

Modulo 169 RF



CONTATORE ENDPOINT PER IoT

Modulo radio esterno bidirezionale con banda ISM 169 MHz per contatori Maddalena MVM dotati di sensore a impulsi induttivo.

Protocollo di comunicazione a basso consumo con interfaccia wireless M-Bus e con possibilità di utilizzare la modulazione LoRa™.

Può essere installato su diversi tipi di contatore dotati di emettitore di impulsi. È possibile effettuare in ogni momento interventi di retrofit del modulo radio e provvedere alla sigillatura dello stesso.

Garantisce una trasmissione a lungo raggio sia in contesti urbani che suburbani.

Alimentato a batteria con 15 anni di autonomia nella configurazione standard (trasmissione di 4 frame di misura al giorno, trasmissione di 1 frame supervisione a settimana).

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Banda ISM 169 MHz
- Comunicazione bidirezionale
- Comunicazione a basso consumo con interfaccia wireless M-Bus e possibilità di utilizzo della modulazione LoRa™
- Interfaccia NFC, utilizzata per sequenza installazione
- Interfaccia contatore a impulsi a basso consumo
- Sensibilità in ricezione fino a -120 dBm
- Potenza di trasmissione fino a 25 dBm
- Antenna interna omnidirezionale
- Autonomia fino a 15 anni
- Grado di protezione IP68
- Tre diverse opzioni di montaggio: a parete, su tubo verticale o su tubo orizzontale

INTERFACCIA CONTATORE

In combinazione con i contatori d'acqua volumetrici MVM, Maddalena consiglia l'utilizzo di un modulo 169 RF. Il sensore induttivo del contatore MVM deve essere collegato al modulo impulsi RF che gestisce il conteggio degli impulsi, la direzione del flusso e il monitoraggio dei tentativi di frode. Il modulo RF è compatibile con tutti i contatori Maddalena dal DN 15 fino al DN 200.



Contatore MVM



Esempio di installazione

SPECIFICHE TECNICHE

Interfaccia radio integrata	M-Bus wireless con modulazione N2 (2400/4800 bps) Gamma di frequenza: da 169.400 MHz a 169.475 MHz
Modalità trasmissione radio	Comunicazione bidirezionale
Sensibilità in ricezione	Fino a -120 dBm
Potenza di trasmissione	Fino a 25 dBm
Modulazione LoRa™	Possibilità di abilitare la modulazione LoRa™ per ampliare la portata di comunicazione (sensibilità fino a -135 dBm)
Impostazioni*	Modalità: wM-Bus N2 2400 bps Trasmissione 4 frame di misura al giorno Trasmissione 1 frame supervisione a settimana
Range operativo	Da -20 °C a +55 °C
Grado di protezione	IP68
Dimensioni	103 x 60 x 130 mm - Peso: circa 200 g
Interfaccia contatore	4 cavi: terra, impulsi, direzione flusso e frode Tipi di contatori supportati: transistor a drain aperto, interruttore reed switch o qualsiasi altro interruttore apri/chiedi Frequenza massima degli impulsi: 8 Hz nominale (configurabile fino a 250 Hz) Ampiezza minima degli impulsi: 35 ms nominale (configurabile fino a 10 ms) Lunghezza cavo: 1 m nominale
Interfacce utente	Interfaccia NFC (sequenza installazione) Interfaccia contactless standard: ISO 15693 (frequenza: 13.56 MHz)
Durata batteria	15 anni*

* Impostazioni di default

CERTIFICAZIONI

Direttiva R&TTE 1999/5/CE

Allocazione spettro conforme alla Raccomandazione REC 70-3

Compatibilità elettromagnetica (articolo 3.1-b della direttiva R&TTE); EN 301 489-1, EN 301 489-3

Uso efficiente dello spettro di frequenza radio (articolo 3.2 della direttiva R&TTE); EN 300 220-1, EN 300 220-2

Sicurezza (articolo 3.1-a della direttiva R&TTE); EN 60 950-1

Esposizione ai campi magnetici; EN 62479

LIVELLI SOFTWARE

Networking:

- Protocollo wM-Bus
- Protocollo applicativo basato su AFNOR E17Z

Livello applicazione:

- Gestione index contatore configurabile (index giornaliero, index subgiornaliero)