

ANIE
AUTOMAZIONE



IO-Link

L'interfaccia USB dell'automazione

Piazzola Davide
BALLUFF



COS'E' IO-LINK

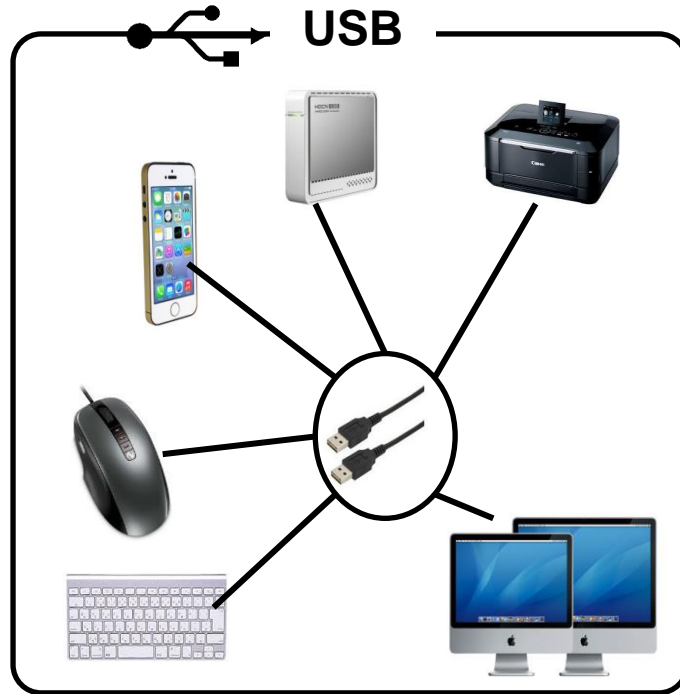


IO-Link è la prima tecnologia di I/O **standardizzata a livello mondiale** (IEC 61131-9) per la comunicazione con sensori e attuatori.

Si tratta di una robusta comunicazione seriale **point-to-point** basata sui classici cavi a 3 fili largamente impiegati in automazione...

...quindi, IO-Link non è un bus di campo,
ma il sistema per sfruttare al meglio le potenzialità dei bus di campo

IL CABLAGGIO

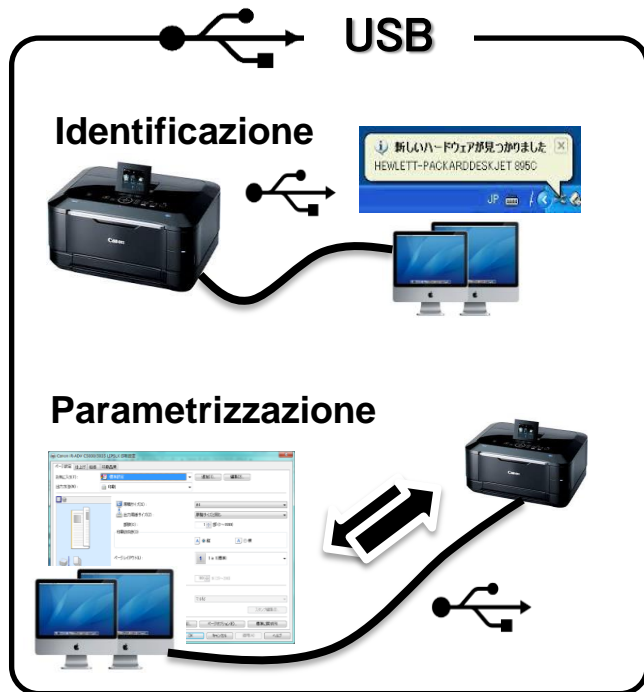


Un unico cavo per ogni dispositivo

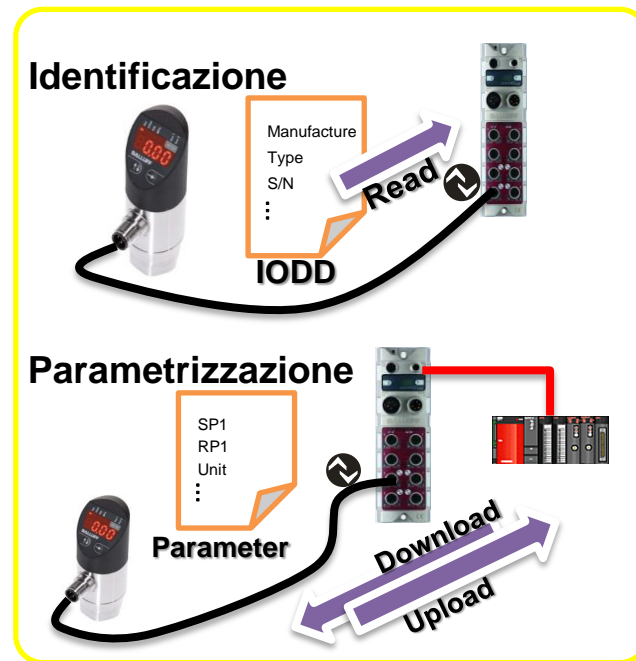


Cavo standard a 3 fili per ogni dispositivo

IDENTIFICAZIONE E PARAMERIZZAZIONE

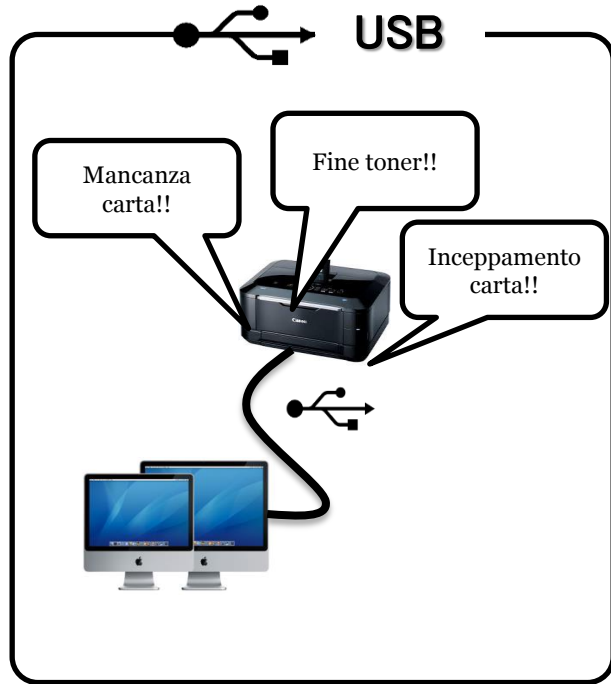


**Riconoscimento automatico
del dispositivo**

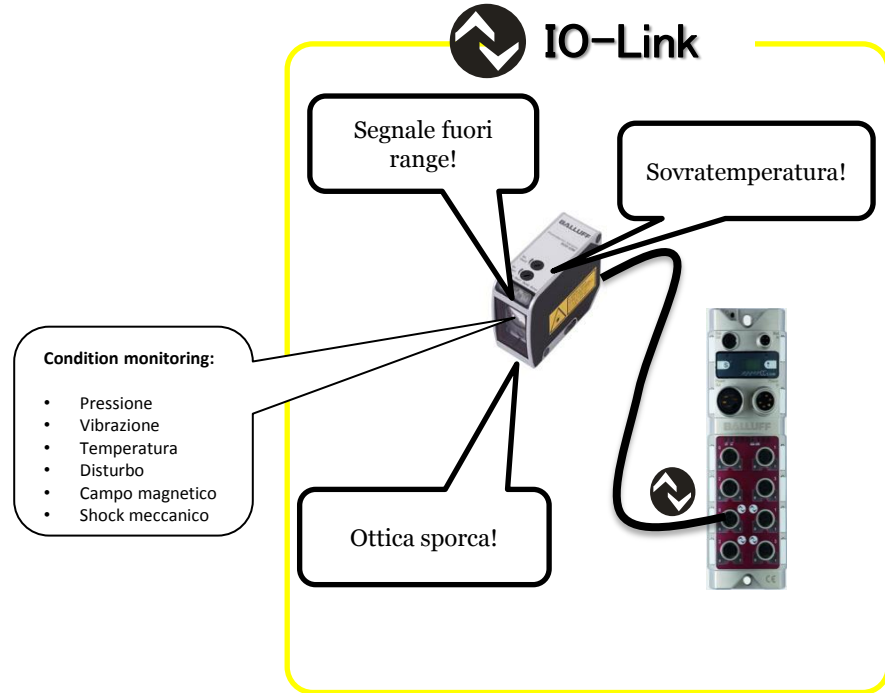


**Riconoscimento automatico
del dispositivo**

DIAGNOSTICA



Eventi aciclici



Eventi aciclici

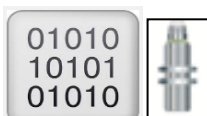
"...un cavo adatto a tutto!"

Bus

Alimentazione



Rilevamento oggetti



Segnali digitali



Pacchi



Antenne RFID



Accoppiatori induttivi



Convertitori analogici



Hub I/O



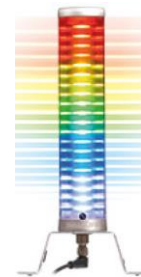
Sensori di temperatura



Pressostati



Segnali analogici



Segnali luminosi

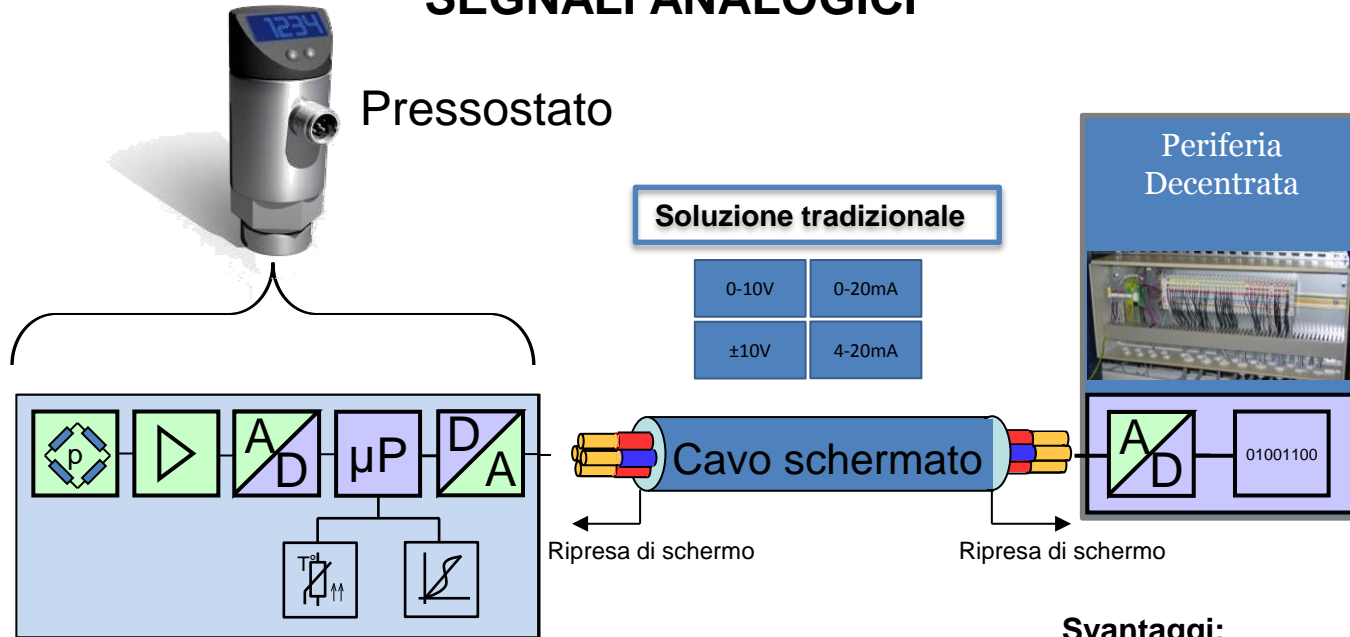


Trasduttori di misura

I/O Standard + Dispositivi avanzati

IO-Link, l'interfaccia USB dell'automazione

INTERFACCIAMENTO TRADIZIONALE DEI SEGNALI ANALOGICI

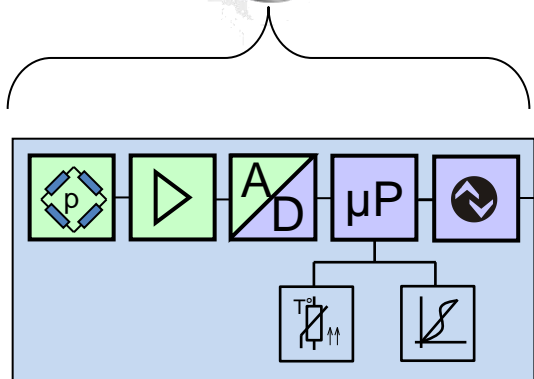


1. Conversione A/D per condizionamento del segnale, linearizzazione e compensazione della temperatura
 2. Conversione D/A per la trasmissione del segnale
 3. Conversione A/D per l'elaborazione ed il controllo
- Tempi elevati di cablaggio
 - Segnale sensibile ai disturbi
 - Ingressi analogici costosi
 - Vari standard

Problema risolto con IO-Link



Pressostato
IO-Link



 **IO-Link**



Alimentazione e comunicazione sullo stesso cavo anzichè un cavo speciale schermato



EtherNet/IP™

DeviceNet™

PROFIBUS®

PROFINET®

EtherCAT™

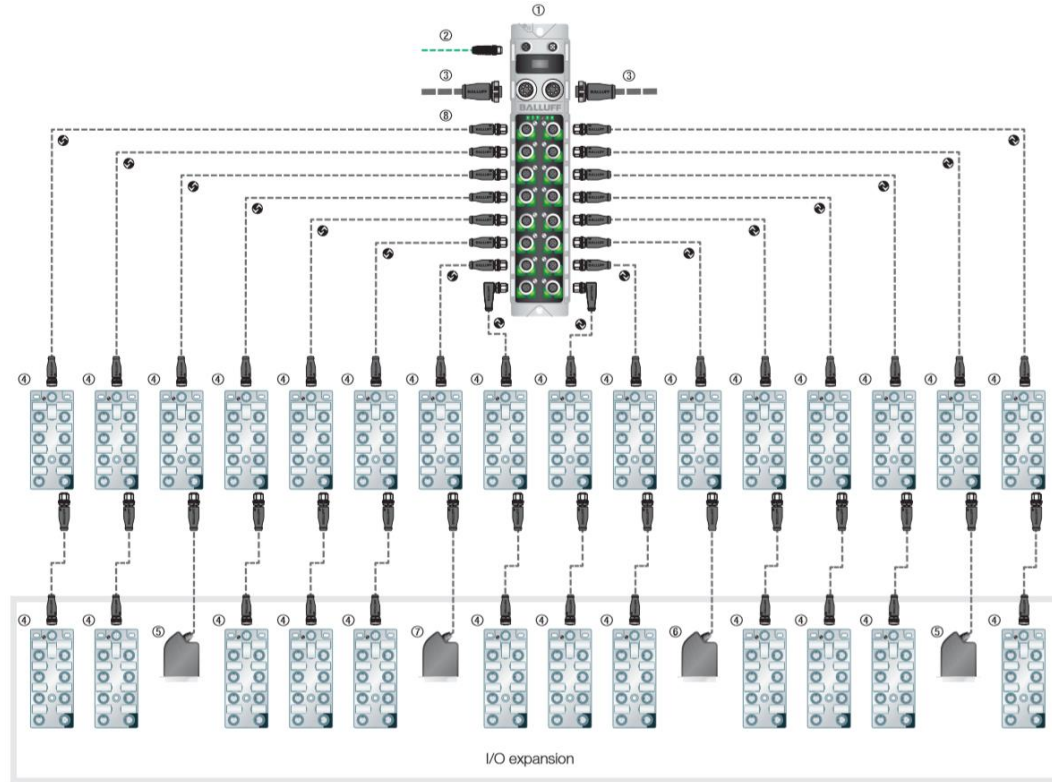
CC-Link

CC-Link IE

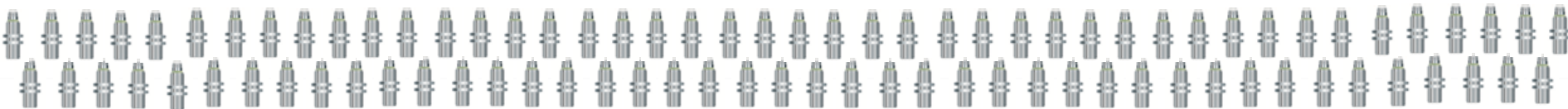
- ✓ Trasmissione del segnale immune ai disturbi
- ✓ Canali di parametrizzazione e di diagnostica inclusi

- ✓ Indipendente dal controller e dal bus di campo
- ✓ Input analogici non necessari dal lato del controller

Fino a 480 I/O - 1 nodo fieldbus

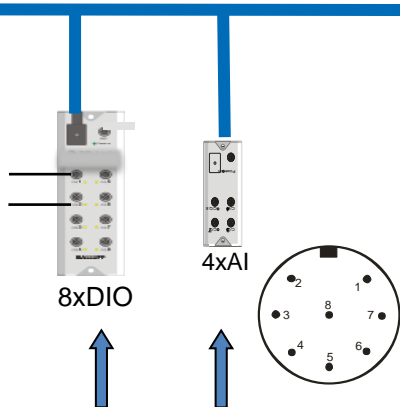


- ✓ Risparmio sui costi
- ✓ Risparmio sul tempo
- ✓ Diagnostica migliorata
- ✓ Funzionalità aggiunte
- ✓ Flessibilità



Dispositivi a segnali misti

Senza IO-Link

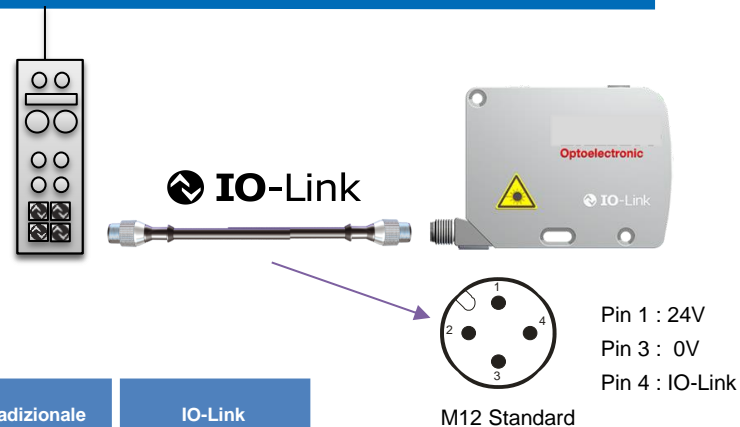


- Segnale analogico -
- Segnale analogico +
- + 24V
- 0V
- Segnale di commutazione 1
- Segnale di commutazione 2
- Uscita di errore
- Schermo

Sensore di distanza laser



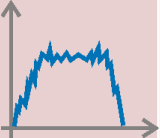
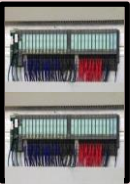

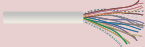

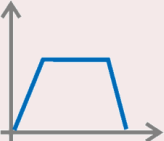



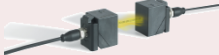
Con IO-Link

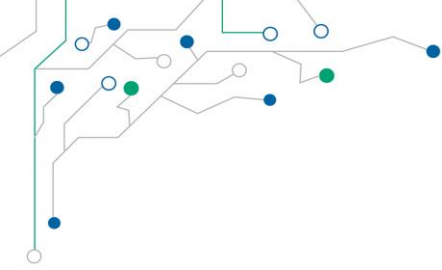


	Tradizionale	IO-Link
Connettore	Speciale	Standard
Numero pin	8	3
Segnali Analogici / Digitali	Separati	Stesso cavo
Costi di cablaggio	Alto	Basso



SOMMARIO

	Qualità del segnale	Armadio elettrico	Accesso al dispositivo	Connessioni	Soluzione per cambio tool
Senza IO-Link	 Segnale disturbato	 Grande	 „Locale”	 Cablaggio	 Meccanica
Con IO-Link	 Segnale pulito	 Piccolo	 „Remoto”	 Plug & Play	 Accoppiatori induttivi



IO-Link, l'interfaccia USB dell'automazione



Grazie per la Vostra attenzione!

