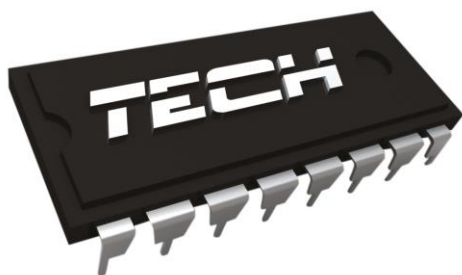


Controllers

Návod k obsluze CS-65

CZ





Prohlášení o shodě č. 40/2011

Firma TECH, se sídlem v Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, prohlašuje s plnou zodpovědností, že námi vyráběný termoregulátor **CS-65** 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**, zákona 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: 11-2011**

 PAWEŁ JURA	 JANUSZ MASTER
WŁAŚCICIELE TECH SP.J.	

Wieprz, 20. 11. 2014

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

- **Elektrické zařízení pod napětím!** Před prováděním jakýchkoliv činností spojených s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení atd.) je nutné se přesvědčit, že regulátor není zapojen do sítě.
- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.
- **Před zapnutím modulu se ujistěte, že se v blízkosti nenachází zařízení citlivé na radiové signály frekvence sítě GSM, jakými jsou např. elektronické zdravotnické aparatury.**
- Doporučená vzdálenost mezi zapnutým modulem a srdečním simulátorem je více než 20 cm.
- Je nezbytně nutné dodržet zákaz montáže modulu v prostorech, kde je zakázáno provozovat zařízení vyzařující radiové vlny.



POZOR

- Atmosferické výboje mohou způsobit poškození regulátoru, proto je třeba při bouřce odpojit regulátor ze sítě vytažením napájecího kabelu ze zástrčky.
- Regulátor nesmí být používán pro účely, na které není určen.
- Je nutné pravidelně kontrolovat technický stav vodičů a upevnění regulátoru, čistit ho od prachu a jiných nečistot.

II. Popis

Modul GSM umožňuje dálkovou kontrolu instalace a provozu kotle pomocí mobilního telefonu. Použitý program modulu realizuje řadu funkcí:

- spolupráce s regulátory s komunikací RS,
- kontrola teploty čidel prostřednictvím SMS,
- upozornění formou SMS o alarmech kotle,
- možnost změny zadaných teplot pomocí mobilního telefonu,
- zabezpečení modulu autorizačním kódem.

III. Montáž regulátoru

Montáž regulátoru může vykonávat pouze osoba s příslušným oprávněním.



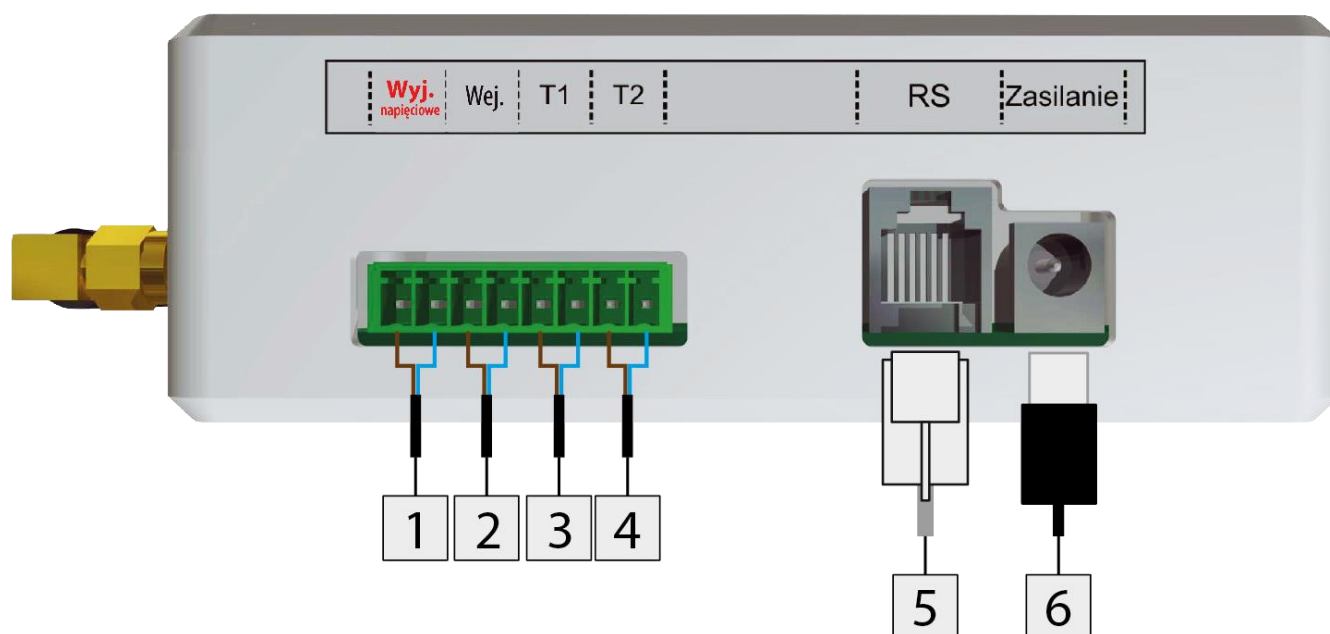
UPOZORNĚNÍ

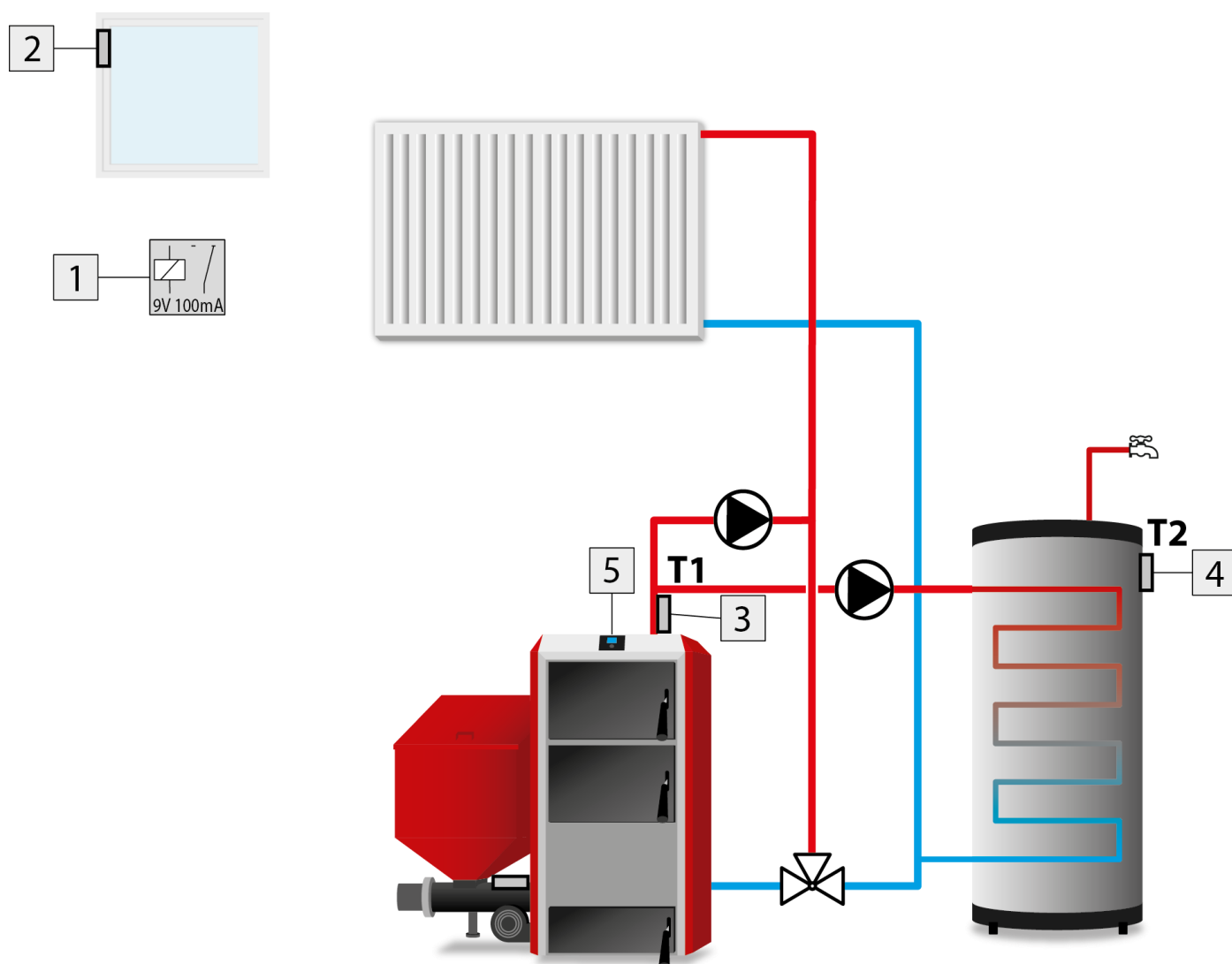
Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem při manipulaci se zařízením pod napětím! Před manipulací a montáží regulátoru je nutné odpojit zařízení od sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému zapojení.



POZOR

- Nesprávné zapojení vodičů může regulátor poškodit!





! POZOR

Umístění čidel a elementů Wej a Wyj je pouze pro znázornění.

Zjednodušené schéma – toto schéma nenahrazuje projekt instalace ÚT. Jeho cílem je ukázat možnosti využití regulátoru. V uvedeném schématu instalace vytápění nejsou uvedeny uzavírací a ochranné prvky nutné pro odbornou montáž.

IV. Obsluha regulátoru

IV.a) Princip činnosti

Modul GSM spolupracuje s regulátory TECH s komunikací RS a umožňuje dálkovou kontrolu práce kotle pomocí mobilního telefonu. Uživatel je SMS zprávou upozorněn na případný alarm a vysláním odpovídající SMS je v každém okamžiku zpětně informován o momentální teplotě všech čidel.

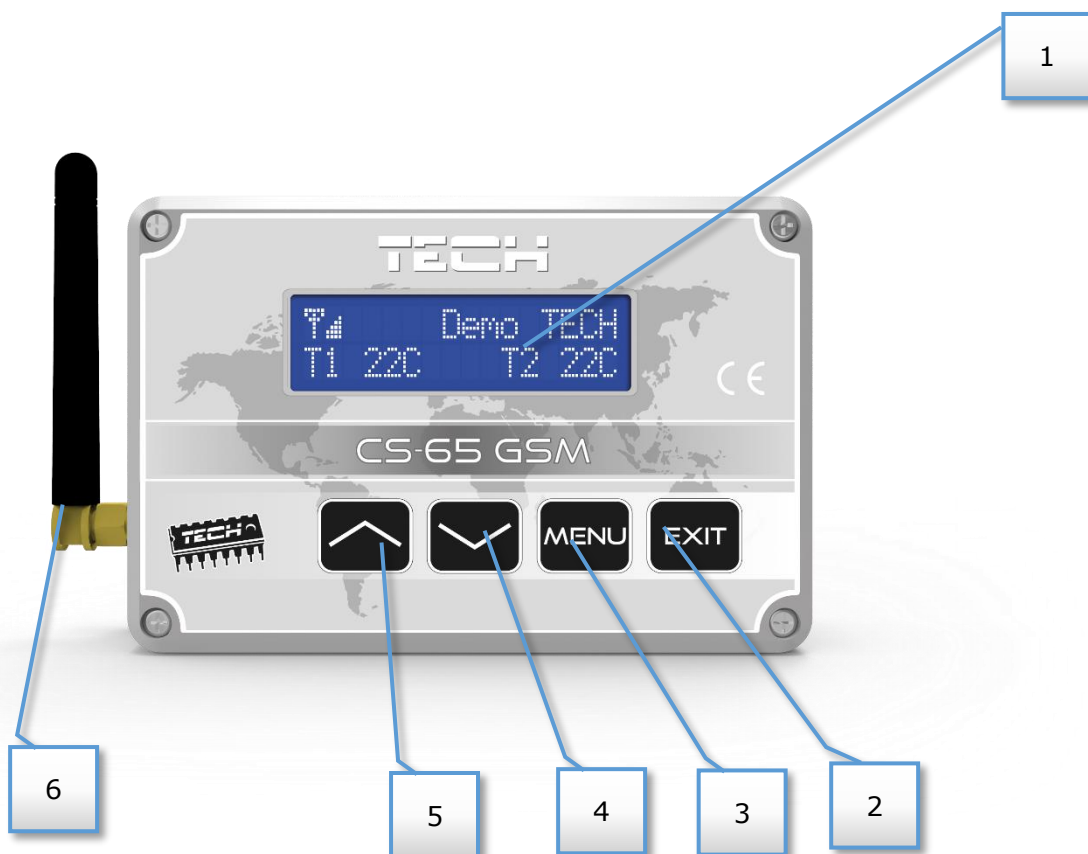
Po zadání autorizovaného kódu je možná rovněž dálková změna zadaných teplot.

Modul CS-65 je vybaven dvěma přídavnými vstupy pro teplotní čidla, jedním kontaktním vstupem a jedním napěťovým výstupem nezávislým na regulátoru kotle.

- 1) Dva konektory pro připojení teplotních čidel (KTY) – označeny jako **T1, T2** (regulátor se dodává bez čidel v sadě). Teplotní nastavení čidel je v rozsahu od -45 do +85 °C. Jakmile čidlo zaznamená stanovenou maximální nebo minimální teplotu, modul automaticky odešle SMS s touto informací.
- 2) Jeden vstup detekující spojení/rozpojení kontaktů – označen jako **Wej** (regulátor se dodává bez kabelu v sadě). Jeho využití je široké, např. lze připojit koncový spínač nebo PIR čidlo jako bezpečnostní čidlo proti vloupání. Jakmile vstup zaznamená spojení/rozpojení kontaktu, modul automaticky odešle SMS s touto informací.
- 3) Jeden řízený výstup – označen jako **Wyj** (např.: připojení dalšího relé pro ovládání libovolného elektrického zřízení).

IV.b) Ovládání

Regulátor se ovládá pomocí čtyř navigačních tlačítek. Stisknutím tlačítka MENU se uživatel dostává k funkcím v MENU. Pomocí tlačítek PLUS a MINUS volí funkce a nastavuje parametry podle svých potřeb. Zvolené nastavení potvrzuje tlačítkem MENU.

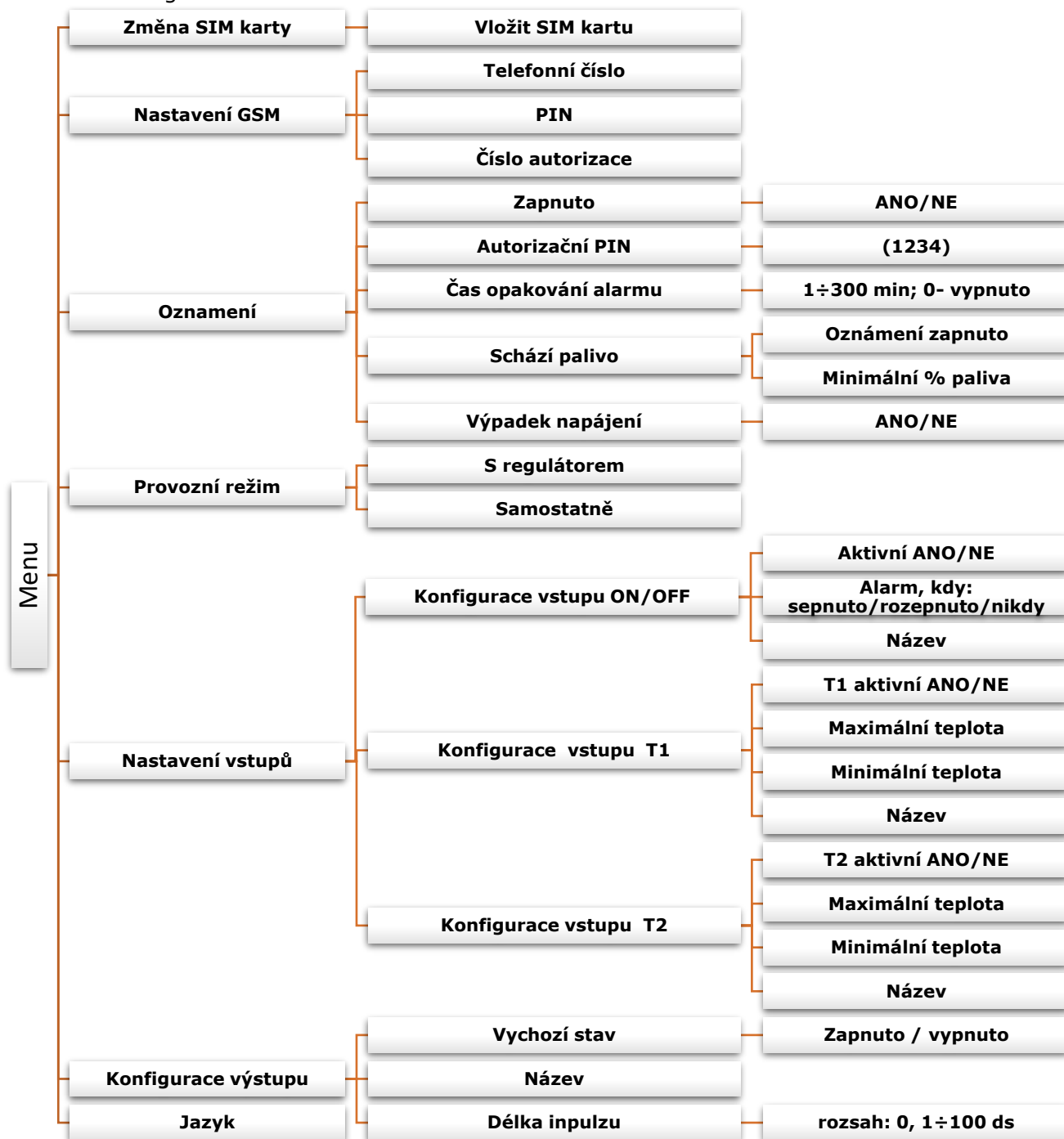


1. Displej
2. EXIT – výstup, zrušení nastavení
3. MENU – vstup do menu, potvrzení volby
4. MINUS – přehled informací/ po vstupu do menu regulátoru umožňuje pohyb ve funkcích / snižování hodnot vybraných parametrů
5. PLUS – přehled informací / po vstupu do menu regulátoru umožňuje pohyb ve funkcích / zvyšování hodnot vybraných parametrů
6. Anténa GSM

V. Funkce regulátoru

Po vstupu do menu regulátoru se pomocí tlačítek PLUS nebo MINUS pohybujeme po funkcích menu. Pro vykonání změny je třeba stisknutím tlačítka MENU rozvinout zvolené podmenu a pomocí tlačítek PLUS a MINUS vybrat požadovanou změnu. Tlačítkem MENU změnu potvrdíme. Pro návrat do menu vyšší úrovně použijeme tlačítko EXIT.

Schéma menu regulátoru:



V.a) Instalace SIM karty

Modul CS-65 GSM nebude pracovat bez správně vložené a zkonfigurované SIM karty.

Doporučení:

Před vložením SIM karty do modulu proveďte tyto kroky:

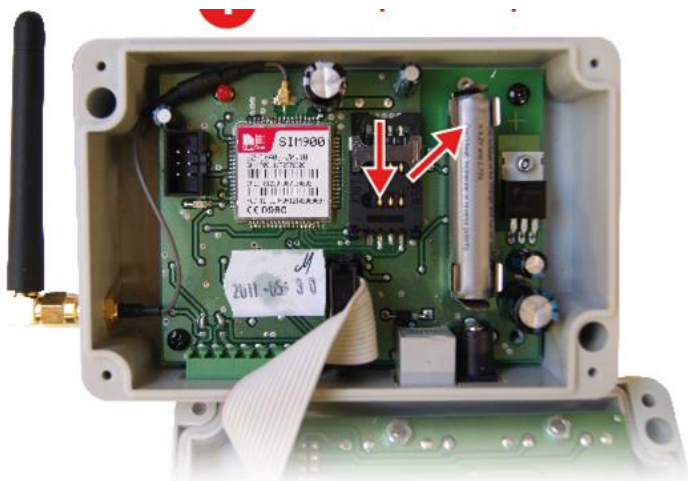
- Vložte SIM kartu do telefonu a zrušte kontrolu pinu
- Proveďte hovor a přijměte hovor
- Vyšlete SMS zprávu a přijměte SMS zprávu

Vložení nové SIM karty:

Pokud není vložena SIM karta, regulátor se nachází v režimu vyčkávání na vložení karty. SIM kartu je možné vložit POUZE A VÝHRADNĚ v době, kdy je zobrazen na displeji nápis: **„Vložte kartu“**. Následně je třeba postupovat podle instrukce pro vložení SIM karty (uvedeno dále).

Změna SIM karty

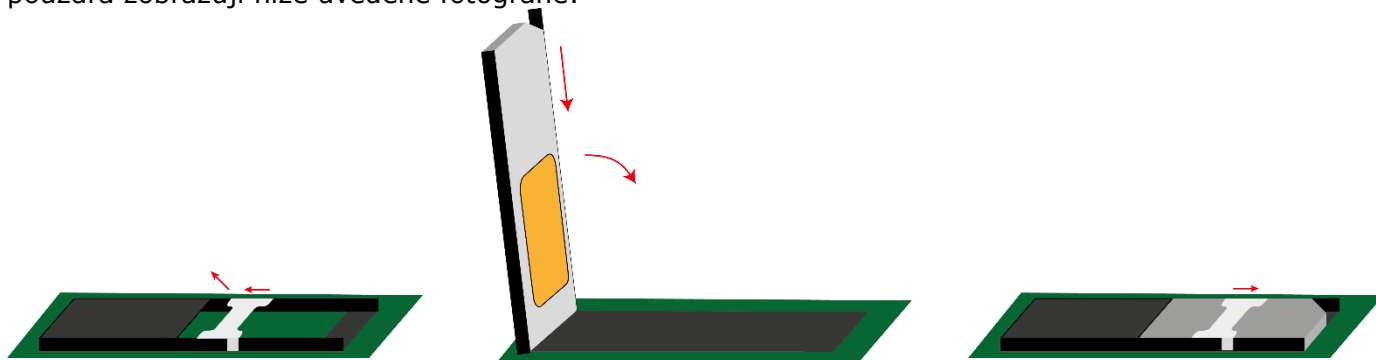
V případě nutnosti změny SIM karty v průběhu práce modulu je třeba využít funkci v menu



regulátoru: **„Změna SIM karty“**. Po potvrzení této funkce se modul přepne do režimu vyčkávání na změnu karty a na displeji se zobrazí požadavek na vložení karty. Následně je třeba postupovat podle instrukce pro vložení SIM karty (uvedeno dále).

Instrukce vložení SIM karty:

Před vložení SIM karty je třeba uvolnit čtyři šrouby krytu regulátoru. Postup vložení SIM karty do pouzdra zobrazují níže uvedené fotografie:





Jiný postup při výměně SIM karty může způsobit poškození modulu!

PIN karty SIM je možné v menu změnit: Nastavení GSM → PIN.



PIN karty SIM není v menu modulu maskován. V případě použití karty pro jiný účel je třeba PIN kód změnit. Doporučujeme však kontrolu PIN vypnout (například v mobilním telefonu).

V.b.1) Číslo telefonu

- +486_<<<<<<< Aktivn

Tato funkce umožňuje změnu PIN karty SIM.

V této funkci je zaznamenáno posledních 10 textových zpráv odeslaných na číslo karty v modulu GSM. Týká se pouze těch zpráv, které byl modul schopen interpretovat.



Jakékoliv přerušení napájení regulátoru způsobí ztrátu uložených informací.

V.c.1) Zapnuto

- Ano
- Ne

Odesílání textových zpráv o vzniklých alarmech je možné vypnout rovněž vysláním textové zprávy z mobilního telefonu ve tvaru:

[aktuální autorizační PIN]

např.:

1234

[mezera]

[příkaz]

Off

tzn. text SMS: **1234_Off**

Opětovné zapnutí odesílání oznámení se aktivuje odesláním SMS na číslo modulu GSM ve tvaru:

[aktuální autorizační PIN]

[mezera]

[příkaz]

např.:

1234

On

tzn. text SMS: **1234_On**

V.c.2) Autorizační PIN

Nastavení PIN kódu GSM modulu. Každá zpráva SMS odesílaná do modulu musí obsahovat PIN, aby bylo možné provést změny nastavení, ovládat výstup apod.



Číslo autorizačního PIN je možné změnit SMS zprávou zaslanou do modulu GSM ve tvaru:

[aktuální autoriz. PIN] [mezera]

např.

1234

[pin] [mezera] [nové autoriz. PIN]

pin

9999

tzn. text SMS: **1234_pin_9999**

Tato SMS změní autorizační PIN modulu z 1234 na 9999. Modul odešle zpětnou potvrzující SMS zprávu.



POZOR

Autorizační PIN je určen pro změny nastavení a změny pracovních režimů modulu. Doporučuje se jeho utajení před nepovolanými osobami!

V.c.3) Čas opakování alarmu

V této funkci je možné stanovit, v jakých časových intervalech bude opakovaně odesílána SMS zpráva s aktuálními údaji z čidel v situaci, kdy došlo k vyhlášení alarmu.

Jestliže bude zvolena hodnota 0, funkce opakovaného připomínání alarmu nebude aktivní.

V.c.4) Oznámení – schází palivo

Tento parametr umožňuje zapnutí/vypnutí automatického zasílání zprávy o nedostatku paliva – pokud je hlavní regulátor vybaven funkcí zobrazování množství paliva. V sub menu jsou k výběru dva parametry:

- "ozn. zapnuto" – parametr umožňuje zapnutí/vypnutí oznámení o nedostatku paliva.
- „min % paliva“ – parametr umožňuje nastavit mezní hodnotu množství paliva. Pokud palivo klesne pod tuto hodnotu, modul pošle zprávu.

Tato funkce umožňuje zapnout/vypnout automatické odesílání zprávy o případném přerušení napájení modulu GSM. Pokud je funkce aktivní, modul pošle zprávu o výpadku napájení a následně i o obnovení napájení.

V.d) Provozní režim

- S regulátorem
- Samostatně

Jestliže vybere položku „S regulátorem“ budou v přicházejících SMS zprávách obsaženy údaje z regulátoru kotle i údaje z aktivních kontaktních čidel a teploty.

Modul CS-65 je vybaven vstupem detekujícím spojení/rozpojení kontaktů – označen jako **Wej.** Jakmile procesor zaznamená na tomto vstupu sepnutí/rozepnutí kontaktu, modul automaticky odešle SMS s touto informací, zablokuje se a přejde do stavu čekání.

- Aktiv ■
- Neaktiv ■

Dále je třeba zvolit, jak bude vstup reagovat: na sepnutí/rozepnutí kontaktu nebo kontakt nebude kontrolovat.

- Sefnuto
- Rozešnuto

- Nikdy

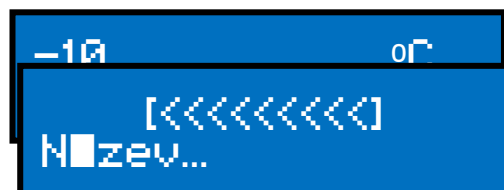
Navigation: [< < < < < < <]
 NZev...

Modul CS-65 je vybaven dvěma konektory pro připojení teplotních čidel (KTY) označených jako **T1, T2**. Teplotní rozsah můžeme nastavit v rozmezí od -45 do +85 °C.

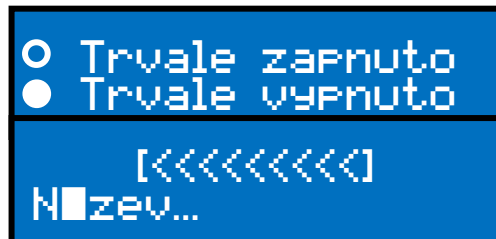
- Aktiv ■
- Inaktiv ■

Dále je třeba stanovit maximální a minimální teplotu, jejíchž dosažení bude signalizováno zprávou SMS.

85 °C
Max. teplota

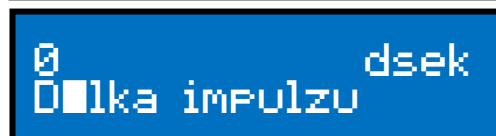


Nejprve je třeba stanovit výchozí stav, zda má být výstup zapnutý nebo vypnutý – trvalý režim.



Uživatel má možnost tento výstup pojmenovat.

Je možné stanovit délku impulsu, kterou modul vygeneruje po obdržení SMS zprávy. V případě nastavení hodnoty **0** je nastaven výstup jako přepínací (trvale zapnutý nebo vypnutý). V případě nastavení hodnoty vyšší než 0 se místo vypnutí nebo zapnutí vygeneruje impuls. Délka impulsu bude podle zvoleného parametru: 1=0,1 sek (10=1 sek, 100= 10 sek).



Např.:

9999 W 1 :

tn. text SMS: **9999_W1;**

Zpráva SMS v tomto tvaru zapne výstup „**Wj**“ v trvalém režimu.

Za účelem zapnutí výstupu „**Wj**“ v časově ohraničeném režimu je třeba odeslat SMS ve tvaru:

Např.:

9999 W 1 30

tzn. text SMS: **9999_W1_30;**

Zpráva SMS v tomto tvaru zapne výstup „**Wyj**“ na dobu 30 minut.

Za účelem vypnutí výstupu „**Wyj**” je třeba odeslat SMS ve tvaru:

Např.:

9999 W 0 ;

tzn. text SMS: **9999_W0;**

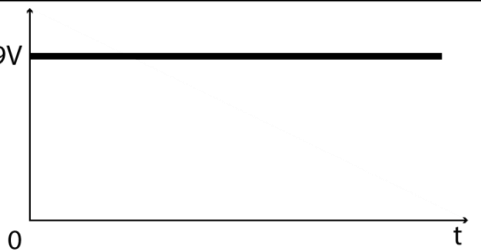
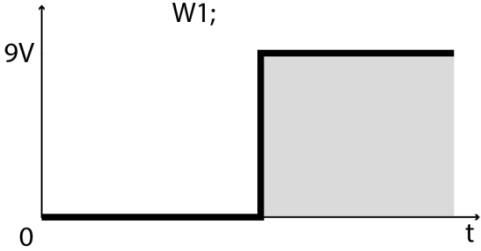
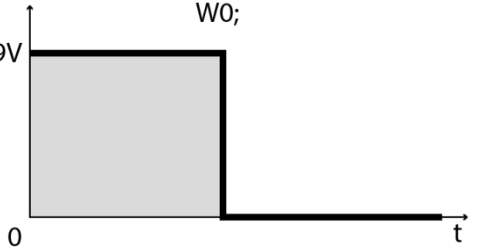
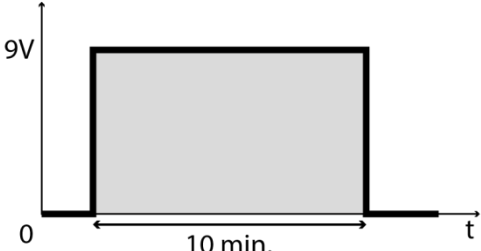
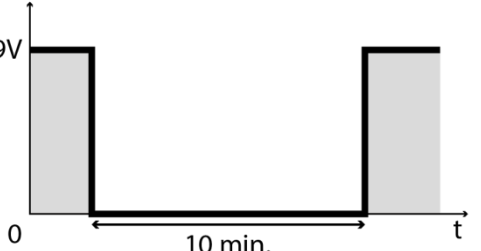
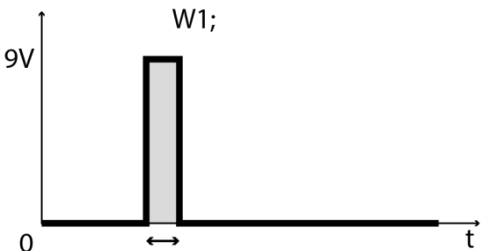
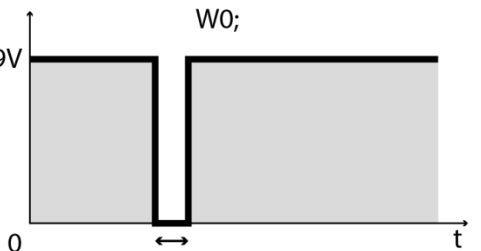
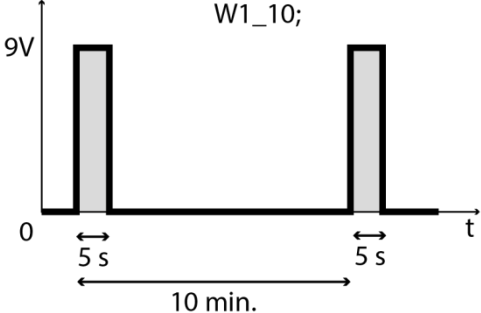
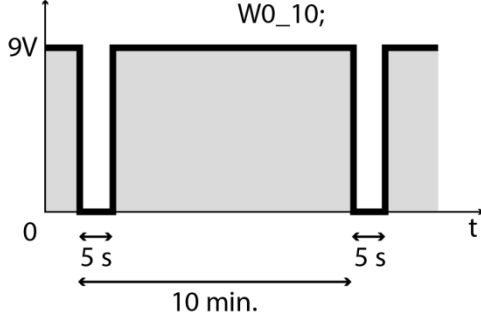
Zpráva SMS v tomto tvaru vypne výstup „Wj” v trvalém režimu.

**POZOR**

Pokud uživatel potřebuje bezpotenciálový kontakt, je nutné na tento výstup připojit přídatné relé na

Popis funkce napět'ového výstupu

Výchozí stav

a) Vypnutý	b) Zapnutý
	
1. Délka impulsu: 0s	
a) Příkaz bez parametru W1; 	b) Příkaz s parametrem minut W0; 
b) Příkaz s parametrem minut W1_10; 	a) Příkaz bez parametru W0_10; 
2. Délka impulsu: 5s	
a) Příkaz bez parametru W1; 	b) Příkaz s parametrem minut W0; 
b) Příkaz s parametrem minut W1_10; 	a) Příkaz bez parametru W0_10; 

V.g) Roztápění / vyhasínání v kotlech na pelety

Při použití modulu GSM ve spolupráci s regulátorem kotle na pelety se zapalovačem je možné prostřednictvím modulu iniciovat proces roztápění nebo vyhasínání.

ROZTÁPĚNÍ:

[autorizační PIN] [mezera] [4] [mezera] [1] [;]

Např.:

9999 4 1 ;

tzn. text SMS: **9999_4_1;**

VYHASÍNÁNÍ:

[autorizační PIN] [mezera] [4] [mezera] [1] [;]

Např.:

9999 4 2 ;

tzn. text SMS: **9999_4_2;**

V.h) Jazyk

Tato funkce umožňuje zvolit jazykovou verzi programu modulu.

VI. Stažení údajů z regulátoru

Modul CS-65 GSM může pracovat jako samostatné zařízení nebo s regulátorem firmy TECH s RS komunikací. Po propojení zařízení pomocí komunikačního kabelu RS (s koncovkami typu RJ, v sadě) je třeba v menu regulátoru vybrat funkci „Modul GSM” → zapnutý.

Modul CS-65 GSM po propojení s regulátorem obdrží aktuální parametry jeho provozu. Tyto parametry může na vyžádání odeslat formou textové zprávy SMS uživateli. Zpráva SMS bude odeslána na přednastavené/a telefonní číslo/a (*Menu → Nastavení GSM → Telefonní číslo*).

Jakmile odešle uživatel na telefonní číslo modulu zprávu SMS ve tvaru „**tech**” nebo **autorizační PIN**, modul GSM odešle zprávu SMS s parametry práce regulátoru.

Příklad:

SMS: **tech**

Po přijetí této zprávy následuje odeslání zpětné SMS s aktuálními parametry práce kotle, na příklad s kotlem CS-37:

Topení domu

1 Zadaná UT 60: 23

Za dvojtečkou aktuální teplota

2 Zadaná TUV 50: 2 5

Za dvojtečkou aktuální teplota

...

...

...

Počet a typ odeslaných údajů záleží od nastavení a provozního režimu regulátoru. Jednotlivé parametry se zobrazují na další řádce a jednotlivé fráze jsou odděleny znakem mezery (pořadové číslo je vždy odděleno mezerou od názvu).

Pomocí mobilního telefonu lze změnit nastavení teploty kotle vysláním SMS zprávy na telefonní číslo modulu CS-65 s tímto obsahem:

[autorizační PIN] [mezera] [Pč] [mezera] [hodnota] [;]

Např.:

9999 1 65 ;

2 60 ;

tzn. text SMS: **9999_1_65;2_60**; Tento pokyn (pokud je autorizační PIN „9999“) změní zadanou teplotu ÚT na 65 °C a zadanou teplotu TUV na 60 °C.

VII. Dobití kreditu

Poplatky za odesílání SMS zpráv jsou shodné s aktuálním ceníkem daného operátora. Sledujte čerpání kreditu karty SIM. Stav čerpání kreditu je možné zkontrolovat na straně operátora sítě GSM.

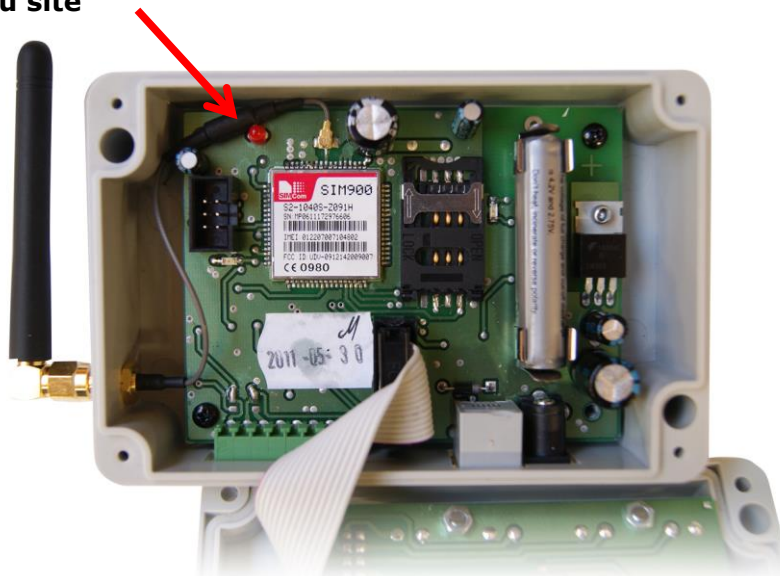
Technické údaje

P. č.	Specifikace	Jedn.	
1	Napájení	V	9 V / DC
2	Příkon	W	2
3	Provozní teplota	°C	5 ÷ 50
4	Rozsah nastavení alarmových teplot	°C	-45 ÷ 85
6	Přesnost měření	°C	1
7	Teplotní odolnost čidel KTY	°C	-45 ÷ 99
8	Délka komunikačního kabelu RS232	m	2

Dioda stavu sítě

Stav	SIM900 funkce
Vyp.	SIM900 Modul vypnutý
64ms Zap. / 800ms Vyp.	SIM900 mimo síť
64ms Zap. / 3000ms Vyp.	SIM900 v dosahu sítě
64ms Zap. / 300ms Vyp.	Komunikace GPRS

Dioda stavu sítě



VIII. Výměna akumulátoru (v případě poškození nebo ztráty kapacity)

Modul CS-65 GSM je vybavený Li-ion akumulátorem.

Přípustná je výměna akumulátoru pouze za akumulátor, který splňuje níže uvedenou specifikaci. Nesprávné vložení akumulátoru může mít za následek poškození akumulátoru nebo modulu.

Specifikace:

Typ: 1044

Kapacita: 600 mAh

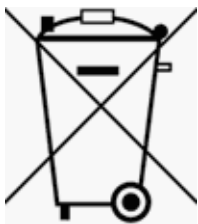
Napětí: 3.7 V

Ochrana PCB před vybitím, přebitím nebo zkratem.

Rozměry: průměr 10.04 mm, délka 46.75 mm (+/- 0.3 mm)

POZOR! Při výměně dbejte na polaritu baterie.

- Akumulátor musí být používán v souladu s jeho předurčením.
- Nepožívejte akumulátor, který byl poškozený nebo použitý.
- Nepřípustné je zkratování pólů, k čemuž může dojít náhodně. Zkrat může způsobit poškození akumulátoru nebo připojeného zařízení.

**Likvidace použitých baterií a akumulátorů:****Nikdy nevyhazujte baterie do ohně!**

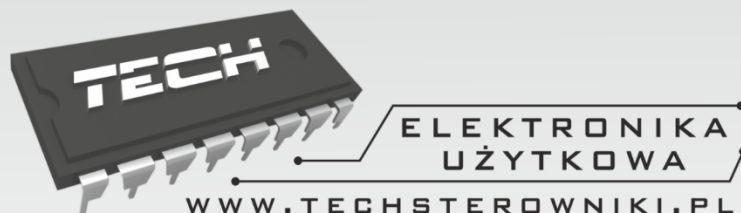
Použité baterie a akumulátory odevzdávejte pouze na recyklaci. Nikdy je nevyhazujte do nádob na komunální odpad.



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	3
II.	Popis	4
III.	Montáž regulátoru	4
IV.	Obsluha regulátoru	6
IV.a)	Princip činnosti	6
IV.b)	Ovládání	7
V.	Funkce regulátoru	8
V.a)	Instalace SIM karty	9
V.b)	Nastavení GSM	10
V.b.1)	Číslo telefonu	10
V.b.2)	PIN	10
V.b.3)	Číslo autorizace (seznam zaslaných SMS)	10
V.c)	Oznámení	10
V.c.1)	Zapnuto	10
V.c.2)	Autorizační PIN	11
V.c.3)	Čas opakování alarmu	11
V.c.4)	Oznámení :schází palivo, výpadek napájení	12
V.d)	Provozní režim	12
V.e)	Nastavení vstupů	12
V.e.1)	Konfigurace vstupu ON/OFF	12
V.e.2)	Konfigurace vstupů T1, T2	12
V.f)	Konfigurace výstupu	13
V.g)	Roztápění / vyhasínání v kotlech na pelety	16
VI.	Stážení údajů z regulátoru	16
VII.	Dobití kreditu	17
VIII.	Výměna akumulátoru (v případě poškození nebo ztráty kapacity)	18



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