

MODULI DI COMUNICAZIONE

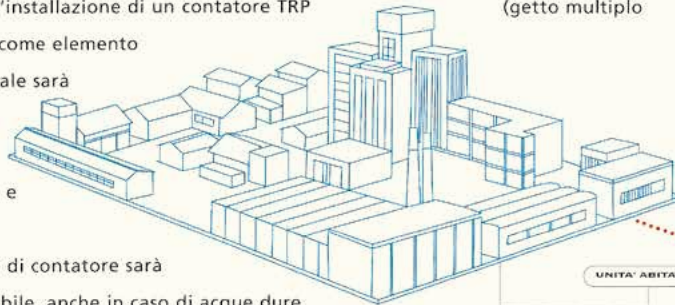
**EFFICIENZA E PRECISIONE
CON IL SISTEMA DI LETTURA DATI A DISTANZA**

Dall'esperienza Maddalena nasce uno straordinario sistema di telelettura. Un sistema che trasmette al letturista i dati relativi al contatore d'acqua anche a decine di metri di distanza, con conseguente risparmio di tempo e di energie.

La lettura del contatore potrà infatti avvenire senza entrare nella proprietà dell'utente, senza dover aprire tombini o simili e indipendentemente dalla presenza dell'utente stesso. Il sistema, basato sulla trasmissione dei dati tramite un segnale radio, prevede l'installazione di un contatore TRP (getto multiplo

a rulli protetti) come elemento primario, sul quale sarà alloggiata una elettronica di memorizzazione e di trasmissione.

Con questo tipo di contatore sarà comunque possibile, anche in caso di acque dure, incrostanti, ecc., la lettura diretta, resa obbligatoria dalle normative internazionali.



L'assenza totale di cavi di collegamento tra contatore e punto di lettura, garantisce una più facile installazione ed una maggiore affidabilità.

- La lettura può essere effettuata nel modo "ridotto" o nel modo "normale"; nel modo "ridotto" viene trasmessa al terminale palmare, oltre ai dati caratteristici dell'utenza, la sola ultima lettura, mentre nel modo "normale" vengono trasmesse le 200 letture precedenti, effettuate con intervalli di tempo o in periodi determinati. Ovviamente il tempo di trasmissione dati nel modo "ridotto" è leggermente inferiore rispetto a quello "normale" (10 secondi nel primo caso contro i 15 del secondo caso).
- La possibilità di trasferire le precedenti letture memorizzate automaticamente dall'elettronica posta sul contatore, permette una corretta fatturazione dei consumi in caso di tariffe differenziate. Lo stesso discorso può essere fatto dando una differenziazione di letture per fasce orarie.



100 ANNI DI VOCAZIONE PER LA PRECISIONE

Maddalena è una delle più importanti realtà internazionali nel settore degli strumenti di misura dell'acqua.

Fondata nel 1919, ha costantemente evoluto la sua struttura aziendale e la sua offerta di contatori per uso domestico e per grosse utenze, che oggi soddisfano le esigenze delle principali utility in tutto il mondo, grazie a più di tre milioni di strumenti prodotti ogni anno.

Maddalena vanta, inoltre, più di 25 anni di esperienza nelle soluzioni di lettura a distanza dei contatori acqua.

LA SOLIDITÀ DI UNA GRANDE AZIENDA

AFFIDABILITÀ

Laboratorio di taratura accreditato ACCREDIA.
28 banchi prova certificati da DN15 a DN 400 mm dedicati alla produzione.

RICERCA E SVILUPPO

Due team sinergici, uno dedicato allo sviluppo di prodotto e processo, l'altro specializzato nel settore della connettività, della gestione e trasmissione a distanza dei dati.

FLESSIBILITÀ

Elevata capacità nel soddisfare in breve tempo e con efficienza le richieste dei clienti, gestione ottimizzata della logistica e del magazzino, rapidità nelle consegne.

Linee di produzione completamente automatizzate





GAMMA MODULI DI COMUNICAZIONE MADDALENA

SOLUZIONI SMART, PER LE SMART CITY DEL FUTURO

Maddalena offre un'ampia gamma di soluzioni dedicate al mondo del metering acqua che permette ai contatori di connettersi e di scambiare dati con ogni tipologia di rete, a breve e a lungo raggio.

Queste soluzioni velocizzano i tempi di lettura dei contatori, migliorano il monitoraggio della rete e identificano possibili perdite o anomalie.

SHORT RANGE

WIRELESS M-BUS

Attualmente il wM-Bus è il protocollo più utilizzato in Europa per la centralizzazione dei dati legati al metering e permette di far affidamento su un sistema aperto e interoperabile (Norma EN 13757). Soluzione ideale per servire i local area network e per la lettura mobile walk-by e drive-by.



LONG RANGE

LOW POWER WIDE AREA NETWORK (LPWAN)

Tecnologie nate per rispondere alle esigenze dell'IoT: basso consumo, lungo raggio, dati essenziali da diversi sensori, basso costo della rete. Le tecnologie LPWAN si dividono tra capillary (LoRa™, Sigfox, etc.) e cellular (NB-IoT).

Queste sono le soluzioni che serviranno il mondo dell'IoT e le smart city in futuro superando i limiti delle tecnologie tradizionali.





I MODULI DI COMUNICAZIONE MADDALENA

I moduli di comunicazione Maddalena sono compatibili sia con lo standard tradizionale oggi più diffuso wM-Bus sia con le nuove trasmissioni a lungo raggio LPWAN.

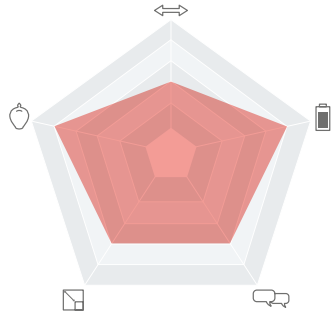
Queste ultime trasformano il contatore in un vero e proprio end point per le future connessioni IoT.

Tutti i moduli radio sono alimentati a **batteria a lunga durata** che varia da 10 a 15 anni in base alla configurazione (risoluzione lettura / intervallo trasmissione). La protezione dei dati è garantita da **crittografia dati evoluta**.

	RANGE		TELELETTURA		TECNOLOGIA	
	SHORT	LONG	MOBILE	FISSA		
Submetering	M-Bus EVO 	✓ (cavo)			✓	M-Bus
	Radio EVO 868 	✓		✓	✓	M-Bus _{wireless}) OMS [®]
Utility	Arrow ^{EVO} 868 	✓		✓	✓	M-Bus _{wireless}) OMS [®]
	Arrow ^{EVO} 868 separato 	✓		✓	✓	M-Bus _{wireless}) OMS [®]
	Arrow ^{WAN} 169 		✓	✓ (config. Dual-Mode)	✓	M-Bus _{wireless}) [LoRa] [*]
	Arrow ^{WAN} 169 separato 		✓	✓ (config. Dual-Mode)	✓	M-Bus _{wireless}) [LoRa] [*]
	Arrow ^{WAN} 868 		✓		✓	LoRaWAN [™]
	Arrow ^{WAN} 868 separato 		✓		✓	LoRaWAN [™]
	Arrow ^{WAN} SIGFOX 		✓		✓	sigfox partner
	Arrow ^{WAN} NB-IoT 		✓		✓	NB-IoT [™]
	Arrow ^{WAN} NB-IoT separato 		✓		✓	NB-IoT [™]

Arrow^{EVO} 868

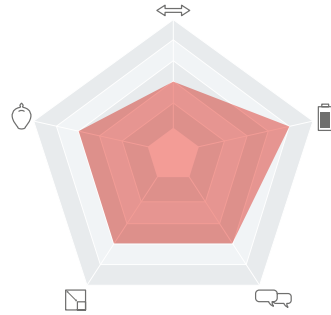
Tipo di trasmissione: unidirezionale
 Intervallo trasmissione (default): ogni 16 secondi
 Configurazione: via radio in locale



OMS® certified

Arrow^{EVO} 868 separato

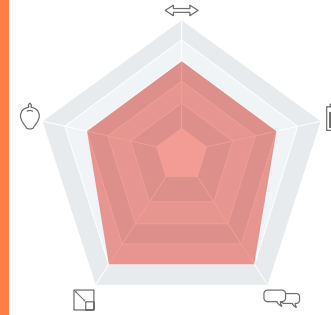
Tipo di trasmissione: unidirezionale
 Intervallo trasmissione (default): ogni 16 secondi
 Configurazione: via radio in locale



OMS® certified

Arrow^{WAN} 169

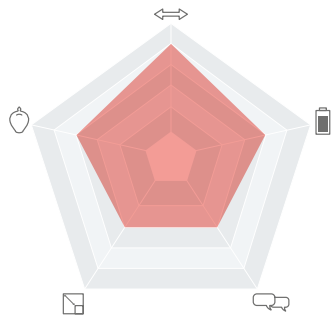
Tipo di trasmissione: bidirezionale
 Intervallo trasmissione (default): 4 volte al giorno
 Configurazione: via NFC o OTA



M-Bus

Arrow^{WAN} SIGFOX

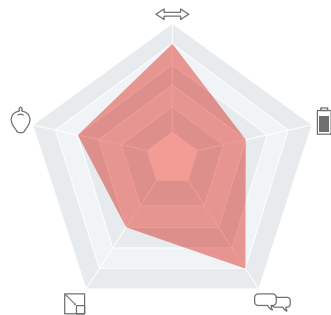
Tipo di trasmissione: bidirezionale
 Intervallo trasmissione (default): 1 volta al giorno
 Configurazione: OTA



sigfox
ready

Arrow^{WAN} NB-IoT

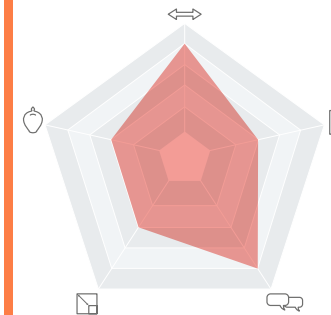
Tipo di trasmissione: bidirezionale
 Intervallo trasmissione (default): 2 volte al mese
 Configurazione: via NFC o OTA



NB-IoT ready

Arrow^{WAN} NB-IoT separato

Tipo di trasmissione: bidirezionale
 Intervallo trasmissione (default): 2 volte al mese
 Configurazione: via NFC o OTA



NB-IoT ready

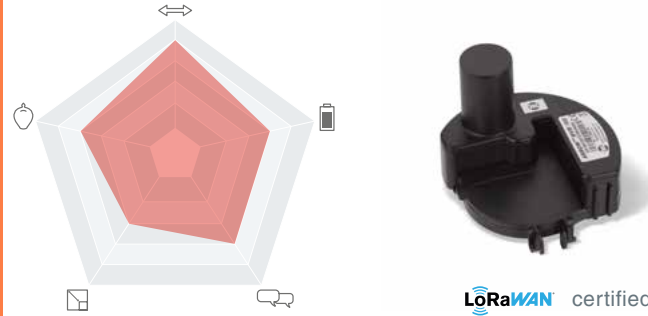
Arrow^{WAN} 169 separato

Tipo di trasmissione: bidirezionale
Intervallo trasmissione (default): 4 volte al giorno
Configurazione: via NFC o OTA



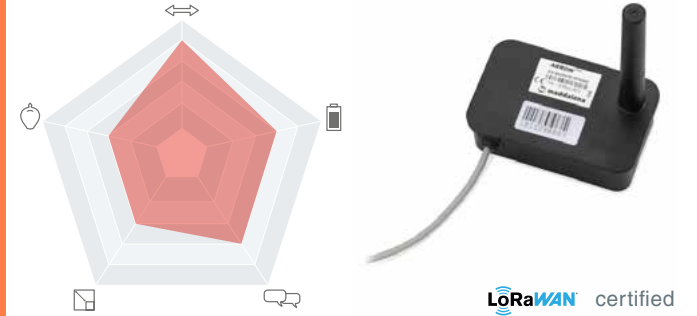
Arrow^{WAN} 868

Tipo di trasmissione: bidirezionale
Intervallo trasmissione (default): 3 volte al giorno
Configurazione: via NFC o OTA



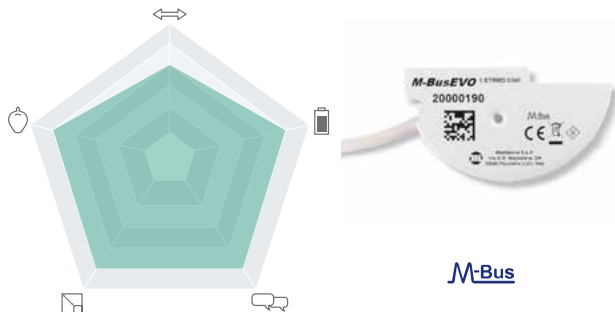
Arrow^{WAN} 868 separato

Tipo di trasmissione: bidirezionale
Intervallo trasmissione (default): 3 volte al giorno
Configurazione: via NFC o OTA



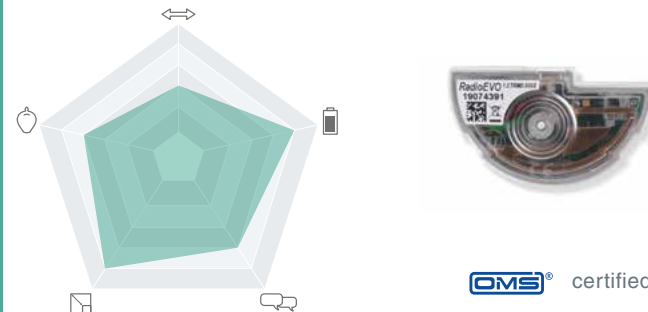
M-Bus EVO

Tipo di trasmissione: bidirezionale
Intervallo trasmissione (default): su richiesta
Configurazione: via M-Bus



Radio EVO 868

Tipo di trasmissione: unidirezionale
Intervallo trasmissione (default): ogni 2 minuti
Configurazione: via radio in locale



COME LEGGERE IL GRAFICO IN SCHEDA PRODOTTO:

- RANGE LETTURA
- DURATA BATTERIA
- LUNGHEZZA DATI (correlata alla batteria)
- SCALABILITÀ LETTURA (MOBILE / FISSA)
- COST EFFICIENCY



GLI AMBITI DI APPLICAZIONE

La gamma prodotti Moduli di Comunicazione Maddalena offre diverse soluzioni di telelettura sia mobile walk-by/drive-by sia fissa per applicazioni indoor e outdoor.

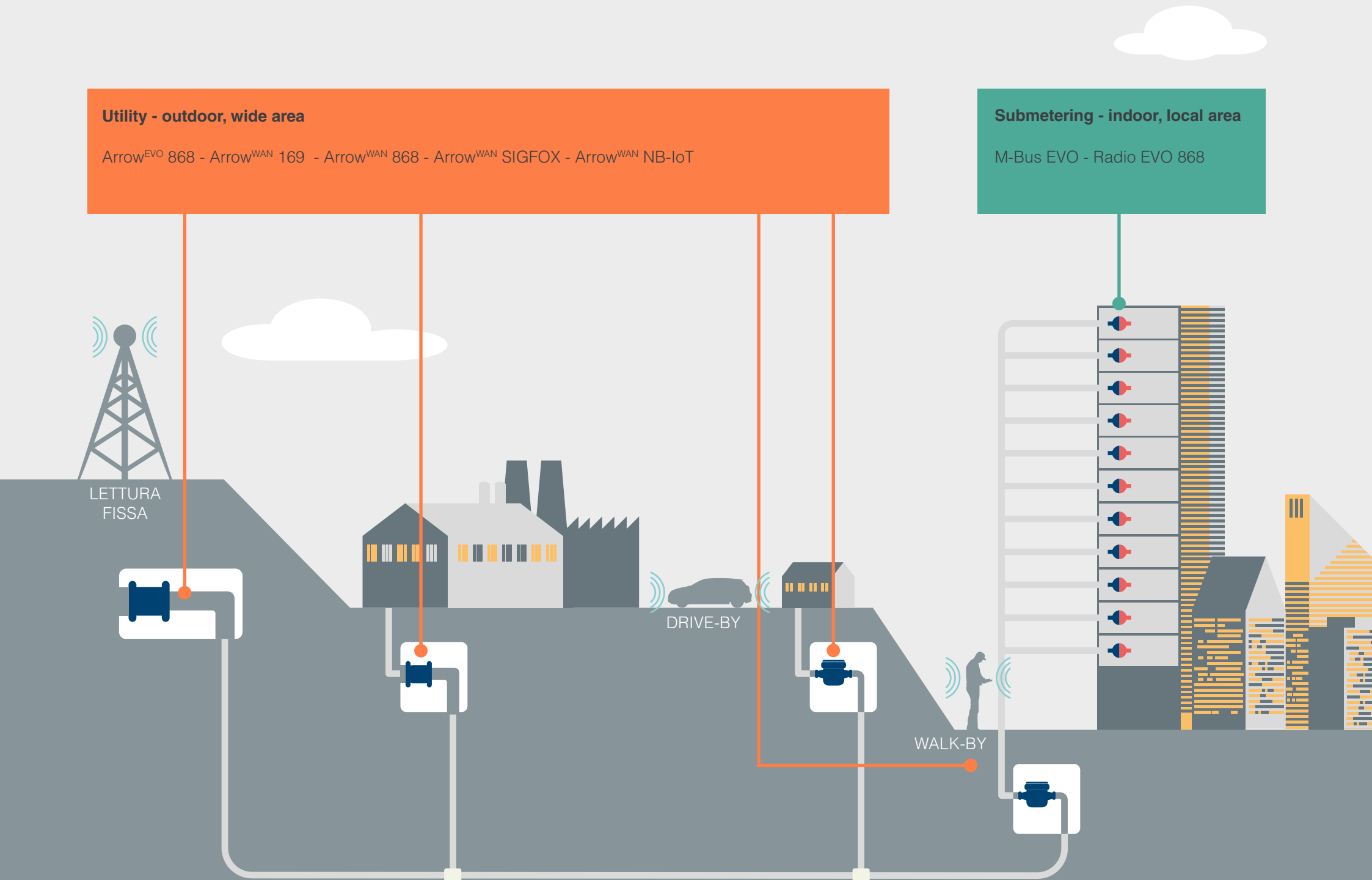
Tutti i moduli permettono di trasmettere i principali dati come **lettura corrente, storica/indici** (in base a configurazione) **e allarmi**. I moduli per installazione outdoor/utility garantiscono **protezione IP68**.

Utility - outdoor, wide area

Arrow^{EVO} 868 - Arrow^{WAN} 169 - Arrow^{WAN} 868 - Arrow^{WAN} SIGFOX - Arrow^{WAN} NB-IoT

Submetering - indoor, local area

M-Bus EVO - Radio EVO 868















CONNETTIVITÀ E COMUNICAZIONE

Precursore nelle tecnologie di trasmissione dati, Maddalena è sempre al passo con le sfide del mercato ed è impegnata nel continuo sviluppo di soluzioni flessibili di lettura mobile e fissa secondo i nuovi paradigmi e tecnologie IoT.

Tutti i moduli sono dotati di **interfaccia contatore statica bidirezionale** di ultima generazione integrata o separata.

											
M-Bus EVO 	✓	✓	✓	✓							
Radio EVO 	✓	✓	✓	✓							
Arrow ^{EVO} 868 								✓	✓	✓	
Arrow ^{EVO} separato 					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Arrow ^{WAN} 169 								✓	✓		
Arrow ^{WAN} 169 separato 					✓	✓		✓	✓	✓	✓
Arrow ^{WAN} 868 								✓	✓		
Arrow ^{WAN} 868 separato 					✓	✓		✓	✓	✓	✓
Arrow ^{WAN} SIGFOX 								✓	✓	✓	
Arrow ^{WAN} NB-IoT 								✓	✓		
Arrow ^{WAN} NB-IoT separato 					✓	✓		✓	✓	✓	✓



CERTIFICAZIONI E ASSOCIAZIONI

Maddalena è certificata ISO 9001, ISO 14001 e ISO 27001.

Tutti gli strumenti di misurazione sono certificati secondo la Direttiva MID e hanno ottenuto le principali certificazioni sanitarie internazionali.

L'azienda dispone di un laboratorio di taratura accreditato da ACCREDIA.

Maddalena è l'unica azienda italiana che fa parte di Aqua, l'Associazione Europea dei costruttori di contatori d'acqua e calore.

A testimonianza dell'impegno nell'IoT e nel campo delle nuove tecnologie LPWAN, Maddalena fa inoltre parte di diverse associazioni internazionali per supportarne lo sviluppo e l'utilizzo.

Certificazioni aziendali



Laboratorio accreditato



LAT N° 250

Associazioni



Il marchio LoRa Alliance Member™ è utilizzato su licenza di LoRa Alliance™

