



Ogrevanje s poleni KWB Classicfire 20-50 kW

Navodila o uporabi



KWB
Ogrevanje na biomaso



INFORMACIJE K NAVODILOM ZA UPORABO

Ker se stalno trudimo izboljševati naše produkte, bi vam bili zelo hvaležni za vaše povratne informacije.

Informacije v tem dokumentu so lastnina podjetja KWB GmbH. Za vsakršno razmnoževanje, predajo tretji osebi in uporabo v druge namene je potrebno pridobiti pisno privoljenje lastnika.

KWB – moč in toplota iz biomase, d.o.o.
Attemsov trg 9
3342 Gornji Grad (Slovenija)
Tel.: +386 (0) 3 839 30 80
Faks: +386 (0) 3 839 30 84
e-naslov: info@kwb.si
Internet: www.kwb.si



Pomembni napotki so označeni s tem znakom.

KAZALO

1	KRATKE INFORMACIJE	7
2	VARNOSTNI NAPOTKI	9
2.1	KWB – varnostne zapovedi	9
2.2	Predpisana uporaba	9
2.2.1	Dovoljena goriva	9
2.2.2	Kdo lahko zakuri	10
2.3	Varnostni napotki	10
2.4	Varnostna oprema	10
2.4.1	Oprema za varovanje kotla pred pregretjem	11
2.5	Ostala tveganja	11
2.6	Ravnanje v sili	12
3	DELI NAPRAVE IN OPREMA	13
3.1	Razlaga izvedenk	13
3.2	Sestava naprave	13
3.2.1	Sestava kotla	13
3.2.2	Sestava regulacijskega sistema KWB-Comfort 3.xx	14
4	DELOVANJE KOTLA NA POLENA	15
4.1	Kuriti v kotlu	15
4.1.1	Vklop naprave	15
4.1.2	Kotel napolniti z gorivom in zakuriti	15
4.1.3	Krmiljenje kotla	16
4.1.4	Dolaganje goriva	16
4.1.5	Izklop naprave	17
4.1.6	Praznjenje pepela	17
5	UPORABA NAPRAVE	19
5.1	Glavno stikalo	19
5.2	Menijsko vodeno upravljanje	19
5.2.1	Uporabnostno polje KWB – Comfort	19
5.2.2	Glavni meni	21
5.2.3	Funkcije v podrobnostih	21
5.2.3.1	Točka menija »Sobna temperatura«	21
5.2.3.2	Aktiviranje »Party delovanje«	22
5.2.3.3	Točka menija »Ogrevalni krogi«	22
5.2.3.3.1	Ogrevalni programi	22
5.2.3.3.2	Spreminjanje ogrevalnih časov	22
5.2.3.3.3	Aktiviranje počitniškega programa	23
5.2.3.4.1	Program bojler	24
5.2.3.4.2	Nastavitev polnilnih časov	24
5.2.3.4.3	Temperatura bojlerja	24
5.2.3.4.4	Počitniški program	25
5.2.3.4.5	Hitro polnjenje	25
5.2.3.5	Točka menija »Hranilnik«	25
5.2.3.5.1	Program hranilnika	25
5.2.3.5.2	Nastavitev polnilnih časov	25
5.2.3.5.3	Temperatura hranilnika	26

5.2.3.6.1	Stanje delovanja »Kotel«	26
5.2.3.6.2	Stanje delovanja »Ogrevalni krogi«	27
5.2.3.6.3	Stanje delovanja »Bojler«	28
5.2.3.6.4	Stanje delovanja »Hranilnik«	28
5.2.3.6.5	Stanje delovanja »Avtomatski kotel«	29
5.2.3.6.6	Stanje delovanja »Toplotni izmenjevalec vode«	29
5.2.3.7	Točka menija »Datum/Ura«	29
5.2.3.8	Točka menija »Servis«	29
5.2.3.10	Točka menija »Avtomatski kotel«	30
5.2.3.10.1	Spreminjanje časov	30
5.2.3.11	Točka menija »Toplotni izmenjevalec vode«	30
5.2.3.12	Točka menija »Nivo strokovnjak«	30
5.2.4	Digitalni sobni upravljalnik (menijsko voden)	31
5.3	Analogni sobni upravljalnik	31
5.4	Varnostni termostat (VTO)	32
6	NEGA IN VZDRŽEVANJE	33
6.1	Nega	33
6.2	Vzdrževalna dela	33
6.3	Pregled, čiščenje in vzdrževanje	33
6.3.1	Tedensko vzdrževanje	33
6.3.1.1	Odstranjevanje pepela	33
6.3.2	Mesečno vzdrževanje	35
6.3.3	Letno vzdrževanje	35
7	REŠEVANJE TEŽAV	39
8	TEHNIČNI PODATKI	43
8.1	Velikosti	43
8.2	Vodna stran	43
8.3	Stran dimnih plinov	43
8.4	Gorivo	44
8.5	Polnilni prostor	44
8.6	Električna naprava	44
8.7	Teža	44
8.8	Postavitev	44
8.9	Emisije po certifikatu	44
8.9.1	10% O ₂ suho (EN303-5)	45
8.9.2	13% O ₂ suho (Wieselburg)	45
8.9.3	Po § 15a-BVG Avstrija	45
9	IZJAVA PROIZVAJALCA	47
10	KAZALO GESEL	49

1 KRATKE INFORMACIJE

Spoštovani kupec!

Čestitamo ob pridobitvi tega odličnega kakovostnega izdelka podjetja KWB GmbH. S tem nakupom razpolagate z izredno udobno in zmogljivo napravo za ogrevanje na biomaso. S toploto, pridobljeno iz emisijsko revnega in CO₂ nevtralnega goriva, občutno prispevate k varovanju našega okolja in virov.

Odločili ste se za izdelek sveže oblike in odlične predelovalne kakovosti. Zunanje površine so enostavne tako za vsakodnevno vzdrževanje kot tudi nego. V notranjosti se skriva najbolje ocenjena in z dolgoletnimi izkušnjami preizkušena tehnika, ki se neprestano izboljšuje. V srcu naprave se nahaja velikokrat dokazana in visoko zanesljiva KWB-izgorevalna tehnologija, ki zagotavlja nizke emisijske vrednosti in visoko učinkovitost. Živčno središče naprave predstavlja KWB-Comfort mikroprocesorska regulacija, ki postavlja merila v regulacijski tehniki. Inovativno upravljanje s pomočjo dveh tipk in vrtljivega kolesca v kombinaciji z razkošnim grafičnim zaslonom omogoča uporabniku enostavno in udobno upravljanje. S tem imate možnost upravljanja naprave iz bivalnih prostorov po vaši želji. Dodatno lahko krmilite vsak ogrevalni krog posebej z daljinskim upravljalnikom (analogni sobni upravljalnik) ali z menijsko vodenim daljinskim sobnim upravljalnikom (digitalni sobni upravljalnik) iz določenega prostora. Poleg tega je zasnova regulacije modularno nadgradljiva in ponuja obsežne razširitvene možnosti.

Ta regulacijski sistem moderne generacije v povezavi z lambda sondo in polavtomatskim čiščenjem izmenjevalca toplote skrbi za visoko udobje posluževanja.

Navodila za uporabo in vzdrževanje vsebujejo vse informacije, ki so potrebne za neoporečno delovanje naprave in rokovanje z napravo. Prosimo vas, da skrbno preberete navodila. Če imate kljub temu še dodatna vprašanja, vas prosimo, da se obrnete na našega zastopnika. Za škodo, ki je posledica nespoštovanja navedenih varnostnih, upravljalnih ali vzdrževalnih napotkov, se ne prizna garancijski zahtevek.

Veliko veselja z vašo KWB-napravo za ogrevanje na biomaso vam želi

vaša KWB ekipa

Mi dajemo energijo za življenje!

2 VARNOSTNI NAPOTKI

Pri snovanju KWB naprav se daje varnosti posebej velik pomen. Ker vendarle gre za ogrevalno napravo, se od uporabnika pričakuje spoštovanje nekaterih enostavnih, vendar pomembnih pravil.

2.1 KWB – varnostne zapovedi



Prosimo vas, da si pred zagonom natančno preberete navodila o uporabi in bodite posebno pozorni na varnostne napotke. Pri nejasnostih pogledjte v navodila.

- Vse vzdrževalne pokrove vedno tesno zaprite.
- Kotlovnica naj bo vedno zaprta.
- Pri odpiranju vrat kotla bodite pazljivi, da ne izstopajo dimni plini in iskre. Nikoli ne pustite nenadzorovano odprtih vrat kotla.
- Poskrbite za zadovoljiv dovod svežega zraka v kotlovnico in preprečite zmrzovanje.
- Nikoli ne zakurite kotla s tekočimi gorivi kot npr. z bencinom ali čim podobnim.
- Redno izvajajte vzdrževalna dela ali uporabite naše storitve vzdrževanja.
- Pri odpiranju naprave ali odpiranju regulacije je treba prekiniti dovod električnega toka.
- V kotlovnici izven naprave se ne smejo skladiščiti nobena goriva. Ne dovoljuje se skladiščenje predmetov, ki niso potrebni za delovanje ali vzdrževanje naprave.
- Pred kotlovnico je treba namestiti ročni gasilni aparat.
- Naprava mora obratovati samo z gorivi, ki jih je predpisalo podjetje KWB (nobenih smeti).
- Ne izvajajte nenačrtovanih sprememb nastavitvev in predelav naprave.
- Pri težavah smo vam vedno na voljo na telefonskih številkah +386 (0)3 839 30 80.

2.2 Predpisana uporaba

Kotel se sme uporabljati samo v tehnično brezhibnem stanju po predpisih! Motnje, ki bi vplivale na varnost, je treba takoj odpraviti!



Kotel serije SHV se uporablja izključno za zagretje ogrevalne vode. Uporabljati se smejo samo tista goriva, ki so določena pod točko 2.2.1!

Za nastalo škodo in poškodbe, ki nastanejo z neprimerno oziroma drugačno rabo, proizvajalec/dobavitelj ni odgovoren.

2.2.1 Dovoljena goriva

Za Avstrijo, Slovenijo:

- Polena dolžine maks. 55 cm ($w < 25\%$)
- Sekanci po ÖNORM M7133 – G100 ($w < 25\%$)
- Žamanje suho ($w < 25\%$)

Vrednosti iz prakse:

- trdi les dve leti (2) skladiščen, suh
- mehek les eno leto (1) skladiščen, suh
- grobi sekanci eno leto (1) skladiščeni, suhi

Za Nemčijo:

Gorivo razreda 4 (1. BimSchV od 15. julija 1988).



Agresivne obloge oziroma tvorjenje kondenza v kotlu s kurjenjem nedovoljenih goriv vodi do izgube garancije! Možne poškodbe oziroma korozija gorilne komore!

2.2.2 Kdo lahko zakuri

V osnovi je dovoljena uporaba kotla samo šolanemu skrbniku!




**Prepovedan dostop nepooblaščenim osebam v kotlovnico!
Možne poškodbe in materialna škoda!
Skrbnik je pooblaščen, da nepooblaščenim osebam, predvsem otrokom, prepreči dostop do kotla!**

2.3 Varnostni napotki

Prepovedano je spreminjati varnostnotehnično opremo ali jo narediti neučinkovito. Poleg navodil za uporabo je treba upoštevati tudi veljavne predpise kot tudi požarnovarnostne, gradbene in elektrotehnične pogoje!

2.4 Varnostna oprema



Legenda		
1	Glavno stikalo	Za izklop celotne naprave. Vse komponente so brez električnega toka!  Pozor! Izključite samo pri hladnem kotlu!
2	Varnostni termostat (VTO)	Glej »Oprema za varovanje kotla pred pregretjem« (točka 2.4.1).

2.4.1 Oprema za varovanje kotla pred pregretjem



Termična varovalka

Ventil se vklopi pri ca. 100 °C in dovaja varnostnemu izmenjevalcu hladno vodo. S tem se zmanjša temperatura kotla.



Varnostni termostat (VTO)

Pri temperaturi kotla maks. 100 °C se izklopi ventilator. Črpalke delujejo naprej.

Ko temperatura pade pod ca. 95 °C, se lahko VTO mehansko odklene.



Varnostni ventil

Zaščita pred pregretjem:

varnostni ventil se odpre, ko tlak v kotlu doseže 3 bar in pihne vodo iz kotla v obliki vroče vode oziroma pare.

2.5 Ostala tveganja



Pri dotikanju vročih površin in dimnih cevi možne opekline! Uporaba kotla samo na zato predpisanih prijemalih. Izolirati dimne cevi oziroma se le-teh ne dotikati med delovanjem.



Z odpiranjem vrat gorilnega prostora med delovanjem možen nastanek dimnih plinov in materialne škode! Pri odpiranju vrat gorilnega prostora med delovanjem se prekine vlek dimnika.

Uhajanje dimnih plinov v kotlovnico! Termične napetosti pri odpiranju vrat gorilnega prostora! Vrat, ki se nahajajo za velikimi izolirnimi vrati, med delovanjem načeloma ne odpirati.



Uporaba nedovoljenega goriva. Možen nastanek materialne škode!
Uporabljati samo predpisana goriva! Glej točko 2.2.1 »Dovoljena goriva«.

2.6 Ravnanje v sili

V primeru, da kljub varnostni opremi pride do pregretja kotla:

- Zaprite vsa vrata na kotlu.
- V nobenem primeru ne uporabite glavnega stikala!
- Odprite vse mešalne ventile, vklopite vse črpalke (to funkcijo prevzame KWB regulacija ogrevalnih krogov!).
- Zapustite kotlovnico in zaprete vrata.
- Odprite ventile na vseh grelnih telesih.
- Če temperatura ne pade, obvestite inštalaterja ali servisno službo podjetja KWB.

3 DELI NAPRAVE IN OPREMA

3.1 Razlaga izvedenk

Tipska oznaka vsebuje najpomembnejše informacije o zgradbi vaše ogrevalne naprave. Te najdete na hrbtni strani vaše naprave, vnešene v tipski oznaki. Telo kotla sestoji iz polnilnega prostora in pod njim nahajajoče se gorilne komore. Za polnilnim prostorom se nahaja toplotni izmenjevalec. Na voljo so kotli v različnih zmogljivostnih velikostih.

Na željo je lahko kotel leve ali desne izvedbe. Med postavitvijo lahko predelavo izvede strokovnjak.

Razlaga tipskega opisa	
KWB SHV – 20	Moč kotla:
20	20 kW nazivne moči, območje delovanja od 10 do 20 kW
30	30 kW nazivne moči, območje delovanja od 10 do 30 kW
40	40 kW nazivne moči, območje delovanja od 17,5 do 40 kW
50	50 kW nazivne moči, območje delovanja od 25 do 50 kW
	KWB – kratek opis tipa:
SHV	kotel na polena

3.2 Sestava naprave

Za vaše boljše razumevanje je v tem delu razložena sestava in delovanje naprave z njenimi različnimi izvedbami.

3.2.1 Sestava kotla



Legenda	
1 kotel na polena SHV	7 krmilna konzola kotla
2 izolirna vrata za min. toplotne izgube	8 pokrov krmilnika
3 polnilna vrata	9 glavno stikalo: izklop in vklop naprave
4 vrata za vžig	10 varnostni termostat (VTO)
5 vrata gorilne komore	11 čistilni vzvod za čiščenje toplotnega izmenjevalca
6 stranska čistilna vratca	

Telo kotla je varjena konstrukcija iz kotlovske pločevine. Na prednji strani se nahajajo tri vrata, polnilna vrata (3), vrata za vžig (4) in vrata gorilne komore (5). Na straneh zadaj se nahaja dostop do prostora za pepel, ki je na eni strani zatesnjen s slepim pokrovom in na drugi strani zaprt s čistilnimi vratci (6). Na zgornji strani se nahaja pokrov, ki omogoča dostop do toplotnega izmenjevalca in zbirnega prostora dimnih plinov. V ceveh toplotnega izmenjevalca so vgrajene čistilne vzmeti iz korozijsko odpornega jekla, ki se s pomočjo čistilnega vzvoda (11) premikajo gor in dol. Na zgornji strani pri nastavku predtoka se nahajata dve navojni matici za namestitvev tuljk.

Kotel je posoda okoli in zgoraj obdan z izolacijo iz mineralne volne, od spredaj z izolirnimi vrati (2), ki zmanjšujejo toplotne izgube. Visokokakovostna obloga obdaja celotno napravo. Spredaj v izolirnih vratih (2) se nahaja kotlovska upravljalna konzola (7). Pod pokrovom krmilnika (8) se nahaja krmilje. Vse notranje in zunanje vezave vodijo h krmilniku.

Izgorevalni proces se odvija od polnilnega prostora preko ozke reže navpično navzdol v visokotemperaturno vrtinčasto komoro, ki se nahaja za vrati gorilne komore (5). Primarni zrak za uplinjanje se dovaja preko odprtih, ki so nameščene za jeklenim predpasnikom v polnilnem prostoru. Sekundarni zrak za izgorevanje lesnih plinov se dovaja pod rešetko iz gusa v gorilno komoro. Polena se samodejno sesedajo v polnilnem prostoru. Izgorevalni plini se s pomočjo sesalnega ventilatorja, ki ima krmiljene vrtljaje, dovajajo k toplotnemu izmenjevalcu in v dimno cev. Nad polnilnim prostorom se nahaja kanal za odsesavanje plinov, ki nastanejo pri odpiranju vrat polnilnega prostora.

3.2.2 Sestava regulacijskega sistema KWB-Comfort 3.xx

Osnovna oprema regulacijskega sistema sestoji iz krmilne konzole kotla (7), ki je standardno vgrajen v izolirnih vratih (2). Na željo se lahko uporabi tudi kot sobni upravljalnik (digitalni) in služi kot kotel I/O modul (osnovna plošča), ki se nahaja pod stranskim pokrovom (8). Na modulu – kotel I/O so izvedene vse funkcije kotla, kot tudi hranilnika in bojlerja. Na željo se lahko ta modul nadgradi z vremensko vodeno regulacijo ogrevalnih krogov za dva ogrevalna kroga.

Celoten sistem je modularno zgrajen in domala poljubno razširljiv. Vsi moduli komunicirajo med sabo preko omrežja (Bus-vezava).

Za razširitev so na voljo razširitveni moduli v zidnem ohišju, s katerim krmilite po en hranilnik, dva ogrevalna kroga in en bojler. Po želji se lahko vsak od porabniških krogov opremi z menijsko vodenim sobnim upravljalnikom, ki krmili krog glede na notranjo temperaturo. Pod določenimi pogoji je možno krmiliti tudi več porabniških krogov z menijsko vodenim sobnim upravljalnikom. Vsak posamezni ogrevalni krog se lahko opremi tudi z analognim sobnim upravljalnikom.

Poleg tega obstaja tudi možnost izvedbe preklopa med kotlom na polena in avtomatskim kotlom s pomočjo dodatnega modula na osnovni plošči. Regulacijski sistem dopušča nekaj izhodnih mest priključitve zunanjih naprav.

Zahteva: zapiralec k zahtevi od avtomatskega kotla.

Motnja: zapiralec k prikazovalniku motenj.

4 DELOVANJE KOTLA NA POLENA

4.1 Kuriti v kotlu

Prvi zagon in osnovne nastavitve naprave sme opraviti samo strokovno osebje KWB in njegovi partnerji. Pred začetkom se seznanite z upravljalnim poljem in menijskim vodenjem.



Prvi zagon izvesti s pooblaščenim inštalaterjem ali servisno službo podjetja KWB.



Z odpiranjem vrat gorilnega prostora med delovanjem možen nastanek dimnih plinov in materialne škode! Pri odpiranju vrat gorilnega prostora med delovanjem se prekine vlek dimnika.

Uhajanje dimnih plinov v kotlovnico! Termične napetosti pri odpiranju vrat gorilnega prostora! Vrat, ki se nahajajo za velikimi izolirnimi vrati, med delovanjem načeloma ne odpirati.

4.1.1 Vklop naprave



- Vklopiti glavno stikalo, ki se nahaja stransko na zadnji strani pokrova krmilnika. Po sistemskem pregledu je regulacija pripravljena na delovanje.

Pozor!

Po daljših časih mirovanja je treba datum in uro ponovno nastaviti (prikaže se alarm 03 – glej točko 5.2.3.7).

4.1.2 Kotel napolniti z gorivom in zakuriti



Korak 1: Polnjenje goriva

- Odpreti izolirna in polnilna vrata.
- Polnilni prostor, odvisno od odjema, napolniti. Reža mora ostati prosta!
- Zapreti polnilna vrata.



Korak 2: Vžig (1)

- Odpreti vrata za vžig.
- Pod les namestiti nekaj kartona in papirja.



Korak 3: Vžig (2)

- Vrata za vžig pustiti ca. 5 min priprta. Tvori se žerjavica.
- Vrata za vžig in izolirna vrata zapreti. Temperatura dimnih plinov mora biti > 130 °C!

4.1.3 Krmiljenje kotla

Informacije o prikazu in spreminjanju parametrov se nahajajo pod točko 5 »Posluževanje naprave«.

4.1.4 Dolaganje goriva



- Odpreti vrata za vžig in preveriti gorivo.

Ko gorivo v kotlu dogori,

- zgornja polnilna vrata odpreti in dodati gorivo.

4.1.4.1 Delovanje s hranilnikom

Intervali dolaganja goriva naj bi se izključno ravnali po hranilniku! Če je temperatura v hranilniku padla na določeno temperaturo (talno ogrevanje: 30-40 °C; radiatorsko ogrevanje: 50 °C), je treba gorivo določiti. Količina naj bi bila odmerjena tako, da se hranilnik zagreje na 80-90 °C. Količine dolaganja so odvisne od vrste goriva in velikosti hranilnika!



**Dolaganje naj ustreza zmogljivosti:
gorivo dolagati samo, ko se kaže potreba po energiji!**

Če se naloži preveč goriva:

Kotel se spusti pod svojo minimalno zmogljivostno mejo in preide v vzdrževanje žerjavice (ventilator se izklopi). V tem delovanju pade izkoristek in se povečajo emisije dimnih plinov!

4.1.5 Izklop naprave



POZOR! Samo pri hladnem kotlu!

- Izklopiti glavno stikalo na kotlu. Regulacija je izklopljena. Vse komponente naprave so brez električne napetosti.



Pri daljših presledkih mirovanja se poslužite glavnega stikala in tako preprečite neželjeno škodo, ki jo lahko povzroči udar strele.

4.1.6 Praznjenje pepela

Pepel vsebuje ostanke goriva v koncentrirani obliki. Predstavlja visokovrednostno mineralno gnojilo, ki ga lahko spravite na kompost ali posujete v gozdu.

5 UPORABA NAPRAVE

5.1 Glavno stikalo



Glavno stikalo se nahaja na zadnji strani pokrova krmilnika.

Z glavnim stikalom se vklopi in izklopi napajanje naprave. Prosimo, upoštevajte, da mora prvi zagon in osnovne nastavitve opraviti strokovno osebje podjetja KWB oziroma njegovi partnerji. Glavno stikalo je treba vedno izklopiti, če se na napravi izvajajo vzdrževalna ali servisna dela oziroma če naprava dalj časa ne deluje (glej točko 4.1.5).

5.2 Menijsko vodeno upravljanje

5.2.1 Uporabnostno polje KWB – Comfort

Kratek čas po vklopu glavnega stikala se vklopi krmilna konzola kotla (glej naslednjo sliko).



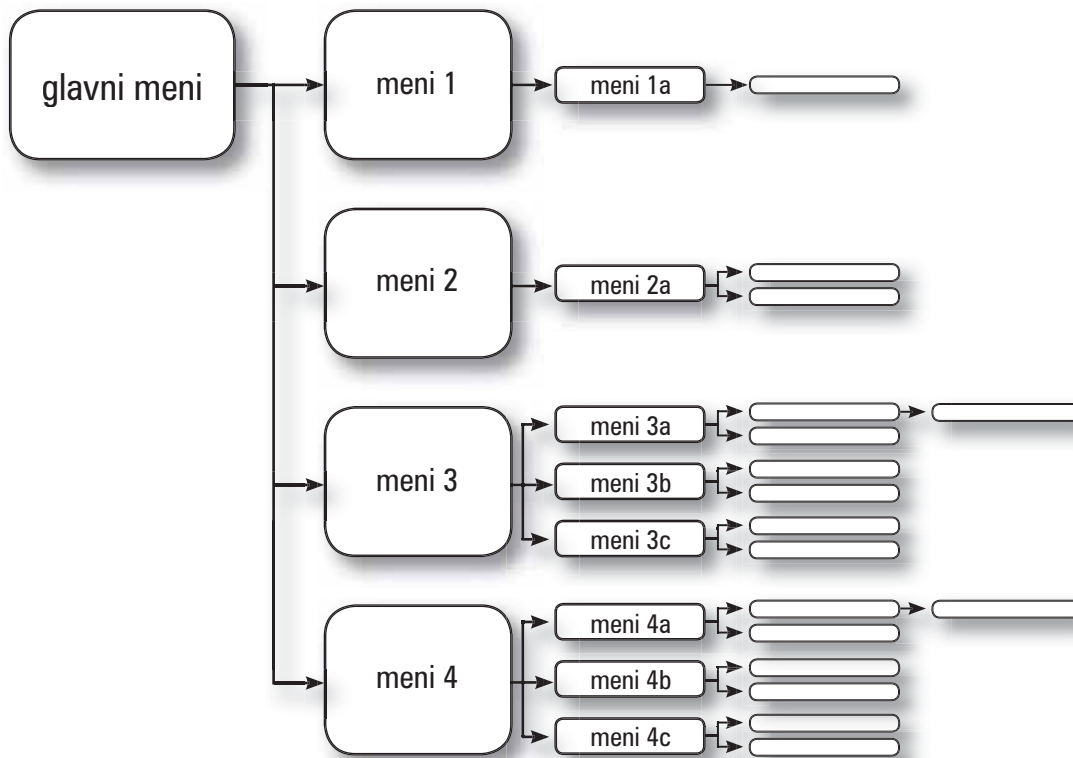
S krmilno konzolo kotla dostopate do menijev, opisanih v nadaljevanju. S pritiskom tipke SET prispete iz osnovnega menija v glavni meni.



Pretikanje krmilne konzole kotla med kotlom in podnožjem, ki je nameščeno v bivalnem prostoru, se mora izvajati samo, ko je naprava hladna!

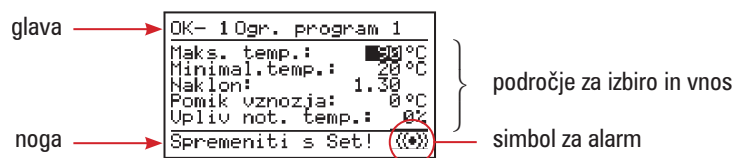
Izklop glavnega stikala samo pri hladni napravi!

Meniji so zgrajeni v obliki drevesa.



Z upravljalnimi elementi »vrtljivo kolesce / SET tipka / ESC tipka« se pomikate iz glavnega menija v ostale menije oziroma polja po vaši izbiri (glej točko 5.2.3 »Funkcije v podrobnostih«) in tam preberete informacije ali spreminjate nastavitve.

Posamezne maske so zgrajene kot v naslednjem primeru:



Glava vsebuje podatke o meniju. Zaslonsko se nahaja v načinu spreminjanja ali navigacije (obvestilo v nogi). V desnem spodnjem kotu se prikaže simbol za alarm, v kolikor nastopi motnja.

	Način spreminjanja	Način navigacije
Vrtljivo kolesce	sprememba vrednosti	zamenjava polja
SET tipka	potrditev spremembe	izbira točke menija; menjava v spreminjanju
ESC tipka	zavrnitev spremembe; menjava v navigaciji	menjava v višji nivo menija

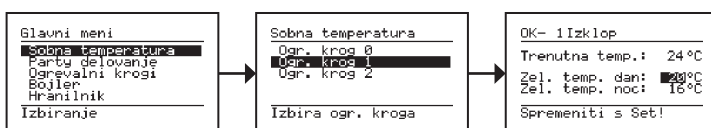
5.2.2 Glavni meni



Točka menija	Funkcija
Sobna temperatura	Vnos željene vrednosti za sobno temperaturo.
Party delovanje	Vnos konca zabave kot časovno točko.
Ogrevalni krogi	Nastavitve za ogrevalne kroge.
Bojler	Nastavitve za bojler.
Hranilnik	Nastavitve za hranilnik.
Stanje delovanja	Prikaz stanja delovanja celotne naprave.
Datum/Ura	Vnos datuma in ure.
Servis	Informacije o servisu.
Alarmi	Prikaz in odprava nastalih alarmov. Prikaz in brisanje protokola in statistike.
Prog. avtom. kotel	Vnos časovnega programa za avtomatski kotel (samo v posebnih primerih).
Topl. izmen. vode	Nastavitve za toplovodni toplotni izmenjevalec (samo v posebnih primerih).
Nivo strokovnjak	Vstop v nivo strokovnjak z dostopno kodo.

5.2.3 Funkcije v podrobnostih

5.2.3.1 Točka menija »Sobna temperatura«

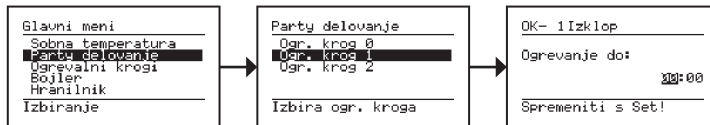


V zgornji vrstici je prikazano stanje delovanje ogrevalnega kroga (glej točko 5.2.3.6.2).

- Trenutna temp.:** Trenutna temperatura na sobnem tipalu.
- Žel. temp. dan:** Nastavitev željene sobne temperature podnevi.
- Žel. temp. noč:** Nastavitev željene sobne temperature ponoči.

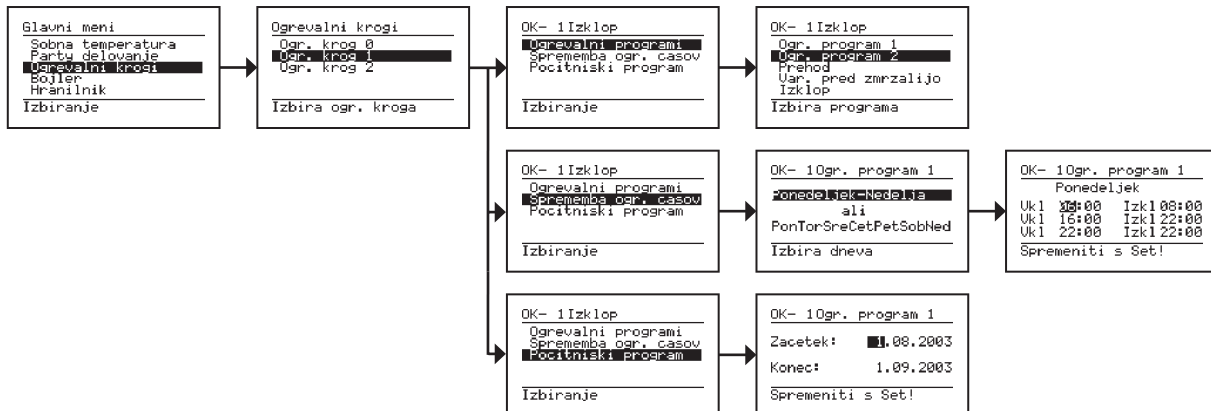
Če posedujete analogni sobni upravljalni aparat (glej točko 5.3), vam njegovo vrtljivo kolesce omogoča dodatno možnost nastavitve željene temperature. Če kolesce zavrtite na stran »+«, se temperatura dvigne za 5 °C, če pa ga obrnete na stran »-«, se temperatura zmanjša za 5 °C. S tem posegom je vrednost prikazane sobne temperature ponarejena.

5.2.3.2 Aktiviranje »Party delovanje«



S pomočjo te funkcije lahko podaljšate čas ogrevanja (npr. če prirejate zabavo). Pri vnosu 00:00 se ta funkcija izklopi.

5.2.3.3 Točka menija »Ogrevalni krogi«



5.2.3.3.1 Ogrevalni programi

Ogrevalni program določi časovno delovanje ogrevalnih krogov. Stanje delovanja ogrevalnega kroga (glej točko 5.2.3.6.2).

Na voljo so naslednji programi:

Ogrevalni program	Stanje delovanja ogrevalnega kroga (glej točko 5.2.3.6.2)	
	ob času ogrevanja	vmes
ogr. program 1 in 2	dan (izklop *)	noč (izklop *)
prehod	dan	izklop
var. pred zmrzaljo	var. pred zmrzaljo (izklop *)	
izklop	izklop	
ročno delovanje	ročno delovanje	

Ogr. program 1 – 2 in Prehod: V časih, navedenih v točki »Sprememba ogr. časov« navedenih časih, ogrevalni krog vzdržuje željeno dnevno temperaturo, izven teh časov pa preide na nočno temperaturo oziroma se izklopi »izklop« – glej [*].

Var. pred zmrzaljo: Ogrevalni krog vzdržuje nastavljeno sobno temperaturo za varovanje pred zmrzaljo (servisni nivo) – glej tudi [*].

Pozor! Brez avtomatskega ponovnega vklopa (vžig). Funkcija je zagotovljena samo tako dolgo, kolikor je skladiščene energije v hranilniku.

Izklop: Ogrevalni krog je izklopljen in ne kaže zahteve po toploti.

Ročno delovanje: Črpalka ogrevalnega kroga se ročno vklopi brez regulacije in brez avtomatskega izklopa. Mešalni ventil je treba (po potrebi) ročno nastaviti.

*) Če je prekoračena nastavljena zunanja temperatura (nivo strokovnjak), se ogrevalni krog izklopi. Pri ogrevalnih programih 1 in 2 samo takrat, če je funkcija »izklop odvisen od zunanje temperature« aktivna, pri varovanju pred zmrzaljo pa vedno.

5.2.3.3.2 Spreminjanje ogrevalnih časov

Poleg ogrevalnih časov se vzdržuje sobna temperatura na željeno vrednost za »Dan«.

Za vsak program za posamezen dan v tednu se lahko nastavijo ogrevalni časi, če tovarniške nastavitve ne ustrezajo vašim željam (glej naslednjo tabelo). Če ne potrebujete vseh točk vklopa, se le-te (začetek in konec) enako nastavijo. Če želite spremeniti vse dneve enako, izberite možnost »Ponedeljek-Nedelja«.

OGREVALNI PROGRAMI (tovarniške nastavitve)						
Ogrevalni čas	od	do	od	do	od	do
Ogrevalni program 1						
Ponedeljek	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Torek	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Sreda	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Četrtek	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Petek	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Sobota	7:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00
Nedelja	7:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00
Ogrevalni program 2						
Ponedeljek	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Torek	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Sreda	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Četrtek	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Petek	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Sobota	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Nedelja	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Prehod						
Ponedeljek	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Torek	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Sreda	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Četrtek	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Petek	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Sobota	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Nedelja	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00

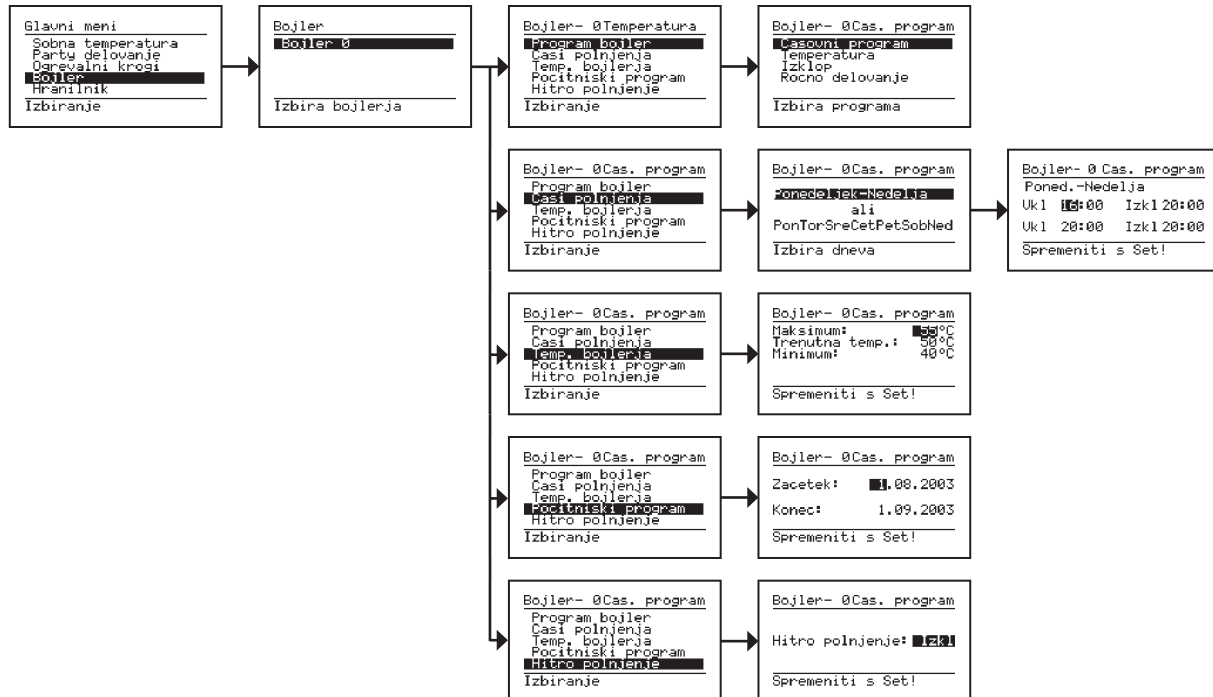
5.2.3.3 Aktiviranje počitniškega programa

Vnesite prvi in zadnji dan vaših počitnic. V tem času se vklopi ogrevalni program »Var. pred zmrzaljo« (zaščita proti zmrzali). Na datum konca počitnic se vklopi nastavljeni ogrevalni program.



Pozor! Brez avtomatskega ponovnega vklopa (vžig). Funkcija je zagotovljena samo tako dolgo, kolikor je skladiščene energije v hranilniku.

5.2.3.4 Točka menija »Bojler«



5.2.3.4.1 Program boiler

Časovni program: V točki »Časi polnjenja« navedeni časi se boiler ogreje na najvišjo nastavljeno vrednost, če temperatura pade pod najnižjo nastavljeno temperaturo.

Temperatura: Boiler se bo vedno ogrel na najvišjo nastavljeno temperaturo, ko bo temperatura padla pod najnižjo nastavljeno temperaturo boilerja.

Izklop: Boiler se izklopi.

Ročno delovanje: Črpalka se lahko ročno vklopi. Izklop črpalke v tem primeru ni avtomatski.

5.2.3.4.2 Nastavitev polnilnih časov

Za vsak dan v tednu se lahko določijo polnilni časi, če vas seveda tovarniške nastavitve ne zadovoljijo (glej naslednjo tabelo). Če ne potrebujete vseh točk vklopa, se le-te (začetek in konec) vrednostno enako nastavijo. Če želite spremeniti vse dneve enako, izberite možnost »Ponedeljek-Nedelja«.

PROGRAM BOJLER (tovarniške nastavitve)				
Polnilni čas	od	do	od	do
Ponedeljek	16:00	20:00	20:00	20:00
Torek	16:00	20:00	20:00	20:00
Sreda	16:00	20:00	20:00	20:00
Četrtek	16:00	20:00	20:00	20:00
Petek	16:00	20:00	20:00	20:00
Sobota	16:00	20:00	20:00	20:00
Nedelja	16:00	20:00	20:00	20:00

5.2.3.4.3 Temperatura boilerja

Tukaj določite najvišjo in najnižjo temperaturo boilerja.

5.2.3.4.4 Počitniški program

Vnesite prvi in zadnji dan vaših počitnic. V tem času se boiler izklopi. Na datum konca počitnic se vklopi nastavljeni boiler program.

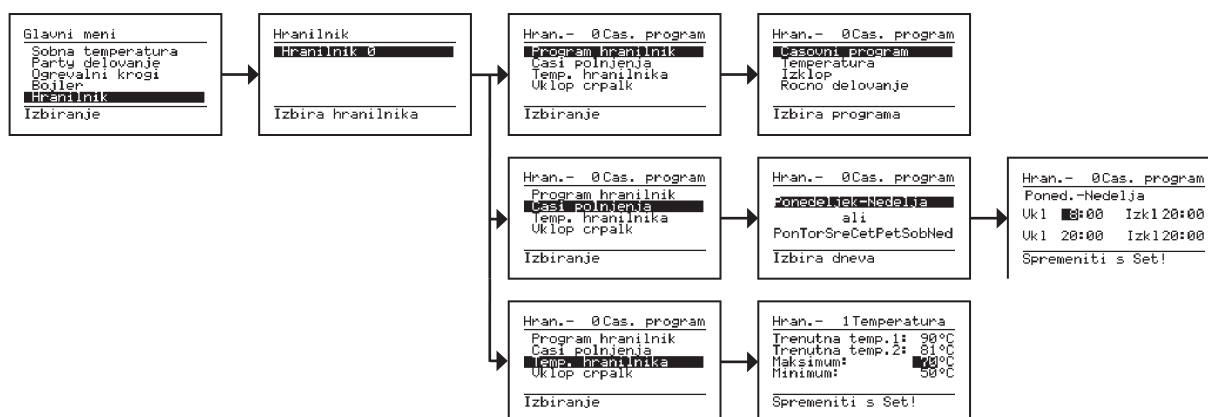


Pozor! Brez avtomatskega ponovnega vklopa (vžig). Funkcija je zagotovljena samo tako dolgo, kolikor je skladiščene energije v hranilniku.

5.2.3.4.5 Hitro polnjenje

Če je za kratek čas potreba po topli vodi, se lahko boiler ogreje neodvisno od programa. Po ogretju se ponovno vklopi nastavljeni program.

5.2.3.5 Točka menija »Hranilnik«



5.2.3.5.1 Program hranilnika

Časovni program: Hranilnik se polni samo ob določenih polnilnih časih in nastavljenih temperaturnih mejah. Ta program je primeren predvsem za hranilnike, ki so ogrevajo tudi s pomočjo solarnih sistemov.

Temperatura: Polnjenje hranilnika poteka izključno temperaturno vodeno. Hranilnik se napolni, če temperatura hranilnika pade pod največjo temperaturo, ki jo uporabljajo priključeni uporabniki ali na zgornjem tipalu prekorači najnižjo nastavljeno temperaturo (trenutna temperatura 2). Polnjenje poteka tako dolgo, da je na spodnjem tipalu dosežena največja nastavljena temperatura (trenutna temperatura 3). Najnižja nastavljena vrednost se vzdržuje tudi takrat, ko ni potrebe po toploti od porabnikov.

Izjema pri delovanju avtomatskega kotla:

Hranilnik se polni ali, ko temperatura hranilnika pade pod najvišjo temperaturo, ki jo trenutno uporabljajo priključeni uporabniki, ali, ko je presežen minimum na zgornjem tipalu (trenutna temperatura 1). Postopek polnjenja poteka tako dolgo, dokler na srednjem tipalu ni dosežen maksimum (trenutna temperatura 2). Za nadaljnji postopek polnjenja mora temperatura na zgornjem tipalu spet preseči minimum.

Izklop: Funkcija polnjenja hranilnika je izklopljena.

Ročno delovanje: Črpalka se lahko vklopi ročno. Izklop črpalke v tem primeru ni avtomatski.

5.2.3.5.2 Nastavitev polnilnih časov

V tej točki menija lahko določite čase, v katerih je časovni program aktiven. Za vsak dan v tednu lahko določite polnilne čase, če vas seveda tovarniške nastavitve ne zadovoljijo (glej naslednjo tabelo). Če ne potrebujete vseh točk vklopa, se le-te (začetek in konec) vrednostno enako nastavijo. Če želite spremeniti vse dneve enako, izberite možnost »Ponedeljek-Nedelja«.

PROGRAM HRANILNIK (tovarniške nastavitve)				
Polnilni čas	od	do	od	do
Ponedeljek	8:00	20:00	20:00	20:00
Torek	8:00	20:00	20:00	20:00
Sreda	8:00	20:00	20:00	20:00
Četrtek	8:00	20:00	20:00	20:00
Petek	8:00	20:00	20:00	20:00
Sobota	8:00	20:00	20:00	20:00
Nedelja	8:00	20:00	20:00	20:00

5.2.3.5.3 Temperatura hranilnika

V meniju »Temp. hranilnika« lahko nastavite zgornjo (maks.) in spodnjo (min.) temperaturno mejo.

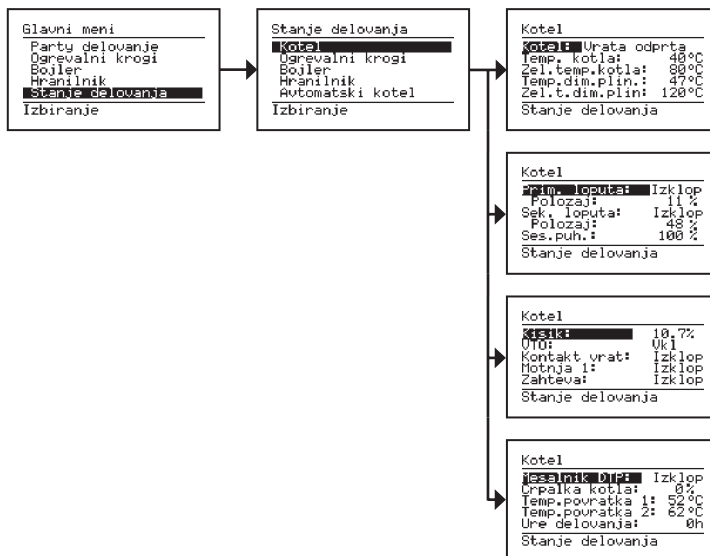
Trenutna temp. 1: Trenutna temperatura na tipalu hranilnika 1 (zgoraj).

Trenutna temp.2: Trenutna temperatura na tipalu hranilnika 2 (sredina).

Trenutna temp.3: Trenutna temperatura na tipalu hranilnika 3 (spodaj).
Samo pri hranilniku 0!

5.2.3.6 Točka menija »Stanje delovanja«

5.2.3.6.1 Stanje delovanja »Kotel«



Kotel: V prvi vrstici je prikazano stanje kotla.

Vžiganje: Stanje kotla med postopkom vžiganja do določene minimalne temperature dimnih plinov. Sesalni ventilator in primarni zrak na 100%.

Ogrevanje: Kotel regulira izgorevanje po željeni temperaturi kotla.

Vzdrž. ognja: Zelo majhen odjem. Pri prekoračitvi željene temperature kotla za nastavljeno vrednost gre kotel v stanje »Vzdrž. ognja«. Po prekoračitvi željene temperature kotla navzdol gre kotel ponovno v stanje »Ogrevanje«.

Izključite ventilator, loputa zraka zaprta na minimalno odprtje.

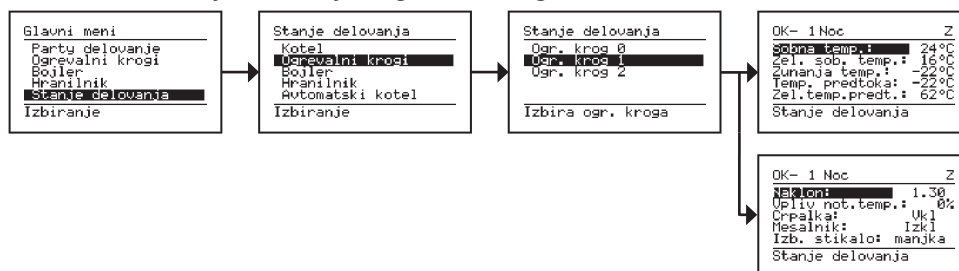
Vrata odprta: Izolirna vrata so odprta, ventilator deluje z maksimalnimi vrtljaji.

Ugašanje: Gorivo je dogorelo, kotel vzdržuje min. žerjavico.

Motnja: Pozor! Motnja. – Kako odpraviti glej poglavje 7 »Reševanje težav«.

- Temp. kotla:** Trenutna temperatura vode v kotlu.
- Žel.temp.kotla:** Željena temperatura vode v kotlu.
- Temp.dim.plin.:** Trenutna temperatura dimnih plinov.
- Žel.t.dim.plin:** Željena temperatura dimnih plinov.
- Prim. loputa:** Stanje lopute primarnega zraka (*Odprt*: loputa odpira – *Zaprta*: loputa zapira – *Izklop*: loputa miruje).
- Položaj:** Položaj lopute primarnega zraka (0% = zaprta; 100% = odprta).
- Sek. loputa:** Stanje lopute sekundarnega zraka (*Odprt*: loputa odpira – *Zaprta*: loputa zapira – *Izklop*: loputa miruje).
- Položaj:** Položaj lopute sekundarnega zraka (0% = zaprta; 100% = odprta).
- Ses. puh.:** Vrtljaji sesalnega ventilatorja (0 – 100%).
- Kisik:** Vsebnost preostalega kisika v %.
- VTO:** Varnostni termostat (varnostni temperaturni omejevalnik).
 • *Vkl.*: to je položaj v normalnem stanju;
 • *Izkl.*: VTO se je sprožil zaradi pregretja kotla (glej točko 5.4 in 7).
 Pri sprožitvi VTO se sesalni ventilator izklopi.
- Kontakt vrat:** Kontaktno stikalo na izolirnih vratih.
 • *Vkl.*: vrata zaprta;
 • *Izkl.*: vrata odprta.
- Motnja:** Konec motnje (izklopni kontakt).
 • *Izkl.*: ni motnje;
 • *Vkl.*: skupek motenj.
- Zahteva:** Krmilni signal za avtomatski kotel.
- Mešalnik DTP:** Stanje motorja mešalnega ventila za dvig temperature.
- Črpalka kotla:** Stopnja vrtljajev črpalke kotla (0 – 100%).
- Temp. povratka 1:** Temperatura vode na vstopu v kotel.
- Temp. povratka 2:** Trenutno ni v uporabi.
- Ure delovanja:** Število ur kotla v stanju »Ogrevanje«.

5.2.3.6.2 Stanje delovanja »Ogrevalni krogi«



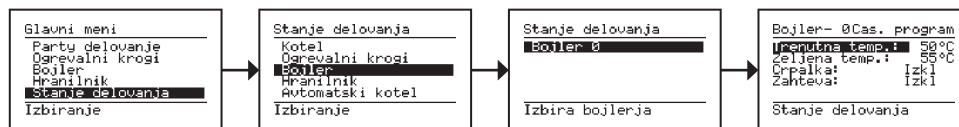
V glavi je prikazano stanje delovanja ogrevalnega kroga.

Stanje delovanja	Sobna temp.	Črpalka kroga	Mešalni ventil	Kotel
dan	dan	vk. (vklopljena)	regulira	greje
noč	noč	vk. (vklopljena)	regulira	greje
var. pred zmrzaljo	var. pred zmrzaljo	vk. (vklopljena)	regulira	greje
ročno delovanje	—	vk. (vklopljena)	ne regulira	greje
izkl. (izklopljena)	—	izkl. (izklopljena)	zaprt	ne ogreva

V desnem zgornjem kotu je prikazano, ali ogrevalni krog potrebuje toploto:
 0: ni zahteve – Z: zahteva.

- Sobna temp.:** Trenutna temperatura na sobnem tipalu.
- Žel. sob. temp.:** Željena sobna temperatura.
- Zunanja temp.:** Temperatura na zunanjem tipalu.
- T.predtoka:** Trenutna temperatura predtoka.
- Žel.tem.pred:** Željena temperatura predtoka.
- Naklon:** Strmina ogrevalne krivulje.
- Vpliv not. temp.:** Vpliv sobne temperature na temperaturo predtoka.
- Črpalka:** Črpalka ogrevalnega kroga.
- Mešalnik:** Motor mešalnega ventila.
- *izklop* izklopljen;
 - *odprt* mešalni ventil odpira, povišanje temperature predtoka;
 - *zaprt* mešalni ventil zapira, znižanje temperature predtoka.
- Izb. stikalo:** Položaj stikala na analognem daljinskem upravljalniku (glej točko 5.3).
- *manjka* daljinski upravljalnik ni priključen.
 - *zmrzal* program proti zmrzali poteka.
 - *avto* nastavljeni ogrevalni program poteka.
 - *dan* dnevno delovanje.
 - *noč* nočno delovanje (znižanje temp. čez noč).

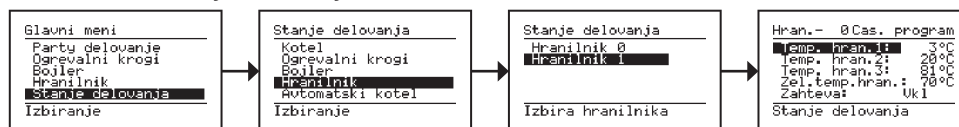
5.2.3.6.3 Stanje delovanja »Bojler«



V glavi se prikaže nastavljeni program bojler (glej točko 5.2.3.4.1).

- Trenutna temp.:** Trenutna temperatura v boilerju.
- Željena temp.:** Polnilna temperatura boilerja.
- Črpalka:** Polnilna črpalka boilerja.
- Zahteva:** Potreba po toploti v boilerju.

5.2.3.6.4 Stanje delovanja »Hranilnik«



V glavi se prikaže nastavljeni program hranilnika (glej točko 5.2.3.5.1).

- Temp. hran.1:** Trenutna temperatura na tipalu hranilnika 1 (zgoraj).
- Temp. hran.2:** Trenutna temperatura na tipalu hranilnika 2 (sredina).
- Temp. hran.3:** Trenutna temperatura na tipalu hranilnika 3 (spodaj).
- Žel.temp.hran.:** Polnilna temperatura hranilnika.
- Zahteva:** Hranilnik javlja potrebo po toploti.
- Črpalka:** Polnilna črpalka hranilnika.
 (Hranilnik 0 se polni s črpalko kotla. Zaradi tega se ne prikaže nobena črpalka.)

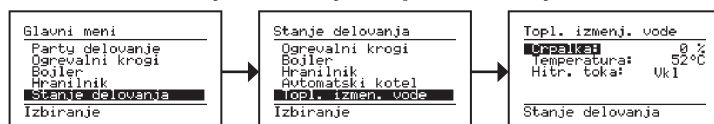
5.2.3.6.5 Stanje delovanja »Avtomatski kotel«



Temp. kotla: Temperatura vode avtomatskega kotla.

Črpalka kotla: Stanje črpalke kotla na avtomatskem kotlu.

5.2.3.6.6 Stanje delovanja »Toplotni izmenjevalec vode«

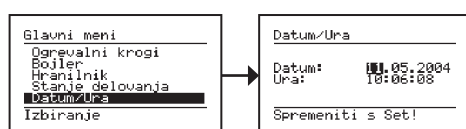


Črpalka: Vrtljaji črpalke za toplovodni izmenjevalec toplote.

Temperatura: Izhodna temperatura vode iz toplovodnega izmenjevalca toplote.

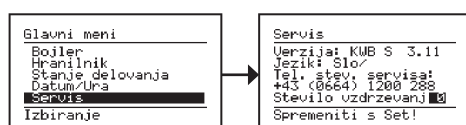
Hitr. toka: Stanje tokovnega nadzornika.

5.2.3.7 Točka menija »Datum/Ura«



Pri izpadu elektrike za več tednov se izklopi notranja ura. Prikaže se opozorilo »03 Uro je treba ponovno nastaviti!«. Ponovno je treba nastaviti uro in datum.

5.2.3.8 Točka menija »Servis«



Verzija: Prikaže verzijo vaše krmilne programske opreme.

Jezik: Verzije jezikov, ki so na voljo.
D: nemščina – F: francoščina – I: italijanščina – S: slovenščina.

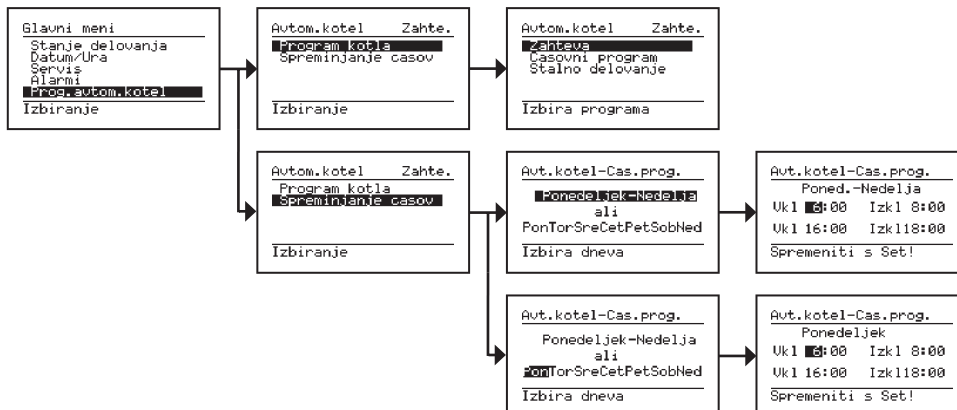
Tel. štev. servisa: Klicna številka pristojnega KWB-zastopništva.

Število vzdrževanj: Število do sedaj opravljenih vzdrževanj servisne službe.

5.2.3.9 Točka menija »Alarmi«

Če nastopi alarm, se ta prikaže na ekranu. Nadaljnje informacije poiščite pod točko 7 »Reševanje težav«.

5.2.3.10 Točka menija »Avtomatski kotel«



Zahteva: Dodatni kotel (avtomatski kotel) se vklopi samo takrat, ko je potreba po toploti na enem izmed porabnikov.

Časovni program: Dodatni kotel (avtomatski kotel) se vklopi ob nastavljenem času. Vmes, torej med nastavljenimi časi pa samo, ko je potreba po toploti na enem izmed porabnikov.

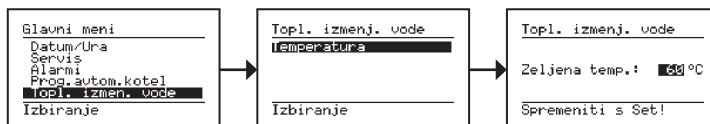
Stalno delovanje: Dodatni kotel (avtomatski kotel) je stalno vklopljen.

5.2.3.10.1 Spreminjanje časov

Če niste zadovoljni s tovarniškimi nastavitvami (glej naslednjo tabelo), se lahko za vsak dan v tednu določijo časi ogrevanja. Če se vse točke vklopa ne uporabljajo, je le-te treba enako nastaviti (začetek in konec). Če želite vse dneve v tednu enako spremeniti, izberite »Ponedeljek-Nedelja«.

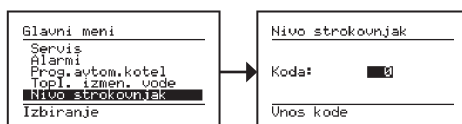
PROGRAM KOTEL (tovarniške nastavitve)				
Ogrevalni čas:	od	do	od	do
Ponedeljek	6:00	8:00	16:00	18:00
Torek	6:00	8:00	16:00	18:00
Sreda	6:00	8:00	16:00	18:00
Četrtek	6:00	8:00	16:00	18:00
Petek	6:00	8:00	16:00	18:00
Sobota	6:00	8:00	16:00	18:00
Nedelja	6:00	8:00	16:00	18:00

5.2.3.11 Točka menija »Toplotni izmenjevalec vode«



Željena temp.: Tukaj določite željeno temperaturo tople vode.

5.2.3.12 Točka menija »Nivo strokovnjak«



V tem meniju se vstavi koda za dostop strokovnjaka.

5.2.4 Digitalni sobni upravljalnik (menijsko voden)

Če je vaša naprava opremljena z vremensko vodenom regulacijo ogrevalnih krogov, lahko po želji opremite vsak posamezni porabniški krog posebej z menijsko vodenim sobnim upravljalnikom in ga krmilite s sobno temperaturo.



Pod določenimi pogoji lahko z enim upravljalnikom krmilite tudi več porabniških krogov in jih skupno vodite s sobno temperaturo. Če želite podrobnejše informacije o tem, se, prosimo, obrnite na naše svetovalce.

Iz menijsko vodenega sobnega upravljalnika so vam dostopni vsi meniji toplotno razdelilnega sistema in toplotno oddajnega sistema. To so meniji za »Sobna temperatura«, »Party delovanje«, »Ogrevalni krogi«, »Bojler« in »Hranilnik«. Upravljanje funkcijskih menijev kotla ostaja prepuščeno izključno samo upravljalni konzoli kotla.

5.3 Analogni sobni upravljalnik

Če je vaša naprava opremljena z vremensko vodenom regulacijo, lahko po želji opremite vsak ogrevalni krog vaše naprave z analognim sobnim upravljalnikom in jih krmilite s sobno temperaturo.






Na analognem sobnem upravljalniku vam vrtljivo kolo nudi možnost spreminjanja željene sobne temperature. Na strani »+« dvignete sobno temperaturo za 5 °C, na strani »-« pa jo znižate za 5 °C. Prosimo upoštevajte, da s tem posegom ponaredite v meniju »Sobna temperatura« prikazano trenutno temperaturo.

Na izbirnem stikalu analognega sobnega upravljalnika so nastavljeni naslednji načini delovanja:



Mirovanje

V tem načinu delovanja je ogrevalni krog izklopljen. Deluje samo zaščita proti zmrzali, ob tem pa mora biti vključeno glavno stikalo na kotlu (glej točko 5.1 »Glavno stikalo«).

-  **Nočno delovanje**
Ogrevalni krog stalno vzdržuje nastavljeno nočno nižano temperaturo.
-  **Avtomatsko delovanje**
Ogrevalni krog deluje po nastavljenem časovnem programu, to pomeni v okviru nastavljenega časa ogrevanja vzdržuje dnevno temperaturo, razen padca nočne temperature.
-  **Dnevno delovanje**
Ogrevalni krog stalno vzdržuje dnevno željeno temperaturo.

5.4 Varnostni termostat (VTO)



Če se naprava pregreje, se vklopi varnostni termostat (VTO), ki prekine dovod energije do gorilnika in se samodejno zaklene. Na ekranu konzole kotla se prikaže alarm št. 05.

Tipka termostata se nahaja na strani v zgornjem predelu kotla.

Za odklenitev poglej pod točko 7 »Reševanje težav«.

6 NEGA IN VZDRŽEVANJE

6.1 Nega

Če nastanejo nečistoče na površinah kotla na polena, jih lahko odpravite z mehko, vlažno krpo. Za navlaženje se lahko uporabljajo samo blaga čistilna sredstva. Sredstva, kot so alkohol, čistilni bencin ali razredčilo, se v nobenem primeru ne smejo uporabiti, ker poškodujejo površino naprave.

6.2 Vzdrževalna dela

Ob običajnih terminih čiščenja dimnika (vsake 2–3 mesece) mora dimnikar očistiti dimno cev letčega pepela. Vsa ostala vzdrževalna in čistilna dela najdete pod točko 6.3 »Pregled, čiščenje in vzdrževanje«.

Najboljša oskrba vaše naprave je zagotovljena s podpisom KWB vzdrževalne pogodbe. Vaš KWB sodelavec vam z veseljem pošlje pogoje.

Nobenh vzdrževalnih del ob vročem kotlu!



Nastanek opeklin na vročih delih naprave oziroma v ekstremnih primerih možna zastrupitev z dimnimi plini zaradi tlečega lesa!

Pred vzdrževalnimi deli na kotlu:

- Pustite dogoreti gorivo!
- Pustite kotel, da se ohladi, in ga izklopite!



Dela na električnih elementih.

Nevarnost poškodbe ob električnem udaru!

Dela na električnih elementih prepustiti usposobljenim strokovnjakom!

6.3 Pregled, čiščenje in vzdrževanje

6.3.1 Tedensko vzdrževanje

6.3.1.1 Odstranjevanje pepela

Korak 1:



- Odprite izolirna vrata in vrata za vžiganje.
- Potisnite pepel, ki se nahaja na zgornjem delu gorilne komore, s pomočjo strgalnika za pepel v gorilno komoro.

Korak 2:



- Odprite vrata gorilne komore.
- Odstranite pepel s polkrožno lopatico.
- Stresite ga v pripravljeno posodo za pepel.



Pozor!

Uporabljajte ognjeodporno posodo s pokrovom!

6.3.1.2 Čiščenje izmenjevalnika toplote

Korak 1:



- Uporabljajte ročaj priprave za čiščenje večkrat tedensko (5–10-krat gor in dol).

Korak 2:



- Odprite stranska čistilna vrata in izpraznite pepel.

6.3.1.3 Pregled termične varovalke



- Preverite tesnost ventila.
Iz cevi ne sme kapljati.
Izjema: temperatura kotla > 95 °C.

Če iz cevi kaplja voda,

- očistite ventil ali pa ga naj zamenja inštalater.

6.3.1.4 Kontrola tlaka naprave



- Preverite tlak naprave na manometru. Vrednost mora biti za 20 % nad tlakom raztezne posode. Glej navodila o uporabi za raztezno posodo.

Če je tlaka v napravi manj,

- dotočite vodo. Če se to pogostokrat pojavlja, ogrevalna naprava ne tesni! Obvestite inštalaterja!

Če opazite velika tlačna nihanja,

- preverite raztezno posodo.

6.3.2 Mesečno vzdrževanje

6.3.2.1 Čiščenje prehoda ob straneh gorilne komore



- Odprite izolirna vrata in vrata gorilne komore.
- Očistite prehod levo in desno ob straneh gorilne komore z majhno krtačo.
- Odstranite pepel.

6.3.3 Letno vzdrževanje

6.3.3.1 Pregled odprtih za primarni zrak



- Odprite izolirna vrata in vrata polnilnega prostora.
- Odstranite jeklene predpasnike.
- Na odprtinah primarnega zraka (1) levo in desno preverite zračno prehodnost.
- Če je potrebno, očistite prehode.

6.3.3.2 Čiščenje rešetke



- Odprite izolirna vrata in vrata polnilnega prostora.
- Odstranite rešetko (1).
- Odstranite ostanke pepela pod rešetko, da zagotovite neoviran dostop sekundarnega zraka (2)!

6.3.3.3 Čiščenje sesalnega kanala



- Odprite izolirna vrata in vrata polnilnega prostora.
- Očistite kanal z majhno krtačo.

Plini, ki nastanejo pri odpiranju vrat polnilnega prostora, se posesajo skozi kanal v dimno cev!

6.3.3.4 Čiščenje sesalnega ventilatorja

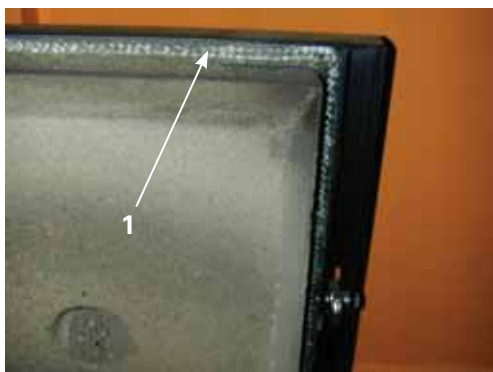


- Odstranite sesalni ventilator na hrbtni strani kotla.
- Preglejte ventilator zaradi morebitnih poškodb in nečistoč.
- Očistite vetrnico ventilatorja z mehko ščetko ali čopičem.

Pozor!

Ne premikajte uteži na ventilatorju!

6.3.3.5 Preverite tesnost vrat



- Posamezna vrata zaprite in preverite tesnost. Preverite, če tesnilo iz steklenih vlaken (1) dobro nalega na okvir vrat. Odtis v tesnilu iz steklenih vlaken. Če je tesnilo na večjih mestih črno obarvano ali je odtisek prekinjen, tesnost ni več zagotovljena.

Pri netesnjenju:

- Nastavite tečaje vrat oziroma zamenjajte tesnilo.

6.3.3.6 Čiščenje dimne cevi

Očistite povezovalno cev med kotlom in dimnikom z dimnikarsko krtačo.
Zelo pomembno pri ravno potekajoči dimni cevi!

6.3.3.7 Preverite loputo regulatorja vleka in eksplozijsko loputo

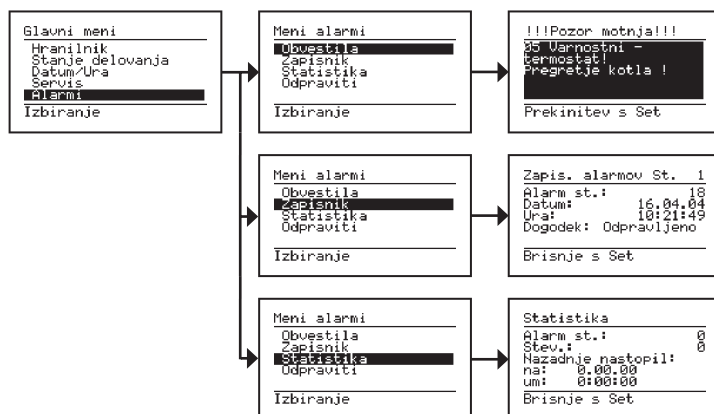
Preverite loputi, ali se lahko odpirata.
Maksimalna dovoljena nastavitev: 30 Pa.
Najprimernejša nastavitev: 20 Pa.

6.3.3.8 Pogodba o vzdrževanju

Redno strokovno vzdrževanje je pomemben pogoj za stalno in zanesljivo delovanje ogrevalne naprave, saj zagotavlja gospodarno in okoljsko nesporno obratovanje. Najboljša oskrba vaše naprave je zagotovljena s sklenitvijo KWB vzdrževalne pogodbe. Vaš KWB sodelavec vam z veseljem pošlje pogoje.

7 REŠEVANJE TEŽAV

Regulacijski sistem KWB Comfort je opremljen s priročnim in enostavnim upravljalnikom alarmov. Ko nastopi težava, vas KWB Comfort obvesti s številko alarma in pripadajočim tekstom. Ta se izpiše na zaslonu krmilne konzole. Alarm je prikazan s simbolom «♦» v desnem spodnjem kotu zaslona. Nastajajoči alarmi se lahko prikažejo in potrdijo. Poleg tega sistem vodi protokol posameznih alarmov in statistiko alarmov.



Če nastopi alarm, se ta prikaže na ekranu v obliki kontrastnega napisa. Več alarmov se lahko prikaže drug za drugim s pomočjo vrtljivega kolesca. S posluževanjem SET tipke obvestilo izgine (potrditev). S tem je alarm še vedno aktiven in je prikazan s simbolom v spodnjem desnem kotu zaslona. Pri večjem številu alarmov je treba vsak alarm posebej potrditi, da obvestilo izgine.

Obvestila: S to izbiro se lahko prikažejo alarmi, ki so nastopili (2-krat pritisnite SET tipko).

Zapisnik: V protokolu alarma je zabeležen nastanek, potrditev in odprava vsakega alarma z uro in datumom. Zabeleži se zadnjih 50 alarmov. S pomočjo vrtljivega kolesca lahko listate po zabeleženih protokolih. Z 2-kratnim pritiskom na SET tipko se protokoli zbršejo.

Statistika: Zabeleži se, kolikokrat je kateri alarm nastopil. Brisanje poteka enako kot pri protokolu.

Odpraviti: Večina alarmov se lahko odpravi z odstranitvijo vzroka alarma. Pri alarmih 8 in 10 je odstranitev vzroka nemogoča. Ti alarmi se lahko s to izbiro opustijo. Vsi alarmi se opustijo s kratkim izklopom glavnega stikala naprave.

Št.	Alarmi in njihovi vzroki	Ukrepi v pomoč
00	Regulacija ni popolnoma nastavljena!	
	To obvestilo prikazuje izbris notranjega pomnilnika.	→ Obvestite servis.
01	Hranilniški modul je v okvari!	
	Ni možno shranjevanje nastavitve v pomnilniku.	→ Obvestite servis.
02	Elektronska napaka na vhidih!	
	Izpad oskrbe digitalnih in analognih vhodov na I/O modulu kotla.	
	Verjetnost nastanka kratkega stika na vhidih. Morebitna napaka pri povezavi s kabli.	→ Obvestite servis in preveriti povezavo s kabli.
03	Uro je treba ponovno nastaviti!	
	Potekla rezerva energije za interno uro po večtedenskem izpadu elektrike.	Nastavitev ure (glej točko 5.2.3.7).
05	Varnostni termostat! Pregretje kotla!	
	Vklopil se je varnostni termostat (VTO), ker je temperatura kotla narasla čez 100 °C.	Pustite, da se kotel ohladi. Odstranite črni pokrovček na strani kotla in ponovno vklopite termostat (s pisalom pritisnite na rdeči gumb do zaskoka). Kotel dalj časa opazovati (mesto namestitve termostata – glej točko 5.4).
	Kotel deluje pri višji željeni temperaturi na polni obremenitvi in odjem toplote nenadoma izpade.	→ Obvestite servis.
	Hidravlika ne tesni.	→ Obvestiti inštalaterja.
	Črpalka kotla je v okvari in ne more odvajati toplote.	→ Obvestiti inštalaterja.
	Izpad električnega toka.	Po vrnitvi elektrike opazujte kotel.
06	Okvara na loputi primarnega zraka!	
	Povratni signal se razlikuje od krmilnega signala za čas 5-ih minut za več kot 5%.	
	Motor se ne vrti.	Preverite motor in napeljavo.
	Motor je nepravilno nameščen.	Motor pravilno namestite : 0% = loputa zaprta.
	Smer vrtenja je nepravilna.	Na motorju: priključka za levo in desno zamenjati.
	Premikanje loput je oteženo.	Preverite loputo, če se vrti.
	Poveza je motena.	Preverite napeljavo in priključek. → Obvestite servis.
07	Okvara na loputi sekundarnega zraka!	
	Povratni signal se razlikuje od krmilnega signala za čas 5-ih minut za več kot 5%.	
	Motor se ne vrti.	Preverite motor in napeljavo.
	Motor je nepravilno nameščen.	Motor pravilno namestite : 0% = loputa zaprta.
	Smer vrtenja je nepravilna.	Na motorju: priključka za levo in desno zamenjati.
	Premikanje loput je oteženo.	Preverite loputo, če se vrti.
	Poveza je motena.	Preverite napeljavo in priključek. → Obvestite servis.
08	Pozor presežek kisika!	
	V kotlu se nahaja preveč kisika – sekundarna loputa se prisilno odpre za 50%.	
	Polnilna vrata niso zaprta.	Zaprte vsa vrata.
	Čistilna vrata niso zaprta.	Preverite vrata, če tesnijo.
	Vratca za pepel niso zaprta.	→ Obvestite servis.
10	Dvigovanje temperature povratka ne deluje!	
	Temperatura povratka je prenizka.	Preverite ventil za dvig temperature, preverite tipalo. → Obvestite servis.
14	Elektronika ima 70 °C!	
	Temperatura v notranjosti elektronike je prekoračila 70 °C (I/O modul kotla).	→ Obvestite servis.

Št.	Alarmi in njihovi vzroki	Ukrepi v pomoč
15	Tipalo dimnih plinov manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
16	Tipalo povratka manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi oziroma na stiku z instalacijo.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
17	Tipalo kotla manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
21	Tipalo hranilnika 3 manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
22	Tipalo tople vode manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
23	Lambda sonda manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi – sekundarna loputa se prisilno odpre za 50%.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
30	Tipalo predtoka ogrevalnega kroga 0 manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
31	Sobno tipalo ogrevalnega kroga 0 manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi oziroma na stiku z instalacijo.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
32	Zunanje tipalo ogrevalnega kroga 0 manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi oziroma na stiku z instalacijo.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
33 do 134	Kot alarmi 30 – 32 za ogrevalni krog 1 – 34.	
135	Tipalo boilerja 0 manjka ali v okvari!	
	Nastopile so težave na tipalu ali na vezavi oziroma na stiku z instalacijo.	Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
136 do 151	Kot alarm 135 za boiler 1 – 16.	
152	Tipalo 1 hranilnika 0 manjka ali v okvari!	
153	Tipalo 2 hranilnika 0 manjka ali v okvari!	
154 do 185	Kot alarm 152 za hranilnik 1 – 16.	
186	Napaka na omrežju modula kotla!	
	Težava v komunikaciji na internem BUS med konzolo kotla in I/O modulom kotla.	→ Obvestite servis.
188	Napaka na omrežju modula ogrevalnih krogov 1!	
	Težava v komunikaciji na internem BUS med konzolo kotla in razširitvenim modulom ogrevalnih krogov.	Preverite, če je BUS vezava pravilno izvedena in če ima napajanje. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.

Št.	Alarmi in njihovi vzroki	Ukrepi v pomoč
189 do 203	Kot alarm 188 za modul ogrevalnega kroga 1 – 16.	
204	Napaka na omrežju digitalnega upravljalca 1!	
		Preverite, če je BUS vezava pravilno izvedena in če ima napajanje. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.
205 do 237	Kot alarm 204 za digitalni daljinski upravljalnik 2 – 34.	
239	Tipalo avtomatskega kotla manjka ali v okvari!	
		Preverite, ali je tipalo priključeno oziroma ali je pravilno zvezano. Če se alarma ne da odpraviti, → Obvestite servis.

8 TEHNIČNI PODATKI

8.1 Velikosti

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Nazivna moč	kW	20	30	40	50
Delna obremenitev	kW	10	10	17,5	25
Izkoristek kotla – nazivna moč	%	91	89,1	89,7	90,2
Izkoristek kotla – delna obremenitev	%	92	92	91,9	91,8
Toplotna moč goriva pri nazivni moči	kW	22	33,7	44,6	55,4
Toplotna moč goriva pri delni obremenitvi	kW	10,9	10,9	19,1	27,2

8.2 Vodna stran

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Količina vode	liter	120	120	190	190
Priključek vode – pretok	col	¼"	¼"	¼"	¼"
Priključek vode – povratek	col	¼"	¼"	¼"	¼"
Polnilni priključek – praznjenje	col	½"	½"	½"	½"
Termična varovalka	col	½"	½"	½"	½"
Upor pri 20 K vodna stran	mbar	2,9	6,5	10,8	16,9
Min. temperatura povratka	°C	55	55	55	55
Dovoljen delovni tlak	bar	3	3	3	3
Dovoljena delovna temperatura	°C	95	95	95	95
Hranilnik potreben		da	da	da	da

8.3 Stran dimnih plinov

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Potreba po vleku – nazivna moč	mbar	0,15	0,20	0,20	0,25
Potreba po vleku – delna obremenitev	mbar	0,07	0,10	0,10	0,12
Sesanje potrebno		da	da	da	da
Temperatura dimnih plinov – nazivna moč	°C	150	165	155	170
Temperatura dimnih plinov – delna obremenitev	°C	95	100	103	106
Masni volumen dimnih plinov – nazivna moč	kg/h	49	74	98	123
Masni volumen dimnih plinov – delna obremenitev	kg/h	23	34	46	57
Volumen dimnih plinov – nazivna moč	Nm ³ /h	38	58	76	96
Volumen dimnih plinov – delna obremenitev	Nm ³ /h	18	27	36	45
Premer dimne cevi	mm	150	150	150	150
Premer dimnika (smernice)	mm	160	160	180	180
Min. višina priključka na dimnik	mm	1.750	1.750	1.850	1.850
Izvedba dimnika		odporen na vlago			

8.4 Gorivo

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Dovoljeno gorivo		polena do 56 cm dolžine	polena do 56 cm dolžine/grobi sekanci ¹		

¹⁾ Sekanci po ÖNORM M7133 – G 100 (w < 25%), ostanki od žaganje suhi (w < 25%).
Za Nemčijo: gorivo razreda 4 (1. BimSchV od 15. julija 1988).

8.5 Polnilni prostor

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Prostornina polnilnega prostora	liter	140	140	210	210
Širina polnilnih vrat	mm	330	330	330	330
Višina polnilnih vrat	mm	370	370	370	370

8.6 Električna naprava

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Električni priključek	VAC / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Moč	W	180	180	180	180

8.7 Teža

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Skupna teža	kg	520	520	610	610

8.8 Postavitev

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Min. oddaljenost od stene – zadaj	mm	500	500	500	500
Min. oddaljenost od stene – spredaj	mm	800	800	800	800
Min. oddaljenost od stene – na strani	mm	500	500	500	500

8.9 Emisije po certifikatu

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
Emisijske vrednosti po certifikatu		TGM-VA	TGM-VA	*	WB
Št. certifikata		HL 7059	HL 7059	***	BLT-006/98
Vsebnost O ₂ – nazivna moč	vol%	6,2	6,6	6,0	5,3
Vsebnost O ₂ – delna obremenitev	vol%	7,4	7,4	6,6	5,8
Vsebnost CO ₂ – nazivna moč	vol%	14,1	13,7	14,4	15,0
Vsebnost CO ₂ – delna obremenitev	vol%	12,9	12,9	13,7	14,5

8.9.1 10% O₂ suho (EN303-5)

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
CO – nazivna moč	mg/Nm ³ **	209	303	319	334
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³ **	1 084	1 084	689	293
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³ **	95	85	134	182
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³ **	—	—	—	—
OGC – nazivna moč	mg/Nm ³ **	10	11	10	8
OGC – delna obremenitev	mg/Nm ³ **	51	51	32	12
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³ **	7	8	25	41

8.9.2 13% O₂ suho (Wieselburg)

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
CO – nazivna moč	mg/Nm ³ **	152	220	232	243
CO – delna obremenitev	mg/Nm ³ **	788	788	500	213
NOx – nazivna moč	mg/Nm ³ **	69	62	97	132
NOx – delna obremenitev	mg/Nm ³ **	—	—	—	—
OGC – nazivna moč	mg/Nm ³ **	7	8	7	6
OGC – delna obremenitev	mg/Nm ³ **	37	37	23	9
Prah – nazivna moč	mg/Nm ³ **	5	6	18	30

8.9.3 Po § 15a-BVG Avstrija

Oznaka		SHV 20	SHV 30	SHV 40	SHV 50
CO – nazivna moč	mg/MJ	101	147	154	161
CO – delna obremenitev	mg/MJ	523	523	332	141
NOx – nazivna moč	mg/MJ	45	40	70	100
NOx – delna obremenitev	mg/MJ	—	—	—	—
HC – nazivna moč	mg/MJ	5	6	6	5
HC – delna obremenitev	mg/MJ	24	24	16	7
Prah – nazivna moč	mg/MJ	3	4	12	20

* preizkus enakosti gradnje

** mg/Nm³: miligramov na normni kubični meter (1 Nm³ pod 1013 hektopaskalih pri 0 °C)

*** vmesne vrednosti, posredovane po EN303-5 točka 5.1.3.1.

WB Bundesanstalt für Landtechnik Wieselburg (zvezna ustanova za kmetijsko tehniko Wieselburg)

TGM: Versuchsanstalt für Heizung und Lüftung am TGM Wien (preizkusna ustanova za ogrevanje in prezračevanje na TGM Dunaj)

9 IZJAVA PROIZVAJALCA

V skladu z direktivo ES o strojih 98/37/ES priloga II A

Proizvajalec, podjetje

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen an der Raab (Avstrija)

s tem izjavlja, da nadaljni opisani stroji ustrezajo osnovnim zdravstvenim in varnostnim zahtevam smernic ES.

Kotel za ogrevanje tipov

KWB SHV 20; KWB SHV 30; KWB SHV 40; KWB SHV 50

Pri razlagi in gradnji strojev so bila upoštevana naslednja določila, standardi in smernice.

Določila:

Direktiva ES o strojih (98/37/ES) v veljavni različici

Direktiva ES o nizkonapetostni opremi (73/23/EGS) v veljavni različici

Direktiva ES o elektromagnetni združljivosti (89/336/EGS) v veljavni različici

Uporabljeni usklajeni standardi, še posebej:

EN 292 T1, EN 292 T2, EN 303-5

EN 414, EN 60204-1

Nadalje uporabljeni standardi in smernice, še posebej:

ÖNORM H 5170, M 7550, B 8130, B 8131

St. Margarethen, 27. januarja 2004



Erwin Stubenschrott
Direktor

10 KAZALO GESEL

A

alarm – 15, 20, 21, 29, 32, 39, 40, 41, 42
avtomatski kotel – 14, 21, 25, 27, 29, 30, 32, 42
avtomatsko delovanje – 32

B

bojler – 14, 21, 24, 25, 28, 31, 41
bojler program – 25
BUS vezava – 41, 42

C

cevi toplotnega izmenjevalca – 14

Č

čas polnjenja – 24, 25, 26
časi polnjenja – 24
časovni program – 21, 24, 25, 30, 32
čiščenje – 7, 13, 33, 34, 35, 36, 37
čiščenje toplotnega izmenjevalca – 13
čistilna dela – 33
čistilna vrata – 34, 40
čistilna vratca – 13, 14
čistilni vzvod – 13, 14
črpalka – 11, 12, 22, 24, 25, 28, 29, 40
črpalka kotla – 27, 28, 29, 40

D

dan v tednu – 22, 24, 25, 30
datum/ura – 21, 29
delna obremenitev – 43, 44, 45
delovna temperatura – 43
dimna cev – 33, 37, 43
dnevno delovanje – 32
dvig temperature – 27, 40

E

eksplozijska loputa – 37
električna napetost – 17
emisija – 17, 44

F

funkcija polnjenja hranilnika – 25

G

gorilna komora – 10, 13, 33, 34, 35
gorivo – 7, 9, 12, 15, 16, 17, 26, 33, 44
gorivo razreda – 9, 44

H

hitro polnjenje – 25
hranilnik – 14, 16, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 31, 41, 43

I

izbirno stikalo – 28, 31
izklop – 13, 22, 24, 25, 27, 28
izkoristek kotla – 43
izmenjevalec toplote – 7, 34
izpad elektrike – 29, 40

J

jezik – 29

K

kisik – 27, 40
korozija – 10
kotel na polena – 13, 14, 15, 33
kratek opis tipa – 13

L

lopatica – 34
loputa sekundarnega zraka – 27, 40
loputa regulatorja vleka – 37

M

maska – 20
masni volumen dimnih plinov – 43
mehek les – 9
mešalnik – 27, 28
mirovanje – 31
modul – 14, 40, 41, 42
motnja – 14, 20, 26, 27
motor – 27, 28, 40

N

načini delovanja – 31
napajanje – 19
napaka – 40
napaka na omrežju – 41, 42
naprava – 7, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 31, 32, 33, 37, 39, 44
nastanek dimnih plinov – 11, 15
nastavitev – 9, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 37, 40
nazivna moč – 13, 43, 44, 45
nega – 33
nivo strokovnjak – 21, 30
nočno delovanje – 28, 32

O

območje delovanja – 13
obvestilo – 20, 39, 40
odprtine za primarni zrak – 35
okvara – 40
omrežje – 14, 41, 42
ostanki goriva – 17

P

posluževanje – 16
party delovanje – 21, 22, 31
pepel – 14, 17, 33, 34, 35, 36, 40
počitniški program – 23, 25
pogodba o vzdrževanju – 33, 37
pogoj – 10, 14, 31, 33, 37
pokrov krmilnika – 13, 14, 15, 19
poleno – 9, 13, 14, 44
polnjenje hranilnika – 25
posluževanje – 7, 39
potreba po toploti – 28
potreba po vleku – 43
povratek – 43
predtok – 14, 28, 41, 43
pregretje – 10, 11, 12, 27, 40
prehod – 22, 23
prikluček vode – 43
prim. loputa – 27
primarni zrak – 14, 26, 27
program bojler – 24, 28
program hranilnik – 25, 26
protokol alarma – 39
prvi zagon – 15, 19

R

razlaga izvedenk – 13
raztezna posoda – 35
reševanje težav – 26, 29, 32, 39

S

sek. loputa – 27
sekundarni zrak – 14, 27, 36
servis – 21, 29, 40, 41, 42
servisna dela – 19
sesalni ventilator – 14, 26, 27, 36
sesanje – 43
sila – 12
simbol za alarm – 20
sobna temperatura – 21, 22, 28, 31
sobni upravljalnik – 7, 14, 31
sobno tipalo – 21, 28, 41
stanje delovanja – 21, 22, 26, 27, 28, 29
statistika alarmov – 39

Š

številka alarma – 39

T

tel. štev. servisa – 29
telo kotla – 13, 14
temperatura – 11, 12, 14, 16, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 40, 43
temperatura boilerja – 24
temperatura dimnih plinov – 16, 26, 27, 43
temperatura hranilnika – 25, 26, 28
temperatura kotla – 11, 26, 34, 40

temperatura tople vode – 30
termična varovalka – 11, 34, 43
tesnost – 34, 36
težave na tipalu – 41
tipalo dimnih plinov – 41
tipalo hranilnika – 26, 28, 41
tipalo kotla – 41
tipalo povratka – 41
tipalo predtoka – 41
tipka SET – 19, 39
tipska oznaka – 13
tlak naprave – 35
točka menija – 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30
točka vklopa – 30
tokovni nadzornik – 29
topla voda – 25
toplotna moč goriva – 43
toplotni izmenjevalec vode – 29, 30
toplovodni toplotni izmenjevalec – 21
tovarniška nastavitve – 22, 23, 24, 25, 26, 30
tvorjenje kondenza – 10

U

ugašanje – 26
upor – 43
upravljalno polje – 15
ure delovanja – 27

V

var. pred zmrzaljo – 22, 23, 27
varnost – 9, 47
varnostna oprema – 10, 12
varnostni napotki – 9, 10
varnostni termostat – 10, 11, 13, 27, 32, 40
varnostni ventil – 11
varovanje pred zmrzaljo – 22
vklop – 13, 15
volumen dimnih plinov – 43
vpliv not. temp. – 28
vrata gorilne komore – 13, 14, 35
vrata odprta – 26
vrata za vžig – 13, 14, 16, 33
vrata gorilne komore – 14
vrata gorilnega prostora – 11, 15
vrata kotla – 9
vrtljivo kolesce – 21
vrtljivo kolo – 31
VTO – 10, 11, 13, 27, 32, 40
vzdrž. ognja – 26
vzdrževalna dela – 9, 33
vzdrževalna pogodba – 33, 37
vzdrževanje – 7, 9, 29, 33, 35, 37
vzdrževanje žerjavice – 17
vžiganje – 26

Z

zahteva – 14, 22, 27, 28, 30
zakuriti – 15

Ž

žamanje – 9
željena vrednost – 21, 22
zgradba – 13
zmogljivostne velikosti – 13
zunanje tipalo – 28, 41

BELEŽKE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Oblikovanje in realizacija: KWB - Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH, Industriestraße 235, A-8321 St. Margarethen/Raab
Tel. + 43 3115 6116-0 · Fax DW 4 · office@kwb.at · www.kwb.at · Maj 2008, pridržujemo si pravico do sprememb.
Fotografija: Thomas Klinz, panthermedia · Prevod: XXL Communication, Graz · St. art.: 21-2000107



**Mi dajemo energijo
za življenje!**
www.kwb.si



Tiskano z ekološkimi rastlinskimi barvami: barve brez mineralnega olja za zaščito okolja.