

IO-Link Master

DATALOGIC


CBX-8IOL-XXXX

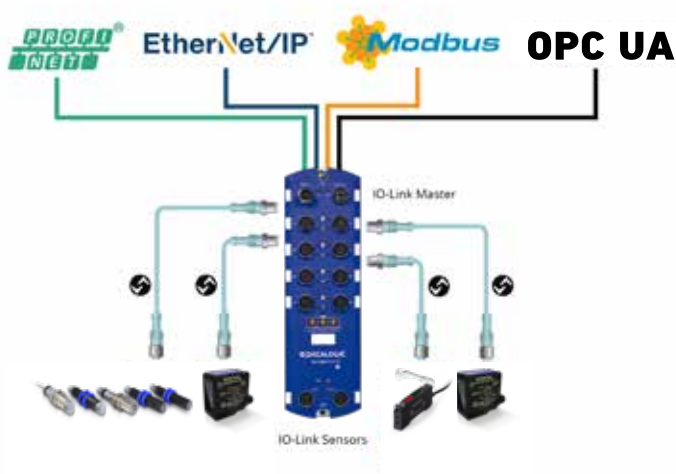
- 8 porte IO-Link con connettore M12-F che consente il collegamento sino ad 8 sensori sia sulla versione Profinet che ETH-IP
- Connettori di alimentazione (IN/OUT) L-coded più robusti meccanicamente ed elettricamente
- Robusta custodia con grado di protezione IP67 per ambienti difficili
- Doppia porta Ethernet con connettore M12 D-Coded
- Ingresso digitale aggiuntivo su ogni porta IO-Link
- Capacità di condivisione della porta di alimentazione
- Accesso del PLC ai blocchi ISDU IO-Link senza programmazione complessa
- Supporta la funzione IOL_CALL
- Disponibile protocollo di comunicazione con tecnologia basata su OPC-UA
- WEB Server a bordo per impostare, monitorare e il Master ed i sensori collegati senza tools SW aggiuntivi
- Download/Upload e Gestione dei files IODD direttamente da Master

APPLICAZIONI

- Macchinari per la lavorazione e l'imballaggio
- Linee di trasporto, movimentazione materiali
- Intralogistica e industria ceramica
- Magazzini automatici
- Applicazioni basate su Industry 4.0



DESCRIZIONE GENERALE



CBX-8IOL Master

Il master IO-Link è un dispositivo di connessione con standard industriale molto versatile che grazie alla tecnologia OPC-UA integrata fornisce la migliore soluzione applicativa per i sistemi gateway IO-Link.

Questa nuova serie di dispositivi integra la tecnologia standard IO-Link con tutti i vantaggi della tecnologia OPC-UA unitamente ai più noti ed utilizzati bus di campo come Ethernet-IP, Profinet e Modbus.

La famiglia è composta da due dispositivi selezionabili a seconda del bus di campo utilizzato Profinet o Ethernet-IP. Il Modbus e la tecnologia OPC-UA sono presenti in entrambi i dispositivi per dare il massimo della flessibilità applicativa.

Il Master IO-Link è in grado di comunicare contemporaneamente con i protocolli di bus di campo e la tecnologia OPC-UA consentendo la piena funzionalità anche senza un PLC incluso nel sistema, risparmiando sui costi hardware e software.

Grazie a questa modalità applicativa i dati possono essere inviati da un sensore IO-Link direttamente a qualsiasi SCADA o sistema software HMI.


La tecnologia integrata del WEB Server e la gestione locale nel master dei file di configurazione dei dispositivi (IODD) consentono di gestire direttamente dal Master la parametrizzazione, il monitoraggio e la diagnostica di un qualsiasi sensore IO-Link collegato al master.

Tutto questo attraverso una interfaccia grafica molto semplice ed intuitiva.

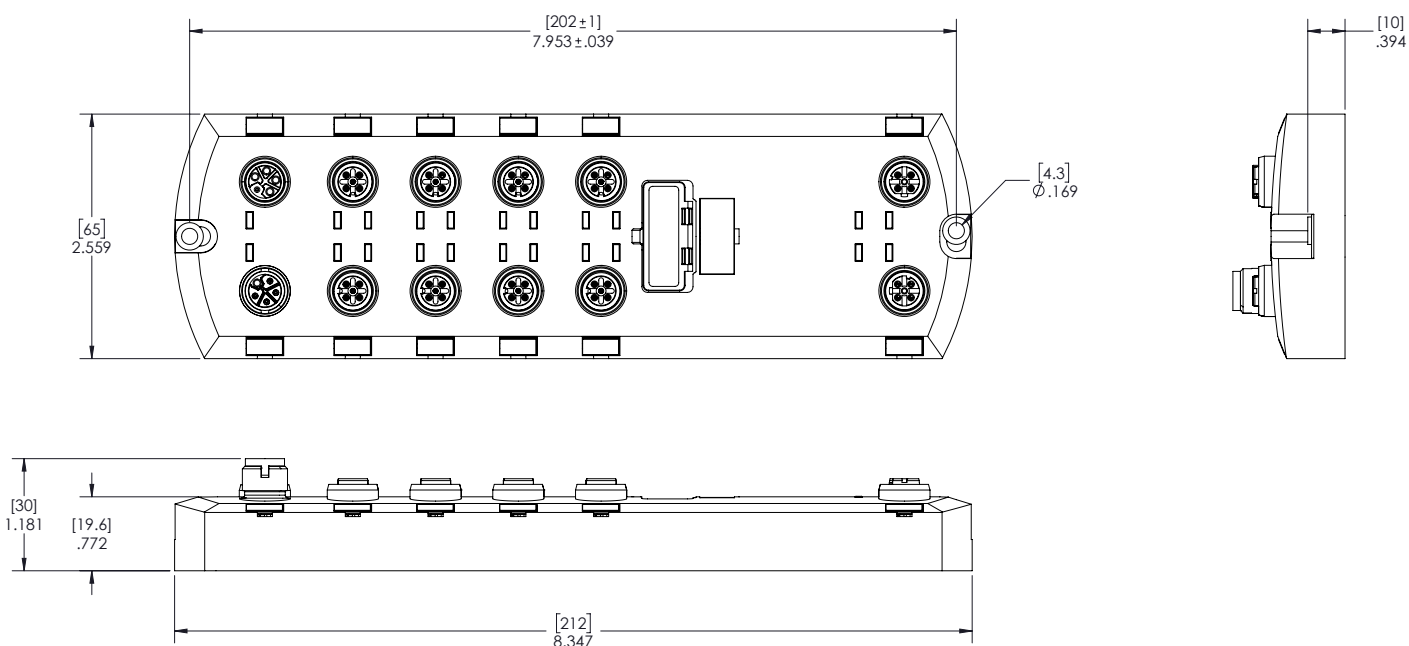
DATI TECNICI

SPECIFICHE	PROFINET	EIP
Hardware		
Interfaccia di rete	10/100BASE-TX	
Enclosure	Poliamide stampata con custodia 66 (in vaso)	
Grado di protezione dell'ingresso	IP67	
Metodo di installazione e messa a terra	Montaggio su macchina o pannello Due fori M4 o # 8	
Protocolli di rete	PROFINET IO, Modbus / TCP (slave)	EtherNet / IP 6, Modbus / TCP (slave)
Canali	8 x IO-Link / I / O digitale (configurabile)	
	8 x Ingresso digitale DI	
	2 x Ethernet	
Indicatori a LED	Energia, Stato del modulo, Stato della rete, IO-Link, Stato porta DI ed Ethernet	
Dimensioni	212 x 65 x 30 mm (8,35 x 2,56 x 1,18)	
Peso del prodotto	454 g (1,0 libbre)	
Specifiche elettriche		
Connettori di alimentazione	1 x ingresso alimentazione	
	1 x uscita di potenza	
Tipo connettore	M12, codifica L, 4 + FE	
Pin-out del connettore di alimentazione	Pin 1 - US + (elettronica principale e fornitura sensore)v	
	Pin 2 - UA- (fornitura attuatore)	
	Pin 3 - US- (elettronica principale e fornitura sensore)	
	Pin 4 - UA- (fornitura attuatore)	
	Pin 5 - FE	
Gamma di tensioni di ingresso	DC 20 Vcc - 30 Vcc	
Alimentazione		
Elettronica del modulo e sensore (Us)	16A (max.)	
Alimentazione attuatore (UA)	16A (max.)	
Consumo di energia (elettronica del modulo)	120 mA a 24 V CC	
Uscita alimentazione		
US	16A (max.) *	
UA	16A (max.) **	
* L'output USA disponibile viene determinato sottraendo quanto segue dalla corrente di ingresso disponibile:	Elettronica del modulo Corrente C / Q totale per tutte le porte IO-Link Corrente di alimentazione totale del sensore	
** L'output UA disponibile è uguale alla corrente di input UA disponibile	UA input current	
Specifiche ambientali		
Temperatura di funzionamento	da -25°C a +60°C	
Temperatura di stoccaggio	da -40°C a +70°C	
Umidità operativa (senza condensa)	dal 10% al 95%	
Umidità di conservazione (senza condensa)	dal 10% al 95%	
Protezione ingresso	IP67 (EN / IEC 60529)	
Shock / vibrazioni	EN60068-2-6 EN60068-2-27	
Omologazioni ambientali / meccaniche	IEC 61131-2	
Porte di interfaccia Ethernet		
Numero di porte	2	
Tipo connettore	M12 codificato D, a 4 pin	
Specifiche ethernet	10/100BASE-TX	
Standards	IEEE 802.3: 10BASE-T IEEE 802.3u: 100BASE-TX	
Auto-MD/MDI-X	Sì	
Negoziante automatica	Sì	
Distanza di collegamento	100 m	
Tipi di cavo	---	doppino non schermato o schermato (Cat 5 o superiore)
Indirizzamento IPv4	---	Sì
Specifiche delle porte IO-Link		
La versione IO-Link supporta	V1.0 e V1.1	
Connettori	8 (PORTA 1 - 8)	
Tipo di connettori	M12, codifica A femmina, 5 posizioni	
Canali	8 x IO-Link / I / O digitale (configurabile)	
	8 x DI	
Port Pinout	Pin 1 = L+	
	Pin 2 = DI	
	Pin 3 = L-	
	Pin 4 = C/Q	
	Pin 5 = nessuna connessione	

SPECIFICHE	PROFINET	EIP
Specifiche delle porte IO-Link		
Configurazioni per porta		
Pin 4 (configurabile):	DI (SIO mode)	
Pin 3	DO (SIO mode)	
	DI	
Corrente di uscita L + / L- (sensore)	1.6 A (Porta 1)	
	1.0 A (Port a3)	
	500 mA (Porte 2, 4 – 8; ciascuno)	
Corrente di uscita C / Q	200 mA	
Corrente di uscita per master (C/Q & L+/L-)	6.7 A (max.)	
	4.8K (COM1)	
Velocità di trasferimento in modalità IO-Link	38.4K (COM2)	
	230.4K (COM3)	
Riconoscimento baud rate	Automatico	
Lunghezza cavo	20 m (max.)	
Protezione	Protezione da sovraccarico e corto circuito (Recupero automatico)	
Lunghezza cavo (massimo)	20 m	
Porte IO-Link - Modalità SIO ingresso digitale (Port Pin 4)		
Caratteristiche di ingresso	Conforme a IEC 61131-2 Tipo 1 e Tipo 3	
Soglia di ingresso	Alto: 10.5 – 13.0V	
	Basso: 8.0 – 11.5V	
Corrente d'ingresso tipica	3 mA	
Lunghezza cavo (massimo)	30 m	
Porte IO-Link - Modalità SIO uscita digitale (Port Pin 4)		
Tensione di uscita tipica	24 Vcc	
Corrente di uscita (max.)	200 mA	
Corrente di uscita per master	1.6 A (max.)	
Carico lampada (max.)	4W	
Protezione	Protezione da sovraccarico e corto circuito	
Funzione di uscita	PNP/NPN (Push-Pull)	
Lunghezza cavo (massimo)	30 m	
Porte IO-Link - Ingresso digitale (Port Pin 3; dedicato)		
Caratteristiche di ingresso	Conforme a IEC 61131-2 Tipo 1 e Tipo 3	
Corrente d'ingresso tipica	3 mA	
Soglia di ingresso	Alto: 6.8 – 8.0V	
	Basso: 5.2 – 6.4V	
Protezione da inversione di polarità	Sì (-40V to +40V)	
Lunghezza cavo (massimo)	30 m	
Specifiche PROFINET IO		
Configurazione della pagina Web	Nome dispositivo PROFINET IO	---
	funzione IOL_CALL (1-20)	---
Diagnostica	Sì	---
File GSD	Sì	---
Diagnostica	Sì	---
Specifiche dell'interfaccia EtherNet / IP		
PLC supportati		
	Control Logix	---
	Logix Compatto	---
Incluso ma non limitato a:	RSLogix	---
	SLC 500	---
	PLC5	---
	MicroLogix	---
Possono essere supportati altri PLC EtherNet / IP di classe 1 o classe 3		
Lettura e scrittura ISDU	---	Fino a 40 comandi singoli in un EtherNet / IP
	---	Scambio di byte selezionabile (nessuno, 16 bit o 32 bit)
	---	Dimensioni del payload selezionabili (da 4 a 232 byte)
Comandi ISDU	---	Indice di blocco ISDU
	---	Sottoindice ISDU
	---	Lunghezza di lettura o scrittura
	---	Carico utile dei dati
	Configurazione della porta per dati ISDU, dati di processo, modalità di trasferimento, lettura / scrittura, scrittura PDI su tag / file, Leggi DOP da Tag / File.	
Configurazione della pagina Web	---	Configurazione EtherNet / IP
	---	Valore della rete Time to Live (TTL)
	---	Controllo dell'allocazione dell'indirizzo IP multicast
	---	Numero definito dall'utente di indirizzi IP multicast
	---	Indirizzo IP iniziale multicast definito dall'utente
	---	Timeout incapsulamento sessione
Diagnostica	---	Sì
Scheda tecnica elettronica (EDS)	---	Sì
Programmi PLC di esempio	---	Sì

SPECIFICHE	PROFINET	EIP
Modbus TCP		
Controller supportati (master Modbus TCP)	PLC HMI SCADA Server OPC	
Clienti supportati	Qualsiasi client Modbus TCP Applicazioni su telefoni / tavoli	
Configurazione della pagina Web	Configurazione della porta per timeout di risposta ISDU, dati di processo e modalità di trasferimento.	
Diagnostica	Sì	
Funzionalità principali di IO-Link		
Configurazione Interfaccia	Web integrata, IO-Link, EtherNet / IP e Modbus TCP	
Archiviazione dati	Automatica o manuale - Upload e / o Download	
Convalida del dispositivo	Sì	
Convalida dei dati	Sì	
Diagnostica	IO-Link, EtherNet / IP e Modbus TCP	
Fornisce le seguenti funzionalità:		
Potente interfaccia Web	Protetto da password con account Admin, Operator e User	
	Gestione batch ISDU	
	Caricare i file IODD per configurare il dispositivo IO-Link	
	IODD Handler analizza i file XML rendendoli leggibili e configurabili	
Parametrizzazione remota	Log files	
	Sì	
Informazioni sull'esportazione		
Peso imballo spedizione	1,2 libbre, 544,3 g	
Dimensioni imballo (L x P x A)	10.5 x 4.5 x 1.5 ; 267 x 114 x 38mm	
Codice UPC	7-56727-99609-5	
Paese di origine	USA	
ECCN	5A992	
Numero di programma B	8517.62.0050	
Approvazioni normative		
Immunità	Norma europea EN 61000-6-2	
	Standard internazionale IEC 61000-6-2	
EN/IEC 61131-2 e EN/IEC 61131-9	IEC 1000-4-2/EN 61000-4-2: Scarica elettrostatica (ESD)	
	IEC 1000-4-3/EN 61000-4-3: irradiato, radiofrequenza (RF)	
	IEC 1000-4-4/EN 61000-4-4: transitorio veloce / burst	
	IEC 1000-4-5/EN 61000-4-5: Sovratensione	
	IEC 1000-4-6/EN 61000-4-6: Disturbo condotto	
	IEC 1000-4-8/EN 61000-4-8: Campo magnetico	
Emissione	IEC 1000-4-11/EN 61000-4-11: salti e variazioni di tensione	
	Norma Europea EN 61000-6-4	
FCC Parte 15 Sottoparte B	Standard internazionale IEC 61000-6-4	
	AS/NZS CISPR-11	
Sicurezza	Limite di classe A	
	Requisiti EMC canadesi ICES-001	
	CSA C22.2 No. 61010-1-12 / CSA C22.2 n. 61010-1-201	
Vibrazioni	UL 61010-1 / UL 61010-1-201	
	UL File # E360395	
Shock meccanico	EN 60068-2-6/ IEC 60068-2-6	
Approvazioni di test ambientali / meccanici	EN 60068-2-27/ IEC 60068-2-27	
Altro	IEC 61131-2	
Simboli di approvazione normativa	I componenti di questo prodotto sono conformi ai requisiti della Direttiva EMC / EMI 2014/30 / UE, Direttiva	
		

DIMENSIONI



mm

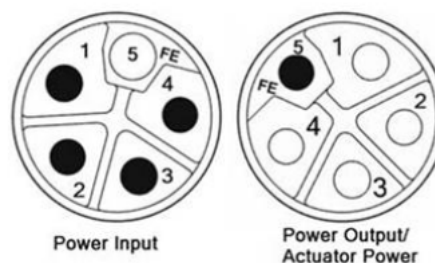
CONNESSIONI

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

La CBX-IOL-8 è fornita di due connettori di alimentazione uno in ingresso e uno in uscita tipo M12 L-coded (5 poli). Collegare una tensione di alimentatore a 24 V CC in grado di fornire tutta la corrente di uscita totale.

Nota: i connettori di alimentazione devono avere un cavo collegato IP67 o un coperchio protettivo avvitato al connettore per la conformità IP67

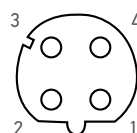
PIN	ALIMENTAZIONE IN (MASCHIO)	ALIMENTAZIONE OUT O ALIMENTAZIONE ATTUATORI (FEMMINA)	DESCRIZIONE
1	US+	US+ or +V	Elettronica del Master IO-Link e Dispositivi IO-Link
2	UA-	UA- or 0V	Alimentazione attuatori
3	US-	US- or 0V	Elettronica del Master IO-Link e Dispositivi IO-Link
4	UA+	UA+ or +V	Alimentazione attuatori
5		FE	



COLLEGAMENTO DELLA RETE

L'IOLM offre due connettori Fast Ethernet (10 / 100BASE-TX) M12, femmina a 4 pin con codice D.

PIN	SEGNALE
1	Tx+
2	Rx+
3	Tx-
4	Tx-



È possibile utilizzare questa procedura per connettere IOLM alla rete.

1. Collegare un'estremità di un cavo Ethernet M12 a coppia intrecciata schermata (Cat 5 o superiore) a una delle porte Ethernet.
2. Collegare l'altra estremità del cavo alla rete.
3. Facoltativamente, utilizzare l'altra porta Ethernet per collegare in cascata a un altro dispositivo Ethernet.
4. Se non sono state collegate entrambe le porte Ethernet, assicurarsi che la porta non utilizzata sia coperta da un cappuccio per evitare che polvere e liquidi penetrino nel connettore.

Nota: le porte Ethernet devono avere un cavo a norma o un coperchio protettivo avvitato al connettore per garantire l'integrità IP67.

INDICATORI E IMPOSTAZIONI

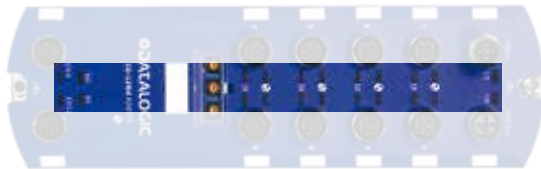
IMPOSTAZIONI



Attenersi alla seguente procedura per modificare le impostazioni predefinite del rotary switch:

1. Aprire delicatamente la finestra usando un piccolo cacciavite a testa piatta.
2. Aprire delicatamente la finestra dell'interruttore dall'alto verso il basso, consentendole di ruotare sulla cerniera nella parte inferiore della finestra.
3. Ruotare ogni switch nella posizione appropriata utilizzando un piccolo cacciavite a testa piatta.
L'impostazione predefinita è 000 come mostrato sopra. La freccia indica la posizione dell'interruttore 0 si trova nella posizione ore 9:00. Ruotare il quadrante in senso orario sull'impostazione appropriata.
4. Chiudi la finestra e assicurati che si chiuda perfettamente.
La mancata corretta chiusura della finestra di configurazione può compromettere l'integrità IP67.

INDICATORI



LED della CBX-IOL-8-xxx

La box si connessione master CBX-IOL-8-EIP adotta i seguenti indicatori a LED.

Attività dei LED durante la sequenza di accensione - LED CBX-IOL-8-xxx

1. Accensione led US.
2. Accensione del LED ETH1 / ETH2 a seconda della porta collegata.
3. Accensione LED MOD e NETi.
4. I LED IO-Link lampeggiano (se non è collegato alcun dispositivo IO-Link) o si accendono se è collegato un dispositivo IO-Link.
Il LED MOD è verde fisso, l'IO-Link Master è pronto per il funzionamento.

LED CBX-IOL-8-EIP

US	<p>Il LED US fornisce le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verde fisso = L'IO-Link Master è alimentato ▪ Rosso fisso = tensione di alimentazione inferiore a 18 V CC
UA	<p>Il LED UA fornisce le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verde fisso = L'IO-Link Master è alimentato ▪ Rosso fisso = tensione di alimentazione inferiore a 18 V CC
MOD (Module Status)	<p>Il LED MOD fornisce le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off = Nessuno stato del modulo ▪ Verde e rosso lampeggiante = Autotest ▪ Verde lampeggiante = Standby - non configurato ▪ Verde fisso = Operativo ▪ Rosso lampeggiante = Errore minimo recuperabile: controllare la diagnostica EtherNet / IP pagina per individuare il problema ▪ Rosso fisso = grave errore irreversibile
NET (Network)	<p>Il LED NET fornisce le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off = Nessun indirizzo IP ▪ Verde e rosso lampeggiante = Autotest ▪ Verde lampeggiante = è stato configurato un indirizzo IP, ma non ci sono connessioni CIP stabilito e una connessione del Exclusive Owner non è scaduta ▪ Verde fisso = connessione EtherNet / IP o Modbus attiva e nessun timeout della connessione EtherNet / IP ▪ Rosso lampeggiante = uno o più timeout della connessione EtherNet / IP ▪ Rosso fisso = indirizzo IP duplicato sulla rete
 1-8	<p>Questo LED fornisce le seguenti informazioni sulla porta IO-Link</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off = modalità SIO - il segnale è basso o disabilitato ▪ Giallo = modalità SIO - il segnale è alto ▪ Rosso lampeggiante = Errore hardware: assicurarsi che le impostazioni IO-Link siano configurate sulla porta e non in conflitto con il dispositivo collegato: <ul style="list-style-type: none"> - Caricamento e / o download automatici è abilitato e non è lo stesso dispositivo - La modalità di convalida del dispositivo è abilitata e non è il dispositivo corretto - La modalità di convalida dei dati è abilitata ma si è verificato un errore ▪ Rosso fisso = PDI del dispositivo IO-Link collegato non valido ▪ Verde fisso = Un dispositivo IO-Link è collegato e in comunicazione ▪ Verde lampeggiante = Ricerca dispositivi IO-Link
Port 1-4 DI	<p>Il LED DI indica l'ingresso digitale su DI (Pin 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off = il segnale DI è basso o disconnesso ▪ Giallo = segnale DI alto
ETH1/ETH2	<p>I LED ETH1 / ETH2 forniscono le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verde fisso = collegamento ▪ Verde lampeggiante = Attività

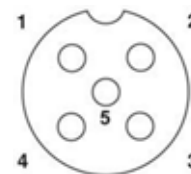
CONNESSIONI ED IMPOSTAZIONI DELL'IO-LINK

CBX-IOL-8-EIP fornisce otto porte IO-Link con connettori M12, 5 pin femmina / codifica A. Ogni porta ha una robusta protezione da sovracorrente robusta e corto circuito sull'uscita di potenza L + / L e del segnale C / Q IO-Link.

Il pin-out per ciascuna porta IO-Link è conforme allo standard IO-Link ed è descritto nella seguente tabella:

Questa tabella fornisce informazioni di collegamento per i connettori IO-Link.

PIN	SEGNALE	COLORE	DESCRIZIONE
1	L+		IO-Link device power supply (+24V)
2	DI		Digital input
3	L-		IO-Link device power supply (0V)
4	C/Q		Communication signal, which supports SDCI (IO- Link) or SIO (standard input/output) digital I/O
5	FE		Functional Earth (electronics wiring)



Il Master IO-Link supporta le velocità di trasmissione standard SDCI (IO-Link):

- COM1 a 4,8 Kbps
- COM2 a 38,4 Kbps
- COM3 a 230,4 Kbps

La box di connessione è dotata di limitatori di sovracorrente attivi per ciascuna porta nel CBX-IOL-8-EIP che rileva la condizione di sovraccarico / cortocircuito entro pochi millisecondi e spegne la potenza di uscita per proteggere la porta e i dispositivi ad essa collegati.

L'uscita di potenza della porta si ripristina automaticamente

immediatamente dopo la rimozione della condizione di sovraccarico o corto circuito.

Quando una porta è influenzata da condizioni di sovraccarico / cortocircuito, non influisce sul funzionamento delle altre porte.

Tutte le altre porte continueranno a funzionare normalmente, senza alcun problema tecnico o interruzione.

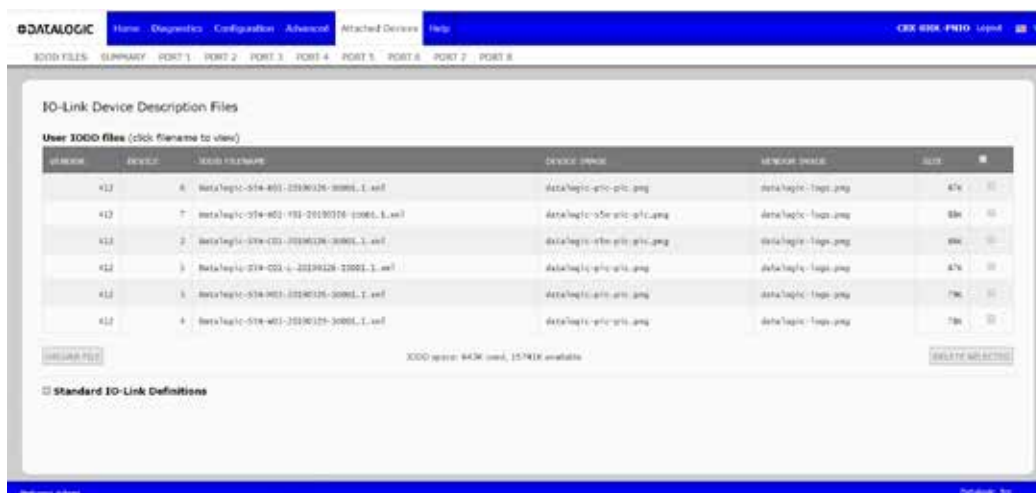
INTERFACCIA GRAFICA WEB SERVER



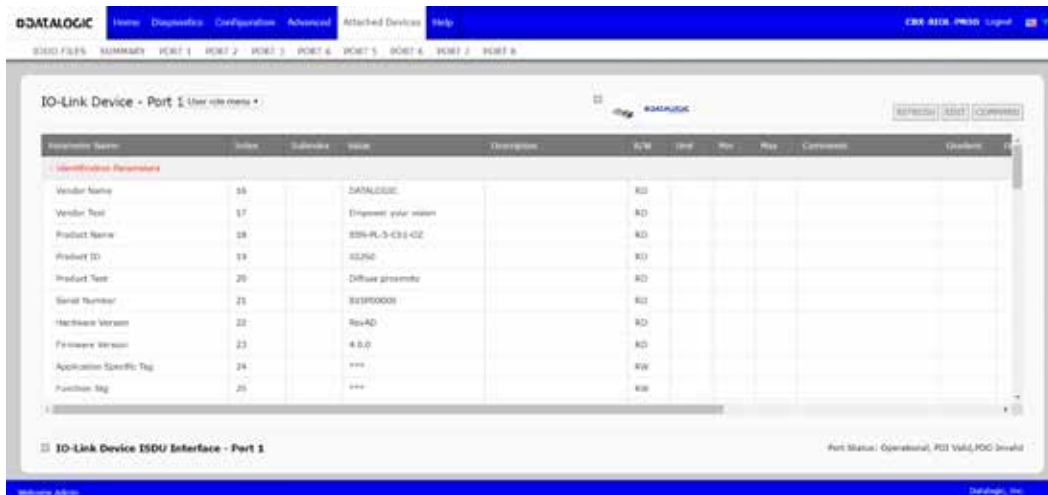
1 • Schermata Home



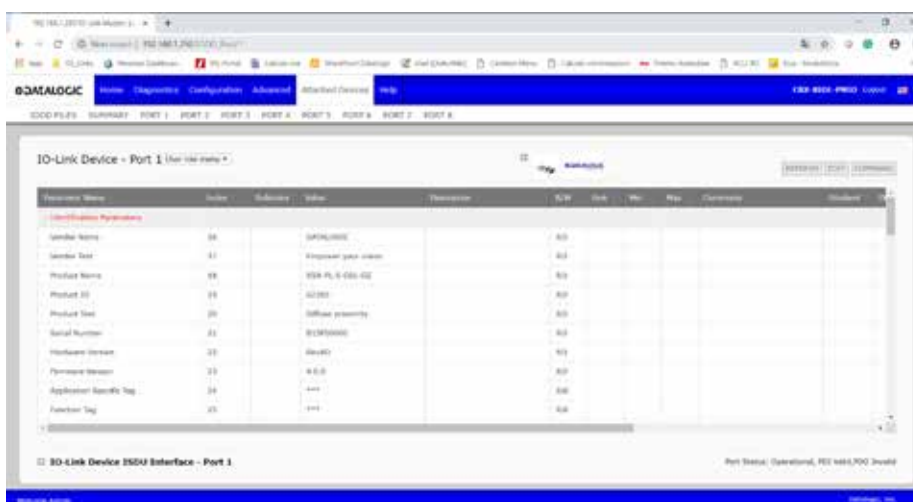
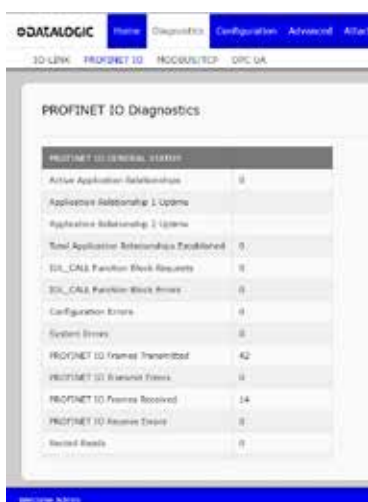
2 • Schermata impostazione IO-Link



3 • Schermata gestione IODD files



4 • Schermata di gestione parametri porta 1



5 • Schermata di gestione diagnostica

TABELLA DI SELEZIONE MODELLO E CODICI D'ORDINE

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CBX-8IOL-EIP	CBX-8IOL-EIP 8P IOL M12 ETHERNET IP MASTER	95ACC8180
CBX-8IOL-PNIO	CBX-8IOL-PNIO 8P IOL M12 PROFINET MASTER	95ACC8190

CAVI

TIPO	DESCRIZIONE	STILE	LUNGHEZZA	MODELLO	N° ORDINE
L-Coded, M12, Assiale	5 poli	Grigio PVC	3m	CS-M1-02-B-03	95ACC0007
doppio connettore M12-M / M8-F Assiale	4 poli	Nero PVC	3m	CS-H1-02-B-03	95ACC0008
doppio connettore M12-M / M12-F Assiale	4 poli	Nero PVC	3m	CS-I1-02-B-03	95ACC0009