

I/O remoto



Soluzioni di I/O remote da Banner

I blocchi I/O remoti di Banner aiutano i costruttori di macchine a ottimizzare la progettazione, le prestazioni e l'uso degli spazi nei sistemi di controllo con fattori di forma compatti, il supporto multiprotocollo, la programmabilità integrata e le capacità di personalizzazione. Inoltre, questi prodotti offrono ciò che ci si aspetterebbe da blocchi I/O remoti, ovvero la riduzione dei costi di cablaggio, di installazione, integrazione e diagnostica.



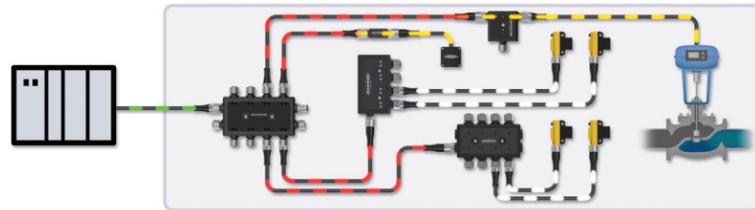
Riduzione del cablaggio e semplificazione dell'installazione

In genere, l'obiettivo principale dei costruttori di macchine che utilizzano l'I/O remoto è quello di ridurre il cablaggio tra i dispositivi di campo e il PLC situato nel pannello di controllo. I grafici seguenti illustrano l'evoluzione della gestione degli I/O, dagli I/O direttamente collegati alle più efficienti reti di I/O, IO-Link e Modbus.

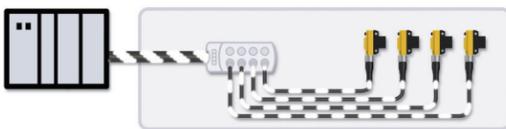
I/O direttamente collegato



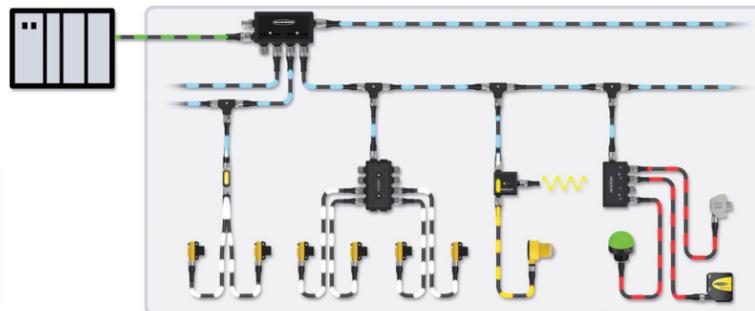
Rete IO-Link



Blocchi di giunzione passivi (passanti)



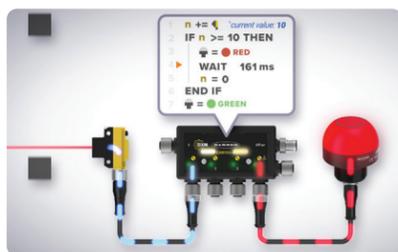
Rete Modbus



Blocchi I/O di rete



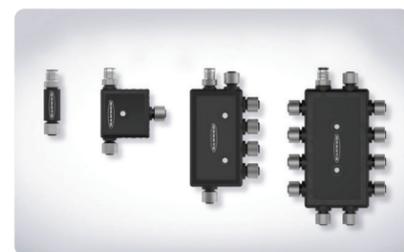
Parametrizzazione avanzata e programmazione semplificata



Ottimizzare la progettazione del sistema di controllo con la personalizzazione



Custodia versatile e opzioni I/O



Blocchi Ethernet multiprotocollo



Modulo di controllo industriale DXMR90

Il modulo di controllo DXMR90 è un componente centrale di un sistema di I/O remoto per il monitoraggio dei dispositivi. Un processore interno riceve i segnali dai sensori e da altri dispositivi connessi attraverso quattro porte Modbus o IO-Link dedicate. Il DXMR90 combina tutti i segnali in un flusso unificato di dati dettagliati, che possono essere esportati tramite i protocolli Industrial Ethernet.

Connessione Ethernet	Connessioni Modbus	Altre connessioni	Modelli
Un connettore femmina M12 D-Code Ethernet	Quattro connessioni femmina M12 per le connessioni a client Modbus		DXMR90-X1
Due connettori femmina M12 D-Code Ethernet	Quattro connessioni femmina M12 per le connessioni a client Modbus	Un M12 maschio (Porta 0) per l'alimentazione in entrata e Modbus RS-485, un M12 femmina per il collegamento in serie (daisy chain) dei segnali della Porta 0	DXMR90-X1E
Un connettore femmina M12 D-Code Ethernet	Quattro connessioni femmina M12 per connessioni a master IO-Link		DXMR90-4K

Master DXMR110-8K IO-Link

- Controllo locale o connettività con i protocolli di automazione, tra cui EtherNet/IP, Modbus/TCP e PROFINET.
- Elaborazione logica e risoluzione di problemi in grado di implementare soluzioni per l'elaborazione e il controllo di dati provenienti da più dispositivi.
- La custodia IP67 semplifica l'installazione in qualsiasi luogo, eliminando la necessità di un quadro di controllo.
- Consolidare i percorsi dei cavi per ridurre al minimo il cablaggio e il peso associato, in particolare in applicazioni in cui il peso è di importanza critica, quali quelle robotiche.
- Flessibile e personalizzabile: il controller logico interno è stato ampliato con regole di azione e programmazione ScriptBasic.



Connessione Ethernet	Collegamenti del master IO-Link	Altre connessioni	Modelli
Due connettori femmina M12 D-Code Ethernet per il collegamento in configurazione daisy chain e la comunicazione con un sistema di controllo di livello superiore	Otto connessioni femmina M12 per IO-Link	Un M12 maschio per l'alimentazione in ingresso, un femmina M12 per l'alimentazione in configurazione daisy chain	DXMR110-8K

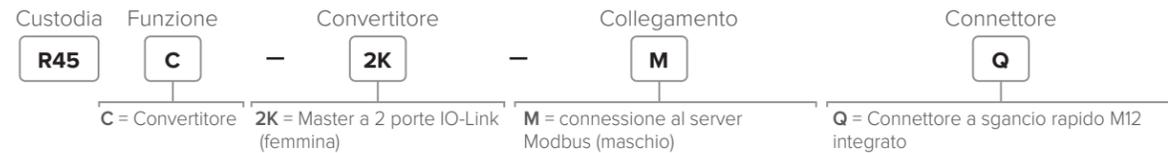
Master IO-Link con Modbus RTU

Hub IO-Link



Convertitore R45C IO-Link Master Modbus

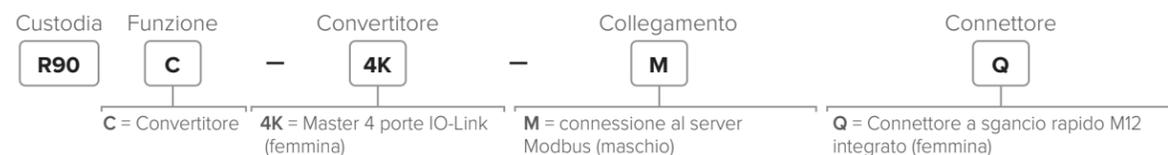
- Collega due dispositivi IO-Link e consente l'accesso tramite interfaccia Modbus RTU
- Design robusto; facile installazione senza necessità di montaggio o cablaggio delle singole unità
- Connettore a sgancio rapido a 5 pin maschio M12
- Due connettori a sgancio rapido a 4 pin M12 femmina
- Indicazione integrata per due porte master IO-Link
- Indicazione integrata per lo stato della connessione Modbus RTU
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68



Convertitore R90C IO-Link Master Modbus

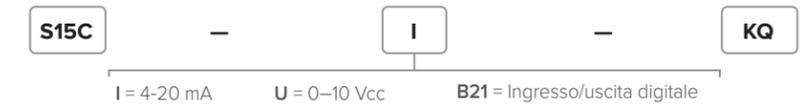
Il master R90C a 4 porte IO-Link si collega a quattro dispositivi IO-Link e fornisce l'accesso a dati e funzionalità IO-Link tramite una connessione Modbus RTU. I registri Modbus permettono di accedere sia ai dispositivi IO-Link che alle relative funzioni:

- Ingresso dati di processo
- Uscita dati di processo
- Informazioni sul dispositivo connesso
- Dati ISDU
- Configurazione degli I/O digitali
- Eventi IO-Link
- Memorizzazione dati
- Modalità SIO



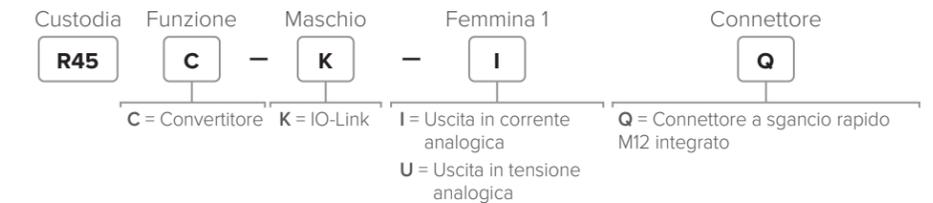
Hub S15C

- Facile conversione di segnali come 4-20 mA analogici in IO-Link senza alcuna configurazione richiesta
- Possibilità di integrazione di dispositivi precedentemente incompatibili in un sistema intelligente
- Design sovrastampato robusto, conforme agli standard IP65, IP67 e IP68
- Semplice connessione M12 per una facile installazione ovunque necessario nel circuito



Hub R45C da IO-Link a uscita analogica

- Convertitore compatto da analogico a IO-Link che genera un valore analogico, in tensione o in corrente, come presentato dal master IO-Link
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso



Hub R45C da IO-Link a due ingressi/uscite analogici

- Convertitore compatto da dispositivo IO-Link a uscita analogica che genera un valore analogico, in tensione o in corrente, come presentato dal master IO-Link
- Il convertitore si collega anche a una fonte analogica, in tensione o in corrente, e genera il valore in uscita per il master IO-Link come rappresentativo dell'uscita PFM
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso



Hub IO-Link digitale R130C

- Integrazione economica di fino a 16 dispositivi in un sistema IO-Link
- Semplificazione del cablaggio e dell'installazione con i cavi M12 QD
- Riduce al minimo le dimensioni del pannello di controllo collocando gli I/O in posizione remota sulla macchina, più vicino a sensori e altri dispositivi.
- Fornisce energia ai prodotti per l'illuminazione e ad altri dispositivi che assorbono una corrente maggiore con 4 A condivisi tra le porte





Hub IO-Link digitale R90C

L'hub IO-Link R90C collega due segnali digitali a ciascuna delle quattro porte univoche, fornendo accesso al monitoraggio e alla 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 PLC/host.



Hub IO-Link digitale R95C

L'hub IO-Link R95C collega due segnali digitali a ciascuna delle quattro porte univoche, fornendo accesso al monitoraggio e alla 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 PLC/host.



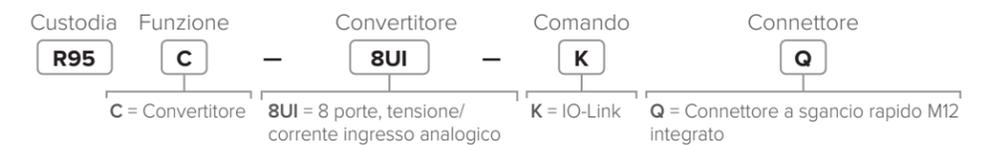
Hub IO-Link R95C con ingressi/uscite digitali e analogici

- Convertitore compatto di dispositivi IO-Link con la possibilità di inviare segnali da 4 porte di ingresso digitali e 4 porte di dati di ingresso analogici (tensione o corrente) a un master IO-Link
- L'uscita dati di processo del master IO-Link può anche emettere inviare valori digitali e uscite analogiche (in tensione o corrente) attraverso uno qualsiasi dei rispettivi set di 4 porte
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68



Hub IO-Link R95C per ingressi analogici

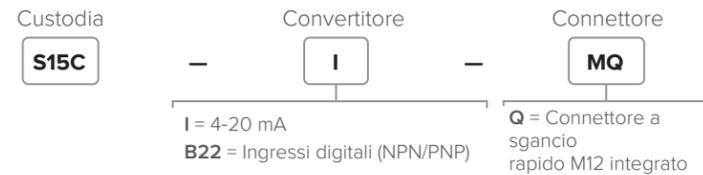
- Hub IO-Link compatto che si collega a una sorgente analogica in corrente o tensione e trasmette il valore a un master IO-Link.
- Possibilità di rappresentare uno degli otto ingressi analogici come uscita PFM
- Gli hub IO-Link R95C rappresentano un modo rapido, facile ed economico per integrare dispositivi non IO-Link in un sistema IO-Link
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68





Convertitore S15C

- Facile conversione di segnali digitali, analogici e altri in Modbus, il che rende semplice il monitoraggio e l'invio di dati al cloud
- Possibilità di integrazione di dispositivi precedentemente incompatibili in un sistema intelligente
- Design sovrastampato robusto, conforme agli standard IP65, IP67 e IP68



Hub R95C da digitale bimodale a Modbus

L'hub R95C da bimodale digitale a Modbus collega due canali digitali a ciascuna delle otto porte univoche, consentendo il monitoraggio e la configurazione di queste porte tramite i registri Modbus. È disponibile il mirroring dell'host, in cui un segnale digitale di ingresso/uscita della porta selezionata può essere indirizzato al pin 5 (maschio) sulla connessione PLC/host.



Hub Modbus I/O ibrido R95C

- Consolidamento degli I/O digitali e analogici e invio a un sistema di controllo tramite Modbus RTU.
- Riduzione dei costi e dei tempi di installazione del sistema grazie a quattro I/O analogici e otto I/O digitali.
- Posizionamento di più I/O in uno spazio ridotto grazie al design compatto e al fattore di forma impilabile
- Semplificazione del cablaggio e dell'installazione grazie al montaggio sulle macchine e non in quadri con grado di protezione IP67 e IP68.



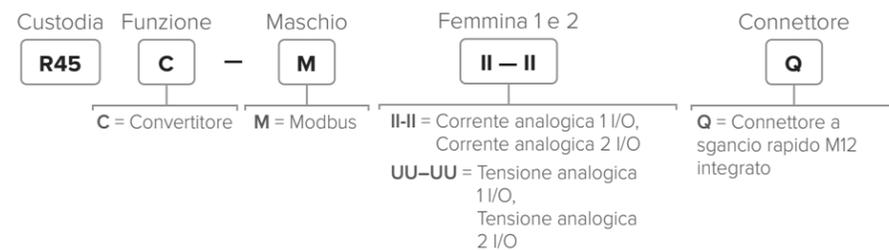
Hub R95C da ingresso analogico a Modbus

- Convertitore compatto da analogico a Modbus che collega fino a otto sorgenti analogiche (in corrente o in tensione) e le converte in Modbus.
- Gli hub R95C rappresentano un modo rapido ed economico per integrare i segnali dei dispositivi in un sistema Modbus
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso



Convertitore R45C da Modbus a due ingressi/uscite analogici

- Convertitore compatto da Modbus ad analogico in grado di fornire un valore analogico, in tensione o corrente, così come fornito all'apposito registro Modbus
- Il convertitore si collega anche a una sorgente analogica, in tensione o in corrente, e genera il valore per il registro Modbus definito
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68





Controller per rulli motorizzati R50C

- Comando efficiente dei rulli motorizzati da un PLC tramite comunicazione Modbus®
- Installazione di più R50C semplificata su un trasportatore utilizzando connettori M12 e connessioni daisy-chain fino a 16 A di potenza del motore.
- Può essere utilizzato in ambienti refrigerati, umidi e in altri ambienti difficili grazie alla custodia completamente a tenuta stagna, con grado di protezione IP67 e all'intervallo di funzionamento da -40° a 70° C senza bisogno di un'ulteriore custodia protettiva
- Monitoraggio dello stato e risoluzione dei problemi facilitati, tramite indicatori LED

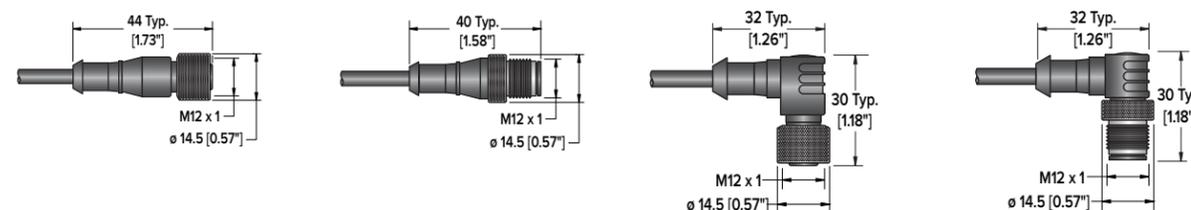
Funzione	Comando	Connettori	Modello
2 uscite digitali e 1 uscita analogica 0-18 V	Modbus	1 doppino: connettore a sgancio rapido 5 pin M12 A-Code maschio in (alimentazione/comunicazioni) Connettore a sgancio rapido 5 pin M12 A-Code femmina (controllo MDR) e 1 doppino: connettore a sgancio rapido 5 pin M12 L-Code maschio (alimentazione aux) Connettore a sgancio rapido 5 pin M12 L-Code femmina (alimentazione aux)	R50C-L-B22AOU-MQ



Cavo: Guaina in PVC, corpo connettore in poliuretano (PUR), dado di accoppiamento in ottone nichelato

Conduttori: 22 AWG o 24 AWG (solo schermo aperto) a trefoli high-flex, contatti placcati in oro

Temperatura: da -40° a +90 °C



Set cavo 4 pin M12 (Tensione: 250 Vcc/Vca, corrente: 4 A)



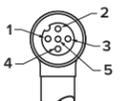
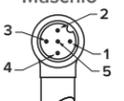
	Lunghezza	Dritto	Angolo retto	Configurazione pin	
Da 4 pin femmina QD a cavi volanti	1 m	BC-M12F4-22-1	BC-M12F4A-22-1		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
	2 m	BC-M12F4-22-2	BC-M12F4A-22-2		
	5 m	BC-M12F4-22-5	BC-M12F4A-22-5		
	8 m	BC-M12F4-22-8	BC-M12F4A-22-8		
	10 m	BC-M12F4-22-10	BC-M12F4A-22-10		
	15 m	BC-M12F4-22-15	BC-M12F4A-22-15		
Da 4 pin maschio QD a cavi volanti	1 m	BC-M12M4-22-1	—		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
	2 m	BC-M12M4-22-2	—		
	5 m	BC-M12M4-22-5	—		
	8 m	BC-M12M4-22-8	—		
	10 m	BC-M12M4-22-10	—		
	15 m	BC-M12M4-22-15	—		

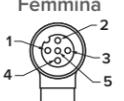
	Lunghezza	Dritto/dritto (femmina/maschio)	Dritto/90 gradi (femmina/maschio)	Configurazione pin		
4 pin connettore a entrambe le estremità	0,3 m	BC-M12F4-M12M4-22-0.3	BC-M12F4-M12M4A-22-0.3		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero	
	0,5 m	BC-M12F4-M12M4-22-0.5	—			
	1 m	BC-M12F4-M12M4-22-1	BC-M12F4-M12M4A-22-1			
	2 m	BC-M12F4-M12M4-22-2	BC-M12F4-M12M4A-22-2			
	3 m	BC-M12F4-M12M4-22-3	—			
	4 m	BC-M12F4-M12M4-22-4	—			
	5 m	BC-M12F4-M12M4-22-5	BC-M12F4-M12M4A-22-5			
	6 m	BC-M12F4-M12M4-22-6	—			
	10 m	BC-M12F4-M12M4-22-10	BC-M12F4-M12M4A-22-10			
	15 m	BC-M12F4-M12M4-22-15	BC-M12F4-M12M4A-22-15	22 AWG		Cavo ø – 5,2 mm

*Nota: non sono mostrati tutti i modelli. Per la disponibilità di altre lunghezze e altri tipi con connettore ad entrambe le estremità, contattare Banner.



Set cavo 5 pin M12 (Tensione: 60 Vcc/Vca, corrente: 4 A)

	Lunghezza	Diritto	Angolo retto	Configurazione pin
Da 5 pin femmina QD a cavi volanti	1 m	BC-M12F5-22-1	BC-M12F5A-22-1	 Femmina 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio
	2 m	BC-M12F5-22-2	BC-M12F5A-22-2	
	5 m	BC-M12F5-22-5	BC-M12F5A-22-5	
	8 m	BC-M12F5-22-8	BC-M12F5A-22-8	
	10 m	BC-M12F5-22-10	BC-M12F5A-22-10	
	15 m	BC-M12F5-22-15	—	22 AWG Cavo ø – 5,6 mm
Da 5 pin maschio QD a cavi volanti	1 m	BC-M12M5-22-1	—	 Maschio 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio
	2 m	BC-M12M5-22-2	—	
	5 m	BC-M12M5-22-5	—	
	8 m	BC-M12M5-22-8	—	
	10 m	BC-M12M5-22-10	—	
	10 m	BC-M12M5-22-10	—	22 AWG Cavo ø – 5,6 mm

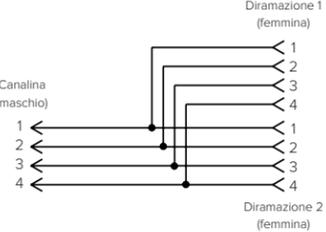
	Lunghezza	Diritto/diritto (femmina/maschio)	Diritto/90 gradi	Configurazione pin
5 pin connettore a entrambe le estremità	1 m	BC-M12F5-M12M5-22-1	—	 Femmina 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio
	2 m	BC-M12F5-M12M5-22-2	—	
	5 m	BC-M12F5-M12M5-22-5	—	
	8 m	BC-M12F5-M12M5-22-8	—	
	10 m	BC-M12F5-M12M5-22-10	—	
	10 m	BC-M12F5-M12M5-22-10	—	22 AWG Cavo ø – 5,6 mm

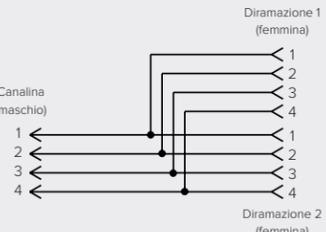
*Nota: non sono mostrati tutti i modelli. Per la disponibilità di altre lunghezze e altri tipi con connettore ad entrambe le estremità, contattare Banner.

Set cavo a spirale M12

	Lunghezza	Diritto	Configurazione pin
Set cavo a spirale a 4 pin	0,8 - 1,7 m	MQDC-401.7M-PUR-C	 Femmina 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero Cavo ø – 5,2 mm
	1,0 - 2,6 m	MQDC-402.6M-PUR-C	
	1,2 - 3,3 m	MQDC-403.3M-PUR-C	
Set cavo 4 pin a spirale con connettore ad entrambe le estremità	0,8 - 1,7 m	MQDEC-401.7M-PUR-C	 Maschio 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero Cavo ø – 5,2 mm
	1,0 - 2,6 m	MQDEC-403.3M-PUR-C	

Splitter e raccordi M12

	Modelli	Lunghezze cavo		Schemi elettrici
		Diramazioni (femmina)	Canalina (maschio)	
4 pin	CSB-M1240M1240	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	 Diramazione 1 (femmina) Diramazione 2 (femmina)
	CSB-M1240M1241	2 x 0,3 m	Nessuna canalina	
	CSB-M1241M1241	2 x 0,3 m	0,3 m	
	CSB-M1243M1243	2 x 1 m	1 m	
	CSB-M1243M1246	2 x 2 m	1 m	
	CSB-M1248M1241	2 x 0,3 m	2,4 m	
	CSB-M12415M1241	2 x 0,3 m	4,6 m	
	CSB-UNT425M1241	2 x 0,3 m	7,6 m non terminato	
		22 AWG	Cavo ø – 6,0 mm	

	Modelli	Lunghezze cavo		Schemi elettrici
		Diramazioni (femmina)	Canalina (maschio)	
4 pin	S15YB-M124-M124-0.2M			 Diramazione 1 (femmina) Diramazione 2 (femmina)
	S15YA4-M124-M124-0.2M	2 x 0,2 m	Nessuna canalina	
	S15YA24-M124-M124-0.2M			

Splitter e raccordi M12

	Modelli	Lunghezze cavo		Schemi di cablaggio (si applica a tutte le diramazioni)
		Diramazioni	Canalina	
5 pin	CSB-M1251FM1251M	2 x 0,3 m (maschio)	0,3 m (femmina)	
	CSB4-M1251M1250	4 x Nessuna diramazione (femmina)	0,3 m (maschio)	
5 pin	CSB-M1250M1250-T	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	
	CSB-M1250M1250-A	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	

22 AWG Cavo ø - 5,6 mm

Blocchi di giunzione stampato M12

	Modelli	Lunghezze cavo		Schema di cablaggio (si applica a tutte le diramazioni)
		Diramazioni (femmina)	Canalina (maschio)	
5 pin	R50-4M125-M125Q-P	4 x Nessuna diramazione	Nessuna canalina	
	R95-8M125-M125Q-P	8 x Nessuna diramazione	Nessuna canalina	

Blocchi di giunzione I/O sovrastampati

	Modelli	Lunghezze cavo		Schema elettrico
		Diramazioni (femmina)	Canalina	
5 pin	R95-8M125-C1-D24P	8 x Nessuna diramazione/ QD integrato	1 m con conduttori volanti	
	R95-8M125-0.3M23-D24P		0,3 m 19 pin M23 maschio QD	
	R95-8M125-C1-D24		1 m con conduttori volanti	
	R95-8M125-0.3M23-D24		0,3 m 19 pin M23 maschio QD	

M12 collegabili sul campo

	Maschio/femmina	Diritto	Configurazione pin	
			Maschio	Femmina
4 pin M12 Collegabili sul campo	Maschio	FIC-M12M4		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
	Femmina	FIC-M12F4		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
5 pin M12 Collegabili sul campo	Maschio	FIC-M12M5		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio
	Femmina	FIC-M12F5		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio

Set cavo Ethernet

	Lunghezza	Diritto	Configurazione pin	
			Maschio	Femmina
Da 4 pin maschio M12 a RJ45	2 m	STP-M12D-406		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
	5 m	STP-M12D-415		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
	9 m	STP-M12D-430		1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero Cavo ø - 6,2 mm UTP intrecciato

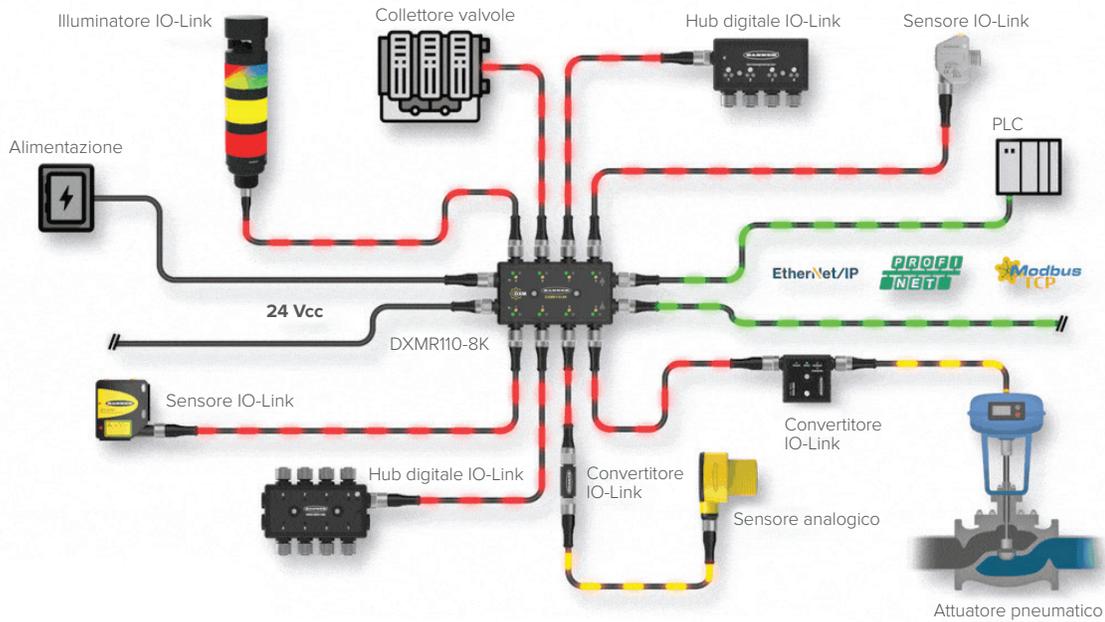
Accessori

<p>LMBM12MAG Si attacca all'estremità del set cavo M12 (magnetica)</p>	<p>BWA-M12CAB-MAG Si collega al cavo M12 (magnetico)</p>	<p>LMBM12SP Si attacca all'estremità del set cavo M12</p>	<p>ACC-CAP M12-10 Protezione teste laterali</p>	<p>LMBS15MAG Si collega a S15C (magnetico)</p>	<p>LMBS15SP Si collega a S15C</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------

Semplificazione della rete IO-Link

Il compatto DXMR110-8K consente di collegare e controllare fino a otto dispositivi IO-Link tra cui sensori, indicatori luminosi, hub IO-Link, senza richiedere schede di ingresso, tradizionalmente molto costose. Il DXMR110-8K può comunicare con sistemi di controllo di livello superiore tramite EtherNet/IP, Modbus/TCP e PROFINET. Il DXMR110-8K è inoltre in grado di inviare i dati IO-Link alle piattaforme cloud.

DXMR110-8K - Diagramma di sistema



Nessun dispositivo IO-Link? Nessun problema. La nostra vasta gamma di convertitori è in grado di adattare rapidamente la maggior parte dei dispositivi industriali a IO-Link, offrendo la flessibilità necessaria per costruire il sistema richiesto.

Collega facilmente più dispositivi

Il DXMR90-4K consente di collegare e controllare fino a quattro dispositivi IO-Link, sostituendo più schede di ingresso tradizionalmente costose. Il DXMR90-4K può comunicare con sistemi di controllo di livello superiore tramite EtherNet/IP, Modbus/TCP e PROFINET. Questo master IO-Link dispone inoltre di una porta seriale aggiuntiva che consente di collegare altri dispositivi, per la massima flessibilità.

DXMR90-4K - Diagramma di sistema

