



# MVK Pro e IMPACT67 Pro

Il sistema IO-Link di Murrelektronik

 **MURR  
ELEKTRONIK**

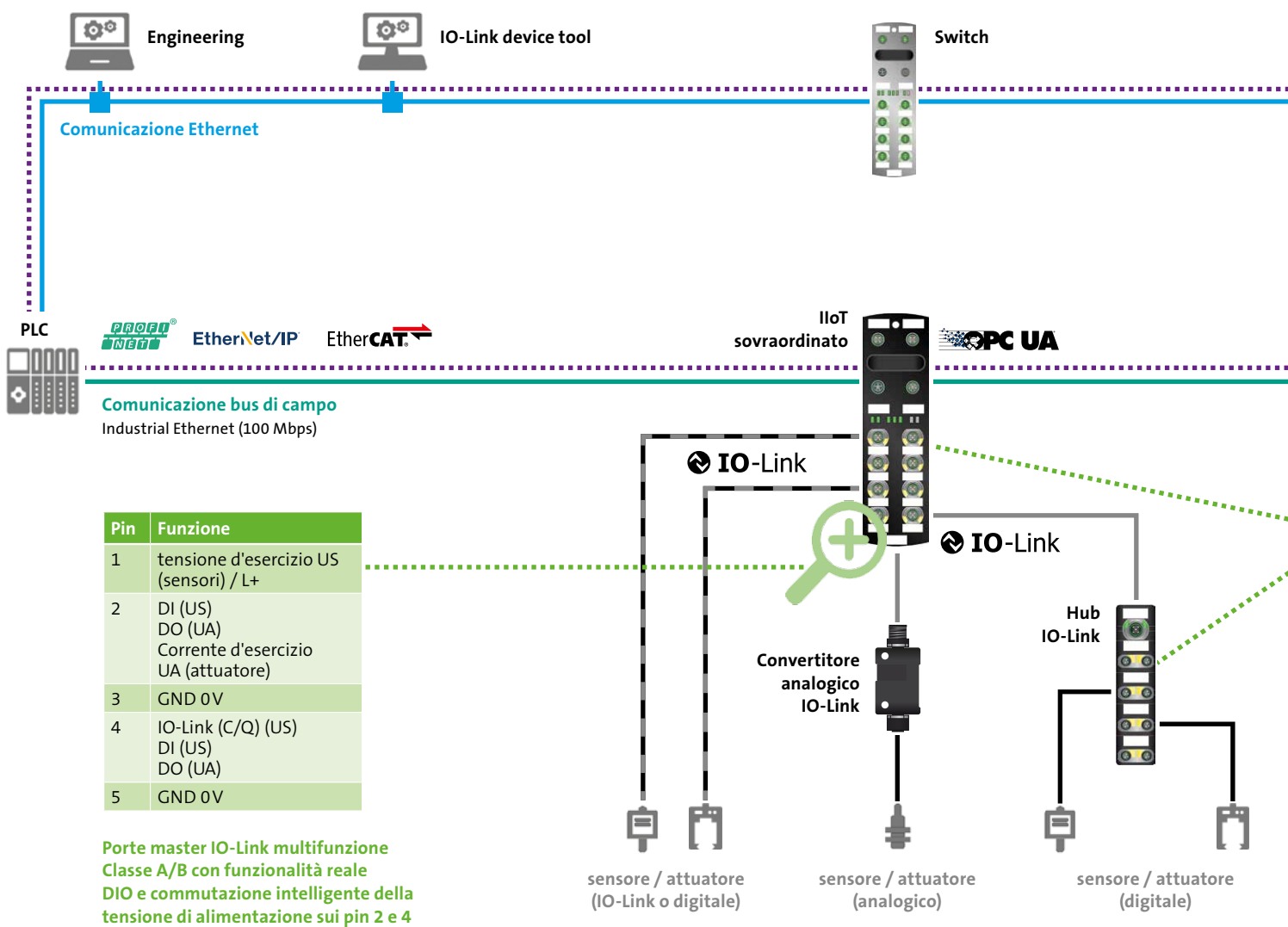
*stay connected*

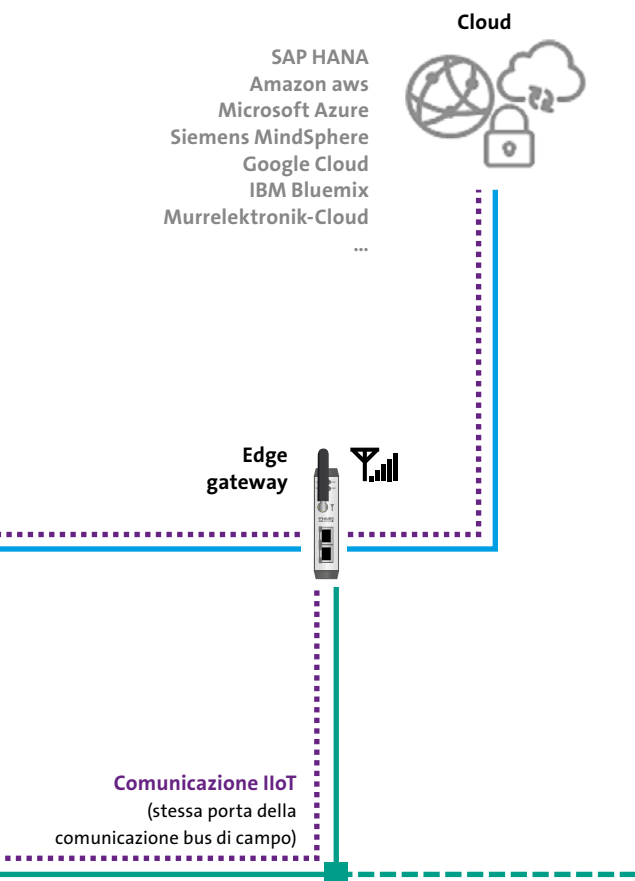
# CONCETTI DI INSTALLAZIONE

## RAZIONALI ED EFFICIENTI CON IO-LINK

I moduli MVK Pro e IMPACT67 Pro vanno a integrare la proposta di Murrelektronik relativa ai sistemi I/O con grado di protezione IP67. Disponibili per i protocolli PROFINET, Ethernet/IP ed EtherCAT, i moduli sono dotati di 8 porte master IO-Link. Le porte M12 L-code permettono il collegamento in serie e forniscono fino a 2 x 16A di corrente. Soluzioni di automazione intelligenti e decentralizzate – by Murrelektronik.

Sfruttando tutti i vantaggi di IO-Link, il sistema consente di semplificare l'acquisizione dei dati di ingresso e di uscita da macchine e impianti. Con gli hub IO-Link e i convertitori analogici di Murrelektronik, si può procedere agevolmente alla connessione di segnali digitali e analogici al master IO-Link tramite un cavo sensore standard. Ciò riduce le operazioni di cablaggio e semplifica la messa in servizio, l'assistenza e la diagnostica.





## Vantaggi:

- Porte master IO-Link realmente multifunzione: utilizzabili come ingressi/uscite digitali o IO-Link Classe A/B.
- Più potenza in meno spazio grazie alle porte M12 Power L-code (con capacità di corrente fino a 16 A).
- Supporta i più diffusi protocolli industriali e lo scambio di dati, indipendentemente dal produttore.
- Ottimizzato per applicazioni IIoT\*. I nuovi moduli master offrono un server OPC UA integrato.
- Nuovi hub IO-Link multifunzione con max. 16 canali DIO.
- Convertitori analogici IO-Link per i segnali più comuni: misurazioni di corrente, tensione e temperatura tramite resistori PTC o termocoppie.
- Passaggio rapido e senza complicazioni a tecnologia IO-Link con varianti fisse Plug & Play.
- Segnalazione dettagliata di anomalie (in caso di malfunzionamento) con monitoraggio alimentazione e dati in tempo reale.
- IODD on board: Facile integrazione di componenti IO-Link



### Acquisizione integrata di dati secondari

- Monitoraggio alimentazione: tensione e corrente
- Monitoraggio temperatura
- Misurazione avanzata dati in tempo reale



\*Industrial Internet of Things

# MVK PRO E IMPACT67 PRO

I moduli bus di campo con grado di protezione IP67 sono componenti essenziali delle installazioni decentralizzate. Sostituiscono le cassette di derivazione e tutto il complesso e costoso cablaggio che comportano. I moduli master IO-Link compatti MVK Pro e IMPACT67 Pro di Murrelektronik, con otto porte multifunzione, sono il modo più intelligente per collegare i dispositivi IO-Link. La combinazione di questi moduli con la nostra selezione di hub e convertitori analogici IO-Link aumenta la flessibilità e diminuisce i costi dell'hardware.

Oltre ai puri dati di processo (I/O), i nuovi moduli Pro forniscono anche dati diagnostici secondari estesi (valori di tensione, corrente e temperatura) sia per le porte corrispondenti, che per l'intero modulo. Ciò permette il rilevamento delle anomalie e un'efficace ottimizzazione di processo grazie all'analisi dei dati. Inoltre, sfruttando il protocollo standard OPC UA è possibile trasferire i dati senza passare dal controllore.

## La più flessibile di sempre: Porta master IO-Link Classe A/B

- 8 porte master IO-Link multifunzione con funzionalità reale DIO – un modulo per tutto: 16 DI, 16 DIO, 16 DO, 8 IOL o qualunque altra combinazione.
- Commutazione intelligente della tensione d'alimentazione sui pin 2 e 4.
- Fino a 4 A per porta (fino a 2 A per ciascun pin 2 e 4).

## Gestisce la massima potenza

- 2x M12 L-code per permettere collegamenti a cascata (daisy-chain).
- Versioni a 4\* e 5 poli per qualunque topologia di installazione.
- Fino a 2x 16 A.

\*Versioni a 4 poli disponibili solo per PROFINET





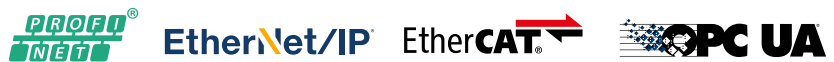
## Rivestimento resistente

- Custodia robusta, completamente resinata (in plastica per IMPACT67 Pro, in metallo per MVK Pro).
- IP65, IP67.
- Idonea per ambienti industriali gravosi.



## Universale e garantita

- 2x M12 D-code, 100 Mbps.
- PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT.
- Codifica Rotary switch (per configurazione).
- Aggiornamenti automatici di firmware con il tool AutoUpdateX di Murrelektronik.
- Master IO-Link con server OPC UA: dal sensore al cloud.



## Nuovo standard user-friendly

- Monitoraggio dati e alimentazione in tempo reale: valori, di corrente, tensione, temperatura, min/max, etc.
- Configurazione veloce con il web server integrato di Murrelektronik.
- IO-Link on board di Murrelektronik e diagnostica estesa per canale.

\* UL in preparazione

# HUB IO-LINK

Con gli hub IO-Link di Murrelektronik, è possibile collegare più sensori e attuatori digitali ad un'unica porta master IO-Link tramite un cavo sensore standard.

In combinazione con i master IO-Link di Murrelektronik, MVK Pro e IMPACT67 Pro, gli hub IO-Link permettono di ridurre i tempi di fermo in macchinari e impianti. La diagnostica per singolo canale viene trasmessa in automatico al sistema di controllo, senza bisogno di configurazione. In caso di anomalia, viene disattivato solo il canale interessato. I nuovi modelli DIO multifunzione con un massimo di 16 canali garantiscono una flessibilità estrema.



- Fino a 16 canali DIO multifunzione per uso universale.
- Fino a 2 A per uscita.
- Versioni M12 e M8.
- Segnalazione delle anomalie su singolo canale, semplice e dettagliata, in caso di guasto.
- Diagnostica estesa sul singolo canale.
- Monitoraggio dati di alimentazione in tempo reale.
- Supporta il Common Profile Identification and Diagnosis (I&D).
- Integrazione veloce e Plug & Play nel sistema con gli hub sia a configurazione fissa che variabile.
- Opzione ID (assegnazione di identificativo al modulo) per applicazioni tool change.
- Supporta COM3 – la massima velocità di trasferimento dati IO-Link.
- Gli aggiornamenti del firmware possono essere effettuati tramite lo standard BLOB-transfer di IO-Link.
- Custodia completamente resinata in materiale plastico robusto (grado di protezione IP65 e IP67).





- Rende ogni sensore o attuatore analogico standard idoneo per IO-Link
- Trasmissione senza interferenze dei valori misurati, grazie alla comunicazione digitale con cavi M12 standard non schermati.
- Conversione facile e precisa con alta risoluzione a 16-bit.
- Meno varianti grazie ai convertitori multi-analogici: Multi-AI-I/U, Multi-AO-I/U, Multi-RTD e Multi-termocoppia.
- Conversione rapida e senza complicazioni di configurazione con varianti fisse Plug & Play.
- Opzioni complete di diagnostica tramite IO-Link e segnalatori a LED
- NOVITÀ: Convertitore analogico IO-Link a filo singolo per connessione diretta a sensori analogici a 3 fili – senza ponticello di terra nel connettore.
- NOVITÀ: Convertitore analogico per misurazione della temperatura dei resistori (RTD/PT) e delle termocoppie.

## CONVERTITORE ANALOGICO IO-LINK

**Il convertitore IO-Link di Murrelektronik permette un facile collegamento di sensori e attuatori analogici al master IO-Link.**

Molti sensori e attuatori sono già predisposti per l'utilizzo in applicazioni IO-Link, mentre i sensori e attuatori analogici di tipo classico devono essere integrati nei concetti di installazione. Il modo più veloce ed economico di integrare i benefici di IO-Link nei sensori analogici tradizionali è utilizzare i convertitori analogici IO-Link di Murrelektronik. Convertono il segnale analogico nel protocollo IO-Link, agevolando la connessione di una grande varietà di dispositivi analogici a un master IO-Link.

Murrelektronik offre un ricco portafoglio di convertitori analogici IO-Link. La serie è stata ampliata con dispositivi IO-Link per la temperatura, la resistenza e la misurazione a filo singolo, così da poter realizzare un maggior numero di applicazioni. Multifunzionalità, Plug & Play, precisione e velocità sono le caratteristiche distintive di questi prodotti.



EtherNet/IP

EtherCAT

IO-Link



# IL NUOVO MASTER IO-LINK STANDARD

## Utilizzo universale, indipendente dal controllore

- I nuovi moduli master IO-Link MVK Pro e IMPACT67 Pro supportano i più diffusi protocolli bus di campo industriali (PROFINET, Ethernet/IP ed EtherCAT).
- Grazie all'ampia gamma di funzioni, i nuovi moduli master sono progettati per applicazioni che richiedono prestazioni al top e affidabilità assoluta.

## La più flessibile di sempre: Porta master IO-Link Classe A/B

- Le innovative porte master IO-Link A/B di Murrelektronik sono davvero versatili: IO-Link, DI, DO, DIO o qualunque altra combinazione: la funzione può essere configurata su ciascun pin (2 e 4).
- La commutazione intelligente della tensione d'esercizio significa che viene sempre utilizzata la tensione di alimentazione corretta: alimentazione attuatore per DO e alimentazione sensore per DI.
- I dispositivi IO-Link con elevati requisiti di potenza, possono essere alimentati direttamente dal modulo senza ricorrere al cross-feeding, grazie all'alimentazione aggiuntiva di max. 2 A su ciascuna porta IO-Link.

## Massima potenza in poco spazio: M12 Power (L-code)

- I cavi di alimentazione M12 compatti (L-code) per i master sono particolarmente potenti (fino a 16 A per pin).
- Il collegamento in cascata dell'alimentazione di più moduli semplifica le installazioni e riduce la lunghezza dei cavi.



# PRONTI PER IL FUTURO

## OPC UA – lo standard IIoT indipendente dalla piattaforma

- I nuovi moduli master IO-Link, ottimizzati per le applicazioni IIoT, sono dotati di un server OPC UA integrato secondo la specifica OPC UA for IO-Link Companion.
- Integrazione semplice e lineare dei dati sensore nei sistemi ERP e MES (funzionalità sensor-to-cloud).
- Accesso a una notevole varietà di dati dal client OPC UA, ad es. configurazione dati, informazione stato operativo, dati di identificazione e diagnostici.

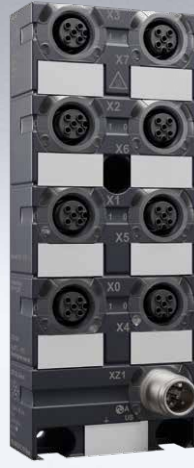
## Analisi dei dati – monitoraggio real time di alimentazione e dati

- Oltre ai puri dati di processo (I/O), i nuovi moduli Pro forniscono anche dati diagnostici secondari estesi (valori di tensione, corrente e temperatura) sia per le uscite interessate, che per l'intero modulo.
- Con l'acquisizione e la fornitura dei dati in tempo reale (valori min/max, eventi imprevisti), è possibile rilevare le anomalie e ottimizzare i processi in essere attraverso l'analisi dei dati.
- In caso di malfunzionamento, un'individuazione rapida e dettagliata del problema, nonché la sua anticipazione, possono essere effettuate tramite protocolli standardizzati OPC-UA, senza il controllore.

## Configurazione semplice e veloce nel web server

- Un web server integrato fornisce informazioni complete, opzioni di diagnostica e di configurazione.
- Il web server rileva anche tutti i dati di funzionamento in tempo reale (ad es., corrente, tensione e temperatura) e diagnostica.
- È possibile effettuare test funzionali anche prima della messa in servizio, senza collegare il controllore.





## LA SQUADRA PERFETTA:

## MASTER IO-LINK, HUB E CONVERTITORI

## DI MURRELEKTRONIK

### Facile configurazione con IODD on board

- IODD on board semplifica la configurazione di dispositivi IO-Link nei sistemi di installazione.
- I set di dati IODD vengono integrati direttamente nel file GSDML di MVK Pro e IMPACT67 Pro (file di configurazione PROFINET). Ciò permette la configurazione veloce dei dispositivi IO-Link nel PLC.
- Quando vengono collegati un sensore o un attuatore IO-Link, i moduli accedono direttamente ai file di descrizione di questi dispositivi, senza parametrizzazione manuale o strumenti dedicati.
- I vantaggi sono: integrazione rapida, tempi di messa in servizio ridotti e massima flessibilità.

### Diagnostica PROFINET semplificata:

### Diagnostica estesa per canale

- In combinazione con i master IO-Link di Murrelektronik, MVK Pro e IMPACT67 Pro, gli hub IO-Link MVP8 e MVP12 permettono di ridurre i tempi di fermo macchina e impianto.
- Tutte le informazioni diagnostiche (ad es., cortocircuito) vengono tradotte in testo semplice tramite il file GSDML.
- In caso di errore, i moduli master convertono gli eventi IO-Link forniti dall'hub nella corrispondente diagnostica PROFINET.
- La diagnostica viene trasmessa in automatico al controllore, con dettaglio sul singolo canale e senza ulteriore configurazione.
- Ciò elimina la necessità di una lunga programmazione dei codici evento IO-Link, con il relativo rischio di errori, e fa risparmiare tempo.

### Passaggio ad IO-Link senza complicazioni:

### Versioni Plug & Play

- Con gli hub IO-Link fissi e i convertitori analogici IO-Link di Murrelektronik, il passaggio ad IO-Link può essere effettuato immediatamente, senza ulteriori parametrizzazioni.
- La messa in funzione e l'integrazione sono rapide e senza complicazioni grazie alla preconfigurazione.
- Non sono necessari manuali o istruzioni particolari.
- Plug & Play: subito in funzione.



## MASTER IO-LINK



MVK PRO		
Descrizione	Denominazione	Codice
Modulo compatto, custodia metallica, PROFINET, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (4 poli, L-code), IP65/67	MVK Pro MPNIO DIO8 IOL8 M12L 4P	<b>54600</b>
Modulo compatto, custodia metallica, PROFINET, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (5 poli, L-code), IP65/67	MVK Pro MPNIO DIO8 IOL8 M12L 5P	<b>54610</b>
Modulo compatto, custodia metallica, EtherNet/IP, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (5 poli, L-code), IP65/67	MVK Pro ME DIO8 IOL8 M12L 5P	<b>54611</b>
Modulo compatto, custodia metallica, EtherCAT, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (5 poli, L-code), IP65/67	MVK Pro MEC DIO8 IOL8 M12L 5P	<b>54612</b>

IMPACT67 PRO		
Descrizione	Denominazione	Codice
Modulo compatto, custodia in plastica, PROFINET, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (4 poli, L-code), IP65/67	IMPACT67 Pro PN DIO8 IOL8 M12L 4P	<b>54620</b>
Modulo compatto, custodia in plastica, PROFINET, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (5 poli, L-code), IP65/67	IMPACT67 Pro PN DIO8 IOL8 M12L 5P	<b>54630</b>
Modulo compatto, custodia in plastica, EtherNet/IP, 8DIO 8IOL (M12), 2x M12 Power (5 poli, L-code), IP65/67	IMPACT67 Pro E DIO8 IOL8 M12L 5P	<b>54631</b>
Modulo compatto, custodia in plastica, EtherCAT, 8DIO 8IOL (M12), M12 Power (5 poli, L-code), IP65/67	IMPACT67 Pro EC DIO8 IOL8 M12L 5P	<b>54632</b>

## HUB IO-LINK



MVP8		
Descrizione	Denominazione	Codice
Hub IO-Link, custodia in plastica (30 mm), IO-Link V1.1 Classe A (M12) COM3, 8DIO (M8 3 poli), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	MVP8-P3 DIO8 8xM8-3 IOLA12 B0	<b>59507</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (30 mm), IO-Link V1.1 Classe A (M12) COM3, 8DIO (M8 3 poli), gamma di parametri estesa, IP65/67	MVP8-P3 DIO8 8xM8-3 IOLA12 E0	<b>59607</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (30 mm), IO-Link V1.1 Classe B (M12) COM3, 4DIO 4DIO (M8 3 poli), due gruppi di potenziale galvanicam. separati, versioni Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	MVP8-P3 DIO4 DIO4 8xM8-3 IOLB12 B0	<b>59504</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (30 mm), IO-Link V1.1 Classe B (M12) COM3, 4DIO 4DIO (M8 3 poli), due gruppi di potenziale galvanicam. separati, gamma di parametri estesa, IP65/67	MVP8-P3 DIO4 DIO4 8xM8-3 IOLB12 E0	<b>59604</b>

MVP12		
Descrizione	Denominazione	Codice
Hub IO-Link, custodia in plastica (60 mm), IO-Link V1.1 Classe A (M12) COM3, 16DI (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	MVP12-P6 DI16 8xM12A IOLA12 B0	<b>59710</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (60 mm), IO-Link V1.1 Classe A (M12) COM3, 16DI (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	MVP12-P6 DI16 8xM12A IOLA12 E0	<b>59810</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (60 mm), IO-Link V1.1 Classe A (M12) COM3, 16DIO (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	MVP12-P6 DIO16 8xM12A IOLA12 B0	<b>59719</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (60 mm), IO-Link V1.1 Classe A (M12) COM3, 16DIO (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	MVP12-P6 DIO16 8xM12A IOLA12 E0	<b>59819</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (60 mm), IO-Link V1.1 Classe B (M12) COM3, 8DIO 8DIO (M12), due gruppi di potenziale galvanicam. separati, versioni Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	MVP12-P6 DIO8 DIO8 8xM12A IOLB12 B0	<b>59718</b>
Hub IO-Link, custodia in plastica (60 mm), IO-Link V1.1 Classe B (M12) COM3, 8DIO 8DIO (M12), due gruppi di potenziale galvanicam. separati, gamma di parametri estesa, IP65/67	MVP12-P6 DIO8 DIO8 8xM12A IOLB12 E0	<b>59818</b>

## CONVERTITORE ANALOGICO IO-LINK



Ingressi analogici		
Descrizione	Denominazione	Codice
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI I 0...20 mA (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI I 0 ... 20 mA, M12	<b>5000-00501-1100000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI I 4...20 mA (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI I 4 ... 20 mA, M12	<b>5000-00501-1110000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI U 0...10 V (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI U 0 ... 10 V, M12	<b>5000-00501-1200000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI U -10...+10 V (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI U -10 ... +10V, M12	<b>5000-00501-1210000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI Multi (I/U) (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI Multi U / I, M12	<b>5000-00501-1300001</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI Multi-Single-Wire (I/U) (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI Multi U / I, M12, Single-Wire	<b>5000-01501-1300001</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI Multi-PT/RTD (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI Multi PT/RTD, M12	<b>5000-00501-1500001</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, IO-Link V1.1 Classe A (M12), AI termocoppia (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AI Multi termocoppia, M12	<b>5000-00501-1400001</b>

Uscite analogiche		
Descrizione	Denominazione	Codice
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, AO I 0...20 mA (M12), IO-Link V1.1 Classe A (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AO I 0 ... 20 mA, M12	<b>5000-00501-2100000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, AO I 4...20 mA (M12), IO-Link V1.1 Classe A (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AO I 4 ... 20 mA, M12	<b>5000-00501-2110000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, AO U 0...20 V (M12), IO-Link V1.1 Classe A (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AO U 0 ... +10V, M12	<b>5000-00501-2200000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, AO U -10...+10 V (M12), IO-Link V1.1 Classe A (M12), versione Plug & Play (parametri fissi), IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AO U -10 ... +10V, M12	<b>5000-00501-1210000</b>
Convertitore analogico IO-Link, custodia in plastica, AO Multi (I/U) (M12), IO-Link V1.1 Classe A (M12), gamma di parametri estesa, IP65/67	IO-Link / convertitore analogico AO Multi U / I, M12	<b>5000-00501-2300001</b>



[www.murrelektronik.it](http://www.murrelektronik.it)

Le informazioni contenute nel presente prospetto sono state redatte con la massima cura. Murrelektronik non è responsabile delle variazioni apportate ai prodotti o alle informazioni in esso contenute.

Murrelektronik opera nel rispetto dell'ambiente: per la stampa di questo prospetto è stata utilizzata carta marcata PEFC (Pan-European Certification Council) prodotta senza l'utilizzo di cloro.