

Kratki.pl

kamini, rešetke, pribor

Krmilnik kamina: MSK, MSK GLASS (SLO)

Navodila za uporabo
ver. 2

[str.2]

SLO

Krmilnik kamina je naprava, katere namen je zagotavljanje stalnega dimniškega vleka med zgorevanjem lesa. To omogoča kontrolo temperature kurišča in posledično podaljšanje premorov med nalaganji drv v kamin. Nadzirana vrednost je temperatura zraka, ki se segreje od kaminskega vložka, ali pa temperatura vode, če je nameščen kaminski vložek z vodnim plaščem. Krmilnik z regulatorjem dovoda zraka natančno nadzira dovod vhodnega zraka in dovod zraka v izgorevalno komoro in tako vzdržuje nastavljeno temperaturo zraka ali vode (odvisno od različice).

Nastavljanje krmilnika

Krmilnik nastavljamo s pomočjo nadzorne plošče, ki jo sestavlja prikazovalnik s štirimi diodami in štiri tipke. Delovanje tipk je odvisno od različice krmilnika. V različici MSK je treba tipke pritisniti, v različici MSK GLASS pa zadošča, če se jih dotaknemo s prstom

MSK

MSK GLASS

Prikazovalnik

Med običajnim delom prikazovalnik prikazuje trenutno temperaturo zraka ali vode (odvisno od različice), ali položaj regulatorja v trenutku samodejne spremembe njegovega položaja; v načinu nastavitve pa prikazuje ime parametra ali njegovo vrednost. Utripajoča pika pomeni stanje pripravljenosti. Tri diode odražajo stanje krmilnih izhodov za zunanje naprave.

regulator zraka

obtočna črpalka

ventilator ali druga naprava

Za lažje nastavljanje diode utripajo med spreminjanjem parametrov, povezanih z določenih izhodom.

Tipke:

Za kontrolo delovanja krmilnika so namenjene štiri tipke:

Med običajnim delovanjem služi za preklap v stanje pripravljenosti ali pa izhod iz njega, v načinu nastavitve pa služi za takojšnji izhod iz nastavitve brez shranjevanja parametrov.

Med običajnim delom služi za preklap v način nastavitv. V načinu nastavitv služi za vhod v spremembo določenega parametra, med nastavljanjem pa za potrditev spremembe in izhod.

Med običajnim delovanjem služi za ročno priprtje regulatorja za en korak (prikazovalnik za nekaj trenutkov prikaže trenutni položaj regulatorja). V načinu nastavitv služi za brskanje po parametrih, med njihovim nastavljanjem pa za zmanjšanje njihove vrednosti.


[str.3]

Med običajnim delovanjem služi za ročno odprtje regulatorja za en korak (prikazovalnik za nekaj trenutkov prikaže trenutni položaj regulatorja). V načinu nastavitv služi za brskanje po parametrih, med njihovim nastavljanjem pa za povečanje njihove vrednosti.

S pomočjo tipk lahko enostavno nadziramo delovanje krmilnika, brskamo po seznamu parametrov in jih nastavljamo.

Nastavljanje parametrov

Parametri omogočajo prilagajanje delovanja krmilnika lastnim potrebam za optimalen nadzor delovanja kamina. Na voljo je devet parametrov in dodatno izbira načina delovanja krmilnika.

Meni nastavitv odpremo s pritiskom tipke \leftarrow , nato pa s pomočjo tipk \downarrow in \uparrow izberemo ustrezen parameter (ime parametra se prikaže na prikazovalniku). Ko izberemo parameter, s pomočjo tipke \leftarrow odpremo njegove nastavitve in ponovno uporabimo tipki \downarrow in \uparrow za spremembo njegove vrednosti. Izbiro potrdimo s tipko \leftarrow . Meni parametrov ali nastavljanje določenega parametra lahko v vsakem trenutku zapremo s pritiskom na tipko .

Če v desetih sekundah ne pritisnemo nobene tipke, se bo krmilnik samodejno preklapil nazaj v način običajnega delovanja.

Opis parametrov:


- r 1 čas integracije** je parameter, ki odloča o hitrosti delovanja algoritma PI. Prilagoditi ga je treba s preizkusno metodo. Če se po prižigu ognja položaj regulatorja spreminja prepogosto in temperatura kamina ne vzdržuje želene vrednosti, povečajte vrednost parametra **r 1**, če pa kamin predolgo dosega želeno temperaturo, lahko zmanjšamo vrednost parametra **r 1**.
- t 1 delovna temperatura** je temperatura, ki jo bo krmilnik poskušal vzdrževati s spreminjanjem nastavitv regulatorja.
- t 2 temperatura zagona/izklopa črpalke centralnega ogrevanja** je parameter, ki odloča o mejni vrednosti preklopa črpalke centralnega ogrevanja. Ko temperatura kamina preseže **t 2**, se črpalka vklopi, ko pa temperatura navzdol preseže **t 2 – P 2**, po poteku časa **P 3** se črpalka izklopi.
- t 3 temperatura zagona/izklopa ventilatorja ali druge naprave** – njena vrednost odloča o mejni vrednosti vklopa/izklopa izhoda, označenega s simbolom **[grafika]** na enak način, kot v primeru vrednosti **t 2** in črpalke centralnega ogrevanja.
- tAL temperatura alarma** – ko temperatura v kaminu preseže vrednost, opredeljeno s tem parametrom, začne krmilnik oddajati alarmne zvočne signale in izmenično prikaže simbol trojnega klica in vrednost temperature.
- P1 parameter**, ki določa položaj regulatorja po preklopu v stanje pripravljenosti ali ob izgubi napajalne napetosti, ko krmilnik deluje v načinu kamina z zračnim ogrevanjem.
- P2 histereza zagona/izklopa črpalke centralnega ogrevanja in ventilatorja** v °C.
- P3 čas podaljšanja delovanja črpalke in ventilatorja**, izražen v minutah.

- P4** **parameter**, ki določa čas (izražen v minutah), ki mora preteči po padcu temperature pod $t_1 - 2^{\circ}\text{C}$ in $t_2 - P_2$, da se krmilnik preklopi v stanje pripravljenosti. Vrednost »0« pomeni, da se krmilnik ne bo samodejno preklopil v stanje pripravljenosti.
- P5** **parameter**, ki določa izhode, za katere je vklopljena možnost izvensezonskega zagona črpalk – črpalke se izven kurilne sezone vsak teden zaženejo za 1 minuto. Vrednost »0« pomeni, da je ta možnost izklopljena za oba izhoda, vrednost 1 pomeni, da je možnost vklopljena samo za črpalko centralnega ogrevanja, vrednost 2 pomeni, da je možnost vklopljena samo za dodatni izhod, vrednost 3 pa pomeni, da je možnost vklopljena za oba izhoda.

[str. 4]

Ar **parameter**, ki določa, ali naj se položaj regulatorja samodejno nastavi glede na temperaturo tipala. Vrednost »1« pomeni, da je samodejna nastavitvev položaja regulatorja vklopljena, vrednost »0« pa pomeni, da je izklopljena. Če je samodejna nastavitvev položaja regulatorja vklopljena, krmilnik to prikaže na prikazovalniku s prižgano prvo diodo na desni strani spodaj. Krmilnik avtomatično vklopi samodejno nastavitvev regulatorja, ko se temperatura tipala približa temperaturi **t 1**. Ob ročni spremembi položaja regulatorja se samodejna nastavitvev regulatorja izklopi.

Dodatni parameter je izbira načina delovanja krmilnika (zrak/voda). Zaradi tega, da ta parameter mora biti nastavljen samo enkrat za določeno napeljavo, ni na voljo v meniju ob drugih parametrih. Zaradi preprečevanja naključne spremembe parametra ga je možno spremeniti samo s posebnim postopkom. Med prehodom v stanje pripravljenosti se na prikazovalniku za nekaj trenutkov prikažejo tri osmice. V tem času je treba pritisniti tipko ←.

S tem postopkom odpremo izbiro načina delovanja krmilnika. S puščicama navzgor in navzdol izberemo možnost **H2o** za kamin z vodnim plaščem in **Air** za kamin z zračnim ogrevanjem. Izbiro potrdimo s tipko ← ali prekličemo s tipko .

Dodatne možnosti krmilnika:

- zaprtje regulatorja v sili – v primeru izgube napetosti krmilnik zapre regulator, signalizira izredne razmere in se samodejno izklopi;
- zaščita pred zmrzovanjem – za krmilnike, ki delujejo v načinu **H2o**, je vklopljena zaščita pred zmrzovanjem, ki stalno nadzira temperaturo obtočne tekočine v napeljavi centralnega ogrevanja. V primeru, če temperatura pade pod 5°C , se črpalka samodejno izklopi zaradi preprečevanja zamrznitve napeljave;
- samodejni izhod iz stanja pripravljenosti – kljub preklopu v stanje pripravljenosti krmilnik nadzira temperaturo in v primeru, ko zazna porast temperature ob prižigu ognja, se samodejno preklopi v stanje običajnega delovanja.

Napake, ki jih signalizira krmilnik:

Krmilnik zazna in prikaže napake v zvezi z izmerjeno temperaturo:

[grafika] – prekoračitev zgornje meje temperaturnega območja (kontakt na vhodu tipala temperature ni sklenjen)

[grafika] – prekoračitev spodnje meje temperaturnega območja (kontakt na vhodu tipala temperature je sklenjen)

Namestitev krmilnika:

Napravo sestavljajo naslednji elementi:

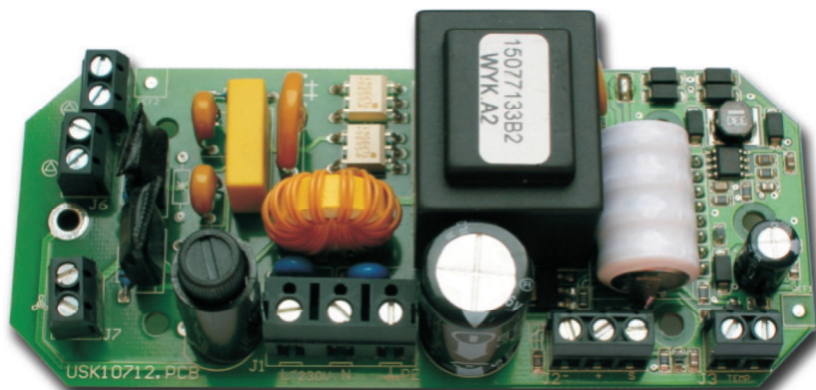
1. elektronika krmilnika v standardnem ohišju za namestitev pod mavčno kartonsko ploščo,
2. regulator s servomehanizmom,
3. tipalo temperature na kablu,
4. kabel s priključkom za regulator.

Za namestitev krmilnika je treba najprej ustrezno namestiti regulator in tipalo temperature ter napeljati kable vse do mesta namestitve nadzorne plošče. Na tem mestu je treba namestiti ohišje elektronskega dela. Za napajanje elektronike se uporablja izmenična napetost 230 V. Priporočamo, da je napajanje krmilnika priključeno preko stikala na plošči z varovalkami, kar znatno olajša uporabo krmilnika. V primeru kamina z vodnim plaščem je treba na krmilnik priključiti tudi napajalni kabel obtočne črpalke centralnega ogrevanja. Ko so vsi kabli pripravljeni, jih je treba priključiti na krmilnik v skladu s spodnjo sliko:

[str. 5]

obtočne črpalke
centralnega
ogrevanja

ventilator ali druga
naprava



napajanje 230 V AC L, N,
PE 3x0, 75 mm² cu

krmiljenje regulatorja črni
+, rdeči -, rumeni S

tipalo temperature
polarnost ni pomembna

Po priključitvi vseh kablov na krmilnik ga je treba priviti na ohišje. V primeru različice MSK je treba nato namestiti plastični okvir. **V primeru različice MSK GLASS je treba stekleno ploščo potisniti v ustrezne luknje, pri tem je treba paziti, da je priključen vtaknjen v vtičnico krmilnika.**

POZOR! Namestitev krmilnika in vseh povezanih elementov naročite za to usposobljenemu električarju. Priporočamo, da se naprava na omrežje priključi preko enote za zasilno napajanje ZZA-150-S, ki dobavlja sinusno napetost in tako zagotavlja pravilno delovanje črpalk.

POZOR! V primeru tradicionalnega kamina (brez vodnega plašča) je treba tipalo temperature s kablom namestiti na način, ki preprečuje neposreden stik s kaminskim vložkom in dimnikom.

POZOR! Ko se krmilnik ne odziva, je treba zamenjati varovalko, če pa to ne pomaga, je treba krmilnik dati popraviti. Varovalka je nameščena v črni navpični vtičnici, označeni s simbolom B1. Dovoljeno je uporabljati izključno varovalke FF4/250V, namestitev druge vrste varovalke lahko povzroči okvaro naprave in izgubo garancije.

POZOR! Ko krmilnik signalizira alarm, takoj ugasnite ogenj v kaminu.

Napajanje	230 V AC
Poraba energije (krmilnik brez zunanjih naprav)	2,3 VA
Skupna dovoljena obremenitev izhodov [grafika] 2x230 V AC	300 VA neprekinjenega delovanja
Delovna temperatura	5°C – 40°C
Vlažnost	20% – 80% RH
Območje nastavljanja temperature	10°C – 200°C za kamin z zračnim ogrevanjem 10°C – 90°C za kamin z vodnim plaščem
Tipalo temperature	PT-100 s silikonskim kablom (delovna temperatura kabla -60°C – 180°C, kratkotrajno 220°C)
Varovalka	FF4/250V (kompletu je priložena rezervna varovalka)

POZOR! Proizvajalec ni odgovoren za škode, nastale zaradi odsotnosti napajanja.

Kratki.pl

kamini, rešetke, pribor

Kratki.pl Marek Bal

ul. Gombrowicza 4

26-660 Jedlińsk

Wsola k. Radomia

tel.: +48 48 384 44 88

faks: +48 48 384 44 88 notranja 106

e-mail: kratki@kratki.pl

www.kratki.pl

www.kratki.eu

GPS N 51° 29' 02.03"
E 21° 07' 34.97"