

FM-2D/K

Frequenz-Messumformer Durchfluss-Summierung von 2 Wasserzählern



Beschreibung

Der FM-2D/K ist ein microprozessor-gesteuerter Frequenzmessumformer mit zwei Impulseingängen. Er kann zur Verknüpfung der Signale von zwei Impulsgebern mit Fließrichtungssignal eingesetzt werden.

Anwendung

Durchflusssummierung
Vor- und Rückwärtszählung
Durchflussanzeige
Grenzwertüberwachung
Fernzählung
Fernübertragung
Dosierung
Automatisierung
Für Solo- und Verbundzähler

Lieferbare Ausführung

FM-2D/K, Gehäuse für 35 mm Hutschiene
Bestellnummer 18 20 84

Besondere Eigenschaften

Zwei frei programmierbare Impulseingänge mit Fließrichtungsverarbeitung
Unterschiedliche Impulsgebertypen anschließbar
Stromausgänge frei skalierbar
für Vorwärts- und Rückwärtsdurchfluss getrennt (0/4 ... 20 mA)
Ausgang für Normstrom mit Richtungskennung (-20 mA ... + 20 mA)
Getrennte Relaisausgänge für Vorwärts- und Rückwärtsvolumen
2 Optokoppler-Ausgänge, nutzbar für Impulse und Richtungssignal
oder Grenzwert 1 und Grenzwert 2
Impulsteiler für Impulsausgänge frei einstellbar
Integriertes LC-Display für Anzeige von Volumen, Momentandurchfluss
und Programmierdaten
M-Bus/Minibus-Datenanschluss zur Auslesung der Anzeigewerte
Erhalt der Programmierdaten sowie des Zählerstandes bei Stromausfall
Galvanische Trennung von Versorgung, Ein- und Ausgängen
Programmierung vor Ort über Tasten
Testmodus als Installationshilfe
Gehäuse ausgerüstet für Wandmontage und Hutschienenmontage

Sensus Metering Systems GmbH Ludwigshafen
Industriestraße 16, 67063 Ludwigshafen
T: +49 (0) 621-6904-0 F: +49 (0) 621-6904-1409

Sensus Metering Systems GmbH Hannover
Meineckestraße 10, 30880 Laatzen
T: +49 (0) 5102-74-0 F: +49 (0) 5102-74-3341

info.de@sensus.com www.sensus.com

L S 5200 DE • Seite 1 / 4

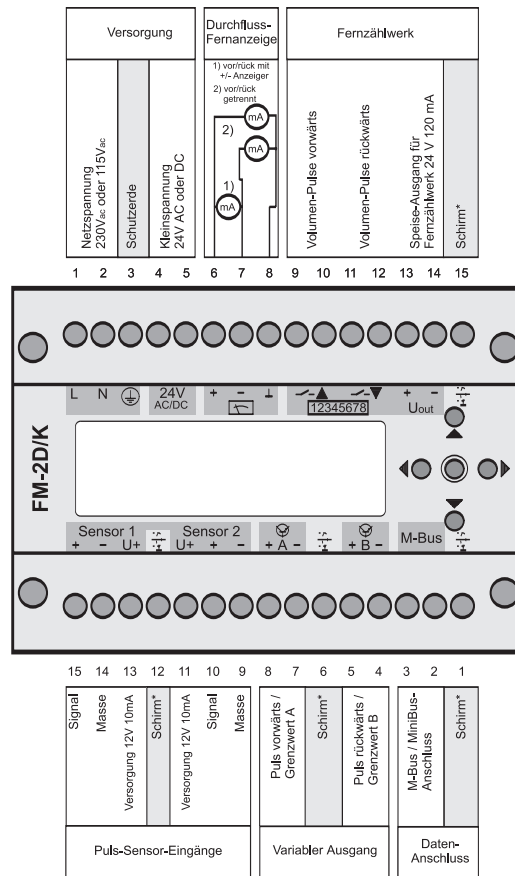


Symbolbeschreibung

Symbole	
	Schleife Programmieren
	Schleife Ansehen Programmierwerte
	Schleife Ansehen Zählerwerte
	Schleife Ansehen Statistikwerte

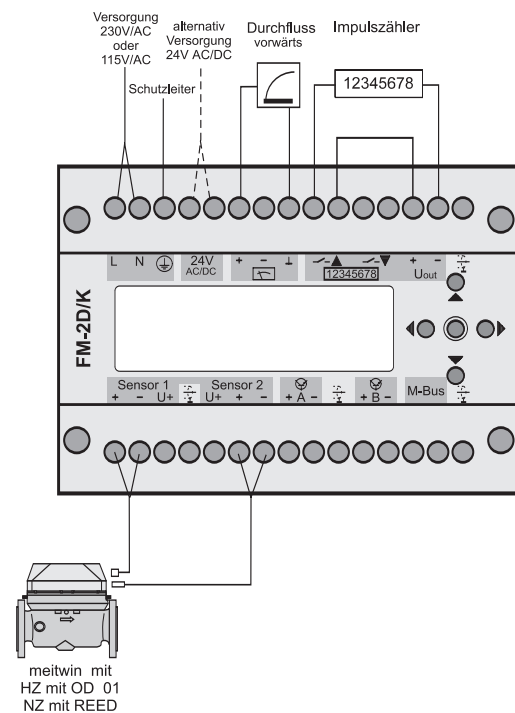
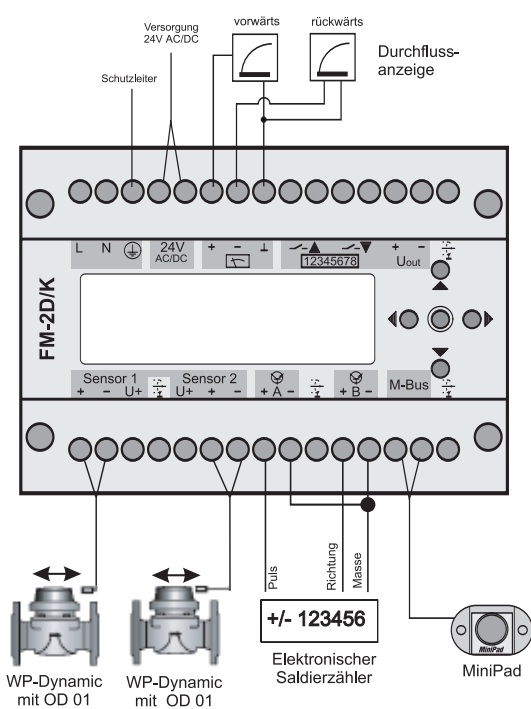
Symbole der Statuszeile (unterste Zeile)	
A	Schleife Programmieren
B	Schleife Ansehen Programmierwerte
C	Schleife Ansehen Zählerwerte
D	Schleife Ansehen Statistikwerte
	Programmierwerte gespeichert
	Programmierwerte veränderbar
	Summierung der Impulseingänge
	Subtraktion der Impulseingänge
E	Auswahl Art des Impulsgebers
E1=	Impulswertigkeit Eingang 1
E2=	Impulswertigkeit Eingang 2
+	Qmax (entspricht 20mA)
+	Stromausgang und Dämpfung
	Grenzwerte und Hysterese
	Impulswertigkeit Optokopplerausgang
0=	Startzählerstand
	Impulswertigkeit und Status Relaisausgang
K=?	Belegung Optokopplerausgänge
Test	Testmodus
+	Anzeige Momentanwert und Zählerstand
	Anzeige Zählerstand
+	Anzeige Durchfluss
R	Anzeige Rückwärtsvolumen
+	Extremwert Maximum (rückstellbar)
+	Extremwert Minimum (rückstellbar)
+	Extremwert Maximum 3 Stunden-Wert
+	Extremwert Minimum 3 Stunden-Wert
*	oberer Grenzwert überschritten
*	unterer Grenzwert unterschritten
*	aktueller Wert ist zwischen den Grenzwerten
∴	Darstellung der Bedientaster mit Funktion

Anschlussplan



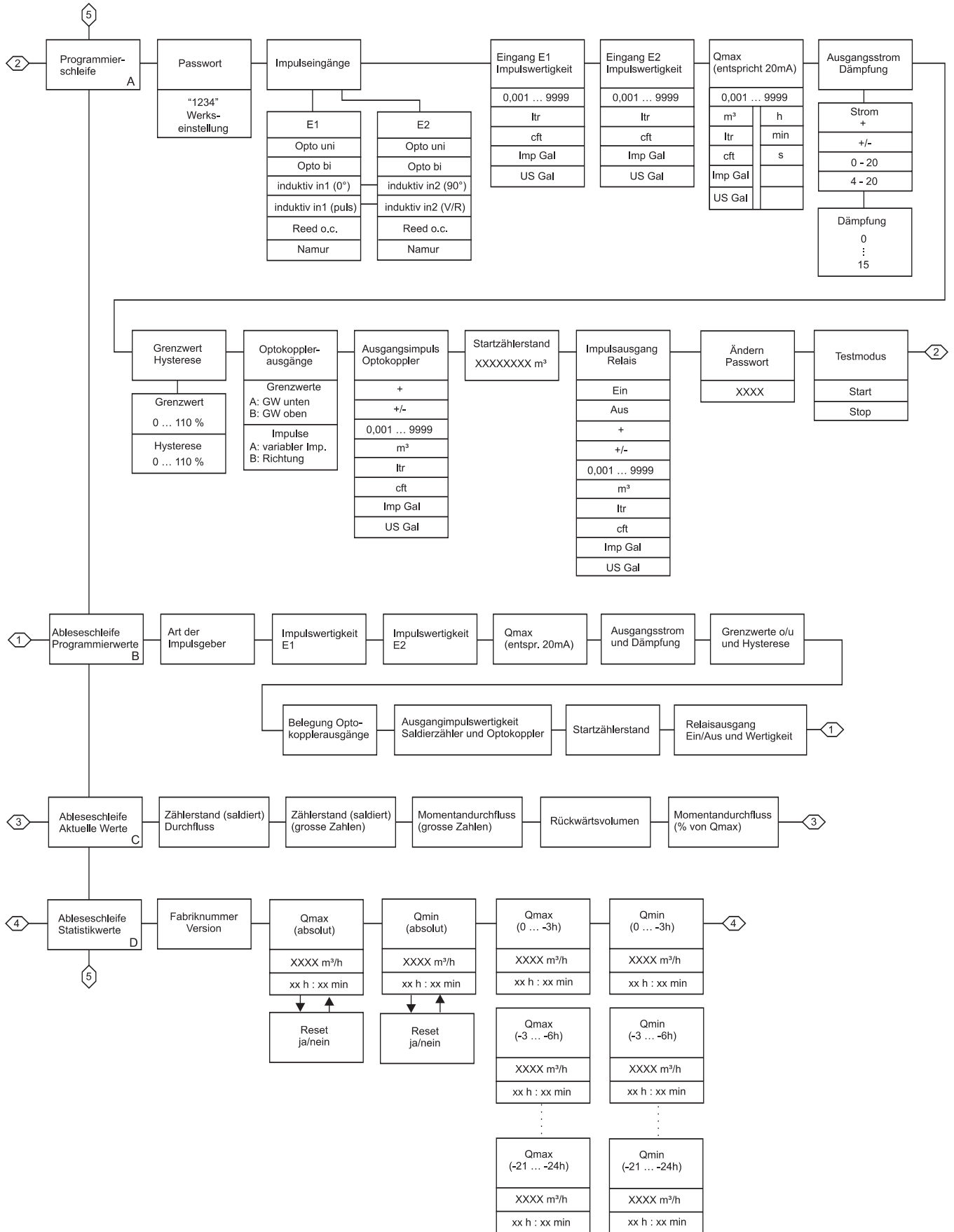
Bei Kabellängen über 3 m empfehlen wir für alle Signalein- und -ausgänge die Verwendung von geschirmten Kabeln.

Anschlussbeispiele



FM-2D/K

Menüaufbau FM-2D/K



Technische Daten

Betriebsspannung

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

Leistungsaufnahme

8 VA

Maße

100 x 73 x 124 mm (B x H x T)

Gewicht

ca. 650 g

Schutzart

Gehäuse IP 40; Klemmen IP 20

Zulässige Temperaturen

Betrieb: 0 ... +50 °C, Lagerung: -10 ... + 80 °C

Eingang

Universaleingang für Opto-Impulsgeber
(Namur EN 50227),

Reed- und Open-Collector-Impulsgeber
8,2 V, ca. 1kOhm

Hilfsspannung für 3-Leitergeber
12 V, 10 mA

Eingangsfrequenzbereich

0 ... 300 Hz
(0 ... 150 Hz mit Fließrichtungserkennung)

Maximale Kabellänge

ca. 6 km
(abhängig von Kabelqualität und Impulsgeber)

Doppelimpulssperre

automatisch (abhängig von Eingangsfrequenz
und Sensorart)

Ausgänge

Stromausgang

0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA (wählbar)

Bürde

max. 1000 Ohm bei Nennspannung,
(max. 700 Ohm bei angeschlossenem 3-Leitergeber)

Dämpfung

16 stufig einstellbar (ohne =0, groß =15)
Max. Übertragungslänge
bei 500 Ohm-Last ca. 14 km bei Kabelquerschnitt von 1mm²

Relais-Impulsausgang

Schließer, max. 48 V AC/DC, 1 A, potentialfrei,
Schaltzeit 400 ms, max. 1 Hz, Impulswertigkeit frei wählbar
Max. Übertragungslänge
ca. 500 m bei Anschluss eines Impulszählers
ca. 12 km mit Transistorrelais

Optokopplerausgänge

max. 30 V, 30 mA, 150 mW, Zählimpuls 500 s leitend
Richtung und Grenzwert Dauerkontakt

M-Bus-Ausgang:

gemäß IEC 870

Anzeige

Flüssigkristall-Anzeige (LCD):

- aktueller Durchfluss
- aktueller Zählerstand
- 8 Maximum-Werte (3-Stundenwerte der letzten 24 Std.); rücksetzbar
- 8 Minimum-Werte (3-Stundenwerte der letzten 24 Std.); rücksetzbar

Programmierdaten:

- Durchflussbereich
- Impulswertigkeit Eingang
- Impulswertigkeit Ausgang
- Stromwert 0/4 ... 20 mA
- Dämpfung (16-stufig)
- Grenzwert

Einstellung

5 Tipptasten im Dialog mit LCD, setzbarer Programmierschutz

Blitzschutz

Beim Einsatz der Geräte in gefährdeten Bereichen sind handelsübliche Blitzschutzelemente vorzusehen.

Explosionsschutz

Werden die Impulsgeber in einer explosionsgefährdeten Zone eingesetzt, so müssen die Eingänge des FM-2D/K mit geeignetem Transistorrelais getrennt werden.



Qualitätsmanagementsystem ÖQS-zertifiziert
nach ISO 9001, Reg.-Nr. 3496/0

FM-2D/K