



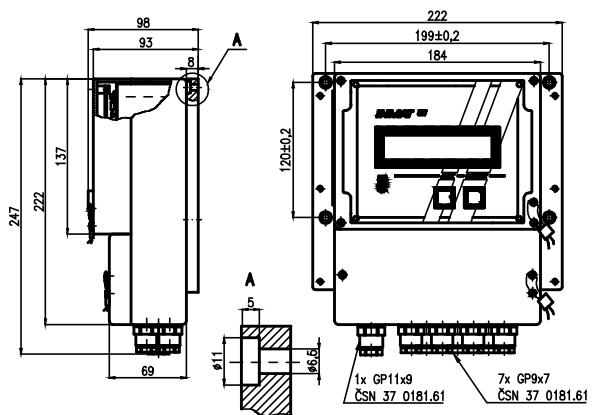
# Vyhodnocovací jednotka měřidla protečeného množství plynu

## Vyhodnocovací jednotka měřiče tepla v systémech měření páry

### Matematický člen - pracovní měřidlo 451

## Použití

- pro zpracování různých fyzikálních veličin jako jsou elektrické proudy, odpory, frekvence, teploty, průtoky, energie, výšky hladiny, vzdálenosti, rychlosti, otáčky a další
- jako pracovní měřidlo (nestanovené) k měření průtoku vody, průtoku vodní páry, tepla předaného vodou, tepla předaného vodní párou a dále jako matematický člen stavového přepočítávače plynů
- jako stanovené měřidlo v systémech páry a jako jednotka protečeného množství plynu
- jako samostatné měřidlo, k budování uzavřených měřicích celků i k budování rozsáhlých distribuovaných systémů
- měření tepla předaného vodní párou přímou a náhradní metodou
- kompaktní konstrukce a průmyslové krytí IP65 umožňuje použití matematického členu v nejnáročnějších podmírkách



## Výhody

- stanovené měřidlo podle zák. č. 505/90 sb.
- kompaktní konstrukce
- archivace dat až 2 Mb (1 nebo 2 Mb)
- rozsáhlá autodiagnostika
- lze použít jako samostané měřidlo i k budování rozsáhlých měřicích systémů
- schváleno k měření průtoku plynů plynometrem, clonou i dalšími průtokoměry
- ověření i změna parametrů bez odpojování kabeláže (jen kazeta)
- snadná modifikace aplikace dle potřeb zákazníka
- možnost dodání kompletních měřicích okruhů
- dálková komunikace prostřednictvím radiomodemu

## Technické parametry

### Vstupní signály pro provedení 451 x1x; 451 x2x; 451 xxx x6x

- 1× galvanicky oddělený frekvenční a impulzní vstup 0 až 100 Hz, 0 až 1 kHz, 0 až 10 kHz
- 3× proudová smyčka 0/4 až 20 mA
- 1× odporový snímač teploty ve čtyřvodičovém zapojení Pt100, Pt200, Pt500 nebo Pt1000

### Vstupní signály pro provedení 451 xxx x4x; 451 xxx x5x

- 1× galvanicky oddělený frekvenční a impulzní vstup 0 až 100 Hz, 0 až 1 kHz, 0 až 10 kHz
- 1× proudová smyčka 0/4 až 20 mA
- 2× odporový Pt ve čtyřvodičovém zapojení Pt100, Pt200, Pt500 nebo Pt1000

### Vstupní signály po dohodě

- 1× galvanicky oddělený frekvenční a impulzní vstup 0 až 100 Hz, 0 až 1 kHz, 0 až 10 kHz
- 5× proudová smyčka 0/4 až 20 mA

### Výstupní signál

- 1× LCD display - 2 řádky, 16 znaků
- 1x analogový výstupní signál 0/4 až 20 mA (provedení KOMFORTNÍ)
- 3x galvanicky oddělené impulzní výstup (provedení KOMFORTNÍ)
- 3x galvanicky oddělený zdroj 24 V DC, 25 mA

### Komunikační rozhraní

- RS485 - vstup/výstup, galvanicky odděleno
  - RS232 proudová - výstup
  - RS422 vstup/výstup, galvanicky odděleno (volitelně)
- Meze dovol. zákl. chyby  $\pm 0,1\%$  z měřené hodnoty  
 $\pm 0,02\%$  z rozsahu
- Napájecí napětí 230 V AC  $+10\%$ ,  $-20\%$ ; 48 až 62 Hz  
24 V DC  $\pm 25\%$
- Teplota okol. prostředí 0 až 55 °C (provedení COMMERCIAL)  
-20 až 55 °C (provedení INDUSTRIAL)
- Krytí IP 65

## Certifikace

- prohlášení o shodě č.: ES-451000
- stanovené měřidlo: TCM 311/08 - 4582  
vyhodnocovací jednotka měřiče tepla v systémech páry
- stanovené měřidlo: TCM 143/97 - 2750 Revize 4  
vyhodnocovací jednotka měřidla protečeného množství plynů

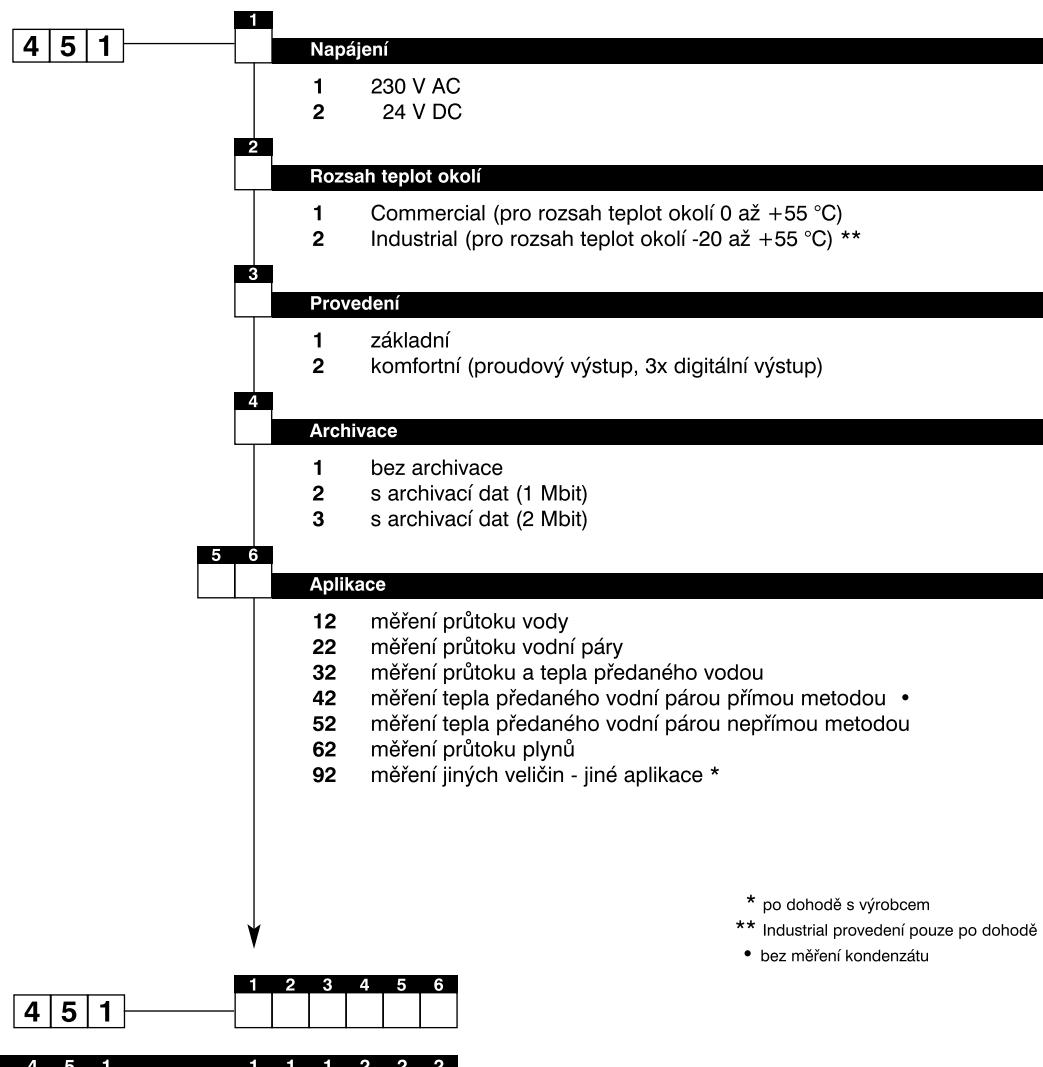


## Vyhodnocovací jednotka měřidla protečeného množství plynu

## Vyhodnocovací jednotka měříče tepla v systémech měření páry

## Matematický člen - pracovní měřidlo 451

### Objednávání



#### Příslušenství - objednává se samostatně

Program komunikační

- základní
- archivační (anglická verze)
- programovací (anglická verze)

#### Obj. číslo

- SWK 46601
- SWK 46602 (SWK 46602 ENG)
- SWK 46603 (SWK 46603 ENG)

Kabel pro komunikaci RS485 (INMAT 51 a 66 - PC) 999 253 440

Konektor RS485 určený k zabudování do INMATu 51 a 66 999 253 473

**MAHRLO s.r.o.**

L'udmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

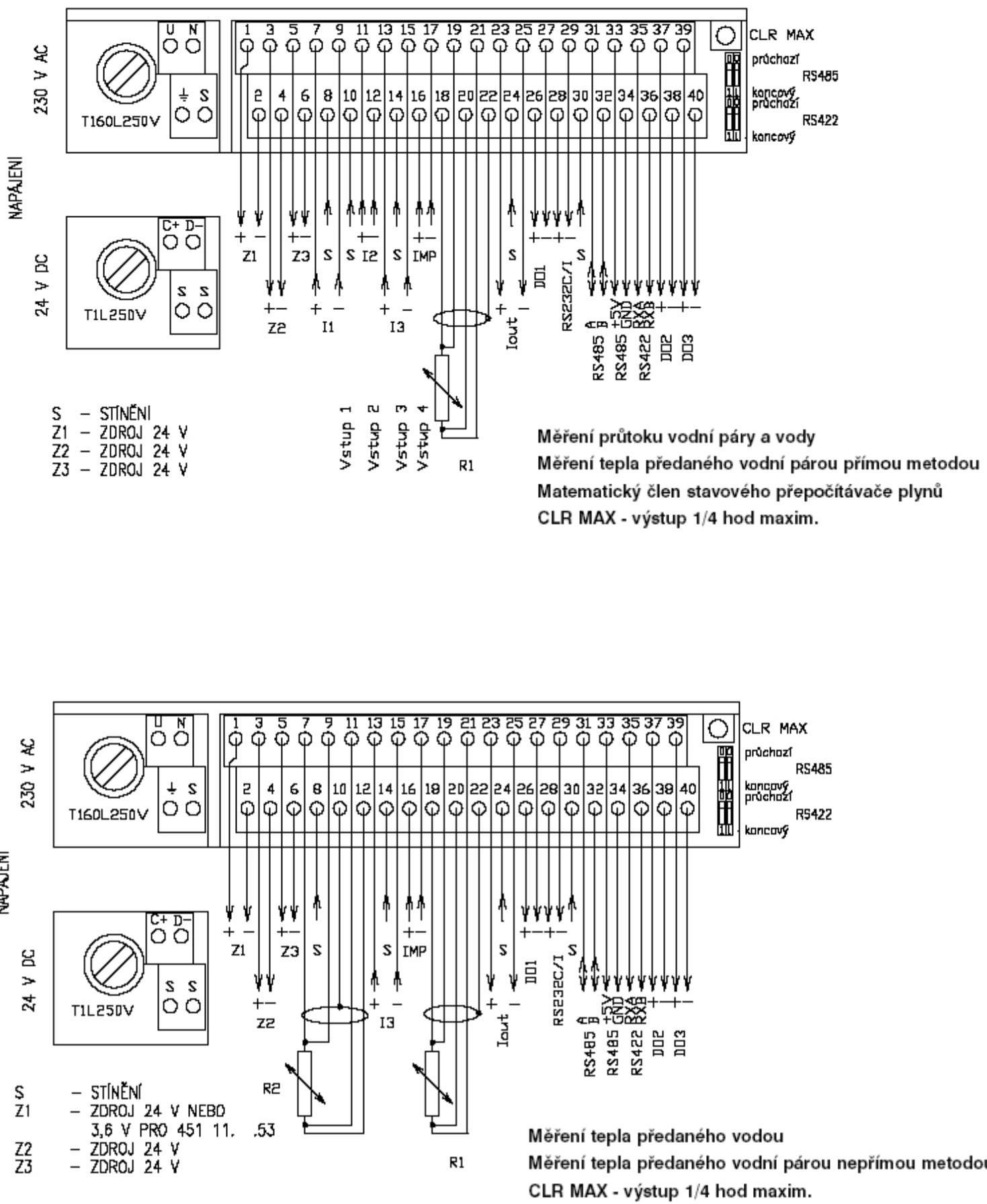
fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

## Schéma připojení



**MAHRLO s.r.o.**

Ľudmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

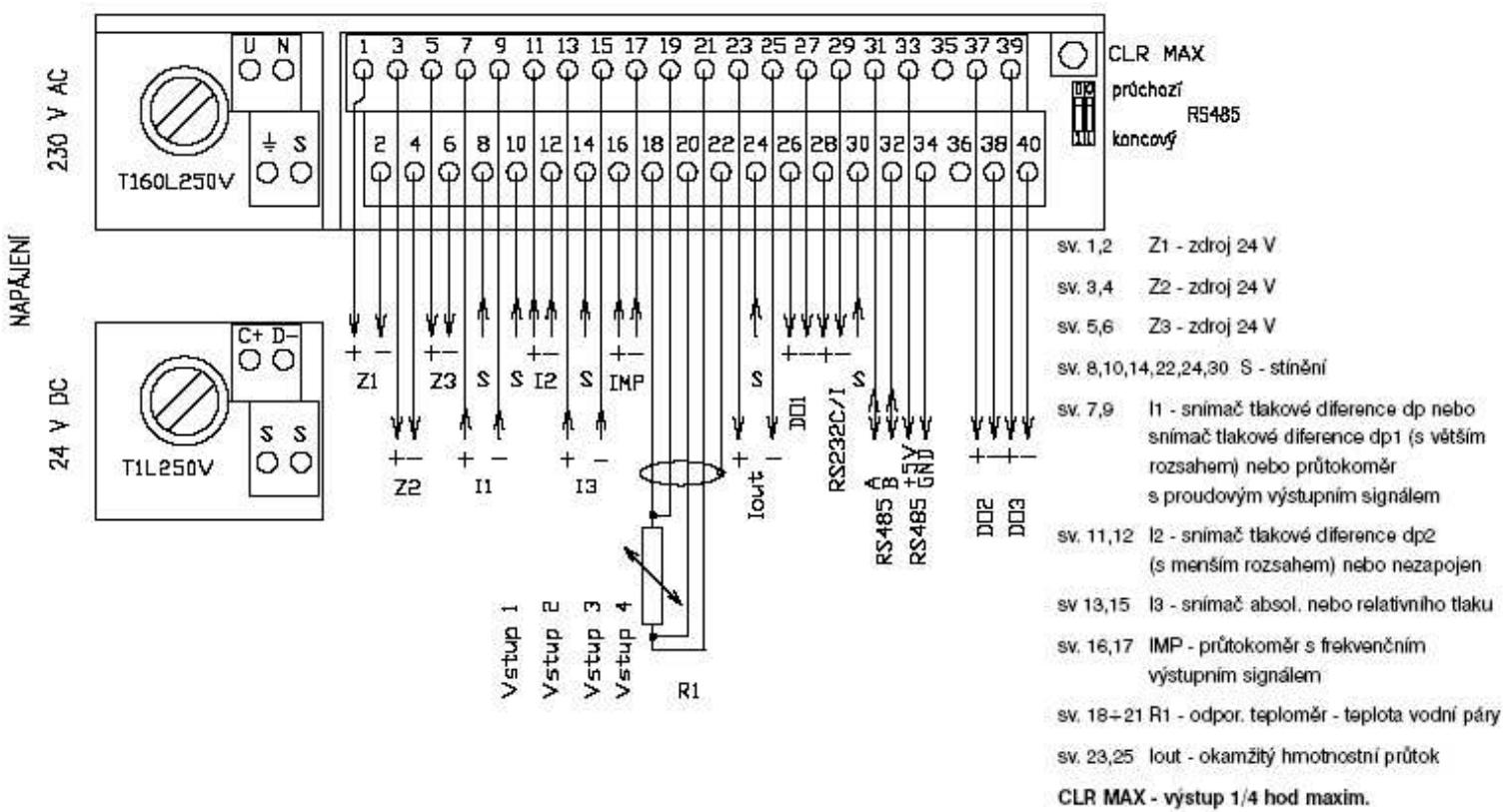
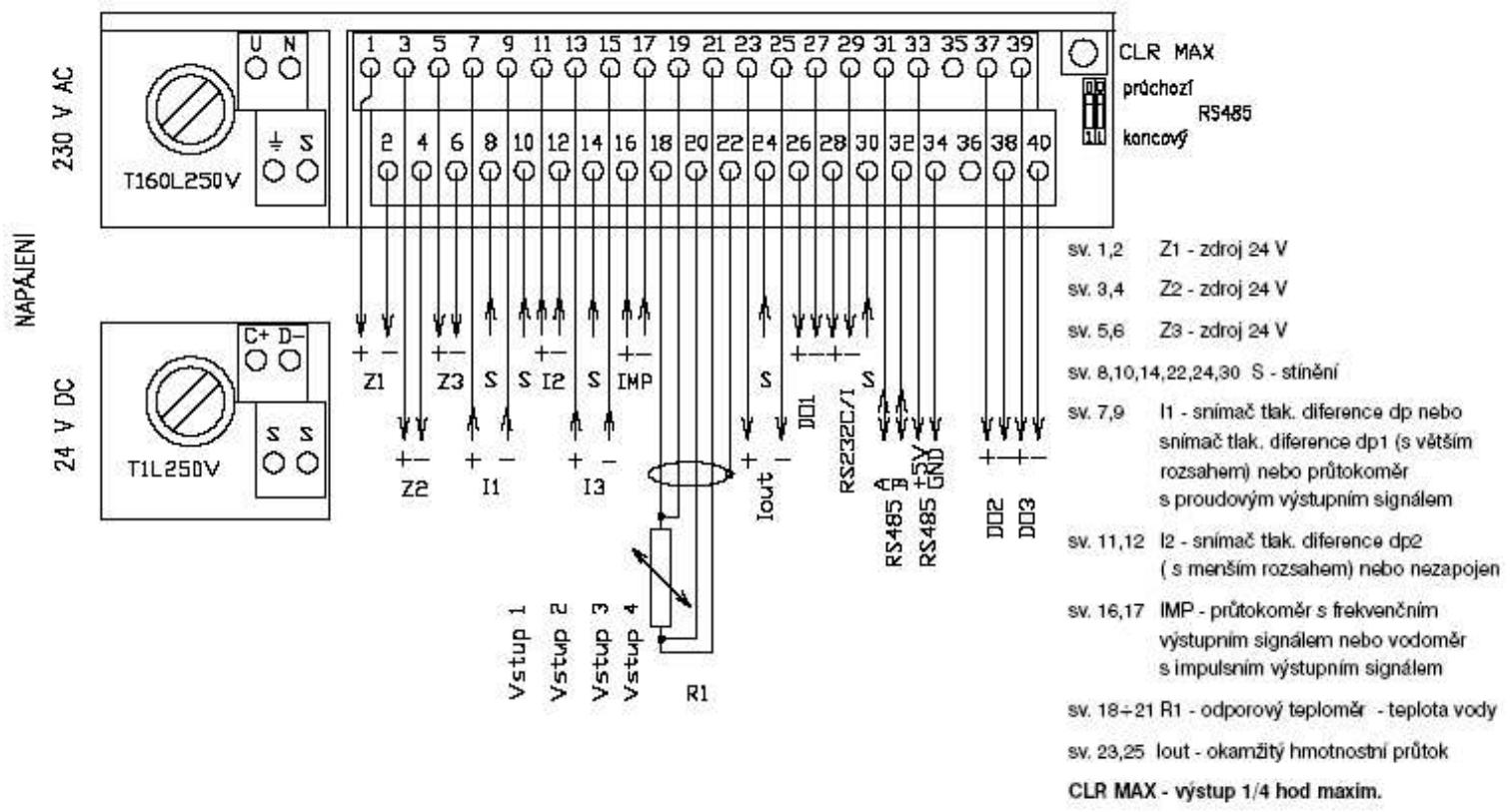
mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62  
fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

e-mail: [slecka@mahrlo.sk](mailto:slecka@mahrlo.sk)  
e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

## Schéma připojení



**MAHRLO s.r.o.**

Ľudmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

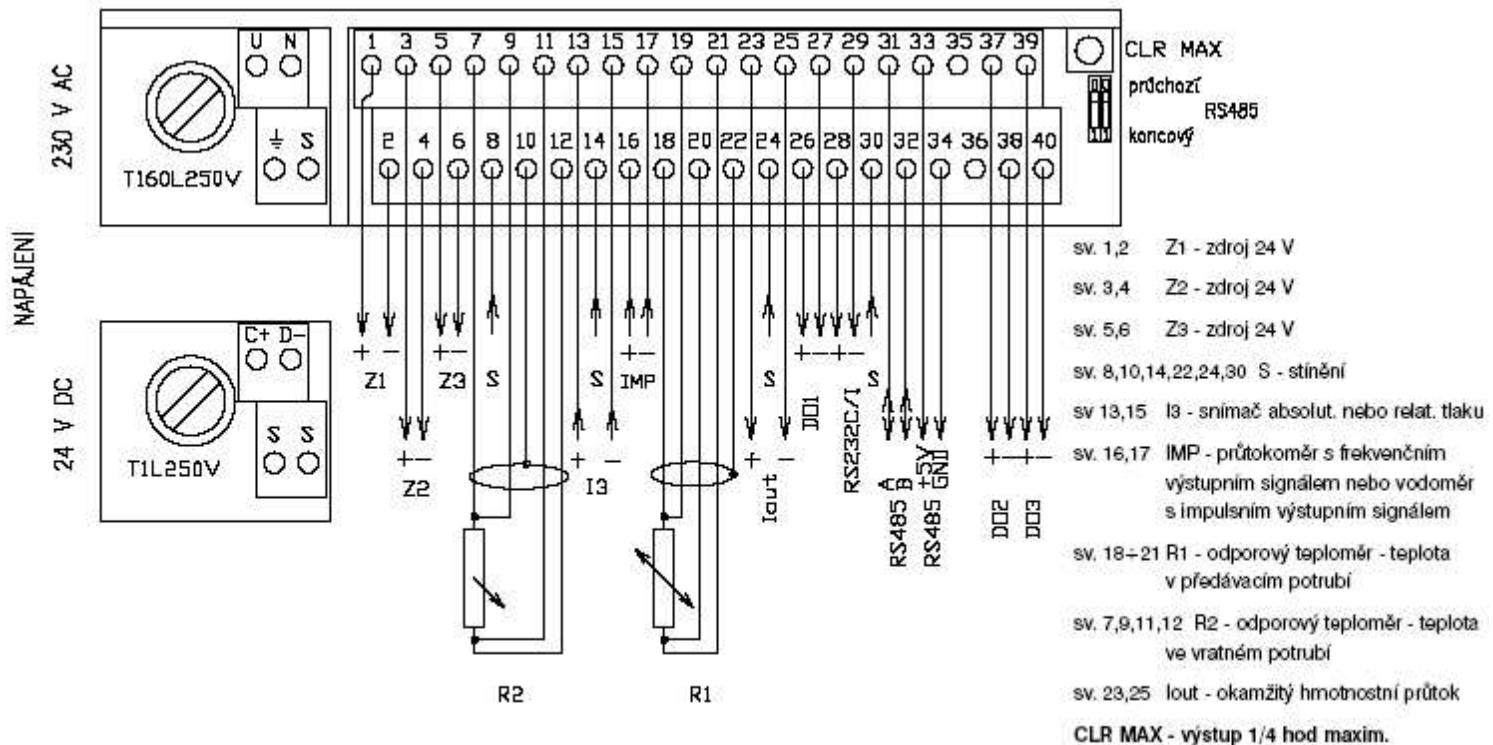
fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

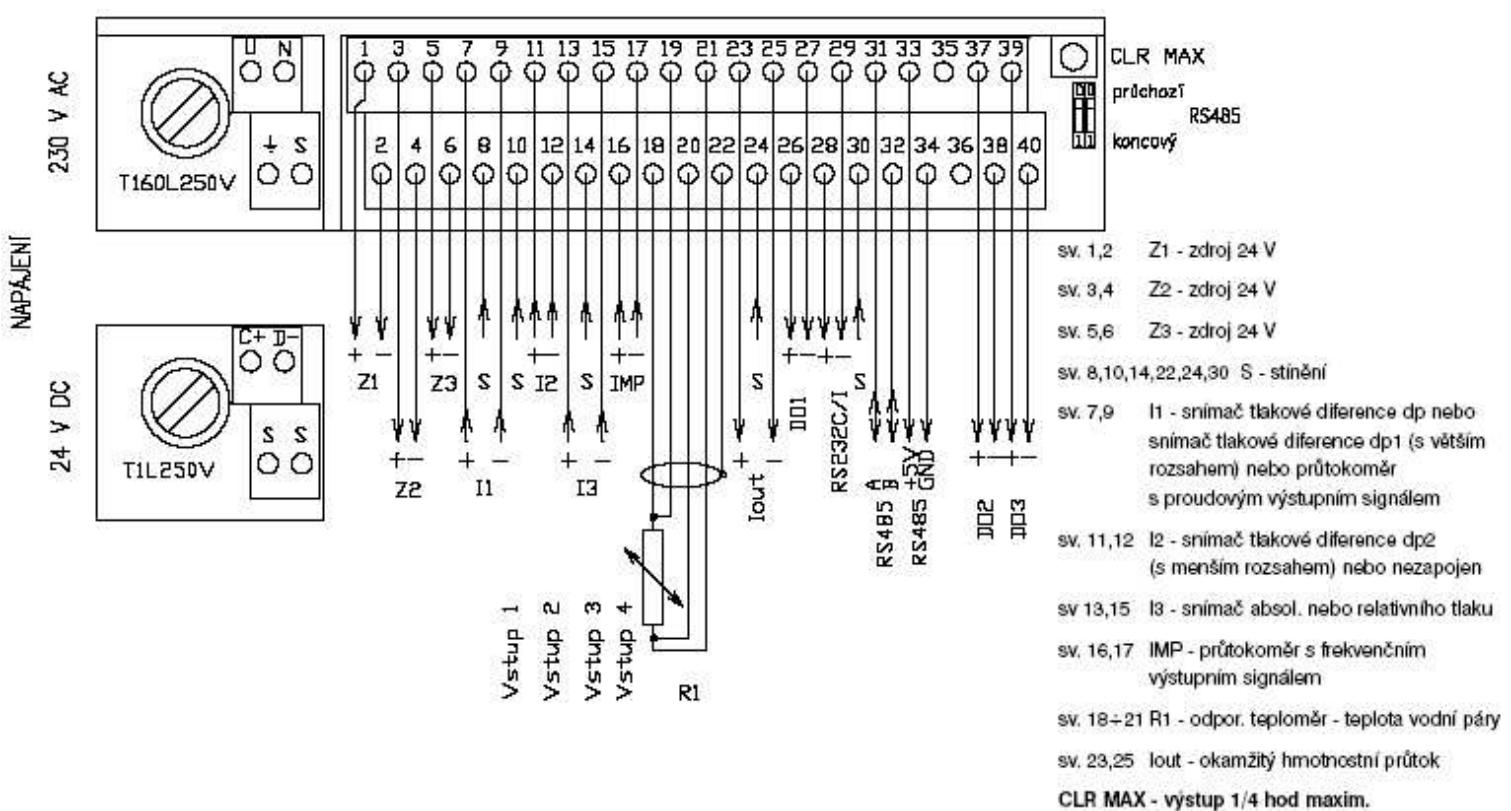
e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

## Schéma připojení



Měření průtoku a tepla předaného vodou



Měření průtoku a tepla předaného vodní párou přímou metodou

**MAHRLO s.r.o.**

Ludmily Podjavorinskéj 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

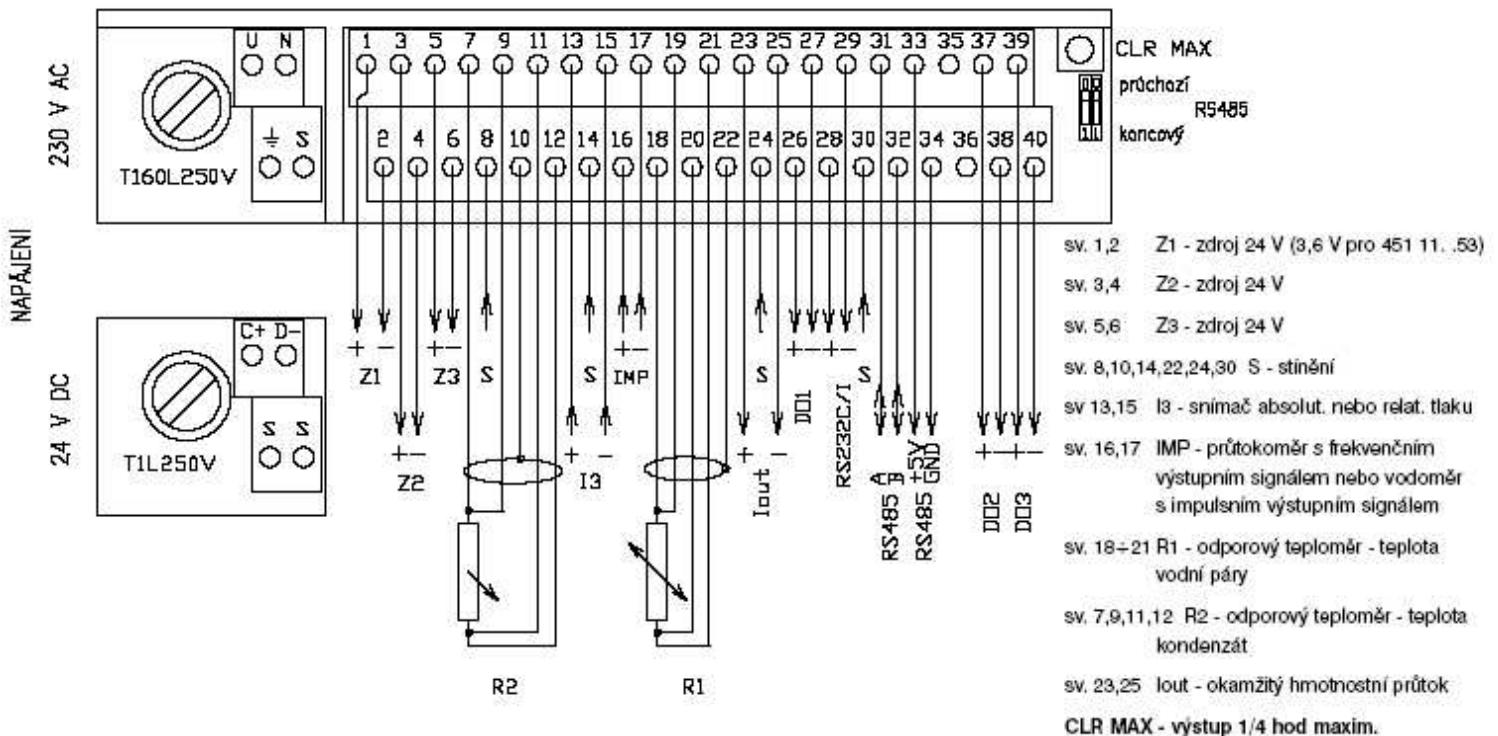
fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

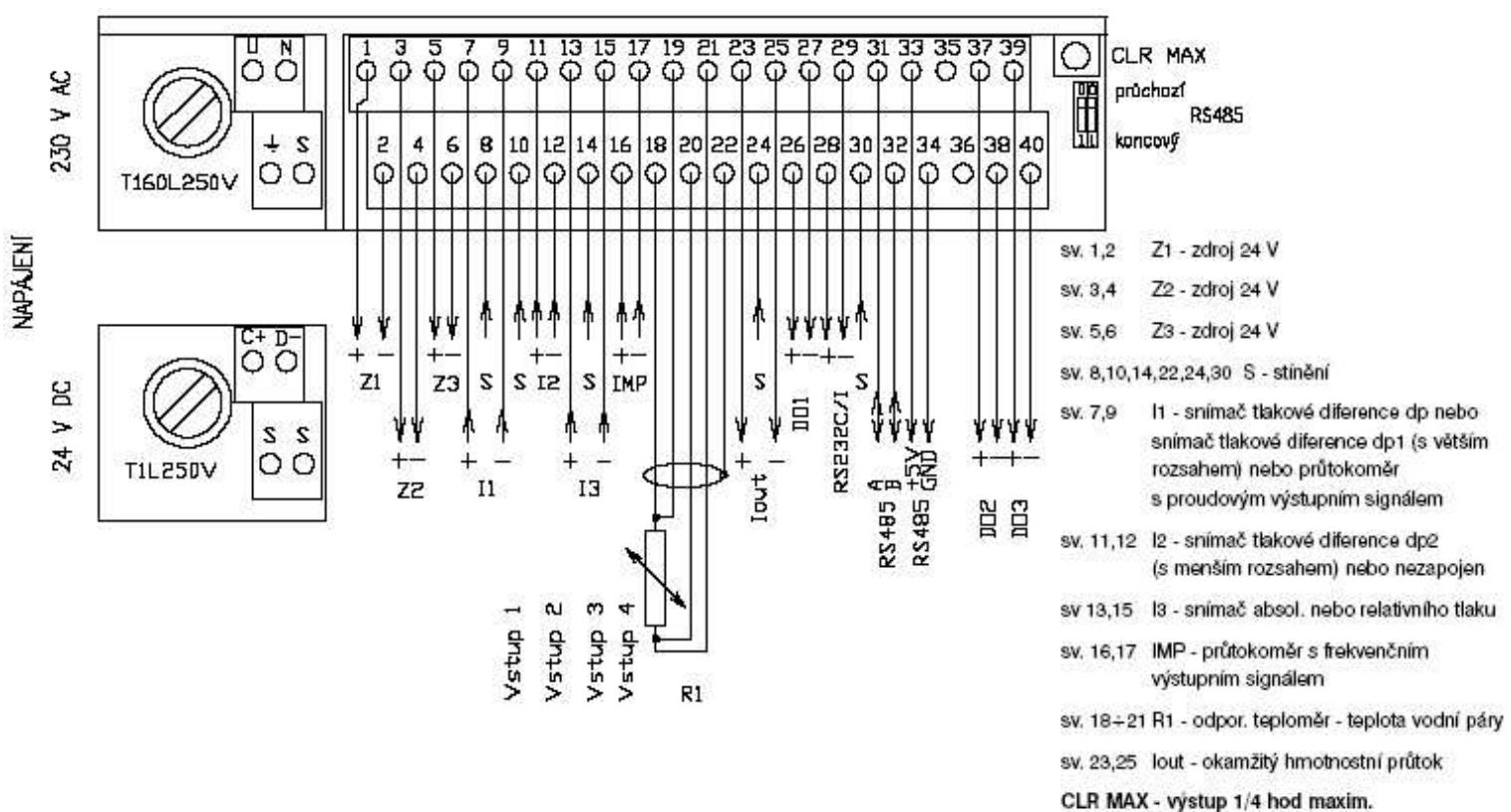
e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

## Schéma připojení



Měření průtoku a tepla předaného vodní párou nepřímou metodou



Měření průtoku plynu

**MAHRLO s.r.o.**

Ludmily Podjavorinskéj 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)