

# KIT DI SVILUPPO ZIGBEE

Prezzo: 352.46 €

Tasse: 77.54 €

Prezzo totale (con tasse): 430.00 €



Il kit mette a disposizione dell'utente la possibilità di creare la propria rete zigbee in modo rapido, economico e soddisfacente. Uno strumento adatto a qualsiasi tipo di esigenza e che può trovare applicazione nei più svariati settori. Grazie alla collaborazione con ZigBee Alliance, AUREL si pone ai vertici nello sviluppo di questa tecnologia. Tutte le informazioni necessarie, che prima venivano trasmesse via cavo, con AUREL ZigBee passeranno tramite Radio. Il kit contiene: 1) Demo Board XTR-ZB1 coordinator USB; 1) Modulo XTR-ZB1-CLI coordinator; 4) Demo Board XTR-ZB1 router; 4) Moduli XTR-ZB1-RLI router; 1) CD contenente software, driver, e documentazione; 1) Manuale d'uso; 1) Cavo USB; 1) set di 10 batterie AA 1,5V per l'alimentazione delle Demo Board XTR-ZB1 router. **Per maggiori informazioni clicca [qui](#).**

## **Come sono composte le demoboard**

- Le 4 Demo Board XTR-ZB1 router (100 x 58 mm), consentono all'utente di allestire diverse configurazioni personalizzate, grazie ad una serie di interfacce I/O analogiche e digitali quali: 2) Trimmer; 3) Dip Switch; 1) Connettore 10 PIN; 1) Connettore 20 PIN; 4 LED.

## **I moduli XTR-ZB1 che hardware prevedono**

- Il modulo XTR-ZB1 (35 mm x 25 mm) è basato su una piattaforma Hardware XTR-ZB1 con System-on-Chip CC2430 prodotto da TEXAS Instruments. Prevede un connettore passo 2 mm dual line per complessivi 22 pin che consentono 13 I/O fra analogici e digitali oltre alla linea seriale RS232 a 4 fili per lo scambio dati fra rete ed eventuale processore esterno. Il modulo comprende l'antenna integrata di tipo PIFA ad alta efficienza e pertanto, ove siano sufficienti gli ingressi e uscite integrati, è un completo elemento di rete ZigBee con potenza RF reale irradiata di almeno 0 dBm. Il modulo XTR-ZB1 ha potenza irradiata di 1 mW e una sensibilità di ricezione di -92 dBm.

**Per la scheda tecnica clicca [qui](#).**

## Cos'è zigbee

- Lo **standard ZigBee** è un protocollo wireless (IEEE-802.15.4) dai bassi consumi energetici messo a punto dalla [Zigbee Alliance](#) che permette di collegare tra loro un alto numero di unità comunicanti, rendendolo particolarmente adattato a molti scenari applicativi che non necessitano di un elevato Data Rate (es: domotica, telemetria, controlli industriali ).  
Paragonabile per certi versi al Bluetooth, spicca per i bassissimi consumi previsti ed il basso costo di implementazione, pur sacrificando il trasferimento dati previsto al massimo in 250 kbit/s.

## Quali moduli prevede una rete zigbee

- Ci sono tre differenti tipi di dispositivo ZigBee:
  - *ZigBee Coordinator ( XTR-ZB1-CLI )* : è il dispositivo più "intelligente" tra quelli disponibili, costituisce la radice di una rete ZigBee e può operare da ponte tra più reti. Ci può essere un solo Coordinator in ogni rete. Esso è inoltre in grado di memorizzare informazioni riguardo alla sua rete e può agire come deposito per le chiavi di sicurezza.
  - *ZigBee Router ( XTR-ZB1-RLI )* : questi dispositivi agiscono come router intermedi passando i dati da e verso altri dispositivi.
  - *ZigBee End Device ( XTR-ZB1-ELI )* : includono solo le funzionalità minime per dialogare con il suo nodo parente (Coordinator o Router), non possono trasmettere dati provenienti da altri dispositivi; sono i nodi che richiedono il minor quantitativo di memoria e spesso hanno consumi ridottissimi.

## Applicazioni wireless con tecnologia ZigBee

- In realizzazioni indoor e outdoor per integrare sistemi di:
  - Termoregolazione (HVAC, temperatura, umidità)
  - Monitoraggio ambientale (terra, aria, acqua)
  - Gestione serre intelligenti in agricoltura (microclima, irrigazione, luce)
  - Automazione industriale (accelerometri, vibrazioni, pressioni)
  - Monitoraggi strutturali (gallerie, dighe, ponti)
  - Domotica (sistemi di sicurezza e controllo)
  - Automazione edifici (interruttori, sonde, valvole, comandi, allarmi)

## Soluzioni ZigBee per domotica e automazione industriale

- Il protocollo wireless sviluppato dalla Zigbee Alliance è ideale per l'automazione degli edifici industriali grazie a queste caratteristiche:
  - Consumi estremamente ridotti grazie allo Sleep-Mode degli End Device
  - Elevata durata delle batterie
  - Sicurezza e riservatezza dati (la rete AUREL non accetta associazioni di dispositivi ZigBee di diversa fattura)
  - Trasmissione codificata (128 bit cifratura) automatica trasparente
  - Logica di comunicazione Mesh
  - Rete ridondante, flessibile e dinamica
  - Bassa complessità Hardware e Software
  - Bassa/media velocità di scambio dati max 250 Kb/s
  - Alto numero di dispositivi collegabili (fino a 200 dispositivi)
  - Cambio di canale RF automatico, in presenza di disturbi
  - Ideale per bassi Data Rate
  - Ideale per collegamento in rete di molti dispositivi che necessitano di scambio dati solo su richiesta
  - Facilmente integrabile in qualsiasi prodotto