



MIDO met
smart metering

MiDoMet NBloT Special S

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



MiDoMet NBloT Special S



Il MiDoMet NBloT Special S è l'innovativo RTU/Datalogger specializzato nel monitoraggio di:

- pressioni,
- portate,
- di altri sensori analogici e/o digitali
- strumentazioni/sensori dotati di porta seriale RS485/ModBus.
- con la possibilità di disporre uscite digitali o analogiche.

Grazie agli ingressi analogici e digitali di cui dispone è in grado di collegarsi: a pressostati di pressione installati sulla rete, ai misuratori di portate o genericamente a sensori dotati di uscita 4-20mA/0-20mA.

Dispone, inoltre, di output digitali o analogici che permettono l'interazione con periferiche esterne, ad esempio con lo scopo di pilotare idrovalvole. Il datalogger è inoltre dotato di porta seriale RS485 (ModBus).

I dati memorizzati dal MiDoMet NBloT Special S sono trasferiti in remoto tramite rete NB-IoT e utilizzando il **protocollo aperto MQTT O MQTTS**, questo permette l'integrazione dei dati in qualsiasi sistema di gestione di terze parti.

CARATTERISTICHE

- Nr.4 Ingressi digitali di cui: nr.3 per collegamento ad emettitori di impulso e nr.1 monitoraggio di stato ON-OFF.
- Fino a nr.2 ingressi analogici 4-20mA o 0-20mA o 0-5V
- Modulo Seriale (RS485/ModBus)
- Fino a nr.2 uscite digitali: 0-5V o 0-12V Oppure nr.1 uscita analogica 0-5V alimentata a 12V (OPZIONALE)
- Connettività NBloT
- Resistente agli ambienti ostili con protezione IP68
- Autoalimentato (con batteria sostituibile)
- Alimentazione esterna (opzionale)

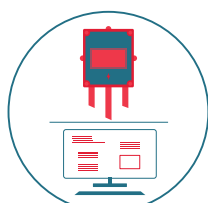
Il dispositivo è dotato del comparto batterie separato ed isolato da quello dell'elettronica per consentirne l'agevole **sostituzione** e contemporaneamente di garantire la **protezione IP68**, grazie alla quale è possibile installarlo in ambienti ostili o addirittura in immersione.

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 con lo **slot SIM esterno (IP68)** per consentire la **sostituzione della SIM** e con l'opzione **contratto Plug&BeFree**, può essere **completato con la SIM e connettività** per tutta la durata del servizio 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
con interfaccia 4-20 mA, 0-5V o seriali RS485 ModBus



PROTOCOLLI APERTI
MQTT
MQTTS

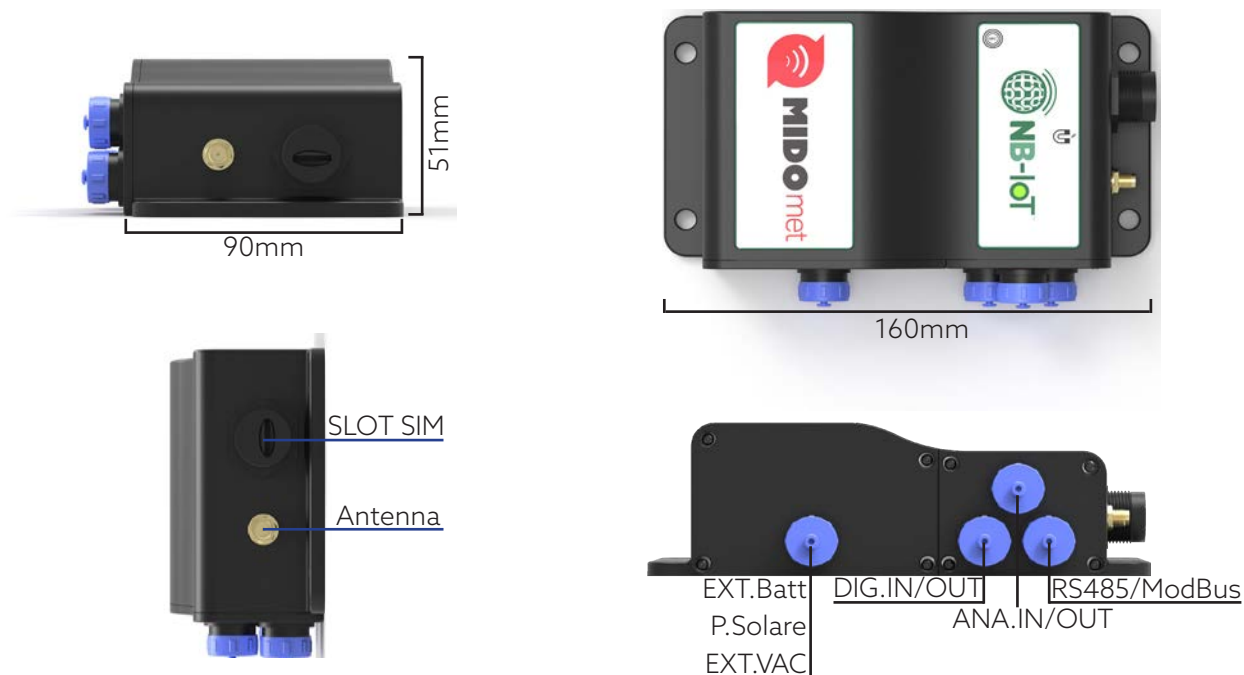


Via Vico Il Cairolì, 4 Lauria (PZ) - Italy
tel: +39 0971 1680051

email: info@midomet.com
www.midomet.com

Via Poledrelli, 21 Ferrara (FE) - Italy
tel: +39 0532 1640011

DIMENSIONI



FUNZIONALITÀ

Prestazioni garantite in termini di numerosità e frequenza delle trasmissioni

Il campionamento della lettura avviene, di default ogni 5 minuti, e l'invio delle letture avviene ogni 12 ore. Questa configurazione garantisce la durata delle batterie fino a 5 anni (in condizioni standard di connettività).

Inoltre, grazie alla bidirezionalità della comunicazione, la frequenza di campionamento e quella di invio dei dati in remoto possono essere variate da remoto, per avviare ad esempio delle campagne di campionamento a maggior frequenza fino a un campione ogni **1 minuto** con lo scopo di analizzare uno o più punti monitorati.

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.

Comunicazione seriale ModBus su RS485

MiDoMet Special S è dotato di porta seriale **ModBus RS485** che consente il collegamento con **tutte le apparecchiature ModBus** (sensori, radar, flusso contatori) presenti sulle reti. Connessione, gestione e controllo di sensori comunicanti in Modbus tramite ingresso RS485 attraverso **20 registri programmabili tramite la App in dotazione**.

eDRX: Comunicazione e invio comandi da remoto in tempo reale

Grazie alla modalità **eDRX** (se configurata) il **MiDoMet può interagire** con server remoto **quasi in tempo reale per:**

- cambiare la configurazione degli ingressi,
- cambiare i set per la configurazione degli allarmi,
- ricevere profili di attivazione,
- per un invio immediato dei dati o/e dello stato.

La connessione Narrow Band può essere configurata con eDRX attivo.

In questa modalità il MiDo riceve ed elabora, con una certa frequenza (di pochi minuti), messaggi paging*.

*incide sulla durata delle batterie



APP ed interfaccia NFC

È 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: pressioni/livelli, portate, litri/metri cubi totalizzati, tensione/stato batteria Interna, ecc.

Attraverso il menù è possibile svolgere diverse operazioni:

- configurazione ingressi,
- configurare uscite,
- configurazione dei parametri per permettere l'esecuzione temporizzata di sequenze e controlli finalizzati a comandare mediante la porta OA o OD l'impostazione del set point dell'idrovalvola.
- comunicazione con il server per l'invio dei dati,
- esecuzione test segnale NBloT.

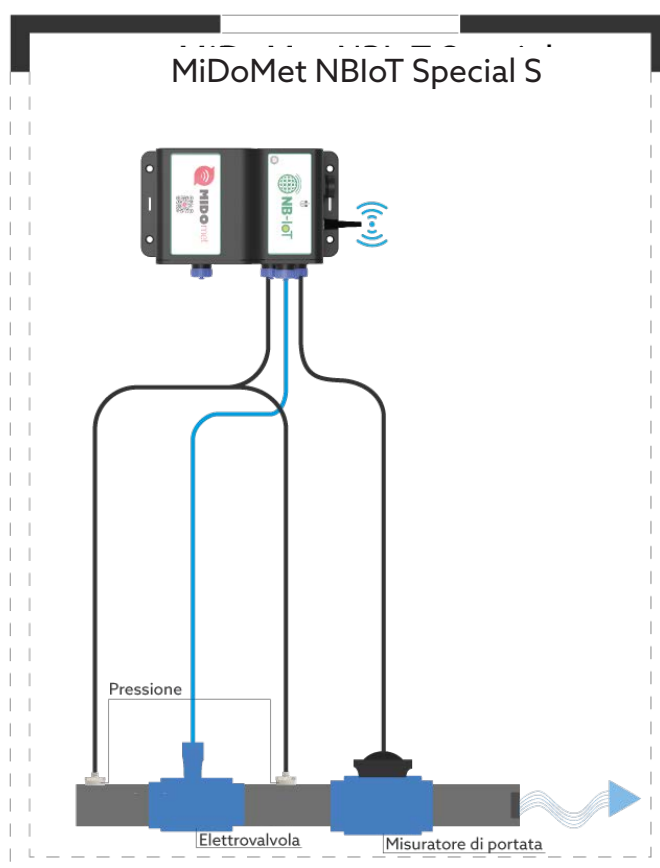
Interazione con tasto magnetico e Led

Il dispositivo è dotato di un **tasto magnetico**, attivabile tramite una semplice **calamita**, e grazie alla presenza di un led sulla membrana è possibile interagire con il dispositivo per fare delle **verifiche tempestive**, come ad esempio: la verifica della copertura Narrow Band nella posizione dell'installazione, e la verifica del buon esito del collegamento con il server remoto.

Configurazione remota

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,
- configurazione dei parametri per permettere l'esecuzione temporizzata di sequenze e controlli finalizzati a comandare mediante la porta OA o OD l'impostazione del set point dell'idrovalvola.
- configurazione parametri di comunicazione (SIM, Operatore, Banda frequenza) e del server remoto,
- configurazione parametri di campionamento e trasmissione dati,
- eventuale allineamento/riallineamento del valore di conteggio con il contatore meccanico.



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

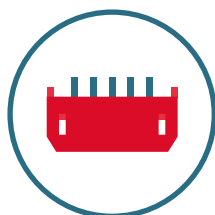
MiDoMet NBloT è un dispositivo **aperto ed interoperabile**, i dati possono essere integrati facilmente nei **sistemi informativi terze parti o pre-esistenti**, grazie al protocollo standard utilizzato: **MQTT (o MQTTS)**.

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.

Conforme agli standard:

- RoSH2 Direttiva 2011/65/EU
- RED 2014/53/EU: Dispositivi radio;
- EMC Direttiva 2014/30/CE: Compatibilità elettromagnetica;
- Direttiva 2014/35/CE: Bassa Tensione;
- Grado di protezione: CEI EN 60529;
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 REACH



INGRESSI

Ingressi	4 IN digitali + 2 IN analogico 4-20mA o 0-5V
Uscite (Opzionale)	2 digitali 0-5/0-12V 1 uscita 0-5V alimentata a 12V
Seriale	Modulo Seriale RS485/ModBus
Retrofitting	Può essere integrato su contatore già installato



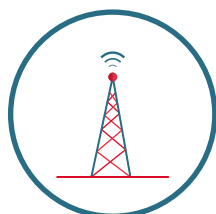
ANALISI

Modulo elaborazione	Arm® Cortex-M4 32-bit
Memoria	256KBit



ALIMENTAZIONE

Batteria	Pacco batteria 9000mAh sostituibile + HPC1520 di backup
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



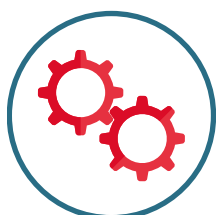
COMUNICAZIONE

Modulo trasmissione dati	Modem SIMCOM NBloT
Caratteristiche della trasmissione	Protocolli hw supportati MQTT / MQTTS
Antenna	Antenna interna o antenna esterna Quadriband con attacco SMA e prolunga 3mt (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)

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

MD.CAB.LIFY.3P



Cavo per cablaggio Seriale 50 cm Unitronic® LiYY 26AWG completo di connettore IP68 3 pin in ottone con placcatura in oro e tappo di tenuta

ACCESSORI OPZIONALI

MD.ANT.EXT.2DB



Antenna esterna con protezione IP68

MD.BATT.36V



Pacco batterie 38Ah esterno aggiuntivo.

MD.CON.14



Connettore IP68 sdoppiatore (1 filo in ingresso e 4 in uscita) per ingressi digitali per cablaggio emettitori impulsi o uscite digitali.

MD.PRO.COAX.1M



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

MD.SIM.HD



SIM HOLDER esterno per Nano SIM IP68 e tappo di tenuta

MD.JBOX.M686



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

MD.JBOX.M686S



Connettore IP68 per cablaggio porta seriale

OPZIONI CONFIGURAZIONE

VERSIONE PRODOTTO	Ingressi digitali	Ingressi analogici	MODBUS RS485	Uscita opzionale*	Antenna**	ALIMENTAZIONE		
						Batteria	Alimentazione 220V	Pannello solare
MD.NB.1.16B.6	4 (3+1 ON-OFF)	2	1	1	Interna	Interna 9000mAh + HPC1520		
MD.NB.1.16B.6.VA	4 (3+1 ON-OFF)	2	1	1	Interna	HPC1520***	MD.ALI.1.2.36	
MD.NB.1.16B.6.PS	4 (3+1 ON-OFF)	2	1	1	Interna	HPC1520***		MD.PS.4W

*Fino a 2 uscite digitali: 0-5V o 0-12V oppure 1 uscita analogica 0-5V alimentata a 12V da concordare sulle esigenze specificate

**Opzione con antenna esterna disponibile

***Batteria backup pulse capacitor

