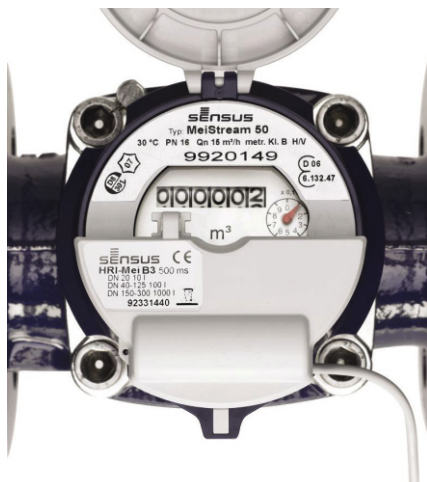




Opis

HRI-Mei jest modulem do pozyskiwania danych z wodomierzy MeiStream oraz MeiTwin MID. Wszystkie liczydła wodomierzy MeiStream i MeiTwin są standardowo przygotowane do montażu HRI-Mei.

Moduł HRI-Mei może być zainstalowany w dowolnym momencie bez zrywania plomb legalizacyjnej wodomierza.

HRI-Mei dostarcza na wyjściu impulsy o wysokiej rozdzielczości wraz z informacją o kierunku przepływu wody.

Interfejs danych może być stosowany w aplikacjach M-Bus.

HRI-Mei może zastąpić wszystkie znane typy liczydeł Encoder, Elektroniczne i Hybrydowe.

W zależności od typu liczydła może być zainstalowany drugi nadajnik typu Opto OD, np. w MeiStream.

Inne aplikacje wymagające nadajników kontaktronowych czy też optoelektronicznych będą obsługiwane przez właściwy moduł HRI-Mei.

HRI-Mei

Interfejs danych i uniwersalne wyjście impulsowe do wodomierzy przemysłowych

Cechy szczególne

Kompatybilność z wodomierzami przemysłowymi typu MeiStream oraz MeiTwin MID ze standardowymi liczydłami.

Bezdotykowe indukcyjne skanowanie wskazówki liczydła.

Możliwość instalacji w dowolnym momencie.

Detekcja kierunku przepływu wody.

Elektroniczne wyjście impulsowe bez drgań kontaktu.

Waga impulsu, tryb i długość możliwa do zmiany w miejscu montażu.

Samodiagnostyka i detekcja ingerencji.

Żywotność baterii do 12 lat. Z zewnętrznym zasilaniem np. z jednostki centralnej M-Bus czas pracy ulega wydłużeniu.

Stopień ochrony obudowy (IP 68).

Długość przewodu - 3m.

HRI-Mei

Interfejs danych i uniwersalne wyjście impulsowe do wodomierzy przemysłowych

Zastosowanie

Odczyt wodomierza dla celów rozliczeniowych np. mobilny system odczytu.

Zdalny odczyt wodomierza oraz kontrola poprzez stacjonarną sieć z M-Bus, radio modem lub sieć GSM.

Kontrola procesów przemysłowych w aplikacjach z FM-1D/K lub FM-2D/K.

Rejestracja danych za pośrednictwem różnego typu rejestratorów np. CDL.

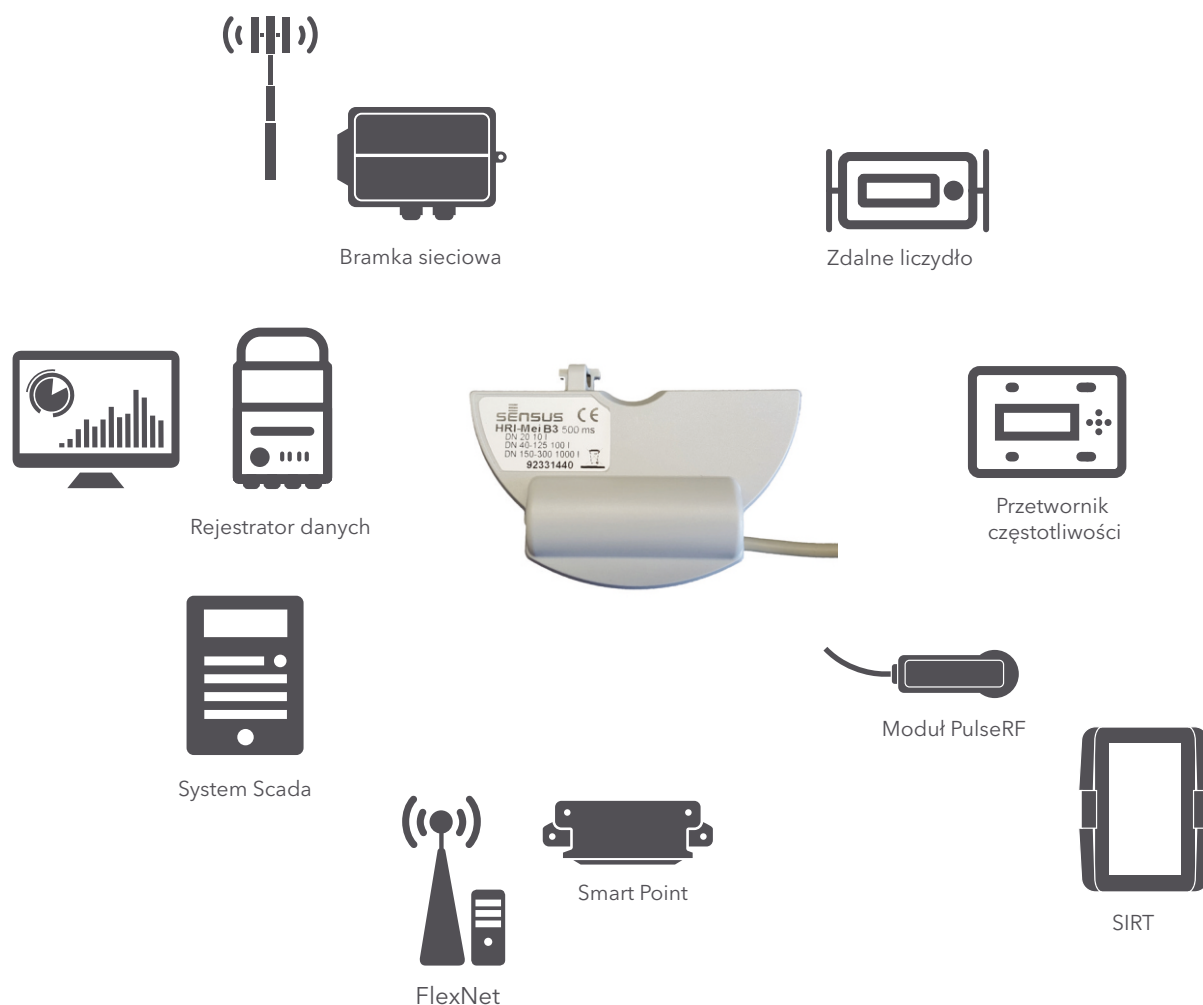
Rejestracja i przesyłanie profilu przepływu w połączeniu z dostępem do Internetu np. za pośrednictwem urządzeń GPRS.

Trwała konstrukcja pozwalająca na stosowanie HRI w trudnych warunkach np. zalane studnie.

Tradycyjne nadajniki impulsów Sensus ekwiwalentne z HRI-Mei

Nazwa nadajnika impulsów	Litry/impuls
RD01, RD011	10 do 100.000
OD01, OD03, OD07-L, OD07-24V, OD07-24S	10 do 1.000
OD AM	10 do 1.000
OD02/EX (zimna), specjalny wariant HRI-Mei	10 do 1.000

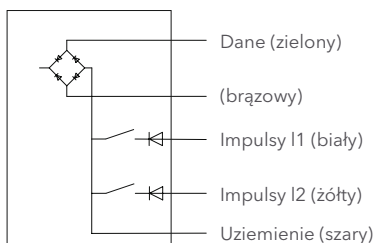
Przegląd systemu



Dane techniczne

masa (włącznie z przewodem): 245 g

długość przewodu: 3 m



Wyjście impulsowe

W zależności od trybu impulsowego

Kompatybilność z Opto-OD (NAMUR): programowana waga impulsu (10, 25, ..., 1000) litrów/impuls

Długość impulsu: 6ms

NAMUR zgodnie z EN60947-5-6

Kompatybilność z Reed-RD: programowana waga impulsu (10, 25, ..., 10000) litrów/impuls

Długość impulsu 32, 128 lub 500ms

Max. napięcie 48 Vdc

Max. prąd 0,2 A

Max. moc przełączania 4W

Interfejs danych

M-Bus (automatyczna detekcja)

Automatyczna detekcja prędkości (300/2400Bd) oraz typu interfejsu. Prot. danych zgodnie z IEC870-5/EN1434-3

Tryb Encoder dostarcza prosty protokół kompatybilny z interfejsem liczydła typu Encoder.

Przesyłanie danych

Stan (indeks) liczydła.

Numer fabryczny.

ID urządzenia odpowiednik drugorzędny adresu.

Indeks miesięczny na zaprogramowany dzień.

Indeks na zaprogramowaną datę w roku oraz roku poprzedniego.

Min./max. przepływ wody z datą/czasem.

Objętość przepływu wstecznego z datą/czasem.

Detekcja pęknięcia rury i przecieku z ustawianym poziomem przepływu.

Detekcja ingerencji zewnętrznej. ¹⁾

Programowanie danych

Wszystkie zmienne dane mogą być ustawione przez program MiniCom oraz interfejs M-Bus.

Program MiniCom jest nieodpłatny, do pobrania ze stron internetowych Sensus.

Tryby impulsowe

HRI-Mei poprzez 2 linie dostarcza 4 różne tryby impulsów wyjściowych.

Równoległe używanie wyjścia impulsowego i interfejsu danych nie jest zalecane i może powodować problemy w zależności od danej aplikacji.

Tryb B2:

I1: impulsy przepływu w przód

I2: impulsy przepływu w tył

Tryb B3:

I1: impulsy przepływu w przód / w tył

I2: sygnał dla kierunku przepływu ⁽¹⁾

Tryb B4 (domyślny):

I1: impulsy zbilansowane ⁽²⁾

I2: alarm (otwarty, jeśli wystąpił alarm lub przecięcie przewodu) ⁽³⁾

Tryb B5:

Opto-OD (NAMUR) wyjście impulsowe (6 ms)

I1: impulsy z kierunkiem przepływu,

I2: nie używany

Zakres temperatury:

HRI-Mei standardowo do wody zimnej (30°C) i wody ciepłej (50°C).

Zakres temperatury otoczenia: -10°C ... +60°C

⁽¹⁾ Poziom uziemienia oznacza przepływ wsteczny.

⁽²⁾ Impulsy wsteczne są kompensowane przez tę samą ilość impulsów przepływu w przód.

⁽³⁾ Alarmy mogą być zaprogramowane na pęknięcie rury, wyciek, ingerencję, przecięcie przewodu i zasygnalizowane na wyjściu poprzez poziom uziemienia.

Dostępne wartości impulsów

Wartość imp.	(l)	1			10			50			100			250			1000		
Długość imp	(ms)	32	128	500	32	128	500	32	128	500	32	128	500	32	128	500	32	128	500
Wskaźówka 1 l	DN 20 *)	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wskaźówka 10 l	DN 40	niedostępne			x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	DN 50				x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	DN 65				x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	DN 80				x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	DN 100				x	-	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	DN 125				x	-	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wskaźówka 100 l	DN 150	niedostępne										x	x	-	x	x	x	x	x
	DN 200											x	x	-	x	x	x	x	x
	DN 250											x	x	-	x	x	x	x	x
	DN 300											x	-	-	x	x	-	x	x

*) tylko dla wodomierza 612 MTW, jako szeregowego w MeiTwin

wartość standardowa

Przykład oznaczenia: dla HRI-Mei B4 dla wodomierza MeiStream DN 80 do wody zimnej z impulsowaniem co 100 litrów:

HRI-Mei B4/B4/D10/T500/50°C, gdzie:

$$B4 - \text{tryb impulsowy} / D10 - \text{Dzielnik (D)} = \frac{\text{Wartość impulsu}}{100 \text{ l}} = 10 / T500 - \text{długość impulsu} / 50^\circ\text{C} - \text{temperatura medium}$$

Przykład zamówienia

Warianty HRI-Mei (przykład *)	Ustawienia	Wodomierz	Zastosowanie **
HRI-Mei/B4/D10/T500/50 °C	Tryb impulsowy 4 (impulsy zbilansowane oraz otwarty styk alarmu w przypadku wystąpienia alarmu) Wartościowość imp. 100 l/imp Długość imp. 500ms Temperatura medium (wewnątrz wodomierza) max. 50°C	do wody zimnej DN40....125	Zdalne liczydło oraz system Scada
	Tryb impulsowy 4 (impulsy zbilansowane oraz otwarty styk alarmu w przypadku wystąpienia alarmu) Wartościowość imp. 1000 l/imp Długość imp. 500ms Temperatura medium (wewnątrz wodomierza) max. 50°C	do wody zimnej DN 150....300	
HRI-Mei/B5/D1/T6/50 °C	Tryb impulsowy 5 (Namur), wartościowość imp. 10 l/imp Długość imp. 6ms	do wody zimnej DN 40....125	Przetwornik częstotliwości
	Tryb impulsowy 5 (Namur), wartościowość imp. 100 l/imp Długość imp. 6ms	do wody zimnej DN 150....300	
HRI-Mei-CDL/D1/50 °C	Tryb impulsowy 3 Wartościowość imp. 10 l/imp (CDL plug)	do wody zimnej DN 40....125	Rejestrator cyfrowy CDL
	Tryb impulsowy 3 Wartościowość imp. 100 l/imp (CDL plug)	do wody zimnej DN 150....300	
HRI-Mei/B3/D1/T32/50 °C	Tryb impulsowy 3 (impulsy oraz wyjście kierunku) Wartościowość imp. 10 l/imp Długość imp. 32ms Temperatura medium (wewnątrz wodomierza) max. 50°C	do wody zimnej DN 40....125	Moduł radiowy lub system zdalnego przesyłu danych z wyjściem imp. oraz wyjściem kier. przepł.
	Tryb impulsowy 3 (impulsy oraz wyjście kierunku) Wartościowość imp. 100 l/imp Długość imp. 32ms Temperatura medium (wewnątrz wodomierza) max. 50°C	do wody zimnej DN 150....300	

* inne warianty na zamówienie

** do wody zimnej do 50 °C