



MONTAŽA IN PRIKLJUČKI

KWB Classicfire Typ CF1

CF1

Kazalo vsebine

1	Splošno	5
1.1	O teh navodilih	5
1.2	Razlaga formatiranja	5
1.3	Napotki	5
1.3.3	Kvalifikacija montažnega osebja	6
1.3.4	Varovalna oprema za montažno osebje	7
1.6	Napotki za izvedbo	9
1.6.1	Napotki glede standardov	9
1.6.2	Montaža inodobritev ogrevalne naprave	10
2	Tehnika	11
2.1	Mere KWB Classicfire, tip CF1	11
2.2	Komponente in priključki	12
3	Preden začnete	13
3.1	Privijanje, dimenzioniranje	13
3.2	Obseg dobave	13
3.3	Vnos	13
3.3.1	Širina vrat	13
3.3.2	Teže	14
3.4	Vmesno skladiščenje	14
3.5	Orodje	14
3.6	Postavitev v kotlovnici	15
3.6.1	Demontaža kotla s palete	15
3.6.2	Priporočeni razmiki v kotlovnici	15
4	Priprava kotla	17
4.1	Menjava strani zapiranja vrat (po potrebi)	17
4.2	Montaža ročaja vrat	19
4.3	Preverite tesnjenje vrat	19
4.4	Nastavitve vrat	20
5	Montaža	22

5.1	Montaža kotla	22
5.1.1	Pregled montaže	22
5.1.2	Montirajte ventilator sesalnega vleka	24
5.1.3	Montirajte oblogo	24
5.1.4	Montirajte regulacijo zraka	28
5.1.5	Vgradnja vratc v oblogi	29
5.1.6	Montirajte vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika	30
5.1.7	Montaža krmilne omarice	31
5.1.8	Montirajte širokopasovno lambda-sondo in senzorje	32
5.1.9	Priklopite kabel ventilatorja sesalnega vleka	33
5.2	Električni priključek in ožičenje	34
5.2.1	Izravnava potencialov	38
5.2.2	Zaključna dela	38
6	Zaključek	39
6.1	Nalepka	39
6.1.1	Nalepke na sprednji strani	39
6.1.2	Nalepke na zgornji strani	39
6.1.3	Nalepke na hrbtni strani	40
6.1.4	Nalepke na zalogovniku	40
6.1.5	Nalepke na tipski tablici	40
6.2	Držalo za čistilno orodje	41
6.3	Zaključek montaže	41
7	Priključki	42
7.1	Voda	42
7.1.1	Kombinacija z vmesnim hranilnikom	42
7.1.2	Priključitev hidravličnih varnostnih naprav	44
7.1.3	Montaža dviga povratnega voda	44
7.1.4	Montaža termične varovalke	45
7.1.5	Izvedba priključkov za polnjenje/praznjenje	46
7.1.6	Montaža varnostne skupine (opcija)	46
7.1.7	Varnostni ventil	46
7.1.8	Odzračevanje	46

7.1.9	Dimenzioniranje polnilne črpalke vmesnega zbiralnika	47
7.1.10	Dimenzioniranje izravnalne tlačne posode	47
7.1.11	Hidravlične sheme	47
7.1.12	Polnilna voda	47
7.2	Elektrika	54
7.2.1	Električni priključki na kotlu	54
7.2.2	Električni priključki ogrevalnega sistema	55
7.2.3	Električni priključek regulacije Comfort 4	59
7.3	Dimnik	77
7.3.1	Zahteve, ki jih mora izpolnjevati dimnik	77
7.3.2	Priklop cevi za dimne pline	77
8	Zagon	79
8.1	Pred prvim zagonom/konfiguracija kotla	79
8.2	Prvi zagon	80
8.2.1	Primerna goriva	80
8.2.2	Prvo segrevanje	81
9	Dodatek	83
9.1	Demontaža in odstranjevanje	83
9.1.1	Demontaža	83
9.1.2	Odstranjevanje	83
	Stvarno kazalo	88

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.

Podjetje 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.

Vsi podatki za stike so na voljo na domači strani KWB www.kwb.at

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



1.2 Razlaga formatiranja

Delovni koraki	Za pogoje, dejanske delovne korake in rezultat uporabljamo različne znake: <ul style="list-style-type: none"> ↳ Pogoj → Delovni korak ↳ Rezultat
Besedila ob strani	Gesla, levo od stolpca besedila vam pomagajo, da z enim pogledom prepoznate vsebino tega razdelka besedila.
Napotki	Napotek na drugi odsek v tem dokumentu prepoznate po puščici in številki strani v oglatem oklepaju. Primer: 0 teh navodilih [► 5]

1.3 Napotki

1.3.1 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:

NAPOTEK	Splošen napotek S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo pomembne informacije .
 POZOR	Začetno tveganje S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo začetna tveganja . Neupoštevanje navedenih nevarnosti lahko povzroči telesne poškodbe, materialno škodo in škodo za okolje .
 OPOZORILO	Srednja nevarnost S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo nevarnosti. Neupoštevanje opozoril lahko povzroči smrtne ali hude poškodbe .

**NEVARNOST****Resna nevarnost**

S to ponazoritvijo označujemo in opisujemo **hude nevarnosti**. Neupoštevanje opozorila vodi do hudih ali smrtnih poškodb!

1.3.2 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.

NAPOTEK**Pravilna montaža s strani strokovnjakov**

- ↳ Celotno postavitve, priključitev in zagon ogrevalne naprave morajo izvesti izključno ustrezno kvalificirani strokovnjaki podjetja KWB in KWB partner podjetja.
- Vsa dela morajo ustrezati zahtevam navodil KWB oziroma krajevnim predpisom.

Upoštevanje varnostnih opozoril

NAPOTEK**Upoštevajte varnostna opozorila**

Vaša naprava je varnostno tehnično preverjena in ustreza veljavnim standardom, direktivam in predpisom.

Pri neupoštevanju varnostnih opozoril ali pri nenamenski uporabi obstaja nevarnost materialne škode. Poleg tega tvegate svoje zdravje oz. življenje.

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>

1.3.3 Kvalifikacija montažnega osebja

**POZOR**

Če montažo in namestitev izvedejo nekvalificirane osebe: možna gmotna škoda in telesne poškodbe!

- ↳ Za montažo in namestitev velja:
- Upoštevajte navodila in napotke v navodilih.
- Dela na napravi naj izvajajo izključno zadevno kvalificirane osebe.



Montažo, namestitvev, prvi zagon in popravila smejo izvajati samo kvalificirane osebe:

- Tehnik za ogrevalne sisteme/stavbni tehnik
- Elektrotehnik
- Servis KWB

Montažno osebje mora prebrati in razumeti navodila v dokumentaciji.

1.3.4 Varovalna oprema za montažno osebje

Če je potrebno ali predpisano, je treba nositi osebno varovalno opremo. Tovrstne obveznosti so možne tudi npr. ravnanju z nevarnimi snovmi ali nošenju osebne varovalne opreme.

	<p>Pri transportu, postavitvi in montaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primerna delovna oblačila • Zaščitne rokavice • Zaščitni čevlji (min. razred zaščite S1P)
--	---

1.4 Pravne osnove

Intelektualna lastnina

© 2018 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, objavljane, obdelavo in/ali drugačno prepustitev tretjim je potrebno predhodno pisno soglasje KWB.

Pri uporabi pogodbenih izdelkov morate natančno upoštevati in spoštovati navodila za namestitvev, 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 [► 80]** 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!

1.5 Gradbeni ukrepi

NAPOTEK

Ustvarjanje gradbenih pogojev

- Upoštevanje krajevno veljavnih predpisov in izvajanje gradbenih ukrepov po predpisih sta v izključni odgovornosti lastnika naprave in sta pogoj za garancijo ter jamstvo.
Podjetje KWB ne prevzema kakršnakoli jamstva ali garancije za gradbene ukrepe vseh vrst.
- Pri ustvarjanju pogojev na mestu vgradnje upoštevajte vse krajevno veljavne, zakonske predpise za urejanje, gradnjo in izvajanje. Pri tem upoštevajte predpise KWB za vgradnjo.
- Brez zagotovila popolnosti ali razveljavitve drugih uradnih pogojev priporočamo avstrijsko direktivo TRVB H118 in listino ÖKL št. 56 in št. 66 v veljavni različici.

1.5.1 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	ognjevzdržno: REI 90
Nosilne stene, stropi, strehe	ognjevzdržno: REI 90
Nosilci in podporniki	R 90
Vrata kotlovnice	zadržujejo širjenje požara: EI ₂ 30 c odpiranje v smeri izhoda, s samodejnim zapiranjem
Povezovalna vrata do skladišča goriva	zadržujejo širjenje požara: EI ₂ 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...)!
 - Namestite ročni gasilni aparat predpisane velikosti (najmanj 6 kg polnilne teže, EN 3) izven kotlovnice, poleg vrat kotlovnice.
- Poskrbite za fiksno namestitev razsvetljave in električni dovod do ogrevalne naprave.
- Stikalo za luč namestite na prosto dostopno mesto izven kotlovnice poleg vrat kotlovnice.

Gasilni aparat

Razsvetljava,
elektrika

Prezračevanje

- Pustite dovolj prostega kabla v kotlovnici, če bo treba kotel povezati z drugimi odjemalci vodila.
- 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 cm² na kW, vendar najmanj 400 cm².
- Prezračevalne odprtine, ki vodijo na prosto, na zunanji strani zaprite z negorljivo varovalno mrežo z gostoto zank < 5 mm.
- Pri izvedbi odprtin in dovodov zraka vremenske razmere (listje, snežni zameti ...) ne smejo povzročati ovir pretoku zraka.
- V postavitvenem prostoru kotla ne uporabljajte čistilnih in delovnih sredstev z vsebnostjo klora (npr. sistemov s plinastim klorom za plavalne bazene) in vodikovih halogenidov.
- Vzdržujte sesalno odprtino za zrak na kotlu brez prahu.
- Če ni v zadevnih predpisih za gradbeno opremo kotlovnice navedeno drugače, veljajo za projektiranje in dimenzioniranje voda za zrak naslednji standardi:

Napotek glede standardov:

Zaščita pred zmrzaljo

Sobna temperatura

ÖNORM H 5170 – Gradbene in požarnovarnostne zahteve

- Poskrbite za zaščito pred zmrzaljo celotne vodovodne napeljave in toplovodnih cevi.
- 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!
- Poskrbite za maksimalno temperaturo 40 °C.

Varnost

→ V kotlovnici nikoli ne skladiščite vnetljivih snovi. Izogibajte se neposredni povezavi do prostorov, v katerih se skladiščijo vnetljivi plini ali tekočine (npr. garaža).

→ Na kotel ni dovoljeno odlagati nobenih gorljivih predmetov za sušenje (npr. oblačila ...).

Poškodbe, ki jih povzročijo male živali

→ Napravo je treba zaščititi pred ugrizi oz. vgnezdenjem malih živali (npr. glodavci).

Nadmorska višina

→ Pri uporabi kotla na višini več kot 2.000 metrov se je treba posvetovati s proizvajalcem.

1.6 Napotki za izvedbo

1.6.1 Napotki glede standardov

Namestitvev in zagon naprave je treba opraviti v skladu s krajevnimi gasilskimi in nadzorniškimi predpisi. Če ni z nacionalnim zakonom drugače urejeno, veljajo naslednji standardi in direktive v najnovejši različici:

Splošni standardi za ogrevalne naprave

EN 303-5	Ogrevalni kotel za trda goriva, ročno in samodejno nalaganje peči, nazivna toplotna moč do 500 kW
EN 12828	Ogrevalne naprave v stavbah – načrtovanje sistemov za ogrevanje s toplo vodo
EN 13384-1	Naprave za dimne pline – tehnični postopki izračunavanja toplote in tokov Del 1: Naprave za dimne pline s kuriščem

ÖNORM H 5151	Načrtovanje centralnih naprav za ogrevanje s toplo vodo s pripravo tople vode ali brez nje
ÖNORM M 7510-1	Smernice za preverjanje centralnega ogrevanja Del 1: Splošne zahteve in enkratni pregledi
ÖNORM M 7510-4	Smernice za preverjanje centralnega ogrevanja Del 4: Preprosto preverjanje gasilskih naprav za trda goriva

Standardi za gradbeni inženiring in varnostne naprave

ÖNORM H 5170	Ogrevalna naprava – zahteve za gradbeno in varnostno tehnologijo ter protipožarno zaščito in zaščito okolja
--------------	---

Standardi za pripravo ogrevalne vode

ÖNORM H 5195-1	Preprečevanje poškodb zaradi korozije in nabiranje kamna v napravah za ogrevanje s toplo vodo z obratovalnimi temperaturami do 100 °C (Avstrija)
VDI 2035	Preprečevanje škode v napravah za ogrevanje s toplo vodo (Nemčija)
SWKI BT 102-01	Priprava tople vode za ogrevalne, parne, hladilne in klimatske naprave (Švica)
UNI 8065	Tehnični standard za regulacijo priprave tople vode. DM 26. 6. 2015 (Ministrska uredba minimalnih zahtev) navodila za upoštevanje standarda ter njegovih dopolnil in sprememb.

Predpisi in standardi za dovoljena goriva

1. BImSchV	Prva uredba zvezne vlade za izvajanje nemškega predpisa za zaščito pred emisijami (uredba o malih in srednjih kurilnih napravah) – v različici, objavljeni 26. januarja 2010, BGBl. JG 2010, del I, št.4
EN ISO 17225-3	Trda kuriva, specifikacije in razredi Del 3: Lesni briketi za industrijsko uporabo
EN ISO 17225-5	Trda kuriva, specifikacije in razredi Del 5: Polena za neindustrijsko uporabo

1.6.2 Montaža in odobritev ogrevalne naprave

Kotel mora delovati v zaprti ogrevalni napravi. Naslednji predpisi so osnova za namestitve:

EN 12828 – ogrevalne naprave v stavbah

Napotek: Vse ogrevalne naprave morajo biti odobrene!

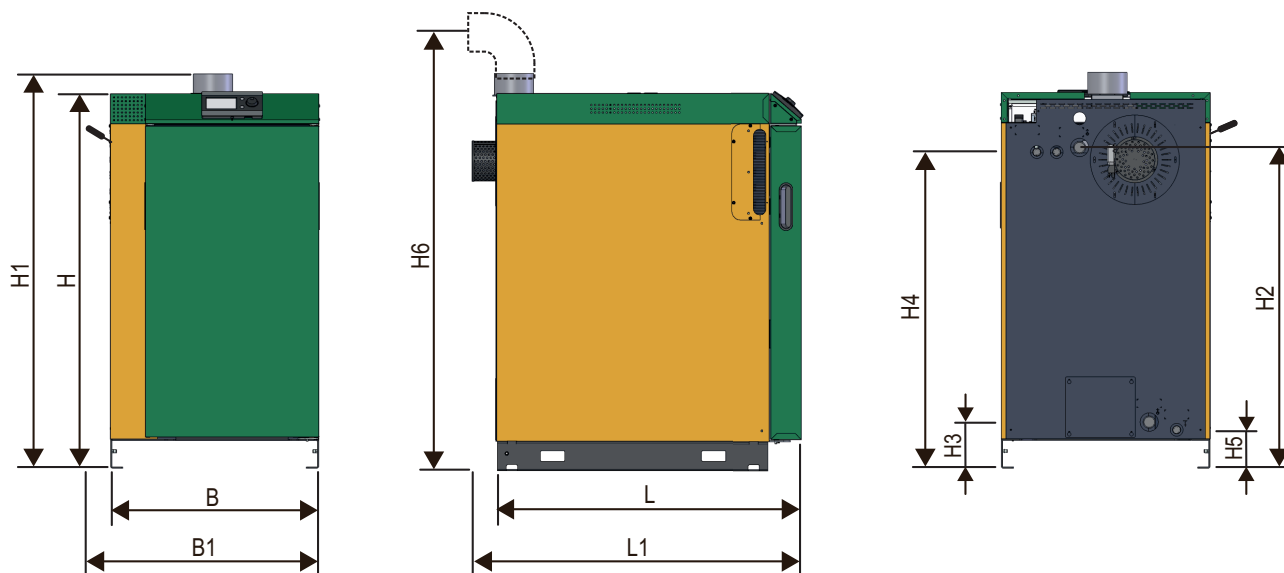
Postavitev ali predelavo ogrevalne naprave je treba prijaviti nadzornemu organu (nadzorno mesto) in pridobiti odobritev gradbenega urada:

- **Avstrija:** prijava pri občinskem/mestnem gradbenem uradu
- **Nemčija:** prijava pri dimnikarju/gradbenem uradu

Napotek glede standardov

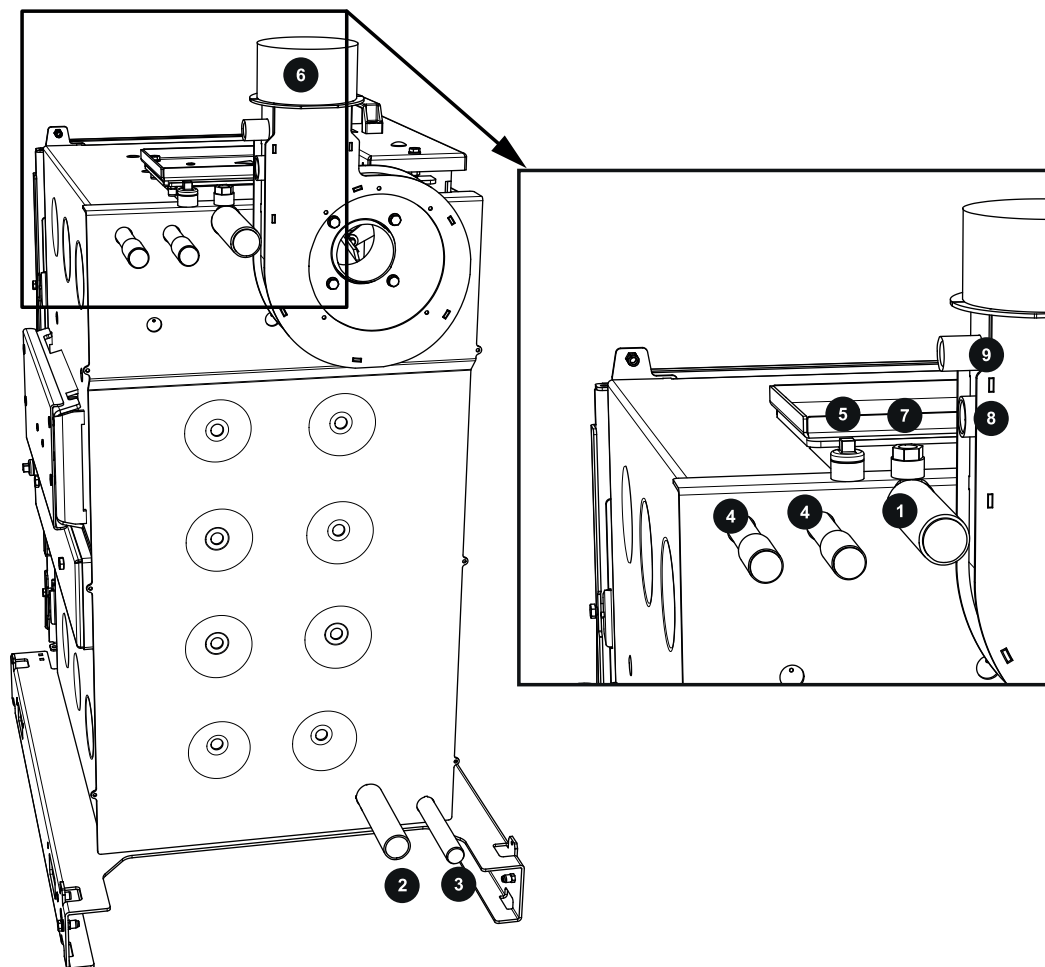
2 Tehnika

2.1 Mere KWB Classicfire, tip CF1



Mera	Poimenovanje	Vrednost
L	Dolžina kotla	1.000 mm
L1	Skupna dolžina, vklj. z ventilatorjem sesalnega vleka	1.080 mm
B	Širina kotla	685 mm
B1	Širok kotel, vklj. vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika	790 mm
H	Višina kotla	1.235 mm
H1	Skupna višina, vklj. z nastavki za dimne pline	1.300 mm
H2	Višina priključka dviznega voda	1.055 mm
H3	Višina priključka povratnega voda	150 mm
H4	Visoki priključek termične varovalke	1.040 mm
H5	Visoki priključek za praznjenje	125 mm
H6	Visoki priključek za dimno cev	1.450 mm

2.2 Komponente in priključki



Poz.	Poimenovanje	Vrednost
1	Priključek za dvizni vod kotla	1-palčni
2	Priključek za povratni vod kotla	1-palčni
3	Priključek za praznjenje	½-palčni
4	Priključki termične varovalke	½-palčni
5	Potopni tulec za termično varovalko (na mestu vgradnje)	½-palčni
6	Priključek za dimno cev	129 mm
7	Potopni tulec za senzor za temperaturo kotla in varnostni omejevalnik temperature (VOT)	½-palčni
8	Priključek za širokopasovno lambda-sondo	¾-palčni
9	Priključek za senzor za temperaturo dimnih plinov	½-palčni

3 Preden začnete

3.1 Privijanje, dimenzioniranje

Pri montaži vedno upoštevajte naslednja navodila:

Napotki za privijanje

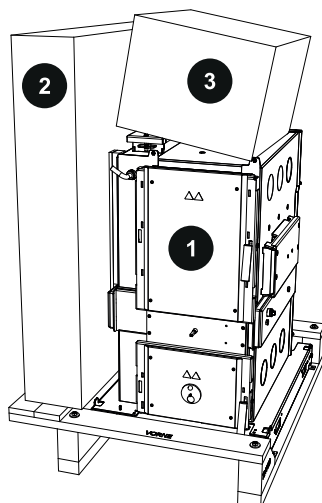
Za pritrdjevanje se običajno uporabljajo šestkotne matice s prirobnico. Sicer uporabite najprej podložko, nato vzmetni obroček in nato matico.

Napotki za dimenzioniranje

Vse vrednosti so podane v milimetrih (mm), če ni označeno drugače.

3.2 Obseg dobave

Kotel se dobavlja skupaj z oblogo/izolacijo, regulacijo in priborom na eni paleti. Komponente so deloma pakirane v škatli.



1	Kotel
2	Obloga/izolacija
3	Regulacija

Pribor (brez slike):

- Ventilator sesalnega vleka in tesnila
- Čistilne naprave

3.3 Vnos

→ S paketi ravnajte previdno:
deli obloge se lahko opraskajo!

3.3.1 Širina vrat

Za prenos modela do mesta postavitve KWB Classicfire, tip CF1 potrebujete naslednje širine vrat:

Svetla širina vrat

KWB Classicfire, tip CF1	
Najmanjša širina vrat	700 mm
Najmanjša višina vrat	1.400 mm

3.3.2 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.

Teže KWB Classicfire, tip CF1

Tip	Teža [kg]	
	15 kW	20 kW
Telo kotla	367 kg	367 kg
Skupna teža	455 kg	465 kg

3.4 Vmesno skladiščenje

Če se bo montaža izvedla pozneje:

- Komponente shranite na zaščitenem suhem mestu, na katerem ni prahu

Napotek: Vlaga in zmrzovanje lahko povzročita poškodbe komponent, zlasti električnih delov!

3.5 Orodje

Priloženo orodje

Orodje NI priloženo.

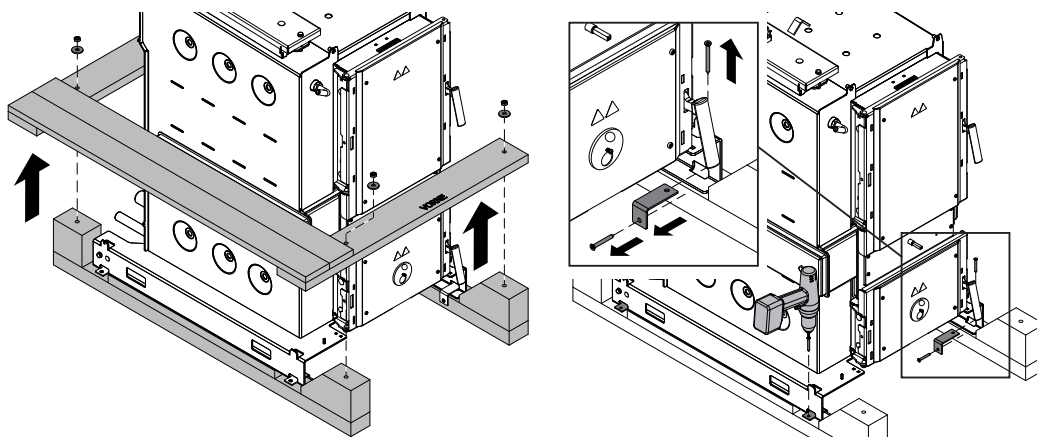
Potrebno orodje (NI priloženo):

- Silikon in pištola za kartušo
- Rezilo (nož)
- Priporočamo uporabo akumulatorskega vijačnika.

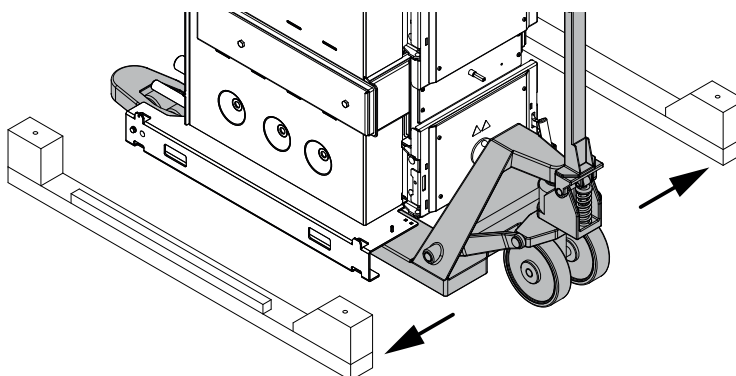
3.6 Postavitev v kotlovnici

3.6.1 Demontaža kotla s palete

- Dvignite škatlo s palete
- Škatlo z regulacijo odstranite s kotla in varno shranite



- Odvijte matice M10 s podložkami na zgornjem okvirju palete
- Odstranite zgornji okvir palete
- Odvijte lesne vijake (T30) in snemite vpenjalni kotnik

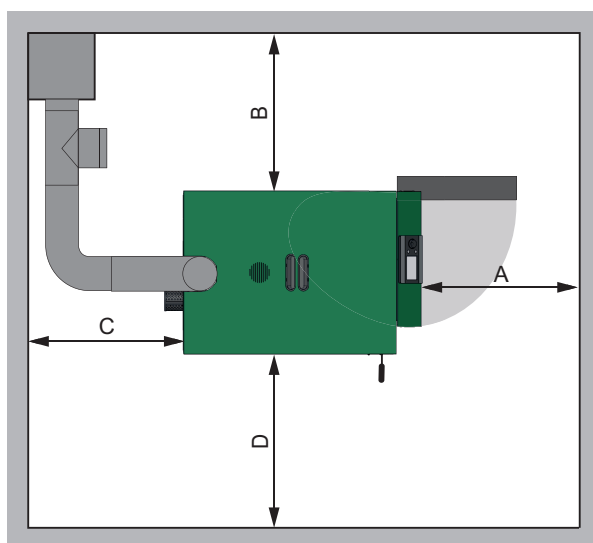


- Dvignite kotel z dvignim vozičkom ali podobno napravo za dvigovanje z ustrežno nosilnostjo in odstranite spodnje prečke s palete
- Prestavite kotel na predvideno mesto v prostoru za postavitev

Napotek: Upoštevajte priporočene razmike v kotlovnici!

3.6.2 Priporočeni razmiki v kotlovnici

- Na splošno je treba napravo postaviti tako, da je dostopna z vseh strani in da je omogočeno hitro, neovirano vzdrževanje!
- Poleg minimalnih razmikov je treba dodatno upoštevati območne predpise za potrebna področja vzdrževanja za preverjanje dimnikov!
- Pri postavitvi naprave upoštevajte vsakokrat veljavne predpise in uredbe!
- Upoštevajte dodatne predpise za zaščito pred hrupom (ÖNORM H 5190 – tehnični ukrepi za zaščito pred hrupom)!

Priporočljivi razmiki:

mera	Poimenovanje	Vrednost
A	Razmik – med sprednjo stranjo in steno	80 cm
B	Razmik – med stranico kotla in steno	20 cm
C	Razmik – med zadnjo stranjo in steno	40 cm
D	Razmik – med stranico kotla in steno	50 cm
-	Minimalna višina prostora	200 cm

4 Priprava kotla

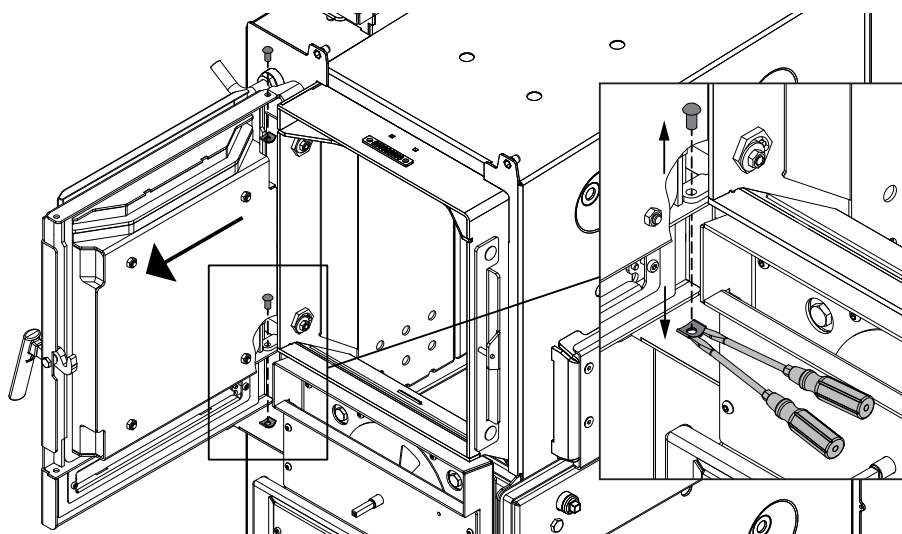
4.1 Menjava strani zapiranja vrat (po potrebi)

Kotel se dobavlja z zapiranjem vrat na desni. Če je treba zamenjati stran zapiranja vrat, sledite naslednjim točkam.

Menjava strani zapiranja vrat polnilnega prostora

Menjava strani zapiranja vrat je v nadaljevanju ponazorjena s primerom vrat polnilnega prostora. Za menjavo strani zapiranja vrat zgorevalne komore je treba smiselno enako izvesti te korake!

→ Odkrivanje vrat polnilnega prostora

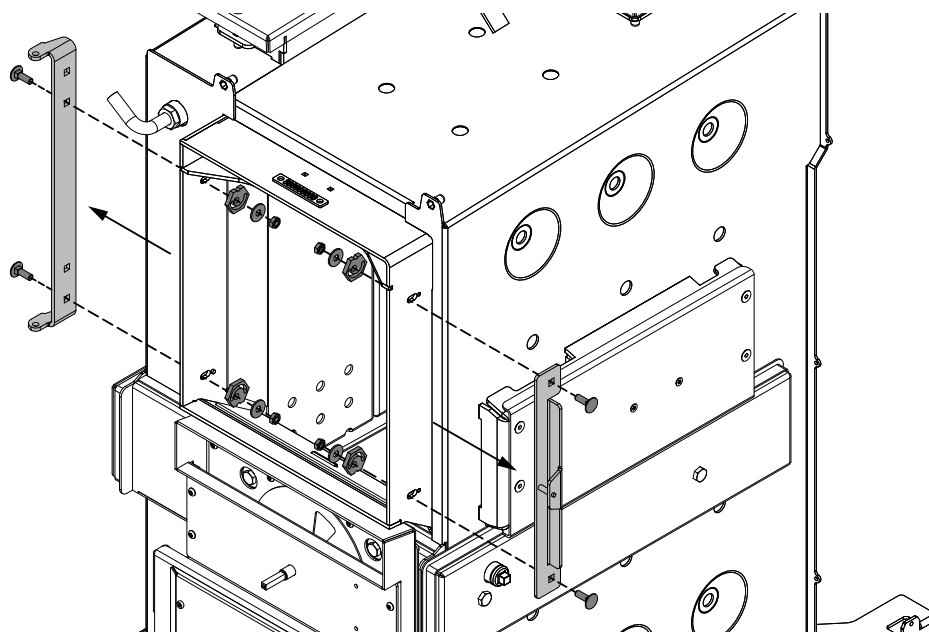


→ Sprostite varovalo tečajnih sornikov pri vratnih tečajih zgoraj in spodaj

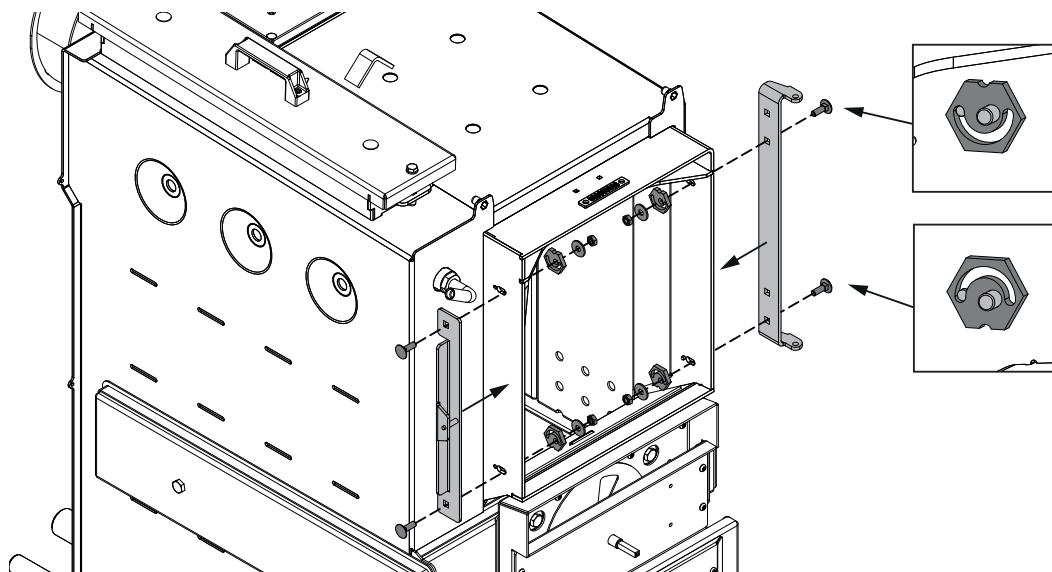
↳ Pri tem npr. z dvema izvijačema rahlo upognite varnostni list navzven, da ga sprostite

→ Izvlecite tečajne sornike zgoraj in spodaj

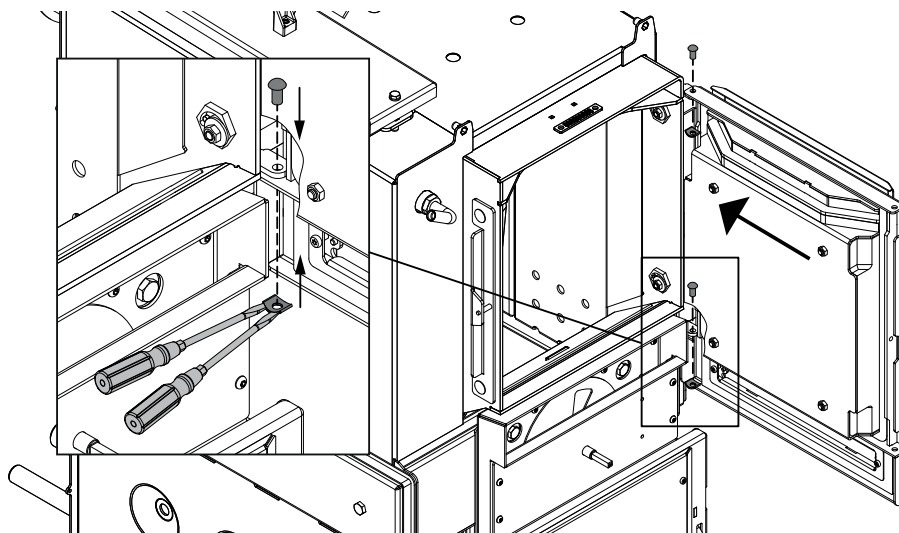
→ Snemite vrata polnilnega prostora



- Demontirajte zaporno pločevino in tečaje
 - ↳ V ta namen odvijte napenjalni ekscenter in varovalne matice M8
- Na drugi strani znova montirajte tečaje



- Zgoraj in spodaj namestite napenjalni ekscenter, kot je prikazano, in pritrdite s kovinsko podložko in varovalno matico M8
- Na drugi strani znova montirajte zaporno pločevino
- Zgoraj in spodaj pritrdite z napenjalnim ekscentrom, kovinsko podložko in varovalno matico M8, kot je prikazano

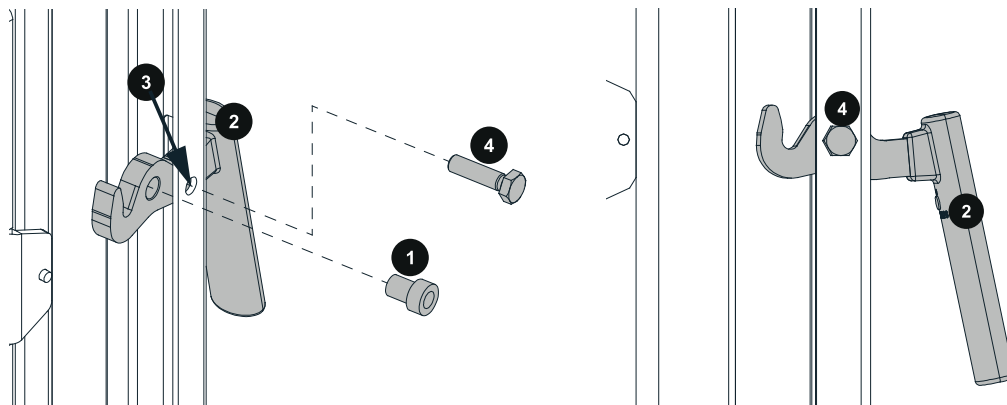


- Znova vpnite vrata z omejevalnikom na drugi strani
- Zgoraj in spodaj pritrdite s tečajnimi sorniki
- Znova namestite varovala tečajnih sornikov zgoraj in spodaj
 - ↳ V ta namen uporabite npr. dva izvijača

Napotek: Pri zamenjavi strani zapiranja vrat je treba vrata obvezno preveriti tesnjenje in po potrebi ponoviti nastavitev (glejte **Preverite tesnjenje vrat** [► 19] in **Nastavitve vrat** [► 20]).

4.2 Montaža ročaja vrat

Montaža ročaja vrat je v nadaljevanju ponazorjena s primerom vrat polnilnega prostora. Za montažo ročaja vrat zgorevalne komore je treba smiselno enako izvesti te korake!

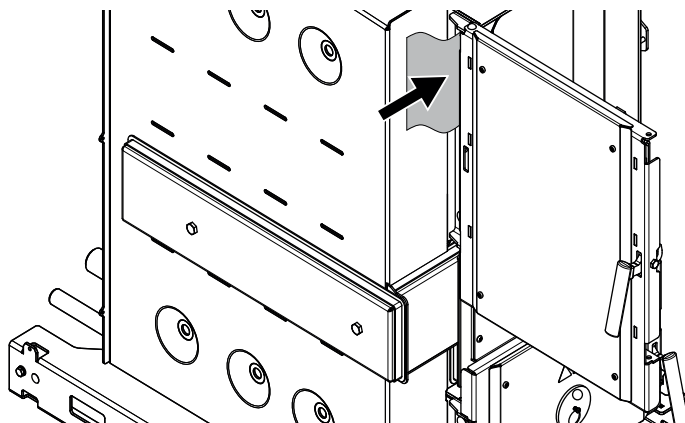


- Vstavite povezovalno pušo (1) v ročaj vrat (2) in postavite ročaj (2) v predvidene izvrtine (3)
- S šestrobimi vijaki M8 x 30 (4) pritrdite ročaj vrat (2)

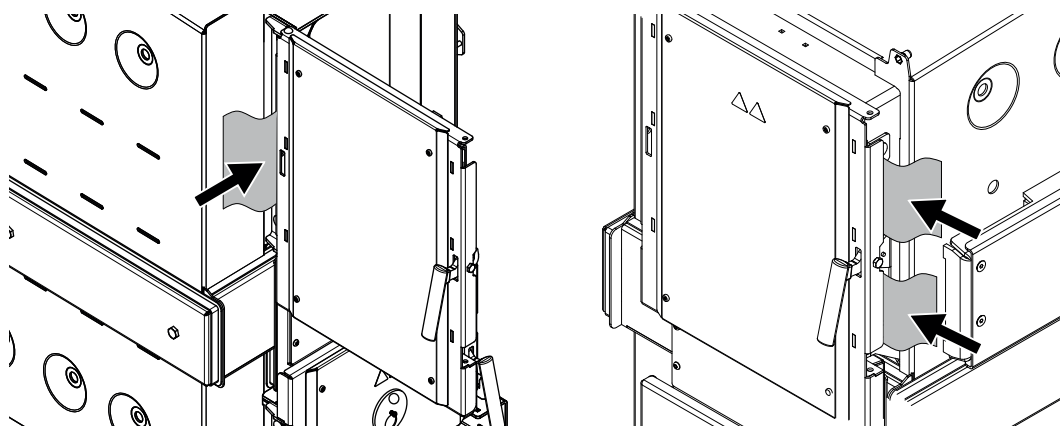
4.3 Preverite tesnjenje vrat

Napotek: Preverjanje tesnjenja vrat je v nadaljevanju ponazorjeno s primerom vrat polnilnega prostora. Pri preverjanju tesnjenja vrat zgorevalne komore je treba smiselno izvesti te korake!

- Med vrata in kotel potisnite list papirja (v zgornjem delu na strani z okovjem vrat).



- Zaprite vrata.
- Poskusite izvleči papir.
 - ↳ Če papirja ne morete izvleči:
Vrata tesnijo, nastavitve so v redu!
 - ↳ Če je list papirja mogoče izvleči:
Vrat ne tesnijo in jih je treba znova nastaviti!
- Za nastavev vrat povečajte pritisk na napenjalnem ekscentru (glejte razdelek »**Nastavitev vrat**« [► 20]).
- Po nastavitvi znova preverite tesnjenje vrat.

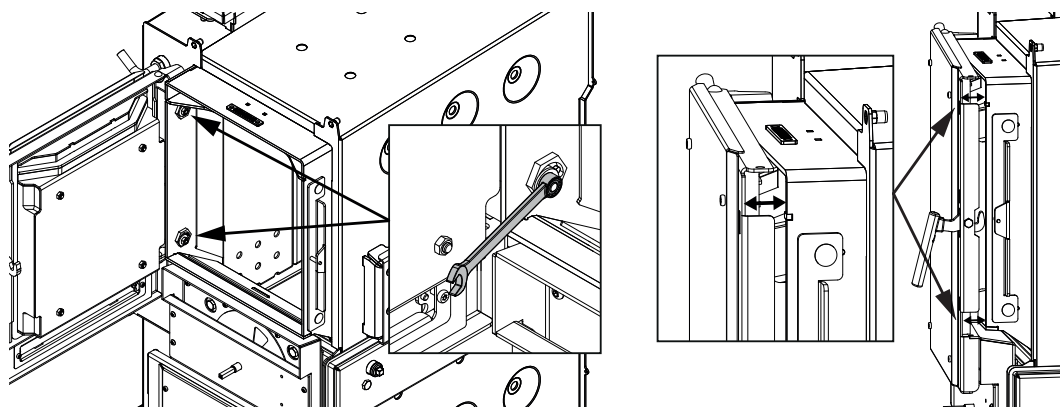


→ Ponovite enak postopek v spodnjem delu na strani z okovjem vrat in na strani z ročajem vrat.

4.4 Nastavitve vrat

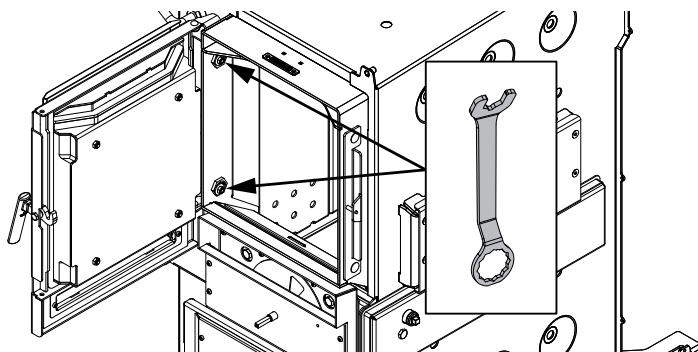
Napotek: Nastavitev vrat je v nadaljevanju ponazorjena s primerom vrat polnilnega prostora. Za nastavitev vrat zgorevalne komore je treba smiselno izvesti te korake!

→ S šestrobim ključem (SW 13 mm) zrahljajte varovalno matico M8 na napenjalnem ekscentru zgoraj in spodaj.



→ Zaprite vrata.

↳ Pri reži pribl. 2–3 cm mora biti zaznaven občuten upor.



→ Če je upor prenizek ali previsok, s priloženim ključem (SW 32 mm) premaknite napenjalni ekscenter nazaj oz. naprej

↳ Tečajna ploščica se pri tem med premikom napenjalnega ekscentra premakne in mogoče je nastaviti pritisk.

Pozor: Oba napenjalna ekscentra (zgoraj in spodaj) je treba enako nastaviti!

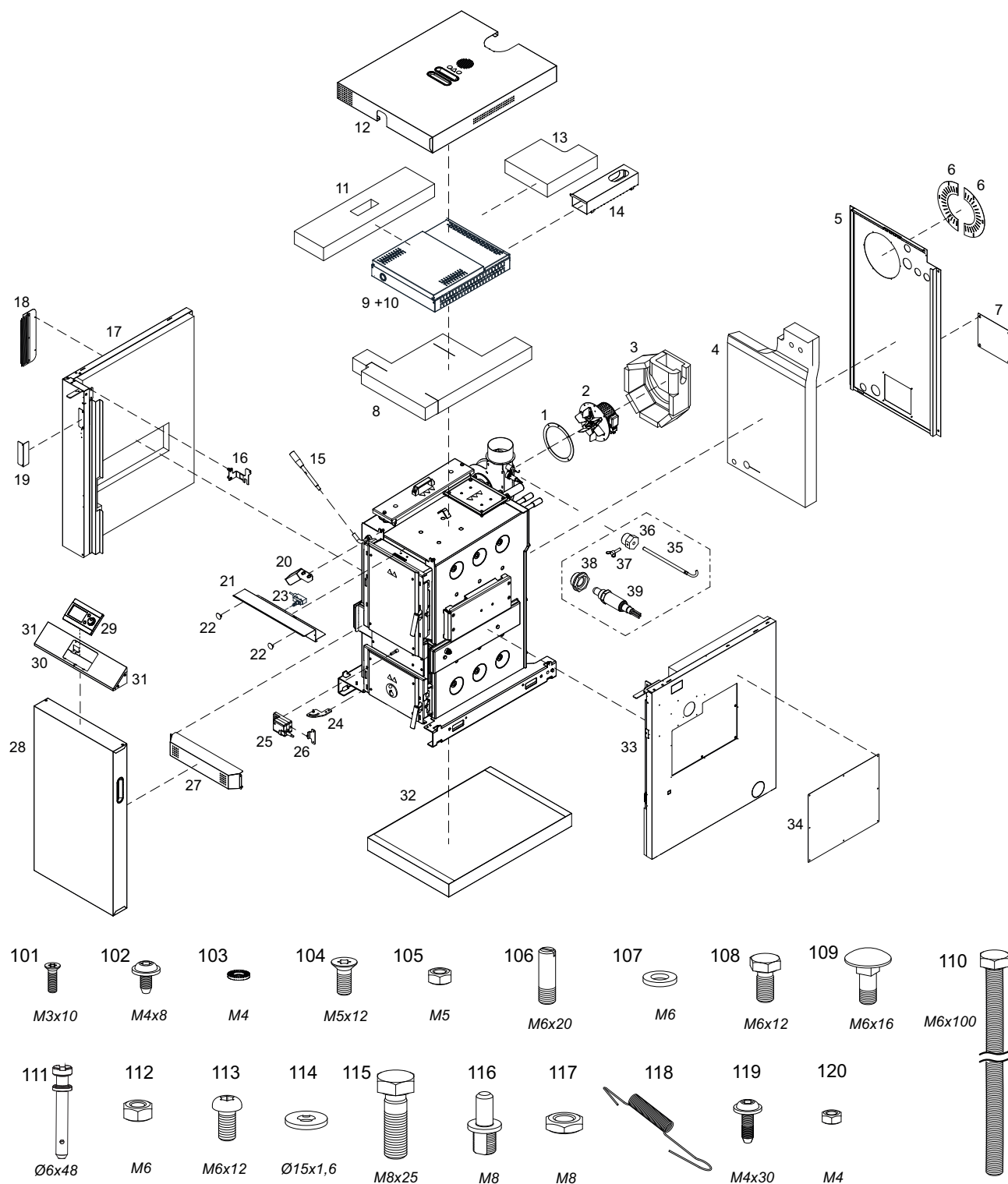
- Zaprite vrata
- Če vrat ni mogoče zapreti, premaknite napenjalni ekscenter rahlo naprej.
Pozor: Oba napenjalna ekscentra (zgoraj in spodaj) je treba enako nastaviti!
- Znova pritrdite varovalno matico M8.

Z napenjalnim ekscentrom na strani z ročajem vrat je na enak način mogoče potisniti zaporno pločevino in tako nastaviti pritisk na tej strani.

5 Montaža

5.1 Montaža kotla

5.1.1 Pregled montaže

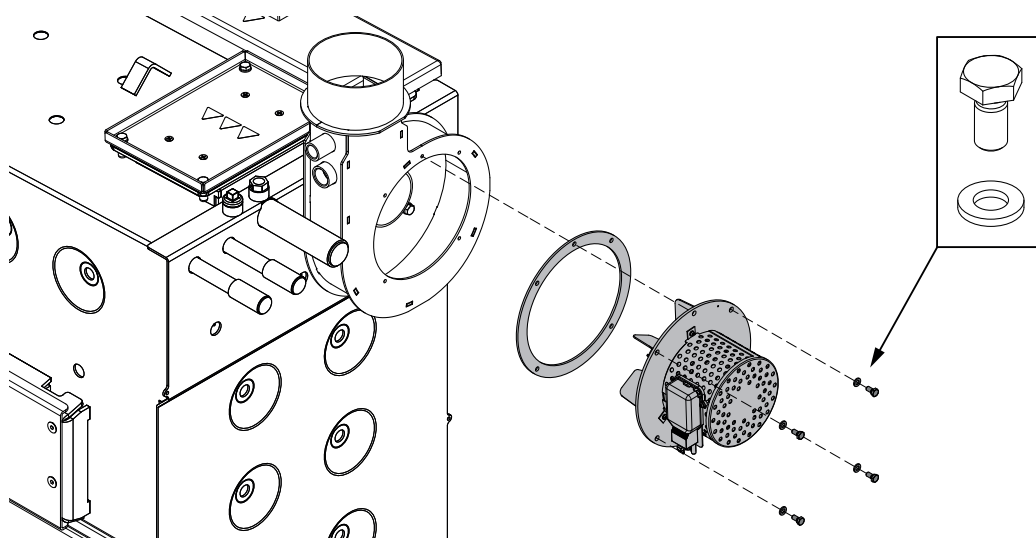


Poz.	Kosi	Poimenovanje	Poz.	Kosi	Poimenovanje
1	1	Tesnilo iz steklenih vlaken, ventilator sesalnega vleka	21	1	Zaslon s kontaktnim stikalom vrat
2	1	Ventilator sesalnega vleka SPG ø180	22	2	Čep iz umetne mase
3	1	Toplotna izolacija, ventilator sesalnega vleka	23	1	Kontaktno stikalo vrat
4	1	Toplotna izolacija, hrbtni del	24	1	Uležajenje izolirnih vrat
5	1	Hrbtni del	25	1	Nastavljalni motor
6	2	Zaslon sesalnega vleka	26	1	Opornik, nastavljalni motor
7	1	Zaslon za povratni vod kotla	27	1	Zaslon za regulacijo zraka
8	1	Toplotna izolacija, zgornji del kotla	28	1	Izolirna vrata
9	1	Krmilna omarica, komplet	29	1	Krmilna konzola KWB Exclusive
10	1	Pokrov krmilne omarice	30	1	Držalo upravljalne naprave
11	1	Toplotna izolacija, pokrov za čiščenje	31	2	Zaključni pokrovi, držalo upravljalne naprave
12	1	Zgornji del obloge	32	1	Talna izolacija
13	1	Toplotna izolacija, pokrov obračalne komore	33	1	Stranski del desno
14	1	Kabelski kanal	34	1	Zaslon
15	1	Vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika	35	1	Senzor za temperaturo dimnih plinov
16	1	Nosilna objemka krmilne omarice	36	1	Puša za senzor za temperaturo dimnih plinov
17	1	Stranski del levo	37	1	Krilni vijak za senzor za temperaturo dimnih plinov
18	1	Zaslon s krtačo	38	1	Puša za širokopasovno lambda-sondo
19	1	Zaslon za vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika	39	1	Širokopasovna lambda sonda
20	1	Omejevalnik za vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika			

Poz.	Poimenovanje	Poz.	Poimenovanje
101	Vijak z ugreznjeno glavo M3 x 10	111	Zatič Ø 6 x 48
102	Vijak z lečasto glavo M4 x 8, črn, pocin.	112	Šestroba matica M6
103	Kontaktna podložka M4	113	Vijak z lečasto glavo M6 x 12
104	Vijak z ugreznjeno glavo M5 x 12	114	Varnostna podložka iz polietilena Ø 15 x 1,6
105	Šestroba matica M5	115	Šestrobi vijak M8 x 25
106	Stebelni vijak M6 x 20	116	Vijak M8
107	Podložka M6	117	Šestroba matica M8, ploska

Poz.	Poimenovanje	Poz.	Poimenovanje
108	Šestrobi vijak M6 x 12	SW10	118 Natezna vzmet
109	Vijak z nizko okroglo glavo M6 x 16		119 Vijak z lečasto glavo M4 x 30, pocin.
110	Šestrobi vijak M6 x 100	SW10	120 Šestroba matica M4

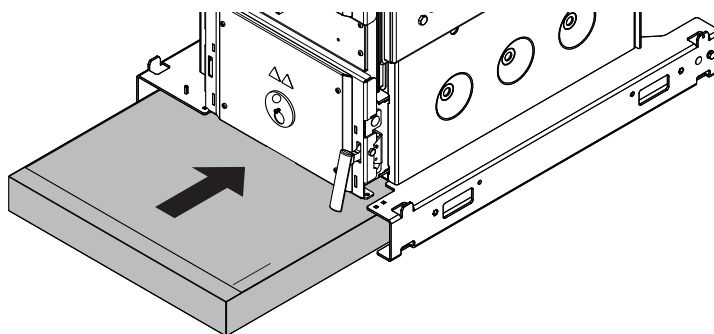
5.1.2 Montirajte ventilator sesalnega vleka



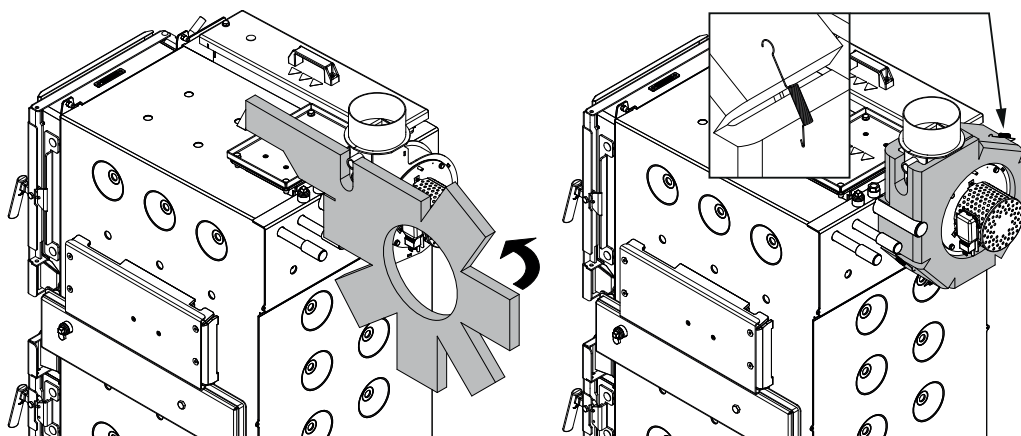
→ Obesite tesnilo iz optičnih vlaken za ventilator sesalnega vleka pri stebelnem vijaku

→ Pritrdite ventilator sesalnega vleka s štirimi šestrobimi vijaki M6 x 12, vključno s podložkami

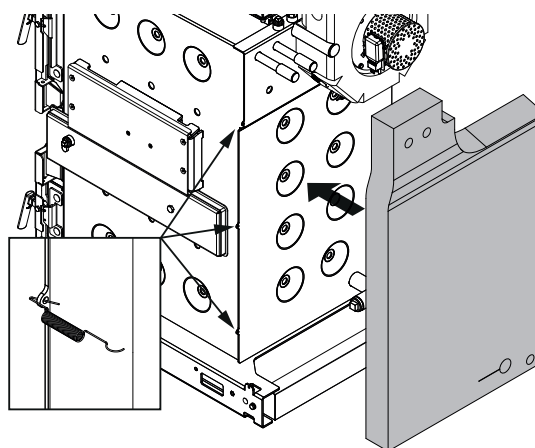
5.1.3 Montirajte oblogo



→ S sprednje strani potisnite talno izolacijo pod kotel

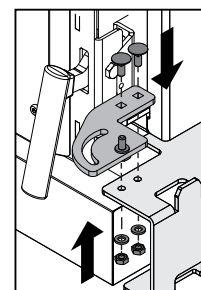
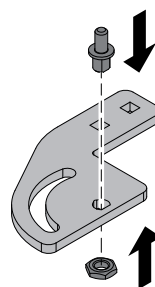
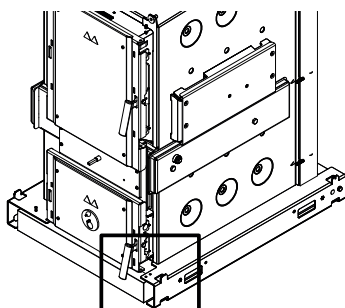


- Vstavite toplotno izolacijo v ohišje sesalnega vleka in jo pritrdite z napenjalnimi vzmetmi
↳ Mali utor postavite zgoraj pri priključkih za širokopasovno lambda-sondo in senzor za temperaturo dimnih plinov

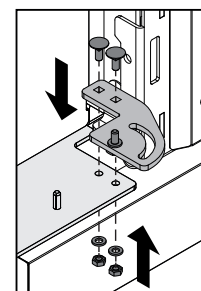
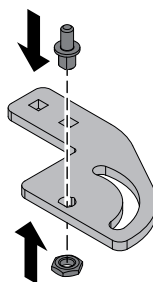
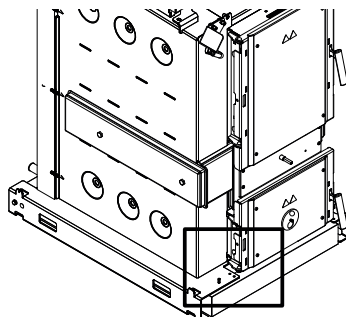


- Postavite zadnjo toplotno izolacijo na hrbtno steno in jo pritrdite z napenjalnimi vzmetmi

**Okovje za vrata,
desno**

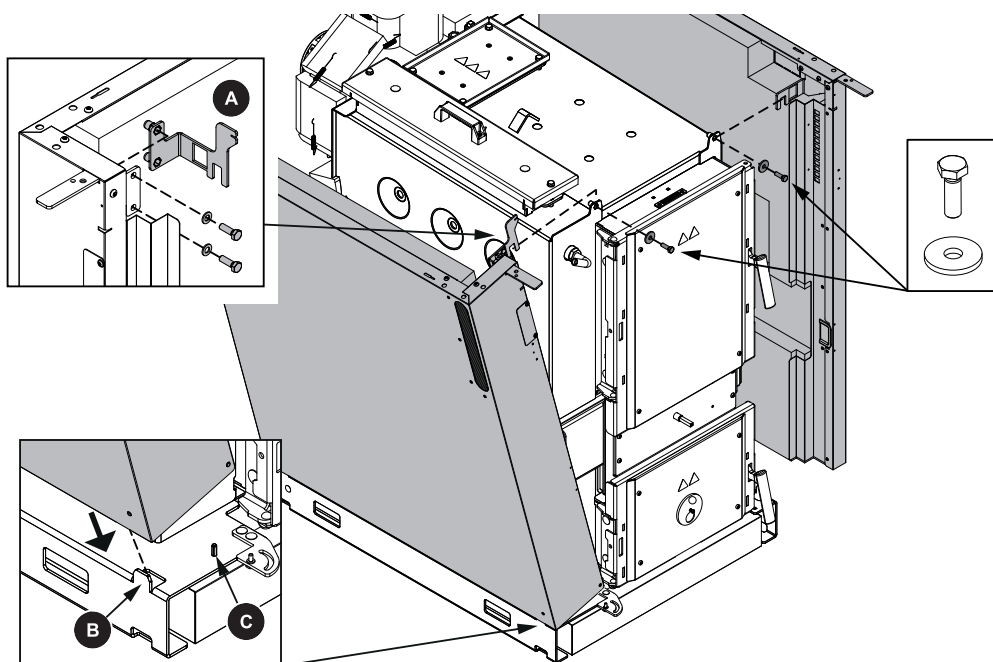


**Okovje za vrata,
levo**

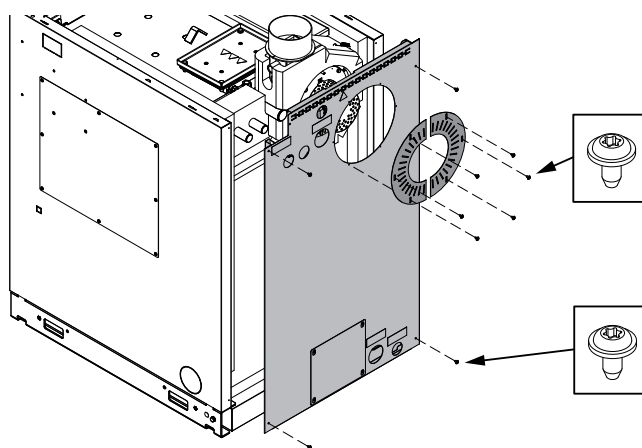


- Privijte sornik M8 in matico, kot je prikazano na priloženi ležajni ploščici vrat

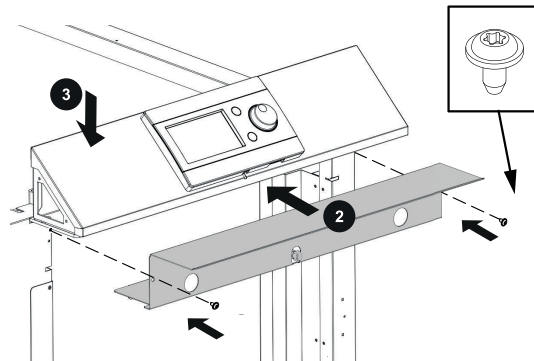
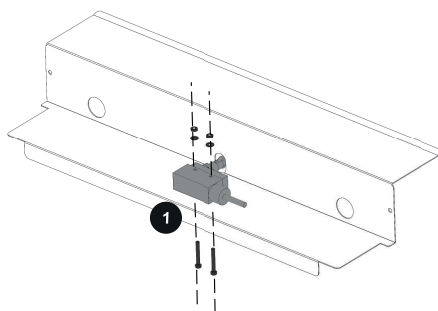
- Položite celoten ležaj vrat na tla in od zgoraj pritrdite z dvema vijakoma s plosko glavo M6 x 16, vključno s podložkami in maticami.



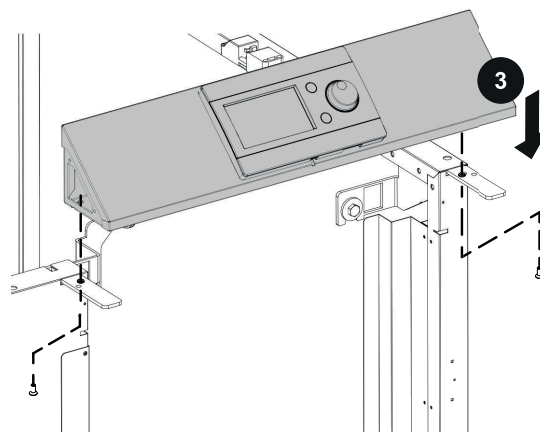
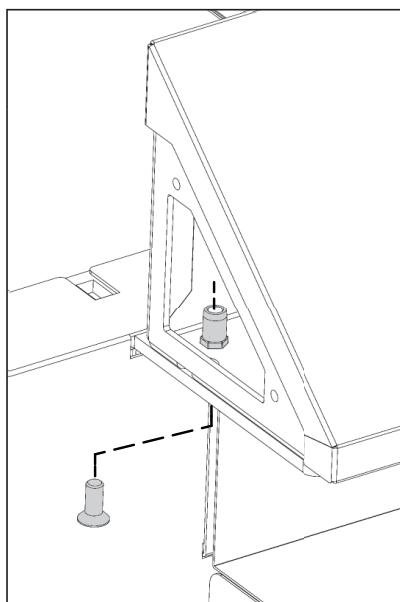
- Pritrdite nosilno objemko (A) z dvema šestrobima vijakoma M8 x 25, vključno s podložkami, na levi stranski del
- Namestite stranska dela desno in levo na kotel
- ↳ Pri tem najprej vstavite spodnjo stran na stranske jezičke (B) tal kotla
- Dodatno vpnite levi stranski del na sprednji varovalni vijak (C)
- Z nosilno objemko pritrdite stranski del na kotel
- ↳ Le rahlo privijte oba šestroba vijaka M8 x 25



- Vpnite hrbtni del in ga pritrdite s štirimi vijaki z lečasto glavo M4 x 8
- S šestimi vijaki z lečasto glavo M4 x 8 pritrdite zaslon sesalnega vleka

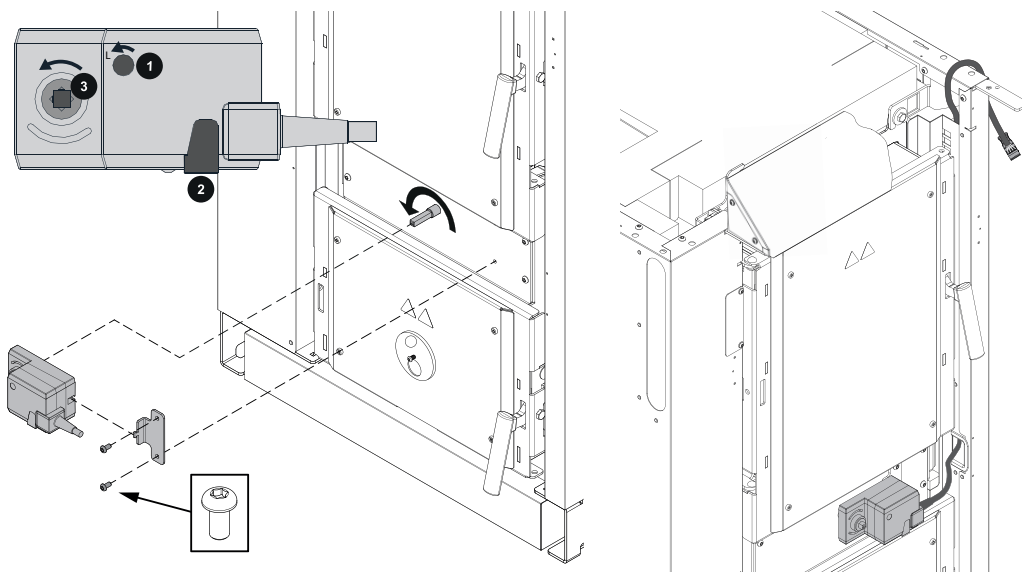


- Z 2 vijakoma z lečasto glavo M4 x 30, podložkami in maticami montirajte kontaktno stikalo vrat iz paketa »Regulacija« na zaslon (1)
- Z vijaki z lečasto glavo M4 x 8 pritrdite zaslon sesalnega vleka, vključno s kontaktnim stikalom vrat (2)

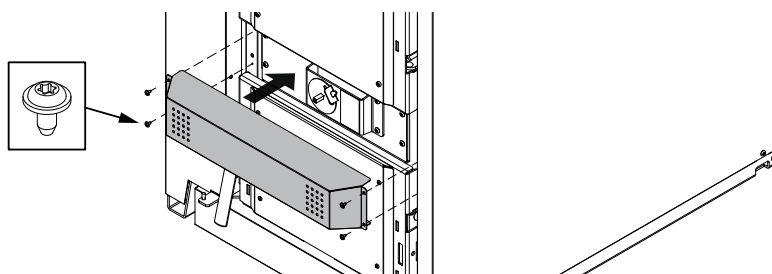


- Montirajte upravljalno napravo na držalo za upravljalno napravo. Z vijaki z ugreznjeno glavo M5 x 12 pritrdite držalo za upravljalno napravo levo in desno na nosilno objemko (3)

5.1.4 Montirajte regulacijo zraka



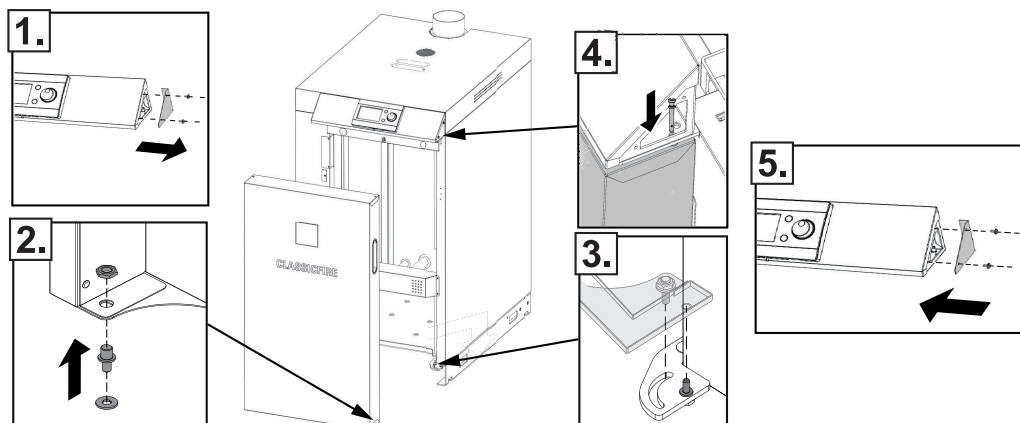
- Obrnite loputo za dovod zraka do omejevalnika v levo
- Nastavite smer vrtenja nastavljalnega motorja (1) v levo (L)
- Pritisnite tipko za sprostitvev (2) in obrnite pogon za gred za dovod zraka (3) do omejevalnika v levo
- Nataknite nastavljalni motor na gre in z dvema vijakoma z lečasto glavo M6 x 12 pritrdite navorni nosilec
- Kabel nastavljalnega motorja položite skozi kabelski kanal navzgor



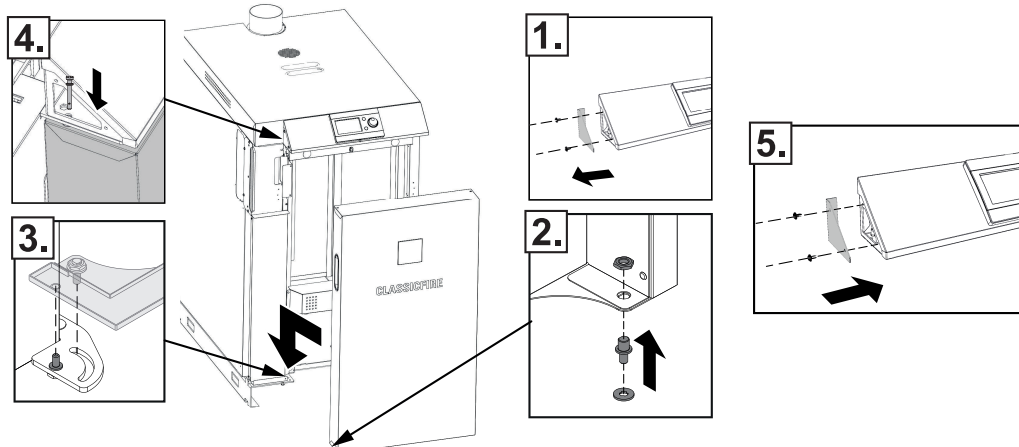
- S štirimi vijaki z lečasto glavo M4 x 8 pritrdite zaslon regulacije zraka

5.1.5 Vgradnja vratc v oblogi

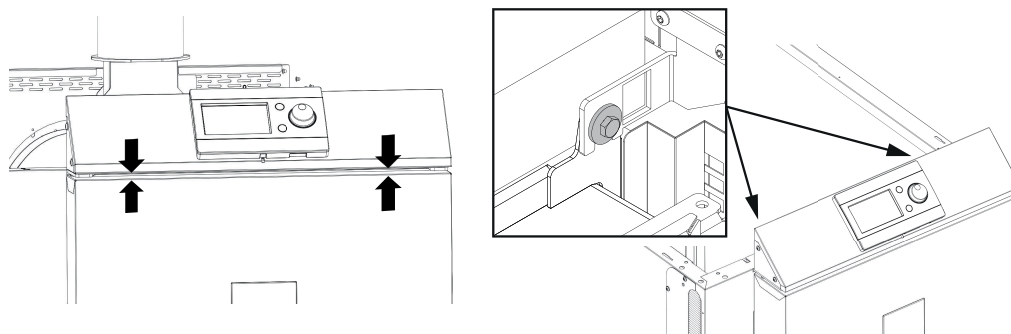
Okovje za vrata,
desno



Okovje za vrata,
levo



- Demontirajte zaključni pokrov držala za upravljalno napravo na ustrezni strani (1)
- S šestrobimi maticami pritrdite sornike M8, vključno z varovalno podložko iz polietilena, s spodnje strani na izolirna vrata (2)
- Vpnite izolirna vrata spodaj na sornik ležaja vrat (3)
- Zgoraj namestite izolirna vrata in jih pritrdite s tečajnim sornikom (4)
- Znova namestite zaključni pokrov (5)

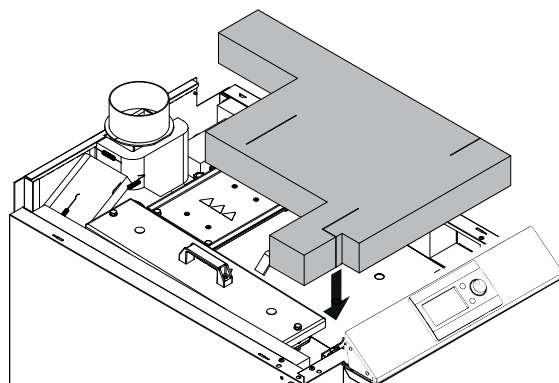


- Pri zaprtih izolirnih vratih izmerite razmik med izolirnimi vrati in upravljalnim delom levo in desno
- ↳ Oba razmika morata biti enaka!

↳ Po potrebi poravnajte stranska dela

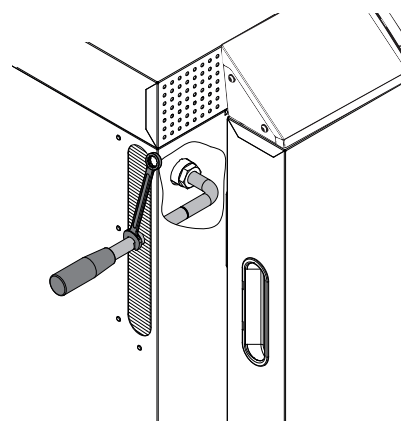
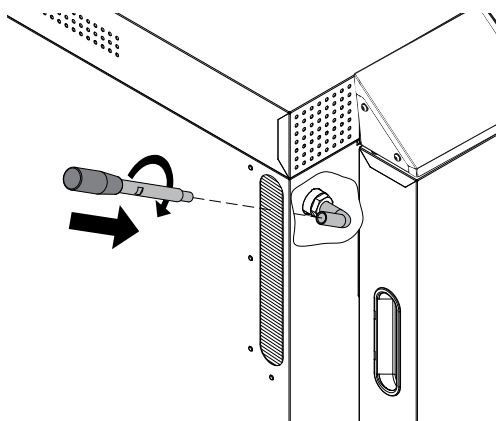
→ Pritegnite šestroba vijaka M8 x 25 na obeh nosilnih objemkah

→ Pritrdite čepe na izsekih zaslona (s kontaktnim stikalom vrat)



→ Položite toplotno izolacijo na kotel

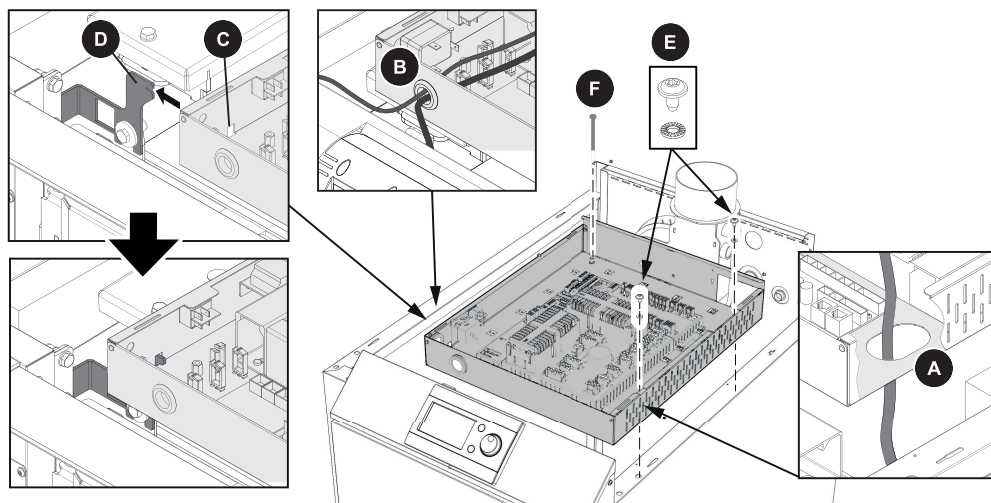
5.1.6 Montirajte vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika



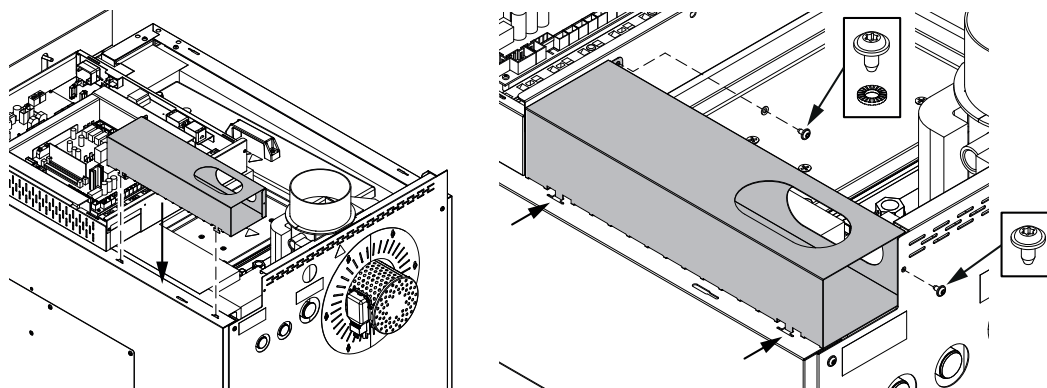
→ Potisnite vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika v stransko odprtino in ga pritrdite

→ Navzdol pritisnite vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalnika in ga z vijačnim ključem (SW 13 mm) pritrdite na plosko mesto

5.1.7 Montaža krmilne omarice

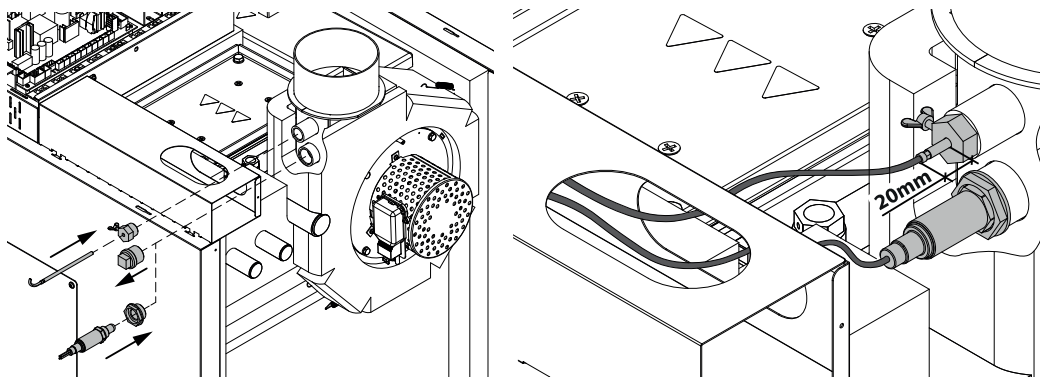


- Skozi odprtino spodaj na krmilni omarici vstavite kabel nastavljalnega motorja (A)
- Skozi odprtino zgoraj na a krmilni omarici vstavite kabel kontaktnega stikala vrat in upravljalne naprave (B) in kabel povežite z upravljalno napravo
- Položite krmilno omarico na kotel
 - ↳ Pri tem vstavite izsek (C) spredaj levo na krmilni omarici v režo nosilne objemke (D)
- Z dvema vijakoma z lečasto glavo M4 x 8, vključno s kontaktno podložko (E), pritrdite krmilno omarico
- S šestrobimi vijaki M6 x 100 (F) poravnajte vodoravno levo zadaj za krmilno omarico
- S kabelskimi vezicami pritrdite kabel upravljalne naprave na razbremenitev vleka

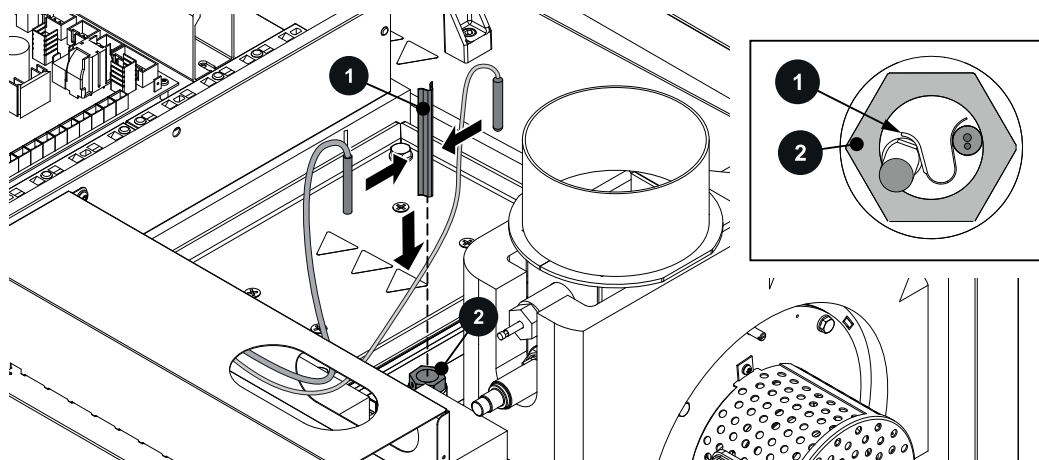


- Postavite kabelski kanal na desni stranski del
 - ↳ Pri tem vstavite pritrdilne kavlje kabelskega kanala v predvidene odprtine na stranskem delu
- Z vijaki z lečasto glavo M4 x 8, vključno s podložkami, pritrdite kabelski kanal na zadnjo stran krmilne omarice
- Z vijaki z lečasto glavo M4 x 8 pritrdite hrbtni del na kabelski kanal

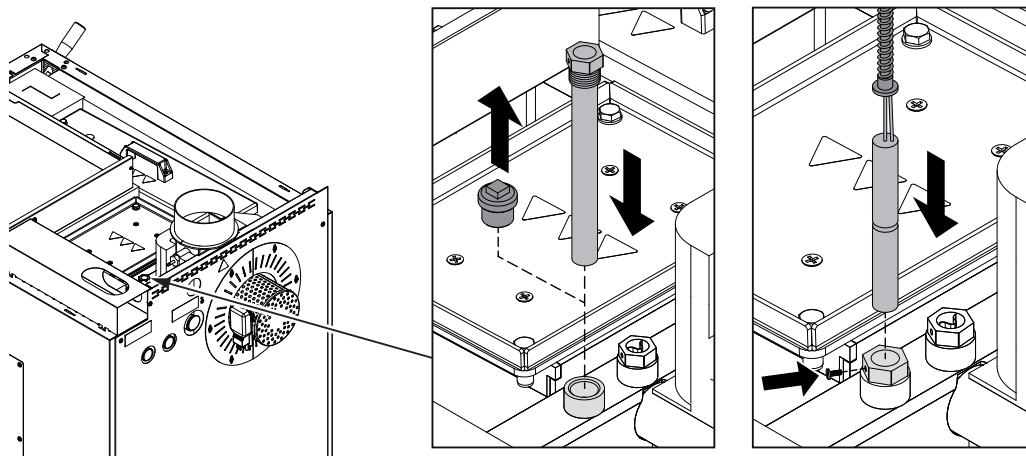
5.1.8 Montirajte širokopasovno lambda-sondo in senzorje



- Odvijte vnaprej montirano pušo za širokopasovno lambda-sondo
- Vstavite pušo v omarico sesalnega vleka in jo rahlo privijte
- Vstavite širokopasovno lambda-sondo v pušo in jo rahlo privijte s šestrobim ključem (SW 22 mm)
- Vstavite senzor za temperaturo dimnih plinov tako, da pribl. 20 mm še štrli iz tulca in položaj utrdite s krilnim vijakom
- Položite kabel širokopasovne lambda-sonde in senzorja za dimne pline v kabelski kanal do krmilne omarice
 - ↳ Shranite presežno dolžino kabla v kanalu

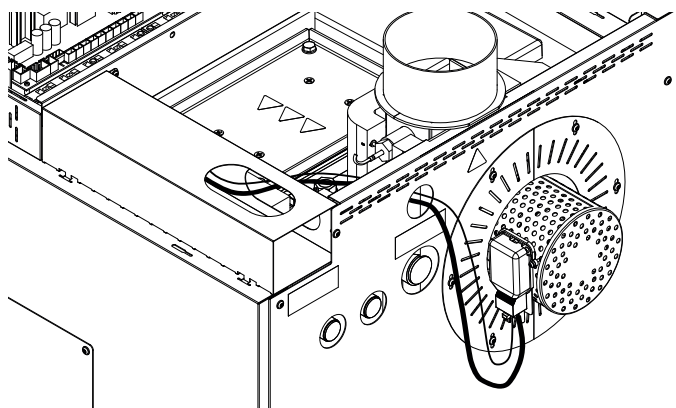


- Položite kapilarno cev iz krmilne omarice prek kabelskega kanala nazaj
- Potisnite senzor za temperaturo kotla, varnostni omejevalnik temperature (VOT) in kapilarno cev s potisno vzmetjo (1) v vnaprej montirani potopni tulec (2) pri dvižnem vodu kotla
- **Napotek:** Termična varovalka ni vključena v obseg dobave!



- Odstranite vnaprej montirani slepi čep pri dvžnem vodu kotla in zatesnite potopni tulec termične varovalke
- Potisnite senzor in oplaščenje kovinske cevi v potopni tulec ter pritrdite z vijakom z zarezo

5.1.9 Priklopite kabel ventilatorja sesalnega vleka



- Položite kabel za ventilator sesalnega vleka prek kablskega kanala skozi okrogli izsek v hrbtnem delu sesalnega vleka
 - ↳ Shranite presežno dolžino kabla v kanalu
- Priklopite oba kabla za ventilator sesalnega vleka in pritrdite s kablskimi vezicami

5.2 Električni priključek in ožičenje

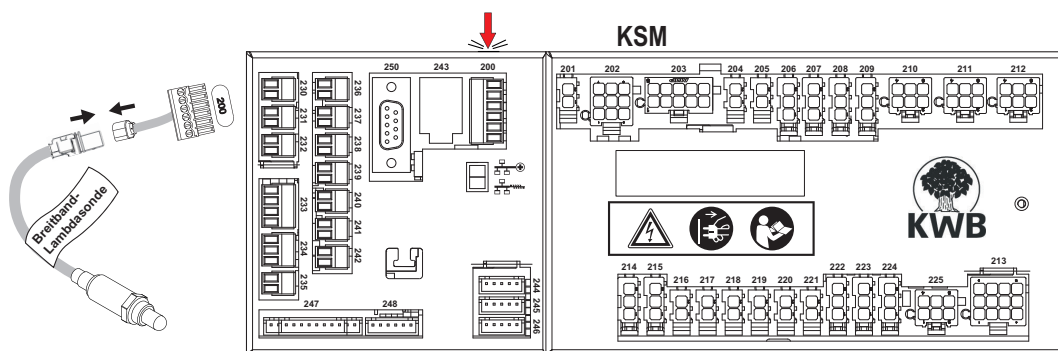


OPOZORILO

Smrtno nevarna električna napetost

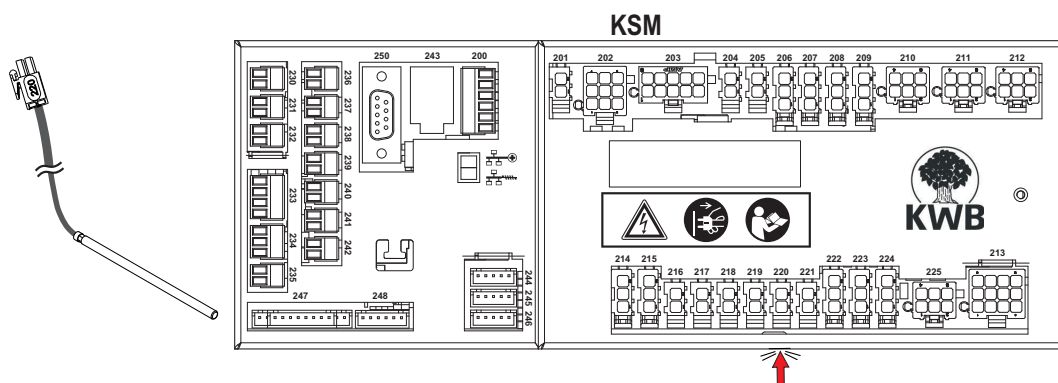
- ↳ Za dela na električnih komponentah velja:
- Elektroinštalacije lahko izvedejo samo strokovnjaki z ustrezno izobrazbo!
- Upoštevajte krajevne standarde in predpise!
- ↳ Nepooblaščenim osebam so dela na električnih komponentah prepovedana!

- Kablo so že povezani z ustreznimi vtiči na Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM] oz. Napajalni modul kotla [KPM]. Senzorji oz. podaljševalni kabel so na zadnji strani krmilne omari- ce.
- Povežite širokopasovno lambda sondo s podaljševalnim kablom.
- Preverite, ali je širokopasovna lambda-sonda povezana z vtičem 200 na modulu Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM].



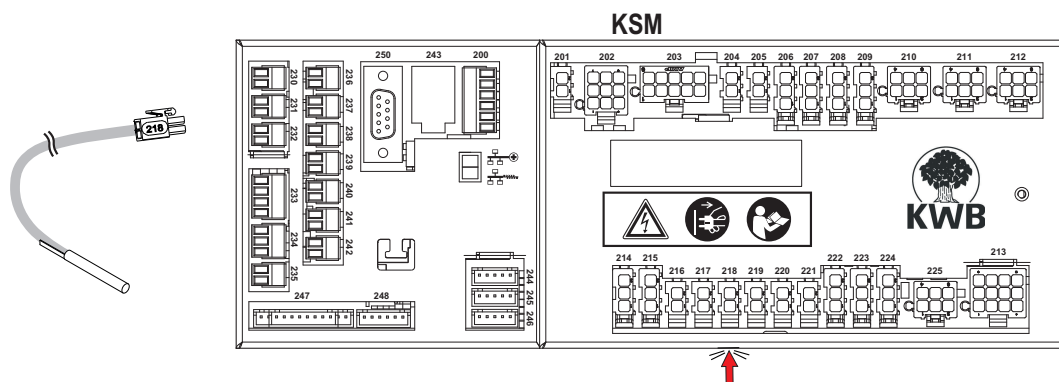
Vtiči	Kon- takti	Opis	Cilj
200	6	6-polni priključek senzorja	Širokopasovna lambda sonda

- Preverite, ali je senzor za temperaturo dimnih plinov povezan z vtičem 220 na modulu Mo- dul za krmiljenje signalov kotla [KSM].



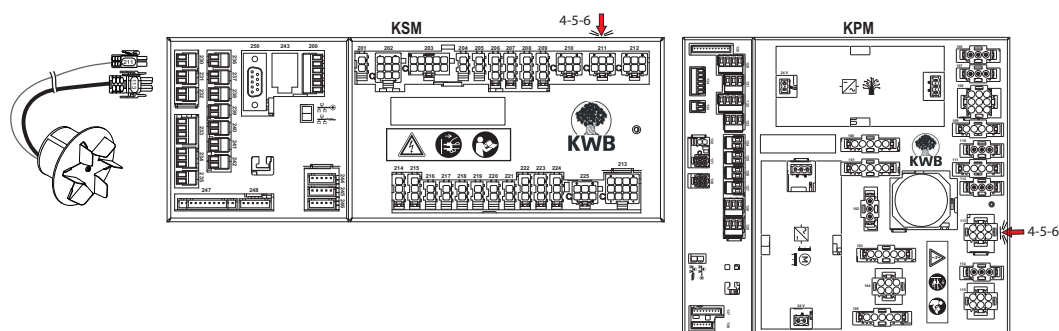
Vtiči	Kon- takti	Opis	Cilj
220	2	2-polni priključek senzorja tipa K	Temperatura dimnih plinov

→ Preverite, ali je senzor za temperaturo kotla povezan z vtičem 218 na modulu Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM].



Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
218	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura dvžižnega voda kotla

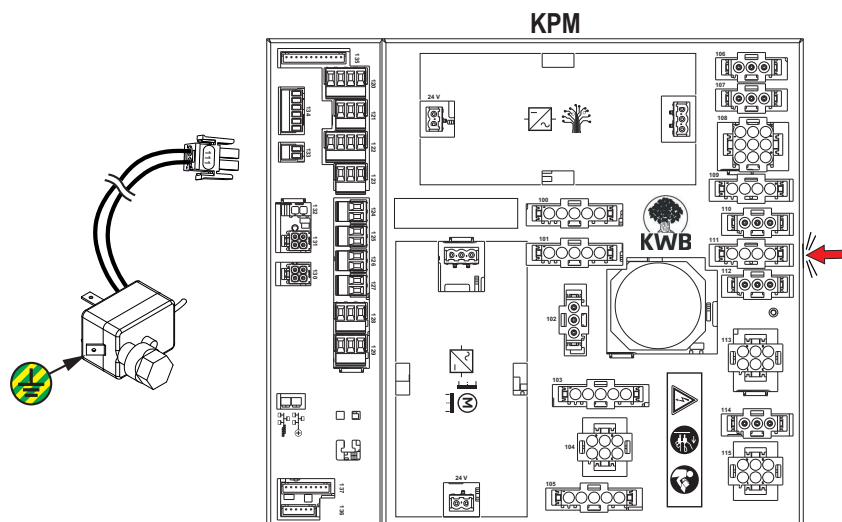
→ Preverite, ali je ventilator sesalnega vleka povezan z vtičem 211 (število vrtljajev sesalnega vleka 4-5-6) na modulu Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM] in vtičem 113 (sesalni vlek 4-5-6) na modulu Napajalni modul kotla [KPM].



Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
211	3	3-polni priključek senzorja	Število vrtljajev sesalnega vleka (4-5-6)
113	6	6-polno napajanje 230 V _{AC}	Čiščenje toplotnega izmenjevalnika (1-2-3) in sesalni vlek (4-5-6)

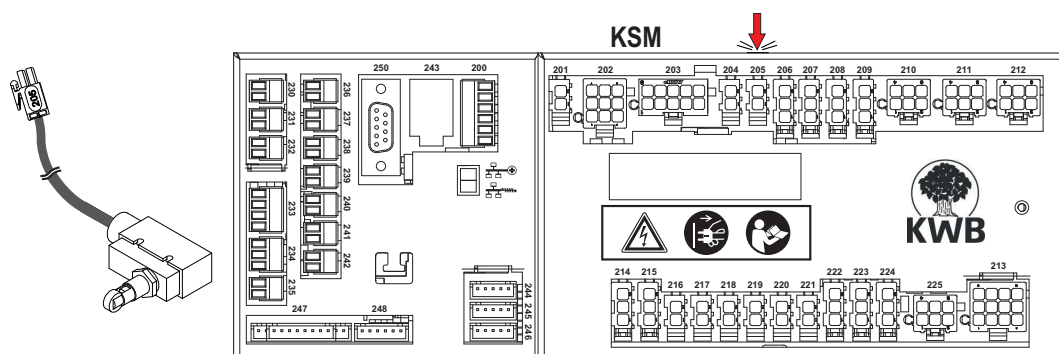
→ Preverite, ali je varnostni omejevalnik temperature (VOT) povezan z vtičem 111 na modulu Napajalni modul kotla [KPM].

↳ Varnostni omejevalnik temperature (VOT) tvori z električnim napajanjem kabelski snop.



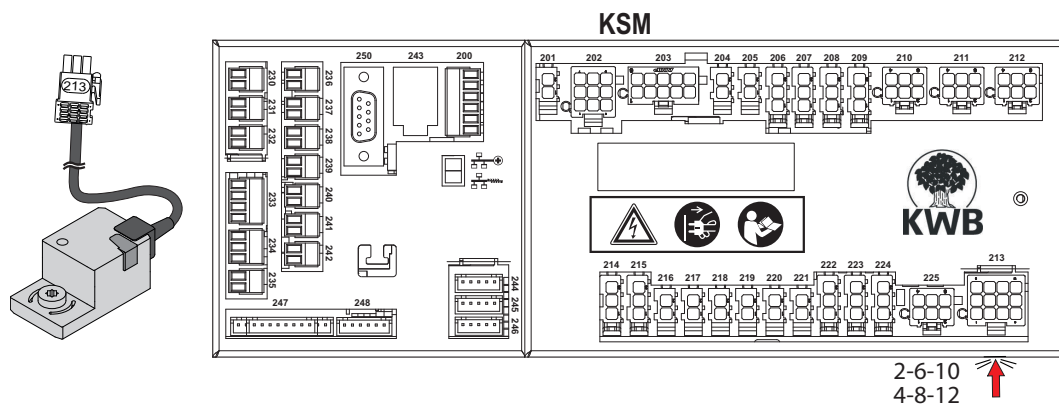
Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
111	2	2-polni digitalni vhod 230 V _{AC}	Varnostni omejevalnik temperature (VOT)

→ Preverite, ali je kontaktno stikalo vrat povezano z vtičem 205 na modulu Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM].



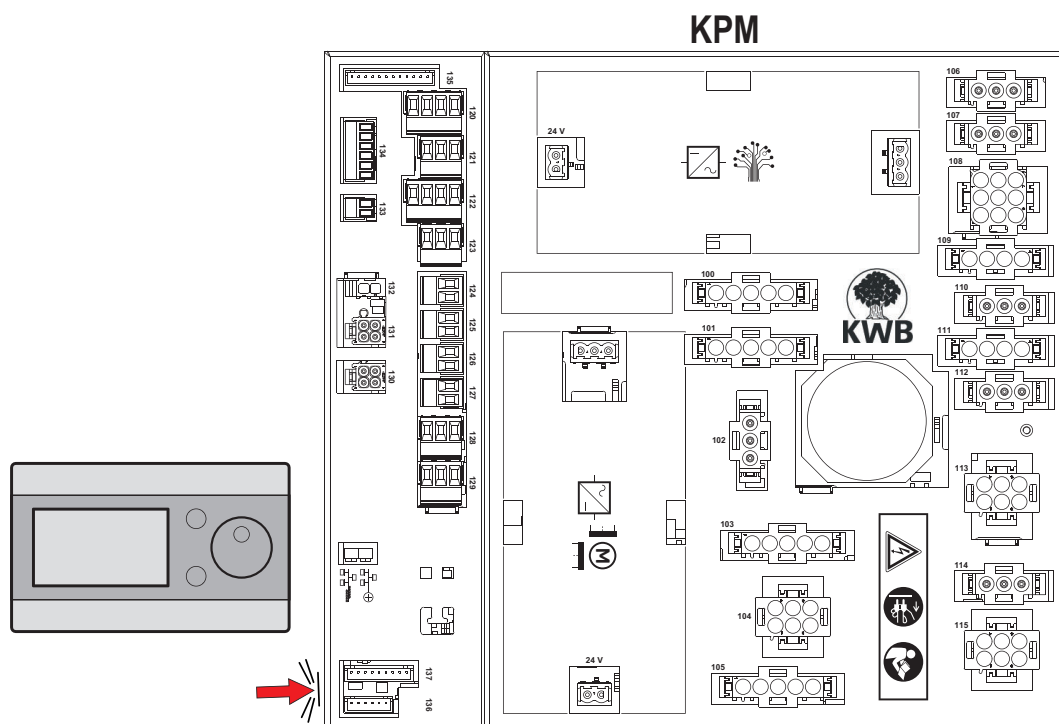
Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
205	2	2-polni priključek senzorja	Kontakt vrat

→ Povežite nastavljalni motor lopute za zrak z vtičem št. 213 (2-6-10 in 4-8-12) na modulu Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM].



Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
213	12	10-polni priključek senzorja in aktu-atorja	Loputa za sekundarni zrak: ODPRTA/ZAPRTA (2-6-10) in položaj (4-8-12).

→ Povežite kabel za upravljalno napravo (z vtiča 137) z napravo Krmilna konzola Exclusive.

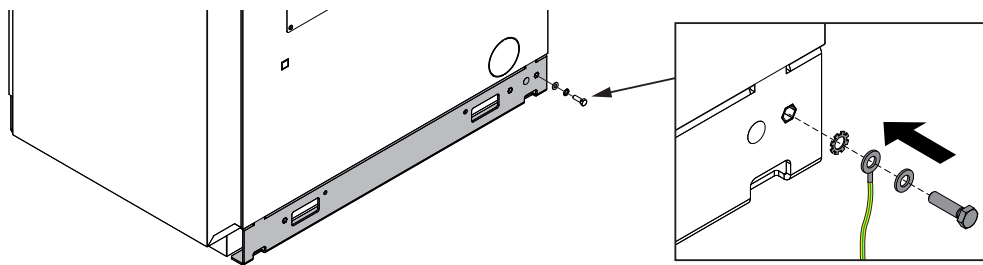


Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
137	9	Zasilno stikalo za vodilo (3 + 4 = neuporab.; 9 = oklop.)	Hišno vodilo [IN] + krmilna naprava 24 V _{DC} in vodilo kotla [IN] + krmilna naprava 24 V _{DC} Uporaba samo za krmilno napravo kotla!

→ Ožičite komponente v skladu z električno vezalno shemo

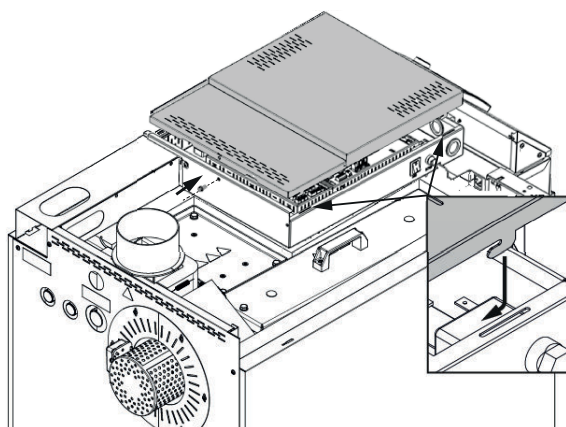
↳ **Napotek:** Ožičenje je treba izvesti s kablji z gibljivimi oplaščenimi kablji in dimenzionirati v skladu z območnimi standardi in predpisi!

5.2.1 Izravnava potencialov



→ Izravnavo potencialov izvedite na tleh kotla v skladu z veljavnimi standardi in predpisi!

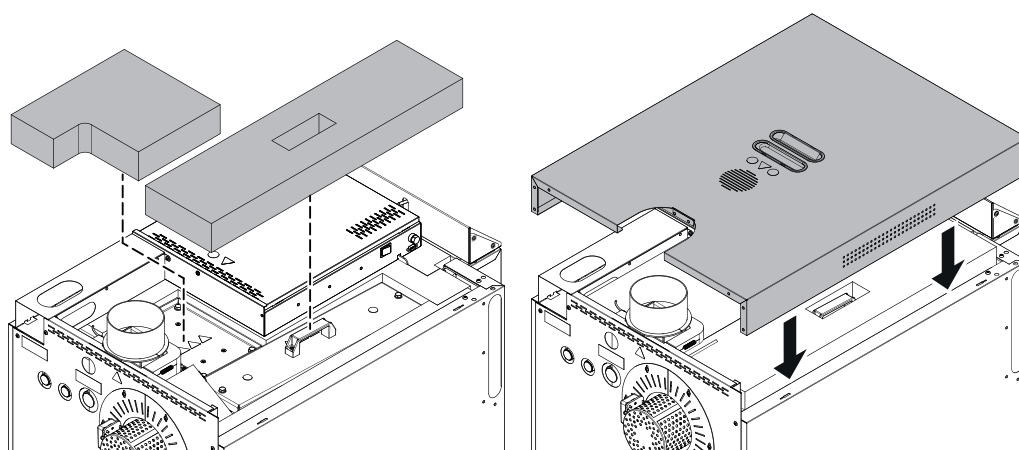
5.2.2 Zaključna dela



→ Položite pokrov krmilne omarice

↳ Vstavite pritrdilne kavlje pokrova v predvidene odprtine na krmilni omarici

→ S šestrobimi vijaki M5 x 12 pritrdite pokrov krmilne omarice



→ Položite toplotno izolacijo na pokrov obračalne komore in čistilni pokrov

→ Položite zgornji del obloge

6.1 Nalepka

Nevarnost zaradi manikajioče 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.

→ Namestite nalepko .

27-8000075

→ Manikajoče nalepke naknadno naročite s pomočjo navedenih števil izdelkov (levo)!

6.1.1 Nalepke na sprednji strani

→ Nalepite nalepko *Pregled vzdrževanja* na notranjo stran vrat obloge:

[illegible]

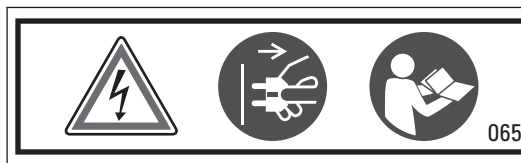
6.1.2 Nalepke na zgornji strani

Nalepite nalepko z zasedenostjo vtiča KWB Comfort 4 na dobro vidnem mestu na pokrov krmilne omarice:

[illegible]

Primer dodelitve vtičev

Nalepite naslednje nalepke na dobro vidno mesto na pokrovu krmilne omarice:



Pozor – električna napetost!
Pred odpiranjem izvlcite električni vtič in preberite navodila!

Električna na- petost!

Strokovno znanje



Postopke lahko izvajajo samo strokovnjaki:
Najprej preberite navodila!

6.1.3 Nalepke na hrbtni strani

→ Nalepite nalepko *Termična varovalka* na dobro vidno mesto prek priključkov za termično varovalko:

Termična varovalka

dotok	odtok	Nalepka na obeh ceveh termične varovalke: Termična varovalka predvideva tlak hladne vode 2–3,5 bara in se sproži pri temperaturi kotla 95 °C.
2–3,5 bar 071	95 °C 068	

6.1.4 Nalepke na zalogovniku

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

	Nalepka na vratih zalogovnika za polena (prikaz primera)
--	--

6.1.5 Nalepke na tipski tablici

Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 23b	
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 26,0 mg/m³ (13% O₂)
VKF-NR	18889

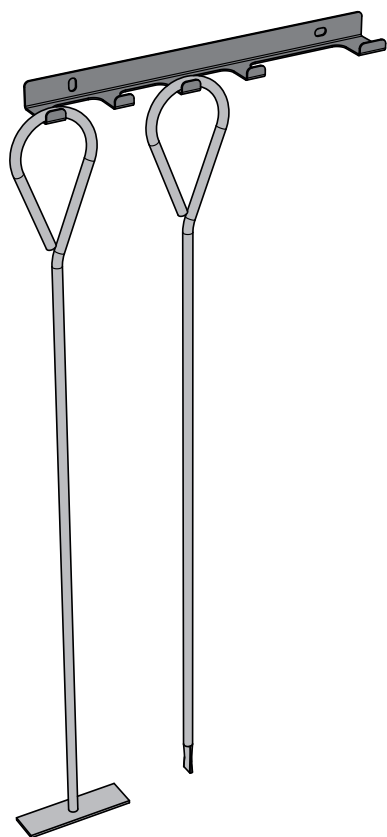
Vzorec tipske tablice

Tipska tablica je priložena navodilom, pripeta na platnice.

→ Tipsko tablico prilepite na vidno mesto na oblogi kotla.

Ta nalepka je nujno potrebna za odobritev delovanja.

6.2 Držalo za čistilno orodje



→ Z zidnimi vložki montirajte držalo za čistilno orodje na steno.

6.3 Zaključek montaže

→ Mesto vgradnje naj za vami ostane čisto.

7 Priključki

7.1 Voda

Pomembno: Da bi ohranili pravice iz garancije in jamstva, morata naprava in kotlovska voda izpolnjevati več zahtev, s katerimi se korozija naprave prepreči oz. zmanjša:

Neprepustnost	→ Ogrevalna napeljava mora biti obvezno zaprta!
Standardi	→ Glede kakovosti vode za polnilne vode obvezno upoštevajte predpise VDI 2035 oz. ÖNORM H 5195! (Italija: UNI 8065; Švica: SWKI BT 102-01)
Korozija	→ Glede korozije je treba poleg oksidacije, ki se ji je treba popolnoma izogniti, paziti predvsem tudi na prevodnost vode.
pH-vrednost	→ Prizadevajte si za pH-vrednost med 8,2 in 10,0. Če pride ogrevalna voda v stik z aluminijem, je treba upoštevati pH-vrednost od 8,0 do 8,5.
Izolacija	→ Pri zvočnih izolacijah vodnih priključkov je treba upoštevati, da morajo biti uporabljeni deli NE prepustni za kisik!
Omejevalni termost	→ Napeljavo iz umetnega materiala za talno ogrevanje oziroma napeljavo toplovodnega ogrevanja zaščitite pred previsokimi temperaturami. Za obtočne črpalke uporabite omejevalni termostat.
Varnostna skupina	→ V vsakem primeru uporabite varnostno skupino.
Ločevalnik umazanije	→ Za preprečevanje nabiranja oblog zaradi vodnega kamna in rjavenja je priporočena namestitev ločevalnika umazanije v povratnem vodu ter vgradnja izločevalnika mikro-mehurčkov v dvižni vod.
Vmesni hranilnik	Obvezno je treba uporabiti ustrezno dimenzioniran hranilnik. Uporabna najmanjša prostornina vmesnega hranilnika 1.000 l.

7.1.1 Kombinacija z vmesnim hranilnikom

Upoštevajte območne predpise za uporabo vmesnega hranilnika! Nekateri predpisi za transport predpisujejo vgradnjo vmesnega hranilnika.

Nasvet: Tekoče podatke o posameznih predpisih najdete na domači strani KWB.

Splošno Če je toploto, proizvedeno s kotlom na polena, mogoče odvesti na vmesni hranilnik, prinaša to velike prednosti, kot so

- Boljša izraba kuriva
- Večja prijaznost do uporabnika pri intervalih nalaganja
- Največja neodvisnost od trenutne potrebe po toploti
- Nizka stopnja umazanosti od kotla in naprave za dimne pline

Ker je najmanjša kontinuirana toplotna moč kotla več kot 50 % nazivne toplotne moči, kot proizvajalec kotla v skladu s standardom EN 303-5:2012, pogl. 4.4.6 opozarjamo, da je treba kotel KWB Classicfire za ogrevanje na polena vedno priključiti na vmesni hranilnik z ustrezno veliko prostornino hranilnika.

Za posamezne države je podano priporočilo za prostornino hranilnika, ki je navedena v nadaljevanju. Podane vrednosti veljajo, če nazivna toplotna moč kotla ustreza potrebi stavbe po toplotni moči in je pri delovanju z delno obremenitvijo ogrevani stavbi mogoče oddati največ 50 % nazivne toplotne moči.

Prostornino vmesnega hranilnika je mogoče izračunati z naslednjo formulo v skladu s standardom EN 303-5:2012:

$V_{Sp} = 15T_B \times Q_N(1 - 0,3 \times Q_H/Q_{min})$	
V_{Sp}	Prostornina vmesnega hranilnika v [l]
Q_N	Nazivna toplotna moč kotla v [kW]
T_B	Obdobje izgorevanja v kotlu [h]
Q_H	Ogrevalna moč objekta v [kW]
Q	Najmanjša toplotna moč kotla v [kW] ¹⁾ _{min} ¹⁾ Najmanjša toplotna moč kotla je najmanjša vrednost območja toplotne moči v tehničnih podatkih. Če podatek o najmanjši toplotni moči ni naveden, se uporabi nazivna toplotna moč ($Q_{min} = Q_N$)

Splošno

	Enota	KWB Classicfire, tip CF1 15 kW	KWB Classicfire, tip CF1 20 kW
Priporočena prostornina vmesnega hranilnika:	[l]	1.500	1.500

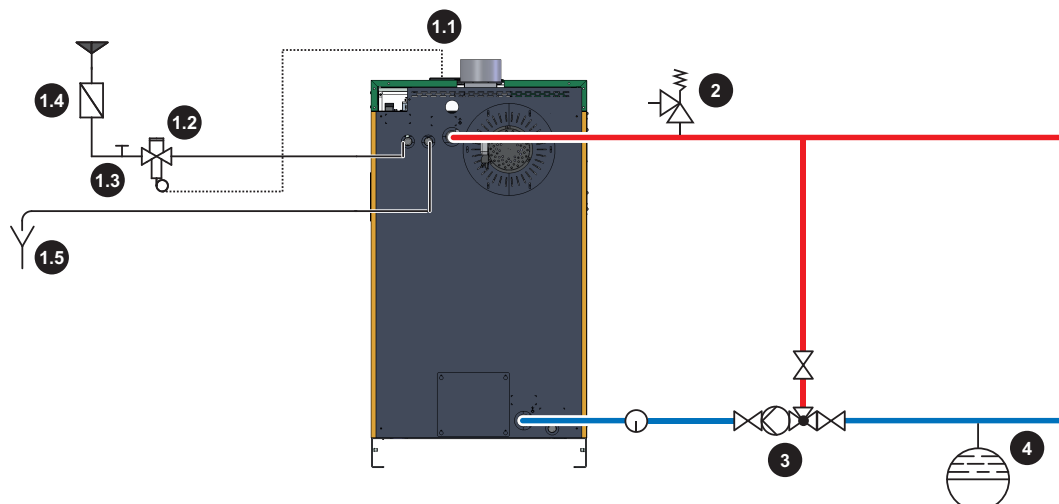
Nemčija

1. nemški predpis za zaščito pred emisijami BlmSchV (uredba o malih in srednjih kurilnih napravah z dne 26. januarja 2010, BGBl. I S. 38) predpisuje najmanjšo prostornino hranilnika za shranjevanje toplote v vodi 55 l na kilovat nazivne toplotne moči, priporočena je prostornina hranilnika za shranjevanje toplote v vodi dva litra na liter polnilnega prostora za kurivo.

	Enota	KWB Classicfire, tip CF1 15 kW	KWB Classicfire, tip CF1 20 kW
Priporočena prostornina vmesnega hranilnika:	[l]	1.000	1.500

O pravilnem dimenzioniranju vmesnega hranilnika in izolaciji vodov (npr. v skladu s standardom ÖNORM M 7510 oz. direktivo UZ37) se posvetujte s svojim monterjem ali servisno službo KWB.

7.1.2 Priključitev hidravličnih varnostnih naprav



1	Termična varovalka	2	Varnostni ventil
1.1	Senzor termične varovalke	3	Povišanje temperature povratnega voda
1.2	Termična varovalka (odpre se pri pribl. 94–98 °C)	4	Membranska raztezna posoda
1.3	Ventil za čiščenje (T-kos)		
1.4	Ilovljik nesnage		
1.5	Prost odvod brez protitlaka		

7.1.3 Montaža dviga povratnega voda



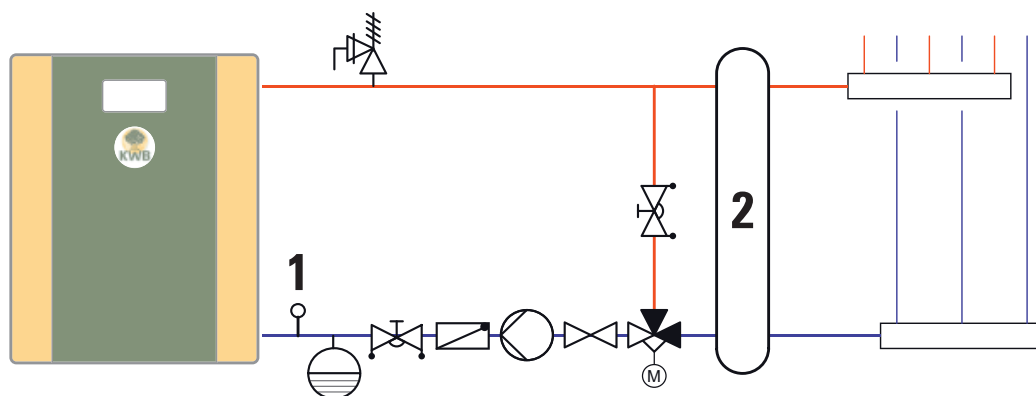
OPOZORILO

Nepredvidljive posledice zaradi nestrokovnega dela na ogrevalnem sistemu

→ Dela na ogrevalnem sistemu (priklučki kotla, vmesni zbiralnik, ogrevalni krogi ...) smejo izvajati izključno kvalificirani strokovnjaki!

Zunanji dvig temperature povratnega voda

Motorni mešalni ventil

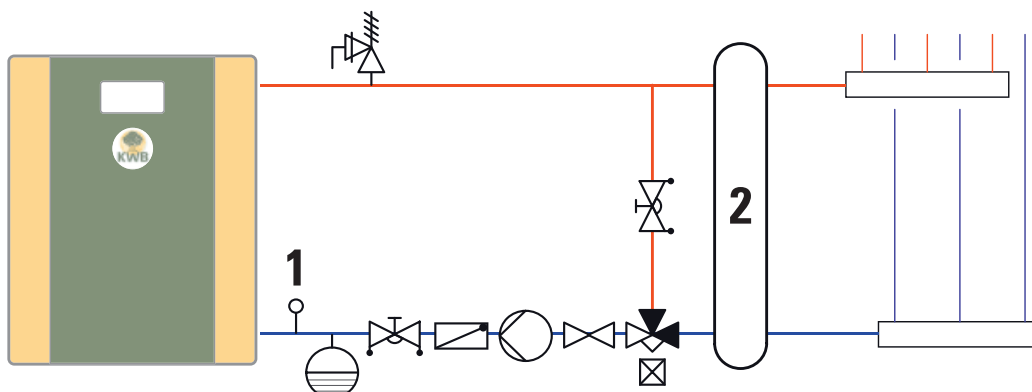


1	Senzor povratne temperature	2	Vmesni hranilnik
---	-----------------------------	---	------------------

- Uporaba pri montaži vmesnega hranilnika

- Temperatura povratnega voda na najmanj 60 °C
- Ni kratkega stika razdelilnika

Toplotni mešalni ventil



1	Senzor povratne temperature	2	Vmesni hranilnik
---	-----------------------------	---	------------------

- Uporaba pri montaži vmesnega hranilnika
- Nastavljiv toplotni ventil 40–70 °C: Praviloma priporočamo vrednosti med 50 in 60 °C.
- Ni kratkega stika razdelilnika

7.1.4 Montaža termične varovalke



POZOR

Nevarnost pregretja – možne telesne poškodbe in poškodbe naprave!

→ Obvezno upoštevajte navodila.

Če temperatura preseže 94–98 °C, se ventil v termični varovalki odpre in spusti hladno vodo v varnostni toplotni izmenjevalnik.

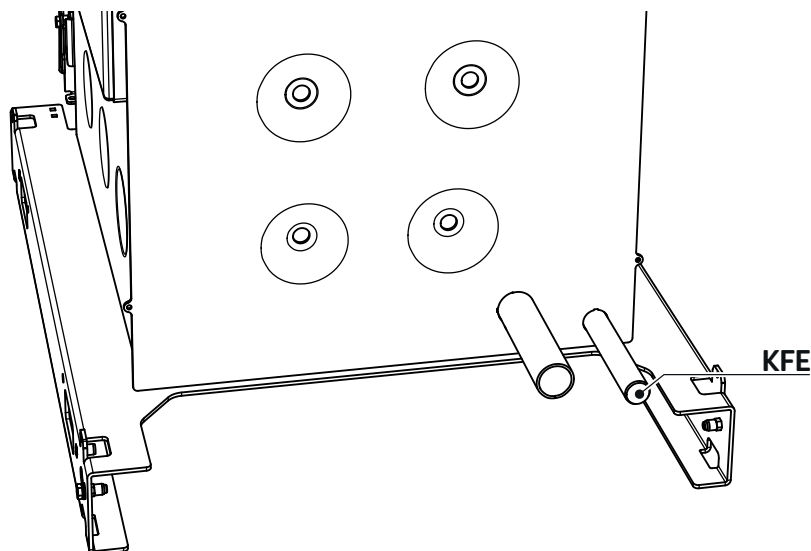
- Priključek termične varovalke ustreza standardu ÖNORM/DIN EN 303-5 in ga je treba izvesti v skladu s shemo v razdelku **Priključitev hidravličnih varnostnih naprav** [► 44].
- Preverite, ali je senzor za termično varovalko pravilno montiran (glejte razdelek **Montirajte širokopasovno lambda-sondo in senzorje** [► 32]).
- Varovalka mora biti trajno povezana s tlačnim omrežjem hladne vode (temperatura ≤ 15 °C) tako, da povezave ni mogoče prekiniti.
- Montirajte termično varovalko najmanj 100 mm nad odvodom (razlog: preprečevanje razvoja legionele).
- Tlak hladne vode mora biti 2–3,5 bara!
- Cevovod mora biti obvezno toplotno obstojen!
- Odvod v kanal mora biti varen: Vroča vodna para lahko povzroči telesne poškodbe ali poškodbe sistema!
- Cevovod montirajte tako, da ga bo pozneje mogoče demontirati za morebitna vzdrževalna dela in popravila.
- Pri odvodu pazite, da bo padec > 1 %.

Glejte tudi

- Montirajte širokopasovno lambda-sondo in senzorje (► 32)

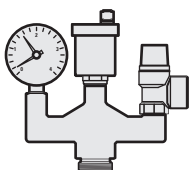
7.1.5 Izvedba priključkov za polnjenje/praznjenje

Na zadnji strani ima KWB Classicfire, tip CF1 priključek 1/2" za polnjenje oz. praznjenje [KFE] kotla.



Pipa za polnjenje in praznjenje NI priložena v obsegu dobave.

7.1.6 Montaža varnostne skupine (opcija)



Standard predpisuje, da je treba namestiti varnostni ventil. KWB ponuja varnostno skupino s samodejnim odzračevalnikom in manometrom.

→ Montirajte varnostno skupino KWB v dvizni vod.

Med drugim mora biti pri tem varnostna skupina na kotlu ali v neposredni bližini kotla montiran tako, da je dostopen in da med kotlom in varnostnim ventilom NI NOBENIH zapornih elementov!

7.1.7 Varnostni ventil

Ko tlak v kotlu doseže 3 bare, se varnostni ventil odpre in izpusti vročo (!) ogrevalno vodo!

Upoštevajte specifikacije standarda EN ISO 4126-1:2013, premer v skladu s standardom EN 12828 oz. nacionalnim predpisom.

Med drugim mora biti pri tem varnostni ventil na kotlu ali v neposredni bližini kotla montiran tako, da je dostopen in da med kotlom in varnostnim ventilom NI NOBENIH zapornih elementov!

7.1.8 Odzračevanje

→ Vgradite le visokokakovostne odzračevalne ventile:

- v dvizni vod kotla,
- na najvišjo točko razdelilnega omrežja in
- na vrh vmesnega zbiralnika.

S tem se bistveno zmanjša nevarnost rjavenja in olajša odzračevanje sistema!

7.1.9 Dimenzioniranje polnilne črpalke vmesnega zbiralnika

Pri pospeševalnem obratovanju se doseže vršna moč do 25 kW. Ustrezno je treba polnilno črpalke vmesnega hranilnika prilagoditi vršni moči 25 kW.

Volumenski pretok [m³/h]

Razperek nad kotlom [K]	Moč kotla pri pospeševalnem delovanju [kW]
	25
10	2,15
15	1,43
20	1,07

Nadaljnji podatki so navedeni v **tabeli Tehnični podatki** v prilogi tega dokumenta.

Podatki veljajo za povprečne lokalne razmere in jih mora preveriti strokovnjak za ogrevalno tehniko. Izbira črpalke poteka na podlagi specifikacije trenja in transportne višine v načrtovanem cevovodu.

7.1.10 Dimenzioniranje izravnalne tlačne posode



POZOR

Pri napačni montaži ni učinka

- Pot med izravnalno tlačno posodo in virom toplote (kotel ...) ne sme biti ovirana!
- Izravnalno tlačno posodo obvezno vgradite v povratni vod kotla – še PRED prvim ventilom.

Volumen naprave

Za izravnavo tlaka v ogrevalni napravi uporabite membransko izravnalno posodo v skladu s standardom EN 13831. Dimenzioniranje izračunajte v skladu s standardom EN 12828, Priloga D, okvirno se kot bruto prostornina običajno uporabi približno 10 % prostornine naprave.

Prostornina vode KWB Classicfire, tip CF1 15–20 kW (liter)

15 kW	20 kW
90 l	90 l

Podatke je treba dopolniti s polnilnimi količinami ogrevalnih vodov, radiatorjev ipd.

7.1.11 Hidravlične sheme

KWB ponuja obsežno zbirko hidravličnih shem.

Napotek: Ta dokument je na voljo za prenos na spletni strani za partnerje podjetja KWB, KWB PartnerNet.

7.1.12 Polnilna voda

NAPOTEK

Upoštevajte: ÖNORM H 5195 + VDI 2035

KWB zahteva za prvo in nadaljnja polnjenja uporabo predpisov ÖNORM H 5195-1/-2. Upoštevajte tudi lokalne predpise (npr. VDI 2035, ki so deloma strožji).

Kakovost vode je pomemben dejavnik za nemoteno delovanje ogrevalnega sistema. Obloge zaradi vodnega kamna in rje lahko vodijo do blokiranih črpalk, poškodb kotla, zmanjšanih preto-
kov, korozije in slabe učinkovitosti.

Izhajamo iz tega, da je ogrevalna naprava izvedena preko priključkov za izpiranje v dviznem in povratnem vodu in preizkušenega programa za zaščito ogrevanja (»BWT AQA therm« ali enakovrednega).

Izpiranje

NAPOTEK! Pred zagonom dvakrat izperite napravo!

Odzračevanje

Pri dodajanju dodatne vode pred priključitvijo odzračite polnilno cev, da preprečite vnos zraka v sistem.

Knjiga naprave

Upravljaivec naprave je odgovoren za vodenje knjige naprave (glejte razdelek **Zapisniki [► 49]**, **Obrazci**). V njej mora dokumentirati korake – od načrtovanja do zagona in vzdrževanja.

7.1.12.1 Zahteve za polnilno vodo

Mejne vrednosti za polnilno in dopolnilno vodo:

	Avstrija	Nemčija	Švica
Skupna trdota	$\leq 1,0 \text{ mmol/L}$	$\leq 2,0 \text{ mmol/L}$	$< 0,1 \text{ mmol/L}$
Prevodnost	–	$< 100 \mu\text{S/cm}$	$< 100 \mu\text{S/cm}$
pH-vrednost	6,0–8,5	6,5–8,5	6,0–8,5
Klor	$< 30 \text{ mg/L}$	$< 30 \text{ mg/L}$	$< 30 \text{ mg/L}$

Dodatne zahteve za Švico

Polnilna in dopolnilna voda morata biti demineralizirani (popolnoma razsoljeni):

- Voda ne vsebuje nobene sestavine, ki se lahko obarja in nalaga v sistemu.
- Voda zato ni električno prevodna, s čimer se prepreči korozija.
- Odstranjene so tudi vse nevtralne soli, kot so klorid, sulfat in nitrat, ki v določenih pogojih korodirajo materiale.

Če se del sistemske vode izgubi, npr. zaradi popravil, je treba to dopolnilno vodo demineralizirati. Mehčanje vode ne zadostuje. Pred polnjenjem naprav je potrebno strokovno čiščenje in izpiranje ogrevalnega sistema.

Kontrola:

- Po osmih tednih mora biti pH-vrednost vode med 8,2 in 10,0. Če pride ogrevalna voda v stik z aluminijem, je treba upoštevati pH-vrednost od 8,0 do 8,5.
- Letno – pri čemer mora lastnik zabeležiti vrednosti

Intervali preverjanja

Pogoj	Interval (ÖNORM)	Interval (VDI)
Ogrevalna naprava s količino vode < 5000 l	2 leti	1 leto
Ogrevalna naprava s količino vode ≥ 5000 l	1 leto	
Dela na ogrevalni napravi (izguba vode)	Dodatna preverjanja po 4–6 tednih ogrevanja	

Nasvet:


Določila standardov dopuščajo uporabo vode s popolnoma razapneno vodo – s tem lahko prihranite veliko računanj, ko pa načeloma računate na vrednost nič. Zaradi nenatančnosti pri postopkih izpiranja se vrednost 0,0 dejansko nikoli ne doseže, toda v vsakem primeru se doseže varno območje.

7.1.12.1 Zagon ogrevalne naprave

Temelji na predpisih ÖNORM H 5195-1:2010

- Ogrevalno napravo izperite z najmanj dvakrat toliko vode, kolikor je v sistemu.
- V sistem natočite ustrezno količino pravilno pripravljene vode.
- Takoj po polnjenju zaženite napravo za najmanj 72 ur; deluje naj s temperaturo dvžnega voda najmanj 60 °C.
S tem boste pospešili sproščanje plinov in preprečili korozijo.
- Upravljalvi oziroma upravljavcu izročite »Zapisnik o ogrevalni vodi sistema in preverjanjih« (Priloga A) in »Zapisnik o izpiranju« (Priloga C).
Če ste dodali zaščitna sredstva, priložite tudi varnostne liste.
- Upravljalvko oziroma upravljavca poučite o tem, da je treba ogrevalno vodo preveriti po 4–6 tednih ogrevanja.


7.1.12.2 Polnilna voda z zaščito pred zmrzovanjem

 POZOR	<p>Poškodbe zaradi zmrzovanja v primeru izpada ogrevanja</p> <p>V primeru izpada regulacije samodejnega ogrevanja v hiši s povprečno izolacijo lahko ogrevalna voda pri nizkih temperaturah v 5 dneh zamrzne.</p> <p>→ Ogrevalni vodi dodajte zaščito pred zmrzovanjem dodajajte v skladu s krajevno veljavnimi navodili ali pa poskrbite za reden nadzor!</p>
--	---

Upoštevajte:
ÖNORM H
5195-2

- Mešanica vode in zaščite pred zmrzovanjem pomeni nižjo toplotno zmogljivost in večjo upornost pretoka.
- Da bi te spremembe izravnali, povečajte temperaturo dvžnega voda za 1–2 °C. Ogrevalno krivuljo je praviloma mogoče ohraniti.

Nasvet: Ogrevanje vklopite najmanj enkrat tedensko.

 POZOR	<p>Nevarnost rjavenja zaradi nepravilne priprave vode</p> <p>→ Če polnilni vodi dodate sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem, se polnilna voda NE sme več osmozno obdelovati (razsoljevati).</p>
--	--

7.1.12.3 Zapisniki

Obrazce najdete tukaj:

- ÖNORM H 5195-1:2010, Priloga A in Priloga C
- VDI 2035, Priloga C, in VDI 4708, List 1

7.1.12.3.1 Zapisnik o izpiranju

Upravljavec:						Vrsta sistema:						
Kraj postavitve (+ hiša/blok):						Oznaka sistemov/objekt:						
Datum:			Telefon:			Tehnik:						
Datum	Št. delilnika	Prostor	Čistilno sredstvo	Del sistema	Začetek izpiranja	Konec izpiranja	×	0	Težava	Oznaka odcepa	✓	0
Tehnični in varnostni list proizvoda predložena:						0 = ni zaključeno		× = čisto		✓ = zaključeno		
Da <input type="checkbox"/> / Ne <input type="checkbox"/>												

7.1.12.3.2 Zapisnik o ogrevalni vodi sistema in preverjanjih

Upravljaivec:		Kraj postavitve (+ hiša/blok):	
Vrsta sistema:		Datum zagona:	
Skupna moč pripravljenosti za zagotavljanje toplote:	kW	Količina vode v sistemu:	l
Ogrevalna moč najmanjše pripravljenosti za zagotavljanje toplote:	kW	Specifična količina vode v sistemu:	l/kW
Količina vode za najmanjšo pripravljenosti za zagotavljanje toplote:	l	Maks. delovna temperatura:	°C
Izpiranje ogrevalne naprave v skladu s standardom EN 14336 je izvedeno:		Da <input type="checkbox"/> / Ne <input type="checkbox"/>	

Material (označite)	Jeklo	Nerjavno jeklo	Siva litina	Aluminij	Baker	Organski material	Legura
Pripravljalnik toplote							
Raztezna posoda							
Armature							
Cevovodi							
Oddajanje toplote							

Stanje števca vode na polnilnem mestu PRED polnjenjem: Z =		m ³
Stanje števca vode na polnilnem mestu PO polnjenju: Z _{novo} =		m ³
Prostornina/polnilna količina: V = Z _{novo} - Z	m ³	Datum:
Praznjenje opravljeno:		Datum:
Priprava po praznjenju:		Datum:

Pri prvem zagonu:

Parametri	Enota	Okvirne vrednosti (VDI 2035)	Vrednosti analize Polnilna voda	Vrednosti analize Ogrevalna voda	Merilni postopki
Skupna trdota	mmol/l (°dH)	Glejite: Zahteve za polnilno vodo [► 48]			Pripravljen test za analizo
pH-vrednost	—	od 8,2 do 10,0 ^{a)}			Merilnik pH
Prevodnost	μS/cm	< 1.500			
Železo	mg/l				Pripravljen test za analizo
Baker	mg/l				Pripravljen test za analizo
Aluminij	mg/l				—
Klor	mg/l				Pripravljen test za analizo

Parametri	Enota	Okvirne vrednosti (VDI 2035)	Vrednosti anali- ze Polnilna voda	Vrednosti anali- ze Ogrevalna voda	Merilni postopki
Amonij	mg/l				Pripravljen test za anali- zo
a) Pri napravah z aluminijem oz. zlitinami aluminija: od 8,2 do 8,5 (9,0)					
Opombe:					

Pri vzdrževanju in kontroli:

Parametri	Enota	Okvirne vrednosti (VDI 2035)	Vrednosti anali- ze Polnilna voda	Vrednosti anali- ze Ogrevalna voda	Merilni postopki
Skupna trdota	mmol/l (°dH)	Glejte: Zahteve za pol- nilno vodo [► 48]			Pripravljen test za anali- zo
pH-vrednost	—	od 8,2 do 10,0 ^{a)}			Merilnik pH
Prevodnost	μS/cm	< 1.500			
Železo	mg/l				Pripravljen test za anali- zo
Baker	mg/l				Pripravljen test za anali- zo
Aluminij	mg/l				—
Klor	mg/l				Pripravljen test za anali- zo
Amonij	mg/l				Pripravljen test za anali- zo
a) Pri napravah z aluminijem oz. zlitinami aluminija: od 8,2 do 8,5 (9,0)					
Opombe:					

Dodatki: Vrsta:	Proizvajalec:	Oznaka podjetja

Tlak			
* Poizvedeti pri projektantu skladno s standardom VDI 4708, List 1 ($> p_{a,min}$ / $< p_{e,maks}$).	Tlak naprave	$p_{sis} =$	bar
	Največji končni tlak*	$p_{e, maks} =$	bar (Ü)
Pri membranski tlačni raztezni po- sodi	Tlak plina*	$p_0 =$	bar (Ü)
Pri vzdrževanju tlaka s črpalkami ali kompresorjem	Želeni tlak sistema*	$p_{cilj} =$	bar (Ü) ± bar
Ohranjanje tlaka med delovanjem skladno s predpisi proizvajalca izvedeno:			Da <input type="checkbox"/> / Ne <input type="checkbox"/>

Potrebni ukrepi:	
Tehnični in varnostni list proizvoda predložena: Da <input type="checkbox"/> / Ne <input type="checkbox"/>	Termin naslednjega preverjanja:

Podpis in žig odgovorne osebe podjetja, ki je opravilo pregled/zagon:
Datum preverjanja:

7.2 Električna



POZOR

Kakovost električnih inštalacij

- Pri opravljanju inštalacijskih del je treba upoštevati vse zadevne predpise, predvsem pa standard *EN 60204-1 Električna oprema strojev – splošne zahteve*.
- Poleg tega pazite, da bo izključena možnost okvar delov naprave zaradi toplotnega sevanja.

Celotna povezava s kablji znotraj naprave je izvedena tovarniško oz. jo pripravi montažno osebje. Po montaži elektroinštalacijsko podjetje z dovoljenjem za opravljanje dejavnosti priključi naprave in zunanje ožičenje vseh delov kotla (npr. črpalke ogrevalnega kroga, mešalni ventili, senzori, komunikacijske naprave, daljinsko stikalo, analogni daljinski upravljalniki itd.) na električno omrežje ter – v primeru mreže – izvede povezave vodil modula ogrevalnega kroga in digitalnih daljinskih upravljalnikov.

NAPOTEK

Možne poškodbe zaradi preveč ohlapne napeljave

- Zaščitite vso napeljavo v kabelskem kanalu s kabelskimi vezicami.
- ↳ S to razbremenitvijo vleka zagotovite večjo elektrotehnično zanesljivost.



OPOZORILO

Smrtno nevarna električna napetost

- Elektroinštalacije lahko izvedejo samo strokovnjaki z ustrezno izobrazbo!
- Po potrebi z glavnim stikalom odklopite napajanje naprave.
- Pred začetkom del na napravi izvlecite električni vtič!
- ↳ Upoštevajte lokalne predpise!

7.2.1 Električni priključki na kotlu

Izvedba omrežnega priključka

230 V_{AC}
13 A  **C**
025

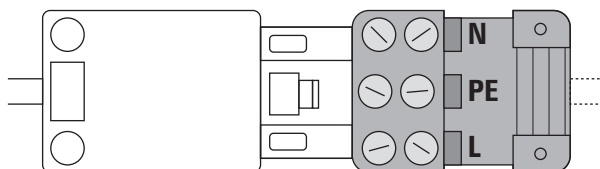
- Omrežno priključitev in priključitev črpalk, motornih mešalnikov in drugih ogrevalnih komponent lahko izvajajo samo pooblaščenca podjetja za električne inštalacije!
- Oskrbovalni vod (omrežni priključek) je treba na mestu vgradnje opremiti z varovalko z maks. 13 A, tip C!
- Omrežna priključitev naprave KWB Classicfire, tip CF1 na omrežje poteka preko predhodno montiranega 3-polnega vtiča v krmilni omarici.

Odpiranje krmilne omarice

Le za strokovnjake.



- V celoti preberite navodila, preden izvlečete vtič in snamete pokrov krmilne omarice! Napravo zavarujte pred vnovičnim vklopom.
- Odložite pokrov na varno mesto, da bi preprečili praske in druge poškodbe.
- Odvijte vijak pokrova in snemite pokrov s krmilne omarice.



→ Odprite vnaprej pripravljen vtič (Wieland) in priključite napajanje v skladu z oznakami N, PE in L na vtič!

Vključitev dviga temperature povratnega voda

→ Postavite senzor za temperaturo povratnega voda na primerno mesto neposredno na povratnem vodu.

→ Povežite senzor z vtičnim mestom 217 tiskanega vezja regulacije KWB Comfort 4:

217	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura povratnega voda
-----	---	------------------------------------	-----------------------------

7.2.2 Električni priključki ogrevalnega sistema

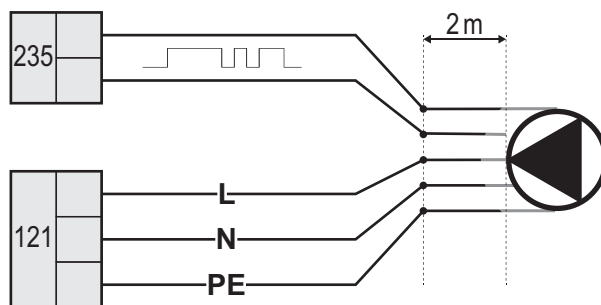
7.2.2.1 Vmesni hranilnik

7.2.2.1.1 Polnjenje vmesnega hranilnika neposredno prek kotla

Črpalka

Priključek na modula Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM] in Napajalni modul kotla [KPM]:
Priporočamo uporabo črpalke s krmiljenjem [PWM1] za regulacijo števila vrtljajev.

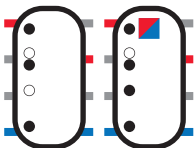
→ Montirajte črpalko za polnjenje hranilnika:



Pri uporabi črpalke brez krmiljenja [PWM1] se vtič 235 ne priklopi.

Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
121	3	3-polno napajanje 230 V _{AC} , maks. 200 W	Črpalka kotlovskega kroga
122	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	Ventil za hitro polnjenje
235	2	2-polni priključek aktuatorja	Črpalka kotlovskega kroga PWM1

Senzorji



V standardni konfiguraciji so potrebni 3 senzorji (BREZ priprave sanitarne tople vode) ali 4 senzorji (S pripravo sanitarne tople vode) za vmesni zbiralnik.

→ Skladno s shemo vmesnega hranilnika uporabite senzorje S1–S3–S5 ali S1–S3–S4–S5.

→ Senzorje položite tako, da je položaje senzorjev mogoče naknadno spremeniti.

Zagotovite dovolj rezervnega kabla!

Priključek na Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM]:

Napotek: Delovanje obtočne črpalke za sanitarno toplo vodo je možno samo pri priključitvi na Modul za toplotno upravljanje [WMM].

Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
238	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 1
239	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 2
240	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 3
241	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 4
242	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 5

Priključek na Modul za toplotno upravljanje [WMM]:

330	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 1
331	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 2
332	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 3
333	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 4
334	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 5

7.2.2.1.2 Polnjenje vmesnega hranilnika posredno prek kotla

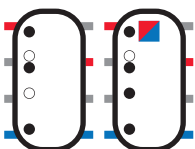
Priključek na Modul za toplotno upravljanje [WMM]:

Črpalka

→ Montirajte črpalke za polnjenje hranilnika:

306	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Dovajalna črpalke/ventil ali polnilna črpalke hranilnika
-----	---	---------------------------------------	--

Senzorji



V standardni konfiguraciji so potrebni 3 senzorji (BREZ priprave sanitarne tople vode) ali 4 senzorji (S pripravo sanitarne tople vode) za vmesni zbiralnik.

→ Skladno s shemo vmesnega hranilnika uporabite senzorje S1–S3–S5 ali S1–S3–S4–S5.

→ Senzorje položite tako, da je položaje senzorjev mogoče naknadno spremeniti.

Zagotovite dovolj rezervnega kabla!

330	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 1
331	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 2
332	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 3

333	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 4
334	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 5

7.2.2.2 Ogrevalni krog

Za krmiljenje ogrevalnega kroga je potrebnih več korakov montaže.

→ Senzor zunanje temperature montirajte na senčno (severno) stran stavbe:

Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
327	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Zunanja temperatura

→ Za vsak ogrevalni krog montirajte senzor temperature dviznega voda na posamezni dvizni vod:

337	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura dviznega voda ogrevalnega kroga 1
338	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura dviznega voda ogrevalnega kroga 2

→ Montirajte črpalko ogrevalnega kroga skupaj z motorjem mešalnika:

309	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	mešalec ogrevalni krog OK 1
310	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka za ogrevalni krog 1
307	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	mešalec ogrevalni krog OK 2
308	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	črpalka ogrevalni krog OK 2

Dodatna možnost

Naslednje korake montaže opravite samo po potrebi.

→ Montirajte krmilne naprave v bivalne prostore:

362	7	7-polni priključek vodila	Krmilna konzola 1
363	7	7-polni priključek vodila	Krmilna naprava 2 (ob dobavi je premoščena)

• Montirajte sprostitveni kontakt oz. kontakt za zahtevo:

322	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC} Ob dobavi je premoščen.	Sprostitev ogrevalnega kroga 1
323	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC} Ob dobavi je premoščen.	Sprostitev ogrevalnega kroga 2

7.2.2.3 Črpalke/mešalnik (WMM)

Črpalke

Ustrezni priključki Comfort 4 so primerni za energijsko varčne črpalke (»razred A«).

Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
301	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka/ventil drugega vira toplote
304	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Cirkulacijska črpalka

305	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka sanitarne vode
306	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Dovajalna črpalka/ventil ali polnilna črpalka hranilnika
310	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka za ogrevalni krog 1
308	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	črpalka ogrevalni krog OK 2

Mešalnik

309	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	mešalec ogrevalni krog OK 1
307	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	mešalec ogrevalni krog OK 2

7.2.2.4 Kontakt za motnje + večfunkcijski izhodi

Na voljo sta 2 večfunkcijska izhoda (breznapetostni preklopni kontakti).

Večfunkcijski izhod 1 (št. 125)

Naslednje funkcije so možna alternativna izbira.

Vklopni kontakt (v breznapetostnem stanju in kot »glavno stikalo: izklop« je kontakt odprt), ki se lahko konfigurira za naslednje elemente:

- Motnja
Za prikaz napak (lahko se konfigurira kot izklopni ali vklopni kontakt)
- Samodejni kotel
Kot kontakt za zahtevo za preklop na samodejni kotel oz. zahtevo zanj.
- Prikaz obratovanja gorilnika
Izhod je zaprt, ko kotel deluje
- Odsesovalnik dima
Kot kontakt za zahtevo za preklop na zunanji odsesovalnik dima ali loputo za dovajani zrak

125	2	2-polni breznapetostni kontakt, maks. 10 A	Večfunkcijski izhod 1
-----	---	--	-----------------------

Večfunkcijski izhod 3 (št. 124):

Izklopni kontakt (v breznapetostnem stanju in kot »glavno stikalo: izklop« je kontakt zaprt), za naslednje elemente:

- Motnja

124	2	2-polni breznapetostni kontakt, maks. 10 A	Večfunkcijski izhod 3
-----	---	--	-----------------------

7.2.2.5 Hranilnik sanitarne vode

Za krmiljenje hranilnika sanitarne vode je potrebnih več korakov montaže.

→ Montirajte senzor temperature na hranilnik:

328	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika sanitarne vode 1
-----	---	------------------------------------	---

→ Montirajte črpalko sanitarne vode:

305	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka sanitarne vode
-----	---	---------------------------------------	------------------------

7.2.2.6 Cirkulacija

→ Montirajte cirkulacijsko črpalko – po potrebi lahko tipka pošlje zunanji signal za zagon črpalke:

Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
304	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Cirkulacijska črpalka

Možnost

→ Po potrebi montirajte senzor temperature povratnega voda na kovino v povratnem vodu obtoka:

329	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura cirkulacije
320	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Tipka za cirkulacijo

7.2.2.7 Drugi vir toplote

Za krmiljenje drugega vira toplote je potrebnih več korakov montaže.

→ Montirajte črpalko oz. ventil za drugi vir toplote:

Vtiči	Kon-takti	Opis	Cilj
301	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka/ventil drugega vira toplote

→ Montirajte kontakt za zahtevo, če je drugi vir toplote samodejni kotel:

311	2	2-polni breznapetostni kontakt, maks. 10 A	Zahteva za toplotni vir 2
-----	---	--	----------------------------------

Možnost

Izbirno je mogoče termostat za dimne pline priključiti tudi na vtič št. 230 (»Zunanji 1«), kadar je drugi toplotni vir ročno polnjen kotel:

230	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Sprostitev zgorevanja (»Eksterni 1«) (Ob dobavi je premoščena.)
------------	---	---	--

→ Montirajte senzor temperature za drugi toplotni vir:

342	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura drugega vira toplote
-----	---	------------------------------------	---

Kadar drugi vir toplote, ki se polni ročno, polni vmesni hranilnik, je treba vedno uporabiti senzor S5 za diferencialno polnjenje.

7.2.3 Električni priključek regulacije Comfort 4

Modularno

Krmilna platforma KWB Comfort 4 je modularno zasnovan sistem vodil za upravljanje in regulacijo kotlov KWB za ogrevanje na biomaso.

Osrednji element je vodilo, ki povezuje vse komponente med seboj.

7.2.3.1 Izravnava potencialov



POZOR

Razlika napetosti lahko povzroči poškodbe elektronske opreme in ogrozi vašo varnost

- Izravnava potencialov je pomembna zaradi preprečevanja razlik v napetosti med deli naprave.
- Sistem povežite v skladu s predpisi preko cevovodnega sistema z vodilom za izravnavo potencialov.

7.2.3.2 Kabelska povezava

Omrežje povezuje komponente regulacijske plošče KWB Comfort 4.

Vodilo kotla

Vodilo kotla povezuje ...

- Napajalni modul kotla
- Modul za krmiljenje signalov kotla

Hišno vodilo

Hišno vodilo povezuje ...

- Modul za toplotno upravljanje (opcija)

Vodilo krmilne naprave

Vodilo krmilne naprave povezuje WMM z največ 2 krmilnima napravama:

- Krmilna konzola Basic
- Krmilna konzola Exclusive

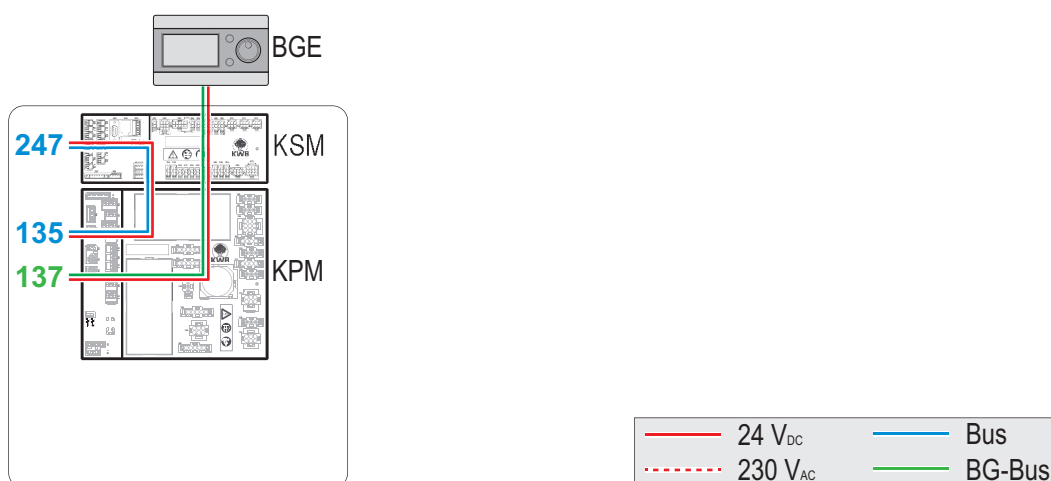
Izjema: Krmilno napravo na kotlu povežite z modulom Napajalni modul kotla.

7.2.3.2.1 Primer omrežja

WMM	Modul za toplotno upravljanje	KSM	Modul za krmiljenje signalov kotla
KPM	Napajalni modul kotla	BGB	Krmilna konzola Basic
BGE	Krmilna konzola Exclusive	BGBS	Montažno podnožje za Krmilna konzola Basic
BGES	Montažno podnožje za Krmilna konzola Exclusive	BUS	Vodilo kotla in/ali hišno vodilo
Vodilo krmilne naprave	Vodilo krmilne naprave		

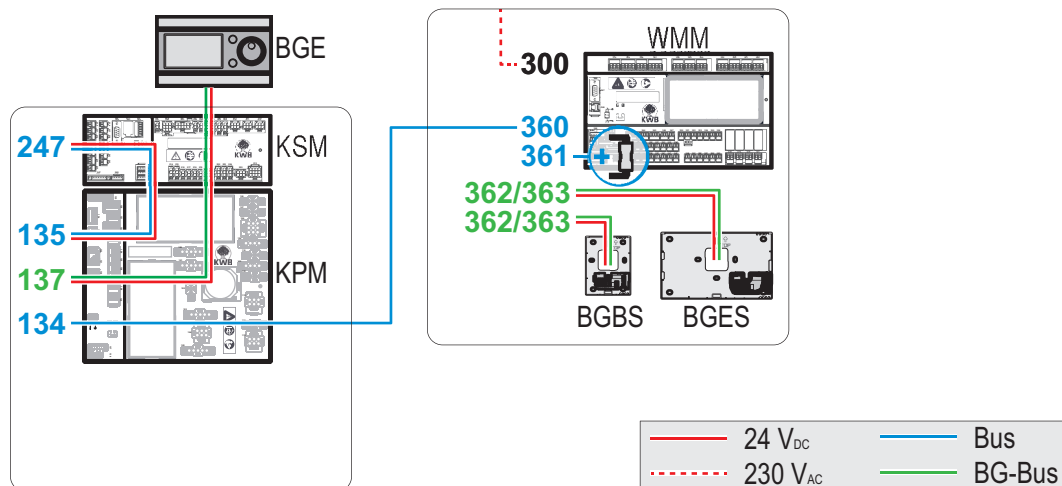
Napotek: Prvo krmilno napravo (Krmilna konzola Basic ali Krmilna konzola Exclusive) je treba vedno priključiti na vhod 362. Drugo krmilno napravo (če se uporablja) je treba priključiti na vhod 363 (glejte **Kabelske povezave krmilne naprave** [► 67]).

Najpreprostejše omrežje – BREZ modula za upravljanje toplote

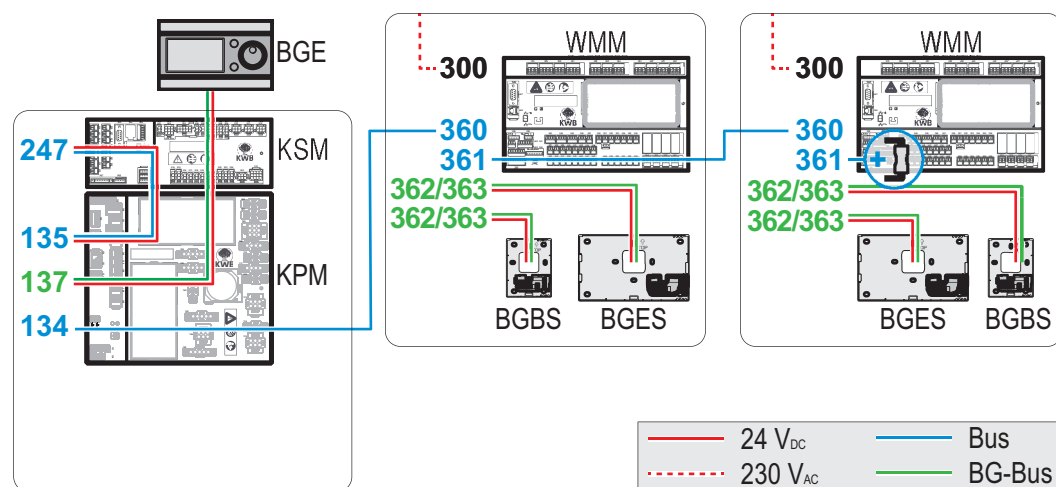


Omrežje z 1 modulom za upravljanje toplote

Zunanji WMM



Omrežje z 2 zunanjima moduloma za upravljanje toplote



Glejte tudi

📄 Kabelske povezave krmilne naprave (► 67)

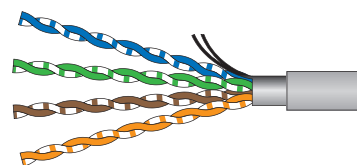
7.2.3.2.2 Dodelitev kablov

NAPOTEK**Upoštevajte pri napeljavi vodila!**

- Če je skupna dolžina vodila manj kot 100 m, lahko kot vodilo uporabite kabel Cat.5.
- Če je skupna dolžina vodila več kot 100 m, je priporočeno vodilo CAN. Pri dolžini vodil **do 600 m** se priporoča vodilo CAN tipa »UNITRONIC BUS DN THIN FD P, parični in velikost žice AWG: 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22« (št. izd.: 2170345). Pri dolžini vodil **več kot 600 m** se priporoča vodilo CAN tipa »UNITRONIC BUS DN THICK FD P, parični in velikost žice AWG: 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15« (št. izd.: 2170344). (Proizvajalec: LappAustria)

Kabel Cat.5

→ Uporaba kabla Cat.5 (prepleten in oklopljen) za vodilo.



Modra	[CAN Ground]
Modra-bela	Povratni vod (samo pri neugodni napeljavi)
Zelena	Prenos podatkov
Zelena-bela	
rjava	24 V _{DC} in GND za krmilno napravo
Rjava-bela	
črna	Priključek kabelskega oklopa
Oranžna	Povratni vod (samo pri neugodni napeljavi)
Oranžna-bela	

Maksimalna dolžina

Hišno vodilo deluje pri ustrezni napeljavi kablov Cat5 do dolžine 100 m.

- Pri tem je treba upoštevati tudi uporabljene **povratne vodnike**.
- Dolžine kablov do **krmilnih naprav se NE** upoštevajo.

Vodilo CAN

→ Uporaba vodila CAN za napeljavo vodila.



	Barva	Opis	Priključek na
1	Modra (CAN high)	Podatkovna parica – prenos podatkov	Zelena
2	Bela (CAN low)		Zelena-bela
3	Srebrna	Priključek kablskega oklopa	Črna
4	Rdeča (ni uporabljena)	Napajalna parica – 24 V _{DC} in GND za krmilno napravo	-
5	Črna (CAN Ground)		Modra

Maksimalna dolžina

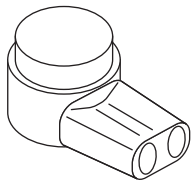
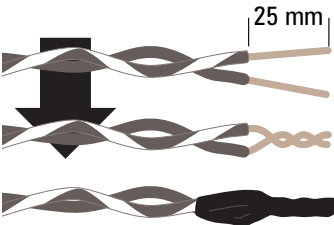
Hišno vodilo deluje pri ustrezni napeljavi vodila CAN do dolžine 900 m.

- Pri tem je treba upoštevati tudi uporabljene **povratne vodnike**.
- Dolžine kablov do **krmilnih naprav se NE** upoštevajo.

7.2.3.2.3 Povezovanje kablov

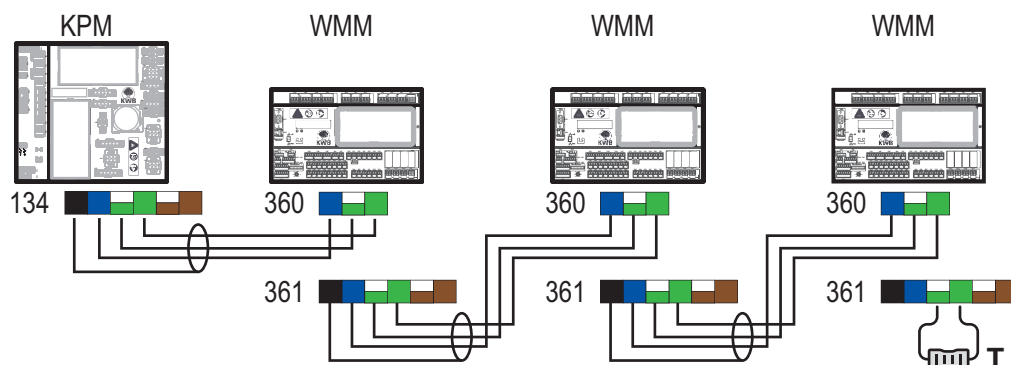
➤ Poskrbite za optimalno izvedbo kontaktov na koncu kablov: Slabo izvedeni kontakti lahko povzročijo nepredvidene težave!

→ Uporabite enožilne sponke ali prepletite posamezne žile med seboj!

PRAVILNO: enožilne sponke	PRAVILNO: prepletene žile	NEPRAVILNO: tehnike povezovanja za 230 V
		Upoštevajte, da nobena tehnika povezovanja za 230 V NI primerna! (priključna letev, vtične sponke ...)
(npr. Scotchlok 3M) Vstavite in odrežite žile – končano!	Snemite izolacijo žil v dolžini 25 mm, prepletite žile in jih izolirajte s krčno cevjo.	

→ **Nasvet:** Vedno poskrbite za razbremenitev vleka na priključku.

7.2.3.2.4 Napeljava hišnega vodila

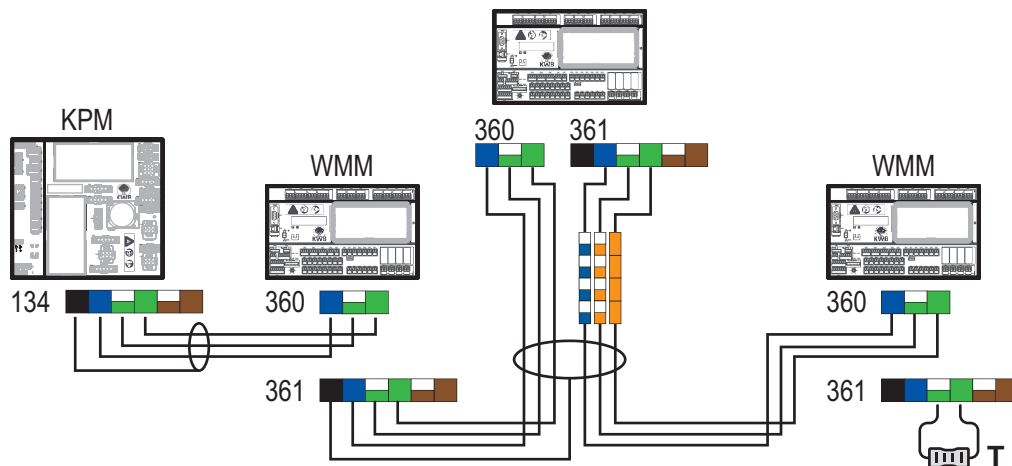


KPM	Napajalni modul kotla	T	Zaključni upor
WMM	Modul za toplotno upravljanje		

Neugodna napeljava kablov

Pri neugodni napeljavi kablov lahko za povratni vod uporabite tri neuporabljene žile kabla Cat.5, modro-belo, oranžno-belo in oranžno:

Pozor: Ni mogoče pri uporabi vodil CAN!



Napeljava vodila s povratnim vodom (kabel Cat.5 – do največ 100 m)

7.2.3.2.5 Kabelska povezava modula za zaščito pred udarom strele (izbirno)

Prenapetostna zaščita – modul za zaščito pred udarom strele (izbirno)

→ Izbirni priloženi modul za zaščito pred udarom strele za sistem vodil je treba priključiti v skladu s priloženimi navodili (št. art. 13-2000454 – navodila za modul za zaščito pred udarom strele).

7.2.3.2.6 Zaključni upor



Da bi preprečili odboj signalov na koncu napeljave (in s tem motnje pri prepoznavanju naslednjega signala), morate na koncu napeljave hišnega vodila obvezno vgraditi zaključni upor (»zaključiti« vod)!

- V stanju ob dobavi je zaključni upor nameščen na vsakem modulu Modul za toplotno upravljanje [WMM].
- Odstranite vse zaključne upore med zadnjim modulom Modul za toplotno upravljanje [WMM] in Napajalni modul kotla [KPM].
- Pustite samo zaključni upor na zadnjem modulu Modul za toplotno upravljanje [WMM] na hišnem vodilu.
Zaključni upor povezuje zeleni in zeleno-beli kontakt.

Pomembno: Pri krmilnih napravah zaključnega upora ne smete namestiti.

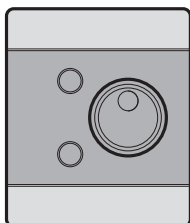
7.2.3.3 Krmilne naprave

KWB Comfort 4 nudi več možnosti krmiljenja ogrevalnega sistema:

- Krmilna konzola Basic je ugodna krmilna naprava, ki omogoča preprosto krmiljenje najpogostejših opravil.
- Krmilna konzola Exclusive omogoča izčrpen nadzor ogrevanja.

Pri največ 14 modulih za upravljanje toplote in 2 krmilnih napravah na modul WMM je na vodilo mogoče pripeti največ 28 krmilnih naprav. V ta namen se uporabljajo krmilne naprave BGE, neposredno vgrajene v module za upravljanje toplote Exclusive.

7.2.3.3.1 Krmilna naprava Basic [BGB]



Prek tipk in vrtljivega gumba spremenite nastavitve ogrevalnega kroga.

- Velikost: 103 × 122 mm
- Pri stenski montaži se krmilna naprava Basic [BGB] vstavi v priloženo podnožje [BGBS]. V to podnožje je integriran senzor temperature prostora.
- LED sveti zeleno ali rdeče.
- Prek vrtljivega gumba se zelena sobna temperatura lahko prilagodi za ± 5 °C.
- Dve tipki omogočata preklap med programi in aktiviranje hitrega polnjenja sanitarne vode (1-kratno ogrevanje sanitarne vode).
- Za vsako krmilno napravo Basic [BGB] sta priloženi okrasni plošči bele in črne barve, ki ju je možno brez orodja montirati namesto standardne srebrne okrasne plošče.

BUS

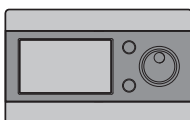
Modul je prek vodila krmilne naprave povezan z modulom WMM.

Napetost

Napajalna oskrba poteka z modula Modul za toplotno upravljanje prek kabla Cat.5 (do skupne dolžine največ 100 m).

- Na vsak ogrevalni krog je mogoče priključiti eno krmilno napravo Basic [BGB].

7.2.3.3.2 Krmilna naprava Exclusive [BGE]



Prek tipk in vrtljivega gumba oz. 10,9-cm (4,3-palčnega) zaslona na dotik (zaslon na dotik) lahko spreminjate nastavitve za kotel, ogrevalne kroge, vmesni hranilnik, hranilnik sanitarne vode ...

- Velikost: 200 × 122 mm
- Kotel mora biti opremljen z napravo Krmilna konzola Exclusive [BGE].
- Za stensko montažo se Krmilna konzola Exclusive [BGE] priključi na priloženo ločeno podnožje za krmilno napravo [BGES]. V to podnožje je integriran senzor temperature prostora.
- Število krmilnih naprav Krmilna konzola Exclusive [BGE] v omrežju je omejeno na 30.
- Vsaka naprava Krmilna konzola Exclusive [BGE] ima na spodnji strani režo za kartico SD za posodabljanje programske opreme.
- Za vsako zunanjo napravo Krmilna konzola Exclusive [BGE] sta priloženi okrasni plošči bele in črne barve, ki ju je mogoče brez orodja montirati namesto standardne srebrne okrasne plošče.

BUS

Modul je prek vodila krmilne naprave povezan z modulom WMM.

Napetost

Napajalna oskrba poteka z modula Modul za toplotno upravljanje prek kabla Cat.5 (do skupne dolžine največ 100 m).

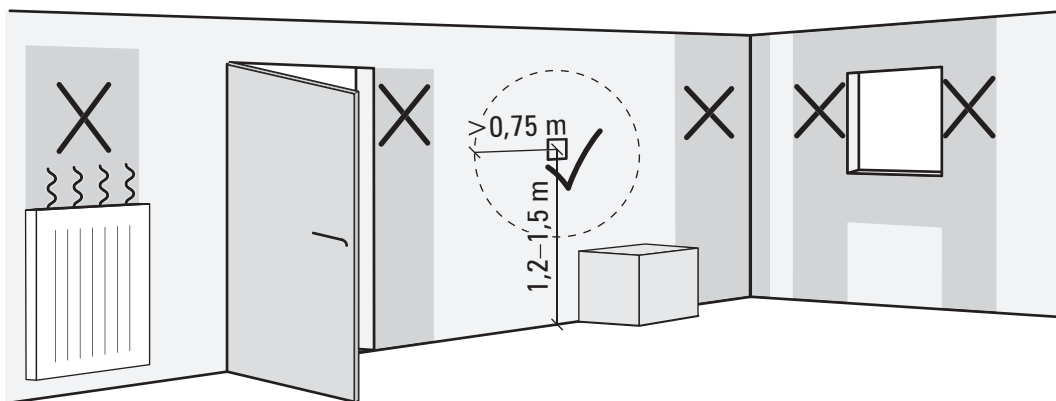
V prostoru

Tudi če se uporablja zunanja naprava Krmilna konzola Exclusive [BGE] (npr. v bivalnem prostoru), so dostopni vsi parametri – samo aktuatorjev ni mogoče ročno krmiliti!

7.2.3.3.3 Pravilna postavitvev

Kadar se za regulacijo ogrevanja uporabljajo senzorji temperature, vgrajeni v krmilne naprave, je pomembna pravilna postavitvev krmilnih naprav.

Če uporabljate krmilno napravo brez merjenja temperature, jo lahko postavite na poljubno mesto v notranjih prostorih.



Uporaba z merjenjem temperature prostora

- Uporabite običajno najhladnejši dnevni bivalni prostor.
- Upravljalne naprave montirajte na višini 120–150 cm.
- Ohranite razdaljo 100 cm od vrat in oken.
- Izogibajte se virom toplote (grelnim telesom, kaminu, cevem ogrevanja v steni, vendar tudi električnim napravam, kot je televizor) in neposredni sončni svetlobi (upoštevajte zimski položaj sonca).
- Izogibajte se postavitvi v kote prostorov, niše ali regale: kroženje zraka je tam nezadostno.
- Izogibajte se neizoliranim zunanjim stenam.
- Krmilnih naprav ne smete pokriti (zavese ...).

Pozor: V tem prostoru ne sme biti aktiven noben drug senzor, ki vpliva na regulacijo: če so grelna telesa opremljena s termostatskimi ventili, morajo biti ti vedno popolnoma odprti!

Optimalno

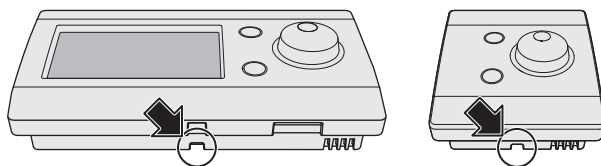
- Krmilne naprave vedno montirajte prosto na notranjo steno s 75 cm prostora okrog njih, da bodo vgrajeni senzorji za temperaturo prostora nemoteno delovali.

Na steno

Montažno podnožje za krmilno napravo je treba vedno montirati **na** steno: Podometna montaža ovira delovanje senzorjev temperature!

7.2.3.3.4 Odpiranje krmilne naprave

Krmilna naprava se brez vijačenja vpne v montažno podnožje.

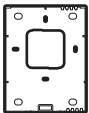
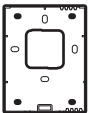
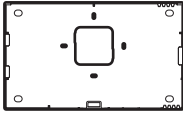
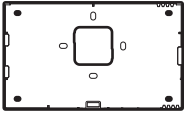


- Potisnite koničast predmet v režo, prikazano na sliki, na spodnji strani krmilne naprave, da sprostite vpetje.
- **NAPOTEK!** Pri snemanju krmilne naprave upoštevajte, da je s kratkim kablom povezana z montažnim podnožjem.

7.2.3.3.5 Montaža in priklop

Podnožje

- Pritrdite montažno podnožje s 4 priloženimi vijaki:

Na podometno dozo	S stenski vložki
	
	
<p>→ Natančno poravnajte montažno podnožje na podometno dozo in ga pritrdite.</p>	<p>→ Vstavite stenske vložke na želeni položaj krmilne naprave.</p> <p>→ Pritrdite montažno podnožje v stenske vložke.</p>

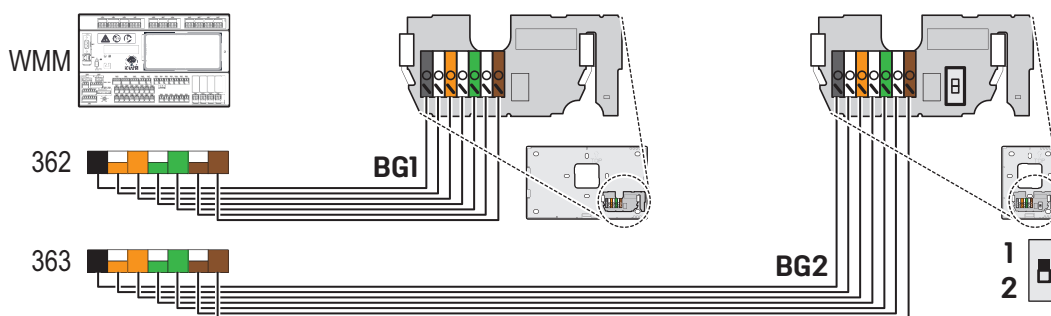
Kabel

- Povlecite kabel Cat.5 (do skupne dolžine največ 100 m) z zadnje strani skozi veliko odprtino v montažnem podnožju.
- Zagotovite tudi dovolj rezervnega kabla, preden pritrdite kabel Cat.5 s kabelsko objemko na montažno podnožje.
- Obvezno zatesnite kabelsko napeljavo pred prepihom.
Samo v tem primeru bo meritev temperature zanesljiva!

Upravljalna naprava

- Krmilno napravo povežite z montažnim podnožjem.
- Postavite krmilno napravo – stransko – poševno od spodaj na oba zgornja vogala montažnega podnožja. Nato potisnite spodnji rob krmilne naprave na montažno podnožje: Krmilna naprava se slišno zaskoči.
- V pakiranju krmilne naprave sta zgornja in spodnja plošča v 2 dodatnih barvah. Namestite plošče poljubne barve.
- Samo pri napravi Krmilna konzola Basic:
Paket krmilne naprave vsebuje vložni karton z razlago oznak v več jezikih. Odrtgajte želeni jezik in vstavite trak pod spodnjo ploščo.

7.2.3.3.6 Kabelske povezave krmilne naprave



WMM	Modul za toplotno upravljanje		
KN1	1. Krmilna naprava, na primer Krmilna konzola Exclusive	KN2	2. Krmilna naprava, na primer Krmilna konzola Basic

Zaključni upor

Pri napeljavi kablov krmilne naprave zaključitev NI potrebna!

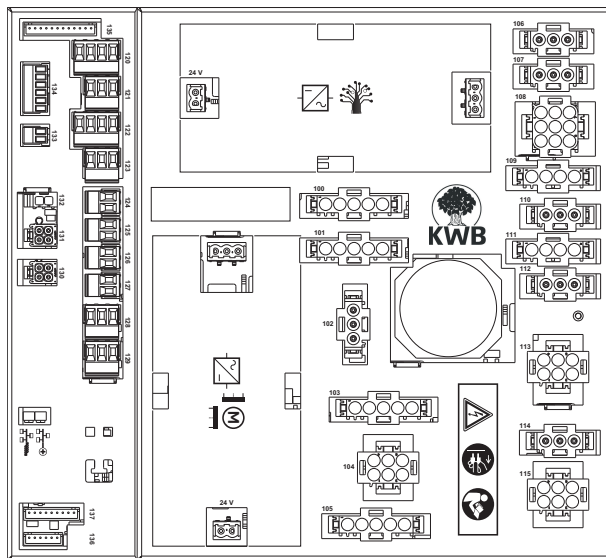
- Za prvo krmilno napravo, ki jo priključite na modul Modul za toplotno upravljanje [WMM], uporabite vtič 362!
- Če za dodatno krmilno napravo uporabite vtič 363, morate odstraniti obstoječe mostičke!

1
2**Samo pri napravi Krmilna konzola Basic [BGB]:**

- Podnožje za napravo Krmilna konzola Basic [BGBS] ima DIP-stikalo, ki določa naslov za napravo Krmilna konzola Basic [BGB].
- Če z enim modulom MUT Modul za toplotno upravljanje [WMM] povežete dve napravi KNB, morate na vsakem podnožju KNB določiti edinstven naslov.

7.2.3.4 Modul za krmiljenje moči kotla [KPM]

Napajalni modul kotla, odvisen od kotla, ima vse potrebne močnostne priključke za motorje in aktuatorje, ki delajo z omrežno napetostjo (230/400 V_{AC}), in varnostno stikalo.





Slika prikazuje popolnoma opremljeno tiskano vezje. Odvisno od namena uporabe posameznih priključkov morda ni. V primeru nadomestnih delov je tiskano vezje vedno popolnoma opremljeno, programska oprema pa zazna dejansko uporabo in omogoči potrebne sestavne dele/vmesnike.

BUS

Modul je prek hišnega vodila povezan z drugim odjemalcem vodila.

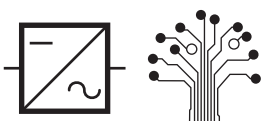

Prikazi LED

Na vezju sta 2 LED-indikatorja, ki prikazujeta status hišnega vodila.

Značilnosti LED		
Utripa rdeče	Prilagajanje podatkovne hitrosti	—
1-krat utripne rdeče	Napaka CAN	—
Sveti rdeče	Ni vodila, vodilo je ponastavljeno	Napaka CAN
Utripa zeleno	Čakanje na povezavo z BGE	V redu (dejavnost CAN)
Sveti zeleno	V redu	Ni aktivnosti

Napajalniki

Na Napajalni modul kotla je prostor za dva vtična napajalnika.

1. Napajalnik	2. Napajalnik
	
Vedno potreben.	Potreben samo za napajanje koračnih motorjev naprav KWB Multifire in KWB Pelletfire Plus.

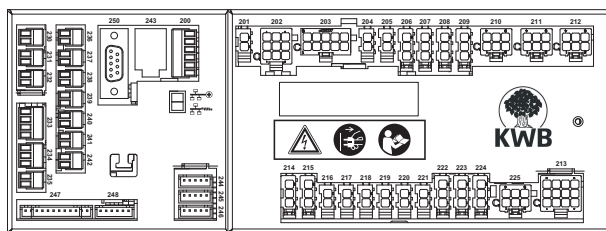
7.2.3.4.1 Vtiči na KPM

Vtiči	Kontakti	Opis	Cilj
100	5	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Napajanje kotla (od L1 do L3 premoščeni)
101	5	5-polno napajanje 230 V _{AC}	Izhodno napajanje za dodatno vezje
111	2	2-polni digitalni vhod 230 V _{AC}	Napajanje za varnostni omejevalnik temperature (STB) ali dodaten odcep Filter za prah KWB
113	6	6-polno napajanje 230 V _{AC}	Sesalni vlek (4-5-6)
120	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	Mešalnik za povišanje temperature povratnega voda
121	3	3-polno napajanje 230 V _{AC} , maks. 200 W	Črpalka kotlovskega kroga
122	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	Ventil za hitro polnjenje
123	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Dovajalna črpalka/ventil ali polnilna črpalka hranilnika 0
124	2	2-polni breznapetostni kontakt, maks. 10 A	Večfunkcijski izhod 3
125	2	2-polni breznapetostni kontakt, maks. 10 A	Večfunkcijski izhod 1
128	3	3-polni digitalni vhod 230 V _{AC} Ob dobavi je premoščen.	Rezervni varnostni vhod, npr. varovalo v primeru pomanjkanja vode
129	3	3-polni digitalni vhod 230 V _{AC}	Zaustavitev v sili (»zasilno stikalo«) (Pri delovanju samo na polena mora ostati premoščeno!)
130	4	4-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Stikalo za odstranjeno posodo za pepel (1–3) (pri KWB Classicfire/KWB Classicfire, tip CF1 premoščeno)
131	4	4-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Senzor za pokrov transportnega kanala za zaščito pred prenapolnjenostjo (Pri Easyfire, Combifire in Classicfire mora ostati premoščeno!)

132	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Nadzor temperature v zalogovniku (TNZ) (Mora ostati premoščeno ali pa ga je treba uporabiti!)
133	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Rezervni varnostni vhod [MF2, CF2, CF1] ali končno stikalo predala za pepel
134	6	6-polna sponka za vodilo	Hišno vodilo [IZHOD]
135	12	12-polno zasilno stikalo za vodilo	Vodilo kotla [IN]
136	6	6-polno zasilno stikalo za vodilo	Izhodna napeljava vodila za dodatno vezje
137	9	Zasilno stikalo za vodilo (3 + 4 = ne-uporab. 9 = oklop.)	Hišno vodilo [IN] + krmilna naprava 24 V _{DC} in vodilo kotla [IN] + krmilna naprava 24 V _{DC} Uporaba samo za krmilno napravo kotla!

7.2.3.5 Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM]

Modul za krmiljenje signalov kotla [KSM], odvisen od kotla, vsebuje priključke za celotno senzoriko (kotla, zunanje temperature, vmesnega hranilnika, zunanje) in služi kot serijski vmesnik.



Slika prikazuje popolnoma opremljeno tiskano vezje. Odvisno od namena uporabe posameznih priključkov morda ni. V primeru nadomestnih delov je tiskano vezje vedno popolnoma opremljeno, programska oprema pa zazna dejansko uporabo in omogoči potrebne sestavne dele/vmesnike.

Napetost



Modul pridobiva električno napajanje (24 V_{DC}) iz modula Napajalni modul kotla [KPM].

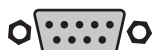
BUS

Modul je prek vodila kotla povezan z modulom Napajalni modul kotla [KPM].

Prikazi LED

Na vezju sta 2 LED-indikatorja, ki prikazujeta status hišnega vodila.

Značilnosti LED		
Utripa rdeče	Prilagajanje podatkovne hitrosti	—
1-krat utripne rdeče	Napaka CAN	—
Sveti rdeče	Ni vodila, vodilo je ponastavljeno	Napaka CAN
Utripa zeleno	Čakanje na povezavo z BGE	V redu (dejavnost CAN)
Sveti zeleno	V redu	Ni aktivnosti



Serijski vmesnik

Serijski vmesnik (RS232) je osnova za prihodnje razširitve in različne povezave (npr. GSM-modul). Napajanje za priključene komponente NI vgrajeno!



Vtičnica RJ12

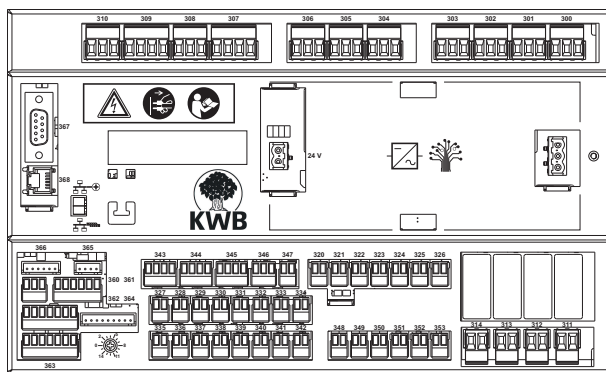
6-polna vtičnica RJ12 je namenjena vezavi in napajanju modula GSM.

7.2.3.5.1 Vtiči na KSM

Vtiči	Kon- takti	Opis	Cilj
200	6	6-polni priključek senzorja	Lambda sonda
205	2	2-polni priključek senzorja	Kontakt vrat
211	6	6-polni priključek senzorja	Število vrtljajev sesalnega vleka (4-5-6)
213	12	10-polni priključek senzorja in aktu- atorja	Loputa za zrak: ODPRTA/ZAPRTA (2-6-10) in položaj (4-8-12).
217	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura povratnega voda
218	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura dviznega voda kotla
220	2	2-polni priključek senzorja tipa K	Temperatura dimnih plinov
230	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Sprostitev zgorevanja (»Eksterni 1«) (Ob do- bavi je premoščena.)
235	2	2-polni priključek aktuatorja	Črpalka kotlovskega kroga PWM1
237	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Zunanja temperatura
238	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 1
239	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 2
240	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 3
241	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 4
242	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura vmesnega hranilnika 5
243	6	Vtič RJ12	Napajanje 24 V _{DC} za modul GSM
247	12	12-polno zasilno stikalo za vodilo	Vodilo kotla [IN] s KPM (št. 135)
248	6	6-polno zasilno stikalo za vodilo	Vodilo kotla [OUT]
250	9	Vtič D-SUB 9M	Vmesnik RS232, npr. za modul GSM

7.2.3.6 Modul za upravljanje toplote [WMM]

Vsebuje vse priključke za upravljanje toplote.



Slika prikazuje popolnoma opremljeno tiskano vezje. Odvisno od namena uporabe posameznih priključkov morda ni. V primeru nadomestnih delov je tiskano vezje vedno popolnoma opremljeno, programska oprema pa zazna dejansko uporabo in omogoči potrebne sestavne dele/vmesnike.

Napetost

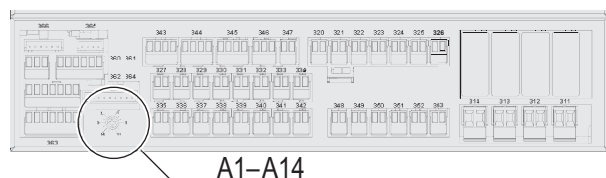
Osnovna plošča v krmilni omarici	Tiskano vezje v večfunkcijskem ohišju
Napajanje 24 V _{DC} preko modula Napajalni modul kotla	Napajalna napetost 230 V _{AC} V tem primeru je potreben napajalnik na modulu Modul za toplotno upravljanje.

BUS

Modul je prek hišnega vodila povezan z drugim odjemalcem vodila.

Osnovna plošča v krmilni omarici	Tiskano vezje v večfunkcijskem ohišju
Povezava z vodilom prek ploskega kabla	Povezava z vodilom prek kabla Cat.5 (do skupne dolžine največ 100 m) ali vodila CAN (do skupne dolžine največ 900 m)

Kodirna številka



→ Vsakemu modulu dodelite edinstveno kodirno številko: Z majhnim izvijačem prestavite izbirno stikalo na prsto kodirno številko.

- Številsko območje za Modul za toplotno upravljanje je med A1 in A14.
- Na vodilo je mogoče nasloviti največ 14 modulov za upravljanje toplote [WMM].

Različice

- Različica z 1 ogrevalnim krogom
Omogoča regulacijo 1 ogrevalnega kroga z regulacijo mešalnega ventila in krmiljenjem črpalke, 1 hranilnika s krmiljenjem 1 črpalke za polnjenje hranilnika ali krmiljenjem 1 dovajalne črpalke (omrežne črpalke), 1 hranilnika sanitarne vode, 1 obtočne črpalke.
- Različica z 2 ogrevalnima krogoma
Kot je opisano zgoraj, vendar za 2 ogrevalna kroga in z možnostjo krmiljenja drugega kotla.
- 1 senzor za temperaturo dviznega voda
- 1 senzor za temperaturo hranilnika sanitarne vode
- 1 senzor za temperaturo obtočnega voda
- 3 senzorji za temperaturo v vmesnem hranilniku (4. in 5. senzor na voljo kot opcija)

Različica z 2 ogrevalnima krogoma vsebuje dodatno ...

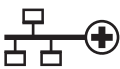
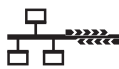
- 1 senzor za temperaturo dviznega voda

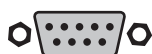
Obseg dobave

- 1 senzor za temperaturo drugega kotla

Prikazi LED

Na vezju sta 2 LED-indikatorja, ki prikazujeta status hišnega vodila.

Značilnosti LED		
Utripa rdeče	Prilagajanje podatkovne hitrosti	—
1-krat utripne rdeče	Napaka CAN	—
Sveti rdeče	Ni vodila, vodilo je ponastavljeno	Napaka CAN
Utripa zeleno	Čakanje na povezavo z BGE	V redu (dejavnost CAN)
Sveti zeleno	V redu	Ni aktivnosti



Serijski vmesnik

Serijski vmesnik (RS232) je osnova za prihodnje razširitve in različne povezave (npr. GSM-modul). Napajanje za priključene komponente NI vgrajeno!



Vtičnica RJ12

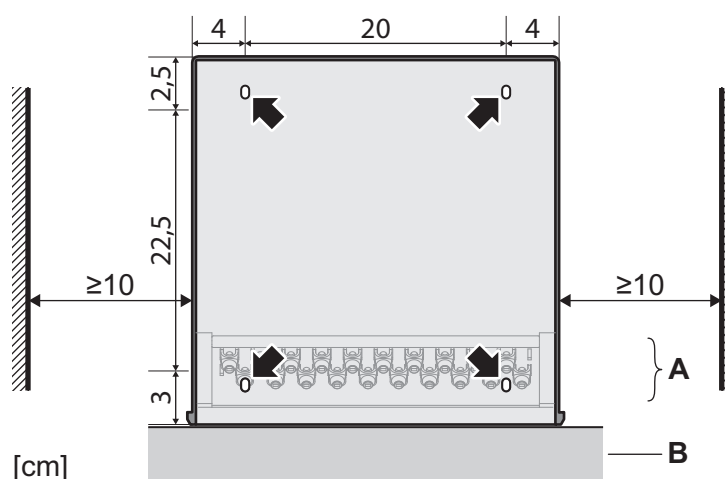
6-polna vtičnica RJ12 je namenjena vezavi in napajanju modula GSM.

7.2.3.6.1 Stenska montaža

Postavitev večfunkcijskega ohišja

Večfunkcijsko ohišje namestite na mesto, v bližini katerega so tudi z njim povezani senzorji in akuatorji (črpalke, mešalniki ...), npr. na toplotno razdelilno postajo posamezne zgradbe.

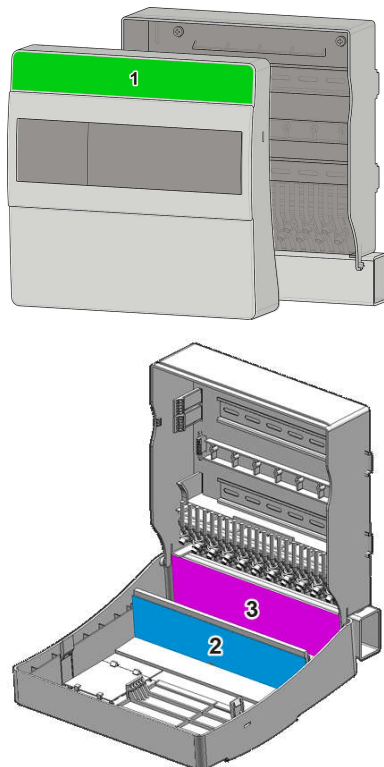
Montaža na steno



A	Kabelske sponke	B	Kabelski kanal (globina največ 40 mm)
---	-----------------	---	---------------------------------------

- Na obeh straneh pustite prostor približno 10 cm, da lahko kasneje s kratkim orodjem sprosite stransko pritrditev pokrova!
- Optimalna je napeljava kablov v kabelski kanal (npr. 60 × 40 mm). Do globine 40 mm lahko kabelski kanal montirate neposredno na večfunkcijsko ohišje, ne da bi to oviralo njegovo delovanje.
- Na spodnjem delu so 4 podolgovate odprtine.

- Odprite ohišje in odstranite pokrov.
- Postavite spodnji del na predvideno mesto na steni in s koničastim predmetom na steni označite položaje odprtín (na sliki označene s puščico).
- S 4 priloženimi vijaki pritrdite spodnji del na želeno mesto.
- Nalepite tri nalepke na Modul za toplotno upravljanje [WMM], kot sledi:



1	Na zunanji strani pokrova – spredaj zgoraj	Nalepke s simboli
2	Na notranji strani pokrova – na sredini	Nalepka »Izhodi $230 V_{AC} \leq 200 W$ «
3	Na notranji strani pokrova – spodaj	Nalepka »Vhodi tipal temperature PT1000«

- Znova namestite pokrov.

7.2.3.6.2 Priključne vrednosti

Maksimalne dovoljene vrednosti: skupna obremenitev vseh priključkov

Stikalna napetost	$\leq 440 V_{AC}$ oz. $125 V_{DC}$
Stikalni tok	$\leq 10 A$
Preklopna moč	$\leq 2.500 VA$
Črpalke	$\leq 200 W$ (razred A)

7.2.3.6.3 Vstavljanje kablov

Večfunkcijsko ohišje omogoča na spodnji strani napeljavo 20 kablov.

- S spodnje strani vstavite kabel v ohišje in ga pritrdite s kabelsko objemko (1).
- Poskrbite za kratke poti kablov, v ta namen vedno izberite vtiču najbližji prosti kabelski priključek.
- Notranjščino vzdržujte pregledno in preprečite križanje vodnikov.



- Signalne in močnostne vodnike vedno napeljite ločeno!
- Uporabite močnostni kabel v skladu z DIN VDE 0281-5 oz. lokalnimi predpisi.
- Preverite polarnost priključkov.
- Pri priključitvi senzorjev polarnost ni predpisana, paziti morate preprosto le na paroma pravilno priključitev.

Senzorji

Razbremenitev vleka

- Za vsak kabel uporabite kabelsko objemko, da zagotovite razbremenitev mehanskih sil.

7.2.3.6.4 Vtiči na WMM

Vtiči	Kontakti	Opis	Cilj
300	3	3-polno napajanje 230 V _{AC} (varovalka 13 A, tip B)	Napajalna napetost
301	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka/ventil drugega vira toplote
304	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Cirkulacijska črpalka
305	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka sanitarne vode
306	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Dovajalna črpalka/ventil ali polnilna črpalka hranilnika
307	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	mešalec ogrevalni krog OK 2
308	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	črpalka ogrevalni krog OK 2
309	4	4-polno napajanje 230 V _{AC}	mešalec ogrevalni krog OK 1
310	3	3-polno napajanje 230 V _{AC}	Črpalka za ogrevalni krog 1
311	2	2-polni breznapetostni kontakt, maks. 10 A	Zahteva za toplotni vir 2
320	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC}	Tipka za cirkulacijo
322	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC} Ob dobavi je premoščen.	Sprostitev ogrevalnega kroga 1
323	2	2-polni digitalni vhod 24 V _{DC} Ob dobavi je premoščen.	Sprostitev ogrevalnega kroga 2
327	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Zunanja temperatura
328	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika sanitarne vode 1
329	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura cirkulacije
330	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 1
331	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 2

332	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 3
333	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 4
334	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura hranilnika 5
335	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura prostora, ogrevalni krog 1, analogno
336	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura prostora, ogrevalni krog 2, analogno
337	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura dvžnega voda ogrevalnega kroga 1
338	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura dvžnega voda ogrevalnega kroga 2
342	2	2-polni priključek senzorja PT1000	Temperatura drugega vira toplote
360	3	3-polni priključek vodila	Hišno vodilo [IN] (ostane prosto, kadar je vgrajeno v kotel)
361	6	6-polni priključek vodila	Hišno vodilo [OUT] Ob dobavi je zaključeno (120 Ω). Zaključni upor je treba v primeru nadaljnje razpeljave vodila odstraniti.
362	7	7-polni priključek vodila	Krmilna konzola 1
363	7	7-polni priključek vodila	Krmilna naprava 2 (ob dobavi je premoščena)
364	9	9-polno zasilno stikalo	Krmilna naprava 3 – Samo za krmilno napravo neposredno v večnamenskem ohišju!
365	4	4-polno zasilno stikalo	Povezava z LED-vrsto
366	6	6-polno zasilno stikalo	Vhodna povezava vodila z Napajalni modul kotla (št. 136)
367	9	Vtič D-SUB 9M	Vmesnik RS232, npr. za modul SMS
368	6	Vtič RJ12	Napajanje 24 V _{DC} za modul SMS

7.2.3.7 Zaključek

- Mesto vgradnje naj za vami ostane čisto.
- Zaprite krmilno omarico na kotlu.
- Postavite sprednji pokrov in zaprite napravo Krmilna konzola Exclusive [BGE].
- Montirajte napravo Krmilna konzola Exclusive [BGE] na sprednji pokrov: Najprej obesite krmilno napravo v zgornja kota in nato potisnite spodnji rob navzdol.
- Namestite objemko za razbremenitev vleka za kabel do naprave Krmilna konzola Exclusive [BGE].
- Z obema vijakoma pritrdite sprednji pokrov na ohišje kotla.

7.3 Dimnik

7.3.1 Zahteve, ki jih mora izpolnjevati dimnik

Odpornost na vlago po standardu DIN 18160

Zaradi visoke stopnje učinkovitosti kotla mora biti dimnik **odporen** na vlago. Skladno s standardom DIN 18160 so to izvedbe dimnikov, pri katerih kljub temu, da je temperatura v odvodu dimnih plinov vedno pod rosiščem dimnih plinov, ne prihaja do vlage oziroma poškodb dimnika! Izjeme so možne le, če se temperatura dimnih plinov poveča s posegi v napravo. S takšnim ukrepom pa se zmanjša stopnja učinkovitosti kotla.

Premjer dimnika

Orientacijske vrednosti za premer dimnika so navedene v tabeli tehničnih podatkov. Navedene vrednosti veljajo za posamezne velikosti naprav pri povprečnih gradbenih danostih. Učinkovita višina dimnika 8–10 m, dolžina cevi za dimne pline 1,5 m, največ 2 segmentni kolena po 90°, 1 zoženje, 1 T-priključek 90°.

Diagrami prečnega preseka proizvajalca dimnika predstavljajo hiter pripomoček, če pričujoča situacija ni neugodnejša od tam opisanih danosti. Pri odstopajočih ali neugodnih razmerah se izvede izračun dimnika po EN 13384-1. Parametri kotla, ki so potrebni za obračun, so navedeni v tabeli tehničnih podatkov.

Formular za zajem in izračun podatkov dobite v elektronski obliki pri KWB. Na željo stranke podjetje KWB na podlagi izpolnjenega obrazca in proti plačilu izvede izračun dimnika.

Strokovnjak za ta vprašanja na licu mesta je vaš pristojni dimnikar. Svetujemo vam, da se z dimnikarjem glede tega posvetujete že v fazi načrtovanja, ker mora tudi prevzem dimniške naprave opraviti on.

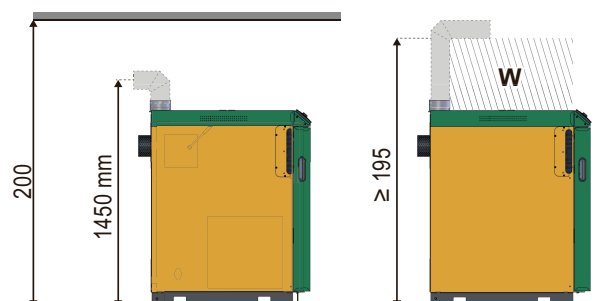
7.3.2 Priklop cevi za dimne pline

Naprave KWB so serijsko opremljene s sesalnim ventilatorjem.

NAPOTEK

Vzdržujte območje za vzdrževanje prosto!

- Oddaljenost od zgornjega roba kotla do izpušne cevi je odvisna od tega, ali je izpušna cev napeljana skozi toplotni izmenjevalnik ali ne.
- Če je izpušna cev napeljana nad toplotnim izmenjevalnikom do dimnika, morate obvezno ohraniti določeno razdaljo.
- ↳ Samo v tem primeru je med vzdrževanjem mogoče demontirati čistilne vzmeti.



W

Vzdržujte vzdrževalno območje toplotnega izmenjevalnika prosto.

Priključek dimnika

Priključek dimnika mora biti 20 mm večji od premera cevi za dimne pline na kotlu. Na ta način je mogoče cev za dimne pline in dimnik zvočno izolirati med seboj.

Povezavo med kotlom in dimnikom je treba izbrati enako veliko kot je priključek na kotlu.

→ Vgradite **regulator vleka** in **eksplozijsko loputo** na cev za dimne pline ali lice dimnika.

↳ Priporočamo montažo regulatorja vleka v kaminu pod stekom v cev za dimne pline, saj je tam zagotovljen stalni podtlak.

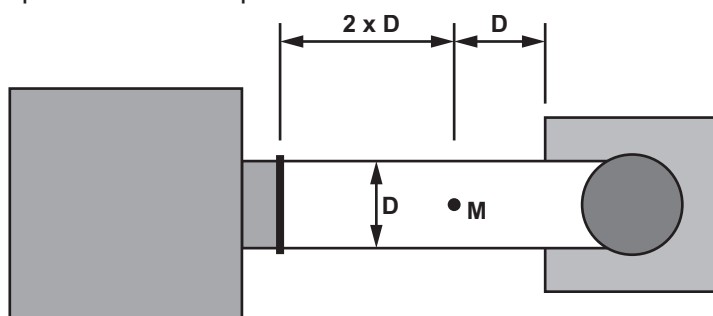
→ Oba varnostna elementa postavite tako, da bo izključeno ogrožanje ljudi!

Zahteve za izpušno cev:

- Čim krajša cev
- Do priključka na dimniku mora biti napeljana z rahlim vzponom ($\geq 3^\circ$, idealno $30-45^\circ$, največ 45°)
- Biti mora zatesnjena in toplotno izolirana.
- Opremljena mora biti z lahko dostopnimi odprtinami za čiščenje.

Merilna odprtina

- Za merjenje izpustov naprave je treba povezovalni kos med kotlom in dimniškim sistemom opremiti z merilno odprtino.



- Pred merilno odprtino (M) se mora na razdalji približno dvakratnega premera (D) povezovalnega kosa nahajati ravna vstopna linija. Po merilni odprtini je treba na razdalji približno enkratnega premera povezovalnega kosa predvideti ravno izstopno linijo.
- Merilno odprtino je treba med delovanjem naprave ves čas vzdrževati zaprto.
- Pri merilni odprtini je treba upoštevati, da lahko zunanji premer sond za jemanje vzorcev znaša do 13 mm. Za preprečevanje napačnega vstopa zraka mora premer merilne odprtine znašati največ 21 mm.



8 Zagon

8.1 Pred prvim zagonom/konfiguracija kotla

Kotel je treba pred prvim zagonom nastaviti na ogrevalno napravo!



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 zagonom preberite ustrezno dokumentacijo!
- Upoštevajte predpisano zaporedje in navodila za delovne korake.

NAPOTEK

Ustrezna nastavitve, ki jo opravi strokovnjak

Samo nastavitve, ki jo opravi kvalificiran in pooblaščen strokovnjak, in upoštevanje tovarniških standardnih nastavitvev lahko zagotovita optimalno stopnjo izkoristka in s tem učinkovito delovanje z malo izpusti!

NAPOTEK

Gmotna škoda zaradi tujkov v ogrevalni napravi

- ↳ Tujki v ogrevalni napravi ogrožajo varnost njenega delovanja in lahko povzročijo gmotno škodo.
- Pred prvim zagonom izperite celoten sistem v skladu s standardom EN 14336.
- Priporočilo: Dimenzionirajte premer cevi nastavkov za spiranje v dviznem in povratnem vodu v skladu s standardom ÖNORM H 5195, kot je premer cevi v ogrevalnem sistemu, vendar največ DN 50.

- Vključite glavno stikalo
- Preverite sistemski tlak v ogrevalni napravi
- Preverite, ali je ogrevalna naprava popolnoma odzračena
- Preverite, ali so vsi vodovodni priključki tesno zaprti
 - ↳ Zlasti bodite pozorni na priključke, na katerih se pri montaži odstranijo čepi
- Preverite, ali so varnostne naprave na voljo in ali je njihovo delovanje zagotovljeno
- Preverite, ali je zagotovljeno zadostno prezračevanje in odzračevanje kotlovnice
- Preverite tesnjenje kotla
 - ↳ Vsa vrata in revizijske odprtine se morajo tesno zapirati!
- Preverite delovanje pogonov in nastavljalnih motorjev ter smer vrtenja
- Preverite delovanje kontaktnega stikala vrat

8.2 Prvi zagon

8.2.1 Primerna goriva



NEVARNOST

Življenjska nevarnost zaradi strupenih izgorevalnih plinov!

- Pri kurjenju odpadkov se tvorijo strupeni plini, ki lahko povzročijo okvare kotla: Sem sodijo iverne plošče in drugi lepljeni lesni izdelki, plastika, guma, PVC, laki ...
- Kurite izključno ustrezna goriva!



POZOR

Nevarnost eksplozije zaradi pripomočkov za vžig

- V kotlu nikoli ne zakurite s tekočimi gorivi, kot je na primer bencin!

Dovoljeno gorivo

Za obratovanje so dovoljena le naslednja goriva, ki morajo ustrezati standardom:

- **Polena**

Polena v skladu s standardom EN ISO 17225 – Del 5: razred polen A2/D15 L50 (v Nemčiji dodatno razred goriva 4 (§3. člen 1. nemškega predpisa za zaščito pred emisijami v veljavni različici))

- Dolžina: največ 55 cm (M25)
- Vsebnost vode (w): med 15 in 25 % (ustreza vlažnosti lesa (u) med 17 in 33 %)

Napotek: Če pade vsebnost vode na manj kot 15 %, je priporočena prilagoditev regulacije zgorevanja gorivu. V ta namen se obrnite na svojega serviserja za ogrevalno tehniko ali servisno službo KWB!

Glejte tudi razdelek Povečani stroški čiščenja poti dimnih plinov v navodilih za uporabo

Goriva ne smejo vsebovati nobenih tujkov (kamni, plastika)!

Nasveti za skladiščenje lesa



- Velika polena pred skladiščenjem razcepite.
- Les skladiščite na sončnem in suhem, dobro prezračevanem mestu (npr. skladiščenje na robu gozda namesto v gozdu) in zaščitite pred vremenskimi vplivi.
- Pri skladiščenju na stenah stavbe dajte prednost sončni strani in zagotovite odmik od stene 5–10 cm.
- Pripravite suho podlago, po možnosti z dovodom zraka, na katero položite oblovino, palete itd.
- Po možnosti naložite količino goriva za dnevno porabo v ogrevan prostor (npr. v prostor, v katerem je postavljen kotel).

Odkvisnost vsebnosti vode od trajanja skladiščenja

Svež les iz gozda ima vsebnost vode med približno 50 in 60 %. Med skladiščenjem se vsebnost vode v polenih zmanjša, odvisno od suhosti in temperature na mestu skladiščenja.

Skladiščenje	Vrsta lesa	Vsebnost vode	
		15–25 %	manj kot 15 %
Skladiščenje v ogrevanem in prezračevanem prostoru (pribl. 20°C)	Mehak les (npr. smrekovina)	pribl. 6 mesecev	od 1 leta
	Trd les (npr. bukovina)	1–1,5 leta	od 2 let

Skladiščenje	Vrsta lesa	Vsebnost vode	
		15–25 %	manj kot 15 %
Skladiščenje na prostem (zaščiten pred vremenskimi vplivi, izpostavljeno vetru)	Mehak les (npr. smrekovina)	2 poletji	od 2 let
	Trd les (npr. bukovina)	3 poletja	od 3 let

Pogojno dovoljena goriva

• Lesni briketi

Pogojno pogojeni so lesni briketi za neindustrijsko uporabo v skladu s standardom EN ISO 17225 – Del 3: razred lesnih briketov B/D100 L500 oblika 1–3 (v Nemčiji dodatno razred goriva 5a (3. člen 1. nemškega predpisa za zaščito pred emisijami v veljavni različici))


- Premer: 5–10 cm
- Dolžina: 5–50 cm

Napotki za uporabo


- Segrevanje lesnih briketov mora potekati s poleni v skladu s standardom EN 17225-5 (najmanj dve plasti polen pod lesnimi briketi).
 - Polnilni prostor je treba napolniti največ 3/4, saj se lesni briketi pri zgorevanju razširijo
 - Pri zgorevanju lesnih briketov lahko pride do težav z zgorevanjem. V takšnem primeru mora strokovno osebje izvesti naknadne izboljšave.
- V ta namen se obrnite na svojega serviserja za ogrevalno tehniko ali servisno službo KWB!

Nedovoljena goriva

Uporaba goriv, ki niso opredeljena v poglavju »Ustrezna goriva«, zlasti zgorevanje odpadkov, ni dovoljena.

 POZOR	Poškodba kotla zaradi uporabe nedovoljenega goriva <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zgorevanje nedovoljenih goriv povzroča povečanje stroškov čiščenja, s tvorjenjem agresivnih oblog in rosenjem pa tudi poškodbe in posledično izgubo garancije! Poleg tega lahko uporaba nestandardnih goriv povzroči hude motnje zgorevanja! ➔ Uporabljajte le dovoljeno gorivo!
--	---

8.2.2 Prvo segrevanje

 POZOR	Poškodbe zaradi prehitrega segrevanja kotla pri prvem zagonu <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pri segrevanju s preveliko močjo lahko zaradi prehitre izsušitve pride do razpok na zgorevalni komori! ➔ Opravite prvi zagon kotla na polena z majhno količino kuriva
--	--

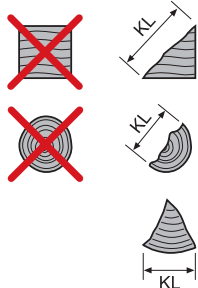
Napotek: Iztekanje kondenzata med prvim segrevanjem ne predstavlja motnje v delovanju. Po potrebi si pripravite čistilne krpe!

- ➔ Odpiranje vrat obloge in vrat polnilnega prostora
- ➔ Polnjenje polnilnega prostora za prvi zagon in segrevanje

Napotek: Za podrobne informacije glejte navodila za upravljanje izdelka KWB Classicfire, tip CF1.

Nasvet: V prvih 20 cm polnilnega prostora naložite drobno razcepljen les (dolžina robov KL < 10 cm). Tako je mogoče skrajšati čas do nastanka žerjavice.

Napotek: Kolikor manjši je razcepljeni les, toliko hitreje se bo oblikovala žerjavica.



9 Dodatek

Glejte tudi

- 📄 Tabela_tehničnih_podatkov_TDT_CF1_polena SL (► 85)
- 📄 Izjava o skladnosti CF1_15-20_SL (► 87)

9.1 Demontaža in odstranjevanje

9.1.1 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.

- Odstranite pepel iz kotla.
- Odstranite pokrove in kable.
- Odklopite kotel s hidravličnega sistema in dimnega priključka.

9.1.2 Odstranjevanje

- Upoštevajte lokalno zakonodajo za odstranjevanje odpadkov! Poskrbite za okoljsko ustrezno odstranitev v skladu s predpisi, ki veljajo v Avstriji (AWG) oziroma drugi državi.
- Materiale, ki omogočajo recikliranje, je mogoče v ločenem in očiščenem stanju oddati v recikliranje.

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, kabske uvodnice in tesnila so iz umetnih mas oz. gume.

Gradbeni odpadki

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

Kovina

Naša poglavitna sestavina, kovina, omogoča učinkovito ponovno uporabo: ohišje kotla, kabel ...

Tiskana vezja

- Obvezno odstranjujte odgovorno!
- Upoštevajte vse lokalne zakone o ravnanju z odpadki!



POZOR

Nevarni odpadki – pri odstranjevanju upoštevajte predpise!

Kovinski deli na in v ploščah tiskanega vezja 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.

CF1 23.08.2018	enota	CF1 15	CF1 20
		Polena	Polena
Nazivna moč	kW	15,0	20,0
Izkoristek kotla – nazivna moč	%	92,5	92,0
Čas zgorevanja pri polni obremenitvi: bukovina smrekovina	h	4,9 - 7,0 3,0 - 4,2	3,5 - 5,0 2,1 - 3,0
Razred kotla v skladu z EN 303-5:2012	–	5	5 4 ¹
EU Energylabel ²	–	A+	A+
Vodna stran			
Količina vode	l	90	90
Premjer priključka za vodo za dvizni/povratni vod (notranji navoj)	col mm	1 25,4	1 25,4
Vodni priključek za polnjenje oz. praznjenje (notranji navoj)	col mm	1/2 12,7	1/2 12,7
Termična varovalka: tlak	bar	2-6	2-6
Termična varovalka: premer (notranji navoj)	col mm	1/2 12,7	1/2 12,7
Upor pri 20 K na vodni strani **	mbar	0,5	1,5
Temperatura vstopa v kotel	°C	60	60
Delovna temperatura	°C	90	90
Maks. delovni tlak	bar	3	3
Hranilnik potreben	–	✓	✓
Minimalni volumen uporabe hranilnika	l	1000	1500
Volumen uporabe hranilnika	l	1500	1500
Stran dimnih plinov (podatki za načrtovanje dimnika)			
Potreba po vleku – nazivna moč/delna obremenitev	Pa	8,0	8,0
Potreba po vleku – nazivna moč/delna obremenitev	mbar	0,08	0,08
Sesanje potrebno	–	✓	✓
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	150	170
Masni pretok dimnih plinov – nazivna moč	kg/h	36,0	46,8
Masni pretok dimnih plinov – nazivna moč	kg/s	0,010	0,013
Višina priključka na dimnik	mm	1.395	1.395
Premjer cevi za dimne pline (zunanj)	mm	129	129
Premjer dimnika (min.)	mm	150	150
Izvedba dimnika: neobčutljiv na vlago	–	✓	✓
Gorivo			
Dovoljena goriva: polena A2/D15 L50 v skladu z EN ISO 17225-5	–	✓	✓
Največja dolžina polen	cm	55	55
Maksimalna vsebnost vode (sveža surovina)	kg/kg	≤ 25	≤ 25
Polnilni prostor			
Prostornina polnilnega prostora	l	80	80
Širina polnilnih vrat	mm	350	350
Višina polnilnih vrat	mm	360	360
Električni deli naprave			
Priključek	–	230V, 1~ 50Hz, C13 A	230V, 1~ 50Hz, C13 A
Stikalo naprave in glavno stikalo: obstoječe	–	✓	✓
Električna moč pri nazivni obremenitvi	W	37	42
Potrebna energija v pripravljenosti	W	9	9
Teža			
Skupna teža	kg	455	465
Postavitve			
Min. odmik od stene – zadaj	mm	400	400
Min. odmik od stene – spredaj	mm	800	800
Min. odmik od stene – stransko	mm	200 (500) ⁴	200 (500) ⁴
Min. odmik od stene – stransko	mm	200 (500) ⁴	200 (500) ⁴

CF1 21.08.2018	enota	CF1 15	CF1 20
Emisije po uradnih meritvah		TÜV Austria	TÜV Austria
Certifikat št.		18-U-268/SD	18-U-269/SD
Vsebnost O ₂ – nazivna moč	Vol%	6,9	7,0
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč	Vol%	13,3	13,3
Emisije hrupa (EN 15036-1)			
Običajni hrup delovanja pri nazivni obremenitvi	dB(A)	< 70	< 70
Glede 10 % O ₂ suho (EN 303-5)			
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	140	104
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	163	178
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	6	7
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	15	21
Glede 11 % O ₂ suho			
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	128	94
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	148	162
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	6	6
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	14	19
Glede 13 % O ₂ suho (FJ-BLT)			
CO – nazivna moč	mg/Nm ³	102	75
NO _x – nazivna moč	mg/Nm ³	118	129
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/Nm ³	5	5
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³	11	15
Po 15a. členu BVG Avstrija			
CO – nazivna moč	mg/MJ	69	51
NO _x – nazivna moč	mg/MJ	80	88
Organsko vezan ogljik – nazivna moč	mg/MJ	3	3
Prah – nazivna moč	mg/MJ	8	10

1) S preverjanjem delne obremenitve

2) Indeks energijske učinkovitosti kombiniranega sistema s kotlom na trda goriva in regulatorjem temperature

3) V skladu z BAFA (55 l/kW)

4) Kotel je treba postaviti na eno stran (B ali D) z razmikom najmanj 500 mm od stene, da se zagotovi preprost dostop do priključka naprave ter za vzdrževalna dela (npr. sesalni vlek).

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 Classicfire 15–20 kW

ki obsega tipe: CF1 15 / 20

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

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU; Direktiva 2014/35/EU; Direktivo RoHS 2011/65/EU

Uporabljeni evropski usklajeni standardi:

EN 303-5:2012, EN 60335-1:2014-04, EN 60335-2-102:2016-11, ÖNORM EN ISO 12100:2013-10-15

KWB – Kraft und Wärme aus
Biomasse GmbH

St. Margarethen an der Raab
14. 08. 2018



Pooblaščen za pripravljanje
tehničnih dokumentov:

Kraj,
datum

Helmut Matschnig, direktor

Stvarno kazalo

B

BUS, 59

C

Cirkulacija, 59

D

Diferencialno polnjenje, 59

Dimnikar, 77

DIN 18160, 77

Dodatki, 52

Drugi vir toplote, 59

E

Eksplozijska loputa, 77, 78

G

Garancijski pogoji, 8

Gasilni aparat, 8

GSM-modul, 71, 73

H

Hišno vodilo, 62, 63

I

Izolacija

 Zvočno, 42

Izpiranje, 48

Izračun dimnika, 77

J

Jamstveni pogoji, 8

K

Kakovost vode, 47

Knjiga naprave, 48

Kontakt za zahtevo, 59

Korozija, 42, 47

L

List z nalepko, 39

M

Maksimalna dolžina, 62, 63

Membranska tlačna raztezna posoda, 52

modularno, 59

Motnja, 58

N

Zagon, 49

Nalepka, 39

Neugodna napeljava kablov, 64

Kabelska povezava, 64

ni priložena

 Nalepka, 39

O

Obloge rje, 47

Obrazci, 49

Odprtina za čiščenje, 78

Odprtina za prezračevanje, 9

Okrasne plošče, 65

Okvirne vrednosti, 51

ÖNORM, 49

P

Polnilna voda (razapnena), 48

Polnjenje, 46, 49

Praznjenje, 46

Preprečite korozijo, 49

Prevodnost, 51

Priključek dimnika, 77

ÖNORM H 5195-1:2010, 49

Protipožarna zaščita

 Mesto vgradnje, 8

PWM1, 55

R

Razbremenitev vleka, 54, 75

Raztezna posoda, 51

Regulator vleka, 78

Ročni gasilni aparat, 8

S

Samodejni kotel, 58, 59

Sanitarna voda, 58

Sesalni ventilator, 77

Smernica

 Protipožarna zaščita, 8

Smernice za vgradnjo, 8

Sončna svetloba, 66

Stanje števca vode, 51

svetla širina vrat, 13

Širina vrat, 13

T

Termična varovalka, 40

Termostatski ventil, 66

Tla, 8

Tlak mrzle vode, 40

Tlak naprave, 52

TNZ, 70

TRVB H118, 8

U

Intervali, 48

**V**

VDI 2035, Priloga C, 49

VDI 4708, 52

Voda v kotlu, 42

Volumen naprave, 47

Vtič CEE, 6

Z

z napako

Nalepka, 39

Zagotavljanje toplote, 51

zaključiti, 64

Zaključni upor, 64

Zapisnik o izpiranju, 49

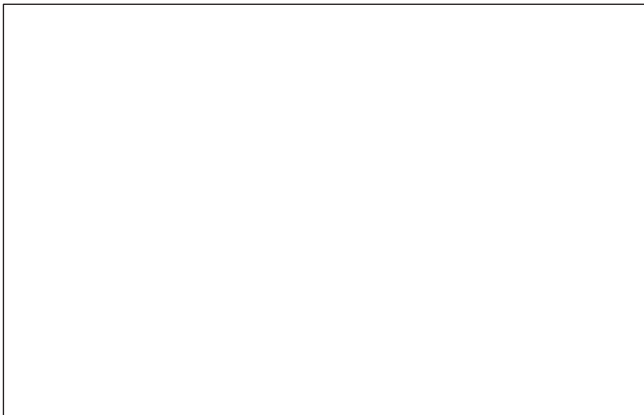
Zapisnik o ogrevalni vodi sistema in preverjanjih, 49

Zaslona na dotik, 65

Zaščita pred zmrzaljo, 9







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 2 0 6 8 *

Originalna navodila | 2018-09 | Index 0 | SL