Sure Cross® Performance Direct Select Bedienerschnittstellenknoten

Datenblatt

Mit Direct Select erreichen die Funkgeräte von Banner eine neue Dimension. Dieses Paket verbindet eine mehrfarbige Anzeige mit der Eingabe über Berührungsschalter sowie ein numerisches Display mit vier berührungsempfindlichen Drucktastern. Direct Select ist perfekt geeignet für Pick-to-Light-Anwendungen, Teileanforderungs-Anwendungen, Montageführung und vieles mehr. Dank der Batteriebetriebs-Option können Sie an einem beliebigen Standort in Ihrem Betrieb eine bidirektionale Bedienerschnittstelle anbringen lassen, ohne dass eine lokale Stromversorgung erforderlich ist. Bediener von mobilen Rollwagen- und Gabelstapleranwendungen können dieses vollständig drahtlose Gerät bei sich führen. Die gleichstrombetriebenen Optionen machen den Austausch von Batterien überflüssig, wenn Strom zur Verfügung steht.

Vorteile

- **Flexible Bedienerschnittstelle**: Kann als Eingabe- oder Ausgabegerät verwendet werden.
  - Anforderung von Teilen
  - Bedienungsanleitung
  - Pick to Light
  - Montageführung
  - Bewegliche Maschinen



- **Einfache Bereitstellung**: Vereinfachte Installation an vorhandenen Geräten und externen Standorten, an denen eine verdrahtete Lösung nicht praktikabel wäre.
- **Keine Verdrahtung**: Batteriebetrieb-Ausführung benötigt keine externe Verdrahtung
- **Bidirektional**: Der Knoten kann Informationen über kurze oder fehlende Elemente an den Controller zurücksenden.
- **Mehrfarbige Anzeige:** Aktive Steuerung von mehr als einem Bediener mithilfe verschiedener Farben.
- **Berührungsschaltereingabe**: Keine mechanischen Teile, lässt sich auch mit Handschuhen aktivieren
- **Vier berührungsempfindliche Taster**: ermöglichen das Erhöhen oder Vermindern der Eingabe sowie andere Befehle.

Modelle

Ausführung	Frequenz	Versorgungsspannung	Eingänge und Ausgänge
DX80N9DSTS	900-MHz-ISM-Band	3,6 V DC C-Zelle interne Batterie	Mehrfarbiger Berührungsschalter mit Anzeige und vier Tasten sowie einem dreistelligen numerischen LCD-Display
DX80N2DSTS	2,4-GHz-ISM-Band		
DX80N9DSTS-QD	900-MHz-ISM-Band	10 V DC bis 30 V DC	
DX80N2DSTS-QD	2,4-GHz-ISM-Band		

Um eine Ausführung mit integrierter Batterie ohne die Batterien zu bestellen, fügen Sie der Typenbezeichnung **-NB** hinzu (z. B. **DX80N9DSTS-NB**). Wenn Sie eine Ausführung ohne Batterie kaufen, empfiehlt Banner Engineering die Batterie-Ausführung **BWA-BATT-013**.

Übersicht



1. Berührungsschalter und mehrfarbige Anzeige
2. Pfeil nach oben
3. Pfeil nach unten
4. Taste „OK“
5. Taste „Zurück“
6. Rote/grüne Status-LED: zeigt den Netzwerk-/Verbindungsstatus an
7. 5-poliger M12-Schnellstecker (nur **QD**-Ausführungen)

Aus dem Originaldokument übersetzt
214276 Rev. F
2022-2-21

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Konfigurationsanleitung

DIP-Schalter konfigurieren

1. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die obere Abdeckung des Knotens an dessen Sockel befestigt ist.
2. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den DIP-Schaltereinstellungen vor.
3. Befestigen Sie den Knoten wieder an seinem Sockel.
4. Halten Sie (Zurück) gedrückt und klicken Sie dreimal auf (OK). Lassen Sie (Zurück) wieder los.
   Die Direct-Select-Status-LED oszilliert mit einer Frequenz von 1 Hz zwischen Rot und Grün. Das bedeutet, dass Sie den Vorgang korrekt ausgeführt haben.
5. Warten Sie eine Sekunde lang.
6. Halten Sie (Zurück) gedrückt und klicken Sie zweimal auf (OK). Lassen Sie (Zurück) wieder los.
   Der Knoten wird zurückgesetzt und kehrt mit der aktualisierten DIP-Schalterkonfiguration in den RUN-Modus zurück.

DIP-Schaltereinstellungen

Tabelle 1. DIP-Schalter-Einstellungen

Geräteeinstellungen	DIP-Schalter			
	1	2	3	4
900 MHz Sendeleistungspegel: 1 Watt (30 dBm)	AUS*			
900 MHz Sendeleistungspegel: 250 mW (24 dBm), DX80-Kompatibilitätsmodus	EIN			
Standard-E/A		AUS*	AUS*	AUS*
Einzelregister-Steuerungsmodus		EIN	AUS	AUS
PICK-Modus		AUS	EIN	AUS
Operatorsperre		AUS	AUS	EIN
DEMO-Modus		EIN	EIN	EIN
Über die Benutzerkonfigurationssoftware konfigurierbar		AUS	EIN	EIN
Reserviert		EIN	AUS	EIN
Einzelregister-Sperrmodus [1]		EIN	EIN	AUS

Grenzwerte für die Übertragungsleistung—Die 900-MHz-Funkgeräte können bei 1 Watt (30 dBm) oder 250 mW (24 dBm) senden. Der 250 mW-Modus reduziert die Reichweite des Funksystems, verbessert aber die Batterielebensdauer bei Anwendungen mit geringer Reichweite. Für 2,4-GHz-Ausführungen ist dieser DIP-Schalter deaktiviert. Die Sendeleistung für 2,4 GHz ist auf etwa 65 mW EIRP (18 dBm) festgelegt.

Standard-E/A: Diese Konfiguration verwendet einzelne Ausgangsregister zur Steuerung des Direct-Select-Knotens. Die Halteregister der Eingänge 1 bis 5 erhöhen sich bei jeder Berührung um 1 und bei jedem Loslassen um 1. Gezählt werden sowohl der High- (Berührung) als auch der Low-Übergang (Loslassen) für jeden Tastendruck.

Einzelregister-Steuerung: Bei der Einzelregister-Steuerung werden alle Ausgangsregister aus dem Standard-E/A-Modus in einem einzigen Register zusammengefasst. (Siehe Abschnitt „Einzelregister-Steuerungswort“ in Halteregister auf Seite 3 für eine binäre Aufschlüsselung.)

PICK-Modus: Der Ausgang blinkt rot (Entnahmefehler), wenn der Berührungsschalter gedrückt wird, es sei denn, es wird eine grüne Entnahmeanforderung über die Einzelregister-Steuerung gesendet. Eine grüne Entnahmeanforderung erfordert, dass die grüne LED eingeschaltet ist. Um den Entnahmefehler-Zustand auszuschalten, drücken Sie die Taste **Zurück**. Der Knoten wird dann wieder in einen Zeitüberschreitungsstatus versetzt. **Eingabe** und **Zurück** steuern die Hintergrundbeleuchtung im PICK-Modus nicht. Durch Drücken der kapazitiven Berührungstaste wird die Anzeige ausgeschaltet.

Operatorsperre: Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie den Knoten als Anzeige verwenden möchten. Durch Berühren der Tasten werden die Register 1 bis 5 am Controller erhöht. Die Anzahl der Bildschirme erhöht sich nicht, Sie können die Hintergrundbeleuchtung nicht ein- oder ausschalten, und Sie können den Bildschirm und die Anzeige nicht wie in den anderen Modi ausschalten.

Einzelregister-Sperre: Kombiniert die Funktionen der Modi Operatorsperre und Einzelregister-Steuerung. Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie den Knoten als Display mit der Möglichkeit zur Steuerung der LCD- und LED-Anzeigen mit einem einzigen Register zur schnelleren Verarbeitung verwenden möchten. Durch Berühren der Tasten werden die Register 1 bis 5 am Controller erhöht. Die Anzahl der Bildschirme erhöht sich nicht, Sie können die Hintergrundbeleuchtung nicht ein- oder ausschalten, und Sie können den Bildschirm und die Anzeige nicht wie in den anderen Modi ausschalten. Alle Ausgangsregister des Standard-E/A-Modus werden in einem einzigen Register zusammengefasst. Siehe Abschnitt „Einzelregister-Steuerungswort“ in Halteregister auf Seite 3 für eine binäre Aufschlüsselung.

Einschalten der Stromversorgung durch Einsetzen oder Ersetzen der Batterie

Befolgen Sie diese Anweisungen, um die 3,6-V-C-Zellenbatterie einzusetzen oder auszutauschen.

Wie bei allen Batterien besteht Feuer-, Explosions- und schwere Verätzungsgefahr. Verbrennen Sie 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 Batterien entsprechend den geltenden Vorschriften. Bringen Sie die Batterien zu einer Sondermülldeponie, einem Entsorgungszentrum für Elektromüll oder einer anderen Stelle, die Lithium-Batterien annehmen darf.

1. Lösen Sie die vier Eckschrauben und öffnen Sie den Knoten.
2. Entfernen Sie ggf. die entladene Batterie.
3. Setzen Sie die neue Batterie ein.

   Verwenden Sie eine 3,6-V-C-Zellen-Lithiumthionylchloridbatterie (nicht wiederaufladbar, Nennleistung 8,5 Ah) von Banner vom Typ **BWA-BATT-013** oder eine gleichwertige Batterie.

[1] Single Register Lockout ist für die HF-Firmwareversion 8.8 oder höher bei batteriebetriebenen Direkttasten und bei allen DSTS-QD-Modellen aktiv.

4. Vergewissern Sie sich, dass der Plus- und der Minuspol der Batterie wie gekennzeichnet am Plus- und Minuspol ausgerichtet sind.

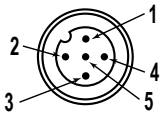
VORSICHT: Wenn die Batterie nicht sachgemäß ausgetauscht wird, besteht Explosionsgefahr.



5. Bauen Sie den Knoten wieder zusammen und ziehen Sie die vier Eckschrauben an.
6. Um den Direct Select-Knoten einzuschalten, drücken Sie die Tasten (Zurück) und (OK) fünf Sekunden lang.
   Die rote LED blinkt und zeigt dadurch an, dass der Knoten eingeschaltet ist. Wenn er anfängt, grün zu blinken, ist der Knoten synchronisiert und kommuniziert mit dem Controller.
7. Um den Direct Select-Knoten auszuschalten, drücken Sie die Tasten (Zurück) und (OK) fünf Sekunden lang.
   Die LED hört auf zu blinken.

Stromversorgung des 10-30 V DC Modells einschalten

Integrierter 5-poliger M12-Schnellsteckers sind für die Stromversorgung 10 V DC bis 30 V DC wie abgebildet verdrahtet.

5-poliger M12-Schnellstecker	Pin	Kabelfarbe	Beschreibung
	1	Braun	10 V DC bis 30 V DC
	2	Weiß	
	3	Blau	DC-Common (Masse)
	4	Schwarz	
	5	Grau	

Verbinden Sie den Direct Select-Knoten mit dem DXM und weisen Sie die Knotenadresse zu.

Befolgen Sie diese Schritte, um Direct-Select-Knoten mit dem DXM-Controller zu verbinden.

Vor dem Herstellen der Verbindung alle Geräte einschalten.

1. Auf dem DXM: Wechseln Sie in den Verbindungsmodus, indem Sie das Hauptmenü aufrufen und **ISM Radio Binding** > **-(ISM Funkverbindung)**auswählen.
2. Wählen Sie die Knoten-ID aus, die Sie dem Direct Select-Knoten zuordnen möchten.
   Die Knoten-IDs 1 bis 47 sind die gültigen Auswahloptionen.
3. Klicken Sie auf **Enter** (Eingabe), um das Verbindungsverfahren zu starten.
4. Auf dem Direct Select-Knoten: Wechseln Sie in den Verbindungsmodus, indem Sie die Taste (Zurück) gedrückt halten und dreimal auf (OK) klicken.
   Die rote und grüne LED blinken abwechselnd und der Sensor sucht nach einem DXM im Verbindungsmodus. Nachdem der Direct Select-Knoten verbunden wurde, leuchten die LEDs kurzzeitig konstant (orange Anzeige). Anschließend blinken beide zusammen vier Mal. Der Knoten verlässt den Verbindungsmodus.
5. Beschriften Sie den Knoten mit der ID-Nummer und verwenden Sie dazu den mitgelieferten Geräte-ID-Aufkleber.
6. Auf dem DXM: Klicken Sie auf **Zurück**, um zum Bildschirm **Bind to > # (Verbinden mit > #)** zurückzukehren.
7. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Direct Select-Knoten, die Sie für Ihr Netzwerk benötigen.
8. Nachdem Sie alle Direct Select-Knoten verbunden haben, verlassen Sie den Verbindungsmodus auf dem DXM durch mehrere Klicks auf **Zurück**, bis Sie zum **Hauptmenü** zurückkehren.

Halteregister

Tabelle 2. Standard-E/A-Register

Standard-E/A							
Modbus-Register		Ein-/Ausgangstyp	Zusätzliche Funktion	Ein-/Ausgangsbereich		Halteregister-Darstellung (Dez.)	
Gateway	Teilnehmer			Min.	Max.	Min.	Max.
1	1 + (Teilnehmer-Nr. × 16)	Taste 1 – Berührungsschalter		0	65535	0	65535
2	2 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 2 – Nach oben	Erhöht den LCD-Wert um 1	0	65535	0	65535
3	3 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 3 – Nach unten	Vermindert den LCD-Wert um 1	0	65535	0	65535
4	4 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 4 – OK		0	65535	0	65535

Standard-E/A							
Modbus-Register		Ein-/Ausgangstyp	Zusätzliche Funktion	Ein-/Ausgangsbereich		Halteregister-Darstellung (Dez.)	
Gateway	Teilnehmer			Min.	Max.	Min.	Max.
5	5 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 5 – Zurück		0	65535	0	65535
6	6 + (Knoten-Nr. × 16)	LCD-Status		0	1023	0	1023
7	7 + (Knoten-Nr. × 16)	Reserviert					
8	8 + (Knoten-Nr. × 16)	Gerätemeldung					
9	9 + (Knoten-Nr. × 16)	Rote LED		0	1	0	1
10	10 + (Knoten-Nr. × 16)	Grüne LED		0	1	0	1
11	11 + (Knoten-Nr. × 16)	Blaue LED		0	1	0	1
12	12 + (Knoten-Nr. × 16)	Gelbe LED-Anzeige		0	1	0	1
13	13 + (Knoten-Nr. × 16)	Gegenlicht		0	1	0	1
14	14 + (Knoten-Nr. × 16)	LCD-Control		0	1023	0	1023
15	15 + (Knoten-Nr. × 16)	Steuerungsmeldung					
16	16 + (Knoten-Nr. × 16)	Reserviert					

Tabelle 3. Einzelregister-Steuerung oder PICK-Modus-Register

Einzelregister-Steuerung oder PICK-Modus							
Modbus-Register		Ein-/Ausgangstyp	Zusätzliche Funktion – Einzel-Register/PICK-Modus	Ein-/Ausgangsbereich		Halteregister-Darstellung (Dez.)	
Gateway	Teilnehmer			Min.	Max.	Min.	Max.
1	1 + (Teilnehmer-Nr. × 16)	Taste 1 – Berührungsschalter		0	65535	0	65535
2	2 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 2 – Nach oben	Erhöht den LCD-Wert um 1	0	65535	0	65535
3	3 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 3 – Nach unten	Vermindert den LCD-Wert um 1	0	65535	0	65535
4	4 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 4 – OK	Hintergrundbeleuchtung einschalten/Keine Funktion	0	65535	0	65535
5	5 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 5 – Zurück	Hintergrundbeleuchtung ausschalten/Bildschirm löschen	0	65535	0	65535
6	6 + (Knoten-Nr. × 16)	LCD-Status		0	65535	0	65535
7	7 + (Knoten-Nr. × 16)	Reserviert					
8	8 + (Knoten-Nr. × 16)	Gerätemeldung					
...	...						
14	14 + (Knoten-Nr. × 16)	Einzelregister-Steuerung		0	65535	0	65535
15	15 + (Knoten-Nr. × 16)	Steuerungsmeldung					
16	16 + (Knoten-Nr. × 16)	Reserviert					

Tabelle 4. Operatorsperre-Register

Operatorsperre						
Modbus-Register		Ein-/Ausgangstyp	Ein-/Ausgangsbereich		Halteregister-Darstellung (Dez.)	
Gateway	Teilnehmer		Min.	Max.	Min.	Max.
1	1 + (Teilnehmer-Nr. × 16)	Taste 1 – Berührungsschalter	0	65535	0	65535
2	2 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 2 – Nach oben	0	65535	0	65535
3	3 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 3 – Nach unten	0	65535	0	65535
4	4 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 4 – OK	0	65535	0	65535
5	5 + (Knoten-Nr. × 16)	Taste 5 – Zurück	0	65535	0	65535
6	6 + (Knoten-Nr. × 16)	LCD-Status	0	1023	0	1023
7	7 + (Knoten-Nr. × 16)	Reserviert				
8	8 + (Knoten-Nr. × 16)	Gerätemeldung				
9	9 + (Knoten-Nr. × 16)	Rote LED	0	1	0	1
10	10 + (Knoten-Nr. × 16)	Grüne LED	0	1	0	1
11	11 + (Knoten-Nr. × 16)	Blaue LED	0	1	0	1
12	12 + (Knoten-Nr. × 16)	Gelbe LED-Anzeige	0	1	0	1
13	13 + (Knoten-Nr. × 16)	Gegenlicht	0	1	0	1
14	14 + (Knoten-Nr. × 16)	LCD-Control	0	1023	0	1023
15	15 + (Knoten-Nr. × 16)	Steuerungsmeldung				
16	16 + (Knoten-Nr. × 16)	Reserviert				

Einzelregister-Steuerungswort: Verwenden Sie das Einzelregister-Steuerungswort, um die Lichtfunktionen und die Anzeige gleichzeitig mit einem einzigen Befehl zu steuern. Beispielkonfiguration: Für eine blinkende rote LED-Anzeige mit einem Wert von 24 auf dem Bildschirm geben Sie den Dezimalwert 1048 ein. Für die Bits 9–0 sind die Werte 1001–1022 reserviert.

Tabelle 5. Einzelregister-Steuerungswort-Bits

Einzelregister-Steuerungswort						
Bit 15	**Bit 14**	**Bit 13**	**Bit 12**	**Bit 11**	**Bit 10**	**Bits 9–0**
Blinken/Konstant leuchten	Gegenlicht	Gelb	Blau	Grün	Rot	0–999: Nummer auf dem Bildschirm anzeigen
0: Blinken	0: Aus	0: Aus	0: Aus	0: Aus	0: Aus	1000: Anzeige ausschalten
1: Konstant leuchten	1: Ein	1: Ein	1: Ein	1: Ein	1: Ein	1023: Display und Anzeige ausschalten

Tabelle 6. Einzelregister-Sperrmodus

Modbus-Register		Ein-/Ausgangstyp	Ein-/Ausgangsbereich		Halteregister-Darstellung (Dezimal)	
Gateway	**Knoten**		**Minimum**	**Maximum**	**Minimum**	**Maximum**
1	1 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Taste 1 – Berührungsschalter	0	65535	0	65535
2	2 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Taste 2 – Nach oben	0	65535	0	65535
3	3 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Taste 3 – Nach unten	0	65535	0	65535
4	4 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Taste 4 – OK	0	65535	0	65535
5	5 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Taste 5 – Zurück	0	65535	0	65535
6	6 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	LCD-Status	0	65535	0	65535
7	7 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Reserviert				
8	8 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Gerätemeldung				
...	...	...				
14	14 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Einzelregister-Steuerung	0	65535	0	65535
15	15 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Steuerungsmeldung				
16	16 + (Teilnehmer-Nr. x 16)	Reserviert				

E/A-Register zurücksetzen – Um die E/A-Zähler für die Tasten zurückzusetzen, schreiben Sie die folgenden Dezimalwerte in den E/A-Punkt 15 des Knotens.

Tabelle 7. E/A-Register-Zurücksetzungsbefehle

E/A-Register-Zurücksetzungsbefehle	
Für E/A-Punkt	**Schreiben**
1	5377
2	5378
3	5380
4	5384
5	5392
6	5408
Alle Punkte	5439

LED-Farben

Verwenden Sie die folgende Ausgabetabelle, um mehr Farben zu erzeugen.

Tabelle 8. Ausgangskombinationen zur Erzeugung der ausgewählten Farben

Anzuzeigende Farbe	Ausgang 1 (rote LED)	Ausgang 2 (grüne LED)	Ausgang 3 (blaue LED)	Ausgang 4 (gelbe LED)
Rot	EIN			
Grün		EIN		
Blau			EIN	
Gelb				EIN
Magenta	EIN		EIN	
Orange	EIN			EIN
Cyan		EIN	EIN	
Weiß	EIN	EIN	EIN	

Um beispielsweise die Farbe Orange zu erzeugen, müssen die Ausgänge 1 und 4 (Rot und Gelb) eingeschaltet sein. Um Weiß zu erzeugen, müssen die Ausgänge 1, 2 und 3 (Rot, Grün und Blau) eingeschaltet sein. Dies kann entweder mit einer Einzelregister-Steuerung oder mit Standard-E/A-Einstellungen erfolgen.

Spezifikationen

Leistungsfähige Funkgeräte mit internen Antennenspezifikationen

Funkreichweite [2]
900 MHz, 1 Watt: bis zu 3,2 km (2 Meilen) mit Sichtverbindung (interne Antenne)
2,4 GHz, 65 mW: bis zu 1000 m (3280 ft) mit Sichtverbindung (interne Antenne)

Mindestabstand der Antenne
900 MHz, 150 mW und 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)

Funkübertragungsleistung
900 MHz, 1 Watt: 30 dBm (1 W) geleitet (bis zu 36 dBm EIRP)
2,4 GHz, 65 mW: 18 dBm (65 mW) geleitet, maximal 20 dBm (100 mW) EIRP

Verbindungs-Zeitabschaltung (Leistung)
Gateway: mit der Benutzerkonfigurationssoftware konfigurierbar
Teilnehmer: vom Gateway definiert

Spreizspektrum-Technologie
FHSS (Frequenzwechsel-Spreizspektrum)

Konformität der Funkgeräte mit 900 MHz (1 Watt)
FCC ID UE3RM1809: FCC Absatz 15, Unterabsatz C, 15.247
IC: 7044A-RM1809
IFT: RCPBARM13-2283

(NOM-Zulassung gilt nur für 900 MHz-Modelle)

Konformität der 2,4-GHz-Funkgeräte
FCC ID UE300DX80-2400: FCC Absatz 15, Unterabsatz C, 15.247
Funkanlagenrichtlinie (RED) 2014/53/EU
IC: 7044A-DX8024
ANATEL: 15966-21-04042 Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.gov.br/anatel/pt-br/

Spezifikationen für den Direct Select-Knoten

Versorgungsspannung
DSTS-Ausführungen: 3,6 V DC (interne Batterie)
DSTS-QD-Ausführungen: 10 V DC bis 30 V DC

Typische Batterielebensdauer
Bis zu 2 Jahre; weitere Informationen finden Sie in der Grafik zur geschätzten Batterielebensdauer.

Bauart
Geformter Kunststoff, Gehäuse aus Polycarbonat, mit Dichtungsring abgedichtete graue Abdeckung, Anzeigekuppel aus PC Bayer-Kunststoff, Befestigungsteile aus rostfreiem Stahl.

Standard-Erfassungsintervall
62,5 ms

Melderate
Bei Zustandsänderung

Tasteneingang
Abtastrate: 62,5 ms
Melderate: Bei Zustandsänderung
Eingeschalteter Zustand: Taste gedrückt
Ausgeschalteter Zustand: Taste nicht gedrückt

Anzeigen
Farben Rot, Gelb, Grün und Blau im Register konfigurierbar

Schutzart
IP65

Betriebsbedingungen
–25 °C bis +55 °C (–13 °F bis +131 °F)
90 % bei +50 °C maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Zertifizierungen

Banner Engineering Europa
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIEN
(CE-Zulassung gilt nur für 2,4 GHz-Modelle)

Turck Banner LTD Blenheim House, Blenheim Court, Wickford, Essex SS11 8YT, Großbritannien

Abbildung 1. Geschätzte Batterielebensdauer nach täglichen Ereignissen

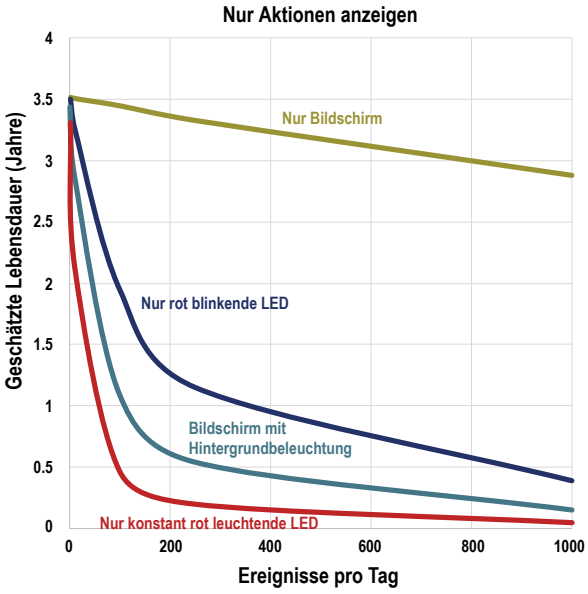
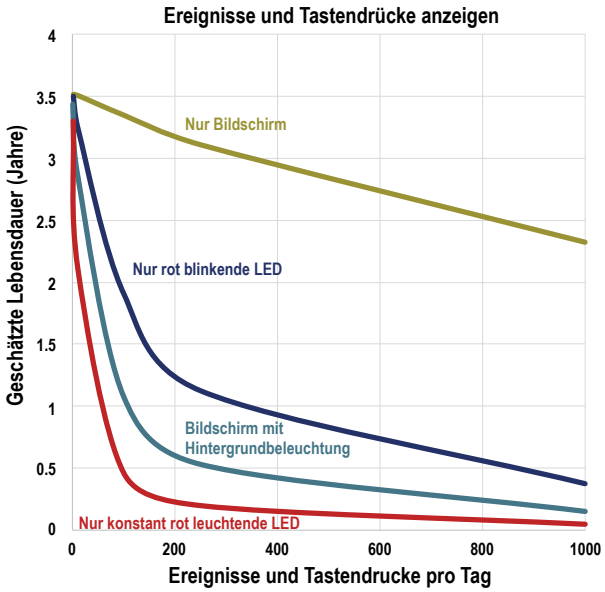


Abbildung 2. Geschätzte Batterielebensdauer nach täglichen Ereignissen und Tastenbetätigungen



Ein Ereignis liegt vor, wenn das Gerät in dem beschriebenen Zustand 30 Sekunden lang eingeschaltet ist.

[2] Die Reichweite hängt von der Umgebung ab und nimmt ohne Sichtverbindung deutlich ab. Überprüfen Sie die Reichweite Ihres Funknetzwerks immer durch eine Standortaufnahme.

Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.

Abbildung 3. DSTS-Abmessungen

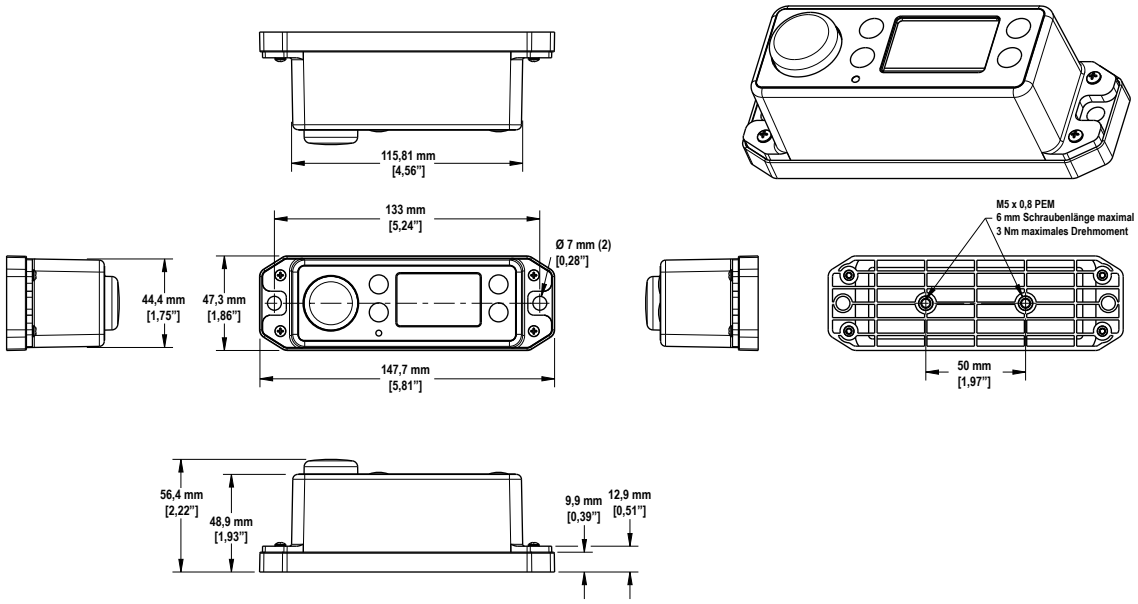
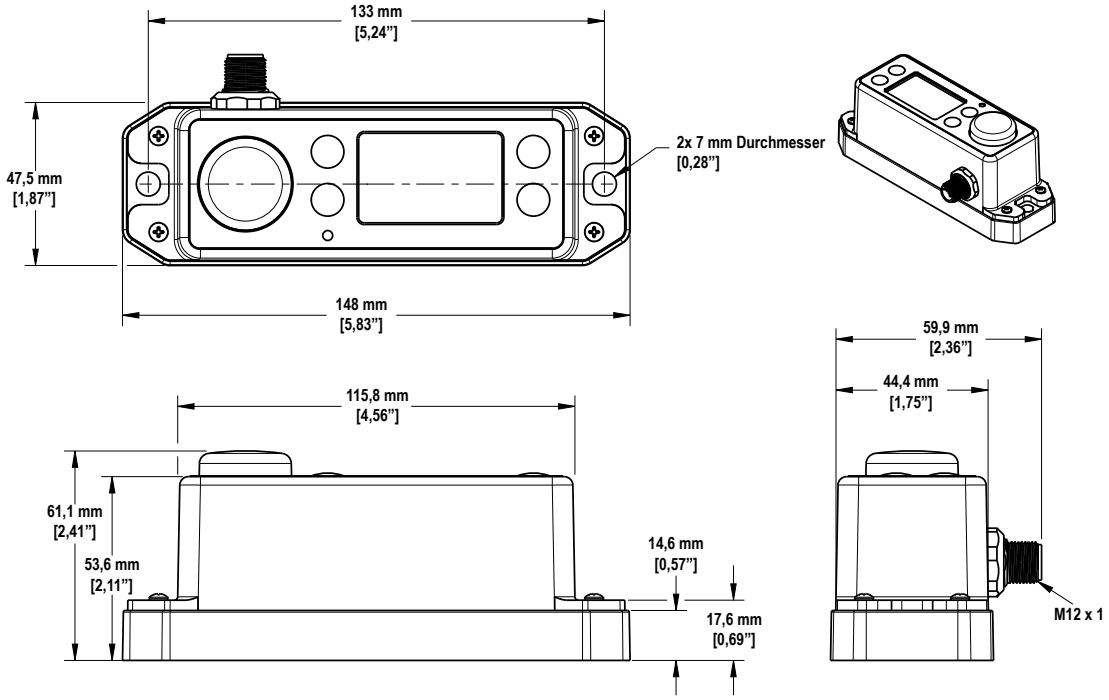


Abbildung 4. DSTS-QD-Abmessungen



Zubehör

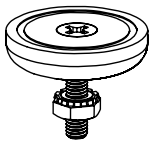
BWA-BATT-013

- 3,6 V Lithium-C-Zelle
- Eine Batterie



BWA-BK-020

- Enthält zwei Magnethalterungen aus seltenen Erden mit 80 Pfund Zugkraft und zwei Nr. 10–32 × 1 Zoll Schraubenhalterungen
- Wird auf mehreren Montagehalterungen verwendet
- 31,75 mm (1,25 Zoll) Durchmesser

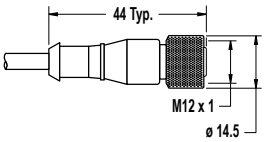
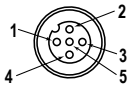
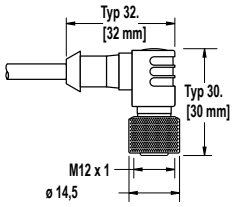


PSW-24-1

- UL-zertifizierte 24 V DC, 1 A Stromversorgung der Klasse 2
- 100 V AC bis 240 V AC 50/60 Hz Eingang
- 2 m (6,5 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss
- Enthält abnehmbare AC-Eingangsstecker vom Typ A (USA, Kanada, Japan, Puerto Rico, Taiwan), Typ C (Deutschland, Frankreich, Südkorea, Niederlande, Polen, Spanien, Türkei), Typ G (Großbritannien, Irland, Singapur, Vietnam) und Typ I (China, Australien, Neuseeland)



5-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert

Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Steckerbelegung (Buchse)
MQDC1-501.5	0,5 m	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau
MQDC1-506	2 m			
MQDC1-515	5 m			
MQDC1-530	9 m			
MQDC1-506RA	2 m	Abgewinkelt		
MQDC1-515RA	5 m			
MQDC1-530RA	9 m			

Warnhinweise

Beim Installieren eines externen Antennensystems muss immer ein ordnungsgemäß geerdeter Überspannungsschutz angebracht werden. Wenn externe Antennen ohne Überspannungsschutz montiert werden, erlischt die Garantie des Herstellers. Halten Sie den Erdungsleiter so kurz wie möglich und legen Sie alle Erdanschlüsse an ein Einzelpunkt-Erdungssystem, um sicherzustellen, dass keine Erdungskreise erzeugt werden. Kein Überspannungsschutz kann alle Blitzeinschläge ableiten. Berühren Sie das Sure Cross®-Gerät oder daran angeschlossene Geräte daher nicht während eines Gewitters.

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.** 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. Dieses Gerät wurde zum Betrieb mit den auf der Banner-Engineering-Website aufgeführten Antennen mit einer maximalen Verstärkung von 9 dBm entwickelt. Antennen, die nicht in dieser Liste enthalten sind oder eine Verstärkung über 9 dBm haben, sind zur Verwendung mit dieser Vorrichtung streng verboten. Der erforderliche Antennenwiderstand beträgt 50 Ohm. Um mögliche Störsignale für andere Anwender zu reduzieren, sollten Antennentyp und Verstärkung so gewählt werden, dass die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) die für eine erfolgreiche Kommunikation erforderliche Leistung nicht übersteigt. Wenn das Bestimmungsland in dieser Liste nicht enthalten ist, wenden Sie sich bitte an Banner Engineering Corp.

Wichtig: Bitte laden Sie die vollständige technische Dokumentation zu Sure Cross® Performance Direct Select Bedienerschnittstellenknoten, die in mehreren Sprachen verfügbar ist, von www.bannerengineering.com herunter, in der Sie Details über die ordnungsgemäße Verwendung, Anwendungen, Warnungen und Installationsanweisungen dieses Geräts finden.

Wichtig: Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los Sure Cross® Performance Direct Select Bedienerschnittstellenknoten, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

Wichtig: Veuillez télécharger la documentation technique complète des Sure Cross® Performance Direct Select Bedienerschnittstellenknoten sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

WARNUNG:

- **Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Schutz des Personals**
- Die Verwendung dieses Geräts zum Schutz des Personals kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Dieses Gerät verfügt nicht über die selbstüberwachenden redundanten Schaltungen, die für Personenschutz-Anwendungen erforderlich sind. Ein Geräteausfall oder Defekt kann zu unvorhersehbarem Schaltverhalten des Ausgangs führen.

Wichtig:

- **1-Watt-Funkgeräte niemals angeschlossene Antenne betreiben**
- Der Betrieb von 1-Watt-Funkgeräten ohne angeschlossene Antenne kann die Funkschaltkreise beschädigen.
- Um Schäden an den Funkschaltkreisen zu vermeiden, dürfen Sure Cross® Performance- oder Sure Cross Multi-Hop (1-Watt)-Funkgeräte niemals ohne angeschlossene Antenne betrieben werden.

Wichtig:

- **Für elektrostatische Entladungen (ESD) empfindliches Gerät**
- Elektrostatische Entladungen können das Gerät beschädigen. Durch unsachgemäßen Umgang verursachte Schäden werden von der Garantie nicht gedeckt.
- Gehen Sie beim Gebrauch in der geeigneten Weise vor, um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Zu geeigneten Vorgehensweisen bei der Handhabung sollte unter anderem gehören, dass die Vorrichtung so lange in ihrer antistatischen Verpackung verbleiben, bis sie gebrauchsbereit sind, dass antistatische Armbänder getragen werden und dass die Geräte auf einer geerdeten, statikableitenden Fläche zusammengebaut werden.

Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp.

Die Banner Engineering Corp. gewährt auf ihre Produkte ein Jahr Garantie ab Versanddatum für Material- und Herstellungsfehler. Innerhalb dieser Garantiezeit wird die Banner Engineering Corp. alle Produkte aus der eigenen Herstellung, die zum Zeitpunkt der Rücksendung an den Hersteller innerhalb der Garantiedauer defekt sind, kostenlos reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Verbindlichkeiten aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßer Anwendung oder Installation des Banner-Produkts.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN (INSBESONDERE GARANTIEN 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 DIE BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMÄNGELN 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.**

Die 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 der Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts. 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 Spezifikationen und Produktinformationen in englischer Sprache sind gegenüber den entsprechenden Angaben in einer anderen Sprache maßgeblich. Die neuesten Versionen aller Dokumentationen finden Sie unter: www.bannerengineering.com.

Informationen zu Patenten finden Sie unter www.bannerengineering.com/patents.

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**

Mexikanischer Importeur

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

ANATEL

Modelo (Ausführung): DX80-2400—Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.gov.br/anatel/pt-br/

ANATEL: 15966-21-04042

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten