



Kotel na pelete PE1e Pellet



Kondenzacijski kotel na pelete PE1e Pellet

Izvirna navodila za uporabo v nemškem jeziku za uporabnika.

Preberite in upoštevajte navodila in varnostna opozorila.
Pridržujemo si pravico do sprememb tehničnih podatkov, tiskarskih napak in napak v oblikovanju.



1 Splošno	4
1.1 Opis izdelka PE1e Pellet 45-60.....	5
2 Varnost.....	6
2.1 Opozorila glede na stopnje nevarnosti.....	6
2.2 Uporabljeni piktogrami	7
2.3 Navodila za varno uporabo	8
2.4 Namenska uporaba	9
2.4.1 Dovoljena goriva	9
2.4.2 Nedovoljena goriva	10
2.5 S kotlom naj upravlja le za to usposobljeno osebje	10
2.6 Zaščitna oprema upravljalnega osebja	10
2.7 Varnostni sistemi.....	11
2.8 Ostala tveganja	12
2.9 Ravnanje v nujnih primerih.....	14
2.9.1 Pregrevanje naprave.....	14
2.9.2 Vonj po izpušnih plinih	14
2.9.3 Požar na napravi.....	14
3 Navodila za uporabo ogrevalnega sistema.....	15
3.1 Vgradnja in odobritev	15
3.1.1 Obveznost prijave kondenzacijskega sistema	15
3.2 Mesto postavitve	15
3.3 Zlom kabla izgorevalnega zraka	16
3.3.1 Splošna obremenitev	16
3.3.2 Od zraka v prostoru odvisen način obratovanja.....	16
3.3.3 Od zraka v prostoru neodvisen način obratovanja (RLU)	17
3.4 Ogrevalna voda.....	19
3.5 Sistemi za vzdrževanje tlaka.....	21
3.6 Zvišanje povratnega voda	21
3.7 Zalogovnik.....	21
3.8 Priključek za dimnik / dimniški sistem	22
3.9 Odvod kondenzata	22
4 Obratovanje sistema	23
4.1 Montaža in prvi zagon	23
4.2 Vključite napetostno napajanje	24
4.3 Upravljanje kotla prek zaslona na dotik.....	24
4.3.1 Pregled zaslona na dotik.....	24
4.3.2 Izberite informativne zaslone	30
4.3.3 Vključ/izključ kotla	32
4.3.4 Spremenite način delovanja kotla	32
4.3.5 Spreminjanje datuma in ure	33
4.3.6 Spreminjanje zelene temperature boilerja	33
4.3.7 Enkratno dodatno polnjenje posameznega boilerja	33
4.3.8 Enkratno dodatno polnjenje vseh razpoložljivih boilerjev.....	34
4.3.9 Nastavite karakteristiko ogrevalnega kroga	34
4.3.10 Sprememba sobne temperature (ogrevalni krog brez sobnega tipala).....	35
4.3.11 Sprememba sobne temperature (ogrevalni krog s sobnim tipalom)	36
4.3.12 Preklop načina delovanja ogrevalnega krogotoka	36
4.3.13 Blokada zaslona/menjava ravni upravljanja.....	37
4.3.14 Preimenovanje komponent	37
4.3.15 Konfiguracija programa Počitnice	38
4.4 Vključ/izključ kotla preko sobne krmilne enote	39

4.5	Števec porabe peletov prilagodite dobavljenemu gorivu.....	40
4.5.1	Napotki za polnjenje zalogovnika.....	40
4.5.2	Popravite preostalo zalogo v skladišču peletov	41
4.5.3	Nastavitev samodejnega obveščanja o doseženi najnižji ravni	41
4.5.4	Ponastavitev števca porabe peletov	42
4.6	Preverite napolnjenost posode za pepel in jo po potrebi izpraznite	43
4.6.1	Preverite napolnjenost posode za pepel.....	43
4.6.2	Izpraznite posodo za pepel	44
4.7	Izklopite napetostno napajanje.....	45
5	Vzdrževanje sistema	46
5.1	Splošni napotki za vzdrževanje	46
5.2	Potrebni pripomočki	47
5.3	Vzdrževalna dela, ki jih opravlja upravljavec.....	48
5.3.1	Tedenski pregledi.....	48
5.3.2	Redna preverjanja in čiščenje	49
5.4	Vzdrževalna dela, ki jih opravlja strokovnjak.....	61
5.4.1	Očistite regulacijsko opremo podtlaka	62
5.4.2	Očistite lambda sondo	63
5.4.3	Očistite izmenjevalnik toplote in vzmeti WOS	64
5.5	Meritev emisij s strani vzdrževalca inštalacij oz. nadzornega organa	66
5.5.1	Vklop naprave	66
5.5.2	Zagon merjenja izpustov	67
5.6	Nadomestni deli	67
5.7	Napotki za odstranjevanje	67
5.7.1	Odstranitev pepela	67
5.7.2	Odstranitev komponent naprave	67
6	Odprava motenj	68
6.1	Splošna motnja pri napetostnem napajanju	68
6.1.1	Obnašanje naprave po izpadu električnega toka	68
6.2	Previsoka temperatura	68
6.3	Motnje pri javljanju napak.....	69
6.3.1	Postopek ob prikazu obvestil o motnjah	69

1 Splošno

Veseli nas, da ste se odločili za kakovosten izdelek podjetja Fröling. Izdelek je skladen z najnovejšim stanjem tehnike in ustreza trenutno veljavnim standardom ter smernicam za preizkušanje.

Preberite in upoštevajte priloženo dokumentacijo ter jo imejte stalno pri roki v neposredni bližini sistema. Upoštevanje v dokumentaciji navedenih zahtev in varnostnih navodil pomeni pomemben prispevek k varnemu, strokovnemu, okolju prijaznemu ter gospodarnemu obratovanju sistema.

Ker svoje izdelke stalno razvijamo, lahko pride do manjših razlik na slikah in v vsebinah. Če najdete napako, nas o njej, prosimo, obvestite: doku@froeling.com.

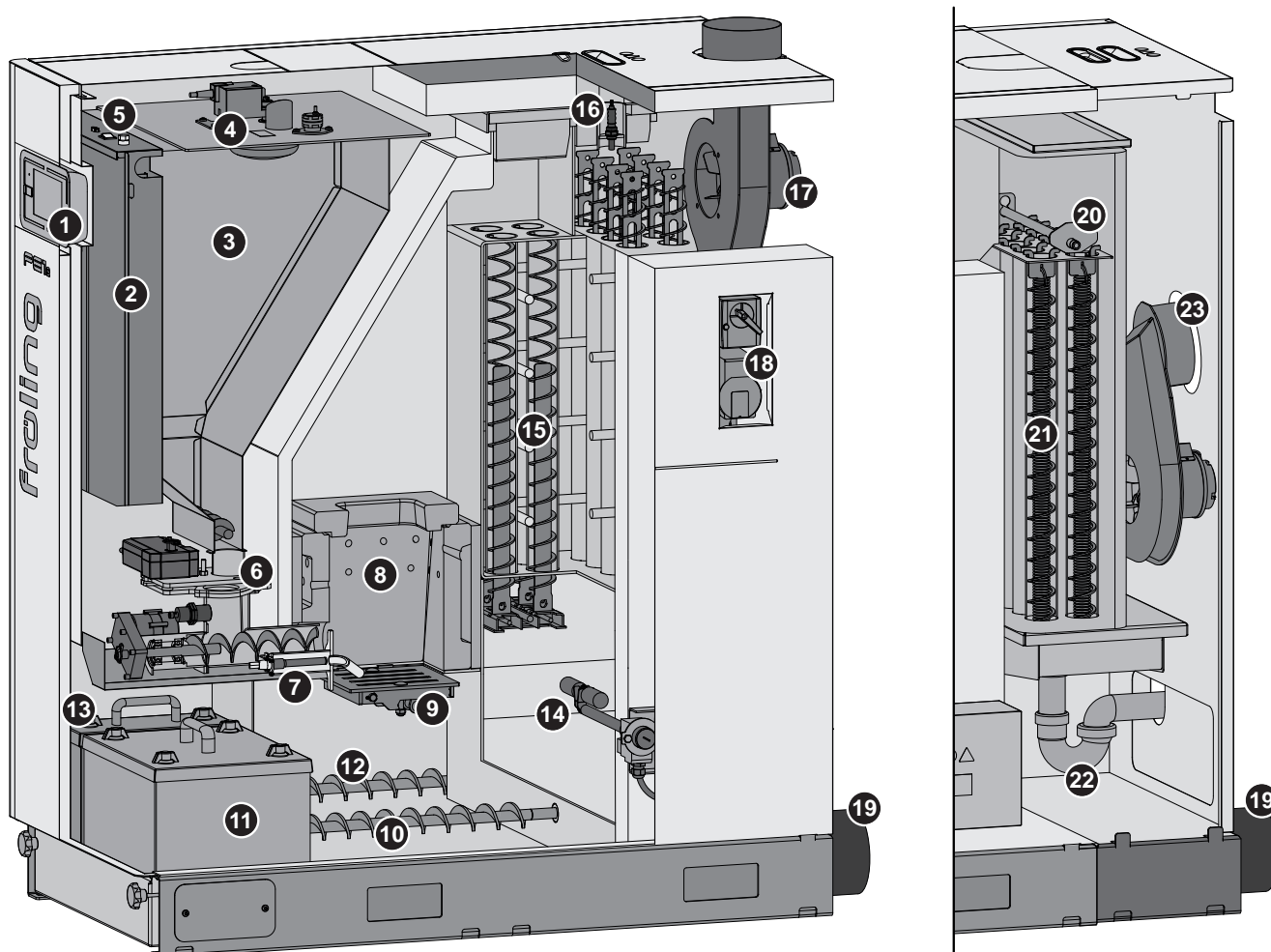
Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Garancijske in jamstvene določbe

V splošnem veljajo naši pogoji prodaje in dobave, ki so bili na voljo kupcu in s katerimi je bil seznanjen ob sklenitvi pogodbe.

Obenem so garancijski pogoji navedeni tudi na priloženem garancijskem listu.

1.1 Opis izdelka PE1e Pellet 45-60



1	Upravljalna enota Lambdatronic P 3200, ➡ "Pregled zaslona na dotik" [► 24]	13	Posoda za pepel toplotnega izmenjevalnika
2	Regulacija kotla Lambdatronic P 3200	14	Elektrostatični ločevalnik delcev (dodatna oprema)
3	Posoda s peleti 175l	15	Sistem za optimizacijo izkoristka (WOS)
4	Ciklonski pokrov s tesnilnim drsnikom	16	Lambda sonda
5	Servisni vmesnik, glavno stikalo in varnostni omejevalnik temperature STB	17	Ventilator prisilnega teka
6	Drсна požarna loputa	18	Zvišanje povratnega voda
7	Keramični vžigalnik	19	Priključek za delovanje, neodvisno od zraka v prostoru (dodatna oprema)
8	Silicij-karbidna zgorevalna komora	20	Kondenzacijska oprema za pranje
9	Prekucna rešetka	21	Sistem za optimizacijo izkoristka (WOS) z izpodrivom
10	Polž za pepel v retorti	22	Sifon za odtok kondenza
11	Posoda za pepel v retorti	23	Kondenzacijski priključek cevi za dimne pline
12	Polž za pepel izmenjevalnika toplote		

2 Varnost

2.1 Opozorila glede na stopnje nevarnosti

V tem dokumentu so navedena opozorila glede na stopnje nevarnosti z namenom opozoriti na neposredne nevarnosti in izpostaviti pomembne varnostne predpise:

NEVARNOST

V primeru neposredne nevarnosti lahko pri neupoštevanju predvidenih ukrepov pride do hujših poškodb ali celo do smrti. Vedno sledite navedenim ukrepom!

OPOZORILO

Nastopi lahko nevarna situacija, ki lahko v primeru neupoštevanja predvidenih ukrepov pripelje do hudih poškodb ali celo do smrti. Pri delu bodite skrajno previdni.

PREVIDNO

V primeru neupoštevanja predvidenih ukrepov lahko nastopi nevarna situacija, ki utegne pripeljati do lažjih ali neznatnih poškodb oz. materialne škode.

NAPOTEK

V primeru neupoštevanja predvidenih ukrepov lahko nastopi nevarna situacija, ki utegne pripeljati do poškodb oz. materialne škode.

2.2 Uporabljeni piktogrami

Spodaj navedeni simboli ponudbe, prepovedi in opozoril so vključeni v dokumentacijo in/ali vidni na kotlu.

V skladu z Direktivo o strojih nalepljene ikone na nevarnih točkah kotla opozarjajo na neposredno nevarnost oz. na previdno in varno ravnanje z napravo. Teh nalepk se ne sme odstraniti oz. odlepiti.

	Sledite navodilom za uporabo		Nosite zaščitno obutev
	Nosite zaščitne rokavice		Izklopite glavno stikalo
	Vrata naj ostanejo zaprta		Nosite zaščitno masko proti prahu
	Delajte v prisotnosti vsaj še ene osebe		Zapiranje

	Vstop nepooblaščenim osebam prepovedan		Ogenj, odprt plamen in kajenje so prepovedani
---	--	--	---

	Pozor – vroča površina		Pozor – električna napetost
	Pozor – nevarne snovi ali dražila		Pozor – samodejni zagon kotla
	Pozor – možnost poškodb prstov ali dlani pri samodejnem obratovanju ventilatorja		Pozor – možnost poškodb prstov ali dlani pri obratovanju samodejnega polža
	Pozor – možnost poškodb prstov ali dlani pri obratovanju zobnikov/verige		Pozor – možnost poškodb prstov ali dlani pri obratovanju rezilnega roba
	Pozor – možnost poškodb dlani		Pozor – možnost poškodb zaradi seganja v vrteče se grede
	Pozor – možnost povišane koncentracije CO		Pozor – nevarnost zdrsa

2.3 Navodila za varno uporabo

NEVARNOST



V primeru nepravilne uporabe:

Nepravilna uporaba naprave lahko privede do hujših poškodb in materialne škode!

Za uporabo naprave velja:

- ☐ Sledite navodilom in napotkom
- ☐ Sledite navodilom glede posameznih dejavnosti zagotavljanja delovanje, vzdrževanja in čiščenja ter odpravljanja motenj
- ☐ Vsa dodatna dela (npr. popravila) mora opravljati s strani podjetja Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH pooblaščen toplotni tehnik oz. servisna služba Fröling

OPOZORILO



Zunanji vplivi:

Negativni zunanji vplivi kot npr. nezadosten izgorevalni zrak ali nestandardno gorivo lahko povzročijo resne motnje v izgorevanju (npr. spontani vžig plinov, ki se sproščajo ob tlenju / deflagracija) ter posledično vodijo do hujših nezgod!

Pri obratovanju kotla bodite pozorni na:

- ☐ Upoštevanje podatkov in opomb o obratovanju in najmanjših vrednostih ter o standardih in smernicah za sestavne dele ogrevalnega sistema, ki so navedeni v navodilih

OPOZORILO

Pomanjkljiv izpušni sistem lahko vodi v hude poškodbe in materialno škodo!

Okvare izpušnega sistema, npr. zaradi slabega čiščenja izpušne cevi ali nezadostnega vleka dimnika, lahko povzročijo resne motnje v izgorevanju (npr. spontani vžig plinov, ki se sproščajo ob tlenju / deflagraciji)!

Iz tega izhaja:

- ☐ Optimalno obratovanje kotla zagotavlja le neoporečno delujoč izpušni sistem!

2.4 Namenska uporaba

Kotel na pelete PE1e Pellet Fröling je namenjen izključno segrevanju ogrevalne vode. Uporabljena smejo biti le tista goriva, ki so navedena kot »dovoljena goriva«.

➡ "Dovoljena goriva" [► 9]

Napravo se sme uporabljati le v tehnično neoporečnem stanju, v predvidene namene in ob upoštevanju varnosti in zavedanju nevarnosti! Sledite navodilom za uporabo glede intervalov rednih pregledov in čiščenja. Motnje, ki bi lahko ogrožale varnost, je potrebno takoj odpraviti!

Proizvajalec/dobavitelj ne odgovarja za morebitno materialno škodo, ki bi nastala zaradi napačne uporabe izdelka.

Uporabiti se sme le originalne rezervne dele ali vnaprej določene druge nadomestne dele, ki jih je proizvajalec predhodno odobril. Če so na izdelku opravljene kakršnekoli spremembe oz. modifikacije, ki odstopajo od s strani proizvajalca predvidenih, CE skladnost izdelka preneha. V tem primeru mora upravljavec naprave na novo podati oceno tveganj naprave in na lastno odgovornost podati izjavo o skladnosti naprave s smernico(ami) in napravi dodeliti novo oznako CE. S tem ta oseba prevzame vse pravice in dolžnosti proizvajalca.

2.4.1 Dovoljena goriva

Lesni peleti

Lesni peleti v premeru 6 mm in iz naravno obdelanega lesa

Standard

EU:	Gorivo glede po EN ISO 17225 – 2. del: Lesni peleti razreda A1 / D06
in/ali:	Program certifikacije ENplus oz. DINplus

Na splošno velja:

Pred novim polnjenjem je potrebno preveriti ali je v zalogovniku prah od pelet in ga po potrebi sčistiti!

NAMIG: Namestitev naprave za razpraševanje peletov Fröling PST za ločevanje prašnih delcev iz povratnega zraka

2.4.2 Nedovoljena goriva

Uporaba goriv, ki niso navedena v poglavju "Dovoljena goriva", zlasti s sežiganjem odpadkov, ni dovoljena

NAPOTEK

Pri uporabi nedovoljenih goriv:

Sežiganje nedovoljenih goriv vodi v višje stroške čiščenja in zaradi agresivnejšega odlaganja in kondenzacije do poškodb kotla in posledično do izgube garancije! Zato lahko uporaba nestandardnih goriv pripelje do občutnih motenj v procesu izgorevanja!

Pri obratovanju kotla upoštevajte sledeče:

- ☐ Uporabljajte le dovoljena goriva

2.5 S kotlom naj upravlja le za to usposobljeno osebje

⚠ PREVIDNO



Dostop do Prostor za namestitev s strani nepooblaščenih oseb ima lahko za posledico:

Možen nastanek materialne škode in poškodb!

- ☐ Upravitelj mora nepooblaščenim osebam, še posebej otrokom, onemogočiti dostop do naprave.

Samo usposobljeni upravitelj sme uporabljati to napravo! Uporabnik mora zato tudi prebrati in razumeti vsa navodila navedena v priloženi dokumentaciji.

2.6 Zaščitna oprema upravljalnega osebja

Poskrbite za osebno zaščitno opremo v skladu s predpisi o preprečevanju nezgod!

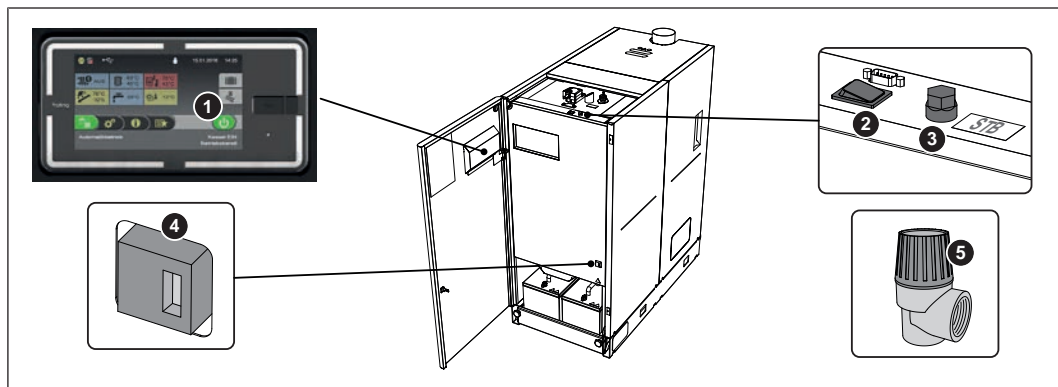


- Pri uporabi, pregledovanju in čiščenju:

- ustrezna delovna oblačila
- zaščitne rokavice
- trda obutev
- maska z pred prahom

Pri delu s prahom elektrostatičnega ločevalnika delcev uporabljajte protiprašno masko z razredom filtra FFP-2 ali višje

2.7 Varnostni sistemi



1 IZKLOP KOTLA (Izklop kotla pri pregrevanju)

- ☐ Pritisnite tipko »IZKLOP kotla«
 - ↳ Samodejno obratovanje bo izklopljeno
 - ↳ Regulator nadzorovano izklopi kotel
 - ↳ Črpalke obratujejo naprej

2 GLAVNO STIKALO (Izklop napetostnega napajanja)

Pred delom na/v kotlu:

- ☐ Pritisnite tipko »IZKLOP kotla«
 - ↳ Samodejno obratovanje bo izklopljeno
 - ↳ Regulator nadzorovano izklopi kotel
- ☐ Izklopite glavno stikalo in pustite kotel, da se ohladi

3 VARNOSTNI OMEJEVALNIK TEMPERATURE (STB) (zaščita pri pregrevanju)

Varnostni omejevalnik temperature izklopi gorenje pri temperaturi kotla 100 °C. Črpalke obratujejo naprej. Ko temperatura pade pod približno 75 °C, je mogoče varnostni omejevalnik temperature mehansko sprostiti.

4 KONTAKTNO STIKALO VRAT (zaščita proti poseganju v gibljive komponente)

Če so izolacijska vrata v načinu ogrevanja kotla odprta, se vsi agregati ustavijo in tako preprečijo nastanek poškodb na gibljivih komponentah. Če so izolacijska vrata odprta dlje kot nastavljeni čas, se kotel samodejno nadzorovano ustavi.

5 VARNOSTNI VENTIL (zaščita pri pregrevanju/previsokem tlaku)

Pri doseženem tlaku v kotlu največ 3 bar se odpre varnostni ventil in ogrevalna voda uide v obliki pare.

2.8 Ostala tveganja

⚠ NEVARNOST



Z opravljanjem vzdrževalnih del med delovanjem:

Smrtna nevarnost zaradi visoke napetosti vira visokonapetostne elektrode!

D začetkom del na elektrofiltru velja:

- ☐ Izklopite napajanje iz omrežja in ga zavarujte pred ponovnim vklopom
- ☐ Ozemljite visokonapetostno elektrodo in jo kratko povežite
- ☐ Delo sme izvajati samo usposobljen elektrotehnik.
- ☐ Upoštevajte veljavne standarde in predpise.
- ☞ Delo na električni opremi je za nepooblašcene osebe prepovedano.

⚠ NEVARNOST



Osebe s srčnimi spodbujevalniki v bližini elektrostaticnega ločevalnika delcev:

Elektromagnetna polja ločevalnika delcev lahko vplivajo na srčni spodbujevalnik!

Zato velja:



- ☐ Varnostna razdalja do elektrostaticnega ločevalnika delcev mora znašati najmanj en meter
- ☐ Dela izvajajte samo pri izklopljenem kotlu

⚠ OPOZORILO



Ob stiku z vročimi površinami:

Možnost hudih opeklin ob stiku z vročimi površinami in izpušnimi cevmi!

Pred deli na kotlu:



- ☐ Kotel nadzorovano izklopite (Stanje obratovanja »Izklop kotla«) in pustite, da se ohladi
- ☐ Pri delih na kotlu uporabljajte zaščitne rokavice in se kotla dotikajte le na za to predvidenih mestih
- ☐ Izolirajte izpušne cevi in se jih med obratovanjem ne dotikajte

OPOZORILO

Pri uporabi nedovoljenega goriva:

Uporaba nestandardnih goriv lahko povzroči resne motnje v izgorevanju (npr. spontani vžig plinov, ki se sproščajo ob tlenju / deflagracija) ter posledično privede do hujših nezgod!

Iz tega izhaja:

- ☐ Uporabite le tista goriva, ki so navedena v poglavju »Dovoljena goriva« v teh navodilih za uporabo.

OPOZORILO

Pri opravljanju kontrolnih del in čiščenja z vklopljenim glavnim stikalom:

Zaradi neželenega zagona kotla so možne resne poškodbe!

Pred pregledom in čiščenjem:



- ☐ S stiskom tipke »Izklop kotla« izklopite njegovo delovanje
Kotel se kontrolirano izklopi in preklopi v način delovanja »Izklop kotla«
- ☐ Kotel pustite, da se hladi vsaj eno uro
- ☐ Izklopite glavno stikalo in ga zavarujte pred ponovnim vklopom

2.9 Ravnanje v nujnih primerih

2.9.1 Pregrevanje naprave

Če kljub ustreznim varnostnim elementom pride do pregrevanja naprave:

NAPOTEK! V nobenem primeru ne izklopite glavnega stikala ali napetostnega napajanja!

- ☐ Vsa vrata kotla naj ostanejo zaprta
- ☐ Odprite vse mešalnike in vklopite vse črpalke
 - ↳ V samodejnem načinu obratovanja to funkcijo prevzame Frölingov regulator ogrevalnega kroga
- ☐ Zapustite kotlovnico in zaprite vrata
- ☐ Odprite morebitne ventile termostata radiatorjev in se prepričajte, da je za odvajanje toplote na voljo dovolj prostora

Če temperatura ne pade:

- ☐ O tem obvestite monterja Frölingove službe za pomoč strankam

2.9.2 Vonj po izpušnih plinih

NEVARNOST



Pri zaznanem vonju po izpušnih plinih v kotlovnici:

Zaradi izpušnih plinov lahko pride do življenjsko nevarnih zastrupitev!

Če ste v prostoru za namestitev zaznali vonj po izpušnih plinih:



- ☐ Vsa vrata kotla naj ostanejo zaprta
- ☐ Nadzorovano izklopite kotel
- ☐ Prezračite prostor za namestitev
- ☐ Zaprite ognjevarna vrata in vsa vrata, ki vodijo v dnevne prostore

Priporočilo: V bližini sistema namestite alarme za dim in javljalnike CO.

2.9.3 Požar na napravi

NEVARNOST



Pri požaru na napravi:

Ogenj in strupeni plini so življenjsko nevarni

Ravnanje v primeru požara:



- ☐ Zapustite prostor namestitve kotla in zaprite vrata
- ☐ Pritisnite stikalo ZASILNE ZAUSTAVITVE, ki ga namesti naročnik
- ☐ Obvestite gasilce

3 Navodila za uporabo ogrevalnega sistema

Na splošno je prepovedano izvajati obnovitvena dela na kotlu in spreminjati ali izklapljati varnostno opremo naprave.

Poleg navodil za uporabo in veljavnih predpisov, ki veljajo v državi uporabe v zvezi z vgradnjo in obratovanjem kotlovne naprave, je potrebno upoštevati tudi požarne, gradbene in elektrotehnične zahteve!

3.1 Vgradnja in odobritev

Kotel se sme uporabljati v zaprti ogrevalni napravi. Pri vgradnji naprave je potrebno spoštovati naslednje predpise:

Standard

EN 12828 – ogrevalne naprave v zgradbah

POMEMBNO: Vsak ogrevalni sistem mora biti odobren!

O namestitvi ali predelavi ogrevalne naprave je potrebno obvestiti nadzorni organ in dobiti odobritev s strani gradbenega organa:

Avstrija: javiti gradbenemu organu občine / magistrata

Nemčija: javiti dimnikarju / čistilcu dimnikov / gradbenemu organu

3.1.1 Obveznost prijave kondenzacijskega sistema

Kondenzacijski kurilni sistem je treba prijaviti pristojnemu organu v regiji (v Avstriji na primer Združenju za odpadne vode).

3.2 Mesto postavitve

Zahteve za podlago:

- Ravna, čista in suha
- Nevnetljiva in z zadostno nosilnostjo

Pogoji za mesto postavitve:

- Zaščita sistema pred zmrzaljo
- Z zadostno razsvetlavo
- Brez prisotnosti eksplozivnih ozračij, na primer zaradi vnetljivih snovi, halogeniranih ogljikovodikov, čistil ali obratovalnih sredstev
- Uporaba pri nadmorskih višinah nad 2000 m je dovoljena samo po posvetovanju s proizvajalcem
- Sistem mora biti zaščiten pred grizenjem in gnezdenjem živali (npr. glodavcev)
- V bližini sistema ne sme biti vnetljivih materialov
- Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za namestitev javljalnikov dima in ogljikovega monoksida

3.3 Zlom kabla izgorevalnega zraka

3.3.1 Splošna obremenitev

Za varno delovanje potrebuje kotel približno 1,5–3,0 m³ izgorevalnega zraka na kW nazivne toplotne moči in obratovalno uro. Dovod zraka se lahko zagotovi s prostim prezračevanjem (npr. z oknom, zračnim jaškom), mehanskim prezračevanjem od zunaj ali po potrebi iz povezanih prostorov.

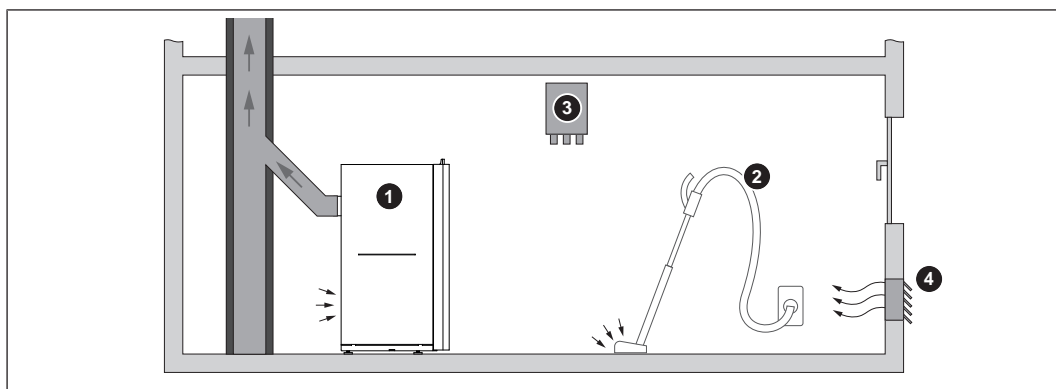
Kotel deluje v odvisnosti od zraka v prostoru (izgorevalni zrak se dovaja z mesta postavitve) ali neodvisno od zraka v prostoru (neposredni dovod izgorevalnega zraka po ločeni cevi od zunaj).

Ustrezni dovod zraka mora zagotoviti, da na mestu postavitve ne nastane nedopusten podtlak, večji od 4 Pa. V določenih primerih je potrebna uporaba varnostnih naprav (nadzor podtlaka), zlasti če kotel obratuje hkrati s sistemi, ki sesajo zrak (npr. z napo).

NAPOTEK! O varnostni opre in pogojih za delovanje kotla (v odvisnosti od zraka v prostoru/neodvisno od zraka v prostoru) se je treba posvetovati z lokalnimi organi (državni organi, dimnikar itd.).

3.3.2 Od zraka v prostoru odvisen način obratovanja

Izgorevalni zrak se odvzema z mesta postavitve. Zagotoviti je treba ustrezni breztladni pretok potrebne količine zraka.



- | | |
|---|---|
| 1 | Kotel, ki deluje neodvisno od zraka v prostoru |
| 2 | Sistem za vsesavanje zraka (npr. centralni sistem za odsesavanje prahu, prezračevanje bivalnih prostorov) |
| 3 | Nadzor podtlaka |
| 4 | Dovod zgorevalnega zraka od zunaj |

Najmanjši prerez odprtine za dovod zraka od zunaj je odvisen od nazivne toplotne moči kotla.

Avstrija	Najmanjši neto prečni prerez 400 cm ² Od 100 kW nazivne toplotne moči 4 cm ² na kW
Nemčija	Najmanjši neto prečni prerez 150 cm ² Od 50 kW nazivne toplotne moči, dodatna 2 cm ² za vsak dodatni kW nad 50 kW

Primeri

Nazivna toplotna moč [kW]	Najmanjši prosti prerez [cm ²]									
	10	15	20	30	50	100	150	250	350	500
Avstrija	400	400	400	400	400	400	600	1000	1400	2000
Nemčija	150	150	150	150	150	250	350	550	750	1050

Izgorevalni zrak se lahko dovaja tudi iz drugih prostorov, če se dokaže, da je med delovanjem vseh mehanskih in naravnih prezračevalnih in odzračevalnih sistemov mogoče dovajati dovolj izgorevalnega zraka. Mesto postavitve mora imeti najmanjšo prostornino, skladno z veljavnimi regionalnimi standardi.

Standard

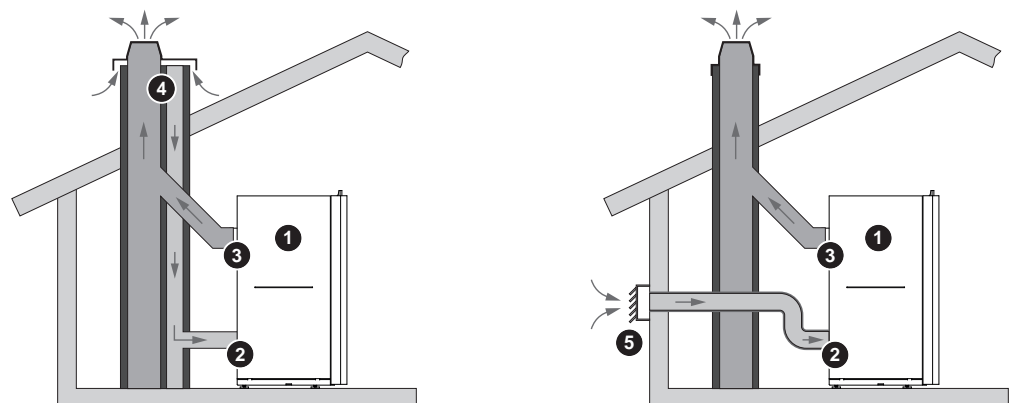
Avstrija:	Smernica OIB 3 – Higiena, zdravje in varstvo okolja
Nemčija:	Vzorec požarne uredbe (MFeuV)

3.3.3 Od zraka v prostoru neodvisen način obratovanja (RLU)

Splošna obremenitev

Izgorevalni zrak se v kotel dovaja po ločeni cevi z zunanje strani stavbe. Dovod mora biti dimenzioniran tako, da skupni padec tlaka pri nazivni obremenitvi ne preseže 20 Pa.

Prezračevanje mesta postavitve je treba zagotoviti s prostim ali mehanskim prezračevanjem, s katerim je treba zagotoviti, da na mestu postavitve ne nastane nedopusten podtlak, večji od 4 Pa.

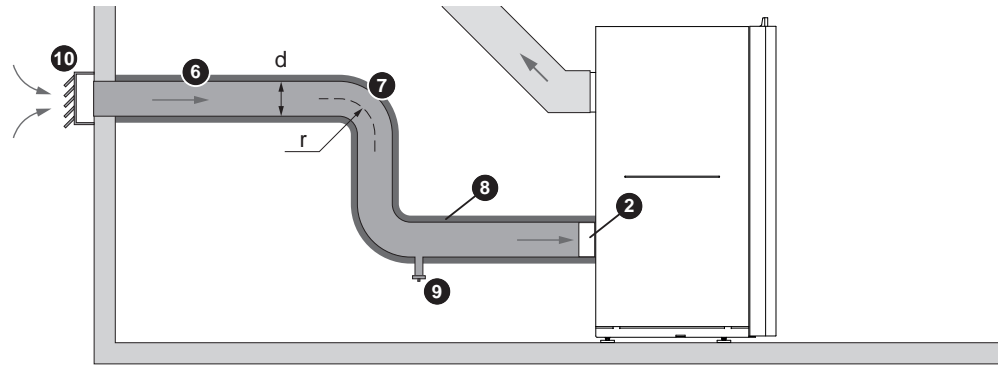


- 1 Kotel, ki deluje neodvisno od zraka v prostoru
- 2 Priključek za izgorevalni zrak na kotlu
- 3 Priključek cevi za odvod dimnih plinov na kotlu

4	Dovod zraka prek sistema izpušnega sistema (LAS)
5	Dovodni zraka od zunaj

Kotel ima centralni priključek za izgorevalni zrak (2), na katerega je tesno priključen dovod zraka. Izgorevalni zrak se lahko dovaja iz vleka sistema izpušnega sistema (4) ali neposredno z zunanje strani stavbe prek ločenega dovoda zraka (5).

Dovod zraka



Pri namestitvi dovoda zraka izgorevalnega zraka (cevi) upoštevajte naslednja navodila:

- Po potrebi prosite strokovnjaka za izračun padca tlaka v dovodu izgorevalnega zraka (6)
(upor v dovodu zraka največ 20 Pa)
- Za dimenzije priključka za izgorevalni zrak (2) na kotlu glejte v poglavju »Tehnični podatki«
POMEMBNO: Ne zmanjšujte dimenzij priključka
- Uporabite cevna kolena (7) z največjim možnim razmerjem (≥ 1) med polmerom ukrivljenosti (r) in premerom cevi (d)
- Uporabite čim manj cevnih kolen (7)
Priporočilo:
 - Dolžina cevi do 5 m: največ 5 cevnih kolen
 - Dolžina cevi do 10 m: največ 3 cevna kolena
- Dovod zraka je treba vgraditi tako, da čim bolj tesni, da je čim bolj raven in po najkrajši poti
- Dovod zraka izolirajte z ustrezno toplotno izolacijo (8), da preprečite kondenzacijo
- Dovod zraka položite z naklonom navzven, da lahko kondenzat odteka. Po potrebi na najnižjo točko namestite past za kondenzat (9)
- Zagotovite ustrezne zaščitne naprave (npr. zaščitno rešetko - 10), da preprečite vdor vode, tujkov ali majhnih živali. Prečni prerez se zaradi tega ne sme zožiti.
- Ne zapirajte ali ovirajte vstopne odprtine
- Upoštevajte temperaturno odpornost cevi (do 120 °C)

3.4 Ogrevalna voda

Če niso v nasprotju z nacionalnimi predpisi, veljajo naslednji veljavni standardi in smernice:

Avstrija:	ÖNORM H 5195	Švica:	SWKI BT 102-01
Nemčija:	VDI 2035	Italija:	UNI 8065

Ravnajte se po predpisih in upoštevajte naslednja priporočila:

- ☐ V skladu z zgoraj navedenimi standardi predhodno pripravljeno vodo uporabite za polnjenje in za dodajanje
- ☐ Preprečite puščanje in uporabite zaprti sistem ogrevanja ter s tem zagotovite ustrezno kakovost vode med obratovanjem
- ☐ Preden priključite polnilno cev, slednjo prezračite in s tem preprečite vdor zraka v sistem
- ☐ Preverite, ali je ogrevalna voda čista in brez usedlin
- ☐ Preverite, ali je vrednost pH med 8,2 in 10,0. Če prihaja grelna voda v stik z aluminijem, je treba v skladu z VDI 2035 vzdrževati vrednost pH 8,2 do 9,0
- ☐ V skladu s standardom EN 14868 priporočamo uporabo popolnoma demineralizirane vode za polnjenje in dodajanje z električno prevodnostjo do 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- ☐ Po prvih 6–8 tednih preverite ogrevalno vodo in se prepričajte, ali so upoštevane predpisane vrednosti
- ☐ Če regionalni standardi in predpisi ne določajo drugače, preverite ogrevalno vodo enkrat letno

Voda za polnjenje in za dolivanje kot tudi ogrevalna voda v skladu z VDI 2035 List 1:2021-03:

Skupna moč ogrevanja v kW	Vsota zemeljskih alkalij v mol/m ³ (skupna trdota v °dH)		
	Specifična prostornina naprav I/kW moč ogrevanja ¹⁾		
	≤ 20	20 do ≤ 40	> 40
≤ 50 specifične vsebnosti vode toplotnega generatorja ≥ 0,3 l/kW ²⁾	Brez	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 specifične vsebnosti vode toplotnega generatorja < 0,3 l/kW ²⁾ (npr. ogrevalna naprava obtočne vode) in naprav z električnimi grelnimi elementi	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	
> 50 do ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
> 200 do ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
> 600	< 0,05 (0,3)		

1. Za izračun specifične prostornine naprave se pri napravah z več toplotnimi generatorji uporabi najmanjša posamezna moč ogrevanja.
2. Pri napravah z več toplotnimi generatorji z različnimi specifičnimi vsebnostmi vode, je vedno merodajna najmanjša specifična vsebnost vode.

Dodatne zahteve za Švico

Voda za polnjenje in dolivanje mora biti destilirana (popolnoma razsoljena)

- Voda ne vsebuje več sestavin, ki bi se v sistemu lahko oborile in usedle vanj
- Zaradi tega postane voda neprevodna, to pa preprečuje korozijo
- Odstranijo se tudi vse nevtralne soli, kakršne so kloridi, sulfati ali nitrati, ki pod določenimi pogoji napadejo na korozijo občutljive materiale

Če se npr. med popravili del sistemske vode izgubi, je treba destilirati tudi vodo za dolivanje. Mehčanje vode ne zadostuje. Pred polnjenjem je treba opraviti profesionalno čiščenje in izpiranje ogrevalnega sistema.

Kontrola:

- Po osmih tednih se mora pH-vrednost vode gibati med 8,2 in 10,0. Če prihaja grelna voda v stik z aluminijem, je treba vzdrževati vrednost pH 8,0 do 8,5
- Letno, z vrednostmi, ki jih mora zabeležiti lastnik

Prednosti ogrevalne vode, obdelane v skladu s standardi:

- Manjši padec zmogljivosti zaradi manj vodnega kamna
- Manj korozije zaradi manj agresivnih snovi
- Dolgoročno varčevanje na podlagi boljše izrabe energije

Zaščita pred zamrzovanjem

Pri obratovanju sistema z mediji za prenos toplote, zaščitnimi pred zmrzaljo, je treba upoštevati naslednja navodila in ÖNORM H 5195-2:

- Odmerjanje sredstva proti zmrzovanju v skladu s podatkovnim listom proizvajalca POMEMBNO: Medij zaradi premajhne ali prevelike količine sredstva proti zmrzovanju postane zelo koroziven
- Dodajanje sredstva proti zmrzovanju zmanjša specifično toplotno kapaciteto medija, zato ustrezno načrtujte sestavne dele (črpalke, cevovode itd.)
- Z medijem za prenos toplote, zaščitnim pred zmrzaljo, napolnite samo tista območja, ki jih lahko prizadene zmrzal (NASVET: ločevanje sistemov)
- Redno preverjajte količino sredstva proti zmrzovanju v skladu z navodili proizvajalca
- Pred zmrzaljo zaščiteno sredstvo za prenos toplote po izteku roka uporabnosti odstranite in sistem ponovno napolnite

3.5 Sistemi za vzdrževanje tlaka

Sistemi za vzdrževanje tlaka v ogrevalnih sistemih s toplo vodo vzdržujejo zahtevani tlak v določenih mejah, pri tem pa kompenzirajo spremembe v prostornini zaradi temperaturnih sprememb v ogrevalni vodi. V glavnem se uporabljata dve vrsti sistemov:

Vzdrževanje tlaka s pomočjo kompresorja

Pri postajah za vzdrževanje tlaka s kompresorjem opravlja kompenzacijo prostornine in vzdrževanje tlaka zračna blazina spremenljive prostornine v ekspanzijski posodi. Čim je tlak prenizek, kompresor doda zrak v posodo. Če je tlak previsok, se zrak sprosti skozi magnetni ventil. Sistemi delujejo izključno z zaprtimi membranskimi ekspanzijskimi posodami in tako preprečujejo vstop škodljivega kisika v ogrevalno vodo.

Vzdrževanje tlaka s pomočjo črpalke

Postajo za vzdrževanje tlaka s pomočjo črpalke v glavnem sestavljajo črpalke za vzdrževanje tlaka, prelivni ventil in zbiralnik brez tlaka. Ventil omogoča ogrevalni vodi stekanje v zbiralnik tedaj, ko nastopi nadtlak. Ko tlak pade pod nastavljeno vrednost, črpalke izsesa vodo iz zbiralne posode in jo potisne nazaj v ogrevalni sistem. Naprave za vzdrževanje tlaka s pomočjo črpalke z **odprtimi ekspanzijskimi posodami** (npr. Brez membran) prinašajo kisik skozi vodno gladino v zrak, kar prinaša nevarnost korozije priključenih komponent sistema. Ti sistemi ne nudijo odstranjevanja kisika v smislu zaščite pred korozijo po VDI 2035 in **jih iz korozijsko tehničnega vidika ni dovoljeno uporabljati**.

3.6 Zvišanje povratnega voda

Vse dokler je temperatura povratnega toka ogrevalne vode pod najnižjo temperaturo povratnega toka, se ji bo primešal del dovoda ogrevalne vode. Tega prevzame dvigovanje povratnega voda, ki je integriran v kotel.

3.7 Zalogovnik

Za neoporečno obratovanje naprave uporaba hranilnika načeloma ni potrebna. Kombinacija s hranilnikom je priporočljiva, saj lahko z njo dosežete neprekinjen odvoz v idealnem območju moči kotla!

Za pravilno dimenzioniranje hranilnika in izolacije napeljave (v skladu z ÖNORM M 7510 oz. Direktivo UZ37) se obrnite na monterja oz. podjetje Fröling.

Nekatere smernice za subvencije predpisujejo vgradnjo zalogovnikov. Trenutni podatki o posameznih smernicah za subvencije najdete v spletnem mestu www.froeling.com.

Zahteve za Švico v skladu z Uredbo o vzdrževanju čistega zraka (LRV) Priloga 3, številka 523

Samodejni ogrevalni kotli za lesene pelete z nazivno vhodno toplotno močjo nad 70 kW morajo biti opremljeni z zbiralnikom toplote s prostornino najmanj 25 litrov na kW nazivne toplotne moči. Tako določene dimenzije veljajo do 500 kW Nazivne toplotne moči.

Kotel za toplo vodo skladno z Uredbo (EU) 2015/ 1189 (Smernica ekološkega oblikovanja)

Priporočamo, da kotel deluje s kotlom za toplo vodo. Priporočena prostornina za shranjevanje = $20 \times Pr$, pri čemer je Pr kot nazivno toplotno moč treba navesti v kW.

3.8 Priključek za dimnik / dimniški sistem

V skladu z EN 303-5 je potrebno celoten izpušni sistem speljati tako, da prepreči vse morebitne saje, nezadosten dovodni tlak in kondenzacijo. Tu je potrebno opozoriti, da lahko v dovoljenem območju obratovanja kotla pride do temperatur izpušnih plinov, ki so od sobne temperature višje za manj kot 160 K.

NAPOTEK! Dodatne informacije o standardih in predpisih ter o temperaturah izpušnih plinov v očiščenem stanju in o nadaljnjih vrednostih izpušnih plinov najdete v tehničnih podatkih navodil za montažo!

3.9 Odvod kondenzata

Kondenzat je treba skladno s krajevnimi predpisi za kondenzacijske kurilne sisteme stalno odvajati v sistem za odpadno vodo.

Za odvod kondenzata je treba upoštevati:

- Material cevi odvoda mora biti odporen proti kondenzatu
- Premer mora znašati najmanj 50 mm
- Vod naj bo čim krajši
- Padec naj znaša najmanj 3°
- Zaščiteno pred zmrzovanjem
- Preprosto dostopno za odstranjevanje in čiščenje
- Redno preverjajte

NAPOTEK! Priključka za kondenzat ni dovoljeno spreminjati ali zapirati!

NAPOTEK! Če cevne napeljave do kanala ni mogoče izvesti skladno s predpisi, priporočamo uporabo naprave za črpanje umazane vode. Primerne naprave na zahtevo ponuja podjetje Fröling GesmbH.

4 Obratovanje sistema

4.1 Montaža in prvi zagon

Montažo, vgradnjo in prvi zagon kotla, kot so opisani v priloženih navodilih za montažo, lahko izvede le za to kvalificirano osebje.

NAPOTEK! Sledite navodilom za montažo PE1e Pellet

NAPOTEK

Le namestitve naprave s strani strokovnjaka in delovanje v skladu s standardnimi tovarniškimi nastavitvami lahko nudita optimalno učinkovito obratovanje z nizkimi emisijami!

Iz tega izhaja:

- ☐ Prvi zagon izvede za to pooblaščen monter oz. Frölingova služba za pomoč strankam

Posamični koraki prvega zagona so obrazloženi v navodilih za upravljanje

NAPOTEK! Sledite navodilom za upravljanje kotla!

Pred prvim zagonom s strani Frölingove službe za pomoč strankam mora stranka zaključiti z naslednjimi pripravljalnimi deli:

- Električna vgradnja
- Inštalacije vodnih elementov
- Priključek za izpušne pline, vključujoč vsa izolacijska dela
- Delo v skladu z lokalnimi predpisi o požarni varnosti
- Električar, ki izvaja dela, mora biti na voljo pri prvem zagonu naprave v primeru, če bi bile potrebne spremembe na električni napeljavi.
- Prvi zagon vključuje enkratno uvajanje upravljavca oz. osebja. Prisotnost zadevne osebe (oseb) je potrebna za pravilen postopek prevzema izdelka!

NAPOTEK

Iztekanje kondenzirane vode med prvo fazo ogrevanja ne predstavlja nikakršnih motenj za obratovanje.

- ☐ Namig: Po potrebi pri čiščenju uporabite brisače!

4.2 Vklopite napetostno napajanje



- ❑ Vklopite glavno stikalo
 - ↳ Vse komponente kotla so pod napetostjo
 - ↳ Po zagonu sistema regulatorja je kotel pripravljen za obratovanje

4.3 Upravljanje kotla prek zaslona na dotik

4.3.1 Pregled zaslona na dotik



A Prikaz prosto izbirnih prikazovalnikov

↳ "Izberite informativne zaslone" [► 30]

B Prikaz in sprememba trenutne ravni upravljanja

↳ "Blokada zaslona/menjava ravni upravljanja" [► 37]

C Oglejte si in spremenite trenutni datum oz. uro

↳ "Spreminjanje datuma in ure" [► 33]

D Program dopusta

↳ "Konfiguracija programa Počitnice" [► 38]

E Funkcija čiščenja dimnika

↳ "Meritev emisij s strani vzdrževalca inštalacij oz. nadzornega organa" [► 66]

F Prikaz trenutnega stanja delovanja, vklop/izklop kotla

↳ "Vklop/izklop kotla" [► 32]

G Priklic razpoložljivih funkcij v meniju za hitro izbiro

↳ "Meni za hitro izbiranje" [► 29]

H Priklic vseh sistemskih informacij. V meniju z informacijami ni mogoče spreminjati nobenih parametrov.

I Sistemski meni za priklic nastavitev sistema. Odvisno od ravni uporabnika je mogoče prikazati oz. spreminjati vse parametre.









	➔ "Uporaba sistema menija" [► 27]
J	Prikažite in spremenite trenutni način delovanja kotla ➔ "Spremenite način delovanja kotla" [► 32]
K	Prikazni simboli za uporabo froeling-connect ➔ "Prikažite simbole za froeling-connect/daljinsko preklapljanje" [► 26]
L	Senzor svetlobe za avtomatično prilagoditev svetlobe zaslona
M	Okvir LED za prikaz trenutnega stanja prikazov ➔ "Prikaz stanja" [► 25]
N	Vmesnik USB za posodabljanje programske opreme (⇒ glej navodila za regulacijo kotla) NAPOTEK! Vmesnik USB je na voljo le za servisne namene in ga ni dovoljeno uporabljati za polnjenje naprav ali vzpostavljanje povezav z računalnikom!

Prikaz stanja

Prikaz stanja prikazuje stanje delovanja naprave:

- Sveti v nastavljeni barvi: **VKLOPLJENO**
Kotel v brezhibnem stanju delovanja (Pripravljen za delovanje, ogrevanje...)
Nastavljeno barvo lahko spremenite s čarovnikom za nastavitve »Prvi vklop«
- ORANŽNO utripa: **OPOZORILO**
- RDEČE utripa: **MOTNJA**

Simboli za upravljanje

	Potrditev vnosa podatkov; aktiviranje parametrov
	Prekinitev vnosa vrednosti brez shranjevanja; zapri sporočila
	Nazaj na osnovni zaslon
	Priklic vseh sistemskih informacij
	Priklic menija za hitro izbiro. Izbira funkcij glede na raven upravljavca, konfiguracijo in trenutno stanje.
	Parametre lahko spremenite s dotikanjem (izbirnega seznama ali številčnice)
	Priklic sistemskih menijev. Prikaz menija, odvisno od ravni upravljavca in konfiguracije
	Nazaj na višjo raven menija.

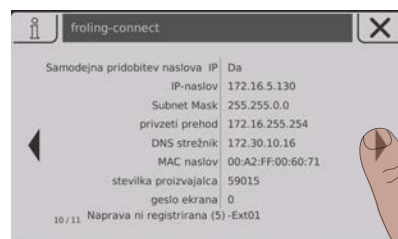
Prikažite simbole za froeling-connect/daljinsko preklapljanje

Simboli za stanje povezave in daljinsko preklapljanje so prikazani v zgornjem levem delu zaslona na dotik. S pritiskom na te simbole se odpre središče za povezave »Connection Center«. V meniju se vklopi/izklopi povezava do froeling-connect in daljinskega preklopa (vklop in izklop s strani zunanjih upravljavcev)

Status do froeling-connect		Daljinsko preklapljanje kotla	
	froeling-connect je izklopljen ali ni v uporabi		Daljinsko preklapljanje kotla dovoljeno
	Vzpostavitev povezave s froeling-connect		Daljinsko preklapljanje kotla ni dovoljeno
	Povezava do strežnika froeling-connect		
	Ni omrežne povezave s froeling-connect		
	Brez povezave do strežnika froeling-connect, ➡ "Status povezave s froeling-connect" [► 26]		

Status povezave s froeling-connect

Status povezave s »froeling-connect« je prikazan v meniju z informacijami.



- ☐ Na osnovnem zaslonu se dotaknete menija z informacijami in se pomaknete do menija »froeling-connect«

➡ Stanje povezave je prikazano v spodnjem območju (povezano, deaktivirano, ...)

NAPOTEK! Podroben opis stanja povezave in odpravljanje težav najdete v navodilih za uporabo »froeling-connect«

Uporaba sistemskega menija



V sistemskega meniju se odvisno od ravni uporabe in konfiguracije naprave prikažejo razpoložljivi meniji. Do posameznih strani krmarite s puščicama »Levo« in »Desno«. S stiskom ustreznega simbola se odpre ustrezeni meni. Slika stanja s trenutnimi vrednostmi je prikazana znotraj posameznih menijev. Če je na voljo npr. več ogrevalnih krogov, jih lahko poiščete s pritiskom na puščico »Desno« ali »Levo«.



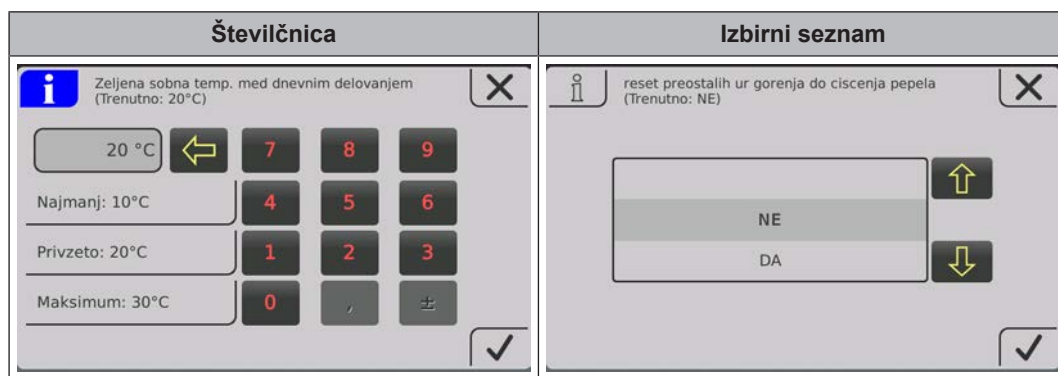
Če želite v menijih opravljati nastavitve, se dotaknite ustreznega zavihka.

Simbol	Zavihek	
	Stanje	
	Temperature	
	Časi	
	Servis	
	Splosne nastavitve	
	Števec količine sončne toplote	

Spreminjanje parametra



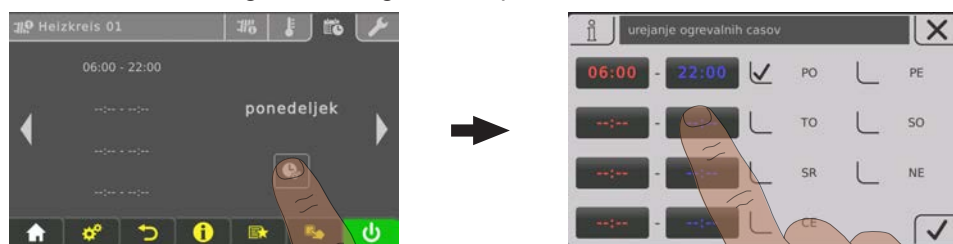
Če je poleg besedila parametra prikazan simbol »Svinčnik«, lahko parameter spremenite. Odvisno od vrste parametra spremembo opravite tako, da jo vnesete prek številčnice ali pa jo izberete s seznama in se dotaknete simbola »Potrdi«.



Spreminjanje časovnega okna

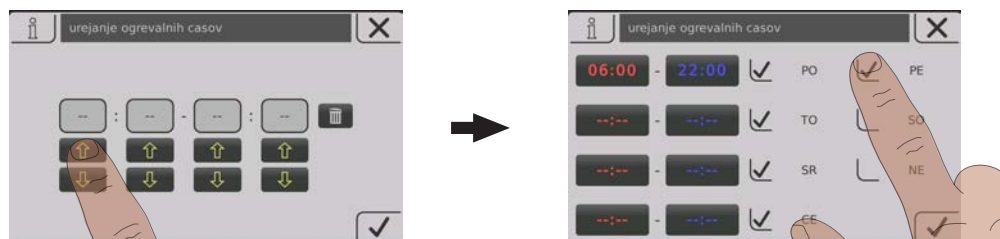
V menijih ogrevalnih komponent (ogrevanje, voda, ...) v zavihku »Časi« nastavite želeno časovno okno. Na dan so na voljo štiri časovna okna.

- ☐ S puščicama »Levo« in »Desno« krmarite do želenega dneva v tednu
- ☐ Dotaknite se časovnega okna ali simbola pod dnevom v tednu
- ☐ Dotaknite se časovnega okna, ki ga želite spremeniti



- ☐ Začetni in končni čas nastavite s puščicama »Gor« in »Dol« ter ju shranite s dotikom na simbol »Potrdi«

Nastavljeno časovno okno je sprejeto za vse izbrane delovne dni.



Že prevzeto časovno okno lahko izbrišete tako, da se dotaknete sosednjega simbola »Koš za smeti«.



Meni za hitro izbiranje



Meni hitre izbire v odvisnosti od konfiguracije in stanja sistema ponuja različne funkcije.

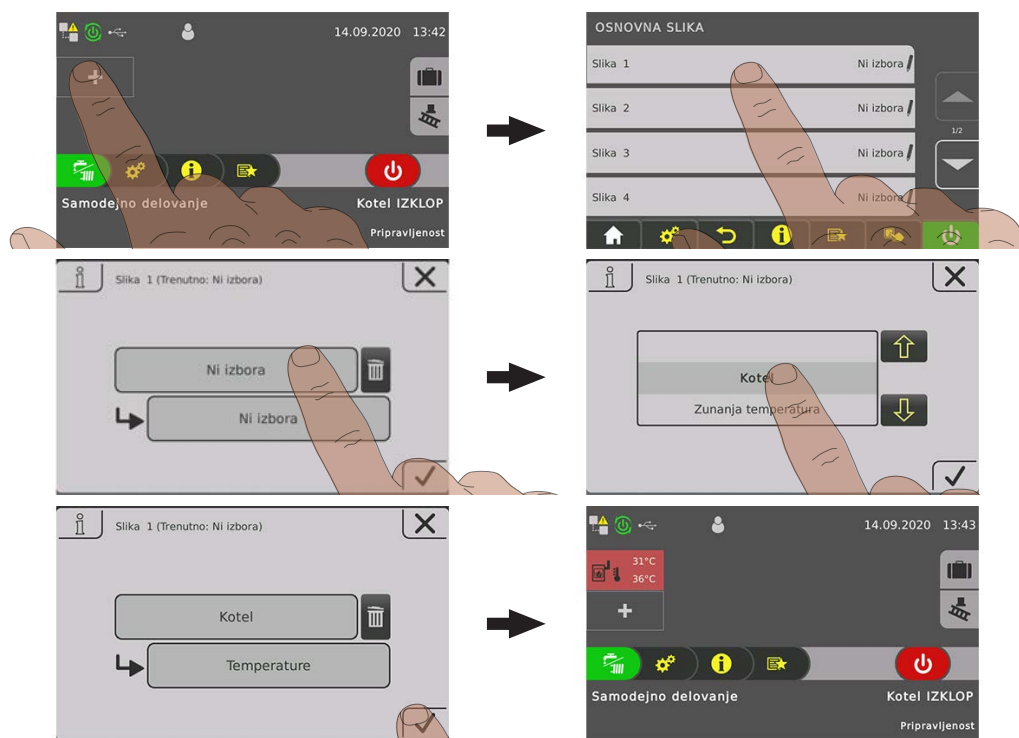
Simbol	Opis
	Izbira jezika Nastavitev zelenega sistemskega jezika: Deutsch – English – Français – Italiano – Slovenski – Česky – Polski – Svenska – Espanol – Magyar – Suomi – Dansk – Nederlands – Русский – Srpski – Hrvatski
	Očisti zaslon za dotik Zaslon na dotik ostane 10 sekund zaklenjen, čiščenje je možno brez nenamernih sprememb nastavitev.
	Raven uporabnika Spremeni trenutno raven upravljanja Koda »0« ... Blokada proti otrokom/blokada upravljanja Koda »1« ... Naročnik
	Dodatno ogrevanje Kotel se vklopi, ogrevanje in hranilnik tople vode za gospodinjstvo pa se aktivirata za 6 ur. Nastavljeni način delovanja se pri tem prezre. POZOR: V meniju »Gretje« nastavljena mejna zunanja temperatura je aktivna in lahko prepreči sprostitvev ogrevalnih krogov!
	Dodatno nalaganje Enkratno dodatno polnjenje vseh razpoložljivih boilerjev. Prej nastavljeni način delovanja je spet aktiven.
	Prikaz napake Seznam vseh čakajočih napak na kotlu s postopki za odpravo.
	Nastavitveni asistent Prvi vklop: Nastavitev jezika, številke proizvajalca, datuma in časa Connect: Nastavitev potrebnih parametrov na strani kotla za uporabo »froeling-connect.com« (IP-naslova, gesla za zaslon, ...)

4.3.2 Izberite informativne zaslone

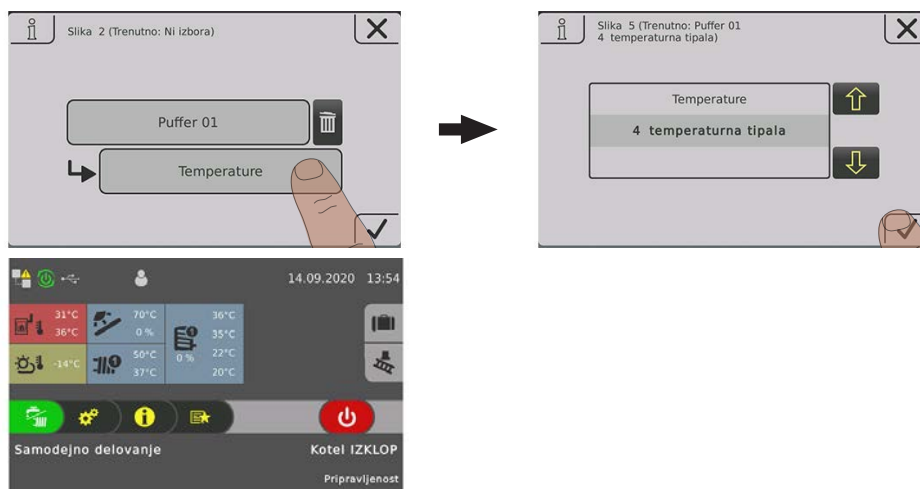
Ustrezni meni odprete s stiskom prostega izbirnega prikazovalnika na osnovnem zaslonu. Odvisno od konfiguracije sistema so na voljo naslednje možnosti:

Meni	Izbira	Simbol	Opis
Kotel	Praznjenje pepela v		Prikaz preostalih ur ogrevanja, dokler se ne prikaže sporočilo »Posoda za pepel polna, prosim izpraznite«.
	Temperature		Prikaz temperature kotla in izpušnih plinov
	Obratovalne ure		Prikaz obratovalnih ur in obratovalnih ur od zadnjega vzdrževanja.
Zunanja temperatura	Temperature		Prikaz trenutne zunanje temperature.
Kotel 2	Temperature		Prikaz temperature drugega kotla in stanja releja gorilnika
Solar	Temperature		Prikaz temperature zbiralnika in uravnavanja črpalke zbiralnika.
Peleti	preostalo gorivo v zalogovniku		Prikaz izračunane preostale zaloge v zalogovniku peletov.
Ogrevalni krog 01 – 18	Temperature		Prikaz dejanske ali nastavljene temperature dovoda ustreznega ogrevalnega kroga.
Bojler 01 – 08	Temperature		Prikaz trenutne temperature kotla in uravnavanja črpalke ustreznega bojlerja.
Hranilnik 01 – 04	Temperature		Prikaz temperature hranilnika zgoraj in spodaj
	3 Tipalo temperature ¹⁾		Prikaz temperature hranilnika zgoraj, v sredini in spodaj.
	4 Tipalo temperature ¹⁾		Prikaz temperature hranilnika zgoraj, v hranilniku 2, hranilniku 3 in spodaj.
Obtočna črpalka	Temperature		Prikaz stanja na pretočnem stikalu (če je na voljo) in trenutne temperature povratnega krogotoka.
Diferenčno uravnavanje	Temperature		Prikaz trenutne temperature vira in ponora diferencialnega regulatorja
Sistem	Obremenitev CPU/ RAM		Prikaz izkoriščenosti procesorja (CPU) in glavnega pomnilnika (RAM) v odstotkih

1. Ta izbor združi dve ploščici, kar zmanjša največje število prikazov informacij!




Pri uporabi več kot dveh tipal hranilnika je na voljo informacijski zaslon s prikazom temperatur hranilnika glede na število tipal. Predstavitve poteka na informacijskem zaslonu, ki deluje na dveh površinah.







4.3.3 Vkllop/izklop kotla

Hidravlika se uravnava neodvisno od stanja kotla in v skladu z nastavljenim načinom delovanja, ➡ "Spremenite način delovanja kotla" [► 32]

	VKLOP kotla Kotel se aktivira in zažene po ukazu iz hidravličnega sistema. (Zalogovnik, ogrevalni krog, sanitarna voda...). Ogrevalni krogi in hranilniki za sanitarno vodo so uravnani v skladu z nastavljenimi programi in časi.
	IZKLOP kotla Krmilnik kotla nadzorovano zaustavi in sproži cikel čiščenja. Kotel preklopi v stanje »Kotel IZKLOPLJEN«. Vsi agregati kotla so izklopljeni, ogrevalni krogi in hranilnik sanitarne vode se uravnava po nastavljenih programih in časih, distribucija po prostoru pa ostane aktivna!

4.3.4 Spremenite način delovanja kotla

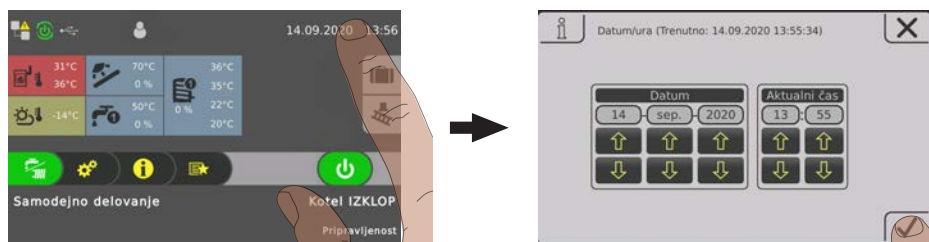
	Glede na vrsto kotla je na voljo več načinov delovanja, ki jih lahko spreminjate neposredno na osnovnem prikazu zaslona na dotik.
--	---

Način delovanja	Simbol	Opis
Samodejno		Ogrevalni krogotoki in hranilnik sanitarne vode se oskrbujejo s toploto v skladu z nastavljenimi časi ogrevanja.
Sanitarna voda		Hranilnik sanitarne vode se oskrbuje s toploto v nastavljenih časih polnjenja. Ogrevalni krogi so izklopljeni, zaščita pred zmrzaljo ostaja aktivna.
Trajna obremenitev		Kotel trajno vzdržuje nastavljeno temperaturo in se izklopi le za čiščenje. Ogrevalni krogotoki in hranilnik sanitarne vode se oskrbujejo s toploto v skladu z nastavljenimi časi ogrevanja.

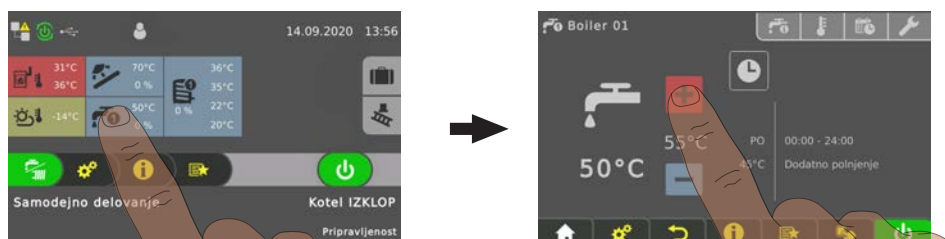
NAPOTEK! Podroben opis načinov delovanja kotla je na voljo v priloženih navodilih za regulacijo kotla.

4.3.5 Spreminjanje datuma in ure

Če želite spremeniti datum in uro, se dotaknite prikazanega datuma in ure na osnovnem zaslonu. Nastavitve opravite s puščicama »Gor« in »Dol« ter ju shranite s dotikom na simbol »Potrdi«.



4.3.6 Spreminjanje zelene temperature boilerja

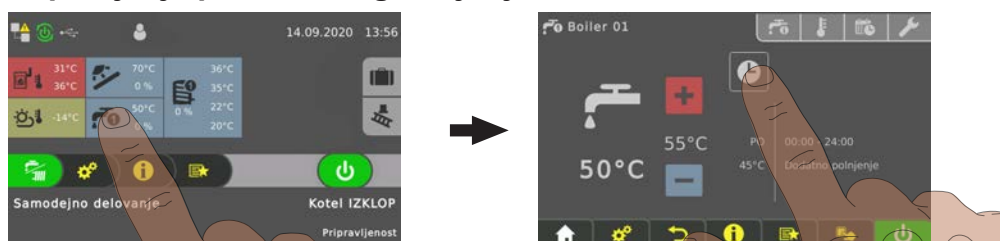


- ☐ Dotaknite se prikazovalnika želenega boilerja
- ☐ Želeno temperaturo določite z dotikom »+« ali »-«

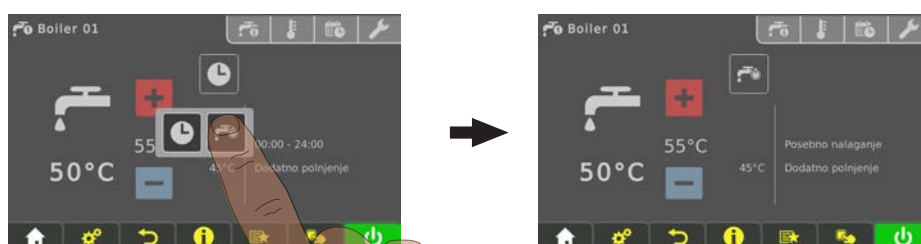


NAPOTEK! Če ta izbira v prikazovalniku na osnovnem zaslonu ni konfigurirana, priključite sklop v sistemskem meniju.

4.3.7 Enkratno dodatno polnjenje posameznega boilerja



- ☐ Dotaknite se prikazovalnika želenega boilerja
- ☐ Dotaknite se simbola načina delovanja boilerja



- ☐ Dotaknite se simbola »Dodatno polnjenje«
 - ↳ Enkratno polnjenje boilerja se prične. Ko je nastavljena temperatura boilerja dosežena, se polnjenje zaustavi in simbol se spremeni v »Samodejno«.



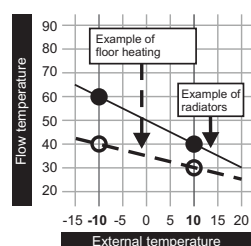
NAPOTEK! Če ta izbira v prikazovalniku na osnovnem zaslonu ni konfigurirana, priključite sklop v sistemskem meniju.

4.3.8 Enkratno dodatno polnjenje vseh razpoložljivih bojlerjev

Če je bojlerjev več, funkcija »Dodatno polnjenje« v meniju za hitro izbiro sproži enkratno dodatno polnjenje vseh obstoječih bojlerjev.

➔ "Meni za hitro izbiranje" [► 29]

4.3.9 Nastavite karakteristiko ogrevalnega kroga



S karakteristično linijo ogrevalnega kroga se v odvisnosti od zunanje temperature z dvema nastavljenima parametroma »Temperatura predteka pri zunanji temperaturi -10 °C « in »Temperatura predteka pri zunanji temperaturi $+10\text{ °C}$ « izračuna temperatura predteka.

Primer:

Karakteristična linija je določena na 60 °C (pri zunanji temperaturi -10 °C) in 40 °C (pri zunanji temperaturi $+10\text{ °C}$). Če trenutno znaša zunanja temperatura -2 °C , znaša izračunana temperatura dovoda 52 °C .

Ogrevalni krogi brez merjenja sobne temperature delujejo z izračunanimi vrednostmi. Za vplivanje na temperaturo prostora je treba prilagoditi karakteristično linijo, ➔ "Sprememba sobne temperature (ogrevalni krog brez sobnega tipala)" [► 35]

Pri uporabi sobnega tipala (analognega daljinskega upravljalnika FRA, sobne krmilne enote RBG 3200, sobne krmilne enote RBG 3200 Touch, sobnega tipala) ni treba posegati v ogrevalno krivuljo. Vsako odstopanje dejanske sobne temperature od ciljne sobne temperature se samodejno kompenzira s zvišanjem/znižanjem temperature dovoda.

Ob zagonu sistema se določi, ali grelni krog deluje kot »visokotemperaturni krog« ali »nizkotemperaturni krog«. Določite naslednje vrednosti:

Visokotemperaturni krog

- Zelena temperatura dovoda pri zunanji temperaturi -10 °C : **60 °C**
- Zelena temperatura dovoda pri zunanji temperaturi $+10\text{ °C}$: **40 °C**

Nizkotemperaturni krog

- Zelena temperatura dovoda pri zunanji temperaturi -10 °C : **40 °C**
- Zelena temperatura dovoda pri zunanji temperaturi $+10\text{ °C}$: **30 °C**

Znižanje temperature dovoda

Zunaj nastavljenih časov ogrevanja (➔ "Spreminjanje časovnega okna" [► 28]) je aktiven način Znižanje, izračunana temperatura dovoda pa se zmanjša za nastavljeno vrednost »Znižanje temperature dovoda v načinu Znižanje«.

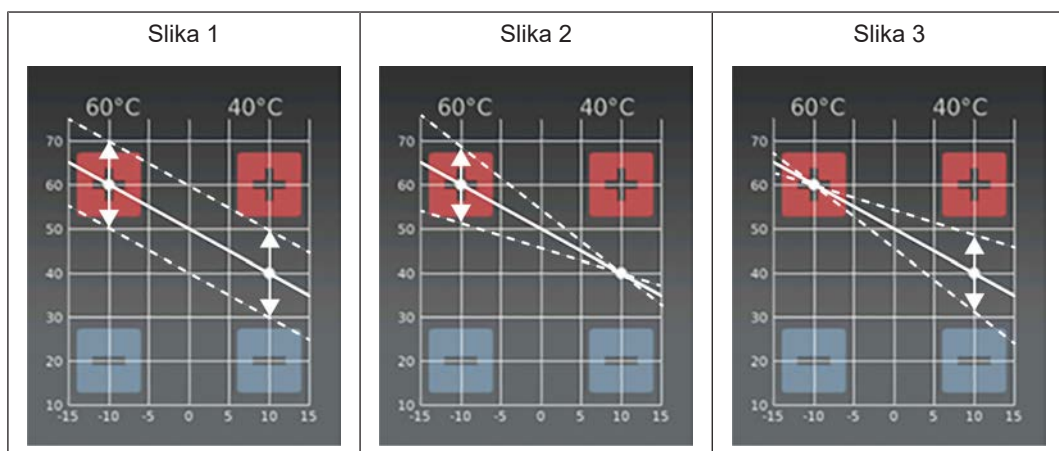
Omejitve ogrevanja

Omejitve ogrevanja zunanje temperature so nastavljene v zavihku »Temperature« in odvisno od zunanje temperature ali časa vklopijo/izklopijo ogrevalni krog.

Parameter	Učinek
Zunanja temperatura, pri kateri se vklopi črpalka ogrevalnega kroga v načinu delovanja Gretje (standard: 18 °C)	Če se zunanja temperatura dvigne nad nastavljeno vrednost, se ogrevalni krog izklopi. (Vklopi se črpalka, zloži mešalnik)
Zunanja temperatura, pri kateri se vklopi črpalka ogrevalnega kroga v načinu delovanja Znižanje (standard: 7 °C)	Če pade zunanja temperatura v načinu nočnega delovanja (standard: 22:00 – 06:00) pod nastavljeno vrednost, se aktivira ogrevalni krog (črpalka se vklopi, mešalnik deluje v skladu z ogrevalno krivuljo)

4.3.10 Sprememba sobne temperature (ogrevalni krog brez sobnega tipala)

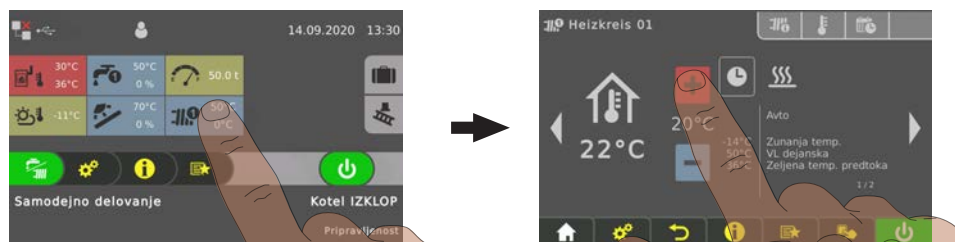
Situacija	Učinek
Sobna temperatura je na splošno prenizka	Ogrevalno krivuljo vzporedno premaknite navzgor. Obe točki na ogrevalni liniji dvignite za enako temperaturno raven. (glej sliko 1)
Sobna temperatura je prenizka v hladnih dneh, v toplih pa je v redu	Spremenite naklon ogrevalne linije. Dvignite raven temperature ogrevalne linije pri zunanji temperaturi -10 °C (glej sliko 2)
Sobna temperatura je previsoka v toplih dneh, v hladnih pa je v redu	Spremenite naklon ogrevalne linije. Spustite raven temperature ogrevalne linije pri zunanji temperaturi +10 °C (glej sliko 3)



Linijo ogrevanja lahko glede na situacijo pri zunanji temperaturi ± 10 °C nastavite s pritiskom na »+« ali »-«.

Če je treba spremeniti ogrevalno linijo, nikoli ne spreminjajte zelene točke za več kot 5 °C za visokotemperaturni krog in nikoli več kot za 3 °C za nizkotemperaturni krog. Po opravljenih spremembah počakajte nekaj dni, nadaljnje spremembe pa uskladite s svojim počutjem!

4.3.11 Sprememba sobne temperature (ogrevalni krog s sobnim tipalom)



- ☐ Dotaknite se prikazovalnika želenega ogrevalnega kroga
- ☐ Želeno sobno temperaturo določite z dotikom »+« ali »-«



NAPOTEK! Če ta izbira v prikazovalniku na osnovnem zaslonu ni konfigurirana, priključite sklop v sistemskem meniju.

Sobno temperaturo lahko prilagodite tudi neposredno na daljinskem upravljalniku/sobni krmilni enoti.

4.3.12 Preklop načina delovanja ogrevalnega krogotoka

Način delovanja spremenite s pritiskom na simbol načina delovanja v meniju ustreznega ogrevalnega kroga.

Postopek	Simbol	Opis	
		IZKLOP	Ogrevalni krog je izklopljen. Zaščita pred zamrzovanjem ostane aktivna!
		Samodejno	Ogrevalni krog se uravnava skladno z nastavljenim časovnim programom.
		Izvenrežim	Ogrevalni krog se uravnava do začetka naslednjega ogrevalnega obdobja. To funkcijo lahko predčasno prekličete z aktiviranjem drugega načina delovanja/funkcije.
		Zmanjšano delovanje	Ogrevalni krog je do začetka naslednjega ogrevalnega obdobja uravnan na nastavljeno znižano temperaturo. To funkcijo lahko predčasno prekličete z aktiviranjem drugega načina delovanja/funkcije.
		Dodatno ogrevanje	Ogrevalni krog je brez časovne omejitve uravnan na nastavljeno sobno temperaturo. To funkcijo lahko predčasno prekličete z aktiviranjem drugega načina delovanja/funkcije.
		Zmanjšanje trajanja	Ogrevalni krog je do aktiviranja drugega načina delovanja /funkcije uravnan na nastavljeno znižano temperaturo.

4.3.13 Blokada zaslona/menjava ravni upravljanja

Iz varnostnih razlogov so posamezni parametri vidni samo na nekaterih ravneh upravljanja. Če želite preiti na drugo raven, morate vnesti ustrezno uporabniško kodo.



- ☐ V zgornjem delu osnovnega zaslona se dotaknite simbola za raven upravljanja in vnesite ustrezno kodo

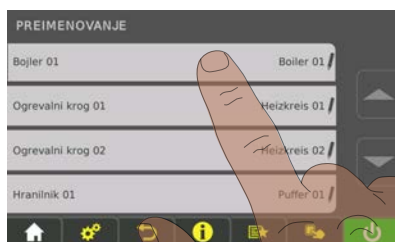
Raven uporabnika	Simbol	Opis
Blokada upravljanja (koda »0«)		Na ravni »Blokada upravljanja« se prikaže le osnovni prikaz. Spreminjanje parametrov ni mogoča.
Naročnik (koda »1«)		Standardna raven upravljanja v normalnem delovanju regulacijske opreme. Prikažejo se vsi naročnikovi parametri in jih je mogoče spremeniti.
Monter		Sprostitev parametrov za prilagajanje regulacijske opreme sistemskim komponentam (če so te konfigurirane). Vsi parametri so na voljo.
Servis		

4.3.14 Preimenovanje komponent

Oznake boilerjev, hranilnikov in ogrevalnih krogov lahko povsem poljubno izbirate. Za poimenovanje je na voljo največ 20 znakov.



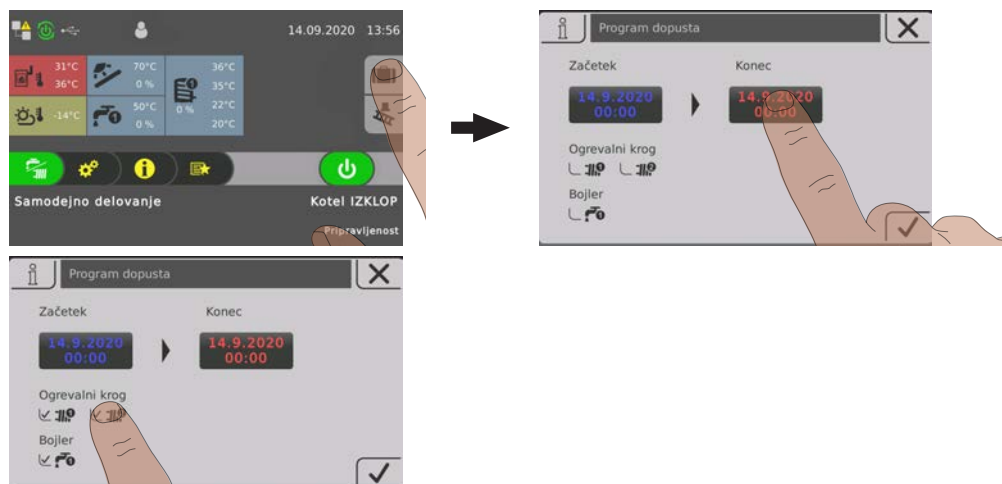
- ☐ Pomaknite se do menija »Sistem« v meniju in odprite podmeni »Preimenovanje«



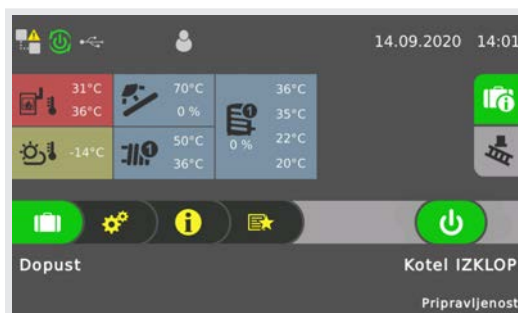
- ☐ Dotaknite se želene komponente in jo s pomočjo tipkovnice preimenujte

4.3.15 Konfiguracija programa Počitnice

Z začetnim in končnim datumom v programu Počitnice se nastavi časovno obdobje, v katerem se aktivni ogrevalni krog uravna na nastavljeno znižano temperaturo in se aktivirani boiler ne polni. Morebitno nastavljeno legionelno segrevanje ostane aktivno.



Če je nastavljeni začetni datum v prihodnosti, ima simbol »Kovček« zeleno obarvano ozadje.



Ko doseže nastavljeni čas začetka počitniškega programa, kotel preklopi v način delovanja "Počitnice"

Program počitnic lahko predčasno zaključite z dotikom simbola »Kovček«. Nato kotel preklopi v predhodno aktiviran način delovanja (sanitarna voda = prikaz »Vodovodna pipa«, samodejno = prikaz »vodovodna pipa/radiator«).





4.4 Vkllop/izklop kotla preko sobne krmilne enote

Pogoj:

- Pravica do upravljanja kotla je konfigurirana za sobno krmilno enoto

Če je aktivirano tudi daljinsko stikalo kotla (☞ ["Prikažite simbole za froeling-connect/daljinsko preklapljanje"](#) [▶ 26]), je mogoče kotel vklopiti in izklopiti tudi prek sobne krmilne enote.













- ☐ Kotel vklopite/izklopite z dotikom na trenutno stanje delovanja

4.5 Števec porabe peletov prilagodite dobavljenemu gorivu

4.5.1 Napotki za polnjenje zalogovnika

Pri delih v zalogovnik:

		Nevarnost poškodb zaradi premikajočih se sestavnih sklopov! Pred vstopom v zalogovnik izklopite tekoči trak!
		Pri čiščenju zalogovnika lahko pride do večje izpostavljenosti prahu. Pri delu v zalogovniku uporabljajte zaščitno masko!
		Pred vstopom zalogovnik dobro prezračite. Vrata naj ostanejo ves čas odprta in pod nadzorom druge osebe. Upoštevajte mejno vrednost koncentracije CO (< 30ppm)!
		Površine v zalogovniku goriva so spolzke, zato obstaja nevarnost zdrsa!
		Vstop nepooblaščenim osebam prepovedan! Preprečite dostop otrokom! Zalogovnik goriva naj bo zaklenjen, ključ pa na varnem!
		Ogenj, odprt plamen in kajenje so v zalogovniku prepovedani!

PREVIDNO

Pri polnjenju skladišča z vklopljenim kotlom

Nastanejo lahko materialna škoda in telesne poškodbe!

Pri polnjenju zalogovnika z gorivom velja:

- ☐ Kotel izklopite z dotikom na »IZKLOP Kotla«
 - ↳ Kotel se nadzorovano izklopi in preide v stanje obratovanja » Izklop kotla«
- ☐ Kotel pustite hladiti vsaj pol ure

Ko se kotel ohladi:

- ☐ Pred polnjenjem preverite, ali so v zalogovniku drobci, in jih po potrebi odstranite
- ☐ Vse odprtine zalogovnika zaprite neprepustno za prah
- ☐ Napolnite zalogovnik s peleti
 - ↳ Uporabljajte le dovoljene pelete!
 - ↳ "Namenska uporaba" [► 9]

4.5.2 Popravite preostalo zalogo v skladišču peletov

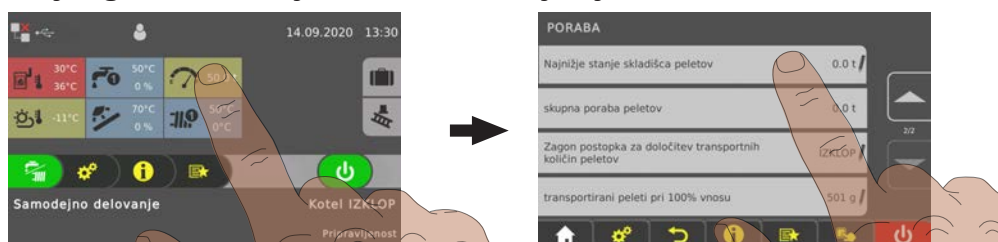
Količini goriva, ki je na voljo v zalogovniku, dodajte naslednje vrednosti:

- Preostala zaloga v skladišču pred polnjenjem
- S strani dobavitelja dopolnjena količina peletov



- V meniju »Poraba« izberite parameter »Preostala količina v zalogovniku peletov« in vnesite doseženo vrednost

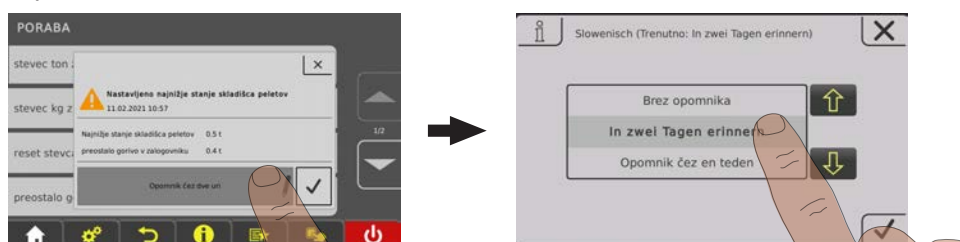
4.5.3 Nastavitev samodejnega obveščanja o doseženi najnižji ravni



- V meniju »Poraba« izberite parameter »Najmanjša zaloga peletov« in vnesite doseženo vrednost

NAMIG: Za vrednost najmanjše zaloge izberite približno 10 % prostornine zalogovnika.

Ko je v zalogovniku z pelete dosežena nastavljena minimalna zaloga, se na zaslonu kotla prikaže sporočilo:



- Izbiro opravite tako, da se dotaknete simbola »Svinčnik« in jo potrdite
 - ↪ Brez opomnika
 - ↪ Opomnik čez dva dni
 - ↪ Opomnik čez en teden

4.5.4 Ponastavitev števca porabe peletov

Števec porabe peletov podaja porabo peletov v parametrih »Ponastavljiv t-števec« in »Ponastavljiv kg-števec« bodisi v tonah ali kilogramih. Ponastavitev prestavi obe vrednosti na »0«.

Primeri uporabe števca:

- Mesečno knjigovodstvo za ponazoritev sezonskih sprememb v porabi peletov
- Sezonsko knjigovodstvo (na primer v zimskih mesecih) za ponazoritev letnih sprememb porabe peletov

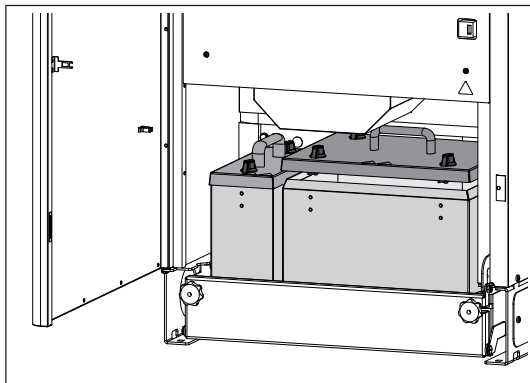


- V meniju »Poraba« preklopite parameter »RESET števca« na »JA«
 - ↳ Vrednosti parametrov »Ponastavljiv t-števec« in »Ponastavljiv kg-števec« se prestavita nazaj na »0«
 - ↳ Parameter »RESET števca« se prestavi nazaj na »NE«

4.6 Preverite napolnjenost posode za pepel in jo po potrebi izpraznite

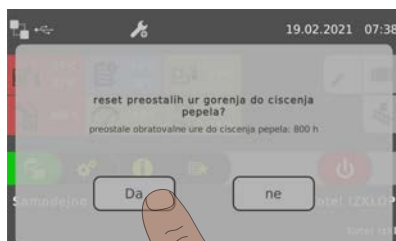
Posodo za pepel je treba izprazniti v ustreznih intervalih glede na potrebe po energiji in glede na kakovost goriva. V teh intervalih preglejte tudi negorljive kamne, zgorevalno komoro in rešetko.

4.6.1 Preverite napolnjenost posode za pepel



- ☐ Odprite izolirna vrata
- ☐ Zapirala na pokrovu obeh posod za pepel odprite z obračanjem v nasprotni smeri urnega kazalca
- ☐ Snemite pokrov in preverite nivo napolnjenosti
- ☐ Pokrov namestite nazaj in ga pričvrstite z zapirali

Ponastavitev števca Na zaslonu na kotlu se prikaže sporočilo »Ponastavitev preostalih ur gorenja do čiščenja pepela?«:



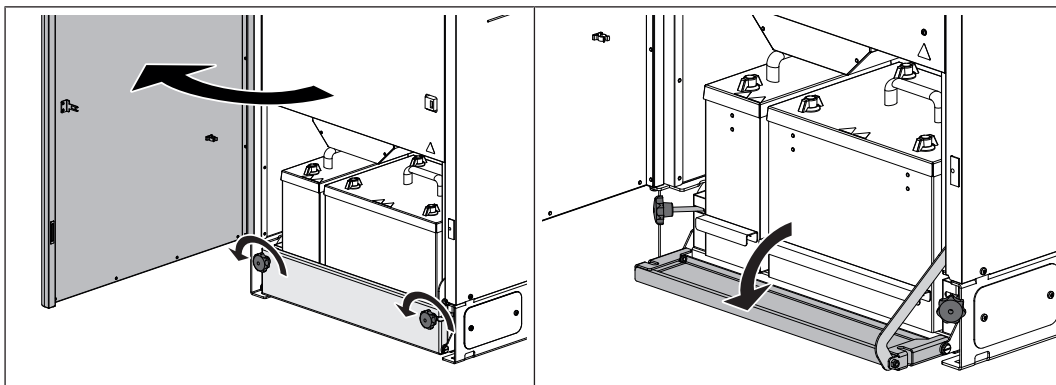
Izpraznite posodo za pepel:

- ☐ Sporočilo potrdite s pritiskom na tipko »DA«
 - ↳ Števec preostalih ur gorenja bo ponastavljen na privzeto vrednost

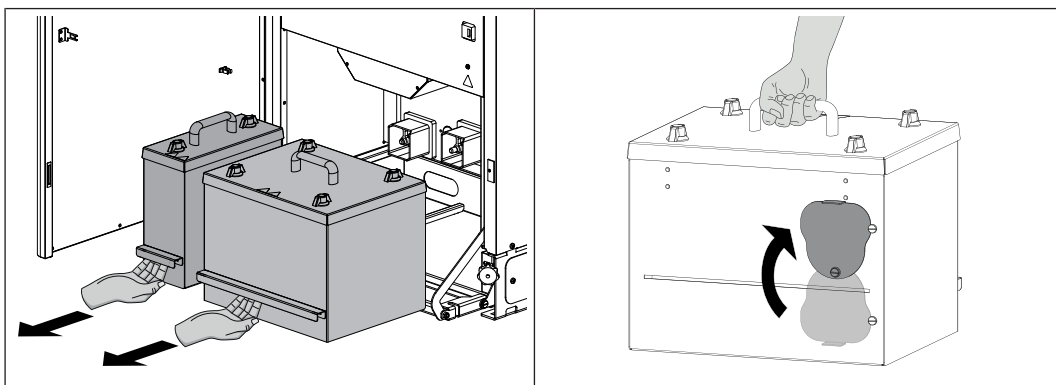
Ne izpraznite posode za pepel:

- ☐ Sporočilo zaprete s pritiskom na tipko »NE«
 - ↳ Števec preostalih ur gorenja ne spremeni vrednosti

4.6.2 Izpraznite posodo za pepel.



- ☐ Odprite sprednja izolirna vrata
- ☐ Sprostite zvezdaste ročaje in jih obrnite ob stran
- ☐ Zaslon pomaknite naprej.



- ☐ Obe posodi za pepel potegnite ven
- ☐ Z drsnikom zaprite odprtino na hrbtni strani
- ☐ Prenesite posodo za pepel na mesto za praznjenje

4.7 Izklopite napetostno napajanje

OPOZORILO

Pri izklopu glavnega stikala v samodejnem obratovanju:

Možna je resna motnja izgorevanja, posledično pa lahko pride do hujših nezgod!

Pred izklopom glavnega stikala:

- ☐ Kotel izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
 - ↳ Kotel se nadzorovano izklopi in po ciklu čiščenja preide v stanje obratovanja »Izklop kotla«



- ☐ Izklopite glavno stikalo
 - ↳ Upravljanje kotla je izklopljeno
 - ↳ Vse komponente kotla so brez napetostnega napajanja

NAPOTEK! Funkcija zaščite pred zmrzovanjem ni več aktivna!

5 Vzdrževanje sistema

5.1 Splošni napotki za vzdrževanje

NEVARNOST



Pri delih na električni opremi:

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Za dela na električni opremi velja:

- ☐ Delo sme izvajati samo usposobljen elektrotehnik.
- ☐ Upoštevajte veljavne standarde in predpise.
- ↳ Delo na električni opremi je za nepooblaščen osebe prepovedano.

OPOZORILO



Pri opravljanju kontrolnih del in čiščenja z vklopljenim glavnim stikalom:

Zaradi neželenega zagona kotla so možne resne poškodbe!

Pred pregledom in čiščenjem:



- ☐ S stiskom tipke »Izklop kotla« izklopite njegovo delovanje
Kotel se kontrolirano izklopi in preklopi v način delovanja »Izklop kotla«
- ☐ Kotel pustite, da se hladi vsaj eno uro
- ☐ Izklopite glavno stikalo in ga zavarujte pred ponovnim vklopom

OPOZORILO



Pri opravljanju pregleda in čistilnih del na vročem kotlu:

Nevarnost težkih opeklin ob stiku z vročimi površinami in cevmi odvoda!

Iz tega izhaja:



- ☐ Pri delu na kotlu vedno nosite zaščitne rokavice
- ☐ Kotla se dotikajte le na za to predvidenih mestih
- ☐ Pred začetkom del kotel izklopite in ga pustite hladiti vsaj 1 uro

OPOZORILO



Pri neustreznem pregledovanju in čiščenju:

Nepravilni ali nepopolni pregledi in čiščenje kotla lahko povzročijo resne motnje v izgorevanju (npr. spontani vžig plinov, ki se sproščajo ob tlenju / deflagracija) in posledično hude nezgode ter materialno škodo!

Iz tega izhaja:

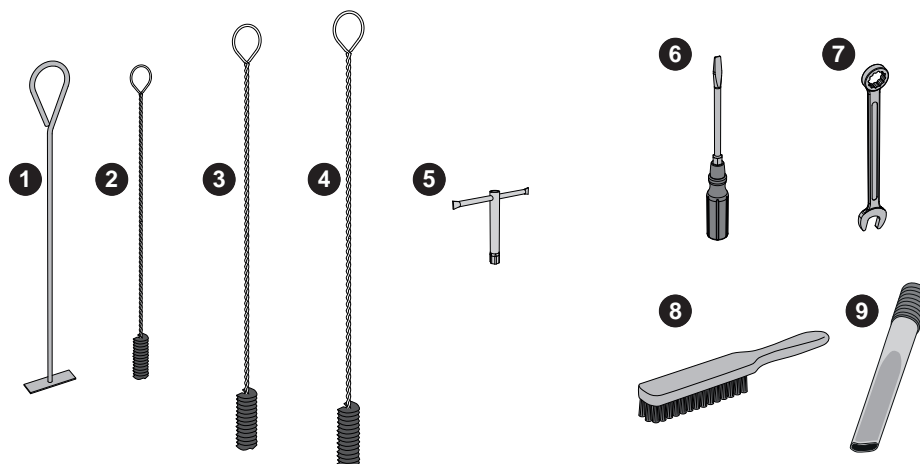
- ☐ Kotel očistite v skladu z navodili. Upoštevajte priporočila v navodilih za uporabo kotla!

NAPOTEK

Priporočamo vodenje servisne knjige v skladu z ÖNORM M7510 oz. s tehničnimi smernicami za preventivno protipožarno zaščito (TRVB)

5.2 Potrebni pripomočki

Za čiščenje in vzdrževanje so potrebni naslednji pripomočki:



Priloženo:

1	Ploščato strgalo
2	Plastična krtača za čiščenje (25 x 50 x 750) kanala recirkulacije dimnih plinov AGR
3	Čistilna krtača (24 x 50 x 1200) za čiščenje vzmeti WOS
4	Jeklena čistilna ščetka (Ø 56 x 1350) pri kondenzacijskem izmenjevalniku toplote
5	Nasadni ključ SW 13 mm

Ni priloženo:

6	Komplet izvijačev (križni, običajni, natični T20, T25, T30)
7	Komplet viličastih ali obročastih ključev
8	Metlica ali čistilna krtača
9	Sesalnik za pepel

5.3 Vzdrževalna dela, ki jih opravlja upravljavec

- ☐ Redno čiščenje kotla podaljša življenjsko dobo in je predpogoj za nemoteno obratovanje!
- ☐ Priporočilo: Med čiščenjem uporabite sesalnik za pepel!

Med vzdrževalnimi deli odmontirane komponente kotla po zaključenih delih ponovno vgradite v smiselnem obratnem vrstnem redu.

5.3.1 Tedenski pregledi

Preverite tlak v napravi



- ☐ Na manometru odčitajte tlak v napravi
 - ↳ Vrednost mora znašati 20 % nad prednapetostnim tlakom ekspanzijske posode **NAPOTEK! Upoštevajte položaj manometra in nazivni tlak ekspanzijske posode v skladu z navodili vašega monterja!**

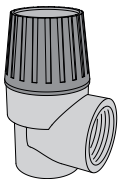
Če je tlak v napravi nižji:

- ☐ Dodajte vodo
NAPOTEK! Če se to pogosto dogaja, ogrevalna naprava pušča! Obrnite se na monterja

Če opazite velika nihanja v višini tlaka:

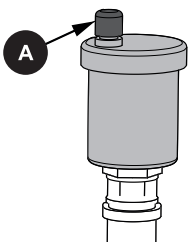
- ☐ Ekspanzijsko posodo naj preveri strokovnjak

Preverite varnostni ventil



- ☐ Redno preverjajte, če varnostni ventil tesni ali če je umazan
NAPOTEK! Preglede je potrebno opraviti v skladu z navodili proizvajalca!

Preverite hitri odzračevalni ventilator



- ☐ Redno preverjajte puščanje vseh zračnih odprtin celotnega ogrevalnega sistema
 - ↳ Če tekočine puščajo, zamenjajte hitri odzračevalni ventilator

NAPOTEK! Za pravilno delovanje mora biti odzračevalni pokrov (A) zrahljan (odvijte približno dva obrata).

5.3.2 Redna preverjanja in čiščenje

Glede na število ur obratovanja in kakovost goriva je treba kotel v ustreznih časovnih intervalih pregledati in očistiti.

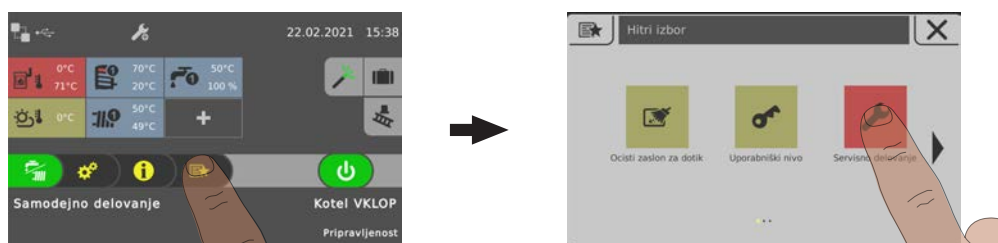
Periodične preglede in čiščenje je treba opraviti najpozneje po 2500 obratovalnih urah ali vsaj enkrat letno. V primeru problematičnih goriv (npr. visoke vsebnosti pepela) je treba dela opraviti pogosteje.

Očistite plamenski obroč in gorilnik

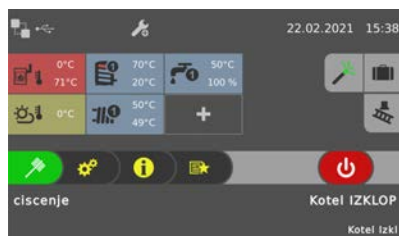
- ☐ Kotel izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel naj se ohlaja vsaj eno uro
- ☐ Aktivirajte obratovanje v načinu vzdrževanja, kot je opisano v nadaljevanju

Aktivirajte način vzdrževanja:

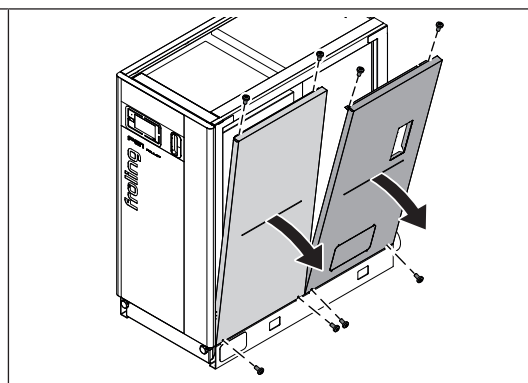
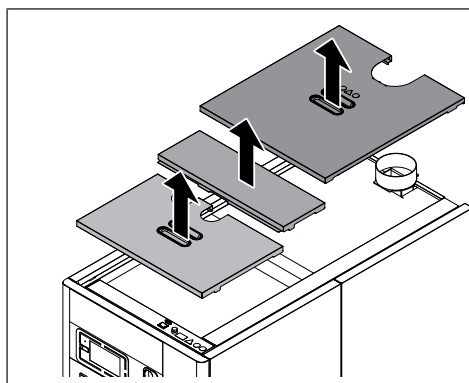
V načinu vzdrževanja prisilni vlek deluje pri nizkem številu vrtljajev. Prisilni vlek tako z odsesavanjem prahu, ki se dviguje, pomaga pri postopku čiščenja.



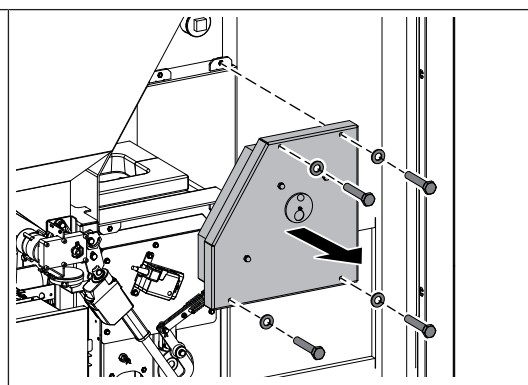
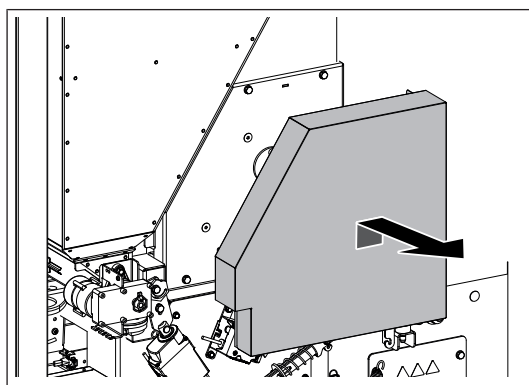
- ☐ V meniju za hitri dostop izberite »Način vzdrževanja«



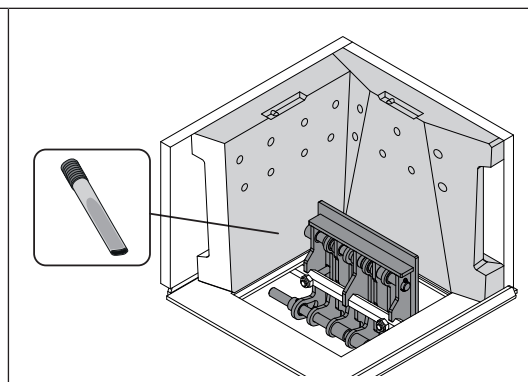
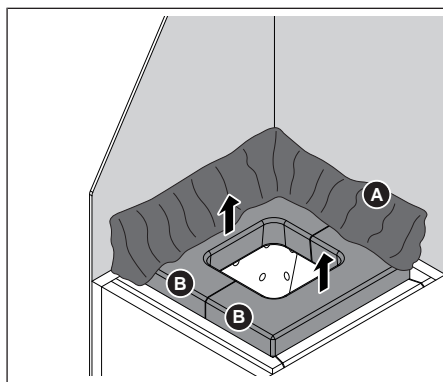
- ☐ Po postopkih, značilnih za kotel, se aktivira način »Čiščenje«
 - ↳ Takoj ko se prikaže to stanje, se lahko začne postopek čiščenja.



- ☐ Odstranite pokrov na zgornji strani kotla
- ☐ Odmontirajte stranska dela



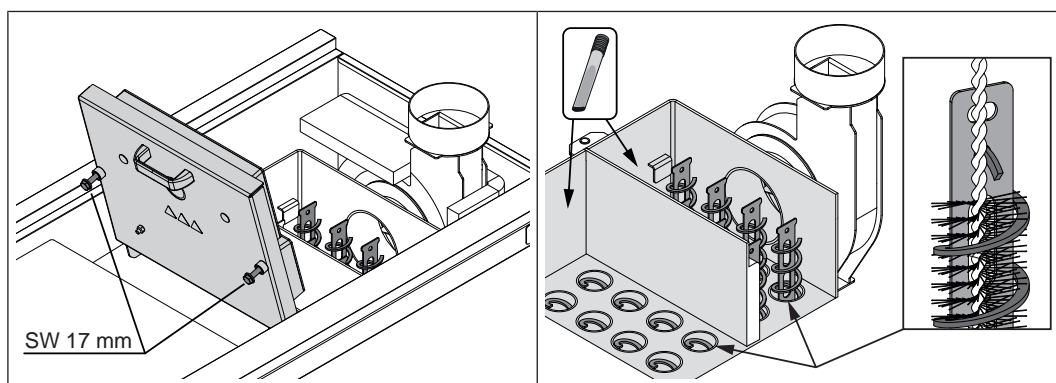
- ☐ Pokrov obesite navzgor
- ☐ Pokrov zgorevalne komore odstranite s priloženim nasadnim ključem
 - ↳ Nasadni ključ je z objemko za orodje pričvrščen na notranji strani izolacijskih vrat



- ☐ Kup pepela (A) očistite z metlo
- ☐ Zgorevalna kamna (B) odstranite in previdno očistite
- ☐ Z metlo odstranite pepel s sten celotne zgorevalne komore in kamnov zgorevalne komore
 - ↳ Priporočamo uporabo sesalnika za pepel
- ☐ Preverite, ali so zgorevalne rešetke močno onesnaženi in jih po potrebi očistite

Očistite izmenjevalnik toplote in vzmeti WOS

- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro

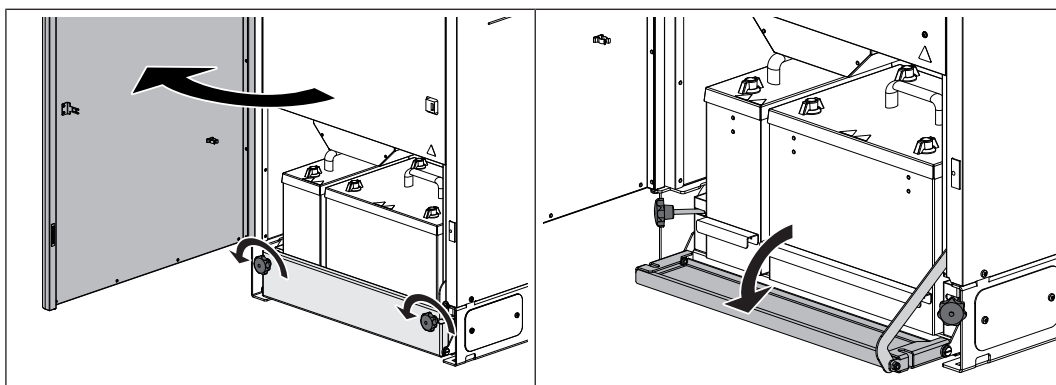


- ☐ Popustite vijačno povezavo (SW 17 mm) in odprite pokrov toplotnega izmenjevalnika
- ☐ S sesalnikom za pepel očistite celotni prostor za zbiranje odpadnih plinov
- ☐ Vzmeti WOS na obeh straneh notranje pločevine očistite s čistilno krtačo

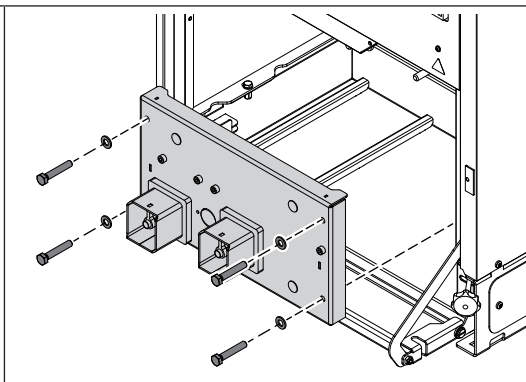
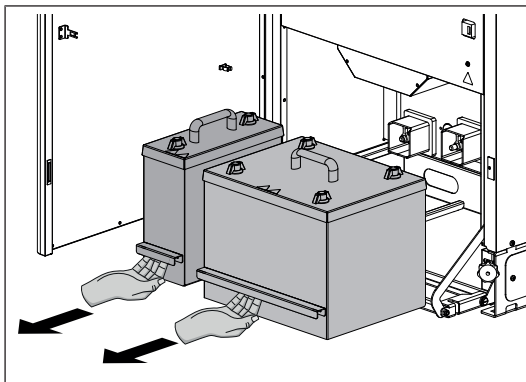
NAPOTEK! Za čiščenje vzmeti WOS ni treba odstraniti!

Očistite območje pod kuriščem

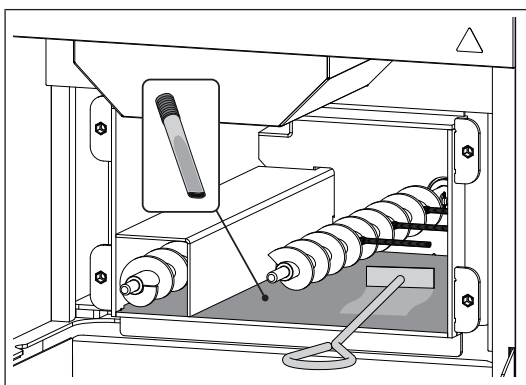
- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro



- ☐ Odprite sprednja izolirna vrata
- ☐ Sprostite zvezdaste ročaje in jih obrnite ob stran
- ☐ Zaslon pomaknite naprej.



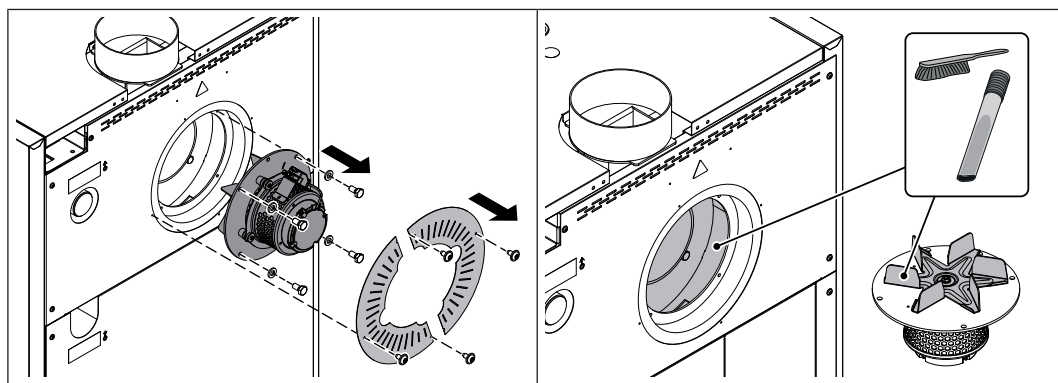
- ☐ Obe posodi za pepel potegnite ven
- ☐ Odmontirajte konzolo posod za pepel, ki je zadaj



- ☐ Odstranite pepel pod kuriščem
 - ↳ Uporabite priložen sesalnik za pepel in ploščato strgalo

Očistite ventilatorje prisilnega vleka

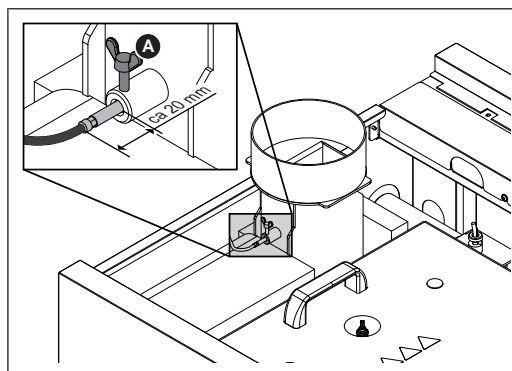
- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro



- ☐ Odklopite priključni kabel ventilatorja sesalnega vleka.
- ☐ Odmontirajte zaslon prisilnega vleka in ventilatorje prisilnega vleka.
 ↳ Pazite, da ne poškodujete tesnila na ohišju prisilnega vleka!
- ☐ Rotor ventilatorja očistite z mehko ščetko ali čopičem od znotraj navzven.
- ☐ Odstranite umazanijo in obloge v ohišju prisilnega vleka

Čiščenje tipala izpušnih plinov

- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro

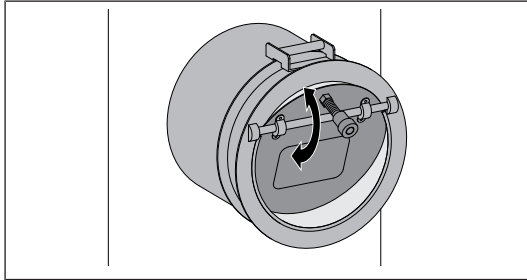


- ☐ Sprostite krilni vijak (A) in izvlecite temperaturno tipalo izpušnih plinov
- ☐ S čisto krpo očistite tipalo dimnih plinov
- ☐ Tipalo izpušnih plinov potisnite toliko, da gleda iz vtičnice pribl. 20 mm

Čiščenje dimne cevi

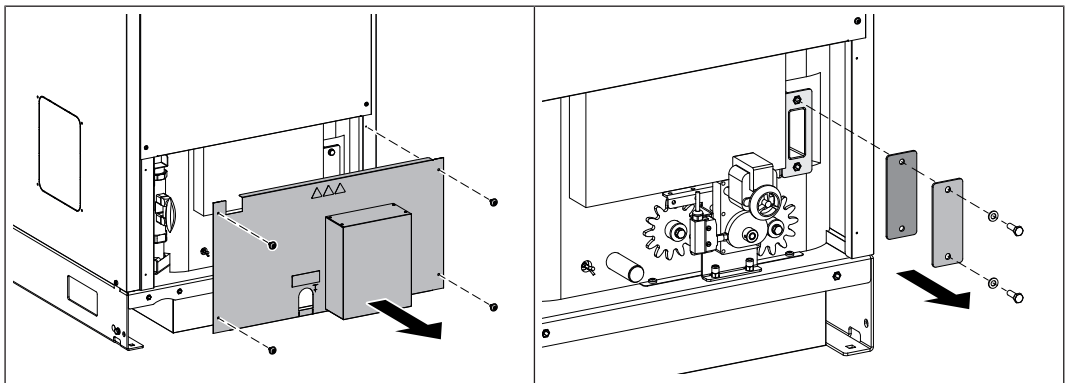
- ☐ Odstranite pokrov za pregledovanje na povezovalni cevi
- ☐ Povezovalno cev med kotlom in dimnikom očistite s dimnikarsko ščetko
 - ↳ Odvisno od tega, kako so položene dimne cevi in je postavljen dimnik, čiščenje zgolj enkrat letno morda ne bo dovolj!

Preverite loputo regulatorja vleka

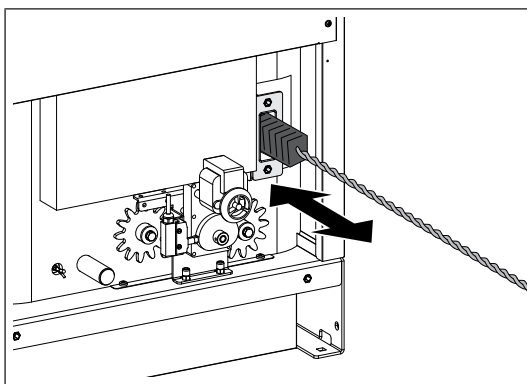


- ☐ Preverite, če se loputa regulatorja vleka premika nemoteno

Očistite kanal recirkulacije dimnih plinov AGR



- ☐ Snemite spodnji del hrbtne strani
- ☐ Odmontirajte pokrov kanala recirkulacije dimnih plinov AGR



- ☐ Kanal recirkulacije dimnih plinov AGR očistite s čistilno krtačo

Preverjanje odtoka kondenzata (pri kondenzacijskem izmenjevalniku toplote)

- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro

PREVIDNO



Pri čiščenju sifona in odtočne kadi:

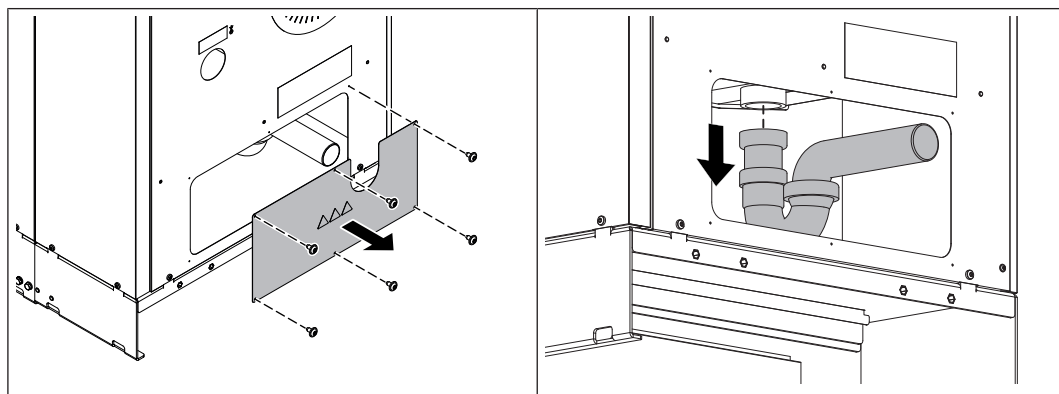
Nevarnost virusnih ali bakterijskih okužb zaradi onesnažene kondenzirane ali čistilne vode!



Iz tega izhaja:

- ☐ Pri delu s kondenzatom nosite vodotesne zaščitne rokavice

NAPOTEK! Pri zamašenem odtoku kondenzata se odtočna kad napolni s kondenzatom in zapira pot izpušnih plinov v dimnik, kar posledično povzroči nepravilno zgorevanje. Zato je redno preverjanje odtoka kondenzata pomembno!



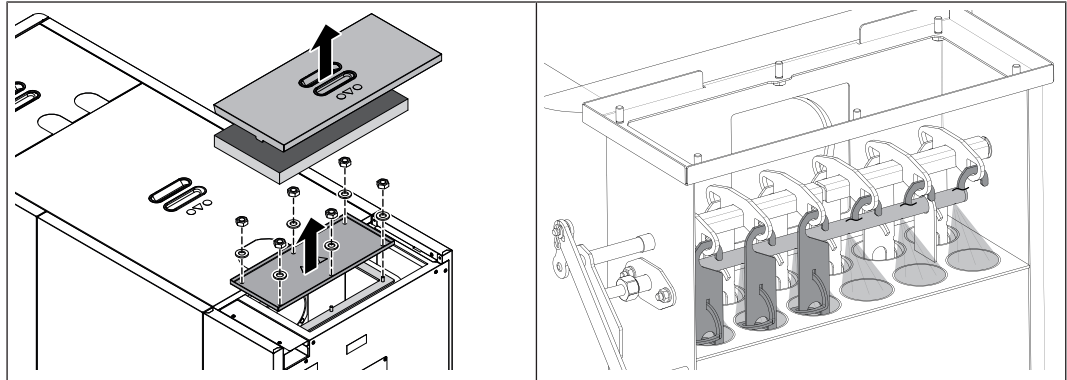
Na hrbtni strani kotla:

- ☐ Odstranite pokrov odtoka kondenza
- ☐ Razstavite sifon in preverite, ali je umazan in so na njem obloge.
- ☐ Preverite odtok kondenzata do izliva v sistem odpadnih vod in ga po potrebi očistite.
 - ↳ Zagotoviti je treba neprekinjeno odvajanje kondenzata v sistem odpadnih vod!

Preverite čiščenje s spiranjem z vodo (pri kondenzacijskem izmenjevalniku toplote)

- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel naj se ohlaja vsaj eno uro

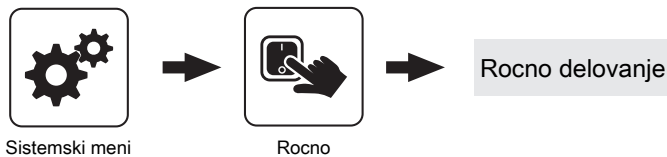
NE izklopite glavnega stikala kotla!



- ☐ Odstranite pokrov in toplotno izolacijo s kondenzacijskega izmenjevalnika toplote
- ☐ Odprite revizijski pokrov

Pri rahlo umazanih ceveh toplotnega izmenjevalnika lahko preverite pravilno čiščenje naprave za spiranje. Pri močni umazaniji je najprej treba očistiti toplotni izmenjevalnik, ➡ ["Očistite izmenjevalnik toplote in vzmeti WOS" \[► 51\]](#)

- ☐ Napravo za spiranje ročno vklopite na regulaciji:



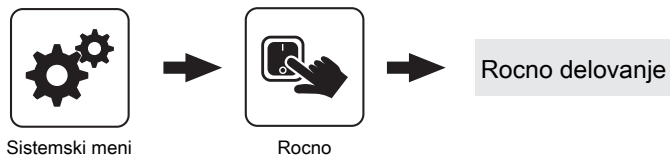
- ☐ V meniju »Ročni način« nastavite parameter »Ročno spiranje kondenzacijskega izmenjevalnika toplote – samo v kotlu: izklop/pripravljenost« za približno 10 sekund na »DA«
 - ↳ Ko zapustite meni, se spiranje konča
- ☐ Preverite čistočo cevi toplotnega izmenjevalnika
 - ↳ Če čiščenje ne deluje povsod enako, preverite, ali je naprava za spiranje zamašena (vodni kamen, umazanija itd.)

Očistite sito naprave za spiranje (pri kondenzacijskem izmenjevalniku toplote)

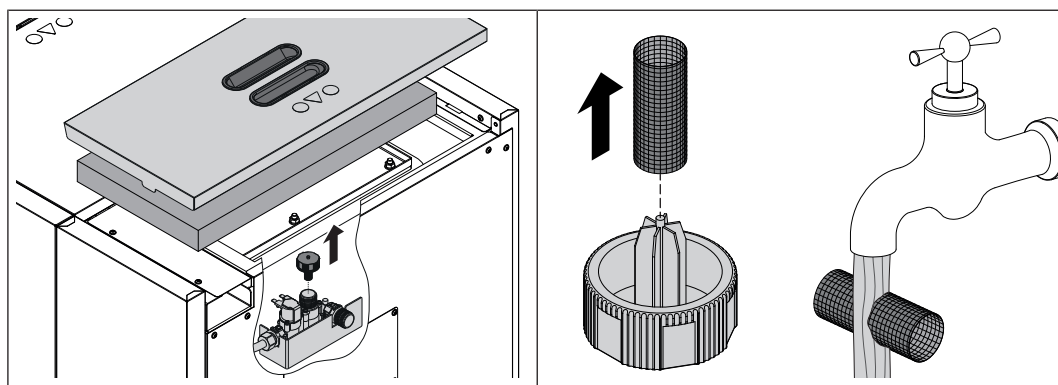
- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel naj se ohlaja vsaj eno uro

NE izklopite glavnega stikala kotla!

- ☐ Zaprite zapiralno pipo na dovodu vode
- ☐ Napravo za spiranje ročno vklopite na regulacijski opremi, da izpraznite vod za spiranje



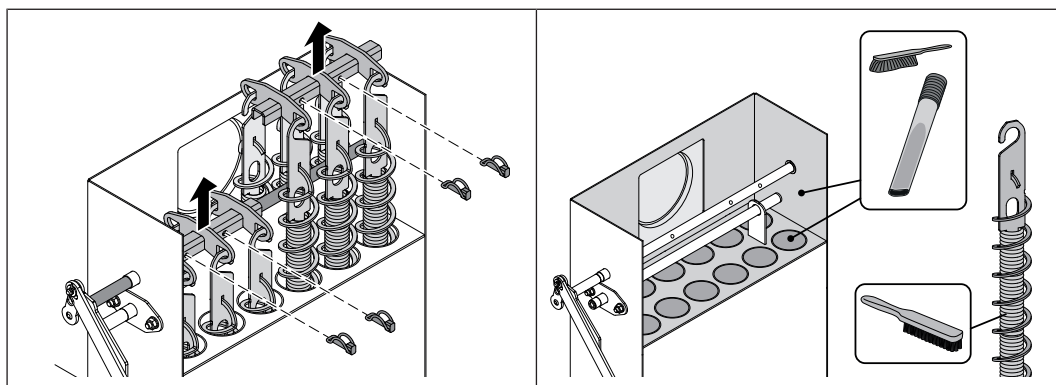
- ☐ V meniju »Ročni način« nastavite parameter »Ročno spiranje kondenzacijskega izmenjevalnika toplote – samo v kotlu: izklop/pripravljenost« za nekaj sekund na »DA«
- ↳ Ko zapustite meni, se spiranje konča



- ☐ Odstranite pokrov in toplotno izolacijo nad kondenzacijskim izmenjevalnikom toplote
- ☐ Odvijte pokrov filtra
- ☐ Odstranite sito in ga temeljito očistite pod tekočo vodo

Očistite izmenjevalnik toplote in vzmeti WOS (pri kondenzacijskem izmenjevalniku toplote)

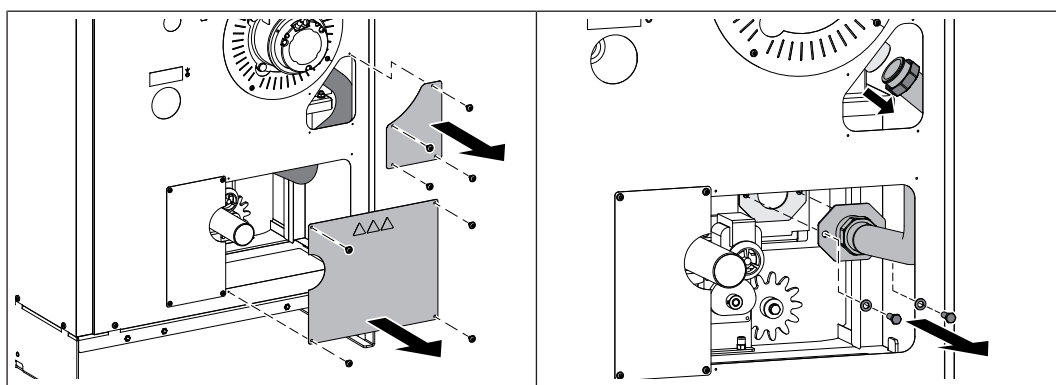
- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro



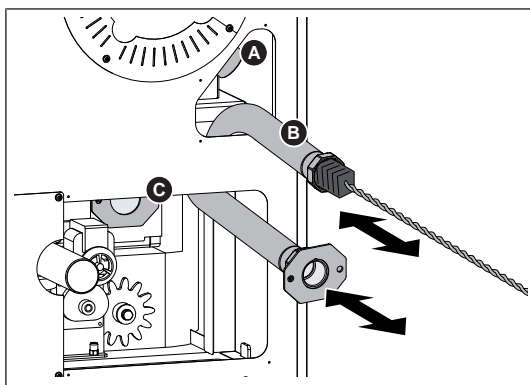
- ☐ Odstranite cevno sponko na obešalnih pločevinah in izvlecite držalo WOS skupaj z vzmetmi
- ☐ Vzmeti WOS in cevi toplotnega izmenjevalnika očistite s priloženo jekleno krtačo
- ☐ S sesalnikom za pepel očistite celotni prostor za zbiranje odpadnih plinov

NAPOTEK! Vse komponente iz plemenitega jekla čistite SAMO s priloženo krtačo iz plemenitega jekla!

Očistite kanal recirkulacije dimnih plinov AGR (pri kondenzacijskem izmenjevalniku toplote)



- ☐ Odmontirajte levi pokrov na sifonu in zraven ventilatorja prisilnega vleka
- ☐ Na ohišju prisilnega vleka in ohišju kotla demontirajte gibko cev recirkulacije dimnih plinov AGR



- ☐ Komponente očistite s čistilno krtačo
 - ↗ Nastavek na ohišju prisilnega vleka (A)
 - ↗ Gibka cev recirkulacije dimnih plinov AGR (B)
 - ↗ Kanal recirkulacije dimnih plinov (C)

Očistite elektrode (pri elektrostatičnem ločevalniku delcev)

⚠ PREVIDNO

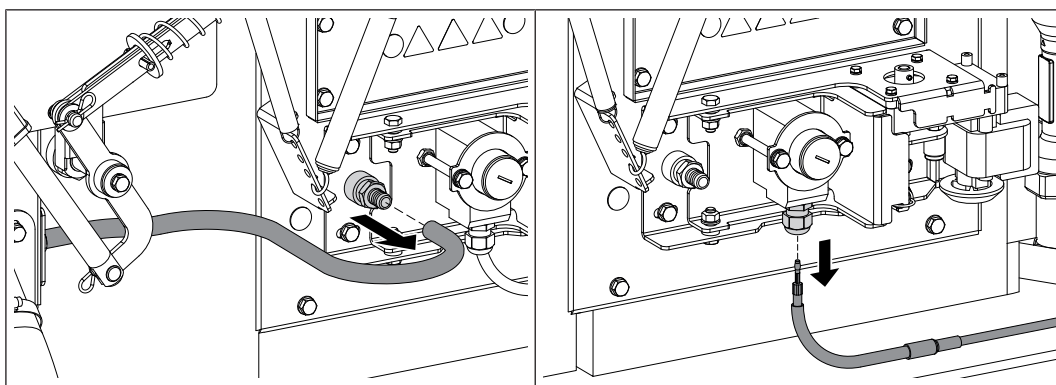


Povišana obremenitev prahu pri vzdrževalnih delih na elektrostatičnem ločevalniku delcev!

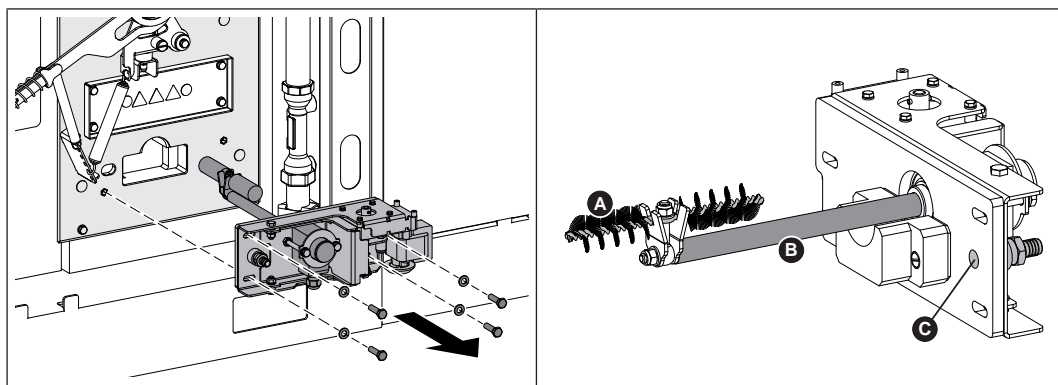
Iz tega izhaja:

- ☐ Zaščitna maska proti prahu s filtrom razreda najmanj FFP-2

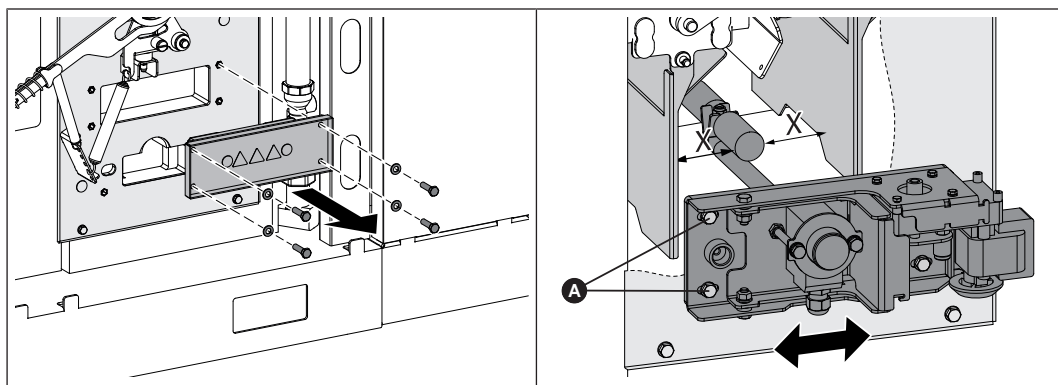
- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro



- ☐ **Pri obratovanju, neodvisnem od zraka v prostoru:** Silikonsko gibko cev povlecite s cevne nastavka
- ☐ Vtič povlecite z elektrode



- ☐ Odmontirajte enoto elektrod, pri tem pazite na ščetko
- ☐ S ščetke (A) in izolatorja (B) očistite saje in pepel
NAMIG: Za čiščenje izolatorja (B) uporabite mleko za čiščenje in brusilno kopreno!
- ☐ Odprtino za zračenje (C) očistite z izvijačem



- ☐ Odmontirajte zgornji servisni pokrov
- ☐ Vstavite enoto elektrod
- ☐ Elektrode namestite na sredino med pločevine za obešanje
- ☐ Vijake (A) enote elektrod enakomerno privijte

5.4 Vzdrževalna dela, ki jih opravlja strokovnjak

PREVIDNO

Pri vzdrževalnih delih, ki jih opravlja neusposobljena oseba:

Možen nastanek materialne škode in poškodb!

Za vzdrževanje velja:

- ☐ Sledite navodilom in napotkom
- ☐ Dela na sistemu smejo izvajati samo ustrezno usposobljene osebe

Vzdrževalna dela v tem poglavju smejo izvajati samo usposobljene osebe:

- Ogrevalni tehniki/gradbeni tehniki
- Elektroinštalaterji
- Služba za pomoč strankam Fröling

Vzdrževalno osebje mora zato prebrati in razumeti vsa navodila navedena v priloženi dokumentaciji.

NAPOTEK! Priporočen je vsakoletni pregled, ki ga izvede Frölingova služba za pomoč strankam oz. pooblaščen partner (zunanji vzdrževalci)!

Redno vzdrževanje s strani strokovnjaka je pomemben predpogoj za dolgotrajno in zanesljivo obratovanje ogrevalne naprave! Z vzdrževanjem poskrbite za to, da naprava obratuje okolju prijazno in gospodarno.

V okviru vzdrževanja bo pregledana celotna naprava, še posebej optimizirana pa bosta upravljanje in reguliranje naprave. S pomočjo izvedenega merjenja emisij je mogoče sklepati o kakovosti izgorevanja in stanju obratovanja kotla.

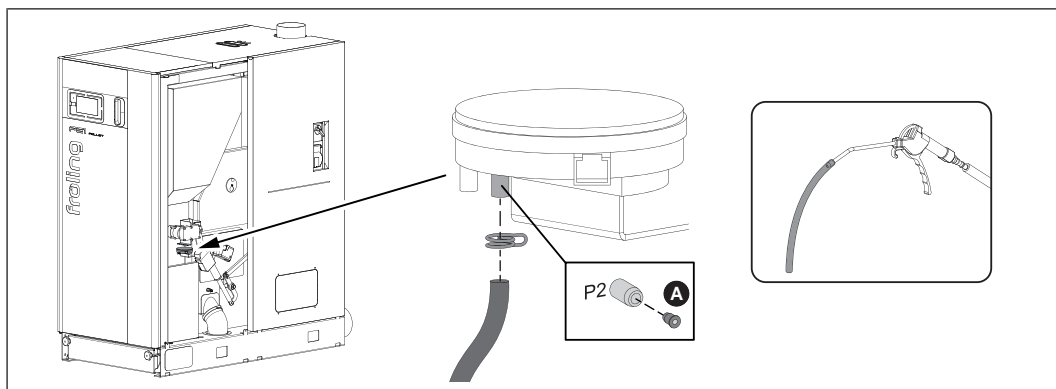
Zato FRÖLING ponuja sporazum o vzdrževanju, ki optimizira varnost pri obratovanju. Podrobnosti so na voljo v priloženem garancijskem listu.

Posvetujte se s Frölingovo službo za pomoč strankam.

NAPOTEK

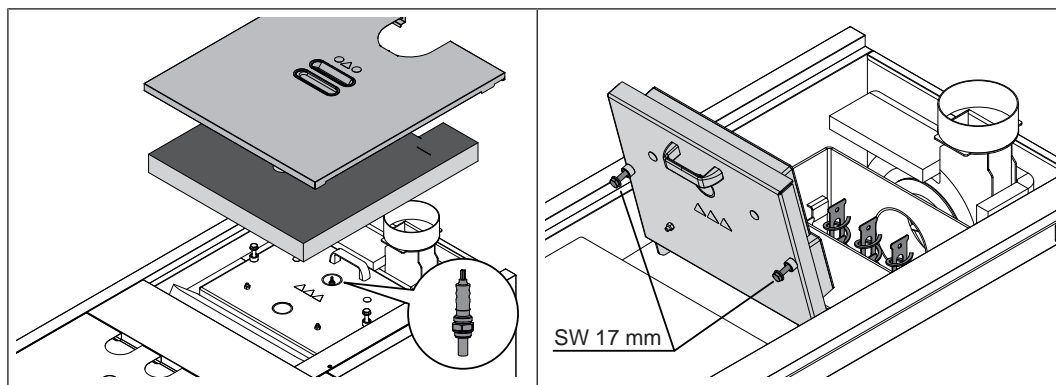
Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise o rednih pregledih naprave. V zvezi s tem je potrebno poudariti, da je v Avstriji v skladu z Odlokom o ogrevalnih napravah potrebno vsako leto testirati naprave z nazivno toplotno močjo 50 kW ali več!

5.4.1 Očistite regulacijsko opremo podtlaka

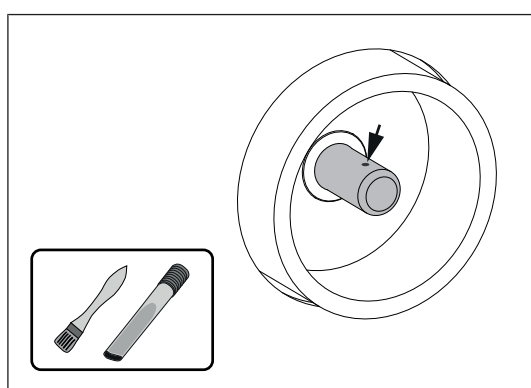


- ☐ Dvožično objemko sprostite s kleščami in izvlecite merilni vod iz merilne celice podtlaka
- ☐ Merilni vod očistite s šibkim stisnjenim zrakom
 - ↪ POZOR! Stisnjenega zraka ne pihajte v merilno celico za podtlak! Merilno celico lahko poškodujete
- ☐ Po čiščenju priključite merilni vod nazaj na priključek »P2«
 - ↪ Pazite, da je reducirni čep (A) do konca potisnjen v priključek „P2“

5.4.2 Očistite lambda sondo



- ☐ Snemite pokrov zadaj in toplotno izolacijo v smeri navzgor
- ☐ Popustite vijačno povezavo (SW 17 mm) in odprite pokrov toplotnega izmenjevalnika

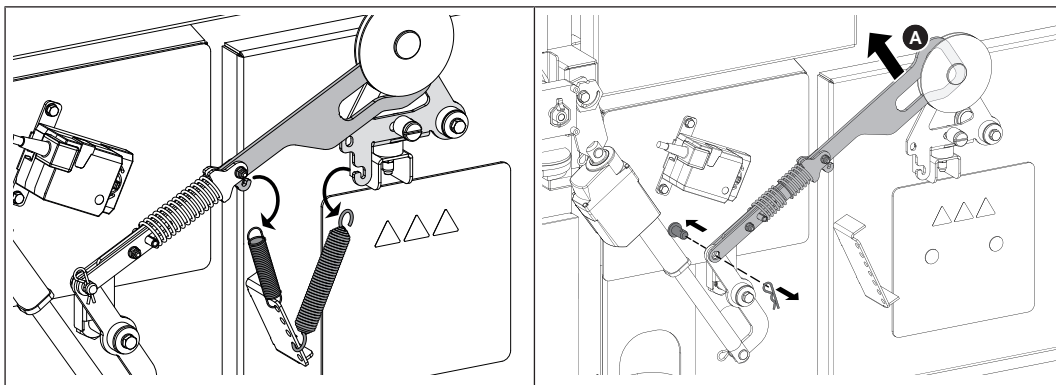


- ☐ S fino ščetko in sesalnikom za pepel previdno odstranite nesnago z merilnih odprtin
- ☐ Pokrov toplotnega izmenjevalnika večkrat previdno zaprite, da lahko iz merilnih odprtin padejo usedline

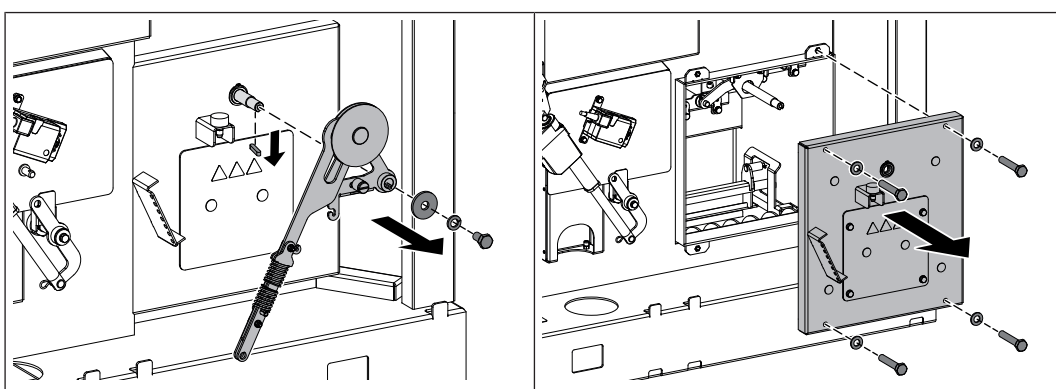
POZOR:

- Lambda sonda ne izpihujte s stisnjenim zrakom
- Ne uporabljajte kemičnih čistilnih sredstev (čistila zavor ipd.)
- Z lambda sondo previdno ravnajte, nanjo ne »trkajte« in je ne čistite z žično krtačo

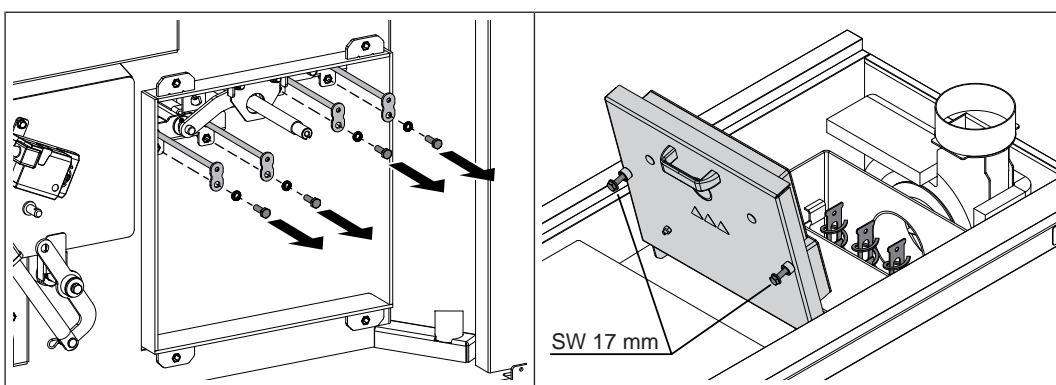
5.4.3 Očistite izmenjevalnik toplote in vzmeti WOS



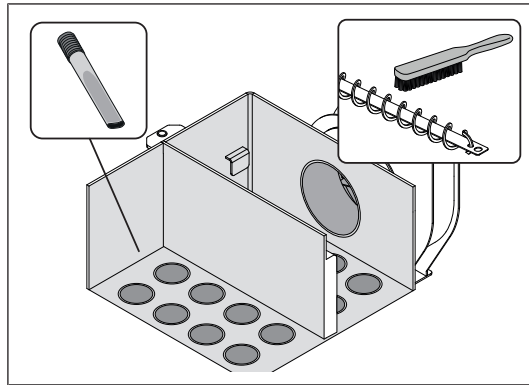
- ☐ Natezne vzmeti obesite na spojni drog WOS
- ☐ Ročico jemalnika dvignite v zgornji predel (A) in na drugem koncu odstranite vijak



- ☐ Odmontirajte ročico jemalnika in z gredi mehanizma WOS odstranite priključno vzmet
- ☐ Nato odmontirajte servisni pokrov

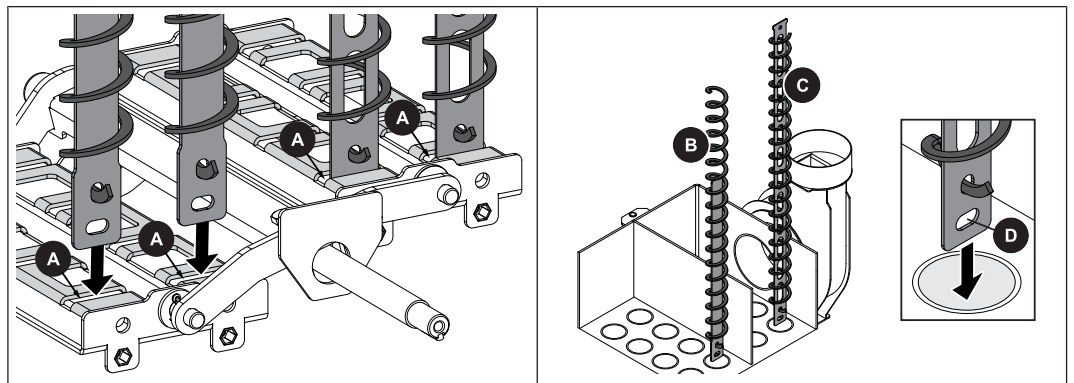


- ☐ Odmontirajte gredi mehanizma WOS
- ☐ Popustite vijačno povezavo (SW 17 mm) in odprite pokrov toplotnega izmenjevalnika



- ☐ Povlecite vzmeti WOS iz toplotnega izmenjevalnika
- ☐ Očistite vzmeti WOS in cevi toplotnega izmenjevalnika
- ☐ S sesalnikom za pepel očistite celotni prostor za zbiranje odpadnih plinov

Pozor pri montaži vzmeti WOS:



- ☐ Potisnite vzmeti WOS s podolgovato odprtino (D) navzdol v cevi
 - ↳ Notranjo pločevino vzmeti potisnite v režo (A) do prislona
 - ↳ **B:** Vzmeti WOS za padajoči vlek (spodaj)
 - ↳ **C:** Vzmeti WOS za vzpenjajoči vlek (zadaj)

5.5 Meritev emisij s strani vzdrževalca inštalacij oz. nadzornega organa

Različne zakonske določbe predvidevajo periodične preglede ogrevalnih naprav. V Nemčiji to ureja 1. BImSchV v tedaj veljavni obliki, v Avstriji pa različni deželni zakoni.

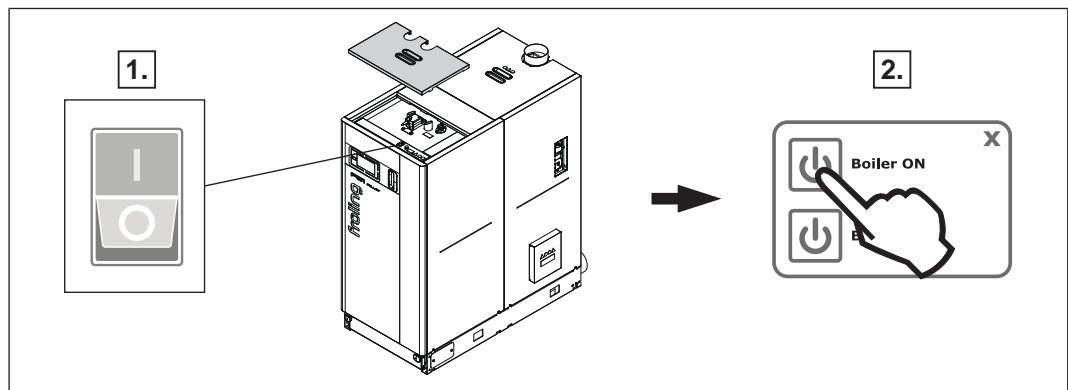
Upravljevec sistema mora za uspešno merjenje izpolnjevati vsaj naslednje zahteve:

- ☐ Tik pred merjenjem mora kotel temeljito očistiti
- ☐ Poskrbeti za ustrezno količino goriva
 - ↳ Uporabljajte samo visokokakovostna goriva, ki izpolnjujejo zahteve iz navodil za uporabo kotla (poglavje »Dovoljena goriva«)
- ☐ Na dan opravljanja meritev mora biti poskrbljeno za zadosten odjem toplote (npr. v času opravljanja meritev mora toploto prevzeti hranilnik)
- ☐ Za merjenje mora biti na voljo ustrezna merilna odprtina z ravno odvodno cevjo. Merilna odprtina mora biti dvakrat večja od premera odvodne cevi ob zadnjem upogibu pred njo.
 - ↳ Nepravilen položaj odprtine za merjenje popači rezultat merjenja

5.5.1 Vklop naprave

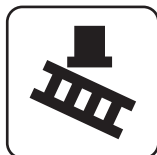
Ko je čiščenje zaključeno:

- ☐ Vse razstavljene sestavne dele znova sestavite v obratnem vrstnem redu, preverite tesnjenje in pravilno namestitvev



- ☐ Vklopite glavno stikalo
 - ↳ Po zagonu sistema regulatorja je kotel pripravljen za obratovanje
- ☐ Kotel vklopite s pritiskom na tipko »Vklop kotla«
 - ↳ Samodejno delovanje je aktivno. Ogrevalna naprava se s pomočjo krmilnika uravnava v skladu z nastavljenim načinom samodejnega delovanja

5.5.2 Zagon merjenja izpustov



☐ V osnovnem prikazu aktivirajte »Dimnikarski način«

☐ V meniju si izberite želeni trenutek:

takoj	<input type="checkbox"/> Določite način merjenja (Nazivna obremenitev/Delna obremenitev) <ul style="list-style-type: none"> ↗ Približno 20 minut po aktiviranju morata biti tako temperatura odpadnih plinov kot vsebnost preostalega kisika stalni ↗ Pripravljenost kotla za merjenje je prikazana na zaslonu takoj, ko so izpolnjeni vsi pogoji za opravljanje meritve
Vnos termina	<input type="checkbox"/> Vnos časa meritve (datuma in ure) <ul style="list-style-type: none"> ↗ Kotel se glede na trajanje blokade pred začetkom meritve kontrolirano izklopi in se do datuma ne zažene več ↗ NAPOTEK! Kotel se zažene 30 minut pred začetkom merjenja in je tako ob vnesenem času pripravljen za merjenje!

5.6 Nadomestni deli

Le z uporabo originalnih nadomestnih delov Fröling zagotavljate popolno prileganje sestavnih delov svoji napravi. Optimalna ustreznost originalnih nadomestnih delov skrajša čas vgradnje in ohranja življenjsko dobo.

NAPOTEK

Z vgradnjo neoriginalnih nadomestnih delov se garancija izniči!

☐ Pri zamenjavi komponent / delov uporabite le originalne nadomestne dele!

5.7 Napotki za odstranjevanje

5.7.1 Odstranitev pepela

Avstrija: ☐ Pepel odstranite v skladu z Zakonom o ravnanju z odpadki (AWG)

Ostale države: ☐ Pepel odstranite v skladu s predpisi, ki veljajo v vaši državi

5.7.2 Odstranitev komponent naprave

- ☐ Poskrbite za okolju primerno odstranitev v skladu z AWG (Avstrija) oz. s predpisi, ki veljajo v vaši državi
- ☐ Materiale, ki jih je moč reciklirati, ločeno in v očiščenem stanju pripravite za predelavo
- ☐ Grelnik odstranite kot odpadni material
- ☐ Poskrbite za okolju primerno odstranitev v skladu z AWG (Avstrija) oz. s predpisi, ki veljajo v vaši državi
- ☐ Materiale, ki jih je moč reciklirati, ločeno in v očiščenem stanju pripravite za predelavo

6 Odprava motenj

6.1 Splošna motnja pri napetostnem napajanju

Slika napake	Vzrok napake	Odprava napake
Na zaslonu ni nikakršnega obvestila	Izpad celotnega električnega toka	
Regulator brez električnega toka	Izklopljeno glavno stikalo Izpad odklopnika FI, odklopnika voda, napajalnega ali linijskega odklopnika PLC	Vklopite glavno stikalo Vklopite odklopnik

6.1.1 Obnašanje naprave po izpadu električnega toka

Po vzpostavitvi napetostnega napajanja je način obratovanja kotla enak kot pred izpadom toka in obratuje po enakem predhodnem programu.

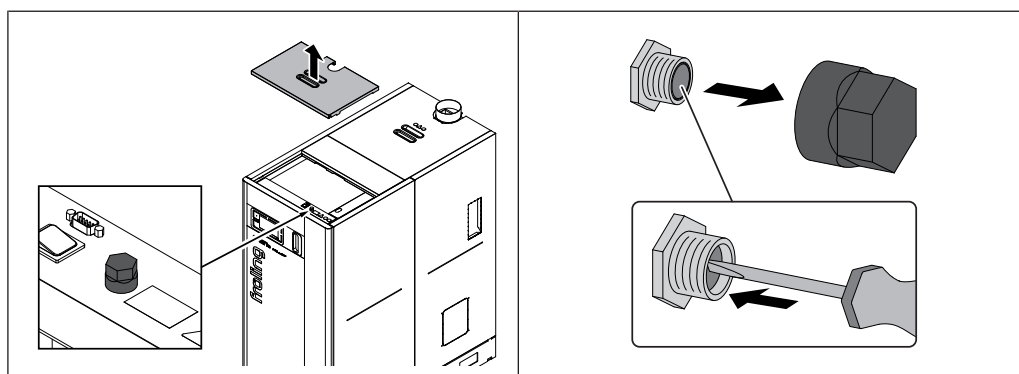
- ☐ Po izpadu toka preverite, če je STB znižan!
- ☐ Med in po izpadu električnega toka naj vrata kotla ostanejo zaprta vsaj do samodejnega zagona ventilatorja prisilnega vleka!

IZJEMA:

Če je bilo stanje obratovanja kotla pred izpadom električnega toka nastavljeno na »Zakuri«, »Predgretje« ali »Vžig«, se bo kotel nadzorovano izklopil in začel se bo proces čiščenja. Šele zatem bo kotel prešel v stanje obratovanja »Priprava«, čemur bo sledil ponovni zagon naprave.

6.2 Previsoka temperatura

Pri maksimalni temperaturi kotla 100 °C varnostni omejevalnik temperature (STB) izklopi kotel. Črpalke obratujejo naprej.



Ko temperatura pade pod približno 75 °C, je mogoče varnostni omejevalnik temperature mehansko sprostiti.

- ☐ Odvijte kapico varnostnega omejevalnika temperature
- ☐ S pomočjo izvijača sprostite varnostni omejevalnik temperature

6.3 Motnje pri javljanju napak

Če se pojavi motnja in še ni odpravljena:

- ☐ LED lučke prikažejo vrsto motnje
 - utripajoča oranžna: OPOZORILO
 - utripajoča rdeča: Napaka ali alarm
- ☐ Obvestilo o motnji bo prikazano na zaslonu

Izraz »Motnja« je skupni izraz za opozorilo, napako oz. alarm. Navedene tri vrste obvestil se razlikujejo glede na obnašanje kotla:

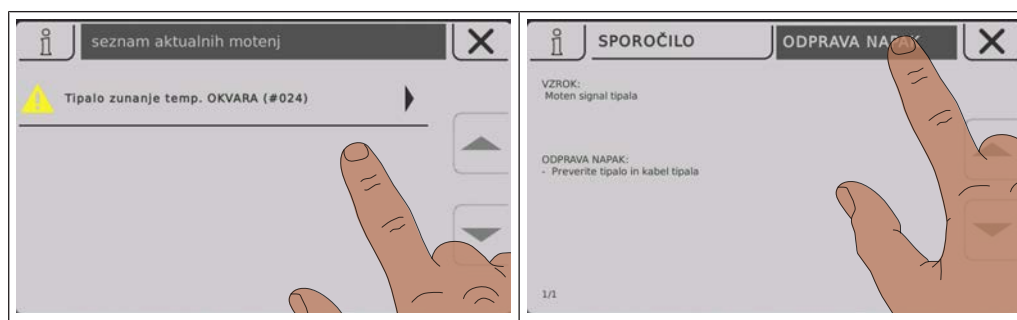
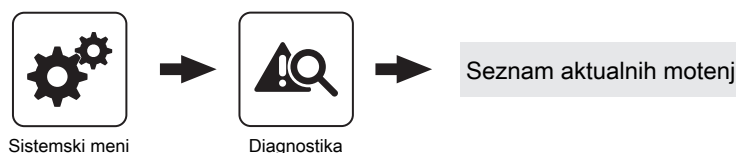
OPOZORILO	Pri pojavu opozoril kotel še vedno nadzorovano obratuje in tako ob hitri odpravi motnje zagotavlja nemoteno obratovanje brez prekinitve.
NAPAKA	Kotel se nadzorovano ustavi in ostane do odprave motnje v stanju obratovanja »Izklop kotla«
ALARM	Alarm povzroči prisilno ustavitev naprave. Kotel se nemudoma izklopi, regulator ogrevalnega kroga in črpalke pa ostanejo še naprej aktivni.

6.3.1 Postopek ob prikazu obvestil o motnjah

Če se na kotlu pojavi napaka, se to prikaže na zaslonu.

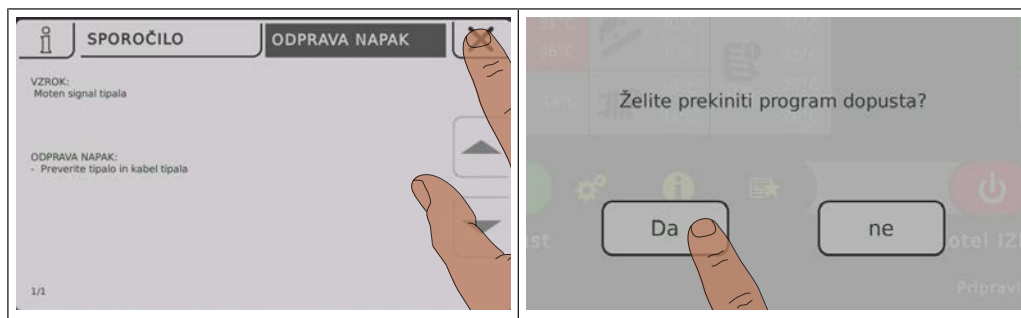
Če je napaka prepoznana, čeprav ni bila odpravljena, lahko okno z omenjeno napako znova odprete na naslednji način:

Odpiranje prikazovalnika napak



Na prikazovalniku motenj so navedene vse trenutne motnje

- ☐ Odpiranje s pritiskom na navedeno motnjo
- ☐ Trenutna motnja je prikazana na zavihku »Sporočilo«
- ☐ Dotik zavihka »Odprava« prikaže možne vzroke in navodila za njihovo odpravo



- ☐ Z dotikom simbola preklica zaprete trenutno napako in si prikažete celoten seznam motenj
- ☐ Na osnovni zaslon se lahko vrnete tako, da se znova dotaknete simbola za preklic in potrdite, da ste se seznanili z vsemi motnjami
 - ↳ Medtem deluje kotel v predhodno nastavljenem načinu delovanja

Zaznamki

Naslov proizvajalca

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com

Naslov inštalaterja

Žig

Služba za pomoč strankam Fröling

Avstrija
Nemčija
Po vsem svetu

0043 (0) 7248 606 7000
0049 (0) 89 927 926 400
0043 (0) 7248 606 0



www.froeling.com

froling 