



MIDOmet
smart metering

MiDoMet NBloT Pressure

*Smart metering via rete NB-IoT
semplice ed affidabile*





MiDoMet NBloT Pressure è il datalogger NBloT specializzato per il **monitoraggio della pressione rete** (o del livello). MiDoMet NB-LoT è un dispositivo universale autoalimentato con ampie funzionalità. Attraverso gli ingressi digitali può essere utilizzato per remotizzare le letture dei **contatori** dotati di emettitori di impulsi ai fini della fatturazione, o per il controllo della rete idrica. L'ingresso analogico può essere utilizzato per raccogliere dati da sensori **4-20mA, 0-5V**, come sensori analogici: di **temperatura**, di **pressione**, **livello**.

E' dotato di modem NB-LoT per il trasferimento dei dati in remoto attraverso protocolli aperti **MQTT**. MiDoMet NBloT è un dispositivo robusto ed affidabile e grazie al grado di protezione **IP68** è installabile in qualsiasi ambiente. Il dispositivo può essere fornito **completo di sensore di pressione (o livello) e di SIM e traffico dati per 10 anni**.

CARATTERISTICHE

- 2 ingressi digitali per contatori o sensori
- 1 ingresso analogico 4-20mA o 0-5V
- Connettività 4G NBloT
- Resistente agli ambienti ostili con protezione IP68
- Autoalimentato (fino a 10 anni di autonomia e batteria sostituibile)

Il dispositivo ha **protezione IP68**, grazie ad una **colatura in resina epossidica caricata a media viscosità senza ritiro, dielettrica e antiscasso** grazie alla quale è possibile installarlo in ambienti ostili o addirittura in immersione.

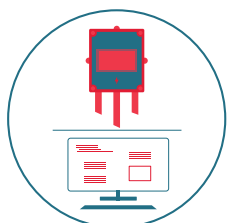
Con MiDoMet NBloT è possibile realizzare un sistema di **telelettura a rete fissa NBloT**, per remotizzare le letture da **sensori digitali**, superando i limiti di una rete a concentratori, raggiungendo le utenze più remote, grazie all'uso della rete di comunicazione 4G NBloT.



Il dispositivo può essere fornito **completo di SIM e connettività** per tutta la durata del servizio (***contratto Plug&BeFree**) evitando di sottoscrivere contratti con gli operatori telefonici.

LETTURA CONTATORI DA REMOTO

ai fini della fatturazione o per il controllo della rete



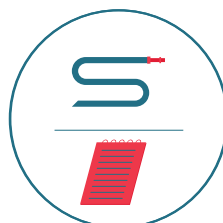
GRADO DI PROTEZIONE IP68

quindi installabile in qualsiasi ambiente



RACCOLTA DATI DA SENSORI O APPARECCHIATURA

4-20mA o 0-5V



PROTOCOLLI APERTI

MQTT
MQTTS



FUNZIONALITA'

Prestazioni garantite in termini di numerosità e frequenza delle trasmissioni

Il campionamento della lettura avviene di default ogni 60 minuti, e l'invio delle 24 letture avviene ogni 24 ore. Questa configurazione garantisce la durata delle batterie di oltre 10 anni.

Inoltre, grazie alla bidirezionalità della comunicazione, la frequenza di campionamento e quella di invio dei dati in remoto possono essere variate a distanza, per avviare ad esempio delle campagne di campionamento a maggior frequenza, fino a un campione ogni **5 minuti**, per analizzare uno o più punti monitorati.

Capacità di memorizzazione sui dispositivi dei dati acquisiti

MiDoMet NBloT è dotato di una memoria di backup interna in grado di conservare i dati senza eventi di comunicazione che consentono di svuotare la memoria:

- fino a **4000** campioni di lettura nel caso di 2 ingressi digitali e 1 ingresso analogico
- e fino a **3000** campioni di lettura nel caso di 2 ingressi digitali e 2 ingressi analogici

Dati e allarmi

Il MiDo in ogni messaggio di comunicazione riporta nell'header del messaggio tutte le info necessarie alla ricostruzione delle informazioni relative ad ingressi digitali: **num. impulsi, unità di misura, moltiplica** e analogici: **unità di misura (bar, mt, mA, V, ecc.)**. E' possibile configurare la comunicazione asincrona dell'**allarme sullo sfioramento delle soglie minimo e massimo delle soglie delle sonde analogiche e sulla variazione dello stato/allarme sull'ingresso di stato**.

Algoritmi intelligenti e Edge computing

Il dispositivo calcola a bordo (edge computing) la **portata massima e minima** del periodo tra due comunicazioni.

E' possibile, inoltre, attivare **algoritmo intelligente** in grado di rilevare e **comunicare in autonomia eventuali situazioni critiche** (sfioramento delle soglie impostate, esubero consumo rispetto alla media).

Programmazione remota del dispositivo

Nel MiDoMet NBloT la **comunicazione è bidirezionale** e consente al dispositivo di ricevere comandi e/o di configurarne i parametri da remoto:

- configurazione degli ingressi analogici e digitali,
- frequenze di campionamento e lettura,
- configurazione parametri di comunicazione (SIM, Operatore, Banda frequenza) e del server remoto,
- configurazione parametri di campionamento e trasmissione dati,
- allineamento/riallineamento del valore di conteggio con il contatore meccanico.

Protocollo di comunicazione e interoperabilità con sistemi di gestione dati terze parti

MiDoMet NBloT è un dispositivo **aperto ed interoperabile**, i dati possono essere integrati facilmente nei **sistemi informativi terze parti o pre-esistenti**, grazie al protocollo standard utilizzato: **MQTT (o MQTTS)**.

MiDoMet Soft &Cloud

Oppure, il sistema può essere fornito completo di **software cloud MiDoMet Soft**. MiDoMet Soft è il software nato per l'analisi e la gestione dei dati relativi a sistemi di smart metering, che consente agli operatori un'analisi costante dei dati, una supervisione semplice ed immediata della rete, oltre alla possibilità di essere allertati tempestivamente in caso di allarme di superamento delle soglie.

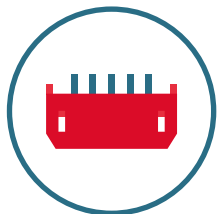


Programmazione e manutenzione dispositivo

E' possibile accedere localmente al dispositivo tramite interfaccia **NFC e App** in dotazione con il proprio smartphone per visualizzare le informazioni relative alle **letture degli ingressi** come: pressione/livello, litri/metri cubi totalizzati, tensione/stato batteria Interna, ecc.

Attraverso il **menù di manutenzione** è possibile svolgere diverse operazioni: configurazione ingressi digitali, comunicazione con il server per l'invio dei dati, esecuzione test segnale NBloT.

La presenza di un **led sulla membrana** consente di verificare lo stato e il buon esito di tutte le operazioni. Inoltre, è presente un **tasto magnetico**, che con il quale è possibile fare delle verifiche tempestive sullo stato del dispositivo.



INGRESSI

| | |
|--------------------|----------------------|
| Ingressi Digitali | 2 |
| Ingressi Analogici | 1 (0-5V o 4-20mA) |



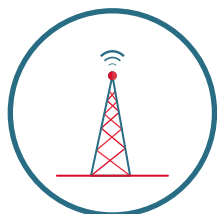
ANALISI

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Modulo elaborazione | Arm® Cortex-M4 32-bit |
| Memorizzazione | 64KBit di Backup |



ALIMENTAZIONE

| | |
|---|---|
| Batteria | Esterne (pacco batteria 38Ah sostituibile) + HPC1520 di backup Interno |
| Opzione: Alimentazione 220VAC (non inclusa) | 220VAC (Trasformatore AC/DC interno al MiDo con cavo IP68 per collegamento in dotazione) |
| Opzione: Pannello Solare (non inclusa) | Pannello monocristallino 4W Regolatore di carica e pacco batterie 6 celle ER18650 Capacità complessiva 18000mAh |



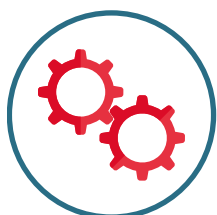
COMUNICAZIONE

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulo trasmissione dati | Modem SIMCOM NBloT |
| Caratteristiche della trasmissione | Protocolli hw supportati MQTT / MQTTS |
| Antenna | Antenna interna o antenna esterna Quadriband con attacco SMA (opzionale) |



INTERFACCIA

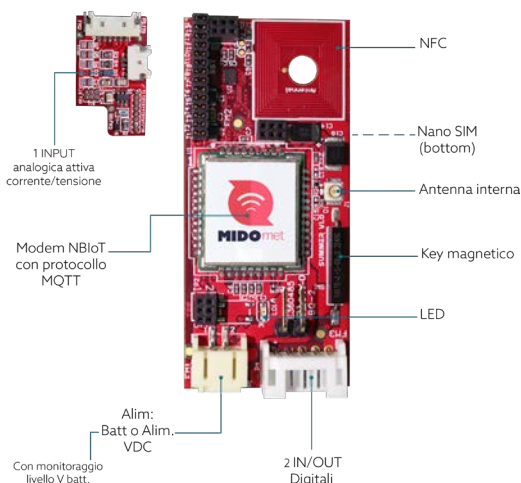
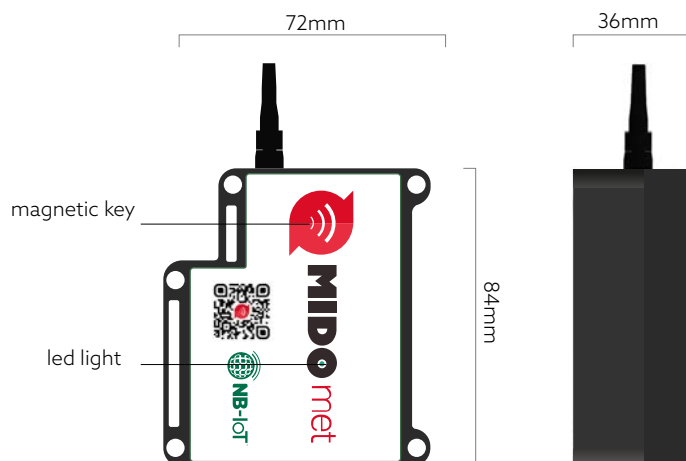
| | |
|-----------------|-----------------|
| Accesso esterno | NFC e APP |
| Interazione | Tasto magnetico |
| Segnalazione | Led |



CARATTERISTICHE MECCANICHE

| | |
|------------------|---|
| Montaggio | tasselli Ø 6 |
| Condizioni temp. | Temperature di lavoro: -20/55 C ° |
| Protezione | IP68 (colatura in resina epossidico caricato a media viscosità senza ritiro, dielettriche, antiscasso) |

INTERFACCIA E DIMENSIONI



ACCESSORI INCLUSI

MD.CAB.LIYY.4P



Cavo per cablaggio ingressi (uscita) digitali 50cm Unitronic® LiYY 26AWG +connettore IP68 4 pin in ottone con placcatura in oro + tappo di tenuta

MD.CAB.LIFY.4P



Cavo per cablaggio ingressi analogici 50cm Unitronic® LiYY 26AWG completo di connettore IP68 4 pin in ottone con placcatura in oro e tappo di tenuta

ACCESSORI OPZIONALI

MD.ANT.EXT.2DB



Antenna esterna con protezione IP68

MD.PRO.COAX.1M



Cavo prolunga coassiale SMA (male) a SMA (female) RG174 lunghezza 1mt

MD.JBOX.M686



Camera/e di compensazione IP68 per sensore di pressione o di livello relativi completo di valvola di respirazione

MD.CON.12



Connettore IP68 sdoppiatore (1 filo in ingresso e 2 in uscita) per ingressi digitali per cablaggio emettitori impulsi o uscite digitali.

OPZIONI CONFIGURAZIONE

| VERSIONE PRODOTTO | Ingressi digitali | Ingressi analogici | Antenna* | ALIMENTAZIONE | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|----------|--------------------------|--------------------|-----------------|
| | | | | Batteria | Alimentazione 220V | Pannello solare |
| MD.NB.1.15.3 | 2 | 1 | Interna | Esterna 38Ah + HPC1520** | | |
| MD.NB.1.15.3.VA | 2 | 1 | Interna | HPC1520 ** | MD.ALI.1.2.36 | |
| MD.NB.1.15.3.PS | 2 | 1 | Interna | HPC1520** | | MD.PS.4W |

*Opzione con antenna esterna disponibile

**Batteria interna backup pulse capacitor

