

CLR-NBIOT-TS_i Modulo radio con sonda esterna di temperatura



**DISPOSITIVO EMBEDDED BASATO SU TECNOLOGIA "NBloT" PER IL
MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA DA SONDA ESTERNA**

OVERVIEW

- LOW POWER
- TX POWER OUTPUT FINO A +19 dBm
- ALIMENTAZIONE 5V
- LED PER INDICAZIONE TX/RX, POWER
- ANTENNA LORA INTEGRATA
- RANGE DI MISURA DELLA SONDA -55 °C ~ + 125 °C
- FACILE DA INSTALLARE

APPLICAZIONI

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

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Nodo di acquisizione
con modulo radio
integrato



Lunghezza cavo sonda: 100 cm

Dimensione del modulo: 94,0 x 44,8 x 26,2

Il nodo rileva e invia i dati di temperatura con frequenze temporali configurabili (tempo impostato da fabbrica ogni 30 minuti).

-Sensore di temperatura

- Accuratezza Temperatura → $\pm 5\%$
- Range operativo → -55 to $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$

CARATTERISTICHE NB-IoT

- Frequency bands

NB-IoT Band	Uplink Band	Downlink Band	Bandwidth	Duplex Mode
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 DEL MODULO

Parameter	Min.	Typ.	Max	Unit
Operating Temperature	-20	-	+70	°C
Supply Voltage	4.9	5	5.1	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

ESEMPI APPLICATIVI

Tra le applicazioni del CLR-NBIOT-TS_i che sono risultate di particolare efficacia vi è il monitoraggio e controllo della temperatura di celle frigorifere. Questo abbinata ad una piattaforma software dedicata, consente di ricevere segnalazioni nel momento in cui si verificano anomalie nella funzionalità delle celle (ossia la temperatura risulta fuori dall'intervallo normale di lavoro specificato) e permette la compilazione del registro HACCP in automatico.