



### CONTATORE ENDPOINT LoRa PER IoT

Modulo radio esterno bidirezionale con banda LoRa™ ISM 868 MHz per contatori Maddalena MVM dotati di sensore a impulsi induttivo.

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 da 2 km in contesti urbani fino a 15 km in contesti suburbani (in relazione alle caratteristiche del territorio).

Dispositivo 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 868 MHz LongRange™
- Comunicazione bidirezionale
- Protocollo di comunicazione a basso consumo basato su modulazione LoRa™
- Interfaccia NFC, utilizzata per sequenza installazione
- Interfaccia contatore a impulsi a basso consumo
- Sensibilità in ricezione: fino a -136 dBm
- Potenza di trasmissione: fino a 14 dBm (25 mW)
- 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 868 LoRa™. 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



Contatore MVM PLUS C  
(cassa in composito)

## SPECIFICHE TECNICHE

Interfaccia radio integrata	Banda ISM 868 MHz LongRange™ (range di frequenza da 863 MHz a 876 MHz)
Modalità trasmissione radio	LoRaWAN classe A (comunicazione bidirezionale)
Sensibilità in ricezione	Fio a -136 dBm
Potenza di trasmissione	Fino a 14 dBm (25 mW)
Impostazioni*	Modo: LoRa 125 KHz BW SF 12 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 70 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/chiodi 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 fabbrica

## 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 LoRaWAN (TM)
- Protocollo applicativo basato su AFNOR E17Z
- Protocollo wM-Bus (su richiesta)

Livello applicazione:

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