

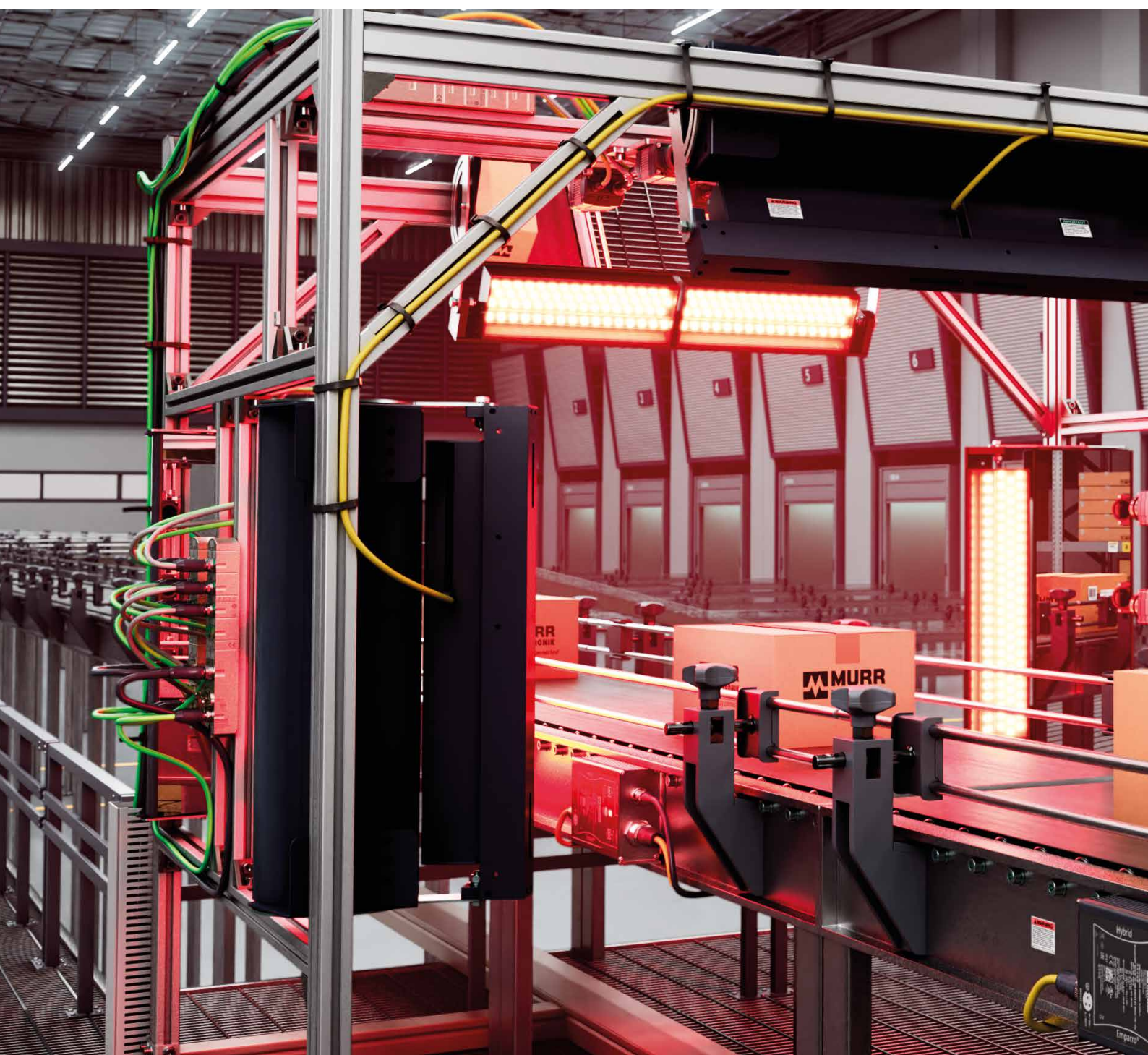


Soluzioni di installazione per Sistemi di visione

 **MURR**
ELEKTRONIK
stay connected

Soluzioni di installazione potenti ed economiche per sistemi di visione

Con le soluzioni modulari plug & play di Murrelektronik, la messa in funzione dei sistemi di visione è rapida e flessibile. L'installazione decentralizzata di dispositivi Ethernet, di alimentazione e I/O porta ad una semplificazione significativa della fase di progettazione, al contenimento delle dimensioni degli armadi elettrici e alla riduzione della lunghezza dei cavi. Le opzioni di diagnostica completa e dettagliata delle nostre soluzioni garantiscono una maggiore disponibilità di macchina in caso di anomalia.

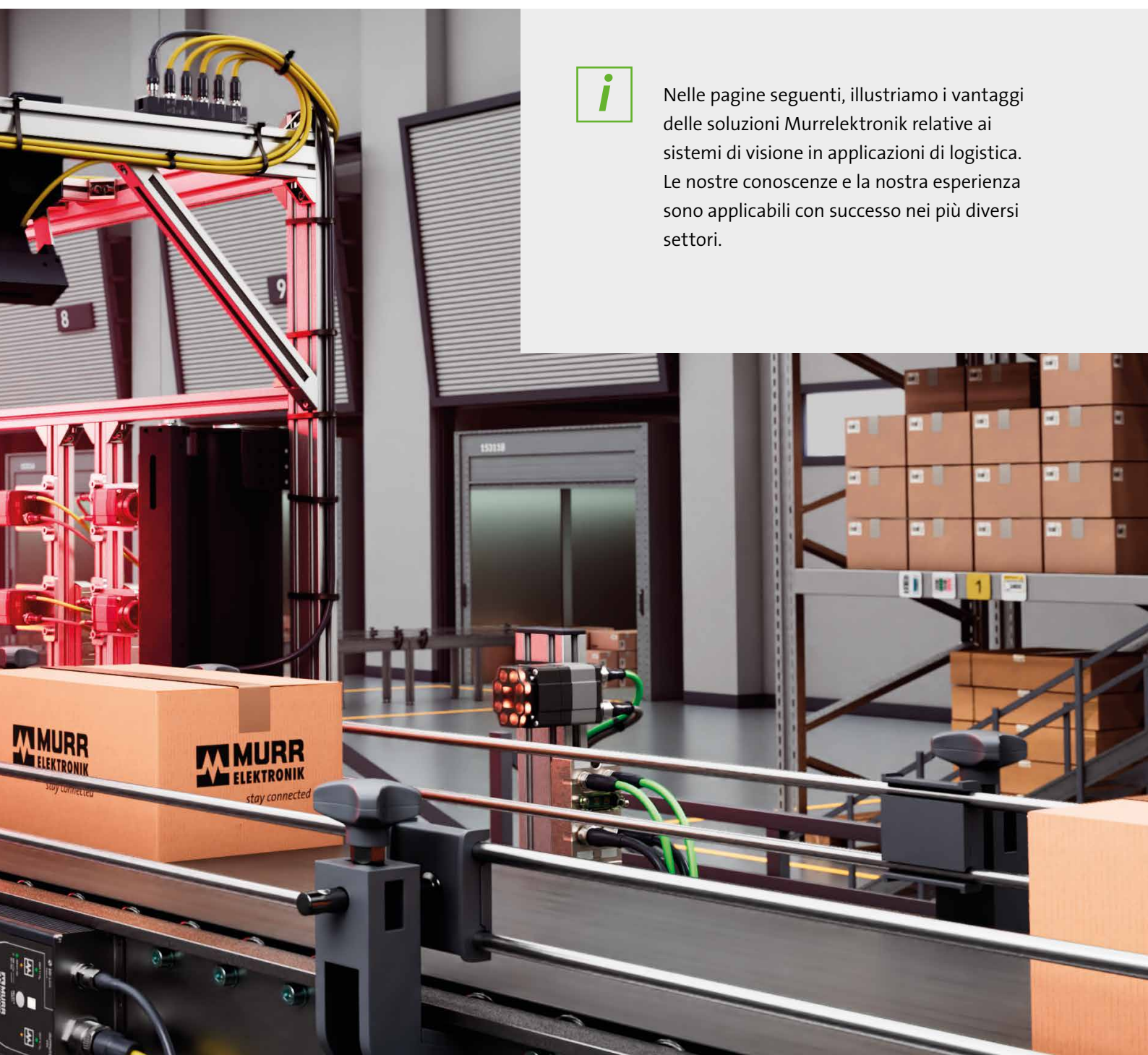


Il livello successivo della decentralizzazione

Nell'automazione, c'è una chiara tendenza verso concetti di installazione decentralizzata, rimarcata da una ricerca sempre maggiore di soluzioni modulari da parte degli end users. Componenti e funzionalità vengono spostati dall'armadio elettrico a bordo macchina e ciò porterà ad un progressivo ma inevitabile ridimensionamento dei quadri, sia in termini di quantità che di ingombro. I principali vantaggi sono costituiti da una riduzione del cablaggio necessario e da una più rapida individuazione degli errori, con un risparmio evidente. In Murrelektronik, progettiamo da decenni topologie di installazione decentralizzate. La nostra esperienza è a tua disposizione!



Nelle pagine seguenti, illustriamo i vantaggi delle soluzioni Murrelektronik relative ai sistemi di visione in applicazioni di logistica. Le nostre conoscenze e la nostra esperienza sono applicabili con successo nei più diversi settori.



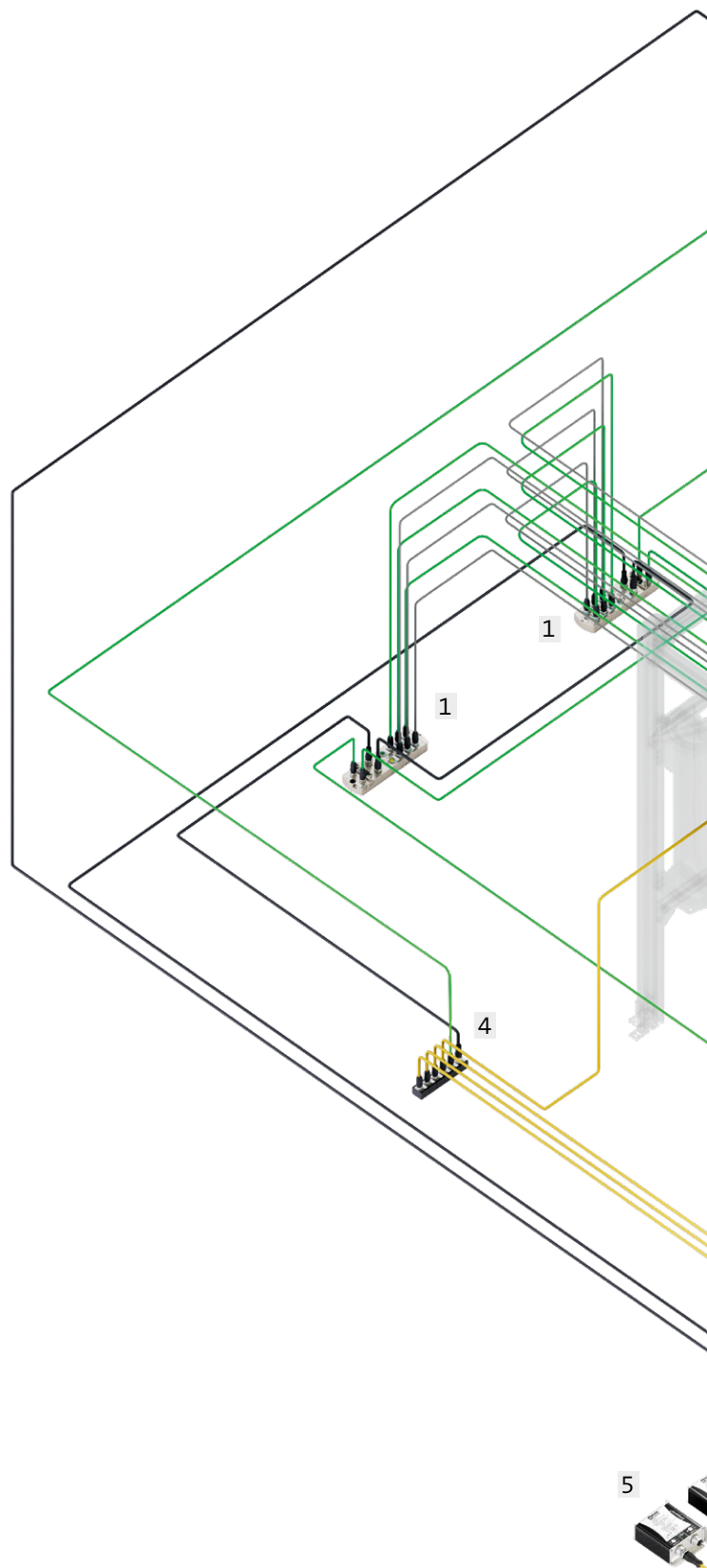
Esempi di topologie Ethernet, di alimentazione & I/O

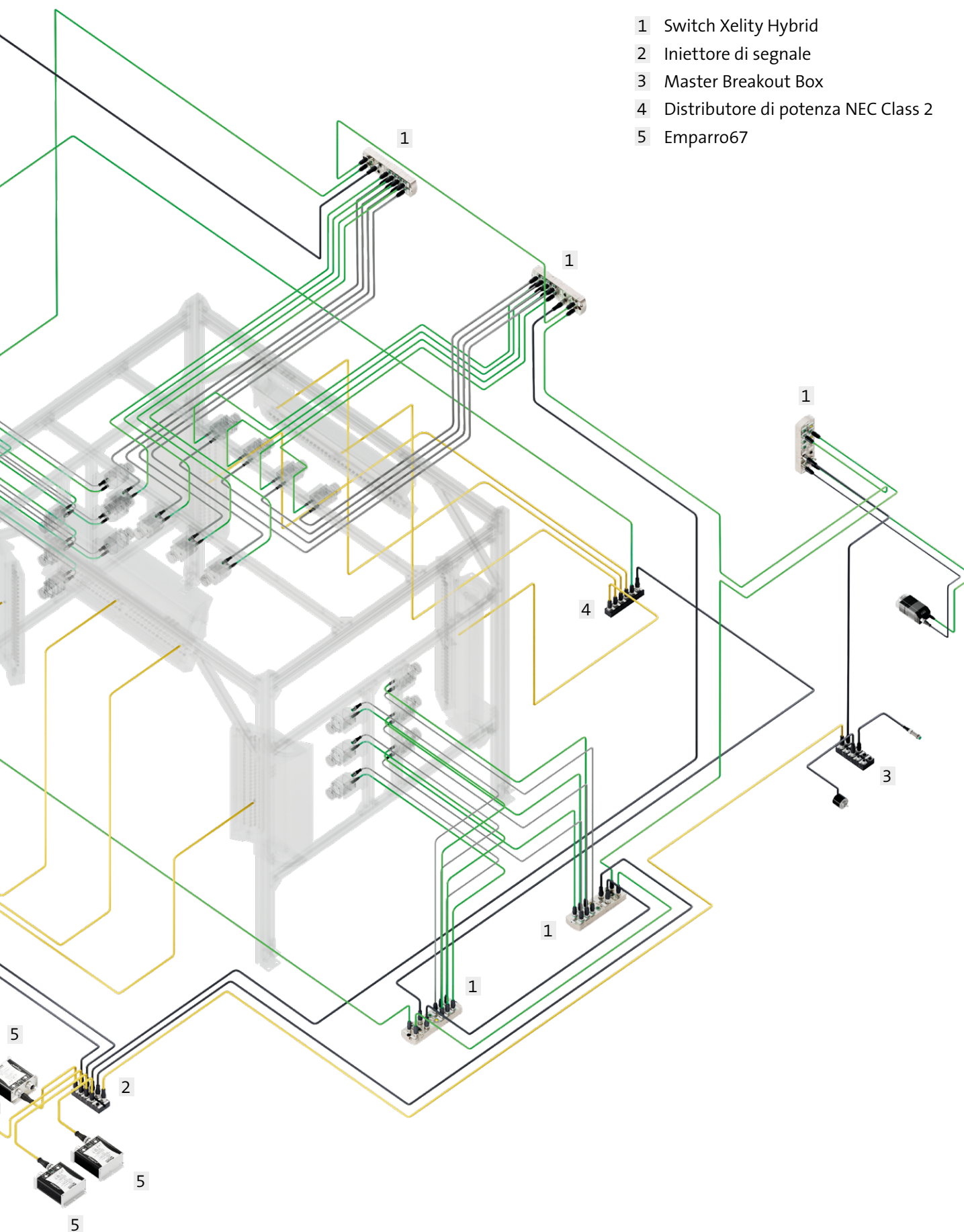
All'interno di un sistema di visione, ogni componente gioca un ruolo importante e la qualità delle connessioni è un fattore critico. In questo esempio, un segnale di trigger comune viene inviato da un dispositivo esterno mediante il sensore di visione master e trasmesso lungo il sistema grazie a uno sdoppiatore di segnale, il Master Breakout Box, e a un iniettore di segnale, garantendo tempistiche precise.

Prestazione dati garantita

Grazie all'installazione degli switch Xelity Hybrid di Murrelektronik con alimentazione Class 2, gli armadi elettrici vengono semplificati e i dati possono essere gestiti nel punto in cui sono generati. Le porte M12 X-code di ciascun sensore di visione (con velocità di trasmissione fino a 1 Gbit/s) assicurano un'elaborazione ad alta risoluzione delle immagini. La concatenazione degli switch e la trasmissione dei dati al controllore sono garantite dalle 2 porte M12 X-code degli switch stessi, caratterizzate da velocità di trasmissione fino a 2,5 Gbit/s. Infine, oltre all'accesso di rete, ciascuno switch Xelity Hybrid con alimentazione Class 2 è dotato di 4 circuiti NEC Class 2 (+24 V) per alimentare i sensori di visione.

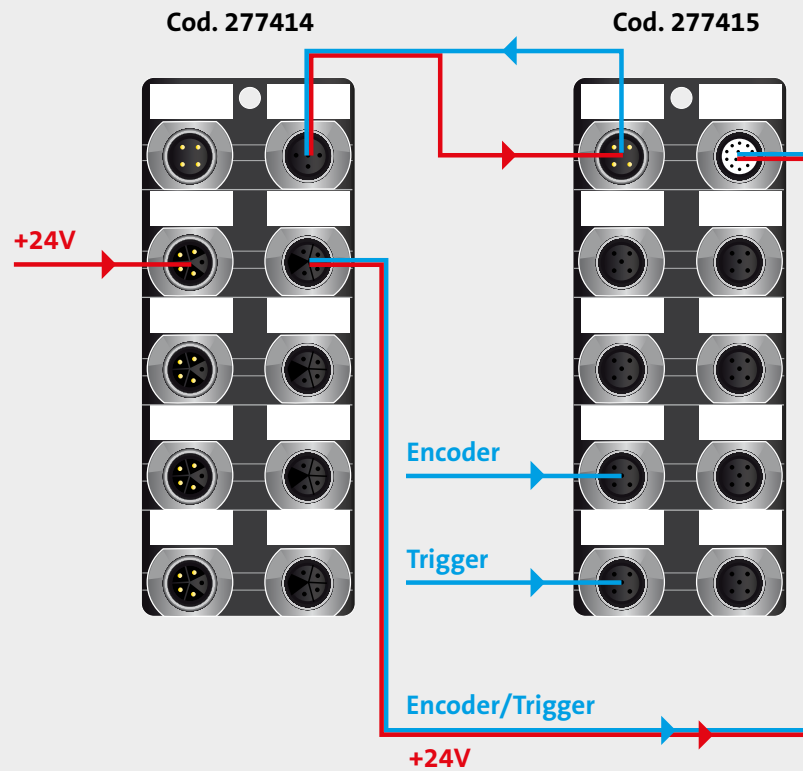
L'approccio di sistema di Murrelektronik è studiato per tener conto dell'interoperabilità. Ciò non solo facilita la gestione delle scorte, ma permette di espandere e far evolvere i sistemi al modificarsi dei requisiti dell'applicazione.





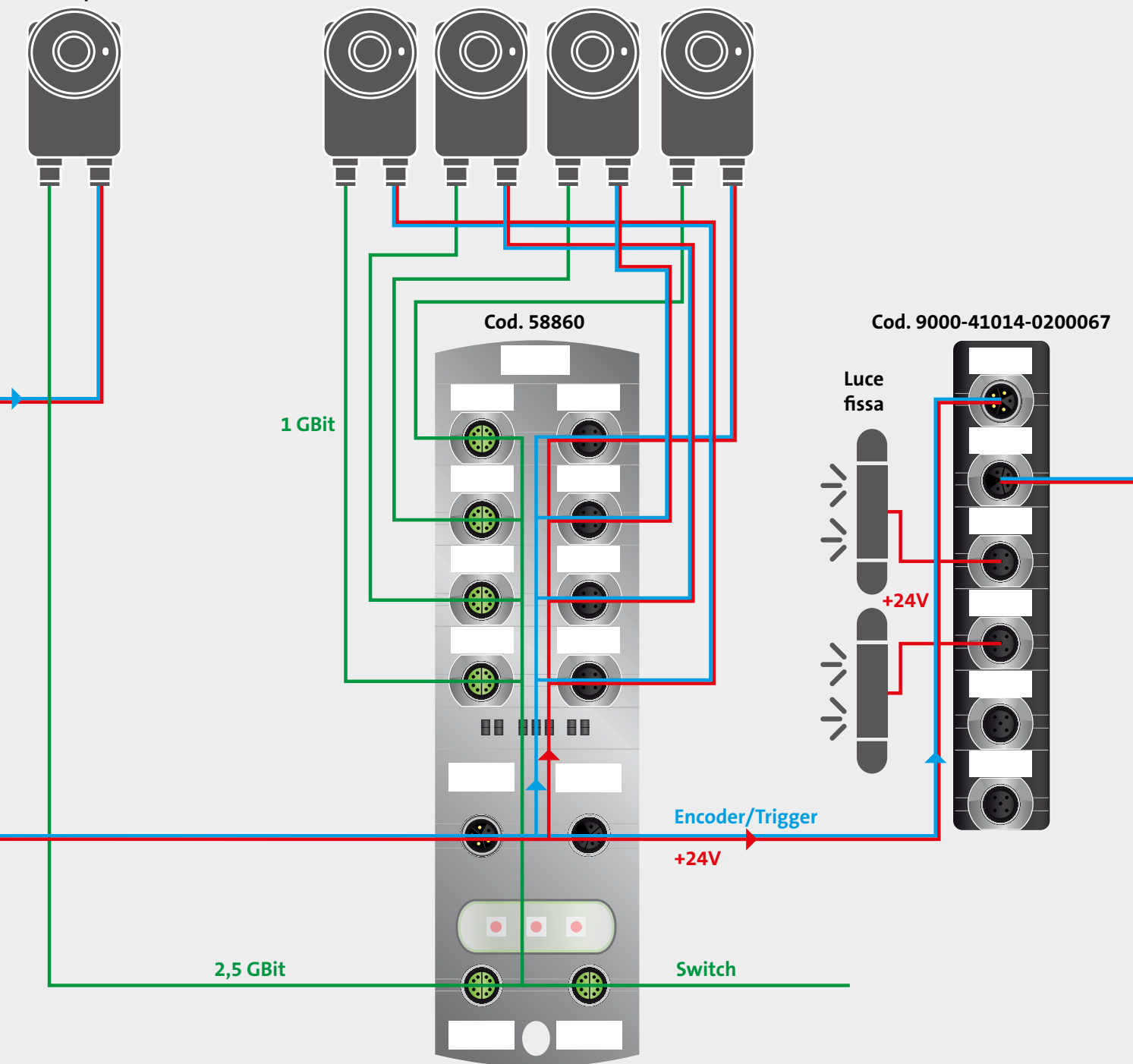
Schema elettrico

Questo schema illustra i percorsi di Ethernet, alimentazione e IO in un sistema che utilizza componenti Murrelektronik. Si nota chiaramente che i segnali di trigger ed encoder vengono trasmessi sullo stesso cavo di alimentazione +24V usato per eventuali collegamenti in cascata.



Sensore primario

Sensori secondari



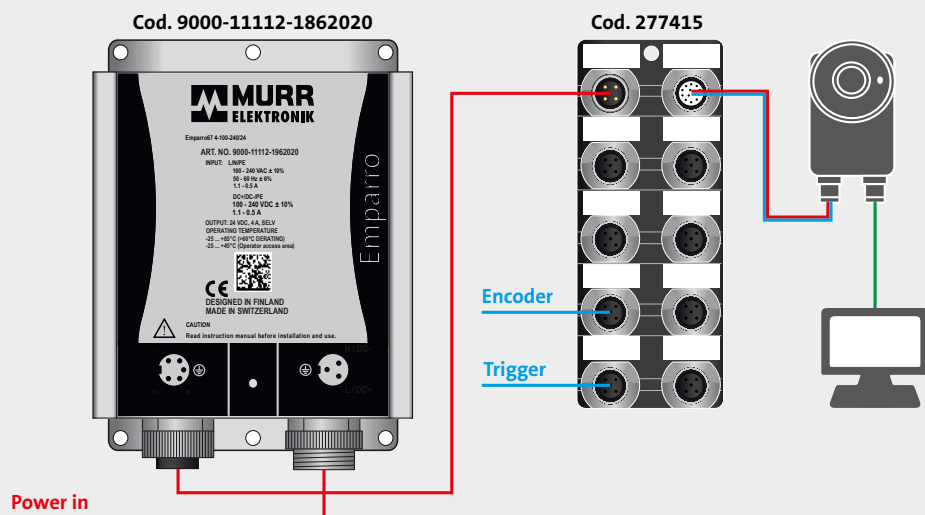
Applicazione con telecamera singola

Applicazioni standalone con sensori di visione, quali scanner o telecamere per la lettura di codici a barre, possono essere realizzate con unità di alimentazione e un Master Breakout Box. Questi componenti sono di facile installazione, in quanto richiedono solamente una presa AC standard e un PC a cui essere collegati.

Per queste applicazioni, proponiamo una versione di Emparro67 già dotata di circuito integrato NEC Class 2. Il Master Breakout Box trasmette al sensore di visione sia l'alimentazione che gli IO necessari.

Esempi applicativi

- Reparti ospedalieri
- Stazioni di imballaggio presidiate





MURR
ELEKTRONIK
stay connected

MURR
ELEKTRONIK
stay connected



Switch Xelity Hybrid

Gli switch Xelity Hybrid di Murrelektronik con alimentazione Class 2 assicurano una comunicazione dati senza intoppi. Con questo dispositivo, si possono collegare fino a quattro sensori di visione sfruttando 4 porte M12 X-code, fornire loro l'alimentazione necessaria e gestire i rispettivi IO tramite 4 porte M12 A-code. Due porte aggiuntive M12 X-code possono inoltrare dati ad altri switch, al controllore o al PC.

Gli switch Xelity Hybrid con alimentazione Class 2 sono protetti da una robusta custodia in metallo con grado di protezione IP67. Vengono alimentati tramite M12 L-code, collegabili in cascata ad altri switch o moduli adiacenti.

Elaborazione dati in tempo reale

- 4 porte M12 X-code (con velocità di trasmissione fino a 1 Gbit/s) per collegamento diretto a sensori di visione
- Due porte M12 X-code (con velocità di trasmissione fino a 2,5 Gbit/s) per il collegamento in cascata degli switch e per ritrasmettere i dati dei sensori al controllore o al PC

Prestazioni al top garantite

- Due porte M12 L-code con potenza fino a 16 A e segnali di trigger ed encoder
- Possibilità di collegare in cascata più switch





Custodia resistente

- Robusta custodia in metallo completamente resinata
- Grado di protezione IP67
- Resistente a urti e vibrazioni

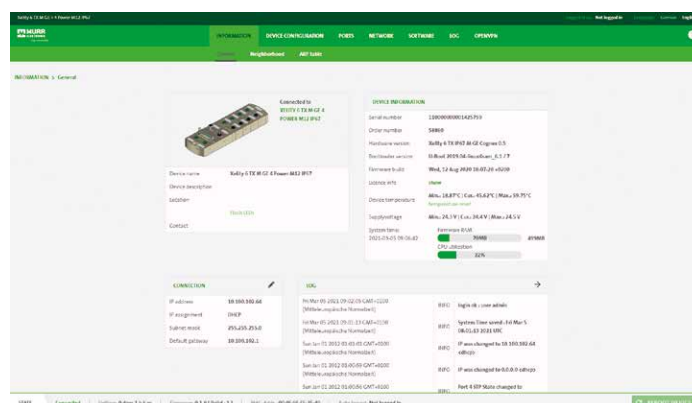


Plug and Play

- Quattro porte M12 A-code per alimentazione 24V e segnali di trigger ed encoder per ciascun sensore di visione secondario
- Circuiti NEC Class 2

Software aggiuntivi non necessari

- Configurazione semplice e rapida con web server integrato



Master Breakout Box

Il componente centrale di ogni applicazione di visione è il Master Breakout Box di Murrelektronik, che raccoglie e distribuisce una varietà di segnali lungo il sistema. La combinazione di funzioni importanti all'interno di questo modulo è particolarmente vantaggiosa: cablaggio semplificato, installazione veloce, diagnostica a LED e spazi ottimizzati.

Come indica il nome stesso, il Master Breakout Box (sdoppiatore di segnale) è direttamente collegato a un sensore di visione, master o standalone, con una prolunga a 12 poli. La connessione a 12 poli fornisce 24 V al sensore di visione. Sulla stessa connessione transitano segnali IO e dati seriali in entrambe le direzioni.

In un'applicazione in cui sono presenti sia il Master Breakout Box che l'iniettore di segnale, la connessione M12 A-code tra i due moduli trasmette l'alimentazione +24 V in una direzione e i segnali di trigger/encoder nell'altra.

Subordinate alle 2 porte principali, si trovano 8 porte A-code cablate singolarmente a pin specifici di ciascuna delle due porte superiori. Nello specifico, sono utilizzabili per comunicazione seriale RS232, alimentazione ausiliaria, ingresso encoder, ingresso trigger, uscite e porte IO generiche.

Riassumendo...

- Tutte le funzioni della connessione a 12 poli sono suddivise su più porte autonome
- Invio dei segnali di trigger/encoder all'iniettore di segnale mediante lo stesso percorso usato per l'alimentazione in cascata
- Plug & play con M12 standard
- LED di stato per ciascun segnale



Iniettore di segnale

Nei sistemi di visione, l'iniettore di segnale di Murrelektronik è la base di ogni collegamento in cascata dell'alimentazione.

I segnali di trigger ed encoder che provengono dall'iniettore di segnale, vengono trasmessi a questo modulo nello stesso collegamento usato per l'alimentazione in cascata.

All'iniettore di segnale possono essere collegate fino a quattro linee 24 V, ciascuna delle quali permette un collegamento in cascata che trasmette anche i segnali di trigger ed encoder.

Riassumendo...

- Fino a quattro linee di alimentazione in ingresso
- Fino a quattro collegamenti di alimentazione in cascata, inclusi i segnali di trigger ed encoder
- LED di stato per ciascuna porta



Distributore di potenza NEC Class 2

Per applicazioni che necessitano di maggiore alimentazione, Murrelektronik propone il distributore di potenza NEC Class 2. Molto utilizzato per alimentare sistemi di illuminazione, questo modulo presenta quattro porte M12 A-code, ciascuna con circuiti NEC Class 2.

Il distributore NEC Class 2 è protetto da una custodia in IP67 e alimentato tramite una connessione M12 L-code in cascata. In questo modo può essere installato nella stessa area di uno switch Xelity Hybrid.

I segnali di trigger ed encoder presenti sulla connessione M12 L-Code non vengono collegati sulle porte M12 A-Code, dove sono presenti solo 24 V e 0 V per l'alimentazione delle lampade.

Riassumendo...

- Alimentazione di lampade esterne al sistema con 24 V, NEC Class 2
- Collegamento in cascata con switch Xelity Hybrid tramite porte L-code



Emparro67

Gli alimentatori Emparro67 di Murrelektronik sono progettati per resistere alle variazioni delle condizioni ambientali fuori dal quadro elettrico.

La perdita di potenza è ridotta al minimo grazie alla conversione della tensione da AC a 24 V DC vicino al carico.



Riassumendo...

- Grado di protezione IP67
- Fino al 94,2 % di efficienza
- Fusibili di ingresso integrati
- MTBF di 960.000 ore
- Numerose versioni disponibili





**La nostra garanzia di qualità:
I connettori Murrelektronik sono testati al 100 %**

Prima di essere distribuiti sul mercato, tutti i nostri connettori preassemblati vengono sottoposti a prove accurate. Per ciascun pezzo effettuiamo test ad alta tensione, inversione conduttori e cortocircuito. In tal modo, garantiamo sempre connettori di prima qualità.

L'attenzione alla qualità caratterizza tutti i processi della nostra filiera produttiva, a partire dall'ispezione di tutti i materiali in ingresso, sulla base di numerose specifiche predefinite, fino al controllo finale prima della spedizione. Tutto ciò dà a noi e ai clienti di Murrelektronik la certezza di poter contare su un prodotto affidabile al 100 %!

Tutto da un unico fornitore: tecnologia di connessione Murrelektronik

Se vuoi trasmettere dati, segnali e alimentazione, abbiamo la soluzione giusta per te. La gamma di connettori Murrelektronik offre la massima scelta e assicura qualità di livello superiore: ogni singolo connettore è testato al 100 %!

Molti dei nostri connettori sono immediatamente disponibili o prodotti entro le 48 ore successive al ricevimento dell'ordine – anche se ne ordini un unico pezzo. Grazie alla scelta quasi illimitata di tipologie di cavo, colori e codifiche di connessione per una vastissima gamma di applicazioni, le nostre soluzioni si adattano sempre alle tue esigenze.

Segnali

La nostra offerta comprende connettori circolari M8 e M12, oltre a connettori preassemblati per elettrovalvola con i cavi della lunghezza desiderata. LED e circuiti di protezione sono spesso integrati. Adattatori, elementi a T e chiavi dinamometriche, per garantire connessioni perfette, completano il portafoglio prodotti.

Dati

Murrelektronik propone un'ampia varietà di cavi dati con tutti i connettori comunemente utilizzati, che includono M8, M12 e RJ45. La schermatura a 360° fa sì che la trasmissione dei dati non venga compromessa da disturbi elettromagnetici.

Potenza

I connettori di potenza Murrelektronik portano alimentazione a macchine e impianti. Il connettore M12 Power è estremamente compatto e potente. La tecnologia di connessione standard di MQ15-X-Power permette un assemblaggio rapido, mentre il connettore M23 è la soluzione più diffusa per il collegamento dei servo motori.

Dati di ordinazione

Moduli



	Codice
Switch Xelity Hybrid	58860
Master Breakout Box PNP	277415
Master Breakout Box NPN	277416
Iniettore di segnale	277414
Distributore di potenza NEC Class 2	9000-41014-0200067
Alimentatore monofase Emparro67, 4A, 7/8" 5 poli	9000-11112-1962020
Alimentatore monofase Emparro67, 8A, 7/8" 5 poli	9000-11112-2062020
Alimentatore monofase Emparro67, 3,8A, 7/8" 4 poli, NEC Class 2	9000-11112-1862020
Emparro67 Hybrid, L-code	85688

Accessori



	Codice
M12, L-code, a cablare, femmina	7000-P4421-0000000
MOSA M12, X-code, a cablare, maschio	7000-21101-0000000
M12, a cablare, maschio	7000-12721-0000000
Set chiave dinamometrica SW 13 per M12	7000-99102-0000000
Set chiave dinamometrica SW 18 per M12	7000-99099-0000000
Set chiave dinamometrica SW 22 per 7/8"	7000-99104-0000000
Set chiave dinamometrica SW 24 per 7/8"	7000-99105-0000000
Adattatore M12 femmina, X-code 0° / RJ45 maschio 0° Gigabit	7000-51531-0000000

Connettori

yyyy = lunghezza cavo

Altri tipi di cavo (materiale guaina e colore) a richiesta.

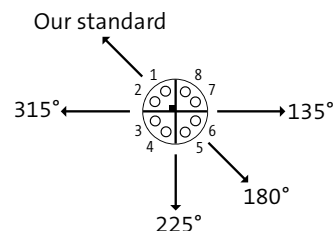
7000—

5 1 0 0 1
Forma costruttiva

7 9 0
Cavo

yyyy
0 3 0 0
Lunghezza cavo

Lunghezza cavo (yyyy): 1,5 m (0150); 3,0 m (0300); 5,0 m (0500); 7,5 m (0750); 10 m (1000) e via di seguito



Valido per X-code

M12 Power, 0°
maschio/femmina



M12, 0°
maschio/femmina



M12, 90°
maschio/femmina



7/8", 0°
maschio



RJ45, 0°
maschio



Segnali		Codice
M12, A-code, maschio 0° / femmina 90°	4 poli, schermato	7490-40517-290yyyy
M12, A-code, maschio 0° / femmina 0°	4poli, schermato	7490-40507-290yyyy
M12, A-code, maschio 0° / femmina 0°	12poli, schermato	7490-X0093-446yyyy

Dati		Codice
M12, X-code, maschio 0° / maschio 0°	8 poli, schermato	7000-51001-790yyyy
M12, X-code, maschio 0° / maschio 90°, 225°	8 poli, schermato	7000-51016-790yyyy
M12, X-code, maschio 0° / maschio 90°, 180°	8 poli, schermato	7000-51012-790yyyy
M12, X-code, maschio 0° / maschio 90°, 135°	8 poli, schermato	7000-51013-790yyyy
M12, X-code, maschio 0° / maschio 90°, 315°	8 poli, schermato	7000-51014-790yyyy
M12, X-code, maschio 90° / maschio 90°, 180°	8 poli, schermato	7000-51022-790yyyy
M12, X-code, maschio 90°, 180° / maschio 90°, 180°	8 poli, schermato	7000-51023-790yyyy
M12, X-code, maschio 90° / maschio 90°, 135°	8 poli, schermato	7000-51024-790yyyy
M12, X-code, maschio 90° / maschio 90°, 315°	8 poli, schermato	7000-51025-790yyyy
M12, X-code, maschio 90°, 180° / RJ45, maschio 0°	8 poli, schermato	7000-51202-790yyyy
M12, X-code, maschio 90°, 135° / RJ45, maschio 0°	8 poli, schermato	7000-51203-790yyyy
M12, X-code, maschio 90°, 315° / RJ45, maschio 0°	8 poli, schermato	7000-51204-790yyyy

Potenza		Codice
M12 Power, L-code, maschio 0° / femmina 0°	4 poli	7000-P4141-P07yyyy
M12, A-code, maschio 0° / femmina 0°	4 poli	7000-40021-014yyyy
M12 Power, L-code, femmina 0° / 7/8", maschio 0°	5 poli	7000-P4541-P04yyyy
M12, A-code, femmina 0° / 7/8", maschio 0°	4 poli	7700-A4M02-150yyyy



stay connected

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.