

# froling

Navodila za uporabo

## Kotel na pelete PE1 Pellet



PE1 Pellet 7-35



PE1 Pellet Unit 7-20

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.



B1001124\_sl | Izdaja 3. 06. 2024

<b>1 Splošno .....</b>	<b>4</b>
1.1 Pregled izdelka PE1 Pellet.....	5
<b>2 Varnost.....</b>	<b>6</b>
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 elementi .....	11
2.8 Ostala tveganja .....	12
2.9 Ravnanje v nujnih primerih.....	13
2.9.1 Pregrevanje naprave.....	13
2.9.2 Vonj po izpušnih plinih .....	13
2.9.3 Požar na napravi.....	13
<b>3 Napotki za upravljanje ogrevalnega sistema.....</b>	<b>14</b>
3.1 Vgradnja in odobritev .....	14
3.2 Mesto postavitve .....	14
3.3 Zlom kabla izgorevalnega zraka .....	15
3.3.1 Splošna obremenitev .....	15
3.3.2 Od zraka v prostoru odvisen način obratovanja.....	15
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 Zalogovnik.....	22
3.7 Priključek za dimnik / dimniški sistem .....	22
<b>4 Obratovanje naprave.....</b>	<b>23</b>
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 želene 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 kroga.....	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	Števec porabe peletov prilagodite gorivu .....	41
4.5.4	Nastavitev samodejnega obveščanja o doseženi najnižji ravni .....	43
4.5.5	Ponastavitev števca porabe peletov .....	44
4.6	Preverite napolnjenost posode za pepel in jo po potrebi izpraznite .....	44
4.6.1	Preverite napolnjenost posode za pepel .....	45
4.6.2	Izpraznite posodo za pepel .....	46
4.7	Izklopite napetostno napajanje .....	46
<b>5</b>	<b>Vzdrževanje sistema .....</b>	<b>47</b>
5.1	Splošni napotki za vzdrževanje .....	47
5.2	Potrebni pripomočki .....	48
5.3	Vzdrževalna dela, ki jih opravlja upravljavec .....	49
5.3.1	Tedenski pregledi .....	49
5.3.2	Periodične kontrole in čiščenje .....	50
5.4	Vzdrževanje grelnika (izbirno) .....	55
5.4.1	Varnostni elementi .....	55
5.4.2	Ventil za znižanje tlaka .....	55
5.4.3	Magnezijeva zaščitna anoda .....	56
5.4.4	Čiščenje notranjosti/odstranjevanje vodnega kamna .....	57
5.5	Vzdrževanje kondenzacijskega toplotnega izmenjevalnika (izbirno) .....	57
5.5.1	Pregled toplotnega izmenjevalnika .....	58
5.5.2	Preverjanje odtoka kondenzata .....	58
5.6	Vzdrževalna dela, ki jih opravlja strokovnjak .....	60
5.6.1	Preverite in očistite zgorevalno rešeto .....	61
5.6.2	Očistite merilni vod krmilnika podtlaka .....	62
5.6.3	Očistite lambda sondo .....	63
5.7	Meritev emisij s strani vzdrževalca inštalacij oz. nadzornega organa .....	64
5.7.1	Vklop naprave .....	64
5.7.2	Zagon merjenja izpustov .....	65
5.8	Nadomestni deli .....	65
5.9	Napotki za odstranjevanje .....	65
5.9.1	Odstranitev pepela .....	65
5.9.2	Odstranitev komponent naprave .....	65
<b>6</b>	<b>Odprava motenj .....</b>	<b>66</b>
6.1	Splošna motnja pri napetostnem napajanju .....	66
6.1.1	Obnašanje naprave po izpadu električnega toka .....	66
6.2	Previsoka temperatura .....	66
6.3	Motnje pri javljanju napak .....	67
6.3.1	Postopek ob prikazu obvestil o motnjah .....	67

# 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](mailto:doku@froeling.com).

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

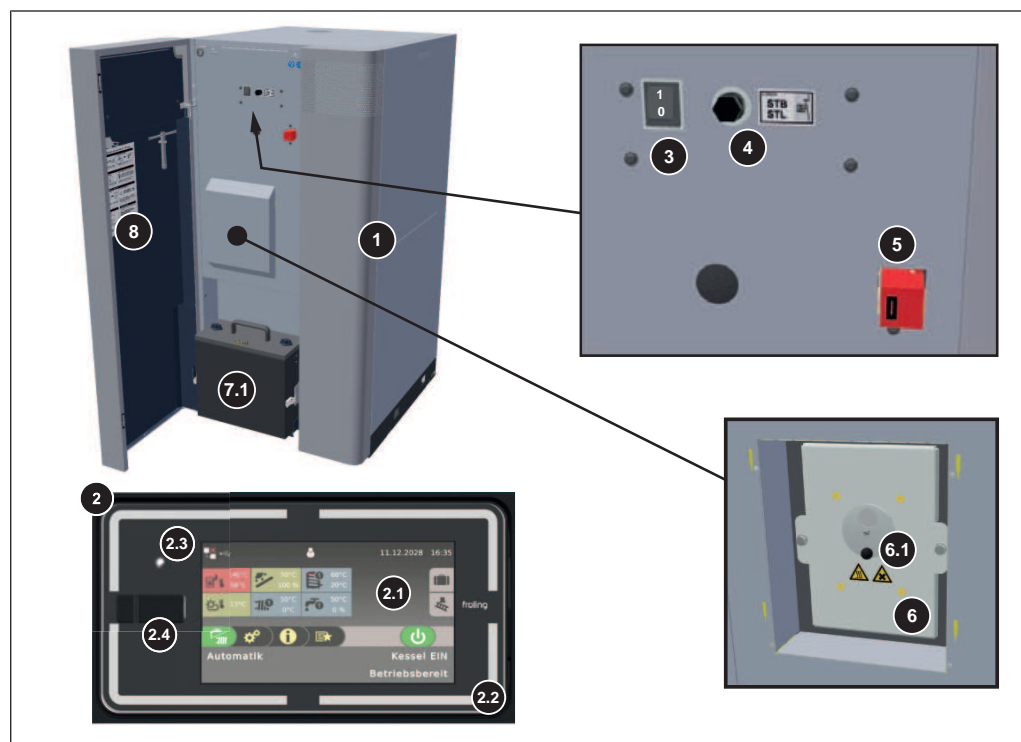
## Garancijske in jamstvene določbe

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 Pregled izdelka PE1 Pellet



- |     |                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Kotel na pelete PE1 Pellet                                                               |
| 2   | Regulator kotla Lambdatronic P 3200, ➔ <a href="#">"Pregled zaslona na dotik"</a> [► 24] |
| 2.1 | Velik zaslon na dotik za prikaz/prilagajanje stanj delovanja in parametrov               |
| 2.2 | Prikaz stanja (stanje delovanja), ➔ <a href="#">"Prikaz stanja"</a> [► 25]               |
| 2.3 | Senzor svetlobe za avtomatično prilagoditev svetlobe zaslona                             |
| 2.4 | USB-reža za priključitev USB ključka za posodobitev programske opreme                    |
| 3   | Glavno stikalo                                                                           |
| 4   | Varnostni omejevalnik temperature (STB)                                                  |
| 5   | Kontaktno stikalo vrat                                                                   |
| 6   | Odprtina za vzdrževanje zgorevalne komore (pod pokrovom)                                 |
| 6.1 | Okence za preverjanje zgorevanja                                                         |
| 7.1 | Posoda za samodejno odstranjevanje pepela                                                |
| 8   | Kratka navodila za uporabo                                                               |

## 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 PE1c za pelete 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!***

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

Samo usposobljeni upravlavec 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 neustreznem upravljanju, pregledovanju in čiščenju:
  - ustrezna delovna oblačila
  - Zaščitne rokavice
  - Trdna obuća
  - Protiprašna maska

## 2.7 Varnostni elementi



### 2.1 IZKLOP KOTLA (Izklop kotla pri pregrevanju)

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

### 3 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

### 4 VARNOSTNI OMEJEVALNIK TEMPERATURE (STB) (zaščita pri pregrevanju)

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

### 5 Kontaktno stikalo za vrata (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 več kot 10 sekund, se kotel samodejno izklopi.

### SV VARNOSTNI VENTIL (Zaščita pri pregrevanju/nadtlaku)

Pri doseganju tlaka v kotlu v vrednosti maksimalno 3 barov se odpre varnostni ventil in izpihne ogrevalno vodo v obliki pare.

## 2.8 Ostala tveganja

### 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 Napotki za upravljanje 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

### 3.2 Mesto postavitve

#### **Zahteve za podlago:**

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

#### **Pogoji za mesto postavitve:**

- Zaščita sistema pred zmrzaljo
- Z zadostno razsvetljavo
- 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 m<sup>3</sup> 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.

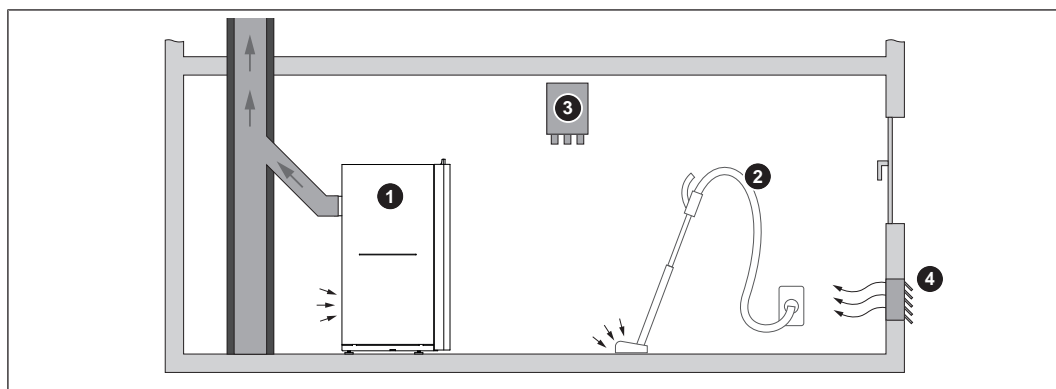
Kotel deluje v odvisnosti od zraka v prostoru (izgorevalni zrak se dovaja z mesta postavitve) ali neodvisno od zraka v prostoru (neposredni dovod izgorevalnega zraka po ločeni cevi od zunaj).

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 opremljenosti 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 sesavanje 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 <sup>2</sup> Od 100 kW nazivne toplotne moči 4 cm <sup>2</sup> na kW
Nemčija	Najmanjši neto prečni prerez 150 cm <sup>2</sup> Od 50 kW nazivne toplotne moči, dodatna 2 cm <sup>2</sup> za vsak dodatni kW nad 50 kW

Primeri

Nazivna toplotna moč [kW]	Najmanjši prosti prerez [cm <sup>2</sup> ]									
	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

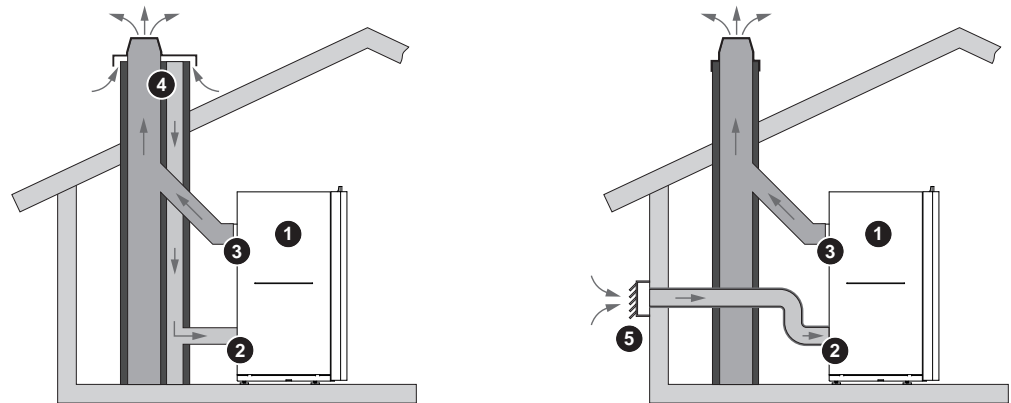
Avstrija:	Smernica OIB 3 – Higiena, zdravje in varstvo okolja
Nemčija:	Vzorec požarne uredbe (MFeuV)

### 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.

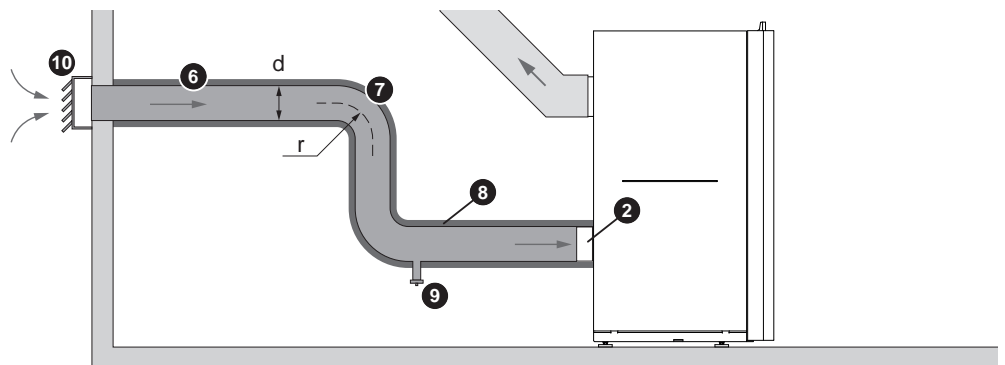
Prezračevanje mesta postavitve je treba zagotoviti s prostim ali mehanskim prezračevanjem, s katerim je treba zagotoviti, da na mestu postavitve ne nastane nedopusten podtlak, večji od 4 Pa.



- |   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| 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 ( $\geq 1$ ) 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 µS/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 <sup>3</sup> (skupna trdota v °dH)		
	Specifična prostornina naprav I/kW moč ogrevanja <sup>1)</sup>		
	≤ 20	20 do ≤ 40	> 40
≤ 50 specifične vsebnosti vode toplotnega generatorja ≥ 0,3 l/kW <sup>2)</sup>	Brez	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 specifične vsebnosti vode toplotnega generatorja < 0,3 l/kW <sup>2)</sup> (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, zaščitenimi 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, zaščitenim 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 zaščiteni 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 črpalka 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, črpalka 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 Zalogovnik

Za neoporečno obratovanje naprave uporaba hranilnika načeloma ni potrebna. Kombinacija s hranilnikom je priporočljiva, saj lahko z njo dosežete neprekinjen odvzem 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](http://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 x Pr, pri čemer je Pr kot nazivno toplotno moč treba navesti v kW.

### 3.7 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!**

## 4 Obratovanje naprave

### 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 PE1c za pelete**

#### NAPOTEK

Le namestitvev 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" [► 64]

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

## 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.

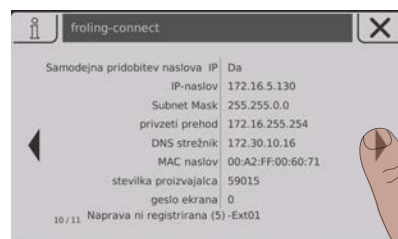
## Prikažite simbole za froeling-connect/daljinsko preklapljanje

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«.



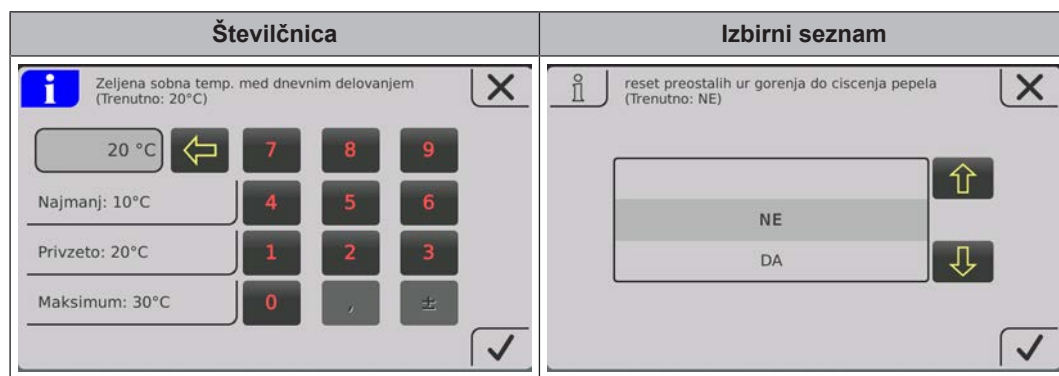
Če želite v menijih opravljati nastavitve, se dotaknite ustreznega zavihka.

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

## Spreminjanje parametra



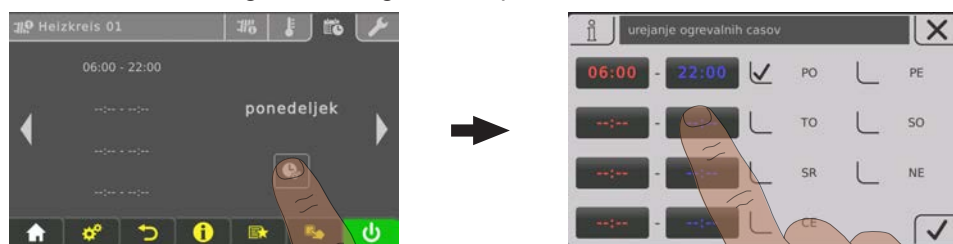
Če je poleg besedila parametra prikazan simbol »Svinčnik«, lahko parameter spremenite. Odvisno od vrste parametra spremembo opravite tako, da jo vnesete prek številčnice ali pa jo izberete s seznama in se dotaknete simbola »Potrdi«.



## Spreminjanje časovnega okna

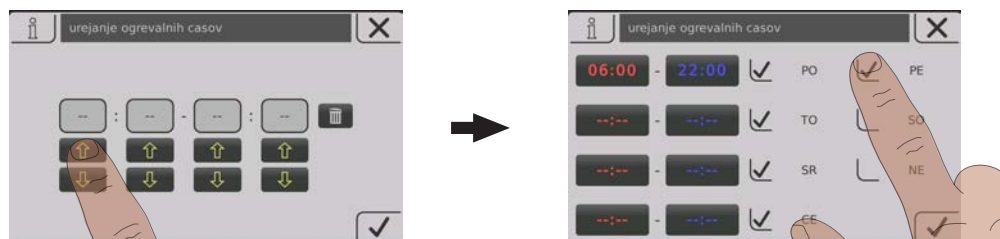
V menijih ogrevalnih komponent (ogrevanje, voda, ...) v zavihku »Časi« nastavite želeno časovno okno. Na dan so na voljo štiri časovna okna.

- ☐ 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.

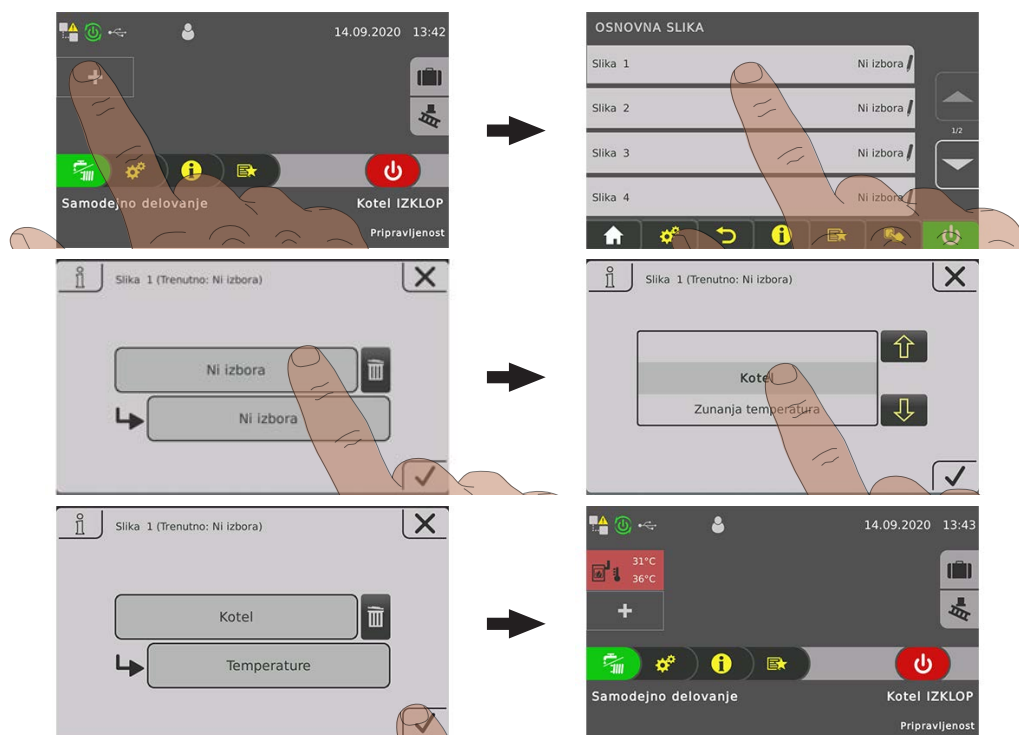
Simbol	Opis
	<b>Izbira jezika</b> Nastavitev želenega sistemskega jezika: Deutsch – English – Français – Italiano – Slovenski – Český – Polski – Svenska – Español – Magyar – Suomi – Dansk – Nederlands – Русский – Srpski – Hrvatski
	<b>Očisti zaslon za dotik</b> Zaslon na dotik ostane 10 sekund zaklenjen,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

### 4.3.2 Izberite informativne zaslone

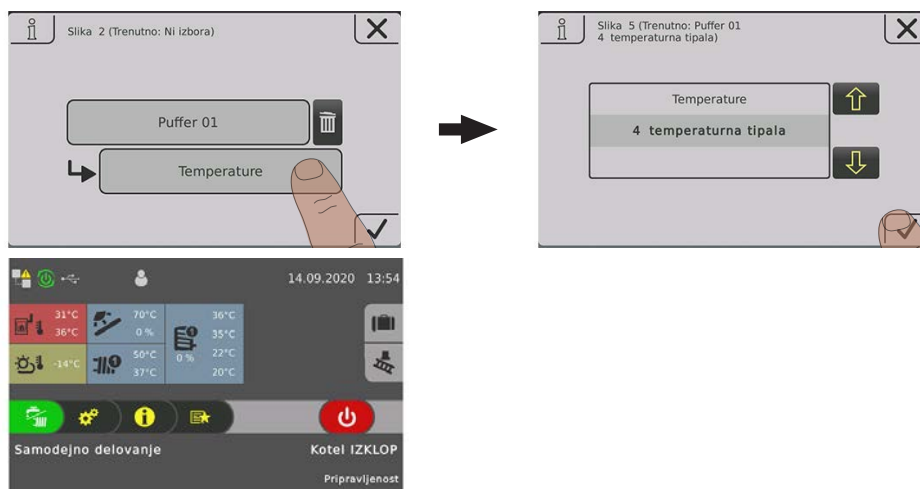
Ustrezni meni odprete s stiskom prostega izbirnega prikazovalnika na osnovnem zaslonu. Odvisno od konfiguracije sistema so na voljo naslednje možnosti:

Meni	Izbira	Simbol	Opis
<b>Kotel</b>	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.
<b>Zunanja temperatura</b>	Temperature		Prikaz trenutne zunanje temperature.
<b>Kotel 2</b>	Temperature		Prikaz temperature drugega kotla in stanja releja gorilnika
<b>Solar</b>	Temperature		Prikaz temperature zbiralnika in uravnavanja črpalke zbiralnika.
<b>Peleti</b>	preostalo gorivo v zalogovniku		Prikaz izračunane preostale zaloge v zalogovniku peletov.
<b>Ogrevalni krog 01 – 18</b>	Temperature		Prikaz dejanske ali nastavljene temperature dovoda ustreznega ogrevalnega kroga.
<b>Bojler 01 – 08</b>	Temperature		Prikaz trenutne temperature kotla in uravnavanja črpalke ustreznega bojlerja.
<b>Hranilnik 01 – 04</b>	Temperature		Prikaz temperature hranilnika zgoraj in spodaj
	3 Tipalo temperature <sup>1)</sup>		Prikaz temperature hranilnika zgoraj, v sredini in spodaj.
	4 Tipalo temperature <sup>1)</sup>		Prikaz temperature hranilnika zgoraj, v hranilniku 2, hranilniku 3 in spodaj.
<b>Obtočna črpalka</b>	Temperature		Prikaz stanja na pretočnem stikalu (če je na voljo) in trenutne temperature povratnega krogotoka.
<b>Diferenčno uravnavanje</b>	Temperature		Prikaz trenutne temperature vira in ponora diferencialnega regulatorja
<b>Sistem</b>	Obremenitev CPU/ RAM		Prikaz izkoriščenosti procesorja (CPU) in glavnega pomnilnika (RAM) v odstotkih

1. Ta izbor združi dve plošči, 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. Predstavitvev poteka na informacijskem zaslonu, ki deluje na dveh površinah.

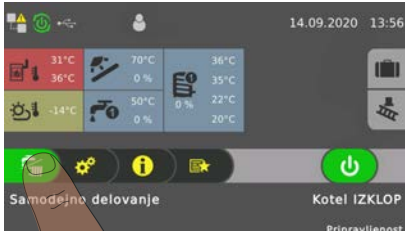





### 4.3.3 Vkllop/izkllop kotla

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

	<b>VKLOP kotla</b> 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.
	<b>IZKLOP kotla</b> 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

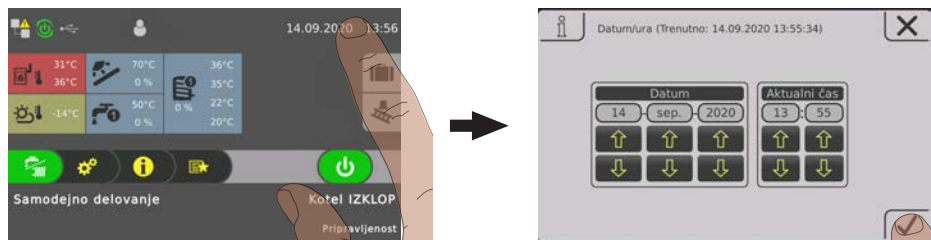
	Glede na vrsto kotla je na voljo več načinov delovanja, ki jih lahko spreminjate neposredno na osnovnem prikazu zaslona na dotik.
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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.

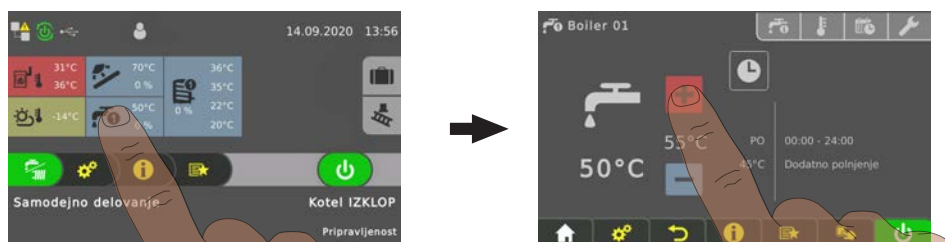
**NAPOTEK!** Podroben opis načinov delovanja kotla je na voljo v priloženih navodilih za regulacijo kotla.

### 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 puščicami »Gor« in »Dol« ter ju shranite s dotikom na simbol »Potrdi«.



### 4.3.6 Spreminjanje želene temperature boilerja

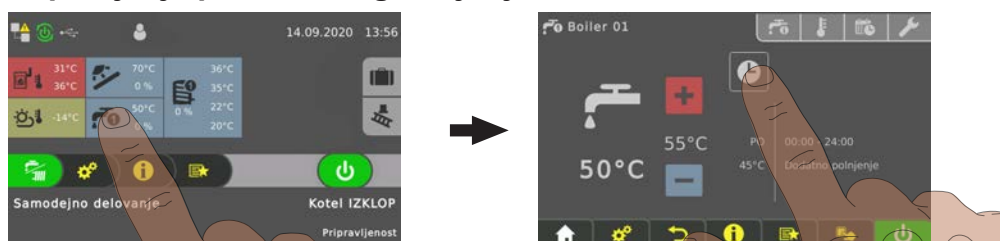


- ☐ Dotaknite se prikazovalnika želenega boilerja
- ☐ Želeno temperaturo določite z dotikom »+« ali »-«

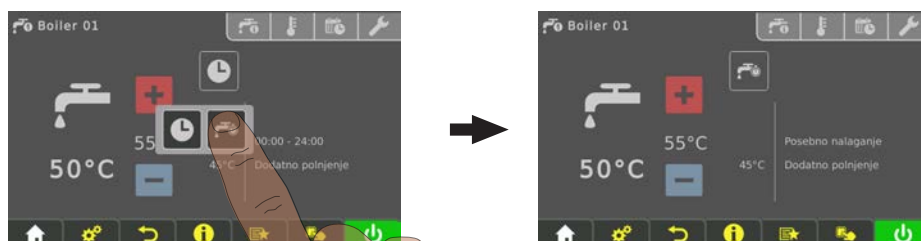


**NAPOTEK!** Če ta izbira v prikazovalniku na osnovnem zaslonu ni konfigurirana, priključite sklop v sistemskem meniju.

### 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«.



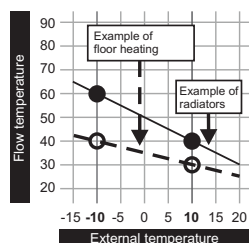
**NAPOTEK!** Če ta izbira v prikazovalniku na osnovnem zaslonu ni konfigurirana, priključite sklop v sistemskem meniju.

### 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  $-10\text{ °C}$ « in »Temperatura predteka pri zunanji temperaturi  $+10\text{ °C}$ « izračuna temperatura predteka.

#### Primer:

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

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

#### Nizkotemperaturni krog

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

### 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«.

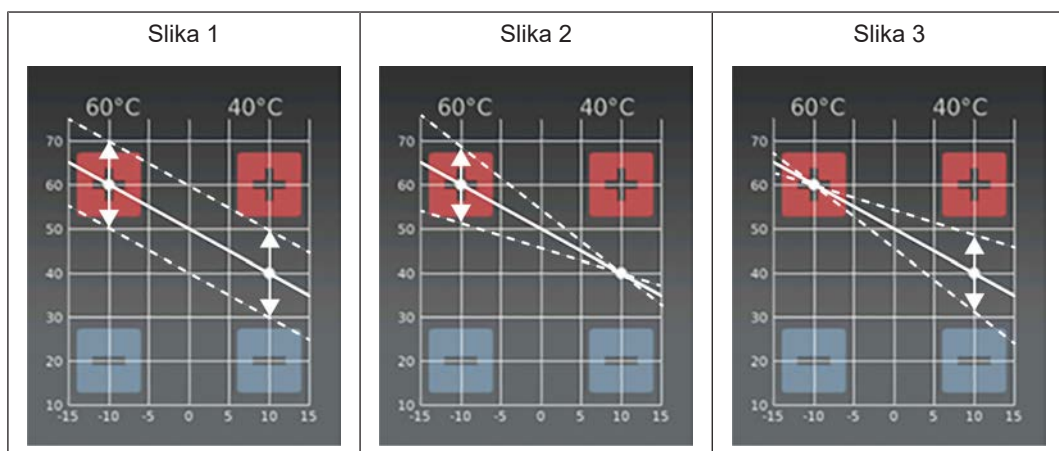
### Omejitve ogrevanja

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 želene 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
- ☐ Želena 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 nižano 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 nižano 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.

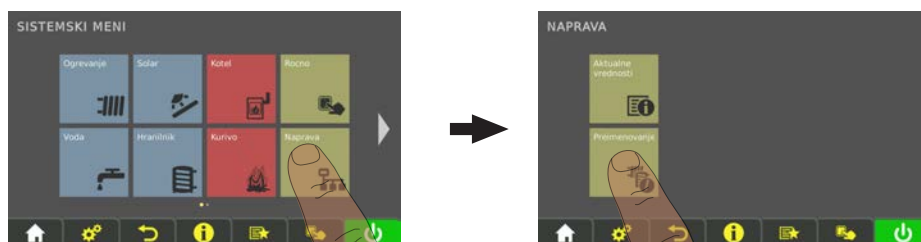


- ☐ V zgornjem delu osnovnega zaslona se dotaknite simbola za raven upravljanja in vnesite ustrezno kodo

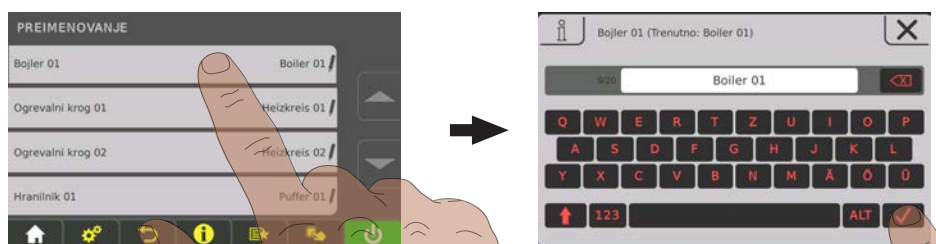
Raven uporabnika	Simbol	Opis
<b>Blokada upravljanja</b> (koda »0«)		Na ravni »Blokada upravljanja« se prikaže le osnovni prikaz. Spreminjanje parametrov ni mogoča.
<b>Naročnik</b> (koda »1«)		Standardna raven upravljanja v normalnem delovanju regulacijske opreme. Prikažejo se vsi naročnikovi parametri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

### 4.3.14 Preimenovanje komponent

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



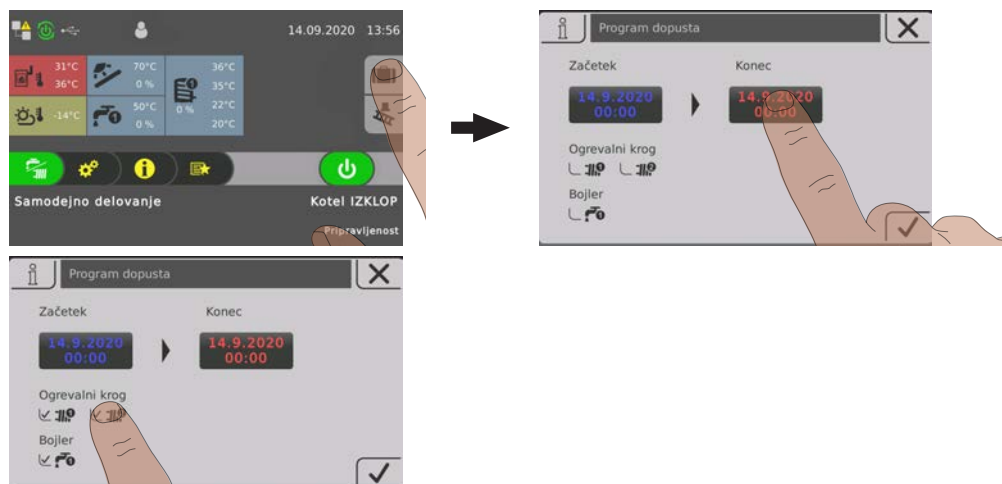
- ☐ Pomaknite se do menija »Sistem« v meniju in odprite podmeni »Preimenovanje«



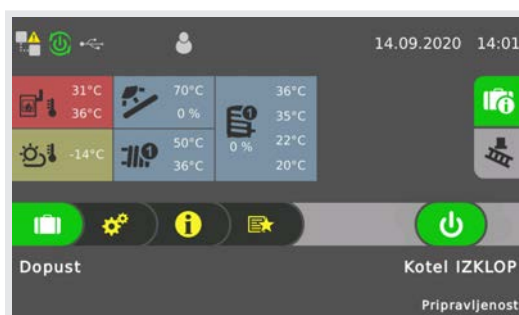
- ☐ Dotaknite se želene komponente in jo s pomočjo tipkovnice preimenujte

### 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«).



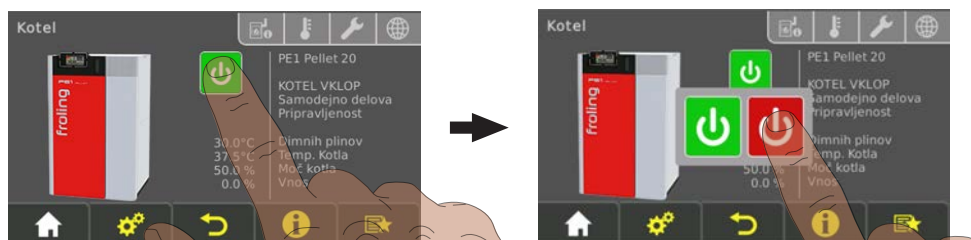


## 4.4 Vklp/izklop kotla preko sobne krmilne enote

### 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



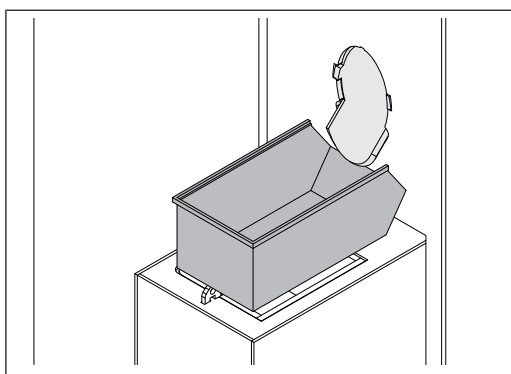
- ☐ V meniju »Poraba« izberite parameter »Preostala količina v zalogovniku peletov« in vnesite doseženo vrednost

### 4.5.3 Števec porabe peletov prilagodite gorivu

**NAPOTEK! Kotel mora biti v delovnem stanju "Kotel izklopljen/pripravljen za obratovanje"!**

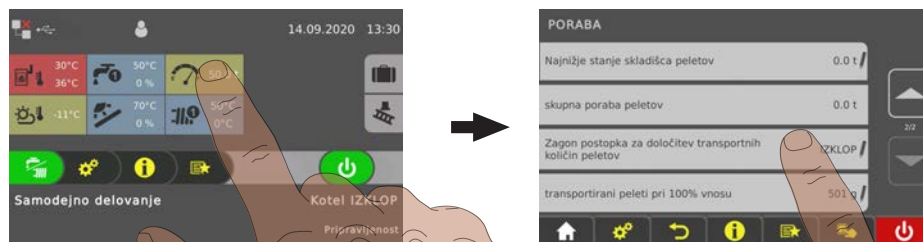
Da bi dosegli čim bolj natančen izračun porabe peletov, je priporočljivo redno tehtati količino dobavljenih peletov ob 100 % vnosu.

- ☐ Snemite pokrovko in pokrov zgorevalne komore
- ☐ Odstranite zgorevalno lupino
  - ↳ Gorilni vložek ostane v gorilniku
- ☐ Odstranite pepel in očistite zgorevalno komoro ter gorilnik
  - ➔ "Čiščenje zgorevalne lupine, vstavka za gorilnik in zgorevalne komore" [► 50]

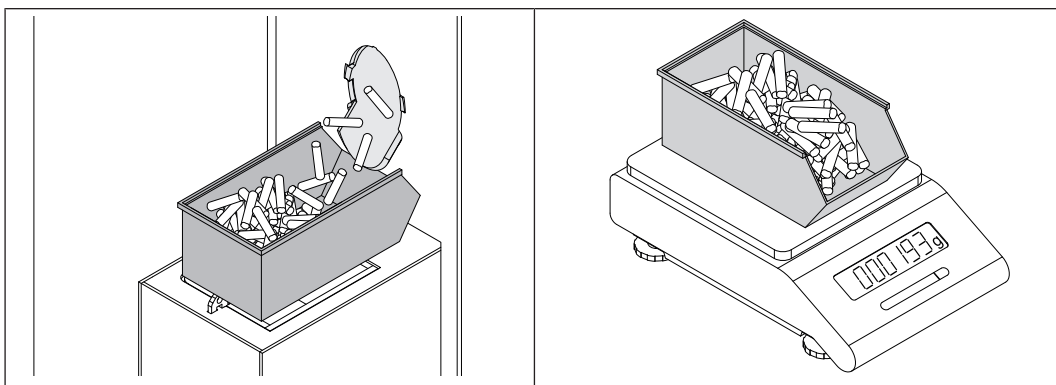


- ☐ V gorilnik vstavite zbiralno posodo ustreznih dimenzij
- ☐ Zaprite izolirna vrata

Zaženite postopek:

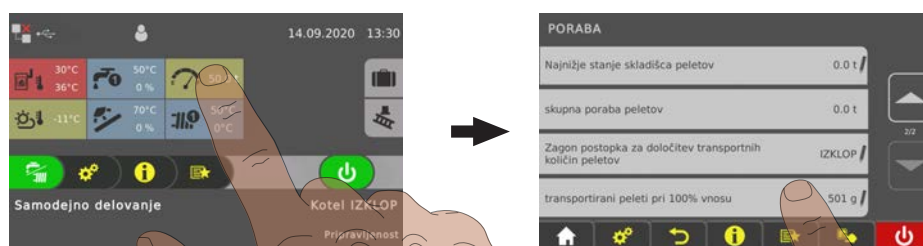


- ☐ V meniju »Poraba« preklopite parameter »Zagon postopka določanja količine dovajanja peletov« na »JA«
  - Dozirni polž nekaj minut (kratak čas) prenaša pelete v zbiralno posodo s 100-odstotno zmogljivostjo vnosa



Čim je postopek zaključen:

- ☐ Pelete ročno premaknite iz dovodne odprtine v zbiralno posodo in s tem preprečite, da bi peleti ob odstranitvi padali v spodnjo komoro za pepel
- ☐ S pomočjo kuhinjske tehtnice stehtajte zbiralno posodo s peleti
- ☐ Odštejete težo zbiralne posode in zabeležite vrednost
- ☐ Izpraznite pelete v zalogovnik za pelete
- ☐ Celoten postopek izpeljite še drugič in ponovno zabeležite prikazano vrednost



- ☐ Dotaknite se prikazovalnika porabe peletov
- ☐ Večjo od vrednosti vnesite v meniju »Poraba« v parameter »Zahtevana količina peletov ob 100 % vnosu«

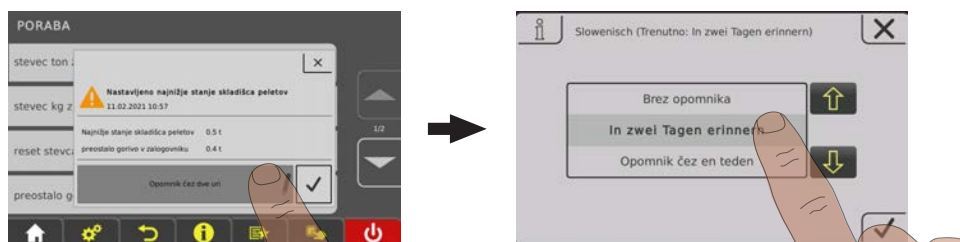
#### 4.5.4 Nastavitev samodejnega obveščanja o doseženi najnižji ravni



- ☐ 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

### 4.5.5 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 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 je treba preverjati tudi rešetko, zgorevalno lupino in zgorevalno komoro.

### **⚠ OPOZORILO**

Pri odstranjevanju pokrova posode za pepel med obratovanjem:

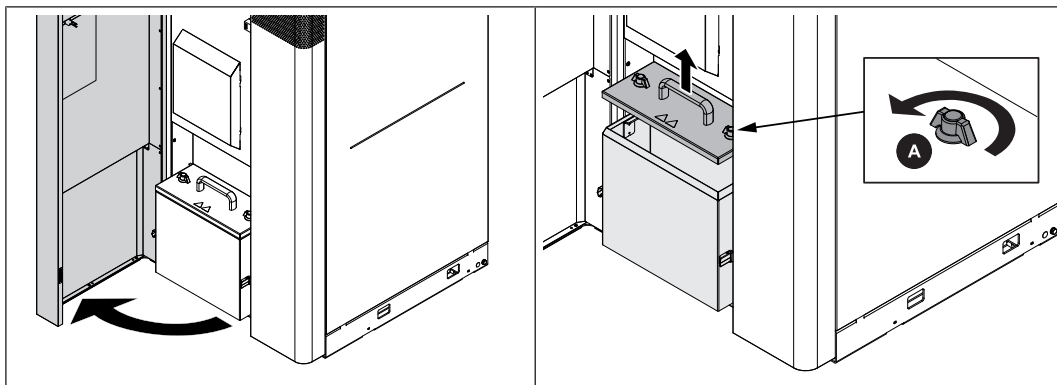
***Nepravilno dovajanje zraka prek kanala polža za pepel lahko povzroči nenadzorovano izgorevanje in posledično privede do nezgod!***

Pred preverjanjem količine pepela / praznjenjem posode za pepel:

- ☐ Kotli izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
  - ↳ Kotli se nadzorovano izklopi in preide v stanje obratovanja »Izklop kotla«.

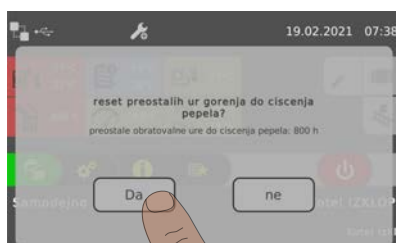


### 4.6.1 Preverite napolnjenost posode za pepel



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

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



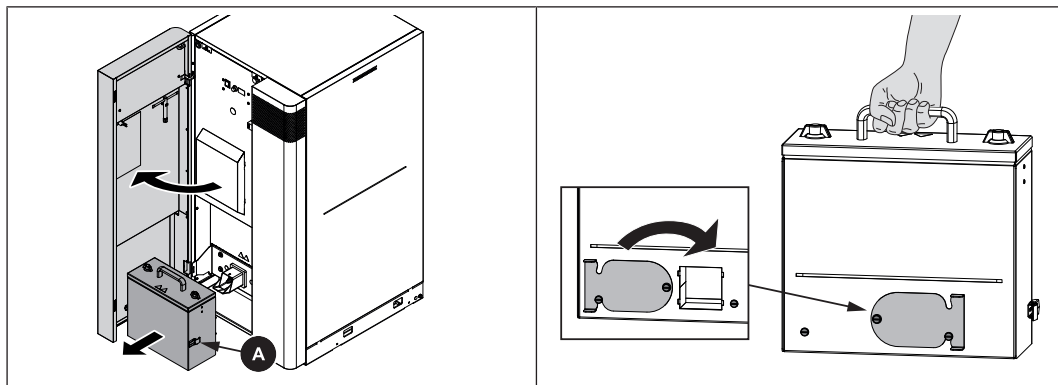
Izpraznite posodo za pepel:

- ☐ 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 izolacijska vrata kotla
  - ☐ Sprostite stranska zapirala (A) na posodi za pepel in izvlecite posodo za pepel
  - ☐ Z drsnikom zaprite odprtino na hrbtni strani in posodo za pepel prenesite na mesto za praznjenje posode
- ➞ ➞ "Odstranitev pepela" [► 65]

## 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:

***Neppravilni 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:

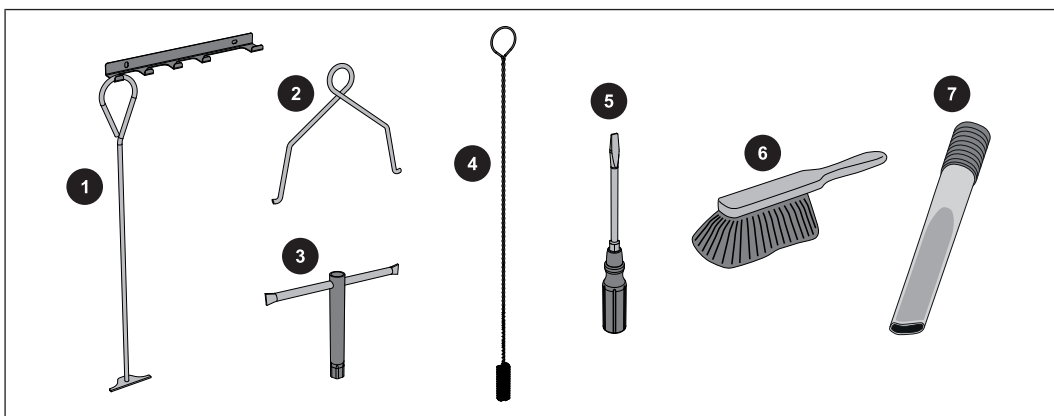
- ☐ Kotel očistite v skladu z navodili. Upoštevajte priporočila v navodilih za uporabo kotla!

#### NAPOTEK

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

## 5.2 Potrebni pripomočki

Za opravljanje čiščenja in vzdrževanja so potrebni naslednji pripomočki:



### V paketu:

1	Grebljica z držalom
2	Montažni nosilec za uporabo gorilnika (le pri PE1 Pellet 25-35)
3	Natični ključ 13
4	Ščetka (Ø 41 x 1000) za čiščenje toplotnega izmenjevalnika

### Ni v paketu:

5	Komplet izvijačev (križni, običajni, natični T20, T25, T30)
6	Metlica ali čistilna ščetka
7	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!**

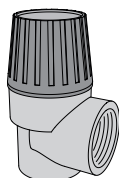
Če je tlak v napravi nižji:

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

Če opazite velika nihanja v višini tlaka:

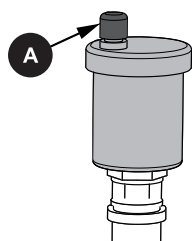
- ☐ Ekspanzijsko posodo naj preveri strokovnjak

#### 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).**

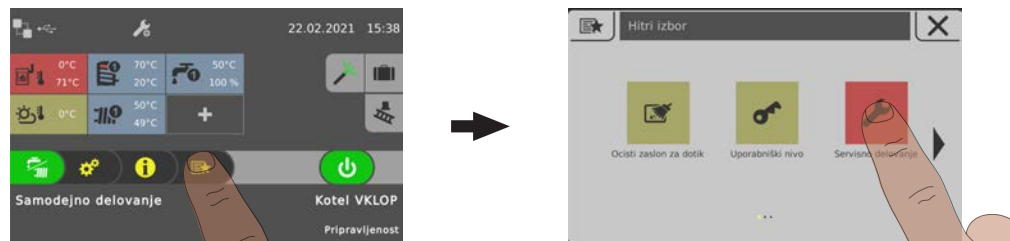
### 5.3.2 Periodične kontrole in čiščenje

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

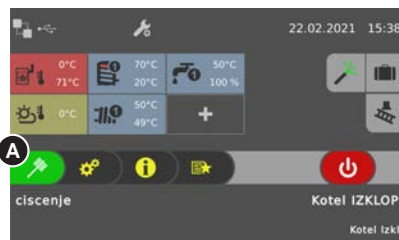
Periodične preglede in čiščenje je treba opraviti najpozneje po 2500 obratovalnih urah ali vsaj enkrat letno. V primeru problematičnih goriv (npr. visoke vsebnosti pepela) je treba dela opraviti pogosteje.

#### Čiščenje zgorevalne lupine, vstavka za gorilnik in zgorevalne komore

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

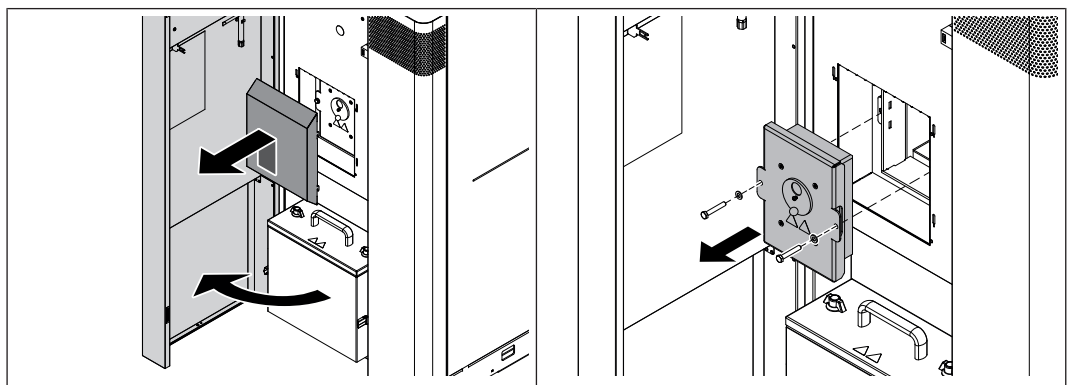


- ☐ V meniju za hitri dostop izberite »Način vzdrževanja«

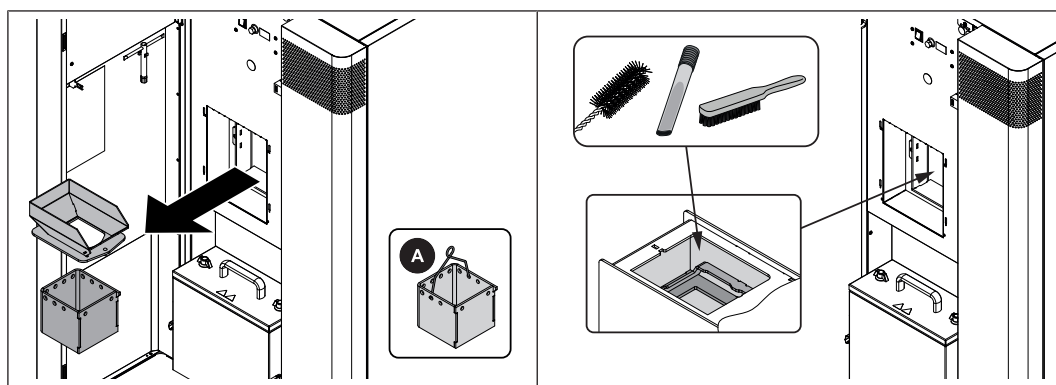


- ☐ Po postopkih, značilnih za kotel, se aktivira način »Čiščenje«
- ↳ Takoj ko se prikaže to stanje, se lahko začne postopek čiščenja.

**OPOMBA:** Servisni način ponovno zaključite s pritiskom zelenega simbola za čiščenje (A)

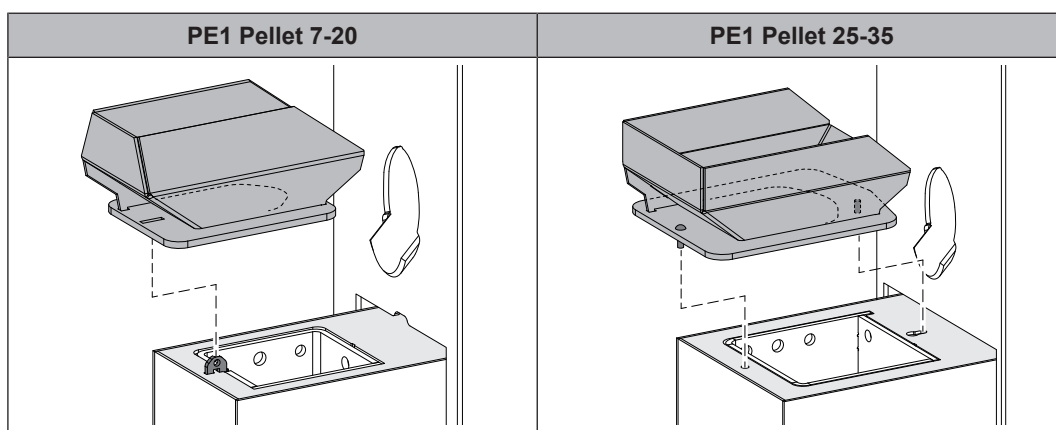


- ☐ Odprite izolirna vrata
- ☐ S potegom navzgor snemite pokrov zgorevalne komore
- ☐ Pokrov zgorevalne komore odstranite s priloženim nasadnim ključem
  - ↳ Nasadni ključ je z objemko za orodje (A) pričvrščen na notranji strani izolacijskih vrat



- ☐ Snemite zgorevalno lupino in vstavek za gorilnik  
**Pri PE1 Pellet 25-35:**
  - Za lažjo demontažo komponente zavrtite za 90°.
  - Uporabite montažni nosilec (A)
- ☐ Očistite zgorevalno lupino in vstavek za gorilnik
- ☐ Očistite zgornjo stran in notranje površine gorilnika
- ☐ Odstranite obloge na odprtini vžigalne cevi

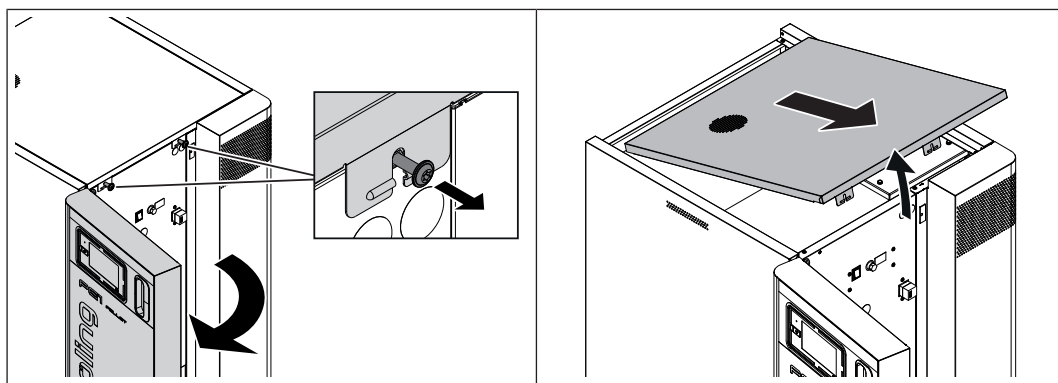
Po čiščenju sestavne dele namestite v obratnem vrstnem redu in upoštevajte naslednje:



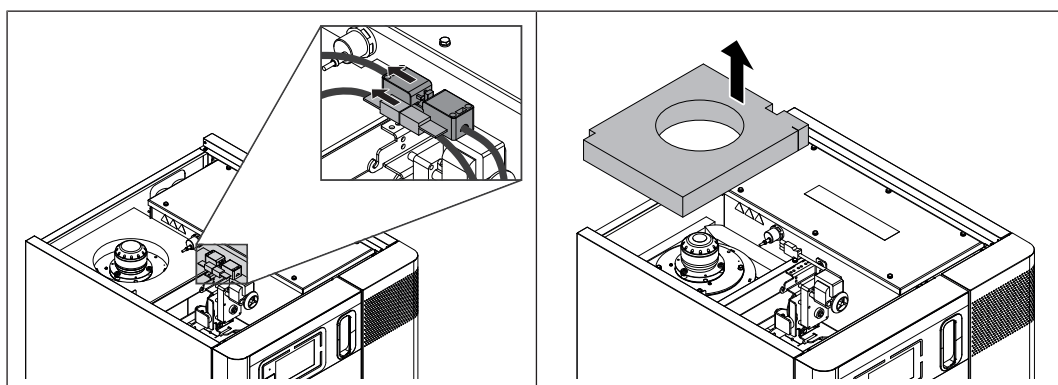
- ☐ Vstavek gorilnika namestite na gorilnik, kot je prikazano, in preverite, ali je pravilno nameščen

## Očistite ventilatorje prisilnega vleka

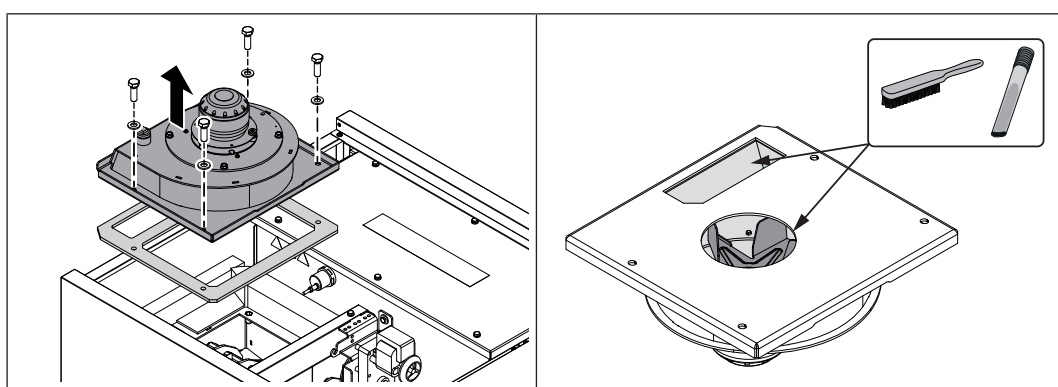
- ☐ Kotel nadzorovano izklopite s pritiskom na »Izklop kotla«
- ☐ Kotel izklopite z glavnim stikalom in ga pustite, da se ohlaja vsaj eno uro



- ☐ Odprite izolacijska vrata in sprostite varnostne vijake za vratci
- ☐ Pokrov malo privzdignite, potisnite naprej in snemite



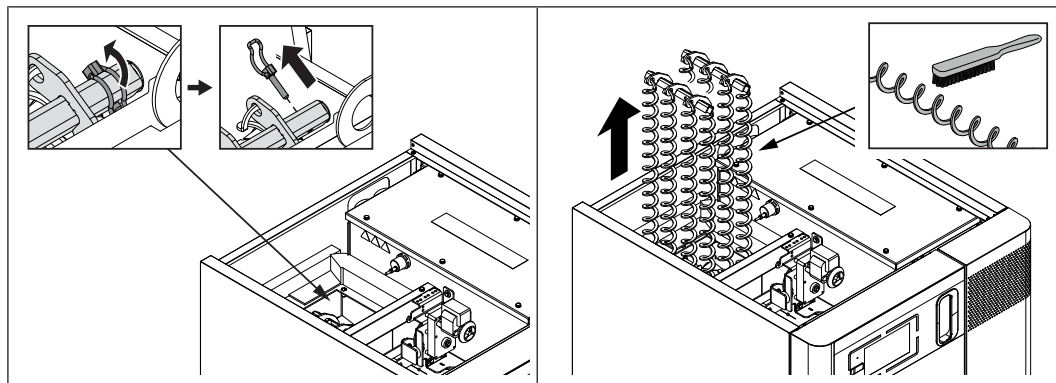
- ☐ Sprostite konektorsko povezavo ventilatorja prisilnega vleka
- ☐ Odstranite toplotno izolacijo na ventilatorju prisilnega vleka



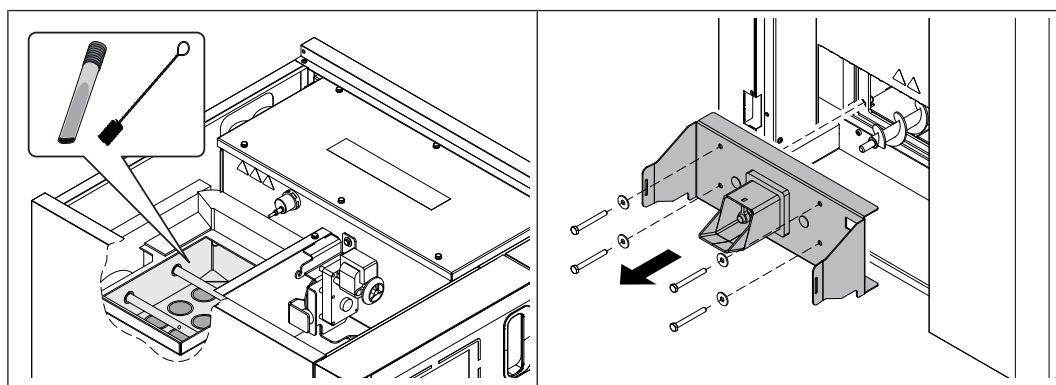
- ☐ Odstranite ohišje prisilnega vleka vključno s prisilnim vlekem
- ☐ Previdno očistite ohišje prisilnega vleka in tekalno kolo prisilnega vleka



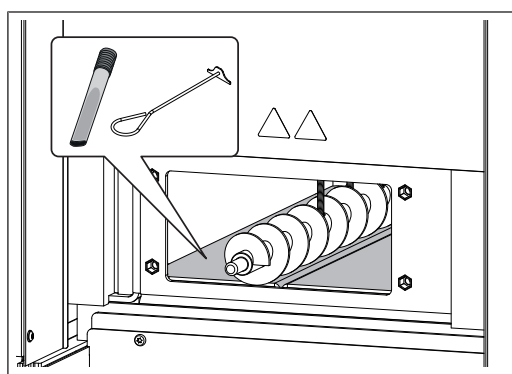
## Očistite izmenjevalnik toplote in vzmeti WOS



- ☐ Sprostite cevno sponko na montažnih ploščicah
- ☐ Montažne ploščice izvlecite navzgor skupaj z vzmetmi WOS
- ☐ Očistite vzmeti WOS



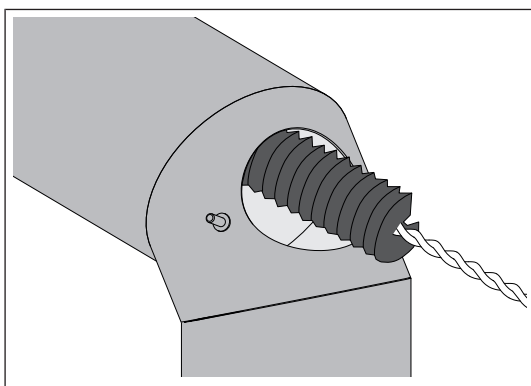
- ☐ S ščetko očistite zbirni prostor za izpušne pline, odprtino za izpušno cev in cevi toplotnega izmenjevalnika
- ☐ Odstranite saje
  - ↳ **NAMIG:** Uporabite sesalnik za pepel
- ☐ Odstranite konzolo za odstranjevanje pepela na sprednji strani



- ☐ Saje odstranite s ploščatim strgalom

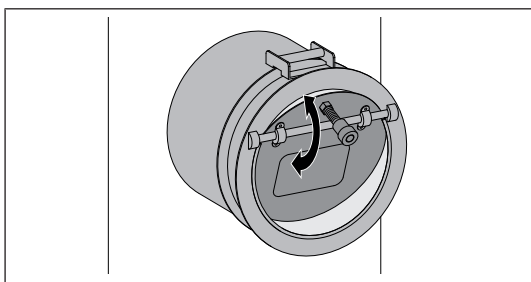
## Čiščenje dimne cevi

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



- ☐ Odstranite pokrov za pregledovanje na povezovalni cevi
- ☐ Povezovalno cev med kotlom in dimnikom očistite s dimnikarsko ščetko
  - ↳ Prilagodite časovne intervale čiščenja stopnji umazanije na podlagi načina vgradnje izpušnih cevi in vleke dimnika

## Preverite loputo regulatorja vleka



- ☐ Preverite, če se loputa regulatorja vleka premika nemoteno in po potrebi mesto lopute očistite

## 5.4 Vzdrževanje grelnika (izbirno)

V nadaljevanju opisana dela sme opravljati izključno strokovnjak. Priporočen je vsakoletni pregled/čiščenje, ki ga izvede Frölingova služba za pomoč strankam oz. pooblaščen partner (zunanji vzdrževalci) podjetja Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH!

### NAPOTEK

Če z lokalnimi predpisi ni drugače določeno, je treba vsa vzdrževalna dela sistemov za pitno vodo izvesti v skladu s standardoma EN 1717 in EN 806!

#### 5.4.1 Varnostni elementi

- ☐ Prepričajte se, da so izpustni vodi varnostnih ventilov prosti
- ☐ Preverite delovanje varnostnih naprav ogrevalnega sistema v skladu z navodili proizvajalca
- ☐ Preverite delovanje varnostnega ventila na strani tople vode in varnostnega ventila na strani pitne vode (če obstaja) v skladu z navodili proizvajalca

#### 5.4.2 Ventil za znižanje tlaka

- ☐ Preverite obrabljenost in pravilno delovanje obstoječega ventila za zmanjšanje tlaka v skladu z navodili proizvajalca

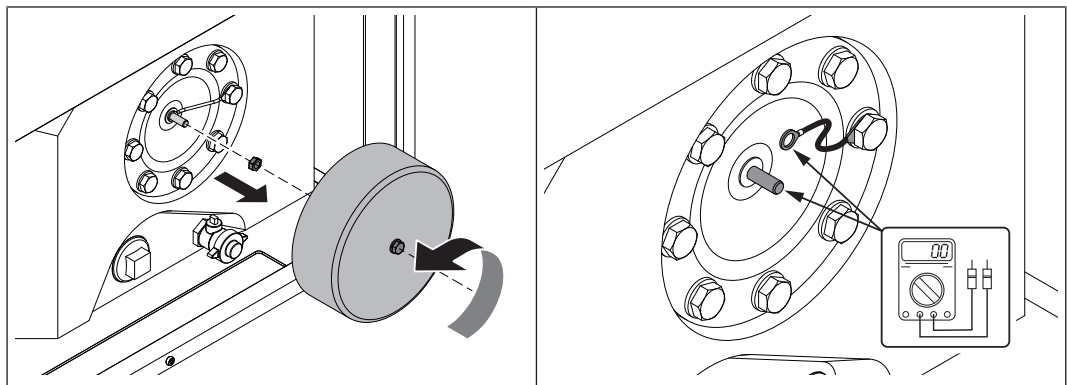
### 5.4.3 Magnezijeva zaščitna anoda

Magnezijeva zaščitna anoda ščiti zalogovnik sanitarne vode pred korozijo in se s časom porabi, odvisno od agresivnosti vode. Zato ga je treba redno obnovljati, da se ohrani zaščita pred korozijo.

**NAPOTEK!** Če magnezijeve zaščitne anode ne obnovite pravočasno, lahko pride do korozij v grelniku!

- ☐ Magnezijevo zaščitno anodo prvič preverite po 2 letih in nato vsako leto v skladu s standardom DIN 4753
- ☐ Z ampermetrom preverite obrabo magnezijeve zaščitne anode
- ☐ Preverite obrabo magnezijeve zaščitne anode pri čiščenju notranjosti po odstranitvi vzdrževalne prirobnice
  - ➔ "Čiščenje notranjosti/odstranjevanje vodnega kamna" [► 57]
  - ➔ Anodo je treba zamenjati, če je obrabljena (debelina materiala se je zmanjšala na 1/3 prvotnega premera)

**Magnezijevo zaščitno anodo preverite z napravo za merjenje električnega toka (npr. multimeter, naprava za preverjanje anode)**



- ☐ Odstranite pokrov, tako da sprostite vijak
- ☐ Odvijte matico na glavi anode
- ☐ Odstranite kabelski čevlji na glavi anode
- ☐ Ampermeter zaporedno povežite med anodo in kabelskim čevljem zalogovnika
  - ➔ Izmerjeni tok večji od 1 mA => dovolj visok zaščitni tok, anoda še ni izrabljena
  - ➔ Izmerjeni tok manjši od 1 mA ali enak 0 => odstranite anodo in preverite, ali je obrabljena

**POZOR!** Uporabite primerno napravo za merjenje enosmernega toka.

**NAPOTEK!** Ločljivost merilnega območja na ampermetru najprej nastavite na višjo vrednost, da zaščitite napravo.

**NAPOTEK!** Upoštevajte natančnost nastavljenega merilnega območja. Rezultat je mogoče ponovno preveriti z drugo napravo.

### Nadzor anode za preprečevanje korozije

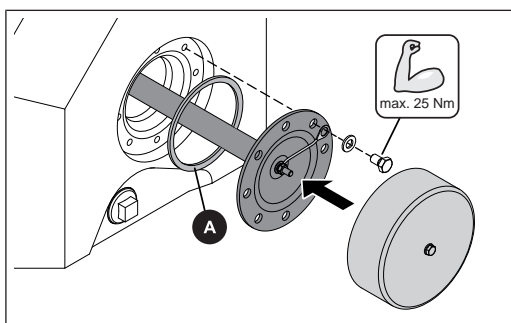
V nasprotju z magnezijevo zaščitno anodo ima anoda za preprečevanje korozije skoraj neomejeno življenjsko dobo, vendar je treba enkrat letno preveriti njeno brezhibno delovanje.

- ☐ Kontrolna lučka LED zelena => zagotovljena je protikorozijska zaščita
- ☐ Kontrolna lučka LED rdeča => motnja na anodi za preprečevanje korozije
  - ↳ Upoštevajte navodila za uporabo anode za preprečevanje korozije

#### 5.4.4 Čiščenje notranjosti/odstranjevanje vodnega kamna

Enkrat na leto preverite, če se je v zalogovniku sanitarne vode bojlerja (izbirnega) nabral vodni kamen, in ga po potrebi očistite:

- ☐ Zaprite dovod hladne vode, sprostite tlak v sistemu in odprite odprtino za praznjenje zalogovnika sanitarne vode
  - ↳ Zagotovite prezračevanje tako, da odprete priključeno pipo za pitno vodo
- ☐ Snemite sprednji pokrov enote grelnika in vzdrževalno prirobnico zalogovnika sanitarne vode
- ☐ Notranjost zalogovnika sanitarne vode očistite z vodnim curkom
  - ↳ Po potrebi z lesenim strgalom, ščetko za čiščenje ali sredstvom proti vodnemu kamnu odstranite trše ostanke
  - ↳ **Pozor!** Ne uporabljajte ostrih, kovinskih orodij! Ne uporabljajte sredstva za raztapljanje vodnega kamna!
- ☐ S sesalnikom za vodo odstranite preostalo vodo in goščo
- ☐ Notranje površine obrišite z gobo ali krpo
- ☐ Preverite magnezijevo zaščitno anodo in jo po potrebi obnovite
  - ↳ "Magnezijevo zaščitno anodo" [► 56]



- ☐ Namestite novo tesnilo (A) na odprtino in pritrdite vzdrževalno prirobnico vključno z zaščitno anodo

↳ **POMEMBNO:** Privijte vijake z največ 25 Nm

- ☐ Pokrov pričvrstite na vzdrževalno prirobnico

**NAPOTEK!** Pred ponovnim zagonom izperite grelnik v skladu s standardom EN 14336!

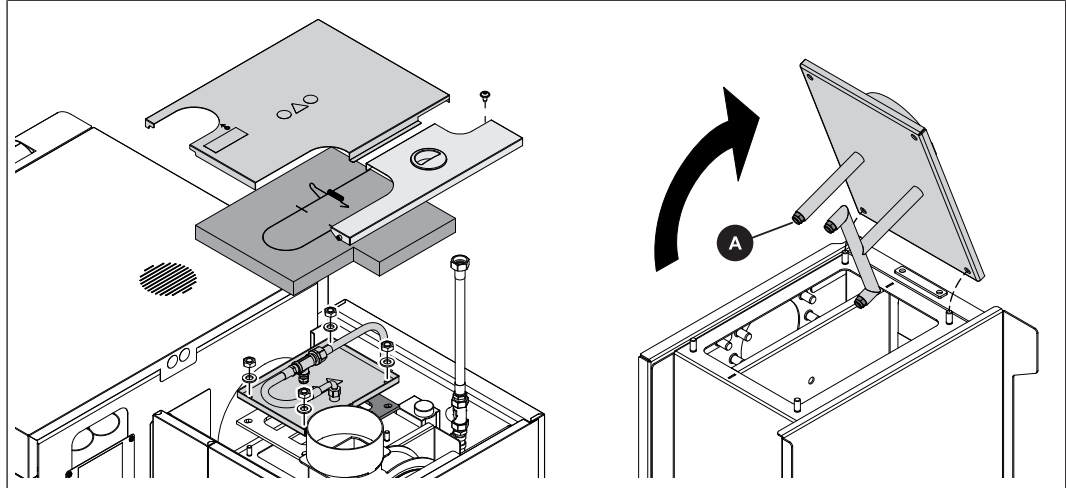
- ☐ Po potrebi očistite zunanje dele z vlažno krpo
  - ↳ Ne uporabljajte abrazivnih čistil ali čistil na osnovi topil!

#### 5.5 Vzdrževanje kondenzacijskega toplotnega izmenjevalnika (izbirno)

Glede na število ur obratovanja in kakovost goriva je treba kondenzacijski toplotni izmenjevalnik pregledovati in čistiti v ustreznih časovnih intervalih.

Periodične preglede in čiščenje je treba opraviti najpozneje po 250 obratovalnih urah ali vsaj enkrat na mesec. V primeru problematičnih goriv (npr. visoke vsebnosti pepela) je treba dela opraviti pogosteje.

### 5.5.1 Pregled toplotnega izmenjevalnika



Pri ohlajenem kotlu:

- ☐ Snemite zgornji pokrov s kondenzacijskega toplotnega izmenjevalnika.
- ☐ Odstranite revizijski pokrov in napravo za izpiranje ter preverite, ali je toplotni izmenjevalnik umazan.
- ☐ Revizijski pokrov vrnite na izmenjevalnik toplote in v načinu ročnega delovanja ročno vključite napravo za izpiranje.
- ☐ Previdno dvignite pokrov in preverite, ali so šobe (A) naprave za izpiranje zamašene (vodni kamen, nečistoča itd.).

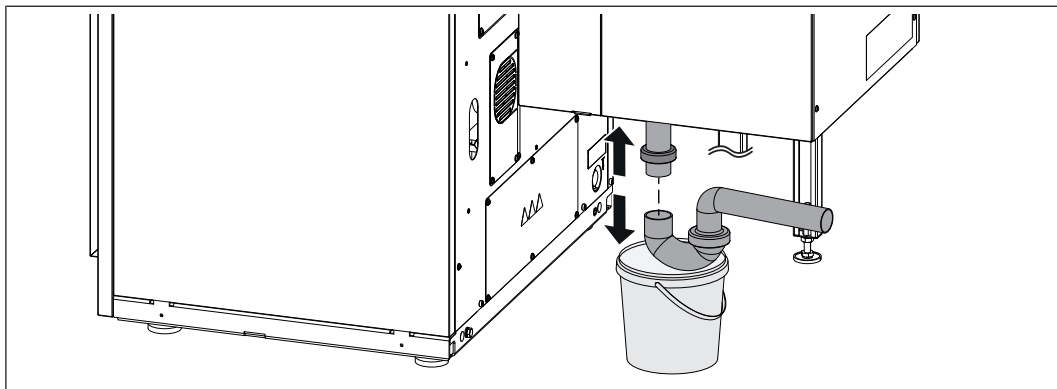
### Ročni vklop naprave za izpiranje



- ☐ V sistemu za regulacijo kotla se pomaknite v meni »Ročno«
- ☐ V podmeniju »Ročni način« parameter »Ročno izpiranje kondenzacijskega toplotnega izmenjevalnika – le v načinu, ko je kotel izklopljen/v pripravljenosti za delovanje« nastavite na »DA«
  - ↳ Naprava za izpiranje se vklopi enkratno in za trajanje, ki smo ga nastavili v parametru »Trajanje čiščenja kondenzacijskega izmenjevalnika toplote« (privzeta vrednost 60 s – kondenzacija dimnih plinov).

### 5.5.2 Preverjanje odtoka kondenzata

**NAPOTEK!** Pri zamašenem odtoku kondenzata se kondenzacijski toplotni izmenjevalnik napolni s kondenzatom in zapira pot izpušnih plinov v kamin, kar v nadaljevanju povzroči nepravilno zgorevanje. Zato je redno preverjanje odtoka kondenzata pomembno!



Na hrbtni strani kotla pod kondenzacijskim toplotnim izmenjevalnikom:

- ☐ Posodo postavite pod sifon tako, da se bo vanjo lahko stekel kondenzat.
- ☐ 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!

## 5.6 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.

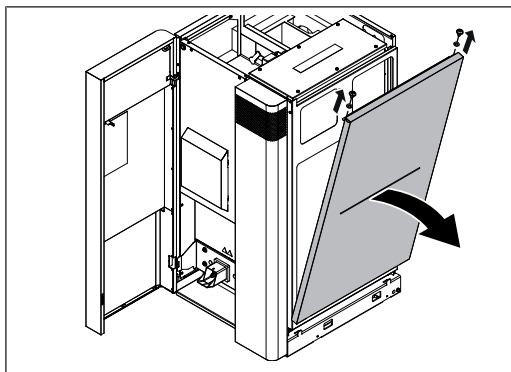
Posvetujte se s Frölingovo službo za pomoč strankam.

### **NAPOTEK**

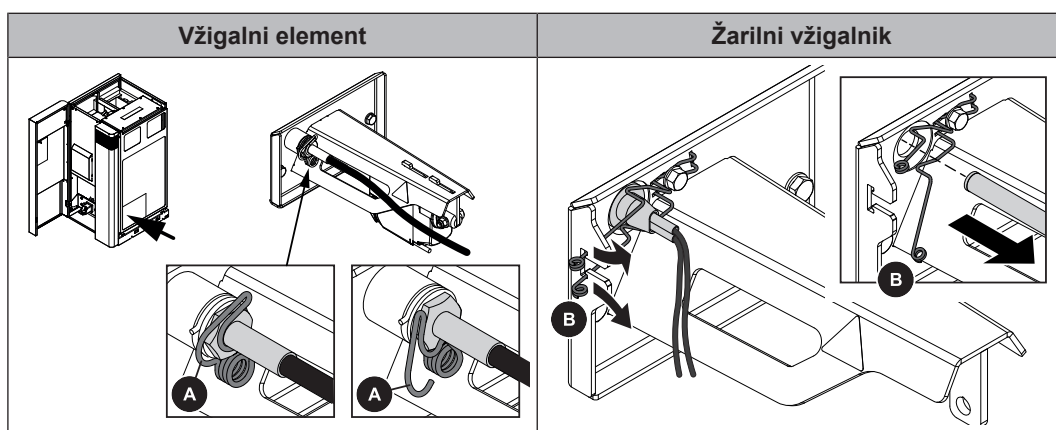
Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise o rednih pregledih naprave. V zvezi s tem je potrebno poudariti, da je v Avstriji v skladu z Odlokom o ogrevalnih napravah potrebno vsako leto testirati naprave z nazivno toplotno močjo 50 kW ali več!



### 5.6.1 Preverite in očistite zgorevalno rešeto



- ☐ Sprostite vijake na zgornjem delu in odstranite stransko ploščo

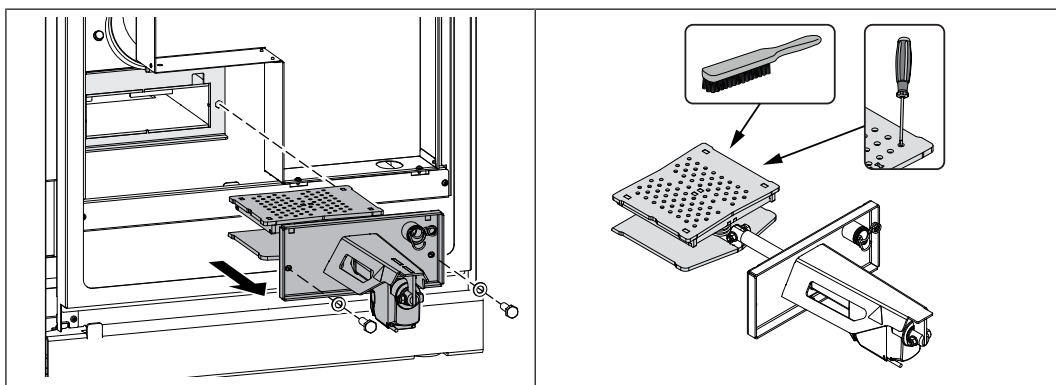


Pri vžigalnem elementu:

- ☐ Povlecite kavelj (A) sornika na stran in izvalcite vžigalni element

Pri žarilnem vžigalniku:

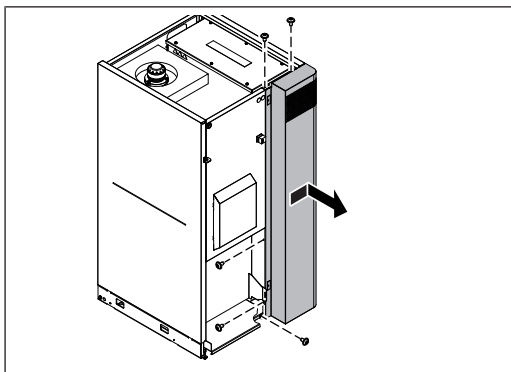
- ☐ Odvijte vzmetno sponko (B) in izvalcite vžigalnik



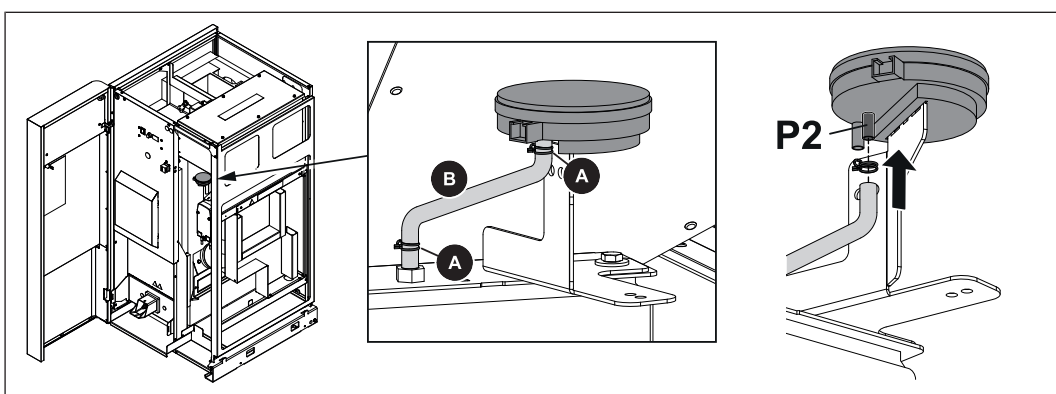
- ☐ Odstranite celotno enoto rešetke
  - ↳ Previdno ravnajte s kablom pogona rešetke
- ☐ Zgorevalno rešetko temeljito očistite, z izvijačem odstranite nečistoče z zračnih odprtih.

**NAPOTEK!** Manjše razpoke oziroma manjše deformacije rešetke ne motijo delovanja. Po temeljitem čiščenju jo lahko znova namestite.

## 5.6.2 Očistite merilni vod krmilnika podtlaka

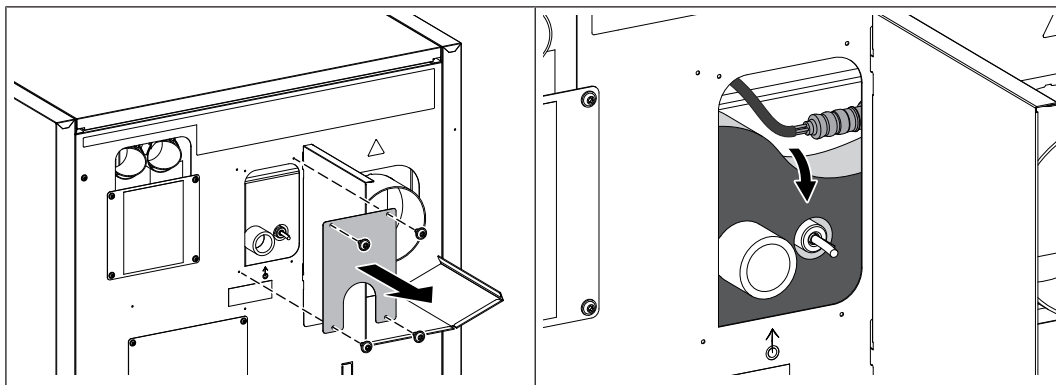


- ☐ Sprostite vijake na sprednjem zaslonu
- ☐ Zaslon sprostite v desno smer in ga s potiskom naprej odstranite

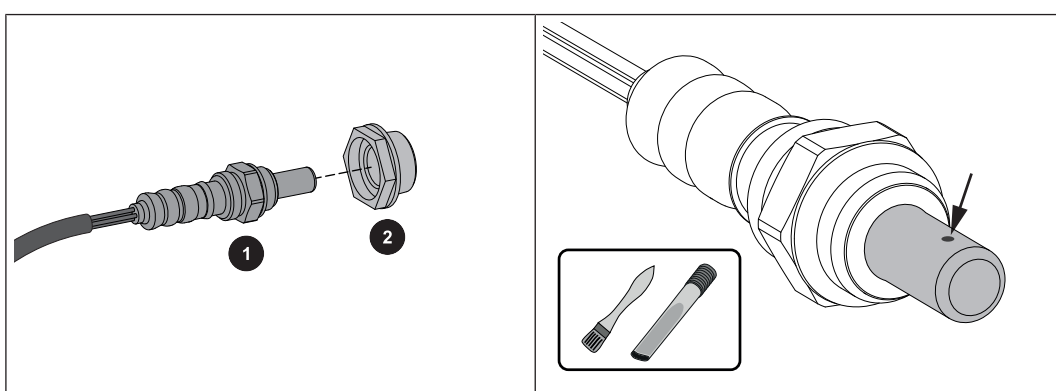


- ☐ Dvožične objemke (A) sprostite s kleščami in izvlecite merilni vod (B)
- ☐ Merilni vod očistite s šibkim stisnjenim zrakom
  - ↳ **POZOR!** S stisnjenim zrakom ne pihajte v oddajnik diferencialnega tlaka!  
Merilna naprava se lahko poškoduje
- ☐ Po čiščenju priključite merilni vod na merilni nastavek in na priključek »P2« oddajnika diferencialnega tlaka ter ga pritrdite z dvožičnimi objemkami

### 5.6.3 Očistite lambda sondo



- ☐ Snemite pokrov na dovodu kotla
- ☐ Toplotno izolacijo za njim rahlo potisnite navzdol



- ☐ Lambda sondo (1) in plastično pušo (2 – če je na voljo) previdno snemite
  - ↪ Bodite pozorni na kabel lambda sonde!
- ☐ S fino ščetko in sesalnikom za pepel previdno odstranite nesnago z merilnih odprtin
  - ↪ Pri tem držite lambda sondo tako, da je konica obrnjena navzdol, da lahko iz merilnih odprtin padejo usedline
- ☐ Preverite umazanijo in razpoke na plastični puši (2) in slednjo po potrebi zamenjajte
  - ↪ POMEMBNO: Tesnilna površina plastične puše se mora po opravljeni montaži ravno prilegati

#### POZOR:

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

## 5.7 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.

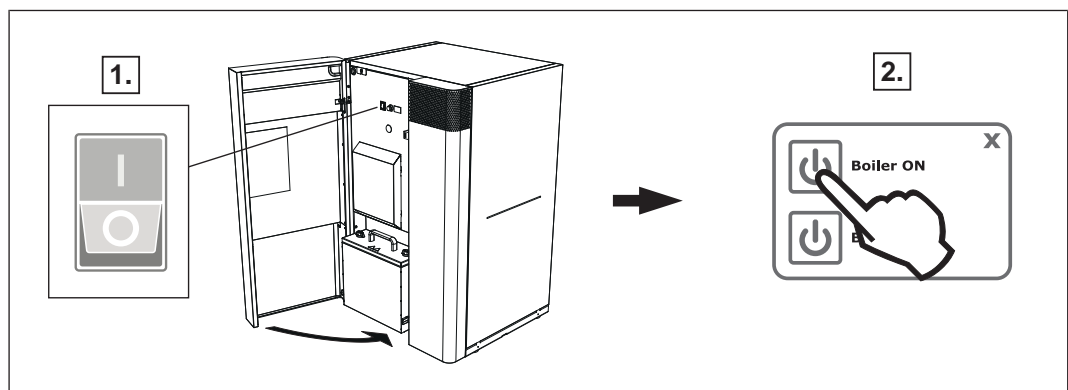
Upravljevec sistema mora za uspešno merjenje izpolnjevati vsaj naslednje zahteve:

- ☐ 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

### 5.7.1 Vklop naprave

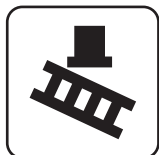
Ko je čiščenje zaključeno:

- ☐ 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

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

## 5.8 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!

## 5.9 Napotki za odstranjevanje

### 5.9.1 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

### 5.9.2 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

## 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.

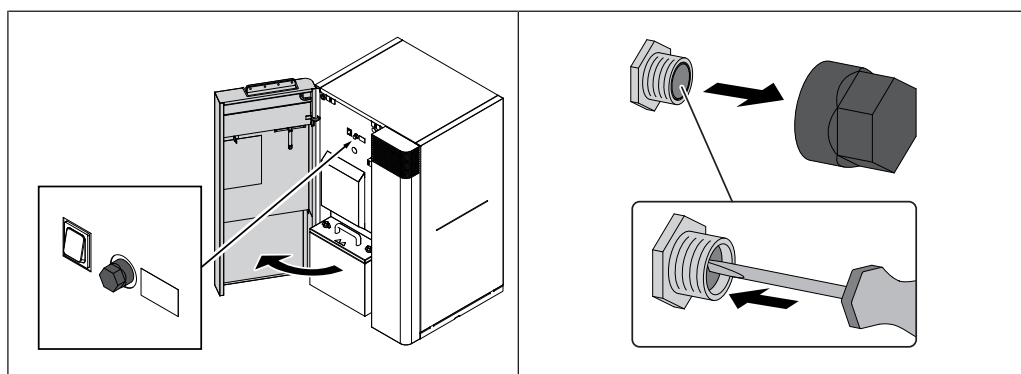
- ☐ Po izpadu toka preverite, če je STB znižan!
- ☐ Med in po izpadu električnega toka naj vrata kotla ostanejo zaprta vsaj do samodejnega zagona ventilatorja prisilnega vleka!

##### 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:

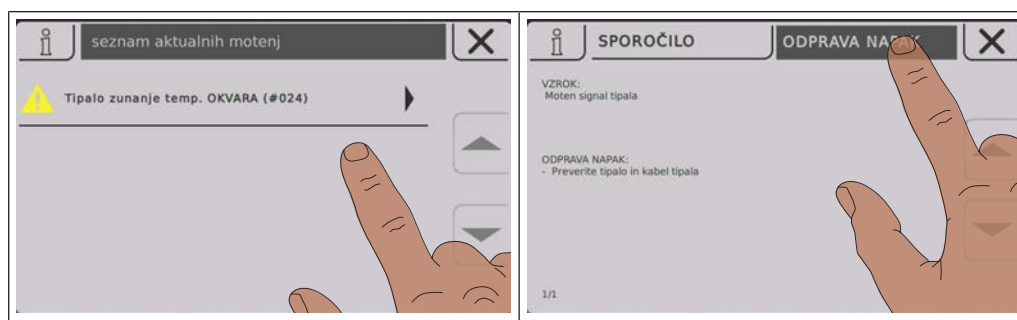
<b>OPOZORILO</b>	Pri pojavu opozoril kotel še vedno nadzorovano obratuje in tako ob hitri odpravi motnje zagotavlja nemoteno obratovanje brez prekinitve.
<b>NAPAKA</b>	Kotel se nadzorovano ustavi in ostane do odprave motnje v stanju obratovanja »Izklop kotla«
<b>ALARM</b>	Alarm povzroči prisilno ustavitev 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.

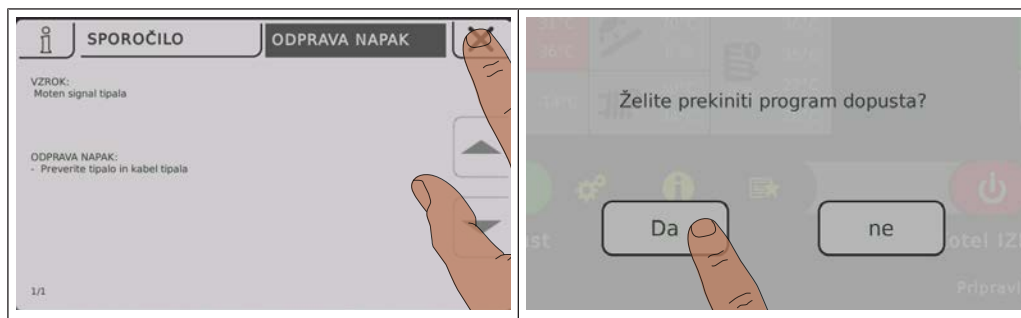
Če je napaka prepoznana, čeprav ni bila odpravljena, lahko okno z omenjeno napako znova odprete na naslednji način:

#### 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

[illegible]

[illegible]

## 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** 