



HRI-Mei – die Datenschnittstelle und flexible Impulsausgabe für Großwasserzähler

BESCHREIBUNG

- Der HRI-Mei ist zur Datenerfassung bei Großwasserzählern der Baureihe MeiStream und MeiTwin MID gedacht. Alle Standardtypen dieser Baureihen sind zur Aufnahme des HRI-Mei vorbereitet.
- Der HRI-Mei kann auch nachträglich montiert werden ohne die Eichplombe zu verletzen.
- Der HRI-Mei liefert einen hochaufgelösten Impulsangabe mit Fließrichtungserkennung.
- Außerdem kann die Datenschnittstelle wahlweise an eine M-Bus Anlage oder an MiniBus Geräte, z.B. MiniPad oder Sensus((S))cout-MB angeschlossen werden.
- Abhängig vom Zählwerk kann ein zweiter Impulsgeber wie der Opto OD nachträglich angeschlossen werden, z.B. an einem MeiStream.
- Mit dem HRI-Mei können alle bekannten Datenschnittstellen mit Encoder, Electronic und Hybrid-Zählwerken ersetzt werden. Außerdem können Anwendungen mit Reed oder Opto-OD Impulsgebern mit nur dieser einen Datenerfassungseinheit flexibel bedient werden.

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- Unterstützt Großwasserzähler mit dem MeiStream und MeiTwin MID Standardzählwerk
- Rückwirkungsfreier induktiver Abgriff der Zeigerdrehung
- Nicht beeinflussbar durch Magnete
- Nachrüstbar
- Erkennung der Fließrichtung
- Elektronische Impulsausgabe, daher kein Prellen. Impulswertigkeit, Modus und Dauer ist vor Ort änderbar.
- Selbstdiagnose und Erkennung von Manipulationsversuchen
- Batterielebensdauer bis zu 12 Jahren. Mit Fremdversorgung durch z.B. eine M-Bus Zentrale kann die Lebensdauer erhöht werden
- Hermetisch abgedichtetes Gehäuse (IP68)
- Kabellänge: 3 m





ANWENDUNGEN

- Routenbasierte Zählerauslesung für die Abrechnung, z.B. mobile Auslesesysteme
- Zählerfernauslesung und Lastprofile, die über stationäre Netzwerke mit M-Bus-, Funk-, Modem- oder GSM-Anbindung erfasst werden.
- Industrielle Anwendungen wie Dosieranlagen mit dem FM-1D/K oder FM-2D/K
- Kompatibel mit Datenlogger; z.B. CDL
- Erstellung und Übertragung von Durchflussprofilen bei Verwendung von XENON Internet Zugriff.
- Dank seines robusten Designs kann der HRI auch unter erschwerten Bedingungen eingesetzt werden, z.B. in überfluteten Zählerschächten.

SYSTEM ÜBERBLICK





TECHNISCHE DATEN

Impulsausgang

- Opto-OD (NAMUR): programmierbare Ausgabe-Impulswertigkeiten (10, 25,...1000) lpp; Pulsbreite 6ms; NAMUR nach EN 60947-5-6
- Reed-RD kompatibel: programmierbare Ausgabe-Impulswertigkeiten (10, 25,...10000) lpp; Pulsbreite 32, 128 oder 500ms; max. Spannung 48 Vdc; max. Strom 0,2A; max. Schaltleistung 4W

Dateninterface

- M-Bus und MiniBus (Autom. Erkennung Dateninterface und autom. Baudratenerkennung 300/2400Bd.)
- Datenprotokoll entspricht IEC870-5/EN1434-3
- Ein Encoder Modus bietet die einfache Nutzung des Datenprotokolls kompatibel zu Encoder Zählwerken.

Übertragene Daten

- Zählerstand
- Fabrikationsnummer
- Zählernummer gleichzeit. sekundäre Adresse
- Monatl. Zählerst. an einem freiwählbaren Tag
- Zählerstand zu einem freiwählbaren jährlichen Stichtag und zum Vorjahr min./max. Durchfluss mit Uhrzeit/Datum
- Min./Max. Durchfluss mit Uhrzeit/Datum
- Rückwärtsvolumen mit Uhrzeit/Datum
- Rohrbruch- und Leckageerkennung durch freiwählbare Durchflussschwellen.
- Erkennung von Manipulationsversuchen⁽¹⁾
- Der HRI-Mei kann programmiert werden, um ausgewählte Informationen zu übertragen.

Programmierbare Daten

Alle änderbaren Daten können mit der MiniCom Software und der M-Bus/MiniBus Datenschnittstelle eingestellt werden. Der MiniCom-Download ist kostenlos auf der Sensus Internet Seite verfügbar.

⁽¹⁾ Erfordert einen entsprechenden Indikator am Zähler

IMPULSAUSGANGS MODE

Der HRI-Mei unterstützt 7 unterschiedliche Impulsausgabe Modi über 2 Leitungen.

Eine parallele Nutzung des Impulsausganges und des seriellen Ausgangs wird nicht empfohlen, da es zu Problemen bei der Anwendung führen kann.

Modus B1:

wird für Impulssammler mit nur einem Impulseingang verwendet.

I1: saldierende Impulse⁽¹⁾

I2: Alarm⁽²⁾

Modus B2:

I1: Vorwärtsimpulse

I2: Rückwärtsimpulse

Modus B3:

I1: Vor-/Rückwärtsimpulse

I2: Fließrichtungssignal⁽³⁾

Modus B4 (Standard):

wie Modus B1 jedoch Leitung I2 ist invertiert.

Modus B5:

Ausgabe von Opto-OD (NAMUR) Impulsen (6ms)

I1: Impulse mit Fließrichtungskodierung

I2: nicht verwendet

Modus B6:

Ausgabe von NAMUR Impulsen wie OD AM (7ms)

I1: saldierende Impulse wie B1

I2: nicht verwendet

Modus B7:

Zwei Impulsausgänge

I1: saldierte Impulse wie Modus B1

I2: dasselbe wie I1

Temperaturbereich:

HRI-Mei Standard für Kaltwasser (30 °C) und Warmwasser (50 °C)

Umgebungstemperatur: (-10 ... +60 °C)

⁽¹⁾ Rückwärtsimpulse werden durch Unterdrückung einer identischen Anzahl von Vorwärtsimpulsen ausgeglichen.

⁽²⁾ Alarmierung kann gewählt werden für Rohrbruch, Leckage, Manipulationsversuch, Kabelbruch und wird angezeigt durch Masse Potential am Ausgang.

⁽³⁾ Masse bedeutet Rückwärtsfluss



MÖGLICHE IMPULSWERTE

Impulswert		10			50			100			250			500		
Impulslänge		32	128	500	32	128	500	32	128	500	32	128	500	32	128	500
10 l Zeiger	40 DN	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	50 DN	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	65 DN	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	80 DN	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	100 DN	x	-	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	125 DN	x		-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
100 l Zeigler	150 DN	nicht möglich						x	x	-	x	x	x	x	x	x
	200 DN	nicht möglich						x	x	-	x	x	x	x	x	x
	250 DN	nicht möglich						x	x	-	x	x	-	x	x	x
	300 DN	nicht möglich						x	-	-	x	x	-	x	x	x

FOLGENDE SENSUS IMPULSAUSGÄNGE SIND EINSTELLBAR:

Vorherige Impulsausgänge	Liter/Impuls
RD01, RD011	10 bis 100.000
OD01, OD02/EX (kalt) OD03, OD07L, OD07L-24V, OD07L-24S	10 bis 1.000
OD AM	10 bis 1.000
OD02/EX (kalt), spezielle HRI-Mei Variante	10 bis 1.000

10 l/Imp. nur mit 32 ms Impulsdauer

Alle anderen Impulswertigkeiten können auf 500 ms Impulsdauer eingestellt werden. Für DN150–300 min. Impulswertigkeit 100 l/Imp.

BESTELLINFORMATION

HRI-Mei Variante (Beispiele*)	Eigenschaften	Verwendung**	Bestellnummer
HRI-Mei/B1/D10/T500/50 °C	Impuls Modus 1 (open collector) Impuls-Wert 100 lpp Impuls-Dauer 500 ms	Kaltwasser DN40...125	MEI1ACG2XX
HRI-Mei/B1/D1/T32/50 °C	Impuls Modus (open collector) Impuls-Wert 10 lpp Impuls-Dauer 32 ms	Kaltwasser DN40...125	MEI1AAD2XX
HRI-Mei/B5/D1/T6/50 °C	Impuls Modus (Namur) Impuls-Wert 10 lpp Impuls-Dauer 6 ms	Kaltwasser DN 40...125	MEI1EDD2XX
HRI-Mei-CDL/D1/50 °C	Impuls Modus 2 Impuls-Wert 10 lpp mit CDL Stecker	CDL Datenlogger Kaltwasser DN 40...125	MEI3XXD2XX
HRI-Mei/B1/D10/T500/50 °C	Impuls Modus 1 (open collector) Impuls-Wert 1000 lpp Impuls-Dauer 500 ms	Kaltwasser DN 150...300	MEI1ACK3XX
HRI-Mei/B1/D1/T32/50 °C	Impuls Modus 1 (open collector) Impuls-Wert 100 lpp Impuls-Dauer 32 ms	Kaltwasser DN 150...300	MEI1AAG3XX
HRI-Mei/B5/D1/T6/50 °C	Impuls Modus 5 (Namur) Impuls-Wert 100 lpp Impuls-Dauer 6 ms	Kaltwasser DN 150...300	MEI1EDG3XX
HRI-Mei-CDL/D1/50 °C	Impuls Modus 2 Impuls-Wert 100 lpp mit CDL Stecker	CDL Datenlogger Kaltwasser DN 150...300	MEI3XXG3XX

* Alle anderen Varianten auf Anfrage ** für Kaltwasser bis zu 50 °C