

Sure Cross® Q45 Funksensorteilnehmer – 1-adriger serieller Universalsensor



Datenblatt

Die Sure Cross® Q45 Funksensoren verbinden die besten Eigenschaften der flexiblen Q45-Sensorfamilie von Banner mit ihrer zuverlässigen, in der Praxis bewährten Sure Cross-Funkarchitektur für die Lösung neuer, praktisch unbegrenzter Anwendungsmöglichkeiten. Diese Produktreihe mit ihrer Vielfalt an Sensorausführungen, einem Funkgerät und der internen Batteriestromversorgung ist im Handumdrehen betriebsbereit: Einfach anschließen, fertig.



Der Sure Cross-Universalsensor mit 1-adriger serieller Schnittstelle liest die primären Eingänge von Geräten in der Produktreihe der 1-adrigen seriellen Sensoren. Der Q45 Universal-Funksensorteilnehmer mit 1-adriger serieller Schnittstelle:

- Liest den Sensor mit 1-adriger serieller Schnittstelle
- Ermittelt eine effiziente Energieeinstellung
- Enthält eine rote/grüne/gelbe/blau LED für die lokale visuelle Anzeige

Erhältliche Ausführungen

- DX80N9Q45U oder DX80N2Q45U – Must mit einem (separat erhältlichen) Sensor mit 1-adriger serieller Schnittstelle gekoppelt werden
- Unter anderem werden folgende Sensoren mit 1-adriger serieller Schnittstelle unterstützt: M12FT4Q, M12FTH4Q, QM42VT1, K50UX1RA



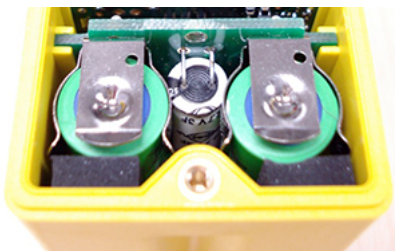
WARNUNG: Darf nicht für den Personenschutz verwendet werden

Dieses Gerät darf nicht als Sensor zum Personenschutz eingesetzt werden. Eine Nichtbeachtung kann schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben. Dieses Gerät verfügt nicht über die selbstüberwachenden redundanten Schaltungen, die für Personenschutz-Anwendungen erforderlich sind. Ein Sensorausfall oder Defekt kann zu unvorhersehbarem Schaltverhalten des Ausgangs führen.

Auswechseln der Batterien

Zum Austausch der Lithium-„AA“-Zelle im Gerät wie folgt vorgehen:

Für alle Batterien gilt, dass diese Batterien eine Brand-, Explosions- und schwere Verbrennungsgefahr bergen. Verbrennen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie keinen hohen Temperaturen aus. Batterien dürfen nicht wiederaufgeladen, zerbrochen oder zerlegt werden. Der Inhalt der Batterien darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen. Entsorgen Sie gebrauchte Batterieeinheiten unter Beachtung der örtlich geltenden Vorschriften. Bringen Sie sie zu einer Sondermülldeponie, einem Entsorgungszentrum für Elektromüll oder einer anderen Stelle, die Lithium-Batterien annehmen darf.



1. Heben Sie die Kunststoffabdeckung an.
2. Schieben Sie das Batterieschubfach aus dem Q45-Gehäuse heraus.
3. Nehmen Sie die entladenen Batterien heraus und ersetzen Sie sie durch neue Batterien. Verwenden Sie zwei 3,6 V AA-Lithium-Batterien, wie zum Beispiel XL-60F von Xeno oder vergleichbare Batterien.
4. Überprüfen Sie, ob die positive und negative Batterieklemme auf die positive und negative Klemme des im Fach angebrachten Batteriehalters ausgerichtet ist. Vorsicht: Bei falschem Einlegen der Batterien besteht Explosionsgefahr.
5. Schieben Sie das Batterieschubfach mit den neuen Batterien wieder in das Q45-Gehäuse zurück.

Typenbezeichnung für Ersatzbatterien: BWA-BATT-006. Auskünfte über Preise und Verfügbarkeit erteilt Banner Engineering.

Lagermodus für den Q45

Im Lagermodus funktioniert das Funkgerät des Q45 nicht. Das Q45 wird ab Werk im Lagermodus geliefert, um Batterie zu sparen. Zur Aktivierung des Geräts die Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten. Um ein Q45 in den Lagermodus zu versetzen, müssen Sie die Taste fünf Sekunden lang gedrückt halten. Das Q45 befindet sich im Lagermodus, wenn die LEDs zu blinken aufhören.

Allgemeiner Betrieb

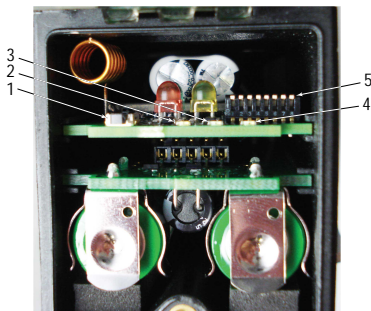
Nach dem hochfahren tastet der Teilnehmer den Sensor 15 Minuten lang alle 2 Sekunden ab (schneller Abtastmodus). Nach 15 Minuten ändert der Teilnehmer das Abtastintervall standardmäßig auf 5 Minuten. Mit einem einmaligen Tastendruck können Sie den schnellen Abtastmodus aktivieren (die gelbe LED leuchtet konstant).

Modbus-Registertabelle

Eingang/ Ausgang Nr.	Modbus-Halteregister		Ein-/Ausgangstyp *	Ein-/Ausgangsber- eich		Halteregister-Darstel- lung	
	Gateway	Beliebiger Teil- nehmer		Min.	Max.	Min.	Max.
1	1	1 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Primärer Eingang 1 für 1-adrigen seriellen Sensor				
2	2	2 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Primärer Eingang 1 für 2-adrigen seriellen Sensor				
3	3	3 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Primärer Eingang 1 für 3-adrigen seriellen Sensor				
4	4	4 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Primärer Eingang 1 für 4-adrigen seriellen Sensor				
5	5	5 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Primärer Eingang 1 für 5-adrigen seriellen Sensor				
6	6	6 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Primärer Eingang 1 für 6-adrigen seriellen Sensor				
7	7	7 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Reserviert				
8	8	8 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Gerätemeldung				
9	9	9 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Schaltausgang 1: Rote Leuchte	0	1	0	1
10	10	10 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Schaltausgang 2: Gelbe Leuchte	0	1	0	1
11	11	11 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Schaltausgang 3: Grüne Leuchte	0	1	0	1
12	12	12 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Schaltausgang 4: Blaue Leuchte	0	1	0	1
		...					
15	15	15 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Steuerungsmeldung				
16	16	16 + (Anzahl Teil- nehmer × 16)	Reserviert				

* Dies sind die Standarddatentypen, die vom Sensor über die 1-adrige serielle Schnittstelle ausgegeben werden, was den Eingängen 1 bis 6 des Q45 Funkteilnehmers entspricht. Informationen über die Registerfunktion finden Sie im Datenblatt des Sensors mit 1-adriger serieller Schnittstelle.

Taste und LEDs



- 1 Taste
- 2 Die (blinkende) rote LED zeigt einen Fehler bei der Funkverbindung mit dem Gateway an.
- 3 Die (blinkende) grüne LED zeigt eine gute Funkverbindung mit dem Gateway an.
- 4 Die gelbe LED wird nicht verwendet.
- 5 DIP-Schalter

DIP-Schalter

Nachdem Sie eine DIP-Schalterstellung verändert haben, müssen Sie den Q45 Funksensor neu starten. Drücken Sie hierzu dreimal auf die Taste, warten Sie eine Sekunde und drücken Sie dann noch zweimal auf die Taste.

Die DIP-Schalter befinden sich im ausgeschalteten Zustand. Um einen DIP-Schalter einzuschalten, drücken Sie den Schalter zum Batteriepack hin. Die DIP-Schalter 1 bis 4 sind von links nach rechts nummeriert.

Beschreibung	DIP-Schalter							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Übertragungsleistung: 1 Watt	AUS*							
Übertragungsleistung: 250 mW (mit 150-mW-Funkgeräten kompatibel)	EIN							
Reserviert		AUS*	AUS*	AUS*				
Abtast- und Melderate: Vom Benutzer konfiguriert (Standard-einstellung: 5 Minuten)					AUS*	AUS*		
Abtast- und Melderate: 16 Sekunden					AUS	EIN		
Abtast- und Melderate: 64 Sekunden					EIN	AUS		
Abtast- und Melderate: Abtasten auf Abruf					EIN	EIN		
Reserviert (in ausgeschalteter Stellung belassen)							AUS*	
Hellschaltung: Blinken (empfohlen, um die Batterie zu schonen) ¹								AUS*
Hellschaltung: Konstant leuchtend								EIN

* Standardstellung

Den Q45 mit dem Gateway verbinden und die Teilnehmeradresse zuweisen

Vor dem Herstellen der Verbindung alle Geräte einschalten.

- Auf dem Gateway in den Verbindungsmodus schalten.
 - Bei Ausführungen mit einer Taste die Taste dreimal drücken.
 - Bei Ausführungen mit zwei Tasten dreimal auf Taste 2 drücken.

Auf den Ausführungen mit Platine blinkt die grün-rote LED. Auf den Ausführungen mit Gateway im Gehäuse blinken beide LEDs rot.
- Weisen Sie dem Q45 eine Teilnehmeradresse mithilfe der Wählscheiben des Gateways zu. Verwenden Sie die linke Wählscheibe für die linke Ziffer und die rechte Wählscheibe für die rechte Ziffer. Für die Zuweisung der Teilnehmeradresse 01 zu Ihrem Q45 müsste also die linke Wählscheibe auf 0 und die rechte Wählscheibe auf 1 gestellt werden.

Gültige Teilnehmeradressen sind 01 bis einschließlich 47.
- Die Klemmenplatte an der Oberseite des Q45 lösen und die Abdeckung anheben.
- Auf dem Q45 durch dreimaliges Drücken der Taste in den Verbindungsmodus schalten. Beim Einweglichtschranken-Sensor befindet sich die Taste auf dem Empfänger. Die rote und die grüne LED blinken abwechselnd, und der Sensor sucht nach einem Gateway im Verbindungsmodus. Nachdem sich der Q45 verbunden hat, leuchten die LEDs eine Weile konstant und blinken dann gleichzeitig vier Mal. Der Q45 beendet den Verbindungsmodus.
- Beschriften Sie den Sensor mit der Teilnehmeradresse des Q45 und kleben Sie den Aufkleber auf den Q45.
- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5 für alle Q45, die Sie für Ihr Netzwerk benötigen.
- Wenn alle Q45 verbunden sind, beenden Sie den Verbindungsmodus auf dem Gateway.
 - Bei Ausführungen mit einer Taste die Taste zweimal drücken.
 - Bei Ausführungen mit zwei Tasten zweimal auf Taste 2 drücken.

Notieren Sie bei Gateways mit LCDs den Verbindungscode, der unter dem *DVCFG-Menü im XADR-Untermenü auf dem LCD-Display des Gateways angezeigt wird, nachdem Sie den Q45 mit dem Gateway verbunden haben. Wenn der Verbindungscode bekannt ist, brauchen Sie im Falle eines Austauschs Ihres Gateways nicht alle Q45 erneut zu verbinden.

¹ Die Leuchte verbraucht den größten Teil der Sensorleistung. Bleibt die Leuchte überwiegend ausgeschaltet, halten die Batterien wesentlich länger. Im blinkenden Modus kann die Leuchte bis zu einem Jahr mit einem Batteriepaar betrieben werden.

Spezifikationen

Funkreichweite²

900 MHz, 1 Watt: bis zu 3,2 km (2 Meilen)
2,4 GHz, 65 mW: bis zu 1 km (3280 ft)

Mindest-Sicherheitsabstand

900 MHz, 1 Watt: 4,57 m (15 ft)
2,4 GHz, 65 mW: 0,3 m (1 ft)

Spektrum-Technologie

FHSS (Frequenzwechsel-Spektrum)

Standard-Erfassungsintervall

5 Minuten

Anzeigen

Rote und grüne LEDs (Funkfunktion)

Anschluss

1 5-polige verschraubbare M12/M12x1-Schnellbuchse

Bauart

Gehäuse aus verstärktem angegossenem Thermoplast-Polyester, durchsichtige Lexan®-Abdeckung mit O-Ring-Abdichtung, geformte Acryl-Linsen und Kleinteile aus Edelstahl. Q45 kann in Wash-Down-Applikationen bis 1200 psi eingesetzt werden.

Konformität der Funkgeräte mit 900 MHz (1 Watt):

FCC ID UE3RM1809: Dieses Gerät erfüllt FCC Absatz 15, Unterabsatz C, 15.247
IC: 7044A-RM1809

Konformität der 2,4-GHz-Funkgeräte

FCC-ID UE300DX80-2400 – Dieses Gerät erfüllt FCC Absatz 15, Unterabsatz C, 15.247
ETSI EN 300 328 V1.8.1 (2012-06)
IC: 7044A-DX8024

Typische Batterielevensdauer

Siehe Diagramm.

Schutzart

NEMA 6P, IEC IP67

Betriebsbedingungen

-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F); 90 % relative Luftfeuchtigkeit bei 50 °C (nicht kondensierend)

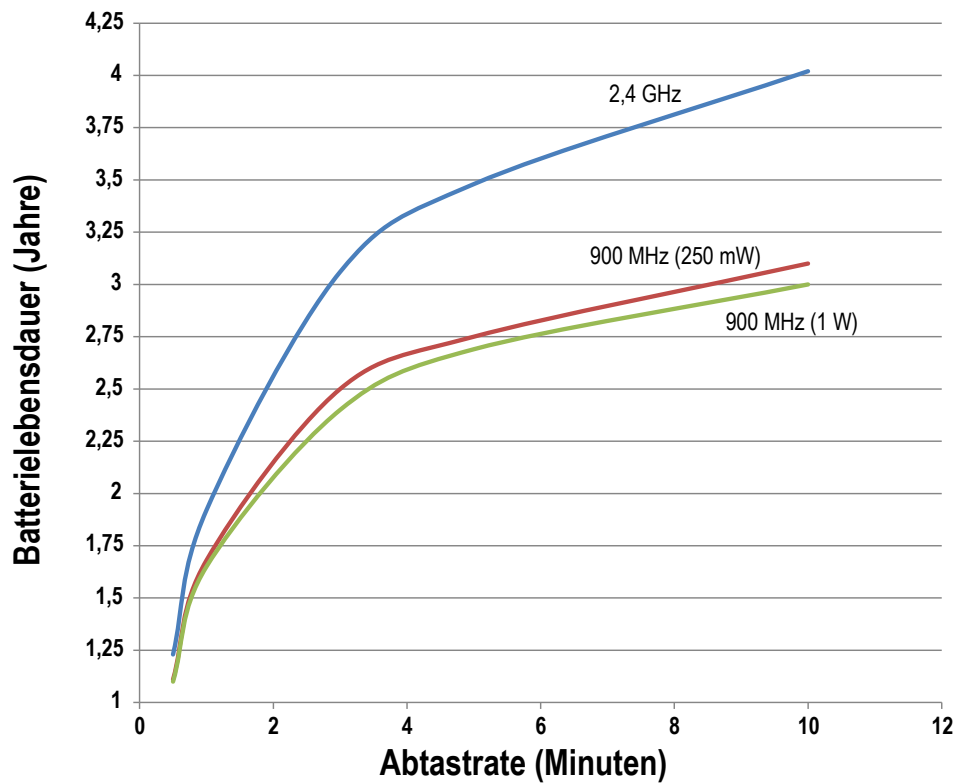


Abbildung 1. Batterielevensdauer eines Q45U-Funkteilnehmers bei Anschluss an einen Sensor mit 1-adriger serieller Schnittstelle

² Die Funkreichweite verringert sich erheblich ohne Sichtlinie. Überprüfen Sie die Reichweite Ihres Funknetzwerks immer durch eine Standortaufnahme.

Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp.

Banner Engineering Corp. garantiert für ein Jahr ab dem Datum der Auslieferung, dass ihre Produkte frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Banner Engineering Corp. repariert oder ersetzt ihre gefertigten Produkte kostenlos, wenn sich diese bei Rückgabe an das Werk innerhalb des Garantiezeitraums als mangelhaft erweisen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder die Haftung aufgrund des unsachgemäßen Gebrauchs, Missbrauchs oder der unsachgemäßen Anwendung oder Installation von Produkten aus dem Hause Banner.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN (INSBESONDERE GARANTIEEN ÜBER DIE MARKTTAUGLICHKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK), WOBEI NICHT MASSGEBLICH IST, OB DIESE IM ZUGE DES KAUFABSCHLUSSES, DER VERHANDLUNGEN ODER DES HANDELS AUSGESPROCHEN WURDEN.

Diese Garantie ist ausschließlich und auf die Reparatur oder – im Ermessen von Banner Engineering Corp. – den Ersatz beschränkt. IN KEINEM FALL HAFTET BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KAUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMANGELN ODER AUS DEM GEBRAUCH ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUM GEBRAUCH DES PRODUKTS ERGEBEN. DABEI IST NICHT MASSGEBLICH, OB DIESE IM RAHMEN DES VERTRAGS, DER GARANTIE, DER GESETZE, DURCH ZUWIDERHANDLUNG, STRENGE HAFTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDERE WEISE ENTSTANDEN SIND.

Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, das Produktmodell zu verändern, zu modifizieren oder zu verbessern, und übernimmt dabei keinerlei Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts.

Urheberrechtsvermerk

Der Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder die unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch dieses Produkts für Personenschutzanwendungen, wenn das Produkt als für besagte Zwecke nicht beabsichtigt gekennzeichnet ist, führt zum Verlust der Produktgarantie. Jegliche Modifizierungen dieses Produkts ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von Banner Engineering Corp führen zum Verlust der Produktgarantien. Alle in diesem Dokument veröffentlichten Spezifikationen können sich jederzeit ändern. Banner behält sich das Recht vor, die Produktspezifikationen jederzeit zu ändern oder die Dokumentation zu aktualisieren. Die neuesten Versionen aller Dokumentationen finden Sie unter: www.bannerengineering.com. © Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten.

Export von Sure Cross®-Funkgeräten

Export von Sure Cross®-Funkgeräten. Wir sind bestrebt, sämtliche nationalen und regionalen Vorschriften zu Funkfrequenzemissionen vollständig zu erfüllen. Kunden, die dieses Produkt in ein Land reexportieren möchten, in dem es nicht verkauft wurde, müssen dafür sorgen, dass das Gerät im Bestimmungsland zugelassen ist. Eine Liste der Länder, in denen die Geräte zugelassen sind, ist im Abschnitt *Funk-Zertifizierungen* im Produkthandbuch aufgeführt. Die Sure Cross-Funkprodukte wurden für den Gebrauch in diesen Ländern unter Verwendung der mit dem Produkt gelieferten Antenne zertifiziert. Bei der Verwendung anderer Antennen muss darauf geachtet werden, dass die örtlich vorgeschriebenen Grenzwerte für die Übertragungsleistung nicht überschritten werden. Wenn das Bestimmungsland in dieser Liste nicht enthalten ist, wenden Sie sich bitte an Banner Engineering Corp.