Nodo sensore Q45U Sure Cross® wireless (universale, seriale a 1 conduttore)

Scheda tecnica

I sensori wireless Sure Cross® Q45 riuniscono le migliori caratteristiche della flessibile famiglia di sensori Banner Q45 basata sulla comprovata e affidabile architettura wireless Sure Cross, in grado di rispondere alle esigenze di applicazioni sempre nuove, il cui solo limite è la fantasia dell'utente. Con un'ampia varietà di modelli di sensori, dispositivi radio e alimentazione a batteria integrata, questa linea di prodotti è realmente "plug and play".



Il sensore seriale universale a 1 conduttore Sure Cross è progettato per leggere gli ingressi primari dei dispositivi della famiglia di sensori seriali a 1 conduttore. Il nodo sensore seriale Q45 universale wireless a 1 conduttore:

- Legge i dati del sensore con interfaccia seriale a 1 conduttore
- Determina l'impostazione di potenza più efficiente
- È dotato di LED rosso/verde/giallo/blu per fornire un'indicazione visiva locale

Importante: Per dettagli sull'uso corretto, le applicazioni, le avvertenze e le istruzioni di installazione di questo dispositivo, consultare la documentazione tecnica completa Nodo sensore Q45 wireless disponibile in più lingue, che può essere scaricata dal sito www.bannerengineering.com.

Importante: Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los Nodo sensore Q45 wireless, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

Importante: Veuillez télécharger la documentation technique complète des Nodo sensore Q45 wireless sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

AVVERTENZA:

- **Non utilizzare questo dispositivo in applicazioni per la protezione del personale**
- L'uso di questo dispositivo per la protezione del personale potrebbe comportare gravi lesioni o morte.
- Questo dispositivo non è dotato dei circuiti di autodiagnostica ridondanti necessari per permetterne l'uso in applicazioni di sicurezza del personale. Guasti o cattivi funzionamenti del sensore possono provocare variazioni del segnale in uscita.

Modelli

Modelli	Radiofrequenza	Descrizione
DX80N9Q45U	Banda ISM 900 MHz	Deve essere abbinato a un sensore di interfaccia seriale a 1 conduttore (venduto separatamente)
DX80N2Q45U	Banda ISM 2,4 GHz	I sensori di interfaccia seriale a 1 conduttore supportati includono, a titolo di esempio: M12FT4Q, M12FTH4Q, QM30VT1, K50UX1RA

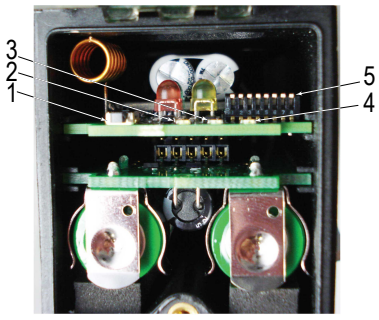
Funzionamento generale

Per i primi 15 minuti dall'accensione, il nodo campiona il sensore ogni due secondi (modalità campionamento rapido). Dopo 15 minuti, il nodo passa a intervalli di campionamento di 5 minuti. Per attivare la modalità campionamento rapido, fare clic una volta sul pulsante (il LED giallo si accende con luce fissa).

Modalità di stoccaggio

durante la **modalità di stoccaggio**, la radio del Q45 non funziona. Il Q45 vengono spediti dalla fabbrica in modalità di stoccaggio per preservare la batteria. Per riattivare il dispositivo, tenere premuto il pulsante di binding (all'interno dell'alloggiamento sulla scheda radio) per cinque secondi. Per mettere qualsiasi Q45 in modalità di stoccaggio, tenere premuto il pulsante di binding per cinque secondi. Il Q45 sono in modalità di stoccaggio quando i LED smettono di lampeggiare.

Pulsante e LED



1 Pulsante
2 Il LED rosso (lampeggiante) indica un errore sulla tratta di comunicazione radio con il gateway.
3 Il LED rosso (lampeggiante) indica che la tratta di comunicazione radio con il gateway funziona correttamente.
4 Il LED giallo non è usato.
5 DIP switch

Tradotto dal Documento Originale
191760 Rev. E
2020-4-2

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

DIP switch

Dopo aver apportato modifiche a una posizione dei DIP switch, riavviare il sensore Q45 wireless: fare tre clic sul pulsante, attendere un secondo quindi fare doppio clic sul pulsante.

I DIP switch sono in posizione OFF. Per portare un DIP switch in posizione ON, premere la parte dell'interruttore verso la batteria. I DIP switch da uno a quattro sono numerati da sinistra a destra.

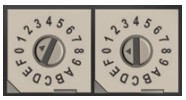
Descrizione	DIP switch							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Potenza di trasmissione: 1 watt	OFF *							
Potenza di trasmissione: 250 mW (compatibile con dispositivi radio da 150 mW)	ON							
Riservato		OFF *	OFF *	OFF *				
Frequenza di campionamento/segnalazione: Configurata dall'utente (valore predefinito 5 minuti)					OFF *	OFF *		
Frequenza di campionamento/segnalazione: 16 secondi					OFF	ON		
Frequenza di campionamento/segnalazione: 64 secondi					ON	OFF		
Frequenza di campionamento/segnalazione: Sample on Demand					ON	ON		
Riservato (lasciare in posizione OFF)							OFF *	
Modalità luce: lampeggio (consigliato per risparmiare la batteria) [1]								OFF *
Modalità luce: accesa fissa								ON

* Posizione predefinita

Binding al gateway e assegnazione dell'indirizzo del nodo

Prima di iniziare la procedura di binding, applicare tensione a tutti i dispositivi. Quando si esegue la procedura di binding, i dispositivi devono trovarsi a una distanza di due metri. Onde evitare il binding con il gateway sbagliato, procedere con un gateway alla volta.

1. Entrare in modalità binding sul gateway.
   - Per i gateway DX80 alloggiati in custodia, fare triplo clic sul pulsante 2 del gateway. Entrambi i LED lampeggiano in rosso.
   - Per i moduli scheda Gateway, fare triplo clic sul pulsante di binding. Il LED verde e rosso lampeggia.
2. Assegnare al Q45 un indirizzo di nodo ruotando i selettori del gateway. Utilizzare il selettore di sinistra per la cifra sinistra e quello di destra per la cifra destra. Ad esempio, per assegnare il Q45 al nodo 10, ruotare la manopola sinistra del gateway su 1 e quella destra su 0. Gli indirizzi di nodo validi vanno da 01 a 47.

   
3. Allentare la piastra di fissaggio sulla parte superiore del Q45 e sollevare il coperchio.
4. Accedere alla modalità di binding del Q45 facendo triplo clic sul relativo pulsante diQ45binding.
   I LED rosso e verde lampeggiano alternativamente e il sensore cerca un gateway in modalità binding. Una volta eseguito il binding del Q45, i LED rimangono fissi per un momento, poi lampeggiano insieme quattro volte. Il Q45 esce dalla modalità di binding.
5. Etichettare il sensore con il numero di indirizzo del nodo del Q45 per riferimento futuro.
6. Ripetere i passaggi da 2 a 5 per ogni Q45 da inserire nella rete.
7. Completato il binding di tutti i Q45, uscire dalla modalità di binding sul gateway.
   - Per i gateway DX80 in custodia, fare doppio clic sul pulsante 2.
   - Per i gateway DX80, fare doppio clic sul pulsante di binding.

Per i gateway con LCD a linea singola: dopo aver associato il Q45 al gateway, prendere nota del codice di binding visualizzato nel menu *DVCFG del gateway, sottomenu XADR sull'LCD. In caso di sostituzione del gateway, il codice di binding evita di dover ripetere l'associazione di tutti i Q45.

Tabella dei registri Modbus

N. I/O	Registro di memoria Modbus		Tipo I/O*	Range I/O		Rappresentazione del registro di memoria	
	Gateway	Qualsiasi nodo		Min.	Max.	Min.	Max.
1	1	1 + (N. nodo × 16)	Ingresso principale 1 sensore seriale a 1 conduttore				
2	2	2 + (N. nodo × 16)	Ingresso principale 1 sensore seriale a 2 conduttore				
3	3	3 + (N. nodo × 16)	Ingresso principale 1 sensore seriale a 3 conduttore				
4	4	4 + (N. nodo × 16)	Ingresso principale 1 sensore seriale a 4 conduttore				
5	5	5 + (N. nodo × 16)	Ingresso principale 1 sensore seriale a 5 conduttore				
6	6	6 + (N. nodo × 16)	Ingresso principale 1 sensore seriale a 6 conduttore				
7	7	7 + (N. nodo × 16)	Riservato				
8	8	8 + (N. nodo × 16)	Messaggio dispositivo				
9	9	9 + (N. nodo × 16)	Uscita digitale 1: Indicatore rosso	0	1	0	1
10	10	10 + (N. nodo × 16)	Uscita digitale 2: Indicatore giallo	0	1	0	1
11	11	11 + (N. nodo × 16)	Uscita digitale 3: Indicatore verde	0	1	0	1

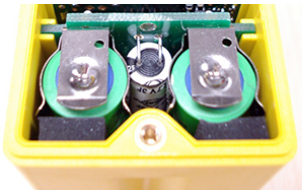
[1] La luce consuma la maggior parte della potenza del sensore. Se la luce resta spenta per la maggior parte del tempo, le batterie dureranno di più. In modalità lampeggio, la luce può restare accesa fino a un anno con una coppia di batterie.

N. I/O	Registro di memoria Modbus		Tipo I/O*	Range I/O		Rappresentazione del registro di memoria	
	Gateway	Qualsiasi nodo		Min.	Max.	Min.	Max.
12	12	12 + (N. nodo × 16)	Uscita digitale 4: Indicatore blu	0	1	0	1
		...					
15	15	15 + (N. nodo × 16)	Messaggio di controllo				
16	16	16 + (N. nodo × 16)	Riservato				

* Queste sono le tipologie di dati predefinite in uscita dal sensore con interfaccia seriale a 1 conduttore, corrispondenti agli ingressi da 1 a 6 del nodo Q45. Per informazioni sulla funzione dei registri, consultare la scheda tecnica del sensore con interfaccia seriale a 1 conduttore.

Sostituzione o installazione delle batterie

Per sostituire la batteria al litio "AA", seguire questi passaggi. Come per tutte le batterie, esiste il rischio di incendio, esplosioni e gravi ustioni. Non bruciare o esporre le batterie ad alte temperature. Non ricaricarle, non schiacciarle, non smontarle e non esporne il contenuto all'acqua. Le batterie usate devono essere smaltite secondo le normative locali e conferite presso un centro di raccolta per rifiuti pericolosi, un centro di smaltimento o altra struttura qualificata per le batterie al litio.



1. Sollevare il coperchio in plastica.
2. Far scivolare il vano contenente le batterie per estrarlo dall'alloggiamento Q45.
3. Rimuovere le batterie scariche e sostituirle con nuove. Utilizzare due batterie al litio da 3,6 V AA, ad esempio Xeno XL-60F o equivalenti.
4. Controllare che i poli positivo e negativo della batteria siano correttamente allineati ai poli del vano batteria all'interno dell'involucro. Attenzione: Se le batterie non vengono sostituite correttamente, sussiste il rischio di esplosione.
5. Reinserire il vano con le nuove batterie facendolo scivolare di nuovo nell'alloggiamento Q45.

Il numero di modello della batteria di ricambio è BWA-BATT-006. Informazioni su prezzi e disponibilità possono essere richieste a Banner Engineering.

Specifiche

Radio ad alte prestazioni con antenna interna – Specifiche

Portata radio[2]
900 MHz, 1 watt (antenna interna): fino a 3,2 km (2 miglia) in campo libero
2,4 GHz, 65 mW (antenna interna): fino a 1000 m (3280 ft) in campo libero

Distanza minima dell'antenna
900 MHz, 150 mW e 250 mW: 2 m (6 ft)
900 MHz, 1 watt: 4,57 m (15 ft)
2,4 GHz, 65 mW: 0,3 m (1 ft)

Potenza di trasmissione sezione radio
900 MHz, 1 watt: 30 dBm (1 W) condotti (fino a 36 dBm EIRP)
2,4 GHz, 65 mW: 18 dBm (65 mW) condotti, inferiori o uguali a 20 dBm (100 mW) EIRP

Tecnologia a spettro di dispersione
FHSS (Dispersione di spettro a salto di frequenza)

Conformità 900 MHz (1 watt)
FCC ID UE3RM1809: FCC parte 15, sottoparte C, 15.247
IC: 7044A-RM1809
IFT: RCPBARM13-2283

Conformità 2,4 GHz
FCC ID UE300DX80-2400: FCC parte 15, sottoparte C, 15.247
Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE
IC: 7044A-DX8024

Timeout collegamento
Gateway: configurabile tramite il software di configurazione utente
Nodo: definito da gateway

Specifiche del sensore Q45U wireless universale a 1 conduttore

Durata tipica della batteria
Vedere il grafico

Intervallo di rilevamento predefinito
5 minuti

Collegamento
un connettore a sgancio rapido 5 pin filettato M12/tipo europeo femmina

Materiale
Custodia stampata in poliestere termoplastico rinforzato, coperchio in Lexan® trasparente con o-ring di tenuta, lente in plastica stampata e viti in acciaio inox. Sopporta lavaggi fino a 1200 psi

Indicatori
LED rosso e verde (funzione radio)

Certificazioni

(L'approvazione NOM si applica solo ai modelli a 900 MHz)

Specifiche ambientali

Condizioni di esercizio
da –40 °C a +70 °C; Max. umidità relativa 90% a +50°C (senza condensa)
Immunità irradiata: 10 V/m (EN 61000-4-3)

Grado di protezione
NEMA 6P, IEC IP67

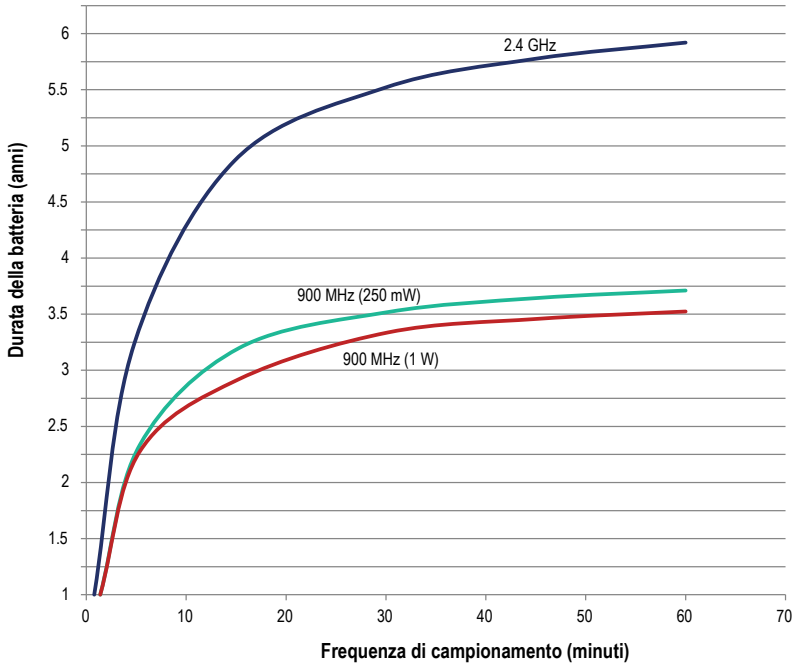
L'uso dei dispositivi alle massime condizioni operative per periodi prolungati ne può ridurre la durata.

2 La portata dipende dall'ambiente e diminuisce notevolmente in presenza di ostacoli. Controllare sempre la portata della rete wireless eseguendo un'analisi del sito.

Durata della batteria per un nodo Q45VA o Q45VT/Q45U con sensore seriale a 1 conduttore

Di seguito è riportata la curva di durata della batteria per i seguenti modelli:

- Nodo di interfaccia seriale a 1 conduttore Q45VT o Q45U collegato a un sensore seriale a 1 conduttore (come un sensore di vibrazioni/temperatura VT1)
- Nodo Q45VTP



Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia

Per un anno dalla data di spedizione, Banner Engineering Corp. garantisce che i propri prodotti sono privi di qualsiasi difetto, sia nei materiali che nella lavorazione. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti di propria produzione riscontrati difettosi al momento del reso al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio, abuso o applicazione o installazione non corretta del prodotto Banner.

QUESTA GARANZIA LIMITATA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA (IVI COMPRESE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE), SIANO ESSE RICONDUCIBILI AL PERIODO DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO, DELLA TRATTATIVA O A USI COMMERCIALI.

La presente garanzia è esclusiva e limitata alla riparazione o, a discrezione di Banner Engineering Corp., alla sostituzione del prodotto. **IN NESSUN CASO BANNER ENGINEERING CORP. POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE VERSO L'ACQUIRENTE O QUALSIASI ALTRA PERSONA O ENTE PER EVENTUALI COSTI AGGIUNTIVI, SPESE, PERDITE, LUCRO CESSANTE, DANNI ACCIDENTALI, CONSEQUENZIALI O SPECIALI IN CONSEGUENZA DI QUALSIASI DIFETTO DEL PRODOTTO O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, DERIVANTI DA CONTRATTO, GARANZIA, REQUISITO DI LEGGE, ILLECITO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, COLPA O ALTRO.**

Banner Engineering Corp. si riserva il diritto di cambiare, modificare o migliorare il design del prodotto, senza assumere alcun obbligo o responsabilità in relazione a ciascuno dei prodotti precedentemente prodotti dalla stessa. L'uso improprio, l'applicazione non corretta o l'installazione di questo prodotto, oppure l'utilizzo del prodotto per applicazioni di protezione del personale qualora questo sia identificato come non adatto a tale scopo, determineranno l'annullamento della garanzia. Eventuali modifiche al prodotto senza il previo esplicito consenso di Banner Engineering Corp. determineranno l'annullamento delle garanzie sul prodotto. Tutte le specifiche riportate nel presente documento sono soggette a modifiche. Banner si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti o di aggiornare la documentazione in qualsiasi momento. Le specifiche e le informazioni sul prodotto in inglese annullano e sostituiscono quelle fornite in qualsiasi altra lingua. Per la versione più recente di qualsiasi documento, visitare il sito Web: www.bannerengineering.com.

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina www.bannerengineering.com/patents.

Esportazione dei dispositivi Sure Cross®

Esportazione dei dispositivi Sure Cross®. È nostra intenzione assicurare la conformità a tutte le normative nazionali e regionali relative alle emissioni in radiofrequenza. **I clienti che desiderano riesportare questo prodotto in un paese diverso da quello in cui è stato venduto sono tenuti ad assicurarsi che il dispositivo sia approvato nel paese di destinazione.** I prodotti wireless Sure Cross sono certificati per l'uso in questi paesi in combinazione con l'antenna fornita unitamente al prodotto. Se si utilizzano altre antenne, verificare che non si stiano superando i livelli di potenza consentiti dagli enti normativi locali. Questo dispositivo è progettato per l'uso con le antenne elencate sul sito web di Banner Engineering, con un guadagno massimo di 9 dBm. L'uso del dispositivo con antenne non comprese in questo elenco o che presentano un guadagno superiore a 9 dBm è severamente proibito. L'impedenza richiesta per le antenne è 50 ohm. Per ridurre il potenziale di interferenza radio per altri utenti, il tipo di antenna e il suo guadagno devono essere selezionati in modo che la potenza EIRP (equivalent isotropically radiated power, ossia potenza isotropica irradiata equivalente) non superi i valori consentiti per una comunicazione ottimale. Se il paese di destinazione non è compreso in questo elenco, contattare Banner Engineering Corp.

Notas Adicionales

Información México: La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y 2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Banner es una marca registrada de Banner Engineering Corp. y podrán ser utilizadas de manera indistinta para referirse al fabricante. "Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas tipo Omnidireccional para una ganancia máxima de antena de 6 dBd y Yagi para una ganancia máxima de antena 10 dBd que en seguida se enlistan. También se incluyen aquellas con aprobación ATEX tipo Omnidireccional siempre que no excedan una ganancia máxima de antena de 6dBd. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que 6 dBd en tipo omnidireccional y 10 dBd en tipo Yagi, quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohms."

Antenas SMA	Modelo
Antena, Omni 902-928 MHz, 2 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho	**BWA-9O2-C**
Antena, Omni 902-928 MHz, 5 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho	**BWA-9O5-C**

Antenas Tipo-N	Modelo
Antena, Omni 902-928 MHz, 6 dBd, fibra de vidrio, 1800mm, N Hembra	**BWA-9O6-A**
Antena, Yagi, 900 MHz, 10 dBd, N Hembra	**BWA-9Y10-A**

Importatore messicano

Banner Engineering de Mèxico, S. de R.L. de C.V.
David Alfaro Siqueiros 103 Piso 2 Valle oriente
San Pedro Garza Garcia Nuevo Leòn, C. P. 66269
81 8363.2714

more sensors, more solutions

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati