

FM-1D/K

FREKVENČNÍ PŘEVODNÍK
PŘEVODNÍK IMPULSŮ NA VÝSTUPNÍ PROUD A ZOBRAZENÍ PRŮTOKŮ VODOMĚRŮ



POPIS

FM-1D/K je mikroprocesorem řízený frekvenční převodník s digitálním ukazatelem. Přeměňuje impulsy na úměrný proud sloužící k zobrazení průtoku a má následujícími výstupy:

- standardní proudový výstup
- impulsní výstup
- světelný číslicový displej (LED)

POUŽITÍ

- Ukazovatel průtoku
- Dálkové snímání
- Dálkové odečty a přenosy
- Dávkování
- Automatizace

VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

- Jednoduché nastavení pomocí tlačítek
- Jednoduchá montáž na stěnu nebo pomocí západek na kolejničku podle EN 50022
- Připojení na různé vysílače impulsů
- Dělič impulsů s reléovým výstupem
- Proudový výstup nastavitelný pro rozsahy 0 nebo 4 ...20 mA
- Sériové rozhraní pro dálkové naprogramování a odčítání
- Identifikace zpětného průtoku
- Kontrola vstupních impulsů
- Testovací mód
- Integrovaný ukazatel pro:
 - průtok
 - stav počítadla
 - naprogramovaná data
- Data zůstanou zachována i v případě výpadku napájení.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Provozní napájení

230 V AC (209...253 V), 115 V AC (105...126 V),
24 V DC (20...27 V) a 24 V AC (17...27 V)

Příkon

3,5 VA (3 W)

Rozměry

100 x 73 x 114 mm (W x H x D)

Hmotnost

cca. 650 g

Stupeň krytí

IP 40

Povolené teploty:

provoz: 0 ... +70 °C

skladování: -10 ... +80 °C

Vstup

Universální vstup pro kontaktní snímače a snímače
Namur (dle DIN 19234)

2 vodiče, 8,2 V, cca. 1 kOhm

Pomocné napětí pro 3 vodičový vysílač 12 V, 10 mA

Rozsah vstupní frekvence

0...0,1 až 0...1000 Hz (pro 0/4 ... 20 mA)

Maximální délka kabelu

cca. 6 km (závislá na kvalitě kabelu a typu
impulsního snímače)

Blokace dvojitých impulsů

automatické (závislé na vstupní frekvenci)

Výstupy

Proudový výstup

0 ... 20 mA nebo 4 ... 20 mA (volitelné)

Odpor vodičů

max. 1000 Ohm (při jmenovitém napětí)
(max. 700 Ohm při připojení 3vodičového snímače)

Tlumení

nastavitelných 14 stupňů (1= bez tlumení, 14 =
velké tlumení)

Maximální délka přenosu

při zátěži 500 ohmů cca 14 km při průřezu kabelu
1mm²

Impulsní výstup

Relé, kontakt, max. 48 V AC/DC, 1 A,
bezpotenciálový, čas sepnutí 500 ms, max. 1 Hz

Maximální délka přenosu

cca. 500 m při připojení jednoho impulsního
vysílače, cca 12 km s tranzistorovým relé

Ukazatel (displej)

- čtyřmístný sedmisegmentový LED, 10 mm vysoké
číslice

- okamžitý průtok

- okamžitý stav počítadla

programovatelná data:

- rozsah průtoku

- hodnota impulsu na vstupu

- hodnota impulsu na výstupu

- hodnota proudu

- tlumení

Nastavení

3 tlačítka pro komunikaci s LED - displejem se
zabudovanou ochranou programování

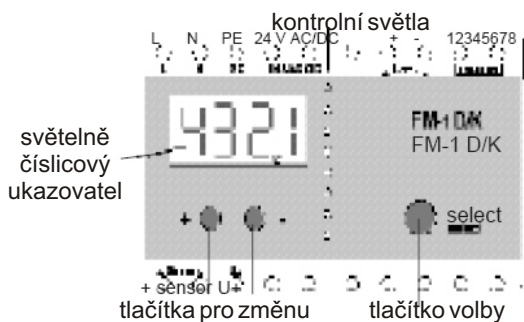
Ochrana proti blesku

Při nasazení přístrojů v nebezpečných oblastech
doporučujeme dodatečné vybavení obvyklými elementy
k ochraně před bleskem.

Ochrana před explozí

Je-li impulsní vysílač nasazen v explozní oblasti, musí
být vstup do FM-1D/K oddělen připojením
transistorového relé.

UKAZATEL (DISPLEJ)



Programování

Tlačítko volby (select)

volba zobrazování veličin.

Tlačítko změny (+) nebo (-)

změna programovacího módu (blikající kontrolní světlo, blikající čísla).

Tlačítko změny (+) nebo (-)

změna zvolených (blikajících) čísel. blikající světlo označuje příslušnou veličinu.

Tlačítko volby (select)

výměna zvolené pozice.

Tlačítko volby (select)

po nastavení posledního (pravého) místa: změněná nastavení jsou permanentně ukáána do paměti a jsou znovu použitelná i po výpadku proudu.

Světelně číselný ukazatel plní u FM-1D/K dvojí funkci:

- v programovacím módu jsou nastavené hodnoty změněny.
- v normálním provozu jsou zobrazovány okamžité naměřené hodnoty.

Blokace

Tlačítko změny (+) a (-) a tlačítko volby přechod do blokovacího módu.

Tlačítko změny (+) nebo (-)

přechod mezi „zablokováno“ (Loc8) a „změněno“ (Loc6).

Tlačítko volby (select)

potvrzení nastavení (Loc6) nebo (Loc8)

- Je-li na ukazateli znázorněno „Loc8“, nemohou být nastavení změněna a místo toho je ukazateli znázorněno „Loc“.

Normální provoz

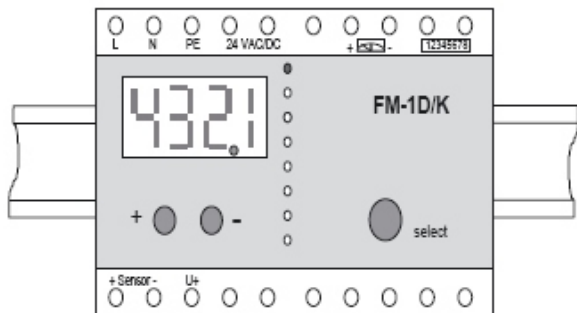
Tlačítko volby (select)

volba zobrazovaných veličin

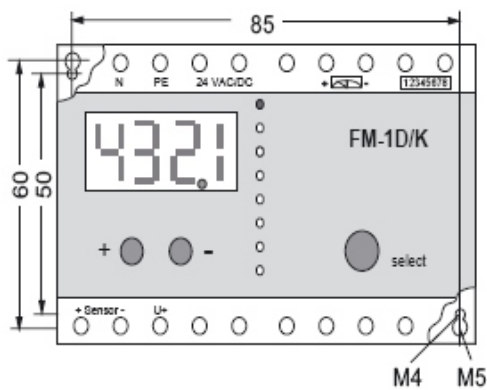
Číselný ukazatel	Kontrolní světla	Programovací mód	Normální provoz
		Rozsah průtoků.	Průtok.
		Nastavení konečné hodnoty přímo v m ³ /h od 0,001 ... 9999 m ³ /h.	Okamžitý průtok je zobrazen v m ³ /h. Indikace -0,00 ukazuje zp. průtok.
		Stav počítadla	Stav počítadla.
		Zadání počátečního stavu, pozice 1...4 and 5...8 se vkládají odděleně. *)	Zobrazení aktuálního stavu. pozice 1...4 a 5...8 jsou postupně vyvolávány. *)
		Hodnota impulsu na vstupu.	Hodnota impulsu na vstupu
		Vkládání v litrech pro impuls.	Kontrolní zobrazení nastavené hodnoty.
		Hodnota impulsu na výstupu	Hodnota impulsu na výstupu.
		Od 0,001 do 9999m ³ /impuls	Kontrolní zobrazení nastavené hodnoty.
		Rozsah proudového výstupu	Rozsah proudového výstupu.
		Volba 0 ...20mA nebo 4 ... 20mA.	Zobrazení volby.
		Tlumení proudového výstupu.	Tlumení proudového výstupu.
		Nastavení od 1 (bez tlumení) až po 14 (velké tlumení).	Je zobrazeno předvolené nastavení tlumení.
		Testovací mód.	Testovací mód.
		Kontrola připojených počítadel	V normálním provozu zobrazení firemní verze FM-1D/K

* Pozice desetinné čárky závisí na hodnotě výstupního impulsu

MONTÁŽ

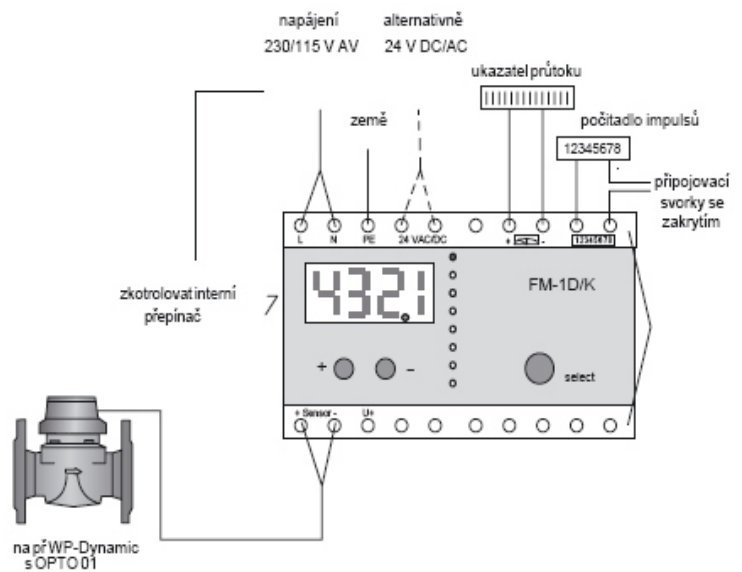


Západky do 35 mm kolejniček dle EN 50022



Montáž na stěnu pomocí dvou šroubů

PŘIPOJENÍ



Upozornění pro připojení

- Maximální průřez kabelu je 2,5 mm².
- Připojovací napětí přezkoušet před zapojením.
- Při stejnosměrném napětí 24 V se může volně volit polarita.



Systém řízení kvality OQS-certifikovaný
podle ISO 9001, Reg.-Nr.: 3496/0