



MIDOMET NB-IoT PULSEONE

Manuale di montaggio

Collegamento dell'encoder, accensione, verifica e prima configurazione



PRODOTTO
MD.NB.1.14.1

APP DI RIFERIMENTO
PulseOne Operatore 4.2.5

PORTALE
iot.idrocontatore.com

Sommario

1	Prima di iniziare.....	3
	Confezione, parti del dispositivo, attrezzatura, sequenza	
2	Collegamento dell'encoder	5
	Colori del cavo, encoder più diffusi, montaggio	
3	Connessione con il plug Greenway	7
	Schema e procedura di giunzione IP68	
4	Accensione con 7 lampeggi	9
	Posizione della calamita, sequenza del LED, esito	
5	Verifica dello stato.....	11
	3 lampeggi, verifica rapida con 1 lampeggio, QR code	
6	Configurazione con l'app NFC.....	13
	Stato, matricola, indici, peso impulso, lettura iniziale	
7	Configurazione dal portale	17
	Accesso, ricerca, matricola, contatore, imposta lettura	
8	Fissaggio del dispositivo	21
	Staffa a parete e posizione nel vano	
9	Controlli finali e problemi frequenti	22
	Checklist, soluzioni, scheda di installazione	

Tabella 1 – Informazioni sul documento

Titolo	MiDoMet NB-IoT PulseONE – Manuale di montaggio
Revisione	1.0 – Settembre 2026
Destinatari	Installatori e manutentori sul campo
Documenti collegati	Manuale operativo PulseONE; Manuale protocollo MQTT; schede tecniche degli encoder

ASSISTENZA TECNICA

MiDo S.r.l. · info@midomet.com · www.midomet.com

Tenere a portata di mano seriale (SN) del PulseOne e matricola del contatore.

1 Prima di iniziare

1.1 Contenuto della confezione

	Codice	Descrizione
	MD.NB.1.14.1	MiDoMet NB-IoT PulseONE Datalogger NB-IoT per contatori con emettitore di impulsi, batteria interna e SIM a bordo.
	MD.ANT.EXT.2DB	Antenna esterna 2 dBi IP68 Da installare quando la fornitura la prevede.
	MD.CAB.LIYY.5P	Cavo ingressi digitali a 5 fili Connettore IP68 lato PulseOne, fili liberi colorati lato encoder.
	MD.CON.11	Plug Greenway Connettore di giunzione IP68 con morsetti a vite, un ingresso e un'uscita.
	—	Staffa e tasselli di montaggio Per il fissaggio a parete del PulseOne.

Controllare l'integrità dei componenti prima di iniziare l'installazione.

1.2 Parti del dispositivo

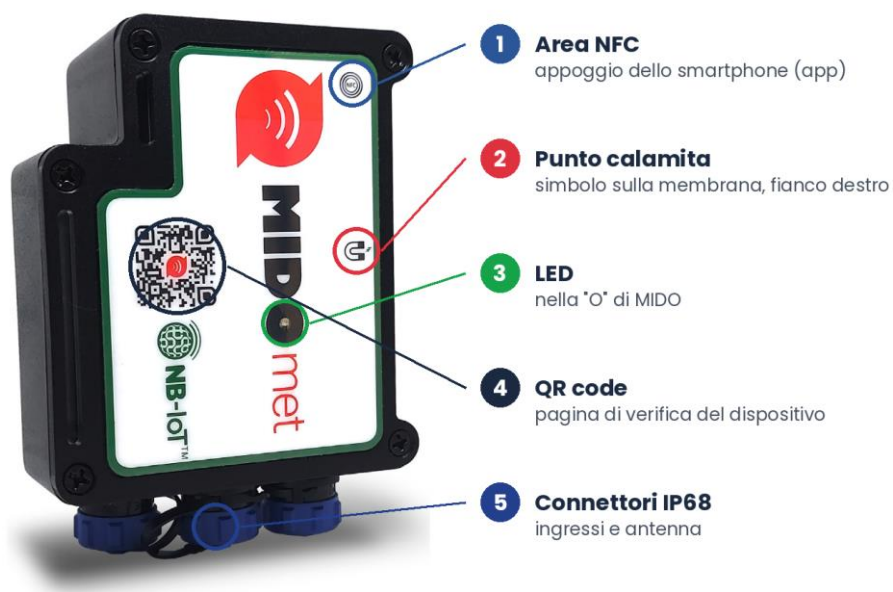


Figura 1 – Punti di riferimento sul PulseONE

1.3 Attrezzatura necessaria

- **Calamita**, per accensione e verifiche con il LED.
- **Smartphone Android 9 o successivo con NFC** e app PulseOne Operatore, oppure accesso al portale iot.idrocontatore.com con le proprie credenziali.
- **Cacciavite a taglio piccolo**, isolato o non metallico, per i morsetti del plug.
- **Spelafili** ed eventuali **puntalini** per i conduttori sottili.
- **Trapano e punta** per i tasselli della staffa.
- **Dati dell'impianto**: scheda tecnica dell'encoder, matricola e lettura del contatore, peso impulso.

1.4 Avvertenze di sicurezza

- Installazione e manutenzione solo da parte di personale qualificato.
- Non installare vicino a fonti di calore, apparecchi con forti campi elettromagnetici o sostanze corrosive.
- Eventuali circuiti collegati devono essere a bassissima tensione di sicurezza (SELV) e protetti da sovratensioni e cortocircuiti.
- La batteria al litio non va rimossa né sostituita: rischio di esplosione con un tipo errato.
- A fine vita conferire il dispositivo alla raccolta differenziata dei rifiuti elettronici (RAEE).

1.5 Sequenza di installazione



Figura 2 – Sequenza delle operazioni sul campo

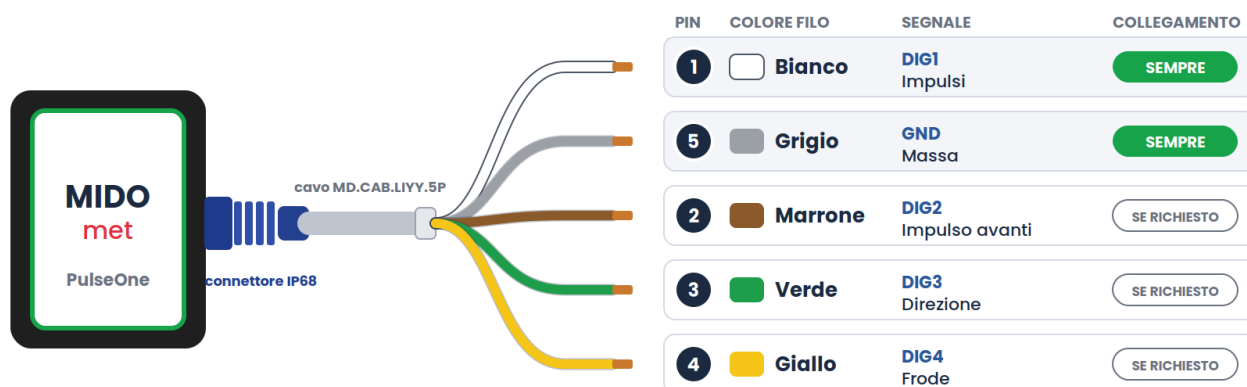
FINESTRA DI 24 ORE

Per 24 ore dall'accensione il PulseONE accetta i comandi con la calamita e le impostazioni dall'app Operatore. Trascorso questo tempo l'accesso con calamita viene disattivato e la configurazione si blocca: lo sblocco avviene da remoto (portale) oppure con l'app in versione Amministratore. Completare quindi l'intera sequenza nella stessa giornata.

2 Collegamento dell'encoder

2.1 Cavo del PulseONE

L'ingresso del PulseONE accetta emettitori di impulsi con un massimo di quattro segnali (impulsi, impulso avanti, direzione, frode) più la massa. Il cavo **MD.CAB.LIYY.5P** porta i cinque conduttori con colori fissi.



Collegamento base: pin 1 (bianco, impulsi) + pin 5 (grigio, massa). Gli altri fili vanno isolati se non usati.

Figura 3 – Colori e funzioni dei fili del cavo PulseONE

Nell'uso tipico si collegano solo il **filo bianco (impulsi)** e il **filo grigio (massa)**. Marrone, verde e giallo si collegano solo con encoder a 5 fili e quando la configurazione dell'ingresso lo prevede; se non usati vanno isolati singolarmente.

2.2 Encoder più diffusi: collegare per funzione

I COLORI NON COINCIDONO

I colori dei fili dell'encoder **non corrispondono** a quelli del cavo PulseONE. Esempio: su molti encoder il **marrone è la massa**, mentre sul PulseONE il marrone è il segnale DIG2.

Collegare sempre **per funzione** (impulsi con impulsi, massa con massa), seguendo la tabella e la scheda tecnica dell'encoder installato.

Tabella 2 – Collegamento degli encoder più diffusi (colonne = funzione e filo PulseONE)

Encoder (tipo)	IMPULSI pin 1 · bianco	MASSA pin 5 · grigio	IMP. AVANTI pin 2 · marrone	DIREZIONE pin 3 · verde	FRODE pin 4 · giallo	Note
Maddalena Reed switch contatto reed, 2 fili	Bianco	Marrone	—	—	—	Contatto passivo: i due fili sono intercambiabili.
Maddalena Quadraplus TRP statico, 5 fili	Bianco	Marrone	Grigio	Giallo	Verde	Uscite NPN open collector.
Sensus HRI-Mei 5 fili	Bianco (I1)	Grigio	—	Giallo (I2) solo modo B3	Giallo (I2) modi B1 e B4	Verde e marrone sono la linea dati M-Bus: isolarli. Il modo è indicato in etichetta.
Itron Cyble Sensor 2 o 5 fili	Bianco (LF)	Marrone	—	Giallo (DIR) solo 5 fili	Verde taglio cavo solo 5 fili	Grigio (HF): isolare. Peso impulso dal fattore K in etichetta.

Encoder (tipo)	IMPULSI pin 1 · bianco	MASSA pin 5 · grigio	IMP. AVANTI pin 2 · marrone	DIREZIONE pin 3 · verde	FRODE pin 4 · giallo	Note
Watertech Optosens V3 5 fili	Bianco	Marrone	Grigio	Giallo	Verde	Per contatori Pegasus. Uscite NPN open collector.
Altri encoder	Seguire le istruzioni del produttore dell'encoder e riportare le funzioni sulle colonne di questa tabella.					

VERIFICARE SEMPRE LA SCHEDA DELL'ENCODER

Dati tratti dalle schede tecniche dei produttori: controllare versione e modo di funzionamento dell'encoder effettivamente installato prima di collegarlo.

I fili non utilizzati si isolano uno per uno (nastro o cappuccio): non attorcigliarli tra loro e non lasciarli scoperti.

2.3 Montaggio dell'encoder sul contatore

Montare l'encoder sulla testa del contatore seguendo le istruzioni del produttore del contatore, facendo attenzione alla posizione del peso impulso.



Encoder collegato al PulseOne



Innesto sulla testa del contatore



Fissaggio con le viti

Figura 4 – Montaggio dell'encoder (immagini dimostrative)

Annotare il **peso impulso** (litri per impulso) riportato sull'encoder o sul contatore: serve nella configurazione (capitoli 6 e 7).

Tabella 3 – Valori tipici del peso impulso (vale sempre il dato dell'encoder installato)

Contatore	Peso impulso tipico
DN40 – DN125	1 impulso ogni 10 o 100 litri
DN150 – DN300	1 impulso ogni 100 o 1000 litri
Contatori domestici con reed switch	spesso 1 impulso ogni 10 litri
NB. VERIFICARE CON LA SCHEDA ENCODER	

3 Connessione con il plug Greenway

3.1 Schema di collegamento

Il plug Greenway (**MD.CON.11**) unisce il cavo dell'encoder al cavo del PulseONE all'interno di un corpo stagno IP68. Ogni morsetto accoglie due fili con la **stessa funzione**: uno dal lato encoder e uno dal lato PulseONE.

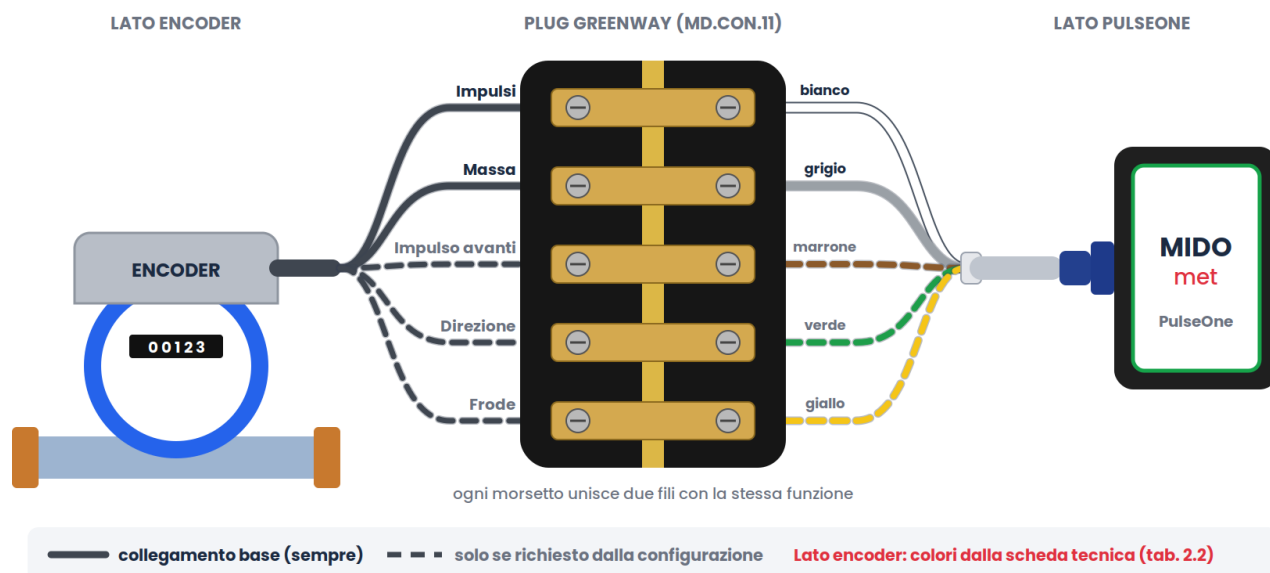


Figura 5 – Encoder, plug IP68 e PulseONE: collegamento base e segnali opzionali

3.2 Procedura di giunzione

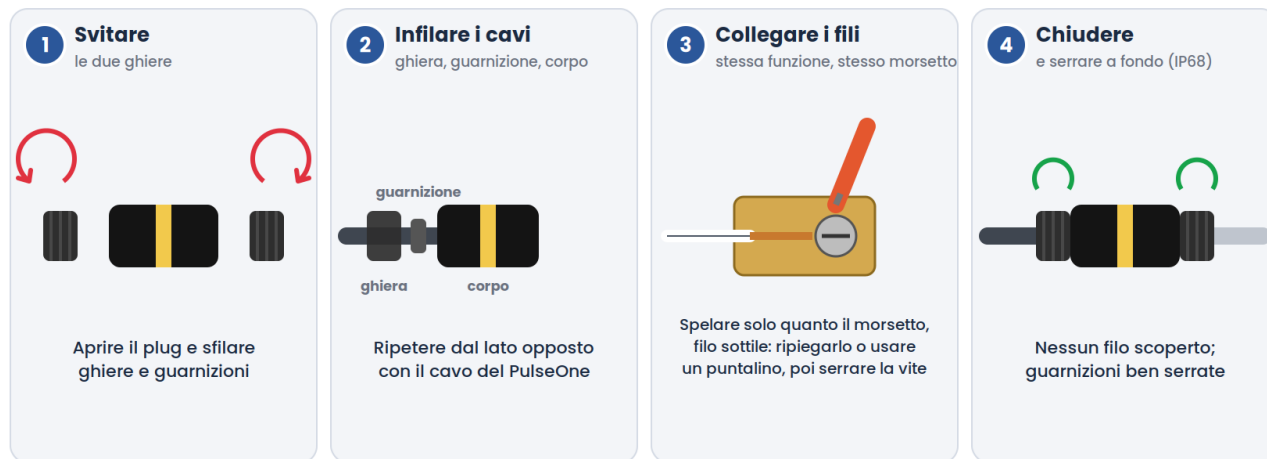


Figura 6 – Montaggio del plug IP68

1. Svitare le due **ghiere** del plug e sfilarle insieme alle **guarnizioni**.
2. Infilare il cavo dell'encoder in una ghiera e nella sua guarnizione; ripetere dal lato opposto con il cavo del PulseONE.
3. Spelare i conduttori solo per la lunghezza del morsetto. I conduttori del cavo PulseONE sono sottili: **ripiegare su se stessa la parte spelata** o usare un puntalino.
4. Collegare **impulsi con impulsi** (filo impulsi dell'encoder e filo **bianco** PulseONE) e **massa con massa** (filo massa dell'encoder e filo **grigio** PulseONE) nello stesso morsetto; serrare le viti e verificare con una leggera trazione.
5. Collegare gli eventuali segnali aggiuntivi (impulso avanti, direzione, frode) solo se richiesti; isolare singolarmente i fili non usati.
6. Richiudere il corpo e **serrare a fondo le ghiera**: le guarnizioni devono stringere la guaina dei cavi per garantire la tenuta IP68.
7. Se il cavo non è già collegato, innestare il connettore IP68 nella presa del PulseONE e avvitare la ghiera fino in fondo.

ATTENZIONE

Nessun conduttore scoperto deve toccare i morsetti vicini. Un collegamento per colore invece che per funzione produce conteggi assenti o errati.

SUGGERIMENTO

Su richiesta MiDo può fornire il PulseONE già cablato con l'emettitore di impulsi, senza connettori intermedi.

4 Accensione con 7 lampeggi

4.1 Dove appoggiare la calamita

La calamita va appoggiata sul **fianco destro** del dispositivo, **all'altezza del simbolo della calamita** stampato sulla membrana, e tenuta ferma. Il LED si trova al centro della «O» della scritta MIDO.



- 1 Calamita**
appoggiata sul fianco destro, all'altezza del simbolo; tenerla ferma
- 2 Simbolo calamita**
stampato sulla membrana: indica il punto di contatto
- 3 LED**
al centro della "O" di MIDO: contare qui i lampeggi
- 4 Area NFC**
punto dove appoggiare lo smartphone

Figura 7 – Posizione della calamita, del LED e dell'area NFC

CALAMITA FERMA FINO AL 7° LAMPEGGIO

Non allontanare la calamita prima del 7° lampeggio. Allontanarla subito dopo il 7°.

Tenendola oltre, a **12 lampeggi** si avvia il **reset delle memorie** con cancellazione dei dati.

4.2 Procedura

1. Se il dispositivo potrebbe essere già acceso, controllarne lo stato con l'app (**Visualizza Stato**): i 7 lampeggi **accendono** un dispositivo spento e **spengono** un dispositivo acceso.
2. Appoggiare la calamita nel punto indicato e tenerla ferma.
3. Contare i lampeggi del LED: al **7° lampeggio** allontanare la calamita.
4. Attendere la sequenza automatica: **4 fasi**, ognuna con un lampeggio al secondo seguito da **2 secondi di luce fissa** quando la fase è superata.
5. Al termine il dispositivo resta in ascolto per alcuni secondi per eventuali comandi dal server, poi inizia a campionare e trasmettere secondo le impostazioni.

1 · Calamita appoggiata e ferma fino al 7° lampeggio



Non superare il 7° lampeggio: a 12 lampeggi si avvia il reset delle memorie e i dati vengono cancellati.

2 · Sequenza automatica (calamita già allontanata)



Figura 8 – Accensione: 7 lampeggi con calamita ferma e sequenza automatica

4.3 Esito

Tabella 4 – Esito dell'accensione

Segnale del LED	Significato	Azione
Luce fissa 2 s alla fine di ciascuna delle 4 fasi	Dispositivo acceso, SIM letta, rete NB-IoT agganciata, dati inviati	Proseguire con la verifica (capitolo 5)
Lampeggio veloce	Operazione non riuscita	Verificare copertura e batteria, poi ripetere i 7 lampeggi
Il LED smette di lampeggiare	Operazione non riuscita	Come sopra

SUGGERIMENTO

Cause più frequenti di insuccesso: assenza di rete NB-IoT nel punto di installazione e batteria scarica. Con copertura debole avvicinare il dispositivo all'apertura del vano oppure usare l'antenna esterna, se prevista.

5 Verifica dello stato

5.1 Messaggio di stato con 3 lampeggi

Con 3 lampeggi il PulseONE si connette alla rete NB-IoT e invia al server il **messaggio di stato** (annuncio) con IMEI, ICCID della SIM, stato e letture. Serve a verificare copertura e comunicazione nel punto di installazione e ad allineare subito la configurazione con il server.

1. Posizionare il dispositivo nel punto di installazione (pozzetto o nicchia).
2. Appoggiare la calamita nel punto indicato (paragrafo 4.1) e tenerla ferma fino al **3° lampeggio**, poi allontanarla.
3. Chiudere subito chiusino o sportello: la prova avviene così nelle condizioni reali di esercizio.
4. Attendere il completamento della sequenza (la fase di invio è la più lunga), riaprire e controllare l'esito con uno dei metodi dei paragrafi 5.2 e 5.3.

1 · Calamita appoggiata e ferma fino al 3° lampeggio



Usare 3 lampeggi anche per inviare subito al server la configurazione impostata da app o portale.

2 · Sequenza automatica (calamita già allontanata)

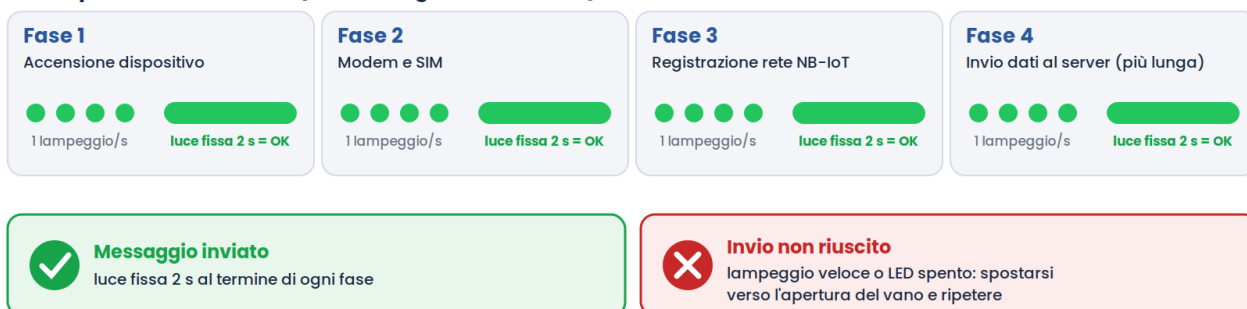


Figura 9 – Messaggio di stato: 3 lampeggi e sequenza di invio

5.2 Verifica rapida con 1 lampeggio

Appoggiare la calamita fino al **primo lampeggio** e allontanarla: il LED risponde con lo stato corrente.

Tabella 5 – Risposte del LED al singolo lampeggio

Risposta del LED	Stato del dispositivo
Luce fissa per 2 secondi	Stato OK: SIM rilevata e modem registrato alla rete
2 lampeggi	Modem spento
3 lampeggi	SIM non letta
4 lampeggi	Modem non registrato alla rete

6 Configurazione con l'app NFC

6.1 Requisiti e installazione dell'app

- Smartphone **Android 9 o successivo** con **NFC**.
 - App **PulseOne Operatore** (file APK fornito da MiDo; versione di riferimento 4.2.5).
1. Copiare il file APK sullo smartphone e aprirlo.
 2. Se Android lo richiede, consentire l'installazione da questa origine; confermare con **Installa**.
 3. Attivare l'**NFC** nelle impostazioni del telefono.
 4. Avviare l'app **PulseOne Operatore**.

VERSIONE OPERATORE

Il menu mostra solo le funzioni per l'installazione: **Visualizza Stato**, **Info Dispositivo** e **Allinea Lettura Digitale**. Frequenze, ingressi, MQTT, APN, accensione e sblocco sono riservati all'app Amministratore o al portale.

6.2 Lettura del dispositivo



Figura 12 – Posizione dello smartphone sull'area NFC

1. All'avvio l'app chiede di avvicinare il telefono al dispositivo (schermata A).
2. Appoggiare il **retro dello smartphone** sull'**area NFC** del PulseONE (in alto a destra sulla membrana) e tenerlo fermo.
3. Al riconoscimento compare il **Menu principale** con seriale (SN) e matricola del dispositivo (schermata B).
4. Durante letture e scritture non allontanare il telefono: l'app lo ricorda con «Mantieni il telefono fermo» e «Non allontanare il telefono».



A · Schermata iniziale

B · Menu principale

Figura 13 – App PulseOne Operatore: avvio e menu principale (schermate indicative)

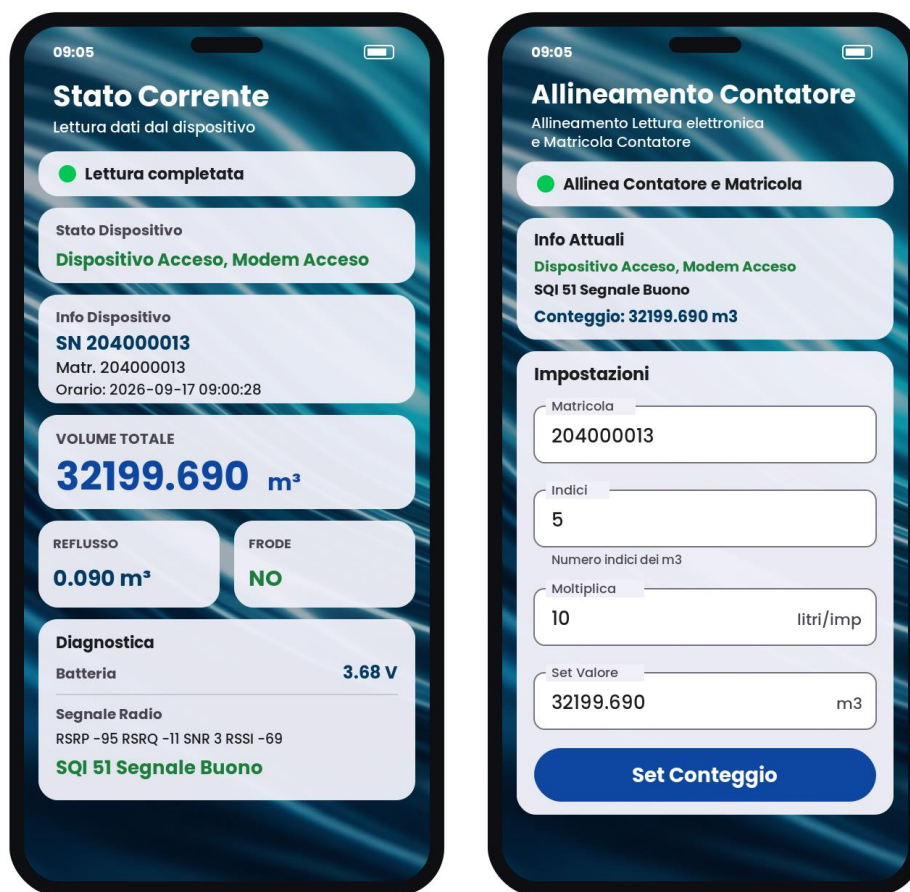
6.3 Visualizza Stato

Toccare **Visualizza Stato** e avvicinare il telefono. Controllare:

- **Stato dispositivo:** «Dispositivo Acceso, Modem Acceso».
- **Orario del dispositivo** corretto (viene aggiornato dal server).
- **Volume totale, reflusso e frode.**
- **Batteria e segnale radio:** il giudizio deve essere almeno «Sufficiente».

Tabella 6 – Qualità del segnale (SQI)

SQI	Giudizio nell'app	Esito
75 e oltre	Eccellente	OK
da 50 a 74	Buono	OK
da 25 a 49	Sufficiente	Accettabile
sotto 25	Scarso	Migliorare la posizione (apertura del vano, antenna esterna)



C · Visualizza Stato

D · Allinea Lettura Digitale

Figura 14 – Visualizza Stato e Allinea Lettura Digitale (valori di esempio)

6.4 Allinea Lettura Digitale

Imposta matricola, lettura iniziale e peso impulso, allineando il conteggio elettronico al totalizzatore meccanico del contatore (schermata D).



Esempio: lettura 123,456 m³, quindi Indici = 5

Figura 15 – Numero di indici: si contano solo le cifre dei metri cubi

1. Toccare **Allinea Lettura Digitale** e avvicinare il telefono: l'app legge lo stato (riquadro «Info Attuali») e mostra «Allinea Contatore e Matricola».
2. **Matricola**: inserire la matricola del contatore.
3. **Indici**: inserire il numero di cifre dei metri cubi del totalizzatore.
4. **Moltiplica**: inserire il peso impulso in **litri per impulso** (es. 10, 100, 1000).
5. **Set Valore**: inserire la lettura attuale del contatore in **m³**, con i decimali.
6. Toccare **Set Conteggio** e tenere fermo il telefono fino al messaggio «Configurazione contatore salvata».
7. Controllare in «Info Attuali» che il conteggio corrisponda alla lettura del contatore.

NOTA

Leggere il contatore subito prima di toccare **Set Conteggio**: con acqua in transito la lettura cambia.

6.5 Messaggi dell'app

Tabella 7 – Messaggi principali dell'app Operatore

Messaggio	Significato	Azione
Avvicina il telefono...	In attesa del dispositivo	Appoggiare il telefono sull'area NFC
Mantieni il telefono fermo / Non allontanare il telefono	Lettura o scrittura in corso	Non muovere il telefono
Accendere Dispositivo	Dispositivo spento	Accendere con 7 lampeggi (capitolo 4)
Blocco Configurazione, Sbloccare	Configurazione bloccata (trascorse 24 ore dall'accensione)	Sblocco da remoto o con app Amministratore: contattare MiDo
Dispositivo Acceso, Modem Spento	Modem non attivo (errore di comunicazione, rete assente o batteria bassa)	Verificare la copertura, forzare una comunicazione con 3 lampeggi e ripetere la lettura
Modem Non Registrato	Nessuna registrazione alla rete NB-IoT	Migliorare la posizione e ripetere i 3 lampeggi
Errore Lettura Dati / Tag perso	Comunicazione NFC interrotta	Riavvicinare il telefono e ripetere
Configurazione contatore salvata	Scrittura completata	Proseguire

6.6 Invio della configurazione al server

Le impostazioni scritte con l'app restano memorizzate nel dispositivo e raggiungono il server alla prima comunicazione utile. Per allinearle subito, **stimolare 3 lampeggi** con la calamita (paragrafo 5.1) e controllare l'esito.

7 Configurazione dal portale

In alternativa all'app, matricola, peso impulso e lettura iniziale si impostano dal portale MiDoMet. I comandi vengono consegnati al PulseONE alla sua **comunicazione successiva**.

7.1 Accesso

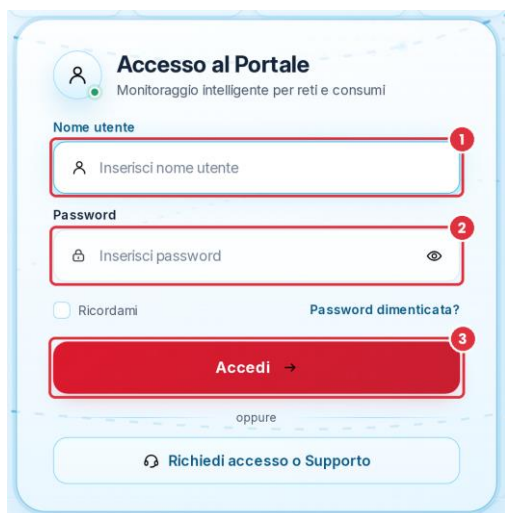
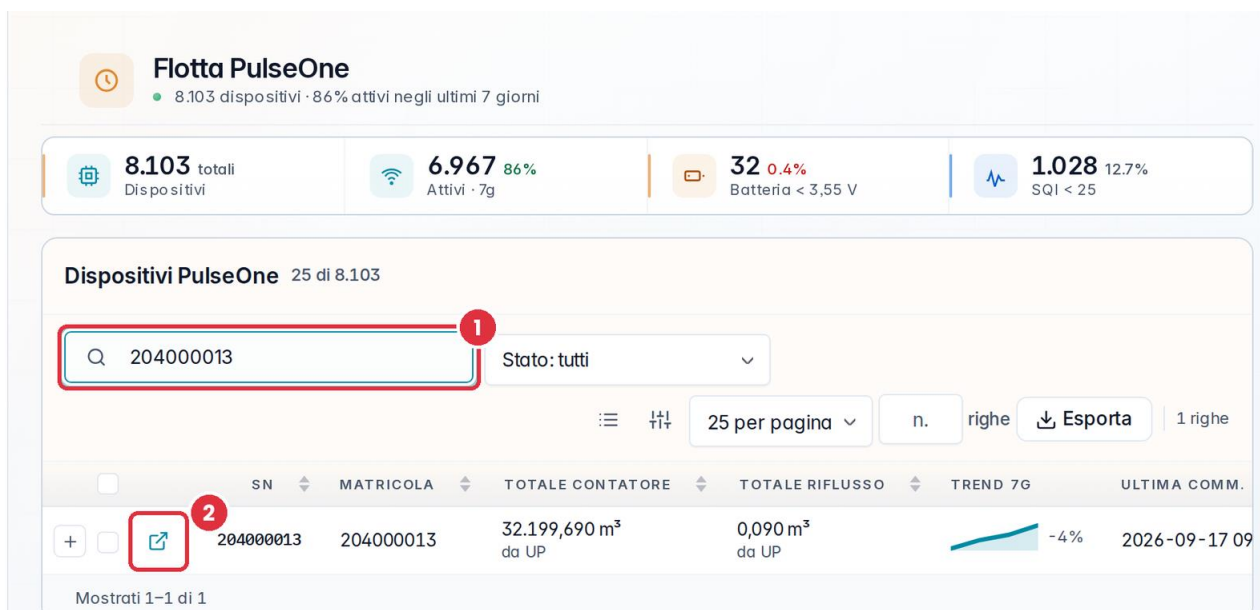


Figura 16 – Pagina di accesso

1. Aprire <https://iot.idrocontatore.com> dal browser del PC o dello smartphone.
2. Inserire il **nome utente** (1) e la **password** (2) personali.
3. Premere **Accedi** (3).

Le credenziali sono personali: in caso di smarrimento usare «Password dimenticata?» o contattare MiDo.

7.2 Ricerca del dispositivo



SN	MATRICOLA	TOTALE CONTATORE	TOTALE RIFLUSSO	TREND 7G	ULTIMA COMM.
204000013	204000013	32.199,690 m³ da UP	0,090 m³ da UP	-4%	2026-09-17 09

Figura 17 – Elenco dei dispositivi PulseOne filtrato per seriale

1. Dal menu laterale aprire la famiglia **PulseOne**.
2. Digitare il **seriale (SN)** nel campo di ricerca (1).
3. Aprire la scheda del dispositivo con l'icona a sinistra della riga (2).

7.3 Riepilogo del dispositivo



The screenshot shows a summary of device information. Callout 1 points to the 'ULTIMA COMUNICAZIONE' field. Callout 2 points to the 'STATO COMANDI' field, which shows 'Allineato'. Callout 3 points to the 'Annulla comandi pendenti' button.

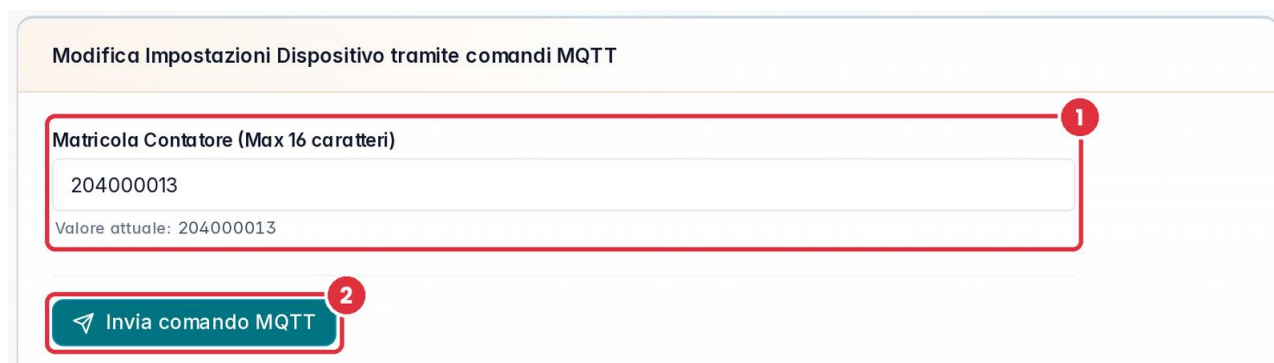
SERIALE 204000013	MATRICOLA 204000013	TENSIONE BATTERIA 3,68 V
SQI 18.02	ULTIMA COMUNICAZIONE 2026-09-17 09:00:28	DATI RIFERITI AL 2026-09-17 09:00:29
STATO COMANDI Allineato		Annulla comandi pendenti

Figura 18 – Intestazione della scheda dispositivo

Rif.	Campo	Uso durante l'installazione
1	Ultima comunicazione	Data e ora dell'ultimo messaggio ricevuto: dopo i 3 lampeggi deve corrispondere all'orario della prova.
2	Stato comandi	«Allineato» quando non ci sono comandi in attesa di consegna.
3	Annulla comandi pendenti	Cancella i comandi inviati e non ancora consegnati al dispositivo.

Le pagine di configurazione si trovano nel menu laterale, sezione **Identità**: Matricola, Contatore, Imposta lettura.

7.4 Matricola



The screenshot shows the 'Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT' page. Callout 1 points to the 'Matricola Contatore' input field, which contains '204000013'. Below the field, it says 'Valore attuale: 204000013'. Callout 2 points to the 'Invia comando MQTT' button.

Figura 19 – Pagina Matricola

1. Aprire **Identità** → **Matricola**.
2. Inserire la matricola del contatore (massimo 16 caratteri) (1); sotto il campo è riportato il valore attuale.
3. Premere **Invia comando MQTT** (2).

7.5 Peso impulso



Figura 20 – Pagina Contatore: unità di misura e peso impulso

1. Aprire **Identità** → **Contatore**.
2. Controllare l'**Unità Misura** (1).
3. Inserire in **Peso Impulso (l/imp)** i litri per impulso dell'encoder (2).
4. In fondo alla pagina premere **Invia comando MQTT** (3).

NOTA

Sotto ogni campo è riportato il «Valore attuale». Modificare solo i campi necessari: tipo contatore, allarmi, soglie e fasce orarie sono gestiti dall'amministratore del servizio.

7.6 Lettura iniziale

La pagina **Imposta lettura** offre due comandi: **DSIN** imposta la sola lettura, **DSET** imposta insieme lettura e moltiplicatore. In installazione usare DSET.

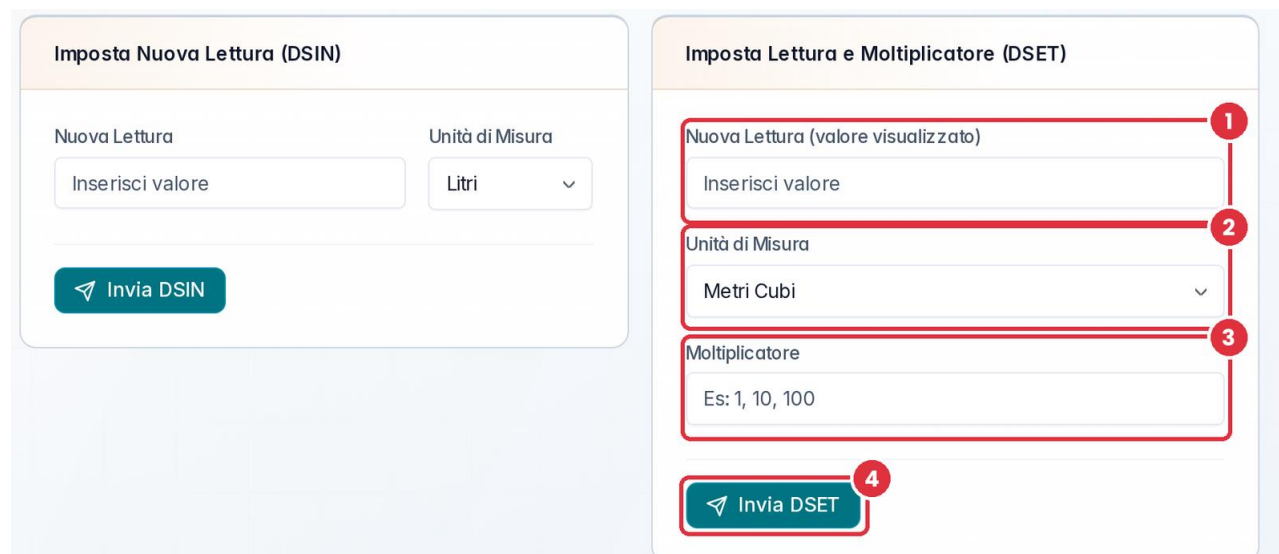


Figura 21 – Pagina Imposta lettura: comando DSET

1. **Nuova Lettura** (1): lettura attuale del contatore.
2. **Unità di Misura** (2): la stessa della lettura inserita (es. Metri Cubi).
3. **Moltiplicatore** (3): peso impulso in litri per impulso (es. 1, 10, 100).
4. Premere **Invia DSET** (4).

7.7 Consegna dei comandi e verifica

1. Dopo l'invio lo stato comandi non è più «Allineato» finché il dispositivo non riceve i comandi.
2. Stimolare **3 lampeggi** con la calamita per forzare la comunicazione (paragrafo 5.1).
3. Aggiornare la pagina: «Ultima comunicazione» riporta l'orario della prova e lo stato comandi torna «Allineato».
4. Controllare in **Ultima lettura** il totale del contatore e in **Batteria & Segnale** tensione e qualità del segnale.



Figura 22 – Pagina Ultima lettura

SUGGERIMENTO

Un comando inviato per errore si cancella con **Annulla comandi pendenti**, purché il dispositivo non abbia ancora comunicato.

8 Fissaggio del dispositivo



Figura 23 – Fissaggio a parete con la staffa in dotazione

1. Scegliere il punto di fissaggio sulla parete del vano, **il più vicino possibile all'apertura** del pozzetto o della nicchia, lontano da fonti di calore.
2. Fissare la **staffa** con i tasselli in dotazione.
3. Inserire il PulseONE nella staffa fino in battuta.
4. Disporre i cavi senza tensioni sul connettore e sul plug.
5. Se prevista, montare l'**antenna esterna** orientata verso l'apertura del vano.

NOTA

Il PulseONE ha grado di protezione IP68 grazie alla resinatura interna e può essere installato in ambienti umidi o soggetti ad allagamento.

Dopo il fissaggio definitivo ripetere, se necessario, la verifica con 3 lampeggi (capitolo 5).

9 Controlli finali e problemi frequenti

9.1 Checklist di fine installazione

	Controllo
☐	Encoder montato secondo le istruzioni del produttore
☐	Collegamento per funzione verificato: impulsi con filo bianco, massa con filo grigio
☐	Fili non usati isolati singolarmente; plug chiuso e ghiere serrate
☐	Accensione completata: 4 luci fisse da 2 secondi
☐	Verifica con 3 lampeggi riuscita; segnale almeno «Sufficiente»
☐	Matricola, indici, peso impulso e lettura iniziale impostati (app o portale)
☐	Configurazione inviata con 3 lampeggi; stato comandi «Allineato» sul portale
☐	Dispositivo fissato alla staffa; cavi senza tensioni
☐	Scheda di installazione compilata

9.2 Problemi frequenti

Tabella 8 – Problemi frequenti e soluzioni

Problema	Causa probabile	Soluzione
La calamita non produce lampeggi	Calamita fuori posizione; accesso con calamita disattivato (oltre 24 ore dall'accensione)	Riposizionare la calamita sul simbolo; se il dispositivo è in servizio da oltre 24 ore richiedere la riabilitazione da remoto
Lampeggio veloce durante accensione o verifica	Rete NB-IoT assente o debole; batteria scarica	Avvicinare il dispositivo all'apertura del vano, usare l'antenna esterna se prevista, ripetere
App: «Accendere Dispositivo»	Dispositivo spento	Accensione con 7 lampeggi (capitolo 4)
App: «Blocco Configurazione, Sbloccare»	Trascorse 24 ore dall'accensione	Sblocco da remoto o con app Amministratore (MiDo)
Conteggio fermo con acqua in transito	Impulsi o massa scollegati o collegati per colore; encoder non innestato	Ricontrollare i collegamenti con la tabella 2 e il montaggio dell'encoder
Lettura che cresce troppo o troppo poco	Peso impulso (moltiplica) o indici errati	Ripetere l'allineamento con il peso impulso dell'encoder
Portale: comandi sempre in attesa	Il dispositivo non ha ancora comunicato	3 lampeggi e controllo dell'ultima comunicazione
Segnale «Scarso» (SQI sotto 25)	Punto di installazione schermato	Spostare verso l'apertura del vano; antenna esterna

9.3 Scheda di installazione

Tabella 9 – Dati da registrare a fine installazione

Cliente / Località	
Punto di installazione	
Data e ora	
Operatore	
Seriale PulseONE (SN)	
IMEI	
Matricola contatore	
Contatore (marca, modello, DN)	
Encoder (marca, modello)	
Peso impulso (litri/impulso)	
Indici	
Lettura iniziale (m³)	
SQI e giudizio del segnale	
Esito verifica 3 lampeggi	☐ OK ☐ Non riuscita
Note	
Firma	

FONTI DELLA TABELLA ENCODER

Schede tecniche e istruzioni di montaggio dei produttori: Maddalena (Reed switch, Quadraplus TRP), Sensus/Xylem (HRI-Mei), Itron (Cyble Sensor), Watertech (Optosens V3).



MiDo S.r.l. · Via Vico Il Cairoli 4 · 85044 Lauria (PZ) · P.IVA 01903370763
info@midomet.com · www.midomet.com

Documento soggetto a modifiche senza preavviso. Nessuna parte può essere riprodotta senza il consenso di MiDo S.r.l.