

Navodila za uporabo

Industrijski kotel

Magno-VR 250-600

Magno-SR 800-2500

HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



Magno-VR 250-600



Magno-SR 800-2500



Upoštevajte in shranite ta priročnik

HARGASSNER Ges mbH

A 4952 Weng, Zgornja Avstrija
Tel.: +43/7723/5274-0
Faks: +43/7723/5274-5
office@hargassner.at
www.hargassner.com

Kazalo	Poglavje I: Tehnični podatki	4
	1 Dimenzije.....	4
	2 Predvideni namen.....	4
	3 Letne emisije pri ogrevanju prostorov.....	5
	4 Kakovost kuriva.....	5
	5 Zasnova kotlovnice.....	5
	6 Zasnova skladišča kuriva.....	6
	7 Izvedba toplotnih tokokrogov.....	6
	8 Zaščita zadnje strani.....	6
	9 Priključki dimovodna cev - dimnik.....	7
	10 Priključek na električno.....	8
	Poglavje II: Varnostni predpisi	9
	1 Splošni varnostni predpisi.....	9
	2 Preostala tveganja.....	10
	3 Ukrepi v primeru nevarnosti.....	13
	Poglavje III: Delovanje	14
	1 Pregled komponent kotla.....	14
	2 Pred zagonom.....	16
	3 Nadzorna plošča.....	19
	4 Nastavitve strank.....	24
	5 Signali strank.....	24
	6 Ročno upravljanje.....	26
	7 Parametri.....	30
	8 Navodila za oddaljeni dostop.....	35
	9 Servis in vzdrževanje.....	37
	10 Mazalni načrt.....	46
	Poglavje IV: Odpravljanje težav	47
	1 Prikaz opozoril in napak.....	47
	2 Seznam sporočil o napakah.....	49
	Dodatek	53
	1 Obvestilo o avtorskih pravicah.....	53
	Izjava o skladnosti.....	54
	UKCA izjava o skladnosti.....	55

Spoštovani kupec!

Zahvaljujemo se vam, ker ste izbrali inovativen industrijski kotel na lesno biomaso našega podjetja. Ta kotel podjetja Hargassner Industry GmbH je najsodobnejši izdelek in izdelan po najnovejših standardih proizvodnje. Zelo smo veseli vaše odločitve in zagotavljamo, da ste izbrali zanesljiv in kakovosten izdelek.

Ne glede na to, kako pomembna je visoka zmogljivost izdelkov, je strokovna namestitvev, zagon in servis enako pomemben. Podporne so priložene hidravlične sheme ter priključne in namestitvene risbe. Da zagotovite dolgo življenjsko dobo, natančno preberite in upoštevajte ta priročnik za uporabo. Visoke stroške popravila in dolge izpade je mogoče preprečiti.

Ta priročnik hranite tako, da bo na dosegu roke.

Namen tega priročnika za uporabo je pomoč, da:

- se seznanite s kotlom
- ga uporabljate za predvideni namen

Ta priročnik vsebuje pomembne informacije o upravljanju kotla

- Varno
- Pravilno
- Na okolju prijazen način
- Ekonomično

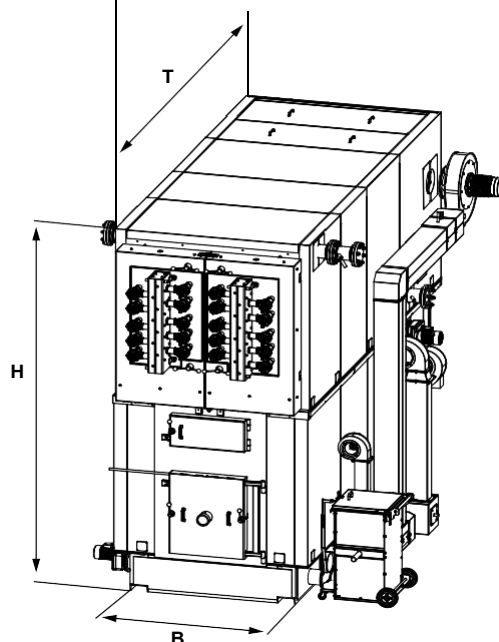
Smernice v tem priročniku bodo:

- Preprečile nevarnosti
- Zmanjšale okvare in obrabo
- Povečale zanesljivost in življenjsko dobo kotla



Poglavje I: Tehnični podatki

1 Dimenzije



Magno-VR 250-600

Oznaka	Opis	Magno-VR 250-300	Magno-VR 350-395	Magno-VR 399-600	Enota
Š	Skupna širina	1160	1260	1460	mm
G	Skupna globina	3610	3350	3875	mm
V	Skupna višina	2610	2650	2950	mm
	Skupna teža	5100	6025	8540	kg

Magno-SR 800-2500

Oznaka	Opis	Magno-SR 800-995, 1200	Magno-SR 998, 999, 1400	Magno-SR 2000-2500	Enota
Š	Skupna širina	1750	1950	1950	mm
G	Skupna globina	5000	5070	6700	mm
V	Skupna višina	3700	3980	3980	mm
	Skupna teža	18000	21400	28500	kg

2 Predvideni namen

Avtomatski kotel na lesno biomaso je namenjen samo ogrevanju vode. V tem kotlu je dovoljeno kuriti samo goriva, ki jih je odobril Hargassner Ges mbH. Kotel uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju. Takoj odpravite napake. Ustrezna uporaba vključuje tudi upoštevanje vseh točk tega priročnika za uporabo ter izvajanje inšpekcijskih in vzdrževalnih del.

3 Letne emisije pri ogrevanju prostorov

Ogljikov monoksid	< 500 mg/m ³
Dušikov oksid	< 200 mg/m ³
Plinaste organske spojine	< 20 mg/m ³
Prah	< 40 mg/m ³

Letne emisije za ogrevanje prostora pri 10 % preostalega kisika v suhem dimnem plinu

4 Kakovost kuriva

Uporabljajte samo kuriva, ki so v skladu z **EN ISO 17225**.

	O P O Z O R I L O
	☞ Uporabljajte le ustrezna dovoljena kuriva. ☞ Pred uporabo novih kuriv se vedno posvetujte s podjetjem Hargassner, ki naj preveri njihovo združljivost.

4.1 Lesni sekanci (A1-B1)

Za pravilno odsesavanje prostora za shranjevanje kuriva in zagotovitev popolnega izgorovanja uporabljajte le sekance razreda **A1-B1** v skladu z **EN ISO 17225-4:2014**.

- Najv. vsebnost vode: M60.
- Velikosti P16S – P31S.

4.2 Nedopustna kuriva

- Kurivo z vsebnostjo vode > 60 %.
 - ☞ Nastajanje kondenzata povzroča večjo korozijo v kotlu.
- Papir, karton.
- Iverne plošče, impregniran les.
- Črni premog, rjavi premog ali lignit.
- Odpadki.
- Plastika.

5 Zasnova kotlovnice

Kotlovnice morajo biti zasnovane v skladu z lokalnimi predpisi.

- Odprtine za zrak v kotlu naj bodo proste.
- V kotlovnici nikoli ne shranjujte vnetljivih materialov.
- Kotlovnica mora biti zaščiten pred zmrzaljo.
- Zagotovite ognjevarno, ravno in trdno talno in stropno konstrukcijo.
- Glavno stikalo za ogrevanje naj v skladu s predpisi vgradi električar (odvisno od gradbenih predpisov).
- Gasilni aparat.

6 Zasnova skladišča kuriva

Zasnova skladišča kuriva je odvisna od predpisov načrtovanja namestitve navpičnega sistema za polnjenje.

- V skladišču ne sme biti električnih inštalacij ali naprav.
- Vse napeljave je treba namestiti, tako da so očem skrite.
- Pazite na zvočno izolacijo na stenski odprtini za odsesalni polž (prenos strukturnega zvoka).
- Zaščita pred vlago, vodo in prahom.
- Zagotovite, da je sistem za ekstrakcijo vedno pod pokrovom.
- ☞ Obstaja nevarnost širjenja ognja.

	NEVARNOST Nevarnost požara, eksplozije in/ali deflagracije Opekline zaradi eksplozivnega izgoravanja prahu (žagovine) • V skladišču za kurivo ne sme biti nobenih motorjev, razen če gre za kmetijski objekt. • V skladišču za kurivo ne sme biti drugih virov vžiga (svetlobe). • V skladišču za kurivo ne sme biti električne opreme (stikal). • V prašnem okolju se ne smejo izvajati varilna dela.
---	---

7 Izvedba toplotnih tokokrogov

Pravilna zasnova toplotnih tokokrogov je bistvenega pomena za optimalno delovanje kotla. Akumulatorje, črpalke in mešalne ventile za toplotne tokokroge mora monter projektirati v skladu z veljavnimi standardi.

8 Zaščita zadnje strani

Če je temperatura povratne ogrevalne vode v kotel nižja od prednastavljene vrednosti v parametrih, se doda pretok ogrevalne vode. Pri obratovanju kotla je obvezna zaščita zadnje strani.

9 Priključki dimovodna cev - dimnik

Magno-VR 250-600

Opis	Enota	Magno-VR 250	Magno-VR 300	Magno-VR 350	Magno-VR 395	Magno-VR 399	Magno-VR 450	Magno-VR 500	Magno-VR 550	Magno-VR 600
Nazivna toplotna moč	KW	250	300	350	390	399	450	499	535	550
Temperatura dimnih plinov	°C	180								
CO ₂	%	10.4								
Masni pretok	kg/ sek.	0.254	0.303	0.352	0.390	0.399	0.448	0.498	0.534	0.555
Potreben dovodni tlak	Pa	0-10								
Maks. vlek dimnika	Pa	10								
Premer priključka dimovodne cevi	mm	200	200	250	250	250	250	250	350	350

Magno-SR 800-2500

Opis	Enota	Magno-SR 800	Magno-SR 995	Magno-SR 998	Magno-SR 999	Magno-SR 1200	Magno-SR 1400	Magno-SR 2000	Magno-SR 2400	Magno-SR 2500
Nazivna toplotna moč	KW	850	995	900	999	1200	1400	1990	2250	2490
Temperatura dimnih plinov	°C	180								
CO ₂	%	10.4								
Masni pretok	kg/ sek.	0.847	0,993	0,898	0,997	1,200	1.480	2.114	2.538	2.643
Potreben dovodni tlak	Pa	0-10								
Maks. vlek dimnika	Pa	10								
Premer priključka dimovodne cevi	mm	400	400	400	400	400	400	500	500	500

10 Priključek na elektriko

Električna energija	Magno-VR 250-600	Magno-SR 800-1400	Magno-SR 2000-2500
Napetost	400 V	400 V	400 V
Frekvenca	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Predvarovalka	32 A	50 A	100 A
Poraba energije ^a	1.6 - 5 kW	Maks. 12 kW	Maks. 18 kW

a. Izračunano v skladu z zahtevami testiranja EN 303-5 brez črpalk in sistema za črpanje kuriva

- Priključek na elektriko mora izvesti licencirani in pooblaščen električar v skladu s priloženim elektro priročnikom.
- Glavno električno stikalo, ki ga je mogoče zakleniti, namestite izven kotlovnice (v skladu z gradbenimi predpisi).
- Absolutno nujno je, da so lastnovarni kabli **trajno nameščeni**.
 - Uporabite primeren material za mehansko pritrdjevanje.
- Vzpostavite sofazno povezavo **L** in **N** (glejte električni priročnik).
- Priključite izravnavo potenciala.
- Uporabite močno upogljive kable (npr. **H05VV-F**).

Poglavje II: Varnostni predpisi

1 Splošni varnostni predpisi

1.1 Dolžnost dajanja navodil, zunanje osebe in otroci

	D A N G E R
 	Nevarnost telesnih poškodb in/ali materialne škode Smrtna nevarnost, nevarnost poškodbe, škoda zaradi nestrokovne uporabe • Upoštevajte varnostna navodila na kotlu in v priročniku. • Pred zagonom kotla preberite navodila za uporabo. • Na kotlu naj dela le usposobljeno in izkušeno osebje. • Odločite se, kdo je odgovoren za upravljanje kotla. • Zunanje, nepooblaščen in neusposobljene osebe naj se ne približajo kotlu in skladišču goriva. • O vseh obnovitvenih delih se posvetujte s proizvajalcem. • Ne razkrivajte kontrolnih vstopnih kod. • Upoštevajte zakonsko določeno najnižjo starost osebja. • Na vrata kotlovnice in skladišča goriva postavite znak za prepoved.

Dela na električnih delih kotla sme v skladu s predpisi o elektrotehniki izvajati samo električar.

Dela na hidravličnih sistemih sme izvajati samo osebje s posebnim znanjem in izkušnjami na področju hidravlike.

1.2 Posebni ukrepi upravljavca pred zagonom

- Upoštevati je treba zahteve dovoljenja za varno delovanje in predpise o preprečevanju nesreč.
- Pred zagonom izvedite preverjanja.

1.3 Izdaja ključev

	O P O M B A
	Nepooblaščen zagon Zagon samo prek pooblaščenega osebja podjetja Hargassner. • Preprečite nepooblaščen zagon. ☞ Blokirajte glavno stikalo in shranite ključe na varno.

2 Preostala tveganja

Pri pravilni uporabi kotla in v skladu z njegovim predvidenim namenom je treba posebno pozornost nameniti naslednjim preostalim tveganjem:

 	NE VARNOST Nevarnost opeklin ali oparin Opekline zaradi vročih površin in komponent kotla • Izklopite kotel in pustite, da se ohladi, preden izvajate vzdrževalna ali servisna dela. • Med delovanjem ne segajte v kotel. • Nosite zaščitne rokavice, odporne na vročino, in zaščitna očala. • Pepel odlagajte samo v zaprte, negorljive posode. ☞ Vročega pepela ne odlagajte v smetnjak. Oparki zaradi škropljenja, vroče vode • Redno preverjajte vse cevi, napeljave in priključke glede puščanja, obrabe ali kakršnih koli drugih poškodb. ☞ Takoj odpravite škodo. • Pred izvajanjem vzdrževalnih del na sistemu za kroženje vode izpustite tlak iz kotla. • Preverite, ali so vsi ventili v pravilnem položaju.
 	NE VARNOST Nevarnost požara, eksplozije in/ali deflagracije Opekline zaradi eksplozivnega izgorovanja prahu • V prostoru za shranjevanje kuriva ne sme biti motorjev (v skladu s predpisi posamezne države). ☞ Izjema so kmetijske stavbe. • V prostoru za shranjevanje goriva ne sme biti vnetljivih materialov. • V skladišču kuriva ne sme biti drugih virov vžiga (svetlobe). • V skladišču goriva ne sme biti električne opreme (stikal). • V prašnem okolju se ne sme izvajati varjenja.
 	NE VARNOST Nevarnost požara, eksplozije in/ali deflagracije Opekline zaradi eksplozivnega izgorovanja ostankov plinov (CO) v izgorevalni komori • Previdno odprite vrata izgorevalne komore. ⇒ Glejte "Kako naprej pri odpiranju vrat izgorevalne komore" na strani 12. • Ne odpirajte vrat izgorevalne komore med izpadom električne energije ali takoj po njem. ☞ Nevarnost deflagracije se znatno poveča ob nenadzorovanih pogojih delovanja kotla (npr. izguba moči). • Ne odpirajte vrat izgorevalne komore v načinu ogrevanja.

	NE VARNOST Nevarnost drobljenja in poškodb Drobljenje in poškodbe okončin zaradi seganja med gibljive dele • Med uporabo kotla se vzdržite dostopanja do polžev ali motorjev. • Ne delajte na kotlu, ko so osebe v nevarnem območju. ☞ Zavarujte/zaklenite prostor za shranjevanje kuriva. • Očistite polže in odstranite blokade samo z ustreznimi orodji in ko je glavno stikalo za vklop izklopljeno in zaklenjeno. • Vzmetne lopatice sistema za odvajanje kuriva se umaknejo pod pokrovno ploščo in so pod napetostjo, ko je prostor za shranjevanje kuriva popolnoma poln. ☞ Te vzmeti se lahko nenadoma sprožijo. • Pri vstopu v prostor za shranjevanje kuriva bodite pozorni na položaj vzmetnega rezila. • Mostove za kurivo odstranite zgolj s palicami ali lopatami. • Nosite varnostne čevlje. • Upoštevajte nalepko za shranjevanje kuriva.
	NE VARNOST Smrtna nevarnost Smrtno nevarni električni udari zaradi stika s terminali pod napetostjo • Upoštevajte informativne znake. • Pred začetkom dela z voltmetrom preverite, da ni napetosti.
	NE VARNOST Nevarnost zastrupitve ali zadužitve Smrt, zastrupitev ali zadužitev zaradi dimnih plinov v kotlovnici / stavbi • Preverite tesnjenje vrat in tesnil kotla • Pri gorenju lesa, obdelanega s kreozotom (barva, lak, impregnacija), se tvori strupen pepel. ☞ Izogibajte se stiku s kožo in očmi.
	O P O Z O R I L O Nevarnost poškodb in/ali materialne škode Poškodbe in/ali materialna škoda zaradi nepričakovanih načinov delovanja • Končna stikala ali motorji se pri ročnem upravljanju ne nadzirajo. ☞ Vzratno delovanje polžev maks. 2 [sekundi]. • Ročno upravljanje sme izvajati samo usposobljeno osebje.

II Varnostni predpisi

2.1 Ukrepi, ki jih je treba sprejeti pri odpiranju vrat izgorevalne komore

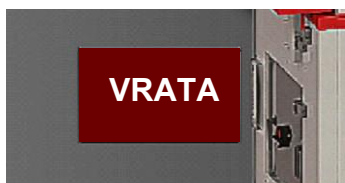
	O P O Z O R I L O Nevarnost opeklin Opekline zaradi nepričakovanih statusov delovanja • Med fazo vžiga nikoli ne odpirajte vrat zgorevalne komore • Plameni lahko letijo iz kotla, ko odpirate vrata zgorevalne komore ☞ Obstaja nevarnost deflagracije
---	--

2.1.1 Kako naprej pri odpiranju vrat izgorevalne komore

- ☐ Preklopite način delovanja kotla z **regulacije ogrevanja** na **izklop**.
 - ☞ Krmilna enota se bo samodejno preklopila na **IZKLOP krmilne enote**.



- ☐ Dotaknite se simbola roke.



- ☐ Dotaknite se simbola VRATA na zaslonu.
 - ☞ Vrata bodo sproščena.



- ☐ Dvignite oba ročaja.



- ☐ Odprite vrata izgorevalne komore do točke zaustavitve kljuke.
- ☐ Počakajte vsaj 15 s.
 - ☞ Kotel bo očiščen s svežim zrakom, ki teče skozi režo, ki jo ustvariyo vrata izgorevalne komore.



- ☐ Sprostite zapiralno kljuko in počasi zasukajte vrata izgorevalne komore na stran.

3 Ukrepi v primeru nevarnosti

3.1 Požar v kotlovnici

- ☐ Pred gašenjem požara izklopite glavno stikalo.
 - ☞ Odklopite glavno napajanje.
- ☐ Izklopite kotel in odklopite enoto iz električnega omrežja.

3.2 Po izpadu električne energije

Med izpadom električne energije ne odpirajte vrat kotla in ne posegajte vanj.

- ☞ Nevarnost deflagracije.
- ☞ Nevarnost zdrobitve okončin s polži.

3.3 Puščanje v sistemu ogrevalne vode (brez vode)

Ko je tlak vode prenizek, se iz kotla v toplotne tokokroge, HWT in hranilnik ne prenese dovolj toplote.

- ☞ Nevarnost pregrevanja kotla.
- ☐ Nehajte segrevati kotel.
- ☐ Odpravite puščanje.
- ☐ Sistem za kroženje vode za polnjenje/ponovno polnjenje.
- ☐ Preverite tlak vode.

3.4 Puščanje v kotlu (uhajanje dima)

- ☐ Nehajte segrevati kotel.
- ☐ Preverite tesnila vrat in čistilnih pokrovov ter jih zamenjajte.

3.5 Zamašitev polžev

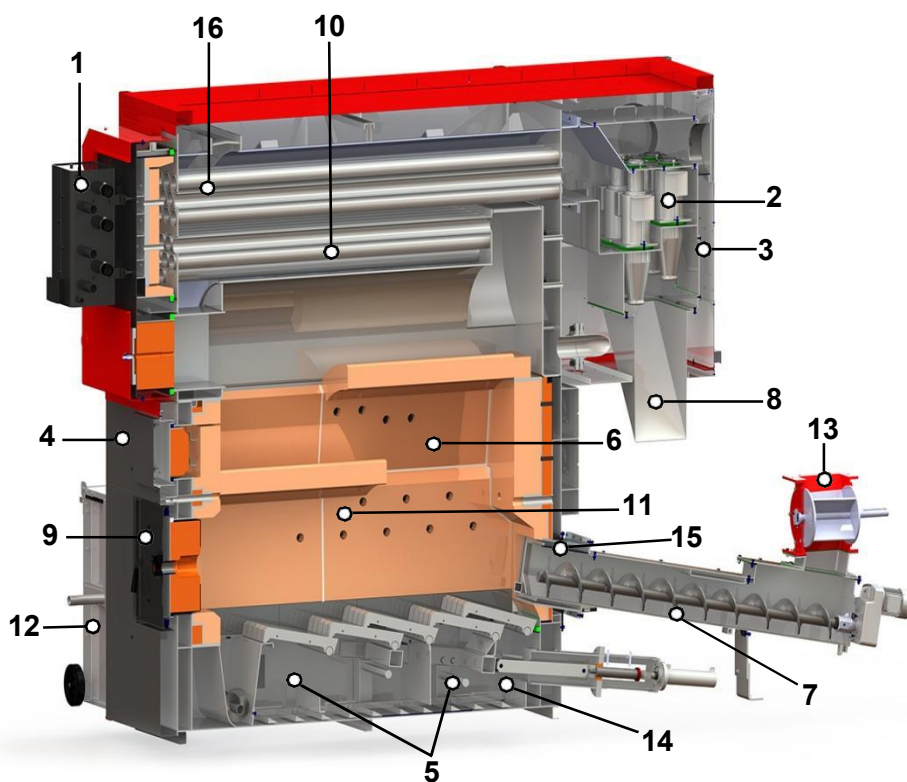
Ne dotikajte se blokiranih polžev.

- ☞ Nevarnost zdrobitve okončin zaradi nenadne sprostitve blokade.
- ☐ Na kratko zaženite blokirani polž nazaj v ročnem upravljanju (maks. 2 sekundi).
 - ☞ Nevarnost stiskanja kuriva v polžu.
- ☐ Očistite polže in odstranite blokade samo z ustreznimi orodji in ko je glavno stikalo za vklop izklopljeno in zaklenjeno.

Poglavje III: Delovanje

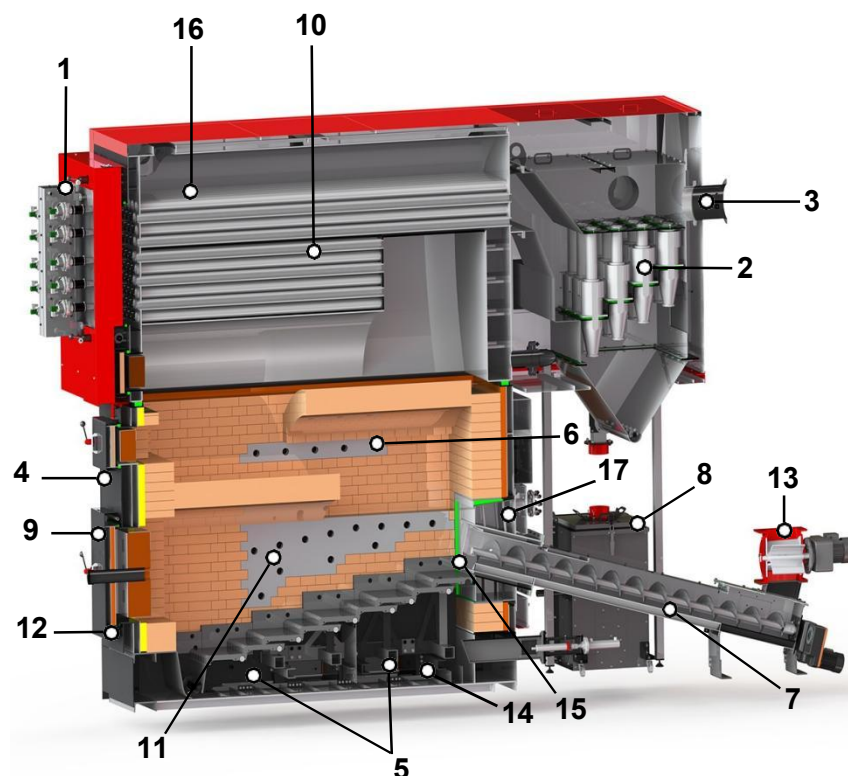
1 Pregled komponent kotla

Magno-VR 250-600



Poz.	Poimenovanje
1	Avtomatski pnevmatski čistilnik toplotnega izmenjevalnika
2	Avtomatska sesalna enota dimnih plinov
3	Izpušni ventilator
4	Izolacija
5	Primarne zračne cone (2)
6	Sekundarne zračne cone (2)
7	Oskrba s kurivom
8	Avtomatski sistem za ekstrakcijo ciklonskega pepela
9	Vrata izgorevalne komore
10	Visoko zmogljivi toplotni izmenjevalnik
11	Izgorevalna komora z nizko vrednostjo dušikovih oksidov (NOx)
12	Avtomatski sistem za ekstrakcijo pepela
13	Rotacijski ventil kot zaščita pred izgorevanjem
14	Sistem za odstranjevanje pepela pod rešetko
15	Avtomatski vžig
16	Varnostni izmenjevalnik toplote (neobvezno)

Magno-SR 800-2500



Poz.	Poimenovanje
1	Avtomatski pnevmatski čistilnik toplotnega izmenjevalnika
2	Avtomatska sesalna enota dimnih plinov
3	Izpušni ventilator
4	Izolacija
5	Primarne zračne cone (2)
6	Sekundarne zračne cone (2)
7	Oskrba s kurivom
8	Avtomatski sistem za ekstrakcijo ciklonskega pepela
9	Vrata izgorevalne komore
10	Visoko zmogljivi toplotni izmenjevalnik
11	Izgorevalna komora z nizko vsebnostjo dušikovih oksidov (NOx)
12	Avtomatski sistem za ekstrakcijo pepela
13	Rotacijski ventil kot zaščita pred izgorevanjem
14	Sistem za odstranjevanje pepela pod rešetko (opcijsko)
15	Avtomatski vžig
16	Varnostni izmenjevalnik toplote (opcijsko)
17	Vodno hlajeno kurišče

Kotel je sestavljen iz izgorevalne komore in izmenjevalnika toplote ter nadzoruje izgorevalni zrak z zračnimi loputami in induciranim ventilatorjem. Lambda sonda dosledno spremlja dimne pline.

Pnevmatska čistilna naprava ima magnetne ventile in čisti toplotni izmenjevalnik. Kotel se v rednih presledkih čisti s sistemom za odstranjevanje pepela. Polž za ekstrakcijo pepela dovaja elektrofitrski pepel in pepel z rešetke v posodo za pepel.

1.1 Funkcija

- Dovajanje kuriva iz skladišča
- Transport goriva v izgorevalno komoro
- Vžig in izgorevanje kuriva
- Nadzor prenosa toplote v vodni sistem
- Čiščenje kotla in ekstrakcija pepela v posodo
- Evakuacija dimnih plinov

1.1.1 Načini delovanja

- Samodejno delovanje
- Ročno upravljanje
- Izklop (izklop krmilne enote)

2 Pred zagonom

	NE VARNOST Nevarnost poškodb in/ali materialne škode Smrt, poškodbe ali materialna škoda zaradi manjkajočih, okvarjenih ali zaobidenih varnostnih naprav ali delov kotla • Pozorno preverite varnostne naprave in dele kotla za pravilno in predvideno delovanje. • Varnostnih naprav ne smete spreminjati ali zaobiti. • V primeru okvare ali napake izvedite takojšnje popravilo. • Poznati morate mesto, položaj in delovanje vseh varnostnih naprav.
	NE VARNOST Nevarnost poškodb in/ali materialne škode Poškodbe in/ali materialna škoda zaradi nepričakovanih načinov delovanja • Vklop/prvi zagon mora izvesti podjetje Hargassner ges mbH ali posebej usposobljeno osebje.
	OPOZORILO Nevarnost drobljenja Drobljenje udov zaradi gibljivih delov v bližini sistema za odsesavanje goriva, sistema za odsesavanje pepela in rešetk • Prepričajte se, da nobena oseba ni v nevarnem območju. • Ne posegajte v dosegljive mehanske dele. • Ne stojte na kotlu. • Ne puščajte tujih delov (npr. orodja) v kotlu.

2.1 Preverite predhodni zagon

Postopek zagona se izvede s pomočjo pomočnika za zagon, vgrajenega v krmilno enoto.

- Konfiguriranje ogrevalnega sistema
- Preverjanje smeri vrtenja motorja
- Preverjanje vseh temperaturnih senzorjev in varnostnih stikal (npr. STB, zaustavitev v sili).
- Preverjanje vseh razpoložljivih funkcij kotla.
 - Kalibracija lambda sonde
 - Nadzor zraka
 - Negativni nadzor tlaka
 - Čiščenje
 - Hidravlične enote
 - Vžig itd.
- Polnjenje transportnega sistema kuriva do izgorevalne komore kotla.
- Shranjevanje izbranih nastavitev.
- Gumb za zaustavitev kotla v sili nameščen in priključen izven kotlovnice.
- Razpoložljiva in delujoča internetna povezava v nadzorni omari.

2.2 Začnite zagon

Ko je kotel pravilno nameščen in preverjene vse potrebne varnostne naprave, lahko kotel zaženete v skladu s poročilom o zagonu in primopredaji v knjigi za zagon.

	P O Z O R
	Kotel mora zagnati inženir s certifikatom za zagon naprav Hargassner. Izpolnjeno poročilo o zagonu in primopredaji je treba poslati nazaj podjetju Hargassner GesmbH skupaj s številko zagona v 30 dneh po prevzemu, v nasprotnem primeru garancija postane neveljavna. Kopija ostane v knjigi za zagon na kraju samem.

2.3 Navodila za stranke

- ☐ Pojasnite intervale čiščenja in vzdrževanja.
- ☐ Pojasnite preglede pred vsakim polnjenjem goriva.
- ☐ Pojasnite, kako upravljati in odpravljati težave.

2.4 Prvi zagon kotla

Kotel se lahko prvič zažene po primopredaji.

- ☐ Preklopite kotel na ročno delovanje.
- ☐ Ročno napolnite prazno izgorovalno komoro z uporabo polža za kurjenje in sistema za ekstrakcijo goriva.

2.5 Pregledi pred zagonom kotla

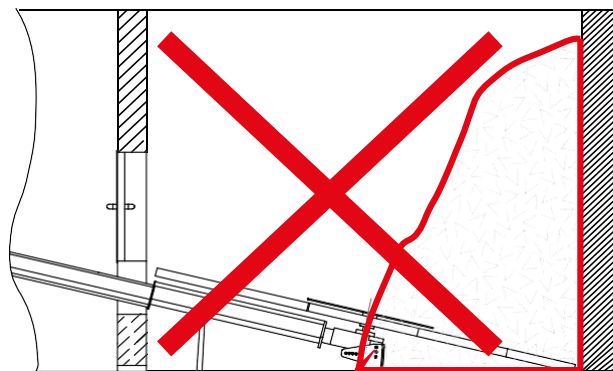
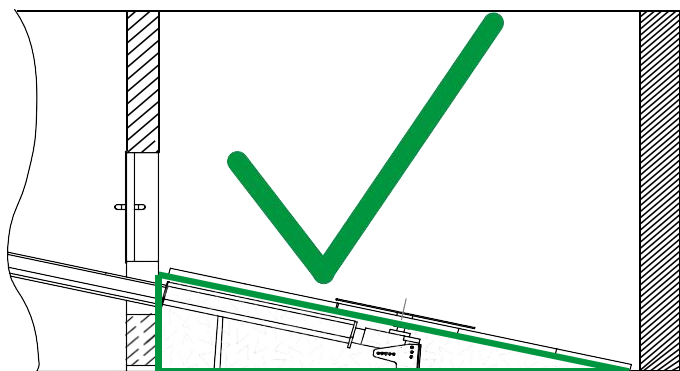
- ☐ Preverite tlak vode v kotlovskih tokokrogih, toplotnih tokokrogih, tokokrogih HWT-ja in hranilnika.
- ☐ Bodite pozorni na zaslon za obvestila (sporočila o napakah in stanju kotla).
- ☐ Popravite morebitne napake.
- ☐ Preverite in zaklenite prostor za shranjevanje kuriva.

2.6 Polnjenje prostora za shranjevanje kuriva

 	P O Z O R Vedno vklopite sistem za odvajanje kuriva iz kotla pred in med polnjenjem prostora za shranjevanje kuriva. ☞ Tako se lahko vzmetne roke pod pokrovnim diskom med polnjenjem premikajo. Zaščitite kurivo pred vlago.
--	--

Ko prvič napolnite prostor za shranjevanje kuriva, za začetek uporabite le majhno količino kuriva in ga razporedite (tako da sega pod vzmetne lopatice).

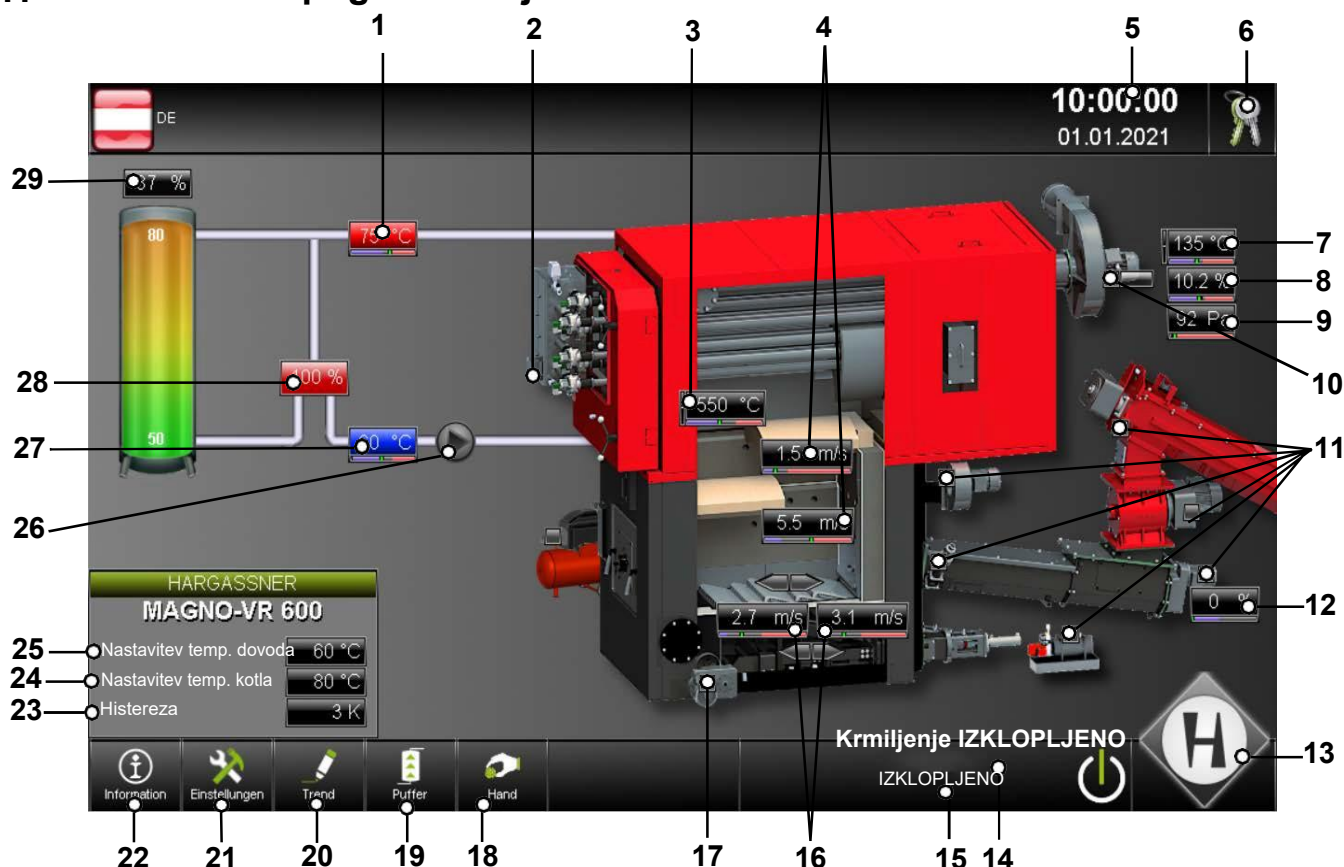
☞ Zagotovite "nagnjena tla" s suhim kurivom (glejte informacije na pokrovnem disku).



3 Nadzorna plošča

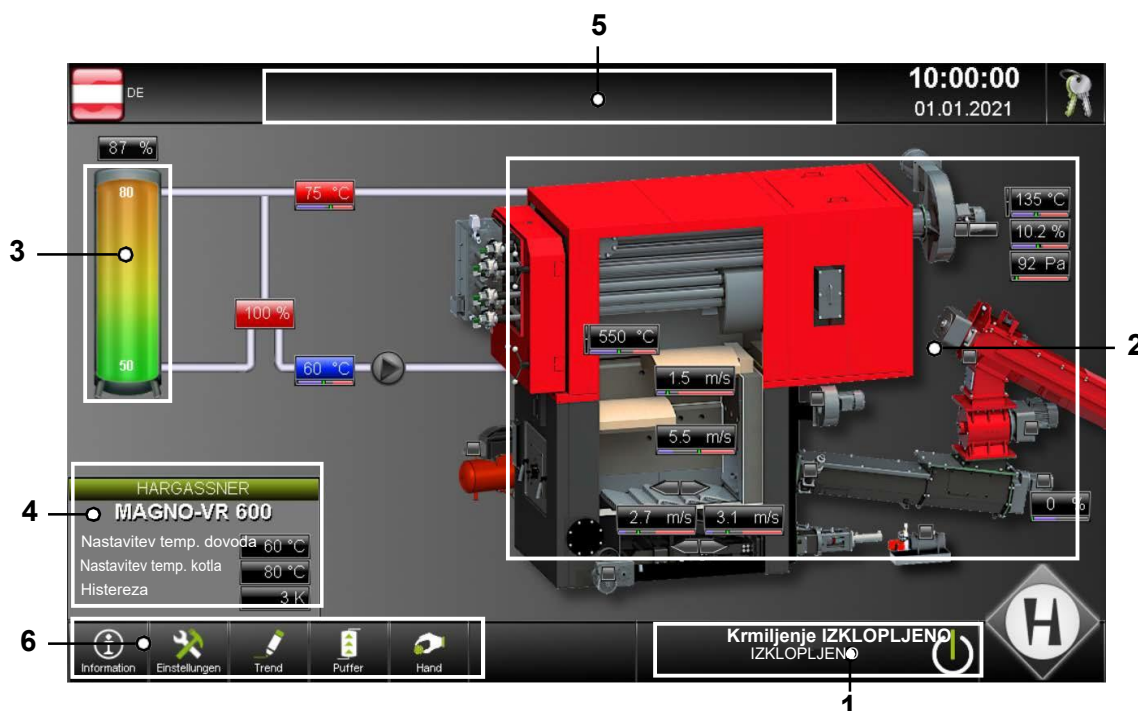
 	NEVARNOST
	Nevarnost poškodb in/ali materialne škode Poškodbe in/ali materialna škoda na kotlu zaradi nepričakovanih načinov delovanja - S krmilno enoto sme upravljati samo usposobljeno osebje - Dostop do vseh funkcij krmilne enote je zaščiten s kodami - Kode ne sme posredovati nepooblaščenemu osebju

3.1 Standardni pogled menija



Poz.	Poimenovanje	Poz.	Poimenovanje
1	Temperatura dovoda	15	Stanje
2	Kompresor za čiščenje	16	Primarni zrak
3	Temperatura izgorevalne komore	17	VKLOP/IZKLOP sistema za ekstrakcijo pepela
4	Sekundarni zrak	18	Ročno upravljanje
5	Datum/čas	19	Upravljanje hranilnika
6	Območje gesla	20	Zapis trenda
7	Temperatura dimnih plinov	21	Nastavitve kotla
8	Preostali kisik	22	Informacije o kotlu
9	Negativni tlak	23	Vklop histereze
10	VKLOP/IZKLOP izpušnega ventilatorja	24	Temperatura nastavljenega pretoka
11	Vklop/izklop pogonskega sistema	25	Najnižja temperatura dovoda
12	Količina vnosa	26	VKLOP/IZKLOP črpalke kotla
13	Gumb Domov	28	Povratna temperatura
14	Način delovanja	29	Položaj mešalnega ventila v odstotkih

3.2 Podmeniji



Poz.	Poimenovanje
1	Izbira programa (način delovanja)
2	Nastavitve kotla
3	Upravljanje hranilnika (če je na voljo)
4	Nastavitve temperature
5	Stanje, sporočila in napake
6	Splošne informacije in nastavitve

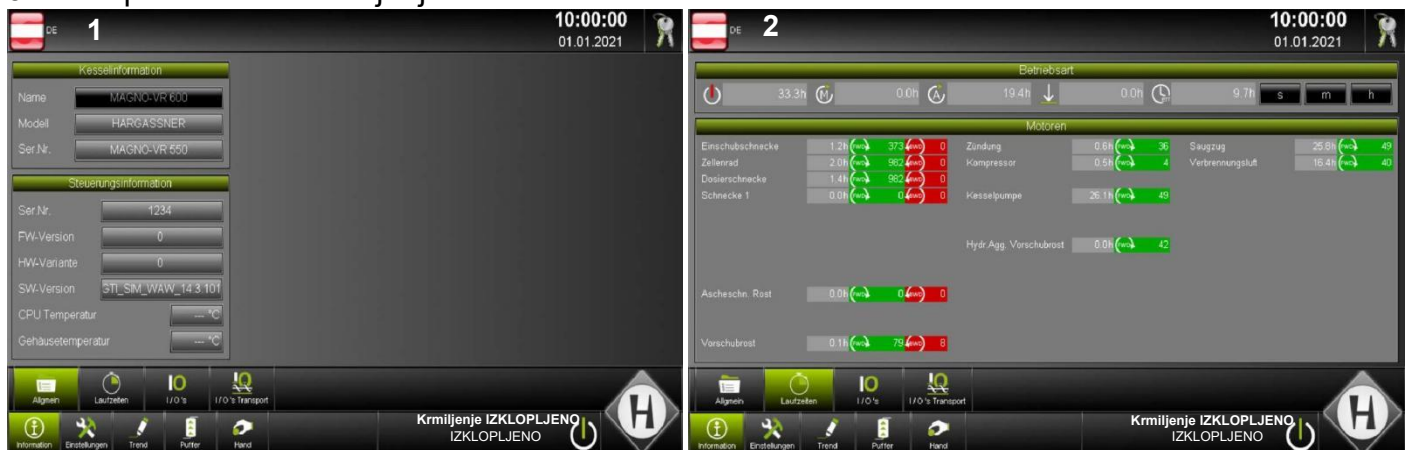
3.3 Načini delovanja



- **Samodejni način:** Standardni način, v katerem se kotel samodejno krmili. Kotel se VKLOPI in IZKLOPI sam (z uporabo lastnega signala ali ko temperatura kotla ali temperatura hranilnika pade pod nastavljeno vrednost).
- **Ročni način:** Kotel se v tem načinu samodejno krmili. Sistem ekstrakcije se ne aktivira in primarni zrak je nastavljen na najmanjšo vrednost. Kotel se sam izklopi, ko je dosežena temperatura kotla ali hranilnika (varnostni termostat se lahko sproži, če je v kotlu preveč kuriva). Posamezne pogonske sisteme lahko v ročnem načinu aktivirate ročno.
- **Izklop:** V tem načinu se bo kotel sam izklopil in ostal v tem stanju, dokler določene kritične vrednosti ne bodo padle pod nastavljene. Kotel bo nato preklopil na možnost "Krmilna enota IZKLOPLJENA".

3.4 Informacije o kotlu

3.4.1 Splošno in čas izvajanja



- Pregled, vključno z imenom kotla, modelom, serijsko številko in krmilno enoto v nastajanju **(1)**
- Pregled različnih splošnih in posameznih časov izvajanja **(2)**

3.4.2 Vhodni in izhodni signali

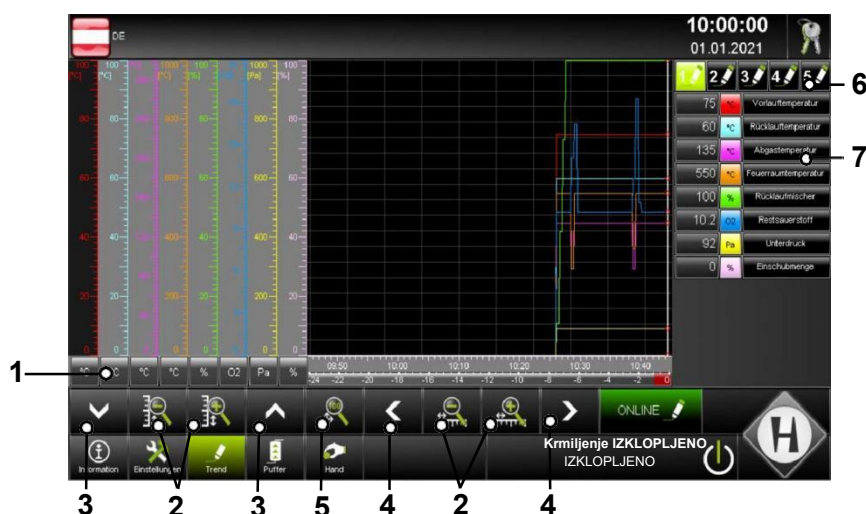


- Pregled vhodnih in izhodnih signalov, temperature in hitrosti zračnih loput **(3)**
- Pregled vhodnih in izhodnih signalov polžev za transport kuriva **(4)**

3.5 Zapis trenda

Zapis trenda vsebuje najpomembnejše merilne vrednosti ogrevalnega sistema.

3.5.1 Uporaba zapisa trenda



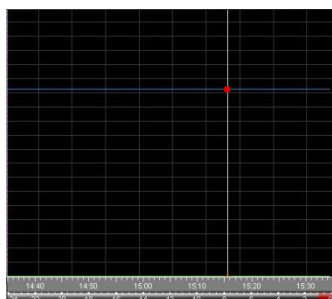
- ☐ Izberite os y, tako da se dotaknete enote (1).
- ☐ Zmanjšajte ali povečajte faktor povečave (2).
- ☐ Premaknite os y navzgor ali navzdol (3).
- ☐ Premaknite časovno obdobje v levo ali desno (4).
- ☐ Nastavite faktorje povečave v smereh x in y na 100 % (5).
- ☐ Pet nastavljivih vsebnikov trendov (6).
 - ☐ Trenutno je izbrana številka, označena z zeleno.
 - ☐ Vsaka posoda ima osem krivulj trendov, ki jih lahko sami izberete.
 - ☞ Možnih je več izbir.
- ☐ Krivuljo trenda prikazete ali skrijete, tako da tapnete enoto.

3.5.2 Povečava po osi X



- Spodnja lestvica prikazuje celoten časovni razpon.
- Zgornja lestvica prikazuje časovno obdobje, označeno z rdečo.

3.5.3 Prikaz vrednosti trendov



- ☐ Dotaknite se območja trenda, da določite položaj navpičnega kazalca.
 - Točka, na kateri kazalec seka krivuljo trenda, bo označena z rdečim krogom.
- ☞ Vrednost na izbrani točki bo prikazana v polju na levi strani ustrezne enote.

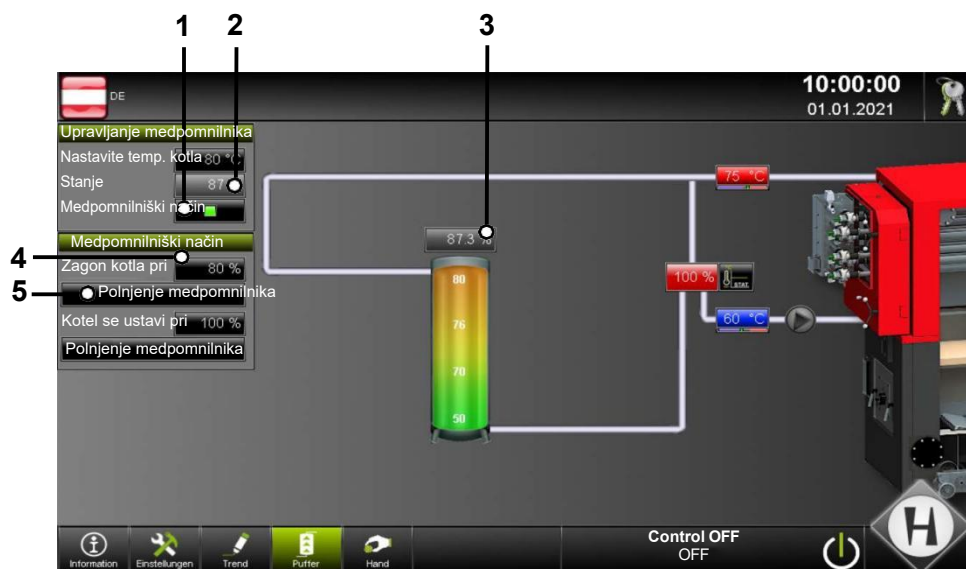
3.5.4 Trend online/offline



- ☐ Če je aktivirana možnost "ONLINE", bo prikazanih zadnjih 24 ur.
- ☐ Zapis trenda za določen dan se lahko prikaže, če je "OFFLINE" aktiven (kotel mora biti nastavljen na ta dan).

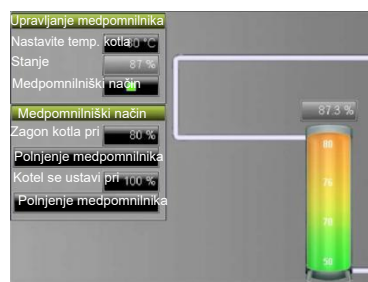
3.6 Upravljanje hranilnika

- ☞ Točke vklopa so določene v razdelku za upravljanje hranilnika.
- ☞ Prikaz vseh razpoložljivih hranilnikov.
- ☞ Prikaz trenutnih odčitkov, kot so temperature posameznih senzorjev in ravni obremenitve hranilnikov v odstotkih.
- ☞ Za stopnjo obremenitve 100 % morajo vsi senzorji hranilnika doseči nastavljeno temperaturo kotla.
- ☞ Temperatura akumulatorja je določena z nastavljeno temperaturo kotla.



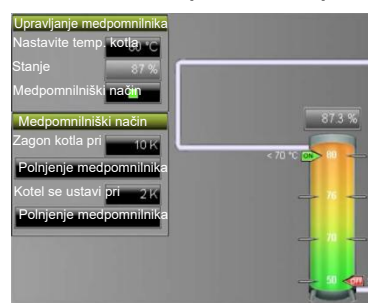
Poz.	Poimenovanje
1	Sklicevanje na temperaturo hranilnika v samodejnem načinu
2	Skupna obremenitev hranilnika v odstotkih
3	Obremenitev vsakega posameznega hranilnika.
4	Začetna vrednost kotla
5	Izbirni gumb za zagon kotla

3.6.1 Vklp ali izklop kotla glede na obremenitev hranilnika



- ☐ Izberite "Nalaganje hranilnika" iz menijske točke "Zagon kotla" ali "Zaustavitev kotla".
- ☞ Kotel se bo zagnal v samodejnem načinu in ko bo raven obremenitve hranilnika padla pod 80 %.
- ☞ Kotel se ustavi, ko stopnja obremenitve hranilnika doseže 100 % (dosežena temperatura hranilnika).

3.6.2 Vklp ali izklop kotla glede na temperature hranilnika



- ☐ Izberite "Temperatura je padla pod" iz menijske točke "Zagon kotla" ali "Približevanje temperature" iz menijske točke "Zaustavitev kotla".
- ☞ Kotel se bo zagnal v samodejnem načinu in ko bo nastavljena temperatura hranilnika (nastavljena vrednost kotla) padla pod vrednost, določeno v položaju "VKLOP" (tukaj 10 K).
- ☞ Kotel se bo zaustavil, ko bo nastavljena temperatura hranilnika (nastavljena vrednost kotla) dosegla temperaturno razliko, določeno v položaju "IZKLOP" (tukaj 2 K).

4 Nastavitve strank



- ☐ V standardnem meniju pritisnite gumb **Nastavitve** in nato izberite **Stranka**.
- ☐ Shranite trenutne parametre.
 - ☐ V belo vrstico vnesite ime.
 - ☐ Dotaknite se simbola "+".
 - ☞ Odpre se pojavni meni, da lahko potrdite ime.



- ☐ Shranite, naložite in izbrišite parametre.
 - ☐ Odprite seznam parametrov.
 - ☐ Dotaknite se parametra na seznamu.
 - ☞ V pojavnem meniju, ki se prikaže, izvedite zelena dejanja.



- ☐ Shranite parametre v notranji pomnilnik (HDD).
- ☐ Shranite parametre na pomnilniški ključ USB.
 - ☞ Vhod USB na zadnji strani zaslona.

5 Signali strank

- ☐ V standardnem meniju pritisnite gumb **Nastavitve** in nato izberite **Signali strank**.
 - ☞ Tu lahko konfigurirate digitalne signale napak in stike za sporočanje ter analogni izhodni signal.
 - ☞ Omogočite vsak vhod in izhod, kadar se uporablja.
 - ☞ Funkcija vsakega signala se lahko obrne.



- ☞ **Zelena:** vnaprej določeni vhodni signali.
- ☞ **Rdeča:** vnaprej določeni izhodni signali.
- ☞ **Modra:** Vnaprej določen analogni izhodni signal 0–10 V.



Vnos za

- Zunanjo sprostitvev (BMS)
- Opozorilo/napako (tlak, zunanji sistem za odsesavanje itd.)
- Polnjenje bunkerja (aktiviranje odsesalnega sistema za 5 s za umik vzmetnih lopatic)

Poimenovanje

- To lahko izberete sami in bo prikazano, če pride do napake.

Zakasnitev napake

- Prikazalo se bo opozorilo in napaka bo postala aktivna po tukaj določenem obdobju.

Razvrsti samo kot opozorilo

- Če je ta možnost omogočena, se prikaže opozorilo in kotel bo še naprej normalno deloval.
- Napaka ne bo prikazana.

6 Ročno upravljanje



OPOZORILO

Nevarnost poškodb in/ali materialne škode

Poškodbe in/ali materialna škoda na kotlu zaradi nepričakovanih načinov delovanja

- Končna stikala ali motorji se pri ročnem upravljanju ne nadzirajo
 ☞ Vzvratno delovanje polžev (maks. 2 sekundi).
- Ročno upravljanje lahko izvaja samo usposobljeno osebje.



- ☐ Nastavite kotel na možnost "Krmilna enota izklopljena", da omogočite ročni način.

- ☐ Izberite način delovanja **izklop**.

Ko je kotel IZKLOPLJEN, se bo v vrstici na dnu zaslona pojavil simbol roke (1).



VKLOPLJENO: Pogonski sistem je vklopljen.

IZKLOPLJENO: Pogonski sistem je izklopljen.

Nasvet: Pogonski sistem je vklopljen, dokler je gumb pritisnjen.

USTAVI: Vsi aktivni pogonski sistemi bodo izklopljeni.

Funkcija in preverjanje vrtenja motorja rešetke pepela



- Ročno sprožite vrtenje motorja naprej ali nazaj.
- Zaprite rešetko.



Preverjanje delovanja vžiga

- ☞ Tuljava se mora segreti najkasneje po 1 minuti.
- ☞ Vžig se izklopi po največ 3 minutah.

Preverjanje delovanja in položaja na zračnih blažilnikih

- Odprite in zaprite funkcijo dušilcev zraka.
- Preverite ventilator zgorevalnega zraka.
- Vključite in izklopite ventilator.

Preverjanje delovanja črpalke kotla in povratnega mešalnega ventila.

Preverjanje delovanja pnevmatskega čistilnika

- Vsak ventil se lahko sproži posamično.
- Zelena luč **(1)** se pojavi, ko je dosežen zračni tlak.



Preverjanje delovanja izpušnega ventilatorja

- Preverite, ali je mogoče povečati in zmanjšati njegovo hitrost.



Preverjanje delovanja in vrtenja motorja polžnega stokerja

- Ročno naprej in nazaj za polnjenje polžnega stokerja.
- ☞ Samo **na kratko** pritisnite gumb Nazaj.



Preverjanje delovanja in vrtenja na celičnem kolesu

- Preverite, ali se ventilator vrti v smeri urnega kazalca in v nasprotni smeri urnega kazalca.



Preverjanje delovanja in vrtenja motorja dozirnega polža

- Preverite, ali lahko motor za doziranje deluje naprej in nazaj.
- ☞ Samo **na kratko** pritisnite gumb Nazaj.



Preverjanje delovanja in vrtenja motorja polža 1

- Preverite, ali lahko motor za doziranje deluje naprej in nazaj.
- ☞ Samo **na kratko** pritisnite gumb Nazaj.



Preverjanje delovanja na hidravlični enoti in prednji rešetki

- Preverite vklop in izklop hidravlične enote.
- Preverite, ali se valj prednje rešetke premika naprej in nazaj.
- Preverite, ali sta dosežena sprednji in zadnji končni položaj.



Preverjanje delovanja na hidravlični enoti in rešetki za podajanje

- Preverite vklop in izklop hidravlične enote.
- Preverite, ali se valj spodnje rešetke premika naprej in nazaj.

7 Parametri

7.1 Splošne informacije

- ☞ Izpušni ventilator se prilagodi nastavljenemu negativnemu tlaku v samodejnem in ročnem načinu, lambda sonda pa meri preostali kisik.
- ☞ Če je raven preostalega kisika pod 5 % (tudi če je kotel nastavljen na "IZKLOP krmilne enote"), se ventilator izpušnih plinov vklopi in ostane vklopljen, dokler raven kisika spet ne preseže 5 %.
- ☞ Če se temperatura kotla dvigne nad 95 °C, se bo vklopila črpalka in odprl mešalni ventil (ne glede na način delovanja kotla).



- ☞ Parametre lahko nastavite, samo če dostopate z geslom.
- ☐ V standardnem pregledu tapnite simbol tipke v zgornjem desnem kotu.
- ☐ Sprostitev z vnosom kode: 1234.
- ☞ Če je koda pravilno vnesena, se namesto simbola ključa prikaže zelena vrstica.



7.2 Opisi krmilne enote

IZKLOPLJENO: Kotel je v prostem teku in vsi polži so izklopljeni.

Predhodno čiščenje: Kotel se 5 minut čisti z zrakom

Zračni loputi:

- Primarna = najmanjši primarni zrak
- Sekundarna = največji sekundarni zrak
- Parameter: trajanje predhodnega čiščenja

Dovajanje vžiga: Kurivo se določeno časovno obdobje dovaja v kotel v ciklih.

- Parameter: trajanje dovajanja vžiga
- ☞ Postopek vžiga ne bo izveden, če se temperatura dimnih plinov ali izgorevalne komore poveča, medtem ko je aktivno dovajanje vžiga.
- ☞ Kotel bo prešel v "fazo zagona".

Vžig: Puhalo za vžig je vklopljeno za vžig kuriva.

- Parameter: trajanje vžiga
- Zvišanje nastavljene temperature dimnih plinov.
- Zvišanje nastavljene temperature izgorevalne komore.

Začetna faza: Količina dovajanja je običajno 50 %, vendar se ta vrednost lahko določi posamično.

- Parameter: maksimalno dovajanje v fazi zagona

Ogrevanje/nadzor: Kotel deluje normalno. Količina dovajanja se bo neprekinjeno povečevala, dokler ne bo dosegla 100 %, sekundarni zrak bo nadziral vrednost lambda, spremljala se bo temperatura dimnih plinov. Količina dovajanja se bo zmanjšala ali povečala, odvisno od dviga temperature kotla, tako da bo kotel dosegel nastavljeno temperaturo.

Naknadno čiščenje:

- Parameter: trajanje naknadnega čiščenja

7.3 Parametri kotla

Ignition	
Trajanje pred čiščenjem	300 s
Trajanje dovajanja vžiga	100 s
Vžig je VKL. zaradi dov. vžiga	
Trajanje vžiga	10 m
Naknadni vžig	1 m
Temp. zgor. kom. pri vžigu	200 °C
Temp. dimnih plinov pri vžigu	110 °C
Dvig zgorevalne komore	0.030 0.000
Dvig dimnih plinov	0.045 0.000
Maks. dovajanje v fazi zagona	75 %

Trajanje predhodnega čiščenja

- Obdobje, v katerem se kotel očisti s svežim zrakom

Trajanje dovajanja vžiga

- Dovajanje vžiga deluje v ciklih (najmanjša količina dovajanja)
- Obdobje tukaj se nanaša na čas delovanja merilnega polža.

Vžig je VKLJUČEN zaradi dovajanja vžiga

- Odstotek dovajanja vžiga, pri katerem se vklopi puhalo za vžig.
- Dovajanje deluje pri količini kuriva 100 %, dokler se puhalo ne vklopi.
- Ko se puhalo vklopi, se bo kurivo (najmanjša količina stokerja) še naprej dovajalo v kotel.

Trajanje vžiga

- Če vrednosti povečanja niso dosežene v navedenem obdobju, se prikaže napaka »Vžig NOK« (ni OK).

Temperatura izgorevalne komore / dimnih plinov pri vžigu

- Ko je dosežena ena od teh vrednosti, kotel preide iz "faze zagona" v "fazo ogrevanja/krmiljenja".

Dvig temperature izgorevalne komore/dimnih plinov

- Ko je dosežena ena od teh vrednosti, kotel preklopi iz faze "dovajanja vžiga" ali "vžiga" v "fazo zagona".

Maks. dovajanje v fazi zagona

- Upravlja kurišče v fazi prižiga goriva.
- Če je navedena vrednost prenizka, način ogrevanja ni mogoč, ker temperatura dimnih plinov ali izgorevalne komore ne bo dosežena.

Dimni plini	
Temp. dimnih plinov	135 °C
Nastavljen O2	11.0 10.2 %
Maks. temp. dim. plin.	250 °C
Kritična raven O2	5.0 %

Maks. temperatura dimnih plinov

- Varnostni parameter za previsoko temperaturo dimnih plinov
 - ☞ Brez napake
 - ☞ Količina dovajanja bo zmanjšana, dokler temperatura dimnih plinov ne bo padla pod to vrednost.

Kritična raven O2

- Dovajanje se bo ustavilo, ko bo ta raven padla pod to vrednost.

Maks. temperatura izgorevalne komore

- Varnostni parameter za previsoko temperaturo izgorevalne komore
 - ☞ Brez napake
 - ☞ Količina stokerja bo zmanjšana, dokler temperatura dimnih plinov ne bo padla pod to vrednost.

Zgorevalna komora	
Max	800 °C
Ist	0 °C

Izhod		
	Min	Max
Nastavljen O2	12.0 %	10.0 %
Temp. dimnih plinov	110 °C	160 °C

O2 min./maks.

- Kisik, potreben za nadzor izhodnega ogrevanja pri delni/polni obremenitvi.

Temperatura dimnih plinov min./maks.

- Temperatura, potrebna za nadzor izhodnega ogrevanja pri delni/polni obremenitvi.

Izklop O2, dimnih plinov, izgorevalne komore

- V načinu "Izklop" se bo raven O2 povečala, temperaturne vrednosti pa se bodo zmanjšale. Kotel se bo nato preklopil v stanje IZKLOPA.

Izklop	
Raven O2	19.0 %
Temperatura dimnih plinov	90 °C
Temp. zgorevalne komore	200 °C

Preostala toplota	
Črpalka VKLOPLJENA	2 K
Črpalka IZKLOPLJENA	0 K

Uporaba preostale toplote

- Črpalka kotla vedno deluje v načinu ogrevanja
- Črpalka kotla se izklopi (po preteku časa po zagonu) v načinu delovanja "Krmilna enota IZKLOPLJENA".
- Če so bile v razdelku o uporabi preostale toplote vnesene katere koli vrednosti, bo črpalka vklopljena ali izklopljena.

VKLOP

- Črpalka kotla se vklopi, ko je dosežena nastavljena temperatura kotla in navedena vrednost.

Izklop

- Črpalka kotla se izklopi, ko je dosežena nastavljena temperatura kotla in navedena vrednost.

7.4 Zračni parametri

Negativni tlak	
Nast.	60 Pa
Dej.	92 Pa
pri vžigu	60 Pa

Ventilator dimnih plinov	
	40 m
dejanska hitrost	0.0 %

Ventilator zgorevalnega zraka	
	30 m

Primarni zrak 1 → m³/h	
0.8 m/s	5.0 m/s
0.0 m/s	3.1 m/s
Položaj blažilnika ob zagonu ob vžigu	50 %
	6.0 m/s

Primarni zrak 2	
0.8 m/s	5.0 m/s
0.0 m/s	2.7 m/s
Položaj blažilnika na začetku	10 %

Sekundarni zrak 1	
2.0 m/s	5.5 m/s
0.0 m/s	5.5 m/s
Položaj blažilnika na začetku	50 %
Začni spodrezovanje O ₂	15.0 %

Sekundarni zrak 2	
1.0 m/s	3.0 m/s
0.0 m/s	1.5 m/s
Položaj blažilnika na začetku	50 %
Začni spodrezovanje O ₂	15.0 %

Negativni tlak

- Izpušni ventilator se prilagodi določeni vrednosti.
- Izpušni ventilator se prilagodi vrednosti, določeni za vžig.

Ventilator dimnih plinov

- Čas delovanja ventilatorja po ciklu naknadnega čiščenja.
- Če je raven O₂ pod 5 %, se ventilator izpušnih plinov ponovno aktivira.

Ventilator zgorevalnega zraka

- Čas delovanja ventilatorja po ciklu naknadnega čiščenja.

Zračni blažilniki min.

- Najmanjša hitrost zraka

Zračni blažilniki maks.

- Največja hitrost zraka

Položaj blažilnika na začetku

- Ko je ventilator izgorevalnega zraka izklopljen, se blažilnik prilagodi temu položaju.

Pri vžigu (samo primarni zrak 1)

- Hitrost zraka za vžig se samodejno zmanjša.

7.5 Parametri čiščenja

Čiščenje izmenjevalnika toplote	
Ventil	6 x
Ponovitev cikla	90 m
Interval med ventili	30 s
Trajanje impulza	0.1 s

Ventil

- Število aktiviranih ventilov

Ponovitev cikla

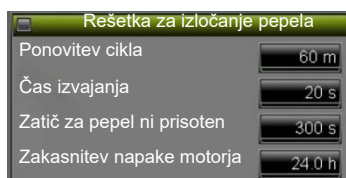
- Obdobje za postopek ponovitve čiščenja

Interval med ventili

- Obdobje prekinitve med ventili

Trajanje impulza

- Obdobje, v katerem se aktivira ventil za stisnjen zrak.



Ponovitev cikla

- Obdobje za postopek ponovitve ekstrakcije pepela.

Čas izvajanja

- Obdobje, v katerem deluje sistem za ekstrakcijo pepela.

Zatič za pepel ni prisoten

- Ko se to obdobje izteče, se prikaže sporočilo.

Zakasnitev napake motorja

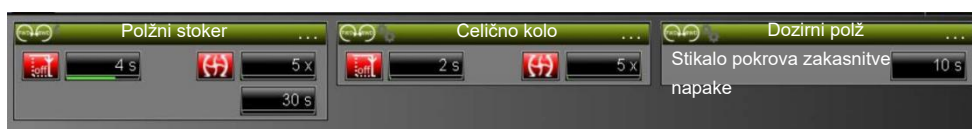
- Ko se to obdobje izteče, se prikaže sporočilo.



Stisnjen zrak

- Če se prikaže sporočilo "Ni stisnjenega zraka", se na zaslonu pojavi gumb, ki omogoča ročni vklop kompresorja.
 - ☞ Raziščite, zakaj tlak zraka ni dovolj velik.
 - ☞ Gumb bo ostal na zaslonu, dokler bo sporočilo aktivno.
 - ☞ Kompresor se bo po določenem obdobju spet izklopil.

7.6 Transportni parametri



Raven goriva

- Pogonski sistem bo deloval, dokler ne bo dosežena raven polnjenja (fotoelektrični senzor).

S pogonom

- Pogonski sistem bo deloval s predhodnim pogonskim sistemom VKLOP/IZKLOP.

Impulz v realnem času

- Zakasnitev vklopa/izklopa bo uporabljena kot čas izvajanja in obdobje premora.
- Cikel se bo še naprej ponavljal, dokler bo deloval signal za zagon.
- Obdobje premora in čas izvajanja se nato ponastavita.

Čas delovanja impulza

- Zakasnitev vklopa/izklopa bo uporabljena kot čas izvajanja in obdobje premora.
- Cikel se bo še naprej ponavljal, dokler bo deloval signal za zagon.
- Obdobje premora in čas izvajanja ne bosta ponastavljena.

S pogonom + PS (fotoelektrični senzor)

- Pogonski sistem bo deloval s predhodnim pogonskim sistemom VKLOP/IZKLOP.
- Senzor nivoja polnjenja deluje kot zaščita pred prenapolnitvijo.
- Prejšnji pogonski sistem deluje kot signal za zagon zamikov pri vklopu/izklopu.

Prisilno obratovanje na visoki ravni



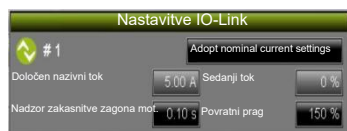
- ☞ Fotoelektrični senzor je med pogonskimi sistemi (polži).
- ☐ Če fotoelektrični senzor v tem času (240 s) ni prost, čeprav predhodni polž (polž bliže kotlu) obratuje, se bo pogonski sistem v naslednjem polžu aktiviral za 5 s in dvakrat se bo prikazalo sporočilo o napaki »Zastoj kuriva«.
- ☐ Če fotoelektrični senzor v tem času (240 s) ni pokrit, čeprav predhodni polž (polž bliže kotlu) ne obratuje, se bo prikazalo sporočilo o napaki »Fuel low«.

7.6.1 Napredne nastavitve



- ☐ Odprite pojavni meni, tako da tapnete simbol "...".
- **Odkrivanje blokade:** Izvaja ga trenutni monitor ali impulzni generator (opcijsko).
- **Povratni poskusi:** Če je zaznana blokada, se pogonski sistem večkrat zažene naprej in nazaj v skladu z nastavitvami.
- **Zakasnitev senzorja nivoja polnjenja:** Nastavitev zakasnitve senzorja nivoja polnjenja.
- **Nazivna moč motorja:** Nastavite izhodno moč motorja in tok motorja glede na tipsko ploščo motorja.

7.6.2 Nastavitve IO-Link (če so na voljo)



- **Določen nazivni tok:** Vrednost temelji na nazivnem toku motorja. Nastavite jo tako, da tapnete "Sprejmi nominalne trenutne nastavitve".
- **Sedanji tok:** Prikazuje, kolikšen odstotek nazivnega toka trenutno teče
- **Nadzor zakasnitve zagona motorja:** Navaja, koliko sekund bo minilo, preden se bo aktiviral nadzor toka motorja. To omogoča, da se ignorirajo vrhovi zagonskega toka.
- **Povratni prag:** Če je sedanji tok večji od te vrednosti, bo zaznana blokada in pogonski sistem bo začel povratne poskuse.

8 Navodila za oddaljeni dostop

Zahteve

- Pridobite daljinsko vzdrževanje pri podjetju Hargassner Ges mbH.
- Vnesite svoje ime in e-naslov.

Ko ustvarite svoj račun za oddaljeni dostop, bo e-sporočilo z vašimi podatki za prijavo poslano na navedeni e-naslov (preverite mapo z vsiljeno pošto, če ga ni v mapi »Prejeto«).

8.1 Prva prijava

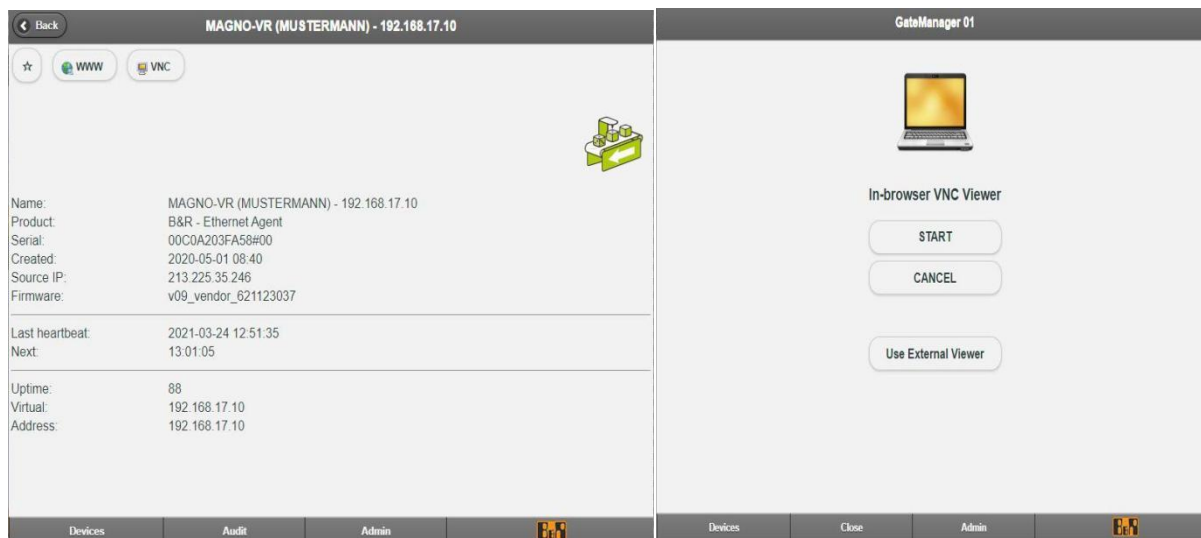
- ☐ Odprite LinkManager, tako da sledite tej povezavi:
 - ☐ <https://gm01.br-automation.com/app>

- ☐ Vnesite svoje uporabniško ime (e-naslov) in geslo, ki vam je bilo dodeljeno.
- ☐ Sprejmite pogoje uporabe in tapnite "Nadaljuj".

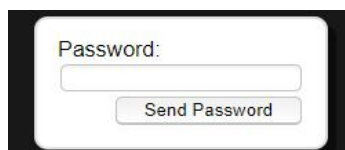
- ☐ Vnesite novo geslo in tapnite "Nadaljuj".
- ☞ Pojavil se bo pregled postavljenih kotlov.

8.2 Vzpostavitev povezave s kotlom

☐ Izberite kotel.



- ☐ Dotaknite se "VNC", da vzpostavite povezavo s kotlom.
- ☐ Zaženite pregledovalnik VNC, tako da tapnete »ZAČNI«.
- ☞ Če se dotaknete možnosti »Uporabi zunanji pregledovalnik«, lahko VNC pregledovalnik uporabljate na zunanji napravi (mora biti nameščen).



Po vzpostavitvi povezave bo zahtevano geslo VNC.
Geslo: gilles



Po pravilnem vnosu gesla se okno, prikazano na zaslonu na dotik, prikaže tudi na zunanji napravi.

9 Servis in vzdrževanje

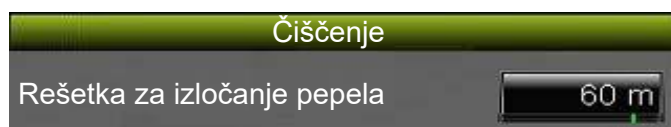
9.1 Pregled intervalov čiščenja

Opis	Naloga	Pogostost
Odstranjevanje pepela	Preverite nivo polnjenja posod za pepel in ju po potrebi izpraznite	Odvisno od kuriva
Multiciklon	Preverite in očistite multiciklon	1-krat na mesec
Izgorevalna komora	Preverite, ali so v izgorevalni komori tujki, klinker, napake itd.; če je zelo umazana, jo očistite	2- do 3 krat na teden
Obok/izmenjevalnik toplote	Preverite, ali je na njiju umazanija in ju očistite	1-krat na mesec
Registrirajte čistilno napravo	Preverite register glede puščanja in ponovno zategnite sponke cevi	Redno
Spodnji del izgorevalne komore	Preverite umazanijo in okvare na tem predelu ter ga očistite	3-krat na leto
Puhalo za vžig	Preveriti in očistiti ga je treba med letnim vzdrževanjem	Enkrat na leto
Izpušni ventilator/manometer negativnega tlaka	Preverite, ali ventilator oddaja neobičajne zvoke / Preverite, ali so prikazane pravilne vrednosti	Redno
Senzorji	Redno preverjajte vse senzorje in nadzirajte verodostojnost njihovih odčitkov	Redno
Ravni mazanja/olja	Redno mažite in preverjajte tudi nivo olja	Enkrat na mesec

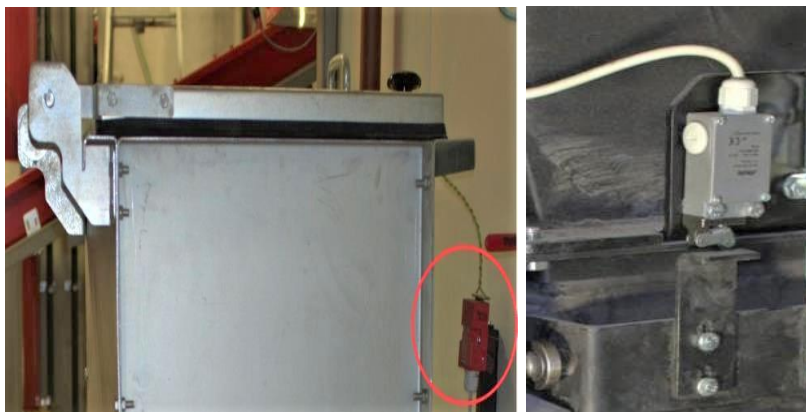
9.2 Čiščenje sistema za ekstrakcijo pepela



- ☐ Redno preverjajte ravni polnjenja za obe posodi za pepel.
- ☞ Če se količina pepela, ki se nabira v izgorevalni komori, poveča, skrajšajte čas prekinitve.



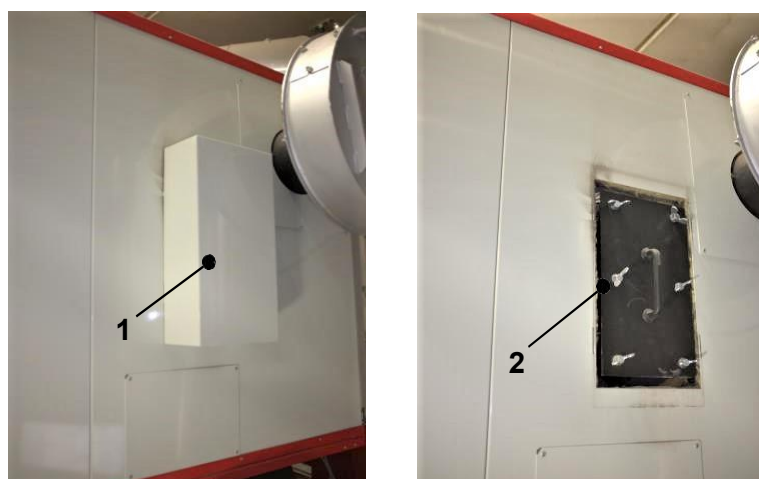
- ☐ Če se težava ponovno pojavi, preverite polž pepela.
- ☞ Sporočili ali napaki, ki se lahko pojavita v zvezi s posodama za pepel:
 - "Posoda za pepel na rešetki manjka"
 - "Posoda za ciklonski pepel manjka"
- ☞ Napaki je mogoče odpraviti s preverjanjem končnega stikala.



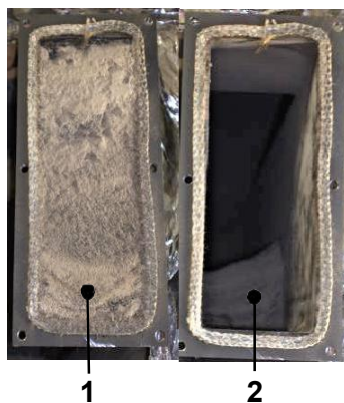
9.3 Čiščenje multiciklona

	P O Z O R • Pred začetkom postopka čiščenja pustite, da se pepel ohladi. • Pred zapiranjem preverite tesnila. • Če so tesnila poškodovana, nanesite nov tesnilni trak
--	---

☞ Na obeh straneh je odprtina za vzdrževanje.



- ☐ Odstranite pokrov (1) in odprite zapiralno ploščo (2).
- ☐ Multiciklon očistite s sesalnikom.



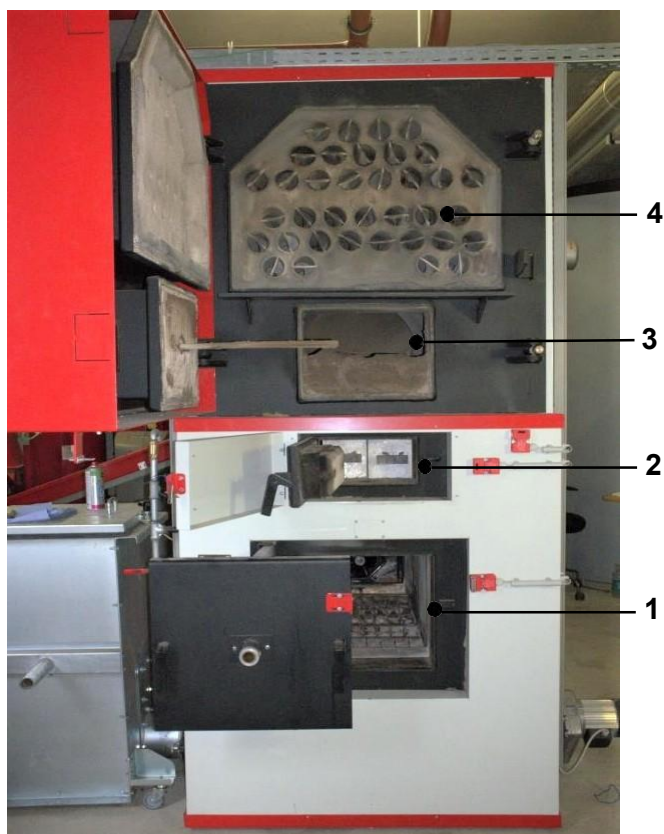
- Stanje pred čiščenjem (1).
- Stanje po čiščenju (2).

☞ Če izpušni ventilator ne ustvarja zahtevanega podtlaka, čeprav ventilator deluje s 100-odstotno močjo, je ciklon poln pepela.

☞ Izklopite kotel in preverite multiciklon.

9.4 Čiščenje kotla

9.4.1 Pregled



Poz.	Poimenovanje
1	Izgorevalna komora (vrata izgorevalne komore)
2	Komora za naknadno izgorevanje
3	Obok
4	Izmenjevalnik toplote (vrata povratne komore)

- ☐ Redno izvajajte vizualne preglede izgorevalne komore glede poškodb, klinkerja, usedlin itd.
- ☐ Po potrebi očistite izgorevalno komoro in v primeru večjih okvar (manjkajo elementi rešetke ali deli ognjezdružnega materiala) nemudoma kontaktirajte Hargassner.
- ☐ S čistilnim orodjem povlecite vsak leteči pepel naprej in pustite, da ga polž pepela odnese.
- ☐ Skozi vrata izgorevalne komore odstranite tujke ali velike kose klinkerja.

9.4.2 Izgorevalna komora



- ☞ Pepel je treba redno vleči naprej na elemente rešetke.
- ☐ Odstranite elemente rešetke in med letnim servisom preverite morebitne poškodbe.
- ☐ Očistite in znova namestite elemente rešetke.
- ☞ Elemente rešetke potisnite na eno stran in preverite, ali je med prvim elementom in stranskim vodilom razmik 10 mm.
- ☞ Če je razmik manjši, je treba element rešetke obrezati.



9.4.3 Kamni oboka



- ☞ Če odprete vrata povratne komore, boste lahko videli ognjevzdržni obok.
- ☞ Ne skrbite, če je rahlo prekrit s pepelom.
- ☐ Očistite obok, če se je v notranjosti nabrala znatna količina pepela.
- ☐ S čistilnim orodjem povlecite pepel naprej in pustite, da se spusti v izgorevalno komoro.
- ☐ Preverite ognjevzdržne kamne glede napak in jih po potrebi zamenjajte.
 - ☞ Najprej preverite zgornjo vrsto in nato srednjo vrsto.
- ☐ Zelo umazana izgorevalna komora lahko vpliva na izgorevanje in poškoduje senzorne dele kotla znotraj komore.
- ☐ Napaki, ki se lahko pojavita:
 - "Vrata izgorevalne komore odprta"
 - "Vrata povratne komore odprta"
- ☐ Rešiti ju je mogoče s preverjanjem varnostnih stikal.

9.4.4 Izmenjevalnik toplote



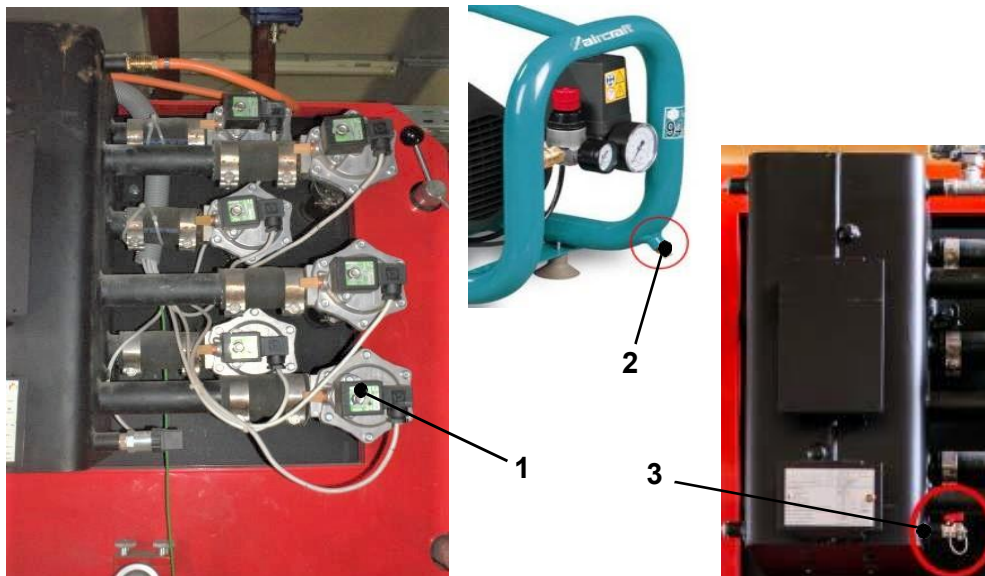
- Toplotni izmenjevalnik s prehodi, vklj. s turbulatorji



- Vrata povratne komore z odprtinami za pnevmatsko čistilo

- ☐ Odprite vrata povratne komore in v notranjosti preverite umazanijo in usedline.
- ☐ Če je notranjost zelo umazana, preverite čistilne ventile, vklj. s kompresorjem (Hargassner).
- ☐ Preverite, ali dimni plini prehajajo na umazanijo in naključno izberite nekaj turbulatorjev, ki jih želite premakniti.
 - ☞ Če so ti turbulatorji blokirani, jih odstranite in ročno očistite prehode.
- ☐ Blokirani prehodi dimnih plinov lahko znatno poslabšajo izhod in/ali izgorevanje kotla in tudi poškodujejo dele znotraj kotla (npr. ognjevdržni material, elementi rešetke).
- ☐ Napaka, ki se lahko pojavi:
 - "Odprta vrata povratne komore"
- ☐ Odpravite jo, tako da preverite varnostno stikalo vrat povratne komore.

9.5 Preverjanje naprave za čiščenje registra



- ☐ Očistite izmenjevalnik toplote (1).
- ⇒ Glejte "Izmenjevalnik toplote" na strani 41.
- ☐ Redno praznite kompresor (2) in rezervoar za stisnjen zrak (3).
- ☞ Če med čiščenjem naprave za čiščenje registra uhaja zrak, je treba objemke ventilske cevi ponovno zategniti.
- ☞ Če čistilna naprava ne deluje, se lahko prehodi umažejo in kotel morda ne bo mogel oddati želene izhodne moči.
- ☞ Če se prehodi zelo umažejo, lahko to vpliva na proces izgorevanja in posledično se lahko kotel poškoduje.
- ☞ Napaka/sporočilo, ki se lahko prikaže:
 - »V čistilni napravi ni stisnjenega zraka«
- ☞ Napako je mogoče odpraviti s preverjanjem vseh ventilov in cevni objemk.

9.6 Čiščenje spodnjega dela izgorevalne komore

- ☞ Za to preverjanje je treba kotel izklopiti.
- ☐ Redno preverjajte območje pod izgorevalno komoro.
- ☞ Če imate kotel s sprednjo rešetko, ki ne odstranjuje pepela samodejno, redno preverjajte območje tako kot posode za pepel.



- ☐ Preverite nosilec rešetke in postopek odstranjevanja.
 - ☞ Če pepel skoraj doseže elemente rešetke, skrajšajte čas prekinitve delovanja čistilne naprave.
- ☐ Preglejte elemente rešetke glede napak in preverite, ali so odklopljeni.
 - ☞ Če je primarni zrak (ta teče skozi spodnji del kotla) blokiran s pepelom, proces izgorevanja ne bo deloval pravilno.

9.7 Čiščenje izpušnega ventilatorja

- ☞ Izpušni ventilator se lahko segreje.
- ☐ Redno preverjajte ventilator glede nenavadnih zvokov in vibracij.
- ☐ Če opazite težavo, lahko odstranite ventilator in očistite rotor (s kovinsko krtačo).
- ☞ Če težava ni odpravljena, se obrnite na podjetje Hargassner.



- ☐ Odvijte in odstranite vijake, označene z rdečimi krogi.
- ☞ Pri sestavljanju ventilatorja preverite tesnilo na ohišju in ga po potrebi zamenjajte.

9.7.1 Čiščenje tlačnih senzorjev



- ☐ Preverite cev tlačnih senzorjev in/ali cev v kotlu in ju po potrebi očistite.
 - ☐ Odklopite cev, ki vodi do senzorja diferenčnega tlaka, jo očistite s stisnjenim zrakom in znova priključite.
- ☐ Senzor diferenčnega tlaka je na levi strani kotla.
 - ☞ Na spodnjem delu kotla, kjer se dovaja vžig, je zadaj na levi, na rešetki naprej pa spredaj na levi.
- ☐ Če je izpušni ventilator blokiran, se v kotlu ne bo več ustvarjal zeleni negativni tlak.
- ☐ Napaka, ki se lahko pojavi:
 - »Pomanjkljivo krmiljenje negativnega tlaka«
- ☐ Odpraviti jo je mogoče s:
 - Preverjanjem tlačnih senzorjev in njihove cevi.
 - Preverjanjem in čiščenjem izpušnega ventilatorja.
 - Preverjanjem in po potrebi čiščenjem dimne cevi in dimnika.

9.8 Preverjanje puhalo za vžig

☞ Če je puhalo za vžig okvarjeno, lahko grelni element preprosto zamenjate.



☞ Če je vžigalna cev blokirana ali je puhalo za vžig pokvarjeno, se kotel ne bo več mogel vžgati samodejno.

☞ V spodnjem delu kotla, kjer se dovaja vžig, se lahko blokirajo tudi elementi rešetke.

☐ Preverite zadnji del kotla prek odprtine za vzdrževanje.



Vžigalna cev: če so izgorele usedline, puhalo za vžig ne bo moglo vžgati kuriva.

☞ Napaka, ki se lahko pojavi:

- "Vžig ni v redu"

☞ Odpraviti jo je mogoče s preverjanjem funkcije puhalo za vžig v ročnem načinu.

☞ Obrnete se lahko tudi na podjetje Hargassner.

9.9 Preverjanje senzorjev

☐ Redno preverjajte, ali vsi senzorji zagotavljajo natančne odčitke. Preverite tudi izgorevalno komoro, dimne pline in lambda sonde ter jih po potrebi očistite.

Senzorji, ki jih je treba preveriti:

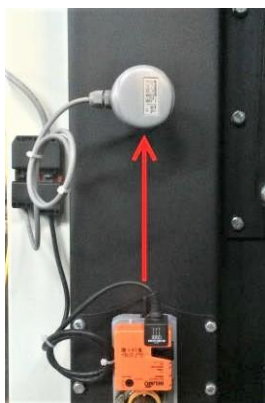
- Senzor kotla
- Povratni senzor
- Senzor izgorevalne komore
- Senzor dimnih plinov
- Lambda sonda
- Senzorji hitrosti zraka
- Zračne lopute motorja (Belimo)

9.9.1 Lambda sonda



- ☞ Ne dotikajte se te sonde, medtem ko jo čistite.
- ☞ Za čiščenje uporabite majhno krtačo in previdno nadaljujte.

9.9.2 Senzorji hitrosti zraka



- ☐ Odstranite senzor in preverite, ali je umazan.

9.9.3 Zračni blažilniki motorja (Belimo)

Odprto



Zaprto



- ☞ Nepravilni odčitki in/ali okvarjeni senzorji lahko na splošno povzročijo težave z nadzorom in zato ovirajo ali poškodujejo kotel.
- ☞ Napaka, ki se lahko pojavi:
 - "Senzor XY okvarjen"
- ☞ Napako je mogoče odpraviti z zamenjavo senzorja.

10 Mazalni načrt

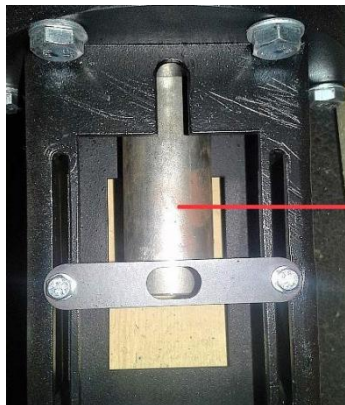
10.1 Mazanje in nivo olja

- Na obeh straneh polžev so ležaji z mazalnimi nastavki.
- Za del kotla s prednjo rešetko in premična tla je na voljo tudi hidravlična enota.

Maziva

- Mast za ležaje K2K-20 - DIN 51502, kapljišče min. 160 °C / 132 °F (1–2 giba črpalke).
- ☐ Redno mažite vse pogonske sisteme (rotacijski ventil in transportni polž).
- ☐ Preverite nivo olja v hidravlični enoti (merilna palica ali kontrolno steklo).

10.1.1 Preverjanje nivoja olja



- ☐ Namažite potisni valj z bakreno pasto.

Na površino nanesite bakreno pasto.

☞ Okvarjeni ležaji lahko ovirajo delovanje kotla.

☞ Napake, ki se lahko pojavijo:

- "Rotacijski ventil blokiran"
- "Napaka motorja pogonskega sistema XY"
- "Končni položaj prednje rešetke ni dosežen"

☞ Rešite jih lahko tako, da preverite, ali se pogonski sistem lahko prosto premika.

Poglavje IV: Odpravljanje težav

	P O Z O R
	Nevarnost poškodb in/ali materialne škode Poškodbe ali materialna škoda na kotlu zaradi odstopanja od običajnega delovanja • V primeru večje porabe energije, višjih temperatur, močnejših vibracij motorja, nenavadnih zvokov ali vonjav, sprostitve varnostnih naprav itd. se nemudoma obrnite na monterja/podjetje Hargassner. • Redno izvajajte naloge obveznega vzdrževanja in pregledov.

1 Prikaz opozoril in napak

Opozorila in napake so prikazani na zaslonu na dotik.

☞ V standardnem meniju se bodo sporočila prikazala v vrstici na vrhu zaslona (1).

☞ Rumeno sporočilo = opozorilo.

☞ Rdeče sporočilo = napaka.

Za napake, ki jih operater ne more odpraviti, se obrnite na monterja ali podjetje Hargassner.

☞ Napake bodo sprva prikazane kot opozorila.

☞ Po preteku določenega časovnega obdobja bo opozorilo postalo napaka.

☞ Resne težave bodo takoj prikazane kot napake.

1.1 Potrditev opozorila/napake



☐ Opozorilo potrdite, tako da tapnete vrstico na vrhu (1).

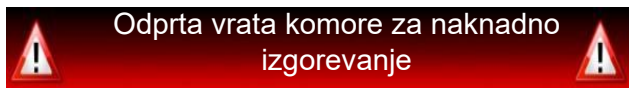
☞ Odpre se okno z napako.

☞ Dotaknite se možnosti **Izhod**.

☐ Napake potrdite v standardnem pogledu.

☐ Dotaknite se gumba za izhod (2).

IV Odpravljanje težav



- ☞ Belo sporočilo o napaki – napaka je aktivna in še ni bila potrjena.
- ☞ Rumeno sporočilo o napaki – napaka je aktivna in je bila potrjena.
- ☞ Zeleno sporočilo o napaki – napaka ni aktivna in še ni bila potrjena.

1.2 Pregled trenutnih opozoril in napak



- ☐ Dotaknite se vrstice na vrhu v standardnem pogledu.
- ☐ Dotaknite se možnosti **Aktivno** v oknu z napako.

1.3 Seznam vseh opozoril, napak in sporočil



- ☐ Dotaknite se možnosti **Zgodovina** v oknu z napako.
- ☐ Izberite opozorilo, napako ali sporočilo.

1.4 Obvestila po elektronski pošti



- ☐ Omogočite obvestila po e-pošti za opozorila in napake.
 - ☐ Odprite okno napake.
 - ☐ Dotaknite se gumba E-pošta in omogočite zeleni e-naslov.
- ☐ Navesti je mogoče do 10 e-naslovov.
- ☐ Nastavite lahko zamik objave obvestil.

2 Seznam sporočil o napakah

- ☞ Če pride do napake, se kotel takoj ustavi.
- ☞ Vse različne enote (polži, ventilator itd.) bodo izklopljene.
- ☞ Izpušni ventilator bo še naprej deloval z najmanjšo močjo.

Št.	Sporočilo o napaki	Vzrok/težava	Rešitev (pritisnite ENTER, ko je obvestilo izbrisano)
0001	Sprožen zunanji IZKLOP V SILI	Pritisnjen je bil zunanji gumb za zaustavitev v SILI	Sprostite in/ali preverite zunanji gumb
0002	Sprožen IZKLOP V SILI	Pritisnjen je bil gumb za zaustavitev v SILI	Sprostite in/ali preverite gumb za zaustavitev v SILI
0003	Sprožilo se je varnostno temperaturno stikalo	Sprožil se je STB (105 °C)	STB je treba sprožiti ročno (namestitev pretoka kotla)
0004	Notranja napaka 230 V AC	Temperatura v bunkerju je nad 65 °C	Preverite senzor prostora z bunkerjem in/ali sam prostor z bunkerjem
0005	C1 - (F005_C1)		
0006	C2 - (F006_C2)		
0007	C3 - (F007_C3)		
0008	C4 - (F008_C4)		
0011	Okvara senzorja dimnih plinov	Okvara senzorja dimnih plinov (namestitev odvajalnega ventilatorja)	Preverite, ali je X4 76.3 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0012	Tipalo kotla je okvarjeno		Preverite, ali je X4 76.1 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0013	Povratni senzor je okvarjen		Preverite, ali je X4 76.2 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0014	Okvara senzorja izgorevalne komore		Preverite, ali je X4 76.4 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0015	Pokvarjen senzor rešetke za kurjenje		Preverite, ali je X4 76.6 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0016	Senzor ognjevarnega materiala je okvarjen		Preverite, ali je X4 76.5 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0017	Stokerjev senzor v okvari		Preverite, ali je senzor pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0018	TMF senzor okvarjen		Preverite, ali je X4 74.6 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0019	Senzor akumulatorja 1 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.1 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0020	Senzor akumulatorja 2 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.2 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0021	Senzor akumulatorja 3 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.3 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0022	Senzor akumulatorja 4 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.4 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0023	Senzor akumulatorja 5 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.5 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0024	Senzor akumulatorja 6 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.6 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0025	Senzor akumulatorja 7 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.7 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0026	Senzor akumulatorja 8 je okvarjen		Preverite, ali je X4 23.8 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0031	Lambda sonda v okvari		Preverite, ali je X4 78.4 pravilno priključen in/ali zamenjajte senzor
0032	Lambda sonda 2 v okvari		
0033	Kalibracija lambda sonde ni uspela	Med postopkom kalibracije referenčne vrednosti niso bile dosežene	Očistite/zamenjajte lambda sondo in ponovno izvedite postopek kalibracije
0034	Kalibracija lambda sonde 2 ni uspela		
0035	Okvara nadzora negativnega tlaka	Podtlak ni presegel 1 Pa	Preverite merilno omarico in/ali merilni kabel in po potrebi zamenjajte enega ali oba

Št.	Obvestilo o napaki	Vzrok/težava	Rešitev (pritisnite ENTER, ko je obvestilo izbrisano)
0036	Presežena temperatura v bunkerju		
0037	Izgorevalna komora prenapolnjena		
0041	Stikalo pokrova polža Stoker odprto	Stikalo pokrova polža Stoker odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0042	Stikalo pokrova vrtljivega ventila je odprto	Stikalo pokrova vrtljivega ventila je odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0043	Stikalo pokrova dozirnega polža je odprto	Stikalo pokrova dozirnega polža je odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0044	Stikalo pokrova za polž 1 je odprto	Stikalo pokrova za polž 1 je odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0045	Stikalo pokrova za polž 2 je odprto	Stikalo pokrova za polž 2 je odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0046	Stikalo pokrova za polž 3 je odprto	Stikalo pokrova za polž 3 je odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0047	Stikalo pokrova za polž prečnega transporterja/premično dno je odprto	Stikalo pokrova za polž prečnega transporterja je odprto	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0048	Stikalo pokrova za odpiranje premičnega dna	Stikalo pokrova za odpiranje premičnega dna	Zaprite pokrov in/ali preverite, ali stikalo deluje
0049	Požarna loputa ni zaprta	Požarna loputa zaprta	Preverite požarno loputo
0050	Požarna loputa se ni mogla odpreti		
0051	Nivo olja hidravlične rešetke je prenizek	Nivo olja hidravlične rešetke je prenizek	Preverite nivo olja v hidravlični enoti
0052	Temperatura olja hidravlične rešetke je previsoka	Temperatura olja hidravlične rešetke je previsoka	Preverite temperaturo olja hidravlične enote
0053	Prenizek nivo olja v hidravličnem premičnem dnu	Prenizek nivo olja v hidravličnem premičnem dnu	Preverite nivo olja v hidravlični enoti premičnega dna
0054	Temperatura olja hidravličnega premičnega dna je previsoka	Temperatura olja hidravličnega premičnega dna je previsoka	Preverite temperaturo olja hidravličnega premičnega dna
0061	Odperta vrata izgorevalne komore	Odperta vrata izgorevalne komore	Zaprite vrata in/ali preverite, ali stikalo deluje
0062	Vrata povratne komore so odprta	Vrata povratne komore so odprta	Zaprite vrata in/ali preverite, ali stikalo deluje
0063	Vrata komore za naknadno izgorevanje so odprta	Vrata komore za naknadno izgorevanje so odprta	Zaprite vrata in/ali preverite, ali stikalo deluje
0064	Vrata za rešetko za dovajanje vžiga odprta	Vrata za rešetko za dovajanje vžiga odprta	Zaprite vrata in/ali preverite, ali stikalo deluje
0065	Manjka rešetka za pepel	Manjka rešetka za pepel	Pritrdite posodo za pepel in/ali preverite, ali stikalo deluje
0066	Ciklonski zabojnik za pepel manjka	Ciklonski zabojnik za pepel manjka	Pritrdite posodo za pepel in/ali preverite, ali stikalo deluje
0067	Leva vrata za čiščenje ciklona so odprta		
0068	Desna vrata za čiščenje ciklona so odprta		
0069	Vrata povratne komore 2 odprta		
0070	Vrata za rešetko za dovajanje vžiga 2 odprta		
0071	Napaka motorja izpušnega ventilatorja	Napaka motorja izpušnega ventilatorja	Preverite, ali je ventilator mehansko poškodovan
0072	Napaka motorja ventil. izgoreval. zraka	Napaka motorja ventil. izgorevalnega zraka	Preverite, ali je ventilator mehansko poškodovan
0074	Napaka moto. sist. za ekstrakcijo pepela	Napaka motorja sistema za ekst. pepela	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0075	Napaka motorja sistema za ciklonsko ekstrakcijo pepela	Napaka motorja sistema za ciklonsko ekstrakcijo pepela	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0076	Napaka motorja polža za transport pepela	Napaka motorja polža za transport pepela	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0077	Napaka motorja hidravlične črpalke rešetke	Napaka motorja hidravlične črpalke rešetke	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0078	Napaka motorja stoker polža	Napaka motorja polža Stoker	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0079	Napaka motorja rotacijskega ventila	Napaka motorja rotacijskega ventila	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0080	Napaka motorja dozirnega polža	Napaka motorja dozirnega polža	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0081	Napaka motorja polža 1	Napaka motorja polža 1	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0082	Napaka motorja polža 2	Napaka motorja polža 2	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0084	Napaka motorja polža prečnega transporterja	Napaka motorja polža prečnega transporterja	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0085	Napaka motorja hidravlične črpalke premičnega dna	Napaka motorja hidravlične črpalke premičnega dna	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0086	Napaka motorja hidravlične črpalke pod dozirno rešetko		
0087	Napaka motorja polža za pepel rešetke za dovajanje vžiga		
0088	Napaka motorja hidravlične črpalke ovna Stoker		

Št.	Obvestilo o napaki	Vzrok/težava	Rešitev (pritisnite ENTER, ko je obvestilo izbrisano)
0089	Napaka motorja polža Stoker 2		
0091	Stikalo za vzdrž. izpuš. ventilatorja	Stikalo za vzdrževanje izpušnega ventilatorja	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0092	Stikalo za vzdrževanje ventilatorja izgorevalnega zraka	Stikalo za vzdrževanje ventilatorja izgorevalnega zraka	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0094	Stikalo za vzdrževanje sistema za ekstrakcijo pepela	Stikalo za vzdrževanje sistema za ekstrakcijo pepela	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0095	Stikalo za vzdrževanje sistema za ciklonsko ekstrakcijo pepela	Stikalo za vzdrževanje ciklonskega sistema za ekstrakcijo pepela	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0096	Stikalo za vzdrževanje transportnega polža za pepel	Stikalo za vzdrževanje transportnega polža za pepel	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0097	Stikalo za vzdrževanje hidravlične črpalke rešetke	Stikalo za vzdrževanje hidravlične črpalke rešetke	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0098	Stikalo za vzdrževanje polža Stoker	Stikalo za vzdrževanje polža Stoker	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0099	Stikalo za vzdrževanje rotacijskega ventila	Stikalo za vzdrževanje rotacijskega ventila	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0100	Stikalo za vzdrževanje dozirnega polža	Stikalo za vzdrževanje dozirnega polža	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0101	Stikalo za vzdrževanje polža 1	Stikalo za vzdrževanje polža 1	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0102	Stikalo za vzdrževanje polža 2	Stikalo za vzdrževanje polža 2	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0103	Stikalo za vzdrževanje polža 3	Stikalo za vzdrževanje polža 3	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0104	Stikalo za vzdrževanje polža prečnega transporterja	Stikalo za vzdrževanje polža prečnega transporterja	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0105	Stikalo za vzdrževanje hidravlične črpalke premičnega dna	Stikalo za vzdrževanje hidravlične črpalke premičnega dna	Aktivirajte stikalo za vzdrževanje
0111	Napaka črpalke kotla 1	Napaka črpalke kotla 1	Preverite, ali črpalka deluje
0112	Napaka črpalke kotla 2	Napaka črpalke kotla 2	Preverite, ali črpalka deluje
0121	Rotacijski ventil je blokiran	Rotacijski ventil je blokiran	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0122	Sprednja rešetka je blokirana	Sprednja rešetka je blokirana	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0123	Blokirano odstranjevanje pepela z rešetke za dovajanje vžiga	Blokirano odstranjevanje pepela z rešetke za dovajanje vžiga	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0124	Loputa območja primarnega zraka 1 je blokirana	Loputa obm. prim.zraka 1 je blokirana	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0125	Loputa območja sekundarnega zraka 1 je blokirana	Loputa obm. sek. zraka 1 je blokirana	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0126	Loputa območja primarnega zraka 2 je blokirana	Loputa obm. prim.zraka 2 je blokirana	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0127	Loputa območja sekundarnega zraka 2 je blokirana	Loputa obm. sek. zraka 2 je blokirana	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0128	Povratni mešalni ventil je blokiran	Povratni mešalni ventil je blokiran	Preverite pogonski sistem glede mehanskih poškodb ali blokade
0131	Vžig ni uspel	Izteкло se je določeno obdobje vžiga	Preverite puhalo za vžig in/ali gorivo v kotlu
0132	Obdobje načina spanja je preseženo	Izteкло se je določeno obdobje izvajanja v načinu mirovanja	
0135	Manjka stisnjen zrak v čistilni napravi	Delovni tlak naprave za čiščenje registra (pribl. 2 bara) ni bil dosežen	Preverite, ali cev za stisnjen zrak pušča in/ali kompresor deluje
0141	Majhna količina kuriva v polžu 1	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil pokrit	Podaljšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0142	Zastoj kuriva v polžu 1	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil prost	Skrajšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0143	Majhna količina kuriva v polžu 2	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil pokrit	Podaljšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0144	Zastoj kuriva v polžu 2	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil prost	Skrajšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0145	Majhna količina kuriva v polžu 3	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil pokrit	Podaljšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0146	Zastoj kuriva v polžu 3	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil prost	Skrajšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0147	Majhna količina kuriva v polžu prečnega transporterja	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil pokrit	Podaljšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0148	Zastoj kuriva v polžu prečnega transporterja	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil prost	Skrajšajte čas delovanja ali preverite količino goriva

Št.	Obvestilo o napaki	Vzrok/težava	Rešitev (pritisnite ENTER, ko je obvestilo izbrisano)
0149	Majhna količina kuriva na premičnem dnu	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil pokrit	Podaljšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0150	Zastoj kuriva v premičnih tleh	Fotoelektrični senzor v navedenem obdobju ni bil prost	Skrajšajte čas delovanja ali preverite količino goriva
0151	Končni sprednji položaj prednje rešetke ni dosežen	Sprednji senzor cilindra ni bil dosežen	Preverite morebitno zamašenost sprednje rešetke
0152	Končni zadnji položaj prednje rešetke ni dosežen	Zadnji senzor cilindra ni bil dosežen	Preverite morebitno zamašenost sprednje rešetke
0153	Končni sprednji položaj rešetke za dovajanje vžiga ni dosežen	Sprednji senzor cilindra ni bil dosežen	Preverite, ali je rešetka za dovajanje vžiga zamašena
0154	Končni zadnji položaj rešetke za dovajanje vžiga ni dosežen	Zadnji senzor cilindra ni bil dosežen	Preverite, ali je rešetka za dovajanje vžiga zamašena
0155	Sprednja rešetka je blokirana	Noben končni položaj ni bil dosežen	Preverite morebitno zamašenost sprednje rešetke
0156	Zamašena rešetka za dovajanje vžiga	Noben končni položaj ni bil dosežen	Preverite, ali je rešetka za dovajanje vžiga zamašena
0157	Končni sprednji položaj ovna Stoker ni dosežen	Sprednji senzor cilindra ni bil dosežen	Preverite morebitno zamašenost ovna Stoker
0158	Končni zadnji položaj ovna Stoker ni dosežen	Zadnji senzor cilindra ni bil dosežen	Preverite morebitno zamašenost ovna Stoker
0159	Oven Stoker blokirana	Noben končni položaj ni bil dosežen	Preverite morebitno zamašenost ovna Stoker
0198	Napaka FC primarnega ventilatorja (F198)	Frekvenčni pretvornik primarnega ventilatorja ima napako	Pokličite servisno ekipo Hargassner
0199	Napaka FC sekundarnega ventilatorja (F199)	Frekvenčni pretvornik sekundarnega ventilatorja ima napako	Pokličite servisno ekipo Hargassner
0200	Napaka krmilnika PID izpušnega ventilatorja	PID regulator za regulacijo podtlaka ima napako	
0201	Napaka FC izpušnega ventilatorja (F201)	Frekvenčni pretvornik izpušnega ventilatorja ima napako	

Dodatek

	O P O M B A
	Upoštevajte, da ne prevzemamo odgovornosti za škodo ali okvare, ki so posledica neupoštevanja priročnika.

1 Obvestilo o avtorskih pravicah

Ta priročnik naj bo zaupen. Priročnik je namenjen izključno za uporabo s strani pooblaščenih oseb. Prenos tretjim osebam je prepovedan in je predmet odškodninske odgovornosti. Vse pravice pridržane, tudi prevodi. Nobenega dela tega priročnika ni dovoljeno reproducirati ali obdelovati, podvajati ali distribuirati z uporabo elektronskih sistemov brez dovoljenja podjetja Hargassner Industry GmbH.

1.1 Ukrepi upravljavca pred zagonom

Upoštevati je treba zahteve dovoljenja za varno delovanje in predpise o preprečevanju nesreč!

Dela na hidravličnih sistemih sme izvajati samo osebje s posebnim znanjem in izkušnjami na področju hidravlike.

1.2 Odgovornost

Ta **industrijski kotel na lesno biomaso** je izdelan in testiran v skladu z priznanimi varnostnimi predpisi in najnovejšimi inženirskimi standardi, zato je varen za uporabo. Vendar pa lahko nepravilna uporaba povzroči smrtno nevarnost za operaterja ali tretje osebe oziroma poškoduje enoto in drugo lastnino.

Ta **industrijski kotel na lesno biomaso** je dovoljeno uporabljati samo v skladu z namenom, v tehnično brezhibnem stanju ter z upoštevanjem varnosti in nevarnosti. Zlasti napake, ki bi lahko vplivale na varnost, je treba takoj odpraviti.

Odgovornost za pravilno delovanje **industrijskega kotla na lesno biomaso** vedno nosi lastnik ali upravljavec, če napravo neustrezno vzdržujejo ali popravljajo osebe, ki niso bile pooblaščen s strani podjetja Hargassner Industry GmbH, ali če se z njo ravna ali upravlja na način, ki ni v skladu s predvideno uporabo naprave. V interesu nenehnega razvoja in izboljšav naših izdelkov si pridružujemo vse pravice do tehničnih sprememb informacij v našem tiskanem gradivu. Tovrstne spremembe, napake in tiskarske napake niso podlaga za odškodninske zahtevke. Uporabljati je treba samo originalne nadomestne dele in dodatke Hargassner. Poleg smernic v tem uporabniškem priročniku upoštevajte splošne smernice za varnost in preprečevanje nesreč. Podjetje Hargassner Industry GmbH ne odgovarja za škodo, ki bi nastala zaradi neupoštevanja navodil in smernic v tem priročniku. Zanesljivost tega kotlovskega sistema zagotavljajo bogate izkušnje podjetja Hargassner Industry GmbH, zelo moderne proizvodne metode in izjemno visoki standardi kakovosti. Družba Hargassner Industry GmbH ne more biti odgovorna za varno delovanje industrijskega kotla na lesno biomaso, če je bil kotel na lesno biomaso uporabljen na način, ki ni v skladu z namenom uporabe.

Stranka NIMA garancijskih pravic:

- če je kurivo napačno izbrano ali neakovostno;
- če pride do poškodb zaradi nepravilne montaže, napačne uporabe ali pomanjkanja vzdrževanja;
- če NE upoštevate priročnika za namestitve in priročnika za uporabo;
- za napake, ki ne vplivajo na delovanje sistema, npr. napake na barvi;
- za škodo, ki je posledica višje sile, npr. požara, poplave, udara strele, električnega udara, izpada električne energije;
- če izdelek namesti nelicencirani monter ali vodovodar;
- za poškodbe zaradi onesnaženosti zraka, močnega prahu, agresivnih hlapov, kisikove korozije (difuzijsko premalo zatesnjene plastične cevi), namestitve v neustreznih prostorih (pralnica, soba za hobije ...) ali nadaljnje uporabe kljub pojavi okvare.

Za zagotovitev pravilne izvedbe popravil ali vzdrževalnih del v zvezi z okvarami in napakami, ki niso omenjene v tem priročniku, se vedno predhodno obrnite na **Hargassner Industry GmbH**.

Pogoji garancije in odgovornosti v splošnih pogojih **Hargassner Industry GmbH** ne bodo podaljšani zaradi informacij v tem priročniku. Upoštevati je treba varnostna navodila v tem priročniku. Uporabljajte samo nadomestne dele Hargassner ali enakovredne nadomestne dele, ki jih je odobrilo podjetje **Hargassner Industry GmbH**. Nenehne tehnične inovacije pomenijo, da si pridružujemo pravico do spremembe dizajna naših izdelkov in storitev brez predhodnega obvestila.

Prosimo, da pri vseh poizvedbah navedete **serijsko številko** vašega **industrijskega kotla na lesno biomaso**.

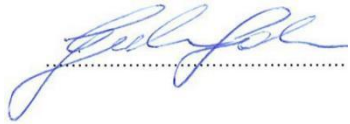
Želimo vam vse najboljše pri uporabi tega **industrijskega kotla na lesno biomaso** proizvajalca Hargassner.



Izjava o skladnosti

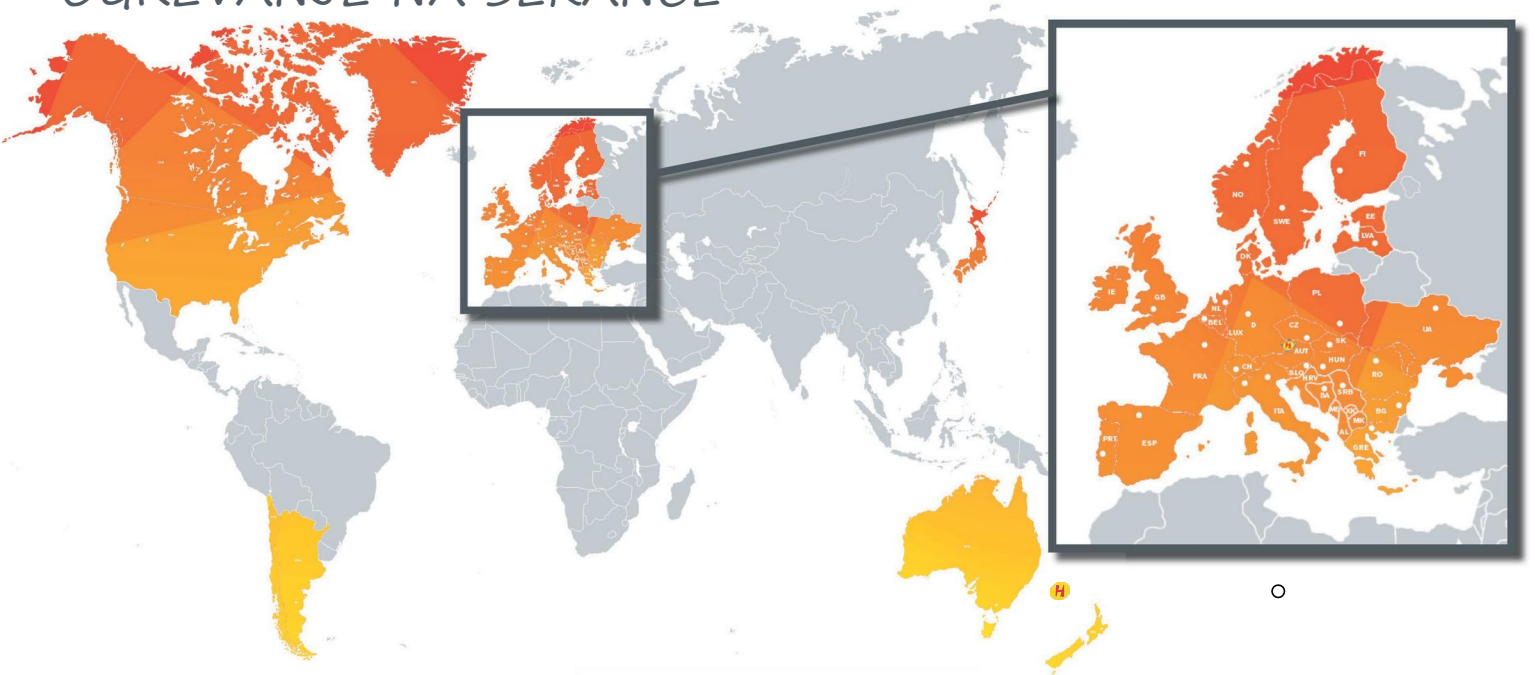
HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



Proizvajalec:	HARGASSNER Ges mbH Anton Hargassner Straße 1 4952 Weng AVSTRIJA Proizvajalec je tudi pooblaščen oseba za sestavo spremne tehnične dokumentacije.
Vrsta stroja:	Ogrevalni kotel na trda goriva z avtomatskim polnjenjem
Tip:	INDUSTRIJSKI KOTLI Magno-VR 250-600 / Magno-SR 800-2500 na voljo z dodatnimi sistemi za črpanje goriva ECO-RA, potisno palico in zbiralnikom nečistoč s tečajno roko
Standard:	od 1. 3. 2021
Proizvajalec izjavlja, da so zgoraj omenjeni izdelki v skladu s predpisi, določenimi v naslednjih evropskih direktivah:	
Direktive:	• Direktiva o strojih 2006/42/ES • EMC 2014/30/EU • Direktiva o okoljsko primerni zasnovi (EU) 2015/1189
Skladnost s smernicami se preverja na podlagi proizvajalčevega izpolnjevanja ustreznih zahtev, ki so med drugim določene v naslednjih standardih:	
Standardi:	• EN 303-5:2012 Ogrevalni kotli na trda goriva z ročnim in avtomatskim polnjenjem nazivne toplotne moči do 500 kW • EN ISO 13854:2020 Varnost strojev. Minimalne vrzeli, da se prepreči zdrobitev delov človeškega telesa • EN ISO 12100:2012 Varnost strojev - Splošna načela za načrtovanje - Ocena tveganja in zmanjšanje tveganja • EN ISO 13857:2020 Varnost strojev - Varnostne razdalje za preprečevanje nevarnih območij, ki jih dosežejo zgornje in spodnje okončine • ÖNORM EN 60335-2-102:2016 Gospodinjski in podobni električni aparati. Varnost. Posebne zahteve za kurilne naprave na plin, olje in trdo gorivo, ki imajo električne priključke • EN 61000-6-2:2019 Elektromagnetna združljivost (EMC) - Del 6-2: Generični standardi - Standard odpornosti za industrijska okolja • EN 61000-6-3:2011 Elektromagnetna združljivost (EMC) - Del 6-3: Generični standardi - Emisijski standard za stanovanjska, komercialna in lahka industrijska okolja
Kraj, datum:	Weng, 01.03.2021
Ime in priimek:	Dr. Johann Gruber
Podpis:	
Funkcija:	Vodja razvoja

Proizvajalec:	HARGASSNER Ges mbH Anton Hargassner Straße 1 4952 Weng AVSTRIJA Pooblaščenca oseba za sestavo spremne tehnične dokumentacije: HARGASSNER Biomass Heating Ltd. Unit 215b Holme Lacy Road, Hereford HR2 6BQ
Vrsta stroja:	Ogrevalni kotel na trda goriva z avtomatskim polnjenjem
Tip:	INDUSTRIJSKI KOTLI Magno-VR 250-600 / Magno-SR 800-2500 na voljo z dodatnimi sistemi za črpanje goriva ECO-RA, potisno palico in zbiralnikom nečistoč s tečajno roko
Standard:	od 1.3.2021
Direktive:	Proizvajalec izjavlja, da so zgoraj omenjeni izdelki skladni s predpisi, določenimi v naslednjih britanskih direktivah: • (Varnostni) predpisi o dobavi strojev 2008 • (Varnostni) predpisi za električno opremo 2016 • Predpisi o elektromagnetni združljivosti 2016 • Predpisi o okoljsko primerni zasnovi izdelkov, povezanih z energijo, in informacijah o energiji (sprememba) (izstop iz EU) 2019
Standardi:	Skladnost z direktivami se preverja na podlagi proizvajalčevega izpolnjevanja ustreznih zahtev, ki so med drugim določene v naslednjih standardih: • BS EN 303-5:2012 Ogrevalni kotli. Ogrevalni kotli na trda goriva z ročnim in avtomatskim polnjenjem nazivne toplotne moči do 500 kW • BS EN ISO 13854:2020 Varnost strojev. Minimalne vrzeli, da se prepreči zdrobitev delov človeškega telesa • BS EN ISO 12100:2010 Varnost strojev. Splošna načela za načrtovanje. Ocena tveganja in zmanjševanje tveganja • BS EN ISO 13857:2020 Varnost strojev. Varnostne razdalje za preprečevanje nevarnih območij, ki jih dosežejo zgornje in spodnje okončine • BS EN 60335-2-102:2006 Gospodinjski in podobni električni aparati. Varnost. Posebne zahteve za kurilne naprave na plin, olje in trdo gorivo, ki imajo električne priključke • BS EN 61000-6-2:2019 Elektromagnetna združljivost (EMC) - Del 6-2: Generični standardi - Standard odpornosti za industrijska okolja • BS EN 61000-6-3:2011 Elektromagnetna združljivost (EMC) - Del 6-3: Emisijski standard za stanovanjska, komercialna in lahka industrijska okolja
Kraj, datum:	Weng, 01.03.2021
Ime in priimek:	Dr. Johann Gruber
Podpis:	
Funkcija:	Head of Development

Vaš strokovnjak za PELETE | LESENA POLENA |
OGREVANJE NA SEKANCE



hargassner.c

AVSTRIJA

HARGASSNER Ges mbH
GmbH

Anton Hargassner Strasse 1
A-4952 Weng

Simbach/Inn Tel. +43 (0) 77 23 / 52 74

NEMČIJA

HARGASSNER DE

Heraklithstraße 10a
D-84359

Tel.