader på komponentene, spesielt på elektriske komponenter.

2.3 Verktøy

Medfølgende verktøy

- 1 Torx vinkelskrutrekker T25

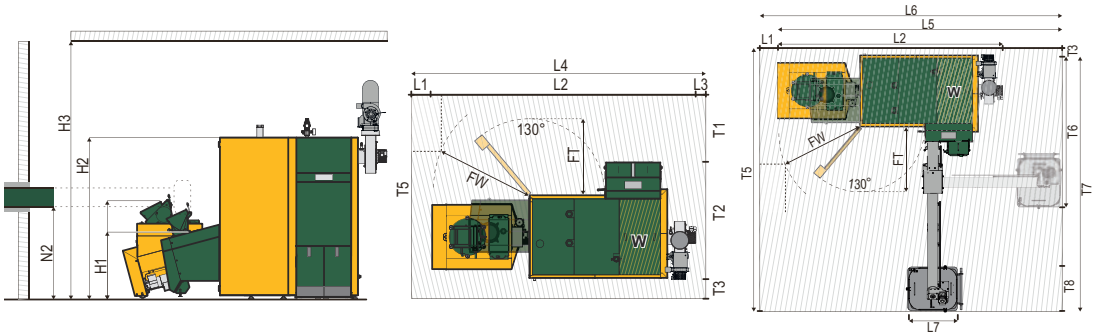
Nødvendig verktøy (som IKKE følger med):

- Jekketralle
- Tips: Monteringsspak som f.eks. Jenni Rollfuss (http://www.jenni.ch)
- Vaterpass, >80 cm langt
- Stjerneskrutrekker
- Vanlig skrutrekker
- Myk hammer og rørstykke (av stål, ca. 30-40 cm langt)
- Unbrakonøkler i størrelsen 8, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19 og 24 – som fastnøkkel, pipenøkkel og skrutrekker
- Forlengelsesstang fra pipenøkkelsettet
- Unbrako-nøkkelsett
- Smørefett
- Rørtang – eller fastnøkkel størrelse 50
- Forskalingslem 200×100×2,7 cm
- 1 stokk med tverrsnitt 10×10 cm
- 2 stokker med tverrsnitt 5×5 eller 6×6 cm
- Silikon og patronpistol
- Cutter (kniv)
- Vi anbefaler batteridrevet skrutrekker.

2.4 Plassering

2.4.1 Mål, avstander

Plasser grunnstrukturen iht. oppstillingstegningen (matesystemet skal innrettes midt på). Ellers er kledningsrammen referansepunktet: Overhold avstandene bakover [T3] og [T4], og ta hensyn til ledig plass for vedlikehold!



[cm]	Beskrivelse	MF2 20–50 kW		MF2 60–80 kW		MF2 100–120 kW	
		D	ZI	D	ZI	D	ZI
H1	Tilkobling kjel-matesystem: øvre utkastkant rotasjonsmater P16S	92	–	92	–	92	–
	Tilkobling kjel-matesystem: øvre utkastkant rotasjonsmater P31S	–	–	103	–	103	–
	Tilkobling kjel-matesystem: øvre utkastkant brannvernspjeld ZI	–	102	–	102	–	102
	Tilkobling kjel-matesystem: øvre utkastkant rotasjonsmater ZI	–	134	–	134	–	134
H2	Høyde KWB Multifire	159	159	167	167	167	167
H3	Minimal romhøyde	198 (anbefalt 210)	198 (anbefalt 210)	200 (anbefalt 215)	200 (anbefalt 215)	206 (anbefalt 215)	206 (anbefalt 215)
	Minimal romhøyde med avgassrør over varmeveksleren	219 (Ø 150)	219 (Ø 150)	231 (Ø 180)	231 (Ø 180)	233 (Ø 200)	233 (Ø 200)
	Minimal romhøyde med avgassresirkulasjon med monteringsvariant (1) loddrett ovenfra	225 (Ø 150)	225 (Ø 150)	234 (Ø 180)	234 (Ø 180)	235 (Ø 200)	235 (Ø 200)
N2	Underkant matekanal M P16S / P31S	88 & 98	97 / –	88 & 98	97 / –	88 & 98	97 / –
L1	Fritt rom P16S / P31S	30 / –	22 / –	34 & 25	21	34 & 25	21
L2	Lengde på varmeanlegg P16S / P31S	212 / –	252 / –	234 & 243	273 / –	246 & 255	286 / –
L3	Fritt rom	7	7	7	7	7	7
L4	Minimal romlengde P16S / P31S	> 254	> 284	> 276 / > 275	> 306	> 288 / > 287	> 318

[cm]	Beskrivelse	MF2 20–50 kW		MF2 60–80 kW		MF2 100–120 kW	
		D	ZI	D	ZI	D	ZI
L5	Lengde varmeanlegg med ekst. asketømming (90° plassering)	297	337	319 & 328	332	331 & 340	371
L6	Minimal romlengde for oppvarming med ekstern asketømming (90° plassering)	327	359	353 & 353	353	365 & 365	392
L7	Lengde asketønne 240 l / 120 l	65 & 56	65 & 56	65 & 56	65 & 56	65 & 56	65 & 56
T1	Fritt rom	40	40	40	40	40	40
T2	Dybde varmeanlegg	112	112	122	122	122	122
T3	Fritt rom	11	11	11	11	11	11
T4	Monteringsvariant 1 (avgassrør oppover uten avgassresirkulasjon) Monteringsvariant 2 (avgassrør oppover med avgassresirkulasjon) Monteringsvariant 3 (avgassrør bakover) Monteringsvariant 4 (avgassrør forover)	Uten avgassresirkulasjon minimumsavstand til vegg 11 cm Loddrett ovenfra med minsteavstand til vegg på 14 cm Vannrett bakover med minsteavstand til vegg på 40 cm, vannrett forover					
T5	Minimal romdybde (varmeanlegg med ekstern asketømming (rett plassering), type MF2 60 – 80 kW	336	336	336	336	336	336
T5	Minimal romdybde (varmeanlegg uten ekstern asketømming (rett plassering)	163	163	173	173	173	173
T6	Dybde varmeanlegg med ekstern asketømming (90° plassering), type MF2 60 – 80 kW	190	190	190	190	190	190
T7	Dybde varmeanlegg med ekstern asketømming (rett plassering)	325	325	325	325	325	325
T8	Dybde asketønne 240 l / 120 l	58 & 48	58 & 48	58 & 48	58 & 48	58 & 48	58 & 48
FW	Frirom vedlikehold	65	65	70	70	70	70
FT	Frirom dør	63	63	76	76	76	76
W	Vedlikeholdsområde	25	25	36	36	25	25

D… KWB Multifire type Mf2 D ZI… KWB Multifire type MF2 ZI

2.5 Forpakningsenheter

Modulene leveres på paller.

Betegnelse	Innhold	L×B×H [cm]	Vekt [kg]
Grunnstruktur	Beltebrenner, brennkammer og varmeveksler		
	… for 20—30 kW	145×80×186	605

Betegnelse	Innhold	L×B×H [cm]	Vekt [kg]
	… for 40–50 kW	145×80×186	645
	… for 60–80 kW	175×80×195	864
	… for 100–120 kW	175×80×195	997
Kledning	Kledningsdeler, monteringsvinkel	60×80×200	110–130
Tilbehør kjel	Stoker P16S/P31S, styreboks, askebeholder og kjeltilbehør	120×80×145	195–237
Stoker ZI	Stoker med mellombeholder	120×80×100	155
Tilbehør ZI		135×80×100	100
Kanal matesystem	Mateskrue, matekanal ...	–	–

Tab. 5: Forpakningsenheter KWB Multifire

3 Klargjøring av kjel

Det er mulig å bestille på hvilken side følgende komponenter skal være formontert fra fabrikk:

- beskyttelseshylser for 1-2 temperaturfølere
- monteringslist for styreboksen

⇨ Utfør de følgende arbeidstrinnene, **før** du plasserer grunnenheten på endelig sted.

3.1 Montere holdere for kledningsdeler

Alle kledningsdeler inkl. holderne befinner seg i en forpakningsenhet.

Montere gulvvinkel

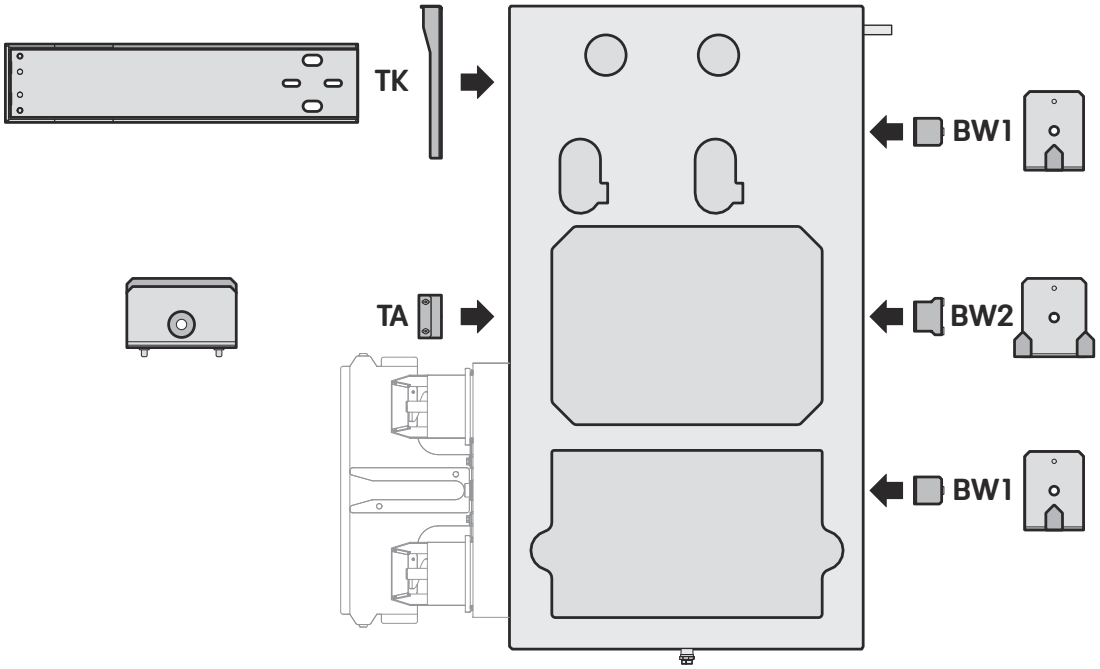
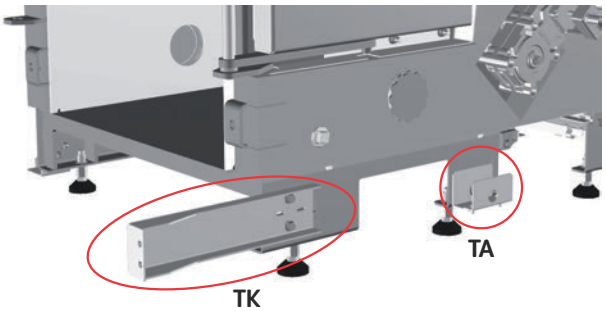


Fig. 5: Sett ovenfra

- Konsollene og gulvvinklene finner du i forsendelsesesken til kledningssettet.
- Sentreringsvortene på gulvvinklene angir riktig posisjon.

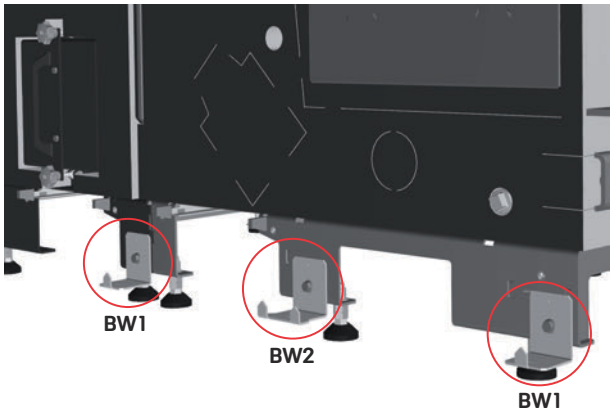
Forside



⇨ Monter konsollen for døren [TK] på underkonstruksjonen (2 stk. M8).

⇨ Monter konsollen for dørstoppet [TA] på underkonstruksjonen (1 stk. M8).

Bakside



- ⇨ Monter de to like gulvvinklene [BW1] på underkonstruksjonen (1 stk. M8).
- ⇨ Monter den midterste gulvvinkelen [BW2] på underkonstruksjonen (1 stk. M8).

MERK!

Oppstilling på en vegg i kort tid

Hvis anlegget stilles kort opp på en vegg, må du plassere strukturen på den endelige posisjonen før du utfører de neste arbeidstrinnene. Hekt på bakveggplatene på forhånd!

Ekstrautstyret avgassresirkulasjon – arbeider før plassering på veggen

Lag hull for avgassresirkulasjonen

Monter holderen for avgassresirkulasjonen

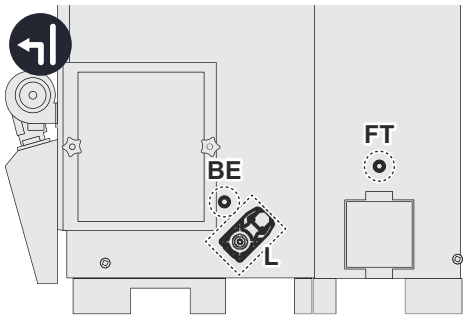
Monter avgassresirkulasjonsslangen

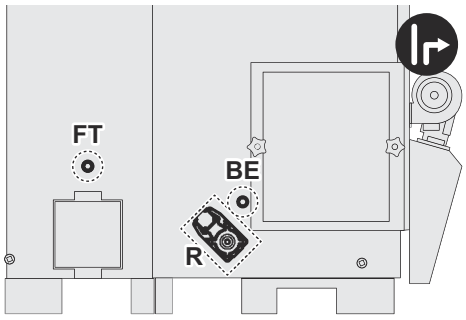
3.2 Montere ristdrevmotor

Forutsetning

- ➥ Hvis du har demontert Beltebrenner for en lettere innsetting:
- ⇨ Monter **først** Beltebrenner på kjelen igjen **før** du monterer motoren for beltebrenneren.

Montere ristdrevmotor





↰	Montert ristdrevmotor på et venstrevendt anlegg	↱	Posisjon for ristdrevmotoren i tilfelle et høyrevendt anlegg
FT	Beskyttelseshylse for sensor for flammetemperatur	BE	Beskyttelseshylse for sensor for brennstoffregistrering Plus (opsjon) inkl. beskyttelsesplate

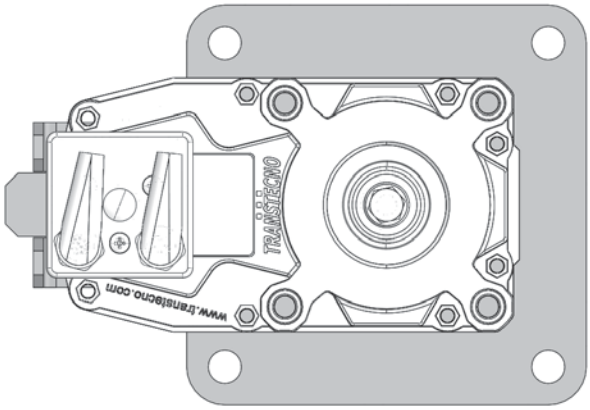
Merk: Beskyttelseshylsene for sensorene for flammetemperatur og Brennstoffregistrering Plus er allerede formontert.

- ⇨ Skjær delen som dekker monteringsposisjonen (↰ eller ↱) ut av isolasjonen.
- ⇨ Løsne de 4 mutrene M8 på målposisjonen til ristdrevmotoren, og ta av dekslet. Dette dekslet trengs ikke etterpå.

- ⇨ Sett inn ristdrevmotoren. Hvis drivakselen ikke griper inn i drivhjulet til beltebrenneren, drei risten videre manuelt ved hjelp av ristdrevmotoren.

Løsne rustblokkeringer

- ⇨ For å drive en fastsittende eller tungdreven rist kan risten løsnes alternativt med et spesialverktøy (pipenøkkel RA-skrue art.nr.: 18-1010056).
  - ⇨ Demontere motor og sette på pipenøkkelen
  - ⇨ Løsne risten med nøkkel, skralle eller tang
- ⇨ Fest ristdrevmotoren slik det fremgår av illustrasjonen med de 4 mutrene M8.



Se også for dette

- 🗎 Legge kabel til kjelmidten [▸ 46]

4 Montere kjel

4.1 Plassere grunnstruktur

MERK!

Begrenset skyvbarhet med monterte kledningsdeler

➥ Kledningsdelene på baksiden går nesten helt ned til gulvet.

➲ Kjør bare halvveis under med jekketrallen! Dermed unngår du å skade kledningen på baksiden.

"Grunnstrukturen" består av den forhåndsmonterte forbindelsen mellom brennkammer, varmeveksler og Beltebrenner.

Avstander til omgivelsene

Overhold de angitte avstandene i avsnittetPlassering [▶ 29] til omgivelsene. Slik sikrer du at det finnes nok plass til betjening og vedlikehold av anlegget senere.

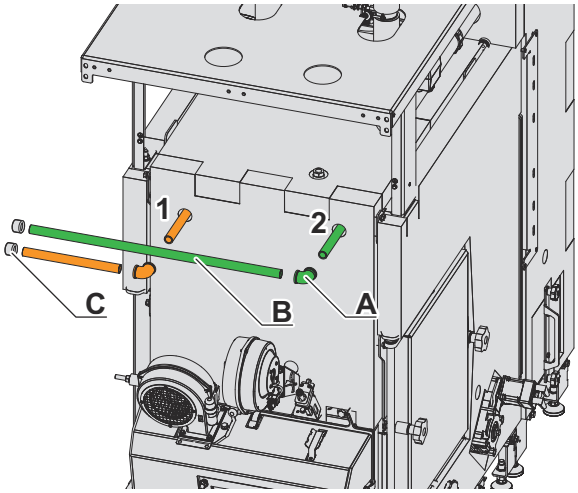
⇨ Plasser grunnstrukturen i fyrrommet i planlagt posisjon.

⇨ Sett grunnstrukturen i vannrett posisjon. På kjelen, varmeveksleren (og senere også på stokeren) finner du justeringsskruer (fastnøkkel i nøkkelvidde 17 og 19 til å kontre) for dette formålet.
Smør gjengene på justeringsskruene med fett for å unngå skader.

4.2 Montere anlegg

4.2.1 Føre termisk forløpssikring videre

De to rørene til den termiske forløpssikringen må føres ut på stedet:



1	Avløp	2	Tur termisk forløpssikring

Merk: Overhold høydeforskjellen til de to rørene med termisk forløpssikring.

➥ De to albuene og forlengelsesrørene følger med i leveransen (forpakningsenheten for tilbehøret).

⇨ Skru på og tett begge albuene [A] på begge tilkoblingene.

⇨ Skru på og tett begge forlengelsesrørene [B] på de to albuene montert tidligere.

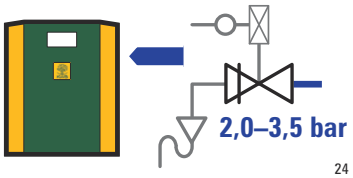
MERK!

Monter forlengelsesrørene tett!

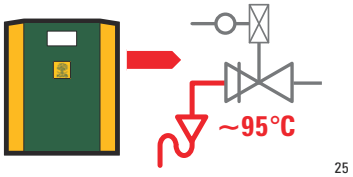
Kontroller at rørforbindelsene lukker tett!

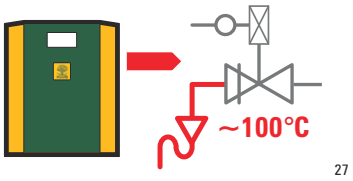
Dryppende forbindelsessteder kan føre til totalt sammenbrudd av anlegget!

⇨ Stikk de medfølgende hettene [C] på endene på begge rørene.



⇨ Merk røret som ligger høyest som tur: På klistermerkearket er det klistremerke #24.



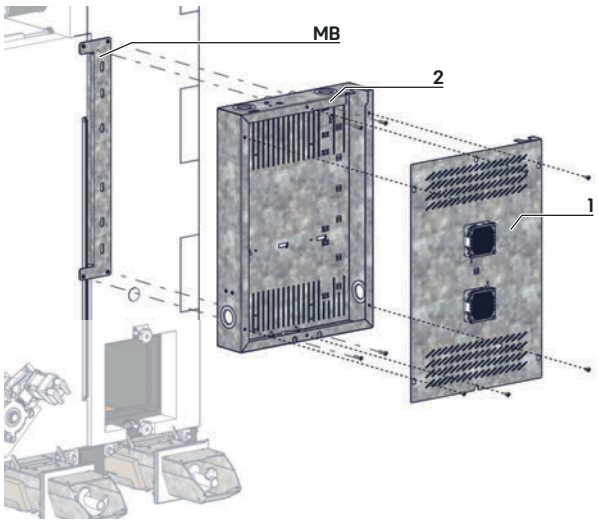


⇨ Merk røret som ligger lavest som avløp: På klistermerkearket er det klistremerke #25 eller #27.

4.2.2 Montere styreboks

Monteringsbjelken er montert fra fabrikk (på den respektive siden). Fire skruer inkl. plastavstandsholdere (15 mm) er forhåndsmontert på monteringsbjelken for montering av styreboksen.

⇨ Løsne de 4 skruene på monteringsbjelken [MB] etter behov.



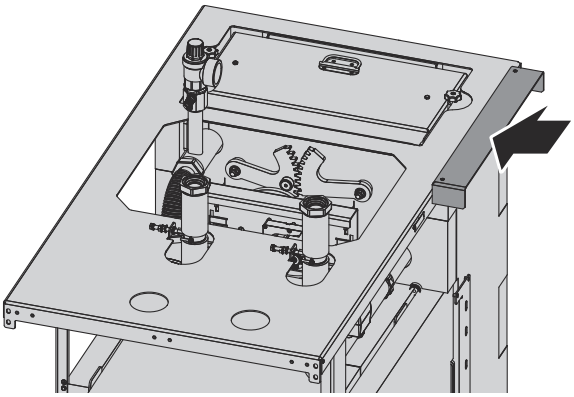
⇨ Ta av dekselet [1] (**alternativt:** deksel med vifte) fra styreboksen (6 skruer).

⇨ Sett styreboksen [2] på plastavstandsholderne til de 4 skruene på monteringsbjelken [MB], og trekk til skruene.

⇨ La styreboksen [2] først være åpen. Monter dekselet [1] (**alternativt:** deksel med vifte) først etter vellykket kabling.

4.2.3 Montere støttevinkel

For å la grunnstrukturen passere gjennom smale dørkarmer er støttevinkelen over styreboksen eller askebeholderen ikke forhåndsmontert.



⇨ Fest platen med 3 skruer M5 (fra skruesettet) på rammeoppbyggingen.

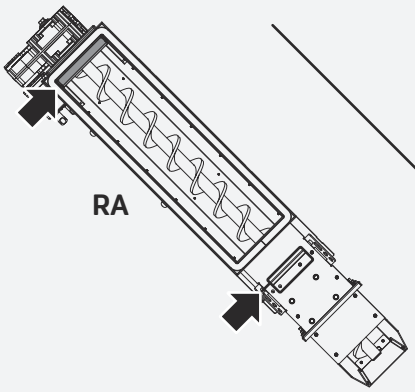
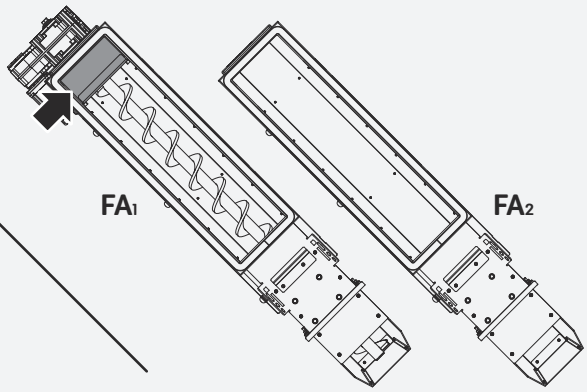
⇨ Bruk den midterste skruen til å feste jordingskabelen fra styreboksen.

11

4.2.4 Montere askekanal

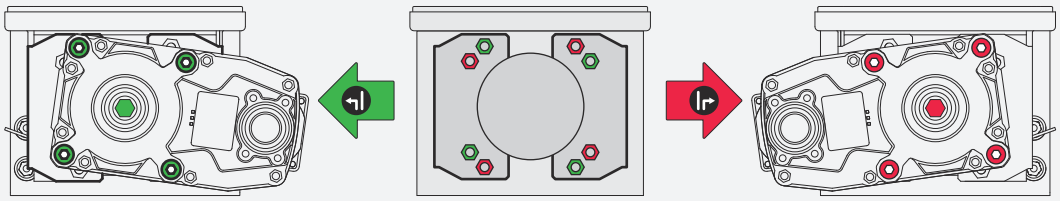
4.2.4.1 Klargjøre askekanal

Atskillelse

Kanal for ristaske [RA]	Kanal for flyveaske [FA]
Tykkelsen på isoleringen og sensoren (pil) utgjør forskjellen:	
	
Leveres **alltid** montert med motor og sensor.	[FA_1]: Automatisk kanal for flyveaske (opsjon) [FA_2]: Blindaskekanal for flyveaske (standard)

Motorens dreieretning og kablingen på askekanalene må passe til kjelkonstruksjonen (venstre- eller høyrevendt anlegg).

Venstrevendt anlegg	Høyrevendt anlegg



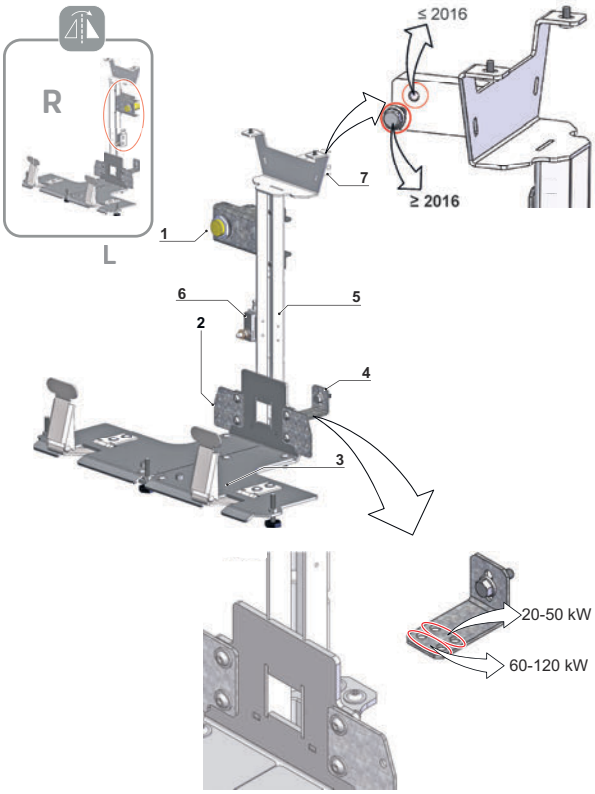
- ⇨ I utleveringstilstand er askekanalene klargjort til bruk i et venstrevendt anlegg – du må i dette tilfellet ikke gjøre klart noe videre.

- ⇨ Løsne de 4 skruene i hjørnene til motoren og den sentrale skruen på akselen.
- ⇨ Løsne kablingen fra klemmene langs askekanalen.
- ⇨ Trekk motoren av.
- ⇨ Sett motoren snudd på akselen igjen.
- ⇨ Fest motoren med de 5 skruene.
- ⇨ Før kablingen på andre siden gjennom klemmene.
- ⇨ Utfør arbeidstrinnene både på kanalen for ristaske [RA] og på den automatiske kanalen for flyveaske [FA_1] (opsjon)!

4.2.4.2 Montere sensorholder

Sensorholderen har to sensorer:

- En sikkerhetsendebryter registrerer om askebeholderen skilles fra kjelen.
- En kapasitiv nærhetsbryter registrerer at askebeholderen allerede er fylt inntil 90 %, og viser på betjeningsapparatet eller på mobiltelefonen (SMS) / Comfort Visio / Comfort InterCom / Comfort Online.



Formontering

- ⇨ Fest sikkerhetsendebryteren [6] med de 2 skruene M4x35 på den loddrette søylen [5].

⇨ Monter den kapasitive nærhetsbryteren [1] på sensorholderen. Den kapasitive nærhetsbryteren skal ligge direkte an mot silikonmembranen i askebeholderen (se også avsnitt Innrette askebeholderen [▶ 81]).

⇨ Stikk loddrett søyle [5] på gulvplaten [3], og fest denne forbindelsen med en skrue.

- Posisjonen til søylen og gulvplaten er angitt med slisser og tapper.
- Plasseringen av klammer er angitt med rillen —^— på undersiden.
-

Montering

⇨ Fest komponentgruppen med monteringsvinkel med 1 sekskantskrue M8×30 [7] på varmevekslersiden på flensen til varmeveksleren og brennkammeret.

⇨ Innrett konsollen loddrett.

MERK: Skru sekskantskruen M8×30 [7] fast først når askekanalene er montert (se avsnitt Montere askekanal [▶ 39]).

Følgende arbeidstrinn følger etterpå:

- Forbindelsen med askekanalene foretas via de to platene [2] **etter** monteringen av askekanalene.
- Forbindelsen til kledningsdelen [VT7] (2 stk. TX25) foretas først etter monteringen av denne kledningen.

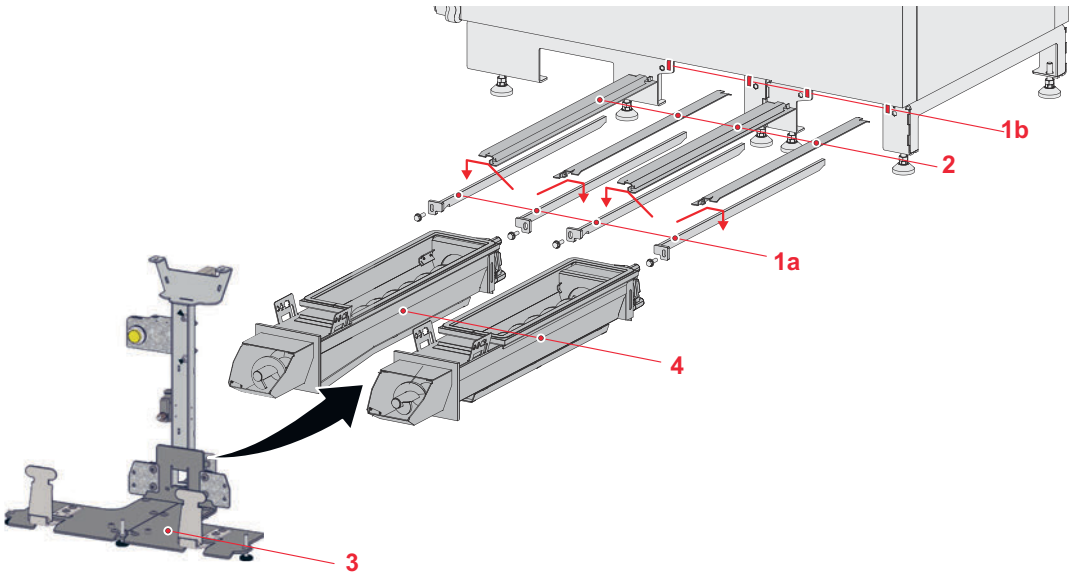
Se også for dette

🗎 Innrette askebeholderen [▶ 81]
🗎 Montere askekanal [▶ 39]

4.2.4.3 Montere askekanal

Merk

KWB Multifire leveres uten monterte askekanaler for å muliggjøre transport med jekketralle. **Når du har satt inn askekanalene, kan kjelkonstruksjonen ikke lenger løftes eller beveges med en jekketralle! Hvis det ikke allerede er gjort, må du derfor plassere kjelen i endelig posisjon direkte på en vegg eller i et hjørne før de neste arbeidstrinnene.**



1	Trykklister	3	Sensorholder
2	Føringsplater	4	Kanaler for ristaske [RA] og flyveaske [FA]

Kanalen for flyveaske (under varmeveksleren) leveres som standard uten transportskrue og motor.

Merk: En kanal for automatisk transport av flyveasken i askebeholderen kan bestilles i etterkant.

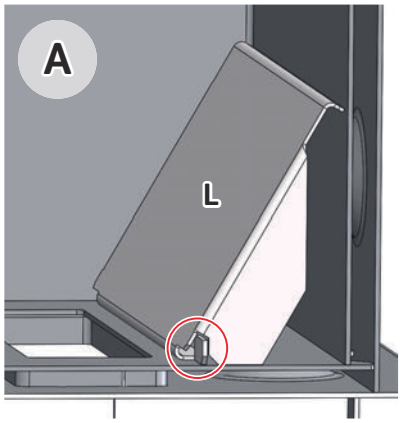
Klargjøre føring

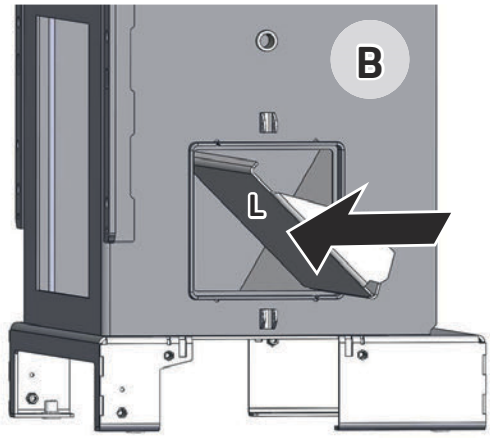
Monteringstrinnene for begge askekanalene er IKKE forskjellig.

- ⇨ Smør trykklistene [1a] på kontaktpunktene til kanalen og brennkammeret.
- ⇨ Skyv henholdsvis en venstre og en høyre trykklist [1a] til anslag i de respektive gjennomføringene [1b] i fundamentet.
- ⇨ Trekk deretter trykklistene ca. 50 mm tilbake til endeanslag til trykklistene ligger på det laveste punktet.
- ⇨ Legg en føringsplate [2] (samme del) over de monterte trykklistene til venstre og høyre. Føringsplatene holdes med lasker uten verktøy.

Ledeplate for flyveaske

Merk: På modellene KWB Multifire 99 – 135 kW med automatisk flyveasketømming er en ledeplate montert for flyveasken. Dette forhindrer samling av flyveaske i det bakre området.





Kontroll av ledeplate for flyveaske (standard):

- ⇨ Kontroller at ledeplate for flyveaske [L] er montert riktig (se [A]). Ledeplaten må være festet på transportsikringsplaten slik at den ikke kan gli forover og blokkere utkastet.

Ettermontering av ledeplate for flyveaske:

- ⇨ Plasser ledeplaten [L] i henhold til figuren [B].
- ⇨ Still opp ledeplaten til høyre ved siden av åpningen til askeskruen (se [A]), og fest den på transportsikringsplaten.

Montere askekanal

- ⇨ Fyll kanalen for flyveaske med det medfølgende bindemidlet.
  (Dermed forhindres det at kondensvannet drypper ut av askekanalen.)
- ⇨ Skyv askekanalene [4] på føringsplatene inn til anslag.

Forbinde med sensorholderen

- ⇨ Forbind de to askekanalen med sensorholderen [3] ved å sette inn de to platene, slik det fremgår av avsnitt Montere sensorholder [▶ 38], og fest hver med 4 hengselskruer og 4 mutre.

Avslutning

Merk: Innretning av de to askekanalene på kledningen kan først foretas etter montering av kledningen (se avsnitt Innrette askebeholderen [▶ 81]).

- ⇨ Innrett begge askekanalene på grunnstrukturen.
- ⇨ Skru sekskantskruen M8×30 [7] fast på sensorholderen (se avsnitt Montere sensorholder [▶ 38]).

- ⇨ Bank trykklistene [1a] inn til kanalene fortsatt kan dreies til venstre eller til høyre for hånd f.eks. med en forlengelse eller et rørstykke og en myk hammer.
- ⇨ Fest de to askekanalene med 4 skruene M8x25 på fundamentet.

Se også for dette

- 🗎 Innrette askebeholderen [▸ 81]

4.3 Opprette kabelforbindelser

- ⇨ Heng styreboksen på 2x2 holdekrokene på konsollene som allerede er montert slik at pluggli-sten for de etterfølgende trinnene er enkel å nå.

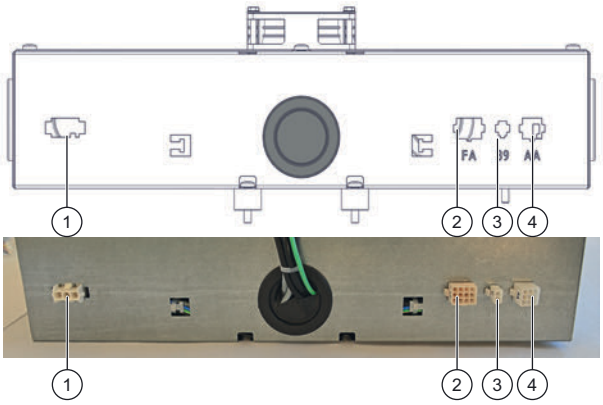


Fig. 6: Tilkoblinger – undersiden av styreboksen

1	*Reserve*	3	Sensor for asketemperatur (sikkerhets-endebrytere)
2	Flyveaskemotor	4	Asketømmemotor

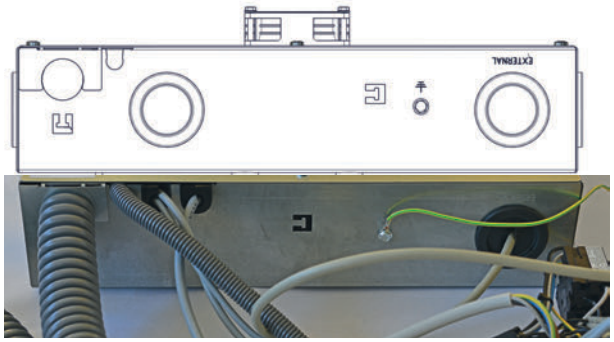


Fig. 7: Overside på styreboksen

4.3.1 Kabeltre

Styreboksen er forhåndsmontert komplett. I leveringstilstand samler en slange flere kabler til et "kabeltre". Dette starter i styreboksen.

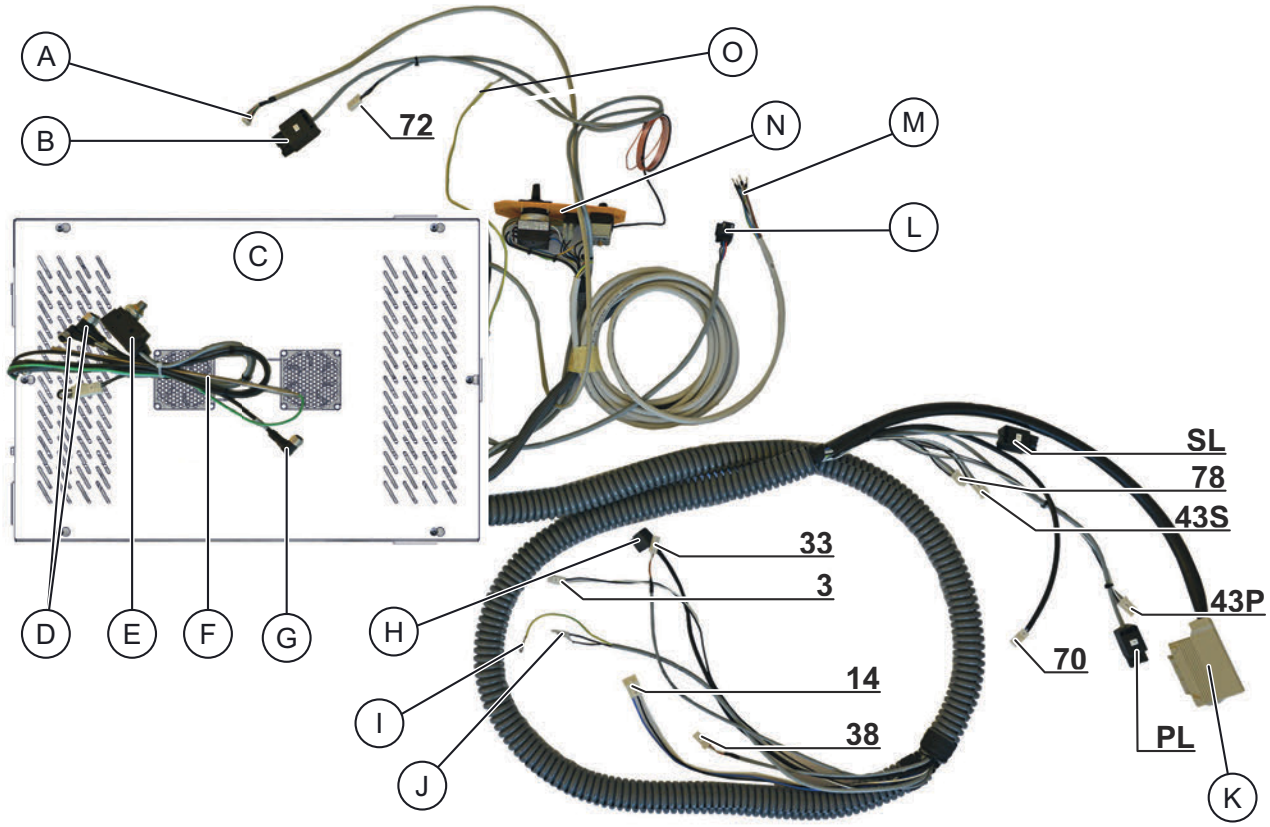


Fig. 8: Styreboks – kabeltre

A	Kontrollenhet	I	Jording rengjøringsmotor
B	Sugetrekk	J	Rengjøringsmotor
C	Styreboks	K	Firepolet plugg (stokertilkobling)
D	Ristdrevmotor (motor beltebrenner)	L	Lambdasonde
E	Askeboksbryter	M	Nettilkobling
F	Flammetemperatursensor	N	Brytergruppe (hovedbryter, pipefeietast, STB)
G	Nivåsensor askebeholder	O	Jording kledning
H	Spenningsforsyning kjelkretspumpe		

Følgende støpsler/sensorer må være plugget i:

#78	Sensor for posisjon til innskyvningsspjeld i stokerenheten
[PL]	Spenningsforsyning primærluft
#43P	Turtallovervåking primærluft (tilkobling på bøssing #43 på viften)
[SL]	Spenningsforsyning sekundærluft
#43S	Turtallovervåking sekundærluft (tilkobling på bøssing #43 på viften)
#70	Spenningsforsyning tenning
#38	Sensor kjeltemperatur
[L]	Lambdasonde for måling av restoksygen i avgassen – spesifikk plugg [LSU4.9] (går direkte til kretskortet i styreboksen)
[B]	Spenningsforsyning sugetrekk – spesifikk plugg med påskriften "[Sugetrekk]"
#72	Turtall sugetrekk
[H]	Spenningsforsyning kjelkretspumpe – spesifikk plugg
#14	Motorstyring for blander i prefabrikkert returøkning
#33	Sensor returtemperatur

4.3.2 Legge kabler i askebeholderkonsoll og askekanaler

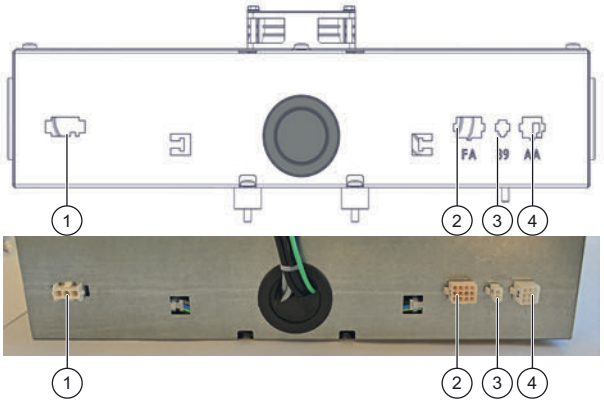


Fig. 9: Tilkoblinger – undersiden av styreboksen

1	*Reserve*	3	Sensor for asketemperatur (sikkerhets-endebrytere)
2	Flyveaskemotor	4	Asketømmemotor

Askebeholderkonsoll

⇨ Koble kabelen fra styreboksen til sensoren på askebeholderkonsollen (se avsnitt Kabeltre [▶ 41], figur *Styreboks – kabeltre* **[G]**).

Fra	Til	Formål	Plugg
Styreboks	Kapasitiv nærhetsbryter	Registrerer en 90 %-fylling av askebeholderen	#17

Kanal for ristaske

⇨ Koble kablene på askekanalen (3 plugger) til tilkoblingene på undersiden av styreboksen.

Fra	Til	Formål	Plugg
Askekanal ristaske	Styreboks	Sensoren måler temperaturen i askekanalen	#39
		Spenningsforsyning motor	#AA 24 V_{DC}
		Aktivering motor	

Blindaskekanal (standard)

⇨ Hvis det ikke monteres et automatisk flyveaskeuttak, skal bare en tom kanal uten motor (blindaskekanal) monteres (ingen kabling og ingen feste av plugger/tilkoblinger med bøyler nødvendig).

Automatisk kanal for flyveaske (opsjon)

⇨ Hvis også 2. askekanal har et automatisk askeuttak, kobler du også til disse kablene til styreboksen (tilkoblinger på undersiden).

Fra	Til	Formål	Plugg
Askekanal flyveaske	Styreboks	Spenningsforsyning motor	#FA 24 V_{DC}
		Aktivering motor	

Se også for dette

Kabeltre [▶ 41]

4.3.3 Koble til motor beltebrenner

⇨ Koble kabelen fra styreboksen til beltebrenneren (se også avsnitt Kabeltre [▶ 41], figur *Styreboks – kabeltre* **[D]**).

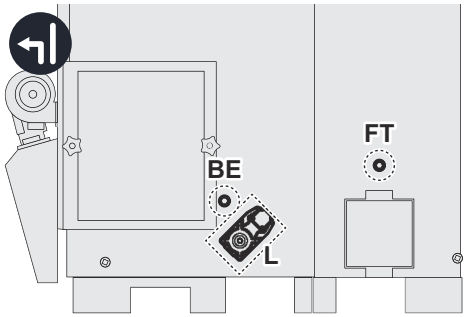
Fra	Til	Formål	Plugg
Styreboks	Motor beltebrenner	Regulering beltebrenner	4-polet plugg M12
		Spenningsforsyning 24 V_{DC}	4-polet plugg M12 "WR 24 V_{DC}"

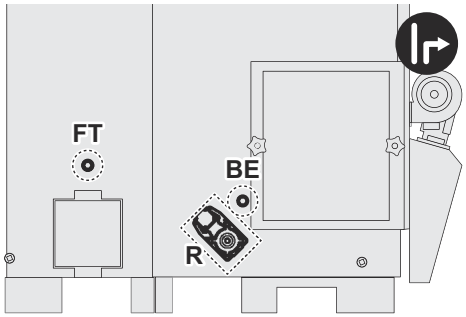
Merk: På begge de to pluggene som blir plugget i eller skrudd fast på trinnmotoren, skal man passe på at de respektive kodede pluggen settes i riktig hannplugg på trinnmotoren.

Se også for dette

Kabeltre [▶ 41]

4.3.4 Montere og koble til temperatursensorer





Flammetemperatur [FT]

Denne sensoren måler avgasstemperaturen før inngang i varmeveksleren. Flammetemperatursensoren er allerede forhåndsmontert i styreboksen (se også avsnitt Kabeltre [▶ 41], figur *Styreboks – kabeltre* **[F]**).

Fra	Til	Formål	Plugg
Sensor	Kretskort i styreboksen [KSM]	Sensor	#220

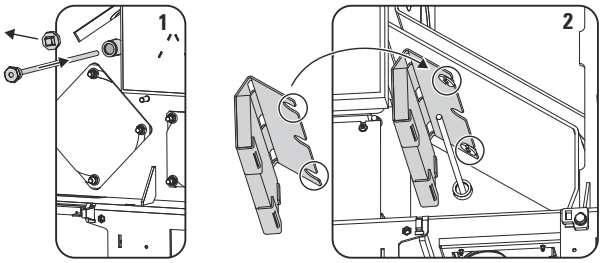
FT 220

- ⇨ Demonter blindpluggen som stenger åpningen i leveringstilstand. Denne trengs ikke etterpå.
- ⇨ Før sensoren helt inn i beskyttelseshylsen [FT] i nedre område av varmeveksleren over vedlikeholdsåpningen, og fest sensoren med en settskrue i dykklommen.

Brennstoffregistrering Plus (opsjon) [BE]

Denne sensoren måler avgasstemperaturen ved siden av beltebrenneren over kjeldøren.

Merk: Beskyttelseshylsen og en beskyttelsesplate for sensoren Brennstoffregistrering Plus er allerede formontert.



- ⇨ For denne sensoren må det medfølgende releet [R] monteres på profilskinnen inne i styreboksen [3].

Fra	Til	Formål	Pluggnummer
Sensor	Relé på profilskinne	Sensor	Koble #221 til reléinngangen X2

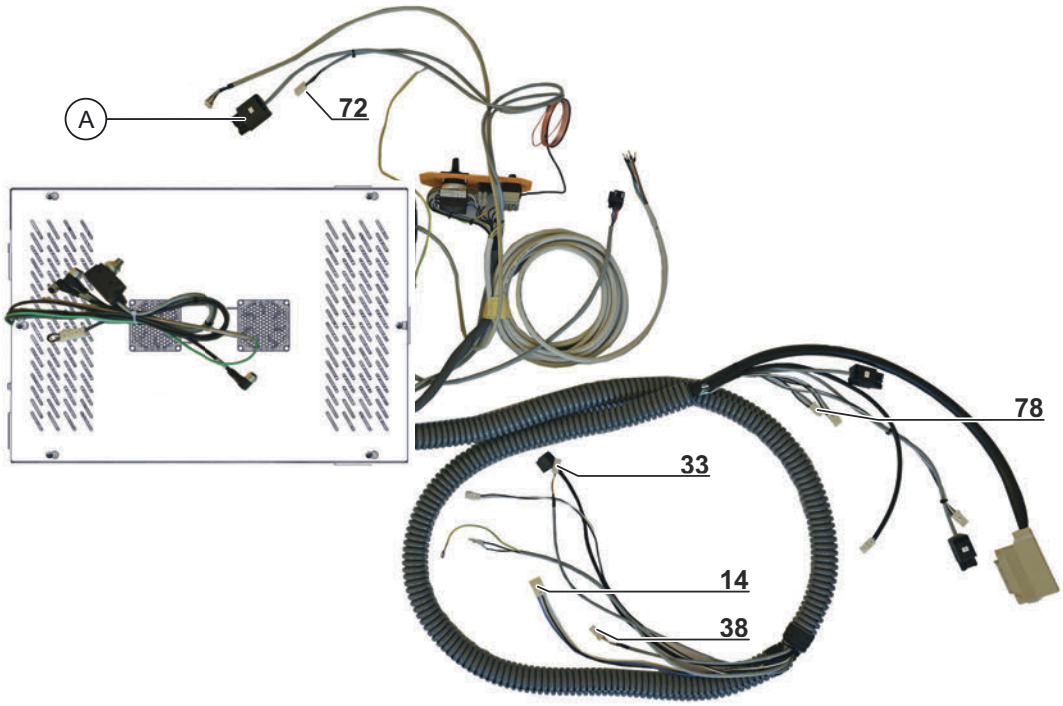
BE 221

- ⇨ Demonter blindpluggen som stenger åpningen i leveringstilstand. Denne trengs ikke etterpå.
- ⇨ Før sensoren helt inn i beskyttelseshylsen [BE] i området til drevet til beltebrenneren, og fest sensoren med en settskrue i dykklommen [1].
- ⇨ Før kabelen gjennom en membranbøssing på undersiden av styreboksen til angitt plugg på kretskortet. Rull overskytende kabel opp, og fest disse med kabelstrip på opphenget til styreboksen.

Se også for dette

🗎 Kabeltre [▶ 41]

4.3.5 Legge kabel til kjelmidten

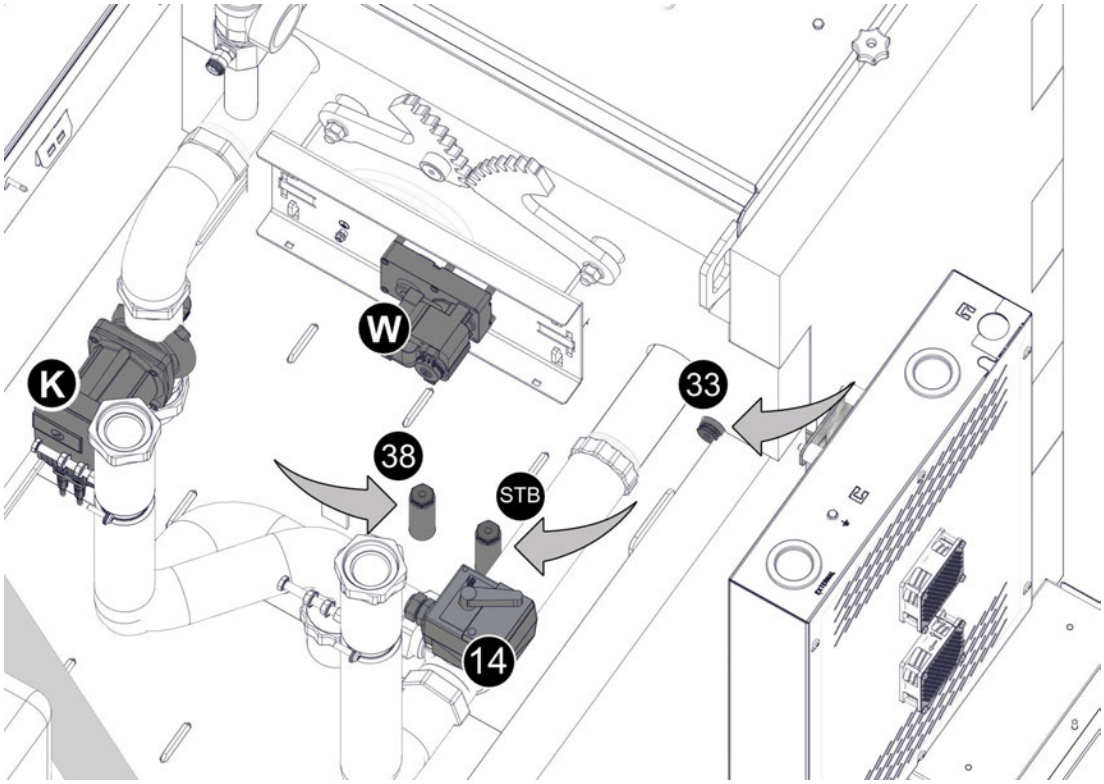


Kjeltemperatur + returtemperatur + kjelpumpe + varmeveksler rengjøring

Fra	Til	Formål	Plugg
Styreboks	Sensor kjeltemperatur	Måling av tur-temperaturen	**#38**
	Sensor returtemperatur	Måler vanntemperaturen på returen (inngang varmeveksler)	**#33**
Brytergruppe	Dykklomme sikkerhetstemperaturbegrenser (STB)	Stopper forbrenning ved en kjeltemperatur på 95° (ekstrautstyr tur 95 °C: ved 100 °C)	**STB**

Fra	Til	Formål	Plugg
Styreboks	Kjelpumpe **"K"**		Plugg Wilo pumpe **"K"**
Styreboks	Rengjøring av varme-veksleren	Rengjøring av varme-veksler	Kabelsko (flatplugg) **"W"**

Tab. 6:



Forstillingsmotor returøkning

Merk: Bare nødvendig på **intern returøkning**!

Fra	Til	Formål	Plugg
Styreboks	Forstillingsmotor på 3-veis ventil: "Returblan-der"	Spenningsforsyning 230 V	**#14**

Vannmangelsikring (flottørbryter) (bare når nødvendig!)

Merk: Bare på modeller med mellombeholder fra 60 kW og på alle sugesystemene!

Fra	Til	Formål	Plugg
Kabeltre	Nødslukningsinnret-ning	Registrerer lavt fyllnivå i vanntanken	#3

Jording

11

- ⇨ Legg jordingskabelen i kabeltreet til midterste skrue på støttevinkelen som ble montert i av-snitt Montere støttevinkel [▶ 37] på rammeoppbyggingen.
- ⇨ Fest jordingskabelen med sekskantskruen M5x12 og den medfølgende tannskiven.

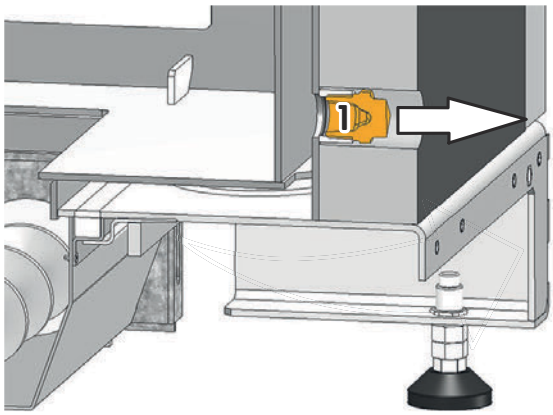
4.3.6 Legge kabel til stoker og matesystem

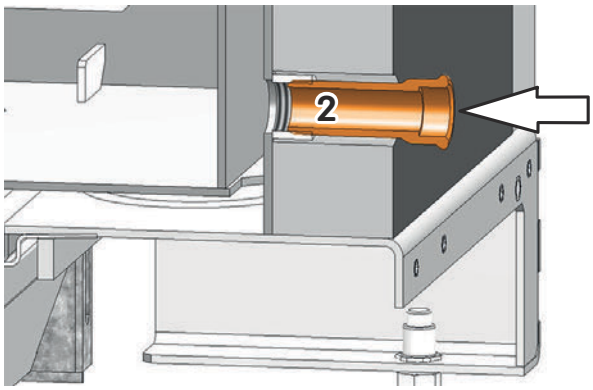
Merk: Disse arbeidstrinnene kan først utføres etterpå. For detaljer se avsnitt Legge kabel til stoker og matesystem [▶ 70].

Se også for dette

Legge kabel til stoker og matesystem [▸ 70]

4.4 Montere forlengelse av KFE-kranen (kjelfylling og – tømming)





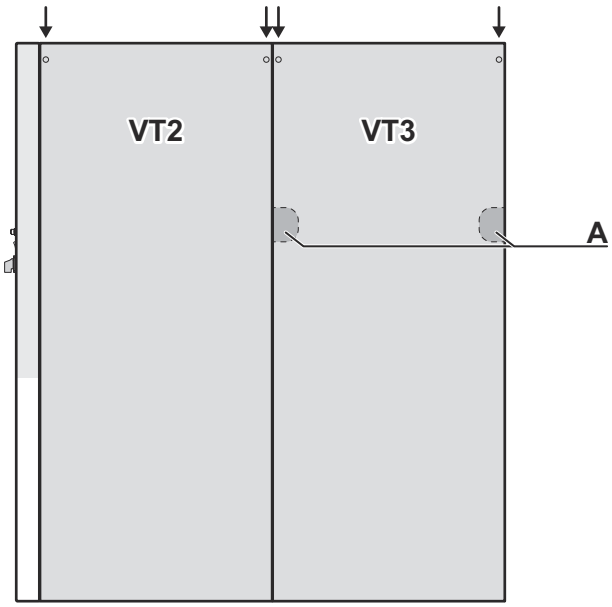
- ⇨ Fjern eksisterende støtter [1].
- ⇨ Tett gjengene til forlengelsen (f.eks. med hamp).
- ⇨ Skru forlengelsen [2] på KFE-kranen.

4.5 Montere kledningsdeler – del 1

Alle kledningsdeler befinner seg i en forpakningsenhet.

Merk: Hvis anlegget stilles kort opp på en vegg, må du plassere strukturen på den endelige posisjonen før du utfører de neste arbeidstrinnene.

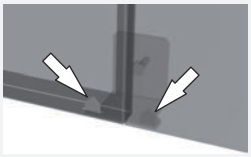
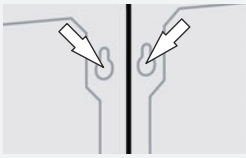
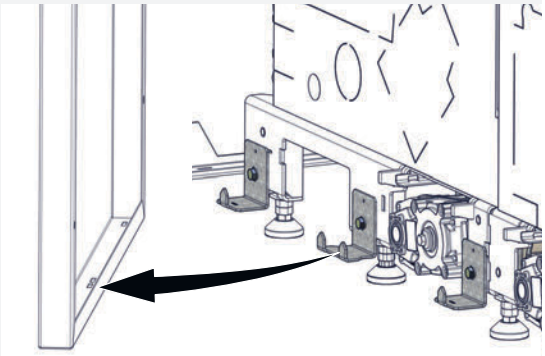
4.5.1 Lukke baksiden

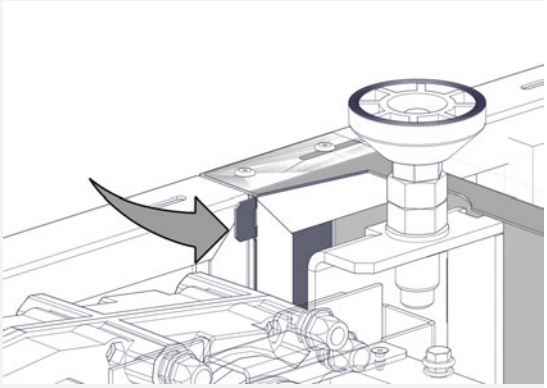


[VT2]	Kledningsdeler på baksiden	[A]	Delutsnitt
[VT3]			

⇨ 2×2 Torx-skruer skrues halvveis inn i bærerplaten på kledningsrammen (pilene viser posisjonen).

⇨ Sett kledningsdelene [VT2] og [VT3] på nede på holderen, og hekt dem samtidig på oppe i nøkkelhullene.
Merk: Vær oppmerksom på varmevekslersiden.



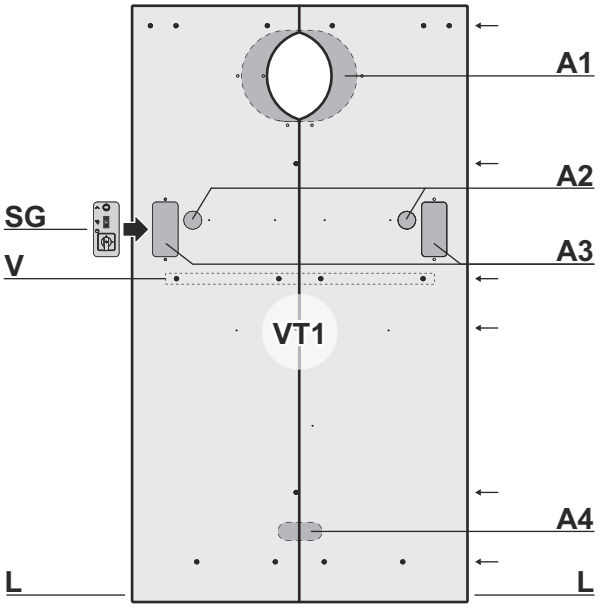
⇨ Alt etter oppstillingsmodellen (venstre eller høyre) brekkes flaten [A] for den termiske forløpssikringen ut (i hjørnet).

⇨ Innretningen av kledningsdelene kontrolleres på nytt.

⇨ Stram skruene.

4.5.2 Lukke varmevekslersiden

[VT1]



[A1]	Delutsnitt sugetrekk	[SG]	Brytergruppe
[A2]	Delutsnitt kabelgjennomføring	[V]	Avstiverskinne
[A3]	Delutsnitt brytergruppe	[L]	Lask
[A4]	Delutsnitt kjelfylling og -tømming		

⇨ Sett begge halvdelene til varmeveksler-sidekledningen sammen med avstiverskinnen [V] (4 skruer).

⇨ Alt etter oppstillingsmodellen (venstre eller høyre) brekkes de respektive flatene [A1-A4] ut av kledningsdelene:

- Sugetrekk [A1]
- Brytergruppe [A3] (montering foretas først i avsnitt Montere brytergruppe [▶ 51])
- Kabelgjennomføring [A2] (bare ved behov)
- Kjelfylling og -tømming [A4]

⇨ Bøy laskene [L] rundt 90° på den nedre innsiden. Disse laskene brukes senere som støtte for kledningsdelene ved siden av.

⇨ Tre kablene for sugetrekket / forsyningen / turtall sugetrekk / lambdasonden gjennom delutsnittet for sugetrekket [A1] **FØR** du fester kledningsdelene.

⇨ Tre forsiktig brytergruppen [SG] gjennom det brukte delutsnittet for brytergruppen [A3] **FØR** du fester kledningsdelene.

⇨ Sett de forbundne kledningsdelene [VT1] på kledningsrammen, og fest kledningsdelene håndfast med totalt 8 selvborende skruer TX25.

⇨ Innrett kledningen **FØR** du trekker til skruene.

Merk: I høyde til kabelgjennomføringen ved siden av bryterholdeplaten er 4 skrueposisjoner boret på forhånd for å kunne feste en vanlig kabelkanal. Denne kabelkanalen leveres **IKKE**.

4.5.3 Montere brytergruppe

Fra	Til	Formål	Plugg
Brytergruppe	Styreboks	Spenningsforsyning	#100
	Styreboks	Tasten Målemodus	#204
	Dykklomme sikkerhets-temperaturbegrenser (STB)	Stopper forbrenning ved en kjeltemperatur på 95°	#111
	Styreboks	Jording	–

- ⇨ Trekk den 5-polede kabelen for spenningsforsyningen fra brytergruppen gjennom en av de to runde åpningene på varmevekslersiden og ut.
- ⇨ Fest brytergruppen med 2 skruer TX25 utenfra på kledningen på varmevekslersiden [VT1].
- ⇨ Legg CEE-merket synlig på kjelen for elektrikeren.
- ⇨ Fest jordingskabelen på jordingsbolten i styreboksen.

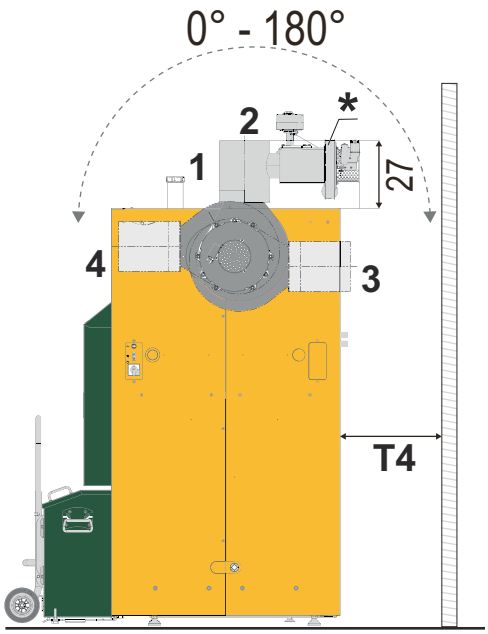
⚠ FORSIKTIG

Tre kapillærrøret uten å knekke

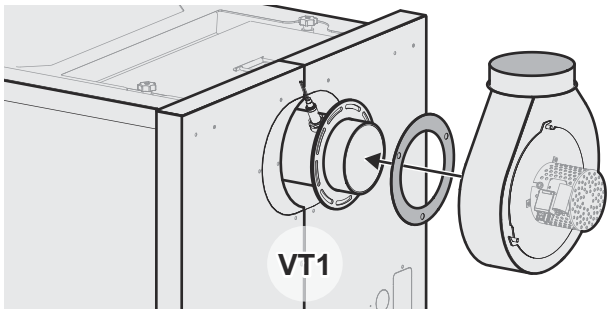
Tre kapillærrøret **forsiktig** – uten å knekke – til oversiden av brennkammeret: Dykklommen for sikkerhetstemperaturbegrensningen er i nærheten av varmeveksleren.

- ⇨ Fyll varmeledepasta i dykklommen, og før spissen til kapillærrøret inn.
- ⇨ Fest kapillærrøret forsiktig med klammer.

4.5.4 Montere sugetrekk

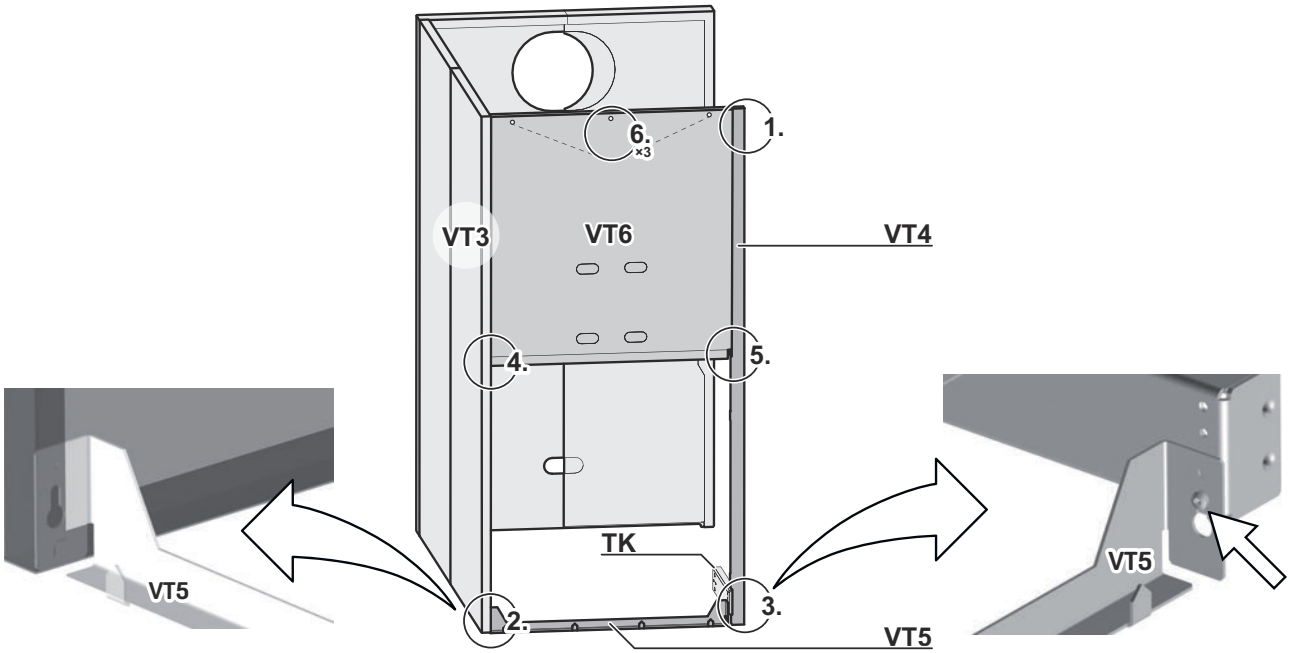


Sugetrekket kan monteres i 45° vinkel på avgassrøret.



- ⇨ Sett den medfølgende pakningen på avgassrøret.
- ⇨ Sett på sugetrekket i ønsket vinkel, og fest sugetrekket med de 3 mutrene M8 på avgassrøret.
- ⇨ Kontroller at kablingen til sugetrekket IKKE berører sugetrekket.
  Huset blir for varmt under drift for isoleringen til kablene!

4.5.5 Lukke stokersiden oppe



[TK]	Allerede montert dørkonsoll	[VT5]	Tverravstiver
[VT3]	Allerede montert kledningsdel	[VT6]	Kledningsdel over stoker
[VT4]	Avstandsplate		

Avstandsplate [VT4] og tverravstiver [VT5]

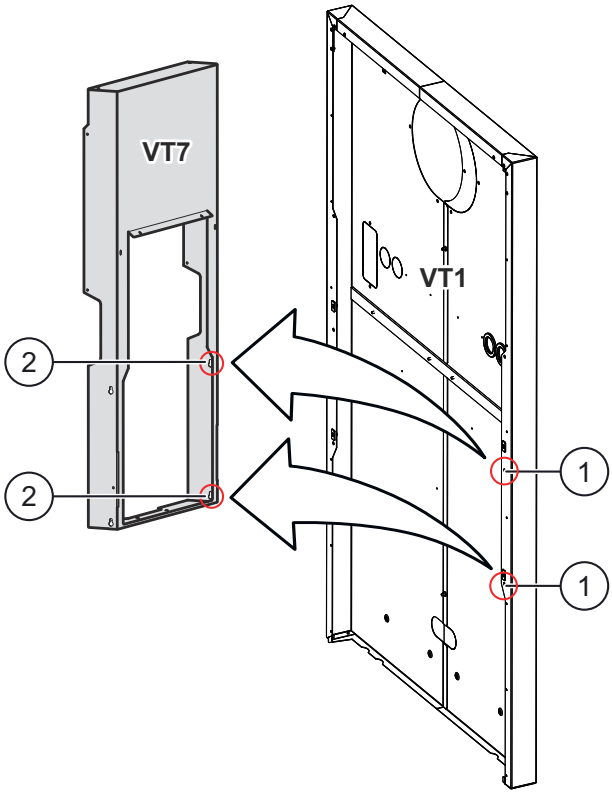
- ⇨ Sett avstandsplaten [VT4] på underkonstruksjonen, og skru denne smale listen håndfast opp på kledningsrammen (1 Torx-skrue) (se grafikk, [1]).
- ⇨ Heng tverravstiveren [VT5] i det nedre hjørnet på kledningen på baksiden [VT3] (se grafikk, [2]).
- ⇨ Skru tverravstiveren [VT5] OG avstandsplaten [VT4] med den allerede monterte dørkonsollen [TK] med 1 skrue TX25 (se grafikk, [3]).

Kledningsdel [VT6]

- ⇨ Skru en skrue TX25 hver i middels høyde på anlegget løst inn på innsiden av kledningen [VT3] (se grafikk, [4]).
- ⇨ Skru en skrue TX25 til i middels høyde på anlegget løst inn på innsiden av avstandsplaten [VT4] (se grafikk, [5]).

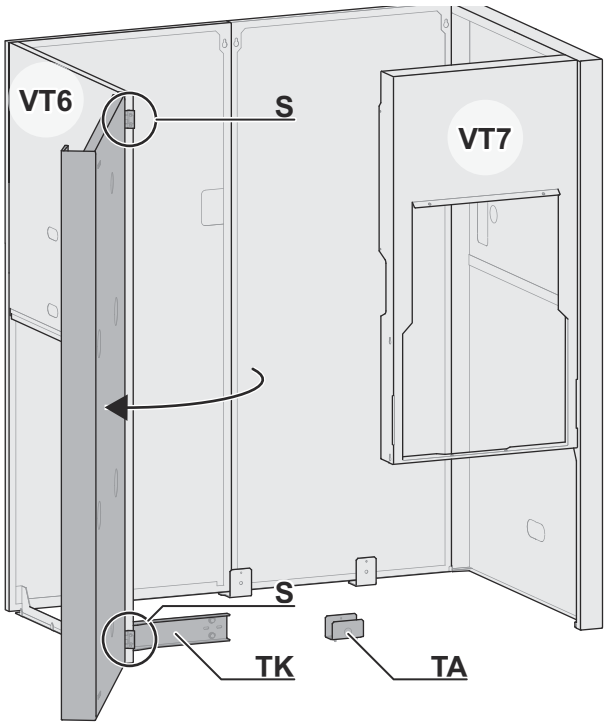
- ⇨ Sett kledningsdelen [VT6] på begge skruene og på bæreplaten.
- ⇨ Innrett kledningsdelene, og fest de 3 skruene TX25 på kledningsrammen (se grafikk, [6]).

4.5.6 Montere ramme for styreboks



- ⇨ Plasser de 2 skruene TX25 håndfast på kledningsrammen (se grafikk, [1]).
- ⇨ Heng kledningsdelen [VT7] på begge skruene (se grafikk, [2]).
- ⇨ Fest kledningsdelen [VT7] med 2 skruer TX25 på siden på kledningen på varmevekslersiden [VT1].
- ⇨ Fest kledningsdelen [VT7] på undersiden med 2 skruer TX25 med den allerede monterte sensorholderen [▶ 38].

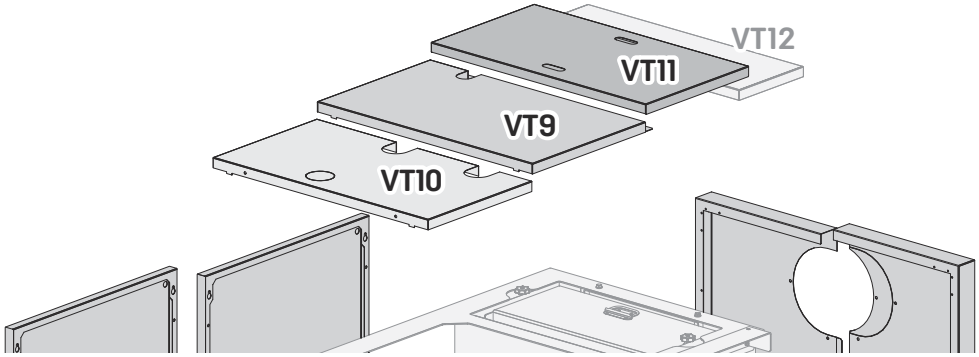
4.5.7 Montere kledningsdør



[VT6] [VT7]	Allerede monterte kledningsdeler	[S]	Hengsler
		[TK]	Konsoll for døren
		[TA]	Dørstopper

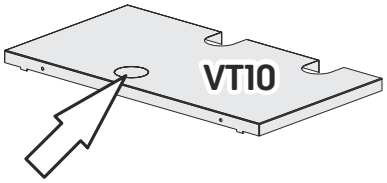
- ⇨ Monter de to hengslene [S] med 2×2 skruer på kledningsdøren [VT8].
- ⇨ Monter kledningsdøren samt hengslene [S] med 2×2 unbrakoskruer på avstandsplaten [VT4].
- ⇨ Rett inn dørene slik at dørspalten er lik over hele høyden (rett inn først oppe, deretter nede).
- ⇨ Løsne skrueforbindelsen til dørkonsollen [TK] på underkonstruksjonen for å korrigere innretningen etter behov!
- ⇨ Løsne etter behov de 2 skruene i dørstoppet [TA] for å tilpasse dette gulvvinkelen til posisjonen til kledningsdøren. Døren må gå hørbart igjen (magnet).
- ⇨ Skru skruene på dørkonsollen [TK] eller dørstoppet [TA] fast igjen.
- ⇨ Monter den ekstra magnetholdeplaten på oversiden. Bøy platen rundt, og stikk den i den angitte slissen. Drei laskene til magnetholdeplaten på baksiden for å feste.

4.5.8 Lukke oversiden



Kledningsdelene [V9, V10, V11]

⇨ I tilfellet en KWB Multifire med mellombeholder må du brekke ut utsparingen(e) på dekslet [VT10] for vannbeholderen.



⇨ Monter kledningsdelen [VT9] med 2 skruer TX25.

⇨ Legg de andre kledningsdelene [VT10 + VT11] over de åpne flatene.
Kledningsdelen [VT12] avgir bare 90 kW på Multifire-modellene.

4.5.9 Montere avgassresirkulasjonen

Som standard: Modell R | | Alternativt: øvrige modeller

Oversikt over avgassresirkulasjonen – venstre/høyre anlegg

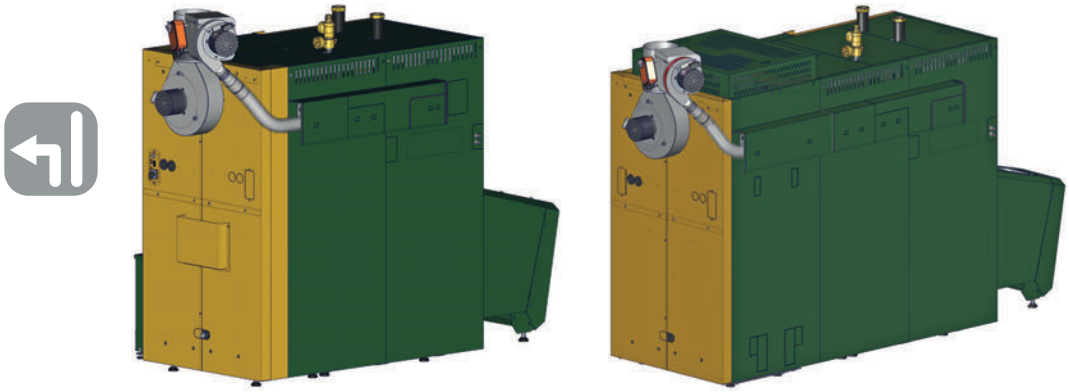
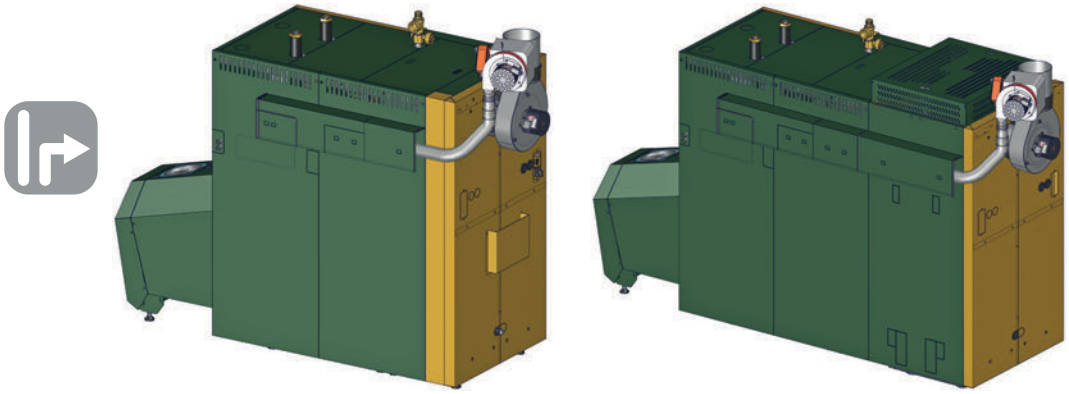


Fig. 10:

- **Monteringsvariant venstre anlegg**
  Loddrett ovenfra med minsteavstand til vegg på 140 mm (uten og med støvfilter)



- **Monteringsvariant høyre anlegg**
  Loddrett ovenfra med minsteavstand til vegg på 140 mm (uten og med støvfilter)

Kabelføring

⇨ Demonter kledningen og dekslet til styreboksen.

⇨ Fest kabeltreet i styreboksen med kabelstrips.

⇨ Koble til de 4 kablene i kabeltreet på pluggplassen angitt for dette (se tabell).

⇨ Før kablene gjennom den øvre membrangjennomgangsbøssingen i styreboksen, og fest disse med kabelstrips på strekkavlastningene.

⇨ Før kablene sidevis forbi sugetrekket til tilkoblingsboksen til avgassresirkulasjonen.

⇨ Koble kablene til pluggnumrene angitt for dette (se tabell).

MERK!

Kontroller at kablingen til avgassresirkulasjonen IKKE berører sugetrekket.

Huset blir for varmt under drift for isoleringen til kablene!

⇨ Monter kledningsdelene til alt er riktig på plass.

Merk: Sett en kabelstrips på støpsel #211 (se grafikk)!

Kabeltre avgassresirkulasjon

Kabelartikkelnr.:	Plugg	Ledere	Kabellengde	Mål (funksjon)	Kjelkretskort og påskrift	Pluggplassnr.
13-1000756	Wieland-støpsel	3	3880 mm	AG-resirk vifte	KPM-styringsmodul	#114
13-1000756	#72	3	3740 mm	Turtall-tilbakemelding	KSM	#211
13-1000756	#21	2	3000 mm	Spjeldmotor Belimo	KPM-styringsmodul	#109
13-1000756	#14	2	2740 mm	Spjeld-posisjon-tilbakemelding	KSM	#206

⇨ Sett kabel for vakuumtrekkviften på pluggnummer 72.

Montere holder

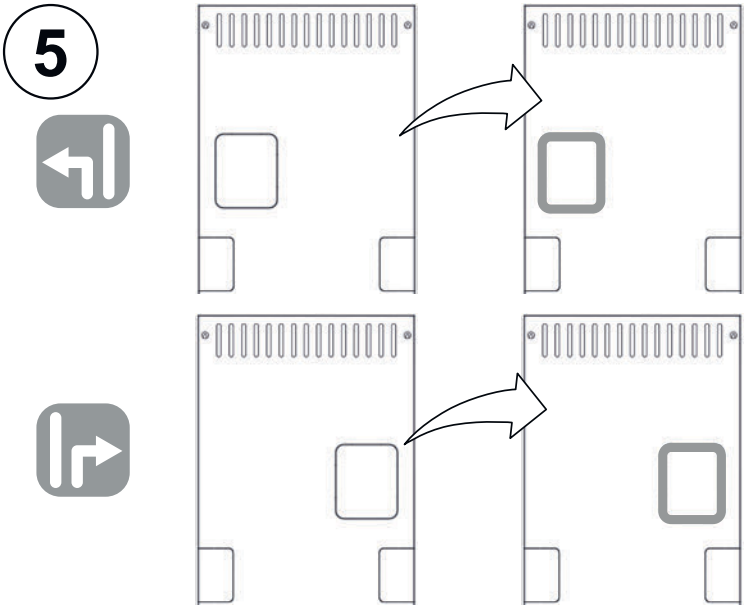
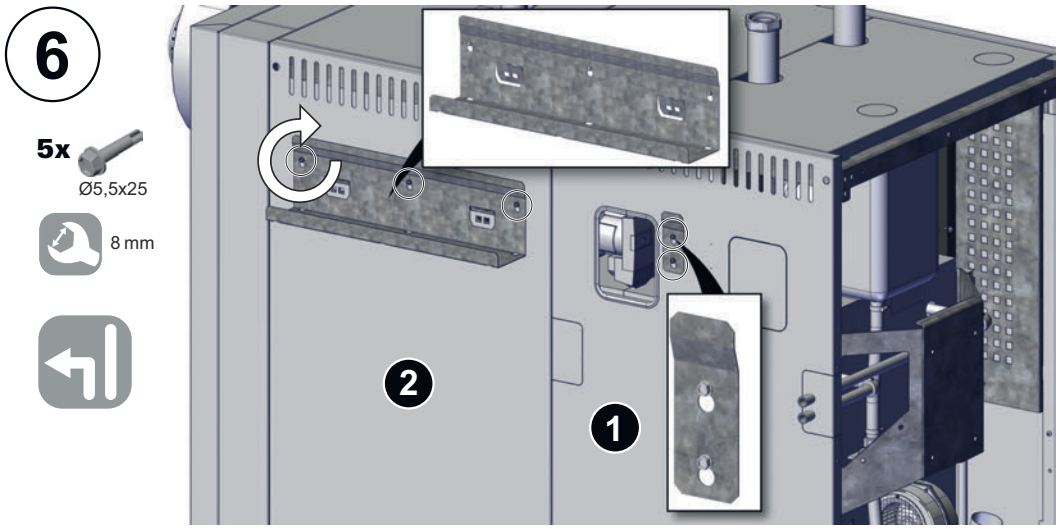
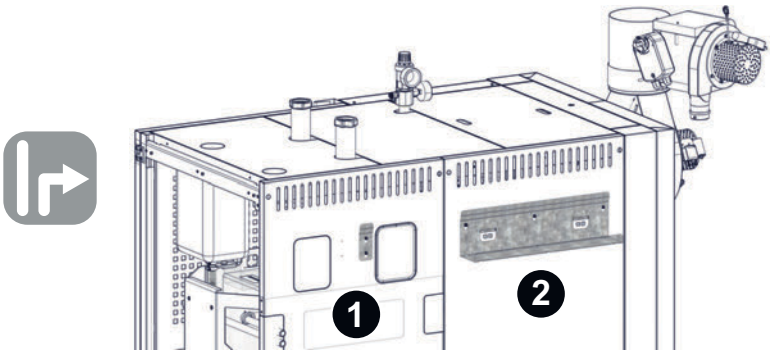


Fig. 11:





4.5.9.1 Montere avgassrør

- ⇨ Sett vakuumtrekkhuset i ønsket vinkel (3 monteringsvarianter mulig), og fest dette med de 3 M8-mutrene på avgassrøret.
- ⇨ Sett tilslutningsrøret på sugetrekket ved hjelp av røykrørklemmen (spennringen), og fest denne.

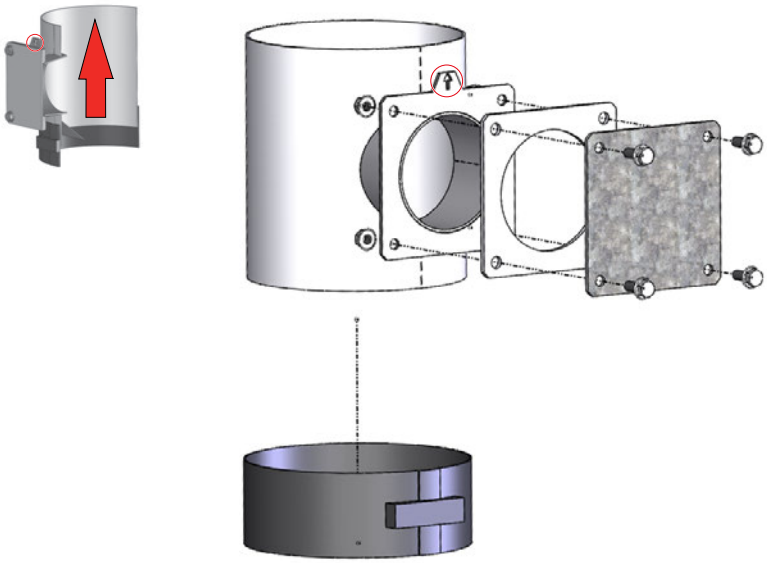
Merk

- ⇨ **Belastbarhet klemme:** Gjengeskruen må trekkes til med maks. 5,5 Nm. Maks. belastning som bør virke på klemmen, er 18 kg (regnet med en spakarm på 100 cm) → **heng røykrørene ned fra taket/veggen!** En ekstra sikring av klemmen anbefales med 2 selvborende skruer.
- ⇨ Sett tilslutningsrøret på sugetrekket ved hjelp av røykrørklemmen (2 stk. M8-skruer), og fest denne.

MERK!

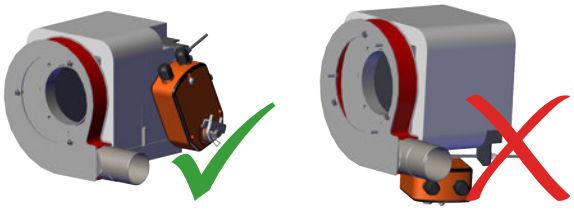
Lasken på flensen må peke i retningen som avgassen strømmer (pilens retning)!

Det reduserer opptak av støvpartikler i retning av avgassresirkulasjon.



- ⇨ Demonter tetningen og dekslet på tilkoblingsrøret med 4 stk. M8-skruer.
- ⇨ Sett på tilkoblingsboksen til avgassresirkulasjonen på tilkoblingsrøret, og monter tilkoblingsboksen med 4 stk. M8-skruer.

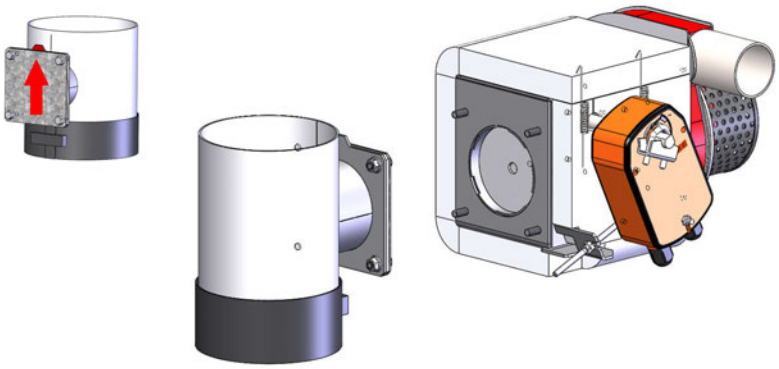
Obs! Motoren til spiralhuset skal ligge sidevis, ikke under! Ved kondensvanndannelse kan det ellers trenge inn vann i motoren!



MERK!

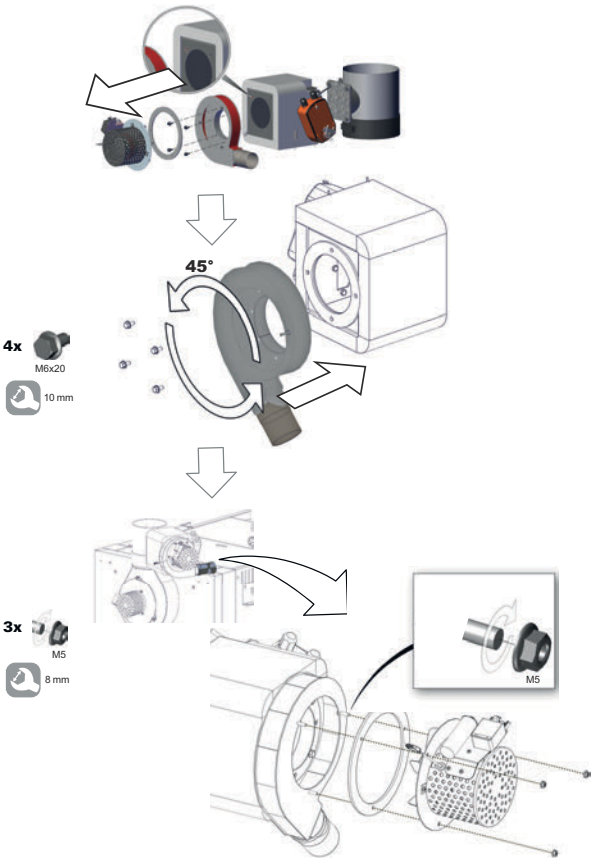
Tilkoblingsboksen skal monteres slik at fjærreturmotoren kommer til å ligge sidevis (IKKE UNDER)!

Ved kondensvanndannelse kan det ellers trenge inn vann i motoren!



4.5.9.2 Montere spiralhus

Hvis det er nødvendig, kan du dreie spiralhuset i trinn på 45° i ønsket posisjon. Demonter først vakuumtrekkviften for å gjøre dette.



4.5.9.3 Montere slange i rustfritt stål

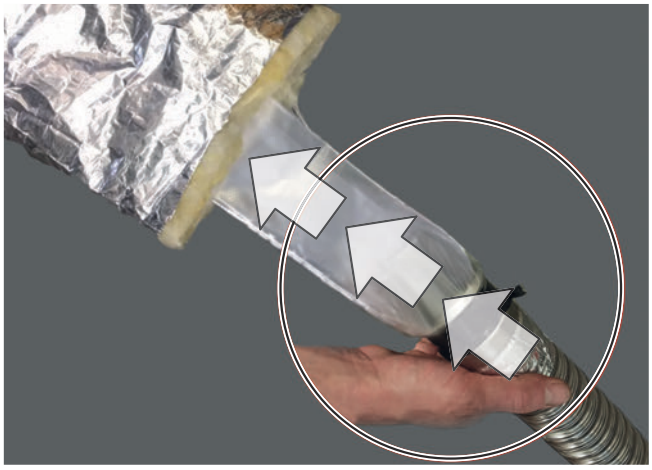
MERK!

Kutt først slangen i rustfritt stål på stedet! (Etter montering på luftkappen og slangeforleggingen frem til spiralhuset)

Nødvendig lengde på slangen gir seg av forleggingen.

8

9



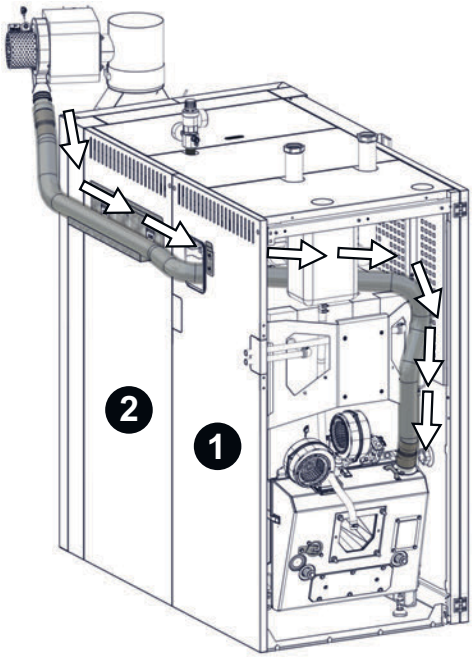
10

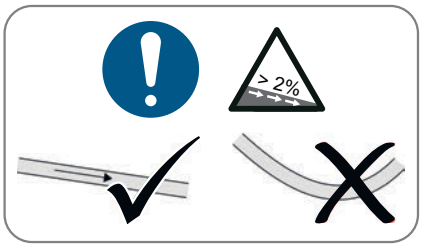
MERK!

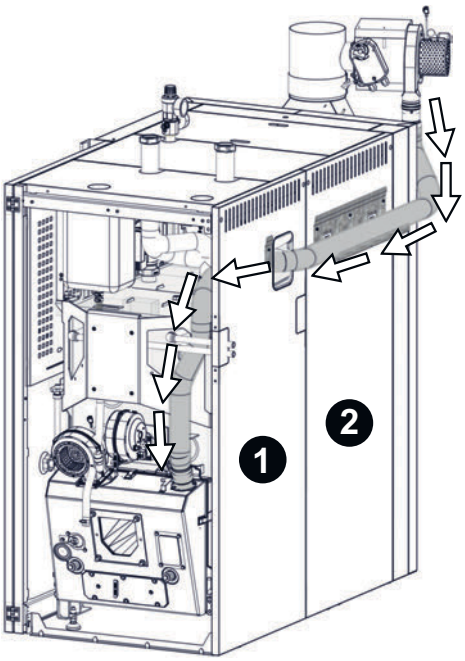
Brannfare pga. smeltende plast! Fjern plastslangen etter at slangen i rustfritt stål er trukket inn.

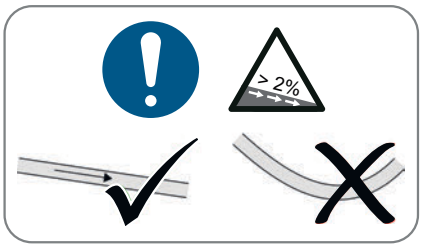
Det er røyk- og brannfare pga. varm avgass!

12

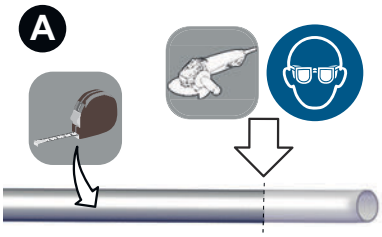


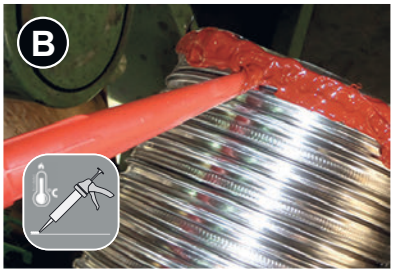


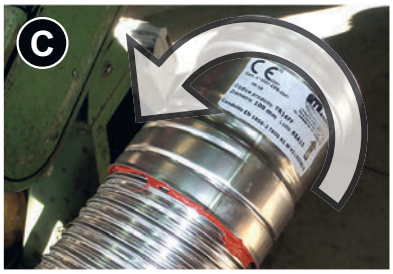


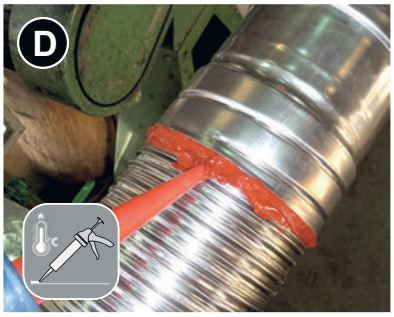


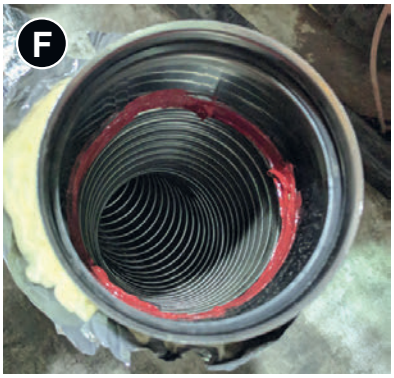
13







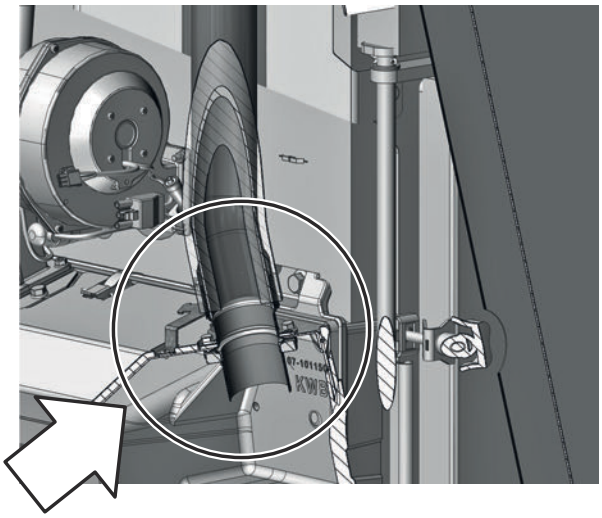




15

MF2 D/ZI
60-120 kW

MF2 S/GS
70-135 kW



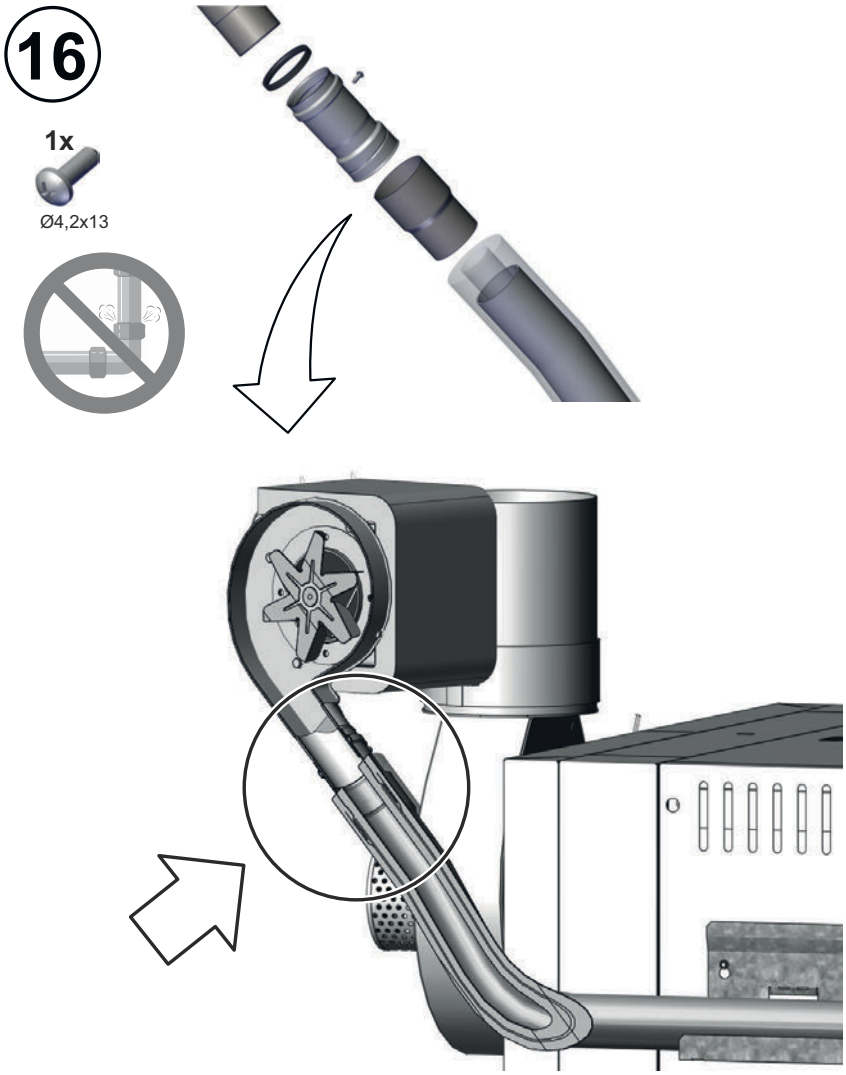
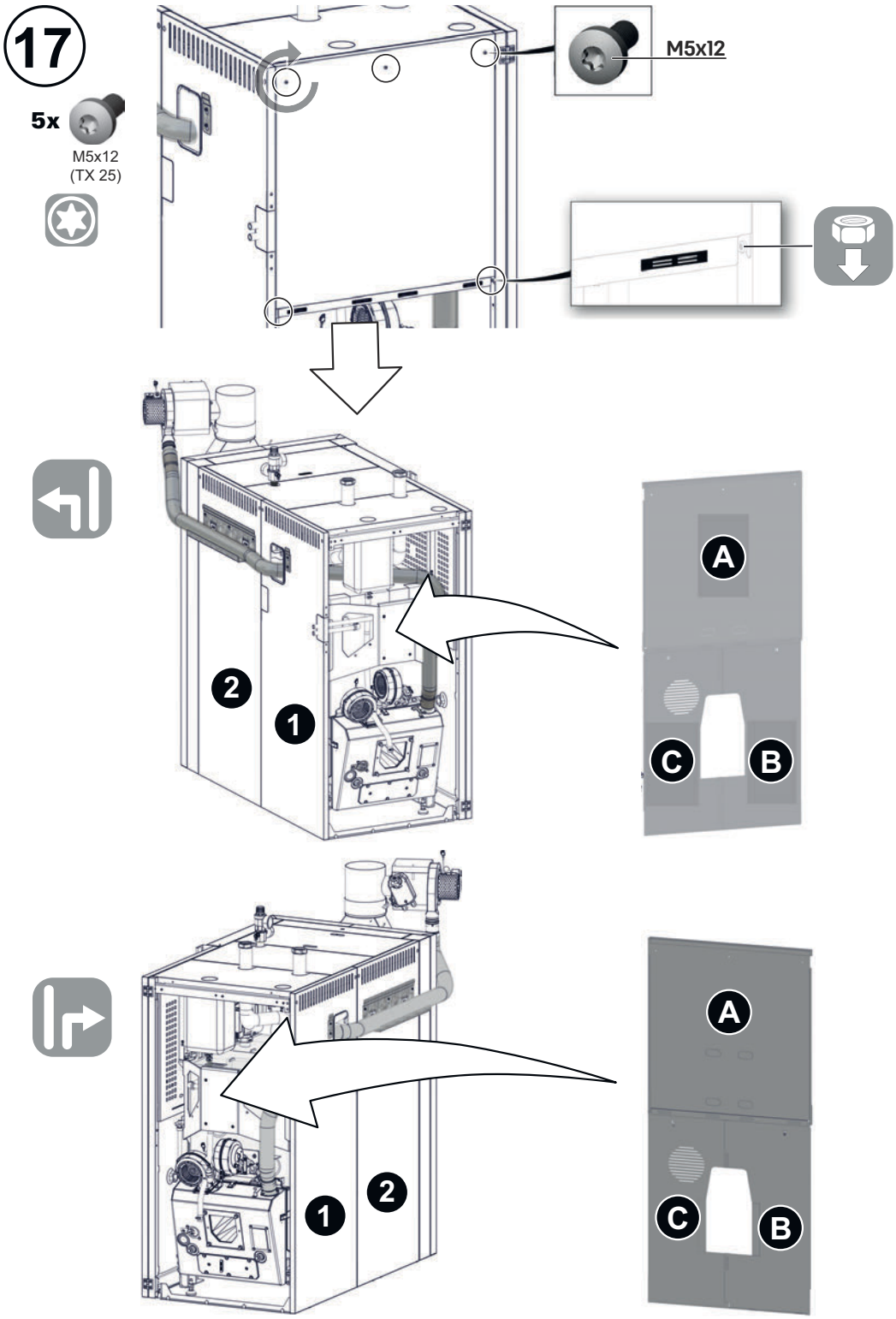
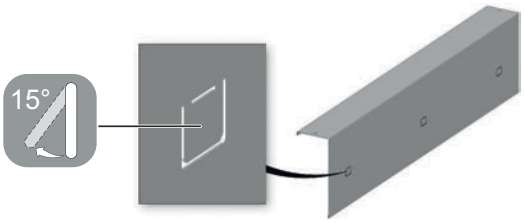
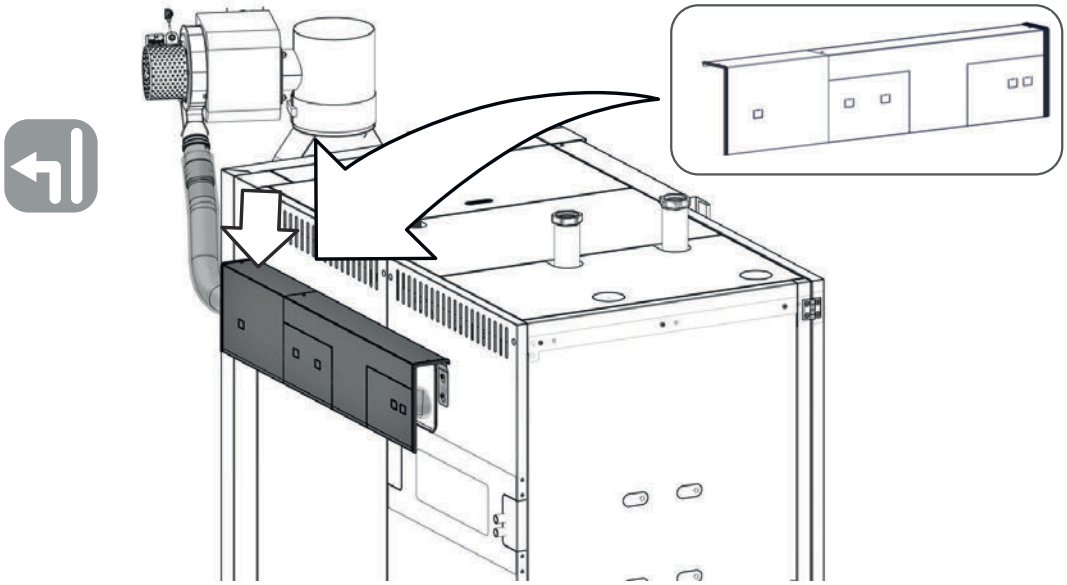


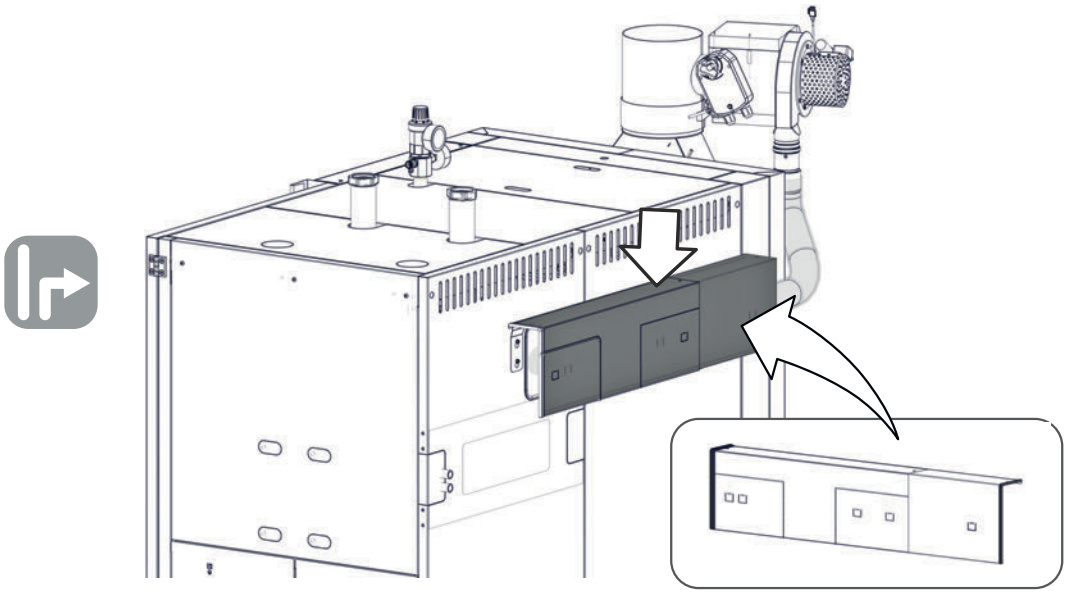
Fig. 12: Montering av kledning på siden

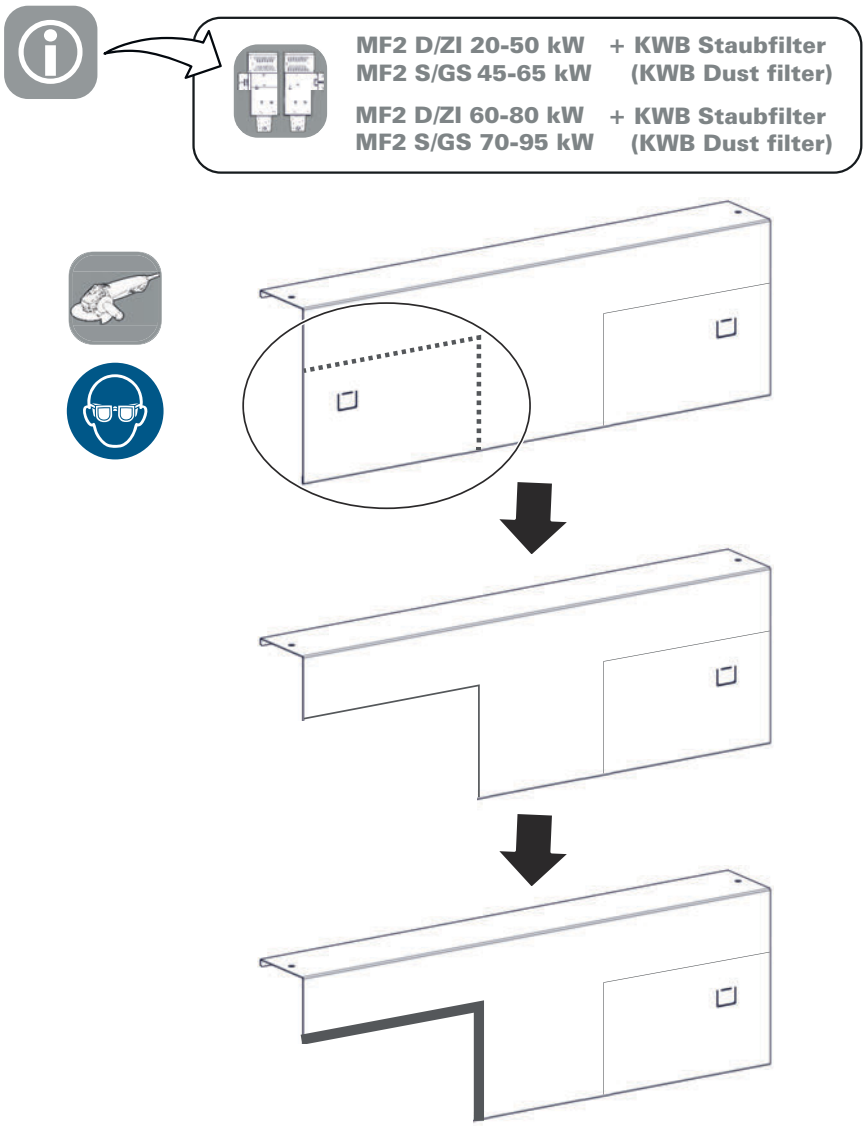

17
5x
M5x12
(TX 25)
M5x12
2
1
A
C
B
1
2
A
C
B

18









4.6 Montere overgang til matesystemet

Oversikt

Alt etter type og stoker er ulike arbeidstrinn nødvendig for å koble KWB Multifire til matesystemet:

KWB Multifire type MF2 D		KWB Multifire type MF2 ZI
Med rotasjonsmater for flis P16S *og pellets*	*Med rotasjonsmater for flis* P31S *og pellets*	*Med mellombeholder og brann-vernspjeld for flis til* P31S *og pellets*
Montere stokerenhet P16S eller P31S [▶ 66]	Montere stokerenhet P31S	Montere mellombeholder [▶ 67]
		–

Se også for dette

- Montere stokerenhet P16S eller P31S [▶ 66]
- Montere mellombeholder [▶ 67]

4.6.1 Montere stokerenhet P16S eller P31S

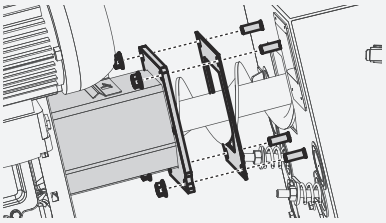
P16S:

Stokerenheten P16S muliggjør bruk av flis P16S og pellets.

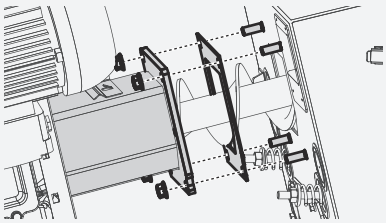
P31S: *Stokerenheten P31S muliggjør – bare på modeller fra 60 kW – bruk av flis P31S og pellets.*

- ⇨ Løft stokerenheten fra pallen.
- ⇨ Vær oppmerksom på at stokerenheten ikke henger i luften for de neste trinnene: Innrett høydeforskjellene via justeringsskruene under stokerenheten fortløpende.

P16S:

KWB Multifire 20 – 50 kW	**KWB Multifire 60-120 kW**
Montering UTEN adapterplate	Montering MED adapterplate
	Stokerenheten er allerede formontert med pakning og adapterplate.
⇨ Sett stokerenheten og pakningen direkte på flensen på beltebrenneren. ⇨ Fest forbindelsen med 4 flensmutre M10.	⇨ Sett stokerenheten og pakningen og adapterplaten på flensen på beltebrenneren. ⇨ Fest forbindelsen med 4 flensmutre M10.
⇨ Innrett stokerenheten ved hjelp av justeringsskruene. ⇨ Kontroller forbindelsen for tetthet.	

P31S:

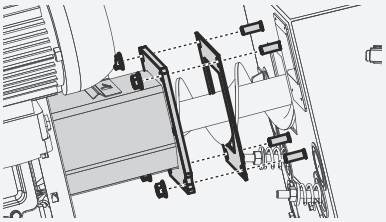
KWB Multifire 20 – 50 kW	**KWB Multifire 60-120 kW**
Stokerenheten P31S er ikke tilgjengelig for modeller inntil 50 kW.	Montering UTEN adapterplate
	
	⇨ Sett stokerenheten direkte på flensen på beltebrenneren. ⇨ Fest forbindelsen med 4 flensskruer M10. ⇨ Innrett stokerenheten ved hjelp av justeringsskruene. ⇨ Kontroller forbindelsen for tetthet.

P16S / P31S: Kledningen på stokerenheten er valgfri, og kan monteres først etter kjelkablingen: Se avsnitt Montere stokerkledning [▶ 74].

4.6.2 Montere mellombeholder

Stokerenheten med mellombeholder muliggjør bruk av flis P16S og pellets.

- ⇨ Løft stokerenheten med mellombeholder fra pallen. Stokerenheten har hjul som gjør det enklere å manøvrere.
- ⇨ Vær oppmerksom på at stokerenheten ikke henger i luften for de neste trinnene: Innrett høydeforskjellene via justeringsskruene på hjulblokkene.

KWB Multifire 20—50 kW eller KWB Pelletfire Plus 45—65 kW	**KWB Multifire 60-120 kW eller KWB Pelletfire Plus 75-135 kW**
Montering UTEN adapterplate	Montering MED adapterplate
	Stokerenheten er allerede formontert med pakning og adapterplate.
⇨ Sett stokerenheten og pakningen direkte på flensen på beltebrenneren. ⇨ Fest forbindelsen med 4 flensmutre M10.	⇨ Sett stokerenheten og pakningen og adapterplaten på flensen på beltebrenneren. ⇨ Fest forbindelsen med 4 flensmutre M10.

⇨ Innrett stokerenheten ved hjelp av justeringsskruene på hjulblokkene.

⇨ Tilpass dreievinkelen til brannvernspjeldet i retning av matekanalen.

⇨ Fest brannvernspjeldet med de 6 skruene M8.

⇨ Kontroller forbindelsen for tetthet.

Nødslukningsinnretning

Nødslukningsinnretning – standard

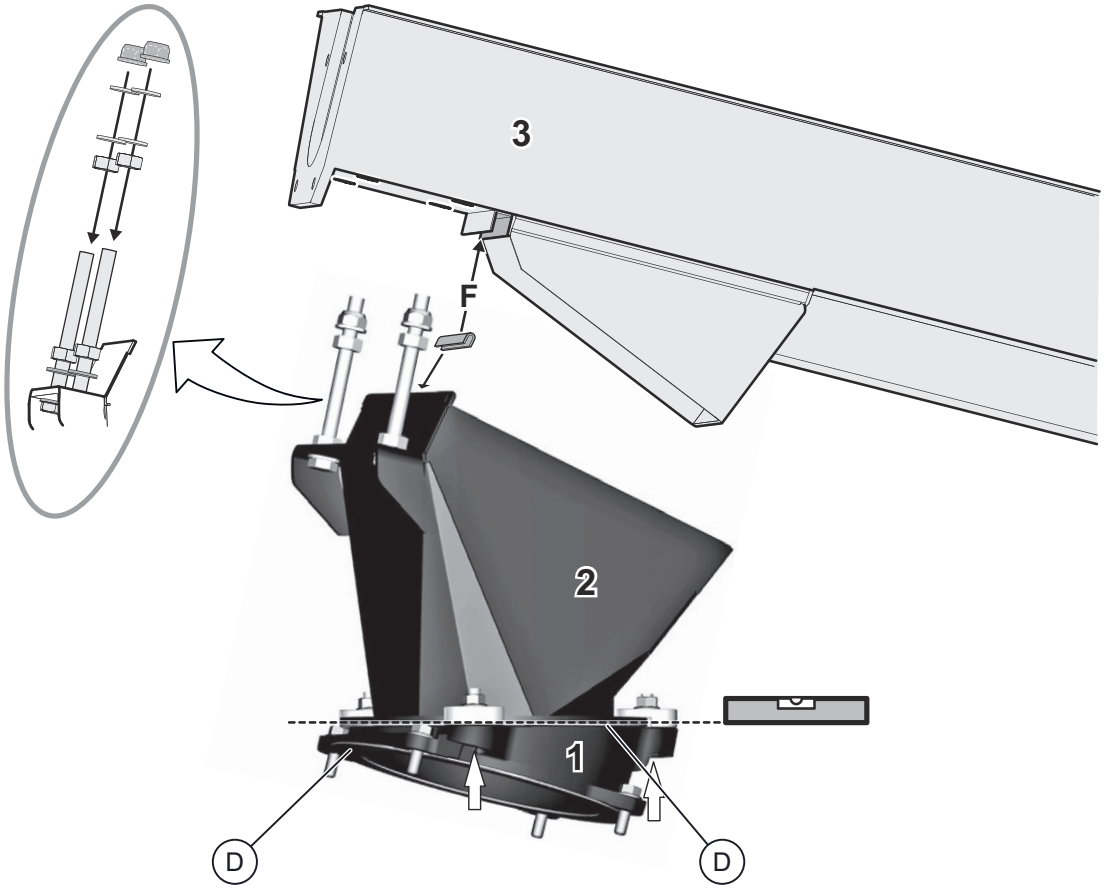
⇨ Monter slangen fra vannbeholderen med en slangeklemme på passende slangestykket på stokeren.

Nødslukningsinnretning – dobbelt slukkeapparat (ekstrautstyr)

Merk: Du finner monteringstrinnene i medfølgende bilagsblad "Montering av slukningsinnretning – dobbelt-slukkeapparat MF2"

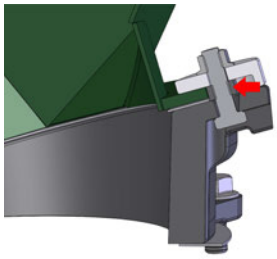
4.6.3 Montere tilkoblingssett

Overgangen mellom stokeren og KWB matesystemet M leveres i en eske.

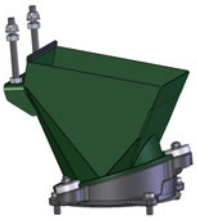


1	Festeadapter	D	Pakninger
2	Overgang	F	Klemtetning for ytre tverrliste
3	Matekanal		

⇨ Skyv de 3 sekskantskruene M8x30 nedenfra og opp med festeadapteren [1], og skru mutrene fast (se grafikken nedenfor).
Merk: Skruene må ikke holdes nedenfra når overgangen [2] settes på.



⇨ Plasser den medfølgende pakningen [D], og fest overgangen [2] med klemskivene og de 3 flensmutrene på festeadapteren.



⇨ Plasser den medfølgende pakningen [D], og sett festeadapteren [1] på stokeren.

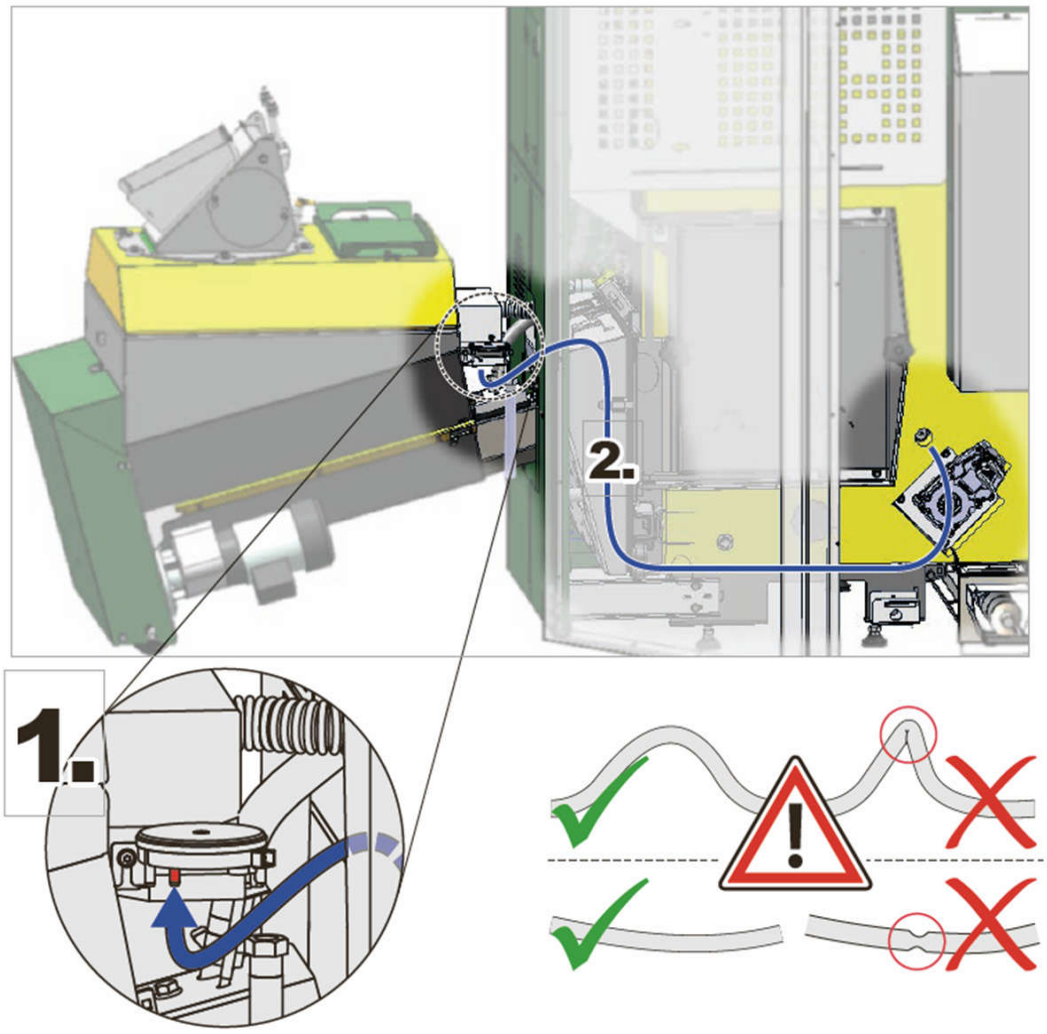
Merk: Festeadapteren må være tett nedover i forhold til stokeren og oppover i forhold til overgangen.

- ⇨ Fest festeadapteren [1] med 4 skruer M8x20.
- ⇨ Sett overgangen [2] på festeadapteren [1]:
  - Innrett overgangen riktig.
  - Sett klemtetningen på den ytre tverrlisten [F], og sett den i matekanalen slik det fremgår av illustrasjonen.
- ⇨ Sørg for minimale klaringer mellom overgangen på stokeren [2] og utkastet på matekanalen [3].
- ⇨ Fest overgangen [2] med klemskivene og de 3 flensmutrene på festeadapteren [1].
- ⇨ Fest forbindelsen fra overgangen [2] og matekanalen [3] med de to lange skruene M8×110: Bruk 4 mutre og 4 skiver M10 hver (montering iht. illustrasjon). Skruene kontres på overgangen [2] og matekanalen [3].
- ⇨ **For stigeskruer inntil 25°:** Tett klaringene som finnes med silikon.
  For stigeskruer fra 25°: I dette tilfellet må det brekkes ut.

4.7 Legge kabel til stoker og matesystem

Legging av undertrykksmåleslange

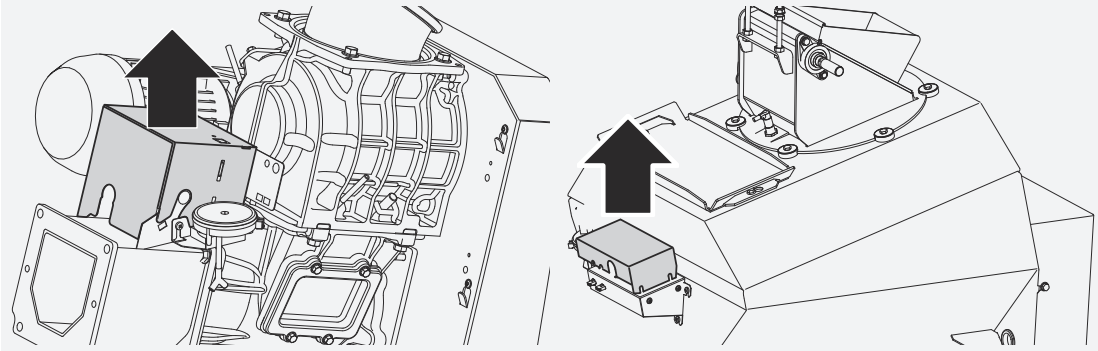
- ⇨ Legg undertrykksmåleslangen lateralt nedover på luftboksen til undertrykksmåleboksen, og koble denne til på tilkoblingsnippelen med rød innsats.
- ⇨ Legg slangen uten knekker!



Ta av deksel

⇨ Løft konsoll-dekslet av fra stokeren.

KWB Multifire med rotasjonsmater (MF2 D)	KWB Multifire med mellombeholder (MF2 ZI)



Kabling

⇨ Sett den firepolede pluggen i den respektive bøssingen på stokeren.
Obs! Koble stokeren til forsiktig og riktig for å unngå skader!

Temperaturovervåkning brennstofflagerrom ("TOB")

⇨ Når lokale bestemmelser forskriver et temperaturovervåket brennstofflagerrom, må du sette inn en tilsvarende temperatursensor i matekanalen.
Merk: Hvis ingen temperatursensor er nødvendig eller er montert, må pluggen #20 være brokoblet med den medfølgende brokoblingspluggen (levert pakket med stokerenheten)!

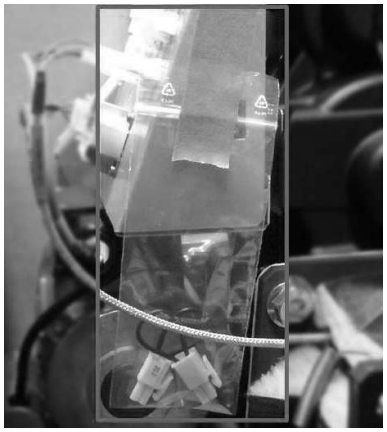


Fig. 13: Medfølgende brokoblingsplugg

⇨ Koble temperatursensoren (70 °C) til med pluggen #20 [TOB].

Fra	Til	Formål	Plugg
Matekanal M	Pluggkonsoll stoker	Temperatur i brennstofflagerrom	#20

Matemotor (KWB Pelletfire Plus type MF2 S)

Fra	Til	Formål	Plugg
Matemotor	Pluggkonsoll stoker	Spenningsforsyning matemotor	#2
		Temperaturbryter matemotor	#13

Overfyllingsvern matekanal M

Fra	Til	Formål	Plugg
Overfyllingsverndeksel på matekanal	Pluggkonsoll stoker	Endebryter overfyllingsvern	#6
Vedlikeholdsåpning på fallrør (opsjon)	Pluggkonsoll stoker	Endebryter vedlikeholdsåpning	Ev. med Y-kabel på plugg #6

⇨ **Merk:** Hvis det ikke finnes overfyllingsverndeksel med endebryter, må pluggen #6 være brokoblet med den medfølgende brokoblingspluggen (levert pakket med stokerenheten)!

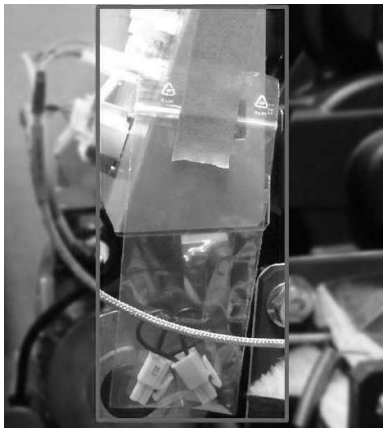
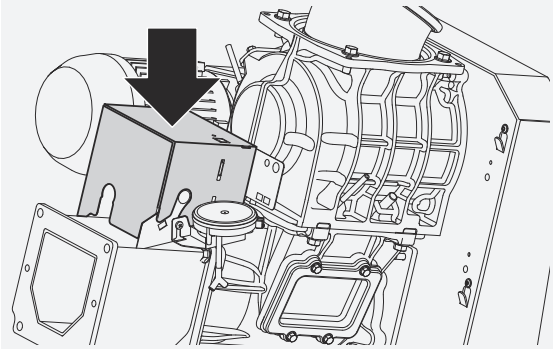
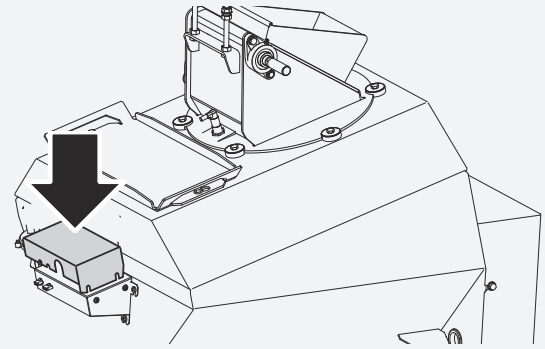


Fig. 14: Medfølgende brokoblingsplugg

Montere deksel

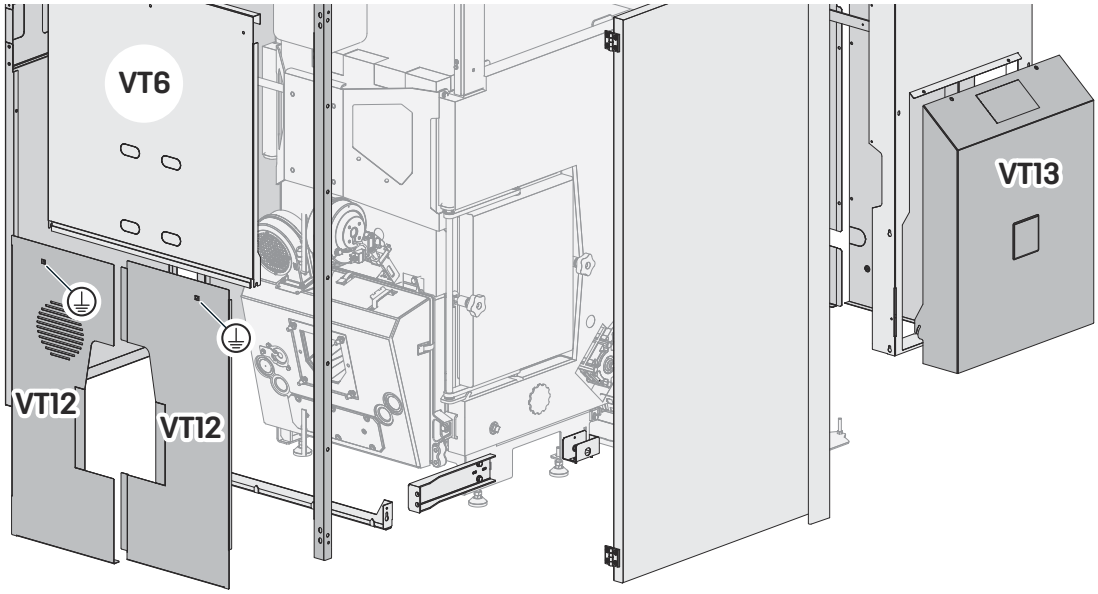
⇨ Monter dekslet over pluggkonsollen på stokeren, og kontroller samtidig at kabelslangen omslutter de enkelte kablene hele veien mellom kjelkledningen og konsolldekslet.

KWB Multifire med rotasjonsmater (MF2 D)	KWB Multifire med mellombeholder (MF2 ZI)
	

4.8 Koble til kabling

⇨ Koble kabeltreet i styreboksen til den ulakkerte metallplaten, og fest denne platen med skruer (6 stjerneskruer).

4.9 Ferdigmontere kledning



VT6	Allerede montert kledningsdel
VT12	Todelt kledning på stokersiden
VT13	Frontkledning over styreboksen

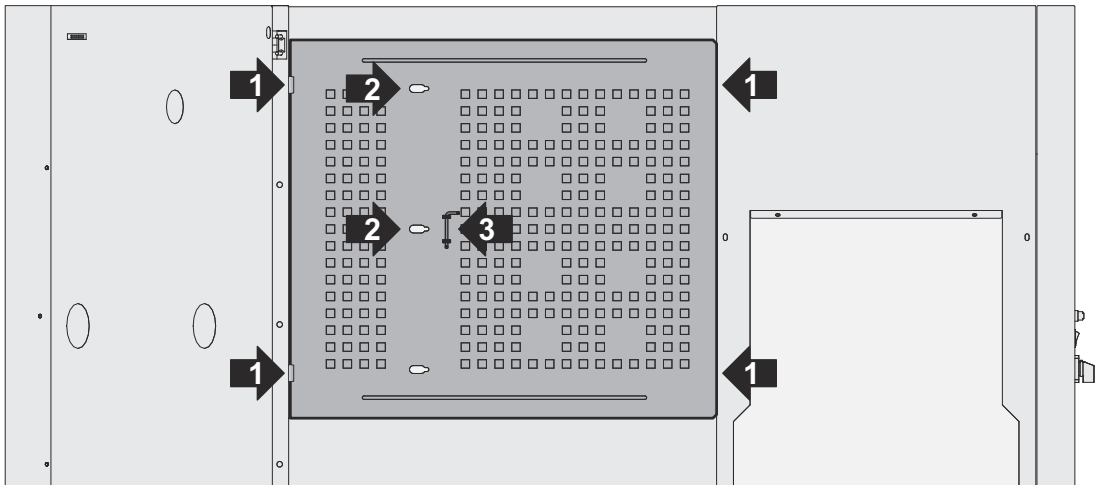
4.9.1 Lukke stokersiden nede

⇨ Bryt ut laskene på begge kledningsdelene [VT12] rundt stokergjennomføringen alt etter stokertverrsnitt og anleggsoppstilling (eller).

⇨ Koble de to kledningsdelene [VT12] til jordingskablene:
En flatplugg er festet på innsiden for dette. Bøy disse forsiktig ut, og stikk jordingspluggen i.

11 ⇨ Kledningsdelene skrus ikke sammen – de festes magnetisk (!) med hverandre og på øvre kledningsdel [VT6].

4.9.2 Montere hullplate

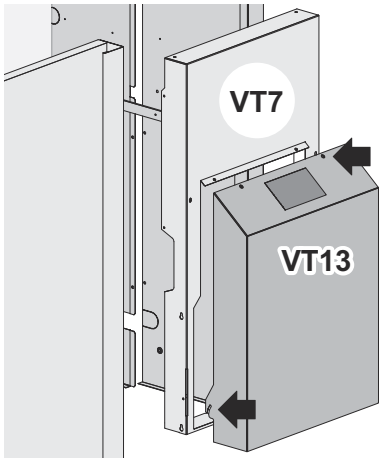


⇨ Heng opp hullplaten til venstre i begge laskene og til høyre i de to formonterte skruene (se grafikk, [1]).

⇨ Fest hullplaten med skruer (2 skruer TX25) på søylen til kledningsbæreren (se grafikk, [2]).

⇨ Bøy de respektive laskene opp, og klem unbrakonøkkelen inn i holderen (se grafikk, [3]).

4.9.3 Montere frontkledning



Klargjøring

- ⇨ Trekk busskabelen nedenfra gjennom åpningen på frontkledningen. Koble ikke kabelen til Kontrollenheten Exclusive. Sørg for en strekkavlastning (se grafikk) for kat. 5-kabelen eller CAN-busskabelen og den valgfrie LAN-kabelen (hvis aktuelt).
  Merk: Tilkobling av Kontrollenheten Exclusive skal først foretas innenfor rammen av idriftsettelse.

Kledningsdel [VT13]

- ⇨ Heng frontkledningen opp i de to formonterte skruene på siden som finnes på rammen [VT7] i det nedre området.
- ⇨ Fest frontkledningen med 2 skruer TX25 ovenfra på rammen [VT7].

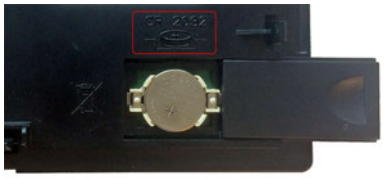
4.9.4 Montere betjeningsapparat KWB Comfort 4

Kjelbetjeningsapparat

Fra	Til	Formål	Plugg
Styreboks	Kontrollenhet	Databuss og spenningsforsyning 24 V_{DC}	#135

Merk: Tilkobling av Kontrollenheten Exclusive skal først foretas innenfor rammen av idriftsettelse.

- ⇨ Legg i batteriet (type CR 2032) i Kontrollenheten Exclusive.
  Merk: Legg batteriet riktig i (poling: + pekende opp!).



- ⇨ Fest Kontrollenheten Exclusive på frontkledningen: Sett den øvre kanten på betjeningsapparatet an først, og senk deretter den nedre kanten til betjeningsapparatet går i lås (hørbart klikk).

4.9.5 Montere stokerkledning

Kledningen på stokeren er valgfri.

- ➥ Kledningen på stokeren kan først monteres når overgangen til matesystemet er montert.
- ⇨ Monter de 6 monteringsvinklene – passer til sentreringsvortene – på innsiden av kjedhjulbrønnen.
- ⇨ Fest de to sidedelene med 3 skruer TX25 hver på monteringsvinkelen, og med 2 skruer TX25 med hverandre.
- ⇨ Fest sidedelene også med 2×2 flensskruer M6 på rotasjonsmateren.
- ⇨ Sett inn membrangjennomgangsbøssingen.

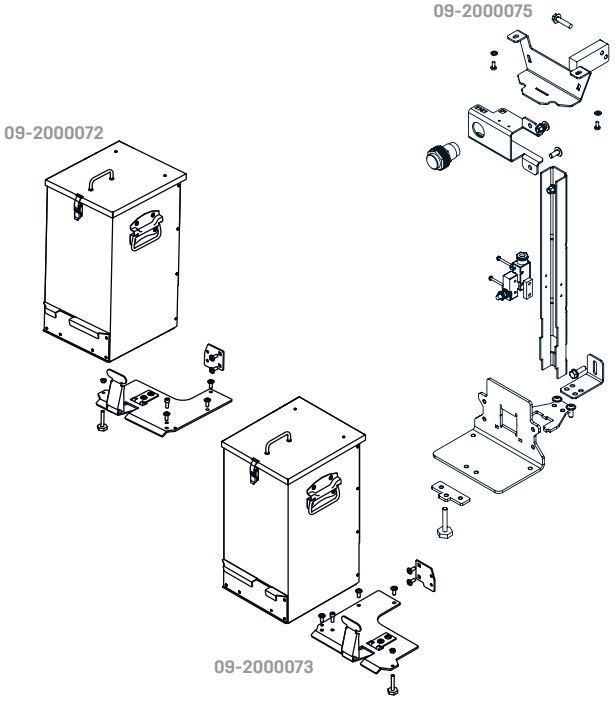
4.10 Montere og tilpasse askebeholderen

2 forskjellige modeller:

1. Dobbel askebeholder med rist- og flyveaskebeholder
2. Enkel askebeholder – bare ristaskebeholder

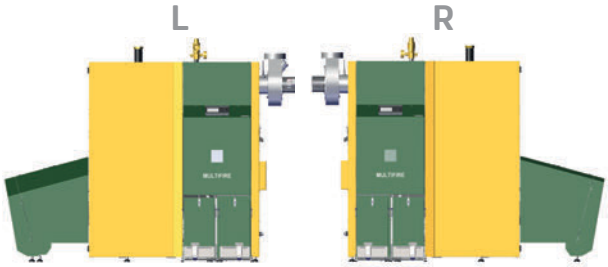
Merk Den kapasitive nærhetsbryteren skal monteres på siden til ristaskebeholderen!

Leveranse

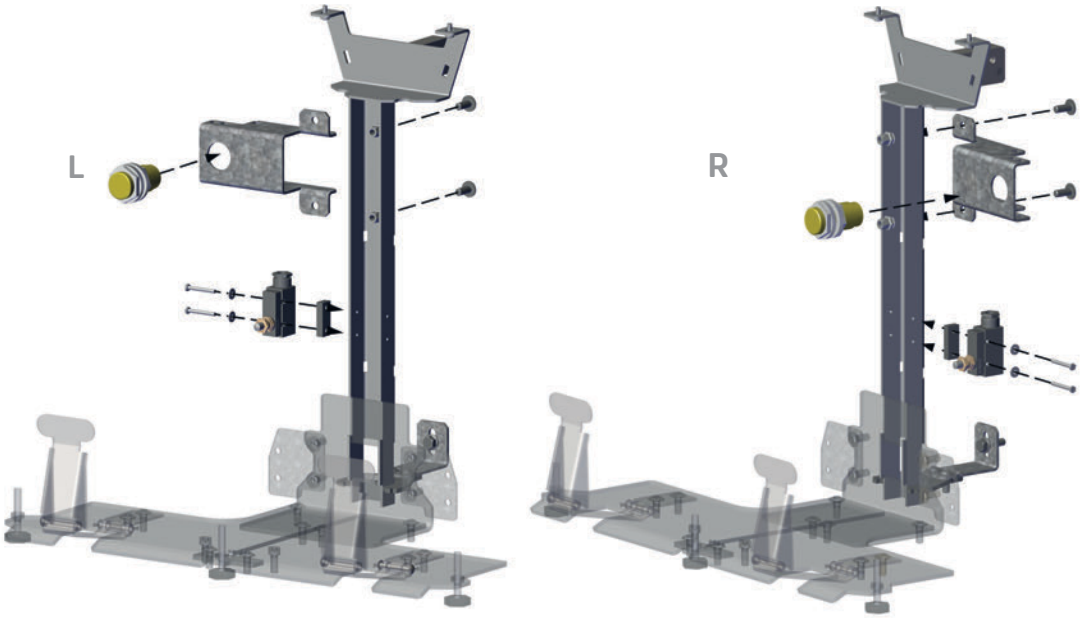


4.10.1 Dobbel askebeholder

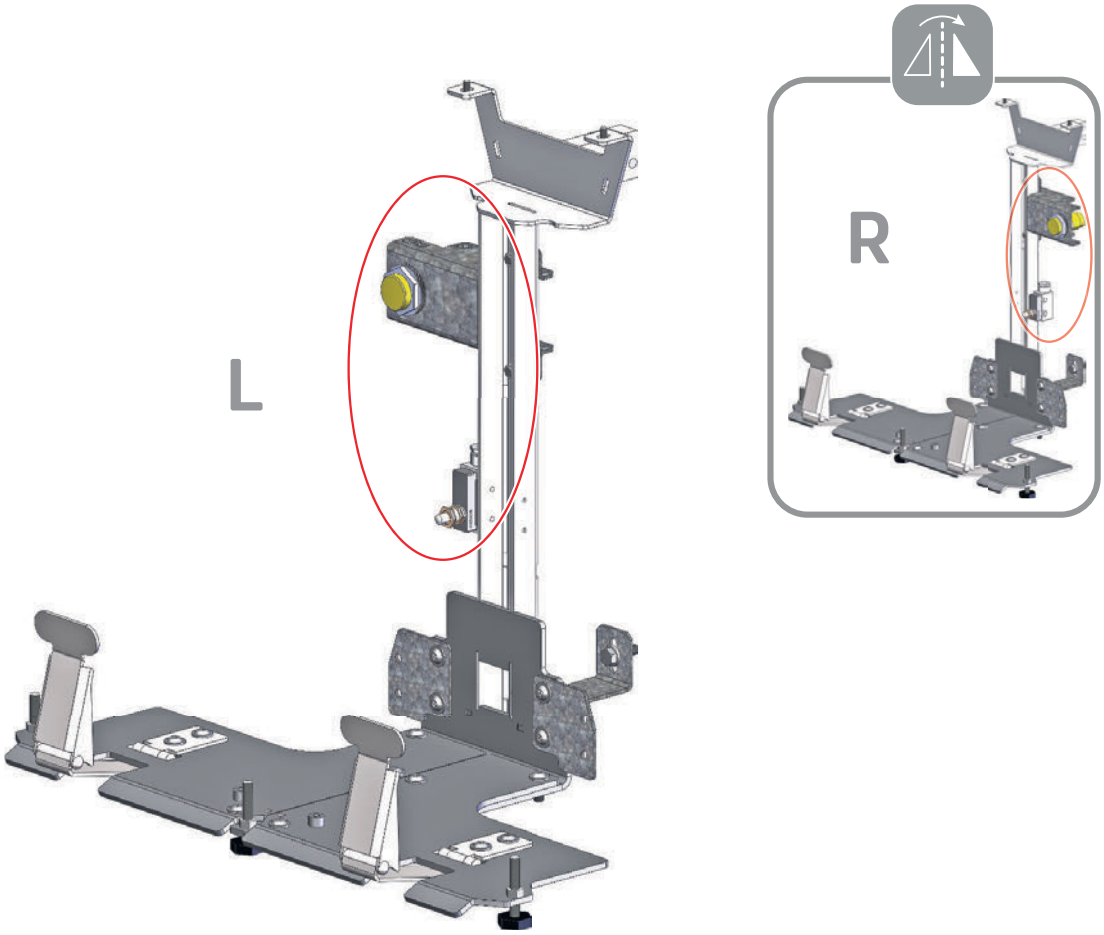
Dobbel askebeholder for rist- og flyveaske



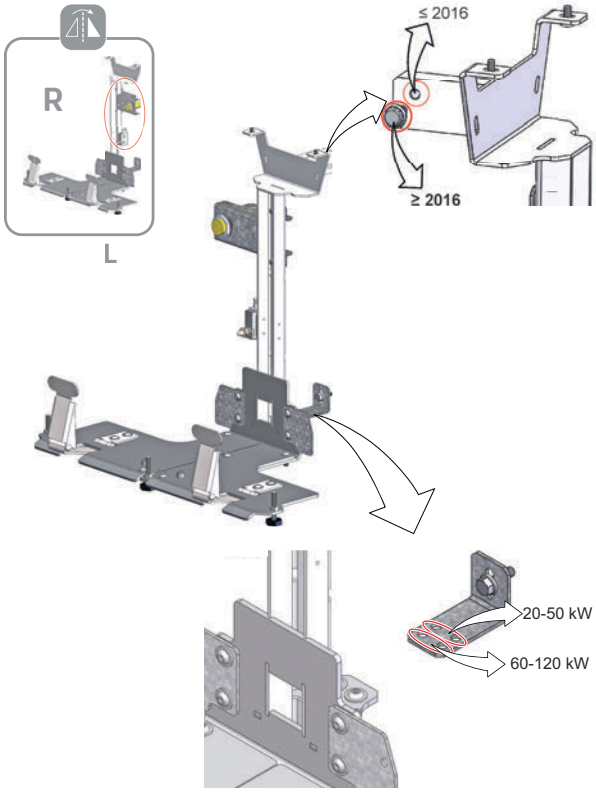
Montering av kapasitiv nærhetsbryter



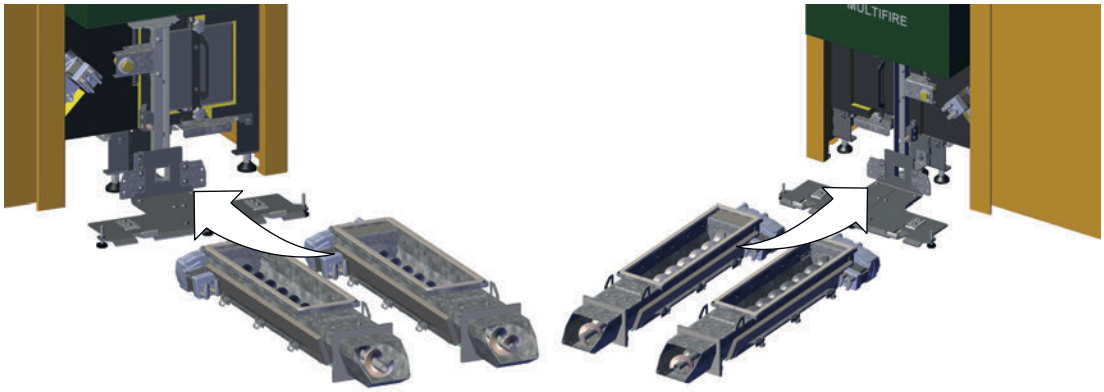
Kapasitiv nærhetsbryter for ristaskebeholder venstre | høyre



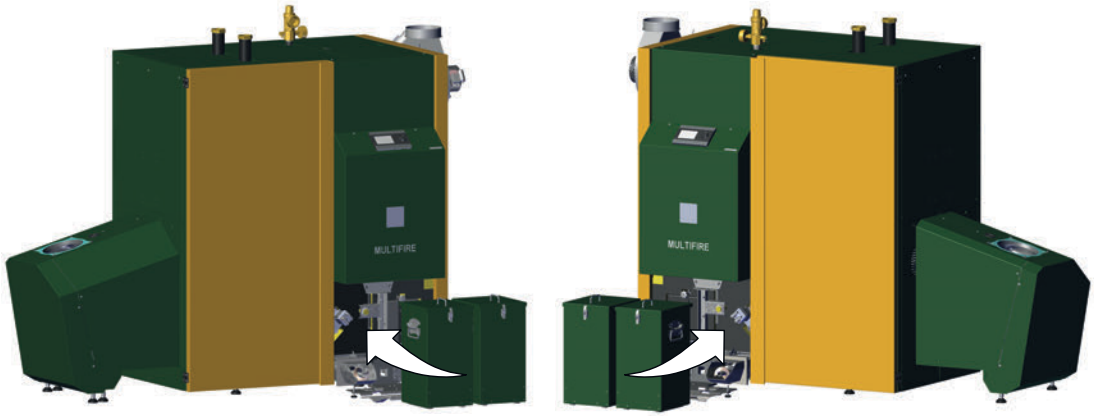
Montere sensorholder



Montere askekanal

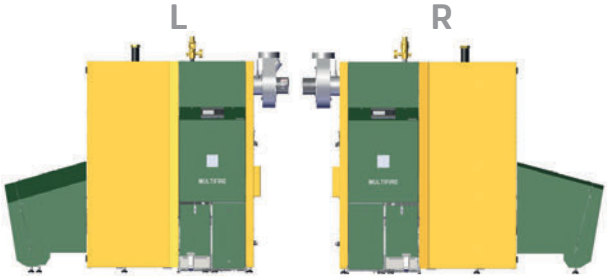


Sette på askebeholder

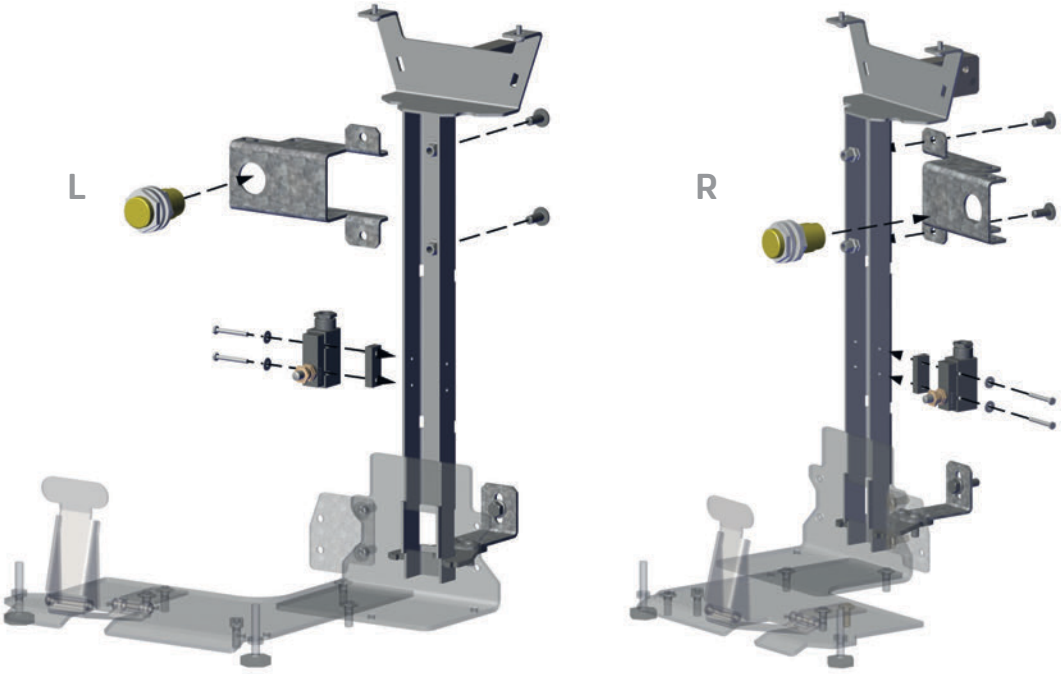


4.10.2 Enkel askebeholder

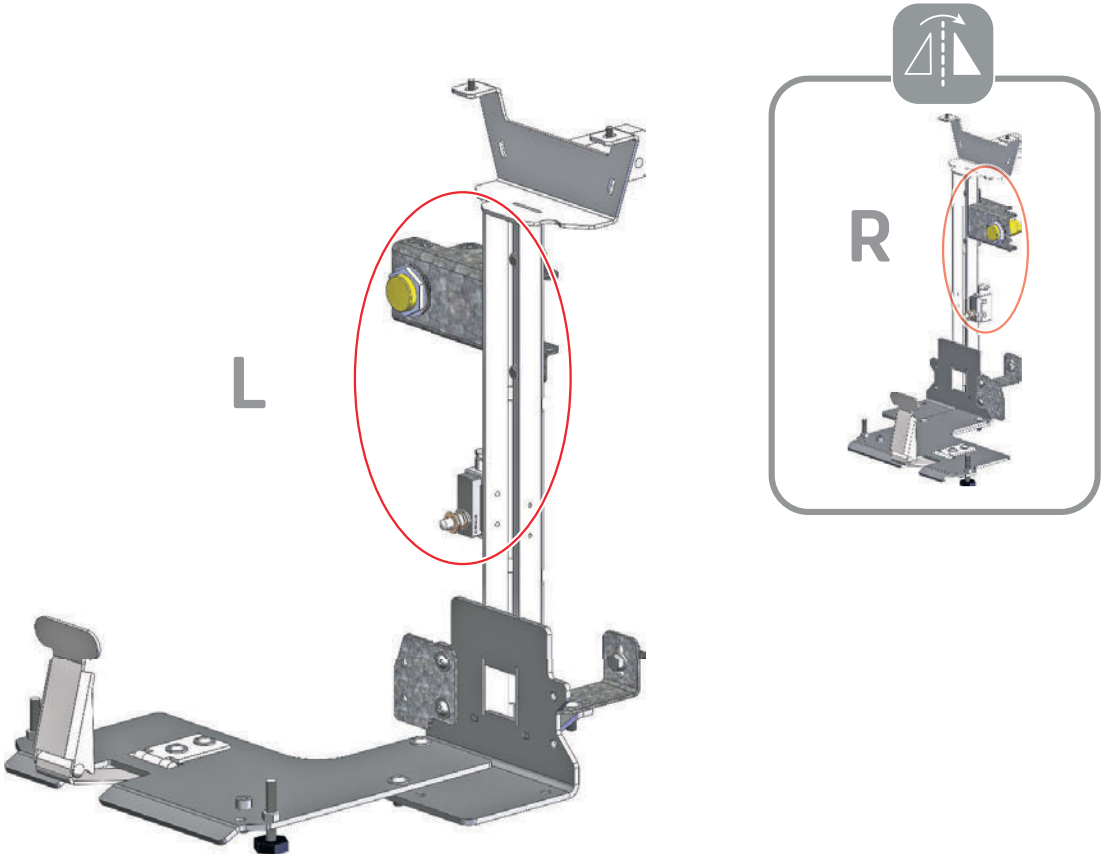
Enkel askebeholder bare for ristaske



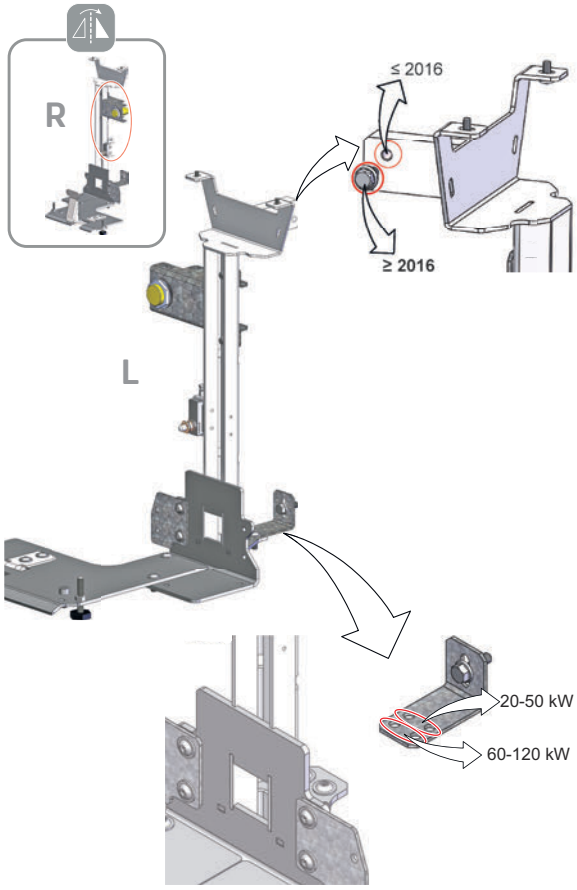
Montering av kapasitiv nærhetsbryter



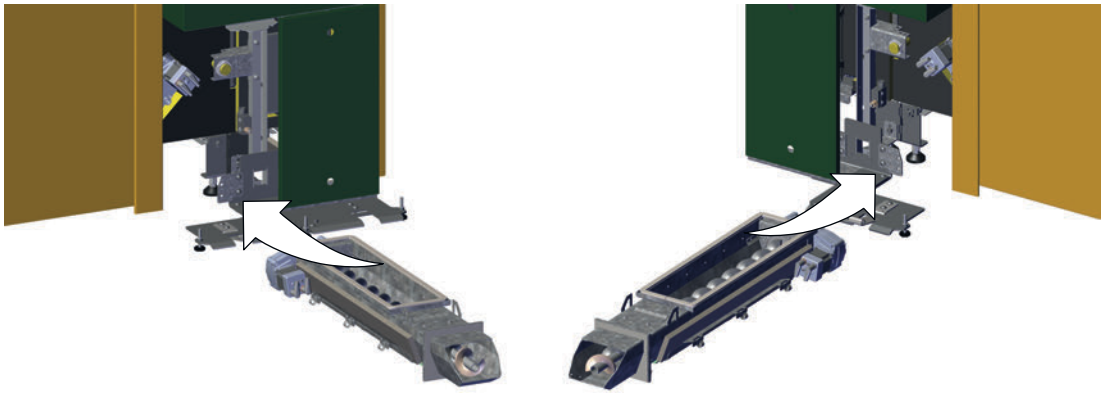
Kapasitiv nærhetsbryter for ristaskebeholder venstre | høyre

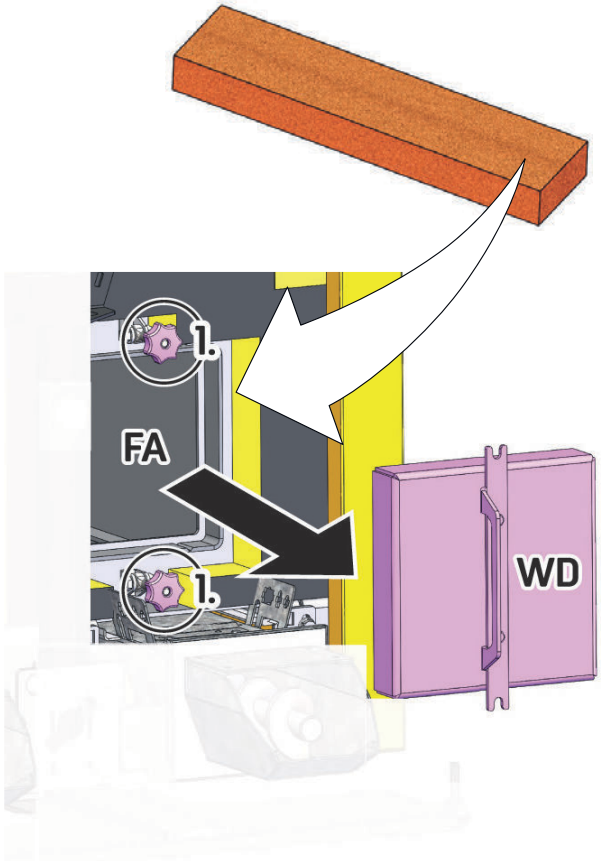


Montere sensorholder

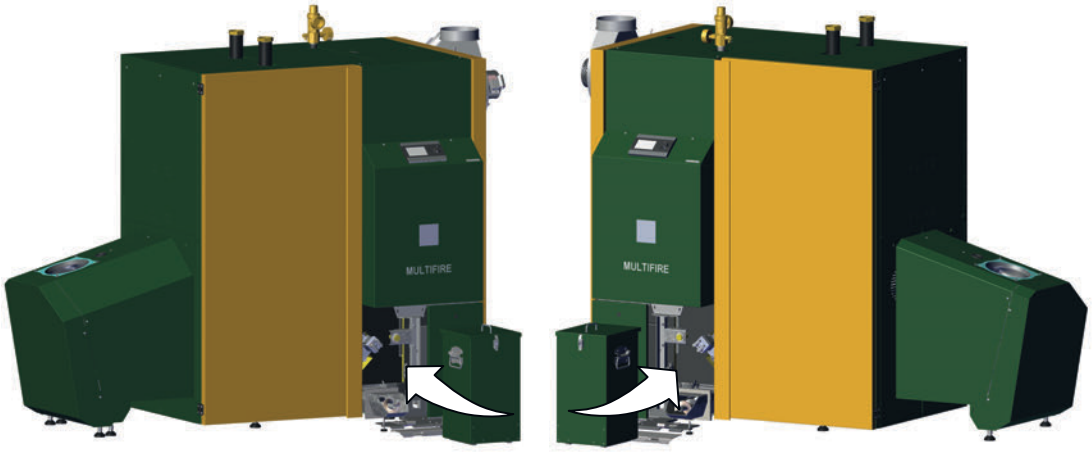


Montere askekanal





Sette på askebeholder



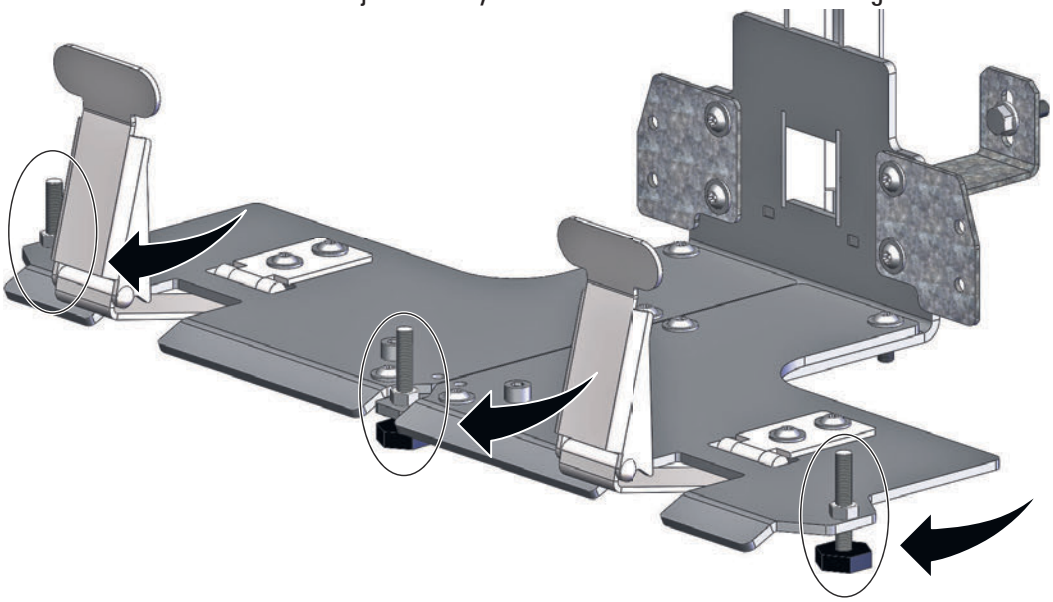
4.10.3 Innrette askebeholderen

⇨ Koble askebeholderen til anlegget: Se nå hvordan posisjonen til askekanalene må korrigeres slik at askebeholderen står midtstilt under kledningen [V5].

⇨ Skill askebeholderne fra anlegget, og korriger posisjonen til askekanalene og koblingen: Bank trykklistene tilsvarende videre inn på sokkelen, og fest askekanalene med 2 skruer hver. Først nå er askekanalene tette og godt festet!

⇨ Fest sensorholderen. Trekk til de sekskantskruene M8×30 for dette.

⇨ Korriger helningen til askebeholderen etter behov ved hjelp av de justeringsskruene på opptaksskoen til askebeholderen. Skjær overskytende skruedeler av etter innretningen.



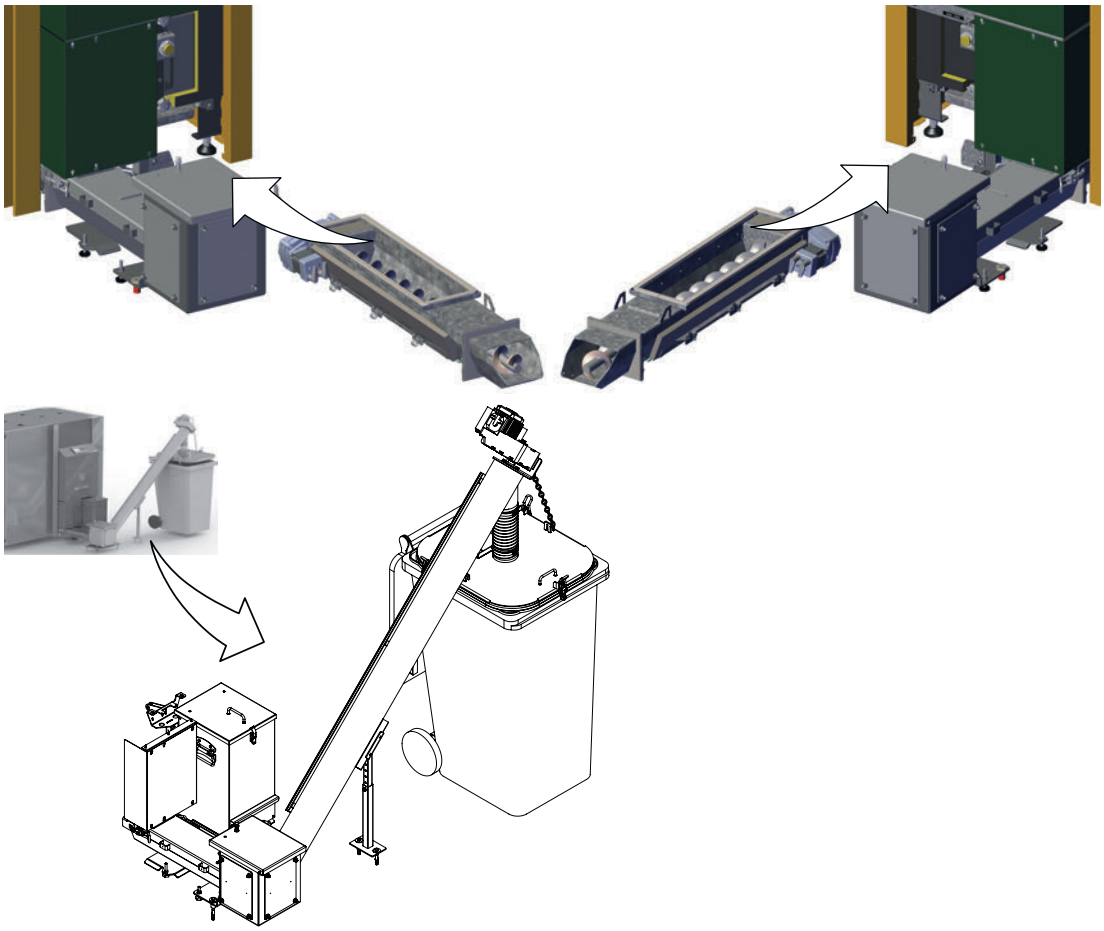
⇨ Kontroller avstanden til endebryteren og den kapasitive nærhetsbryteren:

- Den kapasitive nærhetsbryteren skal ligge direkte an mot silikonmembranen i askebeholderen. Ta dekslet til askebeholderen av for kontroll.
  Korriger plasseringen av den kapasitive nærhetsbryteren etter behov.

4.11 Montere ekstern asketømming – askebeholder 240 l (opsjon)

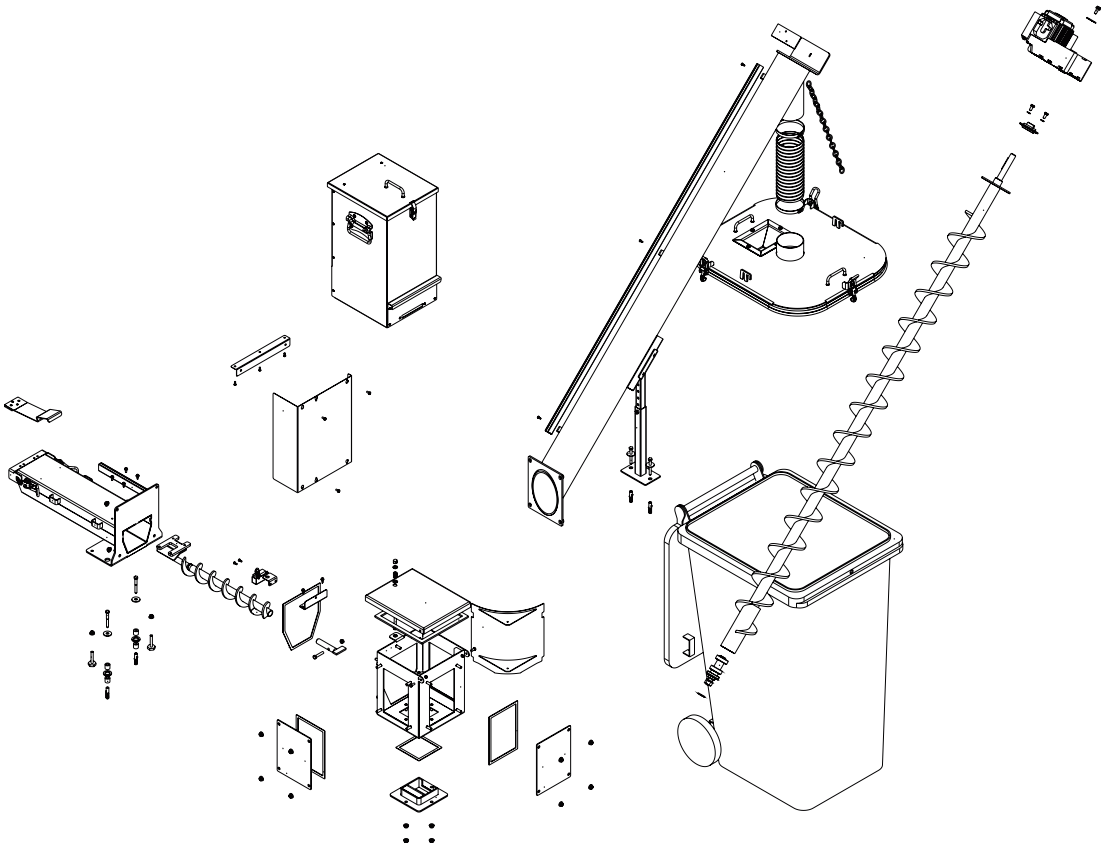
Merk: Ved montering av et eksternt asketømmesystem på KWB Comfort 4 foretas styringen via matesystemmodulen. De eksisterende bryterne får en ny posisjon:

- Den kapasitive nærhetsbryteren (registrerer en 90 % fylling av askebeholderen) monteres på asketønnen.
- En endebryter monteres på overgangen til stigetransportøren, den andre endebryteren befinner seg på dekslet til 240 l asketønnen.



Mulige varianter for eksternt asketømmesystem:

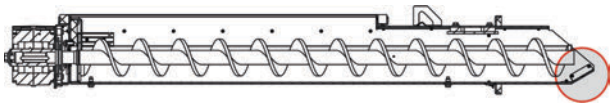
04-2000351	Rett
04-2000352	90° bue



⇨ Demonter den kapasitive nærhetsbryteren.
Merk: Den kapasitive nærhetsbryteren monteres senere på asketønnen på 240 l.

4.11.1 Montere forlengelse på askeuttak

⇨ Demonter kondensvannplaten på enden av kanalen. Bor 6 nagelforbindelser med et 4 mm bor.



⇨ Skyv forlengelsesskruen på den eksisterende transportskruen (fortløpende skruelinje).

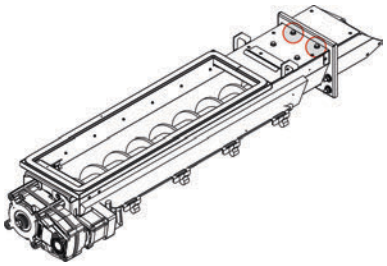
⇨ Bor gjennom den eksisterende transportskruen (ø 9 mm).
Merk: Forbindelseshullet til askeskruen må bores ved montering.

⇨ Skru de to skruene sammen med hverandre (M5×12 og sikringsmutre).

⇨ Monter opptaksvinkelen til dekslet på frontkledningen til betjeningsdelen (venstre eller høyre underside).

⇨ Monter opptaksvinkelen til kanalen (vinkel for feste av dekslet) på forlengelseskanalen (2 forhåndslagte hull).

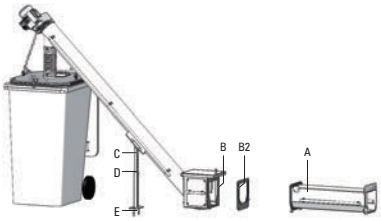
⇨ Fjern de 2 skruene som er nærmest på pakningsmottaket, og monter festebøylene på dette stedet.



⇨ Monter forlengelseskanalen.

- ⇨ Innrett forlengelseskanalen med kneledds-lukkeinnretningene og justeringsskruene. Merk hullene av, og bor hullene for å feste på gulvet (diameter plugg: 10 mm).
- ⇨ Fest forlengelseskanalen på fyrromsgulvet (inkludert de medfølgende dempeskivene).
- ⇨ Monter dekslet på asketømmesystemet.
- ⇨ Monter utskyvningsfingeren på enden av forlengelsesskruen.

4.11.2 Montere aske-stigetransportør



A	Forlengelseskanal	C	1× M8×45 + sikringsmutter
B	4× M8×25 + fjærring + mutter	D	1× M8×40
B2	2x M8x25	E	2 plugger + skrue M8×70 + skive

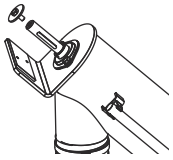
- ⇨ Plasser askebeholderen i henhold til plan.

Merk: Askestigetransportøren er forhåndsmontert innrettet forover.

- ⇨ Bygg om (hvis nødvendig) askestigetransportøren fra posisjonen "foran" til "høyre" eller "venstre" (90°-utførelse).

Følg:

- ⇨ **Ved ombygging:** Monter den medfølgende ledeplaten i overleveringsstasjonen (B)!
- ⇨ Sett forlengelseskanalen (A) med pakningen sammen med den forhåndsmonterte overleveringsstasjonen (B).



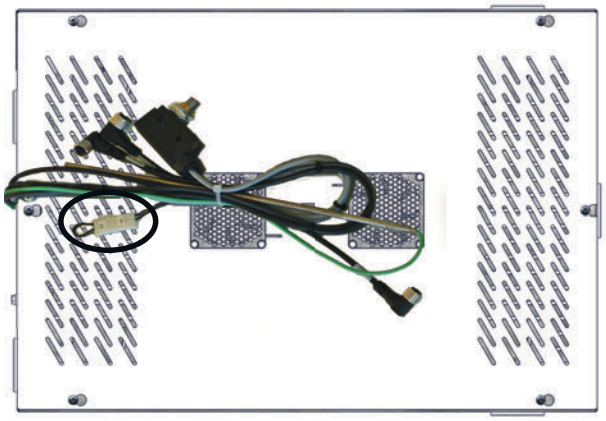
- ⇨ Monter støtten på askestigetransportøren (C, D) (befinner seg i askebeholderen 240 l).
- ⇨ Innrett støtten, og fest støtten på gulvet (E).
- ⇨ Fjern skruen i akselen oppe.
- ⇨ Legg dempeplaten på motorflensen, og skru denne fast (gjennomboring!).
- ⇨ Smør akselen, og skyv motoren på (kabling oppe).
- ⇨ Fest drevet med 1 sekskantskrue (M8×20 mm + skive).
- ⇨ Monter elektroinstallasjonsrørene (selvborende skruer 4,2×13).
- ⇨ Før kabelen gjennom elektroinstallasjonsrørene, og monter endebryteren (2 skruer).
- ⇨ Koble anlegget til spenningsforsyningen.

Legge kabling for drev

1 stk. 13-1000510	#49.0	4 ledere	2700 mm	Askematesystem (motor)	**Asketømmesystem [KUM]**	#410

Legge kabling for sensor

1 stk. 13-1000677	#23.1	2 ledere	2400 mm	Deksel askebeholder	**I stedet for eksisterende brokoblingsplugg (se figuren nedenfor)**



4.11.3 Askebeholder 240 L

- ⇨ Avtal justeringsposisjonen ev. med anleggsoperatøren.
- ⇨ Koble spiralslangen på askestigetransportøren til askebeholderen.

Monter den kapasitive nærhetsbryteren på den angitte posisjonen i dekslet på asketønnen. **Merk:** Den kapasitive nærhetsbryteren skal ligge direkte an mot silikonmembranen.

- ⇨ Plasser klistremerket.

5 Avslutning

5.1 Sette på klistermerker

MERK!

Fare pga. manglende sikkerhetsklebemerker

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

⇨ Plasser klistremerkene.

⇨ Se avsnitt Klistermerke [▶ 16]

27-2000232 – språk: DE | EN | FR	**27-2000233 – språk: ES | IT | SL**

5.2 Avslutte montering

⇨ Forlat byggeplassen bare når den er ren og ryddig.

6 Demontering og avfallsbehandling

6.1 Demontering

➥ Utfør demontering av kjelen logisk i motsatt rekkefølge av monteringen. Forhør deg først hos KWB-kundeservice om dette! Vær oppmerksom på lokale bestemmelser!

⇨ Stans varmeanlegget, og koble kjelen fra strømnettet iht. vellykket avkjøling.

⇨ Tøm kjelen.

⚠ ADVARSEL

Dødelige klemskader (avrivninger) på grunn av komponenter! Ukyndig løfting/transport kan føre til dødelige personskader og store materielle skader.

➥ **Bare opplært personale** må løfte/transportere tunge komponenter.

➥ **Vær oppmerksom på komponentens vekt – handle deretter:**

➲ Kontroller transportsikringene FØR løfting/transport!

➲ Vær oppmerksom på tyngdepunktet – komponentene må alltid sikres mot forskyvning og velt.

➲ Velg stabile underlag, egnet verktøy og personer til støtte.

➲ Løft med loddrett ryggsøyle, IKKE for tungt.

➲ Bruk personlig verneutstyr [PVU].

➲ Sikre personene og anlegget ved vanskelig tilgjengelige steder.

⇨ Fjern og tøm askebeholderen.

⇨ Koble kjelen fra hydraulikksystemet og pipetilkoblingen.

⇨ Demonter kledningsdelene og kablingen.

⇨ Demonter varmeveksleren fra brennkammeret.

⇨ Koble stokeren fra brennkammeret og matesystemet.

⇨ Fjern rotasjonsmateren.

⇨ Ta beltebrenneren ut av brennkammeret.

6.2 Avfallsbehandling

⇨ Følg lokale lover for avfallsbehandling. Sørg for en miljøriktig deponering iht. AWG (Østerrike) eller landsspesifikke forskrifter.

⇨ Gjenvinnbare materialer kan tilføres separat i rengjort stand til gjenvinning.

Generelt kan varmeanlegget deponeres som restavfall eller grovavfall – vi anbefaler likevel kildesortering av materialene for gjenvinning og dermed for en bærekraftig håndtering av råstoffene.

Plast

Reguleringshusene, kabelgjennomføringene og pakningene er laget av plast eller gummi.

Byggeavfall

Dertil hører isolasjonen (mineralull) og de ildfaste steinene i forbrenningskammeret.

Metall

Hovedmaterialet er metall, og dette kan gjenvinnes effektivt: Fundament, brenner, varmeveksler, kabler ...

Kretskort

⇨ Utfør avfallsbehandlingen på en ansvarlig måte!
Følg alle lokale lover for avfallsbehandling.

⚠ FORSIKTIG

Spesialavfall – skal kastes forskriftsmessig!

Metallene på og i kretskortene hører IKKE til husholdningsavfallet.

➥ Alle kretskortene som brukes av KWB, samsvarer med RoHS-direktivet "2002/95/EF om avgrensing av bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr".

➲ Kast kretskortene riktig – dette bidrar til å verne om miljøet og forhindrer miljøforurensinger av omgivelsene!

➲ Bring kretskortene bare til samlesteder for elektrisk og elektronisk avfall.

Batteri

⚠ FORSIKTIG

Omgivelsesforgiftning pga. batterier

➥ I kjelbetjeningsapparatet finnes et litiumbatteri.

➲ Bring batteriet til riktig innsamlingssted. Følg alle lokale forskrifter for dette.

Eventuelle tegn under søppelspannet står for:

- Pb: Batteriet inneholder bly.
- Cd: Batteriet inneholder kadmium.
- Hg: Batteriet inneholder kvikksølv.

Gamle batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet: Forbrukerne er forpliktet til å bringe batterier til et innsamlingssted iht. EU-direktivet 2006/66/EF (mer informasjon finner du på http://www.epbaeurope.net/). Retur til kommunale renovasjonsstasjoner er gratis for private husholdninger.

Alternativt kan du sende de brukte batteriene i KWB-styringen tilbake til oss. Ved forsendelse av batterier/batteripakker må noen spesielle betingelser oppfylles: Informer til riktig tid (farlig gods), og franker uansett med tilstrekkelig porto.

Stikkordliste

Symboler

[ASI] 9
[HSI] 9

A

Askekanal 39
Avstand 35

B

Beltebrenner 35
Blandermotor 47
Brannbestandig 10
Brannslukningsapparat 8
Brannvern
  lokalt 8
Brennkammer 35

C

CEE-støpsel 12

D

Direktiv
  Brannvern 7
Dørvidde 25

E

eksplosjonsbeskyttet 9
Elektroinstallasjonsrør 84

F

feil
  Klistermerke 16, 86
Forløp termisk forløpssikring 21
Forstillingsmotor 47
Frostbeskyttelse 8
Fylleslange 10
Føringsblad 39, 40
Føringsstang 39

G

Garantiforutsetning 7
Garantiytelsesforutsetning 7
Grunnstruktur 35
Gulv 7

H

Håndholdt brannslokningsapparat 8

I

Returøkning 47

J

Jordingskabel 47
Justeringsskrue 35

K

Kaldtvanntrykk 21
Kapasitiv nærhetsbryter 38, 39
Kjelpumpe 46
Kjeltemperatur 46
Klaring dørvidde 25
Klistermerke 16, 86
Klistermerkeark 16, 86

L

Ledeplate 84

M

manglende
  Klistermerke 16, 86
Monteringsforskrifter 7
Motorflens 84

N

Nødslukningsinnretning 12
Nødstopp 8

O

Overtrykk 10

P

Pumpevogn 9
Påfyllingsstuss 10

R

Rengjøring av varmeveksler 46
Returblander 47
Returtemperatur 46
Rørledning 9

S

Sensor 38
Slangekobling 9
slukkerinnretning

Automatisk 9
Hånd- 9
Slukningsinnretning 12
Spenningsforsyning 21
STB 51
Støtdempermatte 10
Støtte på askestigetransportøren 84
Støveksplosjon 9

T

Tannskive 47
Transporthøyde 10
TRVB H118 7
Tur termisk forløpssikring 21

V

Vannmangelsikring 47
Varmeveksler 35
Ventilasjonsåpning 8

Notater

KWB - Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
8321 St. Margarethen an der Raab
+43 3115 6116-0
office@kwb.at | www.kwb.net

Original veiledning • Index 1 • 2021-07 • NO

21-2001946