



# MONTAŽA

**KWB Easyfire 1 (Plus)**

*USP V/GS*

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>Splošno</b>	<b>4</b>
1.1	O teh navodilih	4
1.2	Napotki	5
<b>2</b>	<b>Preden začnete</b>	<b>8</b>
2.1	Zahteve, ki jih mora izpolnjevati kotlovnica	8
2.2	Vnos	8
2.2.1	Širina vrat	9
2.2.2	Teže	9
2.3	Orodje	9
2.4	Postavitev	10
2.4.1	Mere, razmiki	10
<b>3</b>	<b>Montaža kotla</b>	<b>11</b>
3.1	Razlaga delov naprave	11
3.2	Predelava naprave	11
3.2.1	Čiščenje toplotnega izmenjevalnika	11
3.2.2	Opcija: Predelava na 15/20 kW	12
3.2.3	Možnost: modul SMS	13
3.2.4	Možnost: zgoščevalnik pepela	14
3.2.5	Opcija: dogradnja sistema Easyflex	15
3.2.6	Opcija: vtični modul 1	18
3.3	Postavitev sestava	19
3.4	Priključitev na transportni sistem	19
3.4.1	Priklop na sesalno posodo	19
3.5	Zaključek del in pregledi	20
3.5.1	Nalepka	20
3.5.2	Preizkus delovanja kotla	21
3.5.3	Zaključek montaže	22
<b>4</b>	<b>Dodatek</b>	<b>23</b>
4.1	The Clean Air Act 1993 and Smoke Control Areas	23



<b>4.2</b>	<b>Demontaža in odstranjevanje</b>	<b>23</b>
4.2.1	Demontaža	23
4.2.2	Odstranjevanje	24

# 1 Splošno

## 1.1 0 teh navodilih

V teh navodilih boste našli vse potrebne informacije za strokovno montažo. Zaporedje poglavij ustreza priporočenemu poteku dela. Pri dodatnih vprašanjih se obrnite na svojega prodajnega partnerja ali servisno službo KWB.

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH in njegova zastopstva v posameznih državah ter pooblaščen pristojni partnerji so v drugih dokumentih na kratko imenovani KWB.

**Svoje izdelke in navodila želimo nenehno izboljševati –  
hvala za vaše povratne informacije!**




Vse podatke za stik najdete na zadnji strani tega dokumenta.

**Prevod originalnih navodil za uporabo – Pridružujemo si pravico do sprememb in  
tiskarskih napak!**

## 1.2 Napotki

### 1.2.1 Razvrstitev opozoril na nevarnost po stopnjah

KWB vas v dokumentih ščiti z mednarodno najbolj varnim in najsodobnejšim sistemom opozarjanja. Z naraščajočo nevarnostjo se spremenijo signalna beseda, barva in besedilo:

<b>NAPOTEK</b>	<b>Splošen napotek</b> S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo <b>pomembne informacije</b> .
 <b>POZOR</b>	<b>Začetno tveganje</b> S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo <b>začetna tveganja</b> . <b>Neupoštevanje</b> navedenih nevarnosti lahko povzroči <b>telesne poškodbe, materialno škodo in škodo za okolje</b> .
 <b>OPOZORILO</b>	<b>Srednja nevarnost</b> S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo nevarnosti. <b>Neupoštevanje</b> opozoril lahko povzroči <b>smrtne ali hude poškodbe</b> .
 <b>NEVARNOST</b>	<b>Resna nevarnost</b> S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo <b>hude nevarnosti</b> . <b>Neupoštevanje opozorila vodi do hudih ali smrtnih poškodb!</b>

### 1.2.2 Splošni varnostni napotki

- **Kotla nikakor ne zazidajte.**
- Preden naprava začne obratovati, zaprite vse predvidene pokrove!
- Pred vzdrževanjem naprave ali preden odprete krmilje, izvlecite vtič iz vtičnice.

<b>NAPOTEK</b>	<b>Pravilna montaža s strani strokovnjakov</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Celotno postavitve, priključitev in zagon ogrevalne naprave morajo izvesti izključno ustrezno kvalificirani strokovnjaki podjetja KWB in KWB partner podjetja.</li><li>→ Vsa dela morajo ustrezati zahtevam navodil KWB oziroma krajevnim predpisom.</li></ul>
----------------	---

### Upoštevanje varnostnih opozoril

<b>NAPOTEK</b>	<b>Upoštevajte varnostna opozorila</b> <p>Vaša naprava je varnostno tehnično preverjena in ustreza veljavnim standardom, direktivam in predpisom.</p> <p>Pri neupoštevanju varnostnih opozoril ali pri nenamenski uporabi obstaja nevarnost materialne škode. Poleg tega tvegate svoje zdravje oz. življenje.</p>
----------------	---

## Berite navodila in jih upoštevajte

### NAPOTEK

#### Pred montažo oz. zagonom natančno preberite ta navodila!

Upoštevanje teh navodil in strokovna montaža oz. zagon predstavljajo predpogoji za garancijo KWB.

→ V primeru nejasnosti znova preberite navodila ali kontaktirajte servisno službo KWB.

↳ Vsa navodila za naše ogrevalne naprave najdete na spletni strani za partnerje podjetja KWB: <http://partnernet.kwb.net>  
<http://partnernet.kwb.net/>

## 1.3 Pravne osnove

### Intelektualna lastnina

© 2016 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Vsi katalogi, prospekti, slike, risbe, priročniki ter krmilni in regulacijski programi itd., so pravno zaščiteni glede intelektualnih pravic in ostajajo intelektualna lastnina KWB. Za vsako izkoriščanje, razmnoževanje, razpečevanje, objavljajanje, obdelavo in/ali drugačno prepustitev tretjim je potrebno predhodno pisno soglasje KWB.

Pri uporabi pogodbenih izdelkov morate natančno upoštevati in spoštovati navodila za namestitve, upravljanje ter ostale tehnične predpise KWB.

### NAPOTEK

#### Garancija in jamstvo

↳ Garancija in jamstvo proizvajalca KWB predpostavljata strokovno montažo in zagon naprave. Napake in okvare, ki so posledica nestrokovne montaže, zagona in uporabe, so zato izključene iz garancije.

→ Da bi zagotovili pravilno delovanje naprave, morate upoštevati navodila proizvajalca. Predpostavlja se poznavanje navodil.

→ Uporabljajte izključno originalne sestavne dele ali sestavne dele, ki jih je izrecno odobril proizvajalec.

→ Pri nejasnostih znova preberite navodila ali se obrnite na servisno službo KWB.

### Jamstvo/garancija

Vsaka sprememba in/ali modifikacija pogodbenih izdelkov oz. uporaba pogodbenih izdelkov skupaj z drugimi napravami ali priborom, ki ga ni KWB izrecno odobril oz. katerih združljivost podjetje KWB ni izrecno potrdilo, oz. vsako nepravilno upravljanje/uporaba (npr. uporaba goriv, ki ne ustrezajo normam in/ali vode, ki ne ustreza standardu VDI 2035 oz. ÖNORM H 5195-1; nepravilna in/ali prekomerna raba), povzroči prekinitev garancije. Vsako jamstvo ali garancija za združljivost pogodbenega blaga z drugimi izdelki, sistemi, napravami ali njihovimi sestavnimi deli ter primernost za določen namen uporabe so izključeni, če niso izrecno pisno odobreni.

### Namenska uporaba

KWB kotli segrevajo vodo za centralne ogrevalne naprave. Uporaba, upravljanje, vzdrževanje in popravila KWB naprav morajo biti brez izjeme izvedeni tako, kot je opisano v navodilih.

Predpisana so brez izjeme le v priročniku Navodila za upravljanje, v razdelku Primerna goriva navedena goriva.

Drugačna uporaba ali uporaba, ki presega navedeno, velja kot uporaba, ki NI namenska - za nastalo škodo pa odgovarjata izključno upravljavec naprave in uporabnik!

## 2 Preden začnete

### 2.1 Zahteve, ki jih mora izpolnjevati kotlovnica

Tla:

- betonska, surova ali obložena s ploščicami
- ravna, vodoravna
- suha
- nosilna
- negorljiva (razred gorljivosti A1 v skladu s standardom EN 13501)

Protipožarna  
zaščita na me-  
stu vgradnje

Del zgradbe	Izvedba protipožarne zaščite po EN 13501
Tla, stene	ognjevdržno: REI 90
Nosilne stene, stropi, strehe	ognjevdržno: REI 90
Nosilci in podporniki	R 90
Vrata kotlovnice	zadržujejo širjenje požara: EI <sub>2</sub> 30 c odpiranje v smeri izhoda, s samodejnim zapiranjem
Povezovalna vrata do skladišča goriva	zadržujejo širjenje požara: EI <sub>2</sub> 30 c; s samodejnim zapiranjem
Okno kurilnice	zadržuje širjenje požara: E 30; se ne odpira

- V kurilnici NI DOVOLJENO skladiščiti gorljive snovi!
- NOBENE neposredne povezave do prostorov, v katerih so skladiščeni gorljivi plini ali tekočine (garaža, skladišče...)!

Gasilni aparat

- Namestite ročni gasilni aparat predpisane velikosti (najmanj 6 kg polnilne teže, EN 3) izven kotlovnice, poleg vrat kotlovnice.

Razsvetljava,  
elektrika

- Poskrbite za fiksno namestitev razsvetljave in električni dovod do ogrevalne naprave.
- Pustite dovolj prostega kabla v kotlovnici, če bo treba kotel povezati z drugimi odjemalci vodila.

Prezračevanje

- Predvidite eno odprtino za prezračevanje v bližini dna in eno v bližini stropa: odprtina za dovodni zrak mora voditi neposredno na prosto. Če je za to potrebna napeljava skozi druge prostore, je treba dovod zraka oplaščiti v skladu s standardom EI 90 (EN 13501).
- Velikost odprtine, ki se ne zapira, je odvisna od nazivne moči ogrevalne naprave: preračunajte velikost odprtine s 5 cm<sup>2</sup> na kW, vendar najmanj 400 cm<sup>2</sup>.
- Prezračevalne odprtine, ki vodijo na prosto, na zunanji strani zaprite z negorljivo varovalno mrežo z gostoto zank < 5 mm.

Zaščita pred  
zmrzaljo

- Poskrbite za zaščito pred zmrzaljo celotne vodovodne napeljave in toplovodnih cevi.

Sobna tempera-  
tura

- V kotlovnici zagotovite minimalno temperaturo 10° C, kot predpisuje standard EN 12831. Pri nižjih temperaturah se dimenzijske lastnosti maziva spremenijo, zato zanesljivo delovanje pogonskega agregata ni več zagotovljeno!

### 2.2 Vnos

Osnovni sestav (modul toplotnega izmenjevalnika in modul zgorevalne komore, zalogovnik) je tovarniško sestavljen in se dobavlja na paleti 120 × 80 cm.

#### Dviganje osnovnega sestava s palete

- Odprite vrata zgorevalnega prostora in odstranite oba vijaka, s katerima je osnovni sestav pritrjen na paleto.





- Zavarujte vrata zgorevalnega prostora pred odpiranjem (z lepilnimi trakovi, s kabelskimi vezicami ...), da se med naslednjimi koraki ne poškodujejo.
- Privijte nastavitvene vijake pod zalogovnikom, da boste lažje premaknili osnovni sestav. Osnovni sestav nato stabilno stoji na osnovni plošči toplotnega izmenjevalnika.
- Privijte dvizhno cev (ni priložena: cev z zunanjim navojem 1 palec) na priključek dvizhne voda in nagnite oz. povlecite osnovni sestav nazaj, da bo samo še do polovice na paleti.
- Prevesite osnovni sestav nazaj s palete: osnovni sestav toplotnega izmenjevalnika je dovolj visok, vsi deli obloge ostanejo nepoškodovani.
- Znova nagnite osnovni sestav in izvlecite paleto izpod sestava.
- S paketi ravnajte previdno: deli obloge se lahko opraskajo!

## 2.2.1 Širina vrat

Za KWB Easyfire 1 zadostuje svetla širina vrat  $85 \times 180$  cm.

## 2.2.2 Teže



### OPOZORILO

**Smrtno ukleščenje (pretrganja) zaradi težkih sestavnih delov. Nepravilno dvigovanje/transport lahko povzroči smrtne poškodbe in veliko stvarno škodo.**

- ↳ Težke sestavne dele sme dvigovati/transportirati **le šolano osebje**.
- ↳ **Upoštevajte težo sestavnega dela – ravnajte ustrezno:**
  - PRED dvigovanjem/transportom preverite transportna varovala.
  - Upoštevajte težišče – sestavne dele vedno zavarujte pred drsenjem, prevrnitvijo.
  - Izberite stabilno podlago, ustrezno orodje in pomoč osebja.
  - Dvigujte z vzravnano hrbtenico, **NIKOLI** pretežkega tovora.
  - Uporabljajte svojo osebno varovalno opremo [PSA].
  - Na težkih mestih zavarujte človeka in napravo.

## 2.3 Orodje

### Priloženo orodje

Orodje NI priloženo.

### Potrebno orodje (NI priloženo):

- Ročni viličar
- Vodna tehcnica
- Šestkotni izvijač – inbus, torx
- Viličasti ključ 13, 17
- Klešče ščipalke (za kabelske vezice)
- Podjetje KWB za varno premikanje osnovnega sestava priporoča uporabo dvizhne cevi (cev z zunanjim navojem 1 palec).
- Silikon in pištola za kartošo

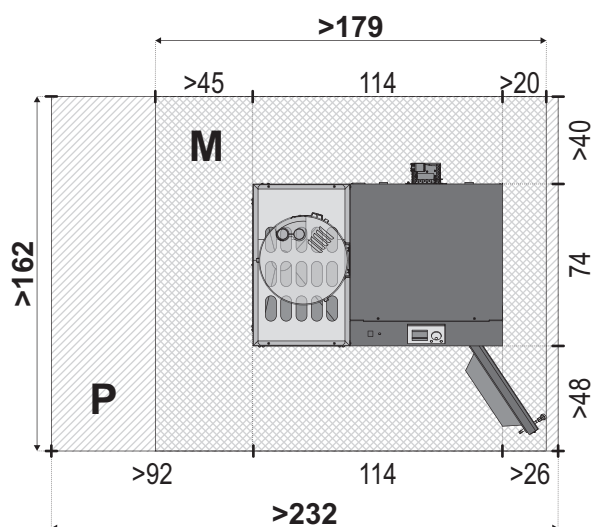
- Rezilo (nož)
- Priporočamo uporabo akumulatorskega vijačnika.

## 2.4 Postavitev

### 2.4.1 Mere, razmiki

→ Odmerite potrebne minimalne razmike glede na naslednjo oznako in označite položaj kotla v prostoru.

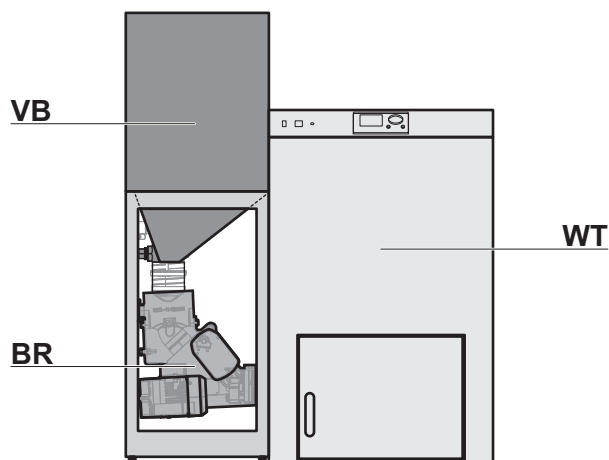
#### KWB Easyfire 1, tip USV V in tip USV GS



M	Minimalna prostorska potreba
P	Priporočen prostor, vključno z vzdrževalno površino

## 3 Montaža kotla

### 3.1 Razlaga delov naprave

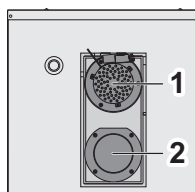


[VB]	Zalogovnik ali sesalni vsebnik	[WT]	Toplotni izmenjevalnik z zgorevalnim prostorom in predalom za pepel
[BR]	Gorilnik		

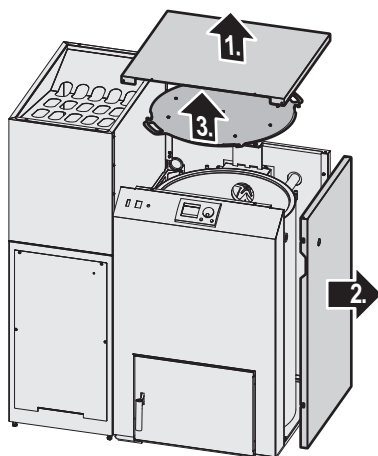
### 3.2 Predelava naprave

Za zaščito komponent pred poškodbami in lažji vnos se naslednje komponente montirajo šele na mestu vgradnje:

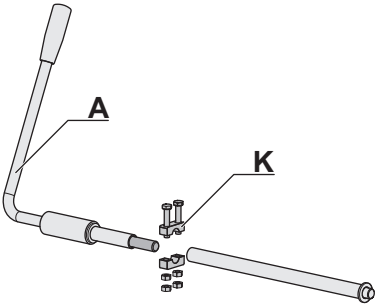
- Ročaj na vratih zgorevalnega prostora:  
Odprite vrata zgorevalnega prostora in odstranite vijak na daljši strani vrat. Postavite ročaj v režo vrat in pritrdite vrata z vijakom.
- Sesalni ventilator (1)  
S 3 vijaki pritrdite sesalni ventilator s tesnilom na zadnjo stran kotla.
- Odvod cevi za dimne pline (2)  
S 4 vijaki pritrdite odvod cevi za dimne pline s tesnilom na zadnjo stran kotla.

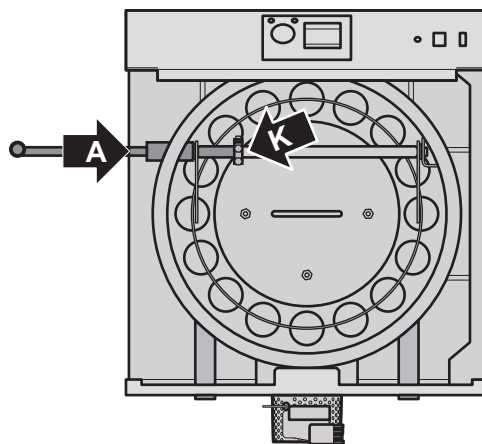
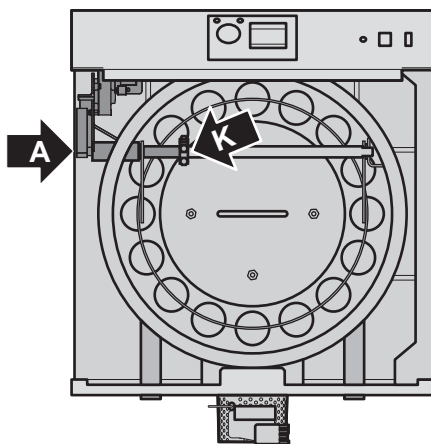


#### 3.2.1 Čiščenje toplotnega izmenjevalnika



- 1. Odvijte vijake na stranski oblogi in snemite stransko oblogo. (Ali pa toliko odmaknite stransko oblogo od kotla, da si omogočite dostop do osi sistema za čiščenje toplotnega izmenjevalnika.)
- 2. Odvijte vijake in snemite zgornji del obloge.
- 3. Odvijte vijake in privzdignite pokrov toplotnega izmenjevalnika.

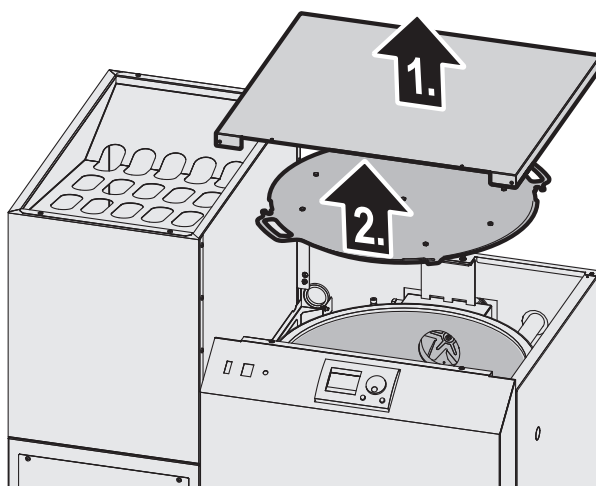
Samodejno čiščenje toplotnega izmenjevalnika (standardno pri kotlu KWB Easyfire 1, tip USP GS)	Polavtomatsko čiščenje toplotnega izmenjevalnika (standardno pri kotlu KWB Easyfire 1, tip USP V)
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Napeljite pogonsko gred motorja za čiščenje [A] v gred sistema za čiščenje toplotnega izmenjevalnika in s sponko [K] pritrdite spoj.</li> <li>→ S 4 vijaki pritrdite motor za čiščenje na montažni kotnik.</li> <li>→ Odmikalno ploščo sredinsko poravnajte na štiriobnik pogonske gredi.</li> <li>→ Priključite kabel št. 3 na motor za čiščenje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Skozi to odprtino z zunanje strani napeljite ročico.</li> <li>→ Napeljite os ročice [A] do oznake <b>na</b> osi sistema za čiščenje toplotnega izmenjevalnika in s sponko [K] pritrdite spoj.</li> </ul> 



- Montirajte pokrov toplotnega izmenjevalnika in oba dela obloge z vsemi vijaki.

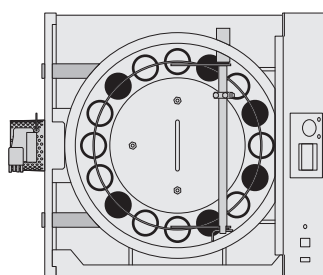
### 3.2.2 Opcija: Predelava na 15/20 kW

Naprava KWB Easyfire 1, tip USP V 10/15/20 kW se VEDNO dobavlja kot KWB Easyfire 1 z močjo 10 kW in jo je treba po potrebi s priloženim močnostnim paketom predelati na željeno nazivno moč.

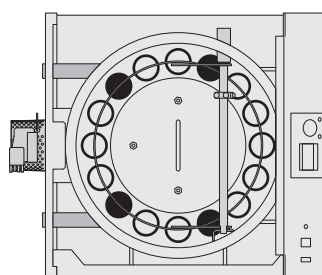


- Odvijte vijake in privzdignite del obloge [1].
- Odvijte vijake in privzdignite pokrov [2].

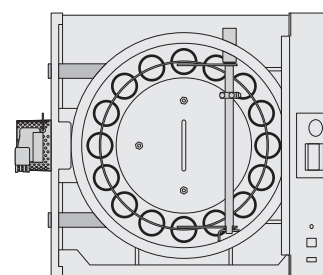
### Sprostite cevi toplotnega izmenjevalnika



10 kW



15 kW



20 kW

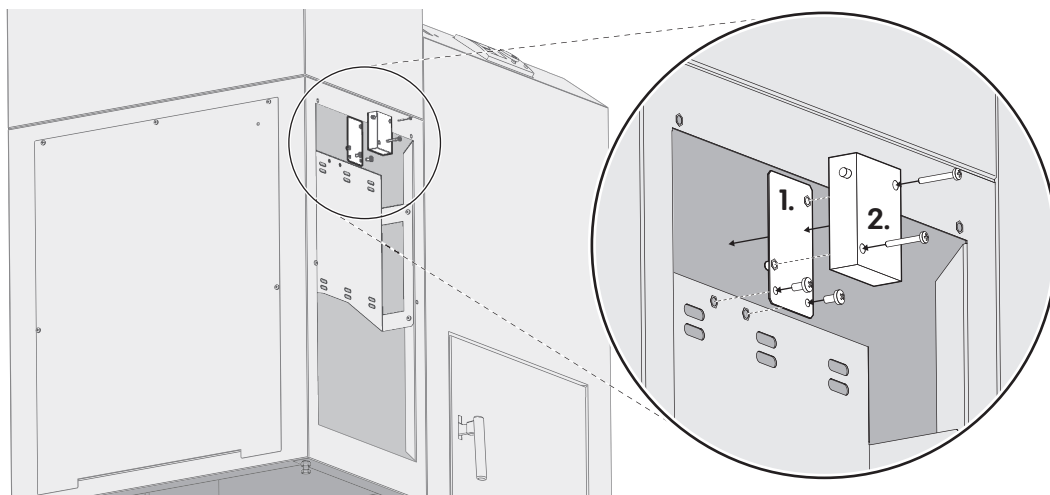
- ↘ Ob dobavi je 6 cevi toplotnega izmenjevalnika zaprtih s čepi.
- Nadgradnja na 15 kW:  
Odstranite 2 čepa, kot je prikazano na sliki.
- Nadgradnja na 20 kW:  
Odstranite vseh 6 čepov.

### Postavitev čistilnih vzmeti

- V sproščene cevi toplotnega izmenjevalnika s spodnje strani (zgorevalni prostor) namestite priložene čistilne vzmeti (15 kW: 2 kosa | 20 kW: 6 kosov) in vpnite vzmeti v obroč.
- Preverite, ali je vsaka odprta cev toplotnega izmenjevalnika opremljena z enim virbulatorjem in eno čistilno vzmetjo!
- Preverite, ali so vse druge cevi toplotnega izmenjevalnika zaprte s čepom (samo pri 10 in 15 kW)!

## 3.2.3 Možnost: modul SMS

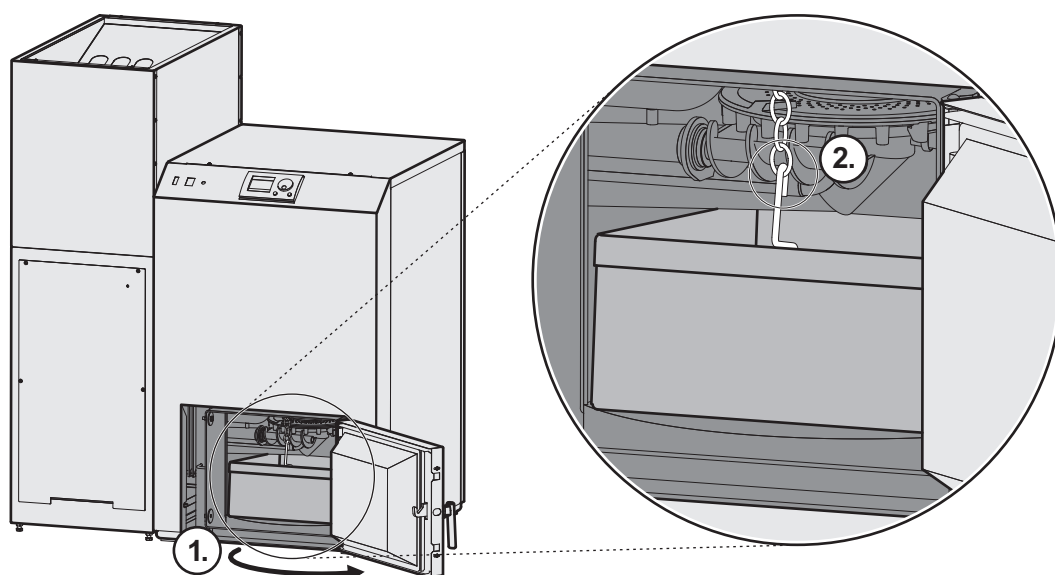
Za pritrditev modula SMS je treba montirati nosilno pločevino:



→ Z 2 vijakoma pritrdite nosilno pločevino za modul SMS (1) na ploščo vezja.

→ Z 2 vijakoma pritrdite modul SMS (2) na nosilno pločevino za modul SMS.

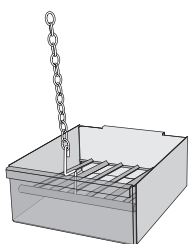
### 3.2.4 Možnost: zgoščevalnik pepela



→ Odprite vrata zgorevalnega prostora (1).

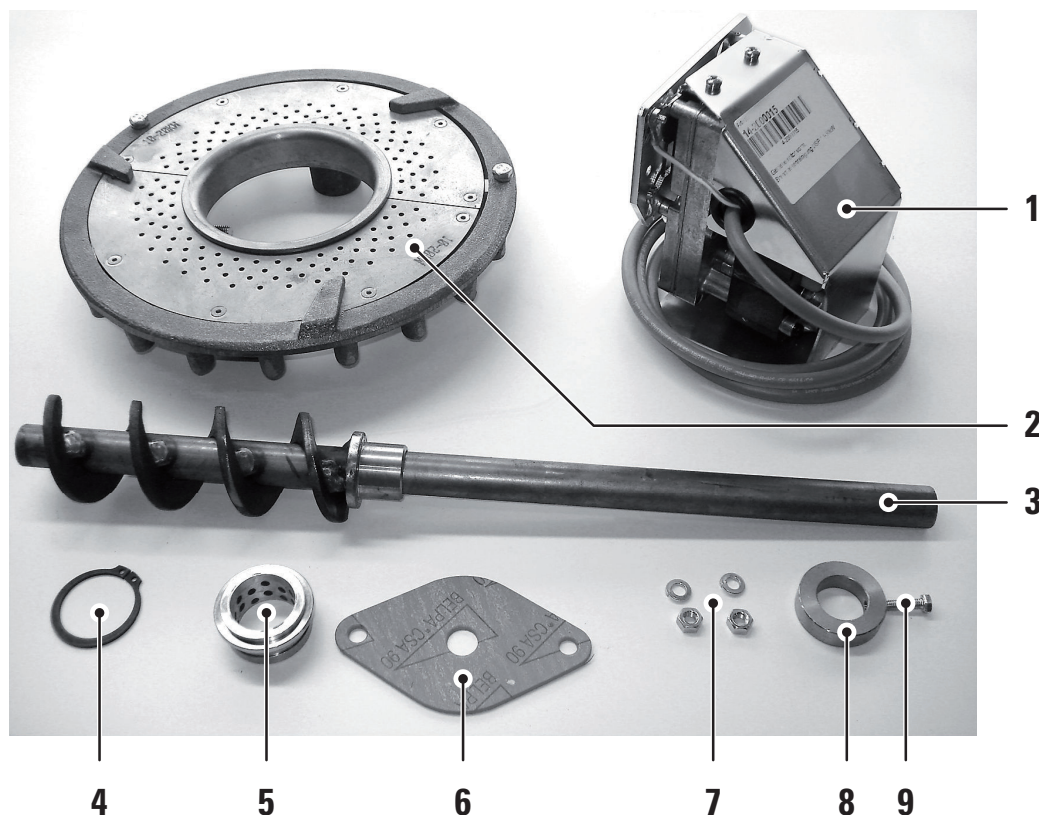
→ Izvlecite predal za pepel in položite mrežico v predal za pepel. Kavljá morata biti obrnjena naprej in navzgor.

→ Zgoraj vpnite verigo v obroč toplotnega izmenjevalnika in povežite verigo s konstrukcijo mreže (2).



### 3.2.5 Opcija: dogradnja sistema Easyflex

#### Obseg dobave



Pregled vseh dostavljenih delov




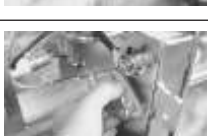
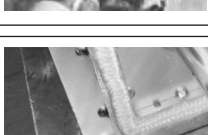
1	<b>Motor</b> s pokrovom, prirobnica in kabel: št. izdelka: 14-2000015 <i>Številke izdelkov nadomestnih delov:</i> <i>motor gonila: 14-1000002</i> <i>pokrov motorja: 07-1001203</i> <i>prirobnica motorja: 07-1001204</i> <i>kabel: 13-1000633</i>	2	<b>Gorilni krožnik s čiščenjem gorilnega krožnika</b> 10–20 kW (4 vrste odprtin): št. izdelka 07-1010027 25–30 kW (5 vrst odprtin): št. izdelka 07-1010028
3	<b>Pogonski polž:</b> št. izdelka: 07-1010022	4	<b>Varovalni obroč:</b> št. izdelka 03-1000825
5	<b>Stročnica ležaja:</b> št. izdelka 07-2000031	6	<b>Tesnilo gredi motorja:</b> št. izdelka 09-1000149
7	2 x <b>matica</b> M5: št. izdelka 03-1000223 2 x <b>vzmetni obroč</b> M5: št. izdelka 03-1000811	8	<b>Nastavitveni obroč:</b> št. izdelka 09-1000171
9	<b>Vijak</b> M5 x 16 za <b>nastavitveni obroč:</b> št. izdelka 03-1000008		Ni prikazano: <b>Priključni kabel</b>

#### Montažni koraki



- Z vezja odklopite vse vtiče.
- Z radialnega ventilatorja izvlcite vtič.



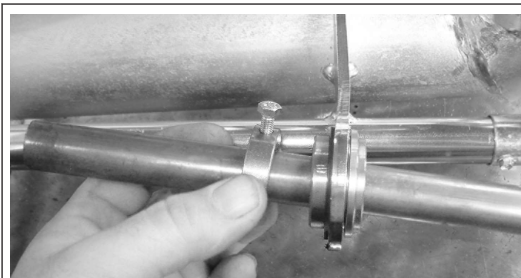
## Demontaža

	→ Odvijte vijake in izvlecite gorilnik. (Slika primera)
	→ Odvijte protimatico z navornega nosilca protipožarne lopute – obe nasprotni matici obvezno pustite nespremenjeni!
	→ Zapomnite si nastavitve skale in stikalne ročice na motorju!
	→ Odvijte oba vijaka in snemite motor protipožarne lopute.
	→ Odvijte obe matici in snemite slepi pokrov.

## Montaža

	→ V smeri puščice potisnite stročnico ležaja v konzolo.
	→ Z varovalnim obročem pritrdite pušo ležaja. Pri tem pazite na pravilno lego varovalnega obroča!





→ Vdenite pogonski polž v pušo ležaja in sočasno potisnite nastavitveni obroč na pogonski polž.

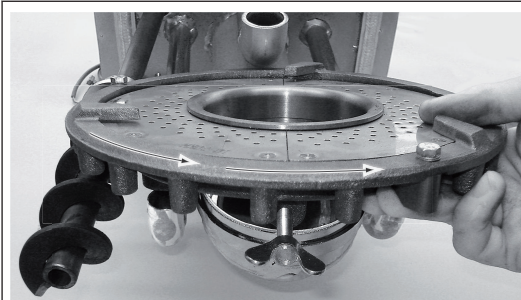


→ Pomaknite pogonski polž do omejevalnika na osi pogonskega motorja.

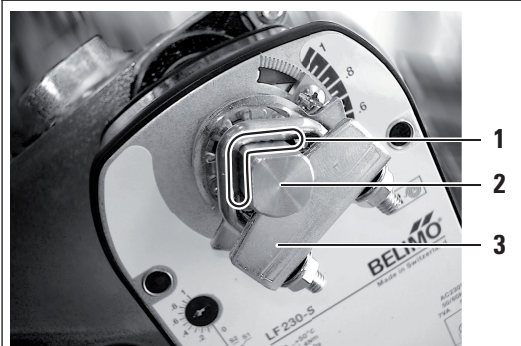
→ Pritrdite nastavitveni obroč na pogonski polž – z 1-milimetrsko režo med nastavitvenim obročem in pušo ležaja!

### Preizkus obračanja obroča za pepel

→ Montirajte gorilni krožnik skupaj z obročem za pepel na stoker-cev gorilnika.

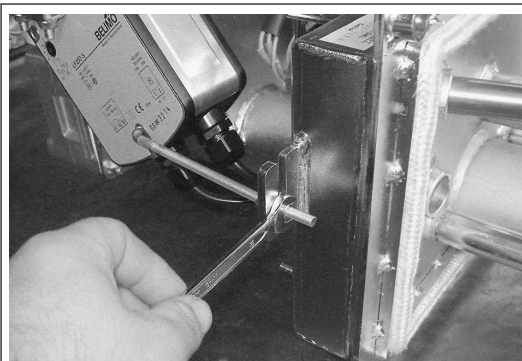


→ Priključite gorilni krožnik in preizkusite vrtenje: obroč za pepel se mora gladko in enakomerno obračati v nasprotni smeri urinega kazalca!



→ Natakните pogonski motor protipožarne lopute do ležajnika na gredi (2).

→ Pritrditveno sponko (3) natakните tako, da bo lok na ploskih stranicah ravno nalegal (1).



→ Montirajte navorni nosilec in pritrdite protimatico – obe nasprotni matici obvezno pustite nespremenjeni!



→ Montirajte gorilnik.

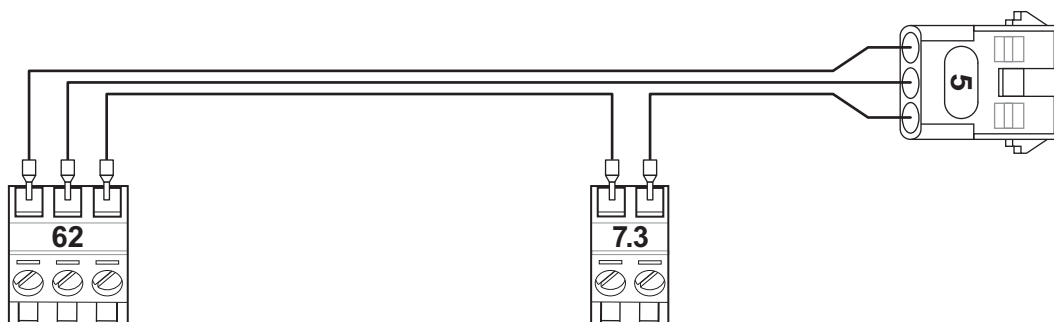
→ Preverite, da je oznaka na pogonskem motorju v položaju »1«!

→ Po potrebi popravite lego motorja prek posamezne matice na navojni palici.

## Elektrika

→ Napeljite kabel s pogonskega motorja v priključni omarici do krmilnega modula.

→ Znova priključite vse kable, odklopljene med demontažo.



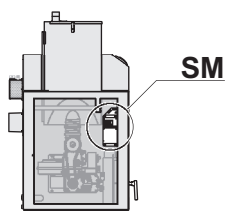
Easyfire 1: Kabelska povezava za KWB Easyflex

→ Povežite kabel, kot je prikazano, z motorjem vrtljive rešetke:

- Napajanje: vtič 62
- Izhodna moč releja: vtič 7.3

### 3.2.6 Opcija: vtični modul 1

Ta opcija je potrebna samo za Easyfire 1 s sesalnim sistemom tipa USP GS in se v tem primeru dobavlja vnaprej montirana.

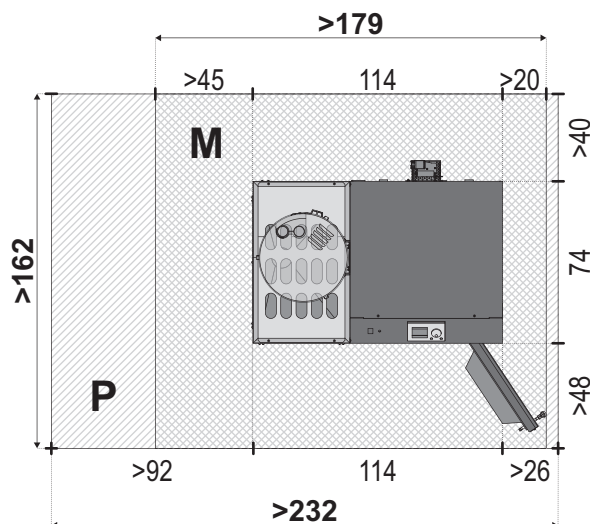


Položaj vtičnega modula [SM]

### 3.3 Postavitev sestava

Ko v sestav vgradite vse komponente, kot je opisano v razdelku **Predelava naprave** [► 11], lahko kotel postavite na končno mesto.

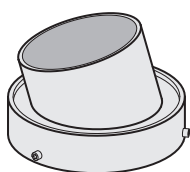
#### Odmiki pri vgradnji



M	Minimalna prostorska potreba
P	Priporočen prostor, vključno z vzdrževalno površino

→ S pomočjo 4 nastavitvenih nog **vodoravno** poravnajte sestav!

### 3.4 Priključitev na transportni sistem



Nastavki za gorilnik

- Obrnite nastavke za gorilnik med gorilnikom in transportnim sistemom v smeri, iz katere prihaja transportni kanal.
- S tremi navojnimi zatiči pritrdite nastavke za gorilnik v tem položaju.

#### 3.4.1 Priklop na sesalno posodo

- Povežite sesalno posodo in gorilnik s priloženo cevjo.
- Z obema priloženima objemkama pritrdite povezovalno cev na nastavek za izmet in gorilnik.



- Povežite obe cevi z nastavki na sesalni posodi: Upoštevajte puščične oznake na nastavkih, da boste pravilno povezali sesalno cev [↓↓ ↓↓ ↓↓] in cev povratnega zraka [↑↑ ↑↑ ↑↑]!

## 3.5 Zaključek del in pregledi

### 3.5.1 Nalepka

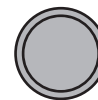
#### NAPOTEK





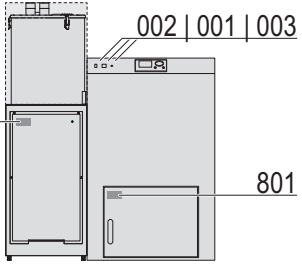
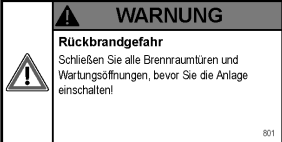
#### Nevarnost zaradi manjkajoče varnostne nalepke

- Nalepke rešujejo človeška življenja, vas varujejo pred telesnimi poškodbami in preprečujejo materialno škodo.
- Zagotovite pravilno uporabo ogrevalnega sistema: zato nalepite VSE nalepke v skladu z navodili.
- Neuporabljene nalepke izročite upravljavcu(-ki) ogrevalne naprave in ga (oziroma jih) poučite o možnih nevarnostih in njihovih posledicah.
- Manjkajočo ali napačno nalepko naročite pri KWB.

#### 3.5.1.1 Nalepke na sprednji strani

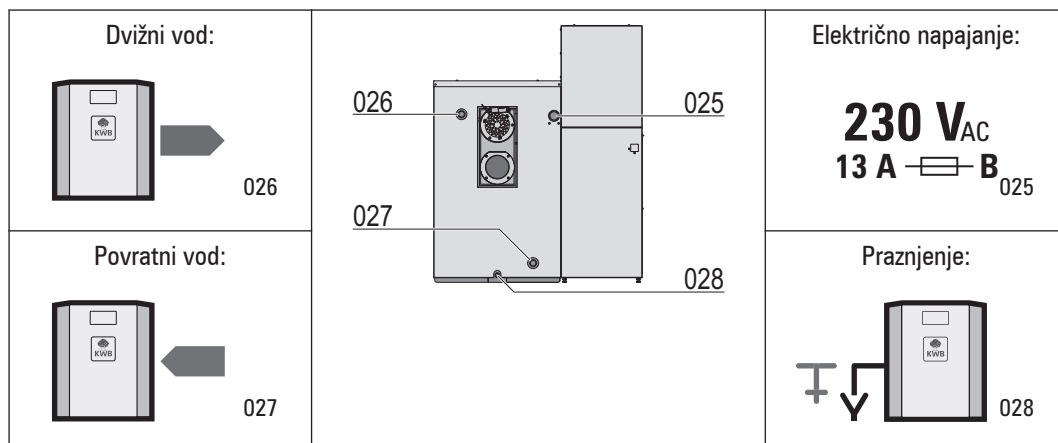
→ Preverite čitljivost simbolov na tipkah:



		
Tipka za merilno obratovanje	Glavno stikalo	VOT
<p>Odklopite napajanje in preberite navodila:</p> 		<p><b>OPOZORILO – Nevarnost povratnega ognja:</b></p> 

#### 3.5.1.2 Nalepke na hrbtni strani

→ Preverite, ali so naslednje nalepke nalepljene na oblogo.



#### Napisna tablica

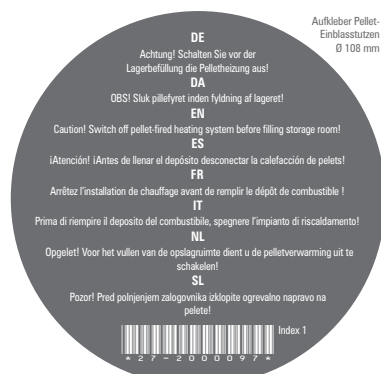
- Nazivna ploščica je tovarniški speta na navodila.
- Nalepite nazivno ploščico v desni zgornji kot na zeleno lakirani oblogi.

### 3.5.1.3 Nalepke na zalogovniku

- V vsakem trenutku mora biti zagotovljeno, da je opozorilo za zalogovnik v ustreznem jeziku nalepljeno na vratih zalogovnika!

### 3.5.1.4 Nalepke na nastavku za vpihovanje

- Poskrbite, da bo na nastavku za vpihovanje nalepljeno naslednje varnostno opozorilo za polnjenje:



### 3.5.1.5 Nalepke na tipski tablici

<p><b>CE</b> Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235</p>	
Type   Fuel extractor	KWB Powerfire Typ TDS 200
SN   Year	000-0000000/0   2013
Fuel	wood chips B1 (EN 303-5) P45B (EN 14961-4)   wood pellets (EN 14961-2)
Rated thermal output (RTO)	199,0   199,0 kW
min. thermal output	59,7   59,7 kW
Fuel thermal output at RTO	211,9   212,4 kW
max. operating pressure	3,5 bar
max. operating temperature	90 °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   4   4
CO at rated power	14   5 mg/m³ (13% O₂)
Dust at rated power with cyclone	33,0   - mg/m³ (13% O₂)
Dust at rated power	35,0   28,0 mg/m³ (13% O₂)
VKF-NR	18889

#### Vzorec tipske tablice

Tipska tablica je priložena navodilom, pripeta na platnice.

**Ta nalepka je nujna za obratovalno dovoljenje!**

## 3.5.2 Preizkus delovanja kotla

**OPOZORILO**

**Nepredvidljive posledice (materialna škoda in telesne poškodbe) zaradi nepravilnega zagona**


- Prvi zagon zahteva obsežno strokovno znanje: Napravo smejo zato zagnati izključno kvalificirani in pooblaščen strokovnjaki!
- Pred prvim zagonom preberite dokumentacijo iz programa usposabljanja za zagon!
- Upoštevajte predpisano zaporedje in navodila za delovne korake.

### 3.5.3 Zaključek montaže

- Mesto vgradnje naj za vami ostane čisto.

## 4 Dodatek

### Glejte tudi

-  CE-Konformitätserklärung (► 26)
-  Technische Datentabelle (► 27)

### 4.1 The Clean Air Act 1993 and Smoke Control Areas

Under the Clean Air Act local authorities may declare the whole or part of the district of the authority to be a smoke control area. It is an offence to emit smoke from a chimney of a building, from a furnace or from any fixed boiler if located in a designated smoke control area. It is also an offence to acquire an "unauthorised fuel" for use within a smoke control area unless it is used in an "exempt" appliance ("exempted" from the controls which generally apply in the smoke control area).

The Secretary of State for Environment, Food and Rural Affairs has powers under the Act to authorise smokeless fuels or exempt appliances for use in smoke control areas in England. In Scotland and Wales this power rests with Ministers in the devolved administrations for those countries. Separate legislation, the Clean Air (Northern Ireland) Order 1981, applies in Northern Ireland. Therefore it is a requirement that fuels burnt or obtained for use in smoke control areas have been "authorised" in Regulations and that appliances used to burn solid fuel in those areas (other than "authorised" fuels) have been exempted by an Order made and signed by the Secretary of State or Minister in the devolved administrations.

The KWB Easyfire EF2 S/GS/V has been recommended as suitable for use in smoke control areas when burning wood pellet.

Further information on the requirements of the Clean Air Act can be found here : <http://smoke-control.defra.gov.uk/>

Your local authority is responsible for implementing the Clean Air Act 1993 including designation and supervision of smoke control areas and you can contact them for details of Clean Air Act requirements.

### 4.2 Demontaža in odstranjevanje

#### 4.2.1 Demontaža

- Demontaža kotla poteka smiselno v obratnem vrstnem redu kot montaža. Pri tem se posvetujte s strokovnjaki podjetja KWB! Upoštevajte lokalne razmere!
- Izklopite ogrevanje in odklopite kotel po ustreznem ohlajanju iz električnega omrežja.
- Izpraznite kotel.

**OPOZORILO**

**Smrtno ukleščenje (pretrganja) zaradi težkih sestavnih delov. Nepravilno dvigovanje/transport lahko povzroči smrtne poškodbe in veliko stvarno škodo.**

- ↳ Težke sestavne dele sme dvigovati/transportirati **le šolano osebje**.
- ↳ **Upoštevajte težo sestavnega dela – ravnajte ustrezno:**
  - PRED dvigovanjem/transportom preverite transportna varovala.
  - Upoštevajte težišče – sestavne dele vedno zavarujte pred drsenjem, prevrnitvijo.
  - Izberite stabilno podlago, ustrezno orodje in pomoč osebja.
  - Dvigujte z vzravnano hrbtenico, **NIKOLI** pretežkega tovora.
  - Uporabljajte svojo osebno varovalno opremo [PSA].
  - Na težkih mestih zavarujte človeka in napravo.

## 4.2.2 Odstranjevanje

- Upoštevajte lokalno zakonodajo za odstranjevanje odpadkov!

Načeloma lahko ogrevalno napravo odstranite kot preostale odpadke ali kosovni odpad – za trajno rabo surovin priporočamo ločevanje reciklirnega materiala, ki se lahko reciklira za vnovično uporabo!

### Umetne mase

Ohišje regulacije, kabelske uvodnice in tesnila so iz umetnih mas oz. gume.

### Gradbeni odpadki

Sem spada izolacija (mineralna volna) in ognjevarna opeka iz zgorevalne komore.

### Kovina

Naš glavni material, kovina, se lahko učinkovito reciklira: pritrdilna konstrukcija, gorilnik, prenosnik toplote, kabel ...

### Platine

- Odstranjajte odgovorno.
- Upoštevajte vse lokalne zakone o ravnanju z odpadki!

**POZOR****Nevarni odpadki – pri odstranjevanju upoštevajte predpise!**

Kovinski deli na in v ploščah tiskanega vezha NE sodijo med gospodinjske odpadke.

- ↳ Vsa tiskana vezja, katera uporablja podjetje KWB, ustrezajo evropski Direktivi ROHS 2002/95/ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.
- Plošče tiskanega vezja odstranite v skladu s predpisi – s tem boste prispevali k ohranjanju okolja in preprečevanju škode!
- Plošče tiskanega vezja oddajte izključno na zbirna mesta za elektronsko odpadno opremo.

### Baterija

**POZOR****Zastrupitev okolja zaradi baterije**

- ↳ V krmilni konzoli kotla se nahaja litijeva baterija.
- Baterijo odstranite ločeno. Pri tem upoštevajte vse lokalne predpise!





Morebitne oznake pod zabojnikom za smeti pomenijo:

- Pb: baterija vsebuje svinec
- Cd: baterija vsebuje kadmij
- Hg: baterija vsebuje živo srebro

**Starih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke:** Uporabnik mora baterije/akumulatorje v skladu z Direktivo EU 2006/66/ES oddati na zbirnem mestu (več informacij je na voljo na naslovu <http://www.epbaeurope.net/>). Oddaja je na komunalnih zbirnih mestih brezplačna za gospodinjstva.

Namesto tega lahko odrabljene baterije iz regulacije KWB pošljete tudi nam. Ob pošiljanju baterij/akumulatorjev morate izpolniti določene posebne pogoje: Pravočasno se poučite (nevarne snovi) in v vsakem primeru pošiljko ustrezno frankirajte.

## **Izjava o skladnosti**

v pomenu Direktive ES o strojih 2006/42/ES, Priloga II 1 A

S tem izjavljamo, da so navedene naprave v serijski izvedbi skladne z vsemi zadevnimi določili Direktive o strojih.

### **Ogrevalni kotel serije**

KWB Easyfire 1 in KWB Easyfire 1 Plus 10–20 kW,  
ki obsega tipe: USP V/GS 10/15/20

### **v kombinaciji s transportnim sistemom:**

s KWB Big Bag za pelete s sesalnim transportom, s transportnim polžem s sesalnim transportom, z rezervoarjem iz tkanine s sesalnim transportom, z odjemnimi sondami s sesalnim transportom, z 1-točkovno odjemno sondo s sesalnim transportom, z zemeljskim rezervoarjem s sesalnim transportom

### **Poleg tega je naprava skladna z naslednjimi Direktivami/upoštevniimi določili:**

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU v veljavni različici

### **Uporabljeni evropski usklajeni standardi:**

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  
16. 2. 2016



Pooblaščen za pripravljanje  
tehničnih dokumentov:

Kraj,  
datum

Erwin Stubenschrott, direktor

USP V/GS	enota	10	15 ***	20
Nazivna moč	kW	10,4	15,0	20,0
Delna obremenitev	kW	3,1	4,5	5,6
Izkoristek kotla pri nazivni moči	%	91,0	91,7	92,5
Izkoristek kotla pri delni obremenitvi	%	90,7	90,4	90,1
Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	11,4	16,5	21,1
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	3,4	4,9	6,2
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	–	5	5	5
<b>Vodna stran</b>				
Vsebnost vode	l	66	66	66
Premer vodnega priključka dviznega/povratnega voda (notranji navoj)	col	1	1	1
	mm	25,4	25,4	25,4
	DN	25	25	25
Vodni priključek za polnjenje oz. Praznjenje (notranji navoj)	col	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7
Termična varovalka: Ne	–	×	×	×
Upor pri 10 K vodna stran	mbar	4,2	10,0	15,8
	Pa	420	1000	1580
Upor pri 20 K vodna stran	mbar	1,0	2,6	4,2
	Pa	100	260	420
Temperatura vstopa v kotel (pri vgradnji zunanjega dviga temperature povratka)	°C	50	50	50
Delovna temperatura	°C	60–80	60–80	60–80
Maksimalna dovoljena temperatura	°C	90	90	90
Maksimalen obratovalni tlak	bar	3,5	3,5	3,5
Volumski tok pri razklonu 10 K	m³/h	0,88	1,31	1,75
Volumski tok pri razklonu 15 K	m³/h	0,58	0,88	1,17
Volumski tok pri razklonu 20 K	m³/h	0,44	0,66	0,88
<b>Stran dimnih plinov (za izračun dimnika)</b>				
Temperatura kurišča	°C	900–1100	900–1100	900–1100
Potreba po vleku – nazivna moč/delna obremenitev	mbar	0,07	0,07	0,07
		0,05	0,05	0,05
Obstaja sesalni vlek	–	✓	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	140	160	160
Temperatura dimnih plinov delna obremenitev	°C	90	100	100
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč	kg/s	0,006	0,009	0,012
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev	kg/s	0,003	0,004	0,004
Volumen dimnih plinov – nazivna moč	Nm³/h	17,0	25,5	34,0
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev	Nm³/h	8,7	10,4	12,0
Višina priključka na dimnik na strani kotla	mm	635	635	635
Premer dimne cevi	mm	130	130	130
Nagib dimne cevi	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Premer dimnika (orientacijske vrednosti)	mm	140	140	140
Izvedba dimnika: odporen na vlago	–	✓	✓	✓
<b>Kurivo: Peleti iz čistega lesa po ISO 17225-2</b>				
Energijska vrednost	MJ/kg	16,5	16,5	16,5
Gostota	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Vsebnost vode	% teže	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Vsebnost pepela	% teže	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Dolžina	mm	3,15–40	3,15–40	3,15–40
Premer	mm	6±1	6±1	6±1
Vsebnost praha pred razlaganjem	% teže	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Surovina: čisti les, delež lubja <15 %	–	–	–	–
<b>Pepel</b>				
Volumen posode za pepel	l	25	25	25
Posoda za pepel polna	kg	~ 25	~ 25	~ 25
<b>Električni deli naprave</b>				
Priključek: CEE 3 polni	–	230 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 13 A	230 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 13 A	230 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 13 A
Priključna moč USP V	W	545	545	545
Priključna moč USP GS	W	2347	2347	2347

USP V/GS	enota	10	15 ***	20
<b>Zalogovnik tip USP GS</b>				
Prostornina zalogovnika pri tipu USP V	l	200	200	200
<b>Sesalni transport tip USP GS</b>				
Maks. sesalna dolžina	m	10	10	10
Maks. sesalna višina	m	3,5	3,5	3,5
Prostornina zalogovnika pri tipu USP GS	l	33	33	33
<b>Teže</b>				
Teža kotla USP V	kg	323	323	323
Teža kotla USP GS	kg	349	349	349
<b>Emisije po uradnih meritvah</b>				
Certifikat št.	–	BLT-006/06	***	BLT-013/08
O <sub>2</sub> -vsebnost, nazivna moč	Vol.-%	11,2	8,9	6,7
O <sub>2</sub> -vsebnost, delna moč	Vol.-%	13,4	12,5	11,5
CO <sub>2</sub> -vsebnost, nazivna moč	Vol.-%	9,4	11,6	13,8
CO <sub>2</sub> - vsebnost, delna moč	Vol.-%	7,3	8,2	9,1
<b>Emisije hrupa</b>				
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70	< 70
<b>Nanašajoč na 10 % O<sub>2</sub>, suho (EN 303-5)</b>				
CO nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	50,0	41,5	33,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	201,0	141,5	82,0
NOx – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	166,0	152,5	139,0
NOx – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	166,0	143,0	120,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	4,0	2,5	< 1
Prah – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	21,0	23,5	26,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	20,0	21,5	23,0
<b>Nanašajoč na 11 % O<sub>2</sub>, suho</b>				
CO nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	36,0	30,0	24,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	146,0	103,0	60,0
NOx – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	111,0	101,0
NOx – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	104,0	87,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	3,0	2,0	1,0
Prah – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	17,0	19,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	16,0	17,0
<b>Nanašajoč na 13 % O<sub>2</sub>, suho (FJ-BLT)</b>				
CO nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	36,0	30,0	24,0
CO – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	146,0	105,0	60,0
NOx – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	111,0	101,0
NOx – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	104,0	87,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	3,0	1,0	< 1
Prah – nazivna moč	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	15,0	19,0
Prah – delna obremenitev	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	15,0	17,0
<b>Po 15a. členu BVG Avstrija</b>				
CO nazivna moč	mg/MJ	24,0	20,0	16,0
CO – delna obremenitev	mg/MJ	97,0	68,0	39,0
NOx – nazivna moč	mg/MJ	80,0	73,0	66,0
NOx – delna obremenitev	mg/MJ	80,0	69,0	58,0
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	< 1	< 2	< 1
Organsko vezan ogljik – delna obremenitev	mg/MJ	2,0	1,5	< 1
Prah – nazivna moč	mg/MJ	10,0	11,0	12,0
Prah – delna obremenitev	mg/MJ	10,0	10,5	11,0

13.05.2016

\*\*\* ... risba preizkusa, vrednosti interpolirane za vmesne velikosti

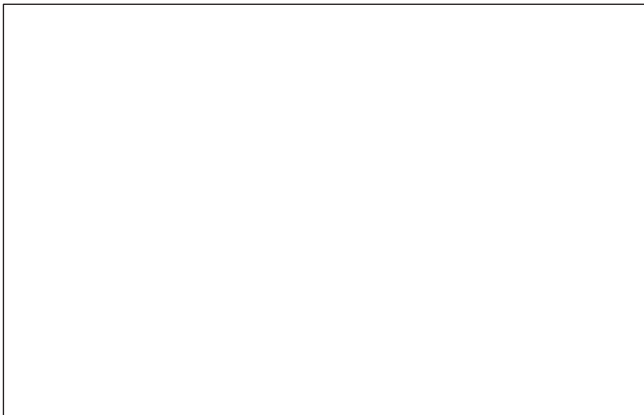
FJ-BLT ... Franciso Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology

mg/Nm<sup>3</sup> ... miligramov na normni kubični meter (1 Nm<sup>3</sup> pod 1.013 HPa pri 0 °C)









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 4 8 8 \*

Originalna navodila | 2016.07 | Index 1 | SL