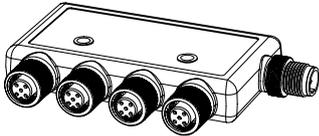
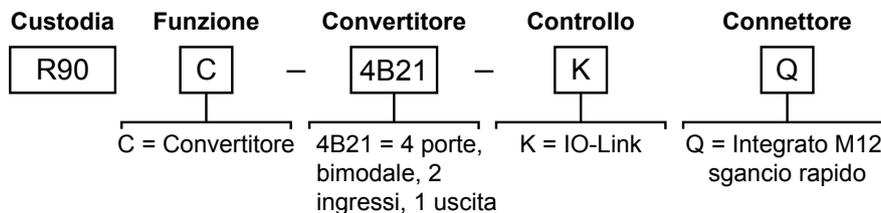


## Guida rapida



- Convertitore compatto da bimodale a dispositivo IO-Link che collega gli ingressi digitali e invia il valore al master IO-Link
- Modalità di ritardo abilitate: Ritardo ON/OFF, One-shot ON/OFF/retriggerabile, Pulse-stretcher ON/OFF e totalizzatore
- Metriche di misurazione: conteggio, eventi al minuto (EPM) e durata
- Mirroring digitale: i segnali digitali (ingressi/uscite) provenienti da tutte le quattro porte possono essere sottoposti a mirroring verso una qualsiasi delle quattro porte, uscita digitale o uscita con filo bianco dell'host
- Invia in uscita un valore digitale ricevuto da uscita dati di processo master IO-Link
- L'ingresso/uscita digitale può essere configurato indipendentemente come NPN o PNP
- Il design robusto e sovrastampato è conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso
- Gli hub IO-Link R90C rappresentano un modo rapido, facile ed economico per integrare dispositivi non IO-Link in un sistema IO-Link

## Modelli



## Introduzione

L'hub R90C-4B21-KQ collega due canali digitali a ciascuna delle quattro porte univoche, fornendo accesso per il monitoraggio e la configurazione di tali porte con un master IO-Link. È disponibile il mirroring dell'host, in cui un segnale digitale di ingresso/uscita della porta selezionata può essere indirizzato al pin 2 (maschio) sulla connessione al PLC/host.

## Configurazione

Per maggiori informazioni, vedere il documento codice 221282 *R90C-4B21-KQ IO-Link Data Reference Guide* e il documento codice 221283 *R90C-4B21-KQ IODD Files*.

Figura 1. Flusso logico

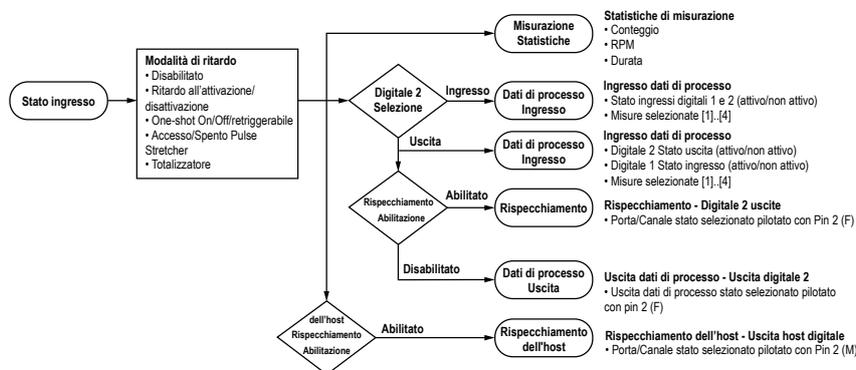


Tabella 1. Misure - Pin femmina

Numero pin porta 1 - porta 4 - Descrizione	IO - Metriche	Descrizione
Pin 4 - Digitale 1	Valore conteggio	Conteggio degli impulsi di ingresso ricevuti in corso
	Durata valore	Durata dell'ultimo impulso di ingresso in µs con granularità di 200 µs

Numero pin porta 1 - porta 4 - Descrizione	IO - Metriche	Descrizione
	Valore eventi al minuto	Conteggio del numero di impulsi ricevuti in media in un minuto - intervallo: 1 - 75.000
	Reset metriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non resettare</li> <li>Reset</li> </ul>
<b>Pin 2 - Digitale 2</b>	Valore conteggio	Conteggio degli impulsi di ingresso ricevuti in corso
	Durata valore	Durata dell'ultimo impulso di ingresso in $\mu\text{s}$ con granularità di 200 $\mu\text{s}$
	Valore eventi al minuto	Conteggio del numero di impulsi ricevuti in media in un minuto - intervallo: 1 - 75.000
	Reset metriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non resettare</li> <li>Reset</li> </ul>

Tabella 2. Configurazione dei pin - Ingresso femmina

Numero pin porta 1 - porta 4 - Descrizione	Nome	Valori
<b>Pin 4 - Digitale 1</b>	Selezione I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso NPN</li> <li>Ingresso PNP</li> </ul>
	Digitale 1 Modalità ritardo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabilitato</li> <li>Ritardo all'attivazione/disattivazione</li> <li>On One-shot</li> <li>Off One-shot</li> <li>On pulse-stretcher</li> <li>Off pulse-stretcher</li> <li>Totalizzatore</li> <li>One-shot retriggerabile On</li> <li>One-shot retriggerabile Off</li> </ul>
	Digitale 1 Timer di ritardo 1	Digitale 1 Ritardo all'attivazione, One-shot, Pulse-Stretcher Time o Totalizer Count
	Digitale 1 Timer di ritardo 2	Digitale 1 Ritardo alla disattivazione o Tempo totalizzatore
<b>Pin 2 - Digitale 2</b>	Selezione I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso NPN</li> <li>Ingresso PNP</li> <li>Uscita NPN con Pull Up</li> <li>Uscita PNP con Pull Down</li> <li>Uscita NPN con Push/Pull <sup>1</sup></li> <li>Uscita PNP con Push/Pull <sup>1</sup></li> </ul>
	Digitale 2 Modalità ritardo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabilitato</li> <li>Ritardo all'attivazione/disattivazione</li> <li>On One-shot</li> <li>Off One-shot</li> <li>On pulse-stretcher</li> <li>Off pulse-stretcher</li> <li>Totalizzatore</li> <li>One-shot retriggerabile On</li> <li>One-shot retriggerabile Off</li> </ul>
	Digitale 2 Timer di ritardo 1	Digitale 2 Ritardo all'attivazione, One-shot, Pulse-Stretcher Time o Totalizer Count
	Digitale 2 Timer di ritardo 2	Digitale 2 Ritardo alla disattivazione o Tempo totalizzatore
	Abilitazione mirroring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabilitato</li> <li>Abilitato</li> </ul>
	Selezione della porta di mirroring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porta 1</li> <li>Porta 2</li> <li>Porta 3</li> <li>Porta 4</li> </ul>
	Selezione del canale di mirroring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pin 4 - Digitale 1</li> <li>Pin 2 - Digitale 2</li> </ul>
	Inversione mirroring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non invertito</li> <li>Invertito</li> </ul>

<sup>1</sup> Quando il pin 2 - Selezione I/O è Uscita NPN o PNP con Push/Pull, i LED di uscita corrispondenti vengono eccitati.

Tabella 3. Configurazione pin - Connessione maschio

Numero di pin - Descrizione	Nome	Valori
Pin 2 - Uscita host digitale	Abilitazione mirroring host	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabilitato</li> <li>Abilitato</li> </ul>
	Selezione della porta mirroring host	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porta 1</li> <li>Porta 2</li> <li>Porta 3</li> <li>Porta 4</li> </ul>
	Selezione del canale di mirroring dell'host	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pin 4 - Digitale 1</li> <li>Pin 2 - Digitale 2</li> </ul>
	Inversione mirroring host	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non invertito</li> <li>Invertito</li> </ul>
	Polarità del mirroring dell'host	<ul style="list-style-type: none"> <li>PNP</li> <li>NPN</li> </ul>
	Tipo di uscita mirroring host	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collettore aperto</li> <li>Push/Pull</li> </ul>

## IO-Link®

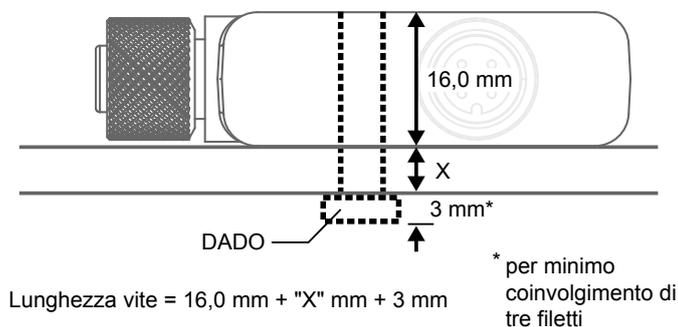
IO-Link® è un link di comunicazione punto-punto tra un dispositivo master e il sensore. Può essere utilizzato per parametrizzare automaticamente i sensori e per trasmettere i dati di processo. Per informazioni sul protocollo e sulle specifiche IO-Link più recenti, visitare il relativo sito Web all'indirizzo [www.io-link.com](http://www.io-link.com).

Per i file IODD più recenti, visitare il sito Web Banner Engineering Corp all'indirizzo [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

## Installazione meccanica

Installare il Hub R90C 4 porte per consentire l'accesso per controlli funzionali, manutenzione e assistenza o sostituzione.

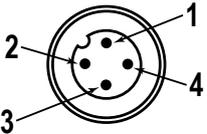
Tutti i dispositivi di fissaggio sono esclusi dalla fornitura. Gli elementi di fissaggio devono essere sufficientemente robusti da evitare rotture. Si raccomanda l'uso di elementi di fissaggio o dispositivi di bloccaggio permanenti per evitare l'allentamento o lo spostamento del dispositivo. Il foro di montaggio (4,5 mm) nel Hub R90C 4 porte è adatto a dispositivi di fissaggio M4 (n. 8). Per determinare la lunghezza minima della vite, vedere la figura sottostante.



**ATTENZIONE:** Non serrare eccessivamente il Hub R90C 4 porte durante l'installazione. Un serraggio eccessivo può influire sulle prestazioni del Hub R90C 4 porte.

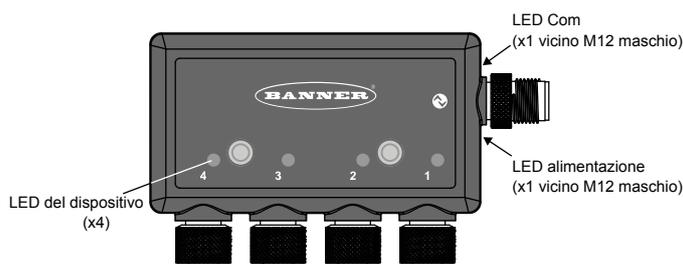
## Cablaggio

Porta 1, 2, 3 e 4 - Femmina	Pin	Descrizione del segnale
	1	Da 18 Vcc a 30 Vcc
	2	Digitale 2 (IN/OUT)
	3	Terra
	4	Digitale 1 (IN)

Maschio	Pin	Descrizione del segnale
	1	Da 18 Vcc a 30 Vcc
	2	Specifico di Banner
	3	Terra
	4	IO-Link

## Indicatori di stato

L'hub da digitale bimodale a IO-Link a 4 porte R90C presenta indicatori LED ambra abbinati su entrambi i lati per ogni porta digitale del dispositivo, per consentire le esigenze di installazione e fornire comunque un'adeguata visibilità dell'indicazione. C'è anche un indicatore LED ambra aggiuntivo su entrambi i lati del convertitore, specifico per la comunicazione IO-Link.



LED ambra dispositivo digitale	
Indicazione	Stato
OFF	L'uscita digitale non è attiva
Luce ambra fissa	L'uscita digitale è attiva

LED ambra comunicazione IO-Link	
Indicazione	Stato
OFF	La comunicazione IO-Link è assente
Ambra lampeggiante (900 ms acceso, 100 ms spento)	La comunicazione IO-Link è attiva

LED verde presenza tensione	
Indicazione	Stato
OFF	Spegnimento
Luce verde fissa	Presenza tensione

## Specifiche

### Tensione di alimentazione

Da 18 Vcc a 30 Vcc a 100 mA massimo

### Corrente di transito - alimentazione

1 A massimo per porta

### Specifiche di carico uscita digitale

100 mA

### Circuito protezione alimentazione

Protetto contro l'inversione di polarità e i transienti di tensione

### Corrente di dispersione - immunità

400 µA

### Indicatori

Verde: presenza tensione

Ambra: comunicazione IO-Link

Ambra: stato uscita digitale

### Collegamenti

(4) Connettore a sgancio rapido integrato femmina 4 pin M12

(1) Connettore a sgancio rapido a 4 pin maschio integrato M12

### Esecuzione

Materiale connessione: ottone nichelato

Corpo connettore: PVC nero traslucido

### Vibrazioni e urti meccanici

Conforme ai requisiti IEC 60068-2-6 (vibrazione: 10 Hz - 55 Hz, ampiezza 0,5 mm, scansione 5 minuti, pausa 30)

Conforme ai requisiti IEC 60068-2-27 (urti: 15 G, durata 11 ms, semionda sinusoidale)

### Certificazioni



**Banner Engineering Europe**  
Park Lane, Culliganlaan 2F bus  
3, 1831 Diegem, BELGIO



**Turck Banner LTD** Blenheim  
House, Blenheim Court, Wick-  
ford, Essex SS11 8YT, Gran  
Bretagna



### Grado di protezione

IP65, IP67, IP68

NEMA/UL tipo 1

### Condizioni di esercizio

Temperatura: da -40 °C a +70 °C

Max. umidità relativa 90% a +70°C (senza condensa)

Temperatura di immagazzinamento: da -40 °C a +80 °C

### Protezione da sovracorrente richiesta



**AVVERTENZA:** I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti a livello nazionale in materia di elettricità.

L'applicazione finale deve prevedere una protezione da sovracorrente come indicato nella tabella fornita.

La protezione da sovracorrente può essere assicurata da un fusibile esterno o mediante limitazione di corrente, con alimentazione classe II.

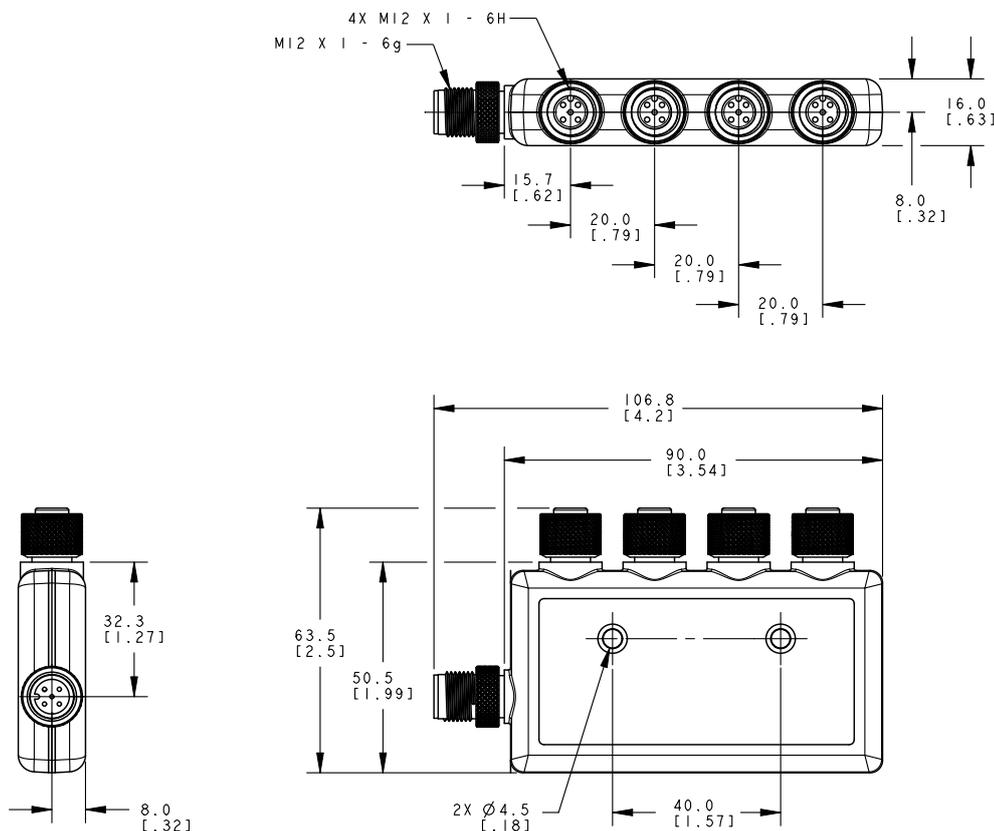
I conduttori di alimentazione con sezione < 24 AWG non devono essere giuntati.

Per ulteriore supporto sul prodotto andare all'indirizzo [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com)

Cablaggio di alimentazione (AWG)	Protezione da sovracorrenti richiesta (A)
20	5,0
22	3,0
24	2,0
26	1,0
28	0,8
30	0,5

## Dimensioni

Se non diversamente specificato, tutte le misure indicate sono in millimetri (pollici).



## Accessori

## Set cavo

Set cavo 4 pin filettato M12, connettore a entrambe le estremità				
Modello	Lunghezza	Tipo	Dimensioni	Configurazione dei pin
MQDEC-401SS	0,31 m	Maschio dritto/femmina dritto		Femmina
MQDEC-403SS	0,91 m			
MQDEC-406SS	1,83 m			Connettore
MQDEC-412SS	3,66 m			
MQDEC-420SS	6,10 m			
MQDEC-430SS	9,14 m			
MQDEC-450SS	15,2 m			1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero

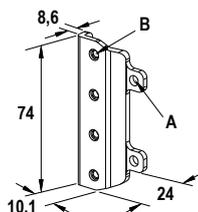
## Staffe

## SMBR90S

- Staffa in acciaio inossidabile
- 4x dadi Pem M4-07 (B)
- Include 2 viti a testa esagonale M4 in acciaio inox e rondelle piane

Distanza tra i fori: A = 40, B = 20

Dimensione foro: A =  $\varnothing$  5



## 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 COMPRESSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIALITÀ 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 NESUN 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, CONSEGUENZIALI 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](http://www.bannerengineering.com).

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina [www.bannerengineering.com/patents](http://www.bannerengineering.com/patents).

## FCC parte 15

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata in conformità al manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose per altre radiocomunicazioni. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: 1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e 2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato dello stesso.

## 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.