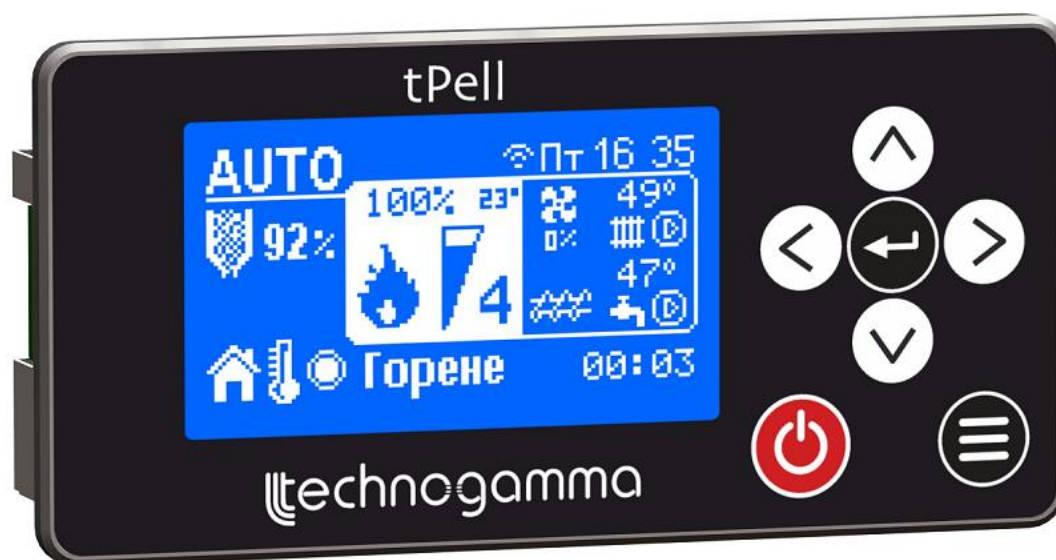


tPell

## Ovládač horáka na pelety



### Používanie zariadenia

#### Všeobecný pohľad

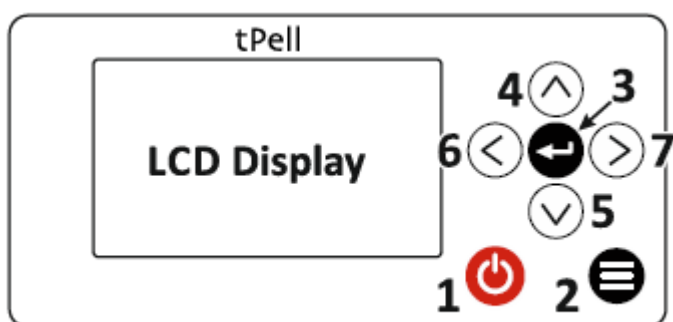









Fig 1 Panel

Tlačidlá:

1.  Power On / Off
2.  Back
3.  Enter
4.  Up
5.  Down
6.  Left
7.  Right








Používateľské rozhranie

Keď je ovládač v prevádzke, displej vyzerá ako na obr. 2.

Režim:

- ZAP (manuálny režim)
- AUTO (automatický režim)
- VYP

**Aktuálny stav:**

-  Zapaľovanie
-  Vznietenie
-  Horieť
-  Očistiť
-  Vypnutie
-  Čistenie
-  Čakanie
- Prázdne - Nečinné

**Riadok:** Úroveň plameňa v % alebo teplota spalín v stupňoch Celzia (v závislosti od konfigurácie zariadenia).

**Nastavená teplota:** Požadovaná teplota ohrevu (teplá voda alebo vykurovanie) nastavovaná externým termostatom.

**Izbová teplota:** Aktuálna teplota vykurovaného priestoru.

**Výkon:** Skutočný kontinuálny výkon zariadenia.

**Výkon v %:** Relatívny výkon v %.

**Ventilátor:** Rýchlosť ventilátora v %.

**Aktívna fáza:** Fáza prevádzky palivového mechanizmu.

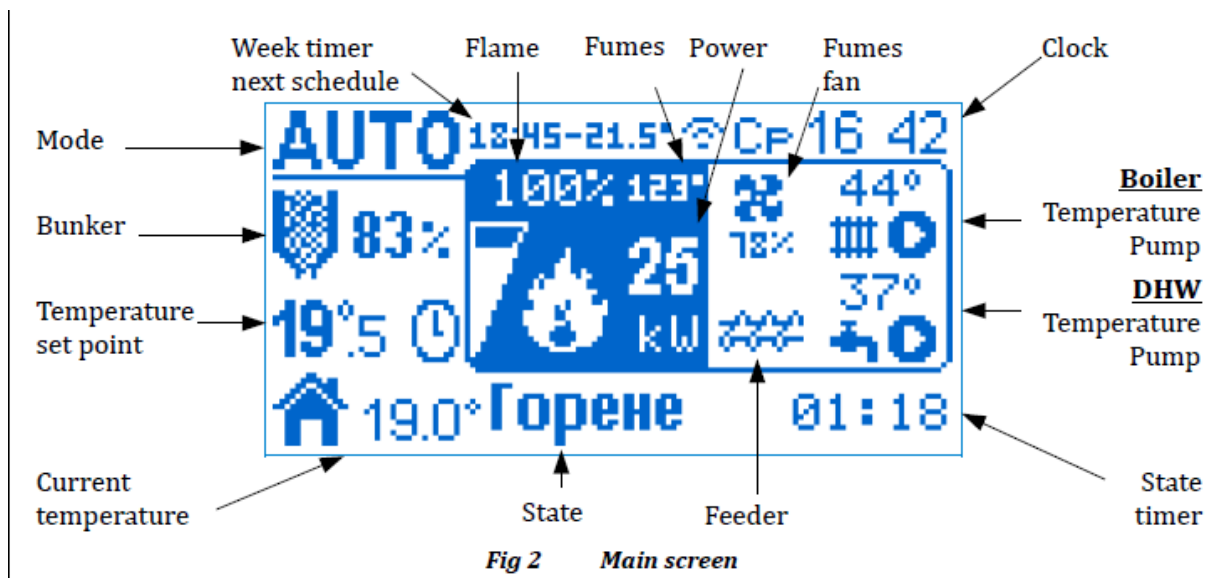
**Ováranie:** Keď nie je nastavené.

**Horúca voda:** Aktuálna teplota ohrevného systému.

**Stav:** Zobrazuje aktuálny stav zariadenia s časom do/zostávajúcim do ukončenia.

**Týždenný časovač:** Dátum a čas nasledujúceho nastaveného týždenného časovača.

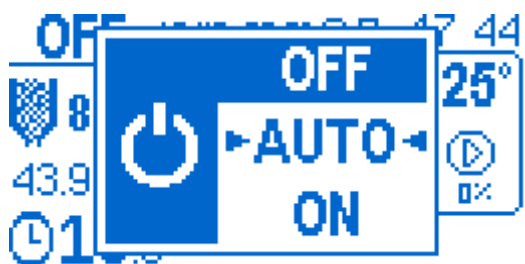
**Nádrž:** Množstvo peliet v nádrži.



### Zapnutie zariadenia



Ak je ovládač v režime OFF (vypnutý) a uplynulo 60 sekúnd od poslednej interakcie používateľa, na displeji sa zobrazí aktuálny čas a teplota.

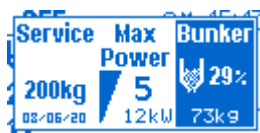


Stlačením akéhokoľvek tlačidla sa zobrazí hlavná obrazovka (obr. 2). Ak chcete zapnúť ovládač, podržte stlačené tlačidlo napájania. Zobrazí sa ponuka režimov, aktívny režim je AUTO (obr. 4). Podržte tlačidlo stlačené 3 sekundy, aby ste potvrdili zapnutie zariadenia. Ak chcete prepnúť do režimu ON, použite navigačné tlačidlá na jeho výber, potom podržte tlačidlo. Ak chcete zariadenie

vypnúť, postupujte rovnakým spôsobom. Keď sa režim zmení, bzučiak signalizuje, že nový režim je akceptovaný.

### Nastavenie teploty

Ak je aktuálny režim ON (zapnutý), použite tlačidlá  $\wedge$  /  $\vee$  na zvýšenie/zníženie nastavenej teploty (ikona označuje, že teplotu je možné zmeniť). V režime AUTO je teplota nastavená týždenným časovačom alebo externým termostatom.



### Rýchle menu

Ak chcete získať prístup k rýchlemu menu, stlačte tlačidlo < na hlavnej obrazovke. Na navigáciu použite tlačidlá </>.

## Maximálny výkon

Ovládač moduluje aktuálny prevádzkový výkon tak, aby sa dosiahla nastavená teplota. Maximálny výkon môže byť obmedzený (5 – maximum, 1 – minimum). Použite tlačidlá  $\wedge$  /  $\vee$  na zníženie / zvýšenie maximálneho výkonu. Stlačením tlačidla  $\leftarrow$  nastavíte maximálnu hodnotu.

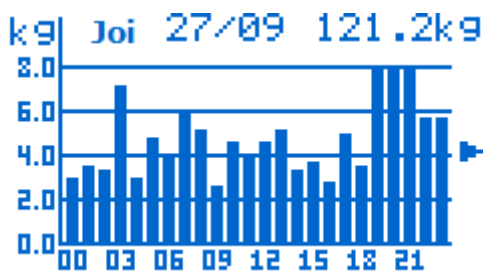
## Zásobník

Úroveň paliva v zásobníku klesá počas prevádzky zariadenia. Ak chcete zmeniť úroveň paliva po naložení peliet, použite tlačidlá  $\wedge$  /  $\vee$  na zvýšenie / zníženie úrovne paliva o 5%. Stlačením tlačidla  $\leftarrow$  zvýšite úroveň peliet o 15 kg (1 vrečko).

## Servis

Ukazuje množstvo peliet zostávajúcich do ďalšieho servisu zariadenia spolu s dátumom posledného servisu. Záporná hodnota znamená, že servisné obdobie je prekročené, čo je indikované blikajúcou ikonou na hlavnej obrazovke. Keď vykonáte servis zariadenia, stlačte tlačidlo na vynulovanie počítadla a dátumu.

## Palivová spotreba



Stlačením na hlavnom displeji zobrazíte informácie o palivovej spotrebe. Z podmenu si môžete vybrať prístup k štatistikám denne alebo mesačne. Graf zobrazuje spotrebované pelety pre každý deň / mesiac. Použite tlačidlá / na výber konkrétneho obdobia a stlačte tlačidlo pre prepnutie do podrobného zobrazenia. V režime denne je zobrazený graf po hodinách, rovnako ako v režime

mesačne po dňoch. Horná časť podrobného zobrazenia zobrazuje vybrané dátum / mesiac a celkové množstvo spotrebovaného paliva pre dané obdobie.

## Hlavné menu



Z hlavného displeja stlačte tlačidlo  $\leftarrow$ , aby ste sa dostali do hlavného menu. Použite tlačidlá  $\wedge$  /  $\vee$  na navigáciu a tlačidlo  $\leftarrow$  na výber aktuálnej položky menu. Stlačte  $\leftarrow$ , aby ste sa vrátili o úroveň späť, z hlavného menu sa vrátite na hlavný displej. Tlačidlo  $\leftarrow$  vás zavedie priamo na hlavný displej. Stlačte  $\leftarrow$  na úpravu parametra. V režime úpravy parameter hodnota bliká. Použite  $\wedge$  /  $\vee$  na zvýšenie / zníženie hodnoty o 1 jednotku alebo  $\wedge$  /  $\vee$  na zmenu o 10 jednotiek. Po dokončení úprav stlačte  $\leftarrow$  na uloženie zmeny alebo  $\leftarrow$  pre zrušenie úpravy a vrátenie sa na predchádzajúcu hodnotu.

Heating	
Room Temp	22.5°C
Boiler Temp	72.0°C
DHW Temp	54.5°C
Mode	Heat
Pellet Adj	+0%
Fan Adj	+2%

## Kúrenie

- Teplota kotla - nastavený bod teploty kotla. Výkon je modulovaný, aby sa dosiahol bod nastavenia teploty.
- Teplota TVO - Bod nastavenia teploty teplej vody.
- Režim - režim vykurovacieho zariadenia.
  - Vykurovanie - funguje iba hlavné vykurovanie a monitoruje sa jeho teplota
  - TVO - funguje iba vykurovanie teplej vody a monitoruje sa teplota teplej vody
  - Vykurovanie + TVO - obe vykurovacie okruhy sú aktívne
  - TVO + Vykurovanie - obe vykurovacie okruhy sú aktívne, pričom ten s teplou vodou má vyššiu prioritu. Keď beží čerpadlo teplej vody, hlavné vykurovanie sa zastaví.
- Úprava paliva - upravuje množstvo paliva, ktoré sa podáva, v závislosti od kvality paliva. Množstvo sa zvyšuje alebo znižuje v percentách nominálneho množstva.
- Úprava ventilátora - upravuje výkon výfukového ventilátora vzhľadom na servisné nastavenia. Parametre zobrazené v menu závisia od konfigurácie zariadenia.

General Settings	
Language	English
Brightness	
Brightness Min	
Contrast	

## Všeobecné nastavenia

- Jazyk – jazyk užívateľského rozhrania
- Jas - nastavenie jas displeja v aktívnom režime.
- Minimálny jas – nastavenie jas displeja v režime nečinnosti. Režim nečinnosti sa aktivuje, keď uplynú 60 sekúnd od posledného stlačenia tlačidla.
- Kontrast – kontrast displeja.

Week Timer					
1	2	3	4	5	6
06:15	08:30	17:45	23:45		
21.0°	18.5°	22.5°	17.5°		
Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa Su

## Týždenný časovač

Pomocou týždenného časovača môže používateľ určiť teplotu pre konkrétny časový interval dňa pre daný deň v týždni. Pozostáva z 6 programov, pričom každý z nich má 4 časovače, ktoré určujú čas a teplotu. Čas každého ďalšieho časovača musí byť po predchádzajúcom, keďže hodnota --:-- znamená, že časovač nie je aktívny. Napríklad konfigurácia časovača na obr. 11 špecifikuje nasledujúce teploty a obdobia:

- 07:45 - 08:44 21,0°C
- 08:45 - 17:44 18,5°C
- 17:45 - 23:44 22,5°C
- 23:45 - 07:44 17,5°C

Každý program môže byť aktívny a aplikovaný na konkrétne dni v týždni. V prípade, že je viac ako jeden program aktívny pre daný deň v týždni, program s vyššou prioritou je ten s väčším číslom. Použite navigačné tlačidlá na výber aktuálneho prvku, ktorý chcete upraviť (program, čas, teplotu a deň v týždni). Úprava parametrov sa spustí stlačením tlačidla  $\leftarrow$ . Počas úpravy času môžete pomocou tlačidiel  $\leftarrow$  zmeniť čas o 15 minút, rovnako ako s tlačidlami  $\wedge$ / $\vee$  o 1 hodinu. Počas úpravy teploty môžete pomocou tlačidiel  $\leftarrow$  zmeniť teplotu o 0,5 °C, rovnako ako s tlačidlami  $\wedge$ / $\vee$  o 2 °C.

Info	
<Pellet	03/06/20 0 kg
Version	024/2
Starts	1
Feeder	00:01
Igniter	00:00
Work total	0d00:00

## Informácie

Na tomto displeji sú zobrazené informácie o použití:

■ Pelety - počítadlo spaľovaných peliet od posledného resetu. Pre resetovanie podržte tlačidlo, kým nepočujete zvukový signál. Počítadlo sa vynuluje a dátum sa nastaví na aktuálny.

- Verzia - verzia firmvéru
- Spustenia - počet zapnutí regulátora
- Podávač - celkový čas práce podávača (HH)
- Ohrievač - celkový čas práce ohrievača (HH)
- Celková práca - celkový čas práce zariadenia (DddHH)
- Prvý štart - dátum prvého spustenia



## Výstupy

Manuálne môžete ovládať výstupy Podávač a Ventilátor. To je možné len v prípade, že je zariadenie v režime VYPNUTÉ.

Použite tlačidlá </> na výber výstupu, ktorý chcete ovládať, a stlačte tlačidlo ◀ pre jeho spustenie / zastavenie. Keď je výstup aktivovaný, 4-minútový časovač ho automaticky zastaví po uplynutí.

- Naplnenie podávača

Funkciu Naplnenie podávača použite pri prvom zapnutí zariadenia alebo ak sa peliety počas bežnej prevádzky vypotrebia.

V prípade, že je podávač prázdny, zapnite ho, kým niektoré peliety nezačnú klesať do pracovnej oblasti. Ak nie je podávač plný, počas fázy zapálenia budú podávané menej peliet, čo môže viesť k zlyhaniu zapálenia.

- Ventilátor

Funkciu ventilátora môžete použiť na čistenie horiacej komory od popola.

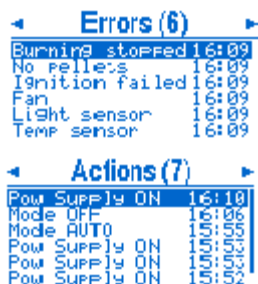
## Date & Time

13:07:57  
08/06/2020 Mo  
 Synchronize

## Dátum a čas

Nastavte čas a dátum regulátora. Formát času je HH:MM a formát dátumu je DD:MM. Stlačením tlačidla ◀ nad sekundami ich nuluje.

Všetky ostatné prvky možno upravovať tak, ako sa upravujú všetky parametre. Deň v týždni sa automaticky vypočíta na základe zadaného dátumu. Interný časovač má internú batériu, ktorá ho udržuje v chode aj vtedy, keď nie je regulátor napájaný. Ak je zariadenie pripojené k internetu, dátum a čas možno automaticky synchronizovať, ak aktivujete možnosť Synchronizovať.



## Chyby / Akcie

Zoznam chýb/akcií, ktoré sa vyskytli počas prevádzky regulátora. Je uložených maximálne 40 chýb a keď je pamäť plná, nová chyba prepíše najstaršiu. Vedľa názvu obrazovky v zátvorkách Chyby (6) je zobrazený počet zaregistrovaných chýb.

Stlačením nad vybraným prvkom získate podrobné informácie o ňom. Na prepínanie medzi zobrazeniami použite tlačidlá </>.

### ■ Chyby

Zoznam chýb uľahčuje odstraňovanie všetkých problémov, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prevádzky. Používateľ môže získať pomoc na diaľku len čítaním chyby technickej osobe a tak sa vyhnúť potrebe osobnej návštevy.

### ■ Akcie

Užívateľské akcie počas prevádzky zariadenia sú zaznamenané, napríklad zmena režimu, zapnutie/vypnutie zariadenia, strata napájania a podobne.



## Servisné menu

Varovanie! Toto menu by malo byť používané len oprávneným personálom! Nesprávna úprava parametrov v tomto menu môže narušiť správnu prevádzku zariadenia a viesť k nebezpečným situáciám!

Toto menu je chránené 4-miestnym heslom.

Použite tlačidlá < a > na výber číslice na úpravu a použite V/Λ na zvýšenie / zníženie. Stlačte ↵ pre zadanie hesla a prístup do servisného menu.

## Princíp fungovania

### Režim prevádzky

V závislosti od režimu prechádza regulátor sériou stavov, aby dosiahol konečný stav pre daný režim. Zmena režimu zabezpečuje, že regulátor prejde postupnosťou stavov, čo zaručuje správne zapnutie alebo vypnutie.

Čerpadielko kotla je vždy aktívne, pokiaľ sú splnené podmienky na jeho prevádzku, nezávisle na aktuálnom režime. Výnimkou z tohto pravidla je prípad, keď pracuje čerpadlo teplej vody a teplota v miestnosti je dosiahnutá, potom sa čerpadielko kotla vypne.

### ZAPNUTÉ / AUTOMATICKÉ

Konečný stav: Spaľovanie

Keď sa dosiahne stav Spaľovanie, proces je riadený tak, aby sa vygenerovalo potrebné teplo pre systém.

Rozdiel medzi automatickým AUTOMATICKÝM a manuálnym ZAPNUTÝM režimom je spôsob určenia bodu nastavenia teploty. V automatickom režime sa používa týždenný časovač alebo vonkajší termostat, zatiaľ čo v manuálnom režime používateľ manuálne nastaví požadovanú teplotu, ignorujúc týždenný časovač alebo vonkajší termostat.

### VYPNUTÉ

Konečný stav: Nečinnosť

Keď je režim nastavený na VYPNUTÉ, zariadenie bezpečne preruší spaľovanie a dosiahne stav Nečinnosť. Systém sa automaticky nezapne zo stavu VYPNUTÉ do stavu ZAPNUTÉ.

### **Stavy**

Postupnosť stavov je nasledovná:

- 0 Nečinnosť
- 1 Čistenie
- 2 Zapálenie
- 3 Rozhorenie
- 4 Spaľovanie
- 4.1 Čistenie
- 5 Vypnutie
- 6 Čistenie
- 7 Čakanie

Počas prevádzky vo všetkých stavoch sa vykonáva neustále monitorovanie chýb (senzory alebo špecifické pre daný stav). Keď sa zistí chyba, spaľovanie sa preruší v príslušnom poradí.

### ČISTENIE

Počas čistenia sa aktivuje čističový mechanizmus po určitý čas. Čistenie sa vykonáva pri zapnutí a vypnutí zariadenia.

### ZAPÁLENIE

Načíta sa prednastavené množstvo paliva a aktivuje sa zapalovač. Zariadenie čaká, kým sa palivo nezapáli monitorovaním teploty spalín alebo intenzity plameňa (v závislosti od konfigurácie). Pri úspešnom zapálení prejde do ďalšieho stavu. Ak uplynie čas na zapálenie pred detekciou zapálenia, vykoná sa ďalší pokus, znovu sa spustí proces zapálenia a načíta sa o 50 % menej paliva. Keď sa dosiahne maximálny počet pokusov, regulátor sa vypne a zaznamená sa chyba.

### ROZHORENIE

Čakanie, kým sa stabilizuje spaľovací proces. Teplota spalín by sa mala zvýšiť nad stanoveným prahom alebo intenzita plameňa by mala byť stabilná po určitý čas nad stanoveným prahom. Medzitým sa pravidelne podáva palivo (ak je konfigurované). Ak uplynie čas na zapálenie a nestabilné spaľovanie nie je zistené, vykoná sa ďalší pokus o zapálenie.



## SPALOVANIE

Po zistení stabilného spaľovania prejde regulátor do stavu spaľovania. Výkon (kombinácia prívodu vzduchu a paliva) je určený riadiacim algoritmom podľa nastavených bodov teploty a / alebo externého termostatu. Variáciou výkonu sa upravuje generované teplo, uspokojujúce aktuálne potreby vykurovania v systéme. Spaľovanie sa preruší v nasledujúcich prípadoch:

- Používateľ: stlačí tlačidlo zapnutia/vypnutia .
- Uplynutie času na čistenie: ak je konfigurované periodické čistenie, vykoná sa vypnutie, nasledované čistením a zapálením, čím sa dokončí cyklus reštartu.
- Týždenný časovač: ak je čas na vypnutie nastavený.
- Nepotrebné vykurovanie: keď bol výkon minimálny po určitý čas alebo regulovaná teplota bola presiahnutá, regulátor sa vypne a prejde do stavu ČAKANIE.
- Strata plameňa: teplota spalín alebo intenzita plameňa klesne pod stanovený prah. Zaznamená sa chyba.

## ČISTENIE

Počas stavu spaľovania sa pravidelne vykonáva čistenie po určitý čas. Podávač je zastavený a výkon ventilátora je zvýšený, čím sa čistí spaľovacia komora. Po uplynutí času na čistenie sa regulátor vráti do stavu Spaľovanie.

## VYPNUTIE

Podávanie paliva sa zastaví a výkon ventilátora sa nastaví podľa jeho nastavenia pri vypnutí. Regulátor čaká, kým všetko zvyšné palivo nevyhorí, monitorovaním detektoru plameňa, kým neklesne pod stanovený prah (teplota spalín alebo intenzita plameňa). Po dokončení vypnutia regulátor prejde do stavu ČISTENIE.

## ČAKANIE

Podobne ako v režime VYPNUTÉ, zariadenie je bezpečne prevedené do stavu Nečinnosť. Avšak zariadenie automaticky prejde do režimu ZAPNUTÉ, keď systém potrebuje generovať teplo.

Zariadenie je v pohotovostnom režime, čaká, kým niektoré vyhriate objekty nebudú potrebovať vykurovanie. Keď sú všetky aktuálne teploty vyššie ako nastavené (alebo externý termostat), systém už ďalej nemusí generovať teplo a preto zostáva v režime ČAKANIE.

Keď sa vykurovací systém ochladí a teplota klesne pod nastavenú hodnotu, zariadenie čaká určitý čas, aby sa vrátilo k spaľovaniu a udržalo systém čo najbližšie k nastavenej teplote.

## **Servisné parametre**

### **Štruktúra**

- Globálne
- Kotel
- Teplá voda (DHW)
- Nastavenie hardvéru
- Regulácia teploty
- Palivo
- Čistenie

- Zapálenie
- Rozhorenie
- Spaľovanie
- Vypnutie
- Čistenie
- Opto kalibrácia
- Zmena hesla
- Zastaviť prácu
- Test výstupov

#### Nastavenie parametrov

V tabuľke nižšie je popis všetkých servisných parametrov. Sú zoskupené do podnabodí, označených v stĺpci tabuľky Menu.

Výkon ventilátora spalín je nastavený v percentách maximálnych otáčok, pričom 100% = Max. ventilátor a 0% = 0 ot./min.

Podávanie paliva (prevádzka mechanizmu podávača) je nastavené v sekundách s presnosťou na 0,1 s a čas zastavenia je určený z celkového obdobia ako súčet času zapnutia + času zastavenia = Obdobie podávača.

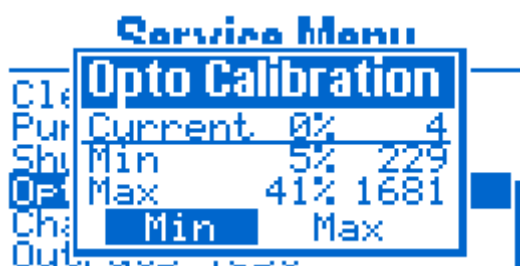
Ponuka	Parameter	Popis						
Základ								
Augerovo obdobie		Plný úväzok (práca + prestávka ). Auger = práca.						
Vetranie max		Maximálna rýchlosť spaľovacieho ventilátora. Používa sa na výpočet percent nastavených ako výkon ventilátora.						
Max plyn		Maximálna teplota spalín, pri prekročení ktorej je zaznamenaná porucha Prehrievanie plynov (ak sa používa monitorovanie spalín).						
Slimačí prúd		Čím vyššia je prahová hodnota odberu prúdu šneku, stála chyba je zablokovaná šnek.						
Restabilizácia		kratší čas ako je nastavený čas , regulátor sa po obnovení napájania vráti do s horenia. V opačnom prípade sa stav vypnutia prepne na a chybou správy napájania je Napájanie Logovanie sa vyžaduje podľa parametra Error .						
Blackout		Ak systém zaznamená chybu za podmienok opísaných v parametri obnovy. Záznam chýb zmení režim na VYPNUTÝ.						
Kotlík								
Teplota čerpadla min		Minimálna prahová teplota čerpadla výmenníka tepla.						
Hyst čerpadlo		Hysterézia na zapnutie a vypnutie výmenníka tepla . Štartovacia teplota = minimálna teplota čerpadla + hysterézia čerpadla . Stop teplota = Čerpadlo m teplota – hysterézia čerpadla .						
Maximálny kotol		Maximálna teplota výmenníka tepla, nad ktorou je zaznamenaná chyba Prehrievanie kotla.						
Modulácia čerpadla		Umožňuje moduláciu čerpadla výmenníka tepla.						
Výber čerpadla		Rozsah prevádzkovej teploty, kde je výkon čerpadla proporcionálne modulovaný podľa minimálneho výkonu čerpadla a maximálneho výkonu čerpadla						

Vložte čerpadlo min	Minimálny modulačný výkon čerpadla pri teplote výmenníka $\leq$ čerpadlo min. teplota.
Vložte maximálne čerpadlo	Maximálny modulačný výkon čerpadla pri teplote výmenníka tepla $\geq$ Teplota čerpadla + rozsah čerpadla.
<b>Kotol</b>	
Teplota čerpadla min	Minimálna nábehová teplota kotlového čerpadla.
Delta teplota	Teplota kotla musí byť vyššia ako teplota kotla o stupeň nastavený na pohon čerpadla.
Hyst čerpadlo	Hysterézia pre spustenie a zastavenie kotlového čerpadla. Štartovacia teplota = Teplota min. čerpadla + Hyst čerpadlo. Stop teplota = teplota min. čerpadlo - Hyst čerpadlo.
Astep ZAPNUTÝ	Teplotný rozdiel sa dostať von z čakania.
Vypnutý kotol Astep	potrebný na prechod do pohotovostného stavu .
Nízka priorita	V režime kúrenie + kotol sa kotlové čerpadlo neaktivuje, kým hlavný vykurovací okruh nedosiahne nastavenú teplotu.
<b>Nastavenia hardvéru</b>	
Kotol	Rozhodnutie zapnúť alebo vypnúť funkciu kotla
AUX výstup	Funkcie AUX výstupu: VYP: Nepoužiteľný Alarm : Aktivovaný v prípade chyby Nabíjanie: Výstup na doplnenie paliva Šnekový dopravník : Druhý šnek
Ukončíte čistenie	Vlastnosti čistého výstupu: Čistenie: Mechanizmus čistenia, ktorý sa aktivuje počas stavu čistenia Komínový ventilátor, ktorý sa aktivuje, keď je aktívny hlavný palivový ventilátor
Vetracie auto	Výkon v percentách pre čistý výkon pri konfigurácii ako komínový ventilátor
Vstupný level	Funkcia pre zadanie hladiny: VYP: Nepoužiteľné Pelety : Hladina peliet v zásobníku Čistenie: Poloha čistiaceho zariadenia
čistenie E1	Priamy prechod na proces čistenia v prípade chyby vstupu E1.
Obrátenie E1	Obráťte aktívny vstup chybového stavu E1 (normálne zatvorený snímač).
Vstup E2	Funkcia vstupu pre chyby E2 (chyba vstupu aktívneho stavu): • Komín: Tlak v komíne • Dvierka: Otvorte dvierka spotrebiča. Po otvorení čerpadlo prejdú do pokojového stavu a po zatvorení sa obnoví predchádzajúci stav.
Reverzácia E2	Obráťte vstup aktívneho chybového stavu E2 (normálne zatvorený snímač)
Kotol t1	sníma snímač teploty t1 namiesto normálneho t2 .
Uploader	Prevádzkový čas na plniacej stanici, keď je hladina peliet v zásobníku nízka.
<b>Ovládanie teploty</b>	
Termostat	Ovládanie termostatu: • Izbová teplota: Izbovú teplotu je možné odčítať pomocou NTC snímača. • Výmenník tepla: Teplota výmenníka tepla (vody). • Ext NC: Externý termostat normálne otvorený. • Číslo výnimky: Externý termostat je v predvolenej polohe zatvorený.

Čakacia doba ZAPNUTÁ	Čas potrebný na prepnutie do pohotovostného stavu. Ak je zariadenie v pohotovostnom režime a potrebuje zahriať viac ako je nastavený čas, spustí sa proces zapalovania.
Týždeň voľného času	Čakanie je čas potrebný na zmenu zo zápisu do stavu. Ak je zariadenie v plameňoch a pracuje pri minimálnom výkone vyššom ako je nastavený čas, sa hasenie.
Krok teplota zapnutá	Rozdiel medzi aktuálnou teplotou a nastavenou teplotou, pod ktorou sa stroj okamžite prepne z pohotovostného režimu do horenia.
Krok teplota VYP	aktuálnou teplotou a nastavenou teplotou, pri ktorej sa zariadenie okamžite prepne z horenia do pohotovostného režimu.
Kotol Astep	vyvolá pohotovostný stav .
Výkonnostná úroveň	Výkonové číslo. Minimálny výkon je 2. Zvýšením tohto parametra je modulácia výkonu plynulejšia a rýchlejšia.
Fuzzy obdobie	Trvanie výpočtu zmeny výkonu. Čím inertnejší je kontrolovaný objekt, tým dlhšie by mala byť perióda a naopak. Ak prevádzkový výkon pri dosiahnutí nastavených teploty kolíše medzi extrémami, predĺžte trvanie. Pri vysokej zotrvačnosti nastavenej teploty skráťte trvanie.
Teplota spálenia	Výkon je modulovaný v závislosti od nastavenej teploty tak, aby teplota spaliny neprekročila parameter.
<b>Pelety</b>	
Potočný slimák	Kapacita dávkovača paliva - množstvo dodaných peliet za minútu.
Objem nádrže	Objem nádrže na výpočet hladiny paliva.
servis	Množstvo spálených peliet, po ktorých musí byť vaše zariadenie vyčistené.
energie	Pelety sú energetické produkty vo Wh /kg
Zobrazíť KW	Umožňuje používateľovi vybrať si zobrazenie prúdu v jednotkách merania (kW)
<b>Zapaľovanie</b>	
Obdobie	Čas testu vznietenia zahŕňa čas potrebný na podmienky vznietenia a vznietenie. Po uplynutí času je potrebné vykonať ďalšiu skúšku zapalovania.
Pokus	Zobrazí sa počet pokusov a potom chyba zapalovania.
Detekcia Facara	Spôsob zaznamenávania horenia: Svetlo: Optosenzor na sledovanie intenzity svetla plameňa Plyny : Zapálenie je detekované teplotou spalín
Ventilátor	Výkon ventilátora v stave zapalovania.
Nakladanie peliet	Doba podávania peliet pri prvej dávke
Delta spaliny	Nárast teploty spalín vo vzťahu k času začiatku vznietenia , po prekročení ktorého možno usúdiť, že došlo k vznieteniu.
Úroveň svetla	Úroveň svetelného senzora, nad ktorou sa uvažuje zapálenie.
Slimák 2	Pracovný čas v percentách pre červa2 v porovnaní s hlavným červom. Pri nastavení 200 % beží auger2 dvakrát dlhšie ako hlavný šnek.
<b>Stabilizácia</b>	
Ventilátor	Výkon ventilátora vo fáze stabilizácie.
Snare drum	Činnosť červa počas stabilizácie.

Spaliny	Teplota spalín, pre prechod na spaľovanie.
Trvanie svetla	Čas , počas ktorého je úroveň svetelného senzora nepretržite nad úrovňou zapalovania → úroveň osvetlenia, po ktorej sa stav zapalovania ukončí.
Zapaľovanie	Čas , kým zapaľovač zostane zapnutý počas stabilizačnej fázy. Minimálna hodnota parametra je OFF.
Spáliť	
Min	Otáčky ventilátora pri minimálnom výkone.
Min. podávač	Prevádzka šneku pri minimálnom výkone.
Maximálny vetrací otvor .	Pri prevádzke pri maximálnej rýchlosti ventilátora. Prevádzka šneku na maximálny výkon.
Max podávač	Prevádzka šneku na maximálny výkon.
Podávač	pracovný čas v percentách pre hlavnú skrutku . S nastavením na 200 % pracuje šnek 2 dvakrát dlhšie ako hlavný šnek.
Čistý	
Obdobie	Doba prevádzky v stave horenia, po ktorej sa zariadenie vypne, vyčistí a znovu zapáli. Minimálna hodnota parametra OFF.
Ventilátor	Výkon ventilátora v stave čistenia.
Čas zapnutý	Trvanie stavu je čistenie pri spustení stroja.
Voľno	Trvanie stavu čistenia, keď je stroj vypnutý.
Výkon	Doba prevádzky čistiacej konštrukcie . Minimálna hodnota parametra OFF.
Upratovanie	
Obdobie	Obdobie čistého resetovania. Keď je zariadenie v spálenom stave a uplynie nastavený čas, vykoná sa proces resetovania (vypnutie, čistenie a opätovné zapálenie ). Minimálna hodnota parametra je OFF.
Čas	Trvanie stavu čistenia.
Ventilátor	Výkon ventilátora v stave splachovania.
Čistý	Aktivujte výstup Clean bez zmeny výkonu ventilátora.
Vypnúť	
Ventilátor	Napájanie ventilátora pri vypnutom stave.
Úroveň svetla	Úroveň svetelného senzora, pod ktorou začína odpočítavanie doby osvetlenia
Čas svetla	Čas, počas ktorého je úroveň svetelného senzora nepretržite nižšia ako Vypnúť Úroveň svetla. Po uplynutí času sa stav vypnutia ukončí.

## Ďalšie menu



### Opto kalibrácia

Tu môžete nastaviť minimálnu a maximálnu hodnotu úrovne senzora svetla. Tieto hodnoty definujú limity, ktoré sa používajú na výpočet intenzity plameňa v percentách (0% = Min, 100% = Max).

Tabuľka zobrazená na displeji sa skladá z nasledujúcich stĺpcov:

■ Čítanie:

- Aktuálne: hodnota senzora svetla v aktuálnom okamihu
- Min: hodnota nastavená pre minimálnu intenzitu (0%)
- Max: hodnota nastavená pre maximálnu intenzitu (100%)

■ Percento zo všetkého meraného rozsahu

■ Hodnota v absolútnych jednotkách (od 0 do 4095), ktorá zodpovedá vstupnému napätiu senzora svetla (I1).

Použite navigačné tlačidlá na výber parametra na úpravu alebo akciu:

- Absolútna hodnota Min/Max – upravte absolútnu hodnotu, ktorá sa použije na nastavenie minimálnych/maximálnych limitov.
- Aktuálna hodnota Min/Max – výberom niektorého z tlačidiel sa príslušný parameter nastaví na aktuálnu hodnotu senzora svetla a uloží sa.



### Zmena hesla

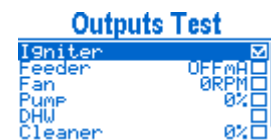
Heslo pre prístup do servisného menu môžete zmeniť odtiaľto. Zadajte nové heslo dvakrát, pretože druhýkrát by sa malo zhodovať s prvým. Len vtedy bude prijaté a uložené.

Po zmene servisného hesla budete znovu požiadaní o jeho zadanie, aby ste mohli prísť do servisného menu.



### Zastavte prácu

Zariadenie môže byť nútené zastavené, ignorujúc podmienky potrebné na ukončenie postupu vypínania. Ak je zariadenie v prevádzke, najprv sa vykoná prechod do stavu Čistenie, pretože opakované vykonanie príkazu Stop Work prepne zariadenie do režimu VYPNUTÉ.



### Výstupný test

Varovanie! Nesprávne aktivácia výstupov regulátora môže viesť k nebezpečnej situácii!

Každý jednotlivý výstup regulátora môže byť manuálne aktivovaný. Táto obrazovka je prístupná len v prípade, že je regulátor v režime VYPNUTÉ a v stave Nečinnosť.

Použite tlačidlá V a Λ na výber výstupu na aktiváciu. Stlačením ↵ prepnete aktuálny výstup zapnutý / vypnutý. Zaškrťavacie políčko na pravej strane obrazovky zobrazuje jeho aktuálny stav.

Pre niektoré výstupy je k dispozícii ďalšie informácie, nachádzajúce sa vedľa zaškrťavacieho políčka:

- Podávač: Spotrebovaný prúd podávača, meraný snímačom prúdu v regulátore. Táto hodnota sa môže použiť na určenie normálneho pracovného prúdu, ako aj blokovacieho prúdu podávača.
- Ventilátor: Otáčky za minútu merané snímačom (I2). Testuje správne fungovanie senzora a určuje maximálnu rýchlosť nainštalovaného ventilátora.

- Čerpadlo: Výkon čerpadla v percentách. Použite tlačidlá </> na zvýšenie / zníženie výkonu, keď je výstup zapnutý.

## Chyby

Keď sa zaznamená chyba, regulátor prejde do stavu vypnutia, ak je v stave spaľovania.

Jedinou výnimkou je chyba Prehriatie bunkra. Keď k nej dôjde, regulátor prejde priamo do stavu Čistenie, aj keď je pracovný režim VYPNUTÝ.

Možné chyby sú:

- Tepl. senzor: Teplotný senzor (od t1 do t4) je buď poškodený alebo skratovaný (podľa popisu chyby).
- Zapálenie zlyhalo: Zariadenie sa nepodarilo zapáliť.
- Žiadne pelety: Senzor úrovne peliet určil, že už nie je žiadne palivo a čas na doplnenie vypršal.
- Čistič: Mechanizmus čističa nie je v správnej polohe podľa vstupného senzora úrovne (I3).
- Spaľovanie zastavené: V stave Spaľovanie bola zaznamenaná strata plameňa podľa teploty spalín alebo intenzity svetla.
- Výpadok napájania: Napájanie bolo prerušené po dobu presahujúcu dobu obnovy.
- Podávač blokováný: Prúd spotrebovaný podávačom je nad prahom.
- Tlak spalín: aktivovaný bol vstup chyby E2.
- Hodiny: V module reálneho času sa vyskytla chyba. Nevyžaduje vynútené vypnutie zariadenia.
- Prehriatie: Zaznamenalo sa prehriatie v niektorom z nasledujúcich modulov (podľa popisu chyby):
  - Voda: teplota kotla presiahla maximálnu.
  - Spaliny: teplota spalín presiahla maximálnu.
  - Bunker: aktivovaný bol vstup chyby E1.

## Akcie

Možné akcie sú:

- Napájanie ZAP: Zariadenie je pripojené k napájaniu.
- Napájanie VYP: Zariadenie je odpojené od napájania.
- Režim ZAP: Zariadenie prepnuté do režimu ZAP.
- Režim AUTO: Zariadenie prepnuté do režimu AUTO.
- Režim VYP: Zariadenie prepnuté do režimu VYP.
- Servisné menu: Prístup k servisnému menu.
- Servis: Zariadenie bolo servisované.

## Pripojenia

Pri pripájaní zariadenia k sieťovému napájaniu (fáza L a nula N) je povinné použiť hlavný vypínač a poistky! Celková spotreba energie všetkých modulov by mala byť zohľadnená! Celý výrobok vrátane všetkých vnútorných elektrických jednotiek by mal byť uzemnený (pripojený k PE)!

1000 Pt	T1	Snímač teploty spalín
NTC 10K	T2	Výmenník tepla so snímačom teploty
NTC 10K / Bé – vypnuté	T3	Snímač izbovej teploty / izbový termostat
NTC 10K	T4	snímač teploty kotla TÚV
Svetelný senzor	i1	Senzor intenzity plameňa
Úroveň zariadenia GND	i2	Denný snímač na čítanie otáčok spaľovacieho ventilátora
	i3	Poloha kapacitného / indukčného snímača hladiny peliet / čistiaceho mechanizmu
Opto -izolovaný vstup 230V AC	e1	Chyba spätného spaľovania (prehrievanie zásobníka)
	e2	Chyba tlaku v komíne/dvierka
230V 50Hz	siete	Napájanie, vnútorná bezpečnosť 6,3A
Výstupy		
Relé	O3	Zapaľovanie
triak	O1	Hlavný šnek (palivový mechanizmus)
	O2	Vnútorný červ
	O4	Ventilátor na spaľovanie
	O5	Čerpadlo výmenníka tepla (čerpadlo voda/ventilátor)
	O6	čerpadlo TÚV
	O7	Čistenie/komínový ventilátor



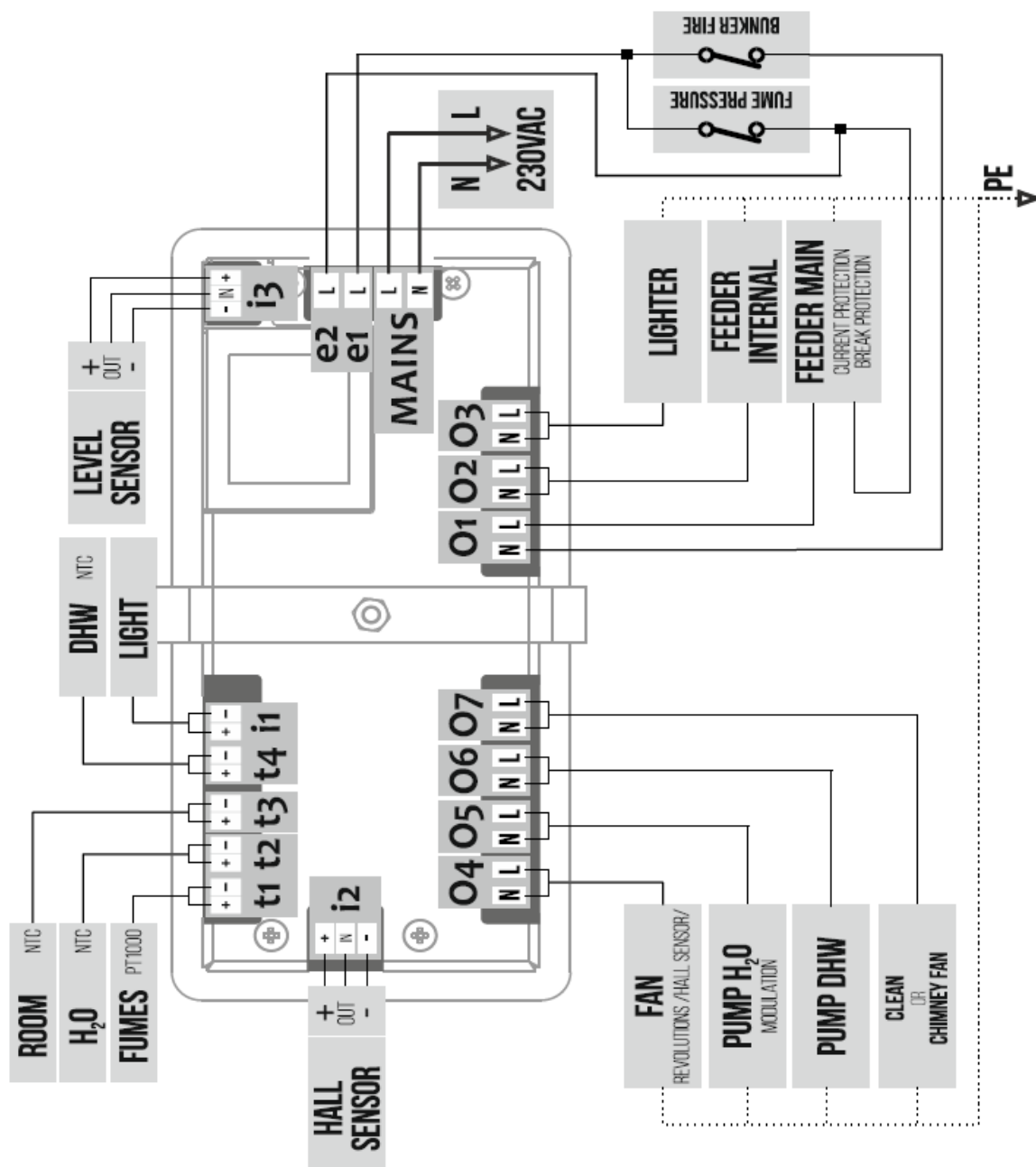


Fig 20 Connection

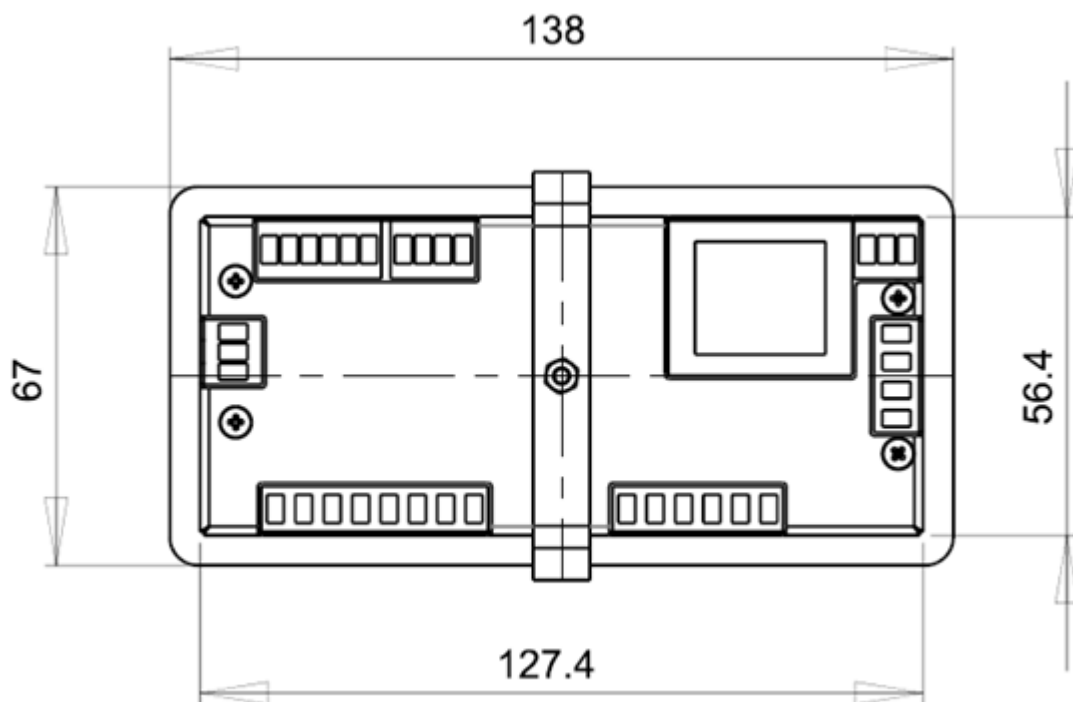
## Inštalácia

Ovládač je namontovaný na pravouhlej rovine otvorov 128 x 57 mm (obrázok 12). Pri montáži najskôr uvoľnite skrutku na montážnej tyči a potom vložte ovládač do otvoru. Upevňuje sa umiestnením lišty na zadnú stranu a utiahnutím skrutkou (obr. 13).

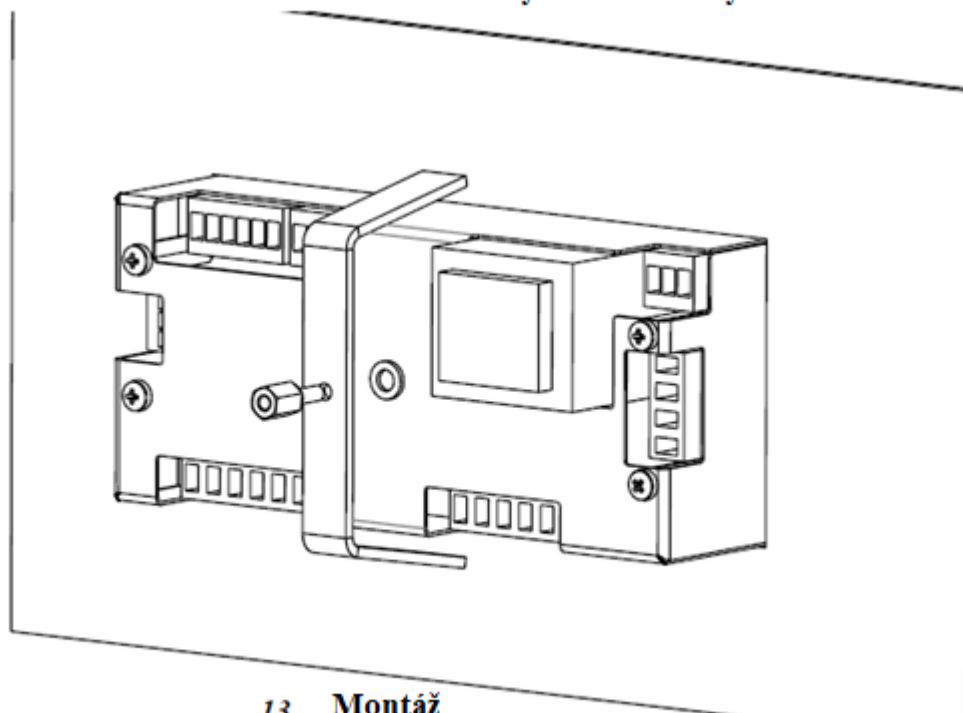
## Montáž

Regulátor by mal byť namontovaný na plochú plochu s obdĺžnikovým otvorom o veľkosti 128 x 57 mm. Na montáž regulátora najprv odskrutkujte montážnu konzolu, potom umiestnite

regulátor do otvoru. Upevnite ho na mieste položením konzoly na zadnej strane a utiahnite skrutku (Obr. 22)



**12. Fyzické rozmery**



**13. Montáž**

### **Technické údaje**

Napájanie: 230 V, 50 Hz  
Spotreba ovládača: 3,6 VA  
Celkový výstupný prúd: 6,3

APrevádzková teplota: 0 ... 40 °CA  
Stupeň krytia: IP 20 Rozmery: 138 x 67 x 52 mm  
Obrazovka: LCD 128 x 64 px  
Pt1000 teplotný senzor: -40 .. 250 °C  
NTC teplotný senzor: -40 ... 125 °C