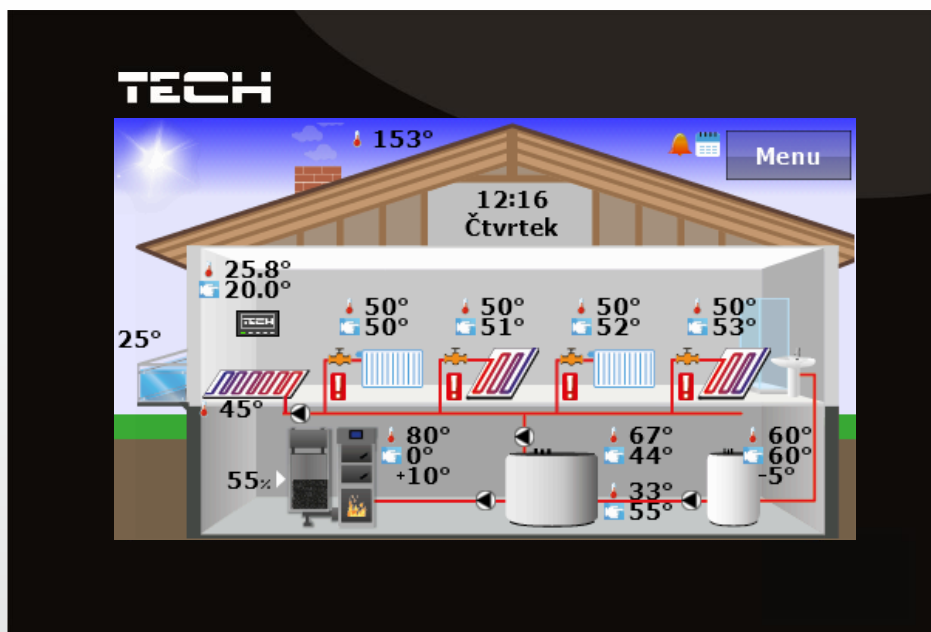


Controllers

Návod k obsluze

CS-281 C

CZ



OBSAH

I.	Bezpečnost	3
II.	Popis zařízení	4
III.	Montáž	5
IV.	Obsluha termostatu	6
1.	Princip činnosti	6
2.	Popis hlavního zobrazení	6
A)	Popis hlavního zobrazení – schéma instalace	6
B)	Popis hlavního zobrazení – zobrazení panelů	8
V.	Funkce termostatu	11
1.	Blokové schéma hlavního menu	11
2.	čas	12
3.	Zabezpečení	13
4.	Displej	14
5.	Týdenní program	15
6.	Regulace kotle	16
A)	Pod-menu pro standardní regulátor	16
B)	Pod-menu pro peletový regulátor	16
C)	Pod-menu pro regulátor pro instalace	16
7.	Volba jazyka	16
8.	Informace o programu	16
9.	Nastavení	16
VI.	Alarmy	17
VII.	Technické údaje	17

KN.17.11.20

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.



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.
- Obsluha regulátoru není určena dětem



POZOR

- Atmosférické výboje mohou regulátor poškodit, proto je třeba při bouři odpojit regulátor ze sítě vytažením kabelu ze zásuvky.
- Regulátor nesmí být používán k jiným účelům, pro 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 03.12.2017. 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.

Ochrana životního prostředí je pro nás prvořadá. Uvědomujeme si, že vyrábíme elektronická 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.



II. POPIS ZAŘÍZENÍ

Bezdrátový pokojový termostat CS-281 C umožňuje pohodlné ovládání a kontrolu pokojové teploty, teploty kotle (ÚT), bojleru (TUV) a směšovacích ventilů přímo z bytu bez nutnosti vstupu do kotelny. Termostat spolupracuje s většinou regulátorů firmy TECH vybavených komunikací RS (standardní, pro kotle na pelety se zapalovačem, pro instalace).

Velký, barevný, dotykový displej umožňuje pohodlné ovládání a nastavování parametrů termostatu. Termostat je vybavený USB vstupem, přes který lze nahrát novou verzi programu nebo fotky pro spořič displeje.

Funkce termostatu:

- udržování zadané teploty v místnosti
- ovládání teploty kotle (ÚT)
- ovládání teploty TUV
- ovládání teplot směšovacích ventilů (pokud jsou použity regulátory ventilů)
- zobrazení venkovní teploty (pokud je použit regulátor ventilu)
- týdenní program
- budík
- rodičovský zámek
- grafické zobrazení pokojové teploty, teploty ÚT
- spořič obrazovky – prezentace fotek
- aktualizace programu pomocí USB portu

Vybavení termostatu:

- velký, barevný, dotykový displej
- čelní panel z 2 mm skla
- vestavěné teplotní čidlo
- bezdrátová RS komunikace
- podomítková montáž do krabice KU68
- napájení 230 V 50 Hz
- bílé nebo černé provedení

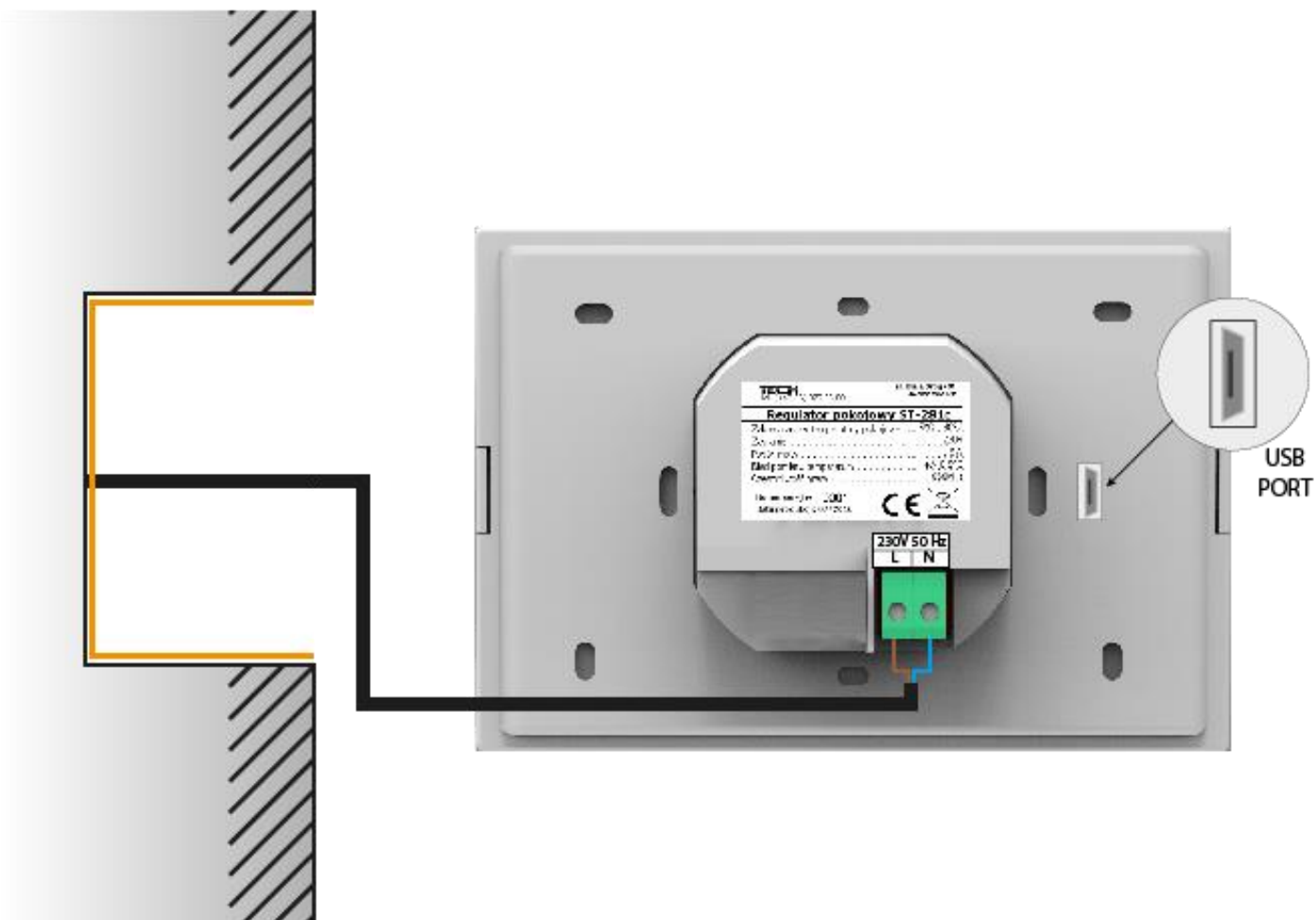
III. MONTÁŽ

Termostat CS-281c je určen pro podomítkovou montáž. Montáž smí provádět jen osoba s odpovídající kvalifikací.



POZOR

Elektrické zařízení pod napětím. Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem. Před jakoukoliv manipulací s termostatem je nutné odpojit zařízení ze sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému připojení.



IV. OBSLUHA TERMOSTATU

1. PRINCIP ČINNOSTI

Úlohou termostatu je udržování nastavené teploty v bytě. Termostat si vyměňuje informace s hlavním regulátorem pomocí RS komunikace, v tomto případě pomocí bezdrátového přenosu. Předává hlavnímu regulátoru informace o teplotě místnosti. Na základě této informace regulátor vypne/zapne čerpadlo, změní pracovní režim kotle (práce/udržování) apod. Na termostatu lze měnit hodnoty zadaných teplot (ÚT, TUV, ventilů), měnit provoz čerpadel (paralelní čerpadla, vytápění domu, ...), zapnout/vypnout peletový kotel apod.

2. POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ

Termostat je vybavený dotykovým displejem. Na displeji termostatu je zobrazeno schéma instalace, na němž jsou zobrazeny aktuální i zadané parametry. Zobrazení instalace lze v menu termostatu přepnout na zobrazení panelů. Údaje, které se na displeji termostatu zobrazují, vždy záleží na typu hlavního regulátoru.

POZOR



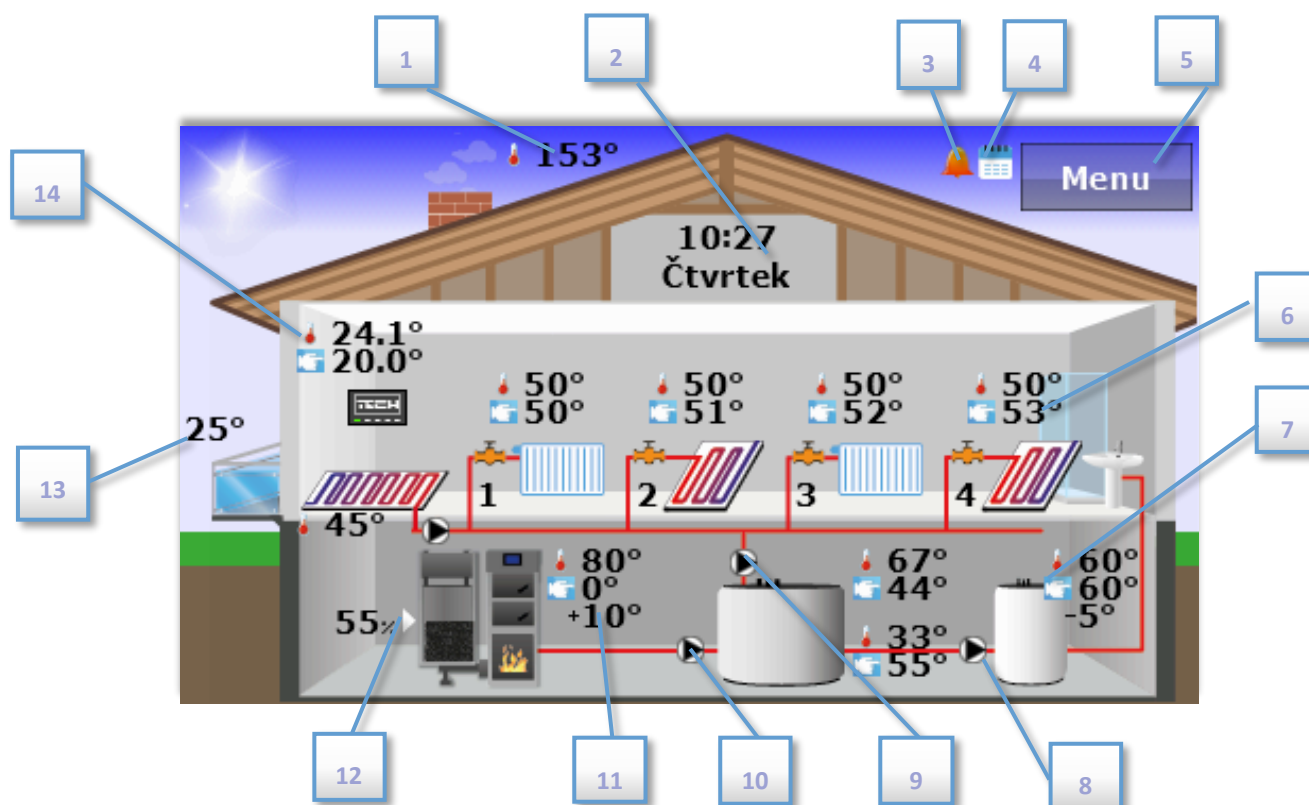
Každá změna zadané teploty, času nebo jiných parametrů na termostatu nebo hlavním regulátoru se zapisuje do obou zařízení současně.

POZOR



Z výroby je nastaveno hlavní zobrazení jako schéma instalace.

A) POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ – SCHÉMA INSTALACE



1. Teplota spalin (zobrazuje se pouze v případě, že hlavní regulátor má čidlo spalin).
2. Aktuální čas a den v týdnu. Poklikem na tuto oblast přejdeme do menu nastavení času dne v týdnu.
3. Zapnutá funkce budíku.
4. Zapnutý týdenní program.
5. Vstup do menu termostatu.
6. Aktuální a zadaná teplota ventilu č.4. Poklikem na tuto oblast přejdeme do menu nastavení zadané teploty ventilu č.4.



POZOR

Pokud je ventil vypnutý, střídá se číslo ventilu se znakem „!“.

7. Aktuální a zadaná teplota bojleru. Poklikem na tuto oblast přejdeme do menu nastavení zadané teploty bojleru.
8. Ikona čerpadla TUV. Otáčení ikony znamená, že čerpadlo pracuje.
9. Ikona čerpadla ÚT. Otáčení ikony znamená, že čerpadlo pracuje.
10. Ikona čerpadla ÚT. Otáčení ikony znamená, že čerpadlo pracuje.
11. Aktuální a zadaná teplota kotle. Pokud je zobrazena třetí hodnota, pak je zapnuta funkce „týdenní regulace“ a tato hodnota je aktuální korekci zadané teploty kotle. Poklikem na tuto oblast přejdeme do menu nastavení zadané teploty kotle.
12. Aktuální množství paliva v podavači.
13. Venkovní teplota (zobrazuje se pouze v případě, že k hlavnímu regulátoru je připojeno venkovní čidlo).
14. Aktuální a zadaná teplota v místnosti. Pokud je zobrazena třetí hodnota, pak je zapnuta funkce „týdenní regulace“ a tato hodnota je aktuální korekci zadané teploty místnost. Poklikem na tuto oblast přejdeme do menu nastavení zadané teploty místnosti.

B) POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ – ZOBRAZENÍ PANELŮ



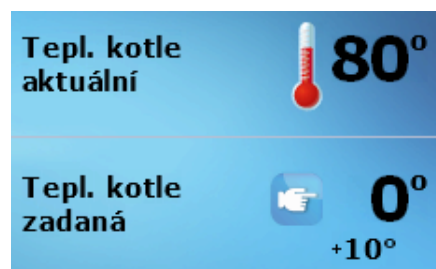
1. Aktuální pracovní režim čerpadel.
2. Zapnutý denní režim práce kotle (funkce dostupná pouze pro peletové kotle).
3. Zapnutý týdenní program.
4. Zapnutá funkce budíku.
5. Venkovní teplota (zobrazuje se pouze v případě, že k hlavnímu regulátoru je připojeno venkovní čidlo).
6. Aktuální teplota v místnosti.
7. Aktuální čas a den v týdnu.
8. Pravý panel.
9. Tlačítka pro změnu zobrazení daného panelu.
10. Vstup do menu termostatu.
11. Levý panel.

Uživatel si může změnit zobrazení daného panelu pomocí tlačítek (šípek) pod panelem. Může si zvolit jeden z následujících panelů:

- **Panel teplot místnosti.** Aktuální a zadaná teplota místnosti. Poklikem na zadanou teplotu můžete měnit její hodnotu.



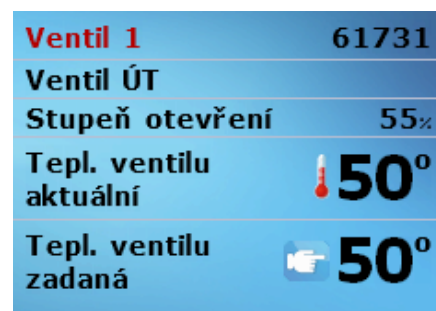
- **Panel teplot kotle.** Aktuální a zadaná teplota kotle. Poklikem na zadanou teplotu můžete měnit její hodnotu.



- **Panel teplot bojleru.** Aktuální a zadaná teplota bojleru. Poklikem na zadanou teplotu můžete měnit její hodnotu.



- **Panel hodnot ventilů.** Číslo ventilu, typ ventilu (ÚT nebo podlahový), stupeň otevření, aktuální a zadaná teplota ventilu. Poklikem na zadanou teplotu můžete měnit její hodnotu

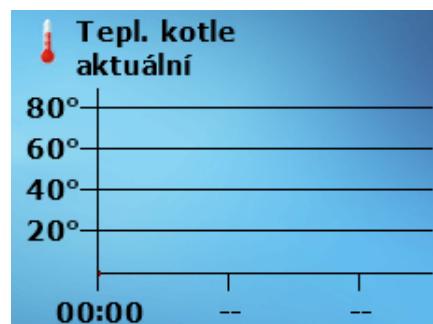


- **Panel množství paliva.** Aktuální množství paliva v podavači (panel se zobrazuje pouze v případě, pokud hlavní regulátor má takový údaj).



- **Panel grafického zobrazení teplot.** Jsou k dispozici panely teplot: kotle, bojleru, místnosti.

- **Panel změny provozu kotle.** Tento panel nabízí možnost roztopení nebo vyhašení peletového kotle. Panel není dostupný v případě zapnutí časové funkce provozu kotle.

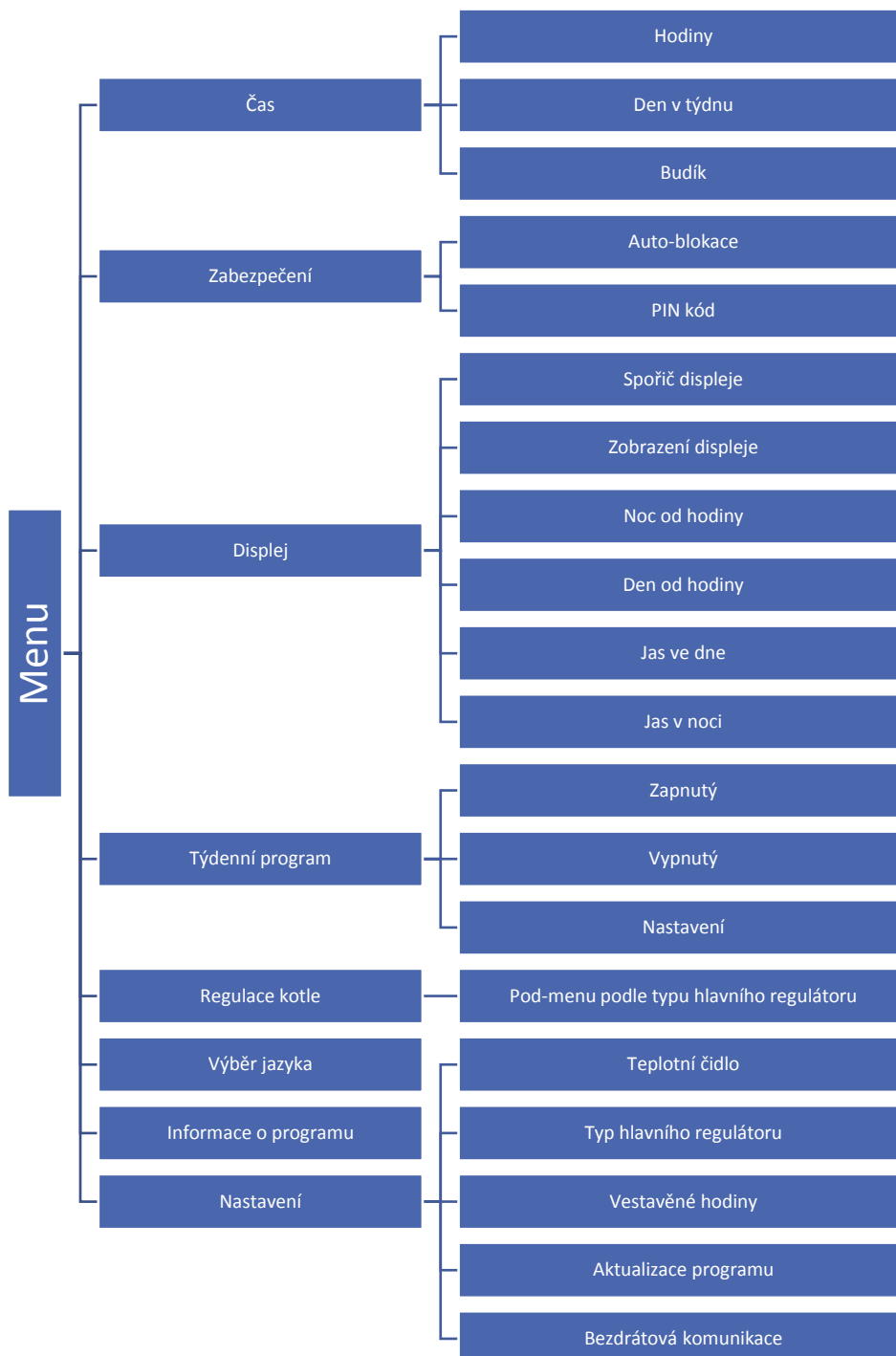


- **Panel změny pracovního režimu čerpadel.** Tento panel nabízí možnost změny pracovního režimu čerpadel podle toho, jaké režimy nabízí hlavní regulátor (*Ohřev domu, Priorita bojleru, Paralelní čerpadla, Letní režim*).

V. FUNKCE TERMOSTATU

Po kliknutí na ikonu Menu na hlavním zobrazení vstoupíme do menu termostatu a můžeme nastavovat jednotlivé funkce.

1. BLOKOVÉ SCHÉMA HLAVNÍHO MENU



2. ČAS

Poklikem na ikonu Čas se objeví ikony pro nastavení Hodin, Dne v týdnu a Budíka.



- **Hodiny.** Zde nastavujeme aktuální čas vnitřních hodin termostatu.



- **Den v týdnu.** Zde nastavujeme aktuální den v týdnu.



- **Budík.** Zde nastavujeme aktivitu budíku (jednorázově nebo v určených dnech) a parametry buzení.



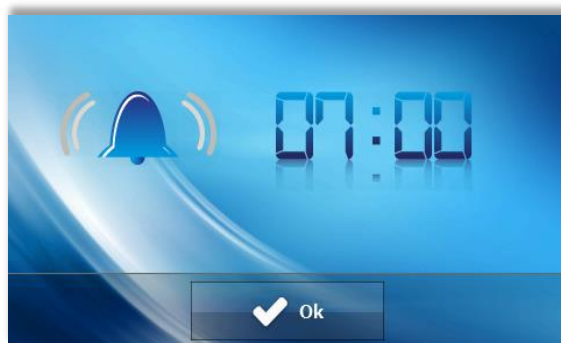
Hodinu buzení nastavujeme pomocí tlačítek ∇ a \blacktriangle .



Poklikem na *Den v týdnu* následně označíme tyto dny, ve kterých má být budík aktivní.



Takto vypadá displej termostatu po nastavení funkce budíka.



3. ZABEZPEČENÍ

Poklikem na ikonu *Zabezpečení* se objeví ikony pro nastavení dalších parametrů: Auto-blokace, PIN kód.



- **Auto-blokace.** Auto-blokaci můžeme zapnout nebo vypnout. Po zapnutí *Auto-blokace* nelze měnit parametry termostatu bez vložení PIN kódu.



- **PIN kód.** Zde si nastavíme vlastní 4místný PIN kód. Tento kód musíme následně vložit, pokud bude Auto-blokace aktivní a budeme chtít měnit parametry termostatu.



POZOR

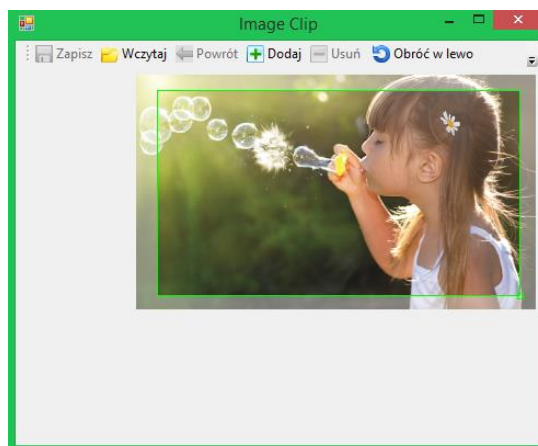
Továrně je nastavený PIN kód na hodnotu „0000“.



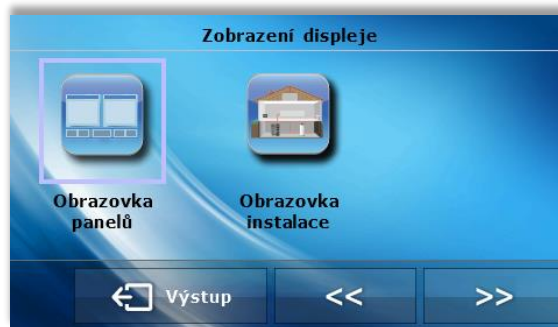
4. DISPLEJ

Poklikem na ikonu Displej se objeví ikony pro nastavení dalších parametrů.

- **Spořič displeje.** V regulátoru lze aktivovat spořič displeje, který se bude zapínat po nastavené době nečinnosti panelu. Návrat ze spořiče k hlavnímu zobrazení lze provést poklikem na displej panelu v libovolném místě. Uživatel si může nastavit parametry spořiče:
 - Výběr spořiče. Poklikem na ikonu *Výběr spořiče* se zobrazí panel s volbami, kde můžeme spořič vypnout (Bez spořiče), nebo vybrat další možnosti nastavení:
 - Prezentace – (tato volba je možná teprve po dřívějším importu fotek). Na displeji bude probíhat prezentace fotek s frekvencí, kterou si nastaví uživatel.
 - Hodiny – na displeji se zobrazí hodiny.
 - Vyhaslý – po vypršení času nečinnosti se displej vypne.
 - Vyhaslý pouze v noci – displej se vypne v nočních hodinách.
 - Import fotek. Fotky, které chceme nahrát do paměti panelu, musíme nejdříve připravit v grafickém programu ImageClip (ke stažení na stránkách www.tech-controllers.cz, Ke stažení → Software → Download). Program nainstalujeme na počítači a spustíme. Klikneme na *Load* a vybereme složku s fotkami, klikneme na požadovanou fotku. Pomocí zeleného rámečku upravíme oblast zobrazení fotky, můžeme ji také otáčet. Fotku přidáme do seznamu pomocí tlačítka *Add*. Tuto činnost (*Load*, *Add*) zopakujeme max. 8krát. Pokud nějakou fotku chceme vymazat ze seznamu, použijeme tlačítko *Delete*. Když máme vybraných 8 fotek – to je maximální množství fotek – uložíme je pomocí volby *Save* do nějaké složky. Výsledkem bude soubor *pictures.bin*. Tento soubor nakopírujeme na prázdný flash-disk, který vložíme do USB vstupu termostatu. Následně spustíme *Import fotek*. Nahrání souboru s fotkami do paměti přemaže předcházející soubor, pokud byl.
 - Čas nečinnosti. V této funkci nastavíme čas, za jak dlouho se spustí spořič.
 - Čas zobrazení fotky. V této funkci nastavíme frekvenci změny fotek v prezentaci.



- **Zobrazení displeje.** Zde můžeme změnit zobrazení displeje. Můžeme zvolit *Zobrazení instalace* nebo *Zobrazení panelů*.



- **Noc od hodiny / Den od hodiny.** V těchto položkách nastavujeme časy, které budou určovat noční a denní režim termostatu (např. noční režim začne v čase *Noc od hodiny* a skončí v čase *Den od hodiny*).

- **Jas ve dne / Jas v noci.** Zde se nastavuje procentuální hodnota jasu displeje pro denní a noční režim termostatu.

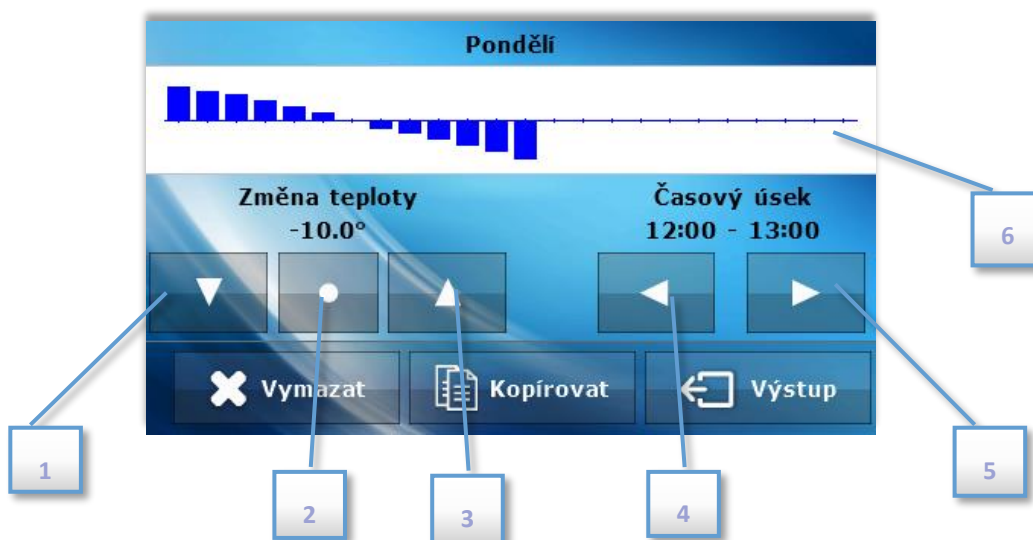
5. TÝDENNÍ PROGRAM

Týdenní program nám zajistí požadovaný tepelný komfort. Aby týdenní program pracoval bez problémů, musí být nastavený přesný *Čas* a *Datum* v regulátoru. Týdenní program funguje tak, že pro každou hodinu dne (den je rozdělen na 24 časových úseků) můžeme nastavit zvýšení/snížení zadané teploty (-10 až +10 °C). Takové změny můžeme nastavit pro každý den v týdnu zvlášť.

Po vstupu do *Týdenního programu* má uživatel možnost tento program *Zapnout/Vypnout* a dále pak nastavit požadované parametry.

Nejdříve si vybereme den v týdnu, pro který budeme nastavovat změny teplot.

Po volbě dne se objeví panel pro změnu teplot v 24 časových úsecích. Pomocí tlačítek 4 nebo 5 si vybereme časový úsek, ve kterém chceme upravit teplotu, následně pomocí tlačítek 1 nebo 3 snížíme/zvýšíme zadanou teplotu. Chceme-li stejnou teplotu nastavit i v sousedních úsecích, klikneme na tlačítko 2, kterému se následně změní pozadí ■, a pomocí tlačítek 4 nebo 5 přeneseme nastavení na další časové úseky. Pak kopírování vypneme poklikem na tlačítko 2. Nastavování ukončíme poklikem na tlačítko *Výstup*, nastavení se uloží do paměti.



- 1.
2. Snížení teploty
3. Kopírování nastavené teplotní změny na další hodiny
4. Zvýšení teploty
5. Posun na časové ose dozadu
6. Posun na časové ose dopředu
7. Pruh s 24 časovými úseky

Když chceme stejné nastavení přenést na jiné dny, neklikáme na tlačítko Výstup, ale klikneme na tlačítko Kopírovat a označíme dny, na které chceme nastavení přenést. Volbu potvrdíme tlačítkem OK.

6. REGULACE KOTLE

Parametry tohoto podmenu závisí na typu hlavního regulátoru.

A) POD-MENU PRO STANDARDNÍ REGULÁTOR

- **Zadaná teplota.** V této funkci můžeme měnit hodnotu zadané teploty kotle (tuto teplotu lze změnit i v hlavním zobrazení).
- **Pracovní režimy.** V této funkci můžeme měnit pracovní režimy čerpadel hlavního regulátoru. Můžeme volit mezi režimy: *Ohřev domu*, *Priorita bojleru*, *Paralelní čerpadla*, *Letní režim*. Podrobný popis pracovních režimů se nachází v návodu hlavního regulátoru.

B) POD-MENU PRO PELETOVÝ REGULÁTOR

- **Zadaná teplota.** V této funkci můžeme měnit hodnotu zadané teploty kotle (tuto teplotu lze změnit i v hlavním zobrazení).
- **Roztopení.** Po kliknutí na toto tlačítko se rozběhne proces roztápění kotle.
- **Vyhasnutí.** Po kliknutí na toto tlačítko se rozběhne proces vyhasínání kotle.
- **Pracovní režimy (čerpadel).** V této funkci můžeme měnit pracovní režimy čerpadel hlavního regulátoru. Můžeme volit mezi režimy: *Ohřev domu*, *Priorita bojleru*, *Paralelní čerpadla*, *Letní režim*. Podrobný popis pracovních režimů se nachází v návodu hlavního regulátoru.

C) POD-MENU PRO REGULÁTOR PRO INSTALACE

- **Pracovní režimy (čerpadel).** V této funkci můžeme měnit pracovní režimy čerpadel hlavního regulátoru. Můžeme volit mezi režimy: *Ohřev domu*, *Priorita bojleru*, *Paralelní čerpadla*, *Letní režim*. Podrobný popis pracovních režimů se nachází v návodu hlavního regulátoru.

7. VOLBA JAZYKA

V této funkci si můžeme vybrat požadovaný jazyk.

8. INFORMACE O PROGRAMU

Poklikem na tuto ikonu se zobrazí logo výrobce a verze programu.

9. NASTAVENÍ

V této funkci nastavujeme přidavné parametry termostatu.

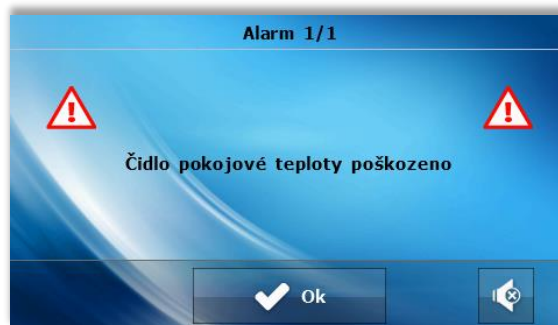
- **Teplotní čidlo.** Zde můžeme nastavit hysterezi a kalibraci teplotního čidla pokojového termostatu.
- **Hystereze.** Hystereze pokojové teploty určuje toleranci pro zadanou teplotu a zabraňuje nežádoucím oscilacím zapínání a vypínání topného systému při minimálních výkyvech teploty. Rozsah hystereze: 0,2 – 5 °C (krok 0,1 °C).
Příklad: Zadaná teplota je: 23 °C, Hystereze je: 1 °C

System topí a po dosažení teploty v místnosti 23 °C termostat topný systém vypne. K opětovnému zapnutí topení dojde až při poklesu teploty na hodnotu 22 °C.

- **Kalibrace.** Kalibrace teplotního čidla se provádí ihned při montáži termostatu nebo po delší době provozu, pokud teplota měřená termostatem se neshoduje s aktuální teplotou v místnosti (naměřenou např. na přesném teploměru). Kalibrační rozsah: -10 °C až +10 °C s přesností 0,1 °C.
- **Typ hlavního regulátoru.** V této funkci nastavujeme typ hlavního regulátoru, ke kterému je připojený termostat. Lze zvolit: standardní regulátor, peletový regulátor, regulátor pro instalace. Změna typu hlavního regulátoru ovlivní menu *Regulace kotle*.
- **Vestavěné hodiny.** Pokud označíme tuto ikonu, termostat bude pracovat podle času svých vnitřních hodin. Když tuto ikonu neoznačíme, termostat bude přebírat čas z hlavního regulátoru (tím pádem bude na hlavním regulátoru i na termostatu naprosto stejný čas).
- **Aktualizace programu.** Tato funkce umožňuje provést aktualizaci programu pomocí flash disku. Flash disk s novou verzí programu vložíme do USB vstupu a klikneme na tuto ikonu. Aktualizace proběhne automaticky.
- **Bezdrátová komunikace.** Tato funkce umožňuje zapnutí bezdrátové komunikace a volbu komunikačního kanálu. Z výroby je tento kanál nastavený na hodnotu „37“ a jen v případě rušení s jinými zařízeními je nutné tento kanál změnit.

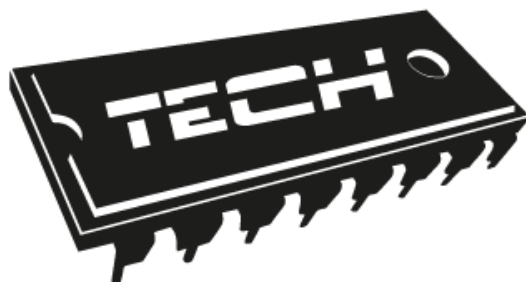
VI. ALARMY

Pokožový termostat CS-281c zobrazuje a signalizuje všechny alarmy, které vzniknou na hlavním regulátoru. Když vznikne alarm, na termostatu se objeví stejná zpráva jako na hlavním regulátoru a rovněž se aktivuje i zvukový signál. Při poškození teplotního čidla termostatu se objeví zpráva: „Poškozené teplotní čidlo“.



VII. TECHNICKÉ ÚDAJE

Specifikace	Hodnota
Rozsah nastavení pokojové teploty	5 °C–40 °C
Napájecí napětí	230 V 50 Hz
Příkon	1,3 W
Chyba měření teploty	+/- 0,5 °C
Provozní teplota	5 °C–50 °C



EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce:

TECH STEROWNIKI
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz
NIP: 551 23 60 632
KRS: 0000594881
REGON: 356782780

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.
Výrobce tímto prohlašuje, že produkt:

Regulátor CS-281 C

je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie a splňuje směrnice vlády:

Směrnice 2014/35/EU
Směrnice 2014/30/EU
Směrnice 2009/125/WE
ROHS 2011/65/WE

Byly použity následující harmonizované normy a technické specifikace:

PN-EN 60730-2-9:2011,
PN-EN 60730-1:2016-10

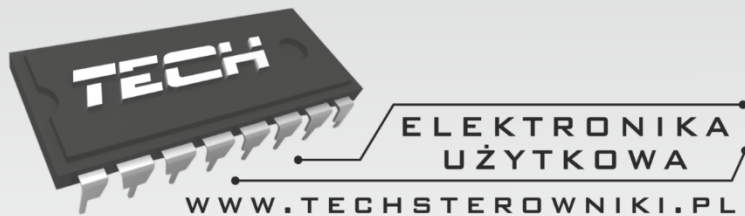
Výrobek je bezpečný za podmínek obvyklého použití a v souladu s návodem k obsluze.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.

Wieprz, 3.12.2017



TECH STEROWNIKI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31
34-122 Wieprz*

SERWIS

**32-652 Bulowice,
Skotnica 120**

Tel. +420 733 180 378

cs.servis@tech-reg.com

Servisní hlášení jsou přijímána

Pondělí - Pátek

8:00 - 16:00