



Návod na obsluhu riadiacej jednotky firmy TIMEL SKZP 05 verzia programu 103

Riadiaca jednotka do kotlov s automatickým podávaním paliva univerzálnym využitím pre peletové, uhoľné, retortové, univerzálne či štiepkovače horáky.

S možnosťou obsluhy zapaľovacie špirály, foto bunky, snímača teploty spalín, čistenia roštu, dvoma podávačmi paliva, modulácia výkonu, obsluhou akumuláčnej nádoby, zásobníka teplej úžitkovej vody, troma vykurovacími okruhmi s možnosťou samostatnej individuálnej prevádzky cez tri samostatné izbové termostaty a troma servopohonami, za doplatok internet modul, lambda sonda do komína pre rozbor spalín, bezdrôtové snímače izbových teplôt, izbový termostat zabudovaný v jednotke kotla.

Pozor pred inštaláciou si pozorne prečítajte návod na obsluhu!

Pozor inštalácia riadiacej jednotky nenahrádza bezpečnostné prvky vykurovania ako poistný ventil, dochladzovaciu špirálu a podobne.

Po dobe životnosti zariadenie nevyhadzujeme do komunálneho odpadu je potrebné ho odovzdať do zberu elektroodpadu!

Opis

- Opis zariadenia a jeho použitie
- Inštalácia zariadenia
- Základné zásady obsluhy
- Horák
- Kotel
- Vykurovací okruh UK 1. 2. 3.
- Ohrev teplej úžitkovej vody TÚV
- Cirkulácia teplej úžitkovej vody
- Akumulačný zásobník (aku nádoba)
- Iné nastavenia
- Rozkurovanie
- Rozkurovanie automatické - špirála
- Vyhasínanie
- Kalibrácia displeja
- Najčastejšie problémy pokiaľ zavolaš servis
- Konfigurácia internetového modulu
- Technické informácie
- Menu inštalatér

Opis zariadenia a jeho určenie

Riadiaca jednotka TIMEL SKZP 05 je univerzálnym zariadením určeným pre riadenie procesu horenia kotlov s automatickým podávaním paliva formou šnekového podávača. Zariadenie v prvom rade kontroluje proces spaľovania paliva v kotle za pomoci snímača teploty spalín alebo fotobunky. Zariadenie kontroluje teplotu kotla, teplotu teplej úžitkovej vody, teplotu akumulačnej nádoby, izbovú teplotu v troch samostatných vykurovacích okruhoch (snímač izbovej teploty môže byť bratovi bezdrôtový alebo externý termostat), podporuje ekvitermickú reguláciu, podporuje vzdialenosť správu cez internetový modul, podporuje komunikáciu s lambda sondou pre rozbor spalín v komíne, ovláda cirkulačné čerpadlo, teplotu vratnej vody do kotla, dva podávače paliva, rošt čistenia Horáka, samozrejme zapaľovaciu špirálu. V neposlednom rade obrovskou výhodou je farebný dotykový displej s intuitívnym ovládaním.

Technické podrobné detaily:

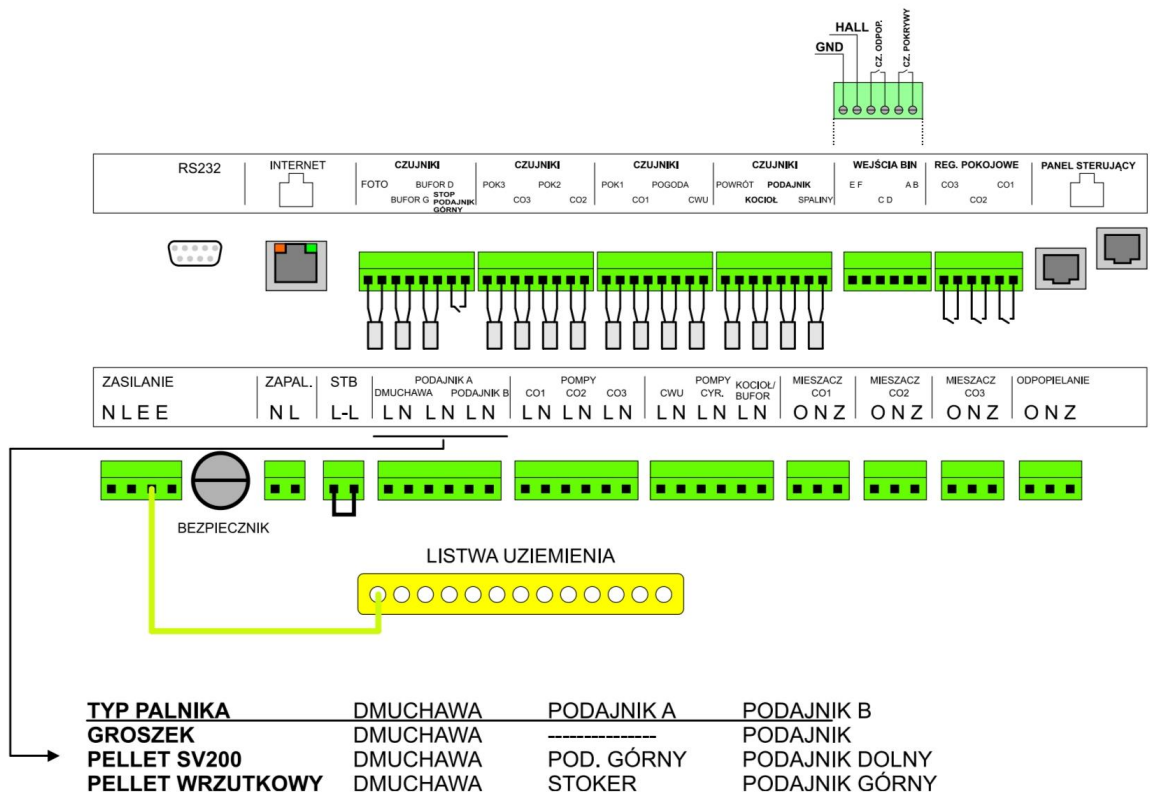
- Novodobý interface s farebným dotykovým displejom 4,3 col
- Rýchly procesor ARM
- Precízny snímač teplôt s 12 bytovým prevodníkom ACD
- Snímač teploty spalín pt1000
- Zabudovaný snímač izbovej teploty drôtový alebo bezdrôtový za doplatok

- Snímač vonkajšej teploty za doplatok
- Možnosť ovládania až troch samostatných servopohonov vykurovacích okruhov radiátorov alebo podlahových
- Funkcia ochrany teploty spiatočky kotla
- Ohrev teplej úžitkovej vody s prioritou alebo bez priority
- Počítadlo spotreby paliva
- Plynula regulácia otáčok ventilátora
- Ovládanie samostatne troch čerpadiel vykurovania s tromi samostatnými termostatmi samostatný ohrev AKU nádoby, ohrev TUV
- Riadenie cirkulácie teplej úžitkovej vody
- Možnosť nastavenia časového programu vykurovania izbovej teploty, samotného programu kotla, programu ohrevu teplej úžitkovej vody, program cirkulácie, program vykurovacieho okruhu
- Evidencia histórie priebehu prevádzky
- Zabudovaný typ inštalátora pre hlbšie nastavenia
- Možnosť obsluhy ohrevu akumuláčnej nádoby za pomoci dvoch snímačov teploty
- Pamäť nastavenie parametrov riadiacej jednotky zostáva uložená aj po odpojení napájania
- Grafické zobrazenie priebehov teplôt s históriou až do 12 hodín
- Možnosť vzdialenej správy cez internetový modul za doplatok

Inštalácia

Pozor! Pred pristúpením k montáži, demontáži zariadenia je potrebné uistiť sa že je zariadenie odpojené od napájania elektrickej siete hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom! Inštaláciu môže vykonávať len osoba zaškolená oblasti elektroinštalácií.

Elektrická schéma zapojenia



Typ Horáka	ventilátor.	Podávač A	Podávač B
<u>Horák bežný uhoľný univerzálny s jedným hlavným silovým podávačom a snímačom teploty podávača</u>	ventilátor.	-----.	Podávač B
<u>Horák peletový sv-200 s dvojitým podávaním paliva</u>	ventilátor.	Podávač A horný.	Podávač B
Dolný			
<u>Horák bežný peletový z integrovaným podávačom stoker a hlavným podávačom peliet cez prepád s gumenou hadicou</u>	Ventilátor.	Podávač A stoker.	Podávač B
horný			

Preklad vysvetlivky pripojených konvektorov riadiacej jednotke

CZUJNIK - snímač teploty

FOTO - fotobunka

BUFOR G / D - akumuláčna nádoba g snímač horný d snímač dolný

STOP POKRYTIE GÓRNY - ovládací kontakt pre vypínanie horného podávača pre horáky peletové typu sv-200 so snímačom hladiny paliva je potrebný doplnkový modul hladiny paliva

POK 1 , 2 , 3 - snímač izbovej teploty 1 , 2 a 3
CO 1 , 2 , 3 - snímač teploty za ventilom, vykurovacieho okruhu uk1 uk2 UK 3
CWU - snímač zásobníka teplej úžitkovej vody
POWRÓT - snímač teploty spiatocky kotla
KOCIÓL - snímač teploty kotla
PODDAJNIK - snímač teploty podávača paliva pri peletových horákoch tieto snímač teploty horáka
SPALINY - snímač teploty komína pt1000
WEJSCIA BIN - binárne vstupy
AB CD EF - AB rozpínací kontakt vypnutie kotla pri otvorení zásobníka paliva, CD snímač odpoňania, EF GND HALL tranzistorový snímač otáčok ventilátora kontakt F HALL kontakt E neutrálny
REG. POKOJOWE - regulátory pokojové alebo izbové termostaty bežné spínané binárne
CO1, CO2, CO3, - spínaný termostat 1 2 3
PANEL STERUJACY - svorka pre dátový kábel radiaceho panela kotla displej
ZASILANIE - napájanie
ZAPALARKA - zapalovacia špirála
STB - tepelná poistka termik
DMUCHAWA - ventilátor
PODDAJNIK A, B - podávač A, podávač B
POMPY CO1 CO2 CO3 - čerpadlo uk1, čerpadlo uk2, čerpadlo UK
POMPY CWU, CYRKUL. KOCIOL BUFOR - čerpadlo TUV, cirkulačné, kotlové / AKU
MIESZAC CO1 CO2 CO3 - zmiešavací ventil so servopohonom UK 1,2,3
ODPOPOLNANIE - systém vynášania popola
BEZPIECZNIK - poistka
LISTWA UZIEMNIENIA - uzemňovacia svorka

Snímače teploty je potrebné zabezpečiť čo najintenzívnejšie aby snímali správne teplotu meraného médiá, umiestnite snímač teploty do jimky o správnej hĺbke. Jimku je vhodné vyplniť tepelne vodivou pastou, alebo samolepiacou páskou hliníkovou, medenou prilepíme samotný snímač pozdĺž potrubia meraného okruhu, tak aby snímač meral čo najmenej teploty okolitého vzduchu a čo najviac teploty daného potrubia.

Snímač teploty kotla a snímač teploty podávača sú dva najhlavnejšie snímače. V prípade, že nepracuje jeden z nich alebo je poškodený, kotol nahodí alarmový stav a preruší prevádzku.

Pri dosiahnutí alarmovej teploty 80 stupňov na snímači teploty kotla, sa aktivujú všetky čerpadlá, otvoria sa zmiešavacie okruhy okrem podlahového, vypne sa ventilátor, vypne sa podávače aby sa čo najskôr schladil do systému.

Pri dosiahnutí **teploty 70 stupňov podávača**, kotol sa prepne do alarmu vypíše oznámenie na displeji, spustí zvukový signál a začne vytláčať 15 minút non-stop palivo zo zásobníka do popolníka aby vytlačil oheň z podávača do popolníka. **Čas vyhasínania** 15 minút môžeme zmeniť v kolónke vyhasínanie.

Snímač TUV, teplej úžitkovej vody umiestnime do zásobníka TUV, na správne referenčné miesto. Pozor! nesprávne umiestnenie môže spôsobovať zvýšenú spotrebu paliva.

Snímač teploty spalín PT1000 kontroluje teplotu spalín, podľa ktorej moduluje výkon Horáka, pri príliš vysokej teplote v komíne znižuje sa výkon Horáka rovnako ako pri dosiahnutí zadanej teploty kotla. Navyše snímač teploty spalín definuje nárast teploty v komíne a podľa toho riadiaca jednotka vyhodnocuje rozkurovanie.

Snímač izbovej teploty slúži na kontrolu izbovej teploty v takom prípade môžeme program vykurovania domu nastaviť priamo na kotly alebo cez internet, snímač umiestnime na referenčnom bode domu nie pri okne nie na slnečnej strane nie na veľmi odvetranej chodbe niekde na najchladnejšej časti domu a mal by byť umiestnený vo výške 1,2 až 1,5 m. Snímač izbovej teploty drôtový treba zapojiť dvojžilovým vodičom do riadiacej jednotky, alebo za doplatok môžeme použiť bezdrôtové prevedenie. Snímač izbovej teploty má nástennú povrchovú krabičku v bielom prevedení.

Snímač vonkajšej teploty môže riadiť za ráno teplotu ventilu alebo za danú teplotu kotla, umiestnime ho na nie slnečnú stranu, zapojíme ho dvojžilovým káblom do riadiacej jednotky do svorky czujnik zewnenczny, inštalačná biela krabička je vodotesná pre vonkajšie použitie.

Snímač teploty ventilu okruhu UK 1,2,3 - umiestnime na výstup zo zmiešavacieho zariadenia v smere do napájania teploty vodou do radiátorov alebo podlahovky, je podstatné dodržať tepelnoizolačné vlastnosti použiť jímku na snímanie teploty alebo zaizolovať hliníkovou páskou na potrubie. Pripojíme dvoj linkov do riadiacej jednotky podľa čísel okruhov.

Snímač teploty spiatocky tento snímač sa montuje čo najbližšie na potrubie spiatocky kotla v nastaveniach zmiešavacieho ventilu, môžeme nastaviť minimálnu teplotu spiatocky vtedy budú servopohony priškrtené aby kotol nakúril sám seba do zadaných parametrov až potom začne vykurovať okruhy.

Snímač teploty STB je termostatické zariadenie ktoré odpojí napájanie 230v do ventilátora a podávača paliva v prípade prehriatia kotla nad 95 stupňov je to ochrana prehriatia pokiaľ by riadiaca jednotka zlyhala. Snímač je potrebné umiestniť do predpripravenej jímky kotla od výroby alebo čo najbližšie na výstup teplej vody z kotla, treba dbať na to aby čo najlepšie priliehal, je vhodné použiť izolačnú pásku hliníkovú alebo medenú.

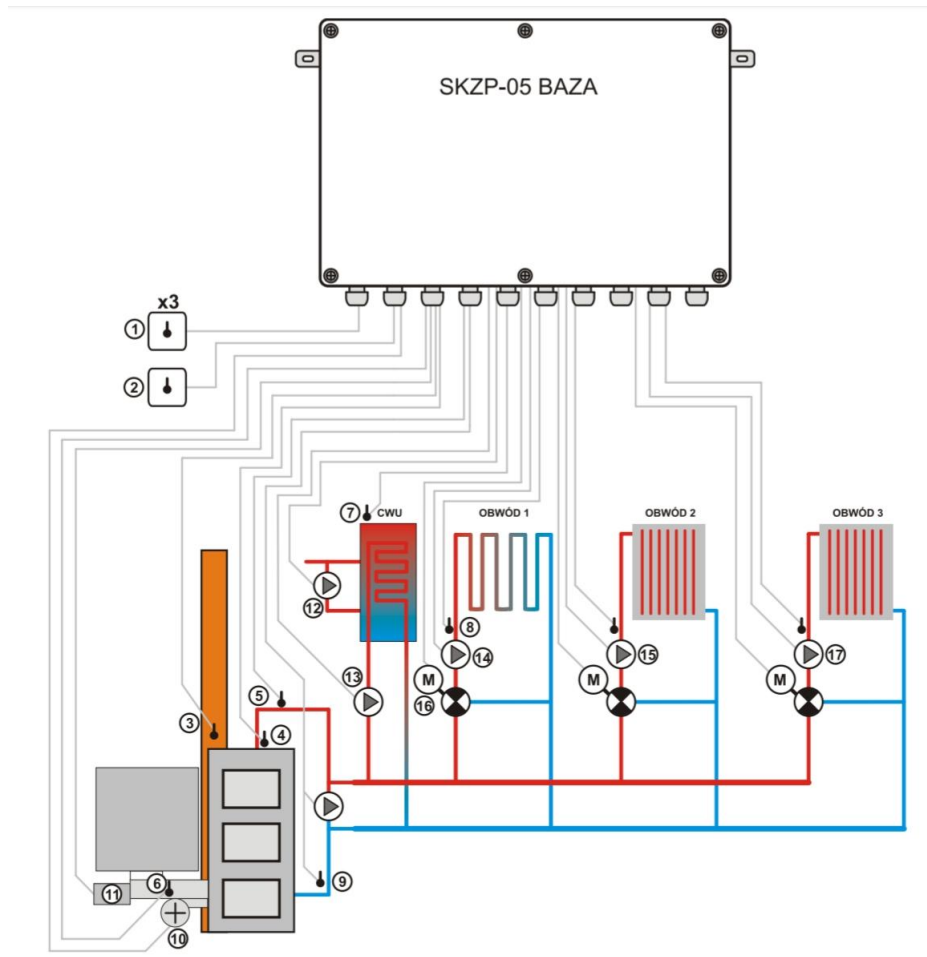
Pozor snímač teploty STB je bezpečnostné ochranné zariadenie musí byť správne nainštalované odborníkom, snímač po prehriatí rozopne kontakt napájania ventilátora a podávača paliva následne pokiaľ sa kotol vychladí približne o 10 stupňov na nižšiu teplotu snímač sa automaticky zapne a zariadenie nabehne do prevádzky.

V niektorých verziách máme použitú STB z kapilárový snímačom, ktorú po prehriatí je potrebné následne odskrutkovať vonkajší kryt a zatlačiť červený kontakt späť do správnej polohy, aby riadiaca jednotka fungovala ďalej správne, samozrejme ten kontakt môžeme zatlačiť až po vychladnutí kotla aspoň o 10 stupňov. Táto poistka STB používa kapilárový snímač, ktorý nesmie byť zlomený alebo zahnutý v tom tenkom vodiči, drôtku je dutinka, pokiaľ bude zohnutá do uhla nad 90 stupňov alebo prelomená samotný snímač STB bude nefunkčný.

Napájací vodič riadiacej jednotky je to čierny 230v napájací kábel so zástrčkou po dĺžke 1,5 metra a treba dbať na to aby bol zapojený v zásuvke uzemňovací kábel. Samotná

radiaca jednotka má spotrebu 5 w všetky ostatné zariadenia sú počítané súčtom pripojených zariadení ventilátora podávača čerpadiel zmiešavačov.

Poistka má hodnotu 6,3 ampér a je to bežná sklenená dostupná poistka, pri poškodení vypálení radiaca jednotka úplne zhasne a nereaguje, poistka je umiestnená na kryte radiacej jednotky treba odskrutkovať plochým skrutkovačom krytku v ktorej je umiestnená poistka, pri výmene poistky je vhodné odpojiť radiacu jednotku z napájania.



1. Snímač izbovej teploty 1.2.3.
2. Snímač vonkajšej teploty
3. Snímač teploty spalín pt1000 umiestnený v sopúchu kotla
4. Snímač hlavný teploty kotla bez tohto snímača radiaca nefunguje
5. Teplotné zabezpečenie kotla STB
6. Snímač teploty podávača alebo Horáka pri peletových verziách, bez tohto snímača radiaca nefunguje
7. Snímač teploty úžitkovej vody TÚV
8. Snímač teploty ventilu 1.2.3. ÚK
9. Snímač teploty spiatocky kotla
10. Ventilátor
11. Motor šnekového podávača
12. Čerpadlo cirkulačné TÚV

13. Čerpadlo TÚV
14. Čerpadlo ÚK1
15. Čerpadlo ÚK2
16. Zmiešavací ventil 230 volt 1.2.3.
17. Čerpadlo ÚK3

Externý spínaný izbový termostat CO1 .CO2 .CO3 . Kontakty slúžia na aktiváciu a deaktiváciu vykurovania, môžeme priradiť ovládanie čerpadla daného okruhu, môžeme zatvárať servopohon, môže znižovať zadanú teplotu ventilu pokiaľ nie je požiadavka na vykurovanie zo žiadnych zariadení potom sa môže kotol aj vyhasiť, ak máme nastavené automatické rozkurovanie.

Signálny snímač otvorenia zásobníka AB je to spínaný kontakt ktorý po rozopnutí nám urobí pauzu vo vykurovaní kotla zastaví podávanie zastaví ventilátor v tom čase môžeme doplniť palivo čistiť kotol bez zadymenia kotolne. Funkciu je potrebné aktivovať v nastaveniach Horáka snímač otvorenia zásobníka.

Kontakt RS232 slúži v prvom rade na aktualizáciu programu riadiacej jednotky. V niektorých prípadoch môžeme tam pripájať aj internetový modul.

Zmiešavací ventil 1.2.3. zmiešavací ventil musí mať napájanie na 230 voltov, čas otvorenia je nepodstatný, finálne sa dá nastaviť čas otvorenia ventilu v nastaveniach.

Kontakt Z zatvára servopohonom , kontakt O otvára, kontakt N modrý neutrálny

Zásuvka RJ11 sa nachádza na báze na základovej doske vyzerá ako malá dátová zásuvka do nej zapájame dátový kábel rj11 pre napojenie displeja.



Základné zásady obsluhy



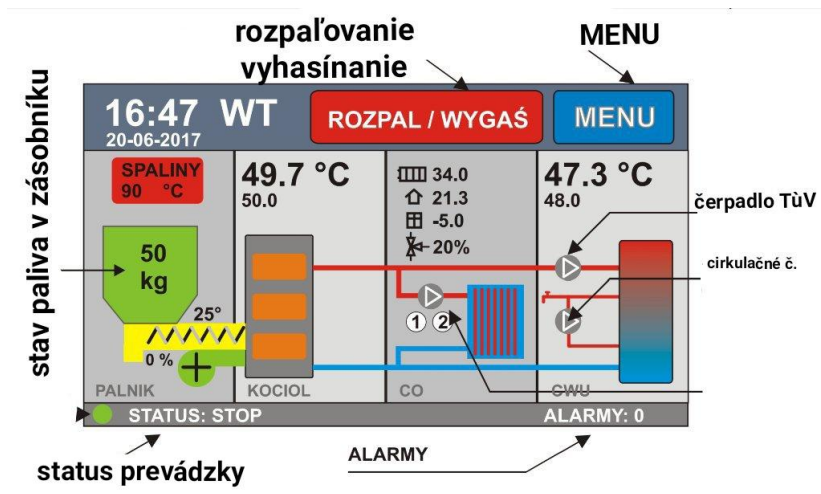
1. Zapínač vypínač riadiacej jednotky
2. Kontrolka napájania zelená dióda znamená že beží a červená znamená že je vypnutá.
3. Farebný dotykový displej

Zapnutie vypnutie riadiacej jednotky

Hlavný vypínač sa nachádza na základnej jednotke báze, treba ho zapnúť do polohy 1, samozrejme napájací kábel musí byť v zásuvke, následne na displeji stlačíme čierny malý gombík na ľavej strane aktivujeme displej respektíve celú riadiacu jednotku, na displeji sa nám zobrazí komunikát s otázkou či chceme zapnúť riadiacu jednotku, dotkneme sa červeného gombíka zapnúť. Pre vypnutie riadiacej jednotky stlačíme zase malý čierny externý gombík na ľavej strane displeja sa komunikát chcete vypnúť riadiacu jednotku dotkneme sa stredového červeného tlačidla vypnúť.

Pri výpadku siete napájania riadiaca jednotka si zapamätá v akom stave aktuálne bola a po zapnutí prúdu sa riadiaca jednotka vráti do pôvodného stavu. Pokiaľ vypneme mechanicky riadiacu jednotku na krátky čas 15 minút, pol hodinku a po zapnutí riadiacej jednotky zostane na dolnej lište nápis stop, to znamená, že jednotka je vypnutá a bude potrebné stlačiť rozkurovanie - rozkurovanie automatické a jednotka vykoná ohňový test, podsyp, zapnem špirálu a rozpáli horák. Pokiaľ nám zostala žeravá pahreba v horáku, máme možnosť použiť tlačidlo rozkurovanie a tlačítko rozkúrený, po tomto stlačení kotol prejde rovno do modulácie do prevádzky bez rozkurovacích fáz.

Hlavný displej



Hlavný displej je rozdelený na štyri okienka tie okienka sú priame tlačítka vstupu do nastavení aktuálneho zobrazenia, **palník horák, kotol, CO ÚK, CWÚ TUV**. Dotknutie sa celého políčka s dolným nápisom kotol nám dovolí vstúpiť do menu nastavení kotla, ďalšie vstup do menu nastavenie Horáka, vstup do nastavení vykurovacích okruhov alebo do nastavení ohrevu teplej úžitkovej vody. Celý prvý obdĺžnik s podrobnosťami Horáka stavu paliva zásobníka je jedno tlačítko.

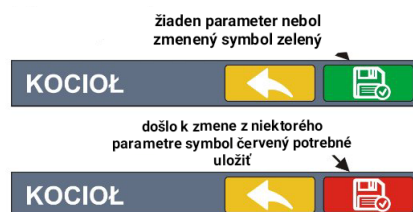
ROZKUR-VYHAS je priame tlačítko do nastavení rozpaľovania alebo vyhasínania.

MENU tlačidlo menu nám dovolí vstúpiť do ďalších podmenu nastavení ako menu inštalatéra diagnostika je manuálna prevádzka, alarmy história nastavenia displeja nastavenia internetu.

Zmena parametrov a ich zapisovanie potvrdenie

Riadiaca jednotka je vybavená pamäťou nastavených parametrov, ktoré sa voľne nevymažú ani pri výpadku napájania.

Uloženie každého parametru je v pravom hornom rohu tlačítko ulož alebo zapíš v zelenej farbe, keď zmeníme nejaký parameter stlačíme tlačidlo ulož tlačidlo sa zmení na červené znamená že sme uložili zmeneným parameter. V prípade že nechceme ukladať žiadne zmeny parametrov stlačíme žlté tlačítko v hornom v pravom rohu s nápisom späť.



Cúvanie alebo dozor - je to režim, keď kotol je viac ako 15 minút nad zadanou teplotou (horák nastavenia modulácia čas prekročenia teploty), alebo dosiahol vyššiu teplotu o hysterezu nastavená je hodnota 5 stupňov od zadanej teploty vtedy nastúpi režim cúvanie. Pokiaľ kotol spadne pod zadanú teplotu kotla vráti sa opätovne do prevádzky.

Štart Horáka - nastupuje po ukončení prevádzky cúvania pokiaľ neprejde plno do modulácie.

Zásobník otvorený - pokiaľ máme zainštalovaný snímač otvorenia zásobníka obyčajný spínaný kontakt, tak po otvorení zásobníka nastúpi na displeji komunikát pauza na ten čas bude zastavená prevádzka ventilátora a podávača, až pokiaľ nezatvoríme zásobník, pauza zmizne a kotol sa vráti do prevádzky. Funkciu môžeme aktivovať v nastaveniach Horáka, dolnom rade možnosti, snímač otvorenia zásobníka.

Pauza - znamená chvíľkové zadržanie prevádzky kotla reálne podávača a ventilátora no je potrebné stlačiť tlačítko rozpaľovanie a vyhlásenie a v dolnom pravom rohu potvrdíme tlačítko pauza na dolnom displeji v riadku bude zobrazený symbol pauza slúži to na krátke zadržanie prevádzky počas čistenia alebo naspávania paliva, následne je potrebné stlačiť to isté tlačidlo PAUZA, aby sa kotol vrátil do prevádzky.

Horák nastavenia



- TRYB PRACY - TYP PREVÁDZKY
- SPALINY - SNÍMAČ TEPLoty SPALÍN
- Špirála nastavenia rozpaľovania a vyhasínania
- ZASYP - ZÁSOBNÍK
- MODULÁCIA - MODULÁCIA
- CÚVANIE - DOZOR
- PRACA - PRÁCA PREVÁDZKA
- OPCJE - MOŽNOSTI
- PALIWO - PALIVO
- POWIETRZE - FÚKANIE VENTILÁTOR
- PODDAJNIK - PODÁVAČ
- MOC KOTŁA - VÝKON HORÁKA

Popis parametrov nastavení Horáka

Typ prevádzky

- **Automaticky**, kotol sám moduluje výkon od nastavenej minimálnej po maximálnu moduláciu
- **Intervalový**, kotol bude pracovať na plný výkon do zadanej teploty potom nastúpiť cúvanie alebo dozor podľa nastavení parametrov práca a dozor je to cyklické dávkovanie paliva
- **Podávač aktívny alebo stop**, v prípade podávača stop znamená že chceme kúriťme na havarijnom rošte napríklad drevom s ručným prikladaním

Spaliny snímač aktívny, v tejto kolónke môžeme aktivovať alebo deaktivovať snímač spalín pokiaľ nemáme aktívny snímač spalín kotol bude rozkurovať podľa maximálneho času rozkurovania a potom bez evidencie plameňa prejde do prevádzky, pri aktívnom snímači spalín kotol musí dosiahnuť zadanú teplotu spalín napríklad + päť stupňov, aby prešiel do prevádzky, pokiaľ nemáme aktívnu fotobunku na kontrolu prevádzky a rozpaľovania.

- **Maximálna teplota spalín** je to hodnota po ktorej dosiahnutí kotol začne modulovať znižovať výkon, aby nepodporoval tepelnú stratu v komíne.

Zásobník

- **Objem zásobníka** - v tejto kolónke si môžeme zadať celkový objem zásobníka
- **Aktuálne palivo v zásobníku** - tu si môžeme zadať aktuálny stav paliva v zásobníku
- **Alarm pri (KG)** - alarm pri minimálnom množstve paliva slúži na to aby sme nespotrebovali palivo aj zo šnekového podávača potom opätovne je potrebné naplniť šnekový podávač, prednastavená hodnota alarmu je 30kg. Pri dosiahnutí aktuálneho stavu paliva 30 kilogramov kotol spustí alarm málo paliva a zastaví prevádzku.
- **Zásobník plný** - toto tlačítko slúži na jednorázové naplnenie stavu zásobníka, aktuálny stav paliva zásobníka bude prepísaný na maximálny objem zásobníka.
- **Tlačítko plus 15 kilogramov plus 20 kg plus 25 kg** - slúži na jednoduché pripočítanie nasypaného paliva vysypeme vrečko peletiek 15kg stlačíme raz plus 15 kilogramov aktuálny stav paliva bude prepočítaní.

Pozor!, Pre správne odpočítavanie stavu paliva je potrebné zvážiť a správne nastaviť potenciál alebo výdatnosť podávača koľko kilogramov za hodinu je schopný podať paliva, v nastaveniach Horáka, podávač, výdatnosť podávača.

Modulácia

prevádzka Horáka bude automaticky modulovaná prispôsobená aktuálnej potrebe výkonu.

- **Minimálny výkon** tu si môžeme nastaviť v percentách minimálny výkon od 1 do 100 %, nakoľko môže kotol znížiť modulovať výkon po dosiahnutí aktuálnych teplôt prednastavená hodnota je 30 percent. Pri minime horák bude používať najmenšie dávky paliva najväčšie prestávky podávania a minimálny výkon ventilátora.
- **Maximálny výkon** definuje maximálnu hodnotu výkonu kedy bude používať maximálne dávky paliva a maximálny ventilátor prednastavená hodnota je 100 percent v istých verziách programu môžeme pridať percenta aj do plusu na 110 na 120.

- **Maximálny čas prekročenia teploty** - prednastavená hodnota je 15 minút pokiaľ kotol bude dosahovať vyššiu teplotu ako je nastavená po dobu dlhšiu ako 15 minút prejde do režimu cúvania alebo dozoru.
- **Dynamika** - zodpovedá za rýchlosť reakcie riadiacej jednotky na zmeny teploty kotla a spalín. Rozsah dynamiky máme možnosť vybrať od jedna do sedem prednastavená hodnota je 4. Rozsah nastavení dynamiky je od jedna do sedem, kde jedna je najpomalšia reakcia.

Cúvanie alebo dozor

slúži na zastavenie rastu teploty kotla po dosiahnutí zadanej teploty prípadne po prekročení hysterézie 5 stupňov do plusu, nastúpiť dozor to znamená, že dávka paliva bude len raz za niekoľko minút a ventilátor zafúka takisto cyklicky len raz za niekoľko minút.

- **Prestávka** - je to čas prestávky medzi podaniami paliva a odvetraním ventilátora.
- **Čas ventilátora** - je to čas ako dlho zafúka ventilátor po prekročení prestávky.
- **Sila ventilátora** - je to výkon ventilátora akou silou má odvetrať horenie v dozore.
- **Čas podávania paliva** - je to čas podávania paliva, objem dávky paliva po prestávke, slúži len na udržanie žeravej pahreby v horáku.
- **Odvetranie po ukončení dozoru** - po ukončení dozoru ventilátor pracuje podľa nastaveného výkonu, na čas zadany v odvetraní po ukončení dozoru aby rozžhavlil pahrebu pred zapnutím plného výkonu.

Práca alebo prevádzka - je k dispozícii iba pri intervalovom režime podávania paliva.

- **Čas podávania paliva** - zadany čas prevádzky šneku pre podanie paliva.
- **Čas prestávky podávania paliva** - zadanie čas prestávky medzi podaniami paliva.
- **Sila ventilátora** - výkon fúkania ventilátora počas prevádzky intervalovom režime.
- **Hysterézia kotla** - kotol pracuje plným výkonom do zadanej teploty napríklad 50 stupňov prednastavená hysterézia je 5 stupňov to znamená kotol bude pracovať plným výkonom do 55 stupňov následne nastúpiť cúvanie alebo dozor pokiaľ nespadne teplota kotla na zadanych 50.

Možnosti

- **Čas vyhasínania** - je čas v ktorom kotol prestane pracovať a napíše alarmové hlásenie málo paliva. Prednastavená hodnota je 240 minút. Čas je počítaný pokiaľ v plnom výkone kotol nebude schopný dosiahnuť zadanú teplotu, pokiaľ je zadaná teplota nižšia o tri stupne ako zadaná po dobu viac ako 240 minút. Alebo pokiaľ máme namontovaný snímač teploty spalín a ten signalizuje že teplota nestúpa.
- **Snímač otvorenia zásobníka** - pokiaľ inštalujeme bežnapäťový kontakt spínaný na otvorenie dvierok zásobníka a aktivujeme snímač otvorenia zásobníka že otvoríme zásobník, tak prestane fúkať ventilátor a zastaví podávanie paliva, bude to pracovať ako pauza na čas dodávania paliva prípadne čistenie kotla.
- **Čistenie Horáka (MIN)** - nastavíme čas v minútach po ktorom ventilátor začne pracovať na plný výkon, aby vyfúkal nečistoty a prach z otvorov roštu Horáka. Napríklad nastavíme každé dve hodiny na 20 sekúnd zafúka ventilátor plným výkonom. Nastavenie času na nulu znamená že čistenie Horáka bude deaktivované.

- **Čas čistenia** - čas čistenia je doba prednastavená 20 sekúnd kedy ventilátor začne fúkať plným výkonom na 20 sekúnd podľa prednastavenej prestávky.
- **Špirála (je viditeľná len po zapnutí menu inštalatéra)** - aktivujeme a nastavujeme parametre rozpaľovanie pokiaľ horák obsahuje elektrickú špirálu. Dôkladný opis bude v kolónke špirála rozkurovanie.

Možnosti 2 pod symbolom (>>>)

- **Horák** - v hlbokom servisnom menu možné vybrať presný parameter typu Horáka doporučujeme aby to vykonávala odborne zaškolená osoba!
 - **Uhlie ekohrášok** - je to bežný klasický typ Horáka so šnekovým podávačom, kde potrebujeme merať teplotu podávača pre ochranu proti zapáleniu do zásobníka. (Retorta, univerzál, rýnový, SV 200 s jedným podávačom.)
 - **Pelet SV 200** - je to varianta s dvoma podávačmi naraz v jednom horáku, kde v prípade prehriatia Horáka začne pracovať len havarijne hlavný podávač a druhý peletový zostane neaktívny tieto verzie používajú indukčný kapacitný snímač hladiny paliva, pre obmedzenie výdatnosti peletového podávača.
 - **Peletový horák so spádovým dávkovaním paliva** - typ najbežnejších peletových horákov do ktorých jeden podávač vyťahuje palivo zo zásobníka do hora a cez gumenú hadicu spadá peletka do stokera, (podávač v horáku) a ten vypichuje peletky priamo na rošt spaľovania, sú to všetky bežné peletové horáky, rotačné s pohyblivým roštom aj s mechanickým čistením.
- **Odpopolnenie** - typy horákov s pohyblivým roštom alebo rotačným čistením spaľovacej komory
 - **Čas impulzu** čas čistenia roštu počas prevádzky napríklad stiahne sa rošt len na 10 percent a okamžite sa vráti späť, počas prevádzky postupne vytláča spekance do popolníka , čas čistenia je udávaný v sekundách.
 - **Prestávka OKRES impulzu**- prestávka čistenia počas prevádzky definuje ako často má použiť časť čistenia, prestávka je udávaná v minútach.
 - **Fúkanie ventilátor** - udáva nastavenie intenzity sily fúkania počas čistenia roštu Horáka, počas dohorenia pri vyhasínaní.
 - **Snímač odpopolňania** - je to snímač ktorý používa výlučne firma Viper, kde poloha roštu je kontrolovaná magnetickým čidlom.
- **Snímač foto fotobunka (nadzoru)** - výlučne fotobunku používajú len peletové horáky
 - **Citlivosť foto (czulosc)** - nastavenie citlivosti snímača foto
 - **OFFSET FOTO** - nastavenia charakteristiky citlivosti snímača foto
 - **Zobraz pole foto (pokaz pole foto)** - v zobrazení Horáka môžeme a nemusíme zobrazovať informácie z fotobunky pole svietivosti plameňa
 - **Výber snímača kontroly prevádzky (czujnik nadzorujancy)** - v tomto poličku si môžeme vybrať či prevádzku, rozpaľovanie a doháranie má riadiť snímač teploty spalín alebo snímač foto bunka.

Palivo

Korekcia dávky paliva - umožňuje korigovať dávkovanie paliva pokiaľ vidíme že V prevádzke v modulácii na 100%, je málo paliva môžeme zvýšiť korekciu dávky paliva a horák bude percentuálne dávať viac a samozrejme naopak keď znížime korekciu dávky paliva tak horák bude dávkovať celkovo menej paliva v tom istom výkone. Pri korekcii dávky paliva je nakreslený retortový horák so žltou indikáciou žeravej pahreby, veľká pahreba väčšie dávkovanie, menšia pahreba menšie dávkovanie.

Výkon kotla / horaka

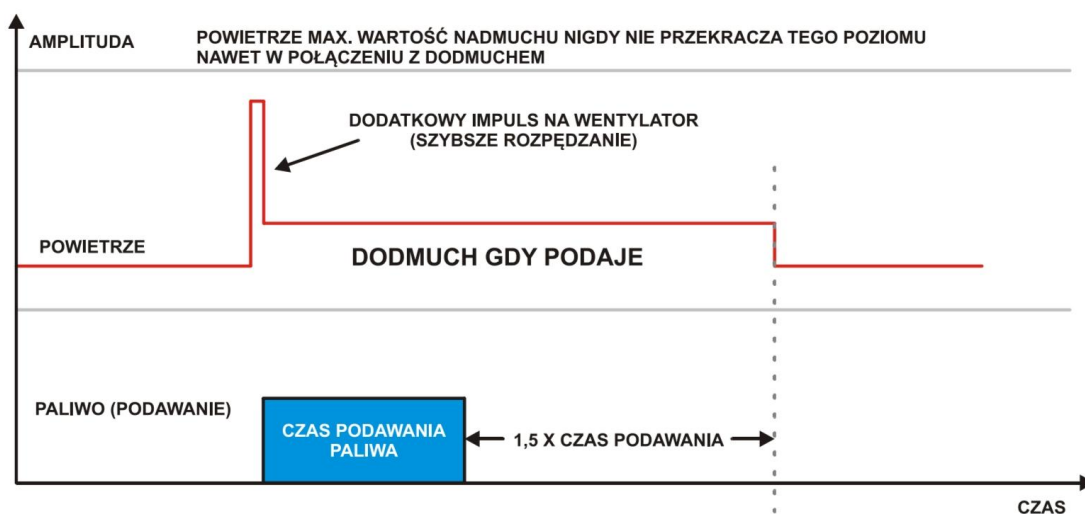
- v tejto kolónke si nastavíme požadovaný výkon daného Horáka, čím väčší parameter v KW, tým viac paliva bude dávať riadiacka do Horáka.

Fúkanie / ventilátor / dmuchava

tento parameter slúži na nastavenie minimálneho a maximálneho výkonu ventilátora. Modulácia kontroluje min a max.

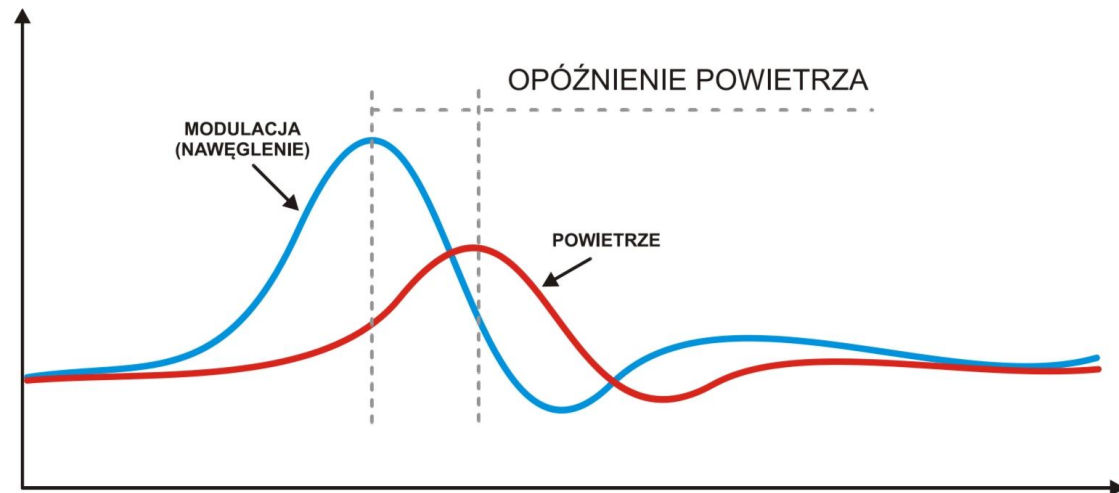
- **Minimálny výkon ventilátora pri 10%** - v tejto kolónky si nastavíme aké percentá fúkania chceme použiť najmenšie pri minimálnom výkone.
- **Maximálny výkon ventilátora pri 100%** - tu si môžeme zadať maximálne fúkanie pri sto percentnej prevádzke modulácii, koľko má fúkať ventilátor v peletkových horákoch býva maximálny výkon ventilátora 30 - 35 percent, pri horákov sv200 od 60 do 75 percent. Samozrejme každá inštalácia je individuálna podľa výšky komína a ťahu komína.
- **Fúkanie výkon ventilátora pri podávaní paliva** - hodnota o koľko bude zvýšený výkon ventilátora pri podávaní paliva aby nezahlcoval dýzy prívodu vzduchu. Zvýšený výkon ventilátora bude udržiavaný ešte o hodnotu 1,5 dĺžky času podávania paliva.

długość równą 1,5 długości czasu pracy podajnika.



Rysunek obrazujący działanie parametru DODMUCH GDY PODAJE.

- **Oneskorenie fúkania opozdnenie powietrza** - táto funkcia sa udáva v sekundách, štandardne z výroby je nastavených 15 až 30 sekúnd, pri nastavení nuly je funkcia neaktívna. Funkcia upravuje reakciu ventilátora. Vďaka tomu má horák čas naplniť palivo na rošt počas zvýšenia výkonu alebo má čas dopáliť palivo pri znižovaní výkonu.



- **Symbol >>>** - otvára možnosť vstupu do korekcií výkonu ventilátora pri aktuálnych percentuálnych výkonoch. Môžeme precízne nastaviť výkony fúkania pri aktuálnych výkonoch modulácie Horáka (20%, 30%, 50%, 70%, 90%).
Aktuálnu krivku nastavených výkonov fúkania môžeme skontrolovať v grafe fúkania.
- **Ventilátor** - okno prístupné iba pri aktivovanom menu inštalatéra. Umožňuje nám nastaviť servisný optimálny výkon ventilátora, niektoré ventilátory zvyšujú otáčky napríklad od 20 do 80 percent iné od 1 do 50 % a tak podobne.
Min - 1% - nastavujeme otáčky minimálne ventilátora pri ktorých je ešte ventilátor aktívny aby nezostala turbína ventilátora zastavená zadržaná.
Max - 100% - nastavíme maximálne otáčky ventilátora kedy už prestal dvíhať zvyšovať intenzitu fúkania napríklad 50 percent podľa typu ventilátora.

Podávač

Výkon podávača paliva v Kg/h - zadávame hodnotu pri aktuálnom type paliva, koľko dokáže horák respektíve podávač pretlačiť daného paliva za jednu hodinu. Tento údaj má priamy vplyv na ukazovateľ spotreby paliva a v konečnom dôsledku aj na správne horenie a nastavenie prevádzky.

Ideálny stav je spustiť podávač napríklad na šesť minút a následne vynásobiť krát 10 zväžiť danú hodnotu a zadať do tejto kolónky výdatnosti podávača.

Najčastejší výkon podávača pri horákoch sv200 je od 10 do 14 kilogramov na hodinu.

Čas podávania v automatike - riadiaca jednotka štandardne moduluje výkon prepočtom prestávky v podávaní. **Minimálna alebo maximálna dávka paliva** je bežne 2 sekundy maximálna 10 sekúnd maximálna pri uhoľnom a 4 sekundy pri peletovom podávači paliva.

To znamená, že ak zadaná teplota kotla je napríklad 55 stupňov a aktuálna teplota kotla je 30, tak potom bude používať až 10 sekundovú dávku paliva čiže maximálnu, pokiaľ bude aktuálna teplota kotla 54,5 tak to bude používať už len minimálnu dávku paliva 2 sekundy a stále budem modullovať prestávku aby dosiahol požadovaný výkon.

Pozor! Pri nastavení menšej výhrevnosti typu paliva kotol bude používať väčšie dávkovania kvôli tomu, že chce dosiahnuť zadanú hodnotu výkonu kotla a ak výhrevnosť paliva bude zadaná väčšia bude to znamenať menšie dávky paliva.

Typ automaticky

V automatickom režime riadiaca jednotka bude podľa nastavených parametrov udržiavať zadanú teplotu kotla.

Kotol chce dosiahnuť zadaný výkon v kW podľa prepočtu maximálnej dávky paliva, bude modullovať výkon prestávkou v podávaní. Minimálny a maximálny výkon v modulácii si môžeme nastaviť v nastaveniach Horáka modulácia, napríklad v jarnom a jesennom období nemusí kotol bežať na sto percent ale vystačí napríklad 50 percent v prípade potreby môžete doladiť výkon fúkania pri 50 percentnom modulovanom výkone. Kotol pracuje stopercentným výkonom do zadanej teploty potom päť stupňov hysterézie do plusu bude modullovať výkon až na nastavenú minimálnu hodnotu a po prekročení zadanej teploty o viac ako 5 stupňov nastúpi dozor alebo vyhasínanie podľa typu nastavenia špirály.

Fúkanie - nám umožňuje nastaviť výkon ventilátora automatickej prevádzke.

- **Minimálny výkon ventilátora** - hodnota výkonu ventilátora pri minimálnom výkone Horáka 10%.
- **Maximálny výkon ventilátora** - hodnota výkonu ventilátora pri maximálnom výkone Horáka 100%.

Pri správnom nastavení Horáka a spaľovania, je kľúčové skontrolovať plameň pri stopercentnom výkone ale aj pri minimálnom výkone Horáka.

Ak plameň je čierny zadymený ako keby horel igelit to znamená, že máme veľa paliva a málo vzduchu, ak plameň je príliš prudký agresívny jasný svietivý, máme veľa vzduchu málo paliva a vtedy môže horenie vytvárať spekanie a zároveň vyfúkava dosť veľa tepla do komína.

- **Pre zníženie dávky paliva** je vhodné vstúpiť do Horáka, nastavenia, podávača a zvýšime potenciál výdatnosti podávača, alebo zvýšime zadanú výhrevnosť paliva, alebo môžeme znížiť požadovaný výkon Horáka / kotla. Samozrejme pre opačné nastavenie zvýšenia dávky paliva opakujem reverzne nastavenia.
- **Pre úpravu výkonu ventilátora fúkania** v automatickom režime vstúpime do Horáka, nastavenia, fúkanie druhá Ikona vpravo zhora. V intervalovom režime vstúpime do Horáka, nastavenia, práca a upravíme silu fúkania v práci.

Typ prevádzky intervalovy / cyklický

Pokiaľ zvolíme intervalový systém dávkovania paliva, kotol bude pracovať podľa cyklických nastavení, v nastaveniach práca použije plný výkon Horáka (nastavenia v kolónke **práca**), v nastaveniach **cúvanie** použije minimálny výkon Horáka respektíve udržanie žeravej pahreby, ako keby večný plameň.

Horák pracuje plným výkonom podľa nastavených parametrov, čas podávania paliva čas prestávky podávania, sila duchania a pokiaľ dosiahne zadanú teplotu plus hysterézia prejde do stavu cúvania alebo dozoru.

Najčastejšie treba nastaviť čas práce podávania trikrát menší ako prestávku.

Práca

- Čas práce podávania paliva
- Čas prestávky podávania paliva
- Výkon ventilátora prevádzke
- Hysterézia kotla

PALNIK PRACA			
CZAS PODAWANIA (s)	< 8 >		
CZAS PRZERWY (s)	< 30 >		
POWIETRZE	< 35 >		
HISTEREZA	< 5 >		
MOC PALNIKA 14.5 KW			

MOC PALNIK - PREPOČÍTANÝ VÝKON HORÁKA kW

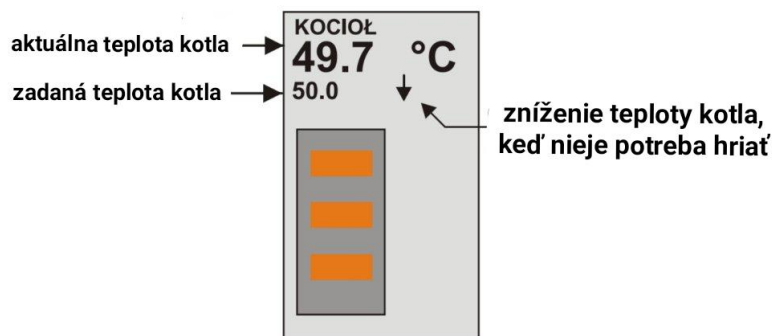
V dolnej časti nastavení prevádzky nám zobrazuje riadiaca jednotka prepočítaní výkon Horáka pre správny údaj prepočtu je potrebné nastaviť správne výdatnosť podávača v kolónke podávač.

Kotol



Zadaná teplota, v tejto kolónke si nastavíme zadanú teplotu kotla, ktorú má kotol udržiavať. Kotol po dosiahnutí zadanej teploty plus hysterezia prejde do stavu cúvania alebo dozoru ochladne do zadanej teploty a zase použije plný výkon.

Na hlavnom displeji je zobrazená teplota zadaná aj aktuálna.



Pokiaľ je zobrazená teplota kotla zafarbená červenou farbou to znamená, že akurát je zvýšená teplota kotla pre ohrev priority TUV.

Pokiaľ je teplota kotla zobrazená modrou farbou to znamená, že bola upravená ekvitermicky vonkajším snímačom.

Vedľa zadanej teploty a zobrazenie teploty kotla pokiaľ je šípka smerom nadol tá šípka symbolizuje zníženie teploty kotla programom, alebo termostatom.

TLAČIDLO >>> nám dovoľuje vstúpiť do hlbšieho menu nastavení kotla.

Časový program kotla - časový program kotla nám umožňuje nastaviť teplotu zadanú alebo zníženú v danú hodinu v daný deň v daný čas.

Typ prevádzky - typ prevádzky kotla nám umožňuje vybrať dve možnosti stálu teplotu to znamená, že kotol bude udržiavať za danú teplotu, alebo časový program vtedy bude kotol dodržiavať zadanú alebo zníženú teplotu presne v daných hodinách pri znížení teploty môžeme nastaviť ešte aj vyhášanie Horáka.

Možnosti - dodatkové možnosti nastavení kotla

- **Znížená teplota kotla**, znížená teplota nastupuje v momente, keď nie je potreba vykurovať, keď je dohriaty zásobník TÚV, keď je dohraty dom, izbový termostat rozopol vykurovanie, alebo keď je nastavený časový program na zníženie teploty.
- **Teplota kotla maximálna**, je to maximálna teplota, ktorú môže kotol dosiahnuť, po dosiahnutí tejto teploty ide rovno do cúvania.
- **Teplota alarmu**, teplota a varne nezadaná teplota kedy sa spustí zvukový alarm aktivujú sa všetky čerpadlá vypne sa ventilátor a podávač paliva.

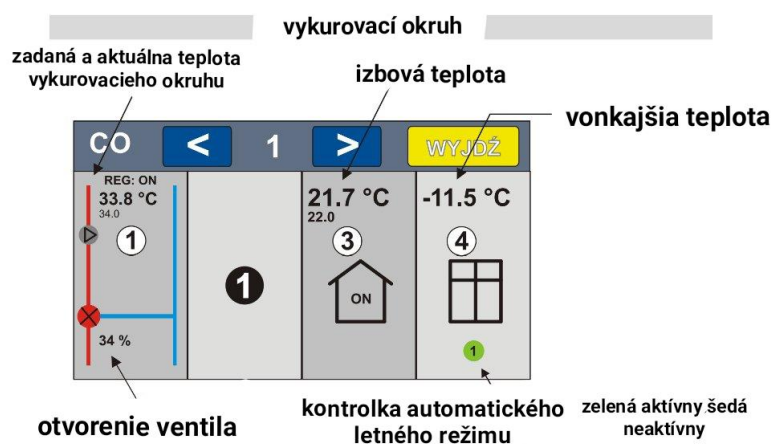
Čerpadlo kotla - menu nastavení čerpadla kotla

Čerpadlo kotla chráni kotol pred koróziou pri nízkej teplote vrátnej vody do kotla, spolupracuje so štvorcestný ventilom, alebo hydraulickým anuloidom, respektíve zabezpečuje krátky kotlový okruh, aby udržiaval zadanú teplotu na spiatocke na snímači teploty spiatocky kotla.

Parametre:

- **Vypni keď nie je potrebné**, tento parameter zabezpečuje, že pokiaľ nepracuje žiadne iné čerpadlo bojlera ani čerpadlo radiátorov zároveň sa vypne aj čerpadlo kotlového okruhu
- **Minimálna teplota spiatocky**, je nastavená teplota ktorú má čerpadlo kotlového okruhu udržiavať na spiatocke kotla. Keď klesne teplota na spiatocke pod nastavenú hodnotu čerpadlo sa aktivuje akonáhle sa dosiahne teplota spiatocky čerpadlo sa deaktivuje.
- **Hysterézia**, hysterézia kotlového čerpadla zabezpečujú voľnosť zapínania čerpadla.
- **Teplota zapnutia čerpadla**, je to teplota kotla po dosiahnutí ktorej sa zapne čerpadlo kotla a následne pri znížení teploty kotla pod nastavenú hodnotu čerpadlá prestávajú pracovať.

Inštalácie s akumulárným zásobníkom čerpadlo kotla je použité ako čerpadlo akumulárnej nádoby.



1. Vykurovací okruh 1 2 3
2. —
3. Zabudovaný izbový termostat
4. Zabudovaná ekvitermická regulácia

Regulátor dokáže obsluhovať tri nezávislé vykurovacie obvody presne identické s rovnakými funkciami (podlahovku aj radiátorové) a môžeme si medzi nimi prepínať zobrazenie aktuálneho obvodu v hornej časti šípkami doprava alebo doľava a v strede medzi šípkami nám zobrazuje aktuálne číslo daného okruhu.

Riadiaca jednotka dokáže obsluhovať tri nezávislé čerpadlá, troch vykurovacích okruhov, s tromi zmiešavacími servopohonmi na 230V.

Zadaná teplota vykurovacieho okruhu je daná, nastavená v základnom nastavení vykurovacieho okruhu, pokiaľ používame snímač izbovej teploty, ako termostat zabudovaný TIMEL, v tom prípade nastavujeme požadovanú teplotu Izby v treťom okienku s ilustráciou domčeka v takom prípade sa nám izbová teplota mení, zadanú teplotu okruhu automaticky riadi izbový termostat TIMEL od minimálnej do maximálnej podľa požiadavky na vykurovanie izby.

Zadanú teplotu vykurovacieho okruhu riadiaca jednotka udržuje ovládaním zmiešavacieho servo pohonu, pokiaľ nemáme použitý v obvode zmiešavací servopohon, tak riadenie vykurovania bude ovládané iba zapínaním vypínaním čerpadla daného okruhu. (Termostatom, alebo časovým programom)

Varianty nastavení pre vykurovacie okruhy ústredného kúrenia.

- **Zmiešavací ventil so servopohonom plus izbový termostat zabudovaný TIMEL.**
Zmiešavací ventil bude používať servopohon, aby dodržal zadanú teplotu vykurovacieho okruhu. Teplota vykurovacieho obvodu bude prepočítaná podľa aktuálnej teploty v izbe voči zadanej teplote obvodu UK. Čím bude viac prekúrená izbová teplota, tým bude väčší útlm zadanej teploty vykurovacieho okruhu a naopak čím je nižšia teplota od zadanej v izbe, tým bude väčší nárast zadanej teploty vykurovacieho okruhu. Vykurovacia teplota okruhu sa nastavuje minimálna a maximálna a zadaná.
- **Zmiešavací ventil bez izbových termostatov.**
V tomto zoradení zmiešavací ventil bude udržiavať zadanú teplotu ventilu, *vykurovací obvod - teploty - zadaná teplota*. Môžeme využívať zníženie teploty ventilu programovo s nastavením programu ventilu. Keď nastavíme zníženie teploty ventilu na maximálnu hodnotu vtedy program nám zatvorí servo v danom čase na nulu.
- **Zmiešavací ventil s externým spínaním izbovým termostatom.**
Môžeme využívať ľubovoľný spínaný izbový termostat hocijakej značky dokonca až 3 samostatné. Každý z nich bude ovládať samostatný vykurovací obvod UK 1,2,3. V takomto zapojení môžeme využívať ovládanie vykurovania zapínaním čerpadla daného okruhu, alebo môžeme priradiť znížovanie zadanej vykurovacej teploty daného okruhu, alebo môžeme zatvárať servo pohon na nulu, alebo rozpaľovať a

vyhasínať kotel, pokiaľ sú dokúrené všetky ostatné systémy a nie je požiadavka na vykurovanie.

Bežný spínaný izbový termostat môže len znižovať zadanú teplotu ventila, nedokáže aj zvyšovať teplotu ventila ako originál termostat TIMEL.

- **Chýba zmiešavací ventil so servopohonom a máme zapojený izbový termostat buď externý alebo zabudovaný TIMEL.**

V takomto prípade bude riadené vykurovanie iba zapínaním vypínaním daného čerpadla obvodu uk1 uk 2 alebo uk 3.

Nastavenie vykurovacieho okruhu UK 1,2,3,

UK < 1 > , na hornej lište displeja si vyberieme požadovaný okruh 1 , 2 alebo 3.

Teploty

- **Zadaná teplota**, je to základná, nastavená vykurovacia teplota pre podlahovku napríklad 30, pre radiátorový okruh napríklad 40 stupňov.
- **Minimálna teplota**, minimálna hraničná vykurovacia teplota, ktorú môže systém prepočítať použiť, iba pri aktívnom izbovom termostate buď spínanom, alebo zabudovanom TIMEL.
- **Maximálna teplota**, maximálna Hraničná vykurovacia teplota, ktorú môže systém prepočítať použiť iba pri aktívnom snímač izbovej teploty TIMEL.
- **Znížená teplota**, pokiaľ je v zníženej teplote nastavená hodnota nula tento parameter je neaktívny. Pokiaľ znížená teplota je reálne zadaná 10 - 20 stupňov, alebo ľubovoľne v takom prípade externý izbový termostat po dohriatí zníži zadanú teplotu vykurovacieho okruhu o nastavenú hodnotu, alebo môžeme nastaviť program daného vykurovacieho obvodu a v čase keď chceme znížiť teplotu vykurovania zadaná teplota bude znížená o nastavenú hodnotu.
Izbový termostat externý musí byť aktívny v nastaveniach *vykurovací okruh - možnosti - regulátor externy*.

Čerpadlo ÚK

- **Teplota zapnutia čerpadla**, teplota ktorú kotel musí dosiahnuť, aby bolo čerpadlo aktívne.
- **Stále zapnuté pri zmiešavači**, pri aktívnej tejto funkcii čerpadlo nebude vypínané podprahovou teplotou zapnutia, ale bude v kuse V prevádzke pokiaľ je aktívny zmiešavací ventil so servopohon.

Zmiešavač

- **Aktívny**, pokiaľ chceme aktivovať zmiešavací ventil nastavíme parameter na číslo 1 a stlačíme zápis.
- **Zatvor keď čerpadlo nepracuje**, keď je čerpadlo neaktívne servopohon sa zatvorí na nulu hlavne kvôli odstráneniu samotiažového nechceného vykurovania.

- **Čas otvorenia**, najdôležitejší parameter pre správne fungovanie servopohonu je maximálny čas otvorenia je to napísané na každom servopohone na štítku.
- **Nárast skok vzmocnenie**, tento parameter je aktívny možný iba spolu so zabudovaným izbovým termostatom TIMEL. Pracuje systém na základe rozdielov teploty izby a zadanej teploty vykurovacieho okruhu, keď izba je prekúrená nad nastavenú izbovú teplotu okamžite začína znižovať zadanú teplotu ventilu a opačne čím je viac izba nedokúrená od zadanej teploty, tým je vyššia zadaná teplota vykurovacieho okruhu až po maximálnu nastavenú hodnotu. **Napríklad keď máme zadanú vykurovaciu teplotu 30 stupňov aktuálnu izbovú teplotu 20 stupňov a zadanú izbovú teplotu 22 a parameter nárast 3, tak riadiaca jednotka prepočíta zadanú teplotu vykurovacieho okruhu. nasledovne $30 + (2 \times 3) = 36$.**
- **Minimálne otvorenie**, minimálne prípustné otvorenie ventilu.
- **Maximálne otvorenie**, maximálne prípustné otvorenie ventilu.
- **Čas stabilizácie**, čas v sekundách, ktorý nám udáva cyklus merania zadanej teploty vykurovacieho okruhu praktický je to prestávka merania teploty ventilu.
- **Minimálnym impulz (s)**, je to minimálna dĺžka jedného skoku pohybu servopohonu po prestávke merania. Pokiaľ je aktuálna teplota ventilu od zadanej teploty veľmi blízko vtedy používa jednotka minimálny impulz.
- **Maximálny impulz (s)**, je to maximálna dĺžka jedného skoku impulzu po prestávke merania, keď je zadaná teplota ventilu ďaleko vzdialená od aktuálnej teploty ventilu jednotka bude používať maximálny impulz skok.
- **Proporcja**, je dĺžka impulzu prepočítavaná medzi minimálnym a maximálnym impulzom v závislosti od veľkosti rozdielu meranej a zadanej teploty ventilu.
- **Hysterézia**, je to maximálna prípustná vôľa meranej teploty, meraného skoku pohybu ventilu napríklad pri hodnotení 0,5 a zadanej teplote 30 stupňov bude zmiešavač neaktívny od 29,5 do 30,5 stupňa.
- **Autokalibrácia (hod)**, po nastavených napríklad 48 hodinách sa vykoná automatická kalibrácia servopohonu ventilu.

Typ prevádzky ventilu

- **Aktívny / Stop / Časový program**, tu si možné zadať či máme aktívny alebo neaktívny zmiešavací ventil, alebo či má pracovať podľa časového programu.
- **Minimálna teplota spiatočky**, pri aktívnej funkcii ochrany teploty kotla a zadaním minimálnej teploty spiatočky, bude tento parameter mať prednosť pred riadením zadanej teploty vykurovacieho okruhu. Servo sa bude zatvárať, aby najprv dokuril kotol sám seba, až následne sa bude starať o udržanie výstupnej teploty vykurovacieho okruhu podlahovky alebo radiátorov. Chráni to kotol pred koróziou pri nízkej teplote vratnej vody.
- **Ochrana kotla aktívna**, zapnutie - vypnutie funkcie ochrany teploty vratnej vody.
- **Zmocnenie skok nárast modulácie servopohonu**, táto funkcia nám umožňuje zvýšiť výkon kotla alebo Horáka pri rýchlom spadnutí teploty spiatočky kotla, vysoký údaj môže spôsobovať rozladenie stabilnej prevádzky kotla.

Možnosti

- **Externý izbový termostat**, v tejto funkcii môžete aktivovať alebo deaktivovať externý spínaný izbový termostat daného obvodu.
Tento kontakt, alebo termostat môže ovládať čerpadlo vykurovacieho okruhu, môže znižovať zadanú teplotu ventilu, môže úplne zatvárať ventil po dohratí pri rozopnutí kontaktu a v neposlednom rade môže zapaľovať vyhasínať samotný kotol.

Zabudovaný snímač izbovej teploty alebo termostat TIMEL PANEL PS-43-01

Môžeme aktivovať iba samotné čidlo drátové alebo bezdrôtové ako snímač izbovej teploty a následne v tejto kolónke aktivujeme zabudovaný izbový termostat v takom prípade bude riadená udržiavaná teplota izby buď čerpadlom ventilom alebo samotným kotlom v týchto funkciách pracuje aj proporcionálne riadenie vykurovacej teploty ventilu.

Môžeme aktivovať aj farebný dotykový displej PANEL TIMEL drátový v takom prípade budeme v izbe vidieť a môcť ovládať všetky funkcie kotla ako na samotnom displeji kotla uvidíme stav paliva všetky aktívne teploty čerpadlá následne môžeme aj ovládať celý systém priamo z izby.

Teploty

- **Teplota komfortná**, v tomto parametri si môžeme zadať požadovanú komfortnú izbovú teplotu.
- **Teplota ekonomická**, tomto parametri si môžete zadať požadovanú ekonomickú izbovú teplotu čiže zníženú.
- **Hysterézia**, čo si môžeme nastaviť voľnobež vykurovacej teploty.

Časový program,

tejtou funkciou si môže nastaviť časový program vykurovania izbovej teploty. V akú hodinu v aký čas v aký deň aká má byť požadovaná teplota izbová ekonomická alebo komfortná.

Typ prevádzky

- **Teplota komfortná**, kotol bude udržiavať konštantnú teplotu v izbe.
- **Teplota ekonomická**, kotol bude udržiavať ekonomickú teplotu v izbe.
- **Časový program**, kotol bude udržiavať teplotu v izbe podľa nastavení V programe ekonomická komfortná.
- **Stop**, daný vykurovací okruh je vypnutý neaktívny.

Nastavenia

- **Použi izbový snímač v paneli / izbovom termostate TIMEL**, pokiaľ je táto funkcia aktívna riadiaca jednotka bude kontrolovať izbovú teplotu podľa snímača teploty v termostate v paneli TIMEL a snímač izbovej teploty bude neaktívny.

Časový program



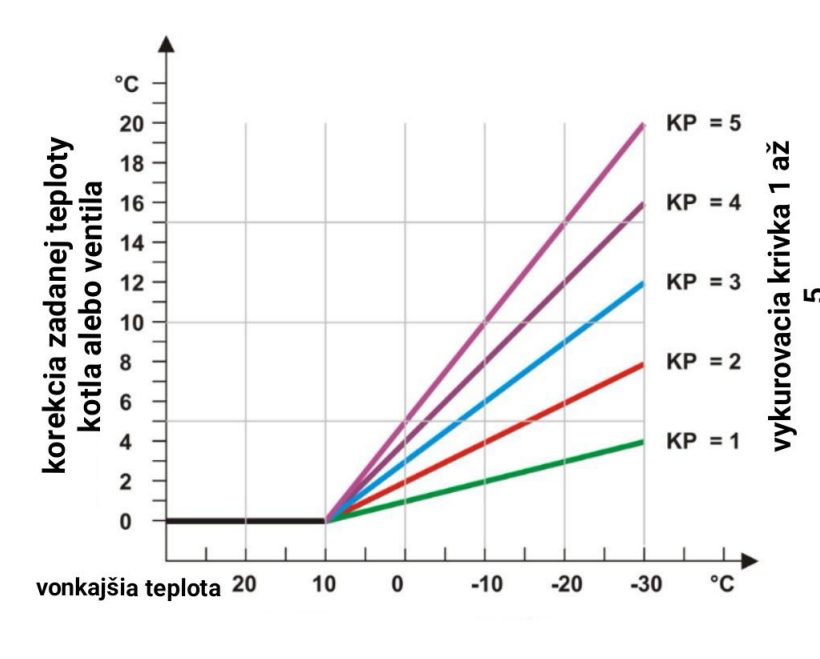
Časový program, nám umožňuje prepínať medzi komfortnou a ekonomickou teplotou v aktuálny deň v aktuálnu hodinu, môžeme si vybrať zo štyroch programov T1 až T4 a pre každý program môžeme priradiť ľubovoľné dni v týždni, alebo ľubovoľné hodiny aj teploty. Aktuálne potvrdení časový program T. bude vysvietený na červeno.

Komfortná teplota bude v programe vyznačená oranžovou farbou a **ekonomická teplota** bude zobrazená v programe modrou farbou. Označené dni sú zobrazené červenou farbou.

Ekvitermická regulácia vonkajší snímač teploty.

Ekvitermická teplota alebo vonkajší snímač, nám umožňuje regulovať zadanú teplotu kotla alebo zmiešavacieho ventilu, aktuálneho obvodu, prípadne môžeme si nastaviť hraničnú teplotu vykurovacích okruhov napríklad 25 stupňov, kedy pri dosiahnutej vonkajšej teplote, budú zastavené všetky vykurovacie okruhy a kotol sa bude následne starať iba ohrev tuv.

Snímač vonkajšej teploty je potrebné umiestniť na chladné miesto na stranu domu kede nedopadá slnečné svetlo.



Graf korekcií ekvitermického riadenia

Hodnota korekcií teplôt **pod teplotu vonkajšiu 10 stupňov** prepočítava zadanú teplotu kotla alebo ventilu, reaguje nárastom podľa aktuálnej krivky T1 až T5.

Ekvitermická korekcia, pokiaľ zadáme nulu, korekcia ekv. bude vypnutá, môžeme zadať 1 až 5 ako je zobrazené na grafe vyššie pre aktiváciu elektronického riadenia.

Objekt korekcií, môžeme ekvitermicky ovládať kotol alebo ventil zadaný parameter bude zobrazený červenou farbou.

>>> **Auto leto**, tu si môžeme zadať teplotu vonkajšiu nad ktorú budú vypnuté vykurovacie okruhy a zostane len udržiavaná zadaná teplota teplej úžitkovej vody. Pokiaľ nechceme užívať funkciu auto leto zadáme hodnotu 40 stupňov.

TÚV teplá úžitková voda

Riadiaca jednotka sa bude starať o ohrev teplej úžitkovej vody a to zapínaním a vypínaním čerpadla tuv, alebo vo funkcií s automatickým rozširovaním sa bude aj kotol zapalovať a vyhasína v prípade len kvôli ohrev teplej úžitkovej vody.

Teploty

- **Zadaná teplota tuv**, zadaná hodnota teplej vody úžitkovej
- **Hysterézia tuv**, voľnobeh hysterézia teplej úžitkovej vody
Napríklad keď nastavíme za danú teplotu 50 stupňov hysterézia 5 kotol bude udržiavať teplú vodu úžitkovú v rozsahu 45 - 50 stupňov.

Časový program tuv , môžeme si nastaviť hodiny a dni kedy máme v záujme udržiavať nahriatu zásobu teplej úžitkovej vody.

Typ prevádzky

- **Stále zapnutý**, program znamená že bude v nonstop udržiavaná teplota zásobníka teplej úžitkovej vody podľa nastavenej teploty a hysterézy. Po dohriatí zásobníka teplej úžitkovej vody sa čerpadlo TUV vypne, pokiaľ nebude potreba vykurovať, bude aj samotný kotol vyhasený, pod podmienkou že je aktívne automatické rozkurovanie.
- **Časový program**, časový program aktívny znamená, že bude ohrev teplej úžitkovej vody udržiavaný v nastavených hodinách v nastavených dňoch.
- **Stála prevádzka čerpadla tuv**, stála prevádzka čerpadlá TUV je vhodná pri manuálnom kúrení drevom, aby prebytok všetkého tepla zostal v zásobníku tuv, alebo pokiaľ chceme využívať daný konektor výstupu na čerpadlo, ako stála cirkulácia kotlového okruhu do Anuloidu.
- **Stop** , ohrev tuv je zastavený.

Nastavenia

- **Priorita TUV** pokiaľ bude táto funkcia aktívna, kotol vypne vykurovacie okruhy do času pokiaľ nedohreje primárne zásobník teplej úžitkovej vody, využívajú to hlavne penzióny a hotely.
- **Nárast teploty kotla**, táto funkcia slúži na zvýšenie zadanej teploty kotla v prípade, že ohrievame TUV zásobník, aby skôr dosiahol zadanú teplotu TUV. Musí byť aktívna priorita TUV.
- **Schladzovanie solárov**, pokiaľ je príliš vysoká teplota v zásobníku teplej úžitkovej vody budú aktívne všetky čerpadlá všetkých systémov, aby sa teplota zásobníka TUV rozptýlila po celom vykurovacom systéme.
- **Cirkulačné čerpadlo** menu nastavení cirkulačného čerpadla teplej úžitkovej vody.
- **BUFOR AKUMULAČNÁ NÁDOBA** menu nastavení parametrov prevádzky akumuláčným zásobníkom.

Cirkulačné čerpadlo TUV, alebo spínaný kontakt pre doplnkový zdroj tepla

Teploty

- **Teplota zapnutia**, minimálna teplota v zásobníku teplej úžitkovej vody, pri ktorej ešte bude cirkulačné čerpadlo aktívne.
- **Stále zapnutá**, táto funkcia znamená, že bude cirkulačné čerpadlo bežať nepretržite bez vplyvu na teplotu zásobníku.
- **Časový program**, časový program nám ohraničuje hodiny a dni v ktorých má byť cirkulačné čerpadlo aktívne.

Typ prevádzky

- **Stále zapnutá**, cirkulačné čerpadlo bude stále zapnuté.
- **Časový program**, cirkulačné čerpadlo bude pracovať podľa časového harmonogramu.
- **Stop**, cirkulačné čerpadlo je neaktívne.

Impulzná prevádzka cirkulačného čerpadla

Táto funkcia nám umožňuje nastaviť čas prevádzky cirkulačného čerpadla a čas prestávky cirkulačného čerpadla pokiaľ máme dostatočne výdatné čerpadlo nie je potreba aby bolo v prevádzke non-stop.

Parametre cirkulačného čerpadla:

- **Práca** - čas práce cirkulačného čerpadla v minútach.
- **Prestávka** - čas prestávky cirkulačného čerpadla v minútach.
Pokiaľ chceme, aby cirkulačné čerpadlo pracovalo nonstop prestávku zadáme na nulu.

Spínaný kontakt pre zopnutie relé cievky doplnkového zdroja tepla

- na výstup 230volt cirkulačného čerpadla môžeme pripojiť na din lištu doplnkové relé so spínaným beznapäťovým kontaktom, ovládaným 230 voltami, a v menu cirkulačného čerpadla vyberieme možnosť a nastavenie spínaného kontaktu.
- napríklad ak samotný kotol, alebo AKU zásobník, klesne pod nastavenú teplotu za určitý nastavený čas zopne sa doplnkový kontakt ktorý nám môže zopnúť plynový kotol, alebo tepelné čerpadlo pokiaľ nám dojde palivo v zásobníku kotla.

BUFOR - AKUMULAČNÁ NÁDOBA

Pri inštalácií s akumuláčnou nádobou, čerpadlo kotla plní funkciu dobíjania akú nádoby a môžeme zapojiť snímač teploty Horný a snímač teploty Dolný pre presnú kontrolu nabitia a vybitia akumuláčného zásobníka vody. Pokiaľ máme k dispozícii iba jeden snímač teploty AKU, použijeme iba snímač teploty Horný, môžeme ho umiestniť do strednej alebo nižšej polohy a nastaviť správne primerane hysteréziu AKU nádoby.

Prečo dva snímače teploty akú nádoby?

Snímač AKU nádoby horný slúži na nastavenie teploty opätovného rozpálenia kotla a snímač akumuláčny dolný slúži na zastavenie nabíjania teploty na vyhasenie kotla. Pri Inštaláciách s akumuláčným zásobníkom, kotol pozerá len na AKU nádobu, aby ju udržal v nabitom stave a všetky ostatné systémy pracujú podľa teploty AKU nádoby, ako zdroja tepla. Pokiaľ máme zapojený kotol s automatickým rozkurovaním, tak po dohriatí AKU nádoby, kotol sa vyhasí a opätovne sa rozpáli, až keď bude potreba vykurovať AKU nádobu. Pokiaľ je v inštalácii kotol bez automatického zapaľovania, tak nabíjanie a vybíjanie akú nádoby bude riadené iba čerpadlo AKU a kotol následne zostane v udržiavaní večného plameňa .

Parametre nastavení aku nádoby:

- **Teplota zadaná**, zadaná teplota aku nádoby
- **Hysterézia**, prípustná teplota schladenia aku nádoby. Pokiaľ máme aktívny iba jeden snímač teploty AKU, tak ten bude zodpovedný za vypínanie dobíjania AKU zásobníka, keď dosiahne zadanú teplotu a následne ten istý snímač je zodpovedný za rozpálenie kotla keď spadne teplota o hysteréziu dole.
Pokiaľ máme zapojené dva snímače teploty, tak Dolný snímač vypína nabíjanie AKU nádoby a Horný snímač štartuje dobíjanie nádoby.

- **Práca s aku nádobou**, 0/1, kde jedna a zapísať nám aktivuje prevádzku s AKU nádobou.
- **TÚV z AKU nádoby**, tu si zaškrtneme či ohrev teplej úžitkovej vody je nainštalovaný priamo z kotla alebo z akumuláčného zásobníka vody.

Ďalšie nastavenia a funkcie

- **Nastavenia času a dátumu**
- **Graf**, môžeme vizuálne kontrolovať priebeh teplot kotla, spalín, TÚV, výkonu modulácie, až 12 hodín spätne.
- **Podsvietenie displeja**, môžeme nastaviť čas bloku displ., Kedy bude stlmený jas alebo až úplne vypnutý displej.
- **Internet modul**, táto ikona slúži na nastavenie parametrov internetového modulu.
- **Diagnostika**, alebo manuálna prevádzka slúži na aktiváciu deaktiváciu všetkých systémov kotolne mimo programov riadiacej jednotky. Po ukončení diagnostiky sa kotol vrátiť do pôvodných nastavení a všetky systémy, ktoré boli aktivované v diagnostike sa vypnú.
- **História** slúži na kontrolu posledných priebehov kúrenia alarmov inštalácií
- **Jazyk** výber správneho jazyka riadiacej jednotky
- **Inštalátor** slúži na vyvolanie hlbšieho servisného menu pre nastavenie servisných parametrov. Pre aktiváciu je potrebné podržať viac ako 5 sekúnd tlačidlo inštalátora následne sa sfarbí na zeleno.
- **Fabriké nastavenia** tento symbol slúži na prinavrátenie výrobných nastavení alebo vynulovanie počítadla spotreby.
- **Informácie** v tomto poličku sú uvedené informácie o verzii programu displeja a hlavnej bázy riadiacej jednotky
- **Alarmy** do alarmov sa ukladá história posledných alarmových stavov s popisom aktuálnej chyby pre vymazanie aktuálnej chyby je potrebné stlačiť znuluj počítadlo. **Pozor!!! Pred vymazaním alarmového stavu je potrebné najskôr odstrániť jeho príčinu.**

Ručne rozkurovanie

Pri kotloch, ktoré nemajú zabudovanú elektrickú špirálu na automatické rozkurovanie je potrebné rozpáliť oheň ručne. Je potrebné v základnom tlačidle rozkurovania / vyhasínania stlačiť podávač, aby sme dostali palivo do Horáka, aby tam bolo dostatočné množstvo paliva na jeho podpálenie. Následne rozložíme oheň na danom palivove, drevom štiepkami, pepom, tekutým podpaľačom, alebo trieskami a papierok a zapálime. Aktivujeme ventilátor na taký výkon, aby sme nesfukli plameň. Po rozpálení dávky paliva v horáku, keď je plameň stabilný a horí celá úvodná dávka stlačíme štart alebo tlačidlo rozkúrený, alebo tlačidlo rozkurovanie automatické. Tlačidlo rozkúrení nám nahodí kotol rovno do prevádzky do modulácie. Pri tlačidle rozkurovanie automatické, kotol urobí najprv test ohňa, potom použije zapaľovaciu špirálu po náraste teploty spalín o 5 stupňov použije stabilizáciu a následne prejde do výkonu do modulácie.

ROZPAL / WYGAS



Pre podanie paliva v úvodnej štartovej dávke stlačíme tlačidlo rozkurovanie / vyhasínanie, následne stlačíme rozkurovanie a tlačidlo palivo. Palivo bude podávané na čas ktorý máme nastavený o riadok nižšie napr 5 minút. Kedykoľvek môžeme stlačiť tlačidlo stop pre zastavenie podávania.



Výkon ventilátora nastavujeme v kolónke pri tlačidle fúkanie Powietrze.

Rozpaľovanie automatické so špirálou

Riadiaca jednotka TIMEL SKZP 05 dokáže obsluhovať automatické rozkurovanie elektrickou špirálou, pokiaľ ju horák obsahuje. Rozkurovanie môže byť riadené snímačom teploty spalín alebo fotobunkou.

Rozkurovanie je možné spustiť cez tlačidlo **ROZPAL / WYGAS** a následne stlačíme tlačidlo automatické rozpaľovanie.

Procedúra automatického rozpaľovanie bude vyzerat' nasledovne:

1. **Test ohňa** na čas 3 minút bude aktívny iba ventilátor tak aby sa rozduchala prípadná pahreba, ktorá môže byť ešte v horáku aktívna, po náraste teploty spalín o viac ako 5 stupňov, v takomto prípade kotol prejde priamo do stabilizácie a modulácie, pokiaľ nedôjde nárastu teploty spalín kotol prejde na bod dva.
2. **Rozpaľovanie automatické** pokiaľ test ohňa nevykonal rozkúrenie, nastúpi rozpaľovanie automatické to znamená že horák bude naplnený štartovacou dávkou paliva a na čas 10 až 15 minút bude aktívna elektrická špirála a bude čakať na nárast teploty spalín napríklad 5 stupňov pokiaľ teplota spalín vzrastie špirála bude vypnutá okamžite, pri peletách aj po jednej minúte a kotol prejde do polohy

stabilizácia. V prípade že je v horáku nainštalovaná fotobunka bude automatické rozpaľovanie čakať na dosiahnutie zadanej hodnoty svietivosti fotobunky prednastavené 100% svietivosti.

3. **Stabilizácia** je proces pri ktorom už narástla teplota v komíne a ešte na niekoľko minút nebude aktívny podávač, aby sa dostatočne rozohorela úvodná dávka paliva. Po dosiahnutí času stabilizácie, kotol prejde do fázy plného výkonu modulácie. Reálne kotol bude v čase stabilizácie postupne zvyšovať výkon ventilátora aj dávkovania paliva.

Nastavenie špirály rozpaľovania.

Pred vstupom do nastavení špirály rozpaľovania stlačíme najprv menu a aktivujeme nastavenia inštalátora. Následne zo základnej obrazovky stlačíme **horák** prvý obdĺžnik v ľavo, **nastavenia**, **možnosti** a úplne v dolnom rade v strede aktivujeme špirálu.

BRAK znamená že nemáme používať špirálu,

AUTO znamená že bude kotol zakaždým rozpaľovať a vyhasínať ako plynové či elektrické kotly

RUČNE znamená že kotol má možnosť automatického rozpalenia a vyhasenia ale po rozpálení zostane udržiavať večný plameň, nebude vyhasínať zakaždým, až na zadaný povel vyhasenia cez obsluhu.

Následne môžeme prejsť k samotným nastaveniam automatického rozpaľovania.

Stlačíme horák, nastavenia, špirála.

Špirála

- **Podsyp (s)**
 - **Maximálny čas rozkurovania (m)**
 - **Výkon ventilátora**
 - **Spaliny**
- >>>
- **Test ohňa (m)**
 - **Test ohňa dávka (s)**
 - **Stabilizácia (m)**
 - **Vyhasínanie (m)**
 - **Ventilátor vyhasenia**

Podsyp je to úvodná štartovacia dávka paliva meraná v sekundách aby horák bol zasypaný palivom aby špirála mala nové čisté palivo bez popola na rozpálenie.

Maximálny čas rozkurovania je to maximálny čas meraný v sekundách po ktorom sa rozkurovanie zastaví a riadiaca jednotka vypíše hlášku neúspešné rozpaľovanie. Slúži to viac-menej na ochranu samotnej špirály. Bežné hodnoty sú prednastavené pri peletách 5 minút pri uhlí 10 až 15 minút.

Výkon ventilátora v rozkurovaní je to sila dúchaania alebo ventilátora vo fáze rozpaľovania, prednastavená štandardná hodnota je 45 percent pri 80 w ventilátore, následne ventilátor aj tak zvyšuje otáčky od 45% smerom dohora a tesne pred koncom rozpaľovania jednorazovo ešte pridá výkon na max, aby vzbíkol plameň v dyme.

Nárast spalín je to hodnota teploty spalín meraná v sopúchu kotla pri ktorom, keď stúpne aktuálna teplota spalín o viac ako 5 stupňov čo je prednastavená výrobná hodnota, kotol alebo riadiaca jednotka uzná, že sa podarilo rozpáliť plameň a okamžite vypína elektrickú špirálu.

Stlačíme šípky v pravo dole na displeji pre ďalší vstup do submenu >>>

Test ohňa je fáza v rozširovaní ktorá slúži pre kontrolu žeravej pahreby v ohnisku V prípade že došlo ku krátkodobému vypnutiu elektrickej siete kotol v teste ohňa podá 10 sekúnd paliva a načas nastavení v teste ohňa začne fúkať ventilátor pokiaľ začne narastať teplota v spalinách riadiaca jednotka nebude používať elektrickú špirálu ale prejde rovno do stabilizácie a výkonu modulácie. Prednastavená hodnota je 3 minúty.

Test ohňa dávka je to dávka paliva podaná vo fáze test ohňa, pokiaľ v horáku zostala malá žeravá pahreba test ohňa dávka pridá 10 sekúnd paliva a následne použije ventilátor na dobu nastavenú v teste ohňa. Prakticky riadiaca jednotka sa snaží rozfúkať zvyšky žeravej pahreby bez elektrickej zapalovacej špirály.

Stabilizácia je meraná v minútach, prednastavená hodnota sú tri minúty a slúži práve na to aby sa úvodná dávka paliva rozohorela dostatočne, aby plný výkon v modulácii nevyhodil kúsok žhavej pahreby do popolníka. Aby sa samotný horák dostal do prevádzkovej teploty. Pri peletách vystačí jedna minúta, pri čiernom uhlí tri až päť minút podľa veľkosti samotného Horáka. Pokiaľ je výkon ventilátora v rozkurovaní nastavená na 45 percent, stabilizácia začne pomaly do troch minút zvyšovať výkon zo 45 percent až na 100 percent výkonu postupne bude zvyšovať dávky paliva aj percentá výkonu ventilátora po dosiahnutí stopercentného výkonu prepne sa kotol do modulácie.

Vyhasínanie vyhasínanie je fáza v ktorej má dohorieť palivové horáku to znamená, že na určitý čas nastavený v sekundách pracuje ešte ventilátor určitým výkonom bez podávania ďalšieho paliva. Po vyhasnutí kotol zobrazuje stav dozor Eco to znamená že prakticky nehorí v peci plameň, ale kotol je aktívny a čaká na povel od termostatu alebo od teplej úžitkovej vody na štart.

V niektorých verziách programu pri vyhasínaní pracuje len podávač STOKER, aby oddelil palivo v zásobníku od horáka.

Ventilátor vo vyhasínaní je to nastavená hodnota výkonu ventilátora vo vyhasínaní, maximálny výkon napríklad 100 percent výfuka vyčistí dobre samotné dýzy a samotnú komoru Horáka, ale môže príliš zbytočne zvýšiť teplotu Horáka, v opačných prípadoch je vhodnejšie použiť menší výkon ventilátora, aby voľne ľahučko dopalil zbytkovej palivo a čo v najchladnejšom stave vypol samotnú prevádzku.

V každej chvíli prevádzky kotla môžeme stlačiť tlačidlo dodaj palivo v kolónke **rozpaľovania vyhasínania** nastavíme hodnotu napríklad 5 sekúnd stlačíme tlačidlo DODAJ PALIVO raz podá nám 5 sekúnd paliva, keď ho stlačíme trikrát po sebe dodá nám trikrát 5 sekúnd paliva.

Čas vytlačenie žeravej pahreby, alebo alarm teploty podávača, pri zvýšenej teplote podávača napríklad nad 75 stupňov začne podávať jednorazovo palivo na čas nastavený pre vytlačenie žeravej pahreby, napríklad 15 minút bude podávať podávač palivo bez ventilátora, prípadný oheň z rúry podávača vyhodí do popolníka nastúpi alarm vysoká teplota podávača a kotol zastaví prevádzku.

Pri peletkových vzrutkových spádových hrákoch pri prehriatí horáka pracuje iba podávač horáka stoker.

Pri horákoch typu SV200 pri prehriatí podávača pracuje iba hlavný podávač paliva nie stoker.

Kalibrácia displeja

Pre kalibráciu displeja je potrebné stlačiť asi 10x tlačidlo zapínania a vypínania riadiacej jednotky následne nám zobrazí bod na displeji, ktorý je potrebné stlačiť tento postup treba opakovať stlačiť bod 2 bod 3 vtedy si riadiaca jednotka zoradí užívateľa kontakt dotyk prst na displeji.

Najčastejšie problémy a ich riešenia

- **Nesprávna výška žeravej pahreby v ohnisku**, žeravá pahreba v ohnisku má byť v správnej polohe nesmú byť presypané žeravé kúsky do popolníka a nesmú byť žhavé kúsky príliš hlboko v horáku mal to byť akurát, správna hĺbka v reporte alebo v univerzálnych horákoch v správnej strednej časti, kde máme prístup vzduchu cez rošt. **Pre vyregulovanie dávkovania paliva**, / horák / nastavenia / podávač / a vy regulujeme dávku jednorazovo do + alebo - , netreba zmeniť hodnoty viacej ako päť percent. Čím väčšia výdatnosť podávača za hodinu tým menej paliva bude podávané a opačne čím menšia hodnota vydatnosti podávača tým viac paliva bude podávať.
- **Podávač nepodáva palivo** v prvom rade treba skontrolovať či máme aktívny podávač v menu. **Stlač / horák / nastavenia / typ prevádzky / podávač musí byť aktívny.**
Ďalšia možnosť, samotný elektromotor podávača paliva na čiernej skrinke napájania má vypínač 1 / 0 / 2 môže byť vypnutý v polohe 0 v tom prípade nebude aktívny.
Môže byť poškodená závlačka, kalená skrutka 5 x 50 mm, zaistuje prevodovku a podávač v prípade cudzieho predmetu v palive. Môže byť zablokovaný samotný podávač vtedy sa utrhne poistka a prevodovka sa točí bez pohonu šneku, je potrebné vymeniť skrutku 5 na 50mm za tvrdenu kalenu.
Môže byť aktivovaná tepelná poistka, pokiaľ kotol teplotne stupne nad 95 stupňov vyhodí poistku STB, je potrebné počkať, aby teplota kotla spadla aspoň 10 stupňov nižšie, následne na riadiacej jednotke je potrebné odskrutkovať čierny kryt poistky a zatlačiť červený gombík späť do aktívnej polohy v niektorých jednotkách to spôsobí vypnutie celej jednotky v niektorých jednotkách len deaktivuje ventilátor a podávač paliva.
Niektoré poistky STB sa po vychladení kotla sami aktivujú a netreba mechanicky zatláčať kolík späť.

Môže byť len po vytiahnutí napájací kábel motora podávača.

- **Z Horáka vypadáva nespálené palivo**

Najčastejší problém je že zostane jemným popolčekom a prachom zanesený samotný horák je potrebné otvoriť čistiaci otvor Horáka a povysávať alebo odstrániť jemný popolček zo vzduchovodu Horáka. Je to potrubie privádzajúce vzduch od ventilátora až do samotného roštu Horáka, treba prečistiť otvory v rošte Horáka samozrejme aj celý kotol sopúch a výmenník tepla.

Môže byť zle nastavená klapka, alebo clona nasávací vo ventilátore neotvára sa správne tým pádom blokuje prívod vzduchu.

Môže to spôsobovať aj netesnosť samotného tela Horáka, že veľké percento vzduchu uniká nesprávnym smerom z Horáka.

Samozrejme môže byť zle nastavený výkon podávača alebo ventilátora.

- **Teplota kotla príliš kolíše je nestabilná**

môže to spôsobovať nestabilný odvod tepla z kotla môžeme to vyriešiť napríklad zapnutím stálej cirkulácie čerpadla teplej úžitkovej vody, alebo nastaviť stály odber tepla do radiátorov so zníženou teplotou regulovanou termostatom.

- **Kotol zhasína**

*Je potrebné v prvom rade skontrolovať či kotol bol schopný dosiahnuť zadanú teplotu, pokiaľ nie treba naladiť plný výkon kotla. Máme nastavenú časovú poistku 120 minút, **hodnotu teplota nestúpa**, po dobe 120 minút, keď kotol nedosiahne zadanú teplotu tak prejde do vyhasínania.*

/ HORÁK / NASTAVENIA / MOŽNOSTI / ČAS VYHASÍNANIA.

Vyhasínanie môže nastávať hlavne pri cúvaní, alebo dozore, keď je kotol nahriaty a má udržať žeravú pahrebu, vtedy treba upraviť nastavenia cúvania. Je potrebné zvýšiť dávku paliva v cúvaní, alebo skrátiť prestávku podávania v cúvaní.

/ HORÁK / NASTAVENIA / DOZOR.

- **Čerpadlo signalizuje prevádzku a reálne nefunguje**

Je potrebné aktivovať režim inštalátora aktivovať diagnostiku a skontrolovať všetky výstupy či sú správne zapojené v základnej jednotke v báze.

- **Vysoká teplota spalín**

Je potrebné očistiť telo kota aj samotný výmenník na stenách nemôže byť sadza a popolček.

Je potrebné očistiť samotný snímač teploty spalín.

- **Kotol nevládze dosiahnuť zadanú teplotu**

Je potrebné skontrolovať hladinu žeravej pahreby v horáku.

Kontrolujte či palivo dobre dohára.

Skontrolujte nastavenie maximálnej nožnej modulácie.

/ HORÁK / NASTAVENIA / MODULÁCIA / MAXIMÁLNY VÝKON MODULÁCIE /

Môžeme zvýšiť požadovaný výkon kotla, alebo Horáka.

/ HORÁK / NASTAVENIA / VÝKON KOTLA /

- **Chyba komunikácie medzi izbovým termostatom TIMEL PS-43-01 a riadiacou jednotkou.**
Treba skontrolovať zapojenie dátových prevodov RJ 11. Prevod kábel RJ 11 od izbového termostatu do krabičky splitter má byť krátky maximálne 2 m. Samotná krabička splitter musí byť napájaná na 12 V. Prevod do riadiacej jednotky od splitera môže mať maximálnu dĺžku 20 m.
- **Riadiaca jednotka nezobrazuje informácie izbového termostatu PS 43-01**
*Je potrebné skontrolovať aktiváciu snímača izbovej teploty v termostate PS 43 01. Tlačíme / **obvod UK / izbový termostat / nastavenia** / a aktivujeme /**použij snímač izbovej teploty** /.*
- **Spotreba paliva nezobrazuje reálny stav**
*Je potrebné správne zadať hodnotu **výdatnosť podávača**. Treba spustiť podávač na šesť minút zvážiť výdatnosť a vynásobiť desiatimi, aby sme získali hodnotu výdatnosti podávača v kilogramoch za hodinu.*
- **Poškodený snímač teploty**
Poškodený snímač môžeme zameniť za ľubovoľný z našej značky TIMEL, okrem snímača teploty spalín.
- **Vysoká spotreba paliva**
*Je potrebné skontrolovať či správne dohára palivo, či nie sú nespálené kúsky v popolníku, pokiaľ áno je potrebné vyčistiť vzduchovody a dýzy v roštoch Horáka. Skontrolujte a vyčistite snímač teploty spalín. Očistite steny kotla a výmenníka tepla kotla. Skontrolujte tesnosť Horáka, netesnosť a štrbiny môžu spôsobovať úniky vzduchu, ktorý nepodporí horenie a môže nedohorené palivo pretláčať do popolníka. Skontrolujte vytváranie spekančov v horáku, je potrebné znížiť výkon ventilátora, pri nižšej teplote sa môže vytvárať menej škvary a spekančov, ale následne to spôsobí menší výkon kotla. **Spekance vytvára hlavne nekvalitné palivo!** Skontrolujte požiadavku na teplo a straty teplôt v dome vetraním, zlým nastavením požiadaviek na izbovú teplotu, zle umiestnený snímač teplej úžitkovej vody. Zmňte palivo za výhrevnejšie, alebo znížte požiadavku na vykurovanie.*
- **Na horáku sa vytvárajú spekance škvary**
*Je potrebné znížiť maximálny výkon ventilátora v kolónke / **horák / nastavenia / fúkanie / výkon ventilátora 100 %** /.*
- **Na stenách kotla je vidno čierne sadze**
*Je potrebné zvýšiť výkon ventilátora v kolónke / **horák / nastavenia / fúkanie / výkon ventilátora / minimálny a maximálny ventilátor** /.*
- **Riadiaca jednotka je neaktívna nereaguje**
Je potrebné skontrolovať alebo vymeniť sklenenú poistku, ktorá je pod alebo vedľa napájacieho kábla, bázy základnej jednotky pod plastovou krytkou.

- **Ako vypnúť vykurovanie obvodu UK v letnom režime**
Stlačíme vykurovací obvod úk, následne vyberieme vykurovací obvod 1,2, alebo 3, následne typ prevádzky a zadáme stop.
- **Zadymovanie v zásobníku mimo zásobníka zadymovanie zo spojov Horáka, vysoká teplota podávača signalizovaná ako alarm teploty podávača.**
Zadymovanie spôsobuje hlavne netesnosť spojov, uvoľnené skrutky, netesnosť poklopu zásobníka, vtedy komín nasáva vzduch cez netesnosť a žeravá pahreba prehára smerom do vnútra podávača.

Konfigurácia internetového modulu

Riadiace jednotky TIMEL SKZP 05, používajú zabudovaný internetový modul, ktorý je osadený na matičnej doske riadiacej jednotky a pripája sa do routra alebo svitča za pomoci dátového kábla.

Internet modul treba v prvom rade aktivovať v riadiacej jednotke, kde stlačíme / **menu** / **internet** / a v okne **server** zadáme ID, kód ktorý je súčasťou dodávky riadiacej jednotky a vymyslíme vlastný PIN kód, zadáme IP adresu a port.

Počet pripojených hostí je zobrazený číslom na hlavnom displeji internetového modulu.

SERWER			
ID:	QWT67014		
PIN:	****		
IP:	46.41.149.215		
PORT:	88		

ID - ID kód je súčasťou dodávky je číslo nalepené na riadiacej jednotke alebo samolepka v balení pri in module.

PIN - vlastný PIN kód štvorciferných môžeme použiť písmená aj čísla

IP - adresa servera TIMEL 46.242.128.17

PORT - port TCP/IP (88)

V aplikácii zadáme tiež tie samé údaje ID kód a PIN kód.

DHCP			
DHCP:	0		1/0
LOK IP:	192.168.0.133		>>>
MASKA:	255.255.255.0		>>>
BRAMA:	192.168.0.1		>>>

V okne **DHCP** môžeme zadať vlastnú adresu v lokálnej sieti.

Ak chcete priradiť svoju vlastnú pevnú adresu, DHCP by malo byť vypnuté (nastavené na nulu). Následne zapíšeme lokálnu IP adresu, masku siete, adresu brány.

Väčšina sietí pracuje s vlastným DHCP, dynamickým pridelením IP address a nie je potrebné zadávať ručne tento údaj.

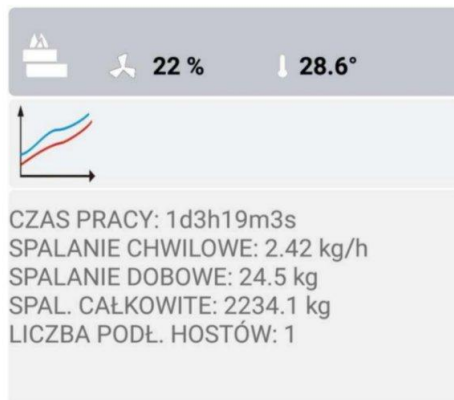
Počas zapisovania údajov môžeme vrátiť krok späť symbolom << a zadané údaje potvrdíme symbolom v pravom dolnom rohu > .

Po správnom zadaní všetkých údajov je potrebné zmenu údajov uložiť, stlačiť tlačidlo v pravom hornom rohu **ZÁPIS**. Informácie zostanú odoslané do internetového modulu. Počas programovania internetového modulu bude zobrazovať údaje PROGRAMOVANIE MODULU. Pokiaľ programovanie modulu nebude úspešné bude zobrazený alarm. V takom prípade je potrebné skontrolovať zadávané údaje či sú správne. Pokiaľ zadávané údaje boli správne resetujeme napájanie internetového modulu a následne potvrdíme zápis. Správne nadviazanie internetového spojenia bude signalizované na hlavnom displeji riadiacej jednotky v dolnom ľavom rohu zeleným krúžkom, pokiaľ bude v červenej farbe krúžok znamená že spojenie s internetom nie je nadviazané.

Zablokovanie zadávanie zmien do internetového modulu.

Môžeme zablokovať možnosť zadávania zmien do internetového modulu. Pre zablokovanie vstupu je potrebné stlačiť / **menu / internet / možnosti / zablokovanie zadávania zmien /**.

Konfigurácia aplikácie vzdialenej správy Internetového modulu



v dolnej časti aplikácie získané informácie o štatistikách počte pripojených hostí

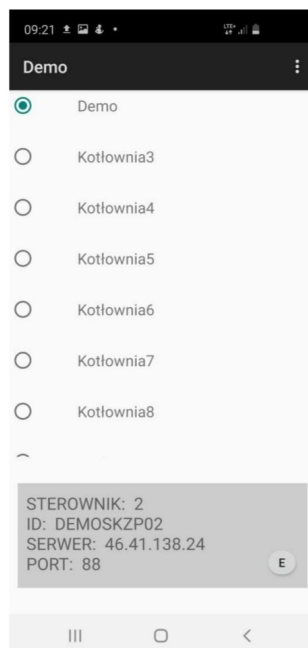
Aplikácia pracuje na systéme Android. Aplikácia sada stiahnuť v obchode Google pod názvom
 TIMEL SKZP-05 MONITOR.



pripojený

Zadávanie identifikátora a nastavenie serva internetového modulu

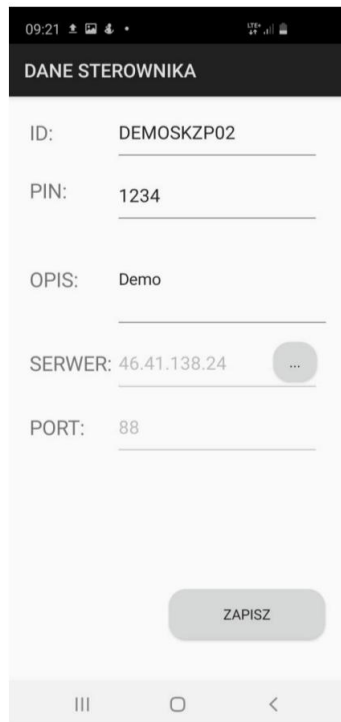
Pre dokončenie inštalácie je potrebné zadať konfiguračné nastavenia. Je potrebné stlačiť tlačidlo v hornej časti (...) a zobrazí sa ten displej.



Maximálne množstvo pripojení v radiaciach jednotiek pod jedno konto je 50.

Je potrebné zadať ID kód, PIN kód a vybrať server. Identifikátor ID kód je súčasťou balenia dodávky internetového modulu alebo v komplete riadiacej jednotky so zabudovaným internetovým modulom. PIN kód zadáva sám užívateľ. Podstatné je aby užívateľ zadal rovnaký PIN kód a id kód do riadiacej jednotky aj do aplikácie.

Pre editáciu výsledky daných položiek je potrebné stlačiť symbol písmeno **E**



09:21 4G LTE 24% 100%

DANE STEROWNIKA

ID: DEMOSKZP02

PIN: 1234

OPIS: Demo

SERWER: 46.41.138.24 ...

PORT: 88

ZAPISZ

Server vyberáme cez tlačidlo (...). Servery sú zadávané automaticky počas inštalácie, ale je možné ich aj ručne zadať. V pravom hornom rohu.

Prestup do internetového modulu pred demoverziou je potrebné zadať tieto parametre.

Identyfikator: DEMOSKZP02
PIN: 1234

Pre každú konfiguráciu môžeme zadať ľubovoľný názov pre lepšiu orientáciu.

Konfigurácia servera

09:19

Konfiguracja serwera

SERWER 1:

ADRES SERWERA: 46.41.138.24

PORT: 88

SERWER 2:

ADRES SERWERA: 46.41.149.215

PORT: 88

SERWER 3:

ADRES SERWERA: 91.185.185.41

PORT: 8800

Zapisz

**Pre správnu funkčnosť zadané tieto parametre,
ADRES SERWERA: 46.242.128.17
PORT: 88**

Po zadaní adresy servera a portu stlačíme tlačidlo zapísať uložiť.
V riadiacej jednotke a v aplikácii musí byť zadaný ten istý ID kód, server, port a pin kód.

Popis prevádzky

Po nainštalovaní aplikácie a konfigurovaní podstatných parametrov môžeme sa spojiť so serverom stlačením tlačidla C v hornej časti displeja. Aplikácia si načítava informácie zo servera každé tri sekundy počas užívania počas spánku raz za tri minúty. Status spojenia nám potvrdzuje v hornej časti displeja modrý pásik.

Nadpis aktualizácia : data, nám signalizuje informácie o aktuálnom načítavaní údajov.

Po správnom pripojení sa budú sekundy zmeniť po 3 - 4s.

Po stlačení ďalších tlačidiel zobrazení s popisom vchádzame do nastavení ďalších submenu, názvy tlačidiel sú zhodné ako v riadiacej jednotke.

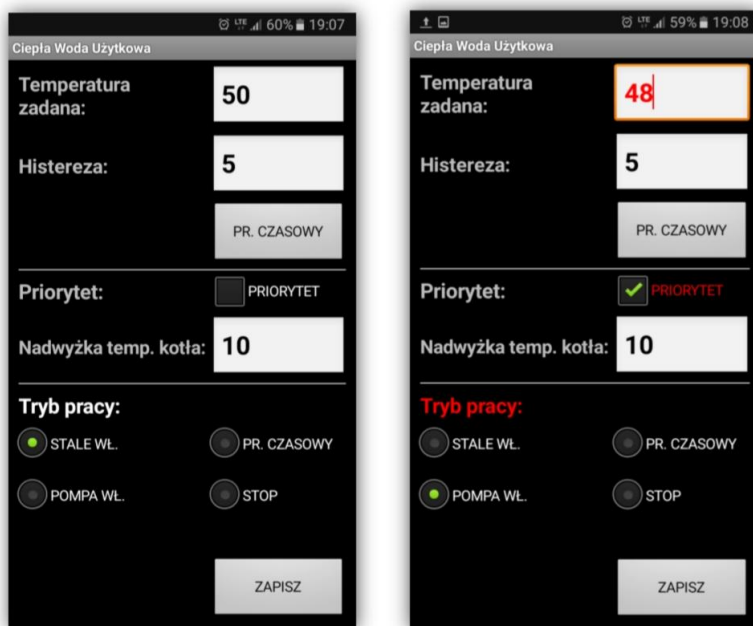
Okno statusu alarmov



Tlačidlo stop, rozpálený, vypni pracuje po dlhšom stlačení tlačidla. Tlačidlo vymaž (Kasuj alarmy) a zapni (WYŁĄCZ) pracuje okamžite.

Popis zmeny parametrov na príklade zmeny TUV

Vstúpime do okna TUV, zelený panel na hlavnom zobrazení displeja. Vyberieme tlačidlo teplá voda úžitková a zobrazí sa okno TUV.



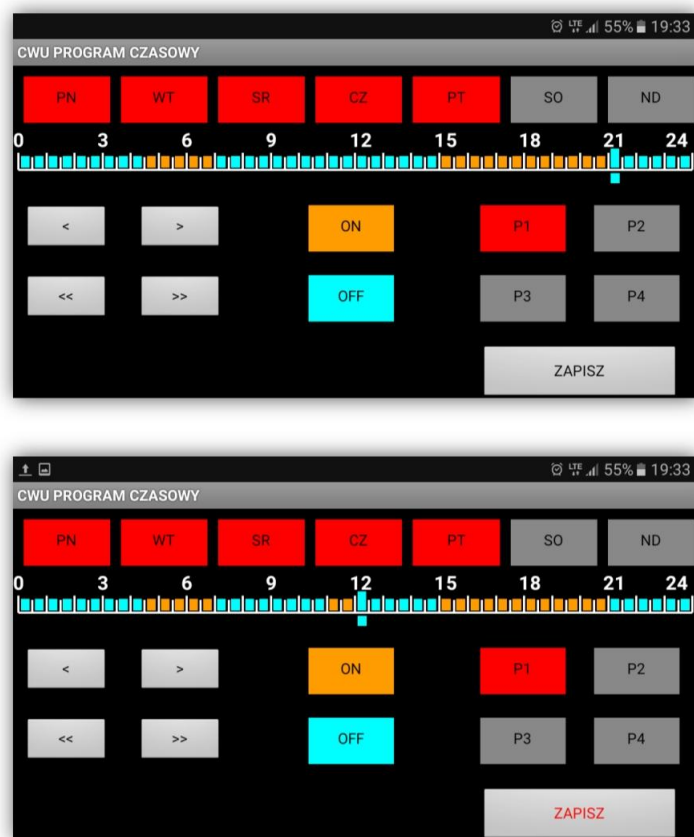
Zmenené parametre v aplikácii zostanú zobrazené červenou farbou až pokiaľ nebudú zapísané v riadiacej jednotke. Keď stlačíme ZAPIS zmenené parametre musia byť uložené v riadiacej jednotke maximálne do siedmich sekúnd. Keď zostanú zapísané prinavrátí sa

základná farba. Takto získame informáciu, že zmenené parametre boli správne zapísané v riadiacej jednotke kotla. Pokiaľ zmenené parametre zostavy zvýraznené červenou farbou znamená, že nedošlo k správne zapísaniu údajov v riadiacej jednotke kotla môžeme opakovať zápis.

Pozor!

Aby bolo možné meniť parametre cez internet v riadiacej jednotke musí byť povolená funkcia v: / MENU / INTERNET / MOŽNOSTI / POVOLIŤ ZMENY /

Okno nastavenie časového programu na príklade TUV



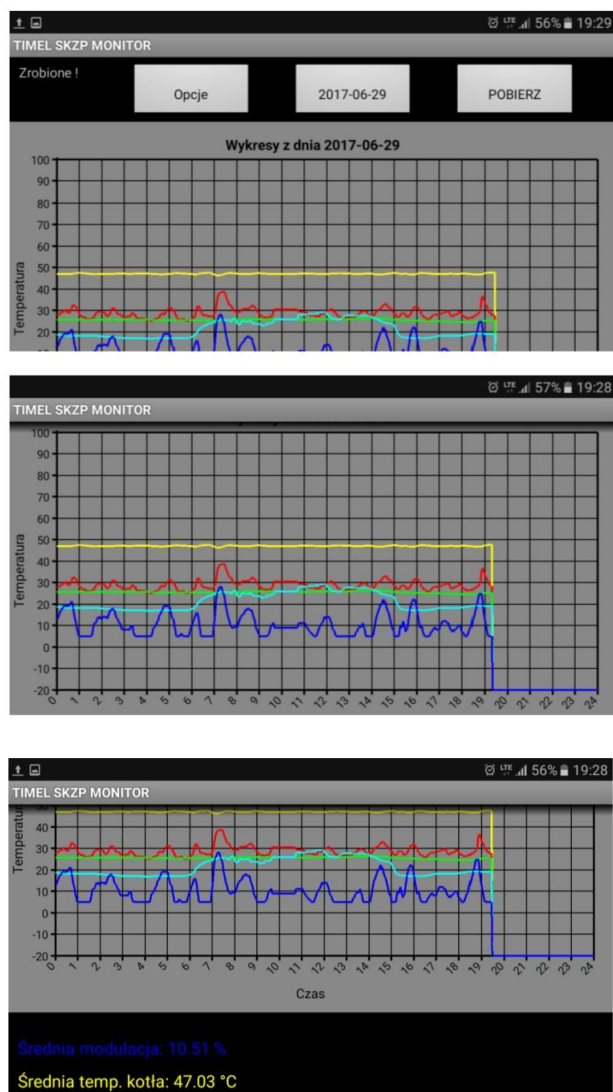
Po nastavení programu stlačíme tlačidlo zápis, ktoré zostane červené pokiaľ nebudú uložené zmeny v riadiacej jednotke.

Grafy

Aplikácia umožňuje zobrazenie grafov o priebehu teplôt až 30 dní dozadu. V okne grafu stlačíme tlačidlo deň a vyberieme požadovaný deň ktorý chceme vidieť. V základe je zobrazený posledný aktuálny deň. V menu možností môžeme nastaviť požadované parametre zobrazovaných teplôt.

V okne grafov sú zobrazované priemerné hodnoty po modulácii a teplote kotla.

Okno zobrazuje 24 hodinový interval:



Návod na montáž obsluhu inštaláciu bezdrôtových snímačov teploty vonkajšej a izbovej

Kompletná sada obsahuje tri snímače izbovej teploty jeden snímač vonkajšej teploty a rádiový prijímač pre riadiacu jednotku.

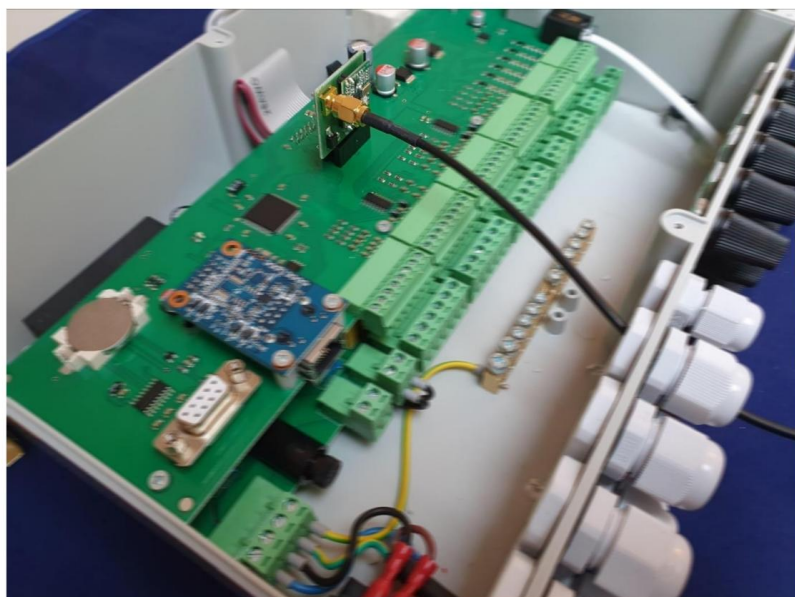
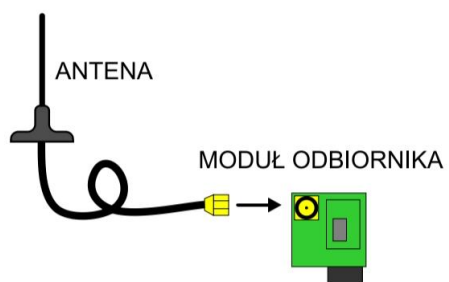
Czujnik pokojowy:



Czujnik pogodowy:



Moduł odbiornika:



Príklad zapojenia rádiového prijímača v základovej doske v báze SKZP 05. Anténu rádiového prijímača umiestnime mimo základovej krabčky nájdeme také miesto aby medzi rádiovým prijímačom anténou a vysielateľom snímačom teploty v izbe neboli žiadne oceľové kovové predmety.

Programovanie bezdrôtových rádiových snímačov teplôt

Cez tlačidlo obvodu UK (ikona radiátora), vstúpime do nastavení vykurovacích obvodov zobrazíme si aktuálny obvod jeden dva alebo tri a vstúpime cez domček do nastavení izbových teplôt a stlačíme bezdrôtový snímač.

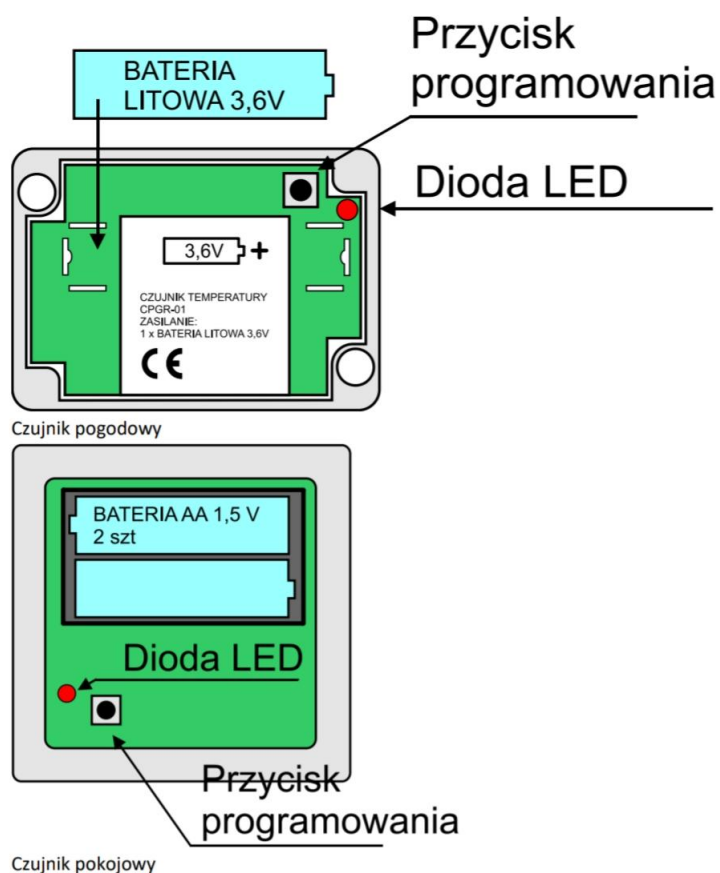


Wybieramy opcję CZ. RADIOWY



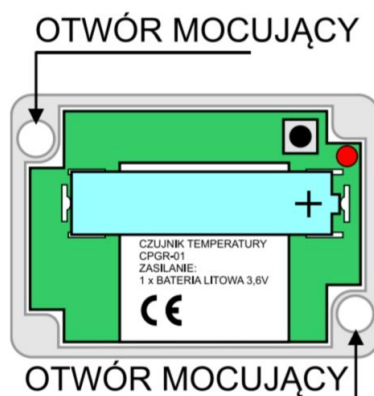
V snímači po vložení batérií stlačíme tlačidlo PROGRAMOVANIE. LED dióda začne blikať. V riadiacej jednotke stlačíme a pridržime tlačidlo PARUJ. Je potrebné pridržať stačené tlačidlo minimálne päť sekúnd. Dióda v snímači musí zhasnúť. Na displeji v riadiacej jednotke sa zobrazí informácia o stave nabitia batérií, špeciálny kód adresa daného snímača teploty.

Danú aktiváciu opakujeme pre každý ďalší snímač.

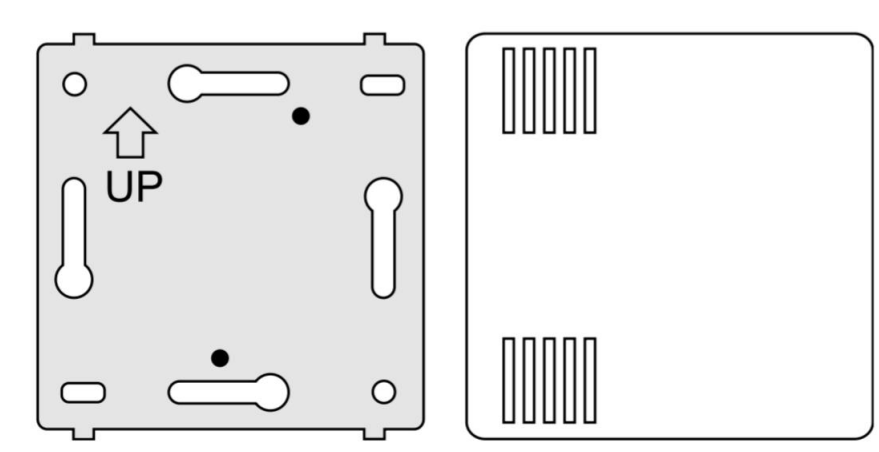


Izbový snímač teploty bezdrát.

Inštalácia montáž snímačov bezdrôtových



Snímač vonkajšej teploty montujeme na vonkajšiu stenu domu minimálne 1 meter od zeme, na takú stranu, aby na neho nedopadlo slnečné svetlo. Využijeme dva otvory po stranách snímača pre uchytenie skrutkov, alebo hmoždinkou podľa typu materiálu fasády. Pri kompletizácii dbáme na správne umiestnenie vonkajšieho krytu pre zabezpečenie vodotesnosti.



Snímač izbovej teploty montujeme v referenčnej miestnosti vykurovaného poschodia alebo domu minimálne jeden a pol metra od podlahy. V mieste kde nesvieti slnečné svetlo spravidla v najchladnejšej miestnosti domu. Dostatočne vzdialené miesto od zdrojov tepla ako radiátor rýchlovarná kanvica mikrovlnka. Na prichytenie snímača využijeme pripravené otvory v dolnej časti krabičky. Počas montáže snímača bezdrôtového izbovej teploty doporučujeme demontovať napájacie batérie.

Dôležité informácie

- Program využíva dáta zo servera administrované výlučne firmou TIMEL.
- Firma TIMEL sa zaväzuje udržiavať aktívny server najmenej osem rokov po predaji riadiacej jednotky. Firma si vylučuje právo na administratívne vypnutie servera pre údržbu alebo vplyvu vyššej moci.
- Užívateľ bude informovaný pred vypnutím servera e-mailovou správou na e-mail ktorú používateľ zadal pri registrácii
- Aby aplikácia pracovala správne je potrebné mať zabezpečený stabilný internet v riadiacej jednotke ako aj v Smart-telefóne pri aplikácií.
- Internet do riadiacej jednotky musí byť zavedený káblovo priamom z routera, alebo sviča.
- Užívateľ spolu s internetovým modulom alebo riadiacou jednotkou so zabudovaným internetovým modulom dostane v balení 10 miestny jedinečný ID kód. ID kód môže byť nalepený na obale riadiacej jednotky alebo vo vnútri na zadnej stene vonkajšieho krytu.
- Aplikácia bude bežať na viacerých telefónoch v aplikáciách do ktorých zadáme prístupové dáta.
- Všetky predané zariadenia sú už z autorizované na servery TIMEL.
- Doporučujeme zaregistrovať sa mailom na serveri vo firme TIMEL, pre registráciu je potrebné odoslať e-mail s textom „**REJESTRACJA MODUŁU [NUMERSERYJNY]**” číslo serine je umiestnené na obale riadiacej jednotky, na adresu sterowniki@timel.pl. Email je potrebné napísať z mailovej adresy, ktorá bude užívaná pri registrácii daného modulu. Na tento e-mail budú odosielané administratívne informácie. Nie je potrebné posilať ID kód alebo pin, daný tvar mailu bude napríklad, registrácia modulu 01234, emailová registrácia je dobrovoľná. Nezaregistrovanie modulu neobmedzuje nijako jeho funkcie užívania.
- Riadiaca jednotka musí mať minimálnu verziu programu 2.0

- Firma TIMEL nezodpovedá za škody spôsobené užívateľom nesprávnym užívaním, užívateľ môže zablokovať možnosť zadávania zmien do riadiacej jednotky.
- Užívateľ môže kedykoľvek zmeniť kód pin.
- Užívateľ vidí počet pripojených hostí do jednotky. Niekedy môže byť táto informácia nie vážna nakoľko pri výpadku spojenia s internetom a následnom obnovení na nejaký čas uvidíme pripojenie seba samého pred výpadkom.
- Sprostredkovateľský server neukladá žiadne informácie o dátach ani lokalizácií užívateľov.

Technické parametre riadiacej jednotky SKZP 05

Rozmery: 280 x 190 x 85

Hmotnosť: 2 kg

Napájanie: AC 230 V 50 Hz

Príkonný spotrebovaný samotným ovládačom: <5W

Počet možných teplotných senzorov: 14

Typ snímača: KTY81-210 a PT-1000 pre snímač spalín

Počet podporovaných fanúšikov: 1

Počet podporovaných čerpadiel: 6

Maximálny výkon ventilátora: 120 W

Maximálny výkon každého čerpadla: 80 W

Maximálny výkon motora podávača: 300 W

Maximálny výkon zapaľovača: 900 W

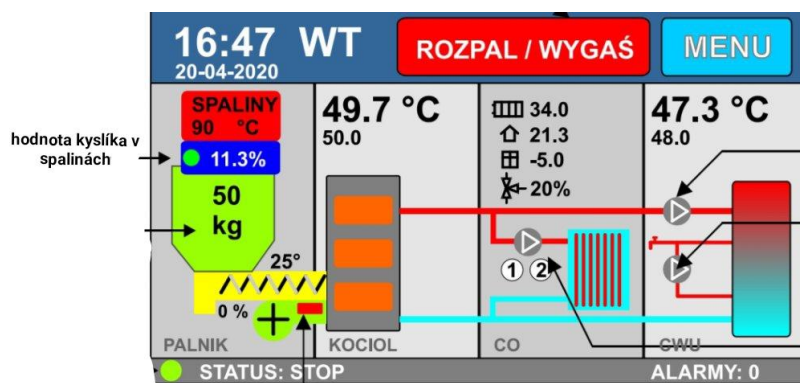
Pamäť riadiacej jednotky je zabezpečená samostatným mikro akumulátorom pri výpadku prúdu jednotka si zachová nastavenia.

Menu inštalatéra

Pre aktivovanie hlbšieho rozšíreného menu inštalatéra je potrebné aktivovať typ inštalatéra, stlačíme **MENU, INSTALATÉR**, a podržíme tlačidlo inštalatér viac ako päť sekúnd až sa zafarbí na zeleno a aktivuje krátky zvukový signál. Na dobu 30 minút máme vstup do ďalších hlbších nastavení, ako napríklad výdatnosť podávača požadovaný výkon kotla, po 30 minútach sa vstup inštalatéra deaktivuje do základnej podoby. V neposlednom rade analyzátor spalín môže zobrazovať aj teplotu spalín.

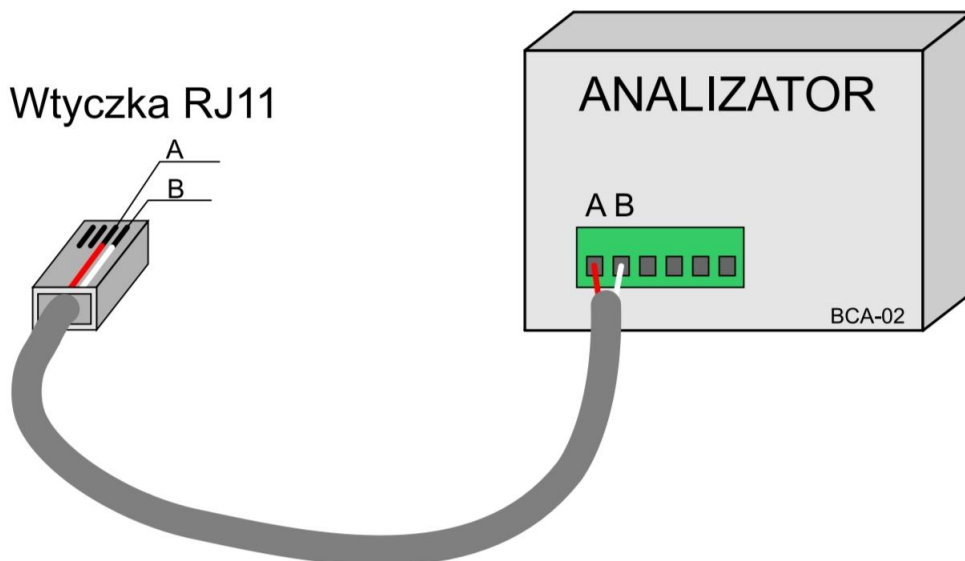
Analyzátor spalín BCA 02 ECO (LAMBDA SONDA)

Analyzátor spalín slúži na kontrolu obsahu kyslíka v spalínach, podľa zadaných parametrov a rozboru spálím dokáže priamo korigovať, ovládať výkon ventilátora za účelom optimalizácie spaľovania. Vyrovnáva hlavne rozdiely komínového ťahu pri studenom a rozpálenom komíne, prípadne pri zmenách vonkajšej teploty, ktorá má priamy vplyv na kominový ťah a vtedy rovnaké percentá výkonu ventilátora môžu mať inú výdatnosť výkon vzduchu pre podporu horenia, preto analyzátor spalín zistí vyššie zadymenie v komíne, vtedy pridá otáčky ventilátora aby, dávka paliva skôr prehorela a opačne pokiaľ je v komíne príliš veľa kyslíku, tak zníži ventilátor a počká, kedy podávač dotlačí viacej paliva do ohniska.



Analyzátor prepájame s riadiacou jednotkou káblom dvoj linkou. V riadiacej jednotke pripájame analyzátor do miesta, kde je pripojený displej za pomoci rozdvojky dátovej. RJ 11



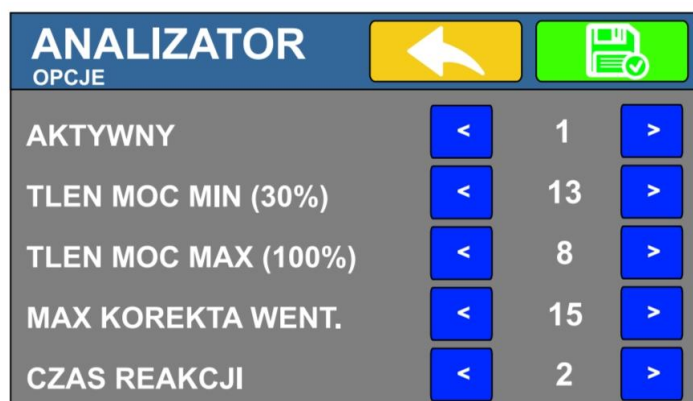


Konfigurácia analyzátora:

- **AL - 3 (MODBUS)**
- **A1 - 1 (ADRESA ZARIADENIA NA 1)**
- **A2 - 2 (RÝCHLOSŤ KOMUNIKÁCIE 576000)**
- **A3 - 0**
- **A4 - 0**

Konfigurácia riadiacej jednotky SKZP

Najprv aktivujeme typ inštalatéra stlačíme / **menu** / **inštalatér** / podržíme viac ako 5 sekúnd tlačidlo inštalatéra. V okne diagnostika vyberieme analyzátor.



- **AKTÍVNY** pre aktiváciu analyzátor spalín zadáme číslo 1
- **TLEN MOC MIN 30%** / optimálny kyslík pri minimálnom výkone (13%)
- **TLEN MOC MAX 100%** / optimálny kyslík pri maximálnom výkone (8%)
- **MAX KOREKTA WENT.** / Maximálna korekcia ventilátora +/-, je to korekcia ventilátora pri maximálnom výkone kotla, čím bude výkon kotla nižší tým bude menšia aj korekcia.
- **CZAS REAKCJI** / čas reakcie riadiace jednotky na zmenu kyslíka,

- V hlavnom okne aj v okne Horáka budeme mať zobrazenú informáciu o pomere kyslíka v spalinách, plus bude tam zobrazené koliesko dióda, ktorá farebne hovorí o komunikácii riadiacej jednotky s analyzátorom spalín.
- Červená dióda bliká, signalizuje chybu komunikácie s analyzátorom spalín.
- Červená dióda svieti znamená to že analyzátor spalín nepracuje.
- Zelená dióda bliká, znamená to že lambda sonda sa nahrieva.
- Zelená dióda svieti, znamená to že lambda sonda je V prevádzke, má správny pomer.

Záručný list

Producent: TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 66 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

www.timel.pl

Serwis: TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 66 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

Email: sterowniki@timel.pl

Záručné podmienky:

1. Záruka je garantovaná po dobu 24 mesiacov od dátumu kúpy výrobku. Záruka sa vzťahuje na poškodené chybné nefunkčné časti riadiacej jednotky alebo poškodenie počas výroby.
2. Záruka sa nevzťahuje na vlastné poškodenie buď mechanické alebo spôsobené vysokou vlhkosťou atmosferickými výbojmi vlastnými úpravami systému riadenia a nedodržaním inštalácie podľa návodu na obsluhu.
3. Riadiacu jednotku je potrebné v prípade reklamácie zaslať na adresu servisu klienta spolu so správne vyplneným reklamačným listom , Timel Tomasz Brzozowski, Pniewite 66a, 86-230 Lisewo.
4. Podmienky prijatia zariadenia na reklamáciu. Je potrebné dôkladne skontrolovať zariadenie, očistiť komponenty od prachu popola, dôkladne opísať popis závady. Zariadenie s reklamačným listom s popisom závady a spätnou adresou je potrebné odoslať kuriérom na adresu uvedenú v bode 3. Počas transportu musí byť dôkladne zabalené zariadenie, chránené pred mechanickým poškodením pred voľným pohybom v transportnej krabici. Transportné balenie je vhodné vyplniť nopovou fóliou alebo molitanovou penou pre zabezpečenie proti pohybu počas transportu.
5. Termín diagnostika riadiacej jednotky prípadne odstránenia závady je 14 dní od dátumu prijatia do firmy TIMEL.
6. Pred prístupím k samotnej náprave zariadenia resp. platenému odstráneniu závady bude užívateľ vopred informovaný.
7. Výrobca alebo zástupca je oprávnený vykonávať akékoľvek opravy produktu.
8. Táto záruka nevyklučuje, neobmedzuje ani nepozastavuje práva kupujúceho

- vyplývajúce z nesúladu tovaru so zmluvou.
9. Výmena batérií v zariadení nie je predmetom záruky.

Výrobné číslo

.....
Pečiatka firmy predávajúceho

Dátum výroby

Dátum predaja