

CLR-NBIOT-TU-B

Modulo NBloT a Batteria con sensore di Temperatura e Umidità

**DISPOSITIVO EMBEDDED BASATO SU TECNOLOGIA "NBloT" PER IL
MONITORAGGIO DA REMOTO DI TEMPERATURA E UMIDITA' CON SENSORE
DEDICATO A BORDO**



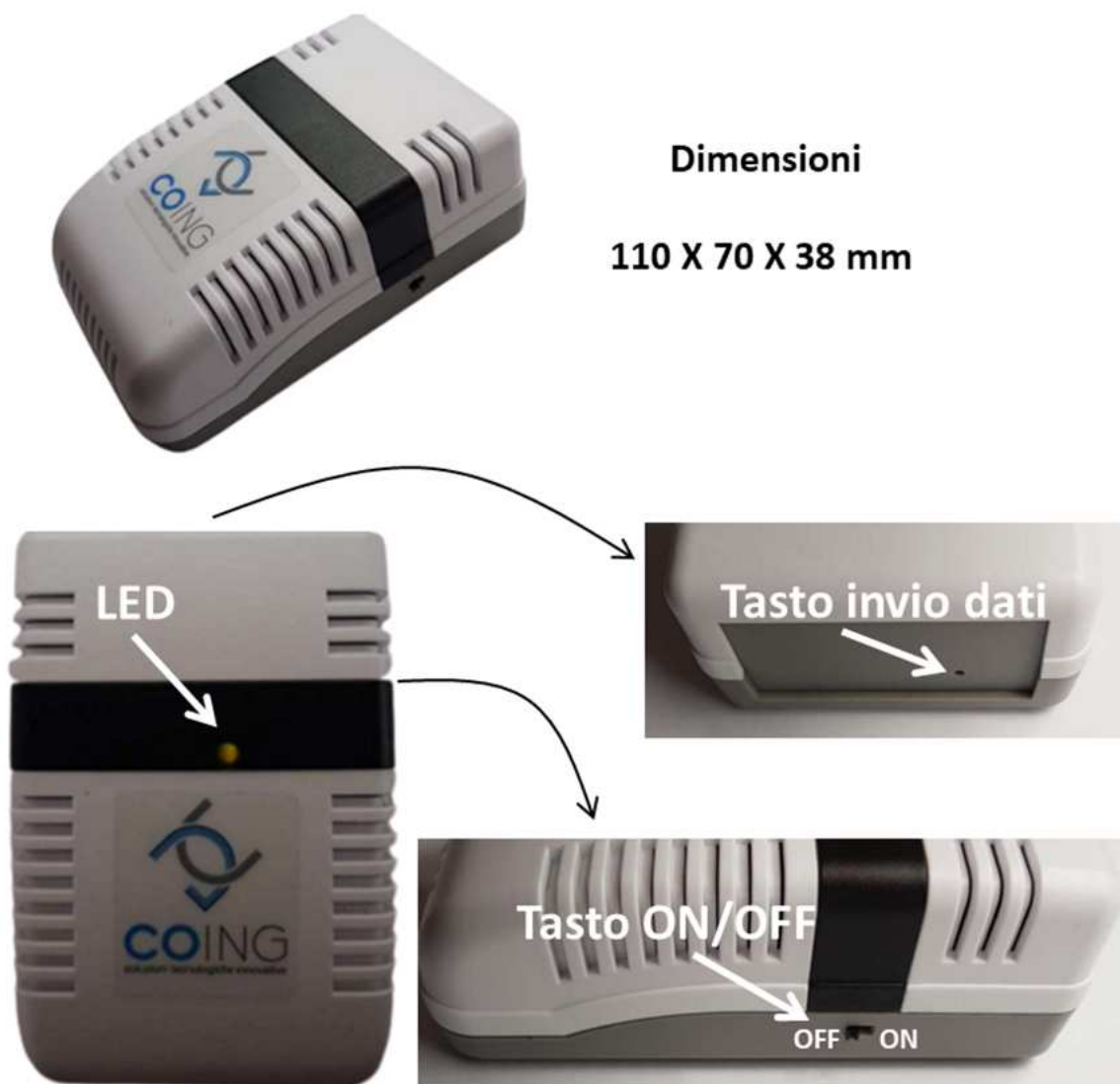
OVERVIEW

- LOW POWER
- LED PER INDICAZIONE TX/RX
- ALIMENTAZIONE CON BATTERIA LITIO 3.7V
- ANTENNA INTEGRATA
- SCATOLA FORATA PER CONSENTIRE LA MISURA DEI PARAMETRI
- FACILE DA INSTALLARE

APPLICAZIONI

- WIRELESS NETWORKS/SENSORS
- HOME, BUILDING AND INDUSTRIAL AUTOMATION
- MONITORING

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Il nodo rileva e invia i dati di temperatura e umidità con frequenze temporali configurabili (tempo impostato da fabbrica ogni 30 minuti). Con il tasto "invio dati" vengono rilevati e inviati i parametri di temperatura e umidità nel momento in cui esso è premuto.

-Sensore di temperatura e umidità a bordo

- Precisione Umidità → $\pm 5\%$ RH (max), da 0–90% RH
- Accuratezza Temperatura → $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (max), da -10 a $85\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Range operativo → 0 to 100% RH
- Range operativo → -40 to $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$

-Durata della Batteria

La durata della batteria è strettamente legata all'applicazione, ed in generale è in funzione del numero di rilevazioni dei parametri eseguite in un giorno e del numero di trasmissioni.

A titolo esemplificativo con una rilevazione dei parametri ogni 10 minuti ed una trasmissione al cloud al giorno, con una batteria di 2.600mAh si ha una durata che supera i 5 anni

CARATTERISTICHE NB-IoT

- Frequency bands

<i>NB-IoT Band</i>	<i>Uplink Band</i>	<i>Downlink Band</i>	<i>Bandwidth</i>	<i>Duplex Mode</i>
B1	1920 - 1980 MHz	2110 - 2170 MHz	60 MHz	HD-FDD
B3	1710 - 1785 MHz	1805 - 1880 MHz	75 MHz	HD-FDD
B5	824 - 849 MHz	869 - 894 MHz	25 MHz	HD-FDD
B8	880 - 915 MHz	925 - 960 MHz	25 MHz	HD-FDD
B20	832 - 862 MHz	791 - 821 MHz	30 MHz	HD-FDD
B28	703 - 748 MHz	758 - 803 MHz	45 MHz	HD-FDD

- Control via AT commands
- Connettore SMA per antenna NB-IoT;
- Led: Power, NB-IoT network status/activity;

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

T = 25°C, V_{DD} = 5V

<i>Parameter</i>	<i>Min.</i>	<i>Typ.</i>	<i>Max</i>	<i>Unit</i>
Battery	-	3.7	-	V
Radio Module Current Consumption in Idle mode	-	5,6	-	mA
Radio Module Current Consumption in PSM mode (Power Saving Mode)	-	3,4	-	uA
Radio Module Current Consumption in eDRX: 30uA (eDRX=655.36s))	-	30	-	uA
Radio Module Current Consumption in Sleep mode	-	0,4	-	mA
LTE data @23dBm				
B1	-	134	-	mA
B3	-	116	-	mA
B5	-	116	-	mA
B8	-	128	-	mA
B20	-	113	-	mA
B28	-	126	-	mA
MCU Consumption in Low power	-	2	-	uA
MCU Consumption non Low power	-	5	-	mA
Dimension		90x65x18		mm
UART baudrate	9600	-	115200	bps