



## Prosvětlovací displej typu WW-10 a WW-45 monitory dvouproudivé linky bez pomocné energie



**Prosvětlovací displej WW-45**



**Prosvětlovací displej WW-10  
Panelové provedení**



**Prosvětlovací displej WW-10  
Nástěnné provedení**

### Prosvětlovací displej WW-45

Prosvětlovací displej WW-45 je určen ke spolupráci s libovolným zařízením s výstupním signálem 4~20mA, vybaveným na výstupu standardním konektorovým přípojemem DIN 43 650. Typickým využitím prosvětlovacího displeje je místní zobrazení veličin na vzdáleném měření tlaku nebo hladiny. WW-45 má nastavený rozsah údajů od-1999 do 9999, stejně jako nastavení desetinné čárky. Prosvětlovací displeje jsou tvořeny (červenými) diodami LED výšky číslice 7,62mm. Displej nevyžaduje vnější napájení. Standardně má dvoustavový výstup typu zobrazení otevřený kolektor(OC).

### Prosvětlovací displej WW-10

Prosvětlovací displej WW-10 je určen ke spolupráci s libovolným zařízením s výstupním signálem 4~20mA. Umožňuje číslicové zobrazení měření v rozsahu od 1999 do 9999. Tvoří jej displej z tekutých krystalů 3,5 cifry. Je vyráběn v nástěnném provedení s krytem a povrchovým krytím IP65, nebo v panelovém provedení. Analogový obvod displeje umožňuje změnu rozsahu a kalibraci v nastaveném rozsahu. Displej nevyžaduje vnější napájení.

## Programovatelný dvouúrovňový měřicí přístroj typ PMS - 920



- proudový výstup 4 ~ 20mA nebo 0 ~ 20mA  
nestandardní - napěťový výstup
- dva reléové výstupy 1A, 230V AC
- napájení 230V AC  $\pm$  10%  
nestandardní zabudovaný pomocný zdroj 24V DC (na objednávku)

### Určení funkce

Programovatelný dvouúrovňový měřicí přístroj PMS – 920 je určený pro spolupráci s měřicími převodníky s výstupním napěťovým nebo proudovým signálem. Kromě toho zařízení umožňuje naprogramování dvou hodnot úrovní ovládacích výstupy relé. V případě překročení je tento stav signalizován, na čelním panelu měřiče diodami. Reléové výstupy mají vždy jeden pár kontaktů opačné funkce.

### Měřicí přístroj umožňuje naprogramování následujících parametrů:

- druh výstupního signálu 4 ~ 20mA nebo 0 ~ 20mA, nestandardní verze napěťová 0 ~ 5V, 0 ~ 10V, 1 ~ 5V nebo 2 ~ 10V
- rozsah měřených hodnot včetně nastavení desetinné čárky
- úroveň a hystereze funkce relé
- stav spojení v době signalizace alarmu
- hesla zajišťující přístup do menu programování
- stupeň filtrace informací

## Programovatelný čtyřúrovňový měřicí přístroj typ PMS – 970T



- univerzální měřicí vstup 4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA nebo 0 ~ 10V
- displej LED 4x7mm + 26-ti bodový barograf
- vestavěný napáječ 24V DC

### Určení funkce

Programovatelný čtyřúrovňový měřicí přístroj PMS – 970T je určen pro spolupráci s měřicími převodníky se standardním výstupním signálem proudovým, nebo napěťovým. Měřená hodnota je současně viditelná 4-cifrovém displeji LED, stejně jako na 26-bodovém trojbarevném barografu. Zařízení vybavené relé umožňuje naprogramovat hodnoty úrovní ovládané kontakty relé. Hodnoty úrovní jsou patrné na barografu, jejich případné překročení je signalizováno na čelním panelu diodami. Jsou volitelné následující charakteristiky. Lineární nebo podle uvážení několika úsečková určení uživatelem. Měřicí přístroj může být doplněn číslicovým výstupem RS-485/MODBUS TRU nebo pasivním proudovým výstupem nastavitelným v rozsahu proudových změn.

### Měřicí přístroj umožňuje naprogramování následujících parametrů:

- rozsah indikace měřených hodnot a nastavení desetinné čárky
- úrovně a hystereze funkce relé
- způsobu funkce relé: normálně sepnuté, nebo rozepnuté
- charakteristiky proměny vstupního signálu
- stupeň filtrace informací
- funkce „kolísání ovládaní výstupů“ zapojené do srovnání provozu skupiny čerpadel
- způsobu funkce barografu: dvou nebo tří barevného

## Programovatelný dvouúrovňový měřicí přístroj typ PMS-620



**PMS-620T panelové provedení**



**PMS-620N nástěnné provedení**

### **Určení funkce**

Programovatelný dvouúrovňový měřicí přístroj PMS-620 je určený pro spolupráci s měřicími převodníky se standardním výstupním proudovým signálem. Zařízení umožňuje naprogramování dvou hodnot úrovní ovládacích reléové výstupy. Jejich překročení je signalizováno na čelním panelu dvěma diodami. Reléové výstupy mají vždy jeden pár doteků opačné funkce.

### **Měřicí přístroj umožňuje naprogramování následujících parametrů:**

- druh vstupního signálu 4 ~ 20mA nebo 0 ~ 20mA
- rozsah měřených hodnot a polohu desetinné čárky
- úrovně a hystereze funkce relé
- stav spojení v době signalizace alarmu
- hesla umožňujícího vstup do menu programování
- stupeň filtrace informací

## Úsečkový ukazatel typu LIN-31



- proudový nebo napěťový výstup
- plynulé nastavení nuly a rozsahu
- světelný ukazatel LED -31 bodový barograf
- vertikální, nebo horizontální popis stupnice

### **Určení funkce**

Úsečkový ukazatel LIN-31 je určen pro spolupráci s měřicími převodníky se standardním proudovým výstupem, nebo napěťovým signálem. Úroveň signálu je zobrazena pomocí 31 bodového displeje ze světelných diod.

Uspořádání měřicího výstupu pro uvedený standard signálu se provádí přes příslušný kolík svorky konektoru na zadní straně krytu. Vstup měřicího ukazatele je galvanicky oddělen od napájení.

Na ukazateli jsou dva potenciometry pro plynulé nastavení nuly a rozsahu přístroje. Regulace se provádí nezávisle na připojení.



ZPA EKOREG

## Sloupcový indikátor



### Charakteristika

Sloupec: 30ti červených LED diod

Vstup: - proud  $4 \sim 20\text{mA}$  (  $0 \sim 20\text{mA}$ ), aktivní i pasivní  
-  $0 \sim 10\text{V}$

Indikace překročení měřícího rozsahu blikání displeje

Výstup: 2 relé

Napájení:  $230\text{V} \sim$  nebo  $24\text{V} =/\sim$

Montáž: do panelu

### Popis :

Sloupcový indikátor **SI** je určen pro orientační měření libovolné fyzikální veličiny převedené na proudový signál  $0 \div 20\text{mA}$  nebo  $4 \div 20\text{mA}$ . Přístroj je vybaven aktivním i pasivním proudovým vstupem. V nabídce je také provedení s napětovým vstupním rozsahem  $0 \sim 10\text{V}$ . K zobrazení slouží 30 červených LED diod postupně spínaných podle naměřené hodnoty. Rozsah stupnice je  $0 \div 100\%$ . Při překročení rozsahu o více než 3,5% se celý displej rozbliká. Pro vyhodnocení mezi měřené veličiny je indikátor vybaven dvěma nezávisle nastavitelnými komparátory ovládajícími dvě výstupní relé. Při stisknutí odpovídajícího tlačítka na čelním panelu přístroj zobrazí nastavenou mezní hodnotu. Příslušným potenciometrem lze tuto hodnotu plynule měnit. Sepnutí výstupního relé je indikováno LED diodou. Indikátor **SI 0(4)-2R** se dvěma výstupními relé je možné kromě indikace minima nebo maxima také použít k třístavové regulaci. Orientace hysterezních charakteristik obou relé lze měnit pomocí prepínačů na zadní straně přístroje.

## Digitální indikátor

### K montáži do panelu



### Charakteristika

Provedení DIP T :

Vstup: snímač Pt100 v třívodičovém zapojení

Rozsahy: v pásmu  $-50 \sim +600^\circ\text{C}$

Provedení DI 4

Vstup: proud  $4 \div 20\text{mA}$ , aktivní/pasivní, ochrana proti přetížení a zkratu

Indikace:  $0 \div 100\%$  standardní,  $-1999 \sim +1999$  nastav. při výrobě

Výstupy: bez výstupů, 1 relé, 2 relé, na přání  $4 \div 20\text{m}$

Napájení:  $230\text{V}$ ,  $50\text{Hz}$

Krytí: IP 40

### Popis

Digitální indikátory řady DIP se vyrábí ve dvou provedení:

- provedení DIP T pro indikaci teplot měřených snímačem Pt100 v třívodičovém zapojení pro různé teplotní rozsahy
- provedení DIP 4 pro indikaci libovolné veličiny převedené na unifikovaný proudový signál  $4 \sim 20\text{mA}$

Indikátor DIP 4 je vybaven aktivním i pasivním proudovým vstupem. Standardní rozsah indikace je  $0,0 \sim 100,0(\%)$ .

Na přání je možné dodat přístroj s libovolným indikačním rozsahem v pásmu  $-1999 \sim +1999$  i s nastavením polohy desetinné tečky. To umožňuje zobrazovat přímo číselnou hodnotu fyzikální veličiny převedené na proudový signál.

## Technické údaje – všeobecné

Indikace: 3 1/2 místný LED displej, červený *, 14 mm	Přesnost: 0,2 % +1 digit
Napájení: 230 V, 50 Hz (24Vss na přání)	Příkon: 4 VA
Jištění: vnitřní pojistka T 100mA	Rozměry: 96 x 48 x 149 mm
Pracovní podmínky: teplota: -20°C ~ +60°C, vlhkost: ≤ 80 %	Hmotnost: 0,4 kg
Stupeň krytí: přístroj: IP 40, svorkovnice: IP 00	Montážní otvor: 92 x 44 mm

## K montáži na lištu

### Charakteristika

#### Provedení DIP T :

Vstup: snímač Pt100 v třívodičovém zapojení  
Rozsahy: -10 ~ +40°C, - 50 ~ +200°C, 0 ~ 600°C

#### Provedení DI 4:

Vstup: proud 4 ~ 20mA, aktivní / pasivní unipolární ,ochrana vstupu proti přetížení

Indikace: 0 ~ 100% standardní -1999 ~ +1999 nastav. při výrobě

Výstupy: bez výstupů, 1 relé, 2 relé

Napájení: 230V, 50Hz

Krytí: IP20



### Popis

Digitální indikátory řady DI se vyrábí ve dvou provedeních:

- provedení DI T pro indikaci teplot měřených snímačem Pt100 v třívodičovém zapojení pro tři teplotní rozsahy
- provedení DI 4 pro indikaci libovolné veličiny převedené na unifikovaný proudový signál 4 ~ 20mA

Indikátor DI 4 je vybaven aktivním i pasivním proudovým vstupem. Standardní rozsah indikace je 0,00, 100,0 (%). Na přání je možné dodat přístroj s libovolným indikačním rozsahem v pásmu -1999, +1999 i s nastavením polohy desetinné tečky. To umožňuje zobrazit přímo číselnou hodnotu fyzikální veličiny převedené na proudový signál.

### Technické údaje - všeobecné

Indikace: 3 1/2 místný LED displej, červený, 14 mm	Přesnost: 0,2% +1digit
Napájení: 230 V, 50 Hz	Příkon: 4 VA
Jištění: vnitřní pojistka T 100mA	Stupeň krytí: IP 20
Pracovní podmínky: teplota: - 20°C ÷ +60°C, vlhkost: ≤ 80%	Rozměry: 106 x 90 x 58 mm
Hmotnost: 0,4 kg	

## Digitální indikátor signálu v obvodu proudové smyčky DTi



### Charakteristika

3 1/2 místný LCD displej, 13 mm

Rozsah: 0, 100% standardní -1999 ~ +1999 nastavitelný při výrobě

Vstup: proud 4 a. 20mA

Napájení: obvodem proudové smyčky

Stupeň krytí: IP 65

Kompaktní provedení

Připojení pomocí konektoru

### Popis

Digitální indikátor DT i je určen zobrazení velikosti signálu v obvodu proudové smyčky 4 ~ 20mA.

Standardní rozsah zobrazení je 0,0 ~ 100,0 (%). Na přání lze dodat přístroj s libovolným indikačním rozsahem v pásmu -1999 ~ +1999 i s nastavením polohy desetinné tečky. To umožňuje zobrazovat přímo číselnou hodnotu fyzikální veličiny převedené na proudový signál. Elektronika přístroje je umístěna v plastové krabici (ABS), 3 1/2 místný LCD displej je pod průhledným víčkem. Přístroj je napájen obvodem proudové smyčky, připojení proudového signálu (napájení) je přes konektor. Indikátor se montuje na stěnu nebo na panel.

### Technické údaje

Indikace: 3½ místný LCD displej, 13 mm  
Rozsah indikace: -1999~ +1999, standardní 0 , 100 (%)  
Úbytek napětí 5,5 V=, ochrana proti přepólování  
Připojení: kabel: Ø4,6 mm, vodiče: 0,75 mm<sup>2</sup>

Přesnost: 0,5 % + 1 digit  
Vstup: 4 ~ 20mA, pasivní  
Pracovní teplota: teplota: 0 , +60°C  
Stupeň krytí: IP 6

## Digitální procesní indikátor DPI

### Charakteristika



Mikroprocesorový měřicí systém pro obecné použití:

- třímístný LED displej (rozsah: - 999 ~ +999),
- 2 proudové vstupy 0 20mA nebo 4 20mA,
- linearizace podle předdefinované křivky,
- indikace mezních hodnot měřených veličin,
- přenos údajů po sériové lince,
- ovládání tlačítkové nebo přes sériovou linku

### Popis

Digitální procesní indikátory řady **DPI** jsou vhodné k měření dvou libovolných veličin, které lze převést na unifikovaný proudový signál 0 ~ 20mA nebo 4 ~ 20mA. Instalovaný program pak může provádět linearizaci nebo výpočet jiné veličiny, kterou lze z naměřených hodnot získat. Parametry přístroje je možné průběžně měnit pomocí tlačítek na čelním panelu nebo z počítače přes sériovou linku pomocí programového ovladače SSP-800 (není součástí dodávky) Tyto přístroje lze provozovat i v sítích. Třímístný LED displej umožňuje i zobrazení libovolné procesní veličiny, zabudovaná paměť EEPROM uchovává všechny parametry při výpadku napájení.

### Technické údaje - všeobecné

Indikace: 3 místný LED displej, Červený, 14 mm  
Přesnost: 0,1% +1digit  
Pracovní podmínky: teplota: - 20°C ÷ +60°C, vlhkost: ≤80%  
Stupeň krytí: přístroj: IP 40, svorkovnice: IP 00  
Hmotnost: 0,4 kg  
Komunikace: RS - 232 (RS - 485)  
Rozměry: 96 x 48 x 149 mm

Kom. protokol: SIC 800  
Rychlost přenosu: 300 ÷ 52 600 bit/s (progr. nast.)  
Jištění: vnější pojistka T 100mA  
Montáž.: do panelu, montážní otvor: 92 x 44 mm  
Napájení: 230 V, 50 Hz, 5 VA

## Přepínač měřených míst PMM

### Charakteristika



- možnost přepínání a. 10 měřených míst,
- optická signalizace měřeného místa diodami LED,
- zláčené přepínací kontakty v ochranné atmosféře,
- přepínání: tlačítkem na čelním panelu externí
- panelová montáž.,
- univerzální použití

### Popis

Přepínač měřených míst PMM byl původně určen pro třívodičové připojení až 10 snímačů teploty Pt100 k digitálním indikátorům teploty DI. Malý přechodový odpor kontaktů použitých relé(≤ 50 mΩ), jejich velká zatíženost (max. 24 V, 24mA) a možnost dálkového ovládání tohoto přístroje i z počítače nabízí široké využití v měřicí technice. Přepínače PMM se vyrábí ve dvou provedeních s červenými nebo zelenými indikačními diodami LED.

## Technické údaje

### Měřicí vstupy:

Počet: 10

Typ: reléové kontakty

Provedení: pozlacené stříbro,  
ochranná atmosféra

Napájení: 230 V, 50 Hz

Příkon: 2 VA

Jištění: vnější, odpor. pojistka T 100mA

Pracovní podmínky: teplota: - 10°C ~ +50°C  
vlhkost: ≤80%

Počet přepínaných pólů: 2

Spínané napětí: ≤ 24 V =/~

Spínaný proud: ≤ 50mA

Přechodový odpor: ≤ 50 mΩ

Připojení: konektor CANON 25pin,  
FEMALE

Vibrace: 10 ~ 55 Hz, amplituda: 0,1 mm

Stupeň krytí: přístroj: IP40,

svorkovnice: IP00

Rozměry: 96 x 48 x 132 mm

Hmotnost: 0,4 kg

Montáž: do panelu, montážní otvor: 92 x 44 mm

### Ovládací vstupy:

Vnitřní: tlačítka POSUV a RESET  
na čelním panelu

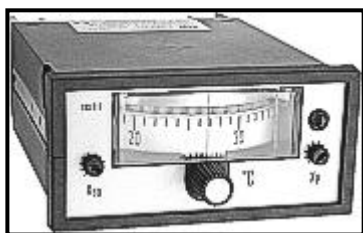
Vnější: signály POSUV a RESET,  
aktivní, TTL komp.

Výstupy: Počet: 1

Připojení: svorkovnice

## REGULÁTORY TEPLOTY TRS

### Regulátor teploty TRS 311



Provedení	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 311. -100/50	-100 ~ 50°C	1,6%
TRS 311. -25/25	-25 ~ 25 °C	1,6%
TRS 311. 0/50	0 ~ 50 °C	1,6%
TRS 311. 0/100	0 ~ 100 °C	1,6%
TRS 311. 0/150	0 ~ 150 °C	1,6%
TRS 311. 0/250	0 ~ 250 °C	1,0%
TRS 311. 50/150	50 ~ 150 °C	1,6%
TRS 311. 50/200	50 ~ 200 °C	1,6%
TRS 311. 100/143	100 ~ 143 °C	1,0%
TRS 311. 100/400	100 ~ 400 °C	1,0%
TRS 311. 300/600 °	300 ~ 600 °C	1,0%
TRS 311. 500/800	500 ~ 800 °C	1,0%

Dvoupolohové regulátory teploty na konstantní hodnotu (přenos PD). Vstup 1xPt100, výstup 1x relé. Montáž do panelu.

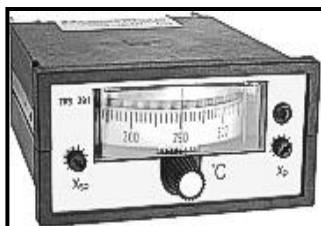
### Regulátor teploty TRS 210



Provedení	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 210. -200/-50	-200 ~ -50°C	1,5%
TRS 210. -100/+50	-100 ~ +50°C	1,5%
TRS 210. 0/150	0 ~ 150°C	1,5%
TRS 210. 0/250	0 ~ 150°C	1,5%
TRS 210. 50/200	50 ~ 200°C	1,5%
TRS 210. 50/250	50 ~ 250°C	1,5%
TRS 210. 100/400	100 ~ 400°C	1,5%
TRS 210. 300/600	300 ~ 600°C	1,5%

Dvoupolohové regulátory. Vstup 1x Pt100, výstup 1x relé

### Regulátor teploty TRS 391



Název	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 391. vstup J	0 ~ 200 °C	2,6%
TRS 391. vstup J	50 ~ 450 °C	1,6%
TRS 391. vstup J	100 ~ 700 °C	1,0%
TRS 391. vstup J	0 ~ 500 °C	1,0%
TRS 391. vstup K	200 ~ 1200 °C	1,0%
TRS 391. vstup S	600 ~ 1600 °C	2,5%

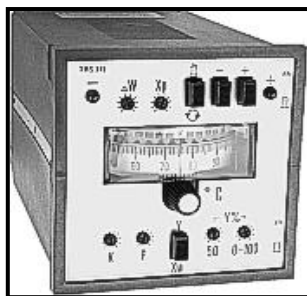
Dvoupolohové regulace pro termočlánek J,K,S (přenos PD). Výstup 1x relé. Šest regulačních rozsahů, montáž do panelu.

### Regulátor teploty TRS 250

Dvoupolohové regulátory rozdílu teplot. Vstup 2x Pt100, výstup 1x relé. Rozsah difference teplot 0°C ~ 30 °C. Montáž do panelu.

Název	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 250. 0/30	0 ~ 30 °C	2,5%

### Regulátory teploty TRS 312



Provedení	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 312. -25/+25	-25 ~ +25 °C	1,5%
TRS 312. 0/50	0 ~ 50 °C	1,5%
TRS 312. 0/100	0 ~ 100 °C	1,5%
TRS 312. 50/150	50 ~ 150 °C	1,5%
TRS 312. -100/+50	-100 ~ +50 °C	1,5%
TRS 312. 0/150	0 ~ 150 °C	1,5%
TRS 312. 50/200	50 ~ 200 °C	1,5%
TRS 312. 100/400	100 ~ 400 °C	1,5%
TRS 312. 300/600	300 ~ 600 °C	1,5%
TRS 312. 0/250	0 ~ 250 °C	1,0%

Třípolohový regulátor pro regulaci teploty na konstantní hodnotu. Vstup 1x Pt100, 1x OV100. Výstup – 2x relé. Montáž do panelu

### Regulátor teploty TRS 313

Třípolohový regulátor teploty a s indikací mezi regulační odchylky. Vstup 1x Pt100, 1x OV100. Výstup 4 relé. Montáž do panelu.

Provedení	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 213. -100/+50	-100 ~ +50 °C	1,5%
TRS 213. 0/50	0 ~ 50 °C	1,5%
TRS 213. 0/150	0 ~ 150 °C	1,5%
TRS 213. 0/250	0 ~ 250 °C	1,5%
TRS 213. 50/200	50 ~ 200 °C	1,5%
TRS 213. 100/400	100 ~ 400 °C	1,5%
TRS 213 300/600.	300 ~ 600 °C	1,5%



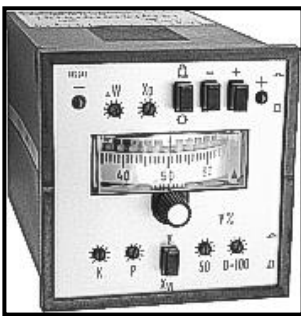
### Regulátor pro vysílač OV100 TRS 222

Třípolohový regulátor veličin převedených na změny polohy vysílačů OV100. Vstup 1 až 3 OV100. Výstup 2 relé. Montáž do panelu.

Název	Typ	Přesnost nastavení
Třípolohové regulátory pro odporové vysílače OV100	TRS 222	1,5%

### Regulátor s proudovými výstupy TRS 342

Třípolohový regulátor veličin převedených na unifikované proudové signály. Vstupy 1 až 3: proudový signál, 1x Ov100. Výstup 2 relé. Redukce na konstantní hodnotu i s dálkovým nastavením žádané hodnoty, regulace poměru dvou veličin a třísignálová regulace.



Název	Typ	Přesnost nastavení
TRS 342, rozsah 0mA~20mA	TRS 342	1,5%
TRS 342, rozsah 4mA~20mA	TRS 342	1,5%

### Regulátor pro termočlánky TRS 292

Třípolohové regulátory pro termoelektrické články J,K,S (přesnost PD). Výstup 2 relé. Montáž do panelu.

Název	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 292, vstup J	0 ~ 200 °C	1,5%
TRS 292, vstup J	0 ~ 500 °C	1,5%
TRS 292, vstup J	50 ~ 450 °C	1,5%
TRS 292, vstup J	100 ~ 700 °C	1,5%
TRS 292, vstup K	200 ~ 1200 °C	1,5%
TRS 292, vstup S	600 ~ 1600 °C	1,5%

### Mikroprocesorový regulátor teploty...TRS 413

Třípolohová regulace teploty měřené snímačem Pt100, rozsahem -50~+250°C. Přeinstalované programové moduly i regulační konstanty, pracuje ihned po svém zapojení. Uživatel pouze nastaví základní údaje(žádanou hodnotu a signalizaci havarijních mezních stavů) membránovými tlačítky na čelním panelu. Ostatní parametry lze měnit z PC přes sériové rozhraní RS 323( přípoj.kabel a SW jsou součástí dodávky). Montáž do panelu.



Název	Typ	Rozsah
Mikroprocesorový regulátor teplot	TRS 413	-50 ~ +250°C

## Mikroprocesorový regulátor s proudovým výstupem TRS 443

TRS 443 je určen k třípolohové regulaci fyzikální veličiny převedené na proudový signál. Regulátor má preinstalované programové moduly i regulační konstanty a pracuje ihned po svém zapojení. Vstup 0 ~ 20mA. Výstup: 2 relé pro ovládání servopohonu + 2 relé pro havarijní minimum a maximum. Komunikace sériová linka RS 232 nebo RS 485.



Název	Typ	Rozsah indikace
Regulátor s proudovým vstupem, rozhraní RS 232	TRS 443	-999 ~ +9 999
Regulátor s proudovým vstupem, rozhraní RS 485	TRS 443	-999 ~ +9 999

## Čtyřnásobný limitní spínač s proudovým vstupem ...TRS 444

Mikroprocesorový přístroj k indikaci libovolné veličiny převedené na proudový signál a jejímu limitnímu vyhodnocení. Při překročení nastavených limitů se sepnou příslušná výstupní relé. Rozsah indikace lze programově měnit. Montáž do panelu.

Název	Typ	Rozsah indikace
Čtyřnásobný limitní spínač s proudovým vstupem	TRS 444	-999 ~ +9 999

## EKVITERMNÍ REGULÁTORY

### Regulátor kaskády kotlů TERM 2.0



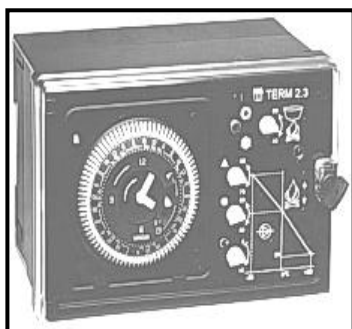
Mikroprocesorový regulátor s analogovým ovládním pro regulaci kaskády až čtyř kotlů: regulace postupným spínáním kotlů, minimalizace počtu zapnutí a vypnutí, možnost rovnoměrného vytěžování kotlů. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Regulátor kaskády kotlů	TERM 2.0
Adaptér pro nastavení TERM 2.0 s programovým ovladačem	KA 2.0

## Ekvitermní regulátory TERM 2.2

Mikroprocesorové regulátory s analogovým ovládáním pro ekvitermní dvoupolohovou regulaci. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Dvoupolohový ekvitermní regulátor, denní program	TERM 2.2D
Dvoupolohový ekvitermní regulátor, týdenní program	TERM 2.2T
Dvoupolohový ekvitermní regulátor s digitálními hodinami, týdenní program	TERM 2.2G
Souprava – regulátor bez hodin, se dvěma snímači teploty	TERM 2.2u
Adaptér pro nastavení TERM 2.2 s programovým ovladačem	KA 2.2



## Ekvitermní regulátory TERM 2.3

Mikroprocesorové dvouokruhové regulátory s analogovým ovládáním pro ekvitermní programovou regulaci vytápění a dvoupolohovou regulaci TUV. Provedení TERM 2.3p je určeno pro ekvitermní regulaci topné vody a přednostní ohřev TUV. Binární vstup pro dálkové ovládání nočního útlumu. Spínání čerpadla. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Ekvitermní regulátor s dvoupolohovou regulací TVU, denní program	TERM 2.3D
Ekvitermní regulátor regulací TUV, týdenní program	TERM 2.3T
Ekvitermní regulátor s dvoupolohovou regulací TUV, digitální hodiny, týdenní program	TERM 2.3G
Ekvitermní regulátor s přednostním ohřevem TUV, denní program	TERM 2.3D
Ekvitermní regulátor s přednostním ohřevem TUV, týdenní program	TERM 2.3T
Ekvitermní regulátor s přednostním ohřevem TUV, digitální hodiny, týdenní program	TERM 2.3G
Adaptér pro nastavení TERM 2.3 s programovým ovladačem	KA 2.3

## Ekvitermní regulátory TERM 2.4

Mikroprocesorové regulátory s analogovým ovládáním pro ekvitermní programovou regulaci vytápění při dodržení minimální teploty vratné vody kotle. Možnost dálkového ovládání a ochrany kotle před přetopením. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Ekvitermní regulátor, denní program	TERM 2.4D
Ekvitermní regulátor, týdenní program	TERM 2.4T
Ekvitermní regulátor, digitální hodiny, týdenní program	TERM 2.4G
Adaptér pro nastavení TERM 2.4 s programovým ovladačem	KA 2.4

### **Ekvitermní regulátor TERM 2.5**

Mikroprocesorové regulátory s analogovým ovládním pro ekvitermní programovou regulaci topného okruhu s možností korekce vytápění (ekvitermní křivky) podle teploty v referenční místnosti. Binární vstup pro dálkové ovládní nočního útlumu.

Název	Typ
Ekvitermní regulátor s korekcí křivky podle místnosti, denní program	TERM 2.5D
Ekvitermní regulátor s korekcí křivky, týdenní program	TERM 2.5T
Ekvitermní regulátor s korekcí křivky, digitální hodiny týdenní	TERM 2.5G
Adaptér pro nastavení TERM 2.5 s programovým ovladačem	KA2.5



### **Ekvitermní regulátory TERM 2.6**

Mikroprocesorové regulátory s analogovým ovládním pro ekvitermní programovou regulaci topného okruhu s regulací střední teploty topné vody. Binární vstup pro dálkové ovládní nočního útlumu. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Ekvitermní regulátor střední teploty topné vody, denní program	TERM 2.6D
Ekvitermní regulátor střední teploty topné vody, týdenní program	TERM 2.6T
Ekvitermní regulátor střední teploty topné vody, digitální hodiny týdenní	TERM 2.6G
Adaptér pro nastavení TERM 2.6 s programovým ovladačem	KA 2.6



### **Ekvitermní regulátory TERM 2.7**

Mikroprocesorový regulátor s analogovým ovládním pro nezávislou ekvitermní programovou regulaci podlahového topného okruhu a radiátorového okruhu. Dva binární vstupy pro vnější spínací hodiny, ovládní čerpadla. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Ekvitermní regulátor pro podlahové vytápění	TERM 2.7
Adaptér pro nastavení TERM 2.7 s programovým ovladačem	KA 2.7



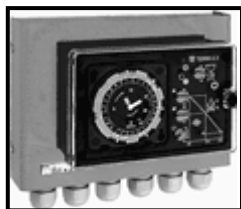
### **Ekvitermní regulátory TERM 2.8**

Mikroprocesorový dvouokruhový regulátor s analogovým ovládním pro ekvitermní programovou regulaci topného okruhu a pro polohovou regulaci TUV. Dva binární vstupy pro vnější spínací hodiny, ovládní čerpadla. Montáž na stěnu, do panelu, na lištu DIN.

Název	Typ
Ekvitermní regulátor s třístavovou regulací TUV	TERM 2.8
Adaptér pro nastavení TERM 2.8 s programovým ovladačem	KA 2.8

### Příslušenství ekvitermních regulátorů řady TERM 2.x

Doporučeny snímače teploty řady STSx. Další volitelné prvky: instalační krabice pro montáž na stěnu, spínací hodiny, servopohony, ventily



### Instalační skříňka pro montáž na stěnu KI 6

Instalační skříňka (krabice) slouží ke snadnému upevnění regulátorů TERM 2.x na stěnu. Skříňka je vybavena kabelovými vývodkami PG 11 s roztečí shodnou se starými typy regulátorů TERM II, takže náhrada těchto starých regulátorů novými přístroji je jednoduchá.

## HTH8

### Regulační jednotky

#### Multibox



<b>Regulace</b>	- PID, možnost automatického nastavení parametrů - dvupolohová
<b>Vstupy</b>	- termočlánek J, K - odporové čidlo Pt100 nutno uvést ve specifikaci
<b>Přesnost vstupů</b>	- 0,1% z rozsahu pro Ht40B - 0,25% z rozsahu pro Ht60B
<b>Výstupy</b>	- 2 až 6 pásem SSR spínačů - 230V, max. 2kW na pásmo - spínání v „nule“
<b>Napájecí napětí</b>	- 230V/400V AC - příkon max. 12kW
<b>Provozní prostředí</b>	0 ~ 50°C
<b>Rozměry</b>	- 2 pásmového přístroje: 360x150x420mm - 4 pásmového přístroje: 360x150x420mm - 6-ti pásmového přístroje : 460x150x420mm
<b>Konstrukce</b>	masivní kovové provedení

### Regulátory (teplotní, procesové)



	Ht60B	Ht60M	Ht40A/Ht4	Ht40B	Ht40T	HtIndustry	HtCeramic	Ht100
<b>Paměť naměřených hodnot</b>	ne	ne	ne	ne	ne	Dataloger : - 25 měření standardně - 4000 měření	Dataloger : - 80 měření standardně	Dataloger : - neosazen - 1000 měření - 2000 měření
<b>Auto-tuning</b>	ano	ano ( pro PID regulátor)	ano	ano	ano	ano	ano	ne
<b>Komunikační linka</b>	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	2 komunikační linky: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: - RS232 - EIA485 Protokol MODBUS™ RTU
<b>Výstupy</b>	2 výstupy:- regulační - alarmový	2 výstupy, funkce dle inicializační konfigurace: - regulační - alarmový - signalizační	3 výstupy:- regulační - pomocný - alarmový	3 výstupy - regulační - pomocný - alarmový Regulace topení/chlazení	3 výstupy:- regulační - pomocný - alarmový	7 výstupů:- 2 regulační - alarmový - 4 pomocné výstupy Regulace topení/chlazení	3 výstupy:- regulační - pomocný - alarmový	2 výstupy . - alarmový, signalizační - alarmový, signalizační
<b>Digitální vstupy</b>	ne	ne	ne	ne	ne	2 digitální vstupy	ne	2 digitální vstupy
<b>Měřicí vstupy</b>	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) - procesový (napěťový, proudový) Přesnost : 0,25%	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) - procesový (napěťový, proudový) Přesnost : 0,25%	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) - procesový (napěťový, proudový) Přesnost : 0,1%	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) - procesový (napěťový, proudový) Přesnost : 0,1%	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) - procesový (napěťový, proudový) Přesnost : 0,1%	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) - procesový (napěťový, proudový) Přesnost : 0,1%	1 vstup:-teplotní (termočlánkový, odporový Pt100) Přesnost 0,1%	10 vstupů : termočlánkový, procesový napěťový, procesový proudový Přesnost : 0,1%
<b>Určení</b>	Jednoduchý PID regulátor	měřič/alarm.jednotka dvoupolohový regulátor PID regulátor	Jednoduchý programový PID regulátor Program : Ht40A -1xnáběh, výdrž Ht40AL- 2xnáběh, výdrž Opožděný start programu	Univerzální PID regulátor. Využití v regulačních systémech jako podřízený regulátor	Programový regulátor řízený hodinami reálného času. Samostatné programy pro: všední dny, sobotu, neděli	Programový PID regulátor určený pro průmyslové aplikace. 30 programů po 15 krocích	Programový PID regulátor určený pro keramické, laboratorní, stomatologické práce. 20 programů po 15 krocích	Multikanálový měřič určený pro monitorování technologických procesů.

