



Besondere Eigenschaften

- Unterstützt eine Vielzahl von Zählern
- Rückwirkungsfreier Abgriff der Zeigerdrehung
- Nachrüstbar bei vorbereiteten Zählern
- Erkennung der Flussrichtung
- Unterdrückung von Prellimpulsen
- Selbstdiagnose
- Batterielebensdauer mehr als 10 Jahre
- Hermetisch abgedichtetes Gehäuse (IP 68)

Beschreibung

Der HRI ist ein universeller Sensor, geeignet für alle Zählertypen, darunter Einstrahl-, Mehrstrahl- und Ringkolbenzähler, als Trocken- oder Halbtrockenläufer. Der HRI kann bei allen dafür vorbereiteten Zählern nachgerüstet werden, ohne die Eichplombe zu verletzen.

Den HRI gibt es in zwei Versionen, als **HRI PulsUnit (A-Typ)** ist er ein hochauflösender Impulsgeber, der auch die Flussrichtung erkennt. **HRI DataUnit (B-Typ)** arbeitet wie ein elektronisches Zählwerk mit Daten-Interface. Sie unterstützt fest verdrahtete M-Bus Netzwerke und Mini-Bus Systeme für die mobile Auslesung.

Die Fähigkeiten des HRI gehen weit über einen einfachen Sensor hinaus, er stellt eine verlässliche Datenquelle für die Fernauslesung konventioneller Zähler dar. Er ist das Interface für die Datenfernauslesung und -übertragung – heute und morgen.

Anwendungen

Routenbasierte Zählerauslesung für die Abrechnung, durch z. B. mobile Auslesesysteme.

Lastprofile, die über stationäre Netzwerke mit M-Bus-, Funk-, Modem- oder GSM-Anbindung erfasst werden.

Industrielle Anwendungen wie Dosieranlagen

Zählerfernauslesung zur Erfassung der Durchflussrate und des kumulierten Verbrauchs mittels Frequenzumwandler

Leckageerkennung über einen Datenlogger

Erstellung und Übertragung von Durchflussprofilen bei Verwendung eines Datenloggers und GSM-Modems.

Dank seines robusten Designs kann der HRI auch unter erschwerten Bedingungen eingesetzt werden, z. B. in überfluteten **Zählerschächten**.

System Überblick



Technische Daten

Kabellänge 1,5 m (5m optional)

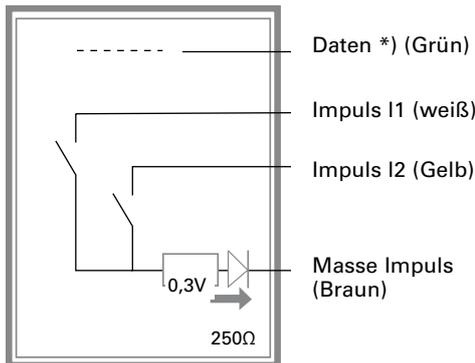
Zulässige Kabellänge: mehrere Kilometer bei Verwendung eines Überspannungsschutzes, z. B. 4 km in Verbindung mit dem Frequenzmessumformer FM-1 D/K

Temperaturbereiche:

- Lagerung: -20° ... +65° C
- Betrieb: -10° ... +65° C

2 Impulsausgänge (I1,I2), entsprechend ISO / TC 30 / SC 7 / WG 8

- Spannungseingang: max. 24 V
- Stromeingang: max. 20 mA
- Leistungsaufnahme: max. 0,48 VA
- Maximale Ausgangsfrequenz: 5Hz; >100ms Impulslänge
- Speicher für bis zu 1.000.000 Rückwärtsimpulse



*) active for HRI DataUnit only

Daten Interface

- M-Bus und Mini-Bus (Automatische Geschwindigkeitserkennung: 300/ 2400 Baud)
- Datenprotokoll entsprechend IEC 870 / EN 1434-3
- Übertragene Daten: Zählerstand, Zählernummer

Externe Stromversorgung über die Daten-Leitung ist möglich: 24V DC (max. 50V DC)

Zählerstand und Einstellungen bleiben auch bei Spannungsverlust erhalten

Impulswertigkeit

Für Sentinel Hauswasserzähler gibt die Impulswertigkeit D die Anzahl der Liter pro Ausgangsimpuls an.

- Mögliche Werte für D: 1 / 2,5 / 5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 or 1000
- Beispiel eines Hauswasserzählers :
D=1 bedeutet 1 Liter pro Impuls,
D=1000 bedeutet 1m3 pro Impuls, ...

Für MeiStream Encoder muss beim HRI-B Typ der richtige Zeigerwert (Z = 100l oder 1000l) korrekt eingestellt sein. Hierzu kann vor Ort auch die MiniCom verwendet werden.

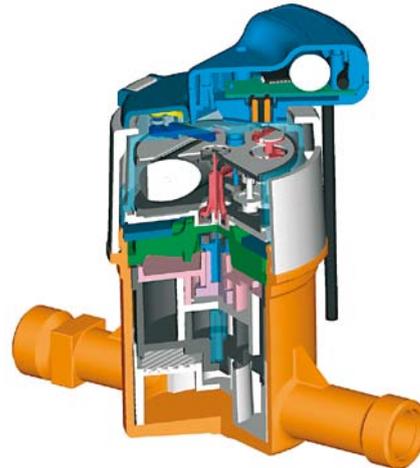
Bei HRI-A Typen ist der Zeigerwert Z immer 1 eingestellt und daher muss der wirklich verwendete Zeigerwert des MeiStream Encoders zur Berechnung der Ausgangsimpulswertigkeit berücksichtigt werden.

Ausgangsimpulswertigkeit = Z x D

z. B. Zeigerwert Z Encoder = 100
Impulswertigkeit HRI D = 10

→ Ausgangsimpulswertigkeit = 100 x 10 = 1000l / Impuls

Schematic



Erhältliche Versionen

HRI PulsUnit

Abhängig von der Anwendung wird die HRI PulsUnit in vier verschiedenen Konfigurationen geliefert: Modus A1, A2, A3 und A4

Modus A1 (Standard Modus)

Dieser Modus wird bei der Verwendung von Auslesegeräten mit nur einem Impulseingang verwendet.

Ausgang I1: Saldierte Impulse*

Ausgang I2: nicht verwendet

Modus A2

Ausgang I1: Vorwärtsimpulse

Ausgang I2: Rückwärtsimpulse

Modus A3

Ausgang I1: Vorwärts- und Rückwärtsimpulse

Ausgang I2: Fließrichtung (offen = vorwärts)

Modus A4

Ausgang I1: Saldierte Impulse*

Ausgang I2: Kabelbrucherkennung

Der Ausgang I2 ist permanent geschlossen. Wird das Kabel durchtrennt, kann man ihn als geöffnet erkennen.

* Rückwärtsimpulse werden durch Unterdrückung einer identischen Anzahl von Vorwärtsimpulsen ausgeglichen

HRI DataUnit

Die HRI DataUnit hat ein Interface zum Konfigurieren und Auslesen der Daten. Sie ist auch als PulsUnit zusätzlich vor Ort frei einstellbar.

Konfigurationsmöglichkeiten:

- **Modus:** B1, B2, B3 und B4 (entsprechend der HRI PulsUnit mit den Modi A1 bis A4)
- **Impulswertigkeit**
- **Zählernummer** (8 stellig)
- **Zählerstand zum Zeitpunkt der Installation**
- **Einheit**
- **Primäradresse**
- **Sekundäradresse**

Bestellinformationen

HRI PulsUnit

Modus und Impulswertigkeit sind
Fabrikeinstellungen

gemäß Kundenwunsch

- Standardeinstellung*: Modus A1,
Impulswertigkeit D = 1

HRI DataUnit

Alle anderen Einstellungen können vor Ort geändert
werden.

S8: Zählerstand 8-stellig (m3-Auflösung)

alternativ

S12: Zählerstand 12-stellig (l-Auflösung)

S8 bzw. S12 kann nicht geändert werden und ist
hardwarebezogen

- Standardeinstellungen*:

Modus = B1

Impulswertigkeit = 1

Zählernummer = HRI Seriennummer

Zählwerksstart = 0

Einheit = m3

* Bitte geben Sie bei der Bestellung die
gewünschten Einstellungen an, so sie von den
Standardeinstellungen abweichen sollten.

HRI, die auf einem Sensus Sentinel montiert sind,
sind bereits vorprogrammiert.

HRI Konfigurations-Hilfe

Dieses Hilfsmittel dient der Konfiguration der HRI

DataUnit und der Auslesung zu Testzwecken.

Benötigt wird ein PC.

Bestandteile sind:

- Minipad und MDK-PC, um die HRI DataUnit mit
einem PC zu verbinden.
- MiniCom PC-Software, um die HRI DataUnit
auszulesen und zu konfigurieren

**Weiteres Zubehör wie Auslesesysteme (z. B.
induktive Auslesung), Software (z. B. Dokom Mobil)
und anderes finden Sie in den entsprechenden
Typenblättern.Scope of Delivery**

Lieferumfang



Datenauslesung

Zähler-ID

Zählerauslesung (in m3 oder l) *

* abhängig von der 8 oder 12-stelligen Version

Bestellbeispiel

HRI - B1 /	D1	/	S12
Modus	Impulswert		12 - stellig



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