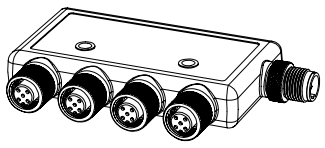
R90C Hub mit 4 Ports diskret bimodal auf IO-Link

Quickstart-Anleitung



- Kompakter Wandler für bimodal zu IO-Link-Gerät, der Schalteingänge anschließt und den Wert an den IO-Link-Master sendet
- Aktivierte Verzögerungsmodi: EIN/AUS-Verzögerung, EIN/AUS One-Shot retriggerbar, EIN/AUS-Impulsdehnung und Summierer
- Messmetriken: Anzahl, Ereignisse pro Minute (EPM) und Dauer
- Diskrete Spiegelung: Diskrete Signale (Ein/Aus) von allen vier Ports können auf jeden der vier Ports, den diskreten Ausgang oder den weißen Host-Ausgang gespiegelt werden
- Gibt einen diskreten Wert aus, wie er vom IO-Link-Master-Prozessdatenausgang empfangen wurde
- Schalteingang/-ausgang kann unabhängig als NPN oder PNP konfiguriert werden
- Robuste ummantelte Bauart entspricht IP65, IP67 und IP68
- Direkter Anschluss an einen Sensor oder ein beliebiges Inline-Gerät für eine einfache Bedienung
- R90C IO-Link-Hubs sind eine schnelle, einfache und kostengünstige Möglichkeit, nicht-IO-Link-fähige Geräte in ein IO-Link-System zu integrieren

Ausführungen

Gehäuse	Funktion		Wandler		Steuerung	Verbinder
R90	C	–	4B21	–	K	Q
	C = Wandler		4B21 = 4 Ports, bimodal, 2 Eingänge, 1 Ausgang		K = IO-Link	Q = M12 integriert Steckverbinder

Überblick

Der R90C-4B21-KQ-Hub verbindet zwei diskrete Kanäle mit jedem der vier einzigartigen Ports und bietet so Zugang zur Überwachung und Konfiguration dieser Ports mit einem IO-Link-Master. Host-Mirroring ist verfügbar, wobei ein ausgewähltes diskretes Eingangs-/Ausgangssignal an Pin 2 (Stecker) an der SPS/Host-Verbindung geführt werden kann.

Konfiguration

Weitere Informationen finden Sie in P/N 221282 *R90C-4B21-KQ IO-Link Datenreferenz-Handbuch* und P/N 221283 *R90C-4B21-KQ IODD-Dateien*.

Abbildung 1. Logischer Fluss

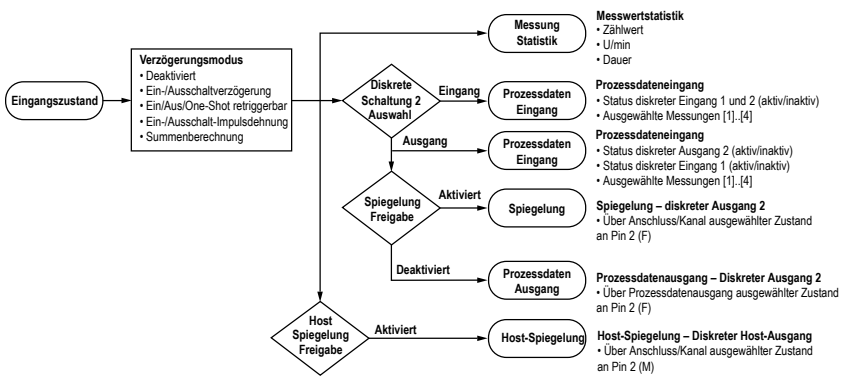


Tabelle 1. Abmessungen – Hohlstifte

Port 1 – Port 4 Pin-Nummer – Beschreibung	IO-Metrik	Beschreibung
Pin 4 – Diskrete Schaltung 1	Zählwert	Laufende Zählung der empfangenen Eingangsimpulse
	Wert: Dauer	Dauer des letzten Eingangsimpulses in µs mit einer Granularität von 200 µs

Aus dem Originaldokument übersetzt
221279_DE Rev. C
2022-11-2

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Port 1 – Port 4 Pin-Nummer – Beschreibung	IO-Metrik	Beschreibung
	Wert: Ereignisse pro Minute	Laufende Zählung der Anzahl der empfangenen Impulse, gemittelt über eine Minute Bereich: 1 bis 75.000
	Metriken zurücksetzen	• Nicht zurücksetzen • Reset
Pin 2 – Diskrete Schaltung 2	Zählwert	Laufende Zählung der empfangenen Eingangsimpulse
	Wert: Dauer	Dauer des letzten Eingangsimpulses in µs mit einer Granularität von 200 µs
	Wert: Ereignisse pro Minute	Laufende Zählung der Anzahl der empfangenen Impulse, gemittelt über eine Minute Bereich: 1 bis 75.000
	Metriken zurücksetzen	• Nicht zurücksetzen • Reset

Tabelle 2. Pin-Konfiguration – Buchseneingang

Port 1 – Port 4 Pin-Nummer – Beschreibung	Name	Werte
Pin 4 – Diskrete Schaltung 1	E/A-Auswahl	• NPN-Eingang • PNP-Eingang
	Diskrete Schaltung 1 Verzögerungsmodus	• Deaktiviert • Ein-/Ausschaltverzögerung • Einschalt-Einzelschrittlogik • Ausschalt-Einzelschrittlogik • Einschalt-Impulsdehnung • Ausschalt-Impulsdehnung • Summenberechnung • Retriggerbar Ein One-Shot • Retriggerbar Aus One-Shot
	Diskrete Schaltung 1 Verzögerungstimer 1	Diskrete Schaltung 1 Einschaltverzögerung, Einzelschrittlogik, Impulsdehnungszeit oder Zählwert der Summenberechnung
	Diskrete Schaltung 1 Verzögerungstimer 2	Diskrete Schaltung 1 Ausschaltverzögerung oder Zeit der Summenberechnung
Pin 2 – Diskrete Schaltung 2	E/A-Auswahl	• NPN-Eingang • PNP-Eingang • NPN-Ausgang mit Pull-up • PNP-Ausgang mit Pull-down • NPN-Ausgang mit Push/Pull [1] • PNP-Ausgang mit Push/Pull [1]
	Diskrete Schaltung 2 Verzögerungsmodus	• Deaktiviert • Ein-/Ausschaltverzögerung • Einschalt-Einzelschrittlogik • Ausschalt-Einzelschrittlogik • Einschalt-Impulsdehnung • Ausschalt-Impulsdehnung • Summenberechnung • Retriggerbar Ein One-Shot • Retriggerbar Aus One-Shot
	Diskrete Schaltung 2 Verzögerungstimer 1	Diskrete Schaltung 2 Einschaltverzögerung, Einzelschrittlogik, Impulsdehnungszeit oder Zählwert der Summenberechnung
	Diskrete Schaltung 2 Verzögerungstimer 2	Diskrete Schaltung 2 Ausschaltverzögerung oder Zeit der Summenberechnung
	Spiegelung aktivieren	• Deaktiviert • Aktiviert
	Auswahl des Mirroring-Ports	• Port 1 • Port 2 • Port 3 • Port 4
	Auswahl des Spiegelungskanals	• Pin 4 – Diskrete Schaltung 1 • Pin 2 – Diskrete Schaltung 2
	Invertierung der Spiegelung	• Nicht invertiert • Invertiert

[1] Wenn der Pin 2 - E/A-Auswahl NPN- oder PNP-Ausgang mit Push/Pull ist, werden die entsprechenden Ausgangs-LEDs aktiviert.

Tabelle 3. Pin-Konfiguration – Steckerausgang

Pin-Nummer – Beschreibung	Name	Werte
Pin 2 – Host-Schaltausgang	Host-Spiegelung aktivieren	• Deaktiviert • Aktiviert
	Auswahl des Host Mirroring-Ports	• Port 1 • Port 2 • Port 3 • Port 4
	Auswahl des Host-Spiegelungskanals	• Pin 4 – Diskrete Schaltung 1 • Pin 2 – Diskrete Schaltung 2
	Invertierung der Host-Spiegelung	• Nicht invertiert • Invertiert
	Polarität der Host-Spiegelung	• PNP • NPN
	Ausgangstyp der Host-Spiegelung	• Offener Kollektor • Push/Pull

IO-Link®

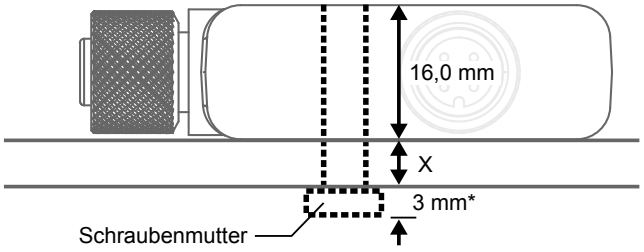
IO-Link® ist ein Peer/Peer-Kommunikationslink zwischen einem Mastergerät und einem Sensor und/oder einer Lampe. Er kann verwendet werden, um Sensoren oder Lampen automatisch zu parametrisieren und Prozessdaten zu übertragen. Informationen zum neusten IO-Link-Protokoll und den Spezifikationen finden Sie auf www.io-link.com.

Die aktuellen IODD-Dateien finden Sie auf der Website der Banner Engineering Corp unter www.bannerengineering.com.

Mechanische Installation

Installation des R90C Hub mit 4 Ports ermöglicht den Zugriff auf Funktionsprüfungen, Wartung und Service oder Ersatz.

Das gesamte Montagezubehör wird vom Anwender bereitgestellt. Befestigungselemente müssen stark genug sein, um einen Bruch zu verhindern. Um ein Lösen oder Verschieben des Geräts zu verhindern, wird die Verwendung von dauerhaften Befestigungselementen oder Verriegelungsbeschlägen empfohlen. Die Montagebohrung (4,5 mm) im R90C Hub mit 4 Ports ist für Befestigungszubehör der Größe M4 (Nr. 8) geeignet. Die folgende Abbildung hilft bei der Bestimmung der Mindestschraubenlänge.

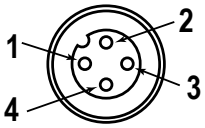


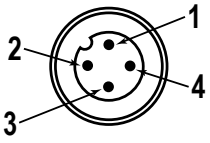
Schraubenlänge = 16,0 mm + „X“ mm + 3 mm

*für einen Mindest-Eingriff von drei Gewindegängen

VORSICHT: Die Befestigungsschraube des R90C Hub mit 4 Ports bei der Installation nicht zu fest anziehen. Ein zu starkes Anziehen kann die Leistung des R90C Hub mit 4 Ports beeinträchtigen.

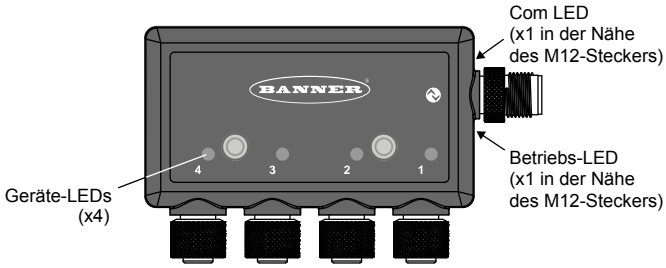
Anschlüsse

Ports 1, 2, 3 und 4 – Buchse	Pin	Signalbeschreibung
	1	18 V DC/30 V DC
	2	Diskrete Schaltung 2 (Eingang/Ausgang)
	3	Masse (Erdung)
	4	Diskrete Schaltung 1 (Eingang)

Stecker	Pin	Signalbeschreibung
	1	18 V DC/30 V DC
	2	Banner-spezifisch
	3	Masse (Erdung)
	4	IO-Link

Statusanzeigen

Der R90C Hub mit 4 Ports diskret bimodal auf IO-Link verfügt über passende gelbe LED-Anzeigen auf beiden Seiten für jeden diskreten Geräteport, um den Installationsanforderungen gerecht zu werden und dennoch eine ausreichende Sichtbarkeit der Anzeigen zu gewährleisten. Weiterhin ist eine zusätzliche gelbe LED-Anzeige auf beiden Seiten des Wandlers speziell für die IO-Link-Kommunikation vorhanden.



Gelbe LEDs diskrete Geräte	
Anzeige	**Status**
Aus	Diskreter Ausgang nicht aktiv
Gelb konstant	Diskreter Ausgang aktiv

Gelbe LED IO-Link-Kommunikation	
Anzeige	**Status**
Aus	Keine IO-Link-Kommunikation vorhanden
Blinkt gelb (900 ms ein, 100 ms aus)	IO-Link-Kommunikation ist aktiv

Betriebsspannungs-LED (Grün)	
Anzeige	**Status**
Aus	Betriebsspannung aus
Grün konstant	Betriebsspannung ein

Spezifikationen

Versorgungsspannung
18 V DC bis 30 V DC bei 100 mA max.

Leistungsdurchladestrom
Maximal 1 A pro Port

Nennlast diskreter Ausgang
100 mA

Versorgungsschutzschaltung
Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme
400 µA

Anzeigen
Grün: Betriebsspannung
Gelb: IO-Link-Kommunikation
Gelb: Status diskreter Ausgang

Anschlüsse
(4) Integrierte 4-polige M12-Buchse
(1) Integrierter 4-poliger M12-Schnellstecker

Bauart
Material der Anschlussarmatur: vernickeltes Messing
Steckergehäuse: PVC transparent schwarz

Vibrations- und Stoßfestigkeit
Erfüllt die Anforderungen nach IEC 60068-2-6 (Vibrationsfestigkeit: 10 Hz bis 55 Hz, 0,5 mm Amplitude, 5 Minuten Abtastung, 30 Minuten Stillstand)
Entspricht den Anforderungen nach IEC 60068-2-27 (Stoßfestigkeit: 15 G, 11 ms Dauer, Sinushalbwelle)

Zertifizierungen

Banner Engineering Europa
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIEN

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

Schutzart
IP65, IP67, IP68
NEMA/UL-Sicherheitskategorie 1

Betriebsbedingungen
Temperatur: –40 °C bis +70 °C (–40 °F bis +158 °F)
90 % bei +70 °C maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Lagerungstemperatur: –40 °C bis +80 °C (–40 °F bis +176 °F)

Erforderlicher Überstromschutz

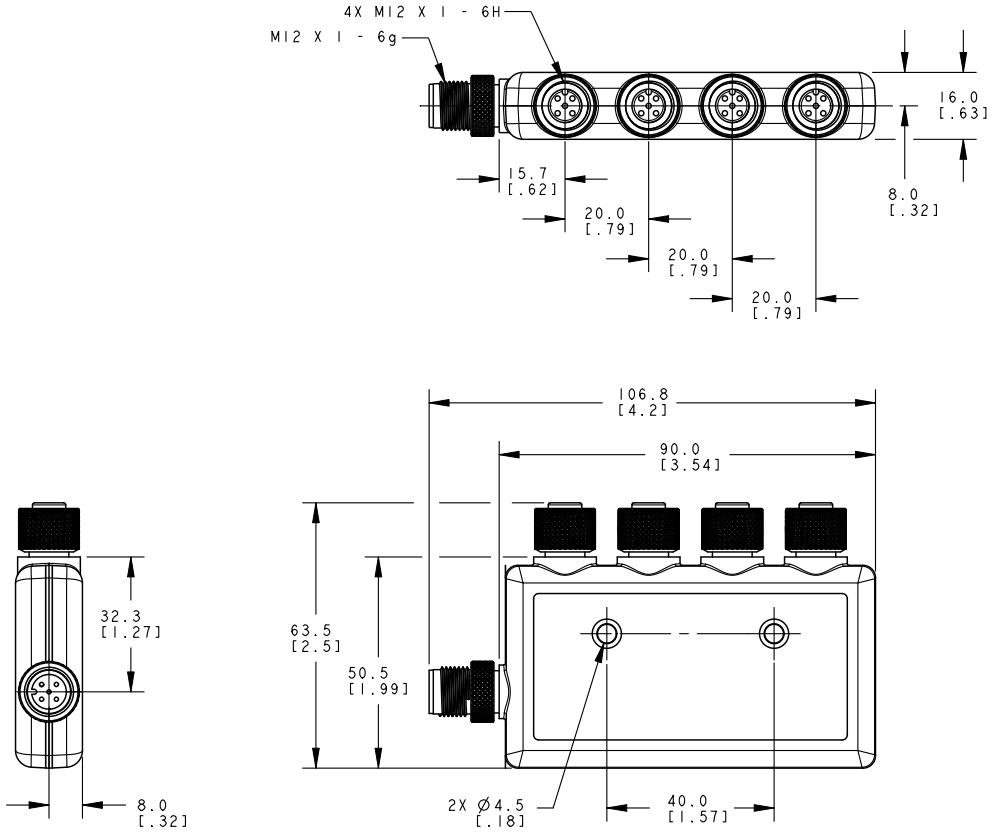
WARNUNG: Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen unter Beachtung der örtlichen und nationalen Gesetze und Vorschriften für elektrische Anschlüsse verbunden werden.

Überstromschutz ist erforderlich, dieser muss von der Anwendung des Endprodukts gemäß der angegebenen Tabelle bereitgestellt werden.
Der Überstromschutz kann mit externen Sicherungen oder über ein Netzteil der Klasse 2 mit Strombegrenzung bereitgestellt werden.
Stromversorgungsdrähte < 24 AWG dürfen nicht verbunden werden.
Weiteren Produktsupport erhalten Sie auf www.bannerengineering.com.

Stromversorgungs-drähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)
20	5,0
22	3.0
24	2.0
26	1.0
28	0.8
30	0.5

Abmessungen

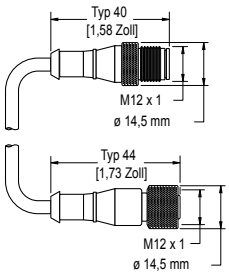
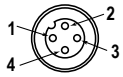
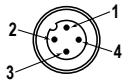
Alle Maße sind in Millimetern [Zoll] aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.



Zubehör

Anschlussleitungen

4-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert

Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
MQDEC-401SS	0,31 m (1 ft)	Stecker gerade/ Buchse gerade		Buchse  Stecker  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDEC-403SS	0,91 m (2,99 ft)			
MQDEC-406SS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC-412SS	3,66 m (12 ft)			
MQDEC-420SS	6,10 m (20 ft)			
MQDEC-430SS	9,14 m (30,2 ft)			
MQDEC-450SS	15,2 m (49,9 ft)			

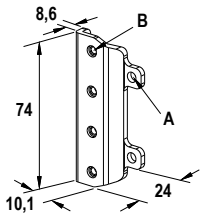
Montagewinkel

SMBR90S

- Montagewinkel, Edelstahl
- 4x M4-07 Hutmuttern (B)
- Inklusive 2x M4 Sechskantschrauben aus Edelstahl und Unterlegscheiben

Lochmittenabstand: A = 40, B = 20

Lochgröße: A = ø 5



Beschränkte Garantie von 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.

FCC Teil 15

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen für Funkverbindungen verursachen.Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: 1) dieses Gerät darf keine nachteiligen Störungen verursachen, und 2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Industry Canada

This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten