

Manuale Utente

Piattaforma IoT MiDoMet

Guida all'uso del portale iot.idrocontatore.com: accesso, flotte, dispositivi, configurazione dei campi, diagnostica, amministrazione ed esportazione dei dati.



Versione 1.1 · settembre 2026

Portale iot.idrocontatore.com

Sommario

1. Introduzione	3
1.1 Come arrivano i dati sul portale	3
1.2 Quando il dispositivo comunica	3
2. Accesso alla piattaforma	4
2.1 Entrare nel portale	4
2.2 Password dimenticata	5
2.3 Uscire dal portale	5
3. L'interfaccia	7
3.1 Le voci del menu laterale	8
3.2 Mappa di navigazione	8
4. Le sezioni della piattaforma	9
4.1 Panoramica	9
4.2 Flotta di una famiglia	9
4.3 Area del dispositivo	10
4.4 Grafici e periodo di analisi	13
4.5 Diagnostica	14
4.6 Amministrazione	16
4.7 Framework Studio	17
5. Procedure passo-passo	18
5.1 Trovare un dispositivo e consultarne i consumi	18
5.2 Dagli avvisi all'intervento	18
5.3 Modificare la descrizione di un dispositivo	18
5.4 Cambiare un'impostazione del dispositivo	18
5.5 Creare un nuovo utente e assegnargli i dispositivi	20
5.6 Allineare la lettura al contatore (PulseOne)	20
5.7 Copiare una configurazione con i template	21
5.8 Buone pratiche operative	21
6. Configurazione dei dispositivi: il significato dei campi	22
6.1 Come leggere una pagina di configurazione	22
6.2 SIM	22
6.3 Broker MQTT	23
6.4 Frequenze di comunicazione	23
6.5 Identità	24
6.6 Contatore (PulseOne e PulseOut)	24
6.7 Imposta lettura	26
6.8 Antifrode (PulseOne e PulseOut)	27
6.9 Valvola e turni (PulseOut)	27
6.10 Ingressi digitali (Special ed Edge)	28
6.11 Variabili di portata (Special ed Edge)	29
6.12 Ingressi analogici (Special ed Edge)	29
6.13 ModBus: porta, strumenti e variabili (Special)	31
6.14 Connessione FTP (Special)	32
6.15 Invia comandi	33

6.16 Gestione dei template	33
7. Stati, allarmi e colori	34
7.1 Stato di comunicazione	34
7.2 Soglie di batteria e segnale	34
7.3 Allarmi del contatore	34
7.4 Leggere i codici numerici	35
7.5 Colori	35
8. Esportare dati e grafici	36
8.1 Esportare una tabella	36
8.2 Aprire il file in Excel	36
8.3 Salvare un grafico	36
9. Domande frequenti e soluzione dei problemi	37
9.1 Assistenza	37
10. Glossario	38
10.1 Termini della configurazione	38
Appendice A – Mappa delle pagine	40
Appendice B – Informazioni aziendali	42
Fonti	42

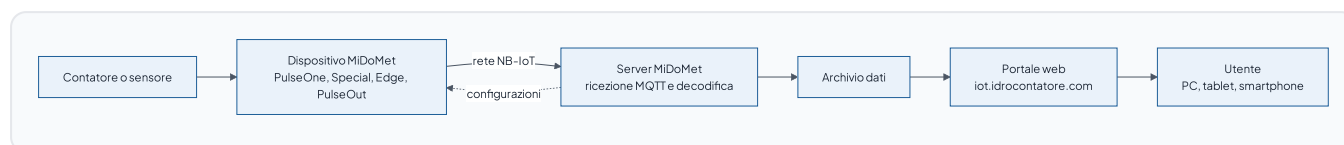
1. Introduzione

Il portale MiDoMet, raggiungibile su iot.idrocontatore.com, raccoglie in un'unica pagina web i dati di tutti i dispositivi MiDoMet installati sulle reti idriche. Da qui si consultano letture, consumi, allarmi e stato di salute di ogni apparato, senza installare nulla sul proprio computer.

Con il portale puoi:

- vedere in un colpo d'occhio lo stato dell'intera flotta: dispositivi attivi, batterie basse, segnale debole, allarmi;
- aprire l'elenco dei dispositivi di ogni famiglia (Special, Edge, PulseOne, PulseOut) e il dettaglio di ciascuno;
- individuare i dispositivi che richiedono un intervento sul campo;
- gestire utenti e impostazioni, se il tuo profilo lo consente.

1.1 Come arrivano i dati sul portale



Il dispositivo legge il contatore e trasmette via NB-IoT; il server decodifica i messaggi, li archivia e li mostra nel portale. In senso inverso il server può inviare nuove configurazioni al dispositivo.

1.2 Quando il dispositivo comunica

Un dispositivo PulseOne invia tre tipi di messaggio. Conoscerli aiuta a capire perché un dato può comparire con qualche ora di ritardo.

Messaggio	Cosa contiene	Quando viene inviato
Annuncio (an)	Identità del dispositivo, SIM, frequenze, lettura istantanea	All'accensione (7 lampeggi), su richiesta manuale (3 lampeggi), su allarme se configurato
Report (up)	Storico delle letture e delle portate	Alla frequenza di comunicazione impostata, ad esempio ogni 24 ore
Eventi (ev)	Totali giornalieri, portate minime e massime, allarmi	Alla frequenza di comunicazione, oppure subito in caso di allarme (es. frode)

Ogni messaggio riporta anche tensione della batteria e qualità del segnale radio: sono i valori che il portale usa per segnalare batterie basse e segnale debole.

2. Accesso alla piattaforma

Per entrare basta un browser aggiornato (Chrome, Edge, Firefox o Safari): apri iot.idrocontatore.com e inserisci le credenziali ricevute da MiDoMet.

2.1 Entrare nel portale

NB-IoT

Accesso al Portale

Monitoraggio intelligente per reti e consumi

Nome utente

1

Password

2 3

4 ☐ Ricordami [Password dimenticata?](#) 5

6 **Accedi →**

oppure

7

Figura 1 – Pagina di accesso con i controlli numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Nome utente	Il nome utente assegnato al tuo account
2	Password	La password personale; se il BLOC MAIUSC è attivo compare un avviso sotto il campo
3	Icona occhio	Mostra o nasconde i caratteri digitati nella password
4	Ricordami	Memorizza nel browser solo il nome utente, mai la password
5	Password dimenticata?	Apri le istruzioni per il recupero della password
6	Accedi	Conferma le credenziali e apre il portale

N.	Elemento	A cosa serve
7	Richiedi accesso o Supporto	Prepara un'email a info@midomet.com per chiedere un account o assistenza

Procedura:

1. Apri il browser e vai su <https://iot.idrocontatore.com>.
2. Scrivi il nome utente nel campo 1 e la password nel campo 2.
3. Premi **Accedi** (6) oppure il tasto Invio.
4. Si apre la pagina **Panoramica**, descritta nel capitolo 3.

Se nome utente o password sono errati, sopra il modulo compare il messaggio «Credenziali non valide»: ricontrolla maiuscole e minuscole e riprova.

2.2 Password dimenticata

Il portale non prevede il reset automatico: la password viene reimpostata dall'amministratore del tuo account.



Figura 2 – Finestra di recupero password

1. Clicca **Password dimenticata?** nella pagina di accesso.
2. Nella finestra premi **Scrivi al supporto** (1): si apre un'email già indirizzata a info@midomet.com con oggetto «Recupero password – Portale MiDoMet».
3. Indica nome utente ed ente di appartenenza, poi invia. Con **Chiudi** (2) torni alla pagina di accesso.

2.3 Uscire dal portale

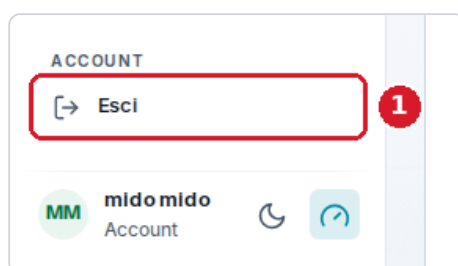


Figura 3 – Voce Esci nel menu laterale

Per chiudere la sessione clicca **Esci** (1) nella sezione ACCOUNT del menu laterale. La stessa voce si trova anche nel menu utente, aprendo l'avatar con le iniziali in alto a destra.

Su computer condivisi esci sempre al termine del lavoro e non spuntare «Ricordami».

3. L'interfaccia

Tutte le pagine hanno la stessa struttura: menu laterale a sinistra, barra superiore con aggiornamento e menu utente, contenuti al centro. La figura mostra la Panoramica, la prima pagina che si apre dopo l'accesso.

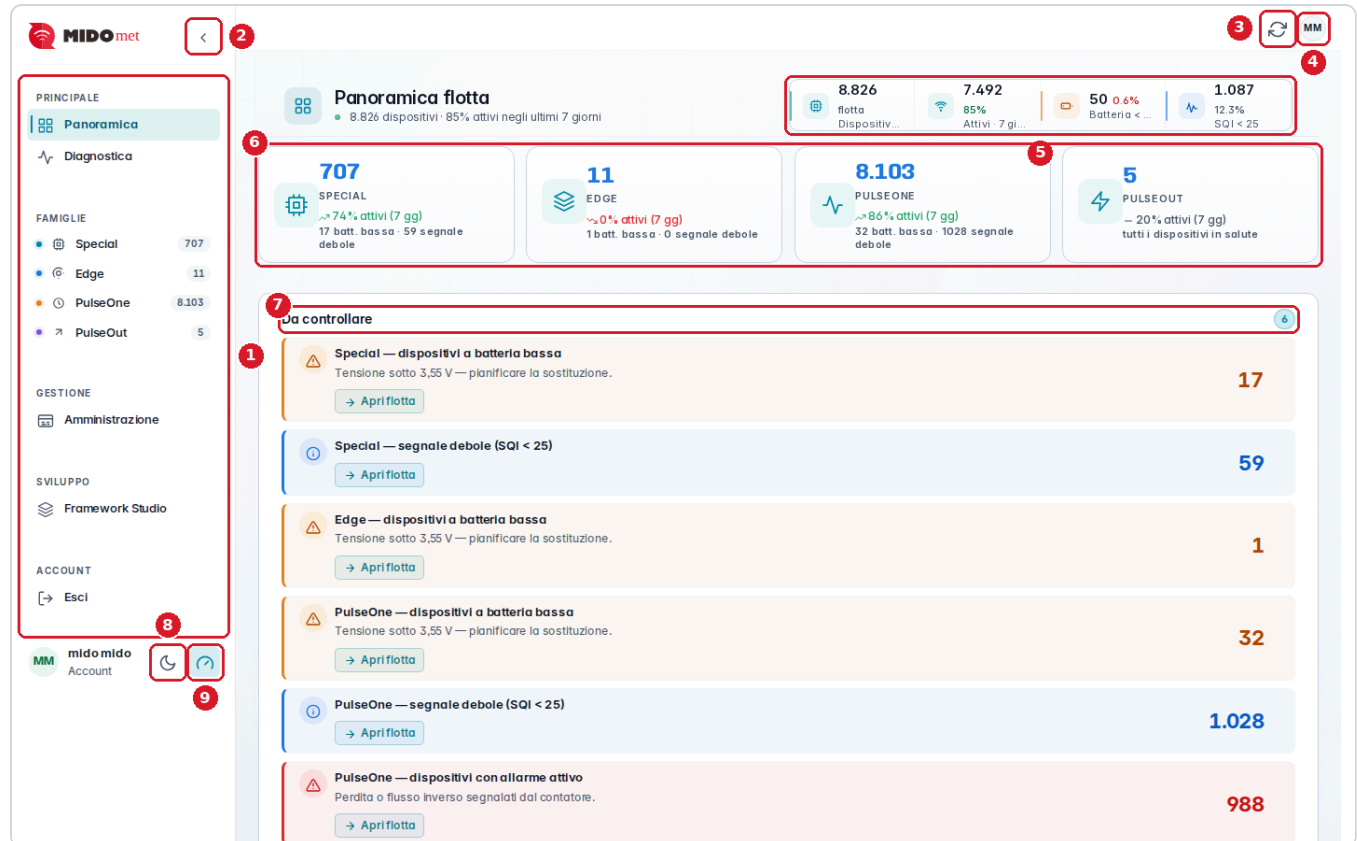


Figura 4 – Struttura della pagina Panoramica con gli elementi numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Menu laterale	Porta alle sezioni del portale, divise in Principale, Famiglie, Gestione, Sviluppo e Account
2	Comprimi menu	Riduce il menu alle sole icone per lasciare più spazio ai contenuti
3	Aggiorna dati	Ricarica i dati della pagina senza uscire
4	Menu utente	Mostra nome e ID dell'account, con scorciatoie ad Amministrazione ed Esci
5	Indicatori sintetici	Totale dispositivi, attivi negli ultimi 7 giorni, batteria sotto 3,55 V, segnale con SQI sotto 25
6	Schede famiglia	Un riquadro per famiglia con numero di dispositivi, percentuale di attivi, batterie basse e segnali deboli
7	Da controllare	Situazioni che richiedono attenzione, ciascuna con il pulsante Apri flotta
8	Tema chiaro/scuro	Inverte i colori dell'interfaccia
9	Modalità leggera	Riduce animazioni ed effetti grafici; il portale la attiva da solo sui computer meno potenti

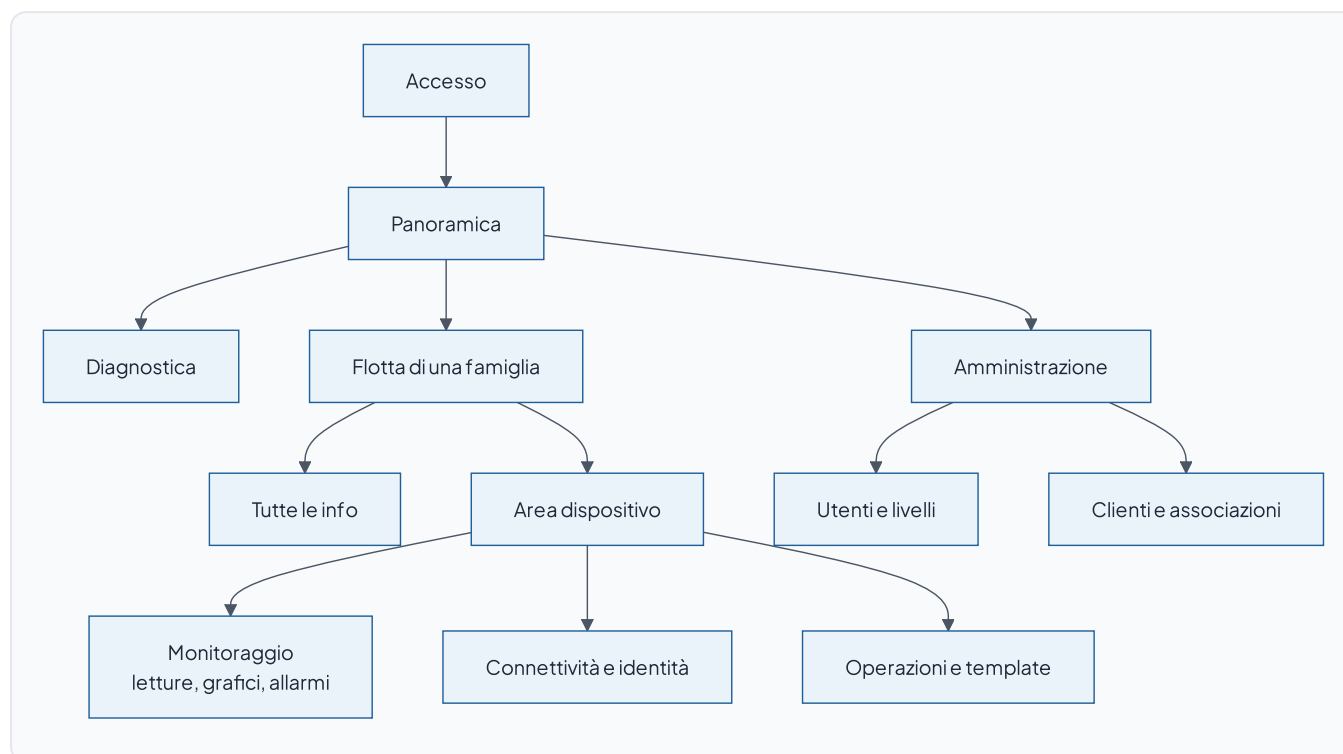
In alto a sinistra compare il percorso della pagina (per esempio Flotta > PulseOne): cliccando una voce si torna al livello precedente.

3.1 Le voci del menu laterale

Gruppo	Voce	Cosa apre
Principale	Panoramica	Riepilogo dell'intera flotta
Principale	Diagnostica	Salute della flotta e anomalie, famiglia per famiglia
Famiglie	Special, Edge, PulseOne, PulseOut	Elenco dei dispositivi della famiglia; il numero a fianco indica quanti sono
Gestione	Amministrazione	Utenti, livelli, clienti e associazioni (solo profili abilitati)
Sviluppo	Framework Studio	Catalogo tecnico dei componenti del portale, riservato agli sviluppatori
Account	Esci	Chiude la sessione

Il menu cambia in base alla pagina. Dentro una famiglia compaiono anche **Tutte le info** e i **Filtri rapidi**; dentro un dispositivo il menu diventa quello del dispositivo (capitolo 4.3).

3.2 Mappa di navigazione



Dalla Panoramica si raggiungono le flotte; da una flotta si entra nell'area del singolo dispositivo, dove si trovano letture, grafici e impostazioni.

4. Le sezioni della piattaforma

Questo capitolo descrive ogni pagina nell'ordine in cui la si incontra: Panoramica, flotta di una famiglia, area del dispositivo, Diagnostica e Amministrazione.

4.1 Panoramica

La Panoramica è la fotografia dell'intera flotta in questo momento (figura del capitolo 3, elementi 5, 6 e 7).

- **Indicatori sintetici (5):** dispositivi totali; attivi negli ultimi 7 giorni; batteria sotto 3,55 V; segnale debole (SQI sotto 25). Accanto a ogni valore c'è la percentuale sulla flotta.
- **Schede famiglia (6):** per Special, Edge, PulseOne e PulseOut mostrano numero di dispositivi, percentuale di attivi a 7 giorni con freccia di tendenza, batterie basse e segnali deboli.
- **Da controllare (7):** ogni riga indica famiglia e problema, un breve consiglio e il numero di dispositivi coinvolti. Il colore indica la gravità: arancione per gli avvisi (batteria bassa), blu per le informazioni (segnale debole), rosso per gli allarmi (perdita o flusso inverso segnalati dal contatore). **Apri flotta** porta all'elenco della famiglia.

4.2 Flotta di una famiglia

Cliccando una famiglia nel menu si apre l'elenco dei suoi dispositivi. La figura mostra la flotta PulseOne.

SN	MATRICOLA	IMEI	TOTALE CONTATORE	TOTALE RIFLUSSO	TREND 7g	ULTIMA COMM.	BATT.	SQI	STATO
204000399	Gianni	863266051557117	30,100 m³ da UP	0,600 m³ da UP	0	2026-09-17 12:51:02	3.66 V	70	● ● ●
204000070	—	863266051554767	4,600,200 m³ da UP	0,000 m³ da UP	+74%	2026-09-17 12:50:08	3.68 V	43	● ● ●
204000676	—	863266053748490	11,328 m³ da EV	0,000 m³ da EV	+64%	2026-09-17 12:44:01	3.68 V	55	● ● ●
204000087	204000007	863266051565391	611,668,480 m³ da UP	0,000 m³ da UP	+1%	2026-09-17 12:41:01	3.69 V	39	● ● ●
204000044	—	863266051554148	12,960,090 m³ da UP	0,030 m³ da UP	+19%	2026-09-17 12:27:57	3.68 V	51	● ● ●
204005016	LA PIOPPA OVEST	863266053406034	3,495,470 m³ da EV	0,000 m³ da EV	-10%	2026-09-17 12:25:07	3.68 V	69	● ● ●
204000584	204000585	863266051546722	37,300,070 m³ da UP	0,320 m³ da UP	-7%	2026-09-17 12:23:14	3.68 V	49	● ● ●
204002909	NR24008439	863266052563908	7,570 m³ da EV	0,000 m³ da EV	0	2026-09-17 12:21:09	3.69 V	51	● ● ●

Figura 5 – Elenco dispositivi della flotta PulseOne con i controlli numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Filtri rapidi	Mostrano solo i dispositivi In ritardo, con Batteria bassa, Pendenti o, per PulseOne, In allarme
2	Tutte le info	Tabella tecnica con i campi grezzi dell'ultima comunicazione di ogni dispositivo
3	Indicatori flotta	Totale, attivi a 7 giorni, batteria sotto 3,55 V, SQI sotto 25 per questa famiglia
4	Cerca nella tabella	Filtra le righe per seriale, IMEI, matricola, nome o descrizione
5	Stato	Mostra tutti i dispositivi oppure solo Online, Offline o Pendente
6	Densità	Rende le righe più compatte o più spaziose
7	Colonne	Mostra o nasconde le singole colonne

N.	Elemento	A cosa serve
8	Righe per pagina	10, 25, 50, 100 o tutte; nel campo «n.» si può scrivere un numero a piacere
9	Esporta	Esporta in CSV le righe selezionate con le caselle (capitolo 8)
10	Intestazioni	Un clic ordina la colonna, un secondo clic inverte l'ordine
11	Apri area dispositivo	Entra nell'area del singolo dispositivo (paragrafo 4.3)
12	Stato	Pallino di stato e tacche del segnale radio

Le colonne cambiano con la famiglia:

Famiglia	Colonne principali
PulseOne	SN, Matricola, IMEI, Totale contatore, Totale riflusso, Trend 7G, Ultima comunicazione, Batteria, SQL, Stato
Special	SN, Nome, Descrizione, IMEI, Ultima comunicazione, Batteria, SQL, Stato

Sotto i totali PulseOne compare l'origine del dato: «da UP» se arriva dal messaggio Report, «da EV» se arriva dal messaggio Eventi (capitolo 1.2). **Trend 7G** è un piccolo grafico del consumo degli ultimi 7 giorni con la variazione percentuale. Nelle famiglie Special ed Edge ogni riga ha anche la matita **Modifica descrizione** (procedura 5.3).

In fondo alla tabella si trovano il numero di righe mostrate e i pulsanti di pagina. Spuntando le caselle a sinistra compare una barra con **Esporta**, **Applica template** e **Deseleziona**; la casella nell'intestazione seleziona tutte le righe dell'elenco, anche quelle delle altre pagine.

4.3 Area del dispositivo

Si apre con il pulsante 11 della flotta. Menu e barra superiore diventano quelli del dispositivo scelto; la pagina iniziale è il **Riepilogo**.

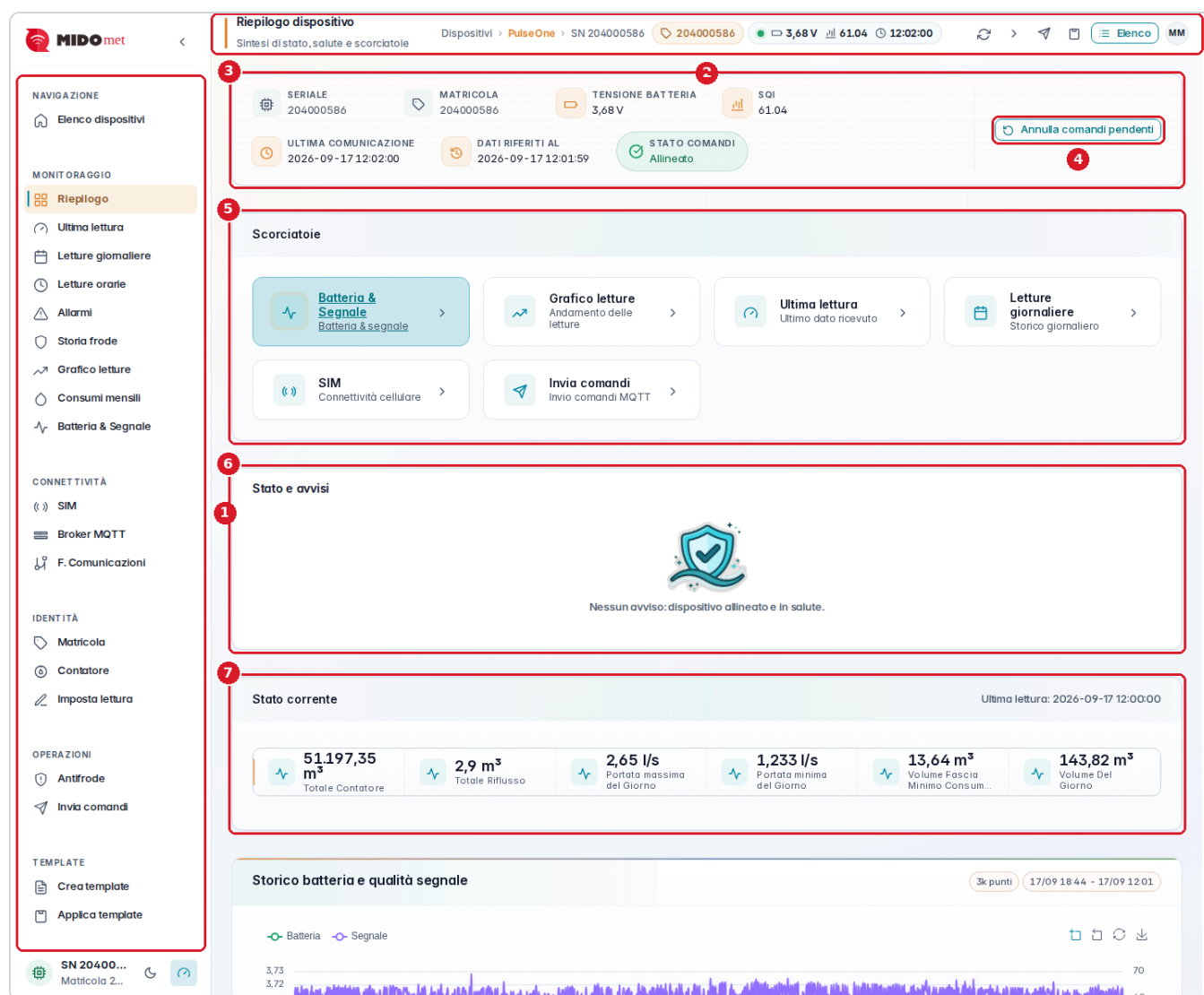


Figura 6 – Riepilogo di un dispositivo PulseOne con gli elementi numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Menu del dispositivo	Tutte le pagine del dispositivo, divise per gruppo (tabelle sotto)
2	Barra del dispositivo	Percorso, seriale, matricola o IMEI, batteria, SQL e ora dell'ultimo contatto; pulsanti Aggiorna, Sezione successiva, Invia comandi, Applica template ed Elenco per tornare alla flotta
3	Scheda di stato	Seriale, matricola, tensione batteria, SQL, ultima comunicazione, orario dei dati e Stato comandi
4	Annula comandi pendenti	Cancella le configurazioni inviate e non ancora ricevute dal dispositivo
5	Scorciatoie	Accesso rapido alle pagine più usate
6	Stato e avvisi	Allarmi attivi e segnalazioni delle ultime 24 ore, con il pulsante Vedi lecture
7	Stato corrente	Ultimi valori: totale contatore, totale riflusso, portate e volumi del giorno

Più in basso il Riepilogo mostra lo storico di batteria e qualità del segnale.

Menu di un dispositivo PulseOne (PulseOut usa la stessa area):

Gruppo	Voce	Cosa contiene
Monitoraggi o	Ultima lettura	Ultimi volumi e portate ricevuti, con età e origine del dato
Monitoraggi o	Lettture giornaliere	Tabella delle letture, filtrabile per periodo, tipo di evento e allarme
Monitoraggi o	Lettture orarie	Consumo totale, medio e massimo per ora, con grafico e tabella
Monitoraggi o	Allarmi	Allarmi attivi, diagnostica del dispositivo e storico allarmi
Monitoraggi o	Storia frode	Stato dell'ingresso antifrode e ultime attivazioni
Monitoraggi o	Grafico letture	Consumo e portata giornalieri, consumo notturno e sua incidenza
Monitoraggi o	Consumi mensili	Consumo per mese, media mensile, mese di picco e tabella giornaliera
Monitoraggi o	Batteria & Segnale	Andamento di tensione, SQL e segnali radio
Connettività	SIM	APN, autenticazione, banda di frequenza, PIN
Connettività	Broker MQTT	Comunicazione normale o criptata, host, porta, topic, credenziali
Connettività	F. Comunicazioni	Intervallo di invio, ritardo, frequenza di campionamento della portata, attesa risposta
Identità	Matricola	Matricola del contatore, massimo 16 caratteri
Identità	Contatore	Tipo di conteggio, fronte dell'impulso, unità, peso impulso (l/imp), filtro
Identità	Imposta lettura	Allinea il totale al contatore: nuova lettura (DSIN) o lettura con moltiplicatore (DSET)
Operazioni	Antifrode	Tipo e logica dell'ingresso frode, tempo di attivazione
Operazioni	Invia comandi	Risincronizza configurazione: chiede al dispositivo i parametri attuali
Template	Crea / Applica template	Salva le impostazioni come modello e le copia su altri dispositivi

Menu di un dispositivo Special:

Gruppo	Voci
Monitoraggio	Riepilogo, Ultima lettura, Letture giornaliere, Grafico letture, Grafico consumi, Batteria & Segnale
Connettività	SIM, Broker MQTT, F. Comunicazioni, Connessione FTP
Identità	Nome dispositivo
Ingressi e misura	Seriale ModBus, Ing. digitali, Imposta lettura, Var. portata, Ing. analogici, Seriali, Strumenti
Operazioni e template	Invia comandi (Acquisisci o Forza configurazione), Crea template, Applica template

Nelle pagine Ing. digitali, Var. portata, Ing. analogici, Seriali e Strumenti si sceglie prima il canale (ID0, ID1...) e poi se ne modificano i parametri. Negli avvisi Special compaiono le letture «Sopra Soglia» delle ultime 24 ore.

Menu di un dispositivo PulseOut: è quello dei PulseOne con quattro voci in più dedicate alla valvola.

Voce	Cosa contiene
Grafico valvola	Stato reale della valvola sovrapposto al consumo misurato, con transizioni, anomalie di consumo e aperture programmate dai turni
Volumi valvola	Aperture nel periodo, tempo totale di apertura, volume a valvola aperta, volume medio per apertura e quota sul volume del periodo
Valvola	Comando di apertura o chiusura e parametri dell'uscita di controllo (paragrafo 6.9)
Turni valvola	Programmazione dei turni automatici da T_0 a T_16 (paragrafo 6.9)

In Volumi valvola il volume di un'apertura comprende l'intero intervallo di campionamento in cui cade: un'apertura di un minuto può riportare il consumo di una finestra di 15 minuti.

Menu di un dispositivo Edge (pagine con prefisso edge_):

Area	Voci
Monitoraggio	Riepilogo, Ultima lettura, Letture giornaliere, Grafico letture, Grafico consumi, Batteria & Segnale
Connettività	SIM, Broker MQTT, F. Comunicazioni
Identità	Nome dispositivo
Ingressi	Ing. digitali (ID0-ID3), Var. portata (ID4-ID6), Ing. analogici (ID7-ID9)
Operazioni e template	Invia comandi (Acquisisci o Forza configurazione), Crea template, Applica template

Il significato di ogni campo di configurazione è spiegato nel capitolo 6.

4.4 Grafici e periodo di analisi

Le pagine con grafici (Grafico letture, Letture orarie, Consumi mensili, Batteria & Segnale) funzionano tutte allo stesso modo. La figura mostra il Grafico letture di un PulseOne.

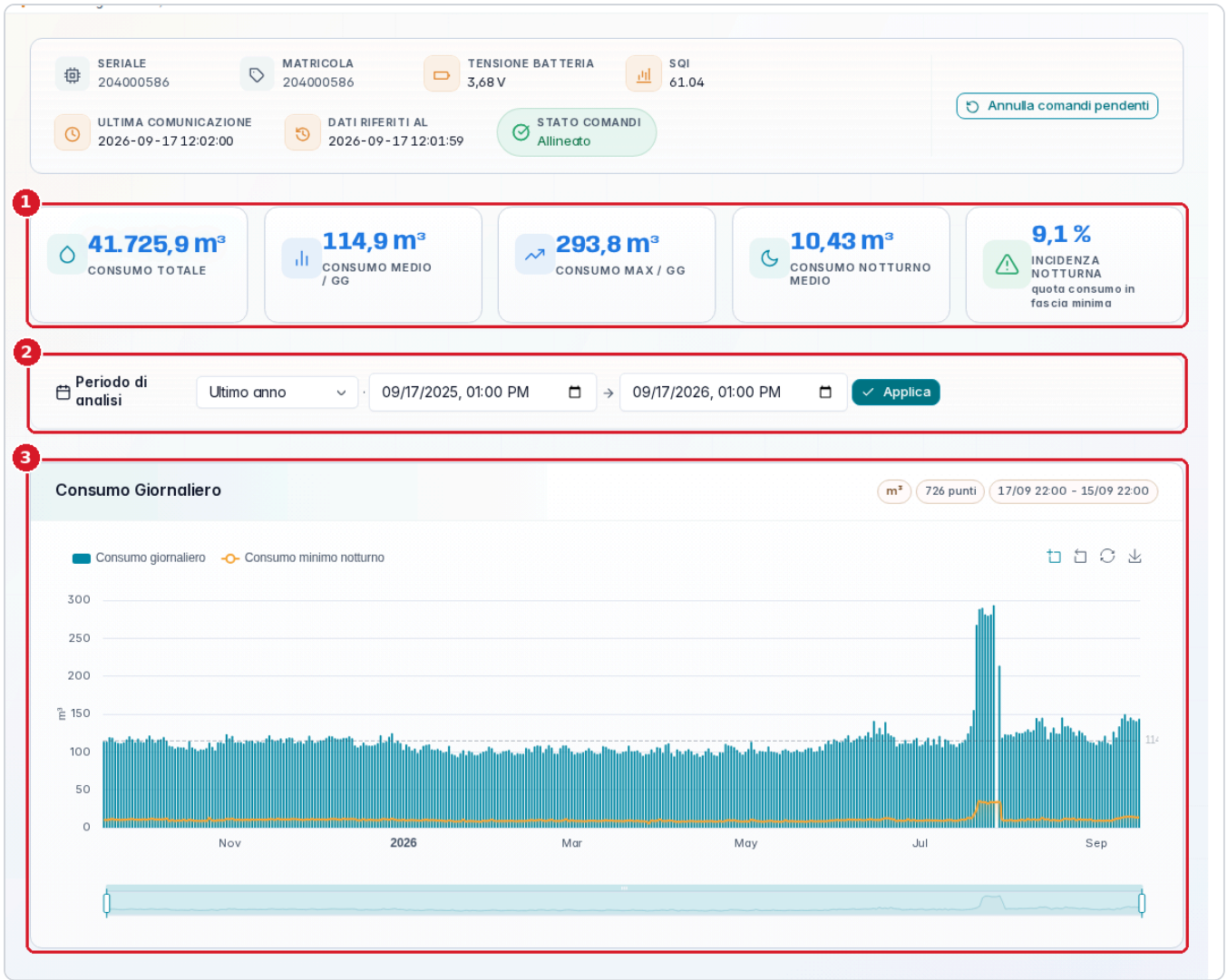


Figura 7 – Pagina Grafico letture con indicatori, periodo e grafico numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Indicatori del periodo	Consumo totale, medio e massimo giornaliero, consumo notturno medio e incidenza notturna (quota di consumo nella fascia di minimo)
2	Periodo di analisi	Scegli un intervallo predefinito oppure le date Da e A, poi premi Applica
3	Grafico	Passa il mouse sulla curva per leggere i valori; clicca una voce della legenda per nascondere o mostrarla

Le icone in alto a destra del grafico servono a ingrandire un'area, annullare l'ingrandimento, ripristinare la vista e scaricare l'immagine. La barra sotto il grafico restringe la finestra temporale trascinandone le estremità.

4.5 Diagnostica

La pagina Diagnostica & Salute indica, una famiglia alla volta, quali dispositivi hanno bisogno di un intervento.

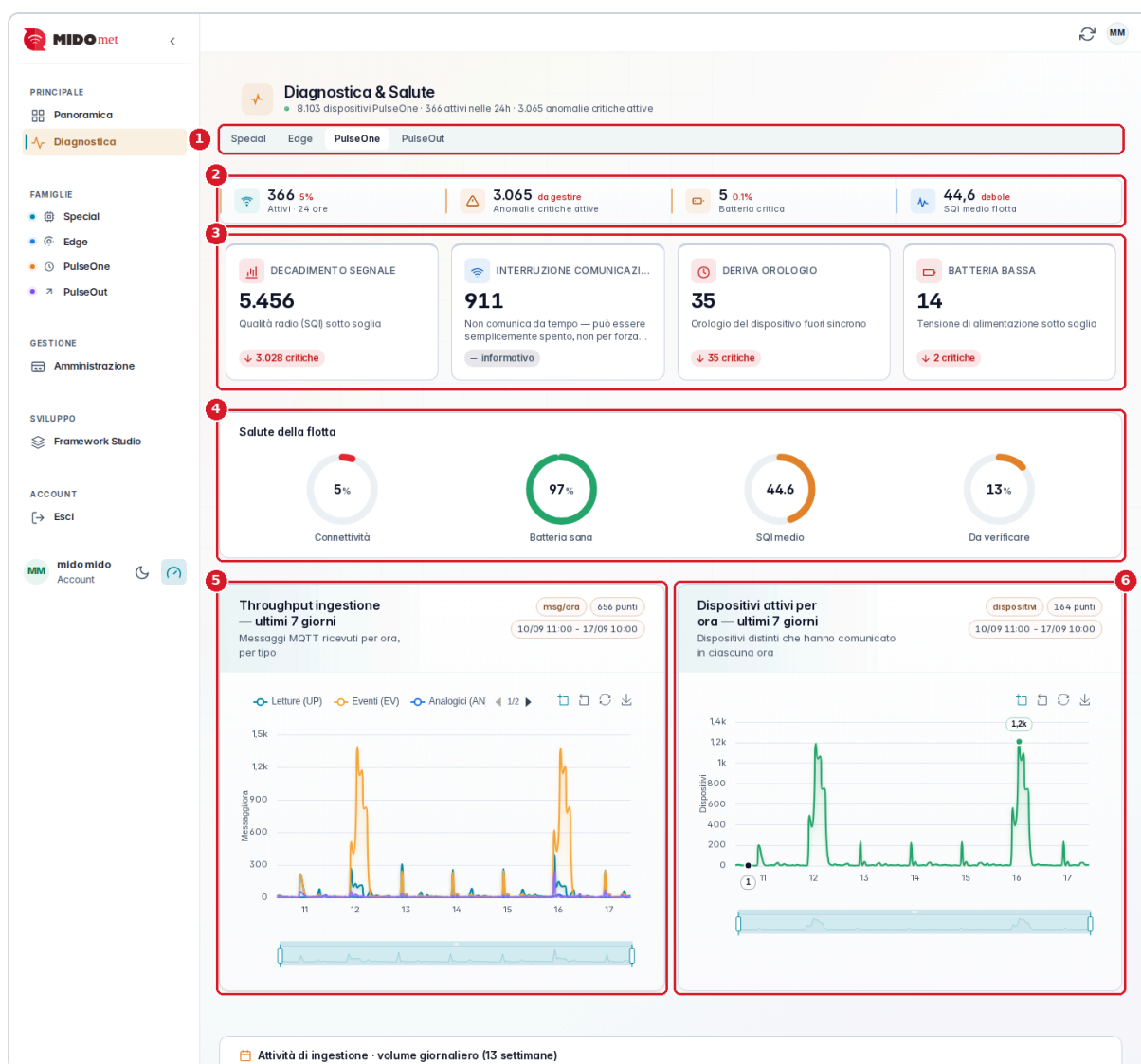


Figura 8 – Pagina Diagnostica con gli elementi numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Selettore famiglia	Sceglie Special, Edge, PulseOne o PulseOut
2	Indicatori	Attivi nelle ultime 24 ore, anomalie critiche attive, batterie critiche, SQL medio della flotta
3	Categorie di anomalia	Numero di dispositivi per tipo di problema, con quanti sono critici
4	Salute della flotta	Percentuali di connettività, batterie sane, dispositivi da verificare e SQL medio
5	Messaggi ricevuti	Messaggi MQTT arrivati ogni ora negli ultimi 7 giorni, per tipo
6	Dispositivi attivi	Quanti dispositivi diversi hanno comunicato in ciascuna ora

Categoria	Significato	Cosa fare
Decadimento segnale	Qualità radio (SQL) sotto la soglia	Verificare copertura e posizione del dispositivo
Interruzione comunicazione	Il dispositivo non comunica da tempo; può essere solo spento, non per forza guasto	Controllare che sia installato e alimentato
Deriva orologio	Orologio interno fuori sincrono	Controllare gli orari delle letture e segnalarlo a MiDoMet se persiste

Categoria	Significato	Cosa fare
Batteria bassa	Tensione di alimentazione sotto soglia	Pianificare la sostituzione della batteria

Più in basso la pagina mostra:

- **Attività di ingestione**: calendario delle ultime 13 settimane; più il colore è intenso, più messaggi sono arrivati quel giorno.
- **Anomalie critiche · dispositivi più colpiti**: IMEI, valore misurato con la soglia (per esempio SQL 28,42 con soglia 40) e ora dell'ultima rilevazione.
- **Reflow critico** (solo PulseOne): contatori con totalizzatore che torna indietro o riflusso giornaliero alto, con l'azione suggerita, per esempio «Sostituzione urgente». Il calcolo riguarda solo i dispositivi con storico sufficiente.

4.6 Amministrazione

L'Amministrazione è riservata ai profili abilitati e stabilisce chi accede al portale e quali dispositivi vede. Negli screenshot i dati personali sono oscurati.

The screenshot displays the 'Amministrazione' (Administration) section of the MiDoMet platform. The left sidebar contains navigation links: PRINCIPALE (Panoramica, Diagnostica, Flotta dispositivi, Amministrazione), SVILUPPO (Framework Studio), and ACCOUNT (Esci). The main area shows the 'Amministrazione' overview with a summary card for 'Utenti' (50) and a table of users. Red numbered callouts highlight: 1. Summary card, 2. User management links, 3. 'Nuovo utente' button, 4. User table with columns for name, access, level, client, and status.

Figura 9 – Pagina Amministrazione, scheda Utenti, con dati personali oscurati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Riepilogo	Numero di utenti (e quanti abilitati), livelli, clienti e associazioni
2	Schede	Utenti, Livelli, Clienti, Associazioni; le stesse voci compaiono nel menu laterale
3	Nuovo utente	Apri il modulo di creazione (procedura 5.5)
4	Tabella utenti	Nominativo, Accesso (nome utente), Livello, Cliente, Stato (Abilitato o Disabilitato)

N.	Elemento	A cosa serve
5	Gestisci utente	Apri la scheda dell'utente per modificarlo

Scheda	Contenuto
Utenti	Account del portale con livello e cliente di appartenenza
Livelli	Profili applicativi: Account, Admin, SuperUser, User, Guest, Manutentore; pulsante Nuovo livello
Clienti	Anagrafiche: ragione sociale, partita IVA, contatti e stato; pulsante Nuovo cliente
Associazioni	Quali dispositivi può vedere ciascun utente

I permessi di ogni livello sono stabiliti dall'amministratore del portale: in caso di dubbio chiedi a lui prima di assegnarli.

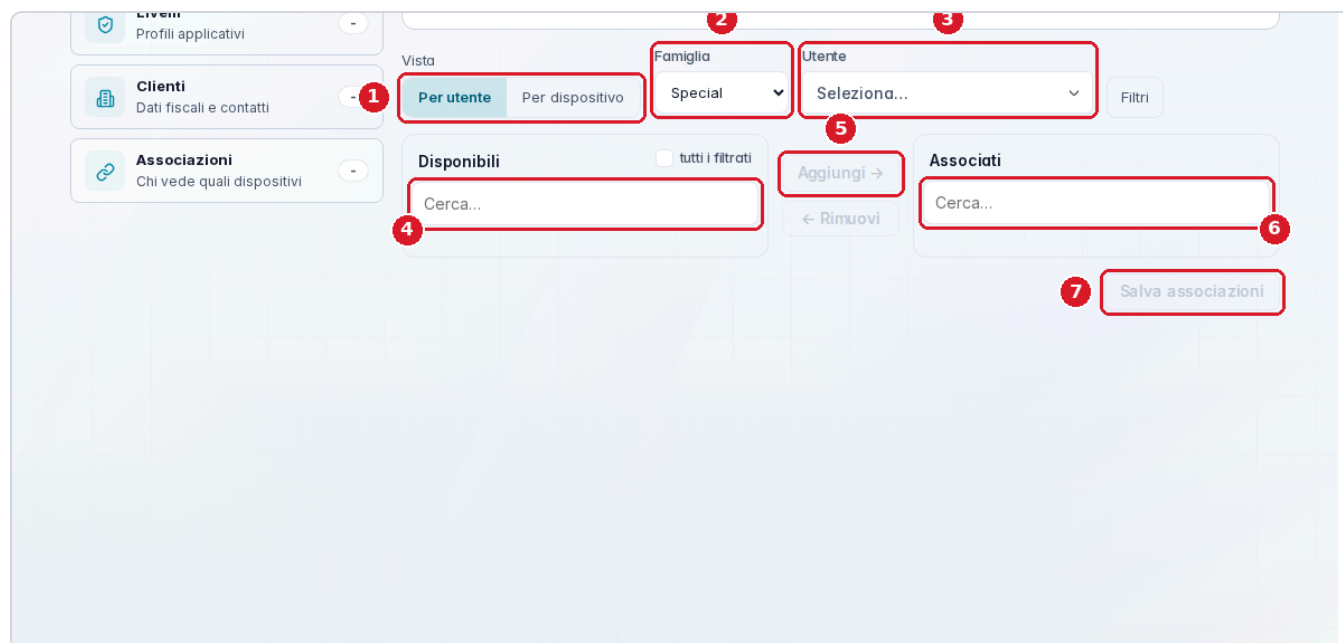


Figura 10 – Scheda Associazioni con gli elementi numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Vista	Lavora partendo dall'utente (Per utente) oppure dal dispositivo (Per dispositivo)
2	Famiglia	Famiglia di dispositivi da mostrare
3	Utente	L'utente da configurare
4	Disponibili	Dispositivi non ancora associati, con ricerca e casella «tutti i filtrati»
5	Aggiungi / Rimuovi	Sposta i dispositivi selezionati da una lista all'altra
6	Associati	Dispositivi già visibili all'utente, con ricerca
7	Salva associazioni	Registra le modifiche

4.7 Framework Studio

Framework Studio (menu Sviluppo) è il catalogo tecnico dei componenti del portale, con esempi e guide per chi sviluppa nuove pagine. Le sue pagine sono dimostrative e non servono per il lavoro quotidiano.

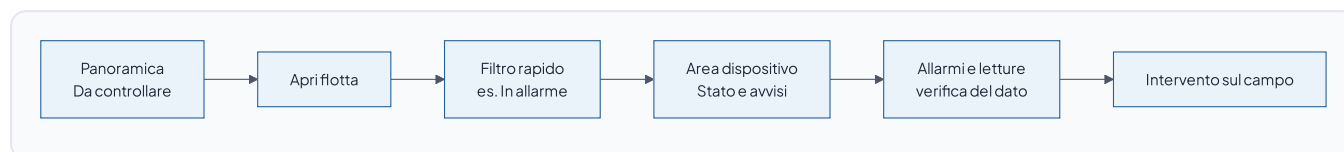
5. Procedure passo-passo

Le procedure seguenti coprono le attività più frequenti. I numeri tra parentesi rimandano agli elementi delle figure.

5.1 Trovare un dispositivo e consultarne i consumi

1. Nel menu laterale clicca la famiglia del dispositivo, per esempio **PulseOne**.
2. Scrivi seriale, IMEI o matricola in **Cerca nella tabella**.
3. Sulla riga trovata premi **Apri area dispositivo** (freccia a sinistra del seriale).
4. Nel **Riepilogo**, alla voce Stato corrente, leggi il totale del contatore.
5. Per lo storico apri **Letture giornaliere**; per l'andamento apri **Grafico letture** o **Consumi mensili**. Scegli il periodo e premi **Applica**.

5.2 Dagli avvisi all'intervento



1. In **Panoramica** controlla l'elenco **Da controllare**.
2. Premi **Apri flotta** sulla riga che ti interessa.
3. Nel menu laterale applica il filtro rapido corrispondente, per esempio **In allarme** o **Batteria bassa**.
4. Apri il dispositivo e leggi **Stato e avvisi**; con **Vedi letture** raggiungi le letture interessate.
5. Nella pagina **Allarmi** verifica nello storico se l'allarme è ancora Attivo o già Rientrato, poi pianifica l'intervento.

5.3 Modificare la descrizione di un dispositivo

Vale per le famiglie Special ed Edge, dove la descrizione aiuta a riconoscere il punto di installazione.



Figura 11 – Finestra Modifica descrizione

1. Apri la flotta Special o Edge.
2. Sulla riga del dispositivo clicca la matita **Modifica descrizione**.
3. Scrivi il testo nel campo (1), per esempio il nome del serbatoio o della via.
4. Premi **Salva** (2) per registrarlo, oppure **Annulla** (3) per uscire senza modifiche.

5.4 Cambiare un'impostazione del dispositivo

Le pagine di Connettività, Identità, Ingressi e Operazioni non cambiano subito il dispositivo: preparano un comando che il dispositivo riceve alla comunicazione successiva.

SERIALE 204000586 MATRICOLA 204000586 TENSIONE BATTERIA 3,68 V SQI 61.04

ULTIMA COMUNICAZIONE 2026-09-17 12:02:00 DATI RIFERITI AL 2026-09-17 12:01:59

STATO COMANDI Allineato

Annulla comandi pendenti

Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT

Intervallo Invio/Riconn (m)

Ritardo Comunicazioni (m)

Freq. Campionamento Portata (m)

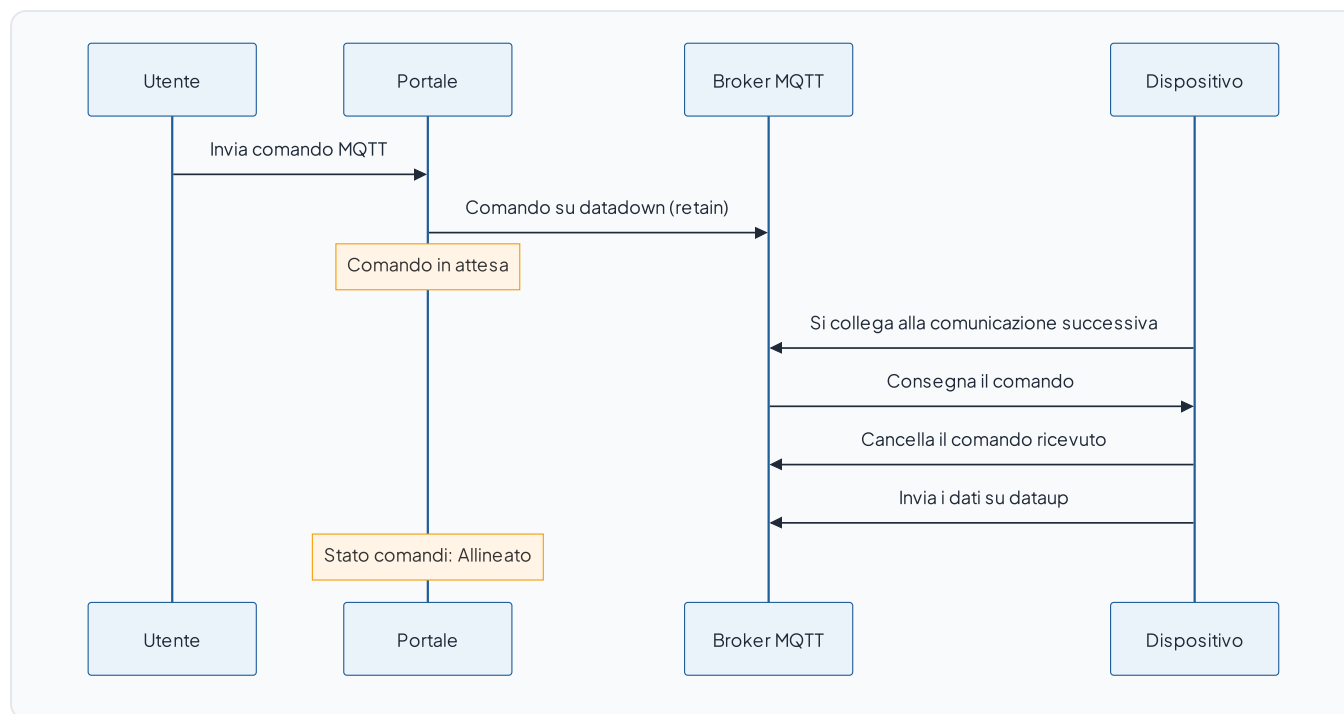
Attesa Risposta(s)

Invia comando MQTT

Figura 12 – Pagina F. Comunicazioni con i passaggi numerati

N.	Elemento	A cosa serve
1	Stato comandi	«Allineato» quando il dispositivo ha già ricevuto tutte le impostazioni inviate
2	Campo	Il nuovo valore da impostare
3	Valore attuale	L'ultimo valore noto; «n/a» se la configurazione non è ancora stata letta
4	Invia comando MQTT	Prepara e invia il comando

1. Apri l'area del dispositivo e scegli la pagina, per esempio **F. Comunicazioni**.
2. Leggi il **Valore attuale** (3). Se vale «n/a», apri prima **Invia comandi** e premi **Risincronizza configurazione** (PulseOne) o **Acquisisci configurazione** (Special).
3. Inserisci il nuovo valore (2) e premi **Invia comando MQTT** (4).
4. Controlla **Stato comandi** (1): torna «Allineato» dopo che il dispositivo ha ricevuto il comando.
5. Per ritirare un comando non ancora ricevuto usa **Annulla comandi pendenti** nella scheda di stato.



Il comando resta memorizzato sul broker finché il dispositivo non si collega: con una frequenza di comunicazione di 24 ore può servire fino a un giorno. Per applicarlo subito si può forzare una comunicazione sul posto (sequenza da 3 lampeggi, capitolo 1.2).

Attenzione: le pagine **SIM** e **Broker MQTT** mostrano un avviso. Parametri errati possono rendere il dispositivo irraggiungibile, quindi ricontrolla ogni valore prima dell'invio.

5.5 Creare un nuovo utente e assegnargli i dispositivi

1. Apri **Amministrazione**, scheda **Utenti**, e premi **Nuovo utente**.
2. In **Identità** compila Nome, Cognome, Email, Telefono ed eventuali Info aggiuntive.
3. In **Accesso** scegli Username e Password.
4. In **Permessi e cliente** scegli Livello e Cliente, poi premi **Salva**.
5. Apri la scheda **Associazioni**, scegli la vista **Per utente**, la famiglia e l'utente appena creato.
6. In **Disponibili** seleziona i dispositivi, premi **Aggiungi →** e infine **Salva associazioni**.
7. Comunica le credenziali all'utente in modo riservato.

5.6 Allineare la lettura al contatore (PulseOne)

1. Leggi l'indice sul quadrante del contatore.
2. Nell'area del dispositivo apri **Imposta lettura**.
3. Scegli uno dei due comandi:
 - **DSIN**: scrivi la nuova lettura, scegli l'unità (Litri o Metri cubi) e premi **Invia DSIN**;
 - **DSET**: scrivi la lettura, l'unità e il moltiplicatore (peso dell'impulso, es. 1, 10, 100) e premi **Invia DSET**.
4. Dopo la comunicazione successiva verifica il nuovo totale in **Ultima lettura**.

Il totale mostrato è dato da peso dell'impulso × impulsi contati: se la lettura si discosta di nuovo, controlla il peso impulso nella pagina **Contatore**.

5.7 Copiare una configurazione con i template

1. Configura e verifica un dispositivo di riferimento.
2. Nel suo menu apri **Crea template**, scrivi un nome riconoscibile e premi **Crea Template**.
3. Apri il dispositivo da configurare e scegli **Applica template**.
4. Cerca il template nella tabella e premi l'icona **Applica template al dispositivo**.
5. Come per ogni impostazione, controlla **Stato comandi** dopo la comunicazione successiva (procedura 5.4).

Per applicare lo stesso template a più dispositivi insieme, selezionali nell'elenco della flotta e premi **Applica template** nella barra di selezione.

5.8 Buone pratiche operative

I dispositivi NB-IoT restano in risparmio energetico tra una comunicazione e l'altra: ogni modifica diventa attiva solo al collegamento successivo.

- **Tempi**: pianifica le modifiche in base alla frequenza di comunicazione. Durante l'installazione puoi impostare per poco tempo un intervallo breve (5–10 minuti) e ripristinare il valore operativo a lavoro finito.
- **Verifica**: considera attiva una modifica solo quando Stato comandi torna «Allineato».
- **Un canale alla volta**: sui dispositivi che comunicano di rado configura un ingresso per volta e attendi l'allineamento prima del successivo.
- **Template**: crea un template per ogni tipo di installazione (pozzo, serbatoio, distretto) con nomi chiari e versionati, per esempio «Pozzo_v3_2026», e conserva un dispositivo di riferimento per ciascuno.
- **Sicurezza**: non inviare credenziali in chiaro via email o chat, esci dal portale sui computer condivisi e assegna un account personale a ogni tecnico o installatore. Non diffondere screenshot della pagina Broker MQTT, che mostra le credenziali del broker.
- **Dispositivo che non comunica**: controlla batteria (sotto 3,55 V è bassa) e SQL; da Invia comandi richiedi la configurazione e attendi il collegamento successivo; se il problema resta, verifica sul posto alimentazione, antenna e copertura.

6. Configurazione dei dispositivi: il significato dei campi

Questo capitolo spiega, pagina per pagina, a cosa serve ogni campo di configurazione. Le descrizioni riprendono i testi di aiuto del portale e il manuale del portale SpecialV3; i campi senza una fonte certa sono segnati «da verificare».

6.1 Come leggere una pagina di configurazione

Ogni pagina mostra il nome del campo, lo spazio per il valore da inviare e, sotto, il **Valore attuale**: l'ultimo valore comunicato dal dispositivo.

- Modifica solo i campi da cambiare e lascia invariati gli altri.
- Premi **Invia comando MQTT**: il dispositivo riceve il comando alla comunicazione successiva (procedura 5.4).
- «n/a» significa che il portale non conosce ancora quel valore: richiedi la configurazione da **Invia comandi** (paragrafo 6.15).
- Nelle pagine con più canali (IDO, ID1...) scegli prima il canale: la pagina si ricarica con i campi di quel canale.
- Nel portale SpecialV3 non si potevano inviare nuovi comandi finché i precedenti erano in attesa: se il pulsante non risponde, controlla **Stato comandi**.

L'indicazione tra parentesi dice come leggere il numero:

Indicazione	Significato	Esempio
(m)	Minuti	15 = un quarto d'ora
(s)	Secondi	30 = mezzo minuto
(ms)	Millisecondi	500 = mezzo secondo
(*10 ms)	Multipli di 10 millisecondi	5 = 50 ms
(*100 ms)	Multipli di 100 millisecondi	3 = 0,3 secondi
(*200 ms)	Multipli di 200 millisecondi	1 = 0,2 secondi

6.2 SIM

Vale per tutte le famiglie. Il portale avverte che parametri errati possono rendere il dispositivo irraggiungibile e richiedere un intervento sul posto.

Campo	Significato	Limiti
APN	Nome del punto di accesso dati indicato dal gestore della SIM	Max 30 caratteri
Tipologia di Autenticazione (Tipo Autorizzazione)	Metodo richiesto dal gestore: Nessuno, PAP o CHAP	—
Username APN, Password APN (User APN, Password APN)	Credenziali dell'APN, solo se il gestore le richiede	Max 15 caratteri ciascuno
Banda Frequenza	Banda radio NB-IoT usata dal modem; il portale indica come obbligatorio il valore 20 (banda a 800 MHz)	Max 15 caratteri
Pin/Password	PIN della SIM, se attivo	Max 5 caratteri

Tra parentesi i nomi usati nelle pagine Special ed Edge. Verifica i parametri con il gestore prima dell'invio; se ti accorgi di un errore, usa **Annulla comandi pendenti** finché il dispositivo non ha ricevuto il comando.

6.3 Broker MQTT

Vale per tutte le famiglie: indica al dispositivo a quale server inviare i dati e da quale ricevere i comandi.

Campo	Significato	Limiti
Tipologia Comunicazione (solo PulseOne e PulseOut)	Collegamento Normale o Criptato	—
Host	Indirizzo del broker MQTT	Max 60 caratteri
Porta (Port)	Porta del broker; di norma 1883 senza cifratura e 8883 con cifratura TLS	—
Topic	Radice dei topic: il dispositivo pubblica su {Topic}/{IMEI}/dataup e riceve i comandi su {Topic}/{IMEI}/datadown	Max 100 caratteri
Username, Password (User, Password)	Credenziali di accesso al broker	Max 15 caratteri ciascuno
Delay Chiusura Comunicazione (PulseOne) / Ping MQTT (Special, Edge)	Attiva l'eDRX, cioè la comunicazione in tempo reale: è l'intervallo di ping verso il broker, in minuti	Vedi nota

Nota: se il valore è già diverso da 0, per cambiarlo bisogna prima impostare 0, attendere che il dispositivo comunichi e solo dopo inviare il nuovo valore. Nei PulseOne l'etichetta riporta «(s)» mentre il testo di aiuto parla di minuti: da verificare.

Attenzione: cambiare Host o Topic può scollegare il dispositivo dal sistema di raccolta dati, quindi concorda la modifica con chi gestisce il broker. Il Valore attuale mostra le credenziali in chiaro: non condividere screenshot di questa pagina.

6.4 Frequenze di comunicazione

PulseOne e PulseOut

Campo	Significato
Intervallo Invio/Riconn (m)	Ogni quanti minuti il dispositivo si collega per inviare i dati: è la frequenza di comunicazione
Ritardo Comunicazioni (m)	Minuti aggiunti alla frequenza di comunicazione, per non far collegare tutti i dispositivi nello stesso istante; con 0 il ritardo è casuale
Freq. Campionamento Portata (m)	Ogni quanti minuti il contatore viene letto e memorizzato nello storico, di solito 60; con 0 la memorizzazione è disattivata
Attesa Risposta (s)	Secondi di attesa della risposta durante la comunicazione (da verificare)

Special ed Edge

Campo	Significato
Intervallo Invio/Riconn (m)	Frequenza di comunicazione, come sopra
Offset Connessione (m)	Minuti aggiunti alla frequenza di comunicazione, per distribuire nel tempo i collegamenti della flotta
Ping MQTT (m)	Intervallo di ping verso il broker (paragrafo 6.3)

Campo	Significato
Freq. Memor. ID n (m)	Ogni quanti minuti viene letta e memorizzata la variabile del canale n; è lo stesso valore del campo Freq. Lettura nella pagina del canale

I canali sono numerati così:

Canali	Contenuto
ID0-ID3	Ingressi digitali; ID3 è l'ingresso di stato
ID4-ID6	Variabili di portata
ID7-ID8	Ingressi analogici (negli Edge ID7-ID9)
ID10-ID29	Variabili lette via ModBus (solo Special, pagina Seriali)

Intervali più brevi danno più dati ma consumano più batteria e traffico: per un campione all'ora imposta 60 minuti.

6.5 Identità

Campo	Famiglie	Significato
Matricola Contatore	PulseOne, PulseOut	Matricola del contatore collegato, fino a 16 caratteri; compare negli elenchi e in ogni messaggio del dispositivo
Nome Dispositivo	Special, Edge	Etichetta breve, fino a 8 caratteri, salvata sul portale e sul dispositivo
Descrizione	Special, Edge	Testo libero modificabile dall'elenco della flotta (procedura 5.3); non richiede comandi al dispositivo

Per il nome scegli codici brevi e coerenti, per esempio POZ01 o SERB05.

6.6 Contatore (PulseOne e PulseOut)

Questa pagina stabilisce come il dispositivo conta gli impulsi, come calcola la portata e quando genera gli allarmi.

Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT

Impostazioni Contatore

Tipo Contatore

Disabilitato

Valore attuale: n/a

Funzione

Funzione Standard fronte discesa

Valore attuale: n/a

Unità Misura

Nessuna

Valore attuale: n/a

Peso Impulso (l/imp)

Valore attuale: n/a

Filtro T Contatore (*10 ms)

Valore attuale: n/a

Allarmi Asincroni

Valore attuale: n/a

Tempo Calcolo Portata (m)

Valore attuale: n/a

Unità Misura Portata

Nessuna

Valore attuale: n/a

Tempo Osservazione Perdita e Overflow (m)

Valore attuale: n/a

Tempo Allarme Perdita (m)

Valore attuale: n/a

Soglia Allarme Perdita

Valore attuale: n/a

Soglia Allarme Overflow

Valore attuale: n/a

Soglia Overflow

Valore attuale: n/a

Giorni Blocco Contatore

Valore attuale: n/a

Soglia Flusso Inverso

Valore attuale: n/a

Ora Inizio Basso Consumo

Valore attuale: n/a

Ora Fine Basso Consumo

Valore attuale: n/a

Indice Quadranti Contatore Litri

Valore attuale: n/a

Abilitazione Ora Legale

Disattivo

Valore attuale: n/a

Impostazioni Reflow

Tipo Reflow

Disabilitato

Funzione Reflow

Fronte Discesa

Figura 13 – Pagina Contatore di un PulseOne

Conteggio

Campo	Significato
Tipo Contatore	Disabilitato; Conteggio (impulsi del solo ingresso contatore); T1 (conta in avanti e indietro); T2 (ingresso 1 in avanti, ingresso 2 indietro); T3 (ingresso 1 conta sempre, ingresso 2 solo indietro). Con T1 e T2 il conteggio segue l'indice del contatore in entrambi i sensi
Funzione	Fronte dell'impulso su cui contare: discesa o salita. Le varianti «Comb.3» contano solo quando l'ingresso 3 è basso (contatto chiuso) o alto (contatto aperto)
Unità Misura	Nessuna, Litri o m3
Peso Impulso (l/imp)	Litri per impulso: la lettura è peso × impulsi contati
Filtro T Contatore(*10 ms)	Filtro dei disturbi: gli impulsi rilevati entro questo tempo vengono ignorati
Allarmi Asincroni	Numero massimo di allarmi inviati subito, fuori dalla frequenza di comunicazione (da verificare)
Abilitazione Ora Legale	Attiva o disattiva il passaggio automatico all'ora legale

MiDo S.r.l. · P.IVA 01903370763 · Lauria (PZ) · Ferrara (FE) · info@midomet.com · www.midomet.com

Pagina 25 di 42

Campo	Significato
Indice Quadranti Contatore Litri	Da verificare

Portata

Campo	Significato
Tempo Calcolo Portata (m)	Ogni quanti minuti viene calcolata la portata
Unità Misura Portata	l/s, l/m, m ³ /s o m ³ /m

Allarmi e fascia di minimo consumo

Campo	Significato
Tempo Osservazione Perdita e Overflow (m)	Finestra di tempo in cui il dispositivo valuta perdite e overflow (da verificare)
Tempo Allarme Perdita (m)	Durata del consumo oltre la quale scatta l'allarme perdita (da verificare)
Soglia Allarme Perdita	Soglia di consumo che fa scattare l'allarme perdita (da verificare)
Soglia Allarme Overflow, Soglia Overflow	Soglie dell'allarme overflow; la differenza tra i due campi è da verificare
Giorni Blocco Contatore	Giorni senza conteggi dopo i quali il contatore è considerato bloccato (da verificare)
Soglia Flusso Inverso	Soglia di riflusso che fa scattare l'allarme flusso inverso (da verificare)
Ora Inizio / Ora Fine Basso Consumo	Fascia oraria di minimo consumo, usata per il volume notturno e utile a individuare perdite

Riflusso (reflow)

Campo	Significato
Tipo Reflow	Disabilitato o Conteggio Reflow: conta il flusso inverso che alimenta il Totale riflusso
Funzione Reflow	Fronte di discesa o di salita
Unità Misura	Nessuna, Litri o m ³
Moltiplica Reflow	Litri per impulso del riflusso
T Attivazione Reflow	Da verificare

6.7 Imposta lettura

Comando	Campi	Quando usarlo
DSIN, imposta nuova lettura	Nuova Lettura; Unità di Misura (Litri o Metri Cubi)	Per allineare il totale all'indice del contatore
DSET, imposta lettura e moltiplicatore	Nuova Lettura (valore visualizzato); Unità di Misura; Moltiplicatore (es. 1, 10, 100)	Quando va cambiato anche il peso dell'impulso

Dopo l'impostazione il dispositivo segnala l'evento «Reset/Set Contatore» e il flag «Parametri modificati o lettura impostata» (paragrafo 7.4). Nei dispositivi Special la pagina funziona solo se almeno un ingresso digitale tra ID0 e ID2 è impostato come Conteggio; altrimenti il portale lo segnala e propone **Apri Ing. digitali**.

6.8 Antifrode (PulseOne e PulseOut)

Campo	Significato
Tipo Frode	Disabilitato o Stato Digitale: l'ingresso antifrode, il quarto ingresso fisico, viene letto come contatto
Funzione Frode	Allarme a circuito aperto (scatta quando il contatto si apre) o a circuito chiuso (quando si chiude)
T Attivazione Frode	Se diverso da 0, minuti in cui la condizione deve restare attiva prima di essere considerata frode: evita falsi allarmi
Allarme Frode	Da verificare

Lo stato dell'ingresso e l'ultima frode rilevata compaiono in cima alla pagina e in **Storia frode**.

6.9 Valvola e turni (PulseOut)

Azione rapida valvola

Usa i pulsanti per modificare lo stato della valvola del dispositivo.

Nota: l'invio del comando imposta automaticamente "Abilita Turni" su **Disabilitati**.

Chiudi valvola

Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT

Collegamento Valvola

Invertito

Valore attuale: Invertito

Tempo Carica Supercap (ms)

500

Valore attuale: 500

Tempo Azionamento Valvola (ms)

20000

Valore attuale: 20000

Abilita Turni

Disabilitati

Valore attuale: Disabilitati

Stato Valvola predefinito

Aperta

Valore attuale: Aperta

Invia comando MQTT

Figura 14 – Pagina Valvola di un PulseOut

Il riquadro **Azione rapida valvola** comanda l'apertura o la chiusura della valvola; il pulsante mostra l'azione disponibile, per esempio «Chiudi valvola». L'invio di questo comando imposta automaticamente **Abilita Turni** su Disabilitati.

Campo	Significato
Collegamento Valvola	Logica dell'uscita di controllo: Normale o Invertito
Tempo Carica Supercap (ms)	Tempo di carica del supercondensatore
Tempo Azionamento Valvola (ms)	Durata del comando di azionamento della valvola
Abilita Turni	Attiva o disattiva le aperture programmate con i turni
Stato Valvola predefinito	Posizione di riposo della valvola: Chiusa o Aperta

In **Turni valvola** si sceglie uno dei 17 turni, da T_0 a T_16, e se ne modificano i parametri; i turni funzionano solo con Abilita Turni impostato su Abilitati. **Grafico valvola** e **Volumi valvola** mostrano come ha lavorato la valvola nel periodo scelto.

Nota: nella pagina Grafico valvola i valori «Tempo azionamento» e «Tempo precarica» risultano scambiati rispetto ai campi della pagina Valvola: da verificare.

6.10 Ingressi digitali (Special ed Edge)

Canali ID0-ID3: i primi tre sono ingressi a impulsi, ID3 è l'ingresso di stato, per esempio un contatto termico o di manomissione. L'etichetta di ogni canale è personalizzabile.

Selezionare l'ID dell'Ingresso Digitale da modificare

ID0
n/d

ID1
Ing 2

ID2
Ing 3

ID3
Termico

Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT

Tipo

Disabilitato

Valore attuale: Disabilitato

Funzione

Fronte Discesa (Circuito Chiuso)

Valore attuale: Fronte Discesa (Circuito Chiuso)

Freq. Lettura ID 1 (m)

0

Valore attuale: 0

Unità di Misura

Nessuna

Valore attuale: Nessuna

Moltiplica

10

Valore attuale: 10

Filtro T (*10 ms)

5

Valore attuale: 5

N Allarmi Asincroni

0

Valore attuale: 0

Etichetta

Ing 2

Valore attuale: Ing 2

Frequenza Analisi (m)

0

Valore attuale: 0

Invia comando MQTT

Figura 15 – Ingresso digitale ID1 di un dispositivo Special

Campo	Significato
Tipo	Disabilitato; Conteggio Avanti o Conteggio Indietro (conta gli impulsi); Stato (segnala se il segnale è alto o basso). ID3 accetta solo Disabilitato o Stato
Funzione	Fronte di discesa (circuito chiuso) o di salita (circuito aperto). Le opzioni «Comb.3» contano solo in base allo stato dell'ingresso 3, cioè ID2
Freq. Lettura ID n (m)	Ogni quanti minuti la variabile viene letta e memorizzata
Unità di Misura	Nessuna, litri, m³ o Wh
Moltiplica	Quantità per impulso, per esempio litri per impulso
Filtro T (*10 ms)	Filtro temporale della sonda: gli impulsi rilevati entro questo tempo vengono ignorati

Campo	Significato
N Allarmi Asincroni	Numero massimo di eventi oltre il quale non si inviano più allarmi asincroni
Etichetta	Nome del canale, massimo 7 caratteri
Frequenza Analisi (m)	Come Funzione, ma gli allarmi vengono solo segnalati e non memorizzati: serve a generare allarmi

6.11 Variabili di portata (Special ed Edge)

Canali ID4–ID6: portate calcolate dal dispositivo.

Campo	Significato
Tipo	Disabilitato o Portata
Freq. Lettura ID n (m)	Campionamento e memorizzazione del valore di portata
Unità di Misura	l/s, l/min, m ³ /s o m ³ /min
T Portata (m)	Ogni quanti minuti viene calcolata la portata
N Allarmi Asincroni	Numero massimo di allarmi sopra o sotto soglia inviati subito
Soglia Massima, Soglia Minima	Valori oltre i quali vengono generati gli allarmi
Etichetta	Massimo 7 caratteri
Frequenza Analisi (m)	Come negli ingressi digitali: gli allarmi vengono solo segnalati

Nei dispositivi Edge la stessa pagina aggiunge i controlli sulla media:

Campo	Significato
Campioni Media	Numero di campioni su cui calcolare la media, fino a 10; 0 disattiva
Soprasoglia / Sottosoglia Allarme su Media	Allarme quando il valore letto supera, o scende sotto, la media di un valore fissato
Soprasoglia / Sottosoglia Percentuale Allarme su Media	Allarme quando la variazione percentuale rispetto alla media supera il limite

Il portale SpecialV3 permetteva di scegliere il profilo della sezione idraulica (circolare, rettangolare, trapezoidale e altri); nel nuovo portale questa scelta non compare nelle pagine Special ed Edge.

6.12 Ingressi analogici (Special ed Edge)

Canali ID7–ID8 nei Special e ID7–ID9 negli Edge: sensori in corrente (per esempio 4–20 mA) o in tensione (per esempio 0–10 V).

Selezionare l'ID dell'Ingresso Analogico da modificare

ID7
Press

ID8
n/d

Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT

Tipo

Corrente

Valore attuale: Corrente

N Allarmi Asincroni

0

Valore attuale: 0

Moltiplica

0.625

Valore attuale: 0.625

T Avvio (*100 ms)

3

Valore attuale: 3

Soglia Minima

0

Valore attuale: 0

Frequenza Analisi (m)

0

Valore attuale: 0

Freq. Lettura ID 7 (m)

5

Valore attuale: 5

Unità di Misura

Bar

Valore attuale: Bar

Offset

-2.5

Valore attuale: -2.5

Soglia Massima

0

Valore attuale: 0

Etichetta

Press

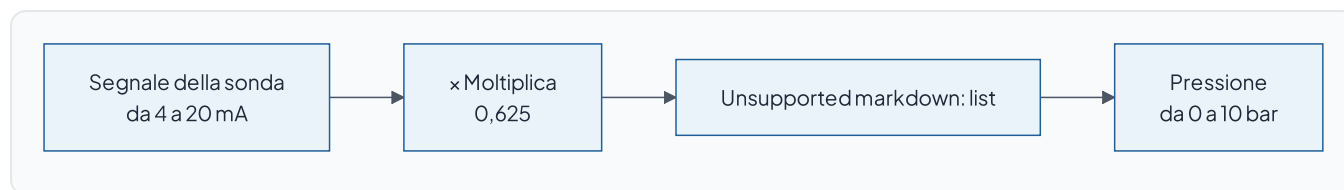
Valore attuale: Press

Invia comando MQTT

Figura 16 – Ingresso analogico ID7 di un dispositivo Special

Campo	Significato
Tipo	Disabilitato, Corrente, Tensione o Calcolato (quest'ultimo da verificare)
Freq. Lettura ID n (m)	Ogni quanti minuti l'ingresso viene letto e memorizzato
Unità di Misura	Grandezza misurata: l/s, l/min, m³/s, m³/min, mA, V, metri, Bar o °C
Moltiplica	Fattore che converte il segnale nella grandezza misurata
Offset	Valore che sposta la scala in modo che il minimo corrisponda a 0
T Avvio (*100 ms)	Tempo di riscaldamento della sonda prima di una lettura valida
N Allarmi Asincroni	Numero massimo di allarmi sopra o sotto soglia inviati subito
Soglia Massima, Soglia Minima	Valori oltre i quali vengono generati gli allarmi
Etichetta	Massimo 7 caratteri
Frequenza Analisi (m)	Intervallo trascorso il quale, se una soglia è superata, parte un allarme asincrono

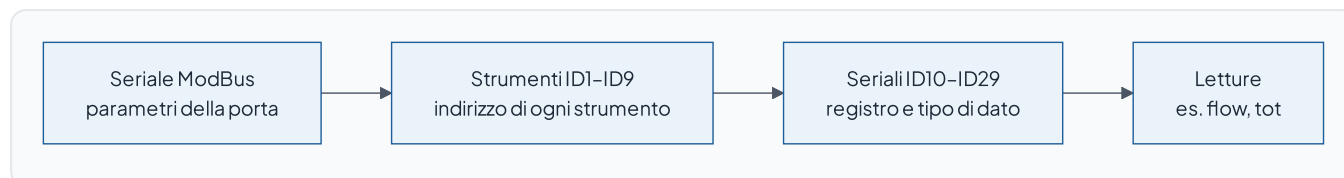
Esempio: sonda di pressione 4-20 mA con scala 0-10 bar. La misura è segnale x Moltiplica + Offset.



Moltiplica = $(10 - 0) / (20 - 4) = 0,625$ e Offset = $-4 \times 0,625 = -2,5$: con 4 mA si legge 0 bar, con 20 mA si leggono 10 bar. Sono i valori del canale nella figura.

6.13 ModBus: porta, strumenti e variabili (Special)

I dispositivi Special leggono strumenti esterni via ModBus. La configurazione si fa in tre passaggi:



Seriale ModBus

Campo	Significato
Tempo Accensione (*100 ms)	Attesa prima di comunicare, quando la sonda è alimentata dal dispositivo
Attesa tra comandi (*10 ms)	Pausa tra la lettura di una variabile e la successiva
Velocità comunicazione (bps)	Disabilitato oppure da 1200 a 57600
Data Width	Bit per carattere: 7, 8 o 9
Parity	Parità: NONE, EVEN o ODD
StopBits	Bit di stop: 0,5, 1, 1,5 o 2

Strumenti (ID1-ID9)

Campo	Significato
Tipo	ModBus Standard oppure protocollo proprietario Ponsel/Aqualabo
Indirizzo dello Strumento	Indirizzo ModBus dello strumento; 0 lo disabilita
Etichetta	Nome dello strumento, fino a 8 caratteri

Seriali (ID10-ID29)

Modifica Impostazioni Dispositivo tramite comandi MQTT

Funzione ModBus

Valore attuale: READ REGISTERS (3)

Freq. Lettura ID 10 (m)

Valore attuale: 5

Strumento da Interrogare

Valore attuale: 1

Registro di Memoria ⓘ

Valore attuale: 0

Tipo Dato

Valore attuale: FLOAT 32 LITTLE END BSW (15)

Max Attesa (*200 ms) ⓘ

Valore attuale: 1

Etichetta

Valore attuale: flow

NAllarmi Asincroni

Valore attuale: 0

Soglia Massima ⓘ

Valore attuale: 0

Soglia Minima ⓘ

Valore attuale: 0

Frequenza Analisi (m) ⓘ

Valore attuale: 0

Figura 17 – Variabile seriale ID10 di un dispositivo Special

Campo	Significato
Funzione ModBus	Disabilitato, Read Coils (1), Read Discrete Input (2), Read Registers (3), Read Input Register (4)
Freq. Lettura ID n (m)	Ogni quanti minuti la variabile viene letta
Strumento da Interrogare	Lo strumento, da 1 a 9, definito nella pagina Strumenti
Registro di Memoria	Indirizzo del registro. Se la documentazione dello strumento numera i registri da 1, inserisci l'indirizzo meno 1: 10 diventa 9
Tipo Dato	Coil; intero con o senza segno a 16 o 32 bit; float a 32 bit. Per i 32 bit si sceglie l'ordine dei byte: Big o Little Endian, con o senza scambio (BSW)
Max Attesa (*200 ms)	Tempo massimo di attesa della risposta
Etichetta	Nome della variabile
NAllarmi Asincroni, Soglia Massima, Soglia Minima, Frequenza Analisi	Come negli altri canali

6.14 Connessione FTP (Special)

Campo	Significato
Host	Indirizzo del server FTP
Username, Password	Credenziali del server
Porta	Porta del server, di norma 21
Frequenza di invio (min)	Ogni quanti minuti avviene l'invio

Questa pagina usa il pulsante **Salva Parametri** al posto di Invia comando MQTT.

6.15 Invia comandi

Famiglia	Pulsante	Cosa fa
PulseOne, PulseOut	Risincronizza Configurazione	Chiede al dispositivo (comando dreq) di inviare la configurazione attuale, che aggiorna i Valori attuali
Special, Edge	Acquisisci Configurazione	Come sopra: legge la configurazione in memoria sul dispositivo
Special, Edge	Forza Configurazione	Rimanda al dispositivo la configurazione salvata sul portale; utile se una modifica non è andata a buon fine

Il portale SpecialV3 offriva anche la lettura istantanea degli ingressi e un modulo per comandi MQTT manuali; nel nuovo portale queste funzioni non compaiono.

6.16 Gestione dei template

Le pagine Crea template e Applica template hanno in alto tre schede: **Crea**, **Applica** e **Gestisci**. Gestisci elenca i template della famiglia con seriale e IMEI del dispositivo di origine, nome del template, nome del dispositivo e azioni.

Famiglia	Pagina di gestione
Special	gestioneTemplate-mido.php
PulseOne e PulseOut	pulse_gestioneTemplate-mido.php
Edge	edge_gestioneTemplate-mido.php

Dal manuale SpecialV3: un template vale solo per la famiglia da cui è stato creato; modificarlo non aggiorna i dispositivi già configurati, che vanno riallineati applicandolo di nuovo.

7. Stati, allarmi e colori

Il portale segnala i problemi in tre modi: lo stato di comunicazione, le soglie di batteria e segnale, gli allarmi inviati dal contatore.

7.1 Stato di comunicazione

Stato	Significato
Online	Il dispositivo ha comunicato nelle ultime 24 ore circa
Offline	Nessuna comunicazione nelle ultime 24 ore circa; questi dispositivi compaiono nel filtro rapido In ritardo
Pendente	Dispositivo con operazioni in sospeso; nel portale SpecialV3 indicava comandi MQTT inviati e non ancora confermati dal dispositivo (procedura 5.4)

Al 17/09/2026 i PulseOne Online erano 366 su 8.103, lo stesso numero degli attivi nelle 24 ore in Diagnostica; gli altri 7.737 risultavano In ritardo. L'86% dei PulseOne comunica comunque almeno una volta a settimana: Offline non significa guasto. Per le assenze prolungate usa la categoria **Interruzione comunicazione** della Diagnostica.

7.2 Soglie di batteria e segnale

Indicatore	Soglia	Dove compare
Batteria bassa	Tensione sotto 3,55 V	Panoramica, indicatori di flotta, filtro rapido Batteria bassa
Segnale debole	SQL sotto 25	Panoramica e indicatori di flotta
Decadimento segnale	SQL sotto 40	Diagnostica, elenco delle anomalie critiche

Nella colonna SQL i valori bassi sono evidenziati in rosso; nella colonna Stato le tacche indicano la qualità del segnale.

7.3 Allarmi del contatore

I PulseOne riportano lo stato degli allarmi in ogni messaggio e inviano ogni attivazione come evento con data e ora.

Allarme	Significato	Dove vederlo
Perdita	Consumo che non si azzerà mai: possibile perdita a valle del contatore	Allarmi; filtro Allarme delle Letture giornaliere
Overflow	Portata oltre la soglia impostata	Allarmi; filtro Allarme
Flusso inverso	Acqua che scorre al contrario; alimenta il Totale riflusso	Allarmi; Reflow critico in Diagnostica
Frode	Attivazione dell'ingresso antifrode, per esempio una manomissione	Storia frode; Antifrode
Assenza consumo	Nessun consumo nel periodo di controllo	Filtro Allarme delle Letture giornaliere
Blocco contatore	Contatore fermo o bloccato	Allarmi

Un allarme è **Attivo** finché la condizione persiste e **Rientrato** quando è terminata; il filtro Stato della pagina Allarmi usa questi due valori.

7.4 Leggere i codici numerici

Nella tabella **Tutte le info** i campi STATODISP e VALIDO_STATO_ALLARMI sono numeri: ciascuno è la somma dei valori dei segnali attivi.

Valore	STATODISP (stato del dispositivo)	VALIDO_STATO_ALLARMI
1	Accesso NFC	Allarme frode
2	Blocco configurazione	Allarme perdita
4	Comunicazione asincrona	Allarme overflow
8	Rilevato magnete	Allarme flusso inverso
16	Comunicazione fallita	Allarme blocco contatore
32	Parametri modificati o lettura impostata	Errore orologio (RTC) o valori
64	Batteria bassa (sotto il 10%)	Portata non valida
128	Reset o anomalia interna	Portata negativa

Esempi: STATODISP 130 = 128 + 2, cioè reset o anomalia interna più blocco configurazione.

VALIDO_STATO_ALLARMI 9 = 8 + 1, cioè flusso inverso più frode. DATACORRENTE è l'orologio del dispositivo in secondi dal 1° gennaio 1970: 1789640285 corrisponde al 17/09/2026 alle 12:18:05, ora italiana.

7.5 Colori

Colore	Significato
Verde	Online, valore regolare, utente abilitato
Arancione	Avviso da pianificare, per esempio batteria bassa
Blu	Informazione, per esempio segnale debole
Rosso	Allarme o valore critico
Grigio	Segnalazione solo informativa

8. Esportare dati e grafici

Ogni tabella del portale si può salvare in un file CSV da aprire con Excel; ogni grafico si può salvare come immagine.

8.1 Esportare una tabella

1. Apri la tabella che ti interessa (elenco sotto).
2. Per restringere i dati usa prima ricerca, filtri o periodo di analisi.
3. Spunta le righe da esportare. La casella nell'intestazione le seleziona tutte, comprese quelle delle altre pagine.
4. Sopra la tabella compare una barra con il numero di righe scelte, per esempio «Tutti i 707 selezionati»: controllalo e premi **Esporta**.
5. Il browser scarica un file con nome e data, per esempio dispositivi_special_2026-09-17.csv. Con **Deseleziona** annulli la selezione.

Dati da esportare	Dove si trovano
Elenco dispositivi con stato, batteria e segnale	Flotta della famiglia
Campi tecnici dell'ultima comunicazione	Tutte le info
Letture ed eventi	Ultima lettura, Letture giornaliere, Letture orarie
Consumo giorno per giorno	Consumi mensili, tabella in fondo alla pagina
Storico degli allarmi	Allarmi
Utenti, livelli e clienti	Amministrazione

8.2 Aprire il file in Excel

Il file usa la virgola come separatore e la codifica UTF-8. Con le impostazioni italiane, aprendolo con un doppio clic i dati possono finire tutti in una colonna.

1. In Excel apri **Dati → Da testo/CSV** e scegli il file.
2. Imposta **Origine file** su «65001: Unicode (UTF-8)» e **Delimitatore** su «Virgola».
3. Premi **Carica**.

Alcune colonne contengono anche l'unità di misura, per esempio «3.80 V». Per usarle nei calcoli togli l'unità con Trova e sostituisci e verifica il separatore dei decimali.

8.3 Salvare un grafico

Nella barra in alto a destra di ogni grafico, l'icona di download salva l'immagine così come è visualizzata, con il periodo e le serie scelte (capitolo 4.4).

9. Domande frequenti e soluzione dei problemi

La tabella raccoglie i problemi più comuni con la causa probabile e il rimedio.

Problema	Causa probabile	Cosa fare
Compare «Credenziali non valide»	Nome utente o password errati, oppure BLOC MAIUSC attivo	Ricontrolla maiuscole e minuscole; se serve, recupera la password (2.2)
Non trovo un dispositivo	Famiglia sbagliata, oppure dispositivo non associato al tuo utente	Cerca nelle altre famiglie; chiedi all'amministratore di controllare le Associazioni (4.6)
Il dispositivo è Offline	Nessuna comunicazione nelle ultime 24 ore circa, normale se trasmette meno spesso	Controlla la frequenza in F. Comunicazioni; per le assenze lunghe vedi la Diagnostica
I dati sembrano vecchi	La pagina mostra i dati dell'ultimo caricamento	Premi Aggiorna dati in alto a destra
Il totale non coincide con il quadrante	Lettura iniziale o peso impulso non allineati	Usa Imposta lettura (5.6) e controlla il peso impulso in Contatore
Nelle impostazioni compare «n/a»	Configurazione non ancora letta dal dispositivo	Invia comandi → Risincronizza configurazione (PulseOne) o Acquisisci configurazione (Special)
L'impostazione inviata non è attiva	Il dispositivo non si è ancora collegato	Attendi la comunicazione successiva o forzala sul posto; per ritirarla usa Annulla comandi pendenti (5.4)
Grafico o tabella vuoti	Nessun dato nel periodo scelto	Allarga il Periodo di analisi e premi Applica
Esporta non scarica nulla	Nessuna riga selezionata	Spunta le righe e premi Esporta nella barra di selezione (8.1)
In Excel i dati stanno in una sola colonna	Il file usa la virgola come separatore	Importa con Dati → Da testo/CSV (8.2)
Il portale è lento	Computer poco potente o troppe righe a video	Attiva la Modalità leggera e riduci le righe per pagina
Segnale debole ricorrente	Copertura NB-IoT scarsa nel punto di installazione	Valuta un diverso posizionamento del dispositivo

9.1 Assistenza

Per richieste di accesso, recupero password o problemi non risolti contatta MiDoMet: email info@midomet.com oppure i numeri delle sedi riportati nell'Appendice B. Indica sempre nome utente, seriale o IMEI del dispositivo e, se possibile, uno screenshot della pagina.

10. Glossario

Termine	Significato
AN, UP, EV	Tipi di messaggio del dispositivo: Annuncio, Report (storico letture), Eventi (dati giornalieri e allarmi)
Broker MQTT	Server che riceve e smista i messaggi tra dispositivi e portale
CSV	File di testo con i valori separati da virgole, apribile con Excel
dreq	Richiesta al dispositivo di inviare la propria configurazione
DSIN, DSET	Comandi per impostare la lettura del contatore, senza o con moltiplicatore
eDRX	Modalità della rete NB-IoT che, secondo il portale, rende il dispositivo raggiungibile in tempo reale
Fascia di minimo consumo	Fascia oraria di consumo più basso, di norma notturna: un valore alto può indicare una perdita
ICCID	Numero di serie della SIM
IMEI	Codice univoco del modem del dispositivo
Matricola	Numero del contatore collegato al dispositivo
MQTT	Protocollo di messaggistica con cui i dispositivi inviano dati e ricevono comandi
NB-IoT	Rete cellulare a basso consumo per dispositivi IoT
Peso impulso	Litri corrispondenti a un impulso del contatore
Portata	Volume d'acqua nell'unità di tempo (l/s, l/m, m³/s, m³/m)
Retain	Opzione MQTT che conserva un comando finché il dispositivo non lo riceve
Riflusso (reflow)	Volume passato nel contatore in senso inverso
RSRP, RSRQ	Potenza e qualità del segnale di riferimento della rete NB-IoT
RSSI	Potenza del segnale ricevuto, da -113 a -51 dBm; 99 significa non rilevato
SN	Numero di serie del dispositivo MiDoMet
SNR	Rapporto tra segnale e rumore
SQI	Indice di qualità del segnale mostrato dal portale: più è alto, migliore è la ricezione
Stato comandi	Indica se il dispositivo ha ricevuto tutte le impostazioni inviate («Allineato»)
Template	Modello di configurazione da copiare su uno o più dispositivi
Totale contatore	Lettura cumulativa: peso impulso × impulsi contati
Trend 7G	Andamento del consumo negli ultimi 7 giorni, con variazione percentuale

10.1 Termini della configurazione

Termine	Significato
4-20 mA	Segnale in corrente tipico delle sonde industriali: 4 mA è l'inizio scala, 20 mA il fondo scala
Big Endian, Little Endian	Ordine dei byte in un valore di più byte: dal più significativo o dal meno significativo
BSW	Scambio dei byte all'interno del valore
Comando pendente	Comando inviato dal portale e non ancora ricevuto dal dispositivo

Termine	Significato
ModBus	Protocollo seriale per leggere strumenti e sonde esterne
Offset	Valore sommato alla misura per spostare l'inizio della scala
PSM	Modalità di risparmio energetico del modem: tra una comunicazione e l'altra il dispositivo non è raggiungibile
Registro ModBus	Area di memoria dello strumento che contiene un valore
Supercap	Supercondensatore dei PulseOut, con tempo di carica impostabile nella pagina Valvola

Appendice A – Mappa delle pagine

Tutte le pagine si trovano sotto <https://iot.idrocontatore.com/app/>. Le pagine dell'area dispositivo lavorano sul dispositivo aperto dall'elenco della flotta.

Voce	Pagina
Accesso	https://iot.idrocontatore.com/
Panoramica	panoramica-mido.php
Diagnostica	diagnostica-mido.php
Flotta di una famiglia	myHome-mido.php?fam=special, edge, pulseone o pulseout
Tutte le info	tutteLeInfo-mido.php?fam=...
Amministrazione	amministrazione.php
Framework Studio	esempi/index.php

Voce	Special	PulseOne e PulseOut	Edge
Riepilogo	riepilogo-mido.php	pulse_riepilogo-mido.php	edge_riepilogo-mido.php
Ultima lettura	lettureIstantanee-mido.php	pulse_lettureIstantanee-mido.php	edge_lettureIstantanee-mido.php
Lecture giornaliera	lettureGiornaliere-mido.php	pulse_lettureGiornaliere-mido.php	edge_lettureGiornaliere-mido.php
Lecture orarie, Allarmi, Storia frode	—	pulse_lettureOrarie-mido.php , pulse_allarmi-mido.php , pulse_storicoFrode-mido.php	—
Grafico letture	special_grafico-mido.php	pulse_graficoLecture-mido.php	edge_grafico-mido.php
Grafico consumi / Consumi mensili	special_graficoConsumi-mido.php	pulse_graficoConsumi-mido.php	edge_graficoConsumi-mido.php
Batteria & Segnale	special_graficoSegnale-mido.php	pulse_graficoSegnale-mido.php	edge_grafico_batt_sqi-mido.php
SIM	SIM-mido.php	pulse_SIM-mido.php	edge_SIM-mido.php
Broker MQTT	brokerMQTT-mido.php	pulse_brokerMQTT-mido.php	edge_brokerMQTT-mido.php
F. Comunicazioni	FComunicazioni-mido.php	pulse_FComunicazioni-mido.php	edge_FComunicazioni-mido.php
Nome dispositivo / Matricola	nomeDispositivo-mido.php	pulse_nomeDispositivo-mido.php	edge_nomeDispositivo-mido.php
Contatore, Antifrode	—	pulse_Contatore-mido.php , pulse_frode-mido.php	—
Imposta lettura	impostaLettura-mido.php	set_lettura_mido.php	—
Ing. digitali, Var. portata, Ing. analogici	ingDigitali-mido.php , varPortata-mido.php , ingAnalogici-mido.php	—	edge_ingDigitali-mido.php , edge_varPortata-mido.php , edge_ingAnalogici-mido.php
Seriale ModBus, Seriali, Strumenti	serialeModBus-mido.php , seriali-mido.php , strumenti-mido.php	—	—

Voce	Special	PulseOne e PulseOut	Edge
Connessione FTP	FTP-mido.php	—	—
Valvola, Turni valvola (solo PulseOut)	—	pulse_dval-mido.php, pulse_dtur-mido.php	—
Grafico valvola, Volumi valvola (solo PulseOut)	—	pulse_graficoValvola-mido.php, pulse_volumiValvola-mido.php	—
Invia comandi	inviaComandi-mido.php	pulse_confreq-mido.php	edge_inviaComandi-mido.php
Crea / Applica template	creaTemplate-mido.php, applicaTemplate-mido.php	pulse_creaTemplate-mido.php, pulse_applicaTemplate-mido.php	edge_creaTemplate-mido.php, edge_applicaTemplate-mido.php
Gestione template	gestioneTemplate-mido.php	pulse_gestioneTemplate-mido.php	edge_gestioneTemplate-mido.php

Appendice B – Informazioni aziendali

MiDo S.r.l. sviluppa dispositivi e servizi cloud per lo smart metering: monitoraggio di produzione e distribuzione di acqua, gas e calore, per gestori di reti e utenti privati.

Dato	Valore
Ragione sociale	MiDo S.r.l.
Partita IVA	01903370763
Sede legale e sede di Lauria	Via Vico Il Cairolì, 4 – 85044 Lauria (PZ); tel. +39 0971 1680051; cellulare +39 346 6715601
Sede di Ferrara	Via Poledrelli, 21 – Via Ortigara, 13 – 44121 Ferrara (FE); tel. +39 0532 1640011
Email	info@midomet.com
Sito	www.midomet.com
Settore	Smart metering, IoT, reti idriche, telelettura, telegestione, ciclo idrico integrato

Nota: il manuale del protocollo PulsOne riporta per Ferrara Via Poledrelli, 13 e il numero (+39) 0532 164001; verificare quale indirizzo e numero siano aggiornati.

Fonti

- Portale MiDoMet, iot.idrocontatore.com, consultato il 17/09/2026 con l'utente mido, in sola lettura: pagine, campi e testi di aiuto dei moduli.
- Manuale Protocollo MiDoMet PulsOne NBloT V1.0: struttura dei messaggi an, up, ev e tabelle Stato disp e Valido/stato.
- Manuale Operativo Portale SpecialV3, MiDo S.r.l., maggio 2026: significato dei campi di configurazione, comandi pendenti, template e buone pratiche.