

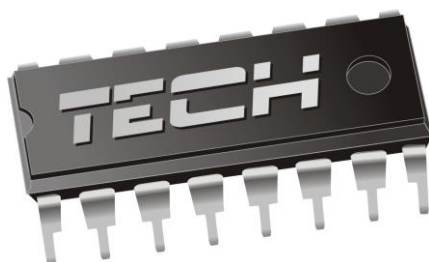
Controllers

Návod k obsluze EL-483 MULTI

CZ



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL



Prohlášení o shodě č. 182/2015

Firma TECH, se sídlem v Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, prohlašuje s plnou zodpovědností, že námi vyráběný termoregulátor **EL-483** 230V, 50Hz, splňuje požadavky vyhlášky ministra hospodářství, práce a sociálních věcí (Sb.z. č. 155, položka 1089) ze dne 21. srpna 2007, kterou se zavádí ustanovení nízkonapěťové směrnice **(LVD) 2006/95/WE**, zákonu o elektromagnetické kompatibilitě (Sb.z. č. 07.82.556) ze dne 13.dubna 2007, kterou se zavádí ustanovení směrnice **(EMC) 2004/108/WE** a vyhlášky ministra hospodářství ze dne 8. května 2013 „základní požadavky pro omezení využití některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních“, kterou se zavádí ustanovení směrnice **ROHS 2011/65/WE**.

Pro hodnocení shody byla použita harmonizovaná norma PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012.

Označení výrobku CE: 05-2013

 PAWEŁ JURA	 JANUSZ MASTER
WŁAŚCICIELE TECH SP.J.	

I. Bezpečnost

Před uvedením zařízení do provozu je nutné se seznámit s níže uvedenými pokyny. Nerespektování pokynů v návodu může být příčinou zranění a poškození přístroje. Tento návod k obsluze proto pečlivě uschovejte.

Abychom předešli zbytečným chybám a poruchám, je třeba se ujistit, že všechny osoby, které využívají toto zařízení, se podrobně seznámili s jeho činností a bezpečnostními opatřeními. Prosím, uchovejte tento návod jako součást zařízení a ujistěte se, že v případě jeho přemístění nebo prodeje bude mít uživatel přístup k informacím o správném provozu a bezpečnosti.

V zájmu ochrany života a majetku je nutné dodržovat bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu k obsluze. Výrobce nenese zodpovědnost za škody, které mohou vzniknout jejich zanedbáním.



VÝSTRAHA

- **Elektrické zařízení pod napětím.** Před zahájením jakýchkoliv činností spojených s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení apod.) je třeba se ujistit, že regulátor je odpojen z elektrické sítě.
- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Před zapnutím ovladače je nutno provést měření odporu uzemnění elektrických motorů a elektrických vodičů.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.



POZOR

- Atmosférické výboje mohou regulátor poškodit, proto je třeba při bouřce odpojit regulátor ze sítě vytažením napájecího kabelu ze zásuvky.
- Regulátor nesmí být používán pro účely, na které není určen.
- Před topnou sezonou i v jejím průběhu je nutné kontrolovat technický stav vodičů. Je také třeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot.

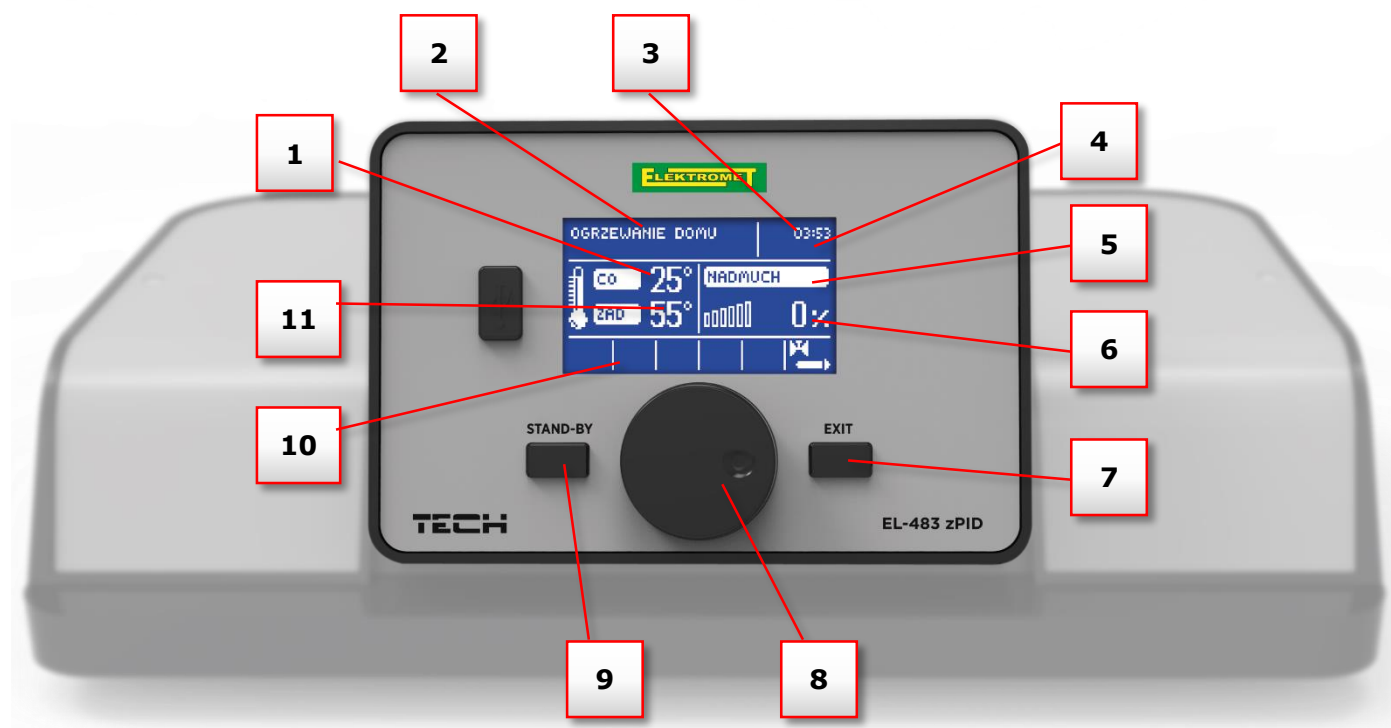
Příprava k tisku tohoto návodu byla ukončena dne 31.8.2015. Po tomto datu mohly nastat určité změny ve zde popisovaných produktech. Výrobce si vyhrazuje právo provádět konstrukční změny v produktech. Na obrázcích se mohou objevit přídatná zařízení. Technologie tisku má vliv na barevné podání obrázků.

II. Popis

Regulátor teploty **EL-483 MULTI zPID** je určen pro kotly ÚT vybavené šnekovým podavačem. Ovládá čerpadlo oběhu vody, čerpadlo teplé užitkové vody (TUV), čerpadlo podlahového topení, cirkulační čerpadlo, dmýchací ventilátor a podavač paliva. Regulátor má zabudovaný řídicí modul pro směšovací ventil. Toto zařízení může dále spolupracovat se dvěma směšovacími ventily (pomocí dodatečných modulů CS-61 nebo CS-431), klasickým pokojovým termostatem (dvoupolohovým) nebo s RS komunikací, GSM modulem a internetovým modulem.

Předností tohoto regulátoru je jeho jednoduchá obsluha. Uživatel uskutečňuje všechny změny parametrů pomocí **otočného ovladače**. Další výhodou je velký a přehledný grafický displej, na kterém uživatel přesně vidí aktuální provozní stav kotle.

Příkladové zobrazení hlavní stránky displeje:

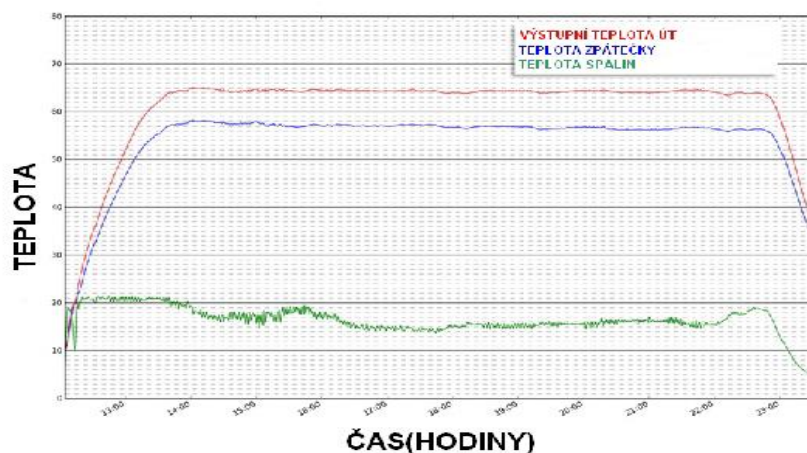


1. Aktuální teplota kotle
2. Provozní režimy
3. Hodiny
4. Teplota spalin
5. Aktuální teplota bojleru
6. Zadaná teplota bojleru
7. Výstup
8. Knoflík otočného ovladače
9. Tlačítko pohotovostního režimu
10. Podavač, ventilátor, čerpadla: ÚT, TUV, cirkulační, podlahové
11. Zadaná teplota kotle

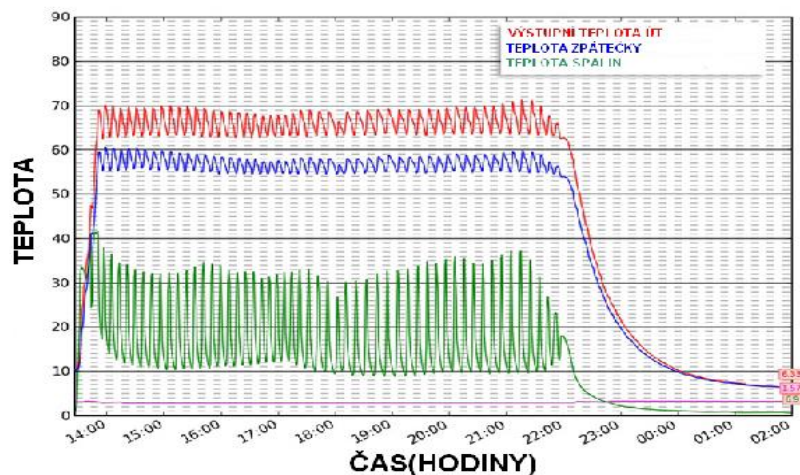
EL-483 MULTI

Regulátor EL-483 MULTI zPID disponuje nepřetržitým výstupním signálem. Využívá při tom modifikovaný **algoritmus regulace PID**. U tohoto typu regulátoru je výkon ventilátoru stanoven na základě měření teploty kotle a teploty spalin, měřených na výstupu s kotle. Ventilátor pracuje nepřetržitě a jeho otáčky závisí bezprostředně na aktuální teplotě kotle, teplotě spalin a rozdílu těchto parametrů vůči zadané teplotě. Trvalé udržování zadané teploty bez zbytečných úprav a oscilací je předností regulace s PID. Využití tohoto typu regulátoru s čidlem teploty spalin přináší úspory paliva až několik desítek procent; výstupní teplota vody je velmi stabilní, což prodlužuje životnost výměníku (kotle). Výsledkem kontroly teploty spalin na výstupu z kotle jsou nízké emise škodlivých plynů. Tepelná energie ze spalin není promarněna, ale využita na ohřev vody.

Graf znázorňuje výsledky měření při využití regulátoru **TECH** s PID:



a stejného regulátoru bez PID:



Všechny připomínky k programu hlase výrobci kotle. Regulátor je třeba naprogramovat podle vlastních požadavků, podle používaného paliva a také typu kotle. Za nesprávné nastavení regulátoru firma TECH nenese zodpovědnost.

II.1 Základní pojmy

Roztápění

Regulátor EL-483 MULTI má dva režimy roztápění: se zapalovačem (*Automatické roztápění*) nebo bez zapalovače (*Roztápění*).

Roztápění bez zapalovače

Tento režim roztápění se zapíná po úvodním zapálení ohniště kotle. Cyklus roztápění trvá do doby, než teplota spalin dosáhne stanovené hodnoty a je splněna podmínka, že neklesne pod tuto hodnotu po dobu 30 sekund (výrobce nastavil *čas roztápění*).

Automatické roztápění

Tento režim roztápění je vícefázový. Po jeho zvolení regulátor vede uživatele krok po kroku celým procesem:

Fáze 1

V prvním kroku po zapnutí tohoto režimu se na displeji regulátoru zobrazí dotaz: „Je v zásobníku palivo?“ Když se uživatel ujistí, že se palivo nachází v zásobníku, potvrdí tuto skutečnost otočným ovládačem volbou „ANO“. Regulátor přejde do fáze 2.

Fáze 2

V této fázi se na displeji zobrazí výzva s žádostí, aby byla dodána startovní dávka paliva. Uživatel zapne podávání paliva výběrem volby *PODÁVÁNÍ*. Je třeba mít na zřeteli, že hořák má být naplněn palivem jen do poloviny. V okamžiku, kdy je odpovídající množství paliva v hořáku, uživatel musí vypnout podávání výběrem volby *STOP*. Následně je potřeba vybrat otočným ovládačem volbu *POKRAČOVAT* a objeví se žádost kontroly zavření dveří kotle. Po provedení kontroly a potvrzení tohoto stavu regulátor přejde do fáze 3.

Fáze 3

Na displeji se zobrazí zpráva: „Trvá žhavení zapalovače“. Čas trvání žhavení nastavuje servisní technik. Během tohoto procesu se průběžně zobrazuje zbývajících čas do konce. Pokud by uživatel vybral otočným ovládačem volbu *ZPĚT*, regulátor se vrátí do fáze 2. Po ukončení procesu žhavení zapalovače regulátor přejde do fáze 4.

Fáze 4

V další fázi následuje samotný proces roztápění – zapalovač a ventilátor jsou v provozu. Tato fáze trvá až do okamžiku, kdy je zaznamenán nárůst teploty spalin do určité hodnoty. Uživatel může sám přejít do fáze 5, i když teplota spalin ještě nenarostla do požadované hodnoty, ale upozoruje na hořáku oheň. Jestliže ve stanoveném čase, který se zobrazuje na displeji regulátoru, nedojde k rozhoření paliva (neobjeví se plamen) a nenaroste teplota spalin, proces roztápění se přeruší. Na displeji se zobrazí zpráva s žádostí o doplnění paliva v hořáku.

Fáze 5

Ve fázi 5 dochází k rozhoření paliva v hořáku, co trvá určitý čas. Pokud uživatel upozoruje dobře rozhořené palivo, může sám ukončit tuto fázi. Po ukončení fáze 5 regulátor přechází do režimu *Provoz z PID*.

Provoz – po ukončení roztápění přejde regulátor do režimu *provoz* a na displeji se zobrazí informace: „PID:PROVOZ“. Je to základní fungování regulátoru, při kterém jsou ventilátor a dávkování paliva řízeny automaticky podle algoritmu PID, přičemž teplota osciluje kolem teploty zadané uživatelem. Jestliže teplota nečekaně vzroste o více jak 5°C nad zadanou teplotu, aktivuje se tzv. režim dohledu.

III. Funkce regulátoru

V této kapitole jsou popsány funkce regulátoru, postup při změnách parametrů a výběr funkcí v menu. K tomuto se využívá **otočný ovládač**. Na hlavním panelu regulátoru jsou zobrazeny provozní parametry kotle. Provozní režim a volby v nastavení kotle si uživatel vybírá podle vlastních potřeb.

III.1. Hlavní stránka

Během normálního provozu regulátoru se na **grafickém** displeji zobrazuje panel *hlavní stránky*. Podle aktuálního provozního režimu jsou zobrazovány příslušné panely zobrazení.

Stisknutím knoflíku **otočného ovladače** přejde uživatel do menu první úrovně. Na displeji se zobrazí první tři volby tohoto menu. Zobrazení dalších voleb docílíme otáčením ovladače. Pro volbu dané funkce je třeba stisknout knoflík ovladače. Podobně postupujeme při změně parametrů. Aby ke změně došlo, je nutné ji potvrdit opět stisknutím knoflíku ovladače výběrem volby **POTVRDIT**. Pokud uživatel nechce v dané funkci vykonat žádnou změnu, vybere volbu **ZRUŠIT**. Pro opuštění menu je třeba vybrat volbu **VÝSTUP** anebo použít tlačítko **VÝSTUP (EXIT)**.

Tlačítko **pohotovostní režim** (standby) je umístěné na krytu regulátoru a umožňuje, v případě nutnosti, v krátkém čase vypnout všechna zařízení, která jsou v provozu. Je to dodatečné zabezpečení havarijního odpojení napájení všech provozních zařízení (podavač, ventilátor, čerpadla).

POZOR: Pohotovostní režim nevypíná napájení regulátoru.

III.2. Zobrazení panelu

V této funkci si může uživatel vybrat jedno ze čtyř hlavních zobrazení pracovního režimu regulátoru. Jsou to:

- ⑨ panel ÚT (zobrazuje se aktuální provozní režim kotle)

TOPENÍ DOMU		02:51
PID: VYHASNUTÝ		282°
ÚT	79°	VENTILÁTOR
ZAD	60°	000000 0%
28°	0%	H

PARALELNÍ ČERPADLA		02:51
PID: VYHASNUTÝ		282°
ÚT	79°	TUV
ZAD	60°	99°
		ZAD
		50°
27°	0%	H

LETNÍ REŽIM		02:51
PID: VYHASNUTÝ		282°
ÚT	79°	TUV
ZAD	60°	99°
		ZAD
		50°
28°	0%	H

- ⑨ ventil (zobrazují se provozní parametry ventilu)

VENTIL PODLAHO. VYTÁPĚNÍ 5521			
Ext.	29°	Ventil	28°
Návrat	15°	žádané	15°
Otev.	0%		0°

- ⑨ ventil 1 (zobrazují se provozní parametry prvního ventilu).

- ⑨ ventil 2 (zobrazují se provozní parametry druhého ventilu).



POZOR:

Aby byly panely s parametry ventilů aktivní, musí být tyto ventily správně nainstalované a zkonfigurované.

III.3. Roztápění

Tato funkce umožňuje jednoduchým způsobem roztopit kotel. Uživatel po úvodním zapálení ohniště kotle zapíná automatický cyklus roztápění. Nastavené optimální parametry a funkce PID zaručují plynulý přechod kotle do provozního režimu.

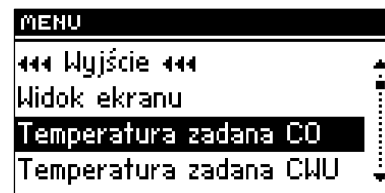
III.4. Naplnění zásobníku

Tato funkce se používá po fyzickém doplnění zásobníku paliva k určení hodnoty 100%. (hodnota se zobrazuje v levém dolním rohu displeje).

POZOR: Před prvním použitím této funkce je nutno provést kalibraci v instalačním menu.

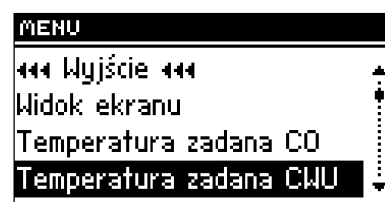
III.5. Zadaná teplota ÚT

Tato volba umožňuje stanovit zadanou teplotu kotle. Teplotu kotle může uživatel měnit v rozsahu od 45°C do 80°C. Zadanou teplotu ÚT je možné měnit také přímo na hlavním panelu regulátoru otáčením knoflíku otočného ovládače. Zadaná teplota ÚT může být regulována také pomocí funkce *termostat žádá snížení teploty a týdenním programem*. Zadaná teplota je součtem všech těchto hodnot, ale pouze v rozsahu 45°C- 80°C.



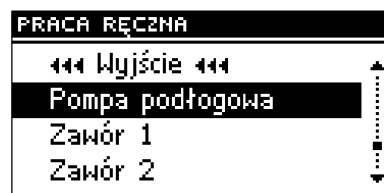
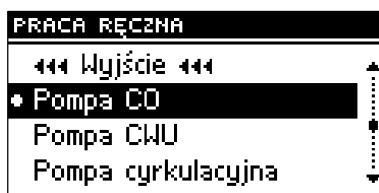
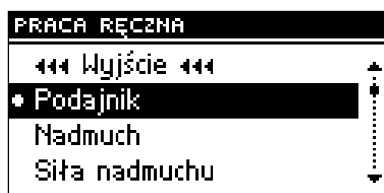
III.6. Zadaná teplota TUV

Tato volba umožňuje stanovit zadanou teplotu teplé užitkové vody. Uživatel může měnit tuto teplotu v rozsahu od 40°C do 75°C.



III.7. Ruční provoz

Kvůli možnosti jednoduchého otestování jednotlivých provozních zařízení (ventilátor, podavač, čerpadla: ÚT, TUV, cirkulační a podlahové, zapalovač a ventily) je regulátor vybaven funkcí *ruční provoz*. V této funkci je každé zařízení zapínané a vypínané nezávisle na ostatních. Stiskem tlačítka MENU se vybrané zařízení zapne a následným stiskem vypne.



Stiskem knoflíku otočného ovládače se vybrané zařízení zapne a následným stiskem vypne.

U volby *intenzita dmýhání* může uživatel libovolně měnit otáčky ventilátoru.



III.8. Automatické roztápění

Pomocí této funkce je možné spustit proces automatického roztápění se zapalovačem. Tento proces roztápění je vícefázový, detailní popis je v kapitole II.1

III.9. Provozní režimy čerpadel

V této funkci uživatel má možnost zvolit si 1 ze 4 dostupných provozních režimů kotle.

MENU	
◀◀◀ Wyjście ▶▶▶	
Tryby pracy pomp	
Praca podtrzymania	
Przerwa podtrzymania	

III..a) Vytápění domu

Volbou této funkce regulátor zajistí vytápění pouze domu. Čerpadlo ÚT začne pracovat po dosažení teploty zapínání čerpadel (tovární nastavení 40°C). Při poklesu teploty sníženou o hodnotu hystereze 2°C přestane čerpadlo pracovat.

TRYBY PRACY POMP	
◀◀◀ Wyjście ▶▶▶	
• Ogrzewanie domu	
Priorytet bojlera	
Pompy równolegle	

OGRZEWANIE DOMU		15:26
PRACA		
CO 33°	NADMUCH	
ZAD 56°	60%	
35°	7%	60%

III..b) Priorita TUV

V tomto režimu se nejprve zapne čerpadlo TUV a pracuje do dosažení zadané teploty TUV. Po jejím dosažení se čerpadlo vypne a zapne se oběhové čerpadlo ÚT. Čerpadlo ÚT je v provozu celou dobu až do okamžiku, kdy teplota bojleru poklesne pod zadanou teplotu sníženou o hodnotu hystereze TUV.

Tedy se vypne čerpadlo ÚT a opět se zapne čerpadlo TUV. V tomto režimu

je provoz ventilátoru a podavače omezen teplotou kotle do 65°C, aby se předešlo přehřátí kotle. Je to tzv. teplota priority, která je i dočasnou zadanou teplotou ÚT.

TRYBY PRACY POMP	
◀◀◀ Wyjście ▶▶▶	
Ogrzewanie domu	
• Priorytet bojlera	
Pompy równolegle	

PRIORYTET BOJLERA		03:54
PRIORITA BOJLERU	PID:VYHASNUTÝ	282°
UT 79°	TUV 99°	
ZAD 60°	ZAD 50°	
27°	0%	



POZOR:

Kotel musí mít namontované zpětné ventily na oběhu čerpadel ÚT i TUV. Ventil na čerpadle TUV zabraňuje vysávání horké vody z bojleru.

III..c) Paralelní čerpadla

V tomto provozním režimu začínají čerpadla pracovat současně po dosažení meze zapnutí čerpadel (tovární nastavení 40°C). Čerpadlo ÚT pracuje stále a čerpadlo TUV se vypne po dosažení zadané teploty bojleru (TUV). Opětovně začne pracovat, když teplota bojleru poklesne pod zadanou teplotu sníženou o hodnotu hystereze TUV.

TRYBY PRACY POMP	
◀◀◀ Wyjście ▶▶▶	
Ogrzewanie domu	
Priorytet bojlera	
• Pompy równolegle	

POMPY RÓWNOLEGLE	
CO 70	CWU 60
60	50

III..d) Letní režim

V tomto režimu zůstane čerpadlo ÚT vypnuté a čerpadlo TUV se zapne při teplotě meze zapnutí čerpadel (tovární nastavení 40°C) a pracuje stále. K vypnutí dojde v okamžiku, kdy teplota kotle klesne pod mez zapínání čerpadel sníženou o hodnotu hystereze.

TRYBY PRACY POMP	
◀◀◀ Wyjście ▶▶▶	
• Tryb letni	

TRYB LETNI	
CO 60	CWU 60
50	50

V letním režimu se stanovuje pouze zadaná teplota bojleru (TUV), která je současně zadanou teplotou kotle. Po zapnutí letního režimu se na displeji zobrazí skutečná teplota ÚT a dvě teploty TUV (skutečná a zadaná).

III.10. Týdenní program

Tato funkce umožňuje naprogramovat změny teploty kotle v jednotlivých dnech celého týdne pro konkrétní hodiny.

Zapnutí této funkce se provádí výběrem *režimu 1* nebo *režimu 2*. Podrobné nastavení těchto režimů najdeme v následujících bodech pod-menu: *Nastavení režimu 1* a *Nastavení režimu 2*

Pokud bude jeden z těchto režimů aktivní, zobrazí se na displeji na hlavním panelu regulátoru pod zadanou teplotou ÚT hodnota nastavené odchylky teploty. Tato hodnota je také informací, že týdenní program je aktivní.

Změna nastavení týdenního programu:

Program regulátoru EL-483 zPID umožňuje výběr dvou variant týdenní regulace:

Režim 1 – zde se nastavují hodnoty teplotních odchylek pro každý den v týdnu zvlášť.

Režim 2 – zde se nastavují hodnoty teplotních odchylek pro pracovní dny (pondělí-pátek) a pro víkend (sobota-neděle).

Programování režimu 1:

V menu označíme *Nastavit režim 1*- na displeji se zobrazí pohled na jednotlivé dny v týdnu.

Po volbě dne, ve kterém chceme vykonat změny, se na displeji zobrazí panel pro provádění změn: v horním řádku je zobrazena aktuálně nastavená hodnota teplotní změny, v dolním je časový úsek, ve kterém provádíme změnu.

Otáčením otočného ovládače procházíme časové úseky, změnu hodnoty realizujeme stiskem ovládače a volbou funkce *Změnit*.

Volbou funkce *Kopírovat* je možné také kopírovat nastavení do dalších časových úseků.

Příklad

Pondělí

zadáno: 3 hod, tepl. -10°C (nastavená změna teploty: -10°C)

zadáno: 4 hod, tepl. -10°C (nastavená změna teploty: -10°C)

zadáno: 5 hod, tepl. -10°C (nastavená změna teploty: -10°C)

V tomto případě, kdy zadaná teplota kotle je 60°C, pak v pondělí od 3:00 do 6:00 hod. klesne zadaná teplota kotle o 10°C na hodnotu 50°C.

Programování režimu 2:

V menu označíme *Nastavit režim 2* - na displeji se zobrazí pohled na dvě skupiny dnů: Pondělí-Pátek, Sobota-Neděle. Po volbě varianty, kterou chceme upravovat, přejdeme k nastavení dalších parametrů - stejný postup jako v režimu 1

Příklad

Pondělí - Pátek

zadáno: 3 hod, tepl. -10°C (nastavená změna teploty: -10°C)

zadáno: 4 hod, tepl. -10°C (nastavená změna teploty: -10°C)

zadáno: 5 hod, tepl. -10°C (nastavená změna teploty: -10°C)

Sobota - Neděle

zadáno: 16 hod, tepl. 5°C (nastavená změna teploty: 5°C)

zadáno: 17 hod, tepl. 5°C (nastavená změna teploty: 5°C)

zadáno: 18 hod, tepl. 5°C (nastavená změna teploty: 5°C)

V tomto případě, kdy zadaná teplota kotle je 60°C, pak každý den od pondělí do pátku od 3:00 do 6:00 hod. klesne zadaná teplota kotle o 10°C na hodnotu 50°C. Oproti tomu přes víkend (sobota, neděle) od 16:00 do 19:00 hod. zadaná teplota kotle vzroste o 5°C na hodnotu 65°C.

**POZOR**

Pro správnou činnost funkce týdenní regulace je nutné nastavit aktuální čas a den v týdnu v instalačním menu.

Vymazat data

Tímto parametrem vynulujeme provedené nastavení týdenní regulace.

III.11. Volby paliva

Pomocí této funkce si uživatel vybere jeden z 2 druhů paliva: černé uhlí nebo hnědé uhlí. Každému druhu paliva jsou přiřazené odpovídající parametry dmýchání a podávání paliva.

III.12. Snížení teploty podle termostatu

Po dosažení zadané teploty v bytě (pokojový termostat signalizuje vyhřátí), zadaná teplota kotle klesne o zde stanovenou hodnotu. Teplota kotle se ovšem nesníží pod zadanou minimální teplotu ÚT.

Příklad: Zadaná teplota kotle: 55°C

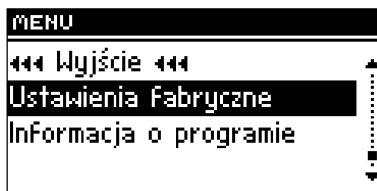
Snížení pokojové teploty: 15°C

Minimální teplota kotle: 45°C (výrobní nastavení)

Po dosažení teploty vyhřátí bytu (signál z pokojového termostatu), zadaná teplota kotle se sníží na hodnotu 45°C, čili jen o 10°C, i když hodnota snížení pokojové teploty je 15°C. Současně se na displeji vedle zadané teploty kotle zobrazí nápis: „!-10“.

III.13. Tovární nastavení

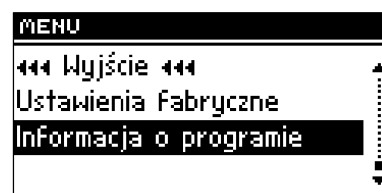
Regulátor je z výroby nastavený tak, aby byl schopen provozu. Je však nutné přizpůsobit toto nastavení konkrétním provozním podmínkám a vlastním potřebám. Kdykoliv je možné se vrátit k hodnotám továrního nastavení. Volbou továrního nastavení se vymažou hodnoty nastavení kotle zadané uživatelem ve prospěch nastavení zadaných výrobcem kotle. Od tohoto okamžiku může uživatel znova nastavovat vlastní parametry.

**POZOR:**

Návrat k továrním nastavením nemění hodnoty servisních nastavení.

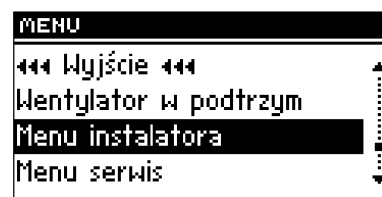
III.14. Informace o programu

Pomocí této funkce si může uživatel ověřit verzi programu regulátoru.



IV. Instalační menu

Funkce v instalačním menu musí nastavit pracovník, který instaluje kotel, nebo servisní pracovník firmy TECH.



III.15. Koeficient ventilátoru

Tato funkce slouží k regulaci řízení výkonu ventilátoru. Můžeme posunovat oblast výkonu ventilátoru směrem dolů nebo nahoru. Jestliže je dmýchání v celé oblasti výkonu příliš slabé/silné, je potřeba koeficient ventilátoru zvýšit/snížit tak, aby výkon ventilátoru byl odpovídající.

Nejčastější příčinou špatného výkonu ventilátoru potažmo dmýchání je velký rozdíl napájecího napětí u jednotlivých klientů.

III.16. Koeficient podávání

Koeficient podávání slouží k optimalizaci práce podáváče tak, aby byl zajištěn správný přísun paliva do hořáku. Pomocí této funkce může procentuálně zvýšit/snížit množství dodávaného paliva.

Po správném výběru paliva v *hlavním menu* můžeme zde velice přesně nastavit optimální množství paliva, které bude dodáváno do hořáku.

III.17. Pokojový termostat

Tato funkce umožňuje určit a zapnout konkrétní typ pokojového termostatu:

- a) **Vypnutý** – k regulátoru není zapojen žádný termostat.
- b) **Termostat standard** – standardní dvoustavový termostat.
- c) **Termostat TECH** – termostat s komunikací RS.
- d) **Zařízení regulována pokojovým termostatem**
 - ⑩ **Vypnuto** – stav termostatu nemá vliv na jiná nastavení
 - ⑩ **Kotel** – když pokojový termostat signalizuje dosažení zadané teploty v místnosti, zadaná teplota kotle se sníží.
 - ⑩ **Čerpadlo ÚT** – když pokojový termostat signalizuje dosažení zadané teploty v místnosti, čerpadlo ÚT bude vypnuto.

Po zapnutí funkce **Termostat TECH** nebo **standard** se objeví v horní části hlavního panelu regulátoru písmeno „P“. Pokud písmeno „P“ bliká, místnost není dohřáta. Po dosažení zadané teploty v místnosti bude písmeno „P“ svítit trvale.

- e) **Informace o programu** – tato volba nám umožňuje ověřit verzi programu termostatu TECH.

III.18. Ventil, Ventil 1 a 2

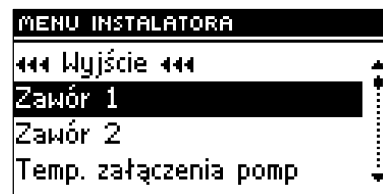


POZOR

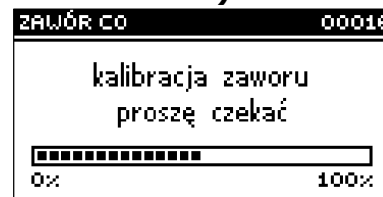
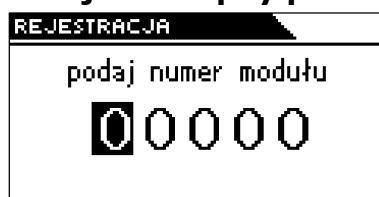
Ovládání ventilů 1 a 2 je možné pouze po zakoupení a připojení k regulátoru dodatečného řídicího modulu CS-61 nebo CS-431, který není standardně dodáván s regulátorem. Pro ovládání dvou ventilů je nutné zapojit dva tyto moduly.

Tato funkce umožňuje nastavení provozních parametrů směšovacího ventilu. Ventil je ovládán pomocí vestavěného řídicího modulu.

Aby ventily 1 a 2 pracovaly správně a v souladu s požadavky uživatele, je nutné nejprve provést **registraci**. Lze tak učinit zadáním čísla modulu (je to číslo uvedené na krytu modulu), a následným nastavením několika parametrů.



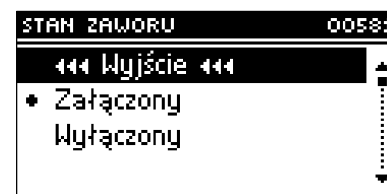
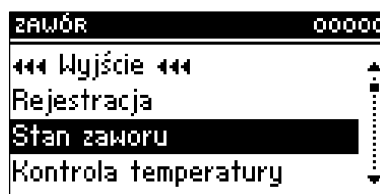
IV..a) Registrace – (parametr je dostupný pouze pro ventil 1 a 2)



V této funkci zapisuje instalační technik sériové číslo modulu (**CS-61, CS-431**), který ovládá servomotor troj- nebo čtyřcestného ventilu: je to pětimístné číslo uvedené na krytu modulu. Bez zadání tohoto čísla nebude funkce aktivní.

IV..b) Stav ventilu

Funkce umožňuje vyřazení ventilu z provozu na určitou dobu bez toho, aby při dalším zapnutí bylo nutné znovu provádět registraci ventilu.



IV..c) Zadaná teplota ventilu

Tato volba umožňuje nastavit zadanou teplotu ventilu. Uživatel může měnit teplotu ventilu v rozsahu od 10°C do 50°C. Zadanou teplotu ventilu je možné měnit také přímo na hlavním panelu regulátoru otáčením knoflíku otočného ovládače.

IV..d) Kontrola teploty

Tento parametr určuje četnost měření (kontroly) teploty vody na čidle ventilu. Jestliže čidlo zaznamená změnu teploty (odchylku od zadané), pak se elektroventil pootevře nebo přivře o jednotkový krok, aby se opět dosáhlo zadané teploty.



IV..e) Čas otevření

V této funkci se nastavuje čas úplného otevření ventilu, to znamená doba potřebná na otevření ventilu z hodnoty 0% na 100%. Tento čas je nutné zadat v souladu s použitým servomotorem ventilu (uvedeno na výrobním štítku).

ZAWÓR 00000	CZAS OTWARCIA
Wyjście Czas otwarcia Skok jednostkowy Minimalne otwarcie	20 Sekund  min 20 max 250

IV..f) Jednotkový krok (zdvih)

V této funkci se stanoví procentové pootočení ventilu, tzn. o maximálně kolik procent se může ventil jednorázově otevřít nebo zavřít, tzv. krok (maximální pohyb ventilu v jednom měřícím cyklu).

SKOK JEDNOSTKOWY
5 Procent  min 1 max 99

IV..g) Minimální otevření

Touto funkcí se stanoví minimální hodnota (%) otevření ventilu. Pod tuto hodnotu se ventil nedovře.

MINIMALNE OTWARCIE
5 Procent  min 0 max 99

IV..h) Typ ventilu

Pomocí této volby uživatel vybírá druh ventilu: ÚT nebo podlahový.

TYP ZAWORU 00581
Wyjście Zawór CO Zawór podłogowy

IV..i) Ekvitermní regulace

Tato funkce vyžaduje montáž venkovního čidla. Čidlo je třeba umístit tak, aby nebylo vystaveno přímému slunečnímu záření a jiným nežádoucím atmosférickým vlivům. Po instalaci a napojení venkovního čidla je třeba zvolit funkci *Ekvitermní regulace* v menu regulátoru.

POGODÓWKA 00581
Wyjście Zażączona Wyłączona Temp. zad. dla -20°C

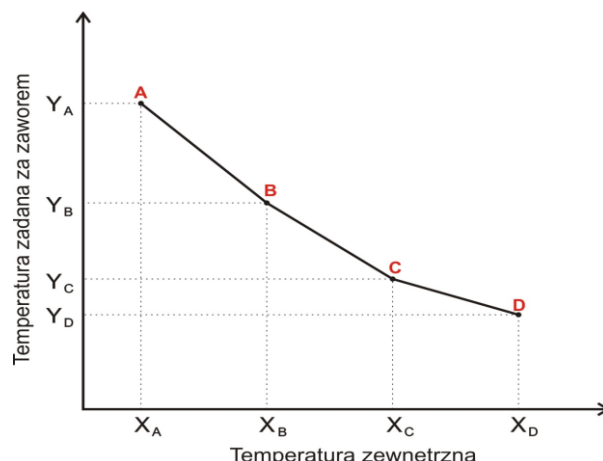
POGODÓWKA 00581
Wyjście Temp. zad. dla -10°C Temp. zad. dla 0°C Temp. zad. dla 10°C

Aby ventil správně pracoval, určuje se zadaná teplota (za ventilem) pro čtyři možné venkovní teploty:

TEPL. PRO -20
 TEPL. PRO -10
 TEPL. PRO 0
 TEPL. PRO 10

Topná křivka – je to křivka, která znázorňuje zadanou teplotu regulátoru v závislosti na venkovní teplotě. Křivka našeho regulátoru vychází ze čtyř bodů zadaných teplot, které odpovídají příslušným venkovním teplotám. Zadané teploty musí být určené pro venkovní teploty -20°C , -10°C , 0°C a $+10^{\circ}\text{C}$.

Čím více bodů je použito na znázornění křivky, tím bude přesnější. Umožní to její důkladné a plynulé vytvarování. Náš případ, kdy jsou použity čtyři body, se zdá být vhodným kompromisem mezi požadovanou přesností a snadným znázorněním průběhu křivky.



V našem regulátoru:

$X_A = -20^{\circ}\text{C}$, $X_B = -10^{\circ}\text{C}$, $X_C = 0^{\circ}\text{C}$, $X_D = +10^{\circ}\text{C}$,

Y_A, Y_B, Y_C, Y_D – zadané teploty ventilu pro odpovídající venkovní teploty: X_A, X_B, X_C, X_D

Po zapnutí funkce *Ekvitermní regulace* není dostupný parametr *Zadaná teplota ventilu*.

IV..j) Ochrana zpátečky

Tato funkce umožňuje nastavit ochranu kotle před příliš studenou vodou, vracející se z hlavního oběhu (zpátečka), která může být příčinou nízkoteplotní koroze kotle. Ochrana zpátečky funguje tím způsobem, že pokud je teplota zpětné vody příliš nízká, dojde k přivření ventilu až do okamžiku, kdy krátký oběh kotle dosáhne odpovídající teploty. Funkce rovněž chrání kotel před nebezpečně vysokou teplotou zpátečky tím, že zabrání varu vody.

Po zapnutí této funkce nastavuje uživatel minimální a maximální přípustnou teplotu zpátečky.



IV..k) Přídavná čidla

(volba je dostupná pouze u ventilů 1 a 2)

Pokud jsou provozovány dva směšovací ventily, po aktivování této funkce má uživatel možnost výběru čidel, ze kterých se budou snímat údaje o hodnotách teplot pro činnost ventilů (jedná se o čidla venkovní teploty a zpátečky). Teploty mohou být snímány z čidel nastaveného ventilu (vlastní) nebo z čidel ventilu 2 (z modulu 2).

IV..l) Řízení pokojovým termostatem

Tato funkce umožňuje naprogramování účinku pokojového termostatu na konkrétní ventil.

⑩ **Pokojový regulátor** – tato volba slouží k určení typu pokojového regulátoru, který bude spolupracovat s ventilem. K dispozici jsou následující možnosti:

- *Vypnutý* – pokojový termostat nemá vliv na nastavení ventilu
- *Termostat standard* – dvupolohový termostat. V případě přídavných ventilů (ventil 1 a 2) se jedná o termostat zapojený přímo do řídicího modulu ventilu (CS-61, CS-431). V případě hlavního ventilu se jedná o pokojový termostat zapojený přímo do regulátoru CS-483 MULTI zPID.
- *Termostat TECH* – termostat s komunikací RS
- *Proporcionální regulace* – volba je dostupná pouze při použití termostatů TECH s RS komunikací. Funguje po zkonfigurování změny zadané teploty ventilu a rozdílu teplot v místnosti.

⑩ **Snížení teploty podle termostatu** – v okamžiku, kdy pokojový regulátor signalizuje dosažení zadané teploty v místnosti, zadaná teplota ventilu se sníží o zde zadanou hodnotu (volba není přístupná ve funkci *Proporcionální regulace*).

⑩ **Změna zadané teploty ventilu** – toto nastavení určuje, o kolik se sníží nebo zvýší zadaná teplota ventilu při jednotkové změně pokojové teploty (viz: *Rozdíl teplot v místnosti*). Funkce je aktivní pouze s pokojovým regulátorem TECH a úzce souvisí s parametrem *Rozdíl teplot v místnosti*.

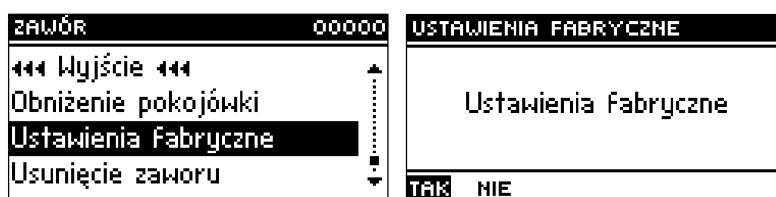
⑩ **Rozdíl teplot v místnosti** - toto nastavení určuje jednotkovou změnu aktuální pokojové teploty (s přesností do 0,1°C), při které dojde k výše popsané změně zadané teploty ventilu (funkce je aktivní pouze při použití pokojového regulátoru TECH).

IV..m) Korekce venkovního čidla

Tato funkce umožňuje kalibraci venkovního čidla.

IV..n) Tovární nastavení

Tento parametr umožňuje návrat k továrním nastavením daného ventilu. Návrat k hodnotám továrního nastavení nemění zadaný typ ventilu (*ÚT nebo podlahový*).



IV..o) Odstranění ventilu

(volba je dostupná pouze u ventilů 1 a 2)

Tato funkce umožňuje úplné vymazání ventilu z paměti regulátoru. *Odstranění ventilu* se používá např. při demontáži ventilu nebo výměně modulu (nezbytná je nová registrace vyměněného modulu).

IV..p) Informace o programu

(volba je dostupná pouze u ventilů 1 a 2)

Tato funkce umožňuje zjistit programovou verzi řídicího modulu ventilu.

III.5. GSM modul



POZOR

Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného řídicího modulu CS-65, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

Modul GSM je doplňkové zařízení spolupracující s regulátorem kotle, které umožňuje dálkovou kontrolu práce kotle pomocí mobilního telefonu. Uživatel je zprávou SMS upozorněn na případný alarm regulátoru kotle. Vysláním odpovídající SMS je v každém okamžiku zpětně informován o momentální teplotě všech čidel. Po zadání autorizačního kódu je možná rovněž dálková změna zadaných teplot.

Modul GSM může také pracovat nezávisle na regulátoru kotle. Je vybaven dvěma vstupy pro teplotní čidla, jedním beznapěťovým vstupem (využití v libovolné konfiguraci: spojení/rozpojení kontaktu), jedním napěťovým výstupem (0-9 V), kde je možnost připojit přídatné relé.

Jakmile některé teplotní čidlo zaregistruje dosažení nastavené maximální nebo minimální teploty, modul automaticky odešle SMS s touto informací. Podobně je tomu tak v případě spojení nebo rozpojení kontaktu. Toto je možné využít např. pro jednoduchou ochranu majetku.

Jestliže je regulátor CS-483 MULTI z PID vybaven dodatečně modulem GSM, musí se aktivovat volba *Zapnutý* (*MENU>Instalační menu>Modul GSM>Zapnutý*).

III.6 Internetový modul



POZOR

Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného řídicího modulu CS-505, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

Internetový modul je zařízení umožňující dálkovou kontrolu práce kotle přes internet nebo lokální

síť. Uživatel kontroluje na monitoru počítače stav všech zařízení instalace kotle. Činnost každého zařízení je znázorněna v podobě animace.

Kromě kontroly teploty každého čidla má uživatel možnost změnit zadané teploty čerpadel a směšovacích ventilů.

Po zapnutí internetového modulu a volbě DHCP regulátor automaticky načte z lokální sítě tyto parametry: IP adresu, síťovou masku, adresu brány, adresu DNS. Při jakýchkoliv problémech s načtením síťových parametrů je možné nastavit tyto parametry ručně. Bližší informace jsou v návodu *Internetového modulu*.

Funkci *Resetovat heslo modulu* je možné využít, pokud uživatel nahradil na přihlašovací stránce výrobní heslo jiným heslem. V případě, že toto nové heslo bylo ztraceno, je umožněn návrat k výrobnímu heslu po resetu hesla modulu.

III.7. Teplota zapnutí čerpadel

Tato funkce slouží pro nastavení teploty zapnutí čerpadel ÚT a TUV (je to teplota ÚT měřená na kotli). Pokud je teplota ÚT nižší, čerpadla nepracují. Pokud je teplota vyšší, čerpadla jsou v provozu, ale pracují podle zvoleného provozního režimu (viz: režim provozu čerpadel).

MENU INSTALATORA
←←← Wyjście ←←←
Zawór 1
Zawór 2
Temp. załączenia pomp

TEMP. ZAŁĄCZENIA POMP
40 Stopni
TY
min 30 max 55

III.8. Hystereze TUV

Tato volba slouží pro nastavení hystereze zadané teploty na bojleru (TUV). Je to rozdíl teplot mezi teplotou zadanou (tzn. nastavenou teplotou na bojleru, po jejíž dosažení se čerpadlo vypne) a teplotou, kdy čerpadlo se znovu zapne

MENU INSTALATORA
←←← Wyjście ←←←
Histereza kotła
Histereza CWU
Regulator pokojowy

HISTEREZA CWU
5 Stopni
↕
min 1 max 10

Příklad: zadaná teplota má hodnotu 55°C, hystereze je 5°C. Po dosažení teploty 55°C se čerpadlo TUV vypne a zapne se čerpadlo ÚT. Když se teplota sníží na 50°C, znovu se zapne čerpadlo TUV.

III.9. Podavač v režimu AUTO

Tato funkce umožňuje aktivovat nebo zrušit automatický provoz podavače. Podavač můžeme vypnout pro případ ručního podávání paliva nebo pokud chceme nechat kotel vyhasnout.

MENU INSTALATORA
←←← Wyjście ←←←
Podajnik w trybie auto
Nadmuch w trybie auto
Moduł GSM

PODAJNIK W TRYBIE AUTO
←←← Wyjście ←←←
• Załączony
Wyłączony

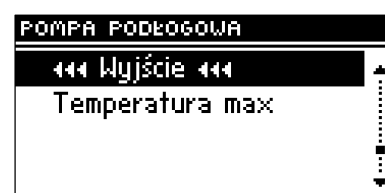
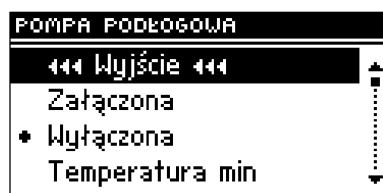
III.10. Dmýhání v režimu AUTO

Pomocí této funkce můžeme zapínat nebo vypínat automatický provoz ventilátoru. Ventilátor je možné vypnout a přirozený tah komínu regulovat ručně.

MENU INSTALATORA
←←← Wyjście ←←←
Podajnik w trybie auto
Nadmuch w trybie auto
Moduł GSM

NADMUCH W TRYBIE AUTO
←←← Wyjście ←←←
• Załączony
Wyłączony

III.11. Podlahové čerpadlo



Tato funkce umožňuje nastavit režim podlahového čerpadla. Po aktivaci (zapnutí) podlahového čerpadla je třeba nastavit minimální (mezni) teplotu zapnutí čerpadla (měřenou na kotli: ÚT) a teplotu maximální (zadanou – měřenou na čidle ventilu). Uživatel volí teplotu podlahového topení v rozsahu 30°C – 55°C.

Pod minimální teplotou podlahové čerpadlo nepracuje. Nad touto teplotou se čerpadlo zapne a pracuje až do dosažení nastavené maximální teploty.

Po dosažení zadané teploty se čerpadlo vypne. Pokud klesne teplota o hysterezi 2°C pod zadanou teplotu, čerpadlo se opět zapne.



III.12. Cirkulační čerpadlo

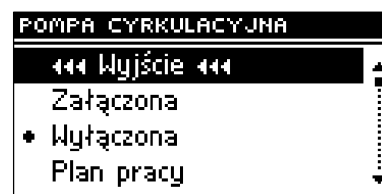
Tato funkce slouží k řízení čerpadla, které směřuje teplou vodu mezi bojlerem a odběrnými místy. Uživatel po aktivaci této funkce nastavuje časový cyklus provozu čerpadla.

- **pracovní plán** – touto funkcí nastavíme denní režim práce a přestávky čerpadla s přesností na 30 minut. Nastavení lze kopírovat.

- **čas práce** – ve vybraném časovém intervalu se nastaví čas práce čerpadla

- **čas přestávky** – ve vybraném časovém intervalu se nastaví čas přestávky čerpadla

- **vymazat nastavení** – vymazání z paměti dřívějšího nastavení pracovního plánu.



III.13. Plný zásobník

Tato funkce slouží ke kalibraci nastavení množství paliva v zásobníku. Po úplném naplnění zásobníku palivem je potřeba aktivovat tuto funkci (stiskem otočného ovládače). Regulátor si zapamatuje tento stav jako plný zásobník. Tato funkce úzce souvisí s funkcí *prázdný zásobník*.

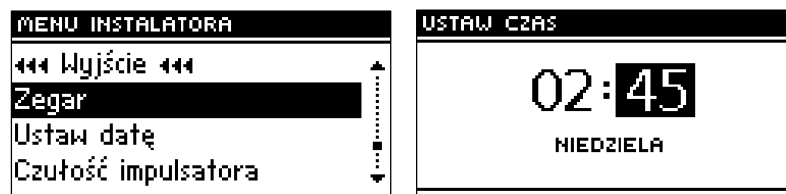
III.14. Prázdný zásobník

Pokud byla aktivována funkce *plný zásobník*, pak je potřeba aktivovat funkci *prázdný zásobník*. Po určité době provozu kotle, kdy hladina paliva v zásobníku klesla skoro na nulu, je potřeba aktivovat tuto funkci (stiskem otočného ovládače). Tímto způsobem byla provedena kalibrace regulátoru. Informace o množství paliva (v procentech) v zásobníku se bude zobrazovat na hlavním panelu v levém dolním rohu. Bude zde i informace, za jak dlouho (počet dnů a hodin) dojde k vyprázdnění zásobníku.

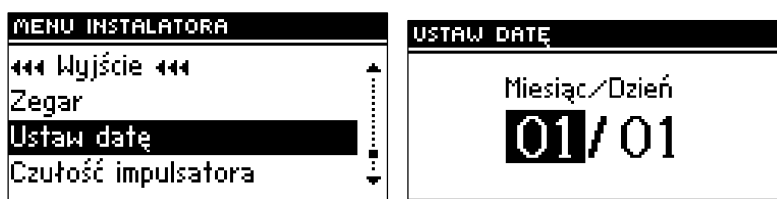
Takovou kalibraci se provádí obvykle jednou. Při dalším naplnění zásobníku palivem se zvolí funkce *zásobník plný*, a regulátor si uloží tuto hodnotu (100%) do paměti. Takto postupujeme při každém naplňování zásobníku.

III.13. Hodiny

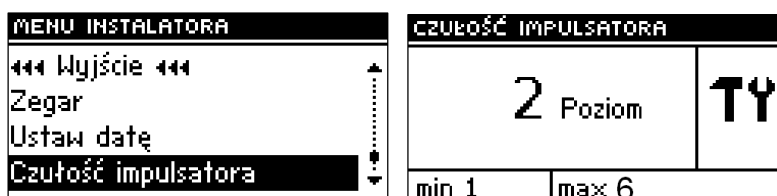
Pomocí této funkce nastavíme aktuální čas a den v týdnu.

**III.14. Nastavení data**

V této funkci nastavíme aktuální datum (den a měsíc).

**III.15 Citlivost otočného ovládače**

Tato funkce slouží k nastavení citlivosti otočného ovládače v mezích 1 - 6 (1 je nejvyšší citlivost).

**III.16. Volba jazyka**

Pomocí této funkce si uživatel vybere jazykovou verzi pro ovládání regulátoru.

III.17 Volba PID

Po vypnutí algoritmu PID bude regulátor pracovat jako běžný dvupolohový regulátor a v hlavním menu se objeví následující přídatné funkce:

○ čas podávání

Pomocí této volby stanovujeme čas práce podavače paliva a musí být stanoven s přihlédnutím na používané palivo a druh kotle.

○ přestávka v podávání

Pomocí této funkce stanovujeme dobu přestávky v práci podavače paliva, která musí odpovídat používanému palivu. Špatné nastavení času podávání a přestávky v podávání paliva může mít za následek nesprávné fungování kotle, tzn. že palivo se nebude dobře spalovat nebo kotel nedosáhne požadovaných teplot. Výběr odpovídajících časů umožní správnou práci kotle.

○ teplotní alarm

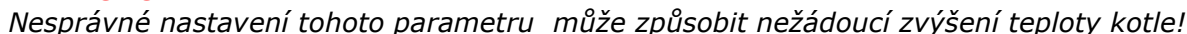
Pomocí této funkce se stanoví čas pro zapnutí alarmu v případě, že teplota vody se během tohoto časového intervalu nezvýší na *zadanou teplotu*. Po stisknutí **knoflíku otočného ovládače** se alarm vypne a regulátor se vrátí do původního nastavení.

○ intenzita dmýchání

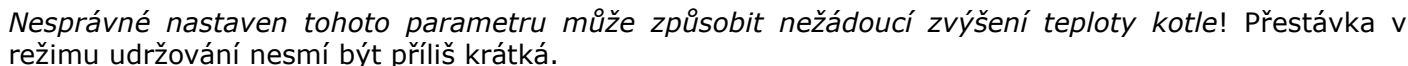
Pomocí této funkce se nastavují otáčky ventilátoru. Regulace se pohybuje v rozmezí od 1 do 100 %. Minimální výkon ventilátoru je 1%, maximální výkon 100%.

○ práce v udržování

Pomocí této funkce nastavujeme čas podávání paliva v *udržovacím režimu* (teplota kotle je vyšší než



Touto volbou nastavíme dobu přestávky v provozu podavače v *udržovacím režimu*.



Pomocí této funkce uživatel nastavuje dobu provozu a dobu přestávky ventilátoru v udržovacím režimu.

V této volbě stanovíme hysterezi zadané teploty. Je to rozdíl mezi teplotou v udržování a teplotou pro návrat do normálního provozu.

Příklad: zadaná teplota má hodnotu 60°C a hystereze je 3°C. Přechod do režimu udržování nastane po dosažení teploty 60°C a návrat do pracovního cyklu po snížení teploty na 57°C).

Pokud zvolíme provozní režim bez algoritmu PID, pak současně z hlavního i instalačního menu zmizí tyto funkce (určené pouze pro práci z PID):

- roztápění,
- vyhasínání,
- výkon kotle,
- korekce vzduchu,
- druh paliva,
- režim dohledu.

Funkce umožňuje nastavit kontrast displeje.

Pro vstup do servisního menu regulátoru **CS-483 MULTI z PID** je třeba zadat čtyřmístný kód. Tento kód vlastní firma Tech.

20

VI. Bezpečnostní prvky

Za účelem zajištění maximálně bezpečného a bezporuchového provozu je regulátor vybaven celou řadou bezpečnostních prvků. V případě alarmu se zapne zvukový signál a na displeji se zobrazí odpovídající zpráva.

Pro návrat regulátoru do provozu je nutné stisknout knoflík otočného ovládače. V případě alarmu **Příliš vysoká teplota ÚT** je třeba chvíli počkat, aby tato teplota klesla pod teplotu alarmu.

III.19. Teplotní alarm

Toto zabezpečení se aktivuje jen v režimu *provozu* (pokud je teplota kotle nižší než *Zadaná teplota*). Jestliže teplota kotle v čase stanoveném uživatelem nestoupne, zapne se zvukový signál alarmu, vypne se podavač a ventilátor a na displeji se zobrazí informace: „*Teplota nestoupá*“.

Po stisknutí otočného ovládače se alarm vypne a regulátor se vrátí do posledního nastaveného provozního režimu.

III.20. Bezpečnostní termostat

Je to bimetalové čidlo, umístěné u čidla teploty kotle nebo na přívodním potrubí (co nejbližší kotle). Vypíná ventilátor i podavač v případě, že je překročena alarmová teplota - cca 85÷90°C. Čidlo zabraňuje varu vody v instalaci při přehřátí kotle nebo závadě na regulátoru. Při poklesu teploty na bezpečnou hodnotu, čidlo se samočinně odblokuje. V případě poškození nebo přehřátí tohoto čidla, ventilátor i podavač zůstanou vypnuté.



POZOR:

Při poškození termostatu nepracuje ventilátor ani podavač, a to jak v manuálním, tak v automatickém provozu.

III.21. Automatická kontrola čidla

V případě poškození čidla ÚT, TUV, šneku nebo zásobníku paliva se aktivuje zvukový signál alarmu a na displeji se zobrazí zpráva, např.: „**Poškozené čidlo ÚT**“. **Podavač a ventilátor se vypnou, čerpadlo pracuje nezávisle na teplotě kotle.**

V případě poškození čidla ÚT nebo šneku, bude alarm aktivní až do momentu jeho výměny za nové. Pokud došlo k poškození čidla TUV, stisknutím otočného ovládače vypneme alarm a regulátor se vrátí do režimu provozu s jedním čerpadlem (ÚT). Pro obnovení provozu ve všech režimech je třeba čidlo vyměnit.

III.22. Zabezpečení proti přehřátí vody v kotli

Toto zabezpečení se týká pouze režimu *priorita TUV*, kdy voda v bojleru nemá dostatečnou teplotu. To znamená, že pokud je zadaná teplota bojleru např. 55°C a skutečná teplota kotle stoupne na 62°C (je to tzv. teplota priority), regulátor vypne podavač i ventilátor. Pokud i nadále bude teplota stoupat až na 80°C, zapne se čerpadlo ÚT. V případě, že by nárůst teploty pokračoval, při hodnotě 85°C se zapne alarm. Takovou situaci může nejčastěji způsobit poškození bojleru, neodborná montáž čidla nebo poškozené čerpadlo. Jestliže teplota bude klesat, potom při 60°C regulátor zapne podavač i ventilátor a přejde do provozního režimu, bude normálně pracovat až do dosažení teploty 62°C.

III.23. Teplotní zabezpečení

Regulátor je dodatečně vybaven programem zabezpečení před nebezpečným nárůstem teploty. V případě překročení alarmové teploty (80°C) se vypne ventilátor a současně začnou pracovat čerpadla, aby rozvedly přehřátou vodu po instalaci domu. Pokud by teplota vystoupila nad 85°C, zapne se alarm a na displeji se zobrazí výstraha: „**Příliš vysoká teplota**“. Po poklesu teploty na bezpečnou hodnotu a stisknutí knoflíku otočného ovládače se alarm vypne a regulátor se vrátí do posledního nastaveného provozního režimu.

III.24. Zabezpečení podavače paliva

Na šneku podavače je umístěno dodatečné teplotní čidlo. V případě velkého nárůstu teploty (nad 85°C) se zapne alarm; podavač začne pracovat nepřetržitě 20 minut a vytlačuje palivo do spalovacího prostoru. Tímto se zamezí vzplanutí paliva v zásobníku.

III.25. Pojistka

Regulátor chrání dvě tavné trubičkové pojistky WT 6.3A.



POZOR:

Použití jiných pojistek s vyšší proudovou hodnotou může způsobit poškození celé regulace.

VII. Údržba

V regulátoru **CS-483 MULTI z PID** je nutné před topnou sezonou i v jejím průběhu kontrolovat technický stav vodičů. Je také třeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot. Dále je třeba přeměřit účinnost uzemnění elektrických motorů: čerpadla ÚT a TUV, ventilátoru, podavače, podlahového čerpadla a cirkulačního čerpadla.

P.č.	Specifikace	Jedn.	
1	Napájecí napětí	V	230V/50Hz +/-10%
2	Příkon	W	11
3	Provozní teplota	°C	5÷50
4	Zatížení výstupů oběhových čerpadel	A	0,5
5	Zatížení výstupu ventilátoru	A	0,6
6	Zatížení výstupu podavače paliva	A	2
7	Teplotní rozsah	°C	0÷90
8	Přesnost měření	°C	1
9	Rozsah nastavovaných teplot	°C	45÷80
10	Tepelná odolnost čidla	°C	-25÷90
11	Pojistka	A	6,3

VIII. Montáž



POZOR:

Montáž regulátoru může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním. Během montáže **nesmí být zařízení pod napětím** (přesvědčte se, že zástrčka není zapojena v síti)!



POZOR:

Nesprávné zapojení vodičů může vést k poškození regulátoru!

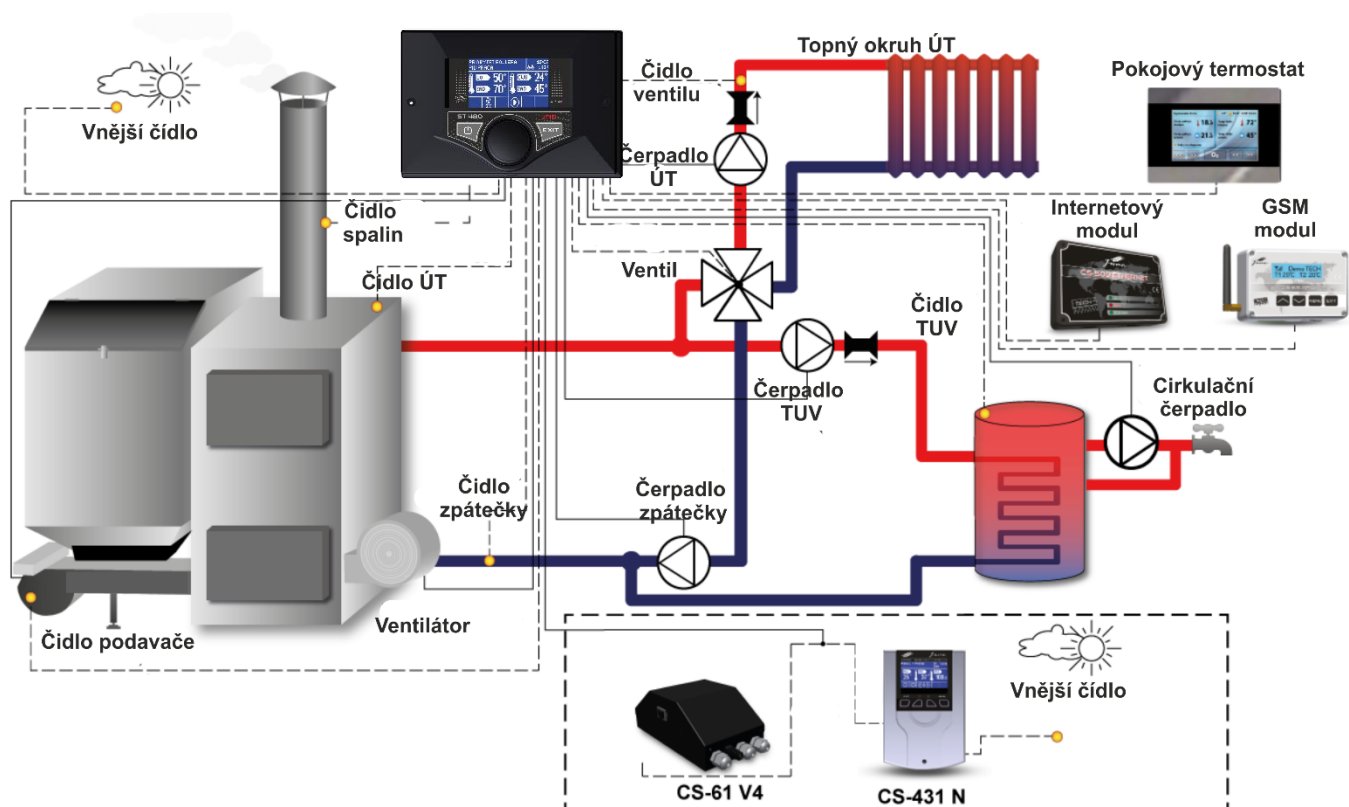


POZOR:

Regulátor CE-483 MULTI z PID musí být umístěn pod krytem kotle tak, aby svorkovnice nebyly volně přístupné.

V soustavě ústředního topení musí být nainstalované bezpečnostní a tlakové ventily, expanzní nádoba a další bezpečnostní prvky, které chrání kotel přehřátím a zničením.

Příkladové schéma zapojení regulátoru



Příkladové schéma - není projektovou dokumentací. Ukazuje pouze možnosti využití regulátoru. Nejsou zde uvedeny bezpečnostní prvky topné soustavy. Během instalace je třeba dbát na dobré zapojení zemnicích vodičů.

Obsah

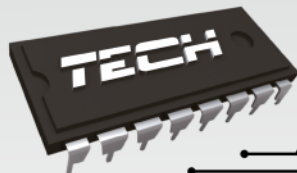
I. Bezpečnost	3
II. Popis	4
II.1 Základní pojmy	6
III. Funkce regulátoru	7
III.1. Hlavní stránka	7
III.2. Zobrazení panelu	7
III.3. Roztápění.....	7
III.4. Naplnění zásobníku	8
III.5. Zadaná teplota ÚT.....	8
III.6. Zadaná teplota TUV.....	8
III.7. Ruční provoz	8
III.8. Automatické roztápění	8
III.9. Provozní režimy čerpadel	9
III..a) Vytápění domu	9
III..b) Priorita TUV.....	9
III..c) Paralelní čerpadla.....	9
III..d) Letní režim.....	9
III.10. Týdenní program.....	10
III.11. Volby paliva.....	11
III.12. Snížení teploty podle termostatu	11
III.13. Tovární nastavení	11
III.14. Informace o programu	11
IV. Instalační menu	12
III.15. Koeficient ventilátoru	12
III.16. Koeficient podávání	12
III.17. Pokojový termostat	12
III.18. Ventil, Ventil 1 a 2.....	13
IV..a) Registrace – (parametr je dostupný pouze pro ventil 1 a 2).....	13
IV..b) Stav ventilu.....	13
IV..c) Zadaná teplota ventilu	13
IV..d) Kontrola teploty	13
IV..e) Čas otevření	14
IV..f) Jednotkový krok (zdvih).....	14
IV..g) Minimální otevření.....	14
IV..h) Typ ventilu	14
IV..i) Ekvitermní regulace.....	14
IV..j) Ochrana zpátečky	15
IV..k) Přídavná čidla	15

EL-483 MULTI

IV..l)	Řízení pokojovým termostatem	15
IV..m)	Korekce venkovního čidla	16
IV..n)	Tovární nastavení	16
IV..o)	Odstranění ventilu	16
IV..p)	Informace o programu	16
III.5.	GSM modul	16
III.7.	Teplota zapnutí čerpadel	17
III.8.	Hystereze TUV	17
III.9.	Podavač v režimu AUTO	17
III.10.	Dmýchání v režimu AUTO	17
III.11.	Podlahové čerpadlo	18
III.12.	Cirkulační čerpadlo	18
III.13.	Plný zásobník	18
III.14.	Prázdný zásobník	18
III.13.	Hodiny	19
III.14.	Nastavení data	19
III.15	Citlivost otočného ovládače	19
III.16.	Volba jazyka	19
III.17	Volba PID	19
III.18.	Kontrast displeje	20
V.	Servisní menu	20
VI.	Bezpečnostní prvky	21
III.19.	Teplotní alarm	21
III.20.	Bezpečnostní termostat	21
III.21.	Automatická kontrola čidla	21
III.22.	Zabezpečení proti přehřátí vody v kotli	21
III.23.	Teplotní zabezpečení	21
III.24.	Zabezpečení podavače paliva	22
III.25.	Pojistka	22
VII.	Údržba	22
VIII.	Montáž	22
	Příkladové schéma zapojení regulátoru	23

Ochrana životního prostředí je pro nás prvořadá. Uvědomujeme si, že vyrábíme elektronické zařízení a to nás zavazuje k bezpečnému nakládání s použitými komponenty a elektronickými zařízeními. V souvislosti s tím získala naše firma registrační číslo udělované hlavním inspektorem ochrany životního prostředí. Symbol přeškrtnuté nádoby na smetí na výrobku znamená, že produkt se nesmí vyhazovat do běžných odpadových nádob. Tříděním odpadů určených na recyklaci chráníme životní prostředí. Povinností uživatele je odevzdat opotřebované zařízení do určeného sběrného místa za účelem recyklace elektrického a elektronického odpadu.





Controllers

TECH Sp.j.

Wieprz 1047A

34-122 Wieprz

SERWIS

32-652 Bulowice,

Skotnica 120

Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018

+48 33 8751920, +48 33 8704700

Fax. +48 33 8454547

serwis@techsterowniki.pl

Žiadosti o servis sŰ vybavované

Pon. - Pia.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL