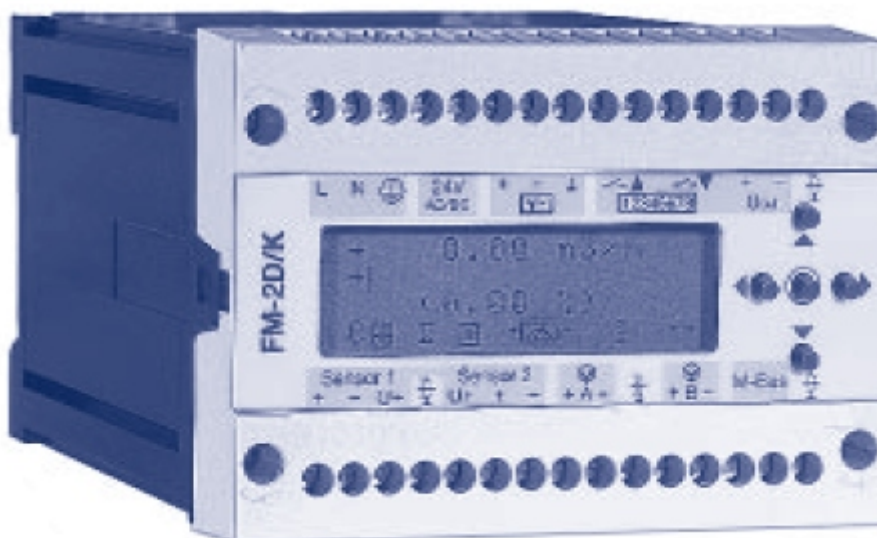


FM-2D/K

FREKVENČNÍ PŘEVODNÍK
SOUČTOVÉ MĚŘENÍ PRŮTOKU 2 VODOMĚRŮ



POPIS

FM-2D/K je mikroprocesorem řízený frekvenční převodník se dvěma impulsními vstupy. Umožňuje sčítání získaných informací a poskytuje odpovídající proudové a impulsní výstupy.

POUŽITÍ

Sčítání průtoků

Čtení obou směrů průtoků

Zobrazení průtoků

Kontrola a identifikace překročení limitů

Dálkové odečty

Dálkové přenosy dat

Dávkování

Automatizace

Pro sdružené vodoměry

VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

Dva nezávisle programovatelné impulsní výstupy s rozlišením směru proudění.

Lze připojit různé typy impulsních vysílačů.

Volně programovatelný proudový výstup (0/4-20mA).

Symetrický výstup (-20 mA ... +20 mA).

Oddělené reléové výstupy pro objemy v obou směrech.

Galvanicky oddělené impulsní výstupy.

2 výstupy s optoddělovači (programovatelné pro impuls a směr resp. pro limitní hodnoty).

Libovolné impulsní číslo vstupních snímačů.

Integrovaný LCD displej (zobrazení objemu průtoků a programovacích údajů).

Integrované rozhraní M-Bus/MinBus.

Galvanicky oddělené vstupy, výstupy a napájení.

Uživatelsky programovatelný na místě instalace.

Integrovaný testovací mód.

Montáž na lištu nebo na panel.

POPIS SYMBOLŮ

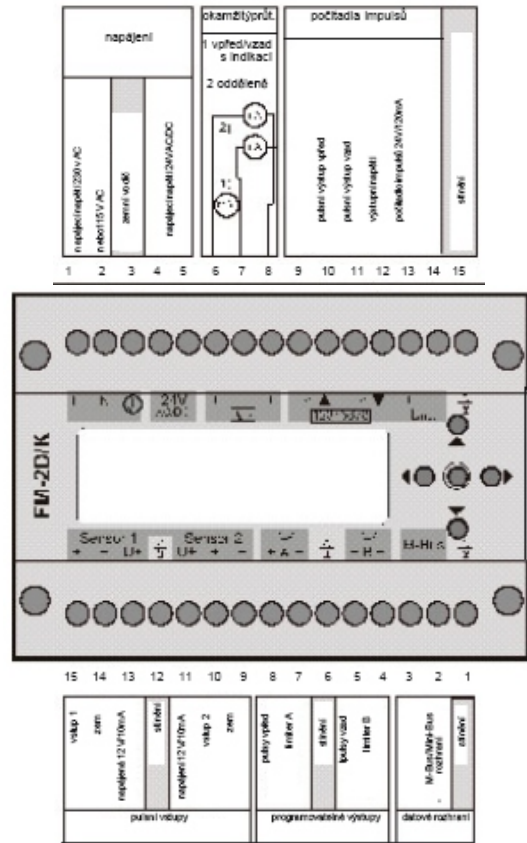
Symbole

		nastavení převodníku
		zobrazení nastavení
		zobrazení okamžitých hodnot
		zobrazení statistických hodnot

Symbole ve spodní části displeje

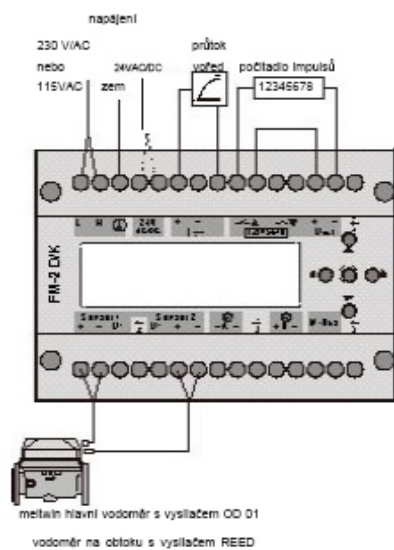
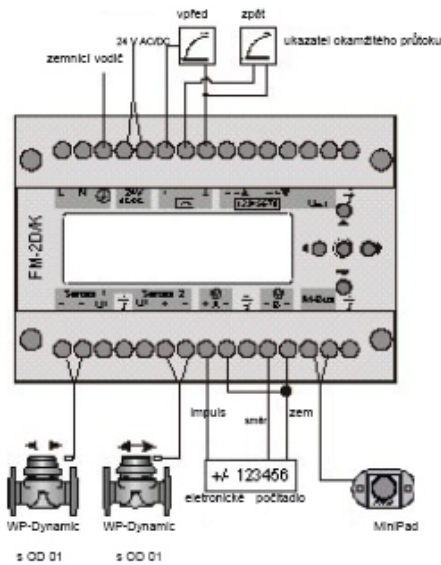
A	nastavení převodníku
B	zobrazení nastavení
C	zobrazení okamžitých hodnot
D	zobrazení statistických hodnot
⊖	nastavení uloženo
⊕	změna nastavení
Σ	sečtení pulsních vstupů
Δ	odečítání pulsních vstupů
EЛ	výběr impulsního vysílače
E1=Π	hodnota pulsního vstupu 1
E2=Π	hodnota pulsního vstupu 2
+□- 100	Q max (odpovídá výstupu 20 mA)
+□- □...	proudový výstup a tlumení
ΛM□Π	limitní spojení a hystereze
□=Π	hodnota impulsního výstupu Opto
0=□	počáteční stav počítadla
□=Π	hodnota pulsního výstupu a stav (relé)
K=?	pulsní výstup (opto)
Test	testovací modul
+□- □	celkový objem a okamžitý průtok
□□□□	celkový objem
+□-	okamžitý průtok
R□□□□	celkový objem ve zpětném směru
+□- T	maximální hodnota (nulovatelná)
+□- ↓	minimální hodnota (nulovatelná)
+□- T 1	maximální tříhodinová hodnota
+□- ↓ 1	minimální tříhodinová hodnota
κ	horní limit překročen
κ	dolní limit překročen
κ	okamžitá hodnota je v mezích limitu
+	indikace aktivních tlačítek

SCHÉMA PŘIPOJENÍ

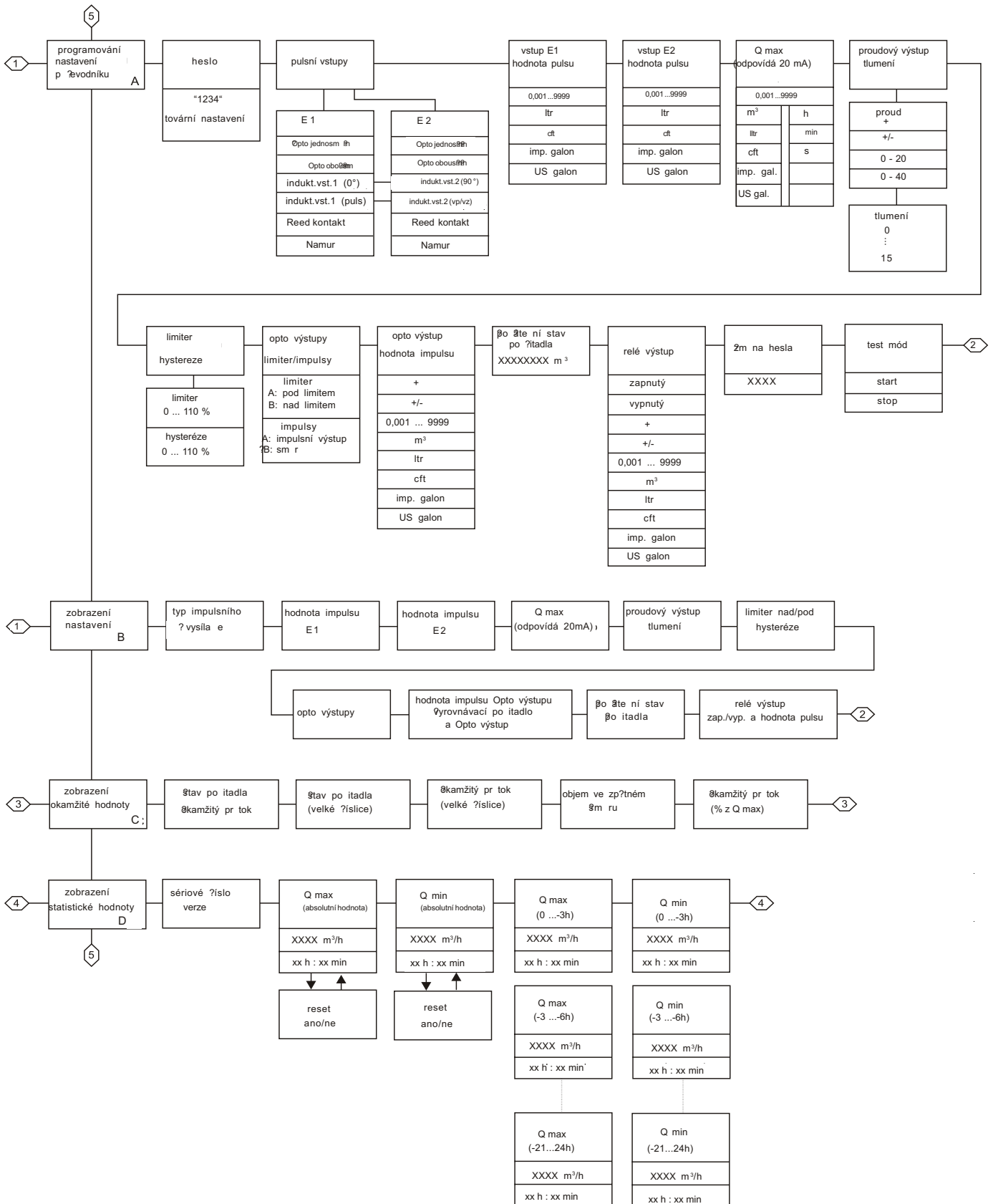


Při délce kabelu delší než 3 m doporučujeme použití stíněného kabelu pro všechny vstupy i výstupy.

PŘÍKLADY PŘIPOJENÍ



STRUKTURA MENU PŘEVODNÍKU FM-2D/K



TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení

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

Příkon

8 VA

Rozměry

100 x 73 x 124 mm

Hmotnost

cca. 650 g

Stupeň krytí

Pouzdro IP 40; svorky IP 20

Povolené teploty

provoz: 0 ... +50 °C
skladování: -10 ... +80 °C

Vstupy

Universální vstup pro vysílač Opto (Namur EN 50227), REED - a
otevřený kolektor

8,2 V, cca. 1kOhm

Pomocné napětí pro třívodičový vysílač

12 V, 10 mA

Rozsah vstupní frekvence

0 ... 300 Hz
(0 ... 150 Hz při rozeznání směru proudění)

Maximální délka kabelu

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

Blokování dvojitých impulsů

automatické
(závislé na vstupní frekvenci a druhu snímače)

Výstupy

Proudový výstup

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

Zátěž

max. 1000 Ohm (při jmenovitém napětí)
(max. 700 Ohm při napojeném 3-vodičovém vysílači)

Tlumení

nastavitelné 16 - stupňové (1 = bez tlumení 15 = velké tlumení)

Maximální délka přenosu

cca. 14 km při zátěži 500 Ohm, při průřezu kabelu 1 mm²

Reléový výstup

relé, spínač, max.. 48V AC/DC, 1A bezpotencionálový, spínací
čas 400 ms, max. 1 Hz, hodnota impulsu volitelná.

Maximální délka přenosu

cca. 500 m při připojení jednoho čítače impulsů
cca. 12 km s tranzistorovým relé.

Optoelektronické výstupy

max. 30 V, 30 mA, 150 μs, přenášen digitální impuls 500 μs,
směr průtoku a limitní hodnota

M-Bus výstup:

ve shodě s IEC 870

Ukazatel

LCD displej:

- okamžitý průtok
- okamžitý stav počítadla
- 8 maximálních hodnot (3 za posledních 24 hodinách); znovu nastavitelné
- 8 minimálních hodnot (3 za posledních 24 hodinách); znovu nastavitelné.

Programovatelná data:

- rozsah průtoku
- hodnota impulsu na vstupu
- hodnota impulsu na výstupu
- proudová hodnota 0/4 ... 20 mA
- tlumení (16 -stupňů)
- limitní hranice

Nastavení

5 tlačítek pro komunikaci s LCD ukazatelem, nastavitelná
ochrana programu.

Ochrana proti blesku

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

Ochrana proti explozi

Je-li vodoměr/impulsní vysílač nasazen v oblasti s
nebezpečím výbuchu, je nutno oddělit vstupy převodníku
transistorovým relé.



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