



MONTAGE

KWB Combifire

CF1.5 | CF2 S/GS/V





Inhoudsopgave

	Voorwoord	7
	Over deze gebruiksaanwijzing	7
	Uitleg van de opmaak	7
	Juridische aanwijzing	7
	Bouwkundige maatregelen	8
	Eisen aan de verwarmingsruimte	9
	Eisen aan de brandstofopslagruimte	10
1	Veiligheid	13
1.1	Aanwijzingen	13
1.1.1	Indeling waarschuwingen voor gevaren	13
1.1.2	Algemene veiligheidsaanwijzingen	13
1.1.3	Veiligheidsinstructies volgen	14
1.1.4	Handleiding lezen en volgen	14
1.1.5	Kwalificatie van het montage personeel	14
1.1.6	Beschermingsmiddelen voor montagepersoneel	14
1.2	Gebruikte pictogrammen	15
1.3	Sticker	17
1.3.1	Stickers aan de voorkant	17
1.3.2	Stickers aan zijkant	19
1.3.3	Stickers aan de bovenkant	19
1.3.4	Stickers op de achterzijde	21
1.3.5	Sticker in de opslagruimte	22
1.3.6	Sticker op het inblaaspijp	22
1.3.7	Sticker typeplaatje	23
2	Voordat u begint	24
2.1	Schroefverbindingen, maten	24
2.2	Inbrenging	24
2.2.1	Deurbreedte	24
2.2.2	Gewichten	25
2.2.3	Moeilijke inbrenging	25

2.3	Tussenlager	27
2.4	Gereedschap	27
2.5	Opstelling	28
2.5.1	Afmetingen, afstanden	28
3	Ketel voorbereiden	29
3.1	Hangplaten verbrandingskamerplaten bij CF1.5 vervangen	29
3.2	Schuifklep voor kijkglas monteren	29
3.3	Deuren voorbereiden en monteren	29
3.4	Dichtheid van de deuren controleren	31
3.5	Deuren inrichten	32
4	Ketel monteren	33
4.1	Basisconstructie plaatsen	33
4.2	Ribbelbuizen monteren	34
4.3	Servomotoren monteren	35
4.4	Rookgasextractor monteren	36
4.5	Pelletmodule voorbereiden	36
4.5.1	Wateraansluiting voorbereiden	36
4.5.2	Flens voorbereiden	37
4.6	Optie: automatische ontsteking	37
4.7	Automatische warmtewisselaarreiniging monteren	38
4.8	Mantel monteren – deel 1	40
4.9	Achterkant sluiten	43
4.9.1	Stekker aan voedingsspanning monteren	44
4.10	Toets meetmodus monteren	44
4.11	Sensoren monteren	45
4.11.1	Sensoren voor temperatuurbegrenzing en keteltemperatuur	45
4.12	Kabelverbindingen maken	45
4.13	Mantel monteren – deel 2	47
4.13.1	Manteldeur monteren	47
4.13.2	Onderhoudsdeksel monteren	48
4.13.3	Bedienpaneel monteren	49
4.13.4	Deurcontactschakelaar	50

4.14	Pelletmodule monteren	51
4.14.1	Pelletmodule instellen	51
4.14.2	Brander voorbereiden	51
4.14.3	Asschraapring verwijderen	52
4.14.4	Brander monteren	52
4.14.5	Motor van asschroef monteren	53
4.14.6	Pelletmodule met ketel verbinden	53
4.14.7	Elektronica verbinden	54
4.14.8	Mantel pelletmodule monteren	55
4.14.9	Asreservoir	59
4.15	Mantel sluiten	60
5	Van ketel naar transportsysteem	61
5.1	Zuigreservoir en zuigturbine monteren	61
5.1.1	Zuigturbine monteren	61
5.1.2	Zuigreservoir aan pelletmodule monteren	63
5.1.3	Bedrading zuigreservoir	63
5.2	Aansluiting aan het transportsysteem	63
5.2.1	Aansluiting op de brander (schroef)	64
5.2.2	Aansluiting op de brander (valbuis)	64
5.2.3	Aansluiting aan het zuigreservoir	64
5.3	Slangen leggen	64
5.3.1	Brandbescherming	65
5.4	Vorraadreservoir opbouwen	66
5.5	Mantel brander monteren	66
6	Afsluiting	67
6.1	Stickertjes aanbrengen	67
6.2	Houder voor reinigingsgereedschap	67
6.3	Montage beëindigen	67
7	Bijlage	68
7.1	Demontage en afvoer	68
7.1.1	Demontage	68

7.1.2	Verwijdernig	68
-------	--------------	----

	Trefwoordenregister	73
--	----------------------------	-----------



Voorwoord

Over deze gebruiksaanwijzing

In deze handleiding vindt u alle benodigde informatie voor montage door installateurs. De volgorde van de hoofdstukken komt overeen met de aanbevolen werkvolgorde. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met uw verkooppartner of de klantenservice van KWB.

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH en de vertegenwoordigingen in de verschillende landen zijn geautoriseerde competentiepartners en worden in het vervolg van dit document kort KWB genoemd.

We willen onze producten en handleidingen doorlopend verbeteren en bedanken u voor uw feedback!

Alle contactgegevens vindt u op de homepage van KWB www.kwb.net

Mocht u fouten vaststellen, laat ons dit dan weten via: doku@kwb.at

Vertaling van de originele handleiding – wijzigingen, druk- en zetfouten voorbehouden!

Uitleg van de opmaak

Werkstappen

Wij gebruiken verschillende tekens voor de voorwaarden, de eigenlijke werkstappen en het resultaat:

- ↳ Voorwaarde
- Werkstap
- ↳ Resultaat

Zijteksten

Trefwoorden links van de tekstkolom helpen u, om in één oogopslag de inhoud van de alinea te herkennen.

Kruisverwijzingen

Een verwijzing naar een andere paragraaf in dit document herkent u aan een pijl en het paginnummer tussen rechte haakjes. Voorbeeld: **Over deze gebruiksaanwijzing [► 7]**

Juridische aanwijzing

Intellectueel eigendom

© 2021 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Alle catalogi, brochures, afbeeldingen, tekeningen, handboeken, evenals besturings- en regelprogramma's enz. zijn auteursrechtelijk beschermd en blijven het intellectueel eigendom van KWB. Voor elk gebruik, vermenigvuldiging, verspreiding, publicatie en/of vervreemding aan derden is de voorafgaande schriftelijke toestemming van KWB vereist.

Bij het gebruik van de contractgoederen moeten de installatie-, bedienings- en andere technische voorschriften en aanwijzingen van KWB strikt in acht genomen en nagekomen worden.

AANWIJZING

Garantie en vrijwaring

- Garantie en vrijwaring worden door de fabrikant KWB verleend onder voorwaarde van een vakkundige montage en inbedrijfstelling van de installatie. Gebreken en schade die zijn terug te voeren op een onvakkundige montage, inbedrijfstelling en bediening zijn uitgesloten van de garantie!
- Om te garanderen dat de installatie correct werkt dienen de instructies van de fabrikant te worden gevolgd. Kennis van de handleidingen worden verondersteld.
- Gebruik uitsluitend originele of uitdrukkelijk door de fabrikant vrijgegeven onderdelen.
- Bij onduidelijkheden leest u de betreffende delen in deze handleiding nog een keer door of neemt u contact op met de KWB-klantenservice.

Aansprakelijkheid/garantie

Enige verandering en/of modificatie van de contractgoederen, die niet uitdrukkelijk en schriftelijk door KWB geautoriseerd werd, enig gebruik van de contractgoederen samen met andere apparaten of accessoires, dat niet uitdrukkelijk schriftelijk door KWB geautoriseerd werd of enig niet correcte bediening of enig niet correct gebruik (bijvoorbeeld gebruik van brandstoffen die niet voldoen aan de geldende normen en/of water dat niet voldoet aan VDI 2035 / ÖNORM H 5195-1; ondeskundig en/of excessief gebruik) leidt tot uitsluiting van de garantie. Iedere aansprakelijkheid of garantie voor de compatibiliteit van de contractgoederen met andere producten, systemen, installaties of delen daarvan en de geschiktheid voor een bepaald gebruiksdoel wordt uitgesloten, voor zover niet uitdrukkelijk schriftelijk erkend.

Beoogd gebruik

KWB-ketels verhitten water voor centrale verwarmingen. Gebruik, bediening, onderhoud en reparatie van KWB-installaties moeten, zonder uitzondering, worden uitgevoerd, zoals dit in de gebruiksaanwijzingen beschreven is.

KWB Stofilter scheiden stof af.

Voorgeschreven zijn, zonder uitzondering, de in de Handleiding voor bediening in sectie Voorgeschreven brandstoffen genoemde brandstoffen.

Een ander of verdergaand gebruik geldt als NIET conform de voorschriften – de installatie-exploitant en de gebruiker zijn aansprakelijk voor schade die daardoor wordt veroorzaakt!

Bouwkundige maatregelen

AANWIJZING

Realisatie van bouwkundige voorwaarden

- Het voldoen aan de ter plaatse geldende voorschriften en de correcte uitvoering van de bouwkundige maatregelen vallen uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de installatie-eigenaar en vormen een voorwaarde voor garantie en waarborg. KWB verleent met betrekking tot bouwkundige maatregelen van welke aard dan ook zoals altijd geen waarborg- of garantie.
- Volg bij de realisatie van bouwkundige voorwaarden alle ter plaatse geldende, wettelijke voorschriften voor de indiening, bouw en uitvoering! Houdt u zich bovendien aan de inbouwrichtlijnen van KWB!
- Zonder aanspraak op volledigheid of buitenwerkingstelling van andere overheidsverplichtingen adviseren we de Oostenrijkse richtlijn TRVB H118 en het ÖKL merkblad nummer 56 en nummer 66 in de gelden uitgave.

Eisen aan de verwarmingsruimte

Vloer:

- Beton, ruw of betegeld
- Effen, waterpas
- Droog
- Voldoende draagvermogen
- Niet brandbaar (brandbaarheidsklasse A1 volgen EN 13501)

Brandpreventie ter plaatse

Gebouwdeel	Brandwerendheid vgl. EN 13501
Vloer, wanden	brandbestendig: REI 90
Dragende muren, plafonds, daken	brandbestendig: REI 90
Dragers en steunen	R 90
Deur naar verwarmingsruimte	brandvertragend: EI ₂ 30 c in vluchtrichting openend, automatisch sluitend
Verbindingsdeur naar brandstofopslag	brandvertragend: EI ₂ 30 c; automatisch sluitend
Raam in verwarmingsruimte	brandvertragend: E 30; niet te openen

Brandblusser

Licht, elektriciteit

Ventilatie

- GEEN opslag van brandbare stoffen in de verwarmingsruimte!
- GEEN directe verbinding met ruimte waarin brandbare gasen of vloeistoffen zijn opgeslagen (garage, magazijnen...)!
- Plaats een handblusser met de voorgeschreven afmetingen (minimaal 6 kg vulgewicht EN 3) buiten de verwarmingsruimte naast de deur naar de verwarmingsruimte.
- Zorg voor een vast geïnstalleerde verlichting en elektrische toevoerleiding naar de verwarmingsinstallatie.
- Plaats de lichtsakelaar en de **gekenmerkte** noodstopzakelaar ("nooduit" vlg. TRVB H118) van de verwarmingsinstallatie op een eenvoudig toegankelijke plaats buiten de verwarmingsruimte naast de deur naar de verwarmingsruimte.
- Zorg ervoor dat er voldoende reservekabel overblijft in de verwarmingsruimte, voor het geval dat de ketel met andere busdeelnemers moet worden verbonden.
- Plan een ventilatieopening in de buurt van de vloer en een ventilatieopening in de buurt van het plafond in: de opening voor de toegevoerde ventilatielucht moet direct naar buiten leiden. Wanneer daarvoor andere ruimtes moeten worden overgestoken moet deze luchtgeleiding conform EI 90 (EN 13501) worden ommanteld!
- De grootte van de niet afsluitbare opening is afhankelijk van het nominale vermogen van de verwarmingsinstallatie: bereken de opening met 5 cm² per kW, echter minimaal 400 cm².
- Sluit de ventilatieopeningen naar buiten af met een niet brandbaar beschermrooster met een maaswijdte < 5 mm.
- Let er bij de uitvoering van de openingen de luchtgeleidingen op dat weersinvloeden (bladeren, opgewaaide sneeuw, ...) de luchttransportstroom op geen enkele wijze kunnen beïnvloeden.
- In de opstelruimte van de ketel geen chloorhoudende reinigings- of bedrijfsmiddelen (bijv. chloorgasinstallaties voor zwembaden) en halogeenwaterstoffen gebruiken.
- Houd de luchtaanzuigopening van de ketel vrij van stof.
- Voor zover in de geldende voorschriften voor de bouwkundige uitrusting van de verwarmingsruimte niet anders is voorgeschreven, gelden daarbij de volgende normen voor de vormgeving en de meting van de luchtgeleiding:

Normen:

Vorstbescherming

ÖNORM H 5170 – Bouw- en technische eisen voor brandpreventie

- Zorg ervoor dat alle watergeleidende leidingen en warmtedistributiebuizen beschermd zijn tegen vorst.

Ruimtetemperatuur

- Zorg voor een minimumtemperatuur van 10° C in de verwarmingsruimte; dit is voorgeschreven in EN 12831. Bij lagere temperaturen veranderen de eigenschappen van het smeermiddel zodanig dat een betrouwbare werking van de aandrijvingsaggregaten niet meer gewaarborgd is!
- Zorg voor een maximale temperatuur van 40 °C.

Veiligheid

- Sla brandbare stoffen in geen geval in de verwarmingsruimte buiten de verwarmingsinstallatie, voorraad- of tussentank op. Vermijd directe verbindingen met ruimtes waarin brandbare gassen of vloeistoffen zijn opgeslagen (bijvoorbeeld de garage).
- Er mogen geen brandbare voorwerpen om te drogen op de ketel worden gelegd (bijvoorbeeld kleding, ...).

Door dieren aangevreten plekken

- De installatie moet worden beschermd tegen het aanvreten door dieren of diernesten (bijvoorbeeld knaagdieren, ...).

Zeehoogte

- Als de ketel 2000 meter boven zeehoogte wordt gebruikt, moet overleg gepleegd worden met de fabrikant.

Eisen aan de brandstofopslagruimte

Hier gelden in principe dezelfde bouwkundige eisen als voor de verwarmingsruimte.

Berekening van de opslagruimtegrootte

Voor de grootte van de opslagruimte gelden bij gemiddelde verhoudingen de volgende vuistregels:

Vuistregels voor een eengezinswoning

Brandstof		Opslagruimte voor 1 Jaar	Verbruik voor 1 Jaar
Pellets	≤ 10 % watergehalte, 6 mm diameter	Schuinlopende vloer: = 0,9 m³ x verwarmingsbelasting in kW	= 400 kg x verwarmingsbelasting in kW
		Zonder schuinlopende vloer: = 0,75 m³ x verwarmingsbelasting in kW	

Blusinstallaties

Handmatige blusinstallaties

[HLE]

Bij brandstofopslagruimtes **vanaf 50 m³** moet een handmatig in werking te stellen blusinstallatie [HLE] worden ingebouwd:

- Vorstveilig
- Aangesloten op een onder druk staande waterleiding
- Buizen minimaal 3/4" of DN 20
- Via de doorvoer van het aanvoerkanaal in de brandstofopslagruimte
- Kenmerk de handmatige blusinstallatie als 'blusinstallatie brandstofopslagruimte'.

Automatische blusinstallatie

[SLE]

Is er sprake van een **brandmuur naast een woonruimte** dan is een automatische blusinstallatie [SLE] vereist. Neem in dit geval contact op met KWB.



Elektrische installatie

- Gebruik uitsluitend elektrische installaties in explosieveilige uitvoering – deze zijn herkenbaar aan het “Ex”-logo (zie links).

Hier gelden in principe dezelfde bouwkundige eisen als voor de verwarmingsruimte.



GEVAAR

Stofexplosie door vrijliggende elektrische installatie

- In de brandstofopslagruimte mogen ter voorkoming van ontstekingsbronnen GEEN schakelaars, contactdozen en verdeelkasten worden geïnstalleerd.
- Voorkom altijd elektrische installaties in de brandstofopslagruimte.
- Als dat niet mogelijk is moeten deze explosieveilig worden uitgevoerd.

Stofdicht, drukvast

Als de brandstofopslag door een pompwagen met snippers of pellets wordt gevuld, moet de brandstofopslagruimte stofdicht afgeschermd zijn: monteer de bij KWB verkrijgbare slangkoppelingen en buisleidingen de moeten worden geaard.

De ingepompte lucht wordt via een tweede – eveneens geaarde – buis afgezogen. Wanden, ramen en deuren moeten bestand zijn tegen de overdruk die tijdens het vullen ontstaat.

Pellet correct opslaan

In een optimale opslagruimte is verzekerd dat de pellets tijdens het vullen voorzichtig behandeld worden.

- De vulleidingen NOOIT met 90°-bochten leggen omdat de pellets door de snelle richtingsverandering vernietigd kunnen worden.
- Een beschermingsmat tegenover de inblaaspijp moet de vlucht van de pellets zacht afremmen.
- Bescherming tegen water en vocht, stofdicht
- De ÖNORM M 7137 schrijft onder andere muren in brandwerende uitvoering EI 90 voor: wanddikte minimaal 12 cm (o 17 cm holle bloksteen) aan beide zijden gestukt of 10 cm beton.

Pellets voorzichtig behandelen

Brandpreventie

Pellets inblazen

- Toegang >3 m breed en 4 m hoog, toegestaan totaal gewicht 24 t
- Transporthoogte <6 m
- Vulleiding <30 m
- Vulpip in de buurt van de buitenmuur en goed toegankelijk

Vulpip

Het begrip ‘vulpip’ omvat zowel inblaas- als afzuigpijpen.

Plaatsing van de vulpijpen

- Plaats de inblaaspijp in het midden van de ruimte.
- Plaats de afzuigpijp minimaal 50 cm van de inblaaspijp verwijderd.
- Plaats de beide aansluitstukken ≥ 50 cm van de zijmuren en ≥ 20 cm van het plafond.
- Aard de inblaas- en afzuigpijp!
- Kort de afzuigpijp aan de opslagruimte zijde zoveel mogelijk. De inblaaspijp moet duidelijk in de ruimte steken.

Vulpijpen met opslagruimteventilatie

De ÖNORM M 7137 schrijft een ventilatie van de brandstofopslagruimtes voor om gevaarlijke koolmonoxideconcentraties te voorkomen.

→ Laat uw pelletleverancier de volgende controle uitvoeren:

- Controle van de afdichting van de afsluitdeksels: is de werking gegarandeerd?
- Afsluitdeksel uitsluitend met geschikt gereedschap vastzetten: draaien tot de aanslag (= aanhaalmoment ongeveer 10 Nm).
Alleen bij vier sleutelribben aan het afsluitdeksel is een gelijkmatige druk op de afdichting gegarandeerd – bij twee ribben kunnen er lekkages ontstaan door een ongelijkmatige aanspersdruk!

Versie A (aanbevolen!): vulpijpen leiden naar buiten

→ Gebruik voldoende aantallen KWB-vulpijpen met vulopening (ieder 20 cm²).

Voorwaarden		Aantal vulpijpen
Ventilatieleiding ≤ 2 m	Opslagvolume ≤ 10 t	2
Ventilatieleiding ≤ 2 m	Opslagvolume > 10 t	3
Ventilatieleiding > 2 m		3

Versie B (niet aanbevolen!): vulpijpen leiden naar het binnenste van het huis




- Dicht de ventilatieopeningen van de vulpijpaafsluitingen af: het uittreden van CO-gassen in gebouwen moet worden voorkomen!
- Zorg voor een luchtverversing met de buitenlucht via een aparte ventilatieopening.
- Let erop dat deze ventilatieopening bij de vulling stof- en drukdicht moet zijn, maar daarna een luchtverversing mogelijk moet zijn.

1 Veiligheid

1.1 Aanwijzingen

1.1.1 Indeling waarschuwingen voor gevaren

In deze documentatie worden waarschuwingen in de volgende risiconiveaus gebruikt om op directe gevaren en belangrijke veiligheidsvoorschriften te attenderen:

AANWIJZING	Algemene opmerking Met dit symbool kenmerken en beschrijven we belangrijke informatie .
 VOORZICHTIG	Beginnend risico Met dit symbool kenmerken en beschrijven we beginnende risico's . Wanneer er geen rekening wordt gehouden met de genoemde gevaren kunnen letsel, materiële schade en milieuschade ontstaan.
 WAARSCHUWING	Gemiddeld gevaar Met dit symbool kenmerken en beschrijven we gevaren. Wanneer er geen rekening wordt gehouden met de waarschuwing kan er ernstig of dodelijk letsel ontstaan.
 GEVAAR	Ernstig gevaar Met dit symbool kenmerken en beschrijven we ernstige gevaren . Wanneer geen rekening wordt gehouden met de waarschuwing leidt dit tot ernstig of dodelijk letsel!

1.1.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen

- **Bouw in de installatie in geen geval om!**
- Sluit alle afdekkingen voordat u de installatie in gebruik neemt!
- Trek de stekker eruit voordat u onderhoud aan de installatie gaat uitvoeren of de besturing opent!
- Onderbreek steeds de stroomtoevoer voor de ketel en alle transportsystemen door de hoofdschakelaar uit te schakelen en de netstekker eruit te trekken (scheiding van de stroomtoevoer op alle polen) vóór
 - het onderhoud van de installatie
 - het openen van de besturing
 - het betreden van brandstofopslag

AANWIJZING	Correcte montage door installateurs <ul style="list-style-type: none"> ➤ De volledige inrichting, aansluiting en de inbedrijfstelling van de verwarmingsinstallatie mag alleen door daarvoor gekwalificeerde installateurs van KWB en KWB-partners worden uitgevoerd. → Alle werkzaamheden moeten voldoen aan de aanwijzingen van de KWB-handleidingen en de plaatselijke voorschriften.
-------------------	---

1.1.3 Veiligheidsinstructies volgen

AANWIJZING

Volg de veiligheidsinstructies

Uw installatie is veiligheidstechnisch getest en voldoet aan de geldende normen, richtlijnen en voorschriften.

Als de veiligheidsinstructies niet worden nageleefd of de installatie niet correct wordt gebruikt bestaat er gevaar voor materiële schade. Bovendien riskeert u uw gezondheid of uw leven!

1.1.4 Handleiding lezen en volgen

AANWIJZING

Lees de gebruiksaanwijzingen voor de montage en/of het opstarten eerst goed door!

Het volgen van deze gebruiksaanwijzingen en een vakkundige montage en/of opstarten van de apparatuur zijn voorwaarden voor de garantie van KWB.

→ Bij onduidelijkheden leest u de gebruiksaanwijzingen nog een keer door of neemt u contact op met de KWB-klantenservice.

↳ Alle gebruiksaanwijzingen voor onze verwarmingen vindt u op het KWB PartnerNet: <http://partnernet.kwb.net>.

1.1.5 Kwalificatie van het montage personeel



VOORZICHTIG

Bij montage en installatie door niet gekwalificeerde personen: materiële schade en letsel mogelijk!

↳ Voor de montage en installatie geldt:

→ Neem de instructies en aanwijzingen in de handleidingen acht.

→ Laat werkzaamheden aan de installatie uitsluitend door daarvoor gekwalificeerde personen uitvoeren.



Montage, installatie, eerste ingebruikname en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd:

- verwarmingsinstallateur/gebouwtechnicus
- Elektrotechnisch installateur
- KWB-klantenservice

Het montagepersoneel moet de instructies in de documentatie gelezen en begrepen hebben.

1.1.6 Beschermingsmiddelen voor montagepersoneel

Indien nodig of voorgeschreven, moeten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt. Dergelijke verplichtingen kunnen bijvoorbeeld ook de omgang met gevaarlijke stoffen of het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen betreffen.





Bij transport, opstelling en montage:





- Geschikte werkkleding
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen (min. beschermingsklasse S1P)

1.2 Gebruikte pictogrammen

In de documentatie en/of op de ketel worden de volgende gebods-, verbods- en waarschuwingstekens gebruikt.

Conform de machinerichtlijn duiden direct op het gevaarlijke punt van de ketel aangebrachte tekens op direct aanwezige gevaren of veiligheidsrelevant handelen. Deze stickers mogen nooit worden verwijderd of afgedekt.

Gebodstekens (veiligheidskleur blauw)			
	Algemene gebodstekens		Masker gebruiken
	Handleiding in acht nemen		Lasmasker gebruiken
	Gehoorbescherming gebruiken		Vóór onderhoud en reparatie vrij schakelen
	Oogbescherming gebruiken		Afzetting controleren
	Vóór gebruik aarden		Dicht houden
	Netstekker eruit trekken		Gasdetector gebruiken
	Voetbescherming gebruiken		Continue be- en ontluchting naar buiten toe vereist
	Handbescherming gebruiken		Be- en ontluchting vereist
	Beschermende kleding gebruiken		Toegang uitsluitend met een tweede persoon buiten! Bij een ongeval eerst reddingsdienst alarmeren!

Gebodstekens (veiligheidskleur blauw)			
	Gelaatsbescherming gebruiken		Alleen installateurs
	Hoofdbescherming gebruiken		Alleen elektriciens

Verbodstekens (veiligheidskleur rood)			
	Algemene verbodstekens		Geen toegang voor personen met pacemakers of geïmplanteerde defibrillatoren
	Verboden toegang voor onbevoegden		Erin grijpen verboden
	Roken verboden		Betreden van het vlak verboden
	Geen open vuur; vuur, open ontstekingsbron en roken verboden		

Waarschuwingstekens (veiligheidskleur geel)			
	Algemene waarschuwingstekens		Waarschuwing voor automatisch startende machine
	Waarschuwing voor explosieve stoffen		Waarschuwing voor beknelling
	Waarschuwing voor struikelgevaar		Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen
	Waarschuwing voor valgevaar		Waarschuwing voor scherpe voorwerpen
	Waarschuwing voor lage temperatuur/vorst		Waarschuwing voor letsels aan de handen
	Waarschuwing voor gladde vloer		Waarschuwing voor indraaien

Waarschuwingstekens (veiligheidskleur geel)			
	Waarschuwing voor elektrische spanning		Waarschuwing voor optische straling
	Waarschuwing voor hangende lasten		Waarschuwing voor oxiderende stoffen
	Waarschuwing voor heet oppervlak		Waarschuwing voor verstikking

1.3 Sticker

AANWIJZING

Gevaar door ontbrekende veiligheidsstickers

- Stickers redden mensenlevens, beschermen tegen letsel en voorkomen materiële schade!
- Zorg ervoor dat de verwarmingsinstallatie correct wordt gebruikt: plak daarom ALLE stickers aan de hand van de handleiding erop!
- Geef de niet gebruikte stickers aan de gebruiker van de verwarmingsinstallatie en wijs op de mogelijke gevaren en de gevolgen ervan!
- Bestel ontbrekende of onjuiste stickers bij KWB.

→ Plak het KWB-logo vóór op de mantel.

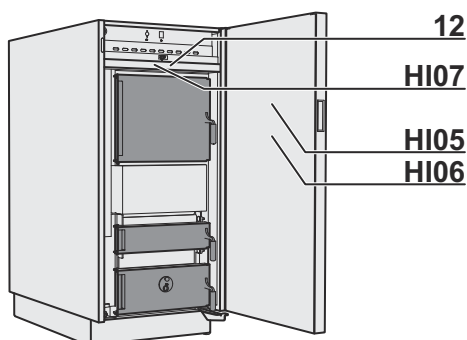
→ Plak met behulp van de sjabloon de passende letters (afhankelijk van het type ketel: Classicfire resp. Combifire) vóór op de mantel.

→ Breng de stickers aan.

27-2000228 – Talen: DE | EN | FR

27-2000229 – Talen: ES | IT | SL



1.3.1 Stickers aan de voorkant



→ Plak de twee grote stickers op de binnenzijde van de manteldeur.

HI05

!

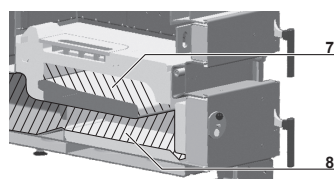
Asche entleeren / Empty ash / Vider les cendres

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

Wichtig / Important / Important:

» Asche oberhalb des Wannensteins [7] entfernen. / Remove ash above the tank block [7]. / Éliminer les cendres au-dessus du bloc de cuve [7].

» Asche [8] (hinten) mit Aschekratzer entfernen. / Remove ash [8] (in the rear) with the ash scraper. / Éliminer les cendres [8] (à l'arrière) à l'aide du grattoir à cendres.



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

» Vorgegebene Füllmenge im Menü *Nachlegen* überprüfen. / Check the prescribed filling amount in the *Refill* menu. / Contrôler la quantité de remplissage définie dans le menu *Recharge*.

» Füll- & Anheiztür öffnen. / Open fill & heat-up door. / Ouvrir la porte de remplissage et d'allumage.

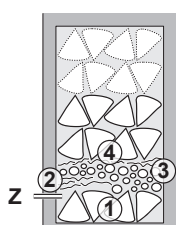
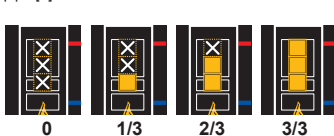
1: Eine Lage Stückholz in den Füllraum legen. Größere Zwischenräume erleichtern das Anheizen. / Put a layer of log wood into the fill room. Larger spaces in between make igniting it easier. / Placer une couche de bûches en bois dans la chambre de remplissage. Des espaces plus ou moins grands facilitent l'allumage.

2: Papier vor dem Zündrohr platzieren [Z]. / Place paper in front of the ignition pipe [Z]. / Placer du papier devant le conduit d'allumage [Z].

3: Kleineres, leicht entflammables Holz auf die erste Lage Stückholz legen. / Put a small, easily lit piece of wood on the first log-wood layer. / Poser du petit bois facilement inflammable sur la première couche de bûches.

4: Papier großflächig über die erste Lage Stückholz legen. / Place paper over a large surface of the first log-wood layer. / Poser du papier sur une surface étendue, sur la première couche de bûches.

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






HI05

As legen en het vullen

HI06

!

Automatische Zündung / Automatic ignition / Allumage automatique

» Kesseltüren schließen / Close boiler doors / Fermer les portes de la chaudière

» Zündprogramm wählen / Select ignition program / Sélectionner le programme d'allumage

» **Anforderung: / Request: / Demande :**

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

Zeitprogramm: / Time program: / Plages horaires :

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

Sofort: / Immediately: / Immédiatement :

Zündung erfolgt sofort / Ignition takes place immediately / L'allumage a lieu immédiatement

Aus: / Off: / Off :

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

Händisch zünden / Manual ignition / Allumage manuel

» Papier entzünden / Ignite paper / Allumer le papier

» Mittlere Kesseltür so lange geöffnet lassen, bis das Holz knistert.
 Leave middle boiler door open until you hear the wood crackling.
 Laisser la porte centrale de la chaudière ouverte jusqu'à ce que le bois crépite.

» Türen schließen / Close doors / Fermer les portes

HI06

Ontsteking

→ Plak de waarschuwing *Deuren gesloten houden* op de dwarslijst onder de deurcontact-schakelaar.

Deuren gesloten houden
(12)



Houd alle deuren in bedrijf gesloten!

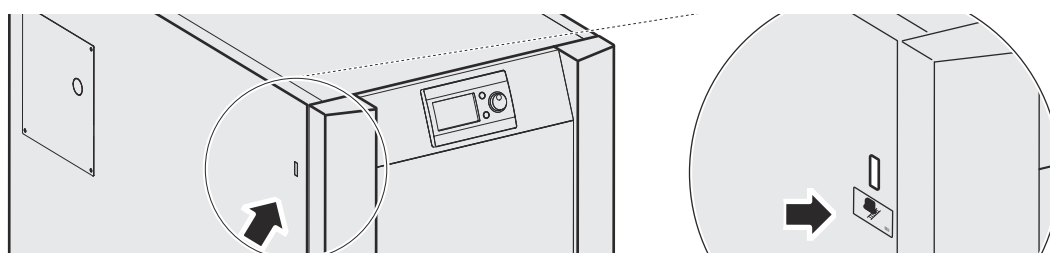
Dichtheid controleren
(HI07)



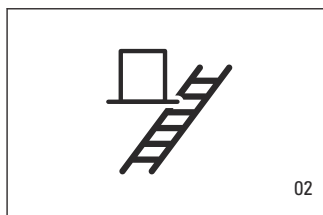
Controleer na 100 bedrijfsuren de dichtheid van de deuren!

Neem de handleiding in acht!

1.3.2 Stickers aan zijkant



Toets meetmodus



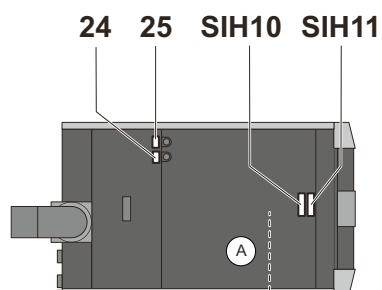
Wijst op de toets waarmee de meetmodus kan worden gestart.

Asreservoir
(36)



Sticker asreservoir 40kg

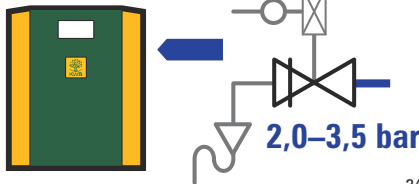
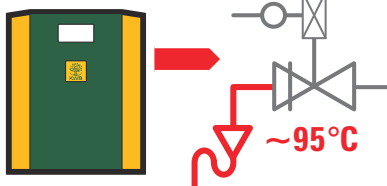
1.3.3 Stickers aan de bovenkant



KPM/KSM Comfort 4
WMM Comfort 4

Plak de volgende stickers op de mantel:

Toevoer thermische afvoerbeveiliging (24)
Afvoer thermische afvoerbeveiliging (25)

 <p>24</p>	Toevoer thermische afvoerbeveiliging De thermische afvoerbeveiliging vereist een koudwaterdruk van 2–3,5 bar !
 <p>25</p>	Afvoer thermische afvoerbeveiliging Deze thermische afvoerbeveiliging wordt geactiveerd bij een keteltemperatuur van 95°C!

Plak beide stickers met het stekkerschema van de KWB Comfort 4 goed zichtbaar op de binnenkant van de afdekplaat [A] van de schakelkast:

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

130	Schalter Aschebehälter entfernt (Pin 1-3) / Ash container switch removed (pin 1-3) / Commutateur bac à cendres retiré (broches 1-3)
131	Sensor Überfüllschutz-Deckel Förderkanal (Muss bei EF2 und CF2 gebügelt bleiben) / Sensor, overflow protection cover conveyor channel (Must remain bridged in EF2 and CF2) / Capteur couvercle de protection de trop-plein conduite d'alimentation (doit rester shunté avec EF2 et CF2)
132	TÜB Lagerraum (gebügelt oder verwendet) / TMFS storage room (bridged or used) / CTC local de stockage (shuntée ou utilisée)
133	Reserve Sicherheits-Eingang / Reserve safety input / Entrée de sécurité de réserve
134	Hausbus [OUT] / House bus [OUT] / Bus domestique [OUT]
135	Kesselbus [OUT] / Boiler bus [OUT] / Bus chaudière [OUT]
136	Abgehende Busverbindung Zusatzplatine / Outgoing bus connection additional board / Sortie liaison bus carte supplémentaire
137	Kessel BGE 24 Vdc / Boiler BGE 24 Vdc / Chaudière MCE 24 Vdc
Stecker Kessel-Signal-Modul [KSM] Plug, boiler signal module [KSM] Fiche module de signaux de la chaudière [KSM]	
200	Lambdasonde / Lambda probe / Sonde lambda
202	Füllstand (Pin 2-5-8) / Fill level (pin 2-5-8) / Niveau de remplissage (broches 2-5-8)
203	Temp schutzschalter Fördersystem (Pin 2-7) od. Trommelposition (Pin 2-7) / Temp. protection switch conveyor system (pin 2-7) or drum position (pin 2-7) / Interrupteur de protection contre la surchauffe du système d'alimentation (broches 2-7) ou position du tambour (broches 2-7)
204	Taste Messbetrieb / Switch, measuring mode / Touche d'activation de la mesure
205	Türkontakt / Door contact / Contact de porte
209	Hauptantrieb Drehzahl / Main drive, speed / Vitesse entraînement principal
210	Verbrennungsluft Drehzahl (Pin 1-2-3) / Combustion air speed (pin 1-2-3) / Vitesse de l'air de combustion (broches 1-2-3)
211	Saugzug Drehzahl (Pin 4-5-6) / Induced draught fan speed (pin 4-5-6) / Vitesse du tirage (broches 4-5-6)
212	Dichtschieber Position (Pin 1-2-3) & AUF/ZU (Pin 4-5-6) / Sealing valve position (pin 1-2-3) and OPEN/CLOSED (pin 4-5-6) / Obturateur position (broches 1-2-3) et OUVERT/FERME (broches 4-5-6)
213	Primär-Luftklappe: AUF/ZU (Pin 1-5-9) / Position (Pin 3-7-11). Sekundär-Luftklappe: AUF/ZU (Pin 2-6-10) / Position (Pin 4-8-12). / Primary air shutter: OPEN/CLOSED (pin 1-5-9) / position (pin 3-7-11). Secondary air shutter: OPEN/CLOSED (pin 2-6-10) / position (pin 4-8-12). / Clapet d'air primaire : OUVERT/FERME (broches 1-5-9) et position (broches 3-7-11). Clapet d'air secondaire : OUVERT/FERME (broches 2-6-10) / position (broches 4-8-12).

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

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

KPM/KSM CF2+

Stekkerlijst KPM/KSM - KWB Comfort 4 (symbolische weergave)

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

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

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

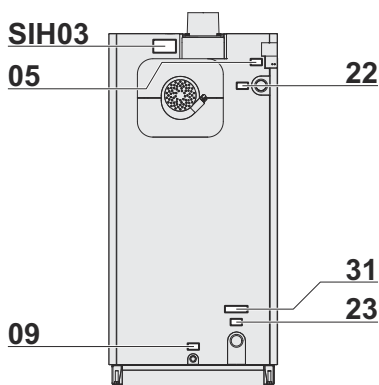
349	Solar PWM Signal Pumpe 1 / Solar PWM signal pump 1 / Signal MLI solaire pompe 1
350	Solar PWM Signal Pumpe 2 / Solar PWM signal pump 2 / Signal MLI solaire pompe 2
	Hausbus [IN] – bleibt frei, wenn im Kessel verbaut /
360	House bus [IN] – remains open if installed in the boiler / Bus domestique [IN] – reste libre si monté dans la chaudière
	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
	Eingehende Busverbindung vom KPM (#136) /
366	Incoming bus connection from KPM (#136) / Liaison bus entrante en provenance du KPM (#136)
367	RS232-Schnittstelle / RS232 interface / Interface RS232
368	Versorgung 24 V _{DC} / Supply 24 V _{DC} / Alimentation 24 V _{DC}

WMM CF2±

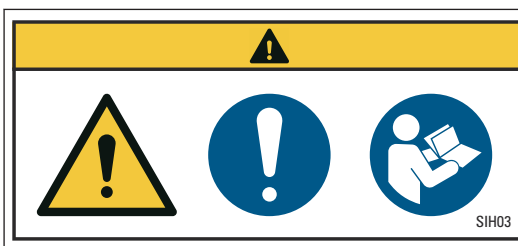
Stekkerlijst WMM - KWB Comfort 4 (symbolische weergave)

1.3.4 Stickers op de achterzijde

Plak de volgende stickers op de mantel:



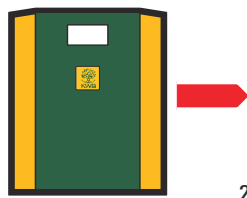
(SIH03)



Neem bij rookgasafvoer en schoorsteenaansluiting het volgende in acht:

Dichte en stijgende uitvoering!
Uitvoering conform DIN 18160/2!
Neem de handleiding in acht!

**Aanvoer
(22)**



22

Aanvoer

**Voedingsspanning
(05)**

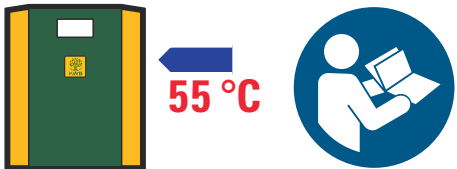


05

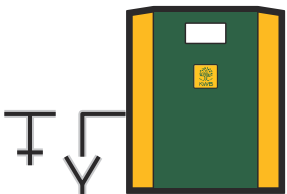
Voedingsspanning

1 Veiligheid Sticker

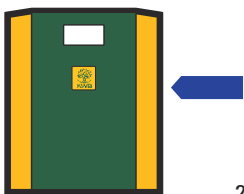
Retourtempera- tuurverhoging (31)

 <p>31</p>	<p>Informatie m.b.t. de retourtemperatuurverhoging in acht nemen!</p> <p>Neem de handleiding in acht!</p>
---	---

Vullen en ledi- ging (09)

 <p>09</p>	<p>Vullen en lediging</p>
---	---------------------------

Retour (23)

 <p>23</p>	<p>Retour</p>
---	---------------

1.3.5 Sticker in de opslagruimte

→ Controleer altijd of de waarschuwingssticker voor de opslagruimte op de deur naar de opslagruimte is geplakt!

(SIH04)

 <p>SIH04</p>	<p>Sticker opslagruimte stukhout!</p> <p>Sticker op de deur naar de opslagruimte voor stukhout (voorbeeldweergave)</p> <p>Verboden toegang voor onbevoegden! De deur afsluiten! Kinderen uit de buurt houden!</p> <p>Roken, vuur en alle andere ontstekingsbronnen zijn verboden!</p> <p>Neem de handleiding in acht!</p>
--	--


	<p>Sticker opslagruimte pellets</p> <p>Sticker op de deur naar de opslagruimte voor pellets (voorbeeldweergave)</p>
---	--

1.3.6 Sticker op het inblaaspip

→ Controleer of de waarschuwing over het vullen op de inblaaspip geplakt is:



1.3.7 Sticker typeplaatje

		Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235
Type Fuel extractor	KWB Powerfire type TDS 300 with E-Filter	
SN Year	000-1234567/0 2020	
Fuel	wood pellets C1 (EN 303-5), A1 (ISO 17225-2)	
Rated thermal output (RTO)	300.0 kW	
min. thermal output	73.5 kW	
Fuel thermal output at RTO	317.8 kW	
max. operating pressure	3.5 bar	
max. operating temperature	90 °C	
Permitted temperature	95 °C	
Water content	610.0 Ltr	
Max. allowed power input	5100 W	
Electrical connection	3+N 400 VAC 50Hz 16 A	
Test standard boiler class	EN 303-5 5	
CO at rated power	34 mg/m³ (13% O₂)	
Dust at rated power	9.7 mg/m³ (13% O₂)	
VKF-NR	18889	

Voorbeeld van een typeplaatje

Het typeplaatje vindt u bij de handleidingen, geklemd op één van de dekbladen.

→ Plat het typeplaatje **goed zichtbaar** op de ketelmantel.

Deze sticker is beslist noodzakelijk voor de gebruiksvergunning!

2 Voordat u begint

2.1 Schroefverbindingen, maten

U dient tijdens de hele montage rekening te houden met de volgende aanwijzingen:

Aanwijzing over schroefverbindingen

Voor het vastzetten worden altijd zeskantmoeren met flens gebruikt. Anders gebruikt u eerst een vulring, dan veerring en moer.

Aanwijzing over maten

Wanneer niet anders is aangegeven, zijn alle waarden in millimeter (mm) aangegeven.

2.2 Inbrenging

De basisconstructie (vulkamer-, warmtewisselaar- en verbrandingskamermodule) wordt voorgebouwd op een pallet geleverd.

- Voorkom beschadigingen door sterke schokken:
De vuurvaste stenen kunnen breken!
- Ga voorzichtig om met de verpakkingseenheden:
De onderdelen van de mantel kunnen worden bekrast!

2.2.1 Deurbreedte

Voor het inbrengen van een KWB Combifire zijn de volgende deurbreedtes nodig:

Binnenwerkse deurbreedte

KWB Combifire 18-38 kW		
Deurbreedte minimaal	Zonder mantel voorgebouwd	71,5 cm
	Zonder mantel gedemonteerd	70 cm
	Met mantel	80 cm
Deurhoogte minimaal	In elk geval	180 cm

2.2.2 Gewichten



WAARSCHUWING

Dodelijke kneuswonden (verrekkingen) door zware onderdelen! Onjuist hijsen/transporteren kan dodelijk letsel en grote materiële schade veroorzaken.

- **Uitsluitend geschoold personeel** mag zware onderdelen hijsen/transporteren!
- **Rekening houden met het gewicht van het onderdeel en daarna handelen:**
 - Controleer VOOR het hijsen/transporteren eerst de transportborgingen!
 - Rekening houden met zwaartepunt – onderdelen altijd borgen tegen verschuiven, kantelen!
 - Kies voor een stabiele ondergrond, geschikt gereedschap en hulp van andere personen!
 - Til NIET te zwaar met rechtopstaande wervelkolom.
 - Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen [PSA].
 - Op moeilijke punten personen en installatie beveiligen!

Componenten met een gewicht van meer dan 25 kg

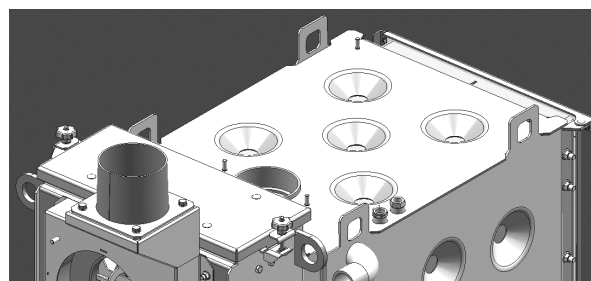
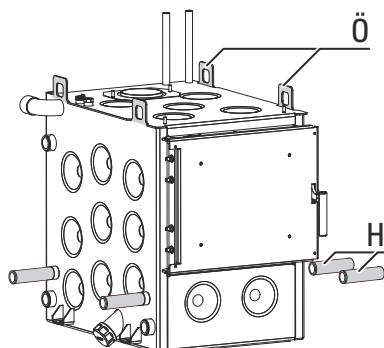
KWB Combifire 18–38 kW	Gewicht type CF1.5	Gewicht type CF2
Vulkamermodule	224 kg	221 kg
Warmtewisselaarmodule	108 kg	108 kg
Verbrandingskamermodule	273 kg	273 kg
Pelletmodule	130 kg	130 kg

Het totale gewicht van KWB Combifire type CF1.5 bedraagt 852 kg.

Het totale gewicht van KWB Combifire type CF2 bedraagt 849 kg.

2.2.3 Moeilijke inbrenging

De KWB Combifire wordt op meerdere pallets geleverd en kan met een palletwagen met behulp platen of minimaal 3 lieren van de pallet worden getild.



Ö Hijsogen

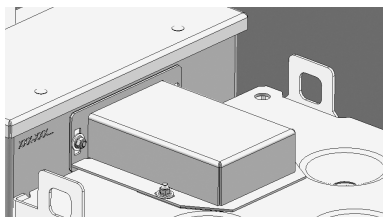
H Hefhulpmiddel (niet bij de levering inbegrepen)

Kraan

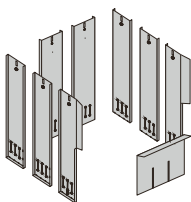
De ketel is voorbereid voor de inbrenging met kraan. De basisconstructie beschikt over 6 hijsogen: 4 ogen aan de vulkamermodule en nog eens 2 ogen aan de warmtewisselaarmodule.

Als de basisconstructie bestaande uit vulkamer-, warmtewisselaar- en verbrandingskamermodule NIET in de verwarmingsruimte kan worden ingebracht (te zwaar, te breed, te hoog ...), kan de basisconstructie worden gedemonteerd.

Afzuigkanaal demonteren



- Verwijder de 2 achterste schroeven ($2 \times M8$) van de warmtewisselaarmodule.
- Verwijder de 2 schroeven ($2 \times M8$) van de vulkamermodule.
- Verwijder het afzuigkanaal.

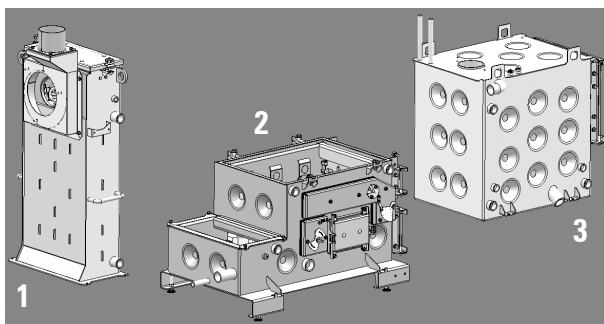


Verbrandingskamerplaat verwijderen

- Verwijder de kabelbinders aan de deuren.
- Open de vulkamerdeur en verwijder alle onderdelen van de verbrandingskamerplaat.

Tip: Steek een schroevendraaier in de opening onder de haak en til de platen naar boven toe eruit.

Modules loskoppelen



1	Warmtewisselaarmodule	2	Verbrandingskamermodule	3	Vulkamermodule
---	-----------------------	---	-------------------------	---	----------------

- Verwijder de schroefverbindingen tussen verbrandingskamermodule (2) en warmtewisselaarmodule (1) ($4 \times M8 \times 20$ + moeren).



WAARSCHUWING

Dodelijke kneuswonden door zware onderdelen!

- Gebruik geschikte hijsgereedschappen. Houd rekening met het zwaartepunt.
- Borg de onderdelen tegen verschuiven en kiepen!

- Til de warmtewisselaarmodule (1) van de verbrandingskamermodule (2).
- Verwijder de schroefverbindingen tussen verbrandingskamermodule (2) en vulkamermodule (3) ($4 \times M10 \times 45$ + moeren + en steeds $2 \times$ ringen).
- Til de vulkamermodule (3) van de verbrandingskamermodule (2). Gebruik daarvoor de optioneel leverbare buizen als hefhulpmiddelen (bij KWB onder artikelnummer "18-1010090" bestelbaar)!

Montage

- Zet de modules na het inbrengen in omgekeerde volgorde weer in elkaar.

Aanwijzing: Bij type CF1.5 hoeft u de verbrandingskamerplaten niet meer te monteren (zie paragraaf **Hangplaten verbrandingskamerplaten bij CF1.5 vervangen** [► 29]).

2.3 Tussenlager

Als de montage pas op een later tijdstip plaatsvindt:

→ De componenten op een beschermde locatie stofvrij en droog opslaan

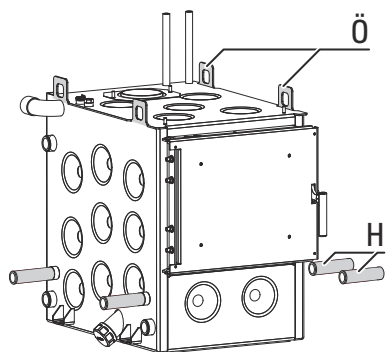
Aanwijzing: vocht en vorst kunnen beschadigingen aan componenten, in het bijzonder de elektrische componenten, veroorzaken!

2.4 Gereedschap

Meegeleverd gereedschap

Er wordt GEEN gereedschap meegeleverd.

Benodigd gereedschap (wordt NIET meegeleverd):



- Buizen als hefhelpmiddel (H) voor het transport van de onderconstructie en het heffen van de vulkamermodule kunnen bij KWB onder het artikelnummer "18-1010090" worden besteld.
- Palletwagen
- Tip: Montagehefboom, zoals Jenni Rollfuss (<http://www.jenni.ch>)
- Waterpas, >80 cm lang
- Kruiskopschroevendraaier
- Sleufkopschroevendraaier
- Torx T10 schroevendraaier
- Torx T25 schroevendraaier
- Zeskantsleutels in de maten 8, 13, 15, 17 en 19 – als steeksleutel, dopsleutel en schroevendraaier
- Verlengstuk uit steeksleutelset
- Inbussleutelset
- 2× Zweedse tang – of steeksleutel maat 36 en 54
- Zachte hamer
- Silicone en kitpistool
- Cutter (mes)
- Een accuboormachine wordt aanbevolen.

2.5 Opstelling

2.5.1 Afmetingen, afstanden

AANWIJZING

Onderhoudsbereiken garanderen!

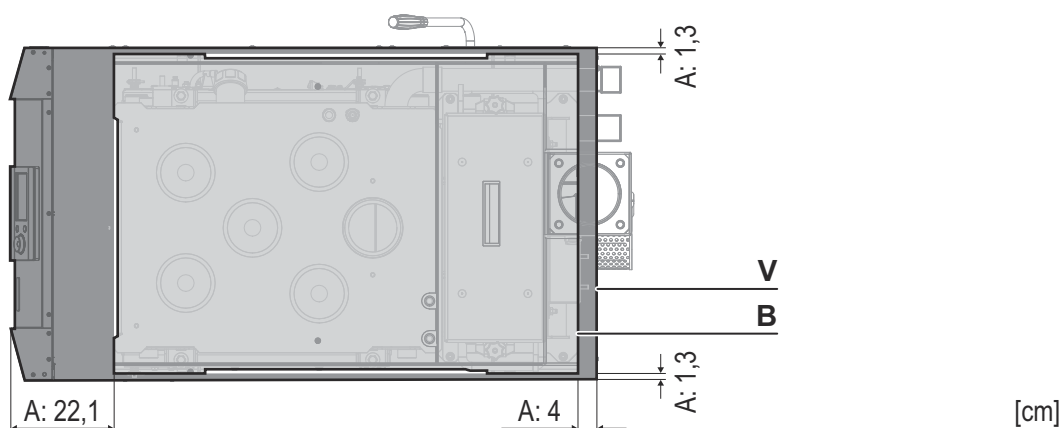
Als installatie **BOVEN** het warmtewisselaar-bereikt gevoerd wordt:

→ Zorgt voor een onderhoudsbereik van minimaal 30 cm tot de installaties!

Als u de basisconstructie dicht bij de wand opstelt ...

→ Monteer u de manteldelen voordat u de ketel naar de wand schuift.

Basisconstructie zonder mantel plaatsen



V	Ketelmantel	A	Afstand tussen mantel en bodemplaat
B	Bodemplaat		

→ Houd rekening met de binnenafstand (A) tussen mantel en bodemplaat!

→ Tel deze binnenafstanden (A) bij de vereiste afstanden en inbouwafmetingen op!

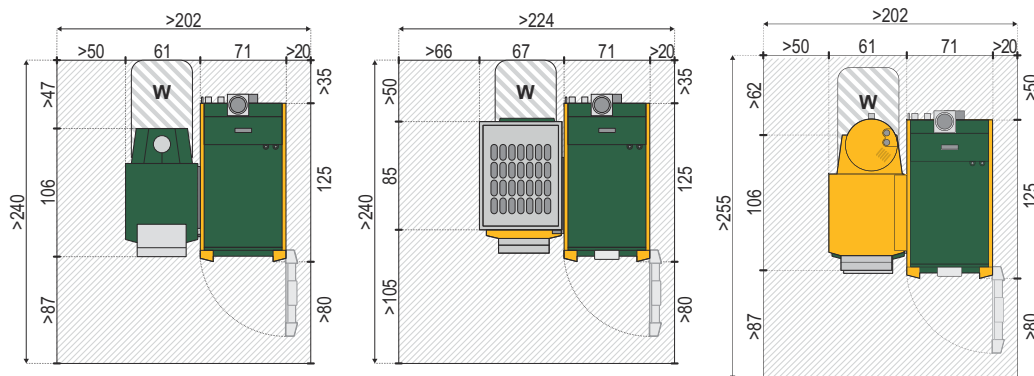
→ Markeer de positie van de ketel in de ruimte.

Afmetingen voor inbouw

Afmetingen voor inbouw KWB
Combifire type CF1.5 | CF2 S
18/28/32/38 kW

Afmetingen voor inbouw KWB
Combifire type CF1.5 | CF2 S
18/28/32/38 kW met 300 l-voor-
raadreservoir

Afmetingen voor inbouw KWB
Combifire type CF1.5 | CF2 GS
18/28/32/38 kW



W: Voor de KWB-pelletmodule benodigd oppervlak voor onderhoudswerkzaamheden.

3 Ketel voorbereiden

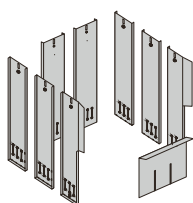
Aanwijzing: De onderdelen voor het kijkglas en de benodigde deurgrepen vindt u in een doos in de verbrandingskamermodule!

- Verwijder de kabelbinders (transportbeveiliging) aan de deuren.
- Haal de doos eruit.

3.1 Hangplaten verbrandingskamerplaten bij CF1.5 vervangen

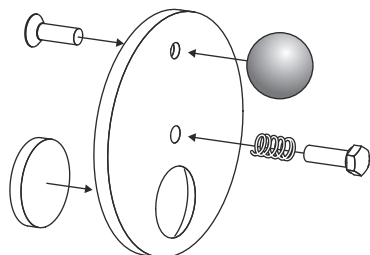
Let op: De volgende stappen hoeven alleen bij type CF1.5 te worden uitgevoerd!

Aanwijzing: De hangplaten voor de CF1.5 bevinden zich in twee dozen op de pallet met accessoires.



- Open de vulkamerdeur en verwijder alle onderdelen van de verbrandingskamerplaat.
 - ↳ **Tip:** Steek een schroevendraaier in de opening onder de haak en til de platen naar boven toe eruit.
- Hang nu de hangplaten voor de CF1.5 erin.

3.2 Schuifklep voor kijkglas monteren



Aanwijzing: De componenten van het kijkglas bevinden zich in een doos in de verbrandingskamermodule.

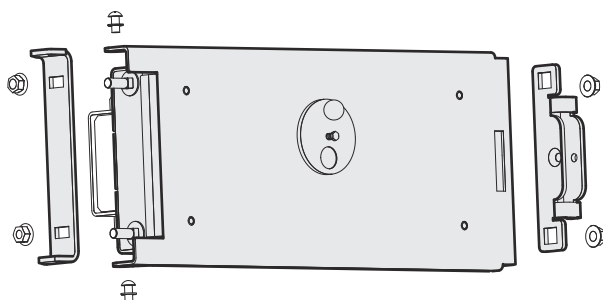
- Monteer de schuifklep voor het kijkglas aan de hand van de afbeelding aan de deur naar de verbrandingskamer.
- Draai de bout in het midden (M5×16) zover erin dat deze nog 5 mm uitsteekt.

3.3 Deuren voorbereiden en monteren

Aanwijzing: De deurgrepen vindt u in een doos in de verbrandingskamermodule.

- ↳ De deuren zijn standaard rechts scharnierend.
- Als u de deuren links scharnierend wilt, voert u de volgende stappen uit.
- Maak de deurbevestiging los (ieder 2× pennen + as-klemringen) en verwijder de deur.

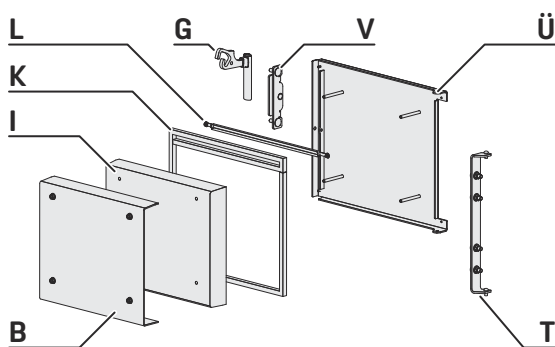
Deuren ombouwen



→ Schroef het scharnier en de sluitstrip eraf.

→ Draai de deur 180° en schroef de onderdelen weer aan elkaar.

Deur naar vulkamer



L	Strook (dienst als afstandshouder)	G	Deurgreep
K	Keramiekvezelkoord	V	Sluitstrip (2 × M10)
I	Isolatie	Ü	Deurblad
B	Bevestigingsplaat (4 × M8)	T	Scharnier (4 × M10)

→ Demonteer de vulkamerdeur (zie afbeelding).

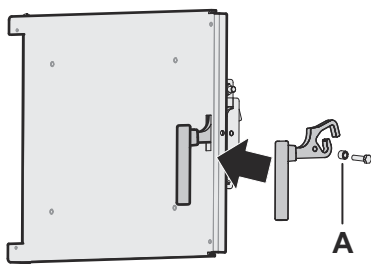
→ Draai de volgende componenten 180°:

- Deurblad [Ü]
- Keramiekvezelkoord [K] en strip [L]
- Sluitstrip [V] en scharnier [T]

→ Zet de componenten weer in elkaar.

→ De strip [L] moet zich boven bevinden: deze dient als afstandshouder in de buurt van het pyrolysegaskanaal.

Deurgrepen monteren



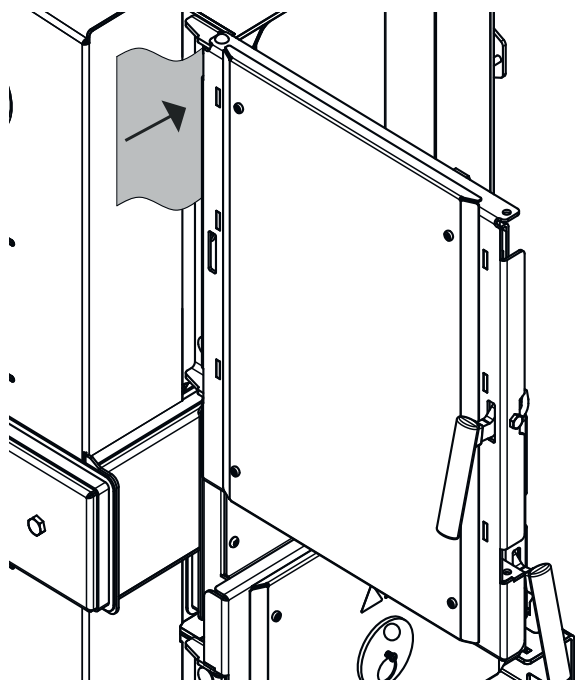
→ Let op de afstandshouder [A].

- Monteer de deurgrepen handvast, zodat de deurgrepen nog gemakkelijk kunnen worden bewogen.
- Monteer de deuren en zet de pennen met as-klemringen vast.

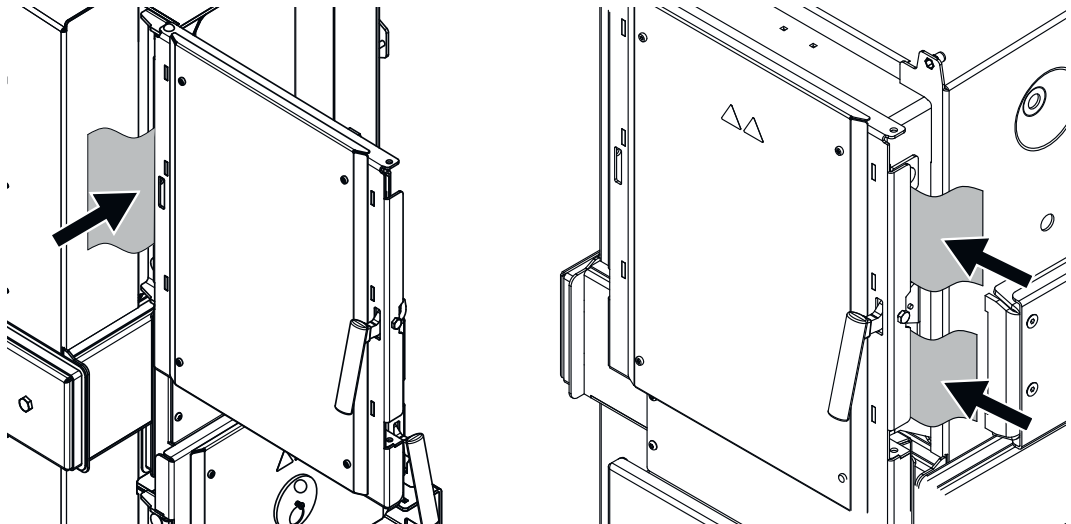
3.4 Dichtheid van de deuren controleren

Aanwijzing: De dichtheidscontrole moet voor de 3 binnenste deuren worden uitgevoerd. De dichtheidscontrole van de deuren wordt hieronder beschreven aan de hand van het voorbeeld van de deur naar de vulkamer. Bij de dichtheidscontrole van de beide andere deuren moeten deze stappen eveneens worden uitgevoerd!

- Schuif tussen deur en ketel een blad papier (aan de zijde van de deuraanslag in het bovenste gedeelte).

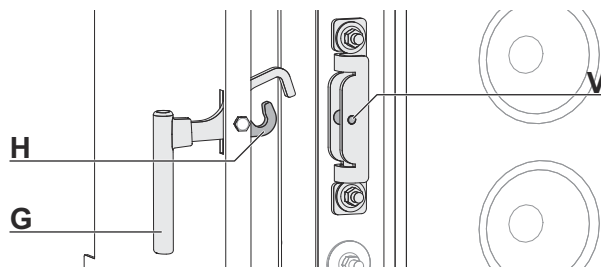


- Sluit de deur.
- Probeer of het blad eruit kan worden getrokken.
 - ↳ Als het blad niet eruit kan worden getrokken: deur is dicht, instellingen zijn in orde!
 - ↳ Als het blad eruit kan worden getrokken: deur is niet dicht en moet opnieuw worden ingesteld! (Zie sectie **Deuren inrichten** [► 32])
- Controleer de dichtheid van de deur na het instellen nog een keer.



→ Herhaal dezelfde stappen aan de zijde van de deuraanslag in het onderste gedeelte en aan de zijde van de deurgreep.

3.5 Deuren inrichten



- Sluit de deuren zover dat de haak [H] van de deurgreep [G] tegen de vergrendeling [V] staat.
- Klop de deur aan de scharnierzijde helemaal in de richting van de ketel en draai dan de bouten vast.
- Sluit de deur volledig en corrigeer indien nodig de vergrendeling [V] totdat de afdichting op alle punten gelijkmatig aangedrukt wordt.
- Controleer de aanpersdruk van de deuren: de deur moet met een voelbare weerstand gesloten kunnen worden.
- Indien nodig draait u de schroefverbindingen losser en corrigeert u de positie.

Aanwijzing: Let op een exacte horizontale uitlijning van de deuren!

Aanwijzing: Als een van de 3 keteldeuren op de onderste of bovenste ketelplaat schuurt kan de deur eenvoudig worden bijgesteld. Draai hiervoor de inbusschroef op het scharnier los, til de keteldeur ten opzichte van het scharnier op of laat deze zakken en draai dan de schroef weer vast.



4 Ketel monteren

4.1 Basisconstructie plaatsen

AANWIJZING

Opstelling dicht bij de muur

- Als u de installatie zo dicht aan een muur opstelt, dat de rechterkant later niet meer kan worden bereikt, moet u de **montagevolgorde wijzigen!**
- Monteer in dit geval de manteldelen, voordat u de ketel op de definitieve plaats opstelt.

Afstanden tot de omgeving

Houd de in het hoofdstuk **Opstelling [► 28]** aangegeven afstanden tot de omgeving aan. Zo is er later voldoende plaats voor bediening en onderhoud van de installatie!

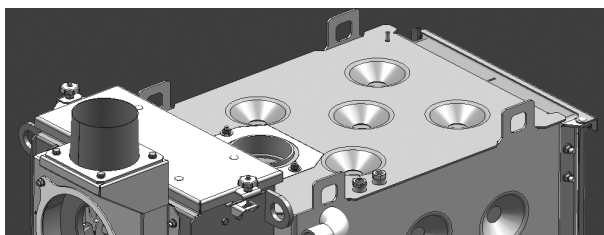
- Positioneer de basisconstructie in de verwarmingsruimte op de geplande positie.

Uitlijnen

AANWIJZING

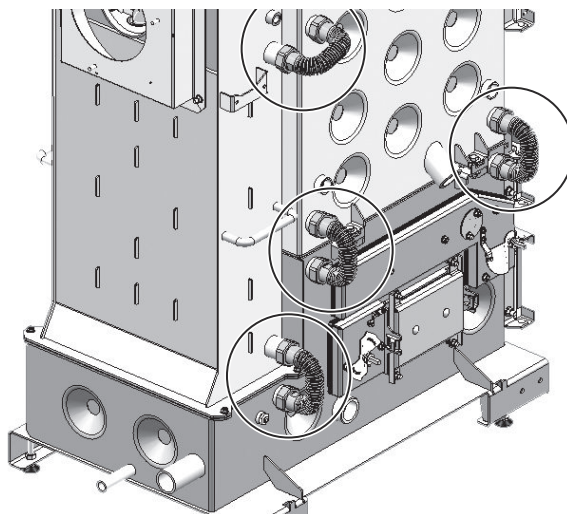
Mogelijke vorming van luchtophopingen

- Zorg er altijd voor dat de ketel absoluut waterpas uitgelijnd is.
- ↳ Bij scheve stand kunnen ongewenste luchtophopingen in de ketel worden gevormd die de correcte werking bemoeilijken!



- Gebruik de 4 hijsogen als oplegpunten voor de waterpas.
- Zet de basisconstructie in een horizontale positie: op de bodemplaat vindt u hiervoor stelschroeven (M12). Smeer daarbij de schroefdraad van de stelschroeven in om wrijving te voorkomen. Borg de positie met de tweede moer (contramoer).

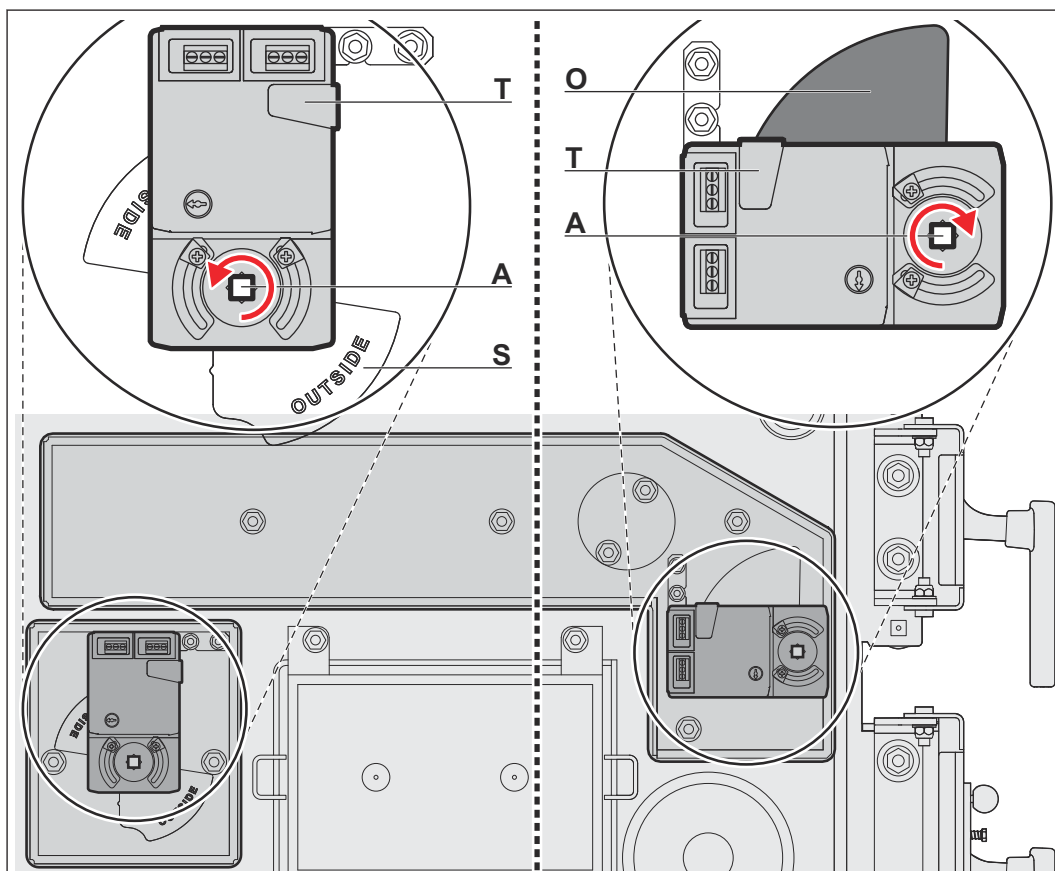
4.2 Ribbelbuizen monteren



- Verwijder de plastic doppen van de aansluitbuizen.
- Breng de 4 ribbelbuizen inclusief afdichtingen afzonderlijk aan en schroef deze als volgt vast:
- Plaats de afdichtingen op de beide aansluitbuizen en monteer de ribbelbuizen handvast.
Let op: Vet afdichtingen niet in!
- Fixeer de wartelmoeren met een Zweedse tang.
Let op: Niet tegenhouden!

Let op: De verbindingen moeten dicht zijn!

4.3 Servomotoren monteren



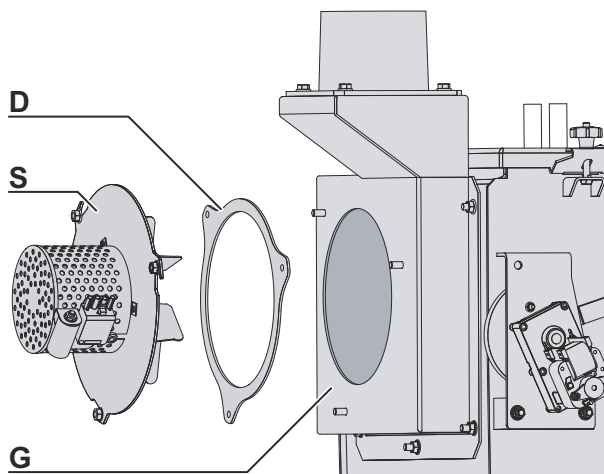
Secundaire lucht stekker nummer #42		Primaire lucht stekker nummer #41	
T	Ontgrendelknop	A	Opname van as
S	Letters [Outside] moeten zich aan de buitenkant bevinden!	O	Opening

→ Druk op de ontgrendelknop (T).	
→ Draai de opname van de as op de motor (A) tot de aanslag tegen de klok in .	→ Draai de opname van de as op de motor (A) tot de aanslag met de klok mee .
→ Draai de as van de luchttoevoerklap met een tang tegen de klok in tot de opening (S) afgesloten is.	→ Draai de as van de luchttoevoerklap met een tang met de klok mee tot de opening (O) afgesloten is.
→ Schuif de servomotoren op de assen en hang ze aan de draaimomentsteun.	
→ Schroef de moeren van de draaimomentsteun vast.	

Aanwijzing: De voorste klep (dichter bij de ketel deur) is de primaire klep!

Informatie over de bedrading vindt u in paragraaf **Kabelverbindingen maken** ► 45].

4.4 Rookgasextractor monteren



→ Steek de afdichting (D) op de pennen van de behuizing (G).

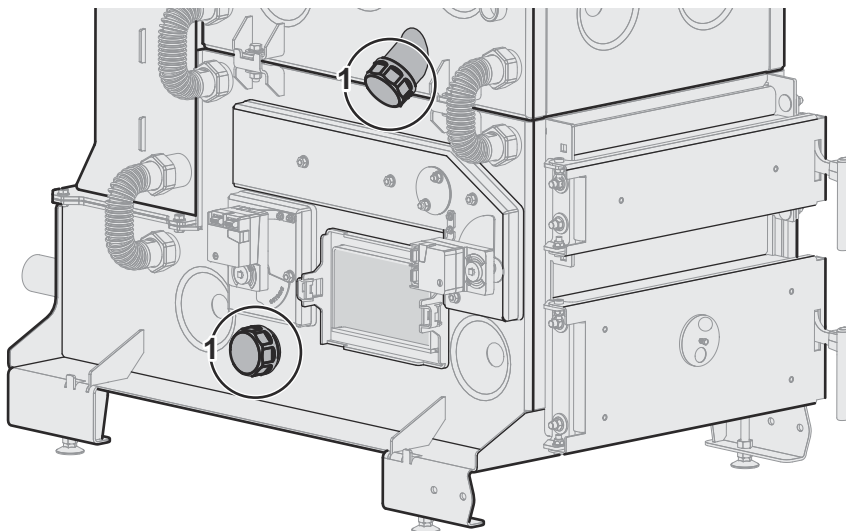
→ Schroef de rookgasextractor (S) aan de behuizing (G) – 3 × M8 moeren.

Informatie over de bedrading vindt u in paragraaf **Kabelverbindingen maken** [► 45].

4.5 Pelletmodule voorbereiden

4.5.1 Wataansluiting voorbereiden

De KWB-pelletmodule is ommanteld met water en moet hydraulisch met de ketel worden verbonden.



→ Schroef de beide afdichtdoppen van de aansluitstukken [1].

Als de afdichtdoppen vastzitten gebruikt u een buis voor verlenging van de Zweedse tang.

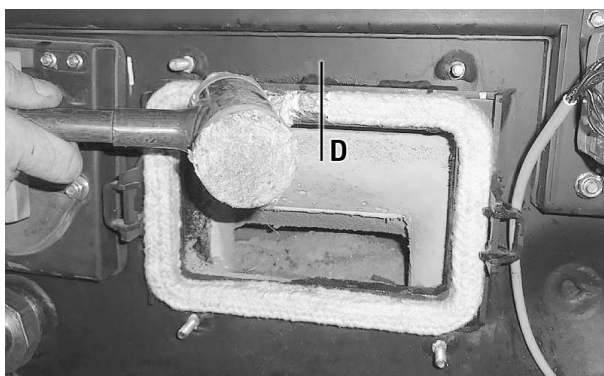


- Monteer de meegeleverde ribbelbuizen met vlakafdichting aan beide aansluitstukken [1].
Draai de wartelmoeren vast zodat de verbinding zeker dicht is!
Let op: vet afdichtingen niet in!
Let op: niet tegenhouden!

Let op: De verbindingen moeten dicht zijn!

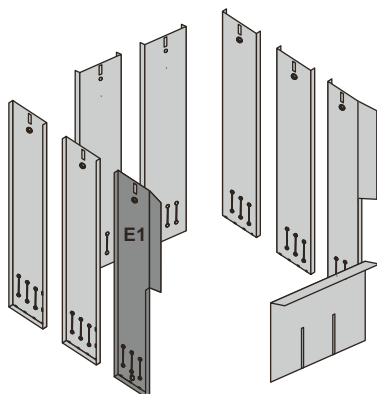
4.5.2 Flens voorbereiden

- Monteer het meegeleverde afdichtkoord op de flens. Begin boven in het midden [D].

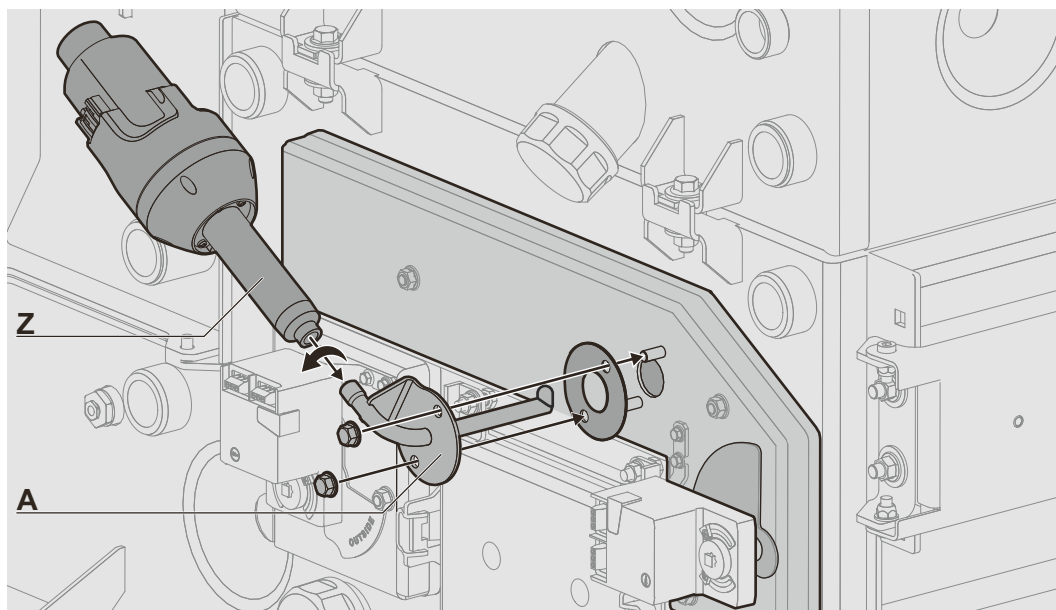


- Kloppen het afdichtkoord voorzichtig met een zachte hamer in het frame.

4.6 Optie: automatische ontsteking

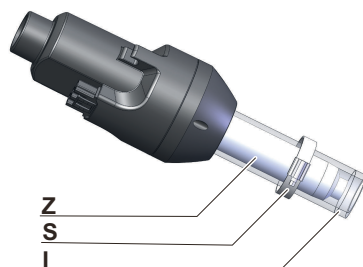


- Verwijder de hangplaat (E1) in de verbrandingskamer.



[Z]	Ontsteker	[A]	Ontstekingsbuis
-----	-----------	-----	-----------------

- Verwijder de afdekking [A] van de primaire luchttoevoerklep.
- Selecteer de juiste ontstekingsbuis:
 - De ontstekingsbuis voor type CF2 bevindt zich in dezelfde doos als de ontsteker.
 - De ontstekingsbuis voor type CF1.5 bevindt zich op de pallet met de accessoires.



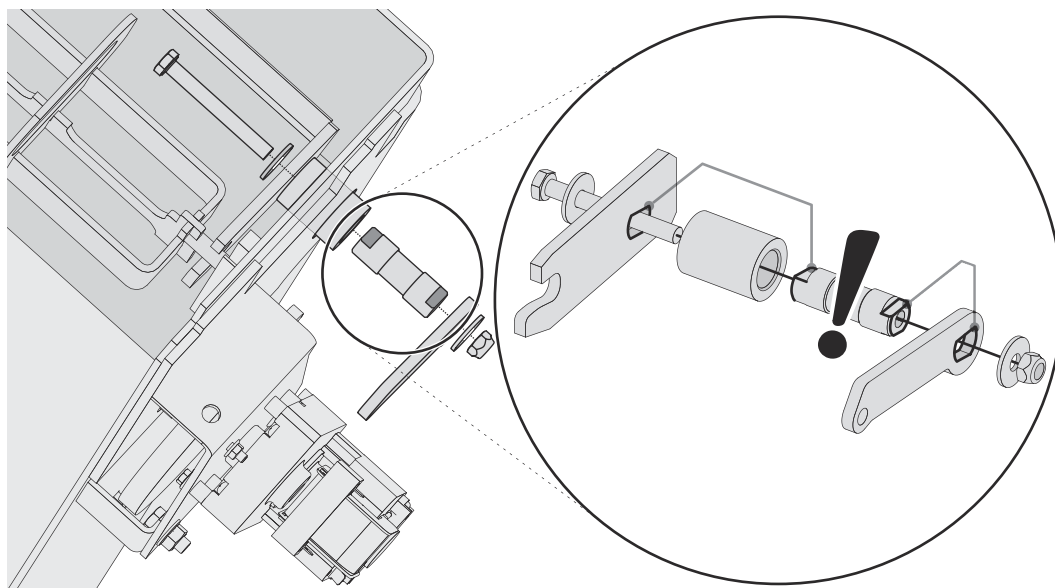
- Schuif de meegeleverde isolatie [I] op de ontsteker [Z] en zet de isolatie met een slangklem [S] op de hals van de ontsteker vast.
- Schroef de ontsteker op de ontstekingsbuis.
- Monteer de ontsteker en de ontstekingsbuis op de afgebeelde wijze met de meegeleverde afdichting.
- Hang de hangplaat van de verbrandingskamerplaat weer erin.

Aanwijzing: Om te voorkomen dat de ophangplaat voor de ontstekingsbuis schuift, is de ontstekingsbuis voorzien van een uitsteeksel dat de ophangplaat op zijn positie houdt.

Informatie over de bedrading vindt u in paragraaf **Kabelverbindingen maken** ► 45].

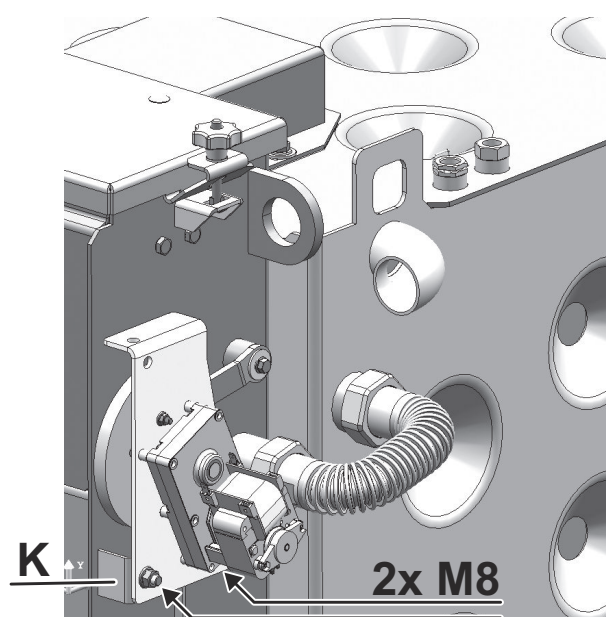
4.7 Automatische warmtewisselaarreiniging monteren

- Verwijder het onderhoudsdeksel boven de warmtewisselaar.
- Voer de aandrijfas door de opening in het onderhoudsdeksel aan de zijkant totdat de as niet meer vrij draait.



Let op de afgevlakte punten bij de assemblage, alleen dan functioneert de warmtewisselaarreiniging in betrouwbaar!

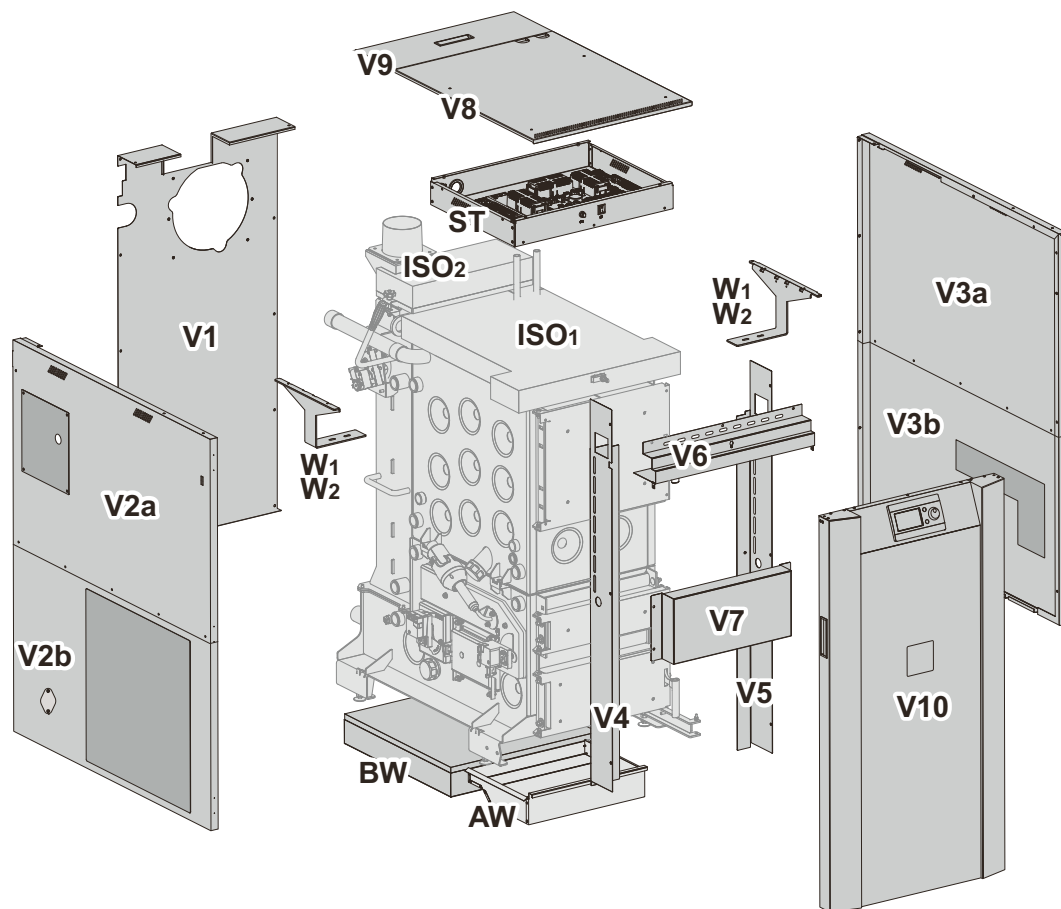
- Voer de lange schroef met een ring in de buurt van de warmtewisselaar in de aandrijf-as.
- Schroef de as buiten met een ring en M8-moer vast.



- Monteer de componenten van de automatische warmtewisselaarreiniging op de daarvoor bestemde console [K] (2 × moer M8).
- Zet het onderhoudsdeksel weer op de warmtewisselaar.

Informatie over de bedrading vindt u in paragraaf **Kabelverbindingen maken** [► 45].

4.8 Mantel monteren – deel 1

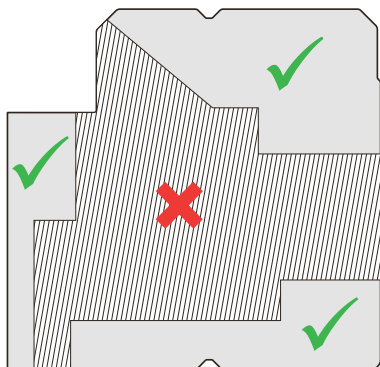


Aanwijzing: de onderhoudsopening in [V2a] wordt alleen bij de KWB Classicfire gebruikt, bij de KWB Combifire moet deze worden verwijderd.

Isolatie verwijderen

De ketel wordt met een doorlopende isolatie geleverd die op enkele punten is voorzien van voorgestante uitsparingen.

- Snijd de isolatie op de in de afbeelding weergegeven wijze met een mes uit.
De isolatie wordt later voor het grootste deel weer gebruikt – NIET weggooien!

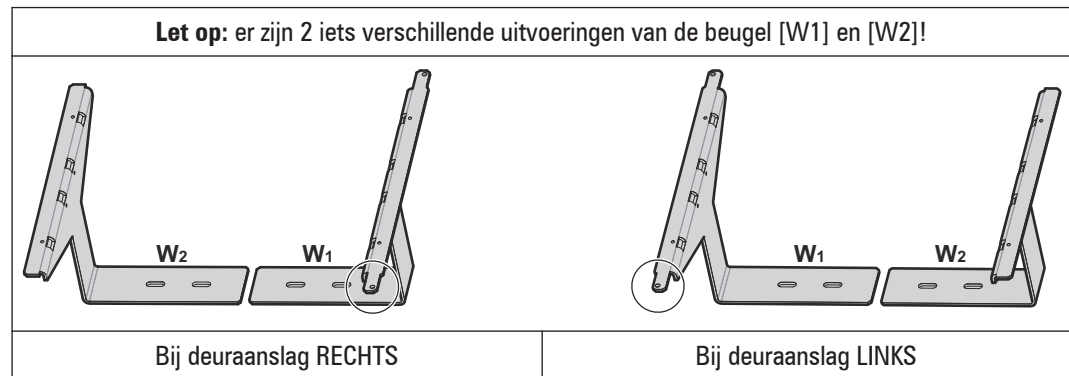


✓	Isolatie blijft	X	Isolatie verwijderen
---	-----------------	---	----------------------

Extra bereiken:

- Motor voor automatische warmtewisselaarreiniging
- Ribbelbuizen

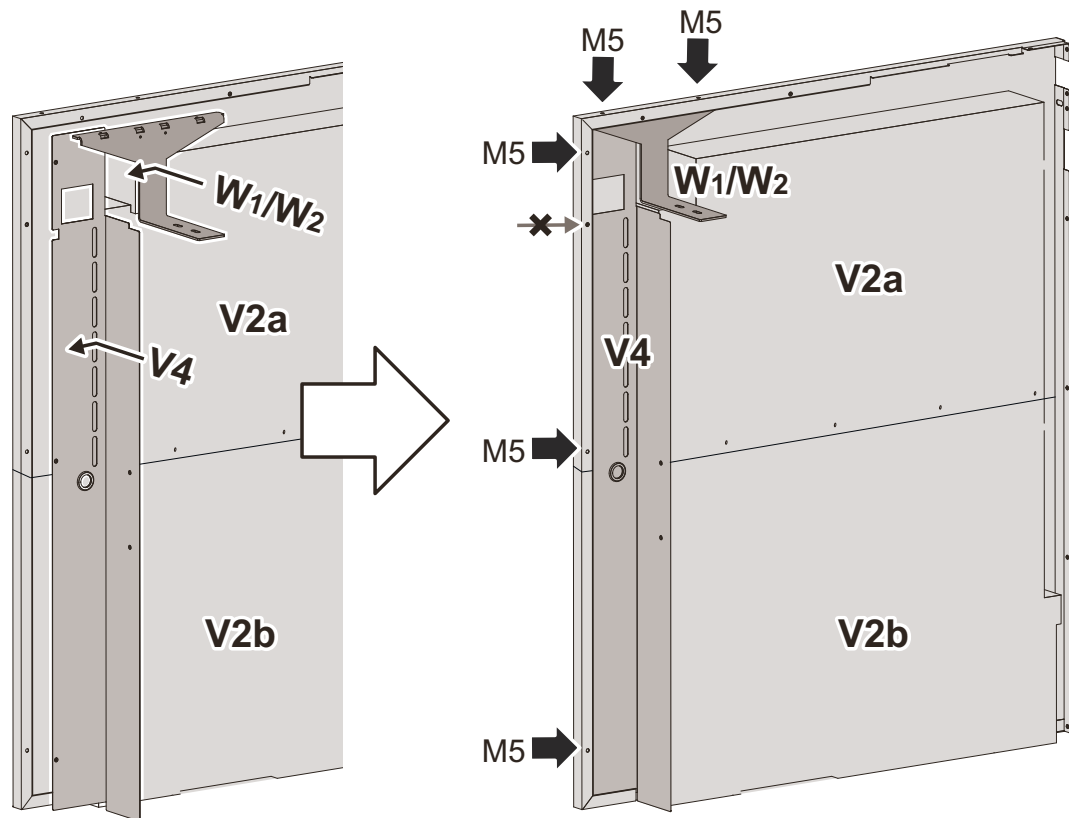
Beugel voor deuraanslag



Houd er rekening mee dat aan de beugel **MET** de verbindingstukken aan de einden (afbeelding) de deur wordt opgehangen. (Deze montagestappen zijn beschreven in het hoofdstuk **Manteldeur monteren** [► 47].)

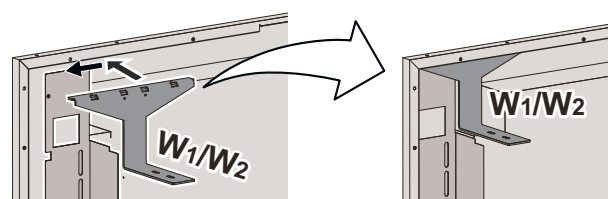
Zijmantels

Links

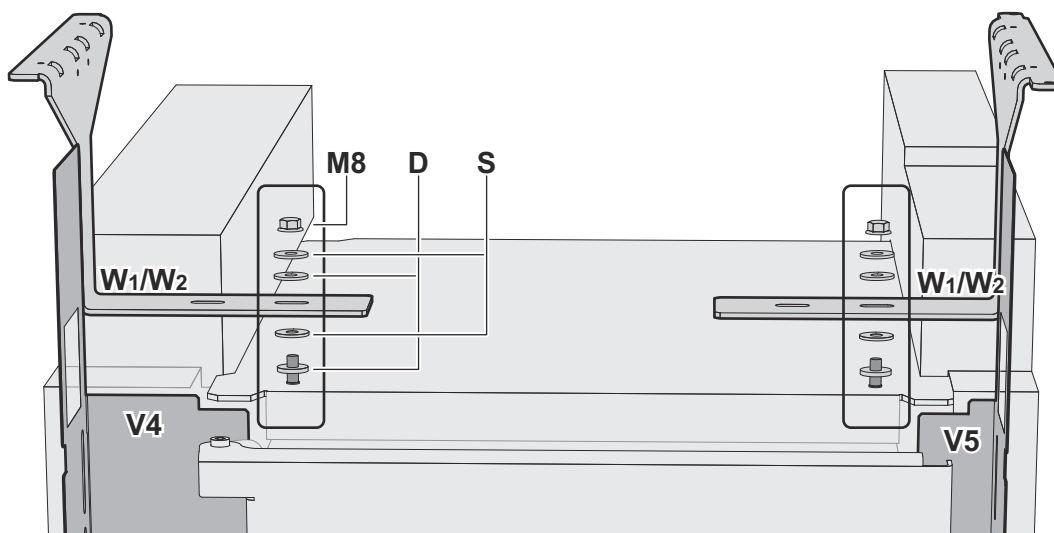


→ Schroef de 2 manteldelen ([V2a] en [V2b]) van de linker zijmantel met 6 schroeven [M5] aan elkaar

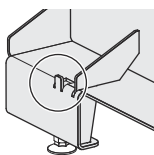
→ Steek de linker afdekking [V4] op de afgebeelde wijze met 3 bouten [M5] in het frame van de linker zijmantel [V2a] + [V2b].



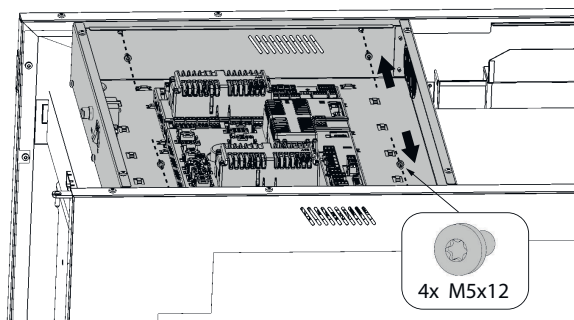
- Steek – afhankelijk van de zijde van de deuraanslag – de beugel [W1] of [W2] in het frame van de linker zijmantel [V2a]: steek de beugel eerst onder de plaat en schuif deze vervolgens naar links.
- Fixeer de beugel met 2 schroeven [M5].
- Herhaal deze werkstappen eveneens met de 2 rechter manteldelen ([V3a] en [V3b]), met de rechter afdekking [V5] en de resterende beugel met de rechter zijmantel [V3a].

Rechts

- Steek steeds één isolatie [D] en een ring [S] op de beide pennen aan de bovenzijde van de ketel (afbeelding).
- Steek de complete zijdelen onder op de pennen aan de bodemplaat (afbeelding links).
- Zet de beide complete zijdelen met bevestigingshoek verticaal en til de beide zijdelen op de pennen aan de ketel: **houd rekening met de verschillende gatposities!**
- Steek steeds één isolatie [D] en een ring [S] op de beide pennen en zet de beide beugels handvast met een moer [M8].

**Schakelkast monteren**

- Leg de isolatie [ISO1] boven op de vulkamermodule.
- Draai de schakelkast [ST] zo dat de schakelaar zich **vooraan** bevindt!

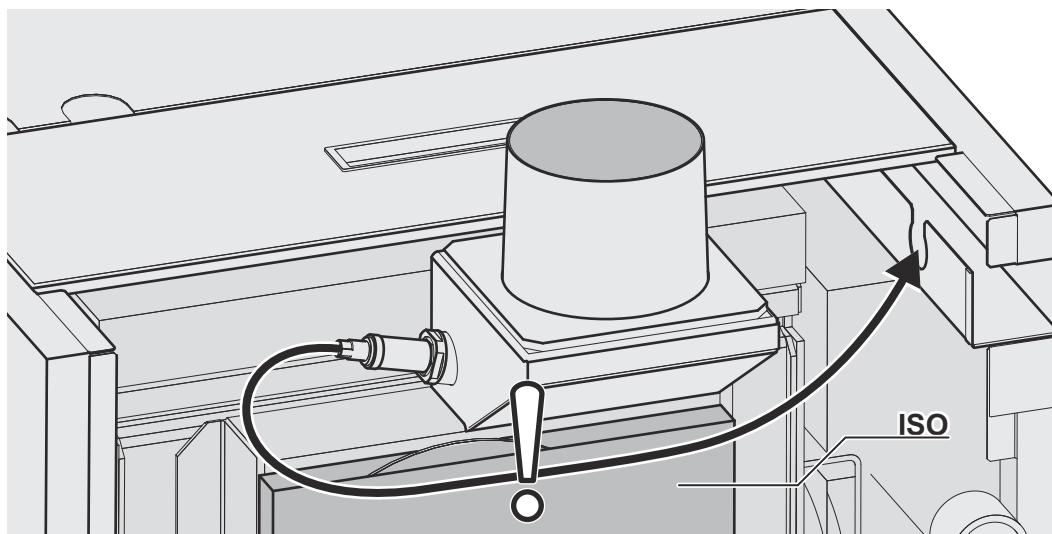


- Plaats de schakelkast [ST] op de ketel en verbind de schakelkast met 4 schroeven M5 met de zijmantels [V2a] en [V3a].

Tip: bescherm de manteldelen tijdens de installatiewerkzaamheden boven met karton.

4.9 Achterkant sluiten

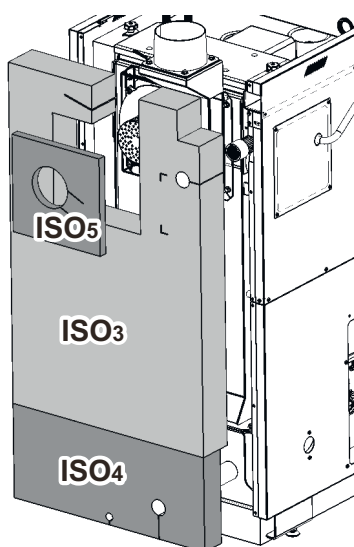
Lambdasonde



- Leg de kabel van de lambdasonde op de afgebeelde wijze achter de rookgaskast **buiten de isolatie** [ISO].
- Leg de verlengkabel uit de schakelkast naar achteren in de kabelgoot.
- Draai de lambdasonde handvast in de kunststofbus.
- Verbind de verlengkabel met de kabel van de lambdasonde.

Stekker	Pin-nen	Beschrijving	Doel
200	6	6-polige aansluiting sensor	Lambdasonde

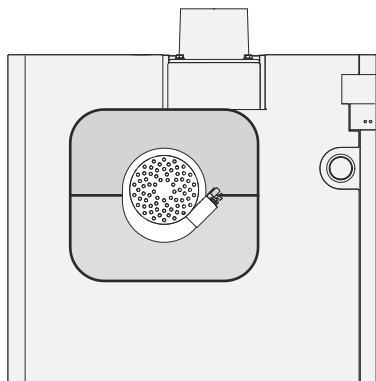
Isolatie



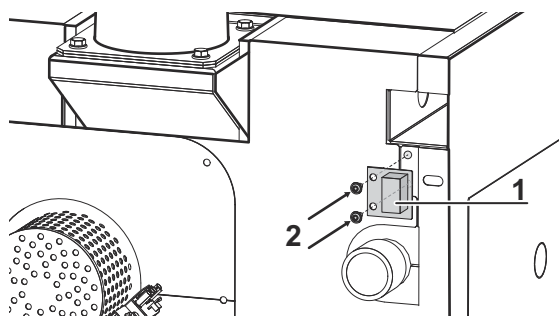
- Monteer de 3-polige isolatie aan de achterkant:
 - Isolatie boven [ISO3]
 - Isolatie onder [ISO4]
 - Isolatie zuigtrek [ISO5]

Mantel

- Monteer de achterzijde [V1] (ongelakte plaat) met 12 schroeven M5 achter en 2 schroeven M5 boven.

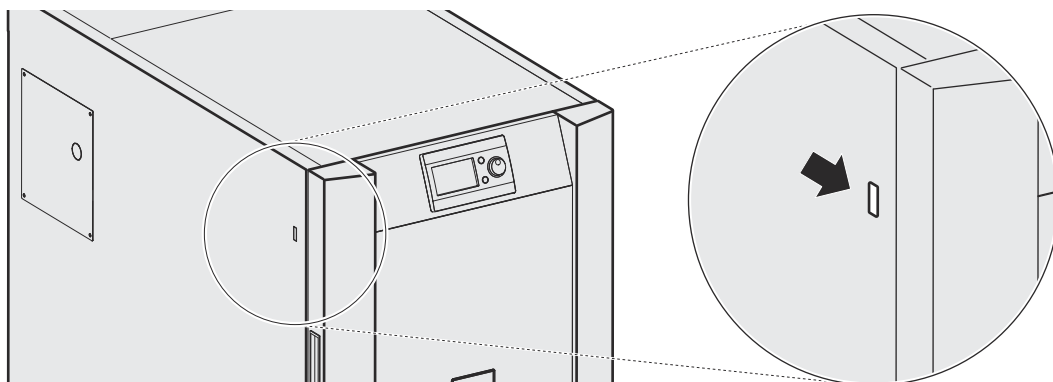
Rookgasextractor

- Monteer de beide framedelen om de rookgasextractor.

4.9.1 Stekker aan voedingsspanning monteren**Kabelgeleiding**

- Voer de kabels met stekker en plaat van de schakelkast naar de kabelgoot naar achteren.
→ Monteer de stekker me plaat met 2 schroeven aan de achterkant van de ketel [2].

Stekker	Pin-nen	Beschrijving	Doel
100	5	3-polige voeding 230 V _{AC}	Voedingsspanning ketel (L1 tot L3 overbrugd)

4.10 Toets meetmodus monteren

- Verwijder de plaat aan het breekpunt in het bovenste punt van de zijmantel.
Ontbraam de randen indien dat nodig is.
- Monteer de toets meetmodus.
- Voer de kabel van de toets meetmodus door de bodemtule van onderen in de schakelkast.

Stekker	Pin- nen	Beschrijving	Doel
204	2	2-polige aansluiting toetsen	Toets meetmodus

4.11 Sensoren monteren



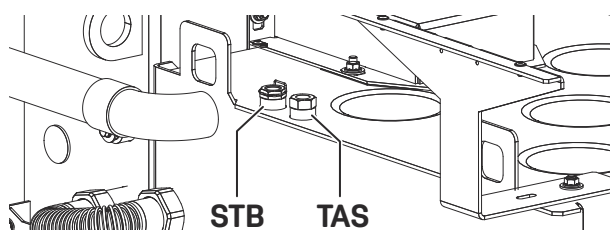
VOORZICHTIG

Defecte kabels door hete oppervlakken

- Gebruik de bestaande kabelgoten voor de bedrading.
- Leg de kabel altijd buiten de warmte-isolatie!
- Vermijd beslist dat de kabels hete oppervlakken raken.

4.11.1 Sensoren voor temperatuurbegrenzing en keteltemperatuur

Deze beide dompelhulzen bevinden zich aan de bovenkant van de vulkamermodule.



TAS: dompelhuls voor thermische afvoerbeveiliging.

TB

- Leg de capillaire buis van de temperatuurbegrenzer door één van de tulen uit de schakelkast naar achteren in de dompelhuls [STB].
- Schuif de sensor voor keteltemperatuur in dezelfde dompelhuls [STB].
- Zet de capillaire buis en de sensor voorzichtig vast met de klem.

TAB

- De dompelhuls [TAS] voor de sensor voor de thermische afvoerbeveiliging wordt pas tijdens de hydraulische verbinding van de ketel gebruikt en blijft voorlopig vrij!

Stekker	Pin- nen	Beschrijving	Doel
111	2	2-polige digitale ingang 230 V _{AC}	Veiligheidstemperatuurbegrenzer (VTB)
218	2	2-polige aansluiting sensor PT1000	Ketelaanvoertemperatuur

4.12 Kabelverbindingen maken

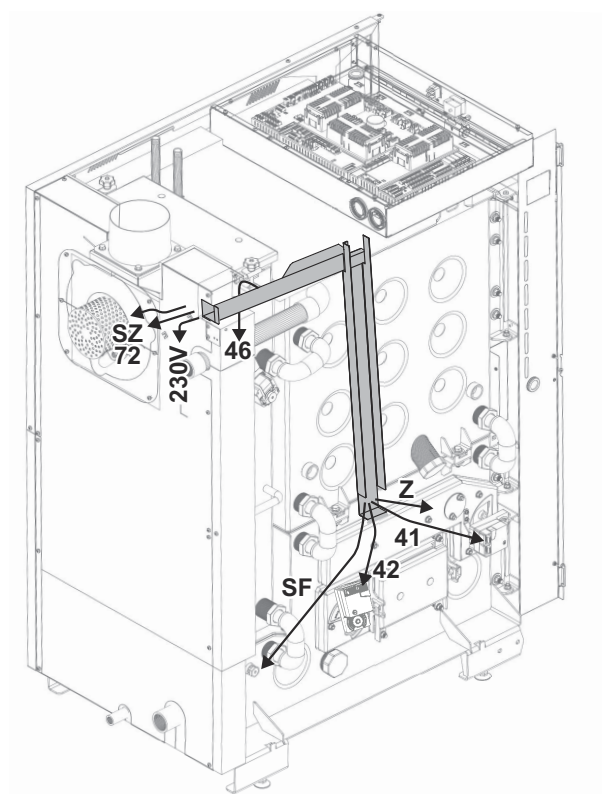


VOORZICHTIG

Defecte kabels door hete oppervlakken

- Gebruik de bestaande kabelgoten voor de bedrading.
- Leg de kabel altijd buiten de warmte-isolatie!
- Vermijd beslist dat de kabels hete oppervlakken raken.

Kabelgoten



[SZ] 72	Rookgasextractor: voedingsspanning en toerentalbewaking		
46	Warmtewisselaarreiniging		
[Z]	Ontstekingsstaaf	41	Servo aandrijving primaire lucht
		42	Servo aandrijving secundaire lucht
[SF]	Sensor voor vlamtemperatuur		

Bedrading borgen

AANWIJZING

Mogelijke schade door te losse bedrading

- Zet alle door de kabelgoot lopende bedradingen met kabelbinders vast!
- ↳ Met deze trekontlasting verhoogt u de elektrotechnische betrouwbaarheid.

Bedrading naar onderen

- Voer deze kabel van de schakelkast in de verticale kabelgoot aan de linkerzijde:
- Verbind de kabels #106 en #107 met de stekker aan de ontstekingsstaaf.
- Verbind kabel #213 met de stekkers #41 (servomotor primaire lucht) en #42 (servomotor secundaire lucht)
- Voer de sensor voor de vlamtemperatuur #220 tussen de zijmantel en de isolatie naar de dompelhuls. Trek de sensor door de opening in de mantel eerst naar buiten om deze daarna in de dompelhuls [SF] te schuiven. De sensor wordt met de veer aan de kabel vastgezet.

Stekker	Pin-nen	Beschrijving	Doel
106	3	1-polige (L) voeding 230 V _{AC}	Ontstekingsstaaf voor stukhout
107	3	2-polige (L + N) voeding 230 V _{AC}	Ontstekingsstaaf verwarming

213	12	10-polige aansluiting sensor en actuator	Primaire luchttoevoerklep: OPEN/DICHT (1-5-9) en positie (3-7-11). Secundaire luchttoevoerklep: OPEN/DICHT (2-6-10) en positie (4-8-12).
-----	----	--	---

Bedrading naar achteren

- Leg deze kabels van de schakelkast in de kabelgoot naar achteren (rookgasextractor) en links naar onderen (warmtewisselaarreiniging):
 - Verbind de kabels #113 en #211 met de stekker #46 en de stekker [Saugzug] aan de rookgasextractor.

Stekker	Pin-nen	Beschrijving	Doel
113	6	6-polige voeding 230 V _{AC}	Warmtewisselaarreiniging (1-2-3) en rookgasextractor (4-5-6)
211	6	6-polige aansluiting sensor	Rookgasextractor toerental (4-5-6)

4.13 Mantel monteren – deel 2

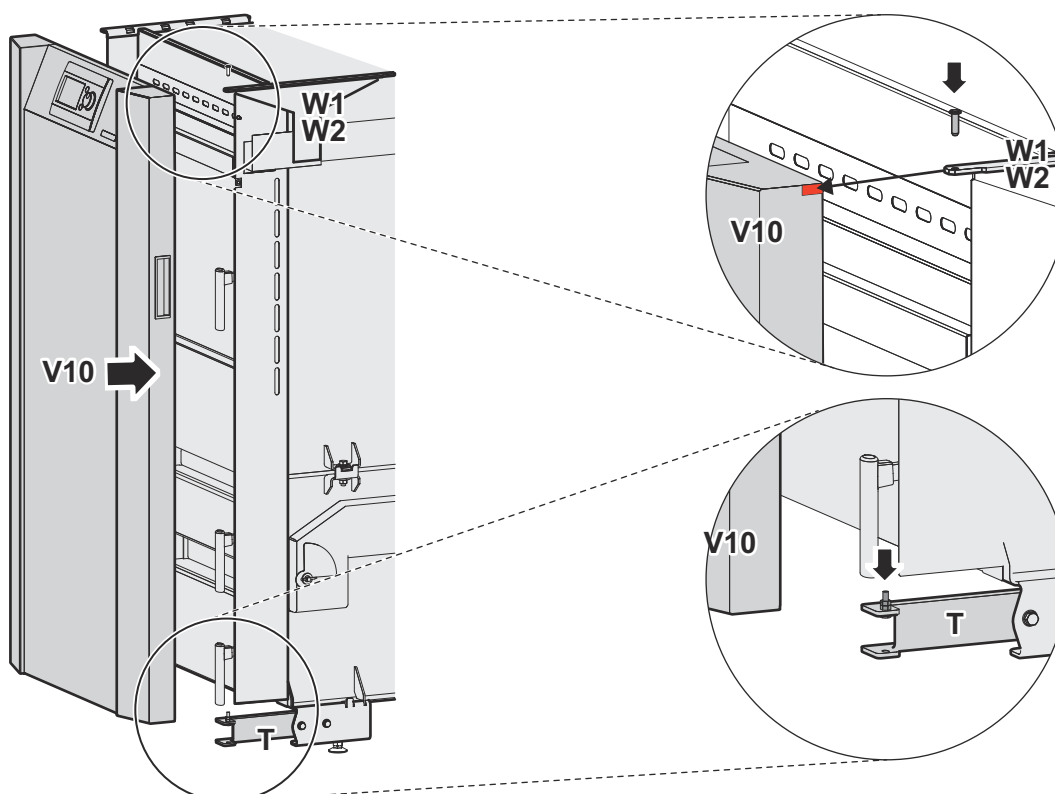
4.13.1 Manteldeur monteren

De manteldeur kan rechts of links scharnierend worden gemonteerd.

Deurmagneten

- Steek de 3 magneetklemmen in de posities aan de deur (aan de 'andere' kant).
- Monteer de 3 metalen contrastukken met ieder 2 × bouten (2,9 × 13 – Torx T10) aan de voorkant van de zijmantel.

Deurhouder

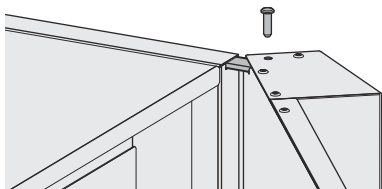


→ Steek 1 × schroef M6×25 van onderen in het voorste einde van de deurhouder [T] en zet de schroef met een moer handvast. Schroef ook de 2e moer op de schroef: deze wordt gebruikt voor het verticaal uitlijnen van de deur.
(Afbeelding onder)

→ Monteer de deurhouder [T] (2 × M8×20) handvast in de bodemplaat.

→ Haak de manteldeur [V10] **onder** aan de schroef van de deurhouder [T].

Inhaken

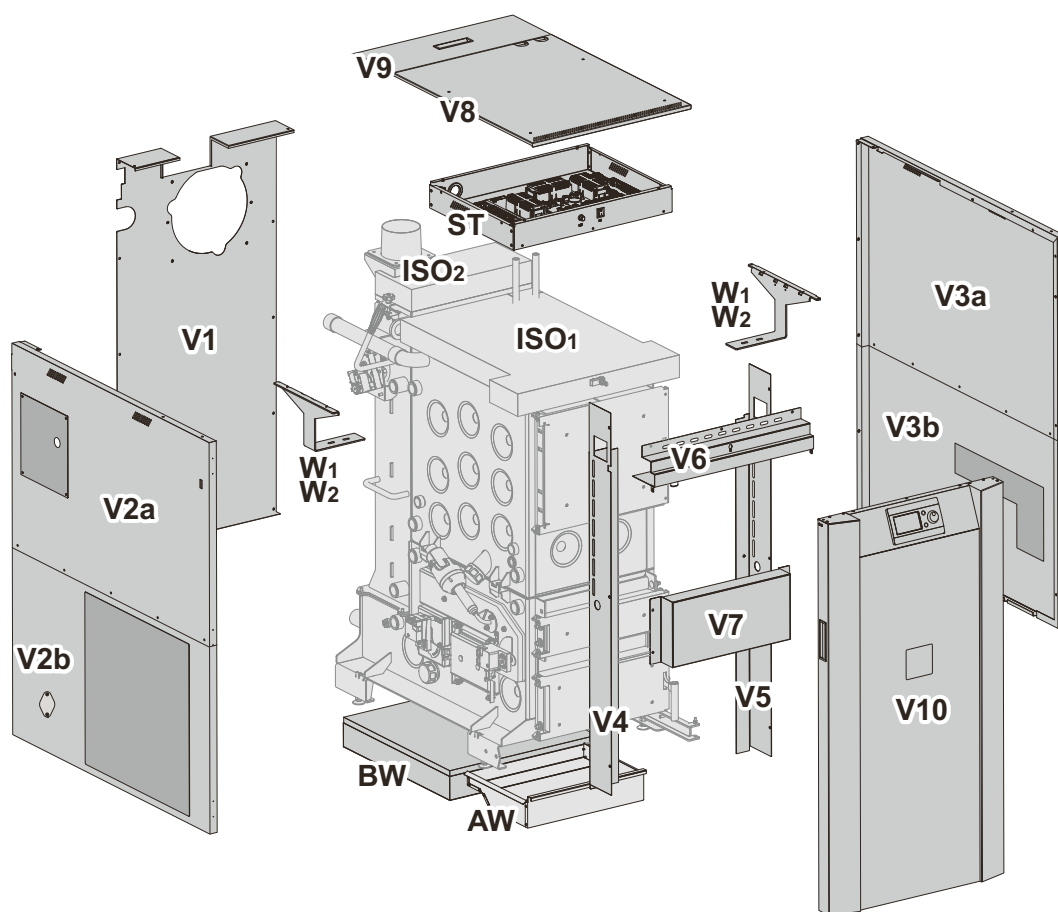


→ Voer het **bovenste** deel van de manteldeur in het verbingsstuk en zet de verbinding vast met een scharnierpen.
(Afbeelding boven)

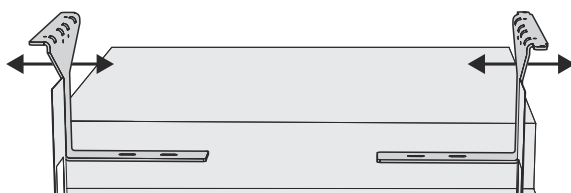
→ Sluit de manteldeur om het uitlijnen te vereenvoudigen.
Zorg voor een gelijkmatige verticale luchtspleet tussen manteldeur en zijdelen.

→ Draai de schroeven (2 × M8×20) van de deurhouder [T] vast.

4.13.2 Onderhoudsdeksel monteren



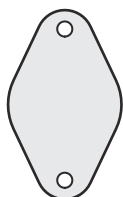
Uitlijning



→ Lijn de mantel uit en zet de bevestigingshoeken [W1] en [W2] vast.

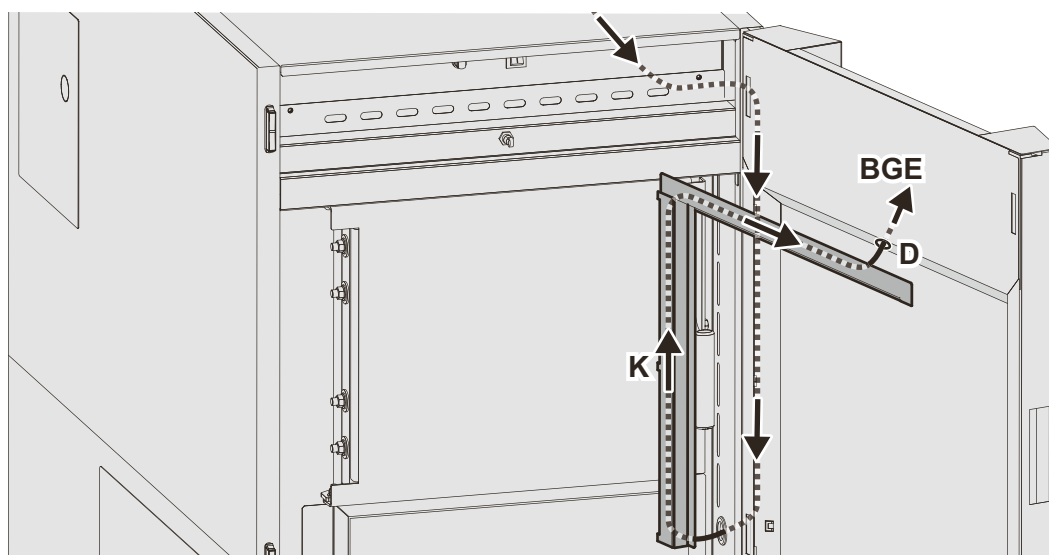
Onderhoudsdeksel

- Monteer het onderhoudsdeksel met 7 bouten M5 aan de rechter zijmantel [V3b].
- Monteer het onderhoudsdeksel in de buurt van de warmtewisselaarreiniging met 4 schroeven M5 aan de linker zijmantel [V2a].
- Monteer het kleine ovale onderhoudsdeksel met 2 schroeven M5 boven de sensor voor vlamtemperatuur aan de linker zijmantel [V2b].

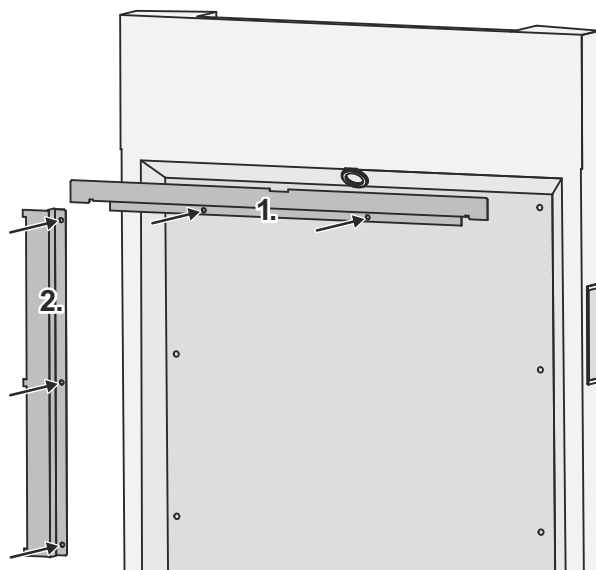


4.13.3 Bedienpaneel monteren

- Steek de meegeleverde **tulen** op halve hoogte in de zijmantels [V4] en [V5].
- Snijd de isolatie achter de doorvoer [D] voor het bedienpaneel zodat u later de kabel kunt invoeren.
- Steek de meegeleverde tule in de doorvoer [D] aan de binnenzijde van de manteldeur.



- Leg de kabel [K] van de schakelkast en de optioneel meegeleverde ethernetkabel voor KWB Comfort Online op de afgebeelde wijze door de doorvoer [D] naar het bedienpaneel [BGE] aan de deur.



→ Monteer de kabelgoot boven de beide kabels.

- Zet het horizontale deel met 2 schroeven M5 vast
- Zet het verticale deel met 3 schroeven M5 vast

→ Verbind de kabel met het bedienpaneel.

137	9	Platte busstekker (3 + 4 = niet gebruikt. 9 = isolatie.)	Huisbus [IN] + 24 V _{DC} bedienpaneel en ketelbus [IN] + 24 V _{DC} bedienpaneel Alleen voor ketelbedienpaneel te gebruiken!
-----	---	--	--

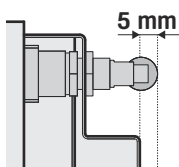
→ Plaats de meegeleverde batterij in het bedienpaneel.

→ Plaats het bedienpaneel eerst tegen de bovenkant en druk pas daarna de onderkant van het bedienpaneel in de houder.

4.13.4 Deurcontactschakelaar

→ Monteer de deurcontactschakelaar (ligt in schakelkast) aan het nog niet gemonteerde manteldeel [V6].

Stekker	Pin-nen	Beschrijving	Doel
---------	---------	--------------	------



→ Stel de deurcontactschakelaar zo af dat de buitenste punt van de stempel 5 mm uit de plaatrand steekt.

→ Haal de kabel rechts onder de schakelkast naar voren naar het manteldeel [V6]. Blijf daarbij altijd tussen schakelkast en isolatie!

→ Monteer de afdekking [V6] aan de schakelkast (3 schroeven M5) en de zijmantels (ieder 1 schroef M5) onder de rand.

Middelste front

→ Monteer het middelste gedeelte met isolatie [V7] met 4 bouten M5 aan de vulkamermodule.

→ Sluit de manteldeur. Zorg ervoor dat de eindschakelaar betrouwbaar schakelt!

4.14 Pelletmodule monteren

4.14.1 Pelletmodule instellen

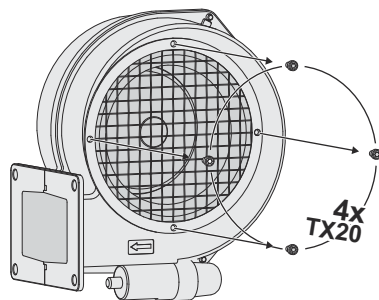
Hoogte instellen

- Plaats de pelletmodule zo dicht mogelijk bij de ketel.
- Gebruik de stelschroeven aan de pelletmodule om de hoogte van de pelletmodule aan te passen aan de hoogte van de ketel.
- Daarbij hoeft de pelletmodule niet per se waterpas ingesteld te zijn!
Omdat de bovenranden van de pelletmodule NIET dezelfde hoogte hebben, moet u de waterpas op de onderranden van de pelletmodule leggen!

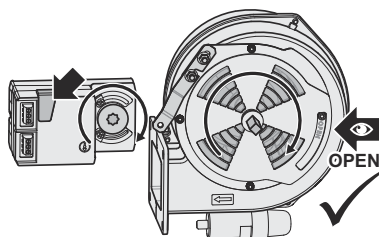
4.14.2 Brander voorbereiden

Dichtschiuiver monteren

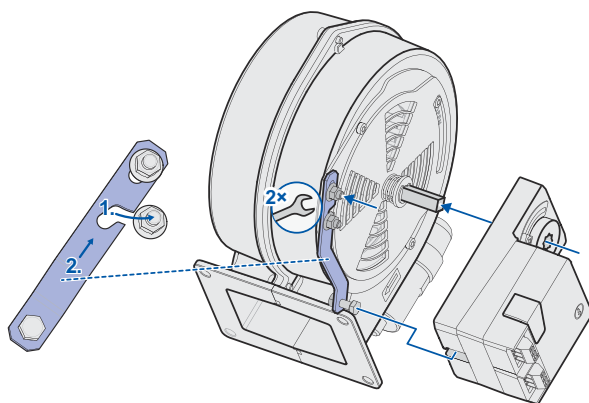
De volgende werkstappen komen overeen met de in de door meegeleverde handleiding:



- Draai de 4 schroeven TX20 van de blazer los.
Het rooster is niet meer nodig en kan weggegooid worden.
- Plaats de dichtschuiver op de afgebeelde wijze op de blazer.



- Bevestig de dichtschuiver met de 4 schroeven TX20 aan de blazer.
- Draai de dichtschuiver met de klok mee tot de aanslag.
Als u de letters [OPEN] kunt lezen, is alles correct.
- Houd toets op de motor ingedrukt en draai de asopname met de klok mee tot de aanslag.



- Steek de motor op de as van de dichtschiiver en voer de draaimomentsteun van de dichtschiiver in de achterste uitsparing van de motor.
- Bevestig de draaimomentsteun met 2 schroeven aan de blazer.

4.14.3 Asschraapring verwijderen

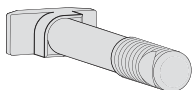


- Verwijder de asschraapring van de branderplaat om de brander eenvoudiger te kunnen inbrengen.



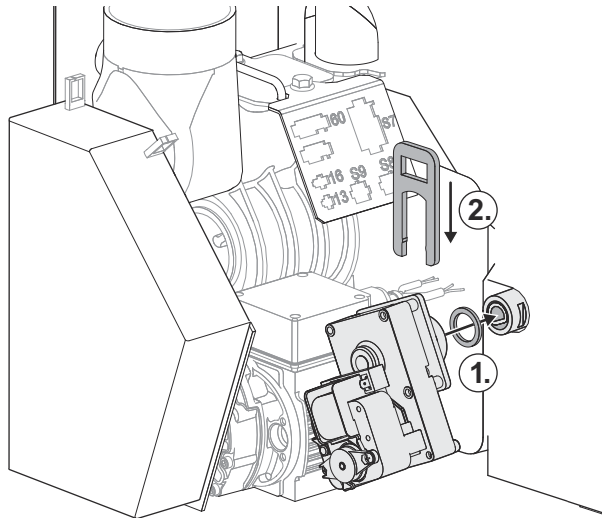
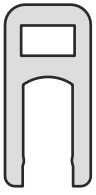
- Draai daarvoor de asschraapring met de markering (afbeelding) voor de uitsparing en til de ring op dat punt op. Vervolgens trekt u de ring van de branderplaat.

4.14.4 Brander monteren



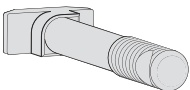
- Tip: demonteer ook het aansluitstuk voor secundaire lucht om de brander eenvoudiger te kunnen monteren.
- Schuif de brander in de pelletmodule en zet de brander met de beide voorgemonteerde haarkopbouten vast.
- Monteer het aansluitstuk voor secundaire lucht en zet de asschraapring (van voren) weer erop.

4.14.5 Motor van asschroef monteren



- 1. Steek de motor met ring op de asschroef.
- 2. Steek de splitpen van boven op de asschroef om de motor vast te zetten. Indien nodig klopt u de splitpen met een hamer helemaal in de asschroef.

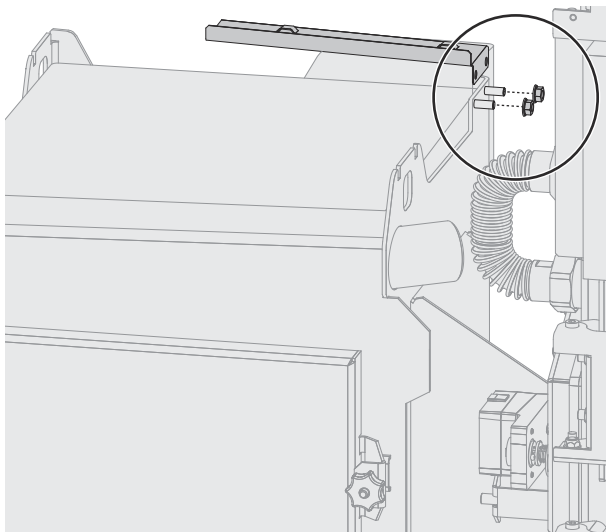
4.14.6 Pelletmodule met ketel verbinden



- Leg de onderste isolatie in het bereik onder de flens.
- Plaats de pelletmodule zo dicht mogelijk bij de ketel.
- Sluit de beide ribbelbuizen met afdichting nu ook op de pelletmodule aan.
Belangrijk: draai de wartelmoeren vast zodat de verbinding zeker dicht is!
Let op: vet afdichtingen niet in!
Let op: niet tegenhouden!
- Schuif de pelletmodule in de flens van de ketel en zet de pelletmodule gelijkmatig met de beide voorgemonteerde hamerkopbouten vast.
Controleer of van de tapeinden dezelfde lengte zichtbaar is! Alleen dan kan de verbinding dicht zijn.
- Steek de bovenste isolatie weer in de onderhoudsopening.
 - Bedek ook de bovenzijde van de flens.

- Zorg ervoor dat de kleppen voor primaire lucht en secundaire lucht en de aanzuigopening van de ontsteker vrij blijven: verwijder indien nodig de betrokken isolatiedelen!

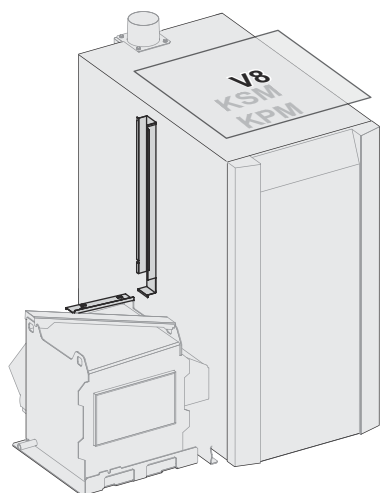
4.14.7 Elektronica verbinden



→ Monteer de kabellijst met 2 moeren M8 aan de bovenzijde van de pelletmodule.



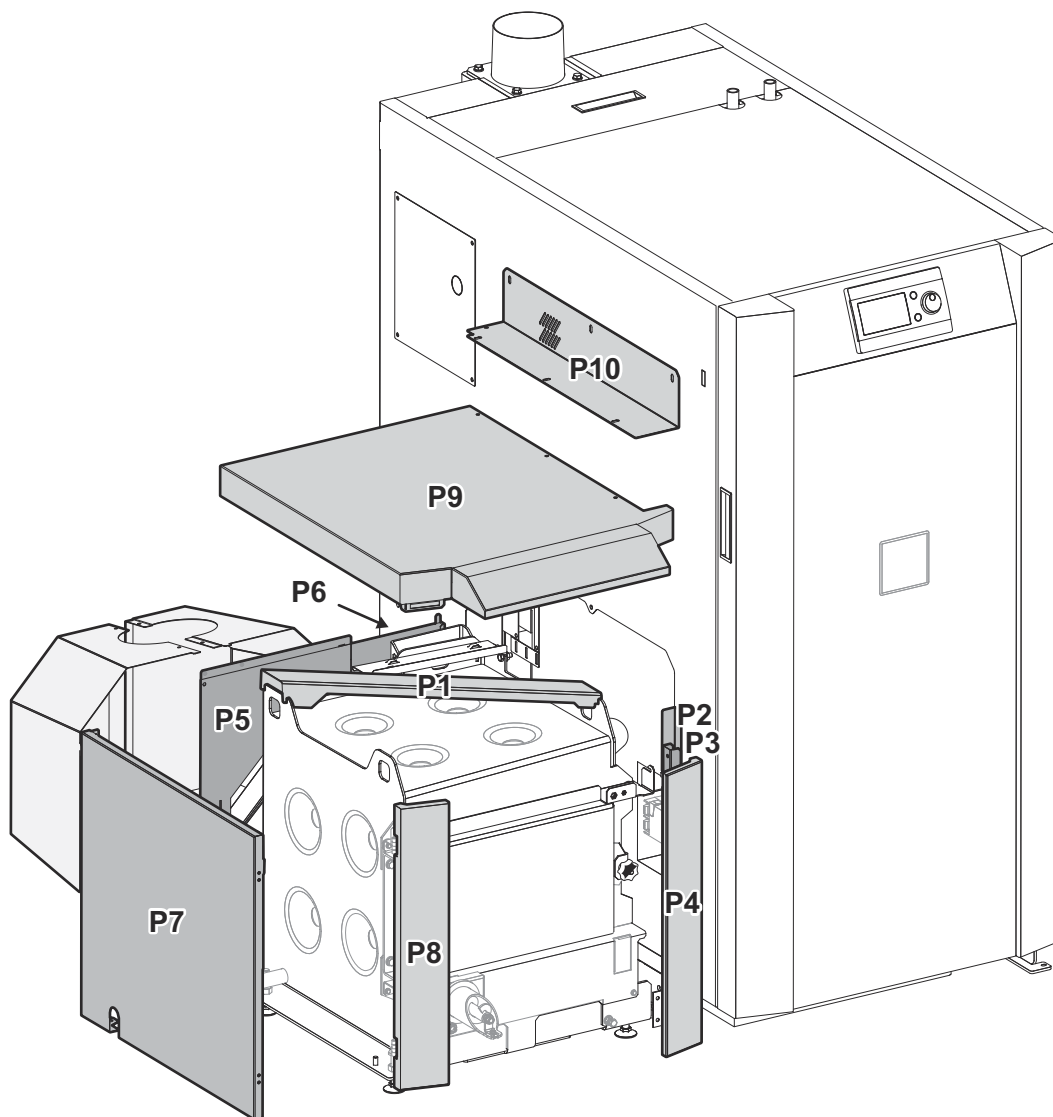
Kabelboom leggen



- Geleid de kabelboom er van bovenaf in. Leg de kabelboom vanaf de besturingskast komend (schema) over het kabelkanaal van de zijwand van de ketel en van daar verder naar de pelletmodule.
- Verbindt alle kabels met de bijbehorende stekkers op de ketelsignaalmodule [KSM] of Ketel-powermodule [KPM].
- Zet de kabels regelmatig met kabelbinders vast en zorg voor kabelreserve en trekontlasting!

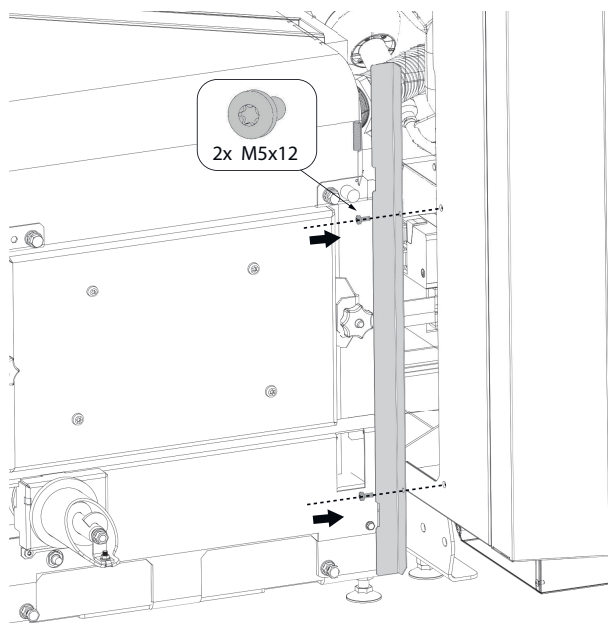
- Verbind de kabels met de stekkers S7, S8 en S9 op de stekkerplaat op de brander.
- Verbind de kabel #17 met de stekker van de eindschakelaar op het asreservoir (reeds geïnstalleerd aan zijkant van pelletmodule).
- Verbind de kabel #42 met de stekker voor de dichtschiuiver aan de blazer aan de brander.
- Steek de 3 kabelschoenen op de contacten aan de motor astransport.

4.14.8 Mantel pelletmodule monteren



- Steek de mantelhouder [P1] dwars op de KWB-pelletmodule.
- Monteer de voorste mantelhoek [P2] met 2 × schroeven M5 aan de zijmantel van de ketel.

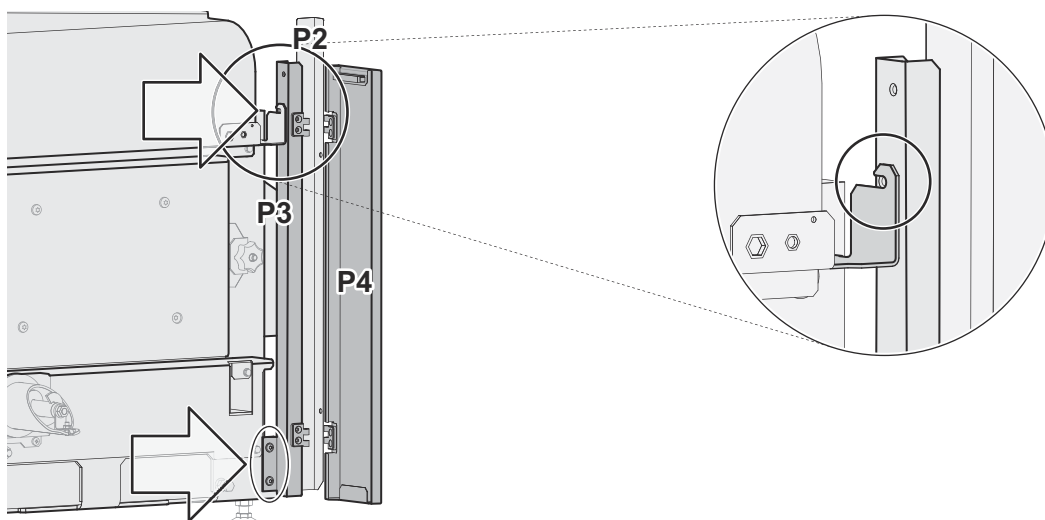
Rechtsvoor



- Verbind de rechter mantelvleugel [P4] via 2 scharnieren met verzonken schroeven met het U-vormige bevestigingsprofiel [P3].



- Monteer het U-vormig bevestigingsprofiel [P3] rechtsvoor aan de pelletmodule (3× TX, pijlen in afbeelding).



Console zuigreservoir

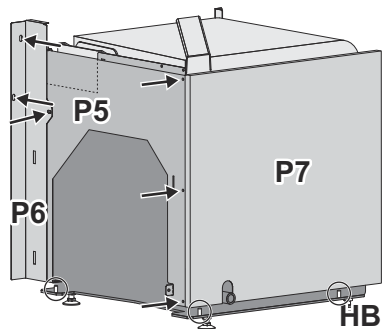
- Alleen bij installaties met zuigreservoir:
Monteer de (gele) verticale console voor het zuigreservoir met 4× schroeven M8.



- Alleen bij installaties met zuigreservoir:
Breek de voorgestante uitsparing uit het manteldeel [P5].

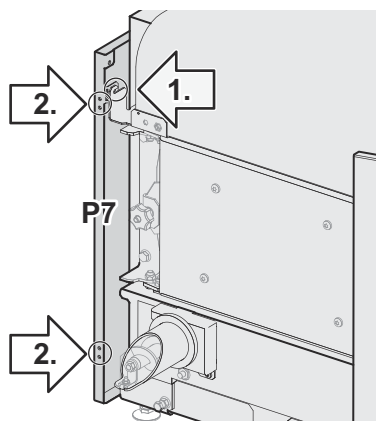


Achterzijde en linkerzijde



- Plaats de manteldelen [P5] en [P7] op de bevestigingspennen [HB] en schroef de beide delen aan elkaar vast.
- Monteer de achterste mantelhoek [P6] verticaal aan de mantel van de ketel en aan manteldeel [P5].

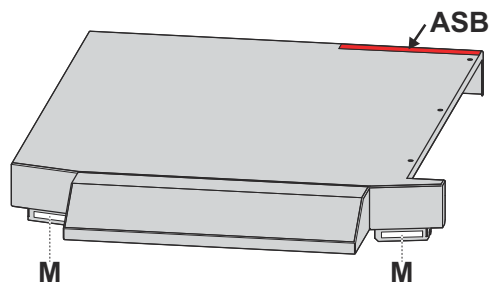
Linksvoor



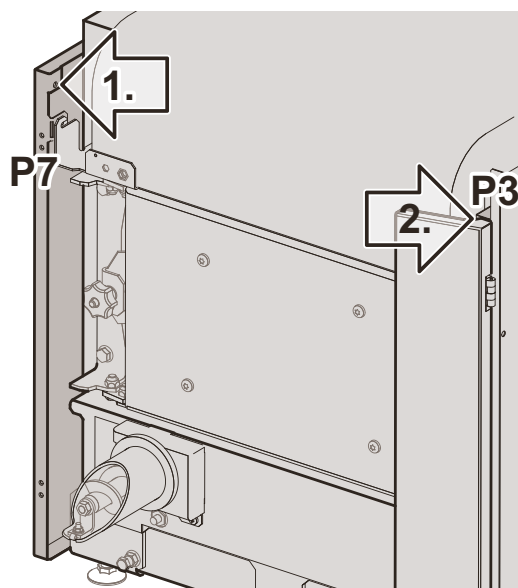
- 1. Schroef de mantel [P7] aan de pelletmodule.
- 2. Verbind de linker mantelvleugel [P8] via 2 scharnieren (ieder met 4 verzonken schroeven) met de zijmantel [P7].

Deksel

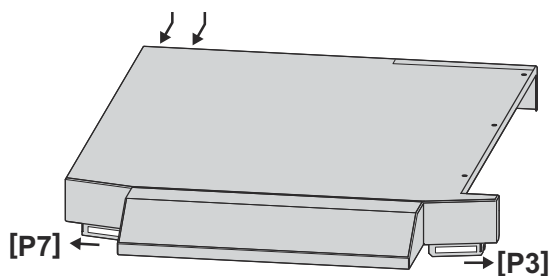
- Alleen bij installaties met zuigreservoir:
Breek de voorgestante uitsparing uit het deksel van de pelletmodule [P9] uit [ASB].



- Steek de beide magneetklemmen [M] in de uitsparingen aan de voorzijde van het deksel.
- Draai 2 schroeven TX in de linker zijmantel [P7] en in het U-vormige bevestigingsprofiel [P3] er half in.

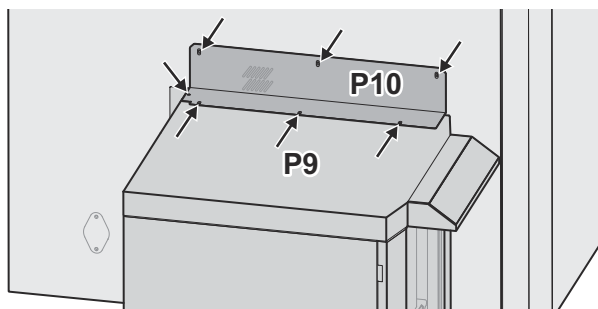


- Plaats het deksel van de pelletmodule [P9] eerst aan de achterzijde, daarna aan de voorzijde.



- Schroef het deksel van de palletmodule [P9] achter met 2 schroeven TX vast en schroef de eerder in de zijgedeelten half ingedraaide schroeven vast.
De 3 schroeven aan de rand met de ketel worden in de volgende stap vastgezet!
- Monteer de voorste horizontale [P10] met 7 × schroeven M5 aan de rand van pelletmodule en ketel.

Rechts



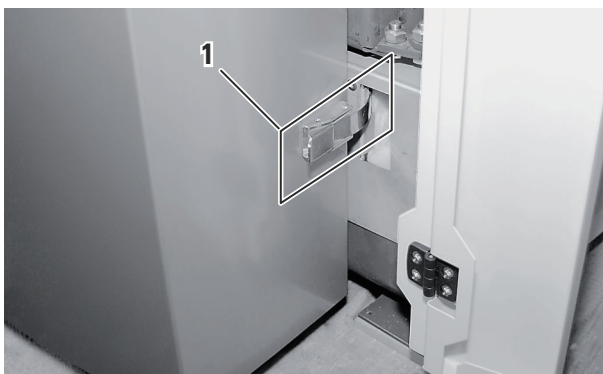
→ Controleer of de kleppen aan de voorzijde gemakkelijk bewegen voordat u doorgaat.

4.14.9 Asreservoir

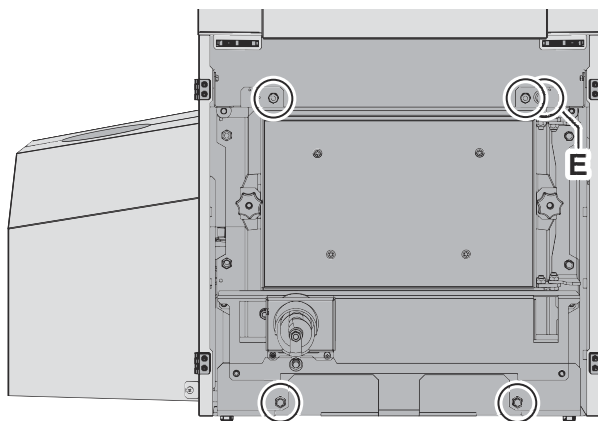


Greep en wielen aan het asreservoir zijn optioneel leverbaar

→ Draai het afsluitdeksel aan de achterzijde van het asreservoir opzij.



→ Positioneer het asreservoir op de ketel en klem het asreservoir aan beide kanten vast (1).



→ Als het asreservoir aan de ketel heen en weer beweegt: stel met de vier stelschroeven (afbeelding boven) de aanslag van het asreservoir af.

- Indien nodig kunt u met de excentrische pen [E] in de rechter bovenhoek de verticale uitlijning van het asreservoir instellen.

4.15 Mantel sluiten

Onder de ketel

- Plaats de bodembak [BW] inclusief isolatie onder de verbrandingskamermodule.
- Plaats het asreservoir [AW] onder de verbrandingskamermodule.

Deksel

- Leg de zwarte isolatiemat [ISO2] en de mantel [V9] op het onderhoudsdeksel van de warmtewisselaar.
- Monteer de mantel [V8].

5 Van ketel naar transportsysteem

De KWB Combifire is verkrijgbaar in 3 varianten

Volgende werk-
stappen

KWB Combifire type CF1.5 CF2 S 18/28/32/38 kW	KWB Combifire type CF1.5 CF2 S 18/28/32/38 kW met 300 l- voorraadreservoir	KWB Combifire type CF1.5 CF2 GS 18/28/32/38 kW
Verbinding met schroefkanaal	Geen transportsysteem	Verbinding met zuigsysteem
	Voorraadreservoir opbou- wen [► 66]	Zuigreservoir en zuigturbine monteren [► 61]
Aansluiting op de brander (schroef) [► 64] of Aansluiting op de brander (valbuis) [► 64]		Aansluiting aan het zuigres- ervoir [► 64]
Mantel brander monteren [► 66]		
		Slangen leggen [► 64]

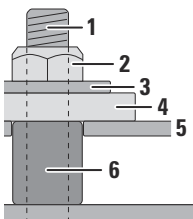
5.1 Zuigreservoir en zuigturbine monteren

Het zuigreservoir kan uitsluitend op de opgebouwde pelletmodule worden gemonteerd!

Leveringsomvang

- 1 zuigreservoir
- 1 zuigturbine
- 1 meervoudige kabel

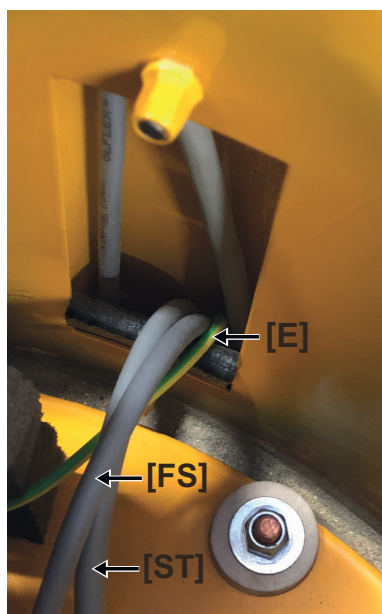
5.1.1 Zuigturbine monteren



- Til het deksel eraf en verwijder de isolatieplaat – let op: de plaat is gedeeltelijk gespleten en kan hier scheuren!
- Steek de afstandsrubbers (6) op de 3 tapeinden (1). Deze rubber buizen voorkomen dat de trillingen van de turbineplaat worden overgedragen op het reservoir.
- Plaats de zuigturbine op deze 3 tapeinden (1). Daarbij kunt u de turbine in stappen van 120° monteren – kies de positie die voor het verdere leggen van de aanvoerslangen optimaal lijkt! (Standaard is de positionering achter in het midden.)
- Zet de turbineplaat (5) vast met de rubberschijven (4) en de metalen vulringen (3). Draai de moeren (2) zodanig vast totdat de rubberschijven (4) beginnen met uitzetten.

Bedrading voorbereiden

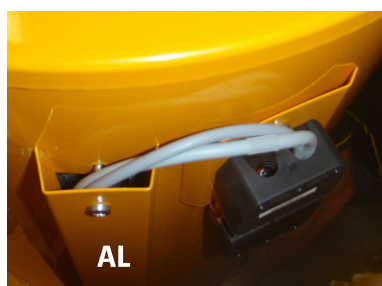
- Demonteer de afdeklijst aan de achterkant van het reservoir (2 kruiskopschroeven).
- Voer de aarddraad naar buiten (ver weg van de motor, aan de turbineplaat).
- Voer alle kabels uit de turbinekamer naar achteren toe eruit en daarna helemaal naar onderen.



E	Aarddraad
FS	Vulstand #16
ST	Zuigturbine

→ Monteer de 6-polige stekker met console aan de achterzijde van het zuigreservoir. Voer alle kabels in de kabelgoot naar onderen.

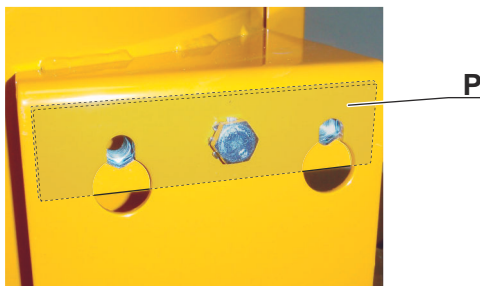
→ Monteer de afdeklijst [AL] weer aan het zuigreservoir.



Afsluiting

- Plaats de eerder verwijderde isolatie er weer in – de gleuf voor de kabels moet naar achteren wijzen! Zorg ervoor dat de isolatieplaat rondom helemaal op de vloer ligt, zodat het deksel kan sluiten!
- Alleen bij zuigstelsel ZONDER uitnamesondes (hier wordt een andere turbine gebruikt): Steek de dempingsring met de plakkant naar boven op de turbine en trek de bescherming van de plakkant.
- Zet het deksel erop en sluit hem met de 3 snapsluitingen.

5.1.2 Zuigreservoir aan pelletmodule monteren



- Zet de beide platen [P] met ieder 1 zeskantbout **boven en onder** op de console van het zuigreservoir.
- Schroef de 2×2 schroeven met ringen zover in de beide platen dat u in de volgende stap de bevestiging in de verticale console kunt inhaken.



- Zet het zuigreservoir tegen de verticale console.

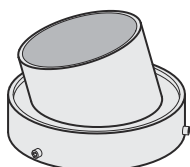
5.1.3 Bedrading zuigreservoir

- Verbind de genoemde kabels met de stekkerplaat aan de stoker:

Stekker	Functie	Doel
S2	Voedingsspanning	Transportmotor/trommelmotor en hoofd-aandrijving
13	Sensor 2-polig	Temperatuurveiligheidsschakelaar transportsysteem of trommelpositie
16	Sensor 3-polig	Vulstand
60	Voedingsspanning	Zuigturbine

- Voer de aarddraad van het zuigreservoir in de kabelgoot naar onderen naar de brander en zet de kabel op het tapeind tussen onderdrukdoos en aansluitstuk voor de secundaire lucht vast.

5.2 Aansluiting aan het transportsysteem



Branderaansluitstuk

- Draai het branderaansluitstuk tussen brander en het transportsysteem in de richting van waaruit het aanvoerkanal gaat komen.
- Zet het branderaansluitstuk in deze positie met drie tapeinden vast.

5.2.1 Aansluiting op de brander (schroef)

- Lijn het transportsysteem en de ketel zo uit, dat het uitwerppunt en branderaansluiting zoveel mogelijk over elkaar liggen.
- Indien nodig kort u de verbindingsslang in.
- Bevestig de verbindingsslang met de meegeleverde slangklemmen op het uitwerp- of branderaansluitstuk.

5.2.2 Aansluiting op de brander (valbuis)

- Het is optimaal als de branderaansluiting precies onder het kopstuk van de valkoker ligt.
- Verbind het kopstuk voor de valkoker zo recht mogelijk (hoek $\leq 25^\circ$) en met een zo kort mogelijk afstand met de branderaansluiting.
- Indien nodig kort u de verbindingsslang in.
- Bevestig de verbindingsslang met de meegeleverde slangklemmen op het uitwerp- of branderaansluitstuk.

5.2.3 Aansluiting aan het zuigreservoir

- Verbind het zuigreservoir en de brander met de meegeleverde slang.
- Bevestig de verbindingsslang met de meegeleverde slangklemmen op het uitwerp- of branderaansluitstukken.



- Verbind de beide slangen met het aansluitstuk op het zuigreservoir:: houd de markeringspijlen op het aansluitstuk aan om zuigslang [↓↓↓↓] en retourluchtslang [↑↑↑↑] passend te verbinden!

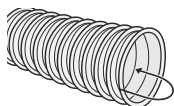
5.3 Slangen leggen

Neem de volgende aanwijzingen in acht bij alle werkstappen waarbij een slang op een aansluitstuk wordt gestoken!

- Gebruik de aardingssleuven in de slang!

Water bij stroefheid

- Gebruik bij stroefheid alleen water, om de slang op de aansluiting te steken (vet gaat klonten)!



Tip

**WAARSCHUWING****Gevaar voor een stofexplosie na statische oplading**

- Aard altijd **alle** bij het zuigtransport betrokken slangen, om elektrostatische oplading te voorkomen.
- Leg de aardingssleuven aan de slangeinden ongeveer 5 cm vrij en beweeg de aardingssleuven naar binnen voordat u de slang in een aansluitstuk steekt.
- Controleer of de aardingssleuven elektrisch contact maken met de aansluitingen – indien nodig vijlt u de coating van de buis af.

Aanwijzingen bedradingstraject

- Kies de **kortste weg** van de opslagruimte naar de ketel resp. de zuigturbine.
- Leg de slangen zonder doorbuigende delen – in deze delen kunnen zich pellets ophopen en het transport belemmeren!
Tip: gebruik de KWB-**draggers** bij horizontale montage!
- Vermijd **wandbekledingen** – de slangen moeten altijd toegankelijk zijn.
- Monteer de slanghouder met **geïsoleerde buisbeugels** aan de wand of het plafond.
- Vermijd versmallingen in doorsnede!

AANWIJZING**Beschadigingen mogelijk**

- Leg de slang niet in het loopbereik – de slang is niet trap- en knikvast!
- Houd de slangen uit de buurt van radiatoren, niet geïsoleerde verwarmings- en rookgasbuizen – de slangen zijn enkel geschikt voor temperaturen tot 60 °C!
- Leg de slangen **UITSLUITEND** binnen – ze worden broos door UV-stralen!

AANWIJZING**De slang verlengen?**

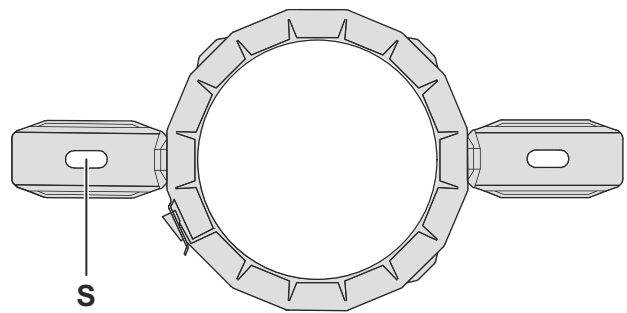
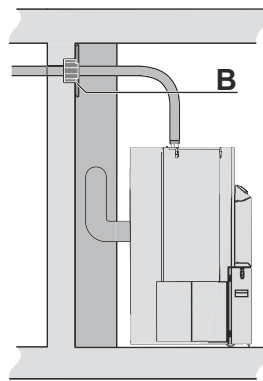
- De zuigslang moet uit één stuk bestaan, om verstoppingen te voorkomen!
- De retourluchtslang mag uit meerdere stukken bestaan – de koppeling moet van metaal zijn, om de elektrische aarding veilig te stellen!

5.3.1 Brandbescherming

Als de slangen (via een nevenruimte) van één brandsectie naar een andere worden gevoerd, moet aan de zijde van de mogelijke brandbron een brandwerende manchet in de wand worden gemonteerd!

- De slangen hebben een buitendiameter van 60 mm.
- Leg voor transportslangen een muurdoorvoer van minimaal Ø 70 mm vrij.
- Monteer de brandwerende manchet (artikelnr. 02-1000091).
Volg de instructies van de fabrikant bij gebruik van andere brandwerende manchetten!
- Sluit de vrije ruimte tussen brandwerende manchet en muurdoorvoer.

Alle overige brandveiligheidsvoorschriftenhelden onverkort!

Voorbeeldweergave

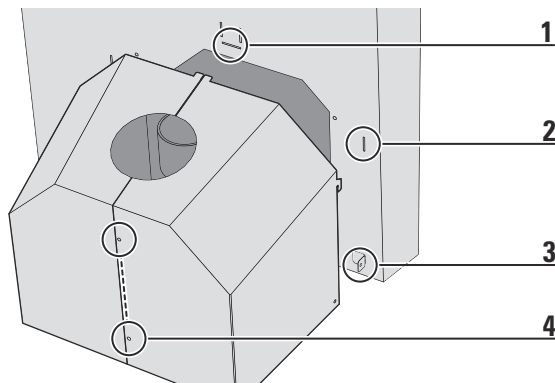
B	Brandwerende manchet	S	Bevestiging met schroeven
---	----------------------	---	---------------------------

5.4 Voorraadreservoir opbouwen

Het voorraadreservoir kan uitsluitend op de opgebouwde pelletmodule worden gemonteerd!

→ In principe dient u de montagehandleiding te volgen in de verpakkingseenheid van het voorraadreservoir.

5.5 Mantel brander monteren



- Buig het verbindingstuk [3] 90° uit de zijmantel.
- Steek de bovenste verbindingstukken van de beide manteldelen in de horizontale gleuf [1] en hang tegelijkertijd de brandermantels aan de gleuven [2].
Daarbij moet de mantel **buiten** het eruit gebogen zijdelingse verbindingstuk [3] liggen.
- Zet de brandermantels met één schroef aan het eruit gebogen verbindingstuk [3] vast.
- Schroef de beide manteldelen 2 × aan elkaar [4] en 1 × aan het zijdelingse verbindingstuk [3].

6 Afsluiting

6.1 Stickers aanbrengen

AANWIJZING

Gevaar door ontbrekende veiligheidsstickers

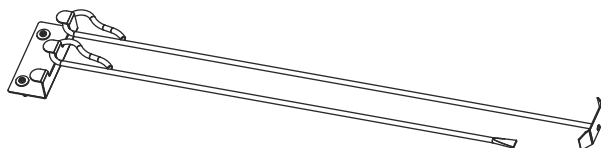
- ↳ Stickers redden mensenlevens, beschermen tegen letsel en voorkomen materiële schade!
- Zorg ervoor dat de verwarmingsinstallatie correct wordt gebruikt: plak daarom ALLE stickers aan de hand van de handleiding erop!
- Geef de niet gebruikte stickers aan de gebruiker van de verwarmingsinstallatie en wijs op de mogelijke gevaren en de gevolgen ervan!
- Bestel ontbrekende of onjuiste stickers bij KWB.

- Plak het KWB-logo vóór op de mantel.
- Plak met behulp van de sjabloon de passende letters (afhankelijk van het type ketel: Classicfire resp. Combifire) vóór op de mantel.
- Breng de stickers aan.
- ↳ Zie paragraaf **Sticker** ► 17]

27-2000228 – Talen: DE | EN | FR

27-2000229 – Talen: ES | IT | SL

6.2 Houder voor reinigingsgereedschap



- Monteer de houder voor reinigingsgereedschap met pluggen aan de muur.

6.3 Montage beëindigen

- Laat de bouwplaats in een schone toestand achter.

7 Bijlage

Zie hiervoor ook

- 📄 Conformiteitsverklaring CF2 S/GS/V (► 70)
- 📄 Technische datatabel CF2+ (► 71)

7.1 Demontage en afvoer

7.1.1 Demontage

- De ketel wordt in de omgekeerde montagevolgorde gedemonteerd. Laat u daarbij adviseren door de klantenservice van KWB! Neem de plaatselijke voorschriften voor brandpreventie in acht!
- Schakel de verwarming uit en koppel de ketel als deze is afgekoeld van het stroomnet.
- Leeg de ketel.



WAARSCHUWING

Dodelijke kneuswonden (verrekkingen) door zware onderdelen! Onjuist hijsen/transporteren kan dodelijk letsel en grote materiële schade veroorzaken.

- **Uitsluitend geschoold personeel** mag zware onderdelen hijsen/transporteren!
- **Rekening houden met het gewicht van het onderdeel en daarna handelen:**
 - Controleer VOOR het hijsen/transporteren eerst de transportborgingen!
 - Rekening houden met zwaartepunt – onderdelen altijd borgen tegen verschuiven, kantelen!
 - Kies voor een stabiele ondergrond, geschikt gereedschap en hulp van andere personen!
 - Til NIET te zwaar met rechtopstaande wervelkolom.
 - Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen [PSA].
 - Op moeilijke punten personen en installatie beveiligen!

- Verwijder en leeg het asreservoir aan de pelletmodule.
- Verwijder de as uit de pelletmodule.
- Verwijder de manteldelen en de bedrading van de pelletmodule.
- Koppel de pelletmodule los van de ketel.
- Verwijder de as uit de ketel.
- Verwijder de manteldelen en de bedrading.
- Koppel de ketel los van het hydraulische systeem en de schoorsteenaansluiting.

7.1.2 Verwijdernig

- Houdt u zich aan de lokale wetgeving voor het afvoeren van afval! Zorg voor een milieuvriendelijke afvoer conform AWG (Oostenrijk) of nationale voorschriften.
- Recyclebare materialen kunnen in gescheiden en gereinigde toestand naar een recyclebedrijf worden gebracht.

U kunt de verwarming als restafval of grofvuil afvoeren. Voor een duurzame omgang met grondstoffen adviseren we echter om de grondstoffen die gerecycled kunnen worden gescheiden naar een afvalbedrijf te brengen!

Kunststoffen

De regelingsbehuizing, kabeldoorvoeren en de afdichtingen zijn gemaakt van kunststof.

Bouwpuin

Daartoe behoren de isolatie (minerale wol) en de vuurvaste stenen uit de verbrandingskamer.

Metaal

Ons belangrijkste materiaal metaal kan efficiënt worden hergebruikt: ketel, kabels ...

Printplaten

- Voer de afvoer altijd op verantwoordelijke wijze uit!
- Houd u aan de lokale wetgeving voor het afvoeren van afval!



VOORZICHTIG

Speciaal afval moet op de voorgeschreven wijze worden afgevoerd!

Het metaal op en in de printplaten mag niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid.

- ↳ Alle door KWB gebruikte printplaten voldoen aan de RoHS-richtlijn "2002/95/EG betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur".
- Zorg ervoor dat de printplaten op de juiste wijze worden afgevoerd. Daarmee draagt u bij aan de milieubescherming en voorkomt schade voor de omgeving!
- Breng de printplaten naar verzamelpunten voor elektronisch afval.

Batterij



VOORZICHTIG

Milieuvergiftiging door batterijen

- ↳ De lithiumbatterij is in het ketelbedienpaneel geplaatst.
- Voer de batterij af via een gescheiden afvalafvoer. Volg daarbij de plaatselijke voorschriften!



Eventuele tekens onder de vuilnisbakken staan voor:

- Pb: batterij bevat lood
- Cd: batterij bevat cadmium
- Hg: batterij bevat kwikzilver

Oude batterijen mogen niet bij het huishoudelijk afval worden gegooid: consumenten zijn op grond van de EU-richtlijn 2006/66/EG verplicht batterijen/accu's naar een verzamelpunt te brengen (meer informatie vindt u op <http://www.epbaeurope.net/>). Particulieren kunnen batterijen gratis bij gemeentelijke verzamelpunten afgeven.

Als alternatief kunt u gebruikte batterijen uit de KWB-regeling ook aan ons retourneren. Bij het verzenden van de batterijen/accu's moet u echter voldoen aan speciale voorwaarden: win op tijd de benodigde informatie in (gevaarlijke goederen) en frankeer ze in ieder geval voldoende.

Conformiteitverklaring

zoals bedoeld in de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II 1 A

Hiermee verklaren wij dat de beschreven installatie in de standaarduitvoering voldoet aan alle geldende bepalingen van de machinerichtlijn.

Verwarmingsketels uit de modelserie

KWB Combifire 18–38 kW

Bestaande uit de typen: CF1.5 S/GS/V 18 / 28 / 32 / 38 en CF2 S/GS/V 18 / 28 / 32 / 38

in combinatie met de aanvoersystemen

Pelletroerwerk, pelletroerwerk Plus met knikschroef of zuigtransport, KWB-pelletsbigbag met knikschroef of zuigtransport, schroefkanaal met knikschroef of zuigtransport, weefseltank met schroef of zuigtransport, 1-punt-uitnamesondes, uitnamesondes met zuigtransport, ondergrondse tank met zuigtransport, voorraadreservoir

Bovendien voldoet de installatie aan de onderstaande richtlijnen/geldende bepalingen:

EMC-richtlijn 2014/30/EU; Laagspanningsrichtlijn (LVD) 2014/35/EU; RoHS-richtlijn 2011/65/EU

Toegepaste Europese geharmoniseerde normen:

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

KWB – Kraft und Wärme aus
Biomasse GmbH

St. Margarethen an der Raab
09.01.2019



Gemachtigde voor de
samenstelling van het
technische dossier

Plaats,
Datum

Helmut Matschnig,
directeur

CF1.5 CF2 18.01.2021	Eenheid	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
		Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets	Stukhout/Pellets
Nominaal vermogen	kW	18,3/22,0	28,6/30,0	31,9/30,0	38/35,0	18,3/22,0	28,6/30,0	31,9/30,0	38,0/35,0
Deellast	kW	14,3/6,6	14,3/9,0	14,2/9,0	14,2/10,5	14,3/6,6	14,3/9,0	14,2/9,0	14,2/10,5
Ketelrendement bij nominaal vermogen	%	93,4/93,0	92,4/92,0	92,4/92,0	91,8/91,4	93,4/93,0	92,4/92,0	92,4/92,0	91,8/91,4
Ketelrendement bij deellast	%	93,0/90,9	93,0/91,0	93/91,0	93,0/91,0	93,0/90,9	93,0/91,0	93/91,0	93,0/91,0
Brandstofverwarmingsvermogen bij nominaal vermogen	kW	19,6/23,6	31/32,6	34,5/32,6	41,4/38,3	19,6/23,6	31/32,6	34,5/32,6	41,4/38,3
Brandstofverwarmingsvermogen bij deellast	kW	- /7,3	15,4/9,9	15,3/10,5	15,3/11,5	- /7,3	15,4/9,9	15,3/10,5	15,3/11,5
Verbrandingsduur bij volledige belasting	u	10/-	6,2/-	5,9/-	5,8/-	12,2/-	7,6/-	7,3/-	6,6/-
Ketelklasse volgens EN 303-5:2012	-	5	5	5	5	5	5	5	5
EU Energylabel	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Waterzijde									
Waterinhoud	l	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168	141/168
Wateraansluiting diameter aanvoer/retour (binnendraad)	inch	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4
	mm	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
Wateraansluiting vullen resp. Legen (binnendraad)	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Thermische afloepzekering druk	bar	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Thermische afloepzekering DM (binnendraad)	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Weerstand aan waterzijde bij 20 K	mbar	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
	Pa	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
Ketelinlaattemperatuur	°C	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-	55/-
Bedrijfstemperatuur	°C	80	80	80	80	80	80	80	80
Maximale toegestane temperatuur	°C	110	110	110	110	110	110	110	110
Max. bedrijfsdruk	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Buffertank vereist	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Minimaal bruikbaar volume buffertank	l	1500	1500	1500	1500	1800	1800	1800	1800
Bruikbaar volume buffertank	l	1800	1800	1800	1800	2500	2500	2500	2500
Rookgaskant									
Stookruimtetemperatuur	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Druk in stookkamer (niet geregeld)	mbar	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0	< 0
Aanvoerdruk nominaal vermogen/deellast	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Rookgasextractor noodzakelijk	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uitlaatgastemp. nominaal vermogen	°C	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140	160/140
Uitlaatgastemp. deellast	°C	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80	100/80
Uitlaatgasmassastroom nominaal vermogen	kg/s	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Uitlaatgasmassastroom deellast	kg/s	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Uitlaatgasvolume nominaal vermogen	Nm ³ /u	54	54	54	54	54	54	54	54
Uitlaatgasvolume deellast	Nm ³ /u	27	27	27	27	27	27	27	27
Hoogte schoorsteenaansluiting	mm	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
Diameter rookgaskanaal	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
Stijging rookgasafvoer	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Schoorsteendiameter (minimaal)	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
Schoorsteenuitvoering: Vochtongevoelig	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brandstof									
Toegestane brandstoffen: grof hakhout (L50, M25 lt. EN 17225-5)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maximale lengte hakhout	cm	55	55	55	55	55	55	55	55
Maximaal watergehalte (verse substantie)	kg/kg	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
Pellets van zuiver hout volgens ISO 17225-2	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Voorraadtank									
Volume voorraadtank	l	160,8	160,8	160,8	160,8	183,8	183,8	183,8	183,8
Breedte vuldeur	mm	440	440	440	440	440	440	440	440
Hoogte vuldeur	mm	364	364	364	364	364	364	364	364
Elektrische installatie									
Aansluiting	-	230V, 1~	230V, 1~	230V, 1~	230V, 1~	230V, 1~	230V, 1~	230V, 1~	230V, 1~
		50Hz, C13 A	50Hz, C13 A	50Hz, C13 A	50Hz, C13 A	50Hz, C13 A	50Hz, C13 A	50Hz, C13 A	50Hz, C13 A
toestel- en hoofdschakelaar: aanwezig	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aansluitingsvermogen ketel (minimaal)	W	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502	151/502
Aansluitingsvermogen ketel (maximal)	W	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639	1288/1639
Gewichten									
Watermantel	kg	108	108	108	108	108	108	108	108
Brandkamer module	kg	273	273	273	273	273	273	273	273
Vulruimte module	kg	224	224	224	224	221	221	221	221
KWB Pellets module	kg	130	130	130	130	130	130	130	130
Totaal gewicht	kg	722/855	722/855	722/855	722/855	719/852	719/852	719/852	719/852

CF1.5 CF2 18.01.2021	Eenheid	CF1.5 18	CF1.5 28	CF1.5 32	CF1.5 38	CF2 18	CF2 28	CF2 32	CF2 38
Emissies volgens testrapport		TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria	TÜV Austria
Testrapport-nr.	—	15-UW/Webs-EX-132/3; 15-UW/Webs-EX-132/4	15-UW/Webs-EX-132/2; 16-UJ-234/SD	15-UW/Webs-EX-132/8	15-UW/Webs-EX-132/6; 15-UW/Webs-EX-132/5	15-UW/Webs-EX-132/3; 15-UW/Webs-EX-132/4	15-UW/Webs-EX-132/2; 15-UJ-234/SD	15-UW/Webs-EX-132/8	15-UW/Webs-EX-132/6; 15-UW/Webs-EX-132/5
O ₂ -gehalte nominaal vermogen	Vol.-%	6,2/6,1	6,3/5,8	5,7/5,7	5,6/5,6	6,2/6,1	6,3/5,8	5,7/5,7	5,6/5,6
O ₂ -gehalte deellast	Vol.-%	6,2/8,5	6,2/7,3	6,2/7,1	6,2/6,8	6,2/8,5	6,2/7,3	6,2/7,1	6,2/6,8
CO ₂ -gehalte nominaal vermogen	Vol.-%	13,8/14,5	13,9/14,8	14,7/14,9	14,8/15,00	13,8/14,5	13,9/14,8	14,7/14,9	14,8/15,0
CO ₂ -gehalte deellast	Vol.-%	14,0/12,0	14,0/13,2	14,0/13,4	14,0/13,7	14,0/12,0	14,0/13,2	14,0/13,4	14,0/13,7
Geluidsemissies (EN 15036-1)									
Normaal geluid bij werking op nominale belasting	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Ref. 10 % O ₂ droog (EN303-5)									
CO nominaal vermogen	mg/Nm ³	57,0/24,0	64,0/24,0	53,0/24,0	32,0/24,0	57,0/24,0	64,0/24,0	53,0/24,0	32,0/24,0
CO deellast	mg/Nm ³	81,0/69,0	81,0/36,0	81,0/29,4	81,0/19,0	81,0/69,0	81,0/36,0	81,0/29,4	81,0/19,0
NO _x nominaal vermogen	mg/Nm ³	153,0/151,0	169,0/166	158,0/169,9	169,0/176,0	153,0/151,0	169,0/166	158,0/169,9	169,0/176,0
NO _x deellast	mg/Nm ³	115,0/131,0	115,0/139,0	115,0/140,9	115,0/144,0	115,0/131,0	115,0/139,0	115,0/140,9	115,0/144,0
OGC nominaal vermogen	mg/Nm ³	7,0/<3,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0	7,0/<3,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0
OGC deellast	mg/Nm ³	12,0/2,9	12,0/<3,0	12,0/2,6	12,0/<2,0	12,0/2,9	12,0/<3,0	12,0/2,6	12,0/<2,0
Stof nominaal vermogen	mg/Nm ³	13,0/19,0	21,0/18,0	20,0/18,0	21,0/18,0	13,0/19,0	21,0/18,0	20,0/18,0	21,0/18,0
Stof deellast	mg/Nm ³	10,0/18,0	10,0/19,0	10,0/19,0	10,0/19,0	10,0/18,0	10,0/19,0	10,0/19,0	10,0/19,0
Ref. 11 % O ₂ droog									
CO nominaal vermogen	mg/Nm ³	52,0/22,0	58,0/22,0	48,0/22,0	29,0/22,0	52,0/22,0	58,0/22,0	48,0/22,0	29,0/22,0
CO deellast	mg/Nm ³	74,0/63,0	74,0/32,2	74,0/26,7	74,0/18,0	74,0/63,0	74,0/32,2	74,0/26,7	74,0/18,0
NO _x nominaal vermogen	mg/Nm ³	139,0/137,0	154,0/152,9	143,0/155,7	153,0/160,0	139,0/137,0	154,0/152,9	143,0/155,7	153,0/160,0
NO _x deellast	mg/Nm ³	104,0/120,0	104,0/127,5	104,0/128,9	104,0/131,0	104,0/120,0	104,0/127,5	104,0/128,9	104,0/131,0
OGC nominaal vermogen	mg/Nm ³	7,0/<2,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0	7,0/<2,0	7,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0
OGC deellast	mg/Nm ³	11,0/2,6	11,0/2,6	11,0/2,4	11,0/<2,0	11,0/2,6	11,0/2,6	11,0/2,4	11,0/<2,0
Stof nominaal vermogen	mg/Nm ³	12,0/17,0	19,0/<18,0	18,0/17,2	19,0/16,0	12,0/17,0	19,0/<18,0	18,0/17,2	19,0/16,0
Stof deellast	mg/Nm ³	10,0/17,0	10,0/<18,0	10,0/17,6	10,0/<17,0	10,0/17,0	10,0/<18,0	10,0/17,6	10,0/<17,0
Ref. 13 % O ₂ droog (FJ-BLT)									
CO nominaal vermogen	mg/Nm ³	42,0/17,0	47,0/18,0	39,0/18,0	23,0/18,0	42,0/17,0	47,0/18,0	39,0/18,0	23,0/18,0
CO deellast	mg/Nm ³	59,0/50,0	59,0/26,0	59,0/21,3	59,0/14,0	59,0/50,0	59,0/26,0	59,0/21,3	59,0/14,0
NO _x nominaal vermogen	mg/Nm ³	111,0/110,0	123,0/121,0	115,0/123,7	123,0/128,0	111,0/110,0	123,0/121,0	115,0/123,7	123,0/128,0
NO _x deellast	mg/Nm ³	84,0/96,0	84,0/101,0	84,0/102,6	84,0/105,0	84,0/96,0	84,0/101,0	84,0/102,6	84,0/105,0
OGC nominaal vermogen	mg/Nm ³	5,0/<2,0	5,0/<2,0	3,0/<2,0	4,0/<2,0	5,0/<2,0	5,0/<2,0	3,0/<2,0	4,0/<2,0
OGC deellast	mg/Nm ³	8,0/2,1	8,0/<2,0	8,0/<2,0	8,0/<2,0	8,0/2,1	8,0/<2,0	8,0/<2,0	8,0/<2,0
Stof nominaal vermogen	mg/Nm ³	10,0/14,0	15,0/13,0	15,0/13,0	15,0/13,0	10,0/14,0	15,0/13,0	15,0/13,0	15,0/13,0
Stof deellast	mg/Nm ³	8,0/13,0	8,0/14,0	8,0/14,0	8,0/14,0	8,0/13,0	8,0/14,0	8,0/14,0	8,0/14,0
volgens § 15a-BVG Oostenrijk									
CO nominaal vermogen	mg/MJ	28,0/12,0	32,0/12,0	26,0/12,0	16,0/12,0	28,0/12,0	32,0/12,0	26,0/12,0	16,0/12,0
CO deellast	mg/MJ	40,0/34,0	40,0/19,0	40,0/19,0	40,0/10,0	40,0/34,0	40,0/19,0	40,0/19,0	40,0/10,0
NO _x nominaal vermogen	mg/MJ	76,0/75,0	84,0/82,0	78,0/82,0	84,0/87,0	76,0/75,0	84,0/82,0	78,0/82,0	84,0/87,0
NO _x deellast	mg/MJ	57,0/65,0	57,0/69,0	57,0/69	57,0/71,0	57,0/65,0	57,0/69,0	57,0/69	57,0/71,0
OGC nominaal vermogen	mg/MJ	4,0/<1,0	4,0/<1,0	2,0/<1,0	4,0/<1,0	4,0/<1,0	4,0/<1,0	2,0/<1,0	4,0/<1,0
OGC deellast	mg/MJ	6,0/1,4	6,0/<2,0	6,0/<2	6,0/<1,0	6,0/1,4	6,0/<2,0	6,0/<2	6,0/<1,0
Stof nominaal vermogen	mg/MJ	7,0/9,0	10,0/9,0	10,0/9,0	11,0/9,0	7,0/9,0	10,0/9,0	10,0/9,0	11,0/9,0
Stof deellast	mg/MJ	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0	5,0/9,0

mg/Nm³ ... Milligram per nominale kubieke meter (1 Nm³ onder

1.013 hectopascal bij 0 °C)

FJ-BLT ... Francisco Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic

Technology

*** ... Tekeningcontrole

** ... Aangegeven is steeds de weerstand aan waterzijde, die is bepaald aan de ketelverbinding (flens aanvoer / retour).



Trefwoordenregister

Pictogrammen

[HLE], 10

[SLE], 10

A

Aanpersdruk, 32

Aanslag, 32

Aansluitbuis, 34

Aanvoer, 21

Aanvoertemperatuur, 45

Aarding, 65

Aardings sleuven, 65

Afdichtkoord, 37

Afstand, 33

Afvoer thermische afvoerbeveiliging, 20

Afzuigkanaal, 26

Asreservoir, 60

B

Basisconstructie, 24, 33

Bedienpaneel, 49

Bedradingstraject, 65

Beschermingsmat, 11

Bevestigingshoek, 41, 42

Binnenafstand, 28

Binnenwerkse deurbreedte, 24

Blusinstallatie

Automatisch, 10

Handbediend, 10

Bodembak, 60

Bodemplaat, 28, 48

Brandblusser, 9

Branderaansluiting, 64

Brandermantel, 66

Brandpreventie

ter plaatse, 9

Brandveiligheidsvoorschriften, 65

Brandwerend, 11

Brandwerende manchet, 65

Buis, 11

Buisbeugel, 65

C

Capillaire buis, 45

CEE-stekker, 13

Comfort Online, 49

D

Deurbevestiging, 29

Deurblad, 30

Deurbreedte, 24

Deuren ombouwen, 30

Deurgreep, 30

Deurgrepen, 31

Deurhouder, 47

Deurmagneet, 47

Dichtschiuiver, 51

Dompelhuls, 45

Dompelhuizen, 45

Draaimomentsteun, 35, 52

Drager, 65

E

Eindschakelaar, 50

Ethernetkabel, 49

Explosie veilig, 11

G

Garantievoorwaarde, 8

Gleuf, 66

H

Handblusser, 9

Hete oppervlakken, 45

Hijsgen, 25, 33

I

Inbouwrichtlijnen, 8

Installaties, 28

Isolatie, 40, 42, 53

K

Kabelgoot, 50

Keramiekvezelkoord, 30

Ketelaanvoertemperatuur, 45

Klemring, 31

Koudwaterdruk, 20

Kraan, 25

KWB-logo, 17, 67

L

Lambdasonde, 43

Legen, 22

Luchtspleet, 48

M

Magneetklemmen, 47

Modules loskoppelen, 26

Montagevolgorde, 33

N

Noodstop, 9

O

Onderhoud, 33
 Onderhoudsbereik, 28
 Onderhoudsdeksel, 38, 49
 Onjuist
 Stickers, 17, 67
 Ontbrekend
 Stickers, 17, 67
 Ontgrendelknop, 35
 Ontsteker, 38
 Ontstekingsbuis, 38
 Overdruk, 11

P

Pelletmodule, 51, 53, 57
 Pennen, 31
 Pompwagen, 11
 Primaire lucht, 54

R

Radiatoren, 65
 Retour, 22
 Retourtemperatuurverhoging, 22
 Ribbelbuis, 37
 Ribbelbuizen, 53
 Richtlijn
 Brandpreventie, 8
 Rookgasafvoer, 21
 Rookgasextractor, 36, 44
 Rooster, 51

S

Schakelkast, 42
 Scharnier, 30, 56
 Scharnierpen, 48
 Schuifklep kijkglas, 29
 Secundaire lucht, 54
 Servomotor, 35
 Slangeinden, 65
 Slangkoppeling, 11
 Stelschroef, 33
 Stickers, 17, 19, 21, 67
 Stickervel, 17, 67
 Stofexplosie, 11

T

Temperatuur, 65
 Temperatuurbegrenzer, 45
 Tilhulp, 27
 Toevoer thermische afvoerbeveiliging, 20
 Transporthoogte, 11
 Trekontlasting, 46
 TRVB H118, 8

U

Uitlijnen, 48
 Uitwerppunt, 64
 UV-stralen, 65

V

Ventilatieopening, 9
 Verbindingsstuk, 48
 Verbrandingskamerplaat, 26
 Verwarmingsbuis, 65
 Vet, 64
 Vloer, 9
 Voedingsspanning, 21
 Vorstbescherming, 9
 Vulleiding, 11
 Vullen, 22
 Vulpijp, 11

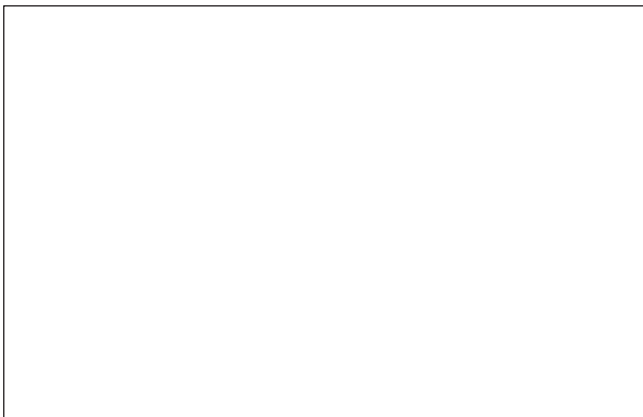
W

Waarborgvoorwaarde, 8
 Warmtewisselaar, 28, 38
 Water, 64
 Waterpas, 33
 Wirbulatoren, 0

Z

Zachte hamer, 37
 Zijmantel, 49
 Zuigreservoir, 56, 57, 63
 Zweedse tang, 36





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



* 2 1 - 2 0 0 1 6 7 5 *

Origineel handboek | 2021-02 | Index 2 | NL