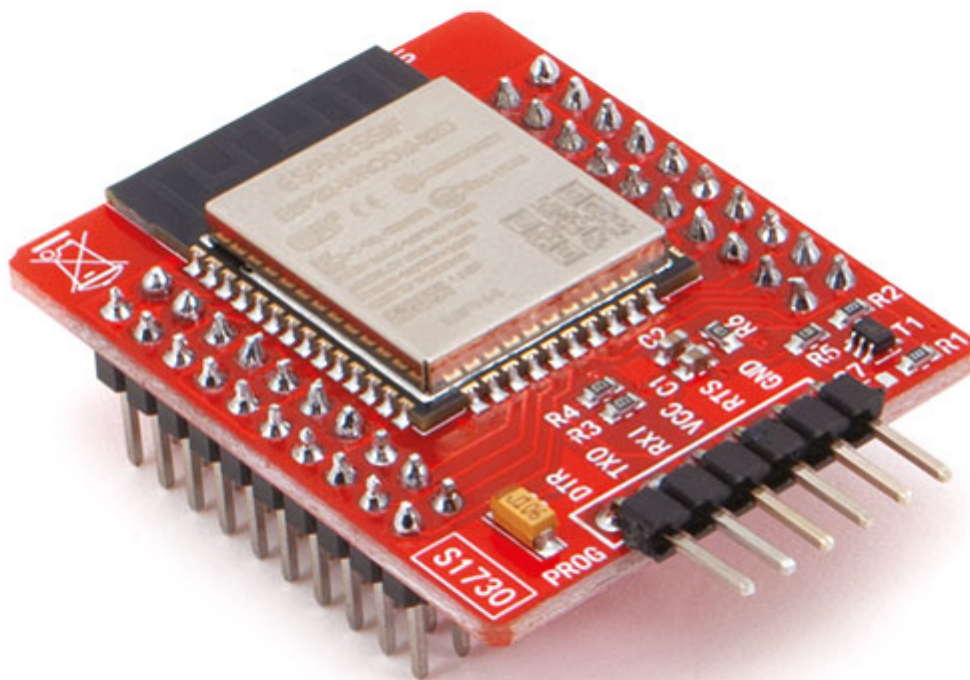


Modulo ESP32 Low Power

Prezzo: 10.57 €

Tasse: 2.33 €

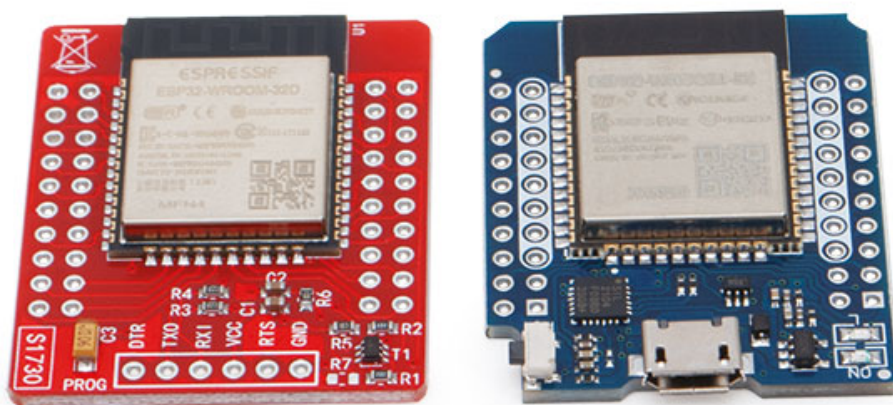
Prezzo totale (con tasse): 12.90 €



Modulo ESP32 Low Power, basato sul SoC di Espressif in grado di offrire piena compatibilità con la versione standard MINI ESP32. Rispetto a quest'ultima, questo modulo è privo di interfaccia USB, dedicata esclusivamente alla programmazione dell'ESP32, rendendolo ideale per applicazioni a basso consumo energetico. Compatibile con l'IDE di Arduino, include un transceiver WiFi 802.11 b/g/n e un'interfaccia Bluetooth dual-mode (classico e BLE). Sul link WiFi, supporta una velocità di trasmissione dati fino a 150 Mbps, con una potenza di uscita sull'antenna di 20,5 dBm per massimizzare la portata. In modalità sleep, il consumo energetico è di soli 5 μ A. Il modulo offre numerose interfacce per sensori di temperatura, touch sensor, SD-card, UART, SPI, SDIO, I²C, LED PWM, Motor PWM, I²S, IR.



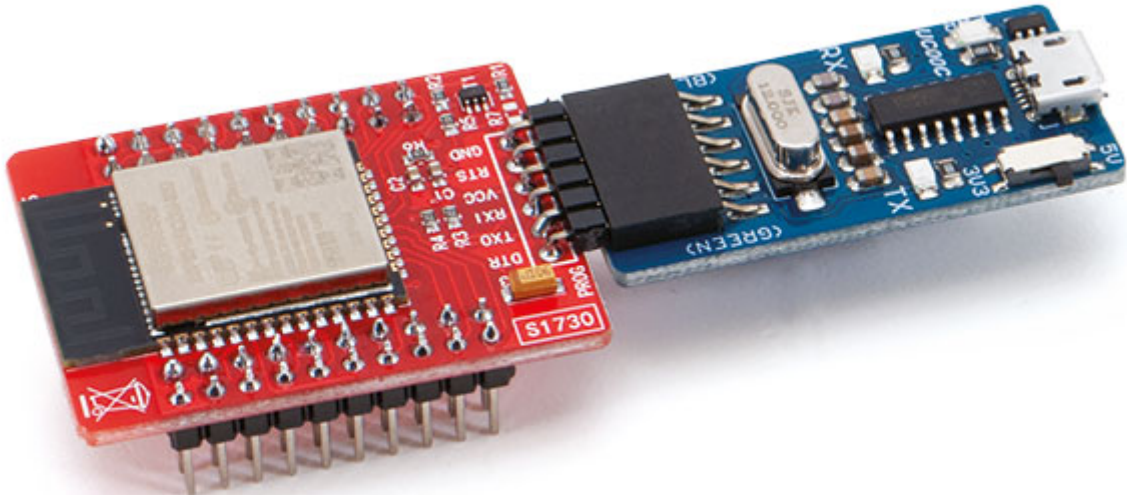
Il modulo MINIESP32LP a confronto con MINI ESP32



Il modulo MINIESP32LP collegato al nostro convertitore USBTOUART

Il modulo ESP32 Low Power è predisposto per l'interfacciamento ad un PC tramite una porta di comunicazione seriale a livelli 0/3,3V utilizzando le linee RXD e TXD dell'UART interno. Siccome i moderni PC hanno solo la USB come forma di interfacciamento seriale, per implementare la comunicazione ai fini della programmazione e del debug firmware occorre interporre un converter USB to UART operante con segnali lato seriale non a 5V ma a 3,3 volt, pur secondo il protocollo RS232-C.

[caption id="attachment_118970" align="aligncenter" width="600"]

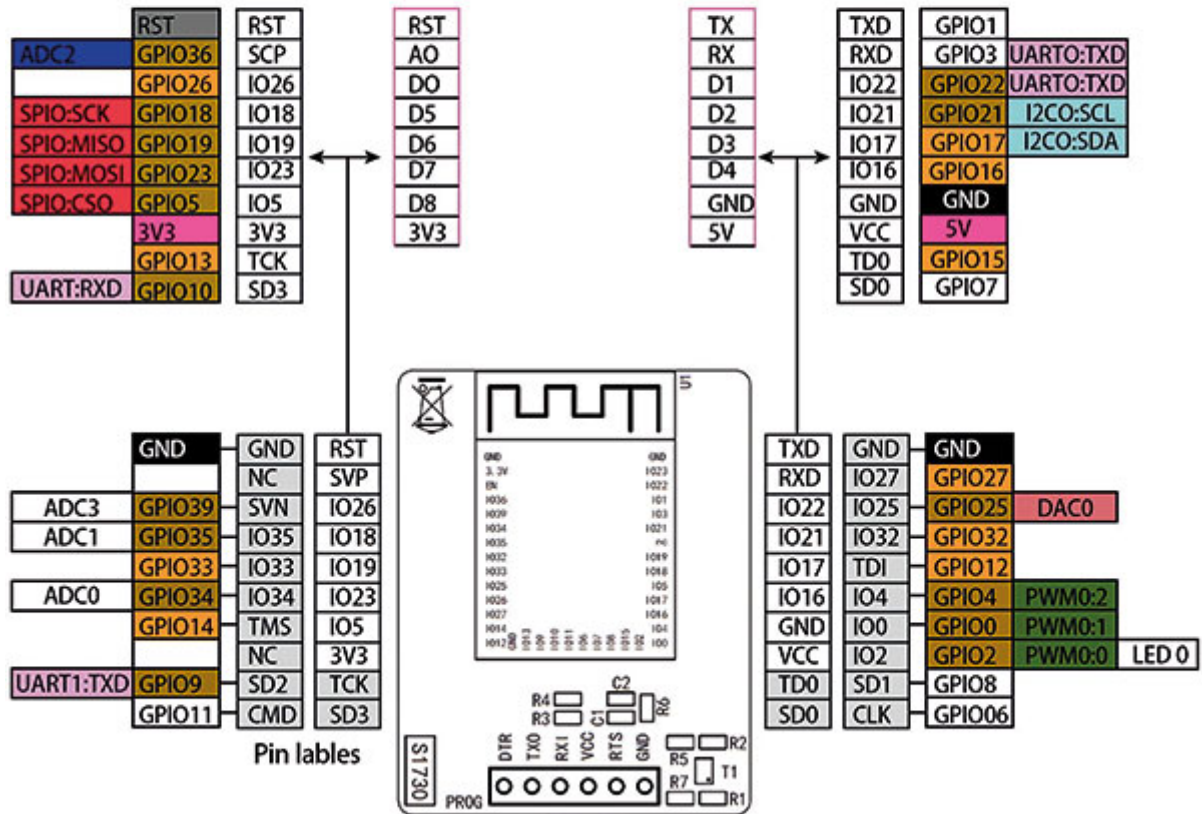


Il modulo 1686-USBTOUART, **che trovi nei prodotti correlati**, dispone di un'interfaccia USB che nei Personal Computer con sistema operativo Windows, previa installazione dei driver forniti, viene associata a una porta COM virtuale e può quindi essere gestita nell'IDE Arduino con facilità, semplicemente impartendo, dal menù Strumenti, il comando Porta Seriale, quindi scegliendo nel sottomenù la porta creata dai driver stessi.[/caption]

PINOUT

ADC
DAC
GPIO
GPIO
PWM
VSPI
I2C
UART
GPIO

can be used always
cannot be used
can be used if no other function is used



Modalità Low Power supportate dall'ESP32

Power mode	Description	Power consumption
Active (RF working)	Wi-Fi Tx packet 14 dBm ~ 19.5 dBm	Please refer to Table 10 for details.
	Wi-Fi / BT Tx packet 0 dBm	
	Wi-Fi / BT Rx and listening	
Modem-sleep	The CPU is powered on.	Max speed 240 MHz: 30 mA ~ 50 mA
		Normal speed 80 MHz: 20 mA ~ 25 mA
		Slow speed 2 MHz: 2 mA ~ 4 mA
Light-sleep	-	0.8 mA
Deep-sleep	The ULP co-processor is powered on.	150 μ A
	ULP sensor-monitored pattern	100 μ A @1% duty
	RTC timer + RTC memory	10 μ A
Hibernation	RTC timer only	5 μ A
Power off	CHIP_PU is set to low level, the chip is powered off	0.1 μ A

Specifiche tecniche

- Compatibilità con la versione commerciale MINI ESP32.
- Livelli di comunicazione 0 - 3.3 Vdc
- Privato di interfaccia USB, dedicato esclusivamente alla programmazione dell'ESP32, ottimizzando il consumo energetico.
- Compatibile con l'IDE di Arduino.
- Basato sull'ESP32 (ESP-WROOM-32).
- Include un transceiver WiFi 802.11 b/g/n.
- Interfaccia Bluetooth dual-mode (classico e BLE).
- Velocità di trasmissione dati WiFi fino a 150 Mbps.
- Potenza di uscita sull'antenna WiFi di 20,5 dBm per massimizzare la portata.
- Consumo energetico in modalità sleep di soli 5 μ A.
- Numerose interfacce per sensori di temperatura, touch sensor, SD-card, UART, SPI, SDIO, I²C, LED PWM, Motor PWM, I²S, IR.
- Dimensioni: 40mm x 32mm

Applicazioni

- **Dispositivi IoT alimentati a batteria:** per creare dispositivi IoT che devono funzionare su batteria per lunghi periodi, come sensori ambientali, sistemi di monitoraggio remoto o dispositivi di tracciamento.
- **Sistemi di monitoraggio remoto:** per creare sistemi di monitoraggio remoti per l'agricoltura, l'ambiente o la salute, che devono inviare dati a intervalli regolari e consumare poca energia quando non attivamente trasmettono dati.
- **Dispositivi indossabili:** grazie al basso consumo energetico, il modulo è adatto per dispositivi indossabili come smartwatch, bracciali fitness o dispositivi di monitoraggio della salute che devono essere leggeri e funzionare per lunghi periodi senza la necessità di ricarica frequente.
- **Sistemi di controllo remoto:** per creare sistemi di controllo remoto per dispositivi domestici o industriali, come telecomandi intelligenti o sistemi di domotica, che richiedono una connettività affidabile e un consumo energetico ridotto.
- **Sistemi di monitoraggio dell'energia:** per creare sistemi di monitoraggio dell'energia domestica o industriale, che devono raccogliere dati dai sensori di consumo energetico e inviarli a una piattaforma centrale per l'analisi.

Cosa comprende il kit

[caption id="attachment_118972" align="aligncenter" width="600"]



Il modulo viene fornito con la componentistica in SMD già montata. L'unica operazione da eseguire prima di iniziare a utilizzarlo, è quella di saldare i 2 Pin strip 2x10 con passo da 2.54mm e il pin strip maschio a 6 vie sulle rispettive piazzole. [/caption]

Il kit viene fornito completo di guida all'uso in italiano.

Configurazione del modulo nell'IDE di Arduino

Per poter caricare il codice e gestire il modulo tramite l'IDE Arduino (si raccomanda di lavorare con una versione che vada dalla 1.6.0 in poi) dovranno essere eseguite alcune operazioni preliminari così da installare le librerie e caricare i driver di terze parti della board stessa, che altrimenti non sarà presente nel menù Strumenti.

- [Package ESP32 DEV](#)