

# Spínač průtoku pro bezpečné měření a monitorování hmotnostního průtoku

## Flowphant T DTT31



**DESINA  
předpisy**



- Nastavení na místě pomocí 3 tlačítek nebo software ReadWin®2000
- Místní displej
- Vysoká opakovatelnost a dlouhodobá stabilita
- Široká změna rozsahu
- Prakticky bez tlakové ztráty

### Použití

Spínač průtoku lze použít pro monitorování, zobrazení a měření relativního hmotnostního průtoku kapalných médií v rozsahu rychlosti proudění 0,03...3 m/s.

Příklady použití:

Monitorování oběhu vodních chladicích okruhů u čerpadel, turbín, kompresorů a výměníků tepla, monitorování čisticích procesů CIP a monitorování mazacích systémů.

### Funkce

Přístroj měří hmotnostní průtok kapalného média kalorimetrickou měřicí metodou. Tato metoda je založena na ochlazení otápného snímače teploty. Teplo je ze snímače odváděno vynucenou konvekci průtokem média. Rozsah tohoto přenosu tepla závisí na rychlosti proudění média a na rozdílu teplot snímače a média (Kingův zákon). Čím je vyšší rychlost proudění nebo hmotnostní průtok média, tím je vyšší ochlazení snímače teploty.

### Procesní připojení

Kód Provedení

|    |  |
|----|--|
| AA | bez připojení, délka L ≥ 100 mm, nerez 316 L (17350), pro návrky s obj. č. 51004751 a 51004753 |
| AB | závit ISO 228 G ¼ A, nerez 316L (17350)  |
| AE | závit ISO 228 G ½ A, nerez 316L (17350)  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Médium:</b><br>Všechny kapaliny                      | <b>Měřicí rozsah:</b><br>0,03... 3 m/s            |
| <b>Hustota média:</b><br>min. 0,7 g/cm <sup>3</sup>     | <b>Teplota média:</b><br>-20... +85 °C            |
| <b>Viskozita:</b><br>až 10 000 mm <sup>2</sup> /s (cSt) | <b>Provozní tlak:</b><br>0... +120 bar (do 20 °C) |

### Elektrické připojení

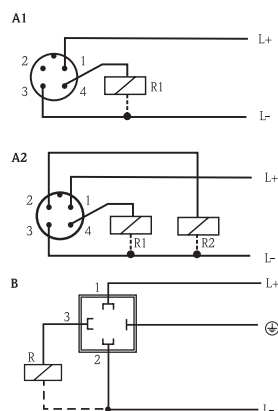
Provedení pro DC napájení s konektorem M12x1

A1: 1 x spínací výstup PNP

A2: 2 x spínací výstup PNP

Provedení pro DC napájení s ventilovým konektorem dle ISO4400

B: 1 x spínací výstup PNP



# Flowphant T DTT31

## Technické údaje

### Vstup

- Měřicí rozsah 0... 100 %; rozlišení 1 %  
0,03... 3 m/s pro kapaliny

### Výstup

- Výstupní signál 1 PNP nebo 2 x PNP
- Úbytek napětí PNP  $\leq 2$  V
- Ochrana proti přetížení Automatický test
- Vstup PLC  $R_i \leq 2$  k $\Omega$ ,  $I_i \geq 10$  mA

### Provozní charakteristika

- Referenční podmínky Podle DIN IEC 60770/61003
- Chyba měření Spínací bod a zobrazení 0,2%
- Dlouhodobá stabilita  $\leq 0,5$  % za referenčních podmínek
- Reakční doba senzoru 6... 12 s
- Odezva Spínací výstup 100 ms

### Provozní podmínky

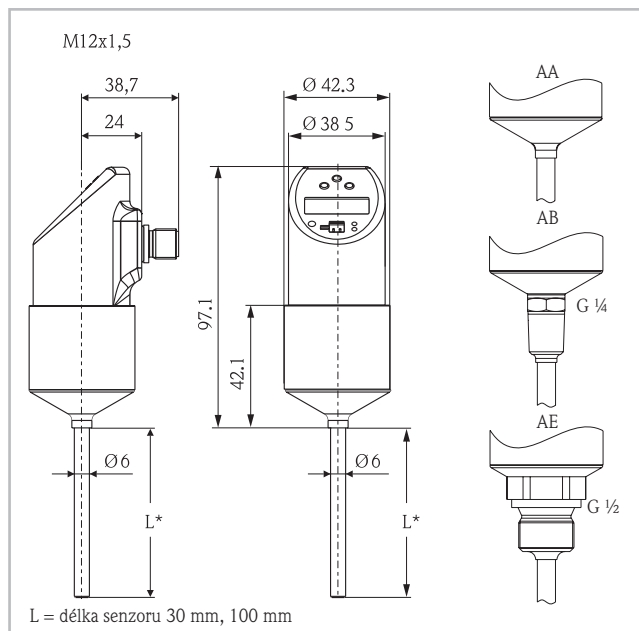
- Teplota média -20... +85 °C
- Teplota okolí -40... +85 °C
- Krytí S ventilovým konektorem: IP65  
s M12x1: IP66

### Napájení

- Napájecí napětí  $U_b$  18... 30 VDC, ochrana proti přepólování
- Odběr proudu Bez zátěže < 100 mA při 24 VDC

### Všeobecně

- EMC Dle IEC 61326, IEC 61326 příloha A a doporučení NAMUR NE 21
- Ovládací prvky 3 tlačítka nebo software ReadWin®2000
- Materiály Procesní připojení, ochranná jímka a hlavice nerez 316L (17350)



### Certifikáty

- Předpisy Desina

### Délka ponoru

| Kód | Délka ponoru |
|-----|--------------|
| A   | 30 mm        |
| C   | 100 mm       |

| Flowphant T DTT31        |           |                  | Objednací kód       | Cena/kus v Kč |         |          | Objednáváme: | Celkem: |
|--------------------------|-----------|------------------|---------------------|---------------|---------|----------|--------------|---------|
| Procesní připojení       | Konektor  | Výstup           |                     | 1 až 3        | 4 až 10 | 11 až 35 |              |         |
| Těsnicí průchodka        | M12       | 1 x PNP          | DTT31-A1A111 AA2CAA | 7 020,-       | 6 318,- | 5 616,-  | ks           | Kč      |
|                          |           | 2 x PNP          | DTT31-A1B111 AA2CAA | 7 560,-       | 6 804,- | 6 048,-  | ks           | Kč      |
|                          |           | 1 x PNP + analog | DTT31-A1C111AA2CAA  | 8 676,-       | 7 808,- | 6 941,-  | ks           | Kč      |
|                          | Ventilový | 1 x PNP          | DTT31-A2A111 AA2CAA | 7 020,-       | 6 318,- | 5 616,-  | ks           | Kč      |
| Závit ISO 228<br>G 1/4 A | M12       | 1 x PNP          | DTT31-A1A111AB2_*AA | 7 200,-       | 6 480,- | 5 760,-  | ks           | Kč      |
|                          |           | 2 x PNP          | DTT31-A1B111AB2_*AA | 7 740,-       | 6 966,- | 6 192,-  | ks           | Kč      |
|                          |           | 1 x PNP + analog | DTT31-A1C111AB2_*AA | 8 856,-       | 7 970,- | 7 085,-  | ks           | Kč      |
|                          | Ventilový | 1 x PNP          | DTT31-A2A111AB2_*AA | 7 200,-       | 6 480,- | 5 760,-  | ks           | Kč      |
| Závit ISO 228<br>G 1/2 A | M12       | 1 x PNP          | DTT31-A1A111AE2_*AA | 7 200,-       | 6 480,- | 5 760,-  | ks           | Kč      |
|                          |           | 2 x PNP          | DTT31-A1B111AE2_*AA | 7 740,-       | 6 966,- | 6 192,-  | ks           | Kč      |
|                          |           | 1 x PNP + analog | DTT31-A1C111AE2_*AA | 8 856,-       | 7 970,- | 7 085,-  | ks           | Kč      |
|                          | Ventilový | 1 x PNP          | DTT31-A2A111AE2_*AA | 7 200,-       | 6 480,- | 5 760,-  | ks           | Kč      |

\* Doplňte prosím kód pro délku ponoru.

| Příslušenství (Flowphant T DTT31)        | Objednací kód | Cena/kus v Kč | Objednáváme: | Celkem: |
|--|---------------|---------------|--------------|---------|
| Návarek s límcem, těsnicí průchodka 6 mm | 51004751      | 1 008,-       | ks           | Kč      |
| Návarek s límcem, závit G 1/2"           | 51004753      | 720,-         | ks           | Kč      |
| Kabel 5 m s konektorem M12x1             | 51005148      | 342,-         | ks           | Kč      |
| Nastavovací sada, připojení USB          | TXU10-AA      | 2 808,-       | ks           | Kč      |
| M12x1 rovný konektor, bez kabelu         | 52006263      | 378,-         | ks           | Kč      |
| M12x1 úhlový konektor, bez kabelu        | 51006327      | 432,-         | ks           | Kč      |