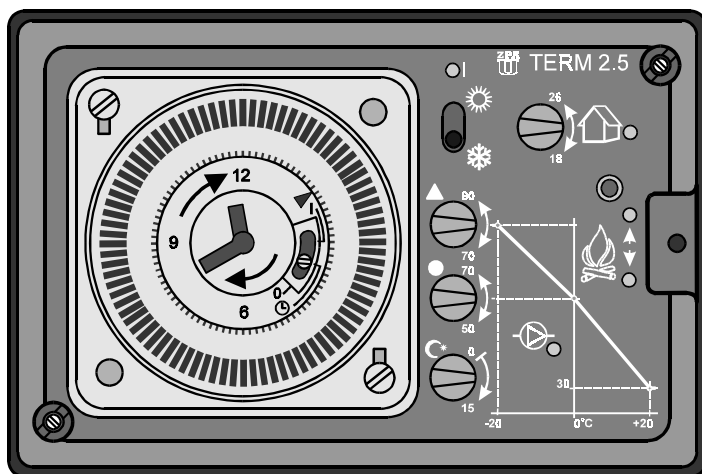


TERM 2.5

Ekvitermní regulátor s korekcí vytápění podle pokojové teploty



Mikroprocesorový regulátor s analogovým ovládáním:

- ekvitermní programová regulace,
- automatická korekce ekvitermní křivky podle teploty v referenční místnosti,
- digitální nebo analogové spínací hodiny,
- dálkové ovládání.

Technické vybavení:

- 3 vstupy Pt100 -50 až +200 °C,
- 1 binární vstup pro dálkové ovládání,
- reléové výstupy pro:
servopohon směšovacího ventilu,
oběhové čerpadlo,
ovládání kotle,
- montáž: nástěnná,
do panelu,
na lištu DIN.

Popis

TERM 2.5 je mikroprocesorový PI regulátor určený pro ekvitermní programovou regulaci vytápění v domácích kotelnách i ve výměníkových stanicích rodinných domků. Kromě klasické ekvitermní regulace je přístroj schopen provádět *korekci topného výkonu* (nastavené ekvitermní křivky) podle rozdílu mezi skutečnou a žádanou teplotou v referenční místnosti objektu.

Ovládání přístroje a nastavení jeho parametrů se provádí pomocí potenciometrů na čelním panelu. Tímto způsobem lze nastavit tvar ekvitermní křivky, velikost útlumu, teplotu v referenční místnosti a také provádět ruční ovládání soustavy. K řízení programové regulace vytápění jsou použity buď elektromechanické spínací hodiny (denní nebo týdenní), nebo digitální

hodiny s týdenním programem. Přístroj je vybaven i binárním vstupem pro připojení dálkového ovládání.

Regulátor TERM 2.5 se provozuje celoročně, mimo topnou sezónu v týdenních intervalech krátkodobě spíná oběhové čerpadlo a provádí přestavení servopohonu.

Přístroj je vybaven zvláštním konektorem pro připojení sériové linky počítače. To umožňuje provádět změny dalších parametrů regulátoru i mimo základní nastavení. Speciální komunikační adaptér a programový ovladač pracující pod WINDOWS jsou k dispozici.

TERM 2.5 je umístěn v univerzální krabici umožňující montáž přístroje na stěnu, do panelu i na lištu DIN. .

Nastavení ekvitermní křivky a princip její korekce

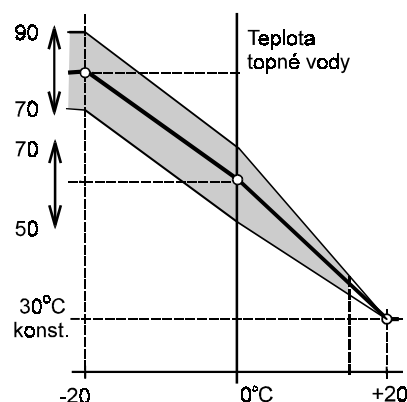
Princip nastavení závislosti teploty topné vody na venkovní teplotě (ekvitermní křivka) spočívá ve **tvarování vlastní křivky** samotným uživatelem (obrázek vpravo).

Křivka je nahrazena lomenou čarou určenou třemi hodnotami venkovní teploty. Pro hodnoty -20°C a 0°C lze potenciometry na čelním panelu nezávisle nastavit žádané teploty topné vody.

Venkovní teplotě +20°C je přiřazena konstantní teplota topné vody 30°C. Protože ústřední topení se při venkovních teplotách vyšších než +15°C zpravidla vypíná, má tato pevná ekvitermní teplota pro +20°C pouze teoretický význam. Využitelné rozmezí pro nastavení ekvitermní křivky ukazuje obrázek vpravo.

Regulátor umožňuje provádět **automatickou korekci ekvitermní křivky** podle rozdílu mezi teplotou měřenou v referenční místnosti a požadovanou teplotou nastavenou na přístroji (18 až 26°C). Při odchylce změny regulátor teplotu topné vody tak, aby v referenční místnosti byla dosažena žádaná teplota. Parametr určující velikost korekce lze upravovat programovým ovladačem.

Automatická korekce působí pouze tehdy, *není-li regulátor v útlumu*. Proto po přechodu z útlumového režimu do normálního



je vlivem korekce *dosaženo tepelné pohody v domě dříve* než u klasické ekvitermní regulace.

Automatická korekce ekvitermní křivky zaručuje tepelnou pohodu i při nepřesně nastavené ekvitermní křivce a umožňuje reagovat na změny teplot v objektu (např. při oslunění domu).

Parametry přístroje

Vstupy:

3 x Pt100 : třívodičové zapojení, rozsah: $-50^{\circ}\text{C} \div +200^{\circ}\text{C}$
 1 x binární: aktivní, napětí: 230V~, proud: 5mA

Výstupy:

4 x relé: zátěž: 250V~, 2A

Komunikace: 1 x binární + ext. adaptér na RS-232,
 připojení: JACK 3,5mm

Napájení: 230V~, 4 VA

Pojistka: vnější, podle použitých čerpadel max.2Ai
 vnitřní termistorová pojistka transformátoru 80 mA

Stupeň krytí:

IP 40

Provozní podmínky:

teplota: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
 vlhkost: $< 80\%$

Montáž:

nástěnná,
 do panelu,
 na lištu DIN TS 35

Rozměry přístroje:

144 x 95 x 93 mm

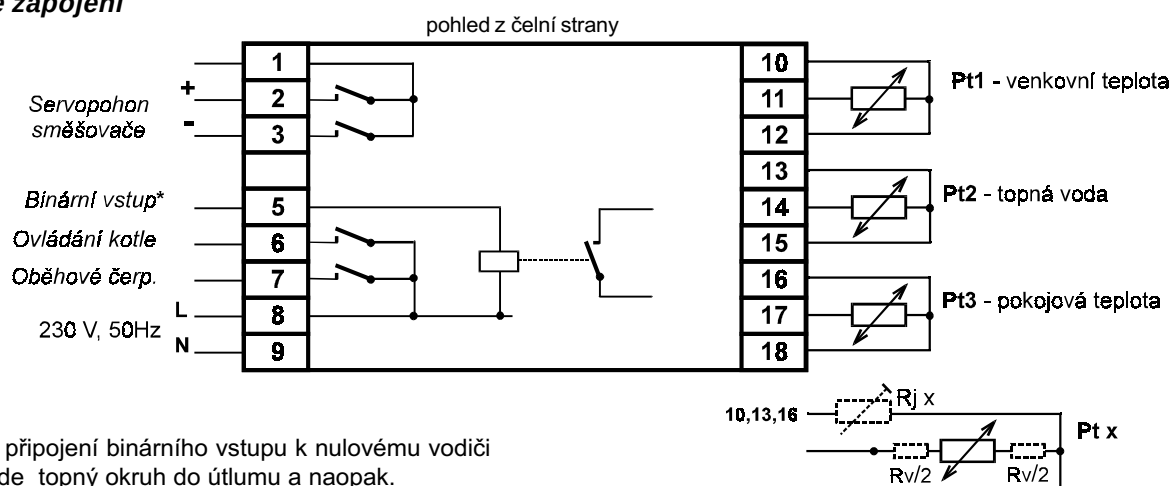
Montážního otvor v panelu:

138 x 96 mm

Hmotnost:

0,6 kg

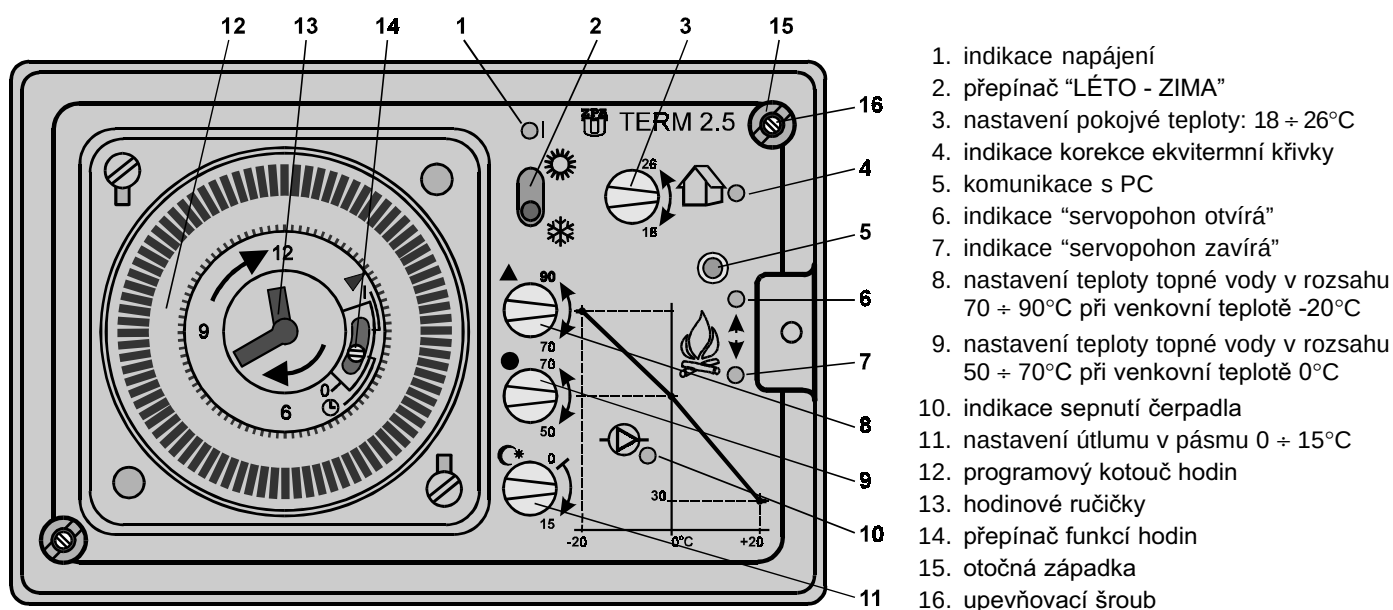
Svorkové zapojení



Důležité upozornění: Z bezpečnostních důvodů musí být celý regulační systém včetně akčních členů (čerpadla, servopohon) napájen pouze jedním fázovým napětím! Mezi svorkami pro připojení akčních členů smí být nejvýše fázové napětí 230 V nikoliv sdružené 380 V.

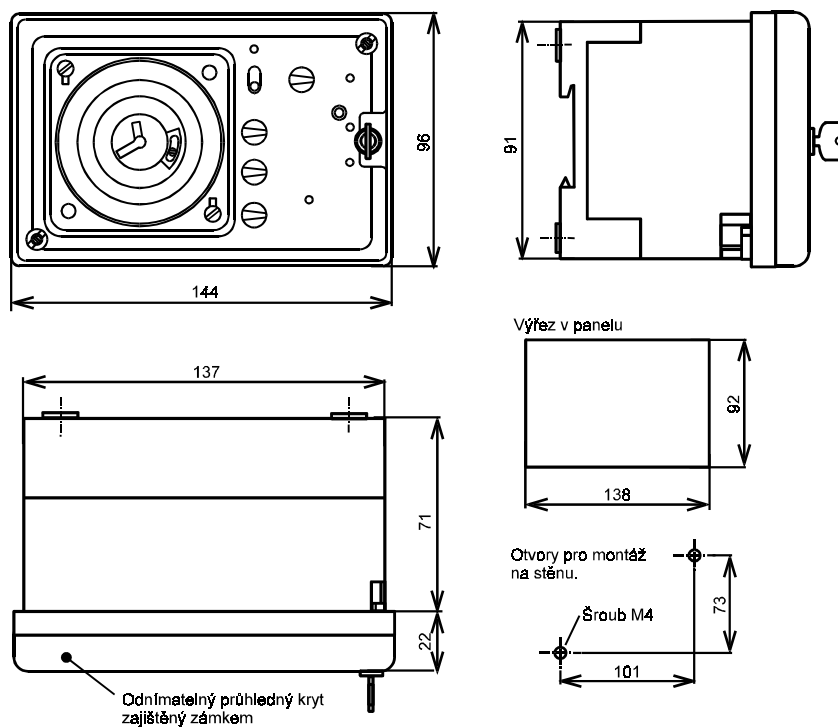
Poznámka: Pro ovládání servopohonu je možno použít i malé napětí 24 V, 50 Hz.

Popis ovládacích prvků regulátoru

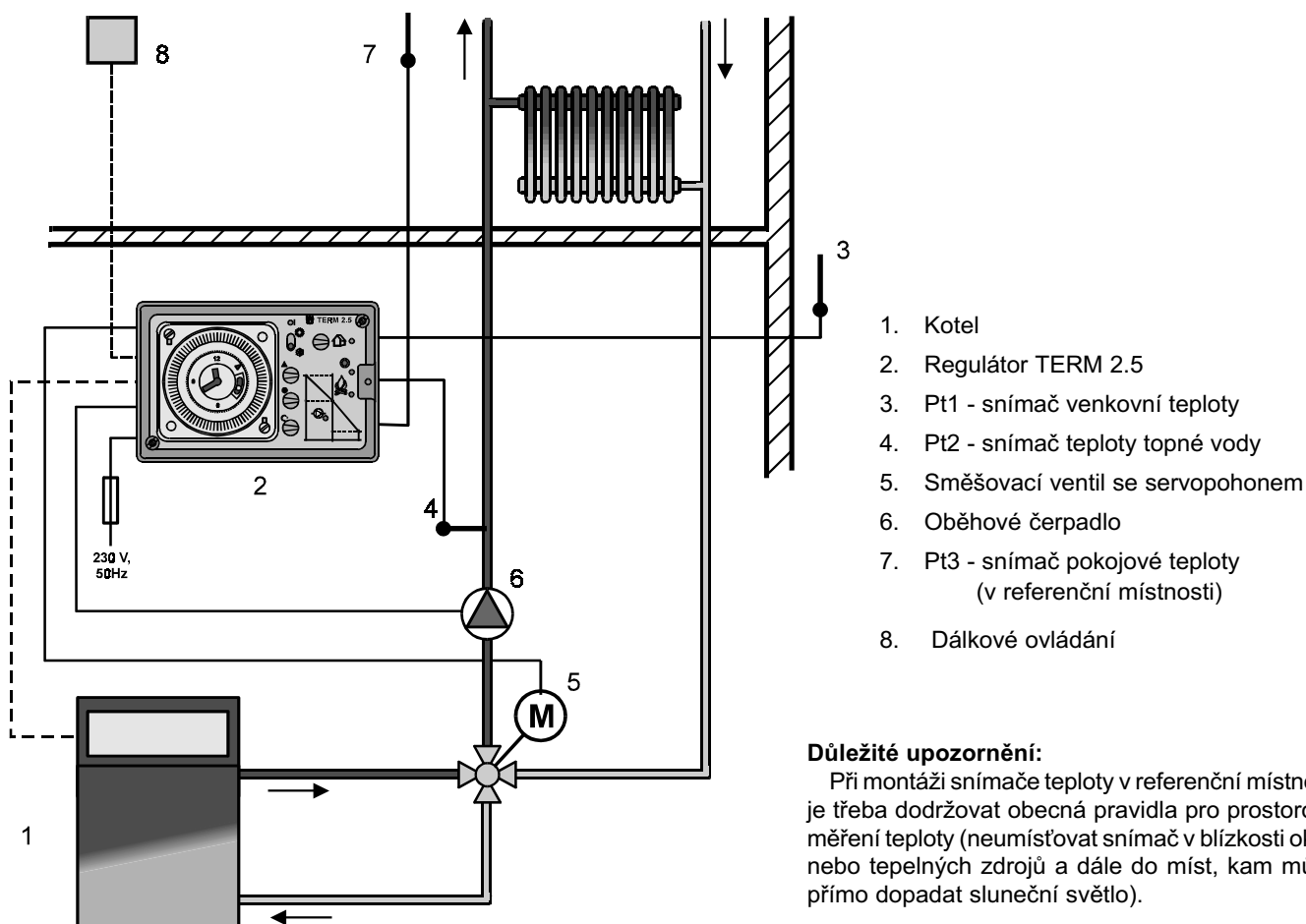


Vzhledem k neustálému technickému rozvoji si výrobce vyhrazuje právo měnit dílčí parametry bez předchozího upozornění.

Rozměry přístroje



Zapojení regulátoru v topném systému



Důležité upozornění:

Při montáži snímače teploty v referenční místnosti je třeba dodržovat obecná pravidla pro prostorové měření teploty (neumísťovat snímač v blízkosti oken nebo tepelných zdrojů a dále do míst, kam může přímo dopadat sluneční světlo).

Podmínky pro montáž, instalaci a oživení

Montáž, instalaci a oživení regulátoru **TERM 2.5** smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/78 při dodržení všech platných předpisů ! Dále je třeba dbát obecných zásad ochrany před účinky statické elektřiny.

Podklady pro objednávku

Objednací číslo	Typ	Název
40 05005 901001	TERM 2.5 D	Ekvitermní regulátor TERM 2.5, denní program
40 05005 901002	TERM 2.5 T	Ekvitermní regulátor TERM 2.5, týdenní program
40 05005 911001	TERM 2.5 G	Ekvitermní regulátor TERM 2.5 s digitálními hodinami, týdenní program
40 05005 801001	KA 2.5	Adaptér pro TERM 2.5 s programovým ovladačem

Volitelné příslušenství

Objednací číslo	Typ	Název
40 02809 901001	STSv	Snímač teploty se svorkovnicí venkovní
40 02809 901002	STSvu	Snímač teploty se svorkovnicí venkovní (úsporné provedení)
40 02813 901001	STSp	Snímač teploty se svorkovnicí příložný
043 610 561	NM 230 – 2	servopohon BELIMO 230 V, 50 Hz
050 000 008	V 200	servopohon MUT MECHANICA TOVO 230 V, 50 Hz
050 000 007	V 70	servopohon MUT MECHANICA TOVO 230 V, 50 Hz
050 000 005	VM4 / ŘADA1000	čtyřcestný směš. ventil MUT MECHANICA TOVO litinový, 25/1", KV 12
043 620 225	VM4 / ŘADA1000	čtyřcestný směš. ventil MUT MECHANICA TOVO mosazný, 25/1", KV 8
	12UPE 25 - 25	oběhové čerpadlo GRUNDFOS
	WILO RP	oběhové čerpadlo WILO 2700 l/min.
	WILO RS	oběhové čerpadlo WILO 1400 l/min

V případě nákupu regulátoru TERM 2.5 včetně příslušenství z nabídky ZPA EKOREG (snímače řady STS, servopohon se směšovací ventilou atd.) je uplatňován systém slev z nákupní ceny: viz. katalogy a ceník ZPA EKOREG.