



**NÁVOD NA OBSLUHU**  
**RIADIACEJ JEDNOTKY SKZP-05**  
**PRE AUTOMATICKÉ KOTLY NA TUHÉ PALIVÁ**



**POZOR !**

**PRED INŠTALÁCIOU POZORNE PREČÍTAJ NÁVOD NA OBSLUHU !**

**POZOR !**

INŠTALÁCIA REGULÁTORA NENAHRÁDZA V INŠTALÁCII BEZPEČNOSTNÉ PRVKY  
KOTLA AKO BEZPEČNOSTNÉ VENTILY, CHLADIACE SYSTÉMY.



Elektrické zariadenie - nelikvidujte spolu s domovým odpadom.

Opatrebované zariadenie vráťte výrobcovi alebo ho odneste na zberné miesto  
pre elektrotechnický odpad.

## OBSAH PRÍRUČKY

Opis zariadenia a jeho aplikácie.....	3
Inštalácia... ..	4
Základné pravidlá obsluhy... ..	11
Horák .....	15
Kotol.. ..	25
System obvodu (ÚK).....	28
System obvodu teplej úžitkovej vody (TÚV) .....	35
Cirkulácia teplej úžitkovej vody .....	36
AKU / Bufor Akumulačná nádoba.....	37
Ostatné nastavenia .....	38
Rozkurovanie .....	39
Rozkurovanie automatické / špirála... ..	40
Vyhasínanie .....	43
Kalibrácia dotykového displeja .....	43
Najčastejšie problémy – pred zavolaním do servisu .....	44
Konfigurácia vzdialenej správy (internet) .....	47
Technické parametre.....	60
Menu inštalátéra .....	61

## OPIS ZARIADENIA A INŠTALÁCIA

Regulátor SKZP-05 je univerzálny regulátor kotla so šnekovým podávačom. Systém automatizuje a dozerá na proces spaľovania paliva v kotli. Regulátor vám okrem toho umožňuje regulovať teplotu kotla, spiatočnú teplotu, teplotu okruhu ústredného kúrenia (ÚK), teplotu teplej úžitkovej vody (TÚV), teplotu v miestnosti a je vybavený regulátorom počasia (Ekvitermikou). Regulátor môže byť tiež použitý ako regulátor pre ústredné kúrenie a teplú vodu pomocou iného zdroja tepla.

Regulátor má moderný dizajn je vybavený okrem iného účinným 32-bitovým mikroprocesorom ARM, 4,3-palcovou farebnou dotykovou obrazovkou, 4,3-palcovým synchronizačným systémom na pripojenie prijímačov k sieti, intuitívnym používateľským rozhraním.

Vlastnosti systému:

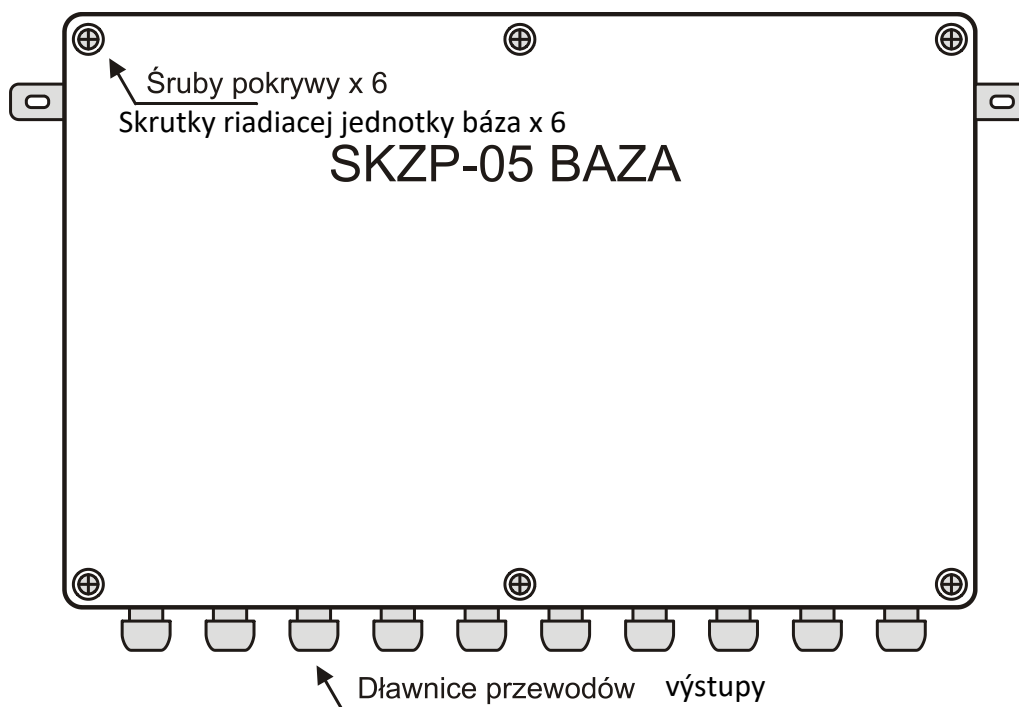
- ⌚ moderné dotykové rozhranie s 4,3-palcovým farebným displejom
- ⌚ rýchly procesor ARM
- ⌚ presné meranie teploty pomocou 12-bitového prevodníka ADC
- ⌚ meranie teploty spalín pomocou sondy PT-1000 (voliteľné)
- ⌚ zabudovaný regulátor teploty miestnosti (voliteľné)
- ⌚ zabudovaný regulátor počasia (možnosť)
- ⌚ schopnosť ovládať zmiešavací ventil v systéme ÚK - 3 ks
- ⌚ funkcia ochrany teploty spiatočky kotla
- ⌚ dohľad nad TÚV s prioritou alebo bez nej
- ⌚ merač spotreby paliva
- ⌚ plynulé ovládanie ventilátora
- ⌚ riadenie troch čerpadiel ÚK a čerpadla TÚV
- ⌚ riadenie obehového čerpadla TÚV
- ⌚ vstavané časové programy na reguláciu teploty miestnosti, TÚV, kotla a cirkulačného čerpadla
- ⌚ ukladanie histórie udalostí
- ⌚ zabudovaný inštalačný režim na ochranu proti neoprávnenému prístupu
- ⌚ hladká modulácia výkonu horáka v závislosti od potreby tepla
- ⌚ podpora vyrovnávacej pamäte
- ⌚ energeticky nezávislá pamäť nastavení a parametrov
- ⌚ grafický zapisovač pracovných parametrov do 12 hodín späť
- ⌚ schopnosť dohliadať nad radičom prostredníctvom aplikácie pre mobilné zariadenia (Android a iOS) - pripojením voliteľného internetového modulu

## INŠTALÁCA

POZOR! PRED INŠTALÁCIOU INŠTALÁCIE MUSÍ BYŤ ODPOJENÉ NAPÁJANIE  
REGULÁTORA - RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM!

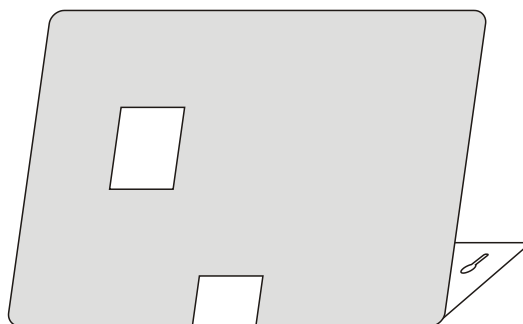
INŠTALÁCIU MOŽE VYKONÁVAŤ LEN OSOBA S PRÍSLUŠNÝMI ELEKTRICKÝMI  
POVOLENAMI A ZNALOSŤAMI.

MECHANICKÉ PRIPOJENIE Regulátor je dodávaný s kovovými konzolami pre montáž  
priamo na kotol alebo stenu. Regulátor priskrutkujeme ku kotlu dvoma samoreznými  
skrutkami.



Ovládací panel sa inštaluje pomocou dodaného stojanu kotla.

Displejmá magnetický kontakt, takže „prilnie“ k základni.



## ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

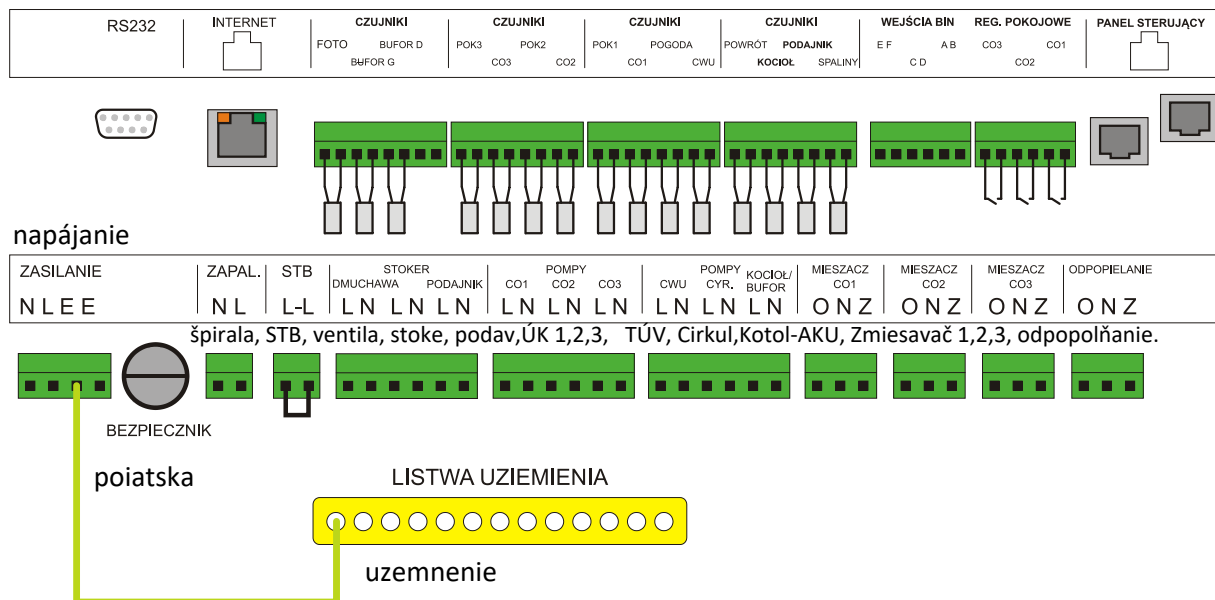
Elektrické konektory sú umiestnené vo vnútri skrinky základnej jednotky.

Pre prístup k nim odskrutkujte 6 skrutiek zabezpečujúcich kryt.

Vedíme káble cez priechodky. Uzemňovacie vodiče čerpadiel, napájača a dýchadla sú pripojené k uzemňovacej tyči.

čidlá: foto, AKU H, AKU D/ izb3, ÚK3, izb2, ÚK2/ izb1, ÚK1,ekvit, TÚV, spiat, kotol, podav, spali

Termostaty 1,2,3, displej



Displej - zapojenie displeja

INTERNET – pripojenie internetu do zariadenia káblom je potrebné zapojiť aj do rutra / switch

### Snímače:

FOTO – snímač svetivosti plameňa najčastejšie využitie v peletových kotloch

BUFOR H – horný snímač teploty Akumulačnej nádoby

BUFOR D – dolný snímač teploty Akumulačnej nádoby

POK1, POK2, POK3 – snímače izbovej teploty 1,2,3 – snímače umiestnené v izbách

CO1, CO2, CO3 – snímače zmiešavacích ventilov 1,2,3 – snímače umiestnené za ventilami

POGODA – snímače vonkajšej teploty – umiestňujeme na vonkajšej stene domu

POWRÓT – snímač teploty spiatocky kotla – umiesňujeme na spiatocke najbližšie ku kotlu

KOCIOŁ – snímač teploty kotla – umiestňujeme v jímke kotla deklarovanej výrobcom

PODAJNIK – snímač teploty podávača paliva

SPALINY – snímač teploty spalín

#### **WEJŚCIA BINARNE - BINÁRNE VSTUPY:**

CO1,CO2,CO3 – vstupy spínaných termostatov 1,2,3. Môžeme použiť ľubovoľný termostat spínaný ON / OFF. Beznapäťový vstup. Kontakt zopnutý – vykurovanie, kontakt rozopnutý – stop

AB, CD, EF – univerzálny vstup, napr. odpopolňovač, snímač zatvorenia zásobníka ( vstupy zap / vyp )

#### **FARBY VODIČOV ČERPADLÁ, PODÁVAČ, VENTILÁTORY:**

modrý – N, hnedý alebo čierny – L,

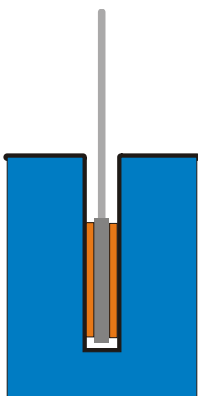
žlto zelený - **UZEMIENIE**

#### **SNÍMAČE:**

*Dodávané snímače nie sú určené na ponorenie do kvapalín. Pri montáži zaistite najlepší kontakt medzi špičkou kovového snímača a meraným predmetom.*

*Na zväčšenie priemeru senzora je možné použiť medenú alebo hliníkovú lepiacu pásku.*

*Senzor kotla - umiestnime ho do špeciálneho odmerného otvoru na kotli. Merací otvor je obvykle umiestnený v hornej časti kotla na výstupe napájacej vody. **Toto je najdôležitejší senzor v celom systéme, takže sa uistite, že je správne nainštalovaný.***



**Správne nainštalovaný snímač kotla. Povrch snímača prilieha na steny vreciek. Bola použitá medená páska navinutá okolo senzora.**

**Snímač teploty podávača** - umiestníme na podávač paliva. Podávače majú často vyhradenú odmernú jímku a potom do nej umiestnime snímač. Tento snímač reguluje teplotu podávača. Ak je teplota vyššia ako 70 ° C, pri dosiahnutí tejto teploty sa aktivuje samotné podávanie paliva a prípadné horenie bude vytlačené do poplňíka. Spustí sa alarm podávača. To bráni možnostiam

zapálenia sa paliva v zásobníku. Zároveň sa nahlási alarm „Prehrievanie podávača“. Počas prehrievania prejde regulátor do režimu BLANK a po vytlačení paliva prejde do režimu STOP. Aktivuje sa zvukový alarm.

**Senzor teplej úžitkovej vody (TÚV)** - vložte do odmernej kapsy nádrže na teplú vodu.

**Senzor spalín PT-1000** (snímač teploty výfukových plynov) - používa sa na meranie teploty výfukových plynov. Umiestnime výstup spalín (dym) z kotla. Senzor musí byť umiestnený vo vnútri komína. Vyvrtajte otvor s priemerom senzora (5 mm) a vložte snímač do otvoru. Do vyvrtaného otvoru zasuňte iba kovovú časť snímača - do dorazovej objímky. Ak používate núdzový rošt, potom by mal byť senzor počas kúrenia nainštalovaný v ochrannom puzdre alebo vytiahnutý zo spalín.

**Izbový snímač** - používa sa na meranie teploty vo vnútri miestností. Montuje sa v stene. Umiestnime ho do obývacej izby vo výške asi 1,5 metra, na miesto, ktoré nie je vystavené priamemu slnečnému žiareniu a prievanu. Senzor je pripojený k regulátoru pomocou dvojžilového kábla. Na poradí káblov nezáleží.

**Senzor počasia** - používa sa na meranie vonkajšej teploty. Umiestnime ho mimo budovu na miesto vonkajšieho plášťa, ktoré nie je vystavené priamemu slnečnému žiareniu a dažďu. Senzor je pripojený k regulátoru pomocou dvojžilového kábla. Poradie káblov nezáleží.

**Snímač teploty okruhu ( zmiešavača / ventila ) CO1, CO2, CO3** - umiestňujeme ho na prívodné potrubie CO / ÚK, za čerpadlo a za miešač, ak je nainštalovaný. Senzor meria teplotu v systéme ústredného kúrenia a používa sa spolu so zmiešavačom (3 alebo 4-cestný ventil) na určovanie teploty prívodu do systému.

**Senzor teploty spiatočky** - pripojte snímač k spätnému potrubiu čo najbližšie ku kotlu.

**Tepelná poistka (STB)** - používa sa na núdzové vypnutie napájania z ventilátora a prívodu paliva podávača, ak teplota kotla stúpne nad 95 ° C. Senzor by mal byť umiestnený vo vyhradenom meracom otvore kotla, alebo ak to nie je možné, umiestnite ho na výstup horúcej vody z kotla (napájanie) tak, aby čo najpresnejšie priliehal k výstupnému potrubiu. Môžete použiť medenú alebo hliníkovú pásku.

**Výstraha! Senzor STB musí byť úplne nainštalovaný, pretože chráni inštaláciu pred prehriatím v prípade poruchy regulátora alebo iných nepredvídaných okolností. Senzor mechanicky vypne prívod a ventilátor bez ohľadu na činnosť elektroniky ovládača.**

**POZOR!**

V nových verziách ovládača je **snímač STB**, je tenká oceľová trubica. Pri inštalácii buďte opatrní, aby ste ho nerezali, neohýbajte ho pod ostrým uhlom. Tento STB má validátor, ktorý musí byť stlačený po núdzovej operácii. Odskrutkujte čierny uzáver a stlačte červené tlačidlo, po ochladnutí kotla.

#### **NAPÁJACÍ KÁBEL**

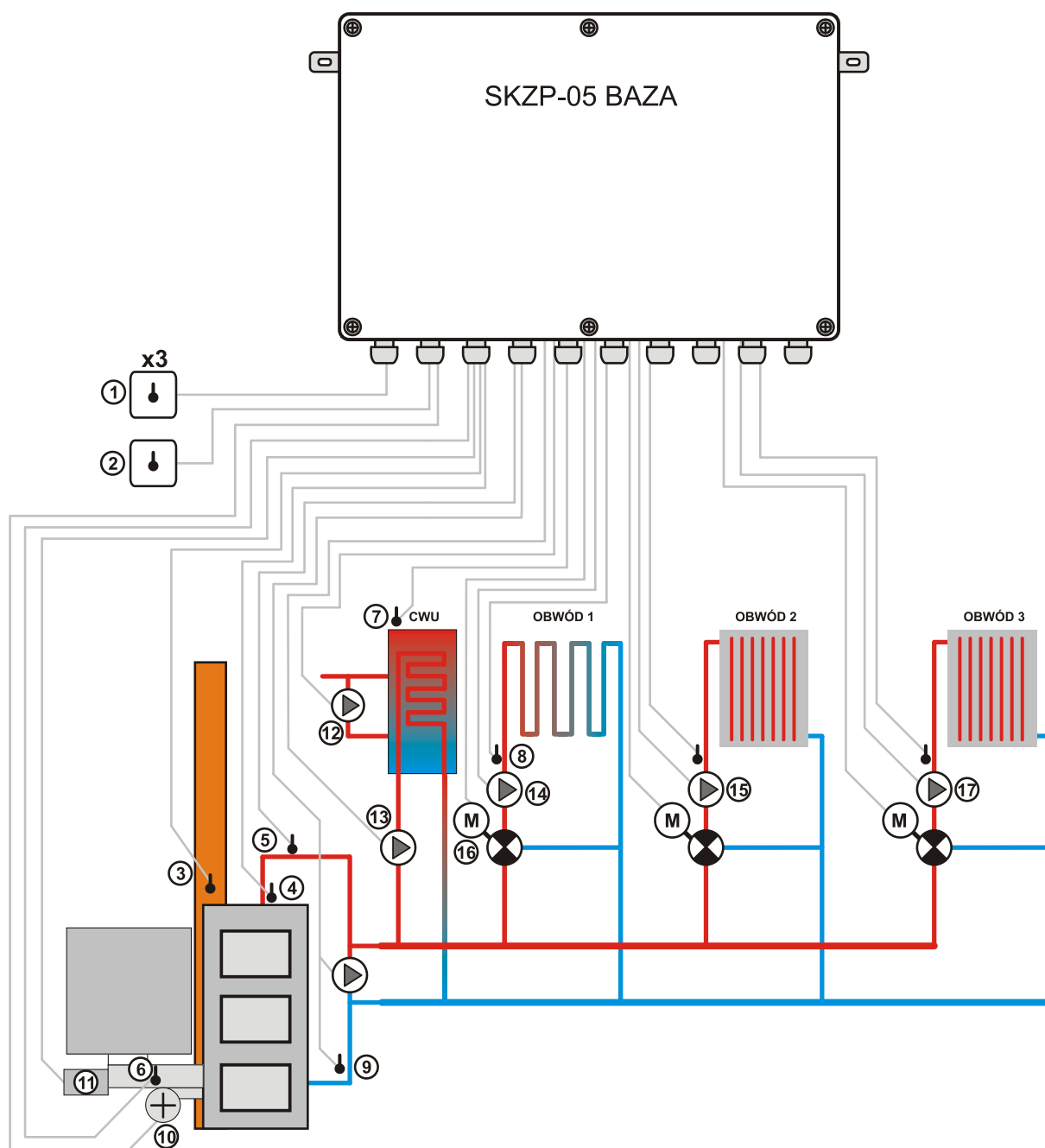
Regulátor je vybavený sieťovým káblom dlhým 1,5 m. Kábel musí byť pripojený k sieťovému napájaniu 230 V s uzemnením. Samotný regulátor spotrebuje asi 5 W, zostávajúci výkon je súčtom výkonu pripojených prijímačov (čerpadiel, ventilátorov, servopohonu a podávača, zapaľovača).

#### **POISTKA**

Bola použitá poistka s pomalým ofukovaním 6,3. Poistka je umiestnená v základnej jednotke. Pred výmenou poistky - odpojte sieťovú šnúru od elektrickej siete.



## DOPORUČENÁ SCHÉMA ZAPOJENIA



1. Senzor teploty miestnosti
2. Senzor teploty počasia
3. Snímač teploty výfukových plynov PT-1000 (umiestnený v komíne)
4. Senzor teploty kotla
5. Tepelná ochrana kotla STB
6. Snímač teploty podávača
7. Snímač teploty TUV (teplá voda pre domácnosť)
8. Senzor okruhu CO / ÚK (zmiešavač)
9. Senzor teploty spiatocky

10. Ventilátor
11. Motor podávača paliva
12. Cirkulačné čerpadlo na teplú vodu
13. Čerpadlo TÚV
14. Čerpadlo systému CO1
15. Čerpadlo systému CO2
16. Ovládač zmiešavacieho ventilu

### KONEKTORY CO1, CO2, CO3

**CO1, CO2, CO3** – ovládanie prevádzky čerpadla. Uzavreté umožňujú prevádzku, otvorené znamená vypnuté čerpadlo.

Je možné pripojiť externý regulátor miestnosti s normálne otvoreným kontaktom bez napätia. Vstupy musia byť aktivované v možnostiach okruhu CO1, CO2 alebo CO2.

### SIGNÁLOVÉ KONTAKTY AB – SNÍMAČ OTVORENIE ZÁSOBNÍKA

**A,B** – sa používa na pripojenie senzora otvorenia krytu zásobníka. Konektor sa aktivuje v riadiacej jednotke. (horák a zásobník -> možnosti-> kryt zásobníka)

### Konektor RS232



Štandardný konektor RS 232, je určený na nahrávanie aktualizácií softvéru. Pri aktualizáciách používame kábel RS232 s pripojením 1: 1 (predlžovací kábel).

Môžete použiť adaptéry USB -> RS 232. Opis postupu je zahrnutý v aktualizáčnom súbore.

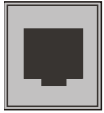
Okrem toho sa konektor používa na pripojenie internetového modulu.

### Servopohon zmiešavača

Z – vodič zatvárania   N – vodič neutrálny   O – vodič otvárania

Zapájame servopohon zmiešavania tzv. 3 - bodový napr. AFRISO ARM 343 na 230V.

### Konektor izbového panela s termostatom.



## PANEL

Používa sa na pripojenie ovládacieho panela. Základňa a panel sú spojené pomocou kábla RJ11.

## HLAVNÉ ZÁSADY OBSLUHY




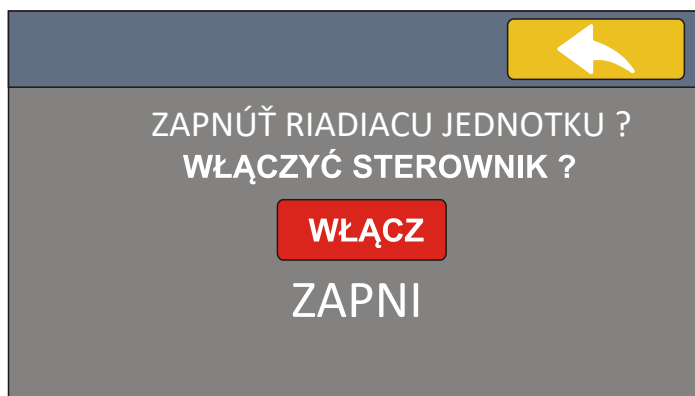
### DISPLEJ SKZP-05

1. Gombík zapnutia / vypnutia riadiacej jednotky
2. Kontrolka napájania / zelená- regulátor zapnutý, červená – vypnutý
3. Displej dotykový

## ZAPNUTIE / VYPNUTIE REGULÁTORA

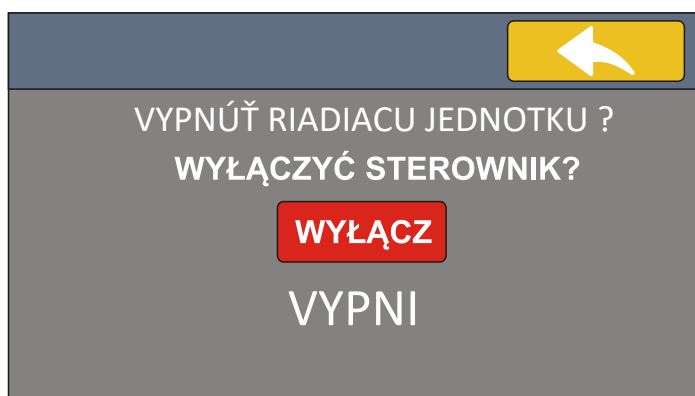
Hlavný mechanický vypínač je umiestnený v základnej jednotke. Po správnom zapojení zapojte zariadenie do polohy „1“, aby ste prístroj zapli.

Aby ste zapli regulátor stlač tlačidlo . 1. krát  na displeji za zobrazí



Strač zapni pre zapnutie riadiacej jednotky, alebo stlač šípku späť.

Pre vyhasenie stač gombík vyp/zap  Ukáže sa informácia.



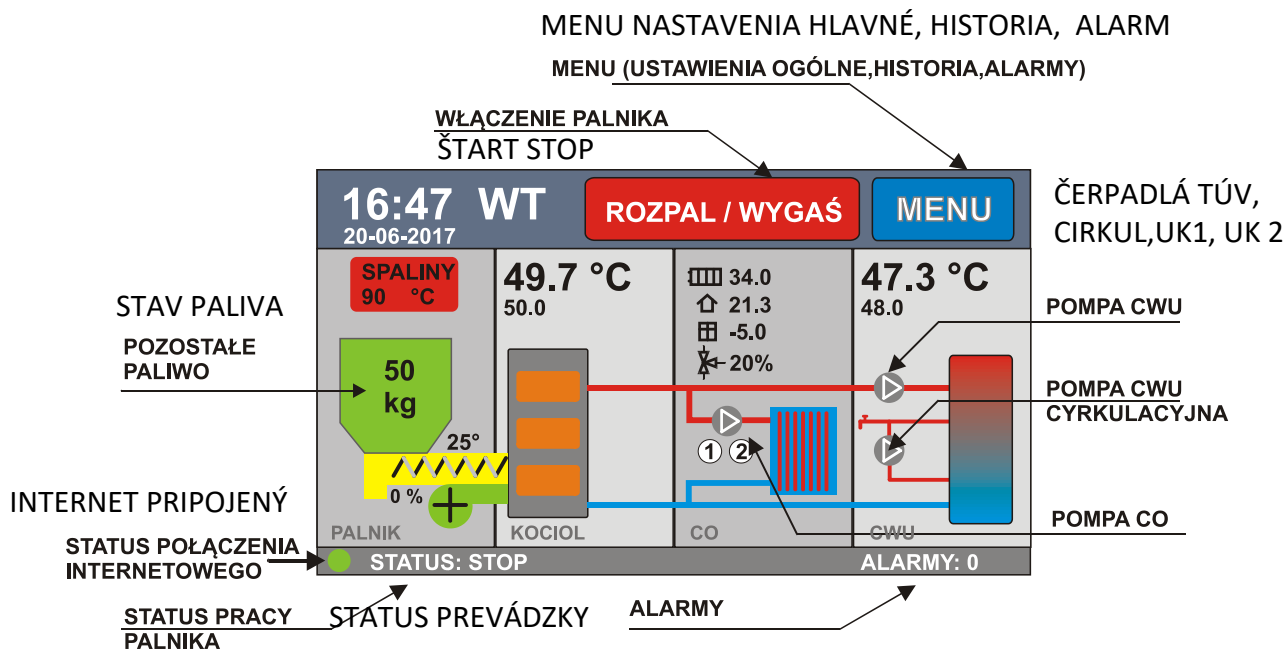
Dotykom tlačidla „ VYPNI“ vypnite ovládač alebo „SPÄŤ“ pre zrušenie operácie.

Po výpadku napájania si regulátor zapamätá, v akom stave bol a vždy sa vracia do tohto stavu.

Ak ovládač vypneme podľa vyššie uvedeného postupu, po jeho zapnutí bude v režime STOP.

Pahreba obvykle udržiava teplotu mnoho hodín a ak je regulátor vypnutý, napríklad počas doby čistenia pece, nie je potrebné znova zapáľovať. Ak bolo na krátky čas vypnuté a stále máme k dispozícii uhlíky, potom prejdite do prevádzkového režimu, stlačte tlačidlo ŠTART/STOP , ROZKUROVANIE v ponuke stlačiť rozkúrený.

**HLAVNÝ DISPLEJ**



Hlavná obrazovka je rozdelená do 4 panelov (HORÁK, KOTOL, ÚK, TÚV). Dotykom na panel zadáte príslušné nastavenia. Napríklad dotyk na paneli BURNER spôsobí zobrazenie okna s informáciami o horáku. Keď sa dotknete tlačidiel (napr. Ponuky), stávajú sa aktívnymi.

ŠTART / STOP

ROZPAL / WYGAŚ

Tlačítko - vyvolá displej ROZKUROVANIA / VYHASINANIA

MENU

Tlačítko - vstup do hlavných nastavení



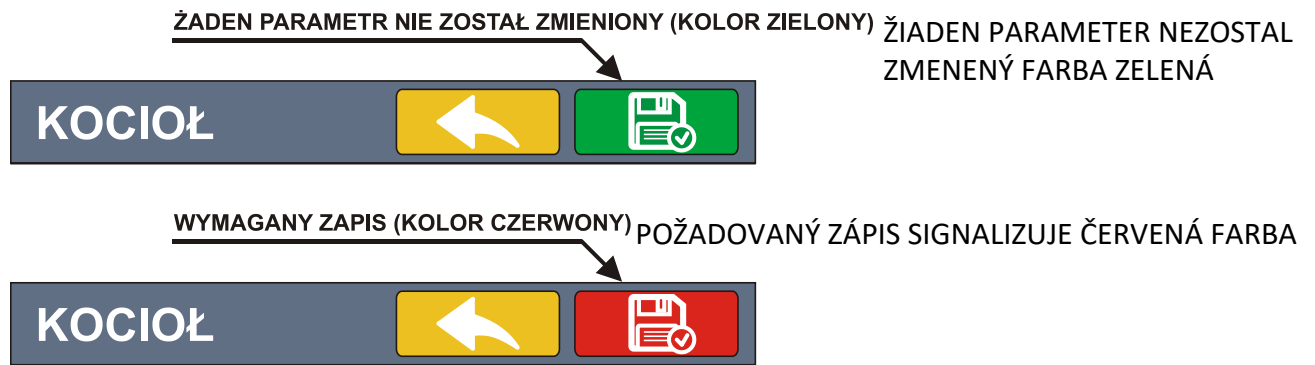
Tlačítko nr 1 - zapnutie / vypnutie riadiacej jednotky  
hlavný displej / návrat na hlavnú obrazovku

## ZMENA PARAMETROV A ZAPÍSANIE

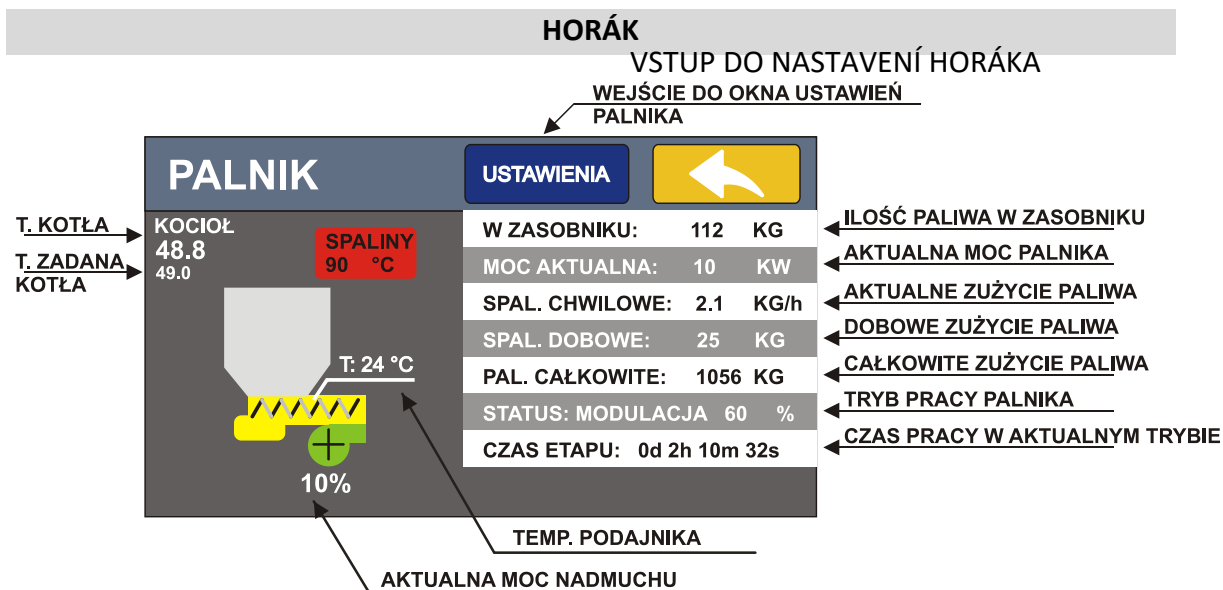
Regulátor je vybavený pamäťou parametrov, ktorá sa neresetuje ani v prípade úplného výpadku napájania.

V okne každého parametra sa nachádza zelené tlačidlo „ZAPÍŠ“. Keď zmeníme hodnotu parametra, farba tlačidla sa zmení na červenú, to znamená, že ak chceme, aby sa zmena uložila, stlačte tlačidlo „ZAPÍSAŤ“. ak

chceme ukončiť bez uloženia, stlačte tlačidlo „EXIT“. Predchádzajúce nastavenia sa obnovia.



Parametre spaľovania a história udalostí sa ukladajú automaticky bez zásahu používateľa.



Opis grafiki na obrazovke horáka. Grafika na obrazovke horáka vizualizuje jeho prácu. Napríklad, keď je ventilátor v prevádzke, obežné koleso v grafike sa tiež otočí.

Okrem toho sa zobrazuje predvolená a aktuálna teplota kotla, ako aj teplota spalín. Zobrazujú sa tiež:

- **V ZASOBNIKU** – hodnota paliva v zasobniku
- **MOC AKTUALNA** – počas výkonu aj voľnobehu aktuálna spotreba
- **SPALANIE CHWILOWE** – hodinová spotreba paliva
- **SPALANIE DOBOWE** – 24 hodinová spotreba
- **PALIWO CAŁKOWITE** – množstvo paliva spotrebovaného od vynulovania počítadla (nevynuluje sa, ani keď nie je k dispozícii napájanie) - je možné vynulovať v MENU-> WYROBNÉ NASTAVENIA -> VYNULOVAŤ METÓDY PALIVA
- **STATUS** – aktuálny režim (úroveň), v ktorom sa horák nachádza.

Počas práce možno prevádzku rozdeliť do nasledujúcich etáp:

1. ROZKUROVANIE - proces rozkurovania horáka.
2. MODULÁCIA - (ak je nastavený automatický režim) v tejto fáze horák plynulo nastavuje príkon tepla z kotla. Výkon sa vyberá z rozsahu parametrov MODULÁCIA -> MIN. VÝKON až MODULOVANIE -> MAX.
3. PRÁCA - PREVÁDZKA - (ak je nastavený režim intervalu) - horák pracuje podľa nastavení v menu PREVÁDZKA a CÚWANIE/ DOZOR .
4. VYHASÍNANIE. Cieľom tejto etapy bolo úplné zhasnutie pece. Podávač pracuje na vyhorení uhlíkov do popolníka.

Okrem vyššie uvedených etáp môže byť ovládač v režime STOP, STANDBY, ROZKUROVANIE, ZÁSOBNÍK OTVORENÝ, PAUSE.

STOP - horák nefunguje. Napríklad po zlyhaní alebo ak nerozkúril.

DOZOR/ NÚDZOVÝ REŽIM - kotol prekročil nastavenú teplotu po dobu stanovenú v nastaveniach (NASTAVENIA -> MODULÁCIA -> ČAS VYKONÁVANIA TEPLoty) alebo prekročil nastavenú teplotu o 5 °. Ak teplota kotla klesne pod nastavenú hodnotu, regulátor sa vráti do režimu MODULÁCIA.

TEST OHŇA - po opustení pohotovostného režimu predtým, ako horák začne pracovať, na rozhorenie pahreby je zapnutý iba ventilátor.

OTVORENÝ KRYT - v kotloch vybavených senzorom na otváranie zásobníka. Označuje, že veko je otvorené. Podávač a ventilátor je pozastavený na dobu otvorenia. Po zatvorení krytu sa regulátor vráti do normálnej prevádzky. Aktivujte opierku senzora veka v BURNER-> NASTAVENIA-> MOŽNOSTI-> snímač zásobníka

PAUZA - dočasné vypnutie ventilátora a podávača. Aktivuje sa ručným stlačením tlačidla PAUSE v ponuke ŠTART / STOP, napr. pri dopĺňaní paliva alebo čistení kotla. Na opustenie režimu PAUZA použite rovnaké tlačidlo.



Opis parametrov horáka:

#### TYP PREVÁDZKY

- AUTOMATYCKY - regulátor sám riadi výkon horáka a ventilátora
- INTERVALOVY – regulátor pracuje v cyklických dávkach podľa zadaných nastavení
- PODAJNIK - AKTYVNY alebo STOP (pokiaľ chceme využívať havarijný rošt na drevo)

#### SPALINY

- SNÍMAČ AKTYVNY – zapnúť alebo vypnúť snímač výfukových plynov, ak je vypnutý, nefunguje regulácia teploty výfukových plynov



- **MAX. TEPLOTA SPALÍN** - nastavujeme maximálnu teplotu výfukových plynov. Regulátor obmedzí výkon kotla tak, aby sa táto hodnota neprekročila, aj keď sa nedosiahne teplota kotla. Nenastavujte príliš nízku hodnotu, pretože potom nebude možné dosiahnuť predvolenú teplotu kotla.

## PODSYP

- 🕒 **OBJEM ZÁSOBNÍKA** zadajte kapacitu palivového zásobníka v kg
- 🕒 **ZOSTATKOVÉ PALIVO** - aktuálne množstvo paliva môžeme ručne vpísať do jednotky
- 🕒 **ALARM pri (KG)** - definujte, v akom množstve paliva v nádobe má regulátor hlásiť poplach - **NÍZKA HLADINA PALIVA**.
- 🕒 **Tlačidlo PLNÝ ZÁSOBNÍK** - parameter bude nastavený na hodnotu zadanú **OBJEMU ZÁSOBNÍKA**.
- 🕒 **Tlačidlo +15** - parameter sa zvýši o 15 kg
- 🕒 **Tlačidlo +20** - parameter sa zvýši o 20 kg
- 🕒 **Tlačidlo +25** - parameter sa zvýši o 25 kg

Aby boli údaje o počítadle zvyšného paliva správne, v ponuke **ZÁSOBNÍKA** definujte správne **OBJEM ZÁSOBNÍKA**.

## MODULACIA (práca automatický modulovaná jednotkou s udržaním zadanej teploty kotla)

- **MINIMÁLNY VÝKON KOTLA** - minimálny výkon, na ktorý môže regulátor počas modulácie klesnúť, vyjadrený v percentách.
- **MAXIMÁLNY VÝKON KOTLA** - maximálny povolený výkon generovaný horákom vyjadrený v percentách.
- **Max. MAXIMÁLNY ČAS PREKROČENIA TEPLoty** čas, po ktorom sa regulátor prepne do pohotovostného režimu, ak je teplota kotla prekročená.
- **DYNAMIKA** - zodpovedá za rýchlosť reakcie regulátora na zmeny teploty kotla a výfukových plynov. Rozsah je nastaviteľný od 1 do 7. Hodnota 4 zodpovedá štandardnej rýchlosti. Menší parameter - pomalšia reakcia algoritmu. Pomocou tohto parametra sa môžete pokúsiť stabilizovať výkyvy modulácie. Ak je kotol nestabilný, zadajte 1 alebo 2.

## CZUWANIE / DOZOR ALEBO NÚDYOVÝ REŽIM

- **PRESTÁVKA (min)**- medzi podaním paliva v pohotovostnom režime
- **ČAS VENTILATORA (s)** - doba **FÚKANIA** vzduchu v pohotovostnom režime
- **FUKANIE (%)**- fúkacia sila v pohotovostnom režime
- **ČAS PODÁVANIA (s)** - čas prevádzky podávača v pohotovostnom režime

- **SPUSTENIE HORÁKA** alebo **PREDDUCH (s)** – pri opustení pohotovostného režimu pracuje ventilátor s výkonom definovaným v pohotovostnom režime. Po dokončení odvetrania sa horák prepne do práce alebo modulácie. Táto fáza má rozdúchať pahrebu pred podaním paliva.

#### **PRACA (v intervalovom režime)**

- **ČAS PODÁVANIA** – čas prevádzky podávača ( podanie paliva )
- **ČAS PRESTÁVKY** – čas prestávky medzi podávaním paliva
- **VENTILÁTOR FÚKANIE**– síla dúchania
- **HISTEREZA** – hysterézia kotla v intervalovej prevádzke. Toto je hodnota teploty, o ktorú musí kotol prekročiť nastavenú teplotu, aby sa mohol prepnúť do pohotovostného režimu.
- Napríklad nastavte teplotu kotla = 50 stupňov, hysterézia = 5 stupňov. Kotol prejde do pohotovostného režimu, keď dosiahne 55 stupňov.

#### **MOŽNOSTI**

- **ČAS VYHASÍNANIA** – nastavíme čas, po uplynutí ktorého sa zaznie alarm „CHÝBA PALIVO“, ak regulátor nemôže získať prednastavenú teplotu kotla.
- Čas sa odpočítava, keď je teplota v kotly najmenej o 3 stupne nižšia ako nastavená teplota.  
Ak je regulátor vybavený snímačom teploty spalín, čas vyhasínania sa počíta, keď je teplota kotla najmenej o 3 stupne nižšia ako nastavená teplota a teplota spalín sa nezvýši.
- Po výskyte alarmu „CHÝBA PALIVO“ sa regulátor prepne do režimu STOP.
- **SNÍMAČ ZÁSOBNÍKA** – ak sa aktivuje snímač veka zásobníka paliva. Ak je táto možnosť aktívna, podávač a ventilátor sa pri otvorení krytu zastavia.
- **ČISTENIE HORÁKA (MIN)**: Ak je nastavená hodnota odlišná od nuly, horák je prefúknutý pri plnom výkone ventilátora v stanovenom čase. Túto možnosť je možné použiť na pravidelné čistenie dýz horáka. Napríklad každé 2 hodiny vyfúknete 20 sekúnd.
- **ČAS ČISTENIA (S)** – čas pri čistení vyššie uvedených možností.

#### **PALIVO**

- **KOREKCIA DAVKY PALIVA** – umožňuje korigovať množstvo privádzaného paliva. Ak je príliš málo uvedené správne s plusom (napr. 10%), ak je príliš veľa správne so znamienkom mínus (napr. - 10%).



Przybliżona kaloryczność paliwa Približná výhrevnosť paliva

### VÝKON KOTLA

- VÝKON KOTLA – zadajte výkon kotla v KW (napr. 19 KW). Parameter je zodpovedný za spaľovanie horáka. **Čím väčší je výkon, tým viac paliva je dodávané.**

## VENTILÁTOR / DÚCHANIE

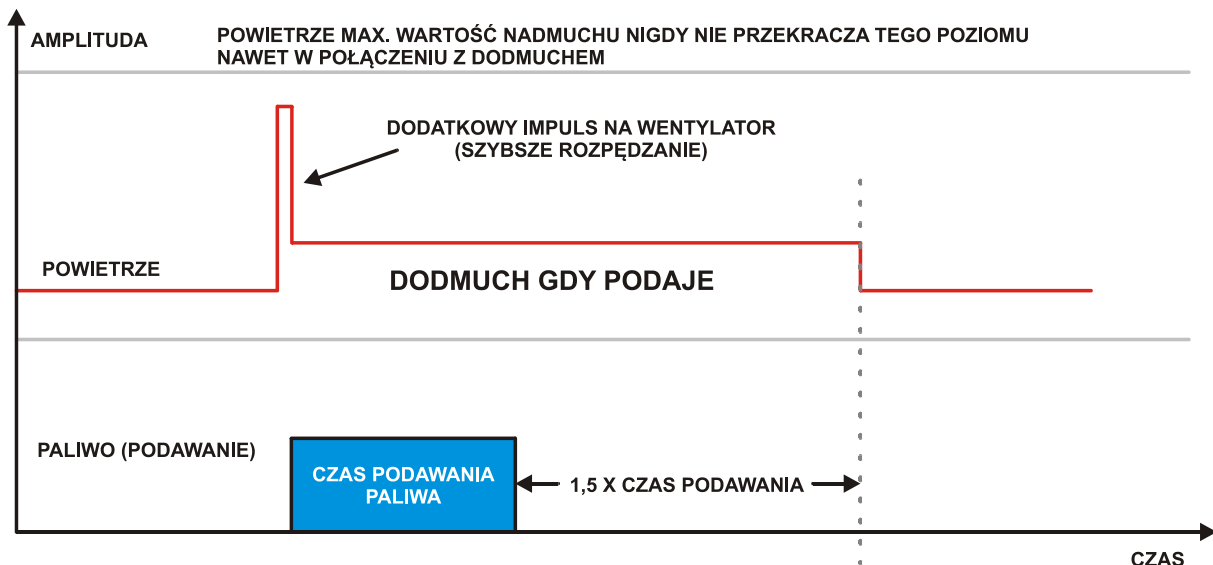
PALNIK POWIETRZE	
POW. MIN. (10% MOCY)	< 5 >
POW. MAKS. (100% MOCY)	< 80 >
DODMUCH GDY PODAJE	< 10 >
OPÓZNIENIE POWIETRZA	< 15 >
WYKRESY WENTYLATOR >>>	

## HORÁK DÚCHANIE

DÚCHANIE MIN. PRI 10% VÝKONE  
DÚCHANIE MAX. PRI 100% VÝKONE  
DOFUK PRI PODANÍ PALIVA (S)  
ONESKORENIE VENTILÁTORA

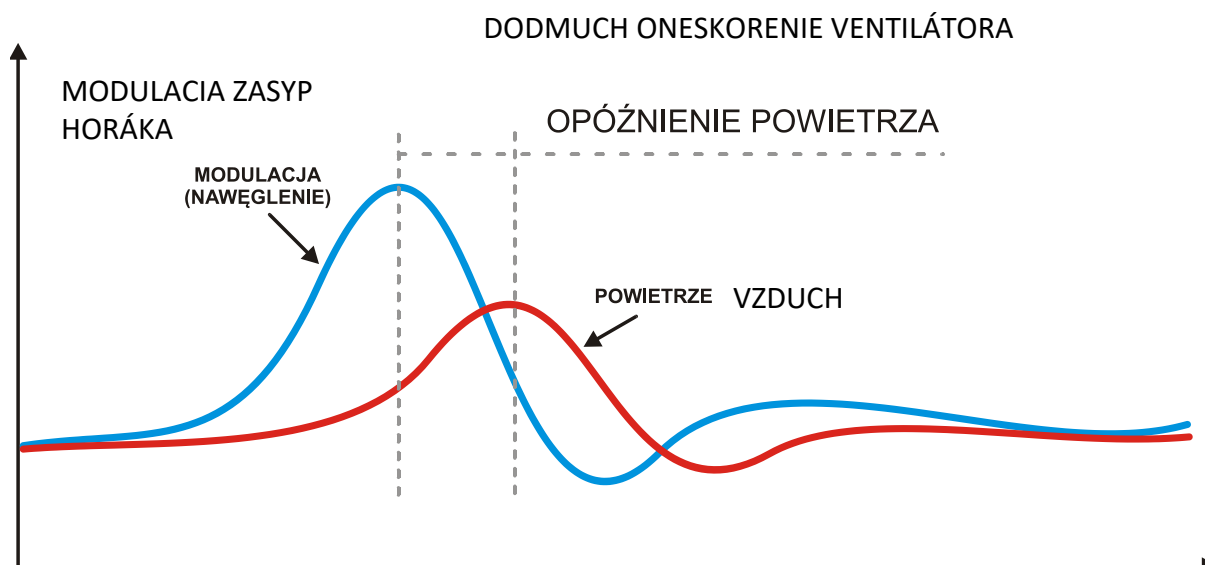
GRAFY VENTILÁTOR ĎALŠIE MOŽNOSTI

- DÚCHANIE MINIMÁLNE (10% VÝKON) - hodnota prietoku vzduchu pre minimálny výkon
- DÚCHANIE MAXIMÁLNE (100% VÝKON) - povolená hodnota prietoku vzduchu pre maximálny výkon
- DODMUCH VENTILÁTORA - hodnota, o ktorú ventilátor zvýši prietok vzduchu počas cyklu prívodu paliva. Zvýšená hodnota výkonu bude stále udržiavaná po dobu rovnajúcu sa 1,5-násobku dĺžky prevádzkového času podávača.



Obrázok znázorňujúci činnosť parametra dodmouch ventilátora pri dodaní.

- **DODMUCH ONESKORENIE VENTILÁTORA** – parameter vyjadrený v sekundách, ktorý spôsobuje posun v reakčnej dobe ventilátora. Vďaka tomu má horák čas na zaplnenie horáka palivom, keď sa zvyšuje výkon, a má čas vyhorieť nahromadené palivo, keď sa výkon znižuje. Najčastejšie nastavujeme asi 15 - 30 sekúnd. Ak je nastavená nula, funkcia je vypnutá.



>>> - otvorí okno korekcie prúdenia vzduchu.

Okrem toho je možné vzduch presne nastaviť pre vybrané hodnoty výkonu horáka (20%, 30%, 50%, 70%, 90%).

Výslednú aeračnú krivku si môžete pozrieť v okne KARTY alebo GRAFY.

- **WENTYLATOR** – vstup možný len pri nnavolení režimu inštalátéra.

WENTYLATOR		←		✓	
SKALA					
MIN -1 %	<	15	>		
MAX - 100%	<	60	>		

Umožňuje vám nastaviť efektívny rozsah ventilátora. Každý ventilátor pracuje v určitom rozsahu charakteristík, napríklad od 10 do 50%. V tomto okne môžeme definovať taký rozsah.

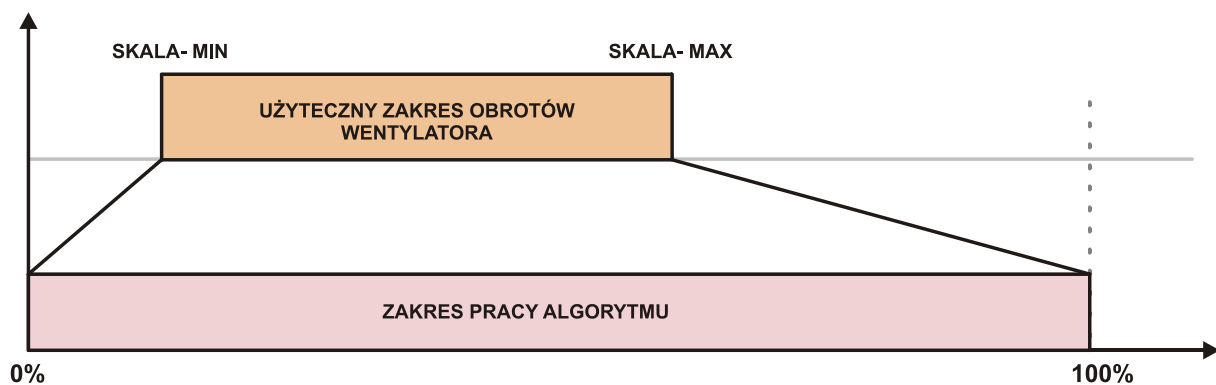
MIN - 1% - nastavenie minimálnej rýchlosti ventilátora, pri ktorej pracuje spoľahlivo bez zastavenia, napr. 10%

MAX - 100% - nastavenie hodnoty, pri ktorej ventilátor dosiahol svoju maximálnu rýchlosť, nad túto hodnotu sa nezrýchľuje, napr. 50%

## ODPORÚČANIE:

Ak nastavíme MIN na 1% a MAX na 100%, charakteristiky ventilátora zostanú nezmenené. V okne DIAGNOSTIKA -> VENTILÁTOR si môžeme skontrolovať, do akej miery funguje náš ventilátor správne.

Ak nastavíme rozsah činnosti ventilátora správne v okne ZÁSOBNÍK, potom v okne HORÁK-> VENTILÁTOR môžeme nastaviť rozsah vzduchu v rozsahu 1-100% (získame širší rozsah nastavenia). Stupnica samozrejme nemení fyzické rozlíšenie činnosti regulátora rýchlosti. Rozlíšenie je pevné a predstavuje asi 180 bodov pre celý rozsah ventilátora. (je viac ako dvakrát väčšia ako v predchádzajúcich verziách softvéru).



## PODAJNIK

- **POTENCIÁL PODÁVANIA** - množstvo paliva, ktoré je podávač schopný dodávať počas jednej hodiny nepretržitej prevádzky. Ak túto hodnotu nepoznáme, mala by sa stanoviť experimentálne. Najbežnejšia hodnota je 12,7 kg / h pre kotly do 30 KW. Zadanie správnej hodnoty je rozhodujúce pre správne označenie spotreby paliva.

Na určenie potenciálu môžete podávač zapnúť napríklad na 20 minút a dodané palivo odvážiť. Výsledok potom vynásobíme 3 a získame hodinový výstup.

- **ČAS PODÁVANIA V AUTO** - čas, počas ktorého je podávač aktivovaný počas cyklu podávania paliva. Parameter nemá vplyv na celkové množstvo privádzaného paliva, ale na frekvenciu doplňovania. Keď skrátime čas dodania, regulátor automaticky zníži interval medzi dávkami a naopak. Ak predĺžime čas dodávania, regulátor tiež predĺži čas pauzy tak, aby množstvo dodávaného paliva zodpovedalo zadanému výkonu horáka. Pre horáky s nízkym výkonom môžete nastaviť krátku dobu podávania, napríklad 3 - 5 sekúnd. V prípade horákov s kapacitou nad 20 KW sa odporúča doba podávania najmenej 5 sekúnd. Výrobca horáka často dáva odporúčaný čas podávania.

## AUTOMATICKÝ TYP PREVÁDZKY

V tomto prevádzkovom režime regulátor plynulo mení výkon horáka za účelom dosiahnutia teploty nastavenej na kotli. Výkon sa môže meniť v rozsahu nastavenom v MENU MODULÁCIA s parametrami MINIMÁLNY VÝKON KOTLA a MAXIMÁLNY VÝKON KOTLA. MINIMÁLNY VÝKON KOTLA je zvolený tak, aby teplo v horáku bolo udržiavané (aby nevyhaslo).

**VÝKON MAX** (maximálny povolený výkon) sa nastavuje v závislosti od potreby tepla. Napríklad na jar av lete ju môžeme znížiť na 50%. Množstvo privádzaného vzduchu sa nastavuje v ponuke AIR.

**MAXIMÁLNE DÚCHANIE** - množstvo vzduchu pre maximálny výkon (100% výkonu horáka).

**MINIMÁLNE DÚCHANIE**- množstvo vzduchu pre minimálny výkon (10% výkonu horáka).

Množstvo vzduchu sa určuje v závislosti od druhu paliva, kotla a ťahu komína. Množstvo vzduchu by sa malo zvoliť tak, aby plameň mal svetlo oranžovú farbu. Ak je plameň veľmi jasný, dochádza k spekaniu uhlia z eko hrachu - znížte množstvo vzduchu. Ak sa farba plameňa začne meniť na červenú a sú prítomné čierne sadze - zvýšte množstvo vzduchu. Aby regulátor zabezpečil správne množstvo paliva, je potrebné nastaviť korekciu dávky paliva v menu PALIVO, potenciál napájača (vdďaka ktorému regulátor vie, ako dlho má zapnúť napájanie) a výkon kotla.



V automatickom režime má regulátor za cieľ udržiavať nastavenú teplotu. Teplota kotla môže kmitať okolo nastavenej teploty, mierne ju prekročiť. V ponuke MODULÁCIA máme parameter MAX. ČAS PREKROČENIA TEPLoty . Tento parameter definuje čas, po ktorom regulátor vstúpi do pohotovostného režimu DOZOR, ak je teplota v kotli neustále prekročená (vyššia ako nastavená hodnota o 0,5 ° C).

## INTERVALOVÝ TYP PODÁVANIA PALIVA (SPÍNANÝ alebo CYKLICKÝ)

Ak horák pracuje v intervalovom režime, pracovné parametre sa nastavujú v menu PREVÁDZKA.

Horák pracuje s pevnými nastaveniami (doba podávania, doba prestávky a fúkanie). Po dosiahnutí prednastavenej teploty kotla (plus hysterézia) prejde do pohotovostného režimu. Keď teplota klesne pod nastavenú hodnotu, vráti sa do prevádzkového režimu. Najčastejšie je potrebné nastaviť čas podávania trikrát kratší ako čas prestávky.

Np. Čas podávania 6 s, čas prestávky 18 s

<b>PALNIK</b> PRACA			
CZAS PODAWANIA (s)	< 8 >	čas podávania	
CZAS PRZERWY (s)	< 30 >	čas prestávky podávania	
POWIETRZE	< 35 >	сила дúchania / výkon ventilátora	
HISTEREZA	< 5 >	histeréza	
<b>MOC PALNIKA 14.5 KW</b>		výkon horáka 14,5 KW	

Približný výkon horáka sa zobrazí v dolnej časti obrazovky, ktorý sa získa pri zvolených nastaveniach. Aby bol výkon správne uvedený, musia byť správne nastavené parametre PODÁVAČ -> POTENCIÁL PODÁVAČA.



## KOTOL

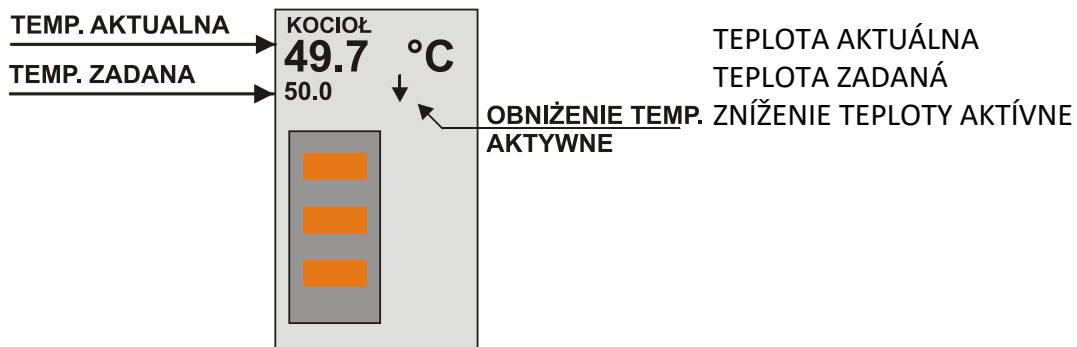


KOTOL

TEPLOTA ZADANÁ

TEPLOTA ZADANÁ - hodnota zadanej teploty na kotli. Vykonávame zmeny pomocou tlačidiel „<<< >>>“.

Teplota kotla je viditeľná aj na hlavnej obrazovke:



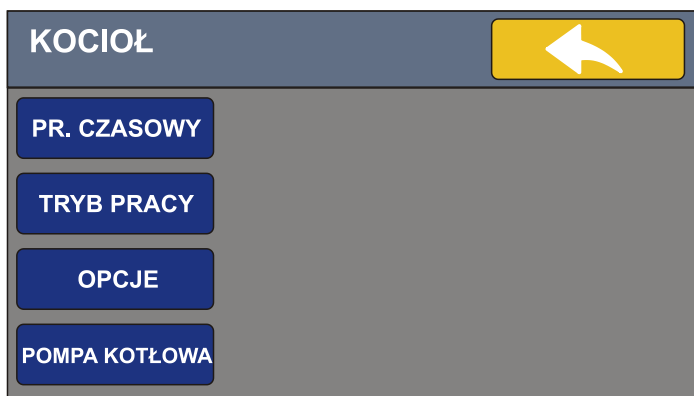
Zobrazí sa aktuálna (nameraná) teplota a nastavená teplota.

Ak je prednastavená teplota červená, znamená to, že teplota kotla sa zvyšuje prioritne počas doby prípravy TÚV.

Ak je prednastavená teplota modrá, znamená to, že teplota kotla bola upravená senzorom počasia.

Ak sa zobrazí symbol šípky nadol, znamená to, že je aktívna redukcia teploty. Služba je aktívna, keď je spustená časovačom.

TLAČIDLO „>>>“ - zadanie rozšírených nastavení kotla.



KOTOL  
PROGRAM ČASOVÝ  
TYP PREVÁDZKY  
MOŽNOSTI  
ČERPADO KOTLA

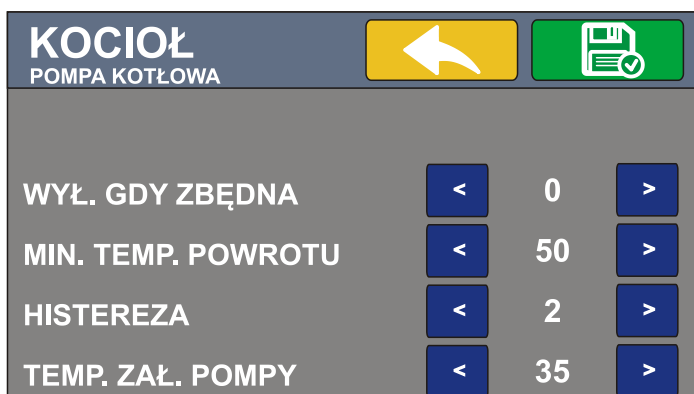
ČASOVÝ PROGRAM - umožňuje nastaviť zníženie teploty kotla v konkrétnych dňoch a časoch. Normálnu alebo zníženú teplotu si môžeme zvoliť v akomkoľvek časovom období. Časový programátor sa prevádzkuje rovnakým spôsobom ako iné časové programátory. Viac informácií nájdete v časti ČASOVÝ PROGRAMÁTOR.

PREVÁDZKOVÝ REŽIM - volíme KONTANTNÚ TEPLOTU (udržiavanie konštantnej teploty v kotli po celú dobu) alebo ČASOVÝ PROGRAM (prevádzka podľa časového plánu).

MOŽNOSTI - ďalšie možnosti kotla:

- TEPLOTA ZNÍŽENIA - hodnota, o ktorú sa má teplota kotla znížiť, keď sa zvolí funkcia zníženia teploty pomocou časového programu alebo ak nie je aktívny žiadny z okruhov (UK, TÚV)
- MAX. TEPLOTA - maximálna hodnota teploty, ktorú môže kotol dosiahnuť (parameter je k dispozícii v inštalačnom režime). Po dosiahnutí MAXIMÁLNEJ TEPLoty sa regulátor prepne do pohotovostného režimu.
- ALARMOVÁ TEPLOTA - teplota teploty kotla, pri ktorej sa spustí zvukový signál

ČERPADO KOTLA– menu nastavení čerpadla kotlového okruhu



KOTOL ČERPADO KOTLA  
VYPNI KEĎ NIE POTREBNÉ  
MINIÁLNA TEPLOTA SPIATOČKY  
HYSTERÉZA  
TEPLOTA ZAPNUTIA ČERPADLA

Kotlové čerpadlo chráni spiatočku kotla pred príliš nízkou teplotou a zabezpečuje správny prietok vody tzv. pre malý okruh, napríklad 4-D ventil a kotol alebo anuloid / bajpas ( skratové čerpadlo ) a kotol.

parametre:

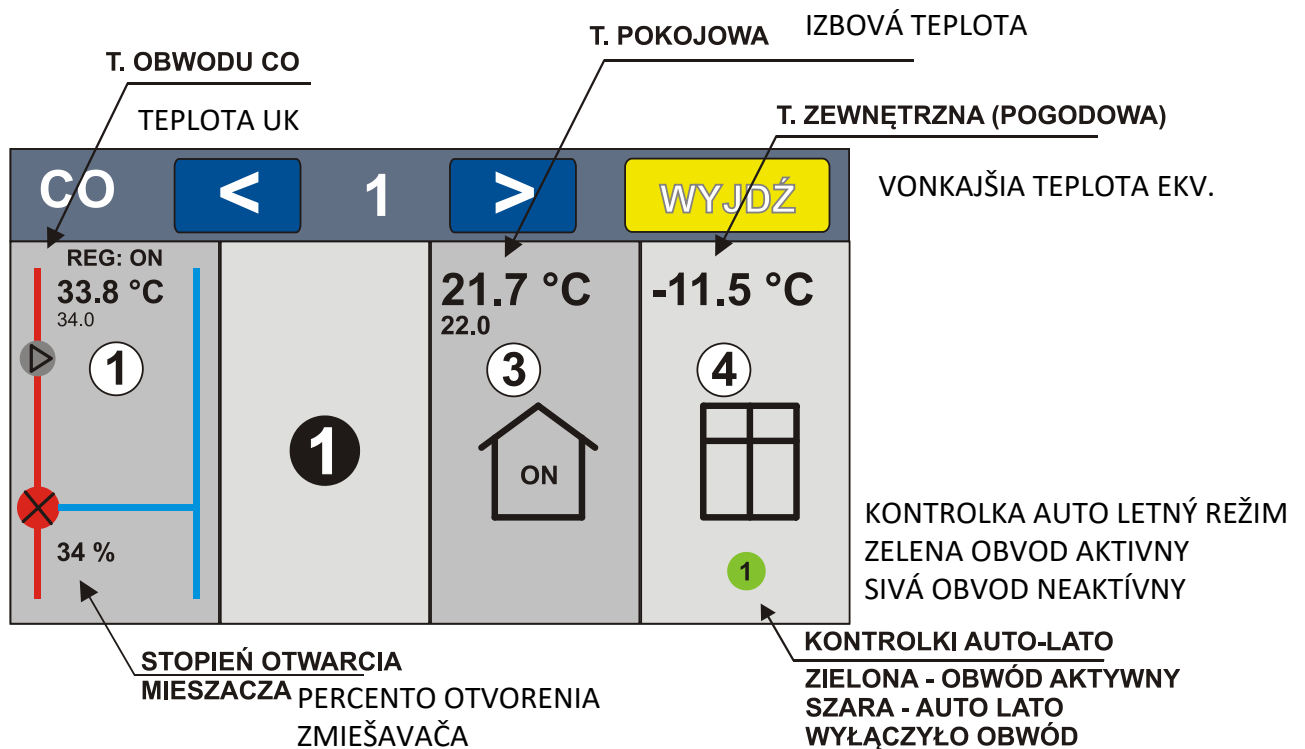
VYPNI AK JE POTREBNÉ - ak nie je v prevádzke žiadny okruh (UK, TÚV), vypne sa aj čerpadlo kotla.

MIN. TEMP. SPIATOČKY - teplota na spiatočke kotla, pod ktorou sa čerpadlo zapne. Hysterézia čerpadla kotla (rozdiel teploty zapínania a vypínania)

TEPLOTA ZAPNUTIA ČERPADLA - teplota kotla, pri ktorej čerpadlo začne pracovať. Pod touto teplotou čerpadlo nefunguje.

V systémoch s AKU NÁDOBOU sa čerpadlo kotla používa na dobíjanie AKU NÁDOBY .

VYKUROACIE OBVODY UK  
 VYKUROVACIA OBVODY UK



1. PANEL OBWODU UK (ČERPADLO ZMIEŠAVAČ)
2. --
3. ZABUDOVANÝ IZBOVÝ TERMOSTAT
4. ZABUDOVANÁ EKVITERMICKÁ REGULÁCIA

**Regulátor podporuje tri okruhy ústredného kúrenia. Všetky obvody majú rovnaké funkcie. Medzi okruhmi môžete kedykoľvek prepínať pomocou tlačidiel so šípkami na hornom paneli. Medzi šípkami sa zobrazuje číslo obvodu.**

Regulátor riadi tri čerpadlá ústredného kúrenia a tri zmiešavacie ventily. Teplota okruhu CO sa dá určiť z izbovej teploty. Požadovanú teplotu v okruhu získa regulátor zmenou nastavení zmiešavača. Ak v systéme nie je zmiešavací ventil, riadi sa iba čerpadlo.

VARIANTY PRE OKRUHY:

**1. Ak je k dispozícii zmiešavač a regulátor miestnosti (vstavaný).**

Systém riadi miešač tak, aby sa dosiahla vypočítaná teplota pre okruh ústredného kúrenia. Teplota okruhu ústredného kúrenia sa počíta na základe rozdielu medzi nastavenou a skutočnou teplotou v miestnosti.

2. Ak k dispozícii je zmiešavač a zabudovaný regulátor miestnosti sa nepoužíva (deaktivujeme ho v menu REŽIM PREVÁDZKY-> STOP)

V tejto situácii si zmiešavač udržiava konštantnú teplotu v okruhu UK obvodu nastavenú parametrom TEPLoty -> TEPLota ZADANÁ - základná teplota okruhu ústredného kúrenia.

Čerpadlo ústredného kúrenia môžete ovládať z externého univerzálneho izbového regulátora s normálne otvoreným a uzavretým kontaktom (bez napätia) alebo znížením prednastavenej teploty zmiešavača, keď je zníženie teploty ventilu nastavené na inú hodnotu ako nula.

3. Pri neaktívnom zmiešavači, zabudovaný izbový regulátor riadi teplotu v dome zapínaním a vypínaním čerpadla CO1.

4. Pri neaktívnom zmiešavači a nevyužití zabudovaného izbového regulátora miestnosti sa deaktivuje v (REŽIM PREVÁDZKY-> STOP)

Čerpadlo CO1 môžeme ovládať z externého univerzálneho izbového regulátora s normálne rozpojeným kontaktom (bez napätia).

OBVOD UK NASTAVENIA					
CO	<	1	>	←	UK
TEMPERATURE	OCHR. POWROTU				TEPLoty OCHRANA SP.
POMPA CO	OPCJE				ČERPADLO UK MOŽNOSTI
MIESZACZ	PR. CZASOWY				ZMIEŠAVAČ ČASOVÝ PROGRAM
TRYB PRACY					TYP PREVÁDZKY

## TEPLoty

- TEPLoty - základná teplota okruhu ústredného kúrenia, napr. 30 ° C pre podlahové vykurovanie, 45 ° C pre vykurovanie radiátormi
- MIN. TEPLota - minimálna teplota systému ústredného kúrenia, ktorú môže systém vypočítať
- TEMPERATURE MAX - maximálna teplota okruhu ústredného kúrenia, ktorú môže systém vypočítať
- Ak sa izbový regulátor nepoužíva, parametre MIN a MAX TEPLota sú neaktívne. Regulátor neustále monitoruje ZADANÚ TEPLotu.
- TEPLota ZNÍŽENIA - Ak je tento parameter nenulový, je to hodnota o ktorú sa teplota na zmiešavači zníži, keď externý izbový termostat vydá signál „VYKÚRENÉ“ - kontakt otvorený. Tento mechanizmus funguje iba vtedy, keď

zapli sme externý izbový termostat a vstavaný reg. miestnosť je v režime STOP. Je to tiež znížená hodnota pre činnosť programu časovača.

## ČERPADLO UK

- **TEPLOTAZAPNUTIA ČERPADLA** - teplota kotla, ktorá musí byť dosiahnutá, aby systém mohol spustiť čerpadlo ÚK
- **STÁLE ZAPNUTÉ PRI ZMIEŠAVAČI** - ak je táto možnosť povolená, čerpadlo sa nevypne po dosiahnutí predvolenej teploty v miestnostiach (iba pri práci so zmiešavačom)

## ZMIEŠAVAČ

**AKTÍVNY** - nastavený na 1, ak je v systéme zmiešavací ventil

- **ZATVOR, keď je ČERPADLO VYPNUTÉ.** - uzavrie zmiešavací ventil, keď je čerpadlo vypnuté (zabraňuje sa tak gravitačnému prenosu tepla)
- **ČAS OTVORENIA** - čas potrebný na úplné otvorenie zmiešavacieho ventilu (najčastejšie je uvedené na typovom štítku)
- **VZMOCNENIE / NÁRAST** - pri práci so vstavaným regulátorom miestnosti definuje spôsob určovania teploty okruhu ústredného kúrenia

TEPLOTA OKRUHU ÚK = teplota ventilu zadaná + teplota miestnosti zadaná - teplota miestnosti nameraná aktuálna x vzmocnenie nárast

Čím vyšší je parameter vzmocnenia nárastu, tým ostrejšie zmiešavač reaguje na odchýlku teploty miestnosti.

Napríklad NASTAVENIE okruhu ÚK = 30 ° C, nameraná teplota miestnosti = 20 ° C, nastavená teplota miestnosti = 22 ° C. Zisk = 3.

Teplota okruhu sa vypočíta ako:  $30\text{ ° C} + 2 * 3 = 36\text{ ° C}$ .

Okrem toho, keď nie je možné dosiahnuť predvolenú teplotu v miestnosti, regulátor pomaly zvyšuje alebo znižuje teplotu zmiešavača sám.

- **MIN OTVORENIE** - minimálne otvorenie ventilu
- **MAX OTVORENIE** - maximálne otvorenie ventilu
- **STABILIZAČNÝ ČAS** - čas (v sekundách), ktorým sa aktualizuje pozícia mixéra. Ak zmiešavač „neudržiava“ teplotu stabilnú (osciluje) - predĺžte dobu stabilizácie. Čas frekvencie meranie aktuálnej teploty vventila.
- **MINIMÁLNY IMPULZ** - minimálna doba trvania regulačného impulzu pre pohon zmiešavača (kratší impulz umožňuje presnejšiu reguláciu, ale niektoré ovládače stratia svoju pozíciu pri impulzoch menších ako 1 s)

- **MAXIMÁLNY IMPULZ** - maximálny čas impulzu ovládaného zmiešavača.
- **PROPORCIA** - keď je teplota zmiešavača blízko nastavenej teploty, vypočíta sa proporcionálne dĺžka riadiaceho impulzu. Čím menší je pomer, tým jemnejšie sa poloha zmení.
- **HYSTEREZA** - prípustné hluché pásmo. Hodnota teplotnej odchýlky, pri ktorej ovládač nekoriguje polohu zmiešavača. Napríklad hysterezia = 0,3, prednastavená teplota miešača = 40 ° C, v rozsahu nameraných teplôt 39,7 až 40,3 nemení regulátor polohu zmiešavača.
- **AUTO KALIBRÁCIA (h)** - čas, po ktorom sa vykoná automatická kalibrácia zmiešavača. Ak je nastavená na nulu, funkcia je deaktivovaná.

## TYP PRÁCE

- **AKTYŤNY / STOP / PROGRAM CZASOWY** – výber typu prevádzky

## OCHRANA SPIATOČKY

- **MINIMÁLNA TEPLOTA SPIATOČKY** – minimálna teplota spiatocky. Regulátor bude ovládať miešač tak, aby teplota nebola nižšia ako nastavená teplota. Ochrana proti korózii pri nízkej teplote spiatocky má vyššiu prioritu ako teplota systému ústredného kúrenia za zmiešavačom. Ak je teplota spiatocka príliš studená, zmiešavač obmedzí množstvo tepla dodávaného do ústredného kúrenia, takže sa zvýši teplota vratnej vody.
- **OCHRANA AKTYVNÁ** – ochrana spiatocky zapnutá / vypnutá.
- **NÁRAST MODULÁCIE** - umožňuje ďalšie zosilnenie modulácie, keď teplota spiatocky rýchlo klesá. Čím vyššia je hodnota parametra, tým silnejšia funkcia reaguje. Príliš vysoká hodnota môže spôsobiť nestabilnú prevádzku horáka.

## MOŽNOSTI

- **IZBOVÝ TERMOSTAT PRÍDAVNÝ EXTERNÝ (0/1 - spínaný)** – aktivuje vstup externého univerzálneho regulátora miestnosti s otvoreným / uzatvoreným kontaktom pre obvod 1.  
Ak je nastavený na nulu, vstup nereaguje na stav regulátora (zobrazené REG: - -). Ak je nastavený na jednotku - obvod sa zapína alebo vypína v závislosti od stavu regulátora. REG: ON, keď je signál kúrenia alebo REG: OFF, keď nie je signál kúrenia.

## ZABUDOVANÝ IZBOVÝ TERMOSTAT



### TEPLOTY

- **T. KOMFORTNÁ** – izbová teplota komfortná
- **T. EKONOMICKÁ** – izbová teplota ekonomická
- **HISTEREZA** – prípustná histeráza  
( voľnobeh / výkyv) izbovej teploty (+/-)

### PROGRAM ČASOVÝ

- *Umožňuje programovať zmeny teploty miestnosti v priebehu času. Môžete nastaviť dni a hodiny, kedy bude teplota pohodlná a kedy bude ekonomická. Podrobný popis je uvedený ďalej v príručke*

### TYP PREVÁDZKY

- T. EKONOMICZNA - izbový regulátor bude udržiavať ekonomickú teplotu po celú dobu
- T. KOMFORTOWA - izbový regulátor bude udržiavať pohodlnú teplotu po celú dobu
- ČASOVÝ PROGRAM - pracujte podľa nastavení programu
- OFF - vypnuté - ovládač nefunguje

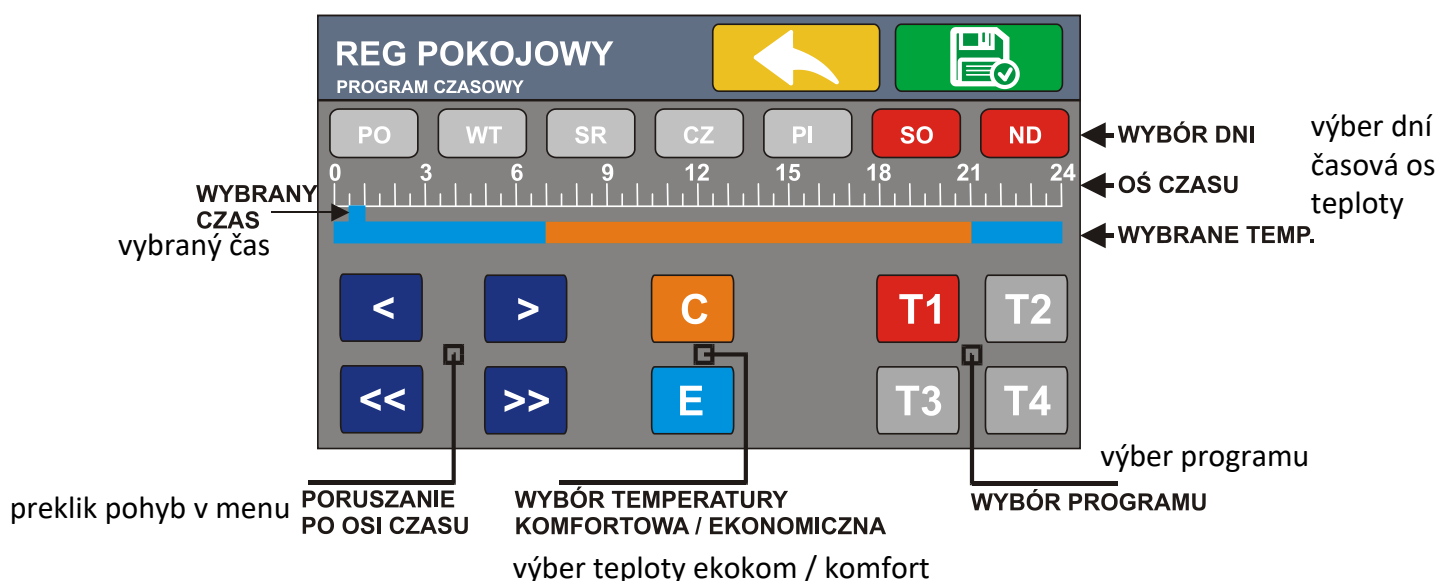
### NASTAVENIA

POUŽITIE SENZORA, čidla izbovej teploty - ak je táto možnosť povolená, regulátor používa snímač izbovej teploty umiestnený v izbovom paneli (PS-43-01, PS-43-02 alebo PS-43-03). Ak je vypnutá, používa snímač pripojený k regulátoru.

ps. môže to byť ľubovoľný snímač teploty okrem snímača teploty komína, alebo sa používa izbový termostat s farebným displejom PS-43-01 a aktivuje sa jeho vlastný snímač teploty . Tento displej môžeme používať aj ako termostat, alebo len ako zobrazenie informácií kotolne.



## ČASOVÝ PROGRAM



Programátor vám umožňuje naprogramovať nastavenie teploty miestnosti počas celého dňa v ktorýkoľvek deň.

V ktorýkoľvek deň a kedykoľvek môžeme určiť, či platí hospodárna (E) alebo pohodlná (C) teplota. Môžeme zostaviť 4 programy.

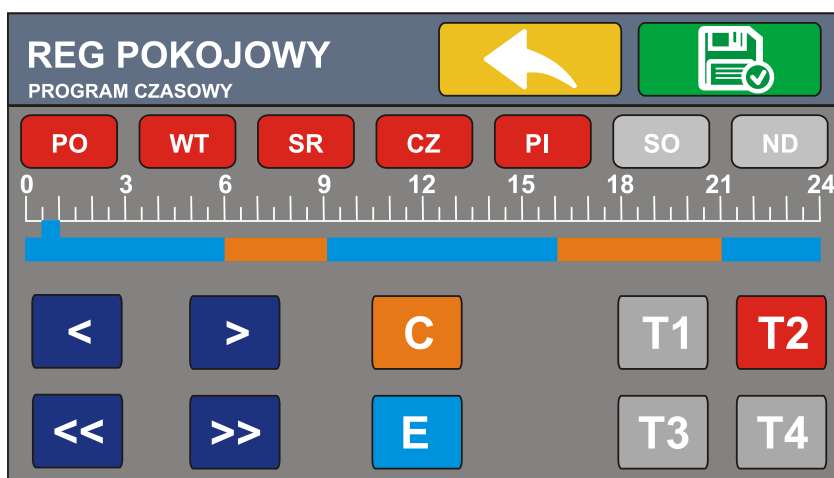
Program sa vyberá pomocou tlačidiel T1, T2, T3, T4. Zvolený program je označený červenou farbou.

Použite tlačidlá navigácie v časovej osi a vyberte hodinu, o ktorú máte záujem (každých 30 minút). Pomocou tlačidla C alebo E vyberte pohodlnú teplotu (označenú oranžovou farbou) alebo ekonomickú teplotu (označenú modrou farbou).

Takto označujeme časový rozsah, ktorý nás zaujíma.

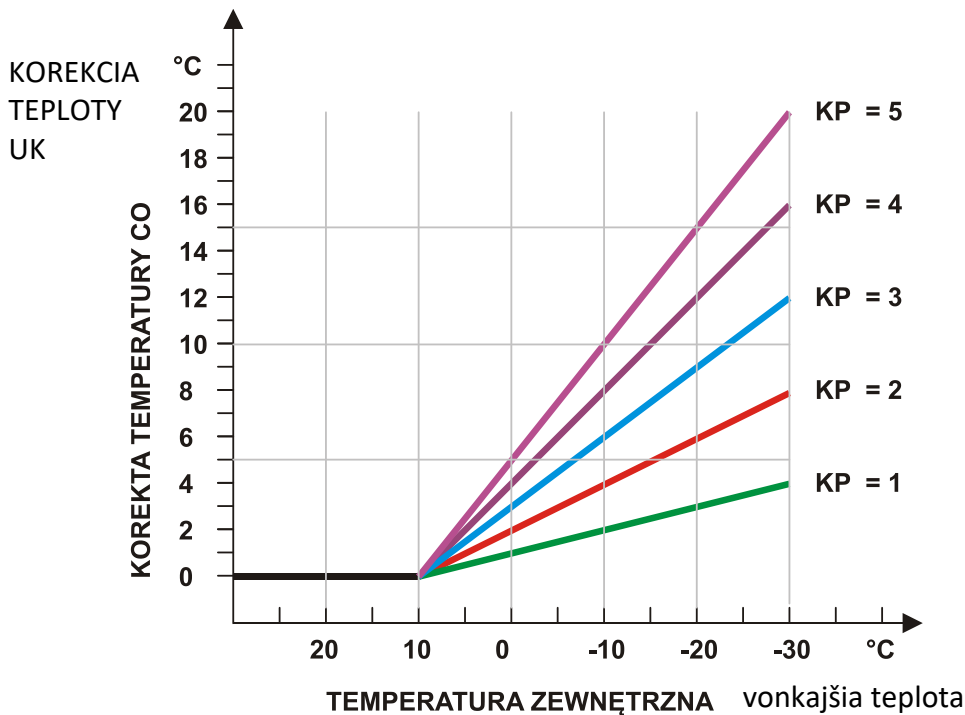
Dni, keď je program platný, sú označené červenou farbou.

Na obrázku vyššie je komfortná teplota platná v sobotu a nedeľu od 7:00 - 21:00 V zostávajúcom čase - ekonomická teplota. V programe T2 môžeme zariadiť program na pracovné dni. napr.



## EKVITERMICKÁ REGULÁCIA TEPLÔT / PODĽA VONKAJŠEJ TEPLoty

Vstavaný regulátor ekvitermický, vám umožňuje reagovať na zmeny vonkajšej teploty a korigovať teplotu okruhu ústredného kúrenia pomocou zmiešavača alebo teploty kotla. Senzor počasia by mal byť umiestnený na mieste, ktoré nie je vystavené priamemu slnečnému žiareniu a vlhkosti.



Graf znázorňujúci vplyv korekcie počasia na teplotu systému ústredného kúrenia. Korekčná hodnota sa pripočíta k predvolenej teplote okruhu CH (zmiešavač) a / alebo kotla. KOREKCIU POČASIA - nastavujeme citlivosť tak, aby reagovala na zmeny teploty, ako je to znázornené na obrázku vyššie. Ak je nastavená na nulu - korekcia počasia je vypnutá. PREDMET KOREKCIE - zvolte, či má korekcia počasia ovplyvniť teplotu kotla alebo teplotu zmiešavača. Ak systém nemá zmiešavač so servopohonom elektronickým, vyberte "Kotol". Môžete tiež riadiť oba obvody.

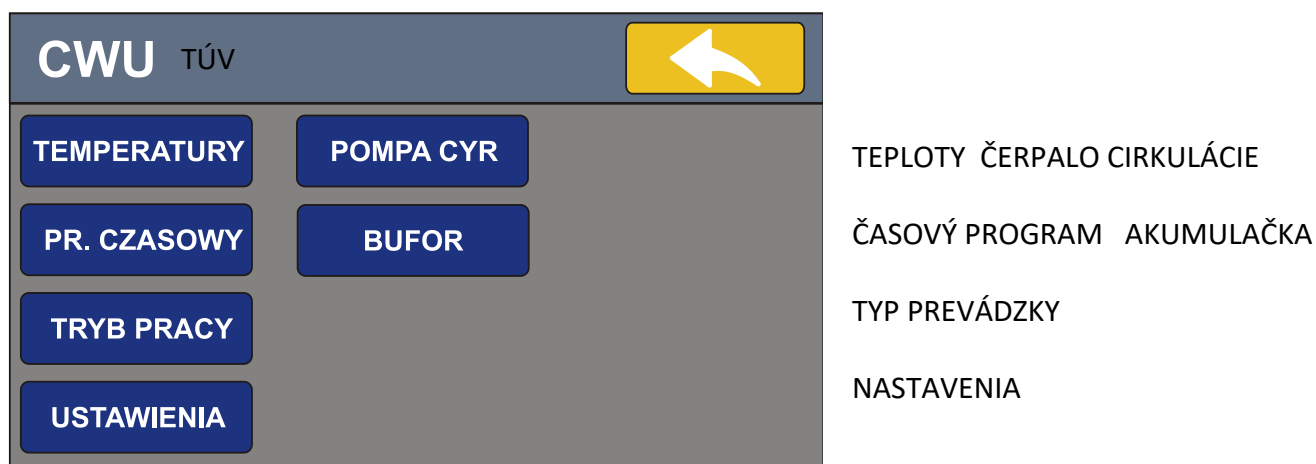
>>> - okno nastavení „AUTO - LETO“

TEMP. OFF. OBV - vonkajšia teplota, pri ktorej sa automaticky vypne okruh ústredného kúrenia

Ak nechcete, aby funkcia AUTO-LETO fungovala, zadajte , alebo nastavte nižšiu hodnotu ako 40 ° C. - od tejto nastavenej teploty prestane pracovať okruh čerpadlo a zatvorí sa zmiešavač.

## TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA ( TUV )

Regulátor monitoruje teplotu teplej úžitkovej vody. Aktivuje čerpadlo TUV, keď je teplota príliš nízka.



### TEPLOTY

- **T. ZADANA** – zadana teplota TUV
- **HISTEREZA** – prípustný rozsah zadanej teploty TUV

**PR. ČASOVÝ** - prevádzka podľa nastavenia programu - je možné naprogramovať, v akých hodinách pracuje okruh TUV (prevádzka je rovnaká ako v prípade izbového regulátora)

### PREVÁDZKOVÝ REŽIM

- **STALE ZAPNUTE** – okruh TUV je stále aktívny. Po dosiahnutí nastavenej teploty sa čerpadlo vypne
- **PR. ČASOVÝ** – prevádzka podľa časového programu
- **ČERPADLO ZAPNUTÉ.** – čerpadlo TUV pracuje stále, aj keď je dosiahnutá teplota kotla (možnosť umožňuje použitie čerpadla TUV ako čerpadlo kotla)
- **STOP** – vypnutý– obvod TUV nepracuje

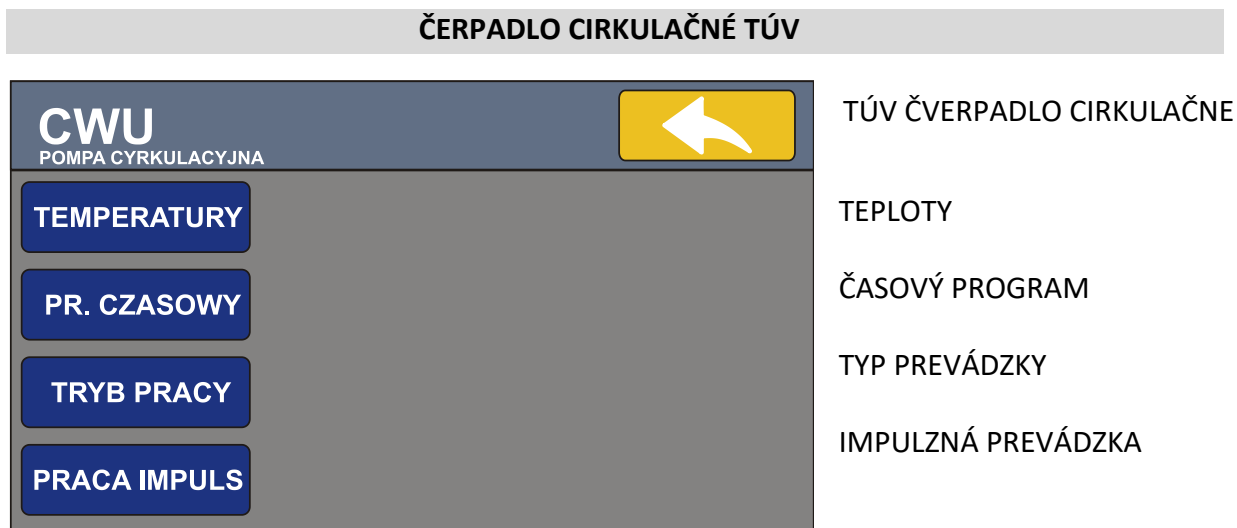
### NASTAVENIA

- **PRIORYTA TUV** pokiaľ ja akktívna priorita TUV (nastavená na 1), má obvod prednosť pred systémom ÚK. Pokiaľ je v prevádzke ústredné kúrenie a teplota teplej vody pre domácnosť klesá, ústredné kúrenie sa vypne a aktívna je iba teplá úžitková voda. Pokiaľ je priorita TUV vypnutá, systém TUV nemôže zastaviť prevádzku ústredného kúrenia
- **NÁRAST TEPLITY KOTLA** - parameter určuje, o koľko sa zvýši teplota kotla v porovnaní s prednastavenou teplotou TUV, keď je aktívny ohrev TUV a je povolená priorita

- **SCHLADZOVANIE SOLAROV** – Teplota v zásobníku TUV, pri ktorej sa zapnú všetky čerpadlá, aby sa ochladila teplota (používa sa, keď je nádrž dodatočne nabitá solárnym zariadením a teplota je príliš vysoká)

**ČERPADLO CIRKULAČNÉ** – menu čerpadla cirkulácie

**BUFOR AKU NÁDOBA** - menu nastavení akumulárního zásobníka



#### TEPLOTY

- **TEPLOTA ZAPNUTIA** – minimálna teplota v TUV, pri ktorej je aktivované obehové čerpadlo
- **STÁLE ZAPNUTÉ** – ak je táto možnosť povolená, obehové čerpadlo sa zapne bez ohľadu na teplotu v nádrži na teplú vodu

**ČASOVÝ PROGRAM** - umožňuje definovať hodiny a dni, kedy sa má čerpadlo TUV aktivovať a v ako čase za má starať o nabitie TUV zásobníka. Princíp programovania je rovnaký ako pri čerpadle TUV.

#### PREVÁDZKOVÝ REŽIM

- **STALE ZAPNUTÝ.** – čerpadlo pracuje nepretržite
- **ČASOVÝ PROGRAM** – práca podľa programu
- **STOP** – vypnutý, čerpadlo nepracuje

**PULZNÁ PREVÁDZKA** - umožňuje programovanie intervalovej prevádzky TUV čerpadla. Napríklad môže byť nastavený tak, aby bežal 1 minútu, pozastavil na 20 minút. To je zvlášť užitočné, ak máme cirkulačné čerpadlo na teplú vodu. Vo všeobecnosti nie je potrebné, aby čerpadlo bežalo nepretržite.

parametre:

**PRÁCA** - doba prevádzky čerpadla (v minútach)

**PRESTÁVKA** - čas nečinnosti čerpadla (v minútach)

Ak chceme, aby čerpadlo pracovalo nepretržite, nastavte parameter PRESTÁVKA na nulu.

### **BUFOR - AKU NÁDOBA**

V systémoch s AKU zásobníkom slúži čerpadlo kotla ako čerpadlo Akumulačné. Na ovládanie dobíjania, môžete použiť dva snímače teploty horný a dolný snímač AKU nádoby. Ak existuje iba jeden snímač, pripojte iba horný senzor. (v prípade straty, alebo poškodenia snímača teploty).

Použité dva senzory:

Teplota aktivácie nabíjania je určená horným senzorom.

Koniec nabíjania je určený spodným snímačom.

Používa sa iba jeden snímač (horný):

Počiatočná a konečná teplota nabíjania je určená tým istým snímačom a HISTERÉZIOU AKU.

#### **PARAMETRE:**

**NASTAVTE TEPLOTU** - požadovaná teplota AKU nádoby

**HYSTEREZA** - prijateľná teplota na ochladenie AKU nádoby

**PREVÁDZKA S AKU NÁDOBOU** - (0/1) aktivuje a deaktivuje systém aku nádoby

**OHREV TUV z AKU** (0/1) - ak je aktivovaná, dobíjanie TUV nespustí horák kotla. Ak je vypnuté (0) počas nabíjania TUV, horák sa spustí.

Ak je nastavené na 1, čerpadlo TUV berie ako zdroj teploty hodnotu AKU nádoby.

Ak je čerpadlo TUV pripojené priamo na kotol, nastavte hodnotu na 0.

Ak je aktivovaná AKU NÁDOBA, teploty aktivácie čerpadla TUV sa vzťahujú na teplotu v AKU, nie na teplotu v kotli.

Ak je horák vybavený zapaľovačom, horák sa po nabití AKU nádoby vypne. Keď teplota v AKU-čke klesne pod nastavenú hodnotu mínus hysterezia - horák sa zapáli. Pri použití dvoch snímačov teploty AKU nádoby sa horák zapáli pri poklese teploty nádoby podľa zadanej teploty horného snímača.

## OSTATNÉ NASTAVENIA A FUNKCIE



**NASTAV ČAS** - obrazovka na nastavenie aktuálneho času a dátumu

**GRAF** - grafický záznamník teploty kotla, spalín a výkonu kotla až o 12 hodín späť.

**JAS DISPLEJA** - sila podsvietenia LCD a časový limit. Ak je čas zaslepenia nastavený na nulu, obrazovka nezmizne.

**INTERNET** - konfigurácia voliteľného internetového modulu

**DIAGNOSTIKA** - diagnostická obrazovka, umožňuje zapnúť / vypnúť systémy, prezerať činnosť senzorov ( manuálna prevádzka )

**HISTÓRIA** - záznam udalostí. Zaznamenávajú sa chyby a prihlásenia správcu. Históriu nemožno odstrániť.

**JAZYK** - zmena jazyka

**INSTALLER** - na odomknutie rozšírených nastavení vstúpte do inštalačného režimu (podržte tlačidlo INSTALLER MODE po dobu 5 sekúnd)

**FABRICKÉ / VÝROBNÉ NASTAVENIA** - umožňuje obnoviť výrobné nastavenia a vymazať počítadlo spáleného paliva

**INFORMÁCIA** - zobrazí verziu softvéru a verziu ovládača

**ALARMY** - Obrazovka alarmov hlásených radičom. Tlačidlo CLEAR umožňuje zrušiť alarmy. POZOR! Pred resetovaním alarmu musí byť odstránená jeho príčina.

## RUČNÉ ROZKUROVANIE

V kotloch bez autozapaľovania, plameň zapaľujte manuálne. Naplňte palivo do horáka, zapnutím podávača, kým v horáku nie je dostatočné množstvo paliva. Potom podpalte malé kúsky dreva v horáku na palive. Prúd vzduchu zapneme na takú hodnotu, aby nedošlo k „vyhodeniu ohňa“. Po zapálení - rozhorení paliva, keď je plameň stabilný, prepne ovládač do automatického prevádzkového režimu.

Na hlavnom displeji stlačíme

**ROZPAL / WYGAŚ**

Zobrazí sa submenu:



ROZKUROVANIE / VYHASÍNANIE

PODAJ PALIVO / PAUZA

STLAČÍME ROZKUROVANIE a zobrazí sa displej:



ROZKUROVANIE

ROZKUROVANIE AUTOMATICKÉ

PALIVO / STOP / ROZKÚRENÝ

VYPNI PODÁVAČ PO

DÚCHANIE / VENTILÁTOR

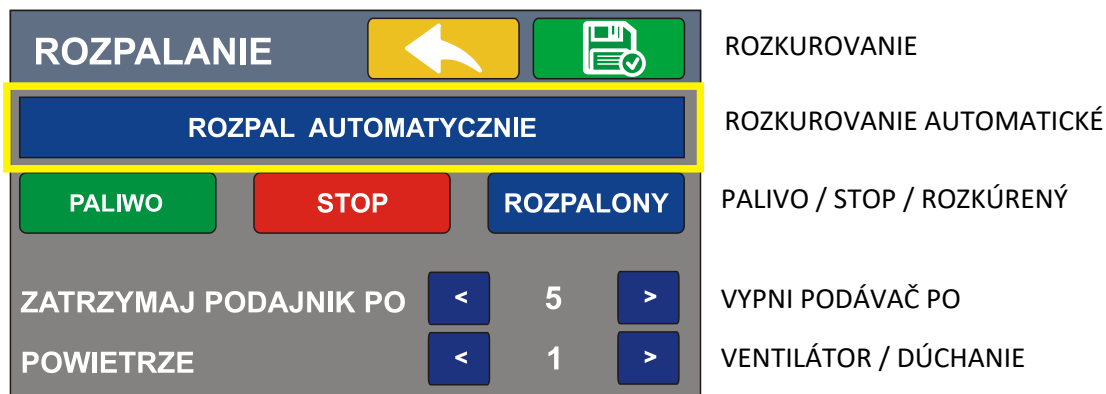
Stlačením tlačidla „PALIVO“ vstúpte do paliva. Podávač bude pracovať po dobu definovanú posuvníkom „ČAS PODÁVANIA“. Podávač môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla „STOP“. Fúkacia sila počas zapaľovania sa nastavuje parametrom "VENTILATOR". Keď je plameň stabilný, stlačte „ROZKÚRENÝ“. Regulátor spustí automatickú prevádzku udržiavaním teploty nastavenej na kotli.

## ROZKUROVANIE AKTOMATICKÉ ZABUDOVANOU ŠPIRÁLOU

Regulátor SKZP-05 môže ovládať zapaľovač, ak je ním horák vybavený.

Zapaľovač umožňuje automatické zapaľovanie paliva v horáku.

Zapaľovanie sa dá spustiť manuálne pomocou tlačidla „AUTOMATICKÉ ROZKUROVANIE“ v ponuke ROZKUROVANIE / VYHASÍNANIE, ROZKUROVANIE AUTOMATICKÉ, ROZPÁĽ.



Postup zapaľovania, ktorý vykonáva ovládač, je nasledujúci.

- 1. TEST OHŇA** - ovládač zapína iba prúdenie vzduchu a monitoruje teplotu výfukových plynov. Ak teplota spalín stúpne, čo znamená, že v kotly stále horí a nie je potrebné znova zapaľovať, regulátor prejde do stupňa STABILIZÁCIE.
- 2. ROZKUROVANIE AUTOMATICKÉ** - ak je test ohňa ukončený a teplota spalín nezačala narastať, riadiaca jednotka spustí postup zapaľovania. Palivo sa dodáva podľa nastavenej počiatočnej dávky / podsyp, ventilátor a zapaľovač / špirála sú zapnuté. Regulátor čaká na zvýšenie teploty spalín. Výfukové plyny sa musia zvyšovať o hodnotu nastavenú v parametri **ŠPIRÁLA -> NÁRAST SPALÍN**. Keď sa teplota výfukových plynov zvýši, regulátor prestane žhaviť a prejde na fázu STABILIZÁCIA.
- 3. STABILIZÁCIA** - po zapálení regulátor postupne zvyšuje výkon horáka tak, aby ešte slabé teplo ( plameň ) nebolo vytlačené z horáka. V závislosti od veľkosti horáka táto fáza trvá viacej alebo menej minút. Po ukončení stabilizácie sa regulátor prepne na automatickú prevádzku (MODULÁCIU) alebo intervalovú prevádzku - v závislosti od nastavení používateľa.



## NASTAVENIA ŠPIRÁLY

ŠPIRÁLU aktivujeme v HORÁKU -> NASTAVENIA-> MOŽNOSTI / ŠPIRÁLA



PALNIK OPCJE		←		→		HORÁK MOŽNOSTI	
CZAS WYGASZANIA (MIN)	<	120	>			ČAS VYHASÍNANIA	
CZUJNIK POKRYWY	<	1	>			SNÍMAČ OTVORENIA ZÁSOBNÍKA	
CZYŚĆ PALNIK CO (MIN)	<	60	>			ČISTENIE HORÁKA KAŽDÝCH ( MIN )	
CZAS CZYSZCZENIA (S)	<	20	>			ČAS CISTENIA ( SEK )	
ZAPALARKA	<	1	>			ŠPIRÁLA	

Ak je parameter ŠPIRÁLA nastavený na "1", máme prístup k ponuke zapaľovača v ponuke horáka.

TRYB AUTOMATYCZNY USTAWIENIA		←		TYP AUTOMATICKÝ / NASTAVENIA	
TRYB PRACY	MODULACJA	PALIVO		TYP PREVAZKY / MODULACIA / PALIVO	
SPALINY	CZUWANIE	POWIETRZE		SPALINY / CUVANIE / VENTILÁTOR	
ZAPALARKA	PRACA	PODAJNIK		ŠPIRÁLA / PRÁCA / PODÁVAČ	
ZASYP	OPCJE	MOC KOTŁA		PODSYP / MOŽNOSTI / VÝKON KOTLA	

Ponuka ŠPIRÁLA nám umožňuje prístup k parametrom rozkurovania.

ZAPALARKA		←		→		ŠPIRÁLA	
DAWKA STARTOWA (s)	<	90	>			PODSYP	
MAX CZAS ROZPALANIA (M)	<	10	>			MAXIMÁLNY ČAS ROZKUROVANIA	
POWIETRZE	<	50	>			VENTILÁTOR V ROZKUROVANÍ	
SPALINY	<	5	>			SPALINY	
				>>>			

ZAPALARKA					ŠPIRÁLA
TEST OGŃIA (M)	<	3	>		TEST OHŃA
TEST OGŃIA- DAWKA (M)	<	10	>		TEST OHŃA DÁVKA
STABILIZACJA (M)	<	10	>		STABILIZÁCIA
DOPALANIE CZAS (S)	<	60	>		ČAS VYHASÍŃANIA
DOPALANIE POWIETRZE	<	40	>		SILA FÚKANIA VYHASÍŃANIE

Opis parametrov.

**PODSYP** - definuje čas dodávania paliva v sekundách, keď sa začne proces zapaľovania. Tento čas by sa mal zvoliť tak, aby palivo zakrývalo otvor v zapaľovači vo vnútri horáka.

**MAX.ČAS ROZKUROVANIA** - maximálny čas, počas ktorého by sa mal proces zapaľovania skončiť. Pokiaľ nie je v tomto čase proces spustenia správny, riadiaca jednotka vykoná druhý pokus. Ak sú tieto dva pokusy neúspešné, regulátor prejde do režimu STOP a nahlási alarm CHYBA ROZKUROVANIA.

**SILA DÚCHANIA V ROZKUROVANÍ** - sila fúkania počas procesu zapaľovania

**NÁRAST TEPLoty SPALÍN**- hodnota, o ktorú sa musí teplota výfukových plynov zvýšiť, aby regulátor zistil, že proces zapaľovania bol úspešný. Po spustení procesu zapaľovania si regulátor zapamätá hodnotu výfukových plynov. Potom čaká na zvýšenie tejto hodnoty o nastavený parameter, napríklad o 5 °.

**TEST OHŃA** - pred zapaľovaním kontroluje regulátor, či je horák už zapálený. Prietok vzduchu sa zapne na dobu stanovenú týmto parametrom (v minútach).

**TEST OHŃA - DÁVKA** - čas, počas ktorého je aktivovaný podávač počas testu ohňa (v sekundách)

**STABILIZÁCIA** - čas postupného zvyšovania výkonu po zapálení plameňa (v minútach)

**ČAS VYHASÍŃANIA** - pri nástupe vyhasínania, palivo v horáku vyhorí po dobu stanovenú týmto parametrom (v sekundách)

**SILA DÚCHANIA VO VYHASÍŃANÍ** - fúkacia sila počas vyhasínania

Po zhasnutí horáka sa regulátor prepne do režimu **DOZOR EKO**. V tomto režime plameň nie je udržiavaný.

Regulátor zhasne horák a prepne sa do režimu **DOZOR EKO**, keď žiadny z okruhov nevyžaduje teplo alebo ak je výsledkom činnosti časového programu kotla. Keď je potrebné vykurovať - začína sa proces rozkurovania.

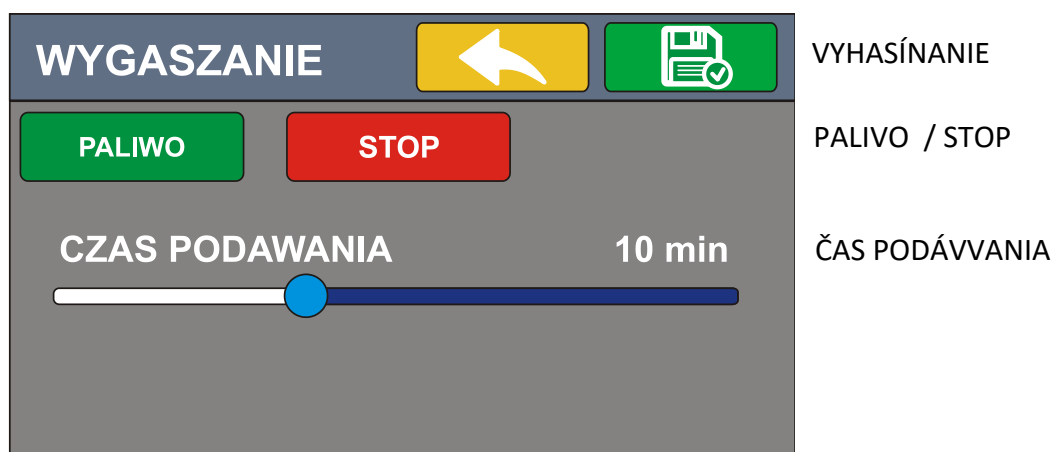
Ak je regulátor v režime **DOZOR EKO**, ale teplota okruhu TÚV klesá, horák sa rozkúri. Ak je niektorý z okruhov aktívny, ale teplota kotla bola prekročená a musí prejsť do pohotovostného režimu - regulátor sa prepne do normálneho pohotovostného režimu ( **CÚVANIE** ) s udrжанím tepla.

Ak je KOTOL už v automatickom režime, môžete kedykoľvek pridať palivo pomocou tlačidla **PRIDAŤ PALIVO**. Po každom stlačení tlačidla sa vykoná ďalší dodávací cyklus. Napríklad 3-krátke stlačenia spôsobí 3 cykly podávača skrutiek.

## ROZKUROVANIE / VYHASÍNANIE

Po vypnutí regulátora si pahreba udržiava teplotu v horáku niekoľko hodín. Ak chcete kotol rýchlo uhasiť, vypnite prúdenie vzduchu a zapnite prívod paliva na takú dobu, aby sa uhličky vysunuli do popolníka.

MENU VYHASÍNANIA.




Po stlačení tlačidla „PALIWO“ bude podávač pracovať po dobu definovanú v menu „**ČAS VYHASÍNANIA**“. Prúd vzduchu je vypnutý.

Vo väčšine kotlov nie je potrebné teplo vytláčať a po vypnutí regulátora sa zvyšok paliva bezpečne spáli. SKONTROLUJTE V NÁVODE KOTLA.

**Parameter ČAS VYHASÍNANIA, tiež definuje čas, na ktorý je podávač zapnutý v prípade príliš vysokej teploty podávača (nad 70 stupňov).**

## KALIBRÁCIA DISPLEJA

Ak obrazovka nereaguje správne na dotyk, kalibrujte ju.

Stlačením tlačidla vyvoláte okno kalibrácie  v 1 sekundových intervaloch (10 krát) objaví sa červená kalibračná obrazovka. Na obrazovke bude blikajúca bodka. Dotknite sa jej stred. Zobrazia sa ďalšie 2 bodky. Po stlačení tretieho tlačidla je kalibrácia ukončená.

## NAJČASTEJŠIE PROBLÉMY A RIEŠENIA

<p>1. Nesprávna hladina pahreby v horáku</p>	<p>Uhlie v ohnisku by nemalo prepadať nespálené do popolníka, ani horieť príliš hlboko v horáku. V opačnom prípade upravte množstvo dodávaného paliva: Horák → Nastavenia → Palivo → Korekcia prívodu paliva. Nemali by sa vykonávať jednorazové úpravy väčšie ako 5%.</p>
<p>2.Podávač nepodáva palivo</p>	<p>1. Skontrolujte: Horák → Nastavenia → Prevádzkový režim → Podávač a skontrolujte možnosť " AKTÍVNY "</p> <p>2. Skontrolujte polohu spínača na skrini motora. Prepínač by mal byť v polohe „I“</p> <p>3. Ak podávač stále nefunguje, odpojte zástrčku podávača a napájací kábel od ovládača a pripojte ich priamo. Ak nedôjde k reakcii, poškodenie je spôsobené buď samotným motorom alebo jeho káblom. Pri prehriatí kotla môže byť aktivovaný bezpečnostný spínač (STB). Počkajte, kým kotol vychladne a resetujte STB.</p>
<p>3.Nedohára palivo v horáku</p>	<p>1. Skontrolujte výšku pahreby v horáku (pozri bod 1.)</p> <p>2. Skontrolujte tesnosť retorty, alebo roštu. Liatinová korunka horáka musí byť pevne prilepená k puzdru - nesmie sa pohybovať, keď sa pokúsite ňou pohybovať. V opačnom prípade sa musí retort znova prilepiť.</p> <p>3. Pokúste sa odblokovať vetracie otvory v korunke. Môžete použiť kúsok drôtu atď.</p> <p>4. Vyčistite kryt horáka odskrutkovaním krytu na spodku horáka a odstránením všetkého popola v ňom. Nezabudnite utesniť veko tesniacim materiálom alebo silikónom vysokej teploty.</p>
<p>4. Teplota kotla má veľké odchýlky, kotol pracuje v skokoch</p>	<p>Chýba konštantný prietok chladiva. Zabezpečte väčší prietok chladiva cez kotol. To je možné dosiahnuť pomocou prídavného čerpadla kotla alebo trvalým zapnutím čerpadla TÚV</p>
<p>5. Kotol nepravidelne vyhasína</p>	<p>1. Sledujte, či kotol počas prevádzky dosiahne nastavenú teplotu. Ak nie, treba skontrolovať výšku úroveň pahreby v horáku (pozri bod</p>

	<p>1.)  . Predĺžte parameter času vyhasínania: Horák → Nastavenia → Možnosti → Čas vyhasínania  3. Ak sa problém vyskytne v pohotovostnom režime ( DOZOR ), skráťte pauzu medzi nasledujúcimi dávkami alebo predĺžte dobu podávania: Horák → Nastavenia → Pohotovostný režim</p>
6. Čerpadlo nebeží napriek signalizácii na obrazovke	Pre podrobnejšiu diagnostiku odpojte zástrčku čerpadla a napájací kábel z ovládača a pripojte ich priamo na 230 V. Ak nedôjde k žiadnej reakcii, poškodenie je v čerpadle alebo samotnom potrubí.
7. Teplota výfukových plynov je príliš vysoká	<p>1. Vyčistite výmenníky kotla. Na doskách výmenníka a stenách by nemal byť prach ani sediment.  2. Skontrolujte tesnosť retorty. Liatinová korunka / rošt podľa typu horáka horáka musí byť pevne prilepená do sedla horáka - nesmie sa pohybovať, keď sa pokúsite ňou pohnúť. V opačnom prípade sa musí korunka / rošt znova prilepiť silikónom na vysoké teploty, alebo treba utiahnuť skrutky, či vymeniť tesniacu šnúru.  3. Skontrolujte tvorbu spekančov v kotly (pozri bod 14.)</p>
8. Kotol nedosiahne nastavenú teplotu	<p>1. Skontrolujte výšku žeravej pahreby v horáku (pozri bod 1)  2. Skontrolujte, či palivo horí. Ak nie, pozri bod3  3. Skontrolujte parameter obmedzenia výkonu kotla: Horák - Nastavenia Modulácia Max. výkon kotla a nastavíme na 100%  4. Môžete zvýšiť výkon kotla: Horák „Nastavenia“ Výkon kotla</p>
9. Chyba komunikácie medzi riadiacou jednotkou a panelom ( dátovým izbovým termostatom) alebo blikajúcou obrazovkou	Skontrolujte, či je pripojenie správne. Vodiče zapojte postupne (počínajúc od panelu): kábel RJ-11 dlhý 2 m → rozbočovač SP-2 s napájaním → kábel RJ-11 dlhý 20 m → riadiaca jednotka (SKZP-02)
10.Regulátor nedostáva teplotu z panelu izby.	Zkontroluj z úrovne panelu izby: Obvody UK → Regulátor miestnosti → Nastavenia a vyberte možnosť „Použiť senzor v paneli“
11. Teplotný senzor nefunguje	Pre dôkladnú diagnostiku skúste vymeniť chybný snímač za iný. Všetky snímače okrem snímača spalín sú vzájomne zameniteľné.
12. Skutočná spotreba sa nezhoduje s počítadlom v kontroléri	Doreguluj výkon podávača paliva: Horák → Nastavenia → Podávač V prípade poklesu pahreby v horáku

	v riadiacej jednotke treba parameter zvýšiť v opačnom prípade znížiť.
13. Príliš veľká spotreba	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skontrolujte, či palivo horí. Ak nie, pozri bod 3.</li> <li>2. Skontrolujte teplotu výfukových plynov</li> <li>3. Vyčistite výmenníky kotla. Na doskách výmenníka a stenách by nemal byť prach ani sediment.</li> <li>4. Skontrolujte tesnosť retorty. Liatinová korunka horáka musí byť pevne prilepená k telesu - nesmie sa pohybovať, keď sa ho pokúšate pohybovať. V opačnom prípade vložte retort/ rošt znova a správne.</li> <li>5. Skontrolujte tvorbu spekančov, alebo sadzí v peci (pozri body 14. a 15.)</li> <li>6. Skontrolujte spotrebu tepla v budove.</li> <li>7. Vymeňte palivo za výhrevnejšie alebo obmedzte zbytočnú spotrebu tepla v budove</li> </ol>
14. Tvorba spekančov v horáku	Obmedzte množstvo vzduchu: Horák → Nastavenia → Ventilátor, Min vzduch a Max vzduch
15. Na výmenníkoch kotla je veľké množstvo sadzí (čierny kal)	Zvýšte množstvo vzduchu: Nastavenia horáka → Ventilátor → Minimálny a maximálny vzduch
16. Riadiaca jednotka sa nenašartuje (nesvieti led ani display)	Skontrolujte poistku. Nachádza sa v zásuvke na vstupe napájacieho kábla, alebo v riadiacej jednotke
17. Ako zapnúť letný režim kotla	Vstúpime do obvodu ÚK vyberieme obvod 1,2, alebo 3 a v položke TYP PREVÁDZKY vyberieme možnosť STOP
18. Vysoká teplota podávača, zadymenie v zásobníku, podávaču paliva .	Skontrolujte tesnosť krytu zásobníka, stav tesnenia. Kryt musí byť počas prevádzky kotla absolútne a tesne uzavretý.

### KONFIGURÁCIA DIAĽKOVÉHO PRÍSTUPU

Regulátor SKZP-05 umožňuje prevádzku prostredníctvom mobilnej aplikácie. (vo verzii so zabudovaným internetovým modulom)

Pomocou ethernetového kábla prepojíme modul s routerom alebo switchem do lokálnej siete s prístupom na internet. Ak váš ovládač nemá modul, je možné ho dodatočne dokúpiť. V tejto súvislosti kontaktujte výrobcu.

V ovládači SKZP musí byť nakonfigurovaných niekoľko nastavení. Vstupujeme do ponuky.



NASTAVENIA

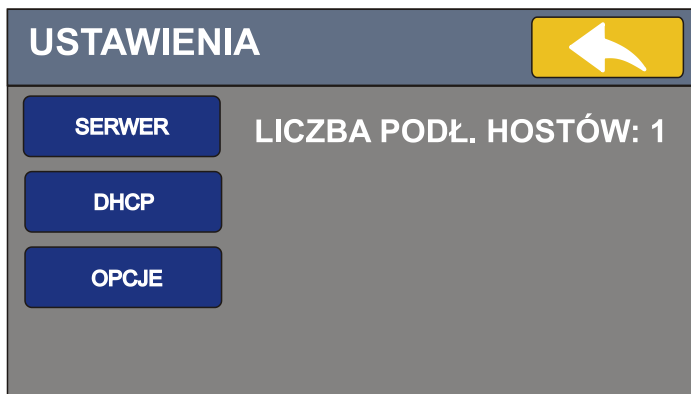
NASTAV CAS DIAGNOSTIKA WYROBNÉ NAST.

GRAFY HISTÓRIA INFORMÁCIE

PODSVIETENIE JAZYK ALARMY

INTERNET MENU SERVIS

Vyberte tlačidlo INTERNET (alebo v prípade ovládacieho panela MOŽNOSTI-> INTERNET)



NASTAVENIA

SERVER POČET PRIHLÁSENÝCH ÚČASTNÍKOV

DHCP

MOŽNOSTI

Počet pripojených hostiteľov - informuje o počte pripojených aplikácií k danému radiču.

V okne SERVER nastavte ID, PIN, adresu servera a port.



**ID** – dostaneme s modulom (10 znakov)

**PIN** – dávame vlastný 4-miestny kód PIN. (môžete použiť písmená a čísla)

**IP** – adres servera TIMEL (46.41.149.215 LUB 46.41.138.24)

**PORT** – port TCP/IP ( 88)

V aplikácii musíte zadať rovnaké identifikačné údaje (ID a PIN).

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

V okne **DHCP** môžete definovať svoju vlastnú adresu zariadenia v miestnej sieti.

Ak chcete priradiť svoje vlastné statické údaje, DHCP by mal byť vypnutý (nastavený na nulu). Potom zadajte **Local IP**, Masku brány , Adresu brány.

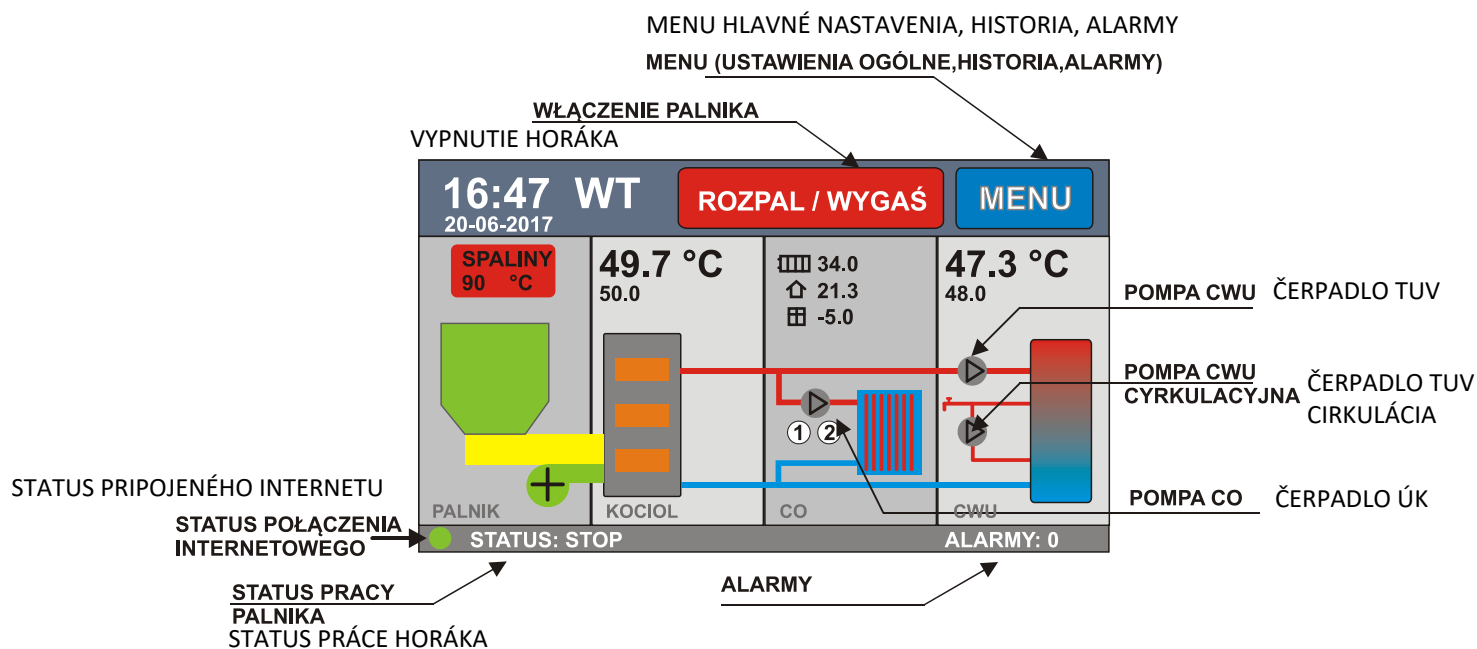
Väčšina sietí pracuje s povoleným DHCP (dynamické pridelovanie IP adres a v tomto okne nie je potrebné nastavovať parametre).

Pri zadávaní údajov môžete pomocou klávesu << zrušiť (vymazať) nesprávne zadaný znak. Zadané údaje potvrdíte tlačidlom > v pravom dolnom rohu obrazovky.

Po zadaní údajov stlačte tlačidlo ULOŽIŤ. Dáta sa odošlú do internetového modulu. Pri programovaní modulu sa zobrazí správa „MODULOVÉ PROGRAMOVANIE“. Ak programovanie modulu zlyhá, nahlási sa alarm. V takom prípade prosím skontrolujte zadané údaje. Ak sú údaje správne, resetujte napájanie internetového modulu, počkajte asi cez 10 sekúnd a znova stlačte SAVE.

**Nadviazanie spojenia so serverom je signalizované na hlavnej obrazovke zelenou bodkou.**





STAV PRIPOJENIA K INTERNETU:

zelená - pripojená k serveru

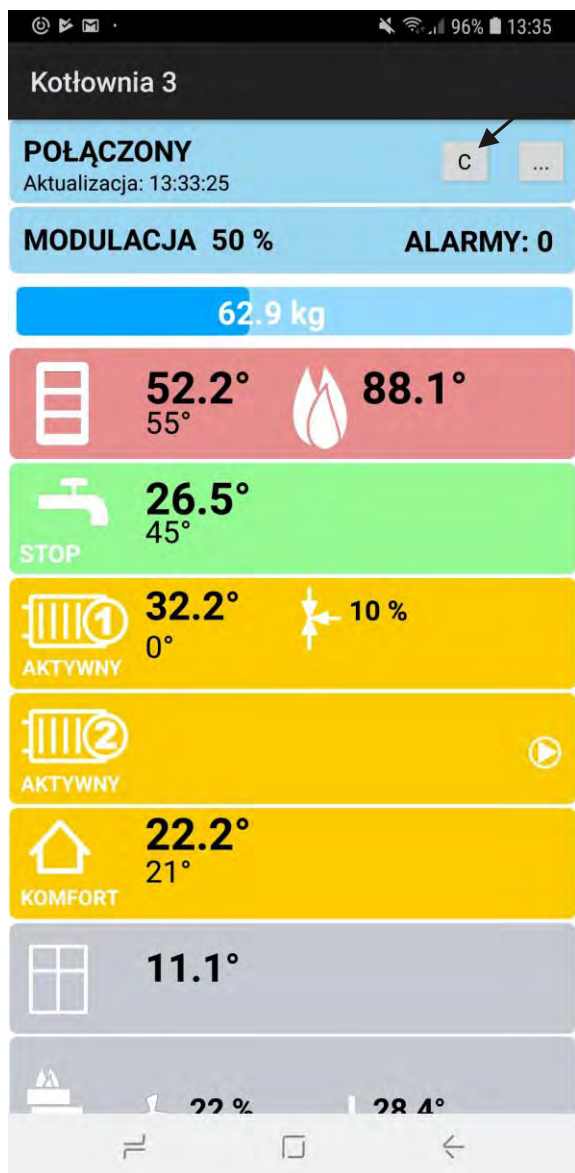
červená - žiadne pripojenie (žiadna sieť alebo nesprávny

### ZABLOKOVANIE ZMIEN PARAMETROV CEZ INTERNET

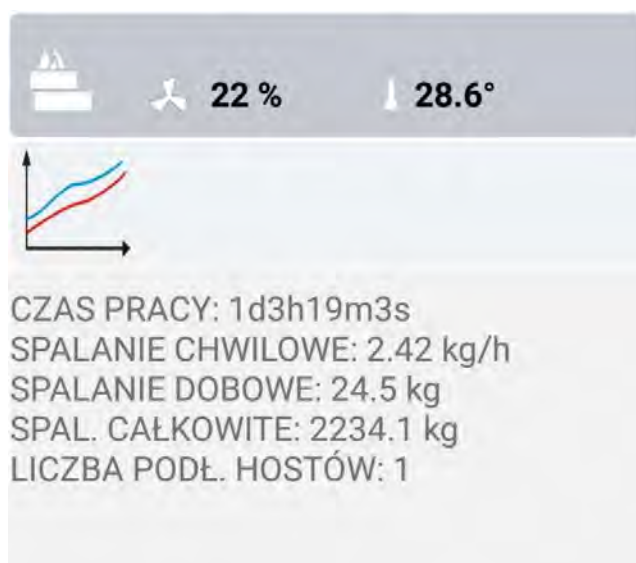
Parametre je možné meniť na diaľku.

Za týmto účelom v okne INTERNET-> MOŽNOSTI nastavte na jednotku parameter POVOLENIE NA ZMENY.

### KONFIGURACIA APLIKACIE



- REFRESH  
Wymuszenie połączenia z serwerem
- Przycisk ustawień serwera oraz danych autoryzacyjnych NASTAVENIA
- Pasek statusu sterownika PASIK STATUSU JEDNOTKY A Informacje o alarmach. ALARMY
- Poziom paliwa w zasobniku HLADINA PALIVA
- Kocioł oraz temperatura spalin. KOTOL / SPALINY
- Ciepła woda użytkowa, cyrkulacja CWU. TUV
- Obwód CO1, mieszacz Ochrona powrotu. OBVOD UK 1 ZMIEŠAVGAČ OCHRANA SPIATOČKY
- Obwód CO2. OBVOD ÚK2
- Regulator pokojowy IZBOVÝ TERMOSTAT TIMEL
- Regulator pogodowy, Auto Lato. EKVITERMIKA AUTO LETNÝ REŽIM
- Ustawienia palnika. NASTAVENIA  
**Wejście do ustawień przez dłuższe przytrzymanie paska.** PRE VSTUP DO NASTAVENÍ HORÁKA DLHŠIE PODRŽAŤ
- Wykresy GRAFY

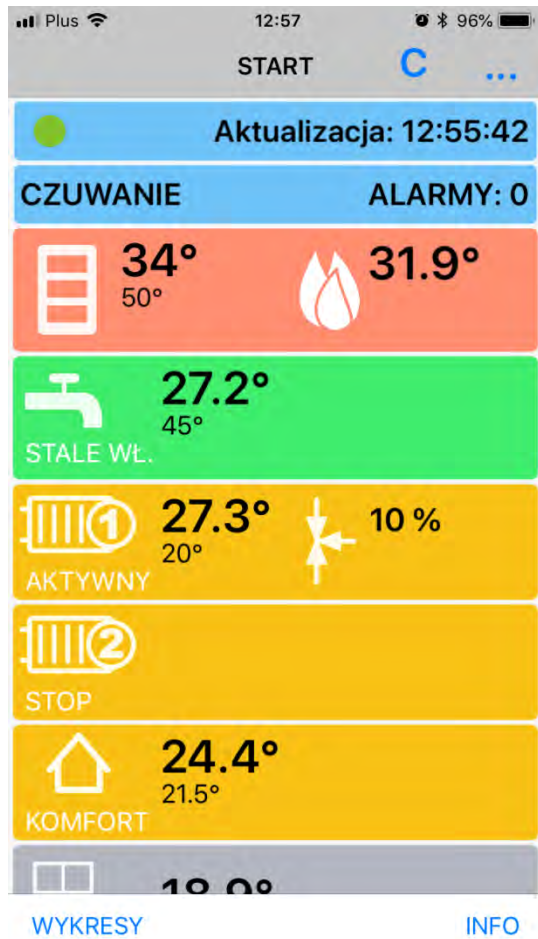


Po rolovaní v hlavnom okne máme prístup k štatistickým informáciám a informáciám o počte aplikácií pripojených k radiču (počet pripojených hostiteľov).

Aplikácia funguje na zariadeniach Android a iOS. Aplikáciu je možné stiahnuť v obchode

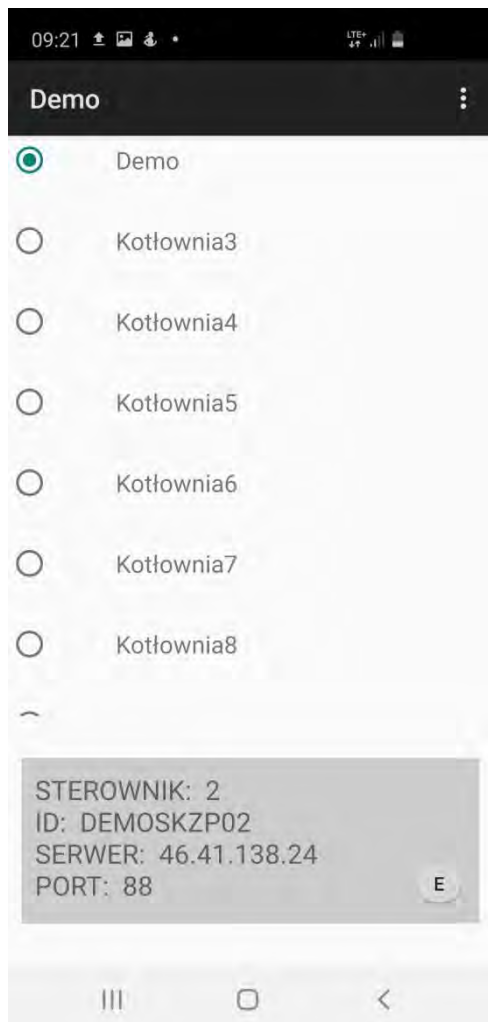
Google Play alebo App Store zadaním TIMEL SKZP MONITOR ..

Počas inštalácie môže aplikácia požiadať o prístup na internet.



## VSTUP DO NASTAVENÍ IDENTIFIKÁTORA A SERVERU

Po inštalácii musíme nakonfigurovať prístupové údaje. Stlačte tlačidlo (...) v hornej časti obrazovky. Zobrazí sa obrazovka:



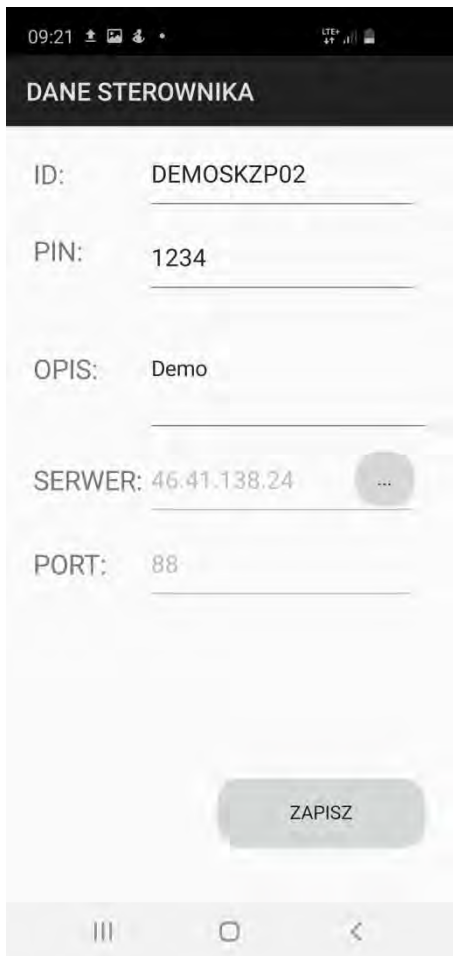
Môžeme nakonfigurovať rýchly prístup k 50 kotlom.

Musíme poskytnúť ID, PIN a zvoliť sprostredkovateľský server.

Identifikátor sa dodáva spolu so zariadením (vydané spoločnosťou TIMEL). PIN si navrhne sám užívateľ.

Je dôležité zadať rovnaké údaje do aplikácie aj do ovládača SKZP.

Ak chcete údaje upravovať, stlačte tlačidlo „E“



09:21

DANE STEROWNIKA

ID: DEMOSKZP02

PIN: 1234

OPIS: Demo

SERWER: 46.41.138.24

PORT: 88

ZAPISZ

Server sa vyberie stlačením tlačidla (...) v poli SERVER. Servery sa zadávajú automaticky pri inštalácii aplikácie alebo ich môžete upravovať výberom ponuky v pravom hornom rohu (Servery).

Ak chceme mať prístup k demo modulu, zadajte:

**Identifikátor: DEMOSKZP02**

**PIN: 1234**

Pre každú konfiguráciu môžete zadať vlastný popis, ktorý uľahčí identifikáciu, napríklad kotolňa, kancelária, dom atď.

## KONFIGURACIA 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

Zapisujemy vstupné údaje do srevra:

**ADRES SERWERA: 46.41.149.215 lub 46.41.138.24**

**PORT: 88**

Uložte tlačidlom SAVE a ukončite.

V ovládači musí byť zadaný rovnaký server ako v aplikácii pre dané ID.

## OPIS PRÁCE

Po spustení a konfigurácii sa môžeme pripojiť k serveru stlačením tlačidla [c] v hornej časti obrazovky. Aplikácia sťahuje údaje zo servera každé 3 sekundy, keď sa používa, a každú minútu, keď spí (pracuje na pozadí). Stav pripojenia sa zobrazuje v hornej časti obrazovky (modrý panel). Aktualizácia nápisu: dátum - definuje čas pôvodu údajov z radiča. Pri správnom pripojení sa sekundy menia každé 3-4 sekundy.

Stlačením nasledujúcich panelov vstúpime do okna nastavení. Názvy parametrov sú také, ako sú opísané vo fyzickom ovládači.

## OKNÁ STAVU REGULÁTORA A ALARMU

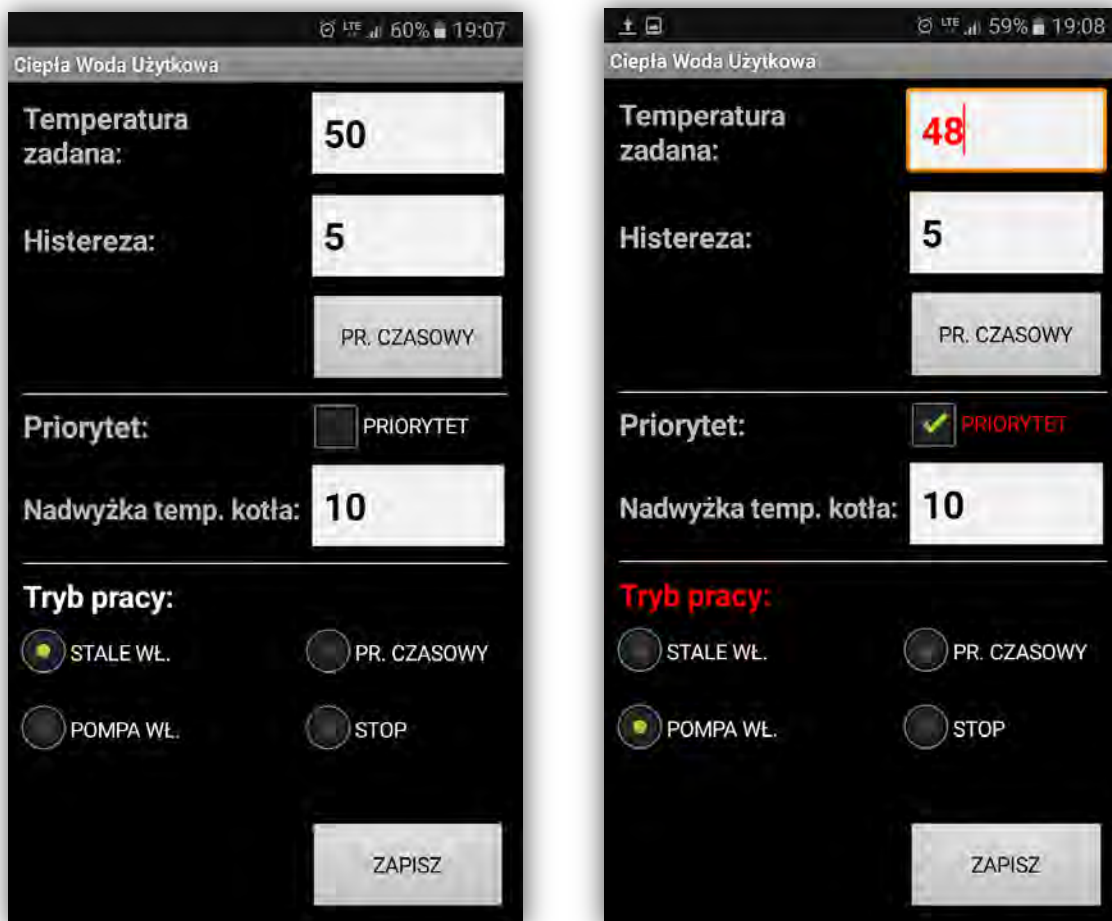


Tlačidlá ROZKURENÝ, STOP, VYPNI fungujú po dlhšom stlačení tlačidla.

Vymazanie alarmov funguje okamžite.

## POPIS ZMENY PARAMETROV NA PRÍKLADE TEPLEJ VODY

Vstúpte do okna TÚV (stlačením zeleného panela na hlavnej obrazovke). Vyberte tlačidlo TEPLÁ VODA. Zobrazí sa okno TÚV:



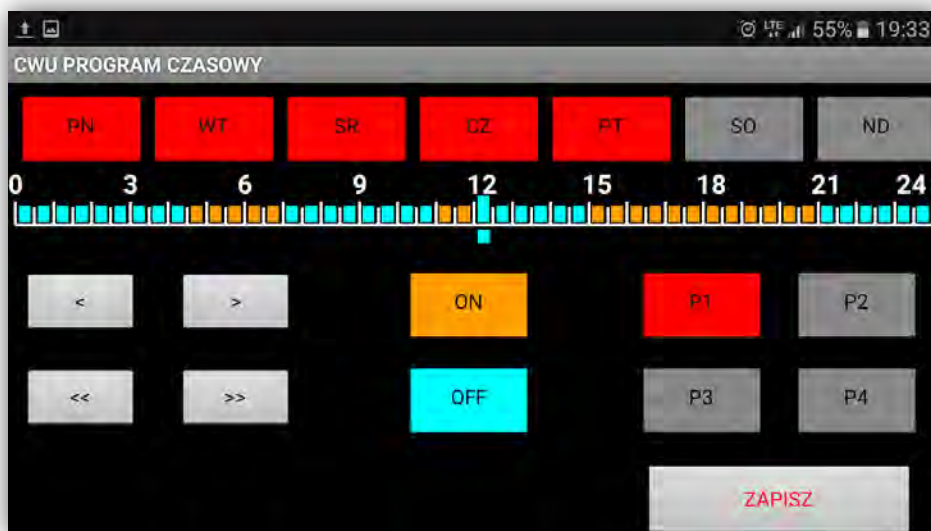
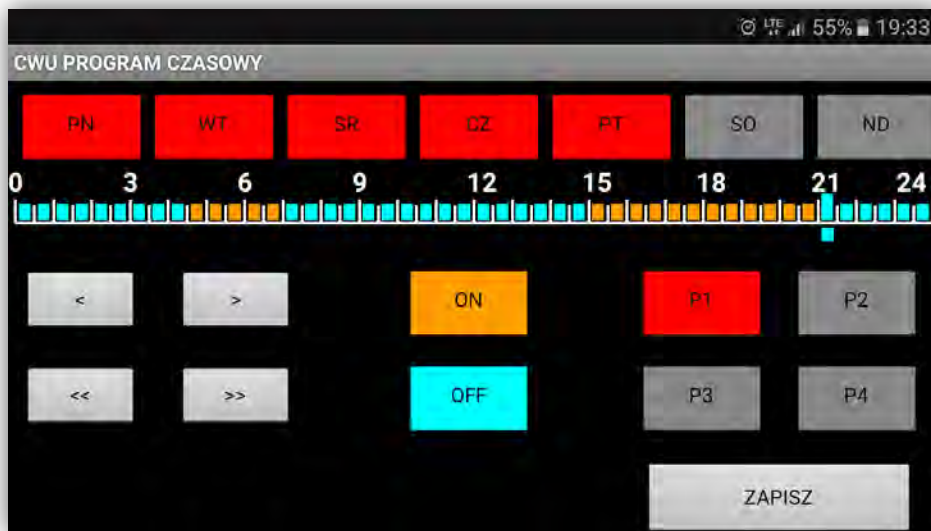
Zmenené parametre sa zobrazujú červenou farbou, kým sa neuložia fyzicky do riadiacej jednotky. Keď stlačíte SAVE, zmenené prvky by sa mali uložiť do radiča do 7 sekúnd. Po uložení sa ich farba vráti na predvolenú hodnotu. Týmto spôsobom získame potvrdenie, že údaje boli v kontroléri správne uložené. Ak sa údaje neuložia (zostanú červené), môžete záznam opakovať.

**POZOR!**

Aby sa mohli údaje ukladať do kontroléra SKZP, musí byť táto voľba povolená  
MENU -> INTERNET -> MOŽNOSTI -> POVOLIŤ ZMENY.



## OKNO ČASOVÉHO PROGRAMU NA PŘÍKLADE TEPEJ VODY



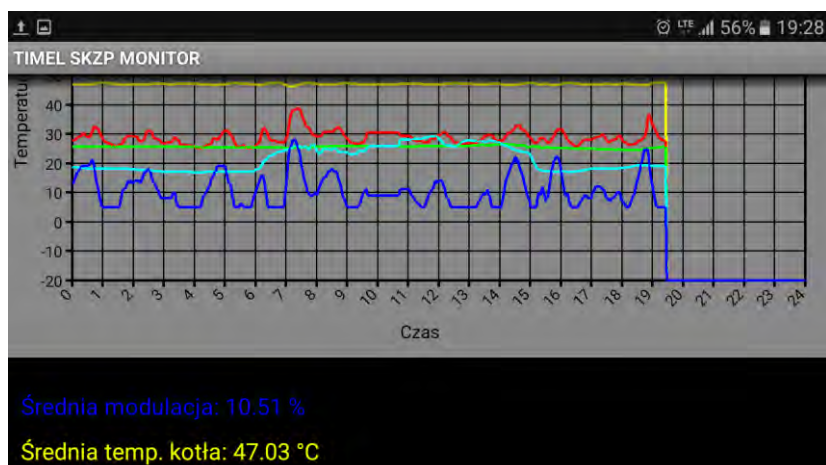
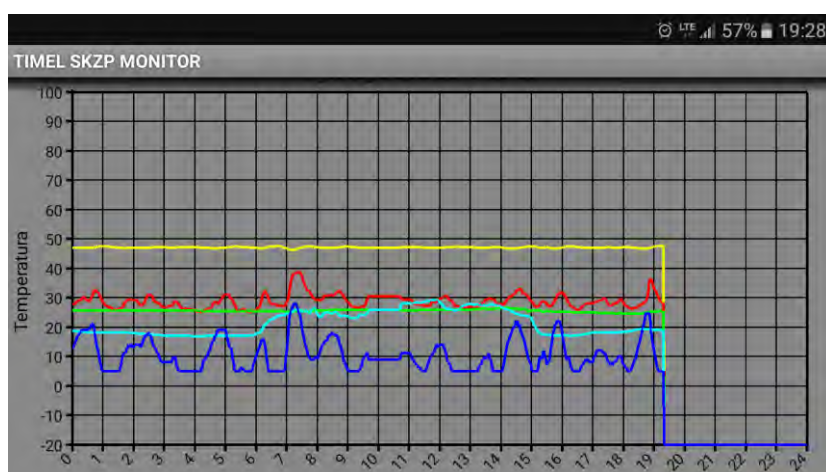
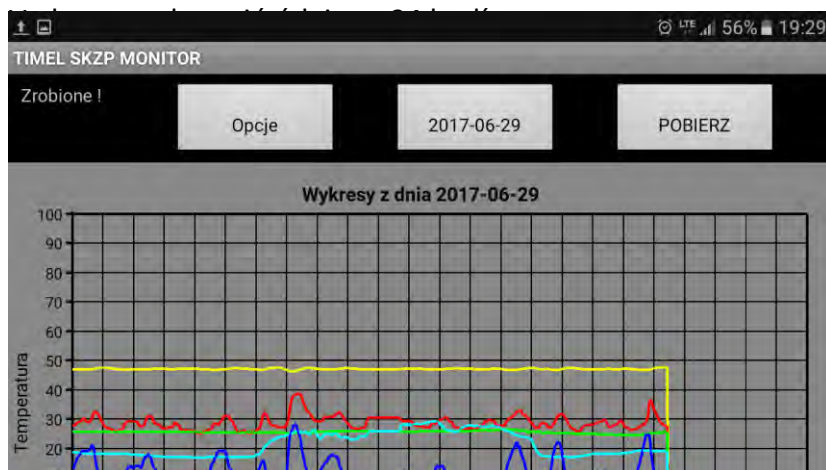
Po vykonaní zmien zostáva tlačidlo ULOŽIŤ červené, až kým sa údaje neuložia do ovládača.

## GRAFY

Aplikácia umožňuje prezerat grafy z práce jednotky až 30 dní dozadu.

V okne grafov stlačte tlačidlo dátumu a vyberte požadovaný deň. Predvolene je vybratý aktuálny deň. V ponuke MOŽNOSTI môžeme určiť, ktoré údaje sa majú zobrazit.

Priemerné hodnoty (modulácia a teplota kotla) sú zobrazené pod oknom grafu.



## DŮLEŽITÉ INFORMÁCIA

- ⌚ Softvér využíva sprostredkujúci server spravovaný spoločnosťou TIMEL
- ⌚ Spoločnosť TIMEL sa zaväzuje bezplatne udržiavať server po dobu najmenej 8 rokov od dátumu zakúpenia modulu. Vyhradzuje si právo dočasne vypnúť server na administratívne účely alebo z dôvodu „vyššej moci“.
- ⌚ Používatelia budú informovaní o zmenách parametrov servera na e-mailovú adresu uvedenú pri registrácii.
- ⌚ Aby aplikácia fungovala správne, musí byť schopná pripojiť sa na internet (jednotka SKZP aj telefón).
- ⌚ Internetový modul je pripojený pomocou káblového pripojenia k riadiacej jednotke a k sieti pripojenej k internetu
- ⌚ Používateľ, ktorý si kúpi internetový modul, dostane jedinečné 10-znakové identifikačné číslo. Toto číslo by nemalo byť zverejnené tretím stranám. Číslo je uviaznuté na zadnej strane modulu a v záruke.
- ⌚ Softvér je možné nainštalovať na mnoho telefónov a tabletov. Všetky z nich umožnia prístup k riadiacej jednotke.
- ⌚ Predávané zariadenie je vždy autorizované na serveri TIMEL
- ⌚ Odporúča sa zaregistrovať modul v TIMEL. Registrácia spočíva v zaslaní e-mailu s názvom „REGISTRÁCIA MODULU [ČÍSLO]“ (SÉRIOVÉ ČÍSLO je umiestnené na radiči) na adresu drivers@timel.pl. E-mail by sa mal posilať z adresy, ktorá bude pridelená modulu. Na túto adresu budú zaslané administratívne informácie. Napr. REGISTRÁCIA MODULU 0124. Neposielame ID ani údaje o adrese. Registrácia je dobrovoľná. Nezaregistrovanie neobmedzuje funkčnosť softvéru.
- ⌚ Ovládač SKZP musí mať verziu softvéru minimálne 2,00.
- ⌚ TIMEL nezodpovedá za žiadne škody spôsobené použitím softvéru pre vzdialený prístup. Používateľ môže zablokovať vzdialenú možnosť vykonávať zmeny v ovládači.
- ⌚ Používateľ môže číslo PIN kedykoľvek zmeniť.
- ⌚ Používateľ môže vidieť počet aplikácií pripojených k jednotke (za určitých okolností môžu byť informácie nadhodnotené. Napríklad keď sa spojenie obnoví po strate siete, staré a nové pripojenie sa zobrazí asi minútu).
- ⌚ Proxy server neuchováva adresu používateľa ani údaje o polohe.

## TECHNICKÉ ÚDAJE REGULÁTORA SKZP-05

Rozmery: 280 x 190 x 85

Hmotnosť: 2 kg

Napájanie: AC 230 V 50 Hz

Príkion 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 nastavení: energeticky nezávislá, nevyžaduje zálohu

batérie

## INŠTALAČNÝ REŽIM

Ak chcete získať prístup k rozšíreným nastaveniam, musíte vstúpiť do režimu inštalátora.

V hlavnom menu stlačte tlačidlo INŠTALÁTOR.

V okne, ktoré sa objaví, podržte stlačené tlačidlo INŠTALAČNÝ REŽIM na 5 sekúnd.

Keď sa tlačidlo zmení na zelené - získame prístup k rozšíreným nastaveniam ovládača na 30 minút (napr. VÝKON KOTLA, POTENCIÁL PODÁVAČA). Po uplynutí tejto doby jednotka automaticky ukončí inštalačný režim.

## Záručný list

**Producent:** TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 67 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

[www.timel.pl](http://www.timel.pl)

**Serwis:** TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 67 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

Email: [sterowniki@timel.pl](mailto:sterowniki@timel.pl)

### Podmienky záruky:

1. Záruka sa poskytuje na dobu 24 mesiacov od dátumu predaja.
2. Chybný radič spolu so správne vyplneným záručným listom by sa mal doručiť na miesto predaja alebo priamo k výrobcovi.
3. Záručná doba na spracovanie je 14 dní od dátumu prijatia zariadenia výrobcom.
4. Výrobca alebo zástupca výrobcu oprávnený vykonávať akékoľvek opravy výrobku je oprávnený vykonávať tieto opravy.
5. Záruka zaniká v prípade:
  - mechanické poškodenie,
  - nesprávne použitie,
  - oprava neoprávnenými osobami
6. Táto záruka nevyklučuje, neobmedzuje ani nepozastavuje práva kupujúceho vyplývajúce z nesúladu tovaru so zmluvou.
7. VÝMENA BATÉRIE NIE JE ZÁRUKOU POKRYTÁ.

Sériové číslo .....

.....

Firemná pečiatka

predajného miesta

+ podpis Dátum výroby

.....

Dátum predaja

.....