

# Board ATmega328 con LoRa 868 MHZ

Prezzo: 25.41 €

Tasse: 5.59 €

Prezzo totale (con tasse): 31.00 €



Maduino è una board Arduino compatibile basata sul microcontrollore ATmega328 (con bootloader Arduino pro mini 3,3V – 8 MHz) e con integrato il modulo LoRa™ RFM95W a 868 MHz. Utilizza come convertitore USB-seriale il chip CP2104, viene fornito con una piccola antenna esterna con connettore UFL, dispone di pulsante di reset e quattro jumper per selezionare i pin I/O digitali del modulo RFM95W (DIO0?D2 / DIO1?D6 / DIO2?D7 / DIO3?D8) che possono essere collegati al microcontrollore. La programmazione tramite IDE avviene selezionando la scheda: ATmega328 (3.3V, 8 MHz). Maduino permette di effettuare trasmissioni bidirezionali di dati long-range utilizzando la tecnologia LoRa™. È particolarmente indicato per essere utilizzato in telecomandi, contatori intelligenti, Home Automation, logger personali, rete di sensori wireless, periferiche wireless per PC, ecc.

## Caratteristiche tecniche

- **Microcontrollore:** ATmega328 - 8 MHz, 32KB flash, 2KB SRAM
- **Range di frequenza:** 868 MHz
- **Modulazione:** LoRa / FSK / GFSK / MSK / GMSK / OOK
- **Potenza di uscita:** da +5dBm a +20dBm (selezionabile da software)
- **Data Rate:** max. 300 kbps
- **Sensibilità in ricezione:** -148dBm
- **Basso consumo in ricezione:** circa 10,3 mA
- **Alimentazione:** da 3,4 a 4,2 V con LiPo o 5V con USB o sorgente esterna (micro socket) che caricano anche la LiPo
- **Temperatura di funzionamento:** da -40°C a +85°C
- **Dimensioni (mm):** circa 55,5x40,3x12

<b>Consumo con alimentazione tramite USB (in mA) (con circuiti di alimentazione e due led : pwr on e charger)</b>				
Modalità		Con Arduino attivo	Arduino in Pwr Down	Consumo di Arduino - 25mA
Sleep		25	21.2	3.8
Standby		26.8	23	3.8
Receive		36.5	33	3.5
Transmit	2dBm (min)	1.5mW	63	38
	3dBm	2 mW	65	40
	4dBm	2.5mW	68	43
	5dBm	3.1mW	70	45
	7dBm	5mW	75	50
	10dBm	10mW	85	60
	13dBm	20mW	103	78
	17dBm	50mW	133	108
	20dBm	100mW	148	123
<b>Consumo con alimentazione tramite LiPo (in mA) (con un led : power on)</b>				
Modalità		Con Arduino attivo	Arduino in Pwr Down	Consumo di Arduino -12.5mA
Sleep		12.5	8.6	4
Standby		14.2	10.4	3.8
Receive		24.5	20.4	4.1
Transmit	2dBm (min)	1.5mW	53	40
	3dBm	2 mW	56	43
	4dBm	2.5mW	59	46
	5dBm	3.1mW	62	49
	7dBm	5mW	66	53
	10dBm	10mW	80	67
	13dBm	20mW	99	86
	17dBm	50mW	126	113
	20dBm	100mW	136	123

### Documentazione e link utili

- [Datasheet](#)
- [Demo code](#)
- [Libreria](#)