

CLR-ED1 Modulo End Device LoRa

**DISPOSITIVO EMBEDDED BASATO SU TECNOLOGIA "LoRa" PER IL MONITORAGGIO
E IL CONTROLLO DA REMOTO DI SENSORI E ATTUATORI**



OVERVIEW

- LONG RANGE – 868MHz
- LOW POWER
- SENSITIVITY FINO A -137 dBm
- ELEVATO LINK BUDGET FINO A 156 dB
- TX POWER OUTPUT FINO A +19 dBm
- INTERFACCIA SERIALE RS232/RS485
- LED PER INDICAZIONE TX/RX, POWER
- INPUT/OUTPUT DIGITALI
- INPUT ANALOGICI E USCITA RELE'
- ALIMENTAZIONE 5V (opzionale su richiesta 12V/24V)
- SCATOLA 1-DIN/BOX
- FACILE DA INSTALLARE

APPLICAZIONI

- WIRELESS NETWORKS/SENSORS
- SMART METERING
- HOME, BUILDING AND INDUSTRIAL AUTOMATION
- REMOTE CONTROL
- MONITORING

ABSOLUTE MAXIMUM RATING

Parameter	Min.	Typ.	Max	Unit
Operating Temperature	-40	-	+85	°C
Storage Temperature	-20	-	+70	°C
Dimension	90x60x18			mm

In assenza di altre indicazioni tutte le tensioni sono riferite a GND

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

T = 25°C, V_{DD} = 5V

Parameter	Min.	Typ.	Max	Unit
Supply Voltage	4.9	5	5.1	V
Logic level "1" input/output	0.7V _{DD}		V _{DD}	V
Logic level "0" input/output	0		0.3V _{DD}	V
Current Consumption Low Power Mode	-	70	-	µA
Current Consumption RX Mode	10	-	15	mA
Current Consumption TX Mode (@7dBm)	-	20	-	mA
Current Consumption TX Mode (@13dBm)	-	50	-	mA
Current Consumption TX Mode (@19dBm)	-	130	-	mA
UART baudrate	9600	-	115200	bps

CARATTERISTICHE RF DEL TRASMETTITORE

T = 25°C, V_{DD} = 3.3V

Parameter	Condition	Min.	Typ.	Max	Unit
FrequencyRange		863	-	870	MHz
RF Output Power	868 MHz Band	7	13	19	dBm
Modulation Techniques	FSK/LoRa				
TX Frequency Variation vs. Temperature	-20 to +70°C	-	±7	-	kHz
TX Power Variation vs. Temperature	-20 to +70°C		±0.5		dB

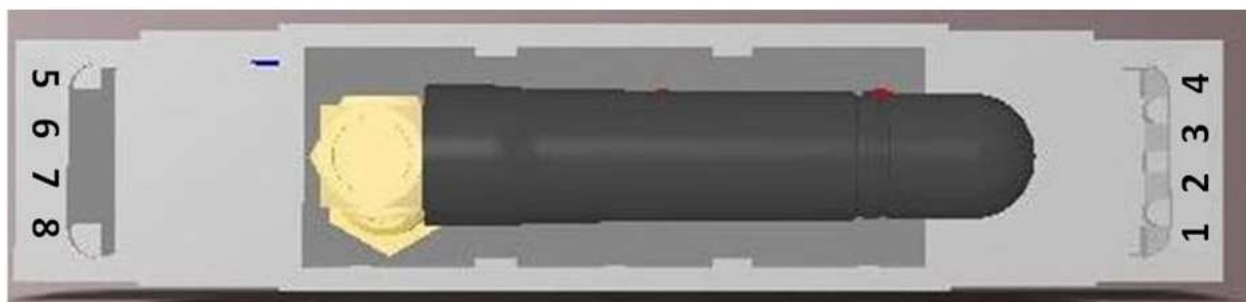
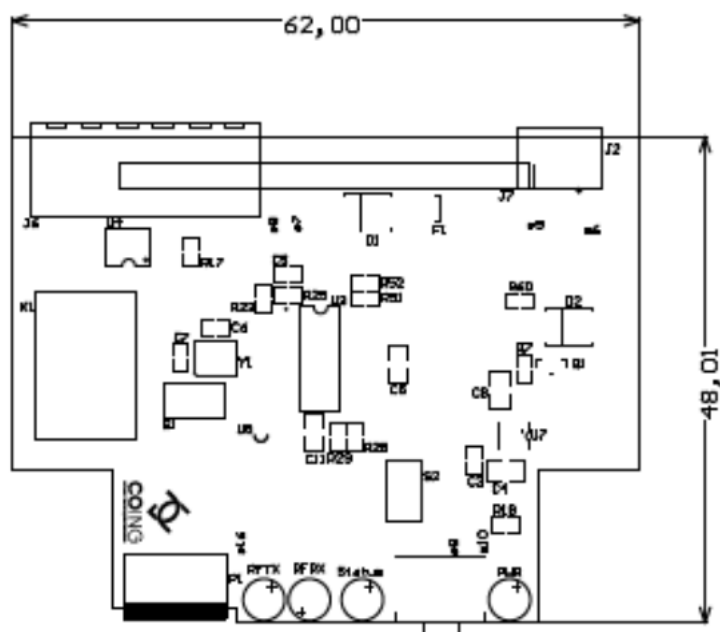
CARATTERISTICHE RF DEL RICEVITORE

La seguente tabella fornisce tipici livelli di sensitività del modulo

SignalBandwidth [kHz]	SpreadingFactor	Sensitivity [dBm]
125	7	-123
125	12	-138
250	7	-121
250	12	-135
500	7	-116
500	12	-130

CARATTERISTICHE MECCANICHE

La scheda ha dimensioni 62x48mm come indicato nella figura seguente e può essere alloggiata in una scatola DIN a un modulo.



PINOUT del dispositivo:

PIN	NOME	DESCRIZIONE
1	INP1	INPUT
2	GPIO	I/O
3	GND	Alimentazione
4	V _{IN}	Alimentazione
5	R1A	Contatto Relè , I/O Digitale
6	R1B	Contatto Relè , I/O Digitale
7	B	DATA + (RS485)
8	A	DATA - (RS485)