



- vysoká estetická úroveň získaná použitím jednotného designu snímačů a elektroinstalace
- snadná montáž do standardní elektroinstalační krabice
- funkce prostorového, podlahového nebo kombinovaného termostatu
- možnost nastavení regulace teploty v rozsahu 5 ÷ 40 °C
- Provozní režimy: týdenní, individuální, denní, dovolená, dočasný, temperování
- volba módu topení nebo chlazení, volba externího teplotního snímače, vnější ovládání kontaktem, funkce předvídání, omezení nastavitelných teplot, protimrazová ochrana, ochrana ventilů, inverze funkce výstupu, automatický přechod zimní/letní čas, volba jazyka (CZ, EN), databáze svátků (CZ, týdenní režim)
- zálohování standardní baterií typu CR2032

Rev.: 08 (FW: REGMET\_TT1\_b0.61 a vyšší)

8.4.2021

Přístroj je určen pro regulaci teploty v interiérech se zvýšenými estetickými nároky. Je použitelný pro různé druhy tepelných zdrojů, chladících zařízení a ovládacích ventilů, neboť má volitelný typ regulace - dvoustavovou nebo proporční typu PI. Výstupem je spínací kontakt relé, který je bezpečně galvanicky oddělený jak od napájení (svorky 1, 2) a vstupních svorek (svorky 5, 6), tak od vnitřních obvodů připojené ovládací jednotky. Lze tedy využívat bezpotenciálové spínání nebo spínat napětí různých hodnot, včetně 230 V AC odlišné fáze, než má napájecí napětí přístroje.

Elektronika termostatu je tvořena dvěma částmi. Část displejová s grafickým LCD a ovládacími tlačítky je umístěna na plošném spoji uvnitř krytu a výkonová část se svorkovnicemi je umístěna v krabičce, která se vkládá do hluboké instalační krabice. Obě části jsou spojeny plochým vodičem, na kterém je navlečena izolační destička, která zajišťuje bezpečné oddělení výkonové části od zbytku přístroje. V kovovém pouzdru na čelním panelu je vestavěný interní snímač teploty a navíc přístroj umožňuje připojení jednoho externího teplotního snímače nebo externího bezpotenciálového ovládacího kontaktu.

POZOR!!!, kovové pouzdro se snímačem teploty není tlačítko (obr. 4), NEMAČKAT, NETLAČIT !!!

**Podle volby typu snímače, případně volbou kombinace snímačů může přístroj pracovat jako:**

- **Prostorový termostat**, kdy pro měření teploty je použit interní snímač a přístroj reguluje teplotu interiéru.
- **Podlahový termostat**, kdy pro měření teploty je použit externí snímač zabudovaný v podlaze a přístroj reguluje teplotu podlahy.
- **Kombinovaný termostat**, kdy jsou použity interní i externí snímač, přičemž přístroj reguluje teplotu interiéru a externí snímač je využit pro hlídání maximální teploty podlahy.

Termostat lze jednoduše přepnout do jednoho z šesti režimů:

1. **Týdenní**, kdy přístroj reguluje podle časového profilu navoleného pro pracovní dny (Po - Pá), víkend (So - Ne), případně svátky (česká lokalizace). Pro pracovní dny a víkend lze zvlášť navolit až 10 časových značek.
2. **Individuální**, kdy přístroj reguluje podle časového profilu navoleného pro jednotlivé dny (Po - Ne). Pro každý den lze zvlášť navolit až 10 časových značek.
3. **Denní**, kdy přístroj reguluje podle časového profilu, který je stejný pro každý den v týdnu. Lze navolit až 10 časových značek.
4. **Dovolená**, kdy přístroj reguluje na pevnou přednastavenou teplotu až do času návratu, který se nastaví při volbě režimu. Poté se vrací do původně nastaveného režimu.
5. **Dočasný**, kdy přístroj reguluje na pevnou přednastavenou teplotu až do zvoleného času. Poté se vrací do původně nastaveného režimu. Tento režim se volí v případě, že se jedná o dočasnou dobu kratší než 24h.
6. **Temperování**, kdy přístroj reguluje na pevnou přednastavenou teplotu bez předem navolené doby ukončení. Tento režim se volí v případě, že se jedná o neurčitou dobu návratu s požadavkem temperování na konstantní teplotu.

Pro 1. a 2. režim lze navolit až 10 časových značek v min. časových úsecích 10 min v max. teplotním rozsahu 5 ÷ 40 °C (záleží na nastavených teplotních limitech pro zvolený snímač).

Provozním podmínkám vyhovuje běžné chemicky neagresivní prostředí, kde přístroj nevyžaduje obsluhu ani údržbu.

**Přehled typů:**

Typ	Typ externího teplotního snímače *
TT1 - PA - xx	Pt 1000 (3850 ppm)
TT1 - KTY - xx	KTY81-210
TT1 - NTC10K - xx	NTC 10k, B25/85 = 3977
TT1 - NTC100K - xx	NTC 100k, B25/85 = 4380

xx = požadovaný design a barva

\* Externí snímač není součástí dodávky, objednává se zvlášť, doporučený typ pro TT1 -PA: SK2PA -2SS -y (y = délka kabelu v metrech).



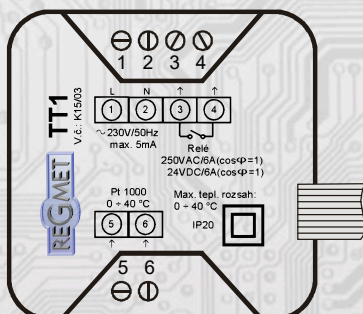
### Základní technické parametry:

Napájecí napětí / jmenovitý proud	230 V / 50 Hz ±10% / max. 5 mA
Rozsah teploty měření / nastavení ( $T_{min} \div T_{max}$ )	0 ÷ 40 °C / 5 ÷ 40 °C
Rozlišení teploty zobrazení / nastavení	0,1 °C / 0,5 °C
Max. chyba měření teploty	± 1°C **
Doba ustálení	min. 3 h **
Snímací perioda měření teploty	15 s
Typ regulace	Volitelná PI / dvoustavová
Proporční PWM výstup PI regulace	0 – 100% s krokem 10%
Akční perioda a perioda PWM výstupu PI regulace	Volitelná 10 min / 20min / 30min
Hystereze dvoustavové regulace	Volitelná 0,5°C/1°C/1,5°C/2°C/2,5°C/3°C
Akční perioda dvoustavové regulace	15s
Max. spínací napětí / proud výstupního relé	250 VAC / 6 A (cos φ = 1) 24 VDC / 6 A (cos φ = 1)
Max. spínací výkon relé	1500 VA / 150 W
Min. životnost (počet cyklů)	10 x 10 <sup>6</sup>
Galvanické oddělení reléových výstupů od všech částí přístroje	ano <250V
Max. předřazené jistiění	16 A
Počet režimů	6
Max. počet časových značek na den	10 (min. interval 10 minut)
Záloha chodu hodin	CR2032 / cca 30 dnů
Rozsah pracovní teploty / rel. vlhkosti	0 ÷ 40 °C / 0 ÷ 95 %RH bez kondenzace
Rozsah skladovací teploty / rel. vlhkosti	-20 ÷ 50 °C / 0 ÷ 95 %RH bez kondenzace
Stupeň krytí	IP20 (dle ČSN EN 60529)
Typ svorkovnic	CZM (vodiče max. 1.5 mm <sup>2</sup> )
konstrukce řídicího zařízení	Samostatné řídicí zařízení
Typ působení	1
Stupeň znečištění	2
Jmenovité impulsní napětí	2,5 kV
Kategorie přepětí	I
Třída software	Řídicí funkce třídy A

Pozn.: Maximální doba, během níž může být teplota okolí po zapůsobení řídicího zařízení vyšší než  $T_{max}$  nelze jednoznačně určit, neboť závisí na konstrukci a vlastnostech celé otopné soustavy a všech prvků a materiálů v ní obsažených.

\*\* : Čti **Popis nastavení a funkce, Interní čidlo → Offset !!!**

### Rozmístění připojovacích svorek a propojek (obr. 1):



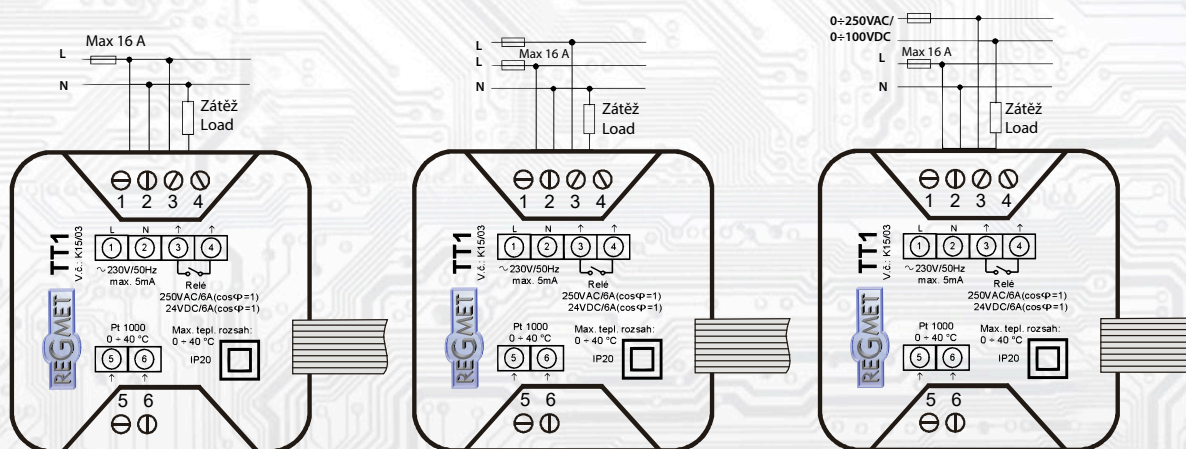
Svorky 1 a 2..... napájení přístroje 230 V / 50 Hz  
Svorky 3 a 4..... bezpotenciálové spínací kontakty relé (Na svorky se nesmí zapojit fáze a nulák současně!)  
Svorky 5 a 6..... vstup externího teplotního snímače nebo bezpotenciálového ovládacího kontaktu.  
Svorky napájení, kontakty relé a vstupu ext. snímače / ovládacího kontaktu jsou navzájem galvanicky odděleny.

### Možnosti zapojení vstupního signálu (obr.2):





### Možnosti zapojení výstupu - spínacích kontaktů relé (obr.3):

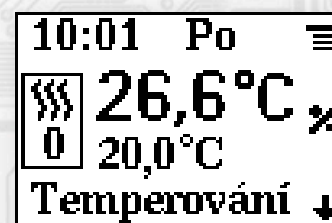


### Popis nastavení a funkce:

Po připojení napájecího napětí se na displeji zobrazí volba jazyka, šipkami se označí požadovaný jazyk a tlačítkem **↵** se volba potvrdí.

Poté se zobrazí nastavení aktuálního času a datumu. Části označené **▲** lze zmáčknutím tlačítka **↵** editovat. Tlačítkem **+** hodnotu zvyšovat, tlačítkem **-** hodnotu snižovat a tlačítkem **↵** se volba potvrdí. Tlačítka **←** a **→** se posouvá na další část k editaci. Po nastavení aktuálního času a datumu se tlačítkem **↵** volba potvrdí a uloží. Úprava datumu nebo času je kdykoliv možná v menu **Nastavení** → **Datum/čas**.

Po tomto úvodním nastavení se displej přepne do základního zobrazení.



Ve výchozím stavu je termostat nastaven jako prostorový v módu vytápění s PI regulací, s periodou PI regulace 10min a v režimu Temperování na 20°C. To znamená, že měří pouze interiérovou teplotu a reguluje ji na 20°C bez časových profilů.

Na horním řádku vlevo se zobrazuje aktuální čas a vedle něj den v týdnu (Po - Ne), případně Sv, pokud na daný den připadá svátek. Největšími číslicemi je zobrazena hlavní hodnota, v tomto případě teplota interiéru. Pod ní je zobrazena vedlejší hodnota, v tomto případě žádaná teplota interiéru.

Na spodním řádku se zobrazuje aktuální režim, v tomto případě režim Temperování.

Vlevo od hlavní a vedlejší hodnoty je symbolicky zobrazen aktuální stav výstupu. Symbolem **☀** je indikován zvolený mód funkce vyhřívání, symbolem **❄** je indikován zvolený mód funkce chlazení. Číslicí pod symbolem je znázorněn aktuální stupeň regulace.

U PI regulace je nejkratší interval mezi sepnutím a vypnutím relé 1 minuta (perioda PI regulace = 10min), aby nedocházelo k častému cvakání relé. To znamená, že když je zobrazeno 0, není výstup po dobu nejméně 10 minut aktivní. Když je zobrazeno 1, je výstup 1 minutu aktivní a dalších 9 minut neaktivní. Když je zobrazeno 2, je výstup aktivní 2 minuty a dalších 8 minut ne. Když je zobrazeno 10, je výstup aktivní po dobu nejméně 10 minut. Pokud to vlastnosti otopné soustavy dovolují, je možno tyto časy ještě prodloužit nastavením periody PI regulace na 20min nebo 30min.

U dvoustavové regulace 0 znamená neaktivní výstup, 1 výstup aktivní.

Tlačítkem **↵** se provádí rychlá volba jednoho z šesti režimů, symbolem **\*** je označen naposledy zvolený režim, tlačítka **↑** a **↓** lze označit symbolem **▶** nový režim a tlačítkem **↵** se volba potvrdí s návratem zpět do základního zobrazení.

Tlačítkem **☀** lze rychle změnit teplotu, na kterou se právě reguluje. Pro režimy, které mají nastavitelné časové značky (týdenní, individuální, denní), tato změna trvá jen po dobu do nové značky. Pro režimy, které nemají nastavitelné časové značky (dovolená, dočasný, temperování), změna trvá po celou dobu tohoto režimu, ruší se až zvolením režimu jiného.

Tlačítkem **OK** se nová hodnota potvrdí a přístroj se navrácí zpět do základního zobrazení.

Tlačítkem **☰** se vstupuje do menu.

Všechny položky menu se volí označením **" ▶ "** a potvrzením tlačítkem **↵**, položky označené **\*** jsou aktivní a uloženy v paměti. První nabídkou je možnost zobrazení aktuálního data zvolením **▶ Datum**, dále pak editace režimů zvolením **▶ Režim** nebo nastavení parametrů termostatu zvolením **▶ Nastavení**.

Zvolením **▶ Zpět** se přístroj navrácí vždy o jeden krok zpět, postupně až do základního zobrazení.

Po nečinnosti tlačítek delší jak 30s se přístroj vrátí do základního zobrazení.



## Popis tlačítek a jejich funkce:

Přístroj je vybaven 3 tlačítky, jejichž funkce se mění, podle toho, v jakém režimu se právě nachází.

- ☰ vstup do menu přístroje
- ⌘ rychlá změna teploty, na kterou se právě reguluje
- ↓ rychlá volba režimu
- ↑, ↓ posouvání na horní nebo spodní položky v menu
- ←, → posouvání vlevo / vpravo při nastavování data, času a prohlížení grafu profilu
- ↵ potvrzení nové hodnoty označené ▶ nebo staré označené ✱, zároveň opuštění položky menu o stupeň výše
- OK potvrzení nové hodnoty a zároveň opuštění položky menu o stupeň výše
- ↵ opuštění položky menu o stupeň výše
- + , - zvyšování / snižování hodnoty

## Označení položek v menu:

- ✱ označení aktuálně zvolené hodnoty nebo funkce
- ▶ označení hodnoty nebo funkce při listování v menu
- ▲ označená číselná hodnota lze editovat zmáčknutím tlačítka ↵

## Schéma menu pro Nastavení:

Nastavení	Datum/čas	Volba čas + datum			
	Jazyk	Čeština English			
Pokročilé	Vložte heslo	Interní čidlo	Tepl. Limity	Minimum	5 ± 30 [°C]
	1212		Offset	Maximum	10 ± 40 [°C]
			Zpět		
		Externí vstup	Zapojení	Ne	
				Tepl. senzor	
				Digitální vstup	
			Tepl. Limity	Minimum	5 ± 30 [°C]
				Maximum	10 ± 40 [°C]
			Offset	-10 ± +10 [°C]	
			Digitální vstup	Auto/temperování	
				Auto/denní	
				Topení/chlazení	
			Zpět		
		Regulace	Stav	Zapnuto	
				Vypnuto	
			Zdroj	Interní čidlo	
				Externí čidlo	
				Int. + Ext čidlo	
			Zobraz. teplot	Interní + externí	
				Externí + žádaná	
			Typ	PI	
				Dvoustavová	
			Strmost	Integrační konst.	
				2-4-8-16-32-64-128	
			Perioda	10 - 20 - 30 [min]	
			Hystereze	0,5-1-1,5-2-2,5-3 [°C]	
			Zpět		
		Mód funkce	Vytápění		
			Chlazení		
		Svátky	Ano		
			Ne		
		Letní/zimní čas	Ano		
			Ne		
		Ochr. ventilů	Zapnuto		
			Vypnuto		
		Invert. výstup	Ano		
			Ne		
		Tovární nast.	Zapsat	Ano	Opravdu zapsat tovární nastavení? Ano
			Ne	Ne	Ne
		Změna hesla	Změna hesla	Potvrdit nové heslo?	Ano
			1212		Ne
			Zpět		
		Zpět			

## Datum/čas:

Editace datumu nebo času. Přejechod na letní/zimní čas a přestupné roky si přístroj upravuje sám.

## Jazyk:

Volba jazyka, ve kterém se budou na displeji zobrazovat texty. V případě volby *English* nebude termostat akceptovat svátky.

## Nastavení→Pokročilé:

Do této části menu by uživatel neměl zasahovat, většinou se všechny parametry nastaví při instalaci přístroje odbornou firmou. A proto je vstup do pokročilého nastavení chráněn heslem.

## Nekvalifikovaný zásah může způsobit špatnou funkci regulace termostatu!

Před zpřístupněním pokročilého menu se přístroj dotáže na heslo. Ve výchozím stavu je z výroby nastaveno heslo **1212**. Po zadání správného hesla a jeho potvrzení se zpřístupní další část menu. Heslo lze změnit v **Nastavení→Pokročilé→Změna hesla**.



### **Interní čidlo → Tepl. limity:**

Zde se volí teplotní limity pro uživatelské nastavení teploty interiéru v maximálním rozsahu Minimum = 5°C, Maximum = 40°C. Pokud např. je požadavek, aby uživatel mohl nastavovat teplotu interiéru v rozsahu 10°C (např. při temperování) až 25°C, nastaví se **Interní čidlo → Tepl. limity → Minimum** na 10°C (uloží stisknutím **OK**) a **Interní čidlo → Tepl. limity → Maximum** na 25°C (opět se uloží stisknutím **OK**).

### **Interní čidlo → Offset:**

Jelikož má přístroj nějakou vlastní spotřebu energie a teplotní snímač je součástí termostatu, dochází k ovlivnění měřené teploty energií vyzářenou z přístroje. Po instalaci termostatu a vytemperování po dobu min. 3h se rozdíl měřené a skutečné teploty ustálí na konstantní hodnotě a je možné tento rozdíl kompenzovat nastavením posuvu měřené teploty v max. rozsahu ± 10°C. Z výroby je přednastaven offset -5,0°C, ale záleží na konkrétním designu, materiálu stěny, umístění...

Například pokud se po vytemperování přístroje (min. 3h) zdá, že přístroj přeměřuje o 0,5°C, nastaví se offset -5,5°C (z výroby už je přednastaven offset -5,0°C) a přístroj bude zobrazovat a regulovat skutečnou prostorovou teplotu.

### **Externí vstup → Zapojení:**

Ne = na externí vstup není zapojen teplotní snímač ani ovládací kontakt, přístroj pracuje pouze jako interiérový termostat.

Tepl. senzor = na externí vstup je připojen externí teplotní snímač (většinou teploty podlahy). Podle dalšího nastavení může přístroj pracovat jako kombinovaný termostat nebo jako podlahový termostat.

Digitální vstup = na externí vstup je připojen bezpotenciálový kontakt (spínač), pomocí kterého lze podle dalšího nastavení dálkově volit režim Temperování (např. protimrazová ochrana při použití okenního kontaktu), režim Denní nebo přepínat mezi módem funkce Topení a Chlazení.

### **Externí vstup → Tepl. limity:**

Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno **Externí vstup → Zapojení → Tepl. senzor**.

Zde se volí limity teploty externího podlahového teplotního snímače v maximálním rozsahu Minimum = 5°C, Maximum = 40°C.

Pokud je např. přístroj navolen jako **podlahový termostat** (reguluje pouze teplotu podlahy), a je požadavek, aby uživatel mohl nastavovat teplotu podlahy v rozsahu 10°C (např. při temperování) až 35°C, nastaví se **Externí vstup → Tepl. limity → Minimum** na 10°C (uloží stisknutím **OK**) a **Externí vstup → Tepl. limity → Maximum** na 35°C (opět se uloží stisknutím **OK**).

Pokud je přístroj navolen jako **kombinovaný termostat**, potom maximální teplotní limit slouží k omezení podlahové teploty, aby nedocházelo k přehřívání podlahy. Tento limit je nadřazený nastavené požadované teplotě.

Např. pokud v rež. topení je nastaven **Externí vstup → Tepl. limity → Maximum** na 35°C, požadovaná teplota interiéru je 23°C, aktuální měřená teplota je 21°C, ale teplota podlahy už přesáhla 35°C, výstupní relé vypne a sepne až teplota podlahy klesne pod 35°C.

### **Externí vstup → Offset:**

Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno **Externí vstup → Zapojení → Tepl. senzor**.

Zde se může zadat offset měřené teploty podlahy v max. rozsahu ± 10°C.

### **Externí vstup → Digitální vstup:**

Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno **Externí vstup → Zapojení → Digitální vstup**.

V tomto případě lze zvolit, jak se má termostat chovat při sepnutí externího spínače připojeného na svorky 5,6.

**Topení/chlazení** = sepnutím externího spínače se termostat přepne do módu chlazení pro ovládání klimatizační jednotky.

**Auto/Temper.** = sepnutím externího spínače se termostat přepne do režimu temperování, po uvolnění spínače se přepne zpět do původního režimu.

**Auto/Denní** = sepnutím externího spínače se termostat přepne do denního režimu, po uvolnění spínače se přepne zpět do původního režimu.

### **Regulace → Stav:**

Zde se zapíná nebo vypíná regulace. Pokud je zvoleno **Zapnuto**, přístroj pracuje jako termostat, pokud je zvoleno **Vypnuto**, přístroj pouze zobrazuje teplotu, ale nereguluje.

### **Regulace → Zdroj:**

Zde se volí zdroj vstupních hodnot pro regulaci, tedy jestli bude přístroj pracovat jako prostorový termostat, podlahový termostat, nebo kombinovaný termostat.

**Interní čidlo** = pro měření teploty je použit interní snímač a přístroj reguluje teplotu interiéru.

**Externí čidlo** = pro měření teploty je použit externí snímač zabudovaný v podlaze a přístroj reguluje teplotu podlahy. Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno **Externí vstup → Zapojení → Tepl. senzor**.

**Int+Ext čidlo** = jsou použity interní i externí snímač, přičemž přístroj reguluje teplotu interiéru a externí snímač je využit pro hlídání maximální teploty podlahy. Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno **Externí vstup → Zapojení → Tepl. senzor**.



## **Regulace**→**Zobraz. teplot:**

Zde se volí, které hodnoty budou zobrazeny na místě hlavní hodnoty a které na místě vedlejší hodnoty.

**Int+Žádaná** = jako hlavní hodnota je zobrazena teplota interiéru, jako vedlejší hodnota je žádaná teplota, na kterou se reguluje.

**Ext+Žádaná** = jako hlavní hodnota je zobrazena teplota externího snímače (podlahy), jako vedlejší hodnota je žádaná teplota, na kterou se reguluje.

Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno

**Externí vstup**→**Zapojení**→**Tepl. senzor.**

**Int+Ext** = jako hlavní hodnota je zobrazena teplota interiéru, jako vedlejší hodnota je zobrazena teplota externího snímače (podlahy). Položka je přístupná pouze v případě, že je zvoleno

**Externí vstup**→**Zapojení**→**Tepl. senzor.**

## **Regulace**→**Typ:**

Zde se volí, jaký typ regulace bude použit.

**PI** = proporční typu PI s nastavitelnou strmostí a periodou

**Dvoustavová** = zapnuto/vypnuto s nastavitelnou hysterezí

## **Regulace**→**Strmost:**

Pouze pro PI regulaci se zde volí integrační konstanta regulátoru ( $T_i = 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128$ ).

Obecně platí, že čím je menší tato konstanta, tím strmější je náběh na požadovanou teplotu, ale zároveň dochází k větším překmitům od požadované teploty. Čím je tato konstanta větší, tím pomalejší je náběh na požadovanou teplotu a zároveň dochází k menším překmitům.

Z výroby je nastavena hodnota 16, která by měla vyhovět pro obvyklé topné soustavy.

## **Regulace**→**Perioda:**

Pouze pro PI regulaci se zde volí perioda PWM výstupu v krocích 10min / 20min / 30min.

Vyšším časem se snižuje četnost spínání relé. Při hodnotě 10min sepne relé maximálně 1x za 10minut, při hodnotě 30min sepne relé maximálně 1x za 30minut. Záleží na rychlosti odezvy otopné soustavy, v rychlých soustavách je vhodné použít kratší čas.

## **Regulace**→**Hystereze:**

Pouze pro dvoustavovou regulaci volba hystereze regulované teploty v krocích

0,5°C / 1°C / 1,5°C / 2°C / 2,5°C / 3°C.

V případě zvolení dvoustavové regulace s hysterezí 1°C bude relé spínat/vypínat např. při žádané teplotě 22°C v rozsahu 21,5°C až 22,5°C.

## **Mód funkce:**

Zde se volí, jestli termostat reguluje topení nebo chlazení.

**Vytápění** = standardní funkce termostatu k regulaci topení.

**Chlazení** = v letních dnech, kdy termostat může sloužit k regulaci chladících zařízení.

## **Svátky:**

Zde se volí, jestli bude termostat akceptovat svátky.

**Ano** = pokud je zvolen český jazyk, pak se při zvoleném Týdenním nebo Denním režimu budou akceptovat svátky platné v ČR (1.1., 1.5., 8.5., 5.7., 6.7., 28.9., 28.10., 17.11., 25.12., 26.12.).

**Ne** = termostat nebude akceptovat svátky.

## **Letní/zimní čas:**

**Ano** = termostat si sám upraví hodiny při přechodu na letní nebo zimní čas

**Ne** = termostat ignoruje změnu času.

## **Ochr. ventilu:**

**Zapnuto** = pokud za posledních 168 hodin nedošlo k sepnutí výstupu, sepne se relé na 3 minuty, aby se předešlo zatuhnutí ventilů při dlouhodobém nepoužívání.

**Vypnuto** = ochrana ventilů je vypnuta.

## **Invert. výstup:**

**Ne** = normální stav výstupu, pokud je na displeji zobrazeno, že je výstup aktivní, pak je výstupní relé sepnuto.

**Ano** = výstupní relé spíná obráceně. Pokud je na displeji zobrazeno, že je výstup aktivní, pak je výstupní relé vypnuto.

Tohle nastavení výstupu je možné použít např. pro ovládání ventilů, které jsou bez napětí otevřené.

## **Tovární nastavení:**

Zde je možné uvést přístroj do výchozího stavu, v jakém je nastaven od výrobce.

Ve výchozím stavu je termostat nastaven jako prostorový v módu vytápění s PI regulací, s periodou PI regulace 10min a v režimu Temperování na 20°C. To znamená, že měří pouze interiérovou teplotu a reguluje ji na 20°C bez časových profilů.

## **Změna hesla:**

Zde je možné změnit heslo pro Pokročilé nastavení.

Ve výchozím stavu od výrobce je heslo **1212**.

Pokud bylo heslo změněno, zůstává toto i po zadání Továrního nastavení.



Schéma menu pro Režim:

Režim	Týdenní	Pracovní dny	Editor značek
		Víkendové dny	Editor značek
		Aktivovat	Potvrzení volby
		Zpět	
	Individuální	Pondělí	Editor značek
		Úterý	Editor značek
		Středa	Editor značek
		Čtvrtek	Editor značek
		Pátek	Editor značek
		Sobota	Editor značek
		Neděle	Editor značek
		Svátek	Editor značek
		Aktivovat	Potvrzení volby
		Zpět	
	Denní	Profil	Editor značek
		Aktivovat	Potvrzení volby
		Zpět	
	Dovolená	Žádaná teplota	Volba teploty
		Aktivovat	Potvrzení volby
		Zpět	
	Dočasný	Žádaná teplota	Volba teploty
		Aktivovat	Potvrzení volby
		Zpět	
	Temperování	Žádaná teplota	Volba teploty
		Aktivovat	Potvrzení volby
		Zpět	
Zpět			

Všechny profily se nastavují pro mód funkce Vytápění a mód funkce Chlazení zvlášť. To znamená, že pokud je na základní obrazovce znázorněn symbol ☞, budou profily nastaveny pro mód funkce Vytápění. Pokud je požadavek používat termostat i pro chlazení, musí se v menu **Nastavení** → **Pokročilé** → **Mód funkce** zvolit a potvrdit **Chlazení** (na základní obrazovce bude znázorněn symbol ☞) a poté nastavit profily i pro tento mód funkce.

**Týdenní režim:**

přístroj reguluje podle časového profilu navoleného pro pracovní dny (Po - Pá), víkend (So - Ne) a případně svátky platné v ČR, pokud je zvolen český jazyk a je tato funkce povolena v

☰ → **Nastavení** → **Pokročilé** → **Svátky** Potom ve dnech svátků termostat reguluje podle víkendového profilu. Pro pracovní dny a víkend lze zvlášť navolit až 10 časových značek.

Nastavení profilu pro pracovní den:

☰ → **Režim** → **Týdenní** → **Prac. dny**

Lze nastavit až 10 časových značek s požadovanou teplotou.

Např.:

07:00 22,0°C (přístroj začne v 7:00hod regulovat na teplotu 22°C)

08:00 19,0°C (přístroj přestane v 8:00hod regulovat teplotu na 22°C a začne regulovat na 19°C až při poklesu na tuto teplotu)

15:00 22,0°C (přístroj začne v 15:00hod regulovat na teplotu 22°C)

21:30 18,0°C (přístroj přestane ve 21:30hod regulovat teplotu na 22°C a začne regulovat na 18°C až při poklesu na tuto teplotu)

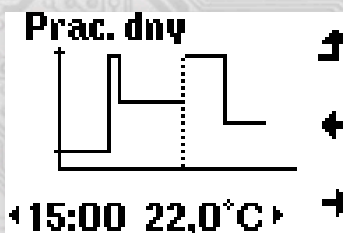
Označením časové značky symbolem ▶ a zmáčknutím tlač. ↵ je možné časovou značku editovat. Teplotu v krocích po 0,5°C v rozsahu nastaveném v ☰ → **Nastavení** → **Pokročilé** → **Interní čidlo** → **Teplotní limity**, maximálně však v rozsahu 5 ÷ 40°C. Čas lze editovat v krocích po 10min a tlačítkem **OK** se nové hodnoty uloží.

Pokud je třeba nějakou značku smazat, označí se ▶ **Mazání** a tlačítkem ↵ se dostaneme do menu **Mazání značek**.

Označením časové značky symbolem ▶ a zmáčknutím tlač. ☒ se označená značka vymaže.

Pokud je třeba nějakou značku přidat, označí se ▶ **Přidat**, tlačítkem ↵ se dostaneme do menu **Editace nové značky** a poté se tlačítkem **OK** nové hodnoty uloží.

Označením ▶ **Graf** a zmáčknutím tlač. ↵ se zobrazí graficky znázorněný profil pro pracovní den.





Tlačítka  $\leftarrow$  a  $\rightarrow$  se dá posouvat mezi jednotlivými značkami, kdy se na spodním řádku zobrazuje čas a teplota značky. Tlačítkem  $\uparrow$  se navrací zpět.

Stejným způsobem se nastavuje profil pro víkendové dny, případně svátky.

Označením  $\rightarrow$  **Aktivovat** a zmáčknutím tlač.  $\leftarrow$  se může tento profil aktivovat.

Označením  $\rightarrow$  **Zpět** a zmáčknutím tlač.  $\leftarrow$  se vrátíme v menu o krok zpět (to platí pro celé menu, vždy volbou  $\rightarrow$  **Zpět** se navrací v menu o jeden krok zpět).

### Individuální režim:

přístroj reguluje podle časového profilu navoleného pro každý den zvlášť (Po - Ne) + svátky platné v ČR, pokud je zvolen český jazyk a je tato funkce povolena v  $\equiv \rightarrow$  **Nastavení**  $\rightarrow$  **Pokročilé**  $\rightarrow$  **Svátky**

Pro každý den lze zvlášť navolit až 10 časových značek. Nastavení profilů je stejné, jako v příkladu pro pracovní den u týdenního režimu.

Pokud pro některé dny je požadován stejný profil, dá se při editaci profilu jednoho dne tento profil kopírovat do dalších dnů.

Např. pokud je požadován stejný profil pro Po, St, Pá, pak po nastavení časových značek pro pondělí se označením  $\rightarrow$  **Kopírovat do** a potvrzením  $\leftarrow$  může tento profil kopírovat do St označením  $\rightarrow$  **Středa** a potvrzením  $\leftarrow$  a poté kopírovat do Pá označením  $\rightarrow$  **Pátek** a potvrzením  $\leftarrow$ .

### Denní režim:

přístroj reguluje podle časového profilu, který je pro každý den stejný.

Lze navolit až 10 časových značek. Nastavení profilu je stejné, jako v příkladu pro pracovní den u týdenního režimu.

### Režim Dovolená:

přístroj reguluje na přednastavenou teplotu až do času návratu, který se nastaví při aktivaci režimu. Po dosažení nastaveného datumu a hodiny se přístroj vrací do původně nastaveného režimu.

Označením  $\rightarrow$  **Žádaná** a zmáčknutím tlač.  $\leftarrow$  se může nastavit požadovaná teplota pro celou dobu nepřítomnosti, tlačítkem **OK** se nová hodnota uloží.

### Dočasný režim:

přístroj reguluje na přednastavenou teplotu až do zvoleného času. Tento režim se volí v případě, že se jedná o dočasnou dobu kratší než 24h. Po dosažení zvoleného času se vrací do původně nastaveného režimu.

Označením  $\rightarrow$  **Žádaná** a zmáčknutím tlač.  $\leftarrow$  se může nastavit požadovaná teplota, tlačítkem **OK** se nová hodnota uloží.

### Režim Temperování:

přístroj reguluje na přednastavenou teplotu bez předem navolené doby ukončení. Tento režim se volí v případě, že se jedná o neurčitou dobu návratu s požadavkem temperování na konstantní teplotu.

Označením  $\rightarrow$  **Žádaná** a zmáčknutím tlač.  $\leftarrow$  se může nastavit požadovaná teplota, tlačítkem **OK** se nová hodnota uloží.

### Popis chybových stavů, jejich indikace a chování přístroje:

Po náhodném resetu přístroje se na displeji objeví obrazovka nastavení data a času a přístroj reguluje na režim Temperování. Po nastavení aktuálního data a času se zvolí požadovaný režim.



V případě nastavení **Regulace**  $\rightarrow$  **Zdroj**  $\rightarrow$  **Int+Ext čidlo**, značí překročení max. teploty na externím teplotním snímači (nastavené: **Externí vstup**  $\rightarrow$  **Tepl. limity**  $\rightarrow$  **Maximum**). Přístroj přestane topit nebo chladit do doby, než se teplota na externím snímači sníží na přípustnou mez.



Značí, že regulace je vypnuta (**Regulace**  $\rightarrow$  **Stav**  $\rightarrow$  **Vypnuto**).

### SENS

Na hlavní hodnotě značí výrazné překročení měřicího rozsahu nebo vadný interní teplotní snímač v případě nastavení **Regulace**  $\rightarrow$  **Zobraz. teplot**  $\rightarrow$  **Int+Žádaná** nebo **Regulace**  $\rightarrow$  **Zobraz. teplot**  $\rightarrow$  **Int+Ext** a přístroj přestane topit nebo chladit, dokud se měřená teplota nepřiblíží měřicímu rozsahu, nebo než dojde k opravě (výměně interního teplotního snímače u výrobce).

Také může značit výrazné překročení měřicího rozsahu, či přerušení nebo zkrat na externím teplotním snímači v případě nastavení **Regulace**  $\rightarrow$  **Zobraz. teplot**  $\rightarrow$  **Ext+Žádaná** a přístroj přestane topit nebo chladit, dokud se měřená teplota nepřiblíží měřicímu rozsahu, nebo než dojde k opravě (výměně externího teplotního snímače). Do té doby lze zajistit provizorní funkčnost nastavením **Regulace**  $\rightarrow$  **Zdroj**  $\rightarrow$  **Interní čidlo**, kdy přístroj bude regulovat pouze na interní teplotní snímač.

### SENS

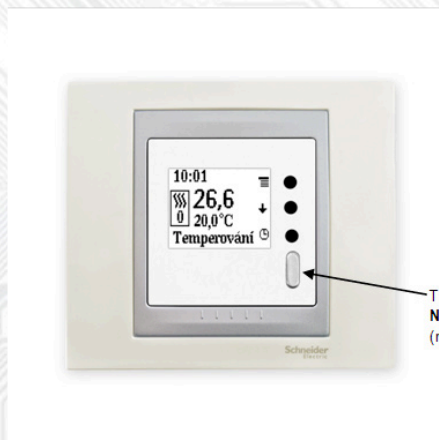
Na vedlejší hodnotě značí výrazné překročení měřicího rozsahu, či přerušení nebo zkrat na externím teplotním snímači v případě nastavení **Regulace**  $\rightarrow$  **Zdroj**  $\rightarrow$  **Int+Ext čidlo**. Přístroj přestane topit nebo chladit, dokud se měřená teplota nepřiblíží měřicímu rozsahu, nebo než dojde k opravě (výměně externího teplotního snímače). Do té doby lze zajistit provizorní funkčnost nastavením **Regulace**  $\rightarrow$  **Zdroj**  $\rightarrow$  **Interní čidlo**, kdy přístroj bude regulovat pouze na interní teplotní snímač.



Vybitá zálohovací baterie. Vyměnit baterii typu CR2032.

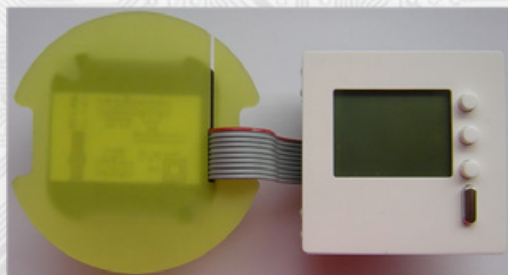


Upozornění (obr. 4):

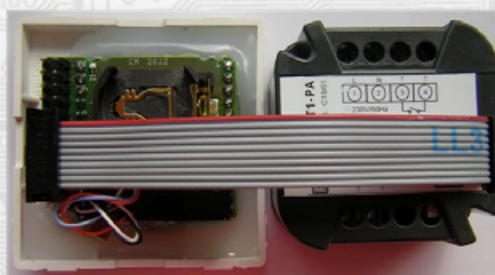


Teplotní snímač  
Nemačkat, netlačit !!!  
(není tlačítko!!!)

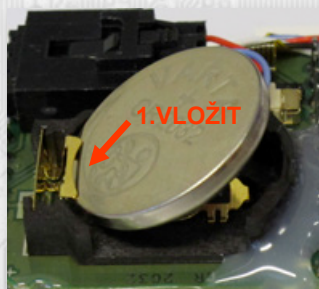
Umístění izolační destičky (obr. 5):



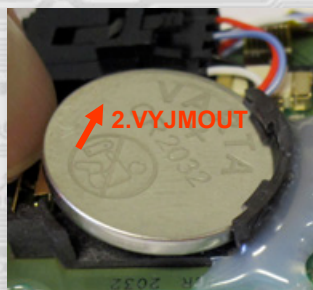
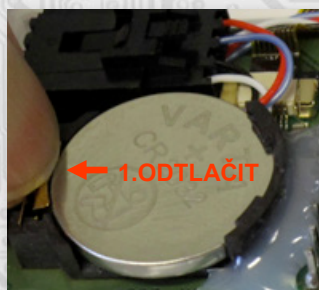
Propojení výkonové a displejové části (obr.6):



Vložení zálohovací baterie (obr. 7):



Vyjmutí zálohovací baterie (obr. 8):



Přístroj je určen pro montáž do hluboké instalační krabice (min. hloubka 45mm), kam se vkládá výkonová část.