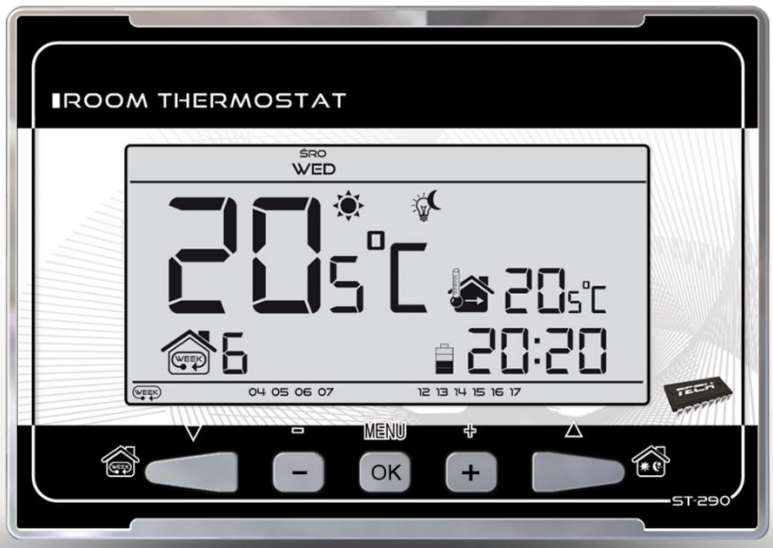
NÁVOD K OBSLUZE

ST-290 v1-3

CZ



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

I. Bezpečnost

Před uvedením zařízení do provozu je nutné seznámit se 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.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Obsluha regulátoru není určena dětem

⚠ POZOR

- 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

II. Popis zařízení

Pokojový regulátor ST-290 je určen pro ovládání topného zařízení (např.: plynových, olejových, elektrických kamen nebo regulátoru kotle).
Úlohou regulátoru je udržovat v bytě zadanou teplotu. Dosahuje toho odesláním signálu s informací pro topné zařízení (rozevření kontaktů) po vyhřátí místnosti na zadanou teplotu.

Regulátor může realizovat celou řadu funkcí:

- Udržování zadané pokojové teploty
- Manuální provoz
- Program den/noc
- Týdenní regulace

Vybavení regulátoru:

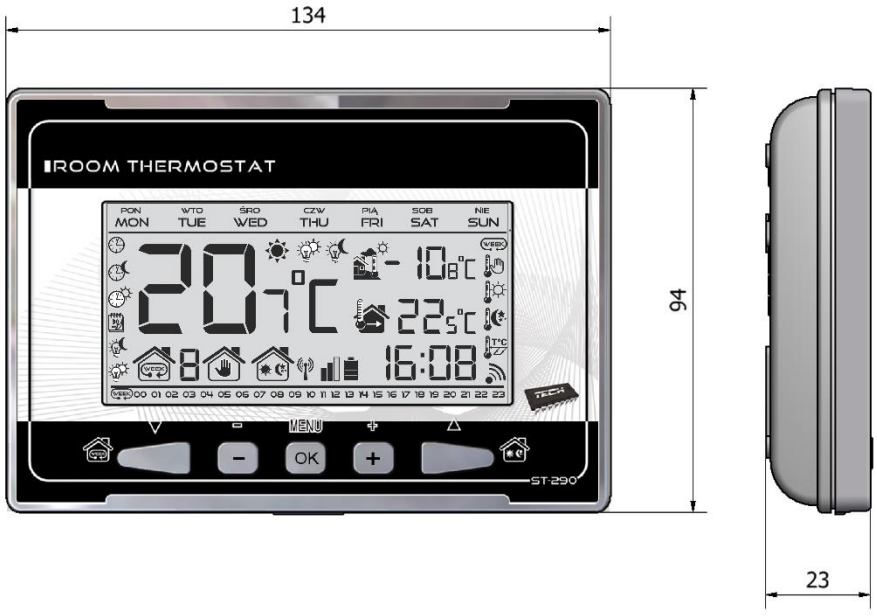
- Dotyková tlačítka
- Čelní panel z 3mm skla
- Vestavěné teplotní čidlo
- Baterie

Verze regulátoru:

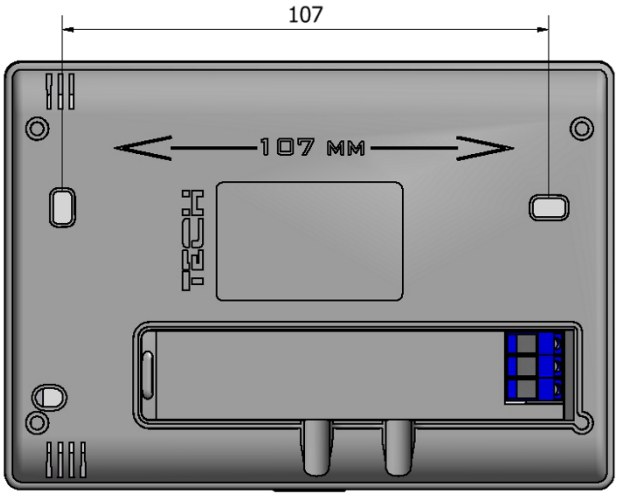
- v1 – drátová verze bez podsvícení,
- v2 – bezdrátová verze s dočasným podsvícením s možností použití venkovní čidla s bezdrátovou komunikací. V této verzi spolupracuje regulátor s dodatečným přijímačem signálu, který se umísťuje v blízkosti topného zařízení,
- v3 – drátová verze s dočasným podsvícením.

III. Montáž regulátoru

Regulátor musí být uveden do provozu pracovníkem s odpovídající kvalifikací.

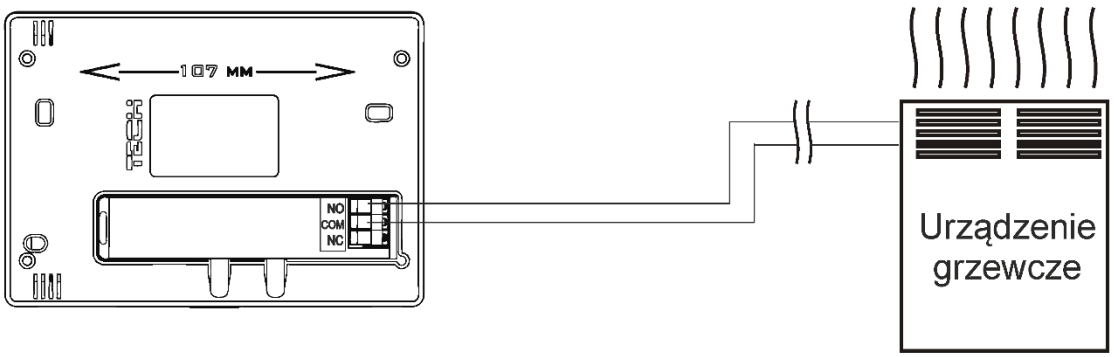


Regulátor ST-290 je možné umístit jako panel na stěnu.

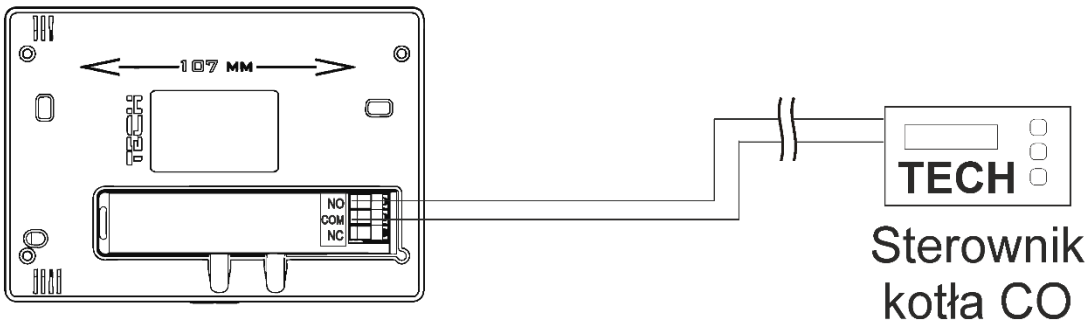


III.a) Schéma zapojení

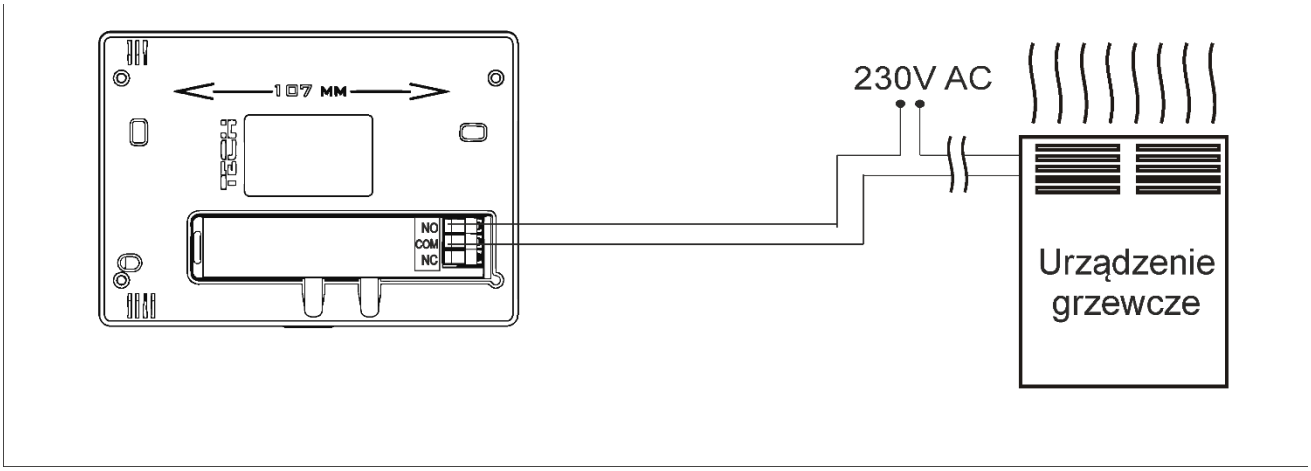
Zapojení pokojového regulátoru a topného zařízení je zabezpečeno dvoužilovým kabelem. Zapojení obou zařízení znázorňují níže uvedené schémata:



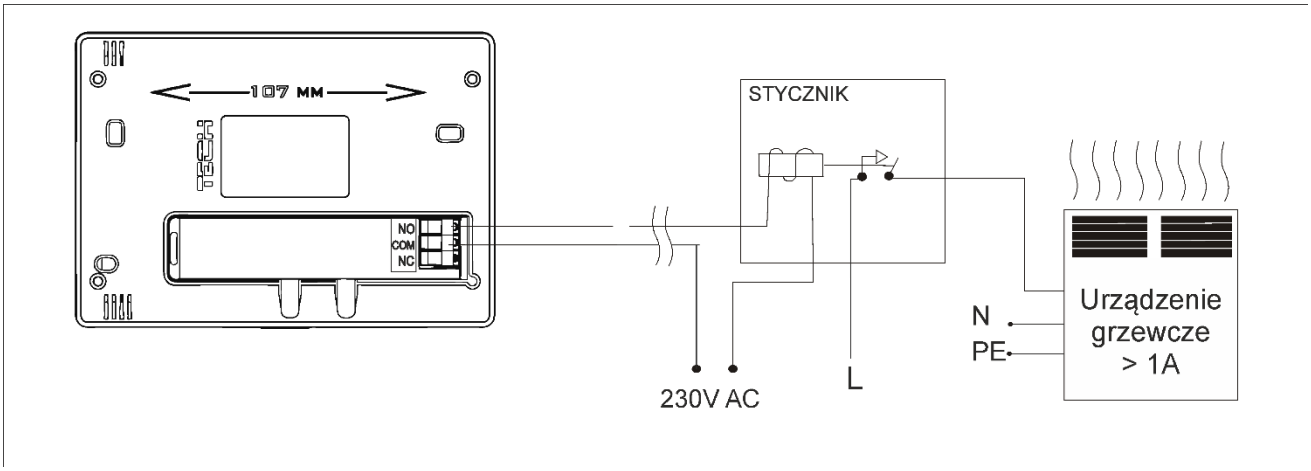
1 Schéma zapojení regulátoru ST-290 přímo s topným zařízením..



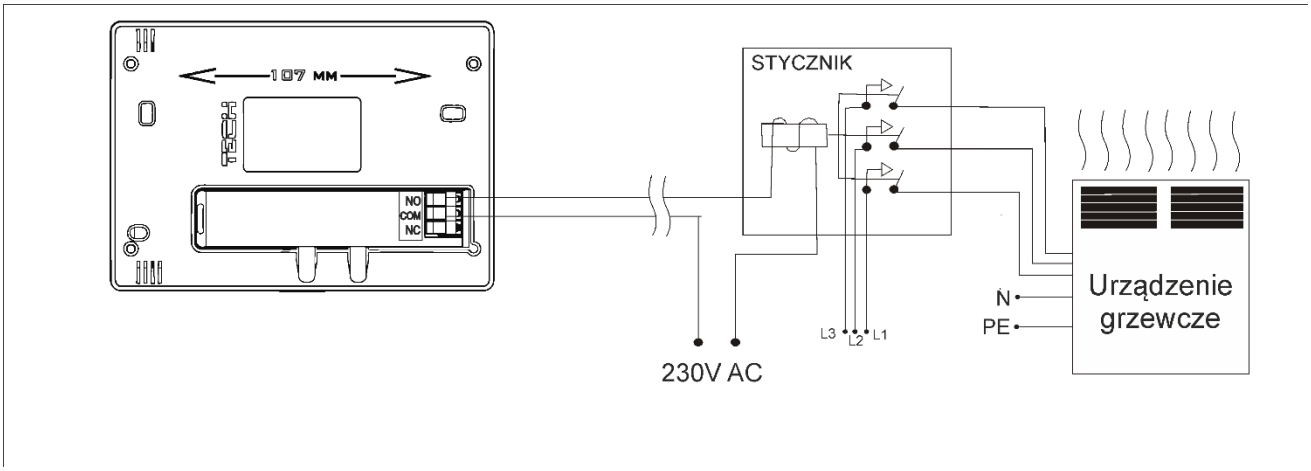
2 Schéma zapojení regulátoru ST-290 s regulátorem kotle ÚT..



3 Schéma zapojení regulátora ST-290 s topným zařízením se zatížením do 1A.

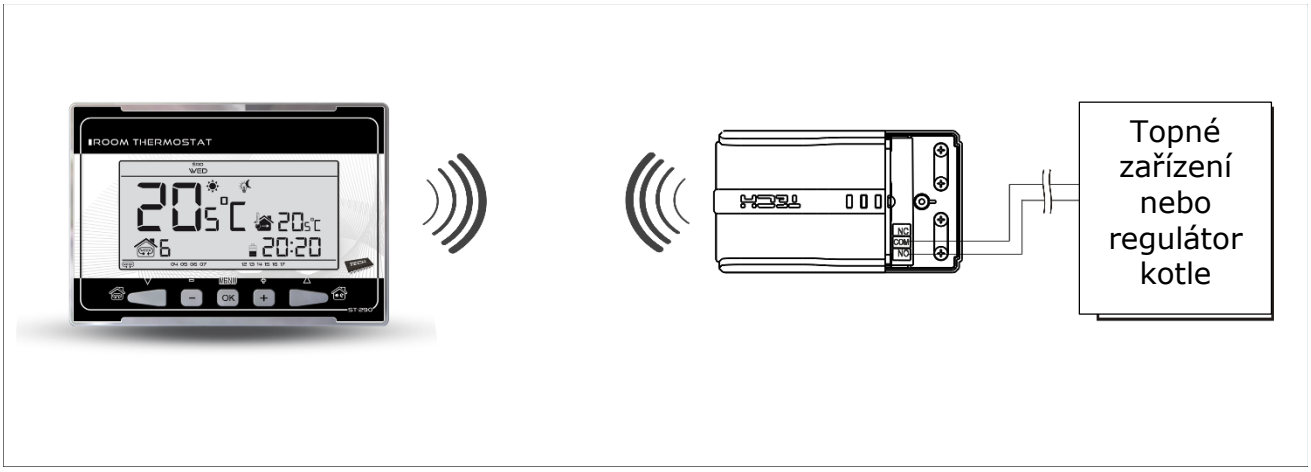


4 Schéma zapojení regulátoru ST-290 s topným zařízením se zatížením nad 1A A.



5 Schéma zapojení regulátoru ST-290 s trojfázovým topným zařízením.

V případě bezdrátové komunikace je možné využít tato schémata – komunikační dvoužilový kabel je třeba zapojit do odpovídajících zdířek v přijímači radiového signálu.



IV. Přijímač bezdrátové verze regulátoru

Regulátor ST-290v2 komunikuje s topným zařízením (nebo regulátorem kotle) pomocí radiového signálu vysílaného do přijímače. Tento přijímač je s topným zařízením (nebo regulátorem kotle) spojen dvoužilovým kabelem a s pokojovým regulátorem komunikuje využitím radiového signálu.



Přijímač je vybaven kontrolními žárovkami:
- zelená 1 – signalizuje příjem údajů a rozsvítí se v průběhu změny kanálu;
- červená – signalizuje činnost přijímače;
- zelená 2 – svítí do okamžiku, než teplota v místnosti dosáhne hodnoty zadané teploty – topné zařízení je v provozu

Změna komunikačního kanálu:
Z výroby je pokojový regulátor nastaven pro radiovou komunikaci na kanále 35, ale v případě potřeby je možné kanál snadno změnit (např. v případě, kdy na uvedeném kanále pracují jiná zařízení). Pro změnu kanálu je třeba stisknout a asi na 10 sekund přidržet tlačítko změny kanálu na přijímači – než se rozsvítí první kontrolní zelená žárovka.
Následně je třeba změnit komunikační kanál v pokojovém regulátoru, tak jako je uvedeno v popisu funkcí regulátoru.
Zelená žárovka na přijímači musí zhasnout. Tlačítko volby kanálu

V. Venkovní teplotní čidlo

Pokojový regulátor ST-290v2 může být doplněn venkovním teplotním čidlem. Čidlo je třeba umístit ve stínu, v místě chráněným před atmosferickými vlivy. Informace o aktuální venkovní teplotě bude každých několik minut odesílána do pokojového regulátoru a zobrazena na hlavním displeji.
Venkovní čidlo komunikuje s pokojovým regulátorem pomocí radiového signálu. Pokojový regulátor i venkovní čidlo jsou z výroby nastaveny na 35 kanál, ale toto nastavení je možné jednoduchým způsobe, změnit (např. v případě, kdy na uvedeném kanále pracují jiná zařízení.



Změna komunikačního kanálu:
Pro změnu kanálu je třeba stisknout a přidržet tlačítko změny kanálu. Jakmile blikne dioda na čidle znamená to, že je zahájen proces změny kanálu. Přidržujeme tlačítko změny kanálu a čekáme až dioda blikne tolikrát, kolik je hodnota první číslice čísla požadovaného kanálu.
Následně tlačítko uvolníme a opět stiskneme, abychom nastavili druhou číslici požadovaného čísla – dioda dvakrát krátce blikne. Přidržujeme tlačítko změny kanálu a čekáme až dioda blikne tolikrát, kolik je hodnota druhé číslice čísla požadovaného kanálu. Po uvolnění tlačítka dioda dvakrát blikne – znamená to, že nový kanál byl potvrzen.
POZOR: v případě nastavování jednociferného kanálu (kanály 0÷9) se jako první nastaví 0.

Příklad 1:
Požadovaným kanálem je kanál 28. Pro volbu tohoto kanálu je třeba zvolit nejprve číslici 2 a následně druhou číslici - 8.
Pro volbu první číslice je třeba stisknout a přidržet tlačítko změny kanálu. Dioda krátce blikne - znamená to připravenost na změnu kanálu. Tlačítko nadále držíme stisknuté až do okamžiku, kdy dioda blikne dvakrát (hodnota první číslice).
Následně je třeba uvolnit tlačítko změny kanálu a znovu ho stisknou. Dioda dvakrát krátce blikne – znamená to připravenost na změnu druhé číslice. Tlačítko nadále držíme stisknuté a počkáme až dioda blikne tolikrát, kolik je hodnota druhé číslice - v našem případě 8x.
Po uvolnění tlačítka dioda dvakrát krátce blikne. Znamená to, že proces změny kanálu byl ukončen, komunikační kanál je změněn.

Příklad 2:
Požadovaným kanálem je kanál 7. Pro volbu tohoto kanálu je třeba zvolit nejprve číslici 0 a následně druhou číslici - 7.
Pro volbu první číslice je třeba stisknout a přidržet tlačítko změny kanálu. Dioda krátce blikne - znamená to připravenost na změnu kanálu. Protože první číslicí je 0, je třeba tlačítko změny kanálu uvolnit dříve než dioda znovu blikne.
Následně je třeba uvolnit tlačítko změny kanálu a znovu ho stisknou. Dioda dvakrát krátce blikne – znamená to připravenost na změnu druhé číslice. Tlačítko nadále držíme stisknuté a počkáme až dioda blikne tolikrát, kolik je hodnota druhé číslice - v našem případě 7x.
Po uvolnění tlačítka dioda dvakrát krátce blikne. Znamená to, že proces změny kanálu byl ukončen, komunikační kanál je změněn.
Pokud dojde v procesu změny kanálu k chybě, rozsvítí se dioda na asi dvě sekundy. V tomto případě nedošlo ke změně kanálu.

VI. První zapnutí

Pro správnou činnost regulátoru je třeba při prvním zapnutí dodržet níže uvedený postup:

1. Vložit baterie – po sejmutí čelního krytu regulátoru.
2. Pomocí dvoužilového kabelu propojit regulátor s topným zařízením. U verze ST-290v2 se kabel připojí do zdířek ba přijímači.
3. Při použití bezdrátové verze pokojového regulátoru je třeba se přesvědčit, že regulátor i přijímač jsou nastaveny na stejný komunikační kanál. Z výroby je nastaven kanál 35, ale v případě potřeby (na uvedeném kanálu pracují jiná zařízení) je nutné komunikační kanál změnit

VII. Funkce regulátoru

V.a) Princip činnosti

Úlohou pokojového regulátoru ST-290 je udržování zadané pokojové teploty. Jakmile je místnost vyhřátá na zadanou teplotu, regulátor vysílá signál s touto informací do topného zařízení (rozpojení kontaktů) a topné zařízení se vypne. V případě zapojení regulátoru do regulace kotle přejde kotel po obdržení tohoto signálu do režimu udržování.

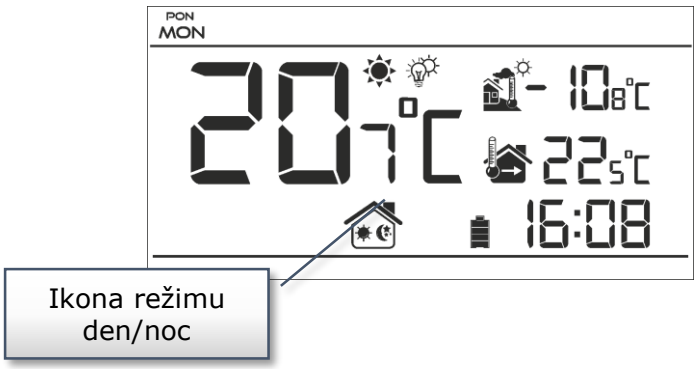
V.b) Provozní režimy

Pokojový regulátor může pracovat v jednom ze tří provozních režimů:

- **Program den/noc**

V tomto režimu závisí zadaná teploty na denní době – uživatel stanovuje podle svých požadavků zadanou teplotu pro denní dobu a pro noc (komfortní a ekonomickou teplotu). Musí současně stanovit hodiny, kdy začíná denní doba a kdy začíná noc.

Tento režim se aktivuje stisknutím tlačítka ▲ a jeho přidržením do okamžiku, kdy se na hlavním displeji zobrazí ikona programu den/noc.



- **Týdenní regulace**

V tomto režimu uživatel stanovuje, v kterých hodinách je závazná zadaná teplota komfortní, a v kterých zadaná teplota ekonomická. Regulátor umožňuje volbu jednoho z devíti různých programů, které jsou rozděleny do tří základních skupin:

- *programy 1÷3* – denní nastavení se stanovují pro všech dny v týdnu;
- *programy 4÷6* – denní nastavení se stanovují nejprve pro pracovní dny (pondělí-pátek) a následně pro víkend (sobota-neděle);
- *programy 7÷9* – denní nastavení se stanovují zvlášť pro každý den v týdnu.



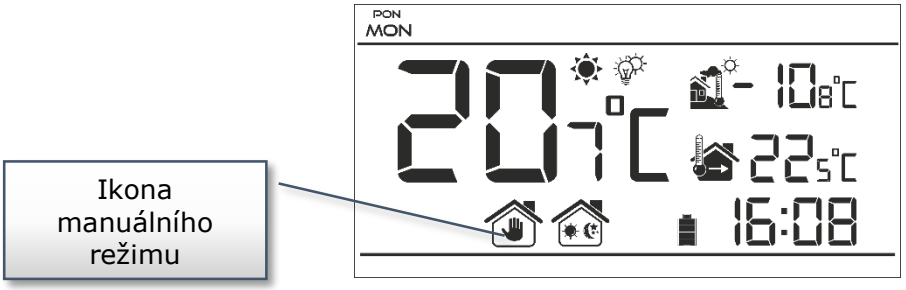
* Pro hodiny zobrazené na displeji platí komfortní teplota, pro ostatní ekonomická teplota.

Tento režim se aktivuje stisknutím tlačítka ▼ a jeho přidržením do okamžiku, kdy se na hlavním displeji zobrazí ikona týdenní
regulace.

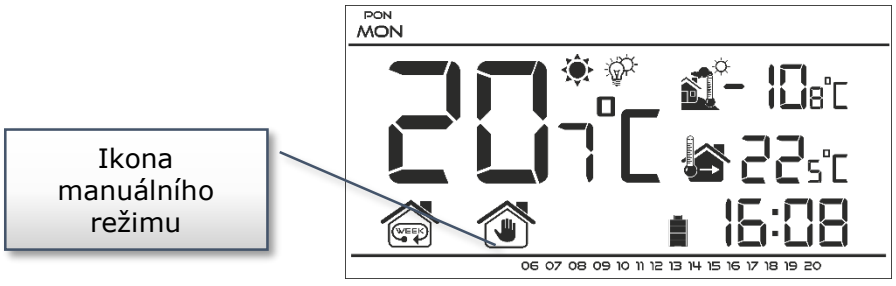
- **Manuální provoz**

V tomto režimu je zadaná teplota nastavována pomocí tlačítek „+" nebo „-" přímo na hlavním displeji. Manuální provoz se aktivuje stisknutím jednoho z těchto tlačítek. Při volbě manuálního provozu přejde dříve aktivní program do „režimu spánku" do okamžiku změny zadané teploty. Manuální provoz je možné vypnout tlačítkem EXIT.

Příklad 1 – volba manuálního provozu, je-li aktivní program den/noc:
Regulátor pracuje v programu den/noc a uživatel pomocí tlačítek „+" nebo „-" může měnit zadanou teplotu. To automaticky aktivuje manuální provoz. Regulátor se vrátí do režimu den/noc v okamžiku změny denní doby na noční nebo opačně, případně stisknutím tlačítka▲.



Příklad 2 – volba manuálního provozu, je-li aktivní týdenní regulace:
Regulátor pracuje v režimu týdenní regulace a uživatel pomocí tlačítek „+" nebo „-" může měnit zadanou teplotu. To automaticky aktivuje manuální provoz. Regulátor se vrátí k týdenní regulaci v okamžiku, kdy v souladu se zvoleným týdenním programem dojde ke změně komfortní teploty za ekonomickou a opačně, nebo stisknutím tlačítka ▼.

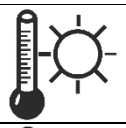
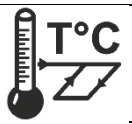


V.b) Vzhled a popis hlavního displeje

Regulátor se ovládá pomocí tlačítek. V průběhu nastavování jednotlivých parametrů nejsou ostatní ikony na displeji zobrazeny.



1. Aktivní provozní režim:
    a. Týdenní regulace
    b. Manuální provoz
    c. Program den/noc
2. Aktuální pokojová teplota
3. Ikony parametrů
4. Informace o vyhřátí: zobrazená ikona označuje vyhřátí místnosti (dosažení zadané teploty) Pokud ikona bliká znamená to, že zadané teploty nebylo dosaženo.
5. Den v týdnu
6. Venkovní teplota – pouze u bezdrátové verze regulátoru (ST-290v2), kdy je použito venkovní teplotní čidlo ST-291.
7. Zadaná teplota v místnosti
8. Hodina
9. Stav nabití baterií
10. Ovládací tlačítka.

Grafické ikony:			
	Nastavení hodin		Volba týdenní regulace
	Noc od…		Komfortní teplota
	Den od…		Ekonomická teplota
	Nastavení týdenní regulace		Hystereze
	Aktivní ekonomická zadaná teplota		Volba kanálu
	Aktivní komfortní zadaná teplota		

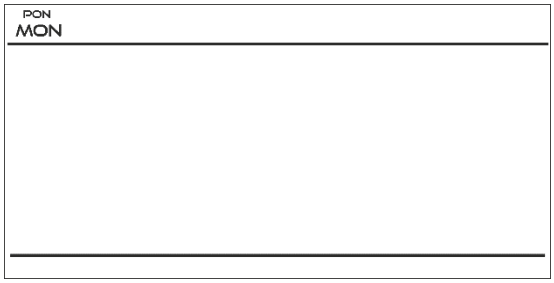
V.c) Funkce regulátoru

Regulátor se ovládá pomocí tlačítek: ▼,▲ , „+", „-" a MENU. Jednotlivé parametry nastavujeme stisknutím a přidržením tlačítka MENU. Následně stisknutím tlačítka▲ přecházíme do dalších funkcí regulátoru. Pro parametr, který nastavujeme bude blikat jeho ikona, ostatní ikony nebudou zobrazeny. Změny nastavení parametrů se uskutečňují dotykovými tlačítky „+" a „-". Po vykonání změn je potvrdíme tlačítkem ▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat do zobrazení hlavního displeje) – výjimkou je edice týdenní regulace a volba kanálu.

V.c.1) Blokové schéma hlavního menu



V.c.2) Den v týdnu



Po vstupu do MENU regulátoru se na displeji zobrazí pouze ikona nastavovaného parametru. Ostatní se nezobrazují. První z nich je pro nastavení aktuálního dne v týdnu. K nastavení dne v týdnu slouží tlačítka „+" nebo „-". Zvolený den v týdnu se zobrazuje na displeji.

Volbu potvrdíme tlačítkem ▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje.

V.c.3) Nastavení hodin

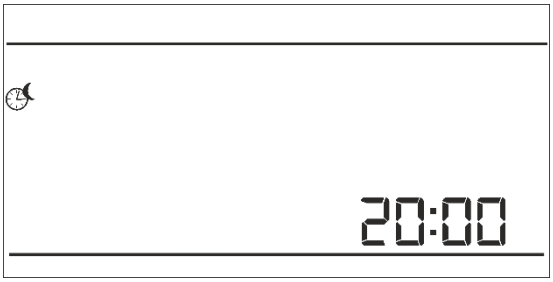


Pro nastavení aktuální hodiny je třeba po vstupu do MENU stisknout tlačítko ▼ nebo▲ až do zobrazení displeje pro nastavení hodin.

Pomocí tlačítek „+" nebo „-" nastavíme postupně hodiny a minuty.

Volbu potvrdíme tlačítkem ▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje).

V.c.4) Noc od...



Funkce Noc od… stanovuje hodinu začátku noční doby. Pokud je nastaven provozní režim den/noc je v průběhu noci závazná zadaná ekonomická teplota.

Pro nastavení tohoto parametru stlačíme ▼ nebo ▲ až do zobrazení displeje Noc od... .

Pomocí tlačítek „+" nebo „-" nastavíme hodinu a minuty začátku noční doby.

Volbu potvrdíme tlačítkem▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje).

V.c.5) Den od...



Funkce Den od… stanovuje hodinu začátku denní doby. Pokud je nastaven provozní režim den/noc je v průběhu dne závazná zadaná komfortní teplota.

Pro nastavení tohoto parametru stlačíme▼ nebo▲ až do zobrazení displeje Den od... .

Pomocí tlačítek „+" nebo „-" nastavíme hodinu a minuty začátku denní doby.

Volbu potvrdíme tlačítkem▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje).

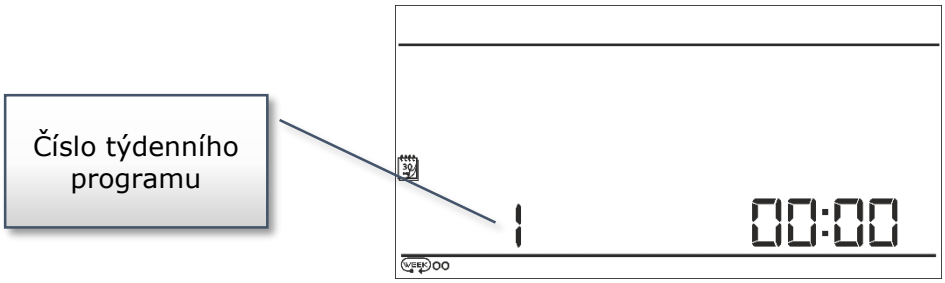
V.c.6) Týdenní regulace

Funkce Týdenní regulace umožňuje změnu aktuálního týdenního programu a stanovení týdenních programů.

- **Změna zvoleného týdenního programu**



Po aktivování režimu týdenní regulace (viz část V.b Provozní režimy) se spustí aktuální program. Pro volbu čísla programu je třeba stisknout tlačítko ▼ nebo▲ až se na displeji zobrazí panel nastavení týdenního programu.
Stisknutím tlačítka MENU zapneme displej volby čísla aktuálního týdenního programu Každým stisknutím tlačítka MENU měníme číslo programu. V okamžiku, kdy se na displeji zobrazí požadované číslo, stiskneme a přidržíme tlačítko MENU – regulátor se vrátí k zobrazení hlavního displeje a zvolený program se potvrdí.

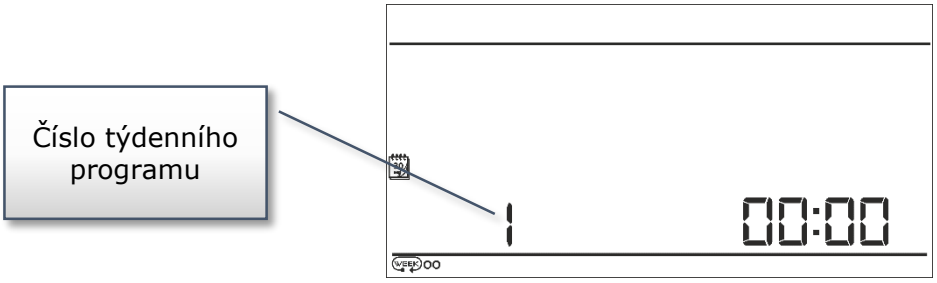


- **Konfigurace jednotlivých programů týdenní regulace**

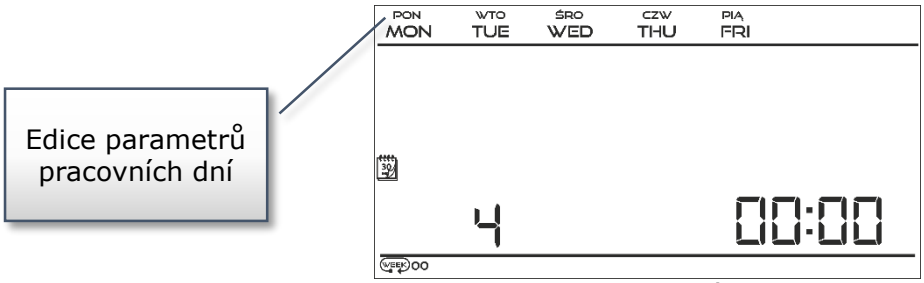


Týdenní regulace umožňuje stanovit hodiny, pro které bude platit zadaná komfortní teplota, a pro které zadaná ekonomická teplota. Podle zvoleného čísla programu je možné zvolit denní nastavení pro všechny dny v týdnu (program 1÷3), zvlášť pro pracovní dny a víkend (program 4÷6) a zvlášť pro každý den v týdnu (program 7÷9).
Pro nastavení týdenního programu je třeba stisknou tlačítko ▼ nebo ▲ do okamžiku zobrazení panelu pro nastavení týdenního programu.

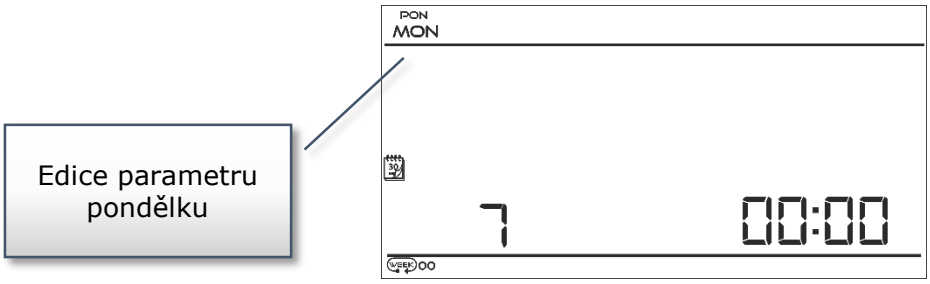
<u>Krok 1 – volba programu, který chceme editovat:</u>
Po stisknutím tlačítka MENU se zobrazí displej nastavení týdenního programu. Každým stisknutím tlačítka MENU dochází ke změně čísla programu. Po zobrazení se čísla programu, ve kterém chceme provést změny, můžeme přistoupit ke změně parametrů.



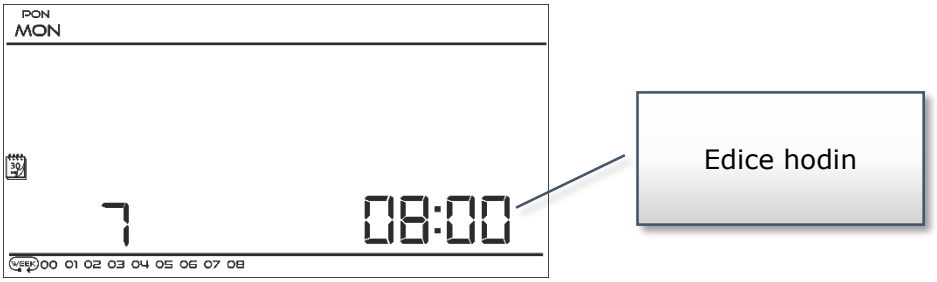
<u>Krok 2 – volba dne v týdnu</u>
V programu číslo 1÷3 není možnost volby dne v týdnu, protože nastavení se vztahují na každý den.
V programu číslo 4÷6 upravujeme nastavení zvlášť pro pracovní dny a zvlášť pro víkend. Volbu potvrdíme stisknutím tlačítka ▼ nebo ▲



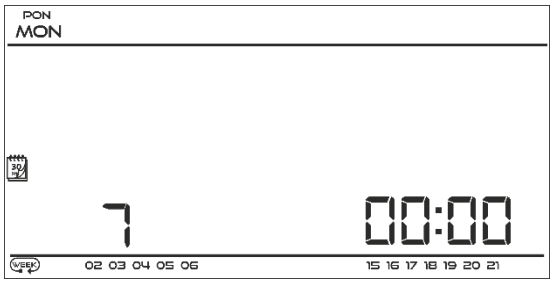
V programu číslo 7÷9 upravujeme nastavení zvlášť pro každý den v týdnu. Volbu potvrdíme stisknutím tlačítka ▼ nebo ▲.



Krok 3 – stanovení zadaných teplot (komfortní a ekonomické) pro jednotlivé vybrané hodiny:
Na displeji regulátoru se zobrazí hodina, které chceme přiřadit zadanou teplotu. Pro nastavení zadané komfortní teploty stiskneme tlačítko „+", pro nastavení zadaní ekonomické teploty tlačítko „-". Program automaticky přejde na další hodinu.



Ve spodním řádku displeje jsou zobrazovány parametry týdenního programu: hodina se zadanou komfortní teplotou je zobrazována na displeji, hodina se zadanou ekonomickou teplotou se nezobrazuje.
Příklad:
Zobrazený displej představuje denní nastavení programu číslo 7 - pondělí:
24^{00}-01^{59}- ekonomická teplota
02^{00}-06^{59}- komfortní teplota
07^{00}-14^{59}- ekonomická teplota
15^{00}-21^{59}- komfortní teplota
22^{00}-00^{59}- ekonomická teplota



POZOR
Po ukončení nastavování týdenního programu stisknutím a přidržením tlačítka MENU přejdeme na zobrazení hlavního displeje nebo potvrdíme tento program jako aktuální.

V.c.7) Zadaná komfortní teplota



Komfortní zadané teploty se využívá v režimu týdenní regulace a v režimu den/noc. Stiskneme tlačítko ▼ nebo ▲ až se na displeji zobrazí panel pro edici zadané komfortní teploty. Pomocí tlačítek „+" nebo „-" stanovíme požadovanou teplotu.
Volbu potvrdíme tlačítkem ▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje.

V.c.8) Zadané ekonomická teplota

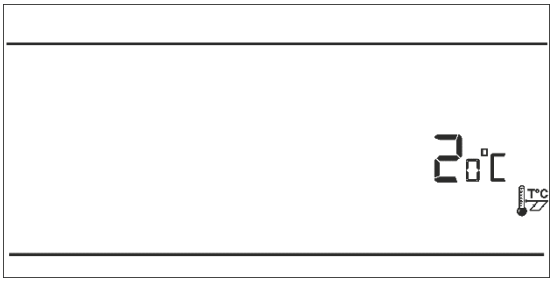


Ekonomické zadané teploty se využívá v režimu týdenní regulace a v režimu den/noc. Stiskneme tlačítko ▼ nebo ▲ až se na displeji zobrazí panel pro edici zadané ekonomické teploty. Pomocí tlačítek „+" nebo „-" stanovíme požadovanou teplotu. .
Volbu potvrdíme tlačítkem ▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje.

V.c.9) Hystereze zadané teploty

Hystereze pokojové teploty zavádí toleranci pro zadanou teplotu a zabraňuje nežádoucím oscilacím při minimálních výkyvech teploty v rozsahu 0,2 ÷ 4°C.

Příklad:
Zadaná teplota je 23°C
Hystereze je 1°C
Pokojový regulátor zaznamená nevyhřátí místnosti po poklesu teploty na 22°C.



Pro nastavení hystereze je třeba po vstupu do MENU stisknout tlačítko ▼ nebo ▲ až do zobrazení edice hystereze.
Pomocí tlačítek „+" nebo „-" nastavíme požadovanou hodnotu hystereze.
Volbu potvrdíme tlačítkem ▼ (potvrzení nebo přechod k dalšímu parametru) nebo stisknutím a přidržením tlačítka MENU (potvrzení nebo návrat k zobrazení hlavního displeje.

V.c.10) Výběr komunikačního kanálu (ST-290v2)

Komunikace regulátoru ST-290v2 s topným zařízením nebo s regulátorem kotle je umožněna využitím radiového signálu přes přijímač tohoto signálu. Komunikace je možná pouze tehdy, je-li na regulátoru i přijímači nastaven stejný komunikační kanál (týká se také venkovního čidla, pokud je použito). Z výroby jsou všechna zařízení nastavena na komunikační kanál „35" a v případě rušení s jinými zařízeními je nutné tento kanál změnit. Za účelem změny kanálu stiskneme tlačítko ▼ nebo ▲ až se na displeji zobrazí panel edice komunikačního kanálu.
Pomocí tlačítek „+" lub „-" nastavíme požadovaný kanál.
Volbu potvrdíme stisknutím a přidržením na 3 sekundy tlačítka MENU (potvrzení a návrat na zobrazení hlavního displeje.



VIII. Technické údaje

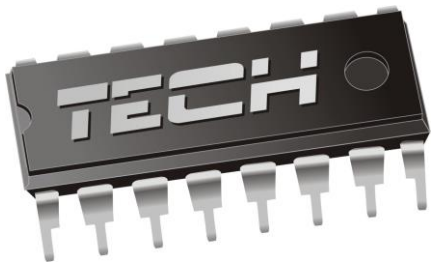
Rozsah nastavení pokojové teploty	5°C : 35°C
Napájení	Baterie 2xAA, 1,5V
Chyba měření	+/- 1°C
Zatížení kontaktů	1A/230V/50Hz
Provozní teplota	5°C : 50°C



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.

Obsah

I. Bezpečnost 2
II. Popis zařízení 3
III. Montáž regulátoru 3
III.a) Schéma zapojení 4
IV. Přijímač bezdrátové verze regulátoru 6
V. Venkovní teplotní čidlo 6
VI. První zapnutí 8
VII. Funkce regulátoru 8
V.a) Princip činnosti 8
V.b) Provozní režimy 8
V.b) Vzhled a popis hlavního displeje 10
V.c) Funkce regulátoru 11
V.c.1) Blokové schéma hlavního menu 11
V.c.2) Den v týdnu 12
V.c.3) Nastavení hodin 12
V.c.4) Noc od… 12
V.c.5) Den od… 12
V.c.6) Týdenní regulace 12
V.c.7) Zadaná komfortní teplota 15
V.c.8) Zadané ekonomická teplota 15
V.c.9) Hystereze zadané teploty 15
V.c.10) Výběr komunikačního kanálu (ST-290v2) 15
VIII. Technické údaje 16



Prohlášení o shodě č. 49/2011

Firma TECH, se sídlem v Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, prohlašuje s plnou zodpovědností, že námi vyráběný termoregulátor **ST-402N5** 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.**

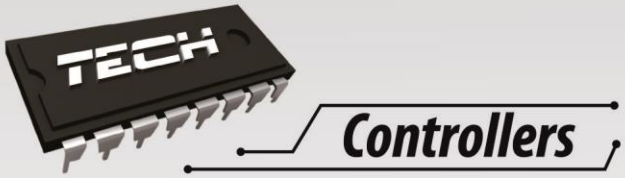
Regulátor ST-402N5 úspěšně prošel zkouškou kompatibility EMC při zapojení optimální zátěže.

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.



TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz

SERWIS
32-652 Bulowice,
Skotnica 120

Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105
+48 33 8751920, +48 33 8704700
Fax. +48 33 8454547

serwis@techsterowniki.pl

Žiadosti o servis sú vybavované
Pon. - Pia.
7:00 - 16:00
Sobota
9:00 - 12:00