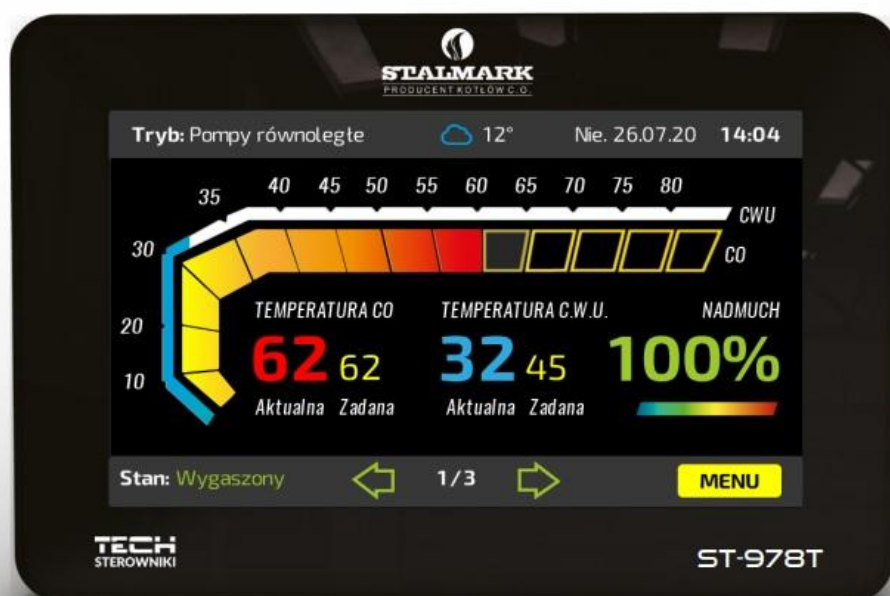


Návod na obsluhu DTR manuál radiaca jednotka STALMARK ST - 978T



Opis návodu na používanie

- Bezpečnosť str 4
- Opis riadiacej jednotky str 5
- Inštalácia jednotky str 6
- Obsluha riadiacej jednotky str 7
 - Displej hlavný 1/3 str 8
 - Displej hlavný 2/3 str 9
 - Displej hlavný 3/3 str 10
- Funkcie riadiacej jednotky - Hlavné menu str 11
 - Rozkúrenie / Vyhasenie str 11
 - Manuálna prevádzka str 12
 - Prevádzkové režimy čerpadiel str 12
 - Ohrievanie domu str 12
 - Priorita TÚV str 12
 - Paralelné čerpadlá str 12
 - Letný režim str 13
 - Podlahové vykurovanie str 13
 - Zásobník naplnený str 13
 - Nastavenia teplôt str 13
 - Zadaná teplota kotla (UK) str 13
 - Hysterézia kotla str 13
 - Teplota zapnutia čerpadiel str 13
 - Zadaná teplota tuv str 14
 - Hysterézia TÚV str 14
 - Nastavenia Horáka str 14
 - Čas podávania str 14
 - Prestávka podávania str 14
 - Sila dúchania, výkon ventilátora str 14
 - Prestávka podávania v udržaní str 14
 - Sila dúchania, výkon ventilátora v udržaní str 14
 - Nastavenia Displeja str 15
 - Vzhľad displeja str 15
 - Jas displeja str 15
 - Vyhasínanie displeja str 15
 - Čas vyhasenia jasu displeja str 15
 - Zvuk tlačidiel str 15
 - Rozšírené menu str 15
 - Nastavenie času str 15

- Nastavenie dátumu str 15
- Nastavenie hodín str 15
- Informácie o programe str 16
- Výrobné nastavenia str 16
- Funkcie regulátora rozšírené menu str 16
 - Nastavenia kotla str 16
 - Kalibrácia hladiny paliva str 17
 - Funkcia rozkurovania 17
 - Modul GSM str 19
 - Internet modul str 20
 - Týždenné ovládanie str 21
 - Aktualizácia programu str 23
 - Výber jazyka str 23
 - Výrobné nastavenia str 23
 - Nastavenia inštalácie str 24
 - Nastavenia ventilov str 25
 - Parametre bufor, akumuláčnej nádoby str 31
 - Dodatkový kontakt 1 str 32
 - Dátová komunikácia s izbovým termostatom RS str 34
 - Izbový termostat str 34
 - Korekcia vonkajšej teploty str 35
 - Nastavenia čistenia roštu str 35
 - Dezinfekcia TUV str 35
 - Výrobné nastavenia str 35
 - Servisné výrobné nastavenia str 35
 - Zabezpečenie bezpečnosť str 36
 - Ochrana prehriatia kotla str 36
 - Automatická kontrola snímača str 36
 - Ochrana proti prehriatiu kotla TERMIK STB str 36
 - Elektrická poistka str 36
 - Alarmy str 37
 - Technické informácie str 38
 - Deklarácia zhodnosti UE str 39

**VŠETKY FOTOGRAFIE V TOMTO DOKUMENTE SÚ ILUSTRÁČNÉ MÔŽU
ZODPOVEDAŤ KONKRÉTNÉHO STAVU**

1. Bezpečnosť

Pred prvým použitím zariadenia je potrebné precízne prečítať návod na obsluhu. Neodborné užívanie môže poškodiť zariadenie.

Pre správne užívanie zariadenia je potrebné aby všetky osoby obsluhujúce kotol boli oboznámené s návodom na obsluhu. Návod na obsluhu je potrebné bezpečne uchovať.

Riadiaca jednotka je elektrický spotrebič ktorý môže inštalovať len osoba s platným oprávnením na inštaláciu elektrických zariadení. Pri každej zmene opravy alebo inštalácii je potrebné sa uistiť že zariadenie je odpojené od siete napájania. Po inštalácii je potrebné uzemniť riadiacu jednotku a kotol. Po inštalácii je vhodné elektrický zmerať rezistenciu izolácii. Zariadenie nemôžu obsluhovať detí.

Zariadenie môže byť poškodené vplyvom elektrického výboja preto je vhodné počas búrky odpojiť jednotku od siete napájania.

Zariadenie nemôže byť používané na iné účely na aké bolo vyrobené podľa návodu na užívanie.

Pred vykurovacou sezónou aj počas prevádzky riadiacej jednotky a kotla je potrebné skontrolovať elektrické vodiče či nie sú pretavené dotykcom horúcich častí či sú správne utiahnuté skrutky a sponky vodičov a skontrolovať správne upevnenie riadiacej jednotky. Nadmerné znečistenie prachom vlhkom môže byť riadiaca jednotka trvale poškodená.

2. Opis zariadenia

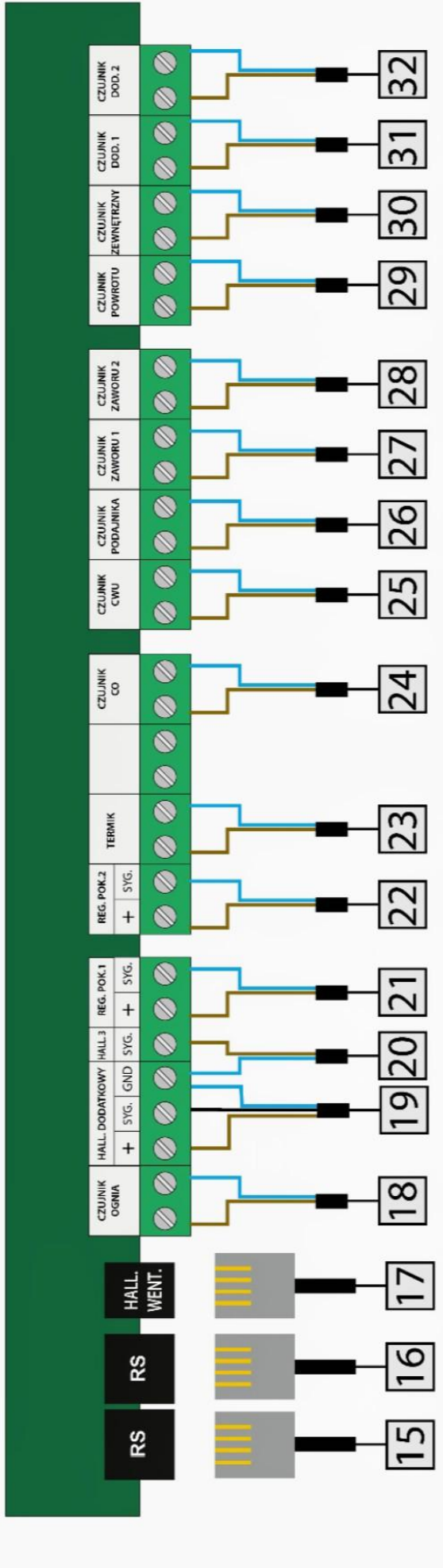
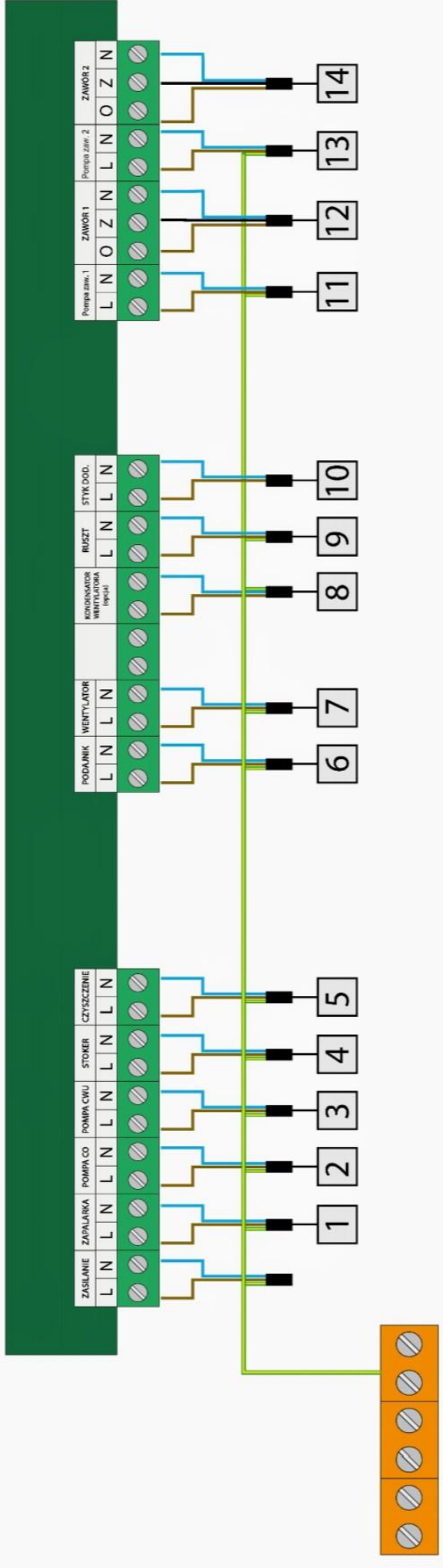
Riadiaca jednotka bola vyrobená pre obsluhu peletových kotlov s riadením spaľovania ventilátorom a podávaním paliva vďaka sofistikovanému programu dokáže ovládať tieto funkcie:

- Zapalovacia špirála
- Ventilátor s plynulou reguláciou
- Dvojité podávač paliva
- Čistenie roštu Horáka
- Čistenie výmenníka kotla
- Obsluha čerpadiel ústredného kúrenia a teplej úžitkovej vody
- Plynulá regulácia servopohonu ventilu indikáciou stavu otvorenia
- Obsluhuje dve doplnkové čerpadlá s možnosťou výberu typu prevádzky UK tuv cirkulačné čerpadlo podlahové čerpadlo čerpadlo ventilu

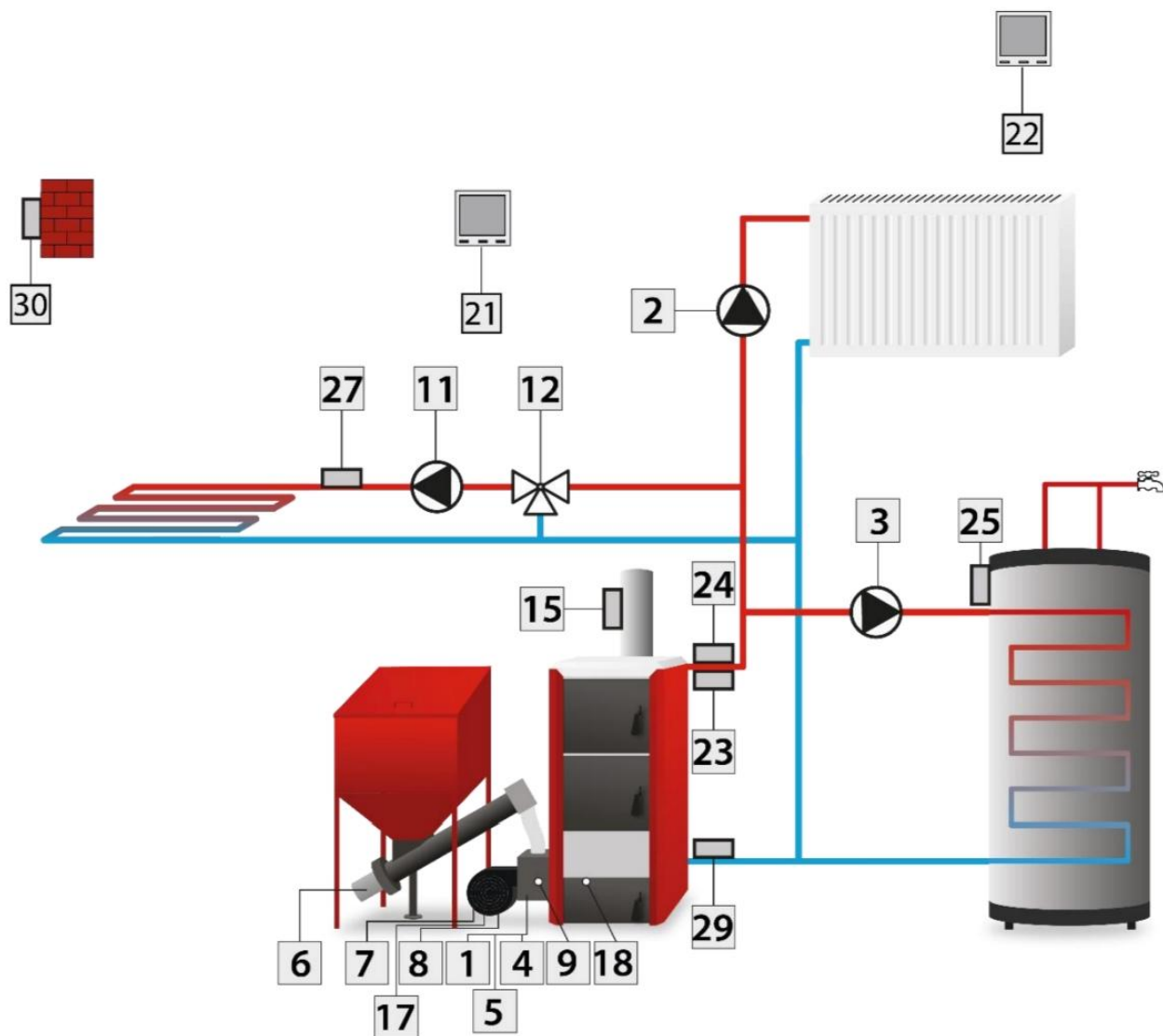
- Obsluha dvoch servopohonov ventilu 230 volt
- Ekvitermická regulácia ventilu
- Týždenný program kotla a tuv
- Izbový termostat bežný spínaný
- Dátový termostat komunikáciou RS pre zobrazenie všetkých dát kotla priamo v izbe
- Indikácia zobrazenia stavu paliva v zásobníku priamo na kotli alebo v aplikácií cez internet alebo v dátovom termostate SR s komunikáciou
- Aktualizácia programu cez USB port
- Obsluha internetového modulu
- Obsluha dvoch doplnkových servopohonov ventilu za doplatok
- Obsluha akumuláčného zásobníka

3 inštalácia riadiacej jednotky

Riadiacu jednotku môže inštalovať len osoba s oprávnením.
Pozor hrozí poranenie elektrickým prúdom. Zlé zapojenie napájacích vodičov môže vážne trvalo poškodiť riadiacu jednotku.



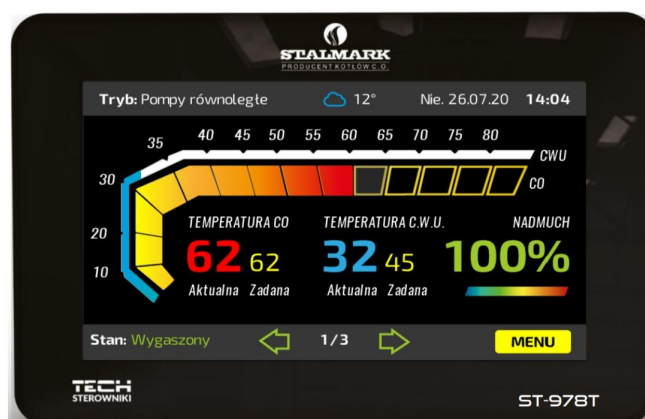
1. Zapalovacia špirála
2. Čerpadlo UK
3. Čerpadlo tuv
4. Podávač stoker v horáku
5. Čistenie výmenníka kotla
6. Hlavný podávač paliva
7. Ventilátor
8. Kondenzátor ventilátora
9. Rošt Horáka
10. Dodatkový kontakt 1
11. Čerpadlo ventila 1
12. Ventil 1
13. Čerpadlo ventila 2
14. Ventil 2
15. RS konektor
16. RS konektor
17. Halov tron ventilátora
18. Snímač svetlá ohňa fotobunka
19. Halov tron dodatkový
20. Halov tron 3
21. Spinany izbový termostat 1
22. Spínaný izbový termostat 2
23. Thermik
24. Snímač teploty kotla co UK
25. Snímač teploty tuv
26. Snímač teploty podávača Horáka
27. Snímač teploty ventila 1
28. Snímač teploty ventila 2
29. Snímač teploty spiatočky
30. Snímač vonkajšej teploty
31. Snímač teploty dodatkový 1
32. Snímač teploty dodatkový 2

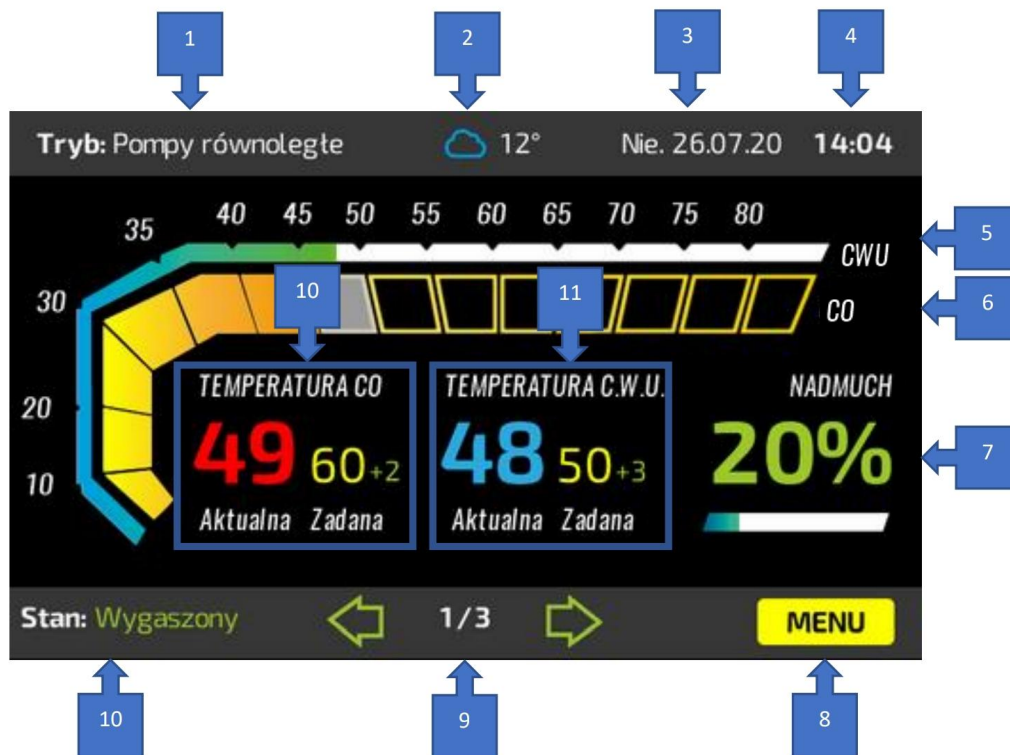


3 popis riadiacej jednotky

Hlavný dotykový displej s farebným podsvietením slúži ako hlavná ovládacia časť riadiacej jednotky je rozdelená na tri základné zobrazenia panelov kde zákazník veľmi ľahko nájde požadovaný parameter. Cez doplnkové tlačidlá ako menu sa môžete dostať do ďalších hlbších podmenu pre kompletnú ponuku obsluhy všetkých parametrov.

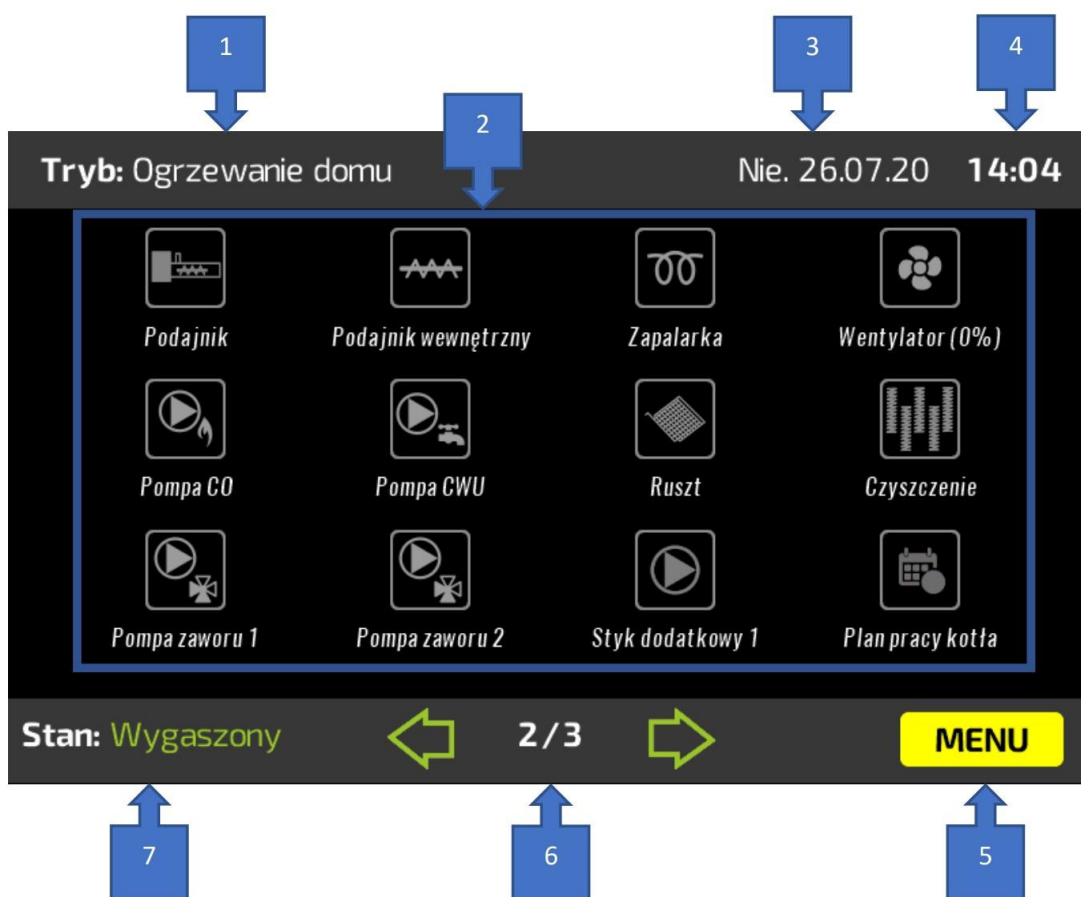
4 hlavný displej 1/3





1. Zobrazenie prevádzkových parametrov vykurovania
2. Zobrazenie vonkajšej teploty
3. Zobrazenie dátumu
4. Zobrazenie času
5. Prevádzka čerpadla tuv
6. Prevádzka čerpadlá UK
7. Výkon fúkania ventilátora
8. Tlačítko menu vstup do ďalších submenu
9. Zobrazenie aktuálneho displeja 1 z 3
10. Stav kotla a zobrazenie teploty kotla aktuálnej a zadanej
11. Zobrazenie zadanej a aktuálnej teploty tuv

5 hlavný displej 2/3



1. Aktuálny typ prevádzky
2. Ikony prevádzkových systémov kotla, aktívny bude ikona zobrazená inou farbou
3. Zobrazenie dátumu po na kliknutí to prenesie užívateľa priamo to submenu možnosťou nastavení dátumu
4. Zobrazenie času po na kliknutí to prenesie užívateľa priamo do submenu s možnosťou zmeny času
5. Tlačítko menu po kliknutí to prenesie užívateľa priamo do submenu s rozšírenými nastaveniami
6. Zobrazenie aktuálneho displeja jeden z troch
7. Aktuálny stav prevádzky kotla vyhlásení prevádzka rozkurovanie vyhasínanie



1. Zobrazenie aktuálneho prevádzkového parametra kotla
2. Zobrazenie vonkajšej teploty
3. Zobrazenie dátumu s možnosťou vstupu do priameho submenu nastavenia dátumu
4. Zobrazenie hodín s možnosťou vstupu do priameho submenu nastavenia času
5. Ukazovateľ hladiny paliva v zásobníku s možnosťou vstupu do nastavenia kalibrácie zásobníka
6. Zobrazenie menu s možnosťou vstupu do submenu
7. Zobrazenie aktuálneho displeja jeden z troch
8. Aktuálny stav prevádzky kotla vyhasenie rozkúrenie prevádzka dohorenie
9. Rozkúrenie vyhlásenie kotla s možnosťou vyvolania rozkurovania vyhasínania

5.1 hlavné menu

- Rozkurovanie vyhasínanie
- Ručná prevádzka manuálna
- Typ prevádzky čerpadiel

- Zásobník naplnený
- Nastavenia teplôt
- Nastavenia Horáka
- Nastavenia displeja
- Rozšírené menu
- Nastavenia času
- Informácie o programe
- Výrobné nastavenia

Rozkurovanie a vyhasínanie

Pred prvým rozkúrením kotla je potrebné vybrať výkon podľa daného kotla väčšinou z výroby je tento parameter už prednastavený. Pri prvom zapnutí kotla vás vyzve kotol s otázkou či máte zásobník naplnený palivom pri stlačení nie nastúpi automatické podávanie paliva na určitý čas cca 5 minút, nedá sa to zastaviť slúži to na prvé naplnenie podávača palivom.

Po stlačení tlačidla menu prvá ikonka bude rozkurovanie po stlačení rozkurovanie vás kotol vyzve či máte naplnený zásobník palivom stlačíme áno ďalšia otázka bude či máme naplnený podávač palivom stlačíme áno a nastúpi automatické rozkurovanie.

Okamžite po automatickom rozkúrení prvá ikonka sa zmení na vyhasínanie.

Ručná prevádzka manuálna

Riadiaca jednotka bola vybavená systémom ručnej prevádzky že môžeme manuálne aktivovať všetky funkcie kotla nezávislé na automatickom riadení. Podávač hlavný podávač stocker všetky čerpadlá servopohony ventilátor s možnosťou nastavenia otáčok. Okamžite po ukončení manuálnej prevádzky po výstupe z manuálnej prevádzky sa kotol vráti do pôvodného nastavenia či už do prevádzky vyhasínania. V manuálnej prevádzke stlačíme ikonu daného zariadenia pre aktiváciu daného zariadenia a tá istá ikona deaktivuje dané zariadenie.

Typ prevádzky čerpadiel

- **Vykurovanie domu** znamená že bude kotol ohrievať len radiátory podlahovku ovláda servopohony bez ohrevu tuv
- **Priorita tuv** znamená že všetky vykurovacie okruhy budú pozastavené do doby pokiaľ kotol dokúri TUV
- **Paralelné čerpadlá** znamenajú že okamžite kotol do kuruje radiátory podlahovku aj tuv podľa požiadaviek z termostatu alebo nastavení t u v. Čerpadlo tuv bude zopnuté až po nahriatí teploty kotla nad aktuálnu teplotu t u v.
- **Letný režim** znamená že kotol zabudne na všetky vykurovacie okruhy a bude sa starať len o udržanie teploty tuv rozkurii sa podľa nastavených požiadaviek teplôt.

- **Podlahové vykurovanie** táto funkcia slúži na aktiváciu alebo deaktiváciu podlahového vykurovania v letnom režime kde napríklad môžeme mať aj v lete otvorené podlahové vykurovanie v kúpeľni. Táto funkcia je podľa výrobných nastavení aktívna.

Naplnenie zásobníka

Funkcia slúži na reset stavu ukazovateľa zásobníka po naplnení zásobníka palivom je potrebné stlačiť funkciu zásobník naplnený vtedy nám počítadlo ukáže sto percent. Najprv však musí byť ukončená kalibrácia zásobníka.

V rozšírenom menu nájdeme funkciu kalibrácia zásobníka naplníme zásobník na sto percent stlačíme kalibrácia plný zásobník OK. Od tohto bodu začne kotol počítať otáčky respektíve čas podávania až do hodnoty kedy mi v kalibrácii zásobníka potvrdíme položku zásobník prázdny. Po kalibrácii zásobníka už bude funkčné tlačítko naplnenie zásobníka. Je vhodné pri každej zmene druhu paliva spustiť kalibráciu zásobníka pre správne ukazovanie stavu paliva.

Nastavenia teplôt

- **Nastavenie zadanej teploty kotla** táto funkcia zodpovedá názvu môžeme to nastaviť za danú teplotu kotva samozrejme daný údaj sa dá nastaviť aj priamost' 1. Obrazovky.
- **Hysterézia kotla** hysterézia kotla nie voľnobeh slúži na to aby kotol nebol v kuse zapnutý vypnutý, aby necykloval intenzívne, kotol dosiahne za danú teplotu napríklad 60 stupňov podľa hysterézia dva stupne bude v znížennom výkone pokiaľ teplota kotla nespadne na 58 potom použije plný výkon aby dosiahol späťne 60.
- **Teplota zapnutia čerpadiel** táto funkcia slúži na nastavenie aktivácie čerpadiel čerpadlá pod nastavenú hodnotu nebudú aktívne napríklad čerpadlo UK bude aktívne aj keď kotol je vyhlásený pokiaľ sa ne schladí pod zadanú hodnotu rovnako aj čerpadlo tuv bude pracovať pokiaľ bude požiadavka ohrevu tuv aj keby kotol bol aktuálne vyhásený.
- **Zadaná teplota tuv** táto funkcia slúži na nastavenie požadovanej teploty tuv čiže bojler
- **Hysterézia tuv** táto funkcia slúži na nastavenie hysterézia tuv napríklad pri zadanej teplote 55 hystereze 5 kotol do kúry bojler do zadanej teploty 55 následne vypne čerpadlo tuv alebo aj vyhlási kotol pokiaľ nie sú ďalšie požiadavky na vykurovanie a pri poklese teploty tuv pod 50 stupňov kotol sa aktivuje zopnúť čerpadlo tuv a do kúry späťne bojler do 55.

Nastavenia Horáka

- **Čas práce podávania paliva** táto funkcia slúži na nastavenie množstva podávania paliva, nastavenie jednotlivkej dávky v plnom výkone
- **Čas prestávky podávania** táto funkcia slúži na nastavenie prestávky medzi podávaním paliva vo výkone

- **Sila ventilátora** slúži na nastavenie výkonu fúkania vzduchu pre správne spálenie daného paliva, málo vzduchu spôsobuje že kotol bude čierny zadymeny aj plameň bude vyzerat' ako keď horí igelit guma pri veľkom výkone ventilátora bude plameň agresívny prudký krátky vyfukáva veľa tepla do komína reálne kotol nepodá výkon
- **Prestávka v udržaní** udržanie znamená udržanie horenia plameňa v zníženom výkone po dosiahnutí zadanej teploty kotla, prestávka v udržaní je väčšinou väčší parameter ako čas prestávky podávania to znamená, že tá istá dávka paliva a väčšia prestávka v podávaní bude oveľa menšia pahreba a plameň, kotol bude pracovať v zníženom výkone do dosiahnutia hodnoty hysterézia kotla
- **Ventilátor v udržaní** táto funkcia slúži na nastavenie výkonu fúkania vzduchu zníženom výkone kotla
- **Pozor všetky tieto funkcie zabezpečujú správne spaľovanie výkon kotla a Horáka od týchto parametrov bude závisieť aj celková spotreba paliva nesprávne nastavenie môže spôsobovať zvýšenú spotrebu dechtovanie kotla v zimu v dome decht je najväčšia hrozba ktorá môže aj poškodiť kotol pri zalepený funkčných čistiacich elementov kotla.**

Nastavenia displeja

- **Zobrazenie displeja** zákazník má na výber z troch možností zobrazenia displeja 1 je základné zobrazenie kde vidíme informácie o podstatných prevádzkových hodnotách a teplotách v 2. Zobrazení displeja môže zákazník vidieť grafy a priebehy teploty s históriou v treťom zobrazení displej producenta zobrazuje podrobne všetky prevádzkové aktuálne hodnoty táto služba je zaheslovana pre servisných technikov
- **Jasnosť displeja** táto funkcia slúži na nastavenie jasu displeja od 10 do 100 percent
- **Vyhasínanie displeja** tu si môže užívateľ nastaviť vyhlásenie stlmenie svietivosti displeja na požadovanú hodnotu od 1 do 100 percent
- **Čas vyhasínanie displeja** tu nastavíme čas alebo dobu po ktorej nečinnosti displej prejde do zníženej svietivosti pre šetrenie energie pokiaľ nikto neklika neovláda informácie nedotýka sa displeja po tomto čase sa svietivosť stlmí na nastavenú hodnotu
- **Zvuk tlačidiel** tu si môže užívateľ nastaviť zvukový efekt po stlačení dotykového displeja či sa má prejaviť nejaký signál

Rozšírené menu

Táto funkcia rozšírené menu slúži hlavne pre inštalatéra aby správne nastavil a zadal všetky parametre kotolne ako servopohony zmiešavacie ventily priradil funkcie termostatov daným zariadeniam nastavil prídavné čerpadlá táto funkcia bude podrobne rozpísaná nižšie.

Nastavenie dátumu a času tieto funkcie slúžia na nastavenie dátumu a času v riadiacej jednotke dá sa kliknúť priamo na čas alebo dátum z hlavnej obrazovky to nás prepne do submenu nastavený alebo cez rozšírené menu nastavenia kotla na listujeme ikonu nastavenie dátumu alebo času.

Informácia o programe táto funkcia slúži hlavne na vyčítanie informácií o programe hlavne pre servisných technikov prípadne pri aktualizácii programu.

Výrobné nastavenia táto funkcia slúži na vyvolanie výrobných nastavení výrobné nastavenia vymažú vaše doplnkové nastavenia ako podávanie vyradia termostat z prevádzky vyradia ventily bude potrebné od znova nastaviť a skontrolovať celú inštaláciu.

Rozšírené menu

- **Nastavenia kotla**
- **Nastavenia inštalácie**
- **Servisné nastavenia**

Nastavenia kotla

- **Kalibrácia paliva** kalibrácia paliva slúži na nastavenie spotreby paliva v zásobníku respektíve kotlom nasypeme zásobník na sto percent vojdeme do kalibrácie paliva stlačíme tlačítko zásobník plný potvrdíme OK od tohto momentu začne kotol počítat čas podávania paliva až do pokynu kedy mi potvrdíme zásobník prázdny stlačíme OK je veľmi vhodné pri každej zmene typu paliva vykonať kalibráciu úroveň paliva vtedy bude kotol presne zobrazovať spotreby na displeji kotla internet modul aj izbovom dátovom termostate.
- **Funkcia rozkúrenia** táto funkcia slúži hlavne na to aby kotolne udržiaval svoju zadanú teplotu aj po vypnutí termostatu alebo dohratie úver pokiaľ termostat povie že netreba kúriť reálne vyhlási horák v kotli čerpadlá schladí ako to a zastaví sa celá prevádzka. Reálne funkcia na rozkurovanie vyhasínanie kotla izbovým termostatom.
Pokiaľ je funkcia rozkúrenia a vypnutá kotol budem nepretržite udržiavať svoju zadarmo teplotu napríklad 60 stupňov podľa hysterezia 5 stupňov pri 65 urobí vyhasínanie pri 55 urobí rozkurovanie. Následne všetky funkcie ako ohrev TUV budú prebiehať normálne spínaním čerpadiel. Pri aktívnej akumuláčnej nádobe kotol ohrieva prioritne akú nádobu podľa zadaných teplôt hornej a dolnej a všetky doplnkové funkcie ohrevu budú riadené zo zdroja tepla z akú nádoby.
 - **Funkcia rozkúrenia vykurovanie domu**
 - **Pri neaktívnom izbovom termostate a neaktívnej akumuláčnej nádobe** nie je potrebné aktivovať funkciu rozkúrenia, nakoľko kotol zostane neaktívny.

- Pri aktívnom izbovom termostate a neaktívnej akumuláčnej nádobe funkcia rozkúrenia + izbový termostat, kotol bude v prevádzke do bodu pokiaľ izbový termostat nepovie že netreba kúriť kotol začne vyhasínanie a na displeji sa zobrazí informácia o dokurenom dome, v prípade, že teplota kotla bude prekročená o históriu viac ako 5 stupňov nastúpi taktiež vyhasínanie, následné rozkúrenie bude za počaté až po signále z izbového termostatu že treba do kúriť dom.
- Pri aktívnom izbovom termostate, akumuláčnej nádobe a ohrevu tuv z kotla alebo nádoby funkcia rozkúrenia bude fungovať takto. Vyhasínanie kotla nastúpi pri zohriatí aku nádoby po zadanú hodnotu dolného snímača c2 aku plus jeden stupeň hystézie akú, následne rozkúrenie kotla nastúpi v momente keď Horný snímač c1 dosiahne zadanú teplotu. Prípadne havarijné vyhlásenie kotla nastúpi po prekročení zadané teploty akú nádoby hornej alebo dolnej o viac ako 5 stupňov podľa hysterézia kotla. Funkcia ohrevu tuv musí byť správne zadaná podľa danej inštalácie z kotla alebo z akumuláčnej nádoby.
- **Priorita TÚV vo funkcii rozkúrenia**
- Priorita TÚV vo funkcii rozkurovania bez izbového termostatu a bez akumuláčnej nádoby táto funkcia priorita TÚV nemá vplyv na izbový termostat a akú nádobu môže byť funkcia rozkurovania vypnutá.
- Priorita TÚV vo funkcii rozkúrenia s izbovým termostatom bez aku nádoby, v takomto prípade rozkurovanie vyhasínanie kotla bude riadené od izbového termostatu a zároveň od dohriatia zásobníka TÚV. Po dohriatí domu a bojlera kotol bude vyhasený. Havarijné vyhlásenie kotla po prehriatí kotla o viac ako 5 stupňov hysterézia kotla bude samozrejme aktívne.
- Funkcia rozkúrenia pri ohreve akumuláčnej nádoby a ohreve tuv z aku v takom prípade vyhasínanie kotla nastúpi po dohriatí akú nádoby po Dolný snímač C2 aj v prípade že kotol nedosiahol zadanú teplotu UK, alebo že nebol dohriatý TÚV zásobník, kotol sa vyhasí a nechá bežať len čerpadlo tuv. Havarijné vyhasínanie kotla bude aktívne pokiaľ kotol prekročí svoju zadanú teplotu alebo zadanú teplotu a ku na hornom a dolnom snímači o viac ako 5 stupňov.
- Funkcia rozkúrenia pri ohreve akumuláčnej nádoby a ohreve tuv z kotla, v takom prípade kotol bude bežať dovtedy pokiaľ nie do kúry akumuláčnú nádobu poza danú teplotu dolného snímača C2 a kúp plus 1 stupeň hystézeza a zároveň musí do hriať TÚV na zadanú teplotu potom sa kotol vyhasí. Opätovné rozkúrenie kotla nastúpi keď teplota tuv spadne o hysterezu tuv, alebo keď sa vychladí nádoba po horný snímač akumuláčnej nádoby. Havarijné vyhlásenie kotla zostane aktívne pri prehriatí o viac ako 5 stupňov.

- **Paralelné čerpadlá + funkcie rozkúrenia**
- Funkcia rozkúrenia v paralelných čerpadlách bez izbového termostatu a bez akumuláčnej nádoby v takomto prípade nemá zmysel aktivovať túto funkciu.
- Funkcia rozkúrenia s izbovým termostatom bez aku nádoby pri aktívnych, v takomto prípade nastúpi vyhasínanie kotla odohratý zásobníka tuv alebo po dohratí domu podľa signálu z izbového termostatu keď nie je požiadavka na vykurovanie kotol sa vyhlási, alebo pri prehriatí kotla o 5 stupňov podľa hysterézia kotla nastúpi havarijné vyhasínanie kotla. Po odohratí všetkých systémov na displeji sa zobrazí informácia o to kúrení tuv aj izby.
- Funkcia rozkúrenia s akumuláčnou nádobou a ohrevom TÚV z aku pri aktívnych paralelných čerpadlách, v takomto prípade vyhasínanie kotla nastúpi po dohratí dolného snímača teploty akumuláčnej nádoby C2 do zadanej teploty +1 st hysterézia a opätovne rozkúrenie kotla nastúpi po dosiahnutí hysterézie aku nádoby.
- Funkcia rozkúrenia s akumuláčnou nádobou a ohrevom tuv z kotla, v takomto prípade zapojenia nastavený funkcia vyhasína nejakú 2 nastúpi po dohratí aku nádoby po Dolný snímač a zároveň po dohratí TÚV zásobníka vyhasínanie kotla nastúpi bez vplyvu na doliatie zadanej teploty kotla. Opätovné rozkúrenie nastúpi keď príde požiadavka na vykurovanie TÚV alebo aku. Vykurovacie okruhy po to samozrejme bežať z aku nádoby.

- **Letný režim + funkcia rozkúrenia**
- Letný režim plus funkcia rozkúrenia bez izbového termostatu a bez akumuláčnej nádoby, v takomto nastavení bude kotol pracovať do dohratia zadanej teploty tuv následne nastúpi vyhasínanie kotla a kotol bude vyhasený do momentu pokiaľ nespadne teplota tuv o hysterezu tuv, samozrejme havarijné vyhasínanie plus päť stupňov na kotli bude aktívne.
- Letný režim pri aktívnom termostate bez akumuláčnej nádoby, pri takomto nastavení izbový termostat nebude mať žiaden vplyv na prevádzku kotla kotol sa zapáli a vy asi len pre ohrev tuv podľa nastavených zadaných teplôt.
- Letný režim pri aktívnej akumuláčnej nádobe a ohreve tuv z aku nádoby, takomto nastavení sa bude kotol starať o udržanie naturálnej akumuláčnej nádoby samozrejme do kurína dobu po Dolný snímač a rozchody sa kotol až pri dosiahnutí hysterézia na hornom snímači a TÚV bude priebežne doplňované z akumuláčnej nádoby.
- Letný režim pri aktívnej akumuláčnej nádobe a ohreve tuv z kotla, v takomto nastavení sa kotol bude rozširovať aby zhasínať len podľa zadanej teploty tuv a hystereze tuv na celé vykurovanie vykurovacie okruhy akumuláčnú nádobu reálne zabudne pokiaľ nemáme aktívne podlahové vykurovanie v letnom režime.

- **Letný režim a podlahové vykurovanie + funkcia rozkúrenia**
- Letný režim + akumulčná nádoba + podlahové vykurovanie (ventil + čerpadlo podlahové) + tuv z aku. v takomto prípade bude kotol udržiavať nakúrenú akumulčnú nádobu. Kotol sa vyrazí po dosiahnutí zadanej dolnej teploty aku nádoby snímač C2 a Rozkúri sa po dosiahnutí hornej zadanej teploty aku nádoby.
- Letný režim s akumulčnou nádobou s podlahovým vykurovaním vo funkcii rozkúrenia, ohrev tuv z kotla. v takomto zapojení a nastavení bude kotol udržiavať nakúrení akumulčný zásobník a zároveň sa bude kotol rozkurovať a vyhasínať podľa požiadaviek nastavených tív. Havarijne sa kotol vyhasí po prekúrení zadanej teploty kotla o viac ako 5 stupňov.

Modul GSM a vzdialená správa kotvla

Modul GSM slúži na kontrolu kotla cez vzdialenú správu. Kontakt RS treba zapojiť do riadiacej jednotky kotla modul treba pripojiť do napájania z elektrickej siete a v riadiacej jednotke kotla treba aktivovať modul GSM. Následne bude možné kontrolovať formou SMS správy všetky informácie zo snímačov všetkých teplôt na kotly s možnosťou zmeny zadanej teploty, pri spätnej odoslanej SMS správy, nám kotol prepíše danú hodnotu, napríklad zadanú teplotu kotla.

Ďalšou obrovskou výhodou je že nás bude formou SMS správy informovať sám kotol pri každom alarme.

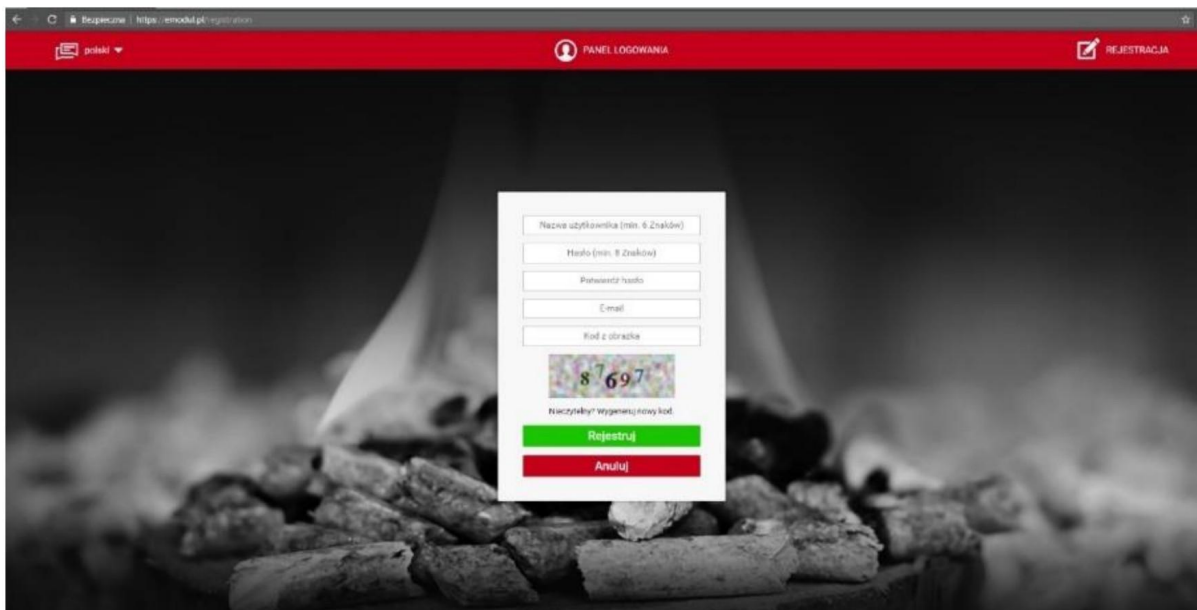
Ďalej modul GSM možno využívať aj doplnkovo máme v ponuke dva snímače teploty ktoré nám budú odosielať informácie podľa nastavených teplôt minimálnej a maximálnej nám môže GSM modul zopnúť alebo rozopnúť doplnkový spínaný kontakt alebo si nastavíme minimálnu teplotu kotla povedzme 35 stupňov keď spadne teplota kotla pod 35 príde nám SMS v tvare ako si ju nastavíme a naviac môžeme zapojiť nezávislí ďalší spínaný kontakt aby nám odoslal správu SMS v tvare akúsi nastavíme do telefónu. Dá sa to využiť ako narušenie objektu otvorenie dverí cez obyčajný tlačítkový spínaný kontakt a príde nám informácia v tvare SMS.

Internet modul stalmark wi-fi RS alebo st 505

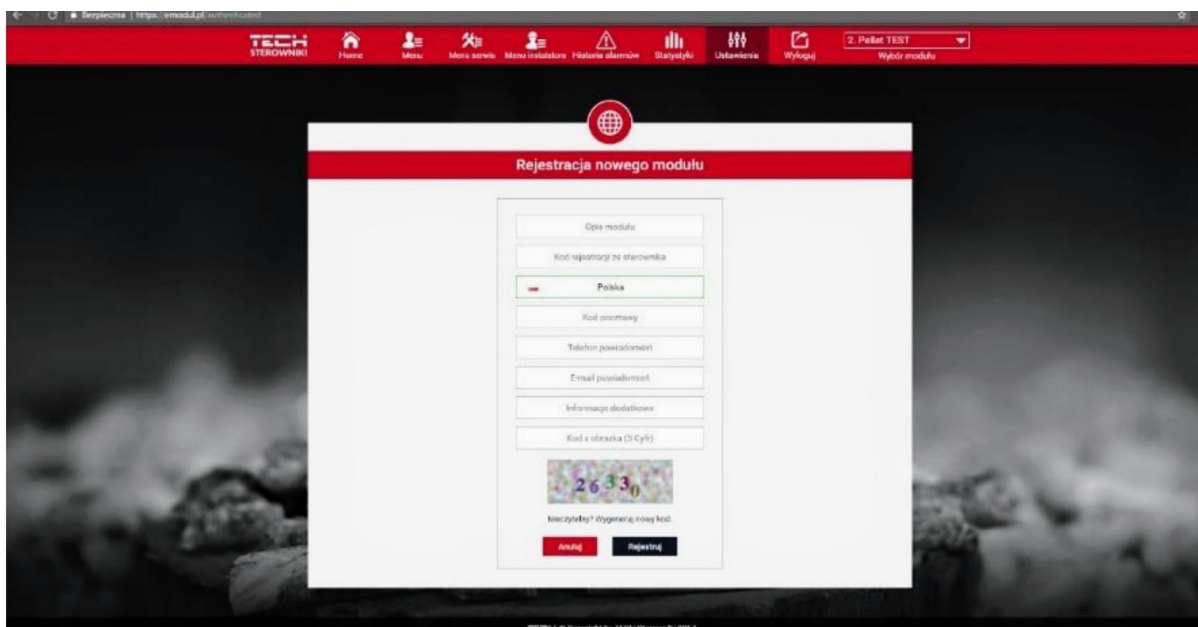
Internet modul slúži na kontrolu alebo vzdialenú správu nielen kotla ale celej kotolne, v aplikácií je možné kontrolovať všetky zadané a aktuálne teploty dokonca aj stav paliva v zásobníku. Pri alarmových stavoch keď dochádza palivo alebo je kotol prehriaty nás bude internet informovať mailom podanom parametre a stave.

Postup inštalácie internetového modulu stalmark wifi RS bezdrôtové prevedenie.

- Najprv je potrebné si vytvoriť konto na stránke **emodul.eu** zadané si meno priezvisko adresu telefón a hlavne mailový kontakt.
- Potom je potrebné čakať na potvrdzovací e-mail vo vašej mailovej schránke až následne bude vaše konto vytvorené
- Ďalej je potrebné fyzicky zapojiť internet modul do napájania elektrickej siete a s káblom RS treba ho prepojiť do riadiacej jednotky kotla.



- V internet module zadáme vyhľadať wi-fi sieť a prihlásime sa zadáme heslo aby bol internet modul pripojený do lokálnej siete a zobrazil nám intenzitu signálu
- Následne v riadiacej jednotke kotla v rozšírenom menu aktivujeme internet modul a po aktivácii internetového modulu sa nám objavia ďalšie doplnkové ikony hneď prvá z nich bude registrácia, po aktivácii registrácie internetového modulu nám do dvoch-troch minút vygeneruje kotol šesťciferné heslo čísla ktoré je potrebné zadať do aplikácie stiahnutej v telefóne zo stránky Google play obchod play
- Po stiahnutí aplikácie **emodul** do smartfónu je potrebné kliknúť na ikonku pridať zariadenie zadáme si názov daného zariadenia niekoľko doplňujúcich informácií a hlavne registračný kód popísaný z kotla šesťciferné číslo
- Následne treba chvíľku počkať aby kotol odoslal potrebné dáta na server a aplikácia v telefóne alebo v počítači načítavla potrebné dáta cca do dvoch minút to má byť zobrazené



Postup postup pripojenia staršieho internet modulu káblové prevedenie alebo staršia komunikácia modul st 505 alebo wi-fi RS v kombinácii s riadiacou jednotkou stalmark ST 755

- V prvom rade musí byť mechanicky pripojený internetový kábel do modulu 505 alebo wi-fi RS zadáme načítať wi-fi sieť a zadáme heslo siete
- Internetový modul pripojíme rs prepojením do riadiacej jednotky kotla
- V riadiacej jednotke kotla načítame advanced menu alebo rozšírené menu nájdeme internet modul a zadáme aktivovať
- Po aktivácii a správnom pripojení živé ho internetu alebo káblom nám v riadiacej jednotke kotla zobrazí IP adresu
- IP adresu je potrebné si opísať do vyhľadávača v počítači alebo smartfóne alebo tablete ktorý je aktuálne pripojený na lokálnej sieti
- Po zadaní IP adresy do lokálnej siete nám systém nahodí možnosť prihlásenia do okna prihlásenia pod kolónkou meno zadáme meno user a políčko heslo necháme prázdne stlačíme prihlásiť
- Teraz nás to prihlási na server, kde si môžeme vytvoriť, zadať nové plnohodnotné meno, pre prihlásenie sa v lokálnej sieti, pozor toto meno nebude možné zmeniť zadáme si nové heslo a potvrdíme nové heslo v dolnej časti políček si môžeme zadať meno pre vstup z vonkajšej siete a heslo pre administrátora a môžeme si zadať aj heslo pre užívateľa, ktorý nebude môcť meniť parametre len kontrolovať čítať informácie
- Po prihlásení budeme mať vytvorené konto na servery
- Následne sa môžeme prihlásiť na server cez adresu **zdnietechsterowniki.pl** alebo **zdnietechsterownikiw.pl** a zadáme svoje prihlasovacie údaje podľa toho či máme rovnaké heslo pre prihlásenie z lokálnej siete alebo z vonkajšej siete niekto si dáva rovnaké heslá niekto si dáva rozličné heslá
- Po zadaní mena a heslá uvidíme zobrazené informácie z kotla so zadanými parametrami s aktuálnymi parametrami s možnosťou meniť na diaľku dané parametre.

Týždenné ovládanie

- Plán prevádzky kotla
- Týždenný program kotla
- Týždenný program TUV

Pozor pozor pre správne časové nastavenie programu kotva a programu TV je potrebné správne vopred nastaviť čas a dátum.

Týždenný program kotla alebo TUV nám umožňuje nastaviť správny dátum a čas kedy si môžeme zmeniť zadanú teplotu kotla alebo zadanú teplotu tuv plus mínus až 10 stupňov. To znamená ak si za dáme kotol na 60 stupňov a TUV na 55 stupňov a napríklad vieme že celý deň nie je nikto doma tak si môžeme nastaviť od rána od ôsmej do 16 00 za danú teplotu tuv -10 každý deň v týždni mimo soboty nedele, to znamená že teplota 55 sa

automaticky v danú hodinu nastaví na hodnotu 55 mínus 10. Keď nikto není doma osem hodín nepotrebujeme zohrievate ovečku tým pádom kotol sa rozšírili až po 16 00, keď už to bude potrebné.

Plán prevádzky kotla slúži na nastavenie daných hodín v 24 hodinovom intervale, kedy má kotol v byť aktívny.

Napríklad pre chladné jesenné večery si môžeme nastaviť plán prevádzky kotla od 16 00 do 23 00, kotol bude rozkúrený o šesťnásť a bude sa snažiť dohriať dom podľa izbového termostatu alebo tuv zásobník podľa nastavených teplôt o 23 00 sa kotol vyhasí aj keď nebude mať dohriate systémy.

Ďalej máme na výber z nastavených programov použiť typ 1 alebo typ 2 harmonogram v pondelok až nedeľa a typ2 má harmonogram pondelok piatok a samostatne sobota nedeľa.

Aktualizácia programu

Aktualizácia programu slúži na inštaláciu do riadiacej jednotky novej verzie programu kotla väčšinou sa programy ladia a vylepšujú preto je niekedy potrebné aktualizovať vyššiu verziu programu pre viac možností viac nastavení pre lepšie vyladenie systémov.

Samotná aktualizácia prebieha tak že samotný súbor na kopírujeme na USB najlepšie je vopred USB kľúč naformátovať aby sa nenachádzali žiadne iné dáta na USB kľúči ale iba jeden náš aktualizčný program.

Následne máme možnosť na výber zvoliť jeden z dvoch postupov aktualizácie

1 zasunieme USB kľúč do USB portu väčšinou je USB port umiestnený na zadnej alebo prednej strane displeja a riadiacej jednotky následne vypneme a zapneme kotol z napájania zo siete 230v hlavným vypínačom kotol nazvyš dve či chceme aktualizovať program stlačíme áno

2 druhá možnosť aktualizácie je rovnaká ako prvá USB kľúč zasunieme do USB portu a v menu väčšinou niekde v koncovej časti nájdeme servisné menu informácie o programe a bude tam aj možnosť aktualizácia programu na výber.

Nastavenia inštalácie

- Nastavenia ventilov
- Nastavenia akumuláčnej nádoby
- Dodatokový kontakt 1
- Komunikácia RS izbovým termostatom
- Izbový termostat
- Korekcia vonkajšej teploty
- Nastavenia čistenia roštu
- Dezinfekcia tuv zásobníka
- Výrobné nastavenia
- Servisné výrobné nastavenia

Nastavenia ventilov

Zabudovaný ventil 1 a zabudovaný ventil 2 sú priamo v riadiacej jednotke pri kúpe kotla, doplnkový ventil 1 a doplnkový ventil 2 môžeme rozšíriť riadiacu jednotku po kúpe modulu i1 , takže celkovo vieme ovládať štyri servopohony cez štyri samostatné termostaty so štyroma ekvitermikami s možnosťou ovládania štyroch čerpadiel vykurovania daných okruhov či už UK alebo podlahových.

Podrobné menu nastavení ventila

- Zapni ventil táto funkcia nám umožňuje aktivovať alebo deaktivovať daný servo pohon ventila vykurovacieho okruhu.
- Zadaná teplota ventila funkcia umožňuje nastaviť za danú teplotu ventila ktorú má následne ventil udržiavať.
- Hysterézia ventila reálne táto funkcia slúži na nastavenie voľnobehu zadanej teploty ventila aby ventil nebol v kuse v prevádzke nepretržite mohlo by to spôsobiť poškodenie a nepresné meranie napríklad pri zadanej teplote ventila 50 stupňov a hystereze dva ventil keď spadne teplota na 48 sa začne otvárať a keď dosiahne teplota hodnotu 52 stupňov ventil sa začne zatvárať pri dosiahnutej zadanej teplote od 48 do 52 ventil zostane na jednej polohe.
- Kalibrácia ventila kalibrácia ventila slúži na to aby sme digitálne programovo mali zladenú riadiacu jednotku s mechanickým otvorením servopohonu samotný servo pohon má koncové spínače na minime a maxime otvorenia takže kalibrácia nám spôsobí že viac ako 3 minúty bude servo v kuse sa napríklad otvárať samozrejme podľa času otvorenia servopohonu servo zostane vypnuté koncovým spínačom a programovo riadiaca jednotka dôjde na sto percent následne si bude odpočítavať čas pri každom kroku otvorenia alebo zatvorenia a podľa toho nám bude vedieť zobrazovať riadiaca jednotka percenta otvorenia ventila
- Jednotkový skok jednotkový skok definuje nám čas otvorenia alebo zatvorenia servopohonu napríklad raz za 30 sekúnd si riadiaca jednotka prečíta hodnoty z teplotných čidiel ak chceme udržať ventil na zadanej teplote 50 stupňov a aktuálna teplota bude nižšia ako 50 minút hysterézia tak sa každých 30 sekúnd ventil otvorí o jeden skok prednastavená hodnota päť percent keď bude aktuálna teplota ventila 51 a viac tak sa každých 30 sekúnd ventil zatvorí o päť percent reálne bude servo plávať okolo zadanej teploty.
- Minimálne otvorenie tento parameter nám udáva minimálne otvorenie ventila a slúži to hlavne na zachovanie expanzie v systéme prípadne minimálny odber tepla do systému aby nedošlo k prehriatiu kotla
- Čas otvorenia ventila čas otvorenia ventila je údaj ktorý nám definuje výrobca na výrobnom štítku na servo pohon je to hodnota za ktorú sa servopohonom otvorí z 0 percent na 100 percent najpodstatnejší údaj pre správne fungovanie zmiešavacieho ventilu
- Čas prestávky merania prestávka merania nám definuje hodnotu ako často má byť skontrolovaný snímač teploty ventila, následne jednotkový skok definuje skok otvorenia štandardne je prednastavený čas prestávky merania na hodnotu 30 sekúnd

- Typ ventila tu definujeme vykurovací **okruh podlahový alebo radiátorový**, rozdiel je v tom, že vo vypnutom stave radiátorový ventil zostane maximálne otvorený pre prípad havarijného prehriatia kotla, aby všetko teplo bolo okamžite v radiátoroch pri podlahovom ventily pri vypnutých stavoch ventil zostáva zatvorený aby keď náhodou nastane nával tepla z kotla aby sa nepoškodila podlahovka
Ochrana spiatocky a ochrana kotla vtipné ventila môžeme zvoliť ochranu kotla to znamená že budeme používať len snímač spiatocky snímač ventilátora ostane zapojený prázdny v takomto zapojení bude ventil skontrolovať minimálnu teplotu vratnej vody do kotla servo bude zatvorené pokiaľ plnená kúry sám seba na zadanú teplotu a až potom sa otvorí naplno do vykurovacieho systému, ochrana kotla znamená že v prípade prehriatia kotla nad 80 stupňov servopohon sa okamžite otvorí na sto percent aby sa schladil kotol do radiátorov bez vplyvu na izbový termostat.
- Ekvitermika pre aktiváciu ekvitermické ho ovládania zadanej teploty ventila je potrebné v prvom rade nainštalovať vonkajší snímač teploty je to taká biela malá skrinka s dvoma skrútkami na prichytenie vo vnútri je dvoj kontakt ktorý nemá polaritu ľubovoľným káblom to môžeme pripojiť do radiacej jednotky na pozíciu čzujnik zewnenczny
- Izbový termostat v nastaveniach ventila
 - Riadenie bez izbového regulátora túto funkciu zaznačí mňa pokiaľ chceme aby izbový termostat nemá žiaden vplyv na riadenie ventile
 - Regulátor RS zníženie táto funkcia slúži na znižovanie zadanej teploty ventila izbovým termostatom s komunikáciou RS napríklad termostat 281 c dátový.
 - Regulátor RS proporcionálny táto funkcia slúži na riadenie vykurovania izbovým termostatom s komunikáciou RS napríklad termostat 281 c, systém proporcionálny znamená, že pokiaľ v izbe klesne alebo stúpne teplota o jednu desatinu stupňa celzia zmení sa zadaná teplota ventila o 1 celý stupeň to znamená, že v čas brzdí, keď kotol prekuruje alebo včas pridá výkon ventila keď je nedokúrené.
 - Rozdiel izbovej teploty tento parameter je spojený z proporcionálnym nastavením regulácie a tu si zadáme rozdiel teploty pri akom má byť zmena zadanej teploty ventila prednastavený je stupeň 0 celá jedna
 - Zmena zadanej teploty tento parameter je spojený s nastaveným proporcionálnym systémom riadenia a je to zmena zadanej teploty ventila prednastavená hodnota 1 stupeň
 - Regulátor standard túto funkciu zapíname pokiaľ máme v inštalácii izbový termostat klasický spínaný dvoj stavovy zubný vypni vykurovanie, po aktivácii tejto služby sa zobrazí ďalšie podmenu kde môžeme vybrať službu ktorú má ovládať môže zapalovať vyhasínanie kotol môže zapínať vypínať čerpadlo úk, alebo môže zatvárať servo pohon alebo môže znižovať za danú teplotu servopohonu ventila

- Súčiniteľ proporcionálnosti tento údaj definuje jednotkový skok čím bližšie je aktuálna teplota ventilu ku zadanej teplote tým menší jednotkový skok vykoná servopohonom čím je viac vzdialená teplota aktuálna od zadanej tým urobí jednotkový skok väčší slúži to na to aby ventil rýchlo došiel do zadanej teploty a potom presnejšie meral zadanú hodnotu, súčiniteľ je vypočítaný podľa vzorca $\text{teplota zadaná ventilu} - \text{teplota aktuálna ventilu} \cdot 10$.
- Výber snímačov táto funkcia je aktuálna iba pre doplnkový ventil 1 a lebo doplnkový ventil 2 po dokúpení a za inštalovaní doplnkových modulov môžeme v nich aktivovať snímače zo základnej jednotky alebo aktuálne snímače teploty daného doplnkového modulu i1.
- Smer otvárania táto funkcia je dostupná iba pre zabudovaný ventil 1 a zabudovaný ventil 2 v prípade že za inštalujeme opačný smer otvárania nemusíme meniť pripojenie fázy otvárania stačí zadať opačný smer otvárania digitálne v riadiacej jednotke
- Výber snímača UK výber hlavného snímača zdroja tepla je dôležitý hlavne pri havarijných stavoch pri prehriatí kotla servopohony sa automaticky otvoria na 100 percent aby sa čo najskôr teplota dostala do radiátorov, môžeme vybrať hlavný snímač kotla UK alebo doplnkový snímač prídavný kontakt 1.
Pozor pri aktivovanej akumuláčnej nádobe bude automaticky zdroj snímača teploty nie kotol ale akú nádobu snímač c 1 horný.
- Ochrana kotla táto funkcia slúži na schladenie kotla pri vysokej teplote štandardne je prednastavená na 80 stupňov pri dosiahnutí teploty kotla 80 stupňov servopohonom sa otvorí na sto percent čo najkratšom čase aby sa kotol schladil do radiátorového okruhu štandardne výrobné je prednastavenia táto funkcia
- Ochrana spiatočky táto funkcia je dostupná iba pre zabudovaný ventil 1 alebo 2 a slúži na kontrolu teploty vratnej vody kotla, pri nízkej teplote kotla na spiatočke dochádza k nepravidelnému napínaniu konštrukcie čo má za následok skrátenie životnosti kotla, navyše môže dochádzať ku komentovaniu na vnútorných stenách kotla zvnútra pri nízkej teplote spiatočky čo má zase za následok skrátenie životnosti kotla
- Čerpadlo ventilu
 - *Typ čerpadla* užívateľ má na výber z troch programov prevádzky čerpadla **stále zapnuté** to znamená že čerpadlo bude nepretržite v prevádzke **stále vypnuté** znamená že bude vyradené z prevádzky **zapnuté nad prahom** znamená že čerpadlo bude v prevádzke nad nastavenou prahovou teplotou meranou na snímači teploty kotla.
 - *Iba čerpadlo* pri aktivácii tejto funkcie riadiaca jednotka bude ovládať iba čerpadlo ventilu zostane neaktívny

- *Anti stop čerpadiel* táto funkcia slúži na ochranu čerpadiel pred zablokovaním pri dlhej prestávke čerpadlá sa zapnú každých 10 dní na dve minúty aby usadeniny nezablokovali turbínu
- *Termostat čerpadlo UK* pri aktivácii tejto funkcie bude izbový termostat ovládať vykurovanie zapínaním a vypínaním čerpadla daného obvodu
- *Zatváranie ponižej Prah* táto funkcia slúži na zatvorenie servopohonu pokiaľ teplota kotla nedosiahne za danú teplotu zapnutia čerpadiel
Pozor pri použití doplnkového modulu i1 funkcia zatváranie ponižej prahu alebo anti stop čerpadiel môže byť zapnutá aj priamo na hlavnom regulátore
- *Teplota zapnutia po nastavení teploty zapnutia sa čerpadlo ventila bude zapínať po dosiahnutí zadanej teploty zapnutia čerpadlá na kotli*
- *Týždenný program ventila* týždňový program ventilátorové slúži na úpravu zadanej teploty ventila v daný čas v daný deň môžeme korigovať programovo trip 1 pondelok až nedeľa alebo trip 2 pondelok piatok a zvlášť v sobota nedeľa kde programoval priradíme v daný deň v danú hodinu plus alebo mínus 10 stupňov od zadanej teploty ventila
- *Korekcia vonkajšej teploty* táto funkcia slúži na skorigovanie zobrazenej vonkajšej teploty pokiaľ reálna hodnota má odchýlku od zobrazenej vieme nastaviť odchýlku plus mínus 10 stupňov v presnosti na 1 stupeň odchýlka môže byť spôsobená buď dĺžkou pripojovacieho vedenia alebo teplotných rozdielov stavby a vonkajšej teploty slnečnej strany a tak podobne
- *Zatváranie ventila* táto funkcia je dostupná iba pred prídavný ventil 1 a prídavný ventil 2 cez rozširujúci modul 1 slúži na to že pri vypnutí ventila, ventily zostanú zatvorené.
- *Výrobné nastavenia ventila* táto funkcia slúži na prinavrátenie výrobných nastavení ventila, *typ ventila ako ventil podlahový alebo UK zostane nezmenený z hľadiska bezpečnosti*
- *Odstránenie ventila* táto funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil 1 a prídavný ventil 2 v prípade že ich chceme nakonfigurovať odznova vymeniť alebo odstrániť odstránenie ventil a vymaže všetky registračné nastavenia v hlavnej riadiacej jednotke ako keby jednotka zabudla na ventil pre opätovné zapojenie prídavného ventila jeden alebo dva bude potrebná nová registrácia ventila

Parametre akumuláčnej nádoby

Zapni vypni,
teplota zadaná Horná,
teplota zadaná Dolná,

funkcia tuv

V nastaveniach v parametre akumulácie nádoby môžeme definovať a nastaviť hodnoty prevádzky kotla s akumulacnou nádobou. Základné čerpadlo UK alebo poľský výraz CO nám bude plniť dobíjanie akumulácie nádoby čiže zmení sa na čerpadlo akú nádoby, bude potrebné aktivovať Horný a Dolný snímač akumulácie nádoby čiže snímač C1 a C2, kde kotol bude rozpaľovať podľa nastavených parametrov, kotol sa rozpáli nabije celú nádobu až po spodnú zadanú hodnotu C2 následne sa vyhasí čerpadlo sa vypne a rozkúri sa kotol a čerpadlo zapne až po spadnutí hornej teploty snímača C1 na nastavenú štartovaciu teplotu. Doplnkové zapojenia ako ventily budú pozerat' na snímač C1 hornej teploty akú nádoby ako na zdroj tepla.

Teplota akú Horná Horná teplota ako je definovaná snímačom teploty c1a ten musí byť umiestnený v hornej časti akumulácie nádoby táto teplota nám definuje či je akumulácia nádoba nahriata alebo nie od nej závisí kedy sa bude kotol rozpáli.

Teplota akú Dolná táto teplota je definovaná snímačom teploty C2 a ten musí byť umiestnený v dolných partiách akumulácie nádoby táto zadaná teplota nám definuje že je akumulácia nádoba na kúrenie a na sto percent a kotol sa môže vyhasiť

Funkcia tuv aku v tejto funkcii môžeme definovať akým spôsobom je zapojený ohrev TUV môže byť zapojená priamo do kotla alebo priamo do akumulácie nádoby.

Dodatkový kontakt 1

Druh zariadenia

Čerpadlo vypnuté
Čerpadlo UK
Čerpadlo tuv
Čerpadlo cirkulačné
Čerpadlo prevalové
Čerpadlo podlahové

Čerpadlo UK pokiaľ aktivujeme prídavný kontakt číslo 1 ako čerpadlo UK tak prídavný kontakt bude plniť funkciu prídavného čerpadla radiátorov ktoré bude zapínané od teploty zapínania prahu čerpadla prednastavená hodnota nad 40 stupňov.

Prach teploty prach teploty nám definuje teplotu od ktorej bude v prevádzke čerpadlo dodatočné jeden pri nastavení ako čerpadlo UK.

Hysterézia dodatočného čerpadla v tejto funkcii si môžeme nastaviť hysteréziu zapínania dodatočného čerpadla.

Výber snímača dodatočný kontakt 1 v tejto funkcii môžeme si vybrať snímač teploty ktorý má ovládať a riadiť dodatočný kontakt 1 pri plnení z dodatočného čerpadla UK (snímač kotla, snímač dodatočný 1 alebo 2, snímač ventila alebo spiatočky)

Čerpadlo tuv dodatočný kontakt 1 pri aktivácii tejto funkcie môžeme používať prídavný kontakt jeden ako doplnkový ohrev ďalšieho

zásobníka tuv, čerpadlo bude aktivované od nastavenej teploty na vybratom snímači jedna a bude pracovať čerpadlo do dohriatia zadanej teploty na snímači 2 máme na výber možnosť zadať havarijnú teplotu snímača 2 po ktorej prekročení sa spustí alarmový program kotla.

Pre správne fungovanie tejto funkcie je potrebné skontrolovať tieto nastavenia.

Prach teploty je to teplota zapnutia čerpadlá dodatočného 1. ako TUV pri dosiahnutí nastavenej teploty zdroja tepla čiže kotla. Pri nižšej teplote zdroja tepla ako je prach teploty nastavení čerpadlo dostatočné jedna t u v nepracuje pri vyššej teplote zdroja tepla ako je prach teploty čerpadlo bude v prevádzke.

Hysterézia dodatočného kontaktu 1 táto funkcia nám umožňuje nastaviť voľnobeh na snímači teplôt pre aktiváciu dodatkového čerpadlá 1

Napríklad pri nastavenej hodnote na 60 stupňov čerpadlo pri dosiahnutí 60 stupňov prestane pracovať pri hysterézii tri stupne sa opätovne aktivuje čerpadlo pri dosiahnutí teploty 57.

Teplota zadaná je to zadaná teplota ktorú má ventil udržať na snímači C2 budú merané hodnoty a ventil sa bude zapínať a vypínať aby udržal nastavenú hodnotu.

Teplota maximálna v tejto funkcii si môžeme nastaviť maximálnu teplotu ktorú chceme mať v zásobníku tuv meranú na snímači C2 po dosiahnutí tejto teploty sa čerpadlo dodatočne jedna vypne

Výber snímača 1 tejto funkcii definujeme z ktorého snímača má byť odpočítava hodnota ako zdroj tepla, prah zapnutia, pri aktivácii dodatočného kontaktu jedna

Výber snímača 2 táto funkcia nám dáva možnosť vybrať snímač z ktorého bude odčítaná zadaná teplota z dodatočného kontaktu 2 ktorú chceme udržať dosiahnuť

Cirkulačné čerpadlo

Po aktivácii prídavného kontaktu ako cirkulačné čerpadlo bude plniť funkciu ovládania čerpadla cirkulácie tuv ku všetkým rozvodom teplej pitnej vody v dome .

Časť práce čerpadla cirkulačného tu si môžeme nastaviť ako dlho bude v prevádzke cirkulačné čerpadlo

Čas prestávky čerpadla cirkulačného v tomto bode si nastavíme prestávku cirkulačného čerpadla

Plán práce cirkulačného čerpadla tu si môžeme nastaviť 24 hodinový plán práce kedy bude čerpadlo cirkulačné dodržiavať čas prevádzky a čas prestávky, plán práce máme v možnostiach nastavením s presnosťou na polhodinu.

Čerpadlo prevalove schladzovacie

Po aktivácii tejto funkcie bude prídavný kontakt jeden slúžiť na aktiváciu čerpadla pri ochrane kotla.

Teplota zopnutia čerpadla tu si môžeme nastaviť zadanú teplotu pri ktorej sa čerpadlo aktivuje

Teplota návratu tejto časti funkcie si definujeme teplotu návratu pri ktorej sa trebalo v čerpadlo deaktivuje

Podlahové čerpadlo

Pri aktivácii tejto funkcie nám bude prídavný kontakt slúžiť ako ovládanie čerpadlá podlahového okruhu hlavným bodom ovládania čerpadlá podlahovky je snímač teploty v maximálnej v prípade ktorej bude čerpadlo deaktivované maximálna teplota podlahy je zväčša nastavená na 55 stupňov keby sa pokazil systém riadenia teploty tak podlahové čerpadlo samé deaktivuje svoju prevádzku.

Teplota minimálna tejto časti funkcií podlahového čerpadlá si môžeme nastaviť minimálnu teplotu kotla pri ktorej sa aktivuje čerpadlo podlahovky.

Teplota meraná na zdroji tepla na kotly alebo akumuláčnej nádobe.

Teplota maximálna vtedy to časti si môžeme nastaviť maximálnu teplotu podlahovky po ktorej prekročení sa čerpadlo deaktivuje pre ochranu podlahy.

Výber snímača 1 tejto funkcie si môžeme vybrať snímač teploty, ktorý má riadiť minimálnu teplotu zopnutia čerpadlá podlahy, zdroj tepla kotol alebo akumuláčná nádoba

Výber snímača 2 v tejto časti funkcia slúži na nastavenie maximálnej teploty podlahy môžeme si vybrať snímač ktorý bude plniť funkciu ochrany maximálnej teploty podlahovky teplota zadaná

Komunikácia RS z izbovým termostatom

V tejto funkcii možné aktivovať RS komunikáciu medzi kotlom a termostatom ale termostat nebude riadiť ani kotol ani ventile ani čerpadlo iba bude zobrazovať dátové informácie z kotla priamo v izbe

Regulátor pokojový alebo izbový termostat

Regulátor tech rs

Regulátor standard 1 2

Regulátor ventila dodatkového 1

Táto funkcia slúži na aktivovanie ovládacieho izbového termostatu najprv treba nainštalovať termostat fyzicky do riadiacej jednotky potom správne priradiť typ izbového termostatu a funkciu čo má ovládať. Do riadiacej jednotky môžu byť zapojené maximálne 3 termostaty.

Izbový termostat Tech RS

Táto funkcia slúži na aktiváciu izbového termostatu s komunikáciou RS čiže dátovo, termostat v prvom rade musí byť od firmy stalmark aby komunikoval s riadiacou

jednotkou stalmark, následne po aktivácii tohto termostatu môžeme dátovo kontrolovať všetky funkcie kotla na diaľku môžeme ovládať zmenu teploty kotla zmenu teploty TV rozkúrenie vyhasenie kotla, vidíme aj stav paliva v zásobníku či vonkajšiu teplotu.

Izbový termostat standard 1 2

Táto funkcia slúži na aktiváciu izbového termostatu s klasickou spínanou funkciou ovládania vykurovania kontakt znamená vykurovať rozopnutý kontakt znamená nevykurovať.

Pokojovka Pompa co / izbový termostat čerpadlo UK

Táto funkcia je viditeľná aj pre termostat typu štandard aj termostat typu RS, po aktivácii tejto funkcie bude izbový termostat riadiť vykurovanie čerpadlo múk po doliati čerpadlo je neaktívne pri potrebe vykurovať čerpadlo je aktívne kotol v tom prípade udržuje svoju za danú teplotu nepretržite.

Regulátor termostat ventila 1

Túto funkciu aktivujeme keď máme doplnkový modul jeden na rozšírenie série ventilov zmiešavacích a keď aktivujeme pohľadanie termostatom aj ventil dodatkový jeden. Táto funkcia slúži na nastavenie parametrov termostatu s komunikáciou RS.

Korekcia vonkajšej teploty

V tejto funkcii máme možnosť upraviť korigovať zobrazovanú vonkajšiu teplotu na riadiacej jednotke kotla keď máme nainštalovaný vonkajší snímač teploty a zistíme možnú odchýlku vplyvom dĺžky vedenia pripojovacieho alebo odchýlku teplotot na slnečnej strane domu môžeme si korigovať zobrazovanie teplotu až do hodnoty plus alebo mínus 10 stupňov. Izbový snímač vonkajšej teploty je vhodné nainštalovať na ne slnečnú stranu.

Nastavenia čistenia roštu Horáka

Táto funkcia určuje parameter pravidelnosti čistenia roštu.

Dezinfekcia tuv

Parameter dezinfekcia je možné aktivovať iba pri nastavení troch základných parametroch kotla letný režim, paralelné čerpadlá, alebo priorita TUV.

Princíp dezinfekcie tlw je založený na tom že nahrejeme obvod a zásobník TUV na minimálne 10 minút na vyššiu teplotu ako 60 stupňov tým pádom sa zničí baktéria Legionella pneumophila, po aktivácii dezinfekcie a nastavený v parametroch času napríklad 10 minút kotol sa vráti do normálnej bežnej prevádzky po dezinfekcii.

Výrobné nastavenia

V tejto funkcii môžeme prinavrátiť výrobné nastavenia riadiacej jednotky v menu nastaveniach inštalatéra.

Servisné výrobné nastavenia

V tejto funkcii môžeme prinavrátiť servisné výrobné nastavenia riadiacej jednotky tento parameter nepotrebuje kód no pre vstup do servisného menu je potrebné vedieť servisný kód ten kód vlastný výrobca kotla alebo výrobca riadiacej jednotky.

Ochrana a zabezpečenia

Za účelom maximálnej ochrany a bezpečnosti užívania zariadení kotla a riadiacej jednotky jednotka obsahuje niekoľko bezpečnostných a havarijných režimov ktoré doprevádza zvukový signál a na displeji informácia o aktuálnom alarme.

Zabezpečenie termické termik

Teplotný snímač termik STB je doplnkový bimetalový snímač ktorý pri teplote 90 stupňov rozpoji kontakt a prestane fúkať ventilátor. Po opätovnom vychladení kotla vymetal sa opätovne zopne ako to začne pracovať normálne ďalej. V prípade poškodenia odpojenia snímača termika ŠTB zostane ventilátor a podávač paliva naďalej neaktívny.

Automatická kontrola snímačov teploty

V prípade odpojenia alebo poškodenia snímača UK alebo snímača tuv prestane pracovať ventilátor a podávač paliva a aktivujú sa čerpadlá UK a tuv prípadne aku, pre urýchlenie schladenie teplôt a aktivuje sa zvukový signál výstražný naviac na displeji bude zobrazovaný text snímač poškodený.

V prípade poškodenia snímača UK a Horáka, kotol bude nepoužiteľný až do výmeny snímača.

V prípade poškodenia snímača teploty tuv kotol môže naďalej pracovať bez ohrevu TUV to znamená že prepneme režim kúrenia a vykurovanie domu. Pre správne fungovanie všetkých systémov bude následne potrebné vymeniť snímač TUV.

Zabezpečenie kotla proti prehriatiu základnej riadiacej jednotke

Pri enormnom náraste teploty kotla nad 80 stupňov aktivuje sa základný alarm teploty kotla, aktivuje sa zvukový signál, aktivuje sa zobrazenie na displeji vysoká teplota kotla zopne všetky čerpadlá vypne ventilátor a podávanie paliva. Pri opätovnom uskladnení kotla je potrebné znulovať zobrazení alarm na displeji aby užívateľ bol oboznámený o prehriatí.

Poistka / bezpečník

Riadiaca jednotka obsahuje poistku o hodnote 6,3A, sklenenú, pri výmene je potrebné odpojiť riadiacu jednotku zo siete a nedoporučuje sa používať poistku o väčšej hodnote môže to spôsobiť poškodenie riadiacej jednotky.

Technické parametre riadiace jednotky:

- Napájanie 230v 50hz
- Maximálna vlastná spotreba 10w
- Doporučená prevádzková teplota 5 až 50 stupňov
- Maximálne zaťaženie výstupu čerpadla a roštu a dodatkového kontaktu 0,5 ampér
- Maximálne zaťaženie výstupu ventilátora 0,6 ampér
- Maximálne zaťaženie výstupu podávača paliva a čistenia kotla 0,5 amper
- Maximálne zaťaženie výstupu špirály 2A
- Prevádzková teplota snímačov -30 do plus 99 stupňov
- Sklenená poistka o hodnote 6,3 ampér

Alarmové hlásenia možné príčiny a postupy odstránenia

Poškodený snímač teploty

- zlé zapojený snímač teploty
- Chybné predĺžený vodič snímača teploty chybná spojka čokoládka vago
- Poškodený prepálený pretrhnutí kábel
- Nesprávne z konfigurovaný digitálne priradený snímač
- Chýba kontakt zle utiahnutá skrutka kontaktu svorkovnice
- Skrat spojení vodič hnedý a modrý na pripojenie snímača teploty

Snímač ktorý neni aktivovaný v riadiacej jednotke aj keď je zapojený v kotli nebude spôsobovať alarm.

Privysoká teplota UK

- Pokiaľ je kotol v normálnej prevádzkovej teplote a hlási nám alarm vysoká teplota UK to môže byť spôsobené zlým umiestnením snímača teploty blízko spalínového systému je potrebné ten snímač umiestniť na správne miesto

Privysoká teplota mosfet

- Môže to byť spôsobené poškodením tranzistora motosvet v riadiacej jednotke treba kontaktovať servisného technika
- Môže to byť spôsobené zlým kondenzátorom vo ventilátore môže to vymeniť bežný elektromechanik

Neúspešné rozpaľovanie

- Málo paliva v zásobníku je potrebné dosypať palivo
- Nesprávne nastavené parametre rozširovania ako podsyp na výkon ventilátora je potrebné skontrolovať dávku podsypu a skontrolovať výkon ventilátora v rozkurovaní
- Poškodená špirála je potrebné vymeniť špirálu

Vysoká teplota podávača

- Pri type kotlov s jedným podávačom napríklad uhoľných verzií môže byť zle zaniest' žalovaný snímač teploty podávača keď je príliš blízko Horáka bude čas to aktivovať alarm teploty prehriatia podávača treba ho umiestniť trošku ďalej približne 20 centimetrov od Horáka je na to správne pripravená jimka s výrobky na tele podávača
- Netesnosť v zásobníku a tele podávača komín spôsobuje nasávanie vzduchu cez netesni zásobník preto môže dochádzať k pre horeniu paliva hlboko do podávača čo spôsobuje jeho prehriatie

- Vysoká teplota Horáka pri peletových verziách môže byť spôsobená veľkou špinou v horáku je potrebné vyčistiť telo Horáka

TECH STEROWNIKI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Firma TECH STEROWNIKI, z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas **ST-978T** spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/35/UE** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do **udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia** (Dz.Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 357) i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/30/UE** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do **kompatabilności elektromagnetycznej** (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 79), dyrektywy **2009/125/WE** w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz **ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII** z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8)

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06, PN-EN 60730-1:2016-10.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

Wieprz, **19.11.2021**

**TECH
TECH
STEROWNIKI**

Siedziba główna:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Serwis:

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

infolinia: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**

www.techsterowniki.pl

