



Tecnica di networking

Murrelektronik

 **MURR**
ELEKTRONIK
stay connected



LE RETI DI COMUNICAZIONE INDUSTRIALE SONO LA STRUTTURA PORTANTE DELLA DIGITALIZZAZIONE

Macchine e sistemi comunicano sempre più tra loro e le reti fungono da canale portante del flusso dei dati. Una tecnologia di networking affidabile è indispensabile per garantire una digitalizzazione di successo. È necessario chiedersi se la rete di comunicazione è sufficientemente robusta per gestire un numero crescente di applicazioni flessibili e individuare i prerequisiti per interconnettere in modo affidabile una combinazione di dispositivi classici e/o digitali. Infine, serve sapere se l'applicazione è pronta per adattarsi a sviluppi futuri nella comunicazione dei dati.

La progettazione, la pianificazione e la realizzazione di reti di comunicazione industriale richiedono una conoscenza profonda delle tecnologie di automazione e tengono in considerazione i principali fattori del networking di dati: affidabilità, accessibilità e flessibilità.

Murrelektronik è un fornitore di componenti estremamente affidabili, dagli switch con funzioni di base fino alla più avanzata tecnologia PoE, ma ha soprattutto la capacità di supportare e consigliare le architetture di rete, riducendo sensibilmente il cablaggio e facilitando le installazioni.

Condividere le conoscenze, valutare le opzioni (con tutti i vantaggi e gli svantaggi) e definire la collocazione più appropriata di ogni componente permette di vedere le reti industriali come un tutt'uno ed evidenzia il valore aggiunto della soluzione scelta.

NETWORKING DI SISTEMA VS. NETWORKING IN BASE ALLE ESIGENZE

Gli impianti di produzione attuali devono essere flessibili e facili da gestire. Ne consegue che un'appropriata progettazione della topologia di rete è fondamentale per garantire l'affidabilità funzionale dei dati di macchinari e sistemi e per assicurarne la conformità ai requisiti. Di non minore importanza è anche la verifica del concetto delle connessioni ridondanti attraverso la segmentazione continua e l'accesso illimitato a reti di livelli superiori.

Oltre ad essere aperte e flessibili, le reti industriali devono essere progettate per adattarsi all'applicazione. Singole esigenze selezionate dagli end user, quali la sostenibilità digitale e la diagnostica avanzata, determinano la giusta topologia di rete.

SWITCH MANAGED

Switch managed PROFINET

- Facile integrazione nel TIA portal tramite file GSDML
- In caso di sostituzione, integrazione automatica del dispositivo con l'assegnazione del nome PROFINET
- Integrazione completa dello switch come device PROFINET
- Implementazione di strutture ad anello MRP
- Opzioni di diagnostica completa grazie a web server integrato, tool di rete e riconoscimento automatico della topologia
- Riconoscimento neighbour

Switch managed

- Facile configurazione tramite web server
- I nuovi apparecchi vengono aggiunti al web server tramite un file di configurazione
- Priorità dei telegrammi PROFINET



SWITCH UNMANAGED

- Non serve programmazione: Plug & Play
- Subito in funzione
- Facile sostituzione degli apparecchi
- Economici
- Ampia scelta di varianti
- Priorità di telegrammi PROFINET a norme IEEE 802.3x
- Abilitati per Ethernet/IP
- Varianti con grado di protezione IP20 e IP67

Switch Tree PoE

- Tensioni operative 24 V e 48 V
- PoE+ fino a 25,4 Watt



	SWITCH MANAGED				SWITCH UNMANAGED	
	Switch managed PROFINET		Switch managed			
	Versioni IP20	Versioni IP67	Versioni IP20	Versioni IP67	Versioni IP20	Versioni IP67
Alimentazione ridondante	si	si	si	si	si, in alcuni casi	si
Alimentazione M12 D-code su porta IO	no	si	no	si	no	si
RJ45	si	no	si	no	si	no
M12	no	si	no	si	no	si
4 porte	si	no	si	no	si	si
5 porte	no	si	no	si	si	no
6 porte	si	no	si	no	si	no
8 porte	no	no	no	no	si	si
10 porte	no	si	no	si	no	no
16 porte	no	no	no	no	si	no
Gigabit	no	si	no	si	si	no
NAT	no	no	si	si	no	no
SNMP V1, V2 e V3	si	si	si	si	no	no
Accesso remoto sicuro (Open VPN)	si	si	si	si	no	no
Web server sicuro	si	si	si	si	no	no
NTP (Network Time Protocol)	si	si	si	si	no	no
LLDP topologia neighborhood	si	si	si	si	no	no
LLDP PN topologia neighborhood	si	si	no	no	no	no
Indirizzo IP (regolabile, DHCP)	si	si	si	si	no	no
Priorità PROFINET	si	si	si	si	si	si
Diagnostica PROFINET	si	si	no	no	no	no
Slave MRP PROFINET	si	si	no	no	no	no
Opzioni di diagnostica	si	si	si	si	no	no
Porta Mirror	si	si	si	si	no	no
Assegnazione automatica nome PROFINET	si	si	no	no	no	no
file GSDML	si	si	no	no	no	no
Standard e certificazioni	UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA
Step 7	si	si	no	no	no	no
TIA portal	si	si	no	no	no	no
PC Worx	si	si	no	no	no	no
PoE Power over Ethernet	no	no	no	no	si	no



SWITCH MANAGED PROFINET – NETWORKING PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Gli switch managed offrono ampie possibilità per la configurazione di porte e dispositivi. Svolgono importanti funzioni di analisi degli errori, di diagnostica di rete e supportano meccanismi di ridondanza. Questa tipologia di switch ottimizza la trasmissione dei dati, ma richiede una configurazione più avanzata e, di conseguenza, costi più elevati. Per contro, il loro impiego nelle reti offre un grado più elevato di controllo, anche in caso di accesso remoto.



- **Le porte mirror** consentono l'accesso ai dati di comunicazione di rete per la registrazione di stringhe di dati – tramite una porta libera sullo switch. Gli utenti possono utilizzare i dati per le analisi. Pertanto gli errori, causa di dispendiosi fermo macchina, possono essere evitati grazie alla manutenzione predittiva e l'impianto sfruttato al meglio delle sue prestazioni.

- **Priorità trasferimento dati**

I pacchetti dati PROFINET sono gestiti con un livello di priorità massimo all'interno della rete e trasferiti dagli switch con maggiore affidabilità. La trasmissione prioritaria di dati rilevanti in applicazioni real-time migliora le prestazioni.

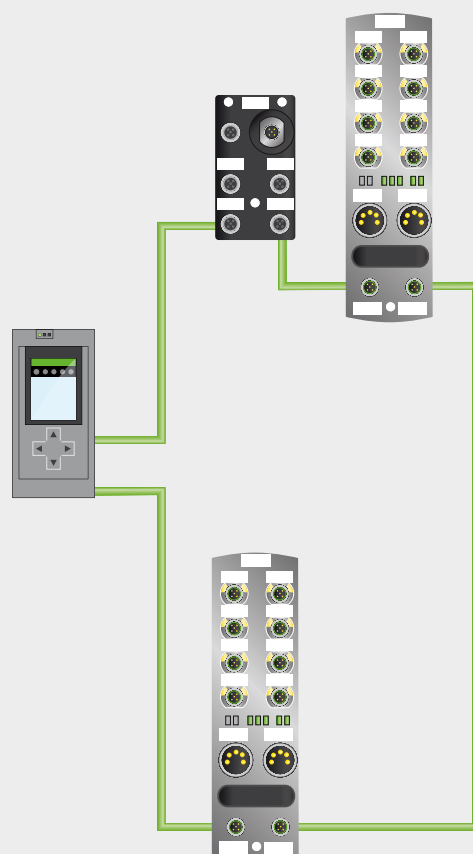
- **Assegnazione automatica del nome PROFINET**

Il sistema di controllo assegna il nome a ciascun dispositivo all'interno della topologia PROFINET. In caso di sostituzione, il nuovo dispositivo viene rilevato e configurato automaticamente dal sistema di controllo. Ciò fa risparmiare tempo, in quanto non serve configurare manualmente i singoli componenti per ripristinare l'operatività.



FORMAZIONE DELL'ANELLO MRP

Gli switch managed Profinet possono essere integrati in una rete come slave MRP. Ciò rende possibile il cablaggio ridondante e garantisce il funzionamento sicuro. Se il percorso di comunicazione dei dati viene interrotto, questi vengono trasmessi agli altri dispositivi attraverso l'altro lato dell'anello.



■ Riconoscimento neighbour

I componenti supportano il protocollo LLDP (Link Layer Discovery Protocol). Inviano e ricevono informazioni su se stessi a intervalli periodici. In tal modo, la topologia di rete viene documentata e salvata in tabelle sui moduli adiacenti. Tutti i dispositivi condividono le informazioni sui dispositivi vicini, mentre gli utenti PROFINET hanno una panoramica corrispondente della propria topologia. I dispositivi non funzionanti vengono rilevati dalla funzione di riconoscimento neighbour.

Se la topologia include lo switch managed PROFINET, il dispositivo può essere sostituito senza utilizzare particolari strumenti, in quanto viene identificato e configurato in automatico. Questo metodo si inserisce nel concetto generale "sostituzione del dispositivo senza engineering tools".



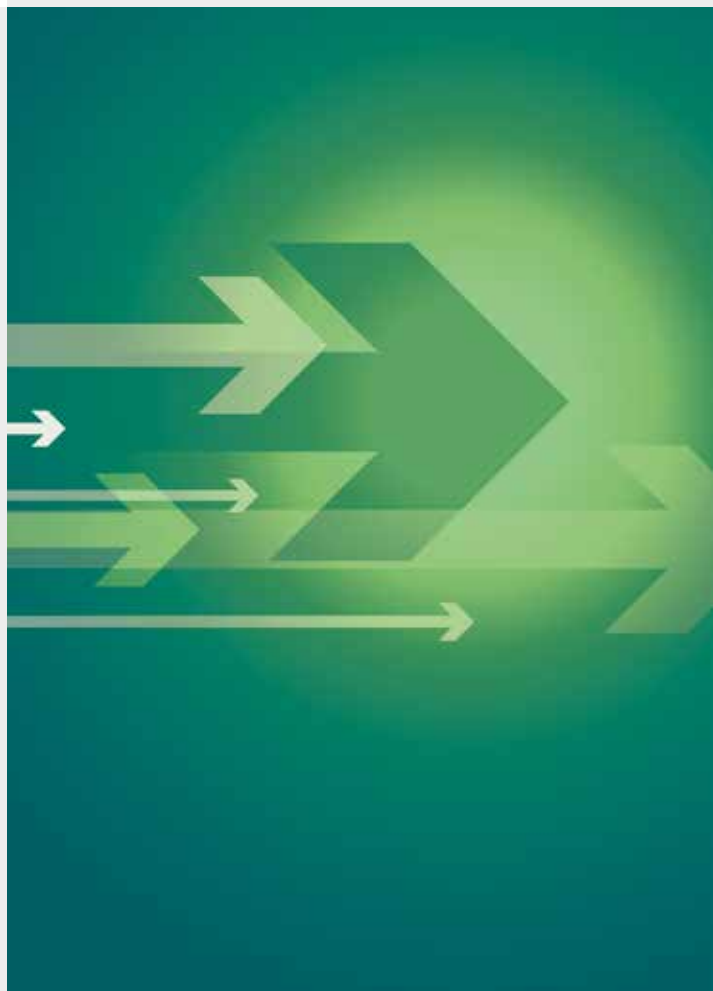
INTERFACCIA CENTRALE

Gli switch Murrelektronik giocano un ruolo centrale nelle installazioni PROFINET. Oltre alle strutture lineari, abilitano anche le topologie a stella, ad albero e ad anello.

- **Formazione anello MRP come slave**
- **Porte Mirror**
- **Trasferimento dati ottimizzato con priorità**
- **Assegnazione automatica nome PROFINET**
- **Riconoscimento neighbour**

RSTP – RAPID SPANNING TREE PROTOCOL

RSTP è un protocollo di rete che sfrutta reti locali per disattivare percorsi ridondanti. Se necessario, questi percorsi possono essere riattivati. Nei protocolli RSTP, i guasti non influenzano l'intera struttura della rete, bensì restano confinati ai percorsi difettosi o irraggiungibili. I percorsi integri restano attivi durante il ricalcolo della nuova topologia. Ciò garantisce l'esistenza in qualunque momento di un solo percorso attivo tra due dispositivi terminali. Se non è possibile utilizzarlo, il protocollo retrocede automaticamente sul percorso disattivato, garantendo elevata disponibilità di rete.



DATI PRODOTTO



Dati di ordinazione			
Codice	58840	58841	58842
Conneessione			
Bus di campo	10× M12 (femmina), D-code		10× M12 (femmina), D-code 2× M12 (femmina), X-code 8× M12 (femmina), D-code
Alimentazione switch	2× M12 Power 4 poli L-code 2 x max 16 A		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	9...36 V		
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		10/100/1000 Mbit/s full duplex
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch managed	Switch managed PROFINET	Switch managed
Web server	HTTP, HTTPS		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	si		
Protocolli	DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI)Syslog		
Manutenzione remota	Open VPN		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Ethernet	Profinet/Ethernet	Ethernet
Dati generali			
Grado di protezione	IP67		
Custodia	metallo		
Fissaggio	2 fori, a vite		
Range temperatura	-25... 70 °C (derating vedi manuale), (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H x W x D (mm)	37x63x225 mm		
Peso	ca. 970 g		
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	3,6 W		4,4 W
Assorbimento di potenza 24V	150 mA		180 mA
Diagnostica			
Stato comunicazione	tramite LED, LLDP		
Monitoraggio – nessuna tensione	si		

DATI PRODOTTO



Dati di ordinazione			
Codice	58843	58844	58845
Connezzione			
Bus di campo	10× M12 (femmina), D-code 2× M12 (femmina), X-code 8× M12 (femmina), D-code	10× M12 (femmina), D-code	
Alimentazione switch	2× M12 Power 4 poli L-code 2 x max 16 A		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	9...36 V		
Velocità di trasmissione	10/100/1000 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch managed PROFINET	Switch managed	Switch managed PROFINET
Web server	HTTP, HTTPS		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	si		
Protocolli	DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI)Syslog		
Manutenzione remota	Open VPN		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet/Ethernet	Ethernet	Profinet/Ethernet
Dati generali			
Grado di protezione	IP67		
Custodia	metallo		
Fissaggio	2 fori, a vite		
Range temperatura	-25... 70 °C (derating vedi manuale), (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H x W x D (mm)	37x63x225 mm		
Peso	ca. 970 g		
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	4,4 W	6,0 W	
Assorbimento di potenza 24V	180 mA	250 mA	
Diagnostica			
Stato comunicazione	tramite LED, LLDP		
Monitoraggio – nessuna tensione	si		



DATI PRODOTTO



Dati di ordinazione			
Codice	58850	58851	58852
Connessione			
Bus di campo	10× M12 (femmina), D-code		10× M12 (femmina), D-code 2× M12 (femmina), X-code 8× M12 (femmina), D-code
Alimentazione switch	2× M12 Power 5 poli L-code 2 x max 16 A		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	9...36 V		
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		10/100/1000 Mbit/s full duplex
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch managed	Switch managed PROFINET	Switch managed
Web server	HTTP, HTTPS		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	si		
Protocolli	DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI)Syslog		
Manutenzione remota	Open VPN		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Ethernet	Profinet/Ethernet	Ethernet
Dati generali			
Grado di protezione	IP67		
Custodia	metallo		
Fissaggio	2 fori, a vite		
Range temperatura	-25... 70 °C (derating vedi manuale), (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H x W x D (mm)	37x63x225 mm		
Peso	ca. 970 g		
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	3,6 W		4,4 W
Assorbimento di potenza 24V	150 mA		180 mA
Diagnostica			
Stato comunicazione	tramite LED, LLDP		
Monitoraggio – nessuna tensione	si		



DATI PRODOTTO



Dati di ordinazione			
Codice	58853	58854	58855
Connessione			
Bus di campo	10× M12 (femmina), D-code 2× M12 (femmina), X-code 8× M12 (femmina), D-code	10× M12 (femmina), D-code	
Alimentazione switch	2× M12 Power 5 poli L-code 2 x max 16 A		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	9...36 V		
Velocità di trasmissione	10/100/1000 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch managed PROFINET	Switch managed	Switch managed PROFINET
Web server	HTTP, HTTPS		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	si		
Protocolli	DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI)Syslog		
Manutenzione remota	Open VPN		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet/Ethernet	Ethernet	Profinet/Ethernet
Dati generali			
Grado di protezione	IP67		
Custodia	metallo		
Fissaggio	2 fori, a vite		
Range temperatura	-25... 70 °C (derating vedi manuale), (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H × W × D	37x63x225 mm		
Peso	ca. 970 g		
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	4,4 W	6,0 W	
Assorbimento di potenza 24V	180 mA	250 mA	
Diagnostica			
Stato comunicazione	tramite LED, LLDP		
Monitoraggio – nessuna tensione	si		



DATI PRODOTTO

Switch managed PROFINET			
Dati di ordinazione			
Codice	58184	58185	58186
Connessione			
Bus di campo	5 × M12 (femmina), D-code	4 × RJ45	6 × RJ45
Alimentazione di sistema	1 × M12 (maschio), A-code	Morsetti a molla: 0,2...2,5 mm²	
Alimentazione	1 x 24 V via M12, A-code	2 x 24 V via MSTBO 2,5/4-G1R	
Protezione polarità	si		
Relè per contatto d'allarme	no		si
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	+9,5...31,5 V		
Assorbimento di potenza max.	3 W	2,5 W	3 W
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch Managed PROFINET		
Web server	HTTP, HTTPS		
Vlan (Qos) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	si		
Protocolli	DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI)		
Manutenzione remota	Open VPN		
Contatto di segnalazione	no		si
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP67	IP20	
Custodia	plastica nera		
Fissaggio	3 fori, a vite	guida DIN (EN 50022)	
Range temperatura	0...+60 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H × W × D	105×60×40 mm	111×22,5×99 mm	111×45×99 mm
Peso	ca. 250 g	ca. 130 g	ca. 250 g
Altitudine max.	3000 m		
Urti/vibrazioni	30g/10g	15g/1g	
Profinet			
Indirizzamento	DHCP		
FSU (Fast Start-Up)	no		
Shared Device/Input	no		
Specifica	V2.3, Conformance Class B		
MRP	si / slave		
Diagnostica			
Stato comunicazione	tramite LED, LLDP		
Monitoraggio – nessuna tensione	si		

DATI PRODOTTO

Switch managed			
Dati di ordinazione			
Codice	58183	58181	58182
Connessione			
Bus di campo	5 × M12 (femmina), D-code	4 × RJ45	6 × RJ45
Alimentazione di sistema	1 × M12 (maschio), A-code	Morsetti a molla: 0,2...2,5 mm²	
Alimentazione	1 x 24 V via M12, A-code	2 x 24 V via MSTBO 2,5/4-G1R	
Protezione polarità	si		
Relè per contatto d'allarme	no		si
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	9,5...31,5 V		
Assorbimento di potenza max.	3 W	2,5 W	3 W
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch managed		
Web server	HTTP, HTTPS		
Vlan (Qos) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	si		
Protocolli	DHCP, SNMP (v1, v2c, v3), RSTP, STP, LLDP, NTP, RMON, SSH (CLI)		
Manutenzione remota	Open VPN		
Contatto di segnalazione	no		si
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP67	IP20	
Custodia	plastica nera		
Fissaggio	3 fori, a vite	a scatto su guida DIN (EN 50022)	
Range temperatura	0...+60 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H × W × D	105×60×40 mm	111×22,5×99 mm	111×45×99 mm
Peso	ca. 250 g	ca. 130 g	ca. 250 g
Altitudine max.	3000 m		
Urti/vibrazioni	30g/10g	15g/1g	
Diagnostica			
Stato comunicazione	tramite LED, LLDP		
Monitoraggio – nessuna tensione	si		



SWITCH UNMANAGED

Gli switch unmanaged forniscono connessioni di rete ai dispositivi Ethernet, così da metterli in comunicazione reciproca. In quanto intermediari, completano le reti con porte aggiuntive, ma non offrono funzioni intelligenti e non monitorano il traffico di rete. Negli ambienti industriali, gli switch unmanaged vengono solitamente usati in reti di dimensioni ridotte.

Switch unmanaged IP67

Gli switch IP67 di Murrelektronik hanno una custodia compatta e molto robusta. Possono essere alimentati direttamente tramite l'uscita di un modulo bus di campo, ad esempio Impact67, MVK Metallico o SOLID67.

Switch unmanaged PoE

Gli switch PoE sono disponibili per qualunque tipo di applicazione PoE, indipendentemente dalla tensione d'esercizio 24 V o 48 V. Con un massimo di 25,4 W per porta, possono essere alimentati tutti i PoE+ subscriber. Inoltre, questi switch offrono un'elevata velocità di trasmissione dati (1000 MBit/s).







XELITY®

Anche se sviluppati e prodotti in Germania, gli switch della serie **Xelity®** hanno un costo contenuto. La serie completa prevede switch managed e unmanaged, con la possibilità di scegliere tra versioni compatte da 4, 6, 8, 16 o 24 porte. Gli switch hanno custodie simili con morsetti push-in per l'alimentazione che semplificano l'installazione. Resistono alle interferenze elettromagnetiche e sono alimentati in modo ridondante per garantire la disponibilità del sistema. Gestiscono in modo prioritario i frame dati Profinet fino a 100 Mbit/s. L'elevato range di temperatura (-25...+60 °C) e la certificazione UL ne permettono l'utilizzo internazionale.



MADE IN
GERMANY

Gli switch Xelity vengono prodotti a Oppenweiler, nella sede Murrelektronik. Perseguiamo una politica "zero difetti" in tutte le aree e investiamo regolarmente in macchinari, attrezzature di controllo e qualità per sviluppare e migliorare i processi tecnici. Il coinvolgimento dei nostri fornitori, l'integrazione dei processi e la conseguente implementazione di consistenti misure di ottimizzazione, portano a prodotti all'avanguardia e di qualità superiore.



TRASFERIMENTO DATI A VELOCITÀ GIGABIT CON SWITCH 8 PORTE (CODICI 58173, 58176)

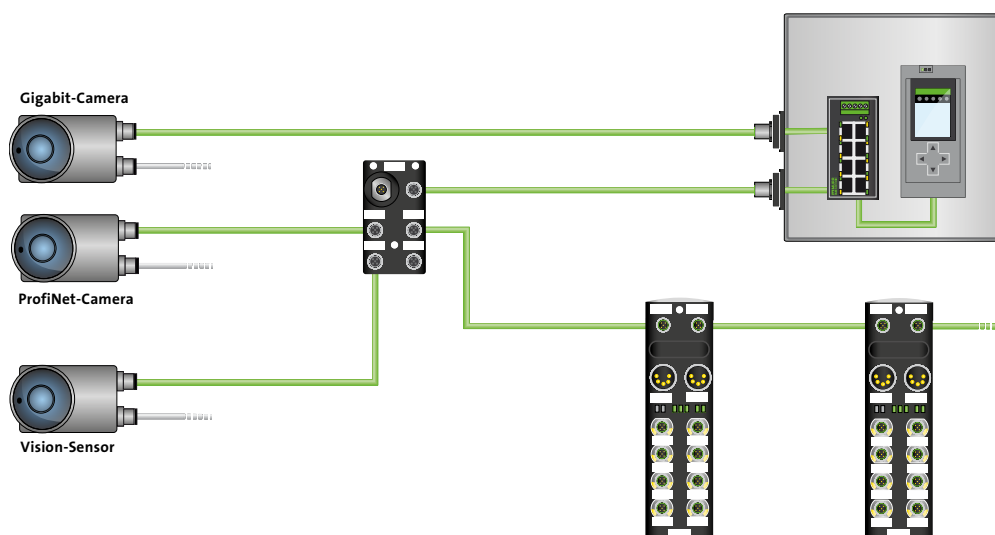
Gli switch gigabit a 8 porte di Murrelektronik permettono l'integrazione di apparecchi che generano una mole notevole di dati in breve tempo, ad esempio le videocamere. Lo switch gigabit supporta anche frame jumbo di dimensioni fino a 9216 byte e priorità Vlan verso standard IEEE 802.3x.

DISPONIBILE VERSIONE A 16 PORTE!

- Switch Unmanaged 16 porte con priorità Profinet
- 2 porte uplink Gigabit Ethernet e 14 porte downlink Fast Ethernet
- Alimentazione ridondante in custodia metallica

CONNETTIVITÀ IP67

- 4 o 8 M12 porte (D-code)
- Custodia resistente a interferenze EMC
- Resistente alle vibrazioni
- Ampio range di temperatura (-25...60 °C)
- Priorità Profinet (QoS IEEE 802.1q)
- Alimentazione ridondante (18...30 V)





SWITCH XENTERRA

Murrelektronik ha ampliato la sua offerta di switch con la nuova serie di switch compatti Xenterra, dalla struttura piatta e robusta.

Xenterra è disponibile in versioni da 5, 8 o 16 porte e con dimensioni adatte per diversi tipi di applicazione.

Gli switch possono essere fissati sia su guida DIN che a parete, riducendo ulteriormente lo spazio necessario per l'installazione.

La velocità di trasmissione di tutti gli switch Xenterra è di 100Mbit/s.

PICCOLE DIMENSIONI PER NUOVE APPLICAZIONI

- Si integrano facilmente sulla macchina all'interno di un Panel PC.
- Adatti per utilizzo in sistemi di trasporto a guida autonoma (AGV): gli switch vengono fissati a vite direttamente sulla parete.
- Ideali per morsettiere e quadri elettrici di piccole dimensioni.





SWITCH TREE PoE

Power over Ethernet apporta vantaggi significativi ai processi di installazione. Le telecamere PoE o i panel PC PoE, che prima richiedevano un cavo per l'alimentazione e uno per il segnale, ora necessitano di un unico cavo che svolge entrambe le funzioni.

Gli switch PoE sono essenziali per ridurre le procedure di cablaggio. La serie TREE di Murrelektronik è composta da switch da 5 a 8 porte e con alimentazione, a scelta, a 24V e 48V a seconda delle esigenze dell'applicazione.

Un ulteriore vantaggio è l'utilizzo, sugli switch TREE PoE, di cavi standard RJ45 con 8 poli.



DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58810	58811	58812
Connessione			
Bus di campo	4 × RJ45	6 × RJ45	8 × RJ45
Alimentazione switch	Morsetti push-in: 0,2...2,5 mm ²		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	+9,5...31,5 V		
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	no		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP20		
Custodia	plastica, nero		
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)		
Range temperatura	-25...+60 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H × W × D	140 × 30 × 85,1 mm	140 × 30 × 85,1 mm	105 × 41,6 × 85,1 mm
Peso	150 g	170 g	130 g
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	1,2 W		
Assorbimento di potenza 24V	50 mA ± 25%		

DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58151/58152	58171	58172
Connessione			
Bus di campo	4/8 x RJ45	8 x RJ45	6 x RJ45
Alimentazione switch	Morsetti a molla: 0,2...2,5 mm ²	Morsetti a vite plug-in: 0,2...1,5 mm ²	
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	2 x 9...48 V DC, ridondante		2 x 9...30 V DC, ridondante
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	no		
VLAN (QoS) IEEE 802.P/ProfiNet Prio	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP20		
Custodia	metallo, nero		
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)		
Range temperatura	-10...+70 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H x W x D	110 x 22,5 x 89,6 mm/110 x 45,3 x 89,6 mm	90 x 45,2 x 78 mm	



DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58900	58901	58902
Denominazione	Xenterra 5 TX	Xenterra 5 TX WM	Xenterra 8 TX
Connessione			
Bus di campo	5 x RJ45	5 x RJ45	8 x RJ45
Alimentazione switch	Morsetti a molla: 0,2...2,5 mm ²		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	+9...36 V DC +8...28 V AC		
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	no		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP20		
Custodia	alluminio anodizzato		
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)	a parete con foro M4, vite a testa tonda	a scatto su guida TH35 (EN 60715)
Range temperatura	- 40...+70 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H x W x D	105 x 42 x 32,5 mm	105 x 42 x 28 mm	105 x 58 x 32,5 mm
Peso	205 g		255 g
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	0,9 W		1,15 W

DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58903	58904	58905
Denominazione	Xenterra 8 TX WM	Xenterra 16 TX	Xenterra 16 TX WM
Connessione			
Bus di campo	8 × RJ45	16 × RJ45	16 × RJ45
Alimentazione switch	Morsetti a molla: 0,2...2,5 mm ²		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	+9...36 V DC +12...28 V AC		
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	no		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP20		
Custodia	alluminio anodizzato		
Fissaggio	a parete con foro M4, vite a testa tonda	a scatto su guida TH35 (EN 60715)	a parete con foro M4, vite a testa tonda
Range temperatura	- 40...+70 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)		
Dimensioni H × W × D	105 × 58 × 28 mm	105 × 110 × 32,5 mm	105 × 110 × 28 mm
Peso	350 g	405 g	
Altitudine max.	3000 m		
Assorbimento di potenza	1,15 W		2,37 W



DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged



Dati di ordinazione	
Codice	58906
Denominazione	Xenterra STX GE
Connesione	
Bus di campo	5× RJ45
Alimentazione switch	morsetti a molla push-in, 0,2...2,5 mm ² (0,25...1,5 mm ²)
Dati tecnici	
Tensione d'esercizio	8...28 V AC/9...36 V DC
Velocità di trasmissione	10/100/1000 Mbit/s full duplex
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation
Switch management	
Web server	no
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si
Mirroring porte	no
Protocolli	no
Manutenzione remota	no
Contatto di segnalazione	no
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP
Dati generali	
Grado di protezione	IP20
Custodia	metallo, nero
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)
Range temperatura	-40...+70 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)
Dimensioni H × W × D	105×42×32,5 mm
Peso	205 g
Altitudine max.	3000 m
Assorbimento di potenza	0,9 W
Diagnostica	
Stato comunicazione	via LED
Monitoraggio - nessuna tensione	si

DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged



Dati di ordinazione		
Codice	58908	58909
Denominazione	Xenterra 8TX GE	Xenterra 8TX GE WM
Conneessione		
Bus di campo	8× RJ45	
Alimentazione switch	morsetti a molla push-in, 0,2...2,5 mm² (0,25...1,5 mm²)	
Dati tecnici		
Tensione d'esercizio	8...28 V AC/9...36 V DC	
Velocità di trasmissione	10/100/1000 Mbit/s full duplex	
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation	
Switch management		
Web server	no	
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si	
Mirroring porte	no	
Protocolli	no	
Manutenzione remota	no	
Contatto di segnalazione	no	
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP	
Dati generali		
Grado di protezione	IP20	
Custodia	metallo, nero	
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)	a parete con foro M4, vite a testa tonda
Range temperatura	-40...+70 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)	
Dimensioni H × W × D	105×42×32,5 mm	
Peso	255 g	
Altitudine max.	3000 m	
Assorbimento di potenza	1,15 W	
Diagnostica		
Stato comunicazione	via LED	
Monitoraggio - nessuna tensione	si	



DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58173	58174	58176
Connessione			
Bus di campo	8 x RJ45	16 x RJ45	8 x RJ45
Alimentazione switch	Morsetti a vite plug-in: 0,2...1,5 mm²		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	2 x 9...48 V DC, ridondante		2 x 9...30 V DC, ridondante
Velocità di trasmissione	10/100/1000 Mbit/s full duplex	14 x 10/100 e 2x 10/100/1000 Mbit/s full duplex	8x 10/100/1000 Mbit/s full duplex
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	no		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP20		
Custodia	metallo, nero		plastica, nero
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)		
Range temperatura	-10...+70°C (temperatura di stoccaggio -40...+85°C)	0...+70°C (temperatura di stoccaggio -20...+70°C)	0...+60°C (temperatura di stoccaggio -10...+70°C)
Dimensioni H x W x D	90 x 45,2 x 78 mm	145 x 54 x 113 mm	90 x 45,2 x 78 mm
Diagnostica			
Stato comunicazione	via LED		
Monitoraggio - nessuna tensione	si		

DATI PRODOTTO

Switch Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58160	58161	
Connessione			
Bus di campo	4 × M12 (femmina), D-code	8 × M12 (femmina), D-code	
Alimentazione di sistema	1 × M12 (maschio), A-code	1 × M12 (maschio), A-code	
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	2 × 18...30 V DC, ridondante		
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s full duplex		
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Forma	Switch Unmanaged		
Web server	no		
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Dati generali			
Grado di protezione	IP67		
Custodia	Pressofusione di zinco, opaco, nichelato		
Range temperatura	-25...+60 °C (temperatura di stoccaggio -40...+80 °C)		
Fissaggio	4 fori, a vite		
Dimensioni H × W × D	95 × 55 × 31 mm	145 × 55 × 31 mm	
Diagnostica			
Stato comunicazione	via LED		
Monitoraggio - nessuna tensione	si		



DATI PRODOTTO

Switch PoE Unmanaged



Dati di ordinazione	
Codice	58190
Denominazione	TREE 5 TX 4 PoE GE 48V
Connezione	
Bus di campo	5 x RJ45
Alimentazione switch	morsetti a vite 0,2 ... 2,5 mm ²
Dati tecnici	
Tensione d'esercizio	12 - 57 V DC
Velocità di trasmissione	RJ45 10/100/1000 Mbit/s full duplex
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation
Switch management	
Web server	no
VLAN (QoS) IEEE 802.P	si
Mirroring porte	no
Protocolli	no
Manutenzione remota	no
Contatto di segnalazione	no
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP
Dati generali	
Grado di protezione	IP20
Custodia	metallo
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)
Range temperatura	-40...+70 °C (temperatura di stoccaggio -40...+85 °C)
Dimensioni H x W x D	110 x 32 x 90 mm
Diagnostica	
Stato comunicazione	via LED
Monitoraggio - nessuna tensione	si

DATI PRODOTTO

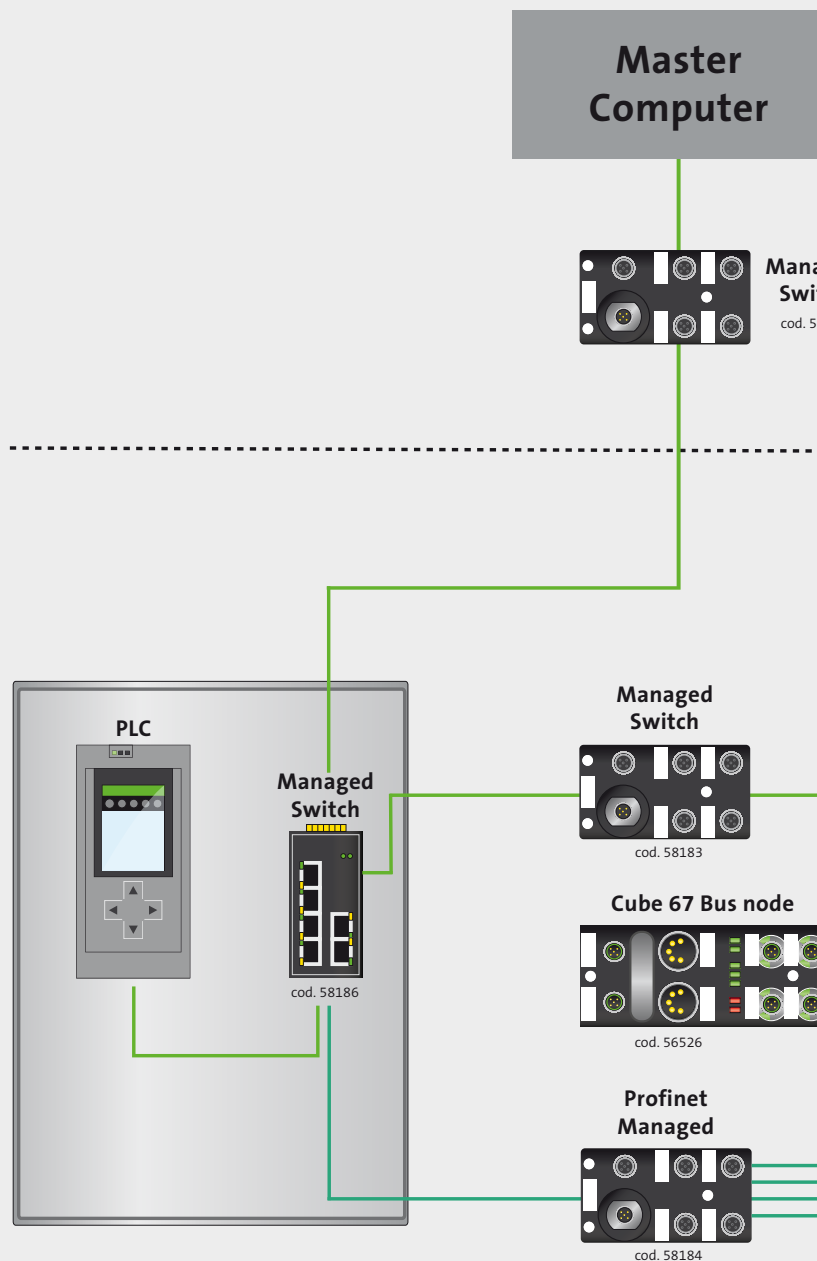
Switch PoE Unmanaged			
Dati di ordinazione			
Codice	58192	58193	58194
Denominazione	TREE 8 TX 4 PoE GE	TREE 8 TX 8 PoE GE	TREE 10 TX 4 PoE 2 SFP GE
Connessione			
Bus di campo	8 x RJ45	8 x RJ45	8 x RJ45 2 x SFP
Alimentazione switch	Morsetti a molla: 0,2...2,5 mm ²		
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	12 - 57 V DC		
Velocità di trasmissione	RJ45 10/100/1000 Mbit/s full duplex		RJ45 SFP 100/1000 Mbit/s full duplex
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	no		
VLAN (Qos) IEEE 802.P	si		
Mirroring porte	no		
Protocolli	no		
Manutenzione remota	no		
Contatto di segnalazione	no		
Bus di campo	Profinet, Ethernet, Ethernet/IP		
Dati generali			
Grado di protezione	IP20		
Custodia	metallo		
Fissaggio	a scatto su guida TH35 (EN 60715)		
Range temperatura	- 40...+75 °C (temperatura di stoccaggio - 40...+85 °C)		
Dimensioni H x W x D	145 x 54 x 113 mm		
Diagnostica			
Stato comunicazione	via LED		
Monitoraggio - nessuna tensione	si		



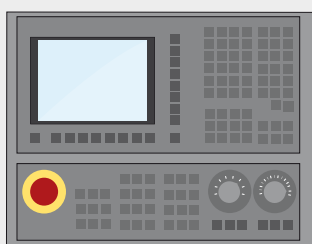
AREE DI IMPLEMENTAZIONE

Gli switch hanno un ruolo fondamentale nelle installazioni.

Collegano i PLC con i dispositivi Ethernet e vengono impiegati anche come switch bus di campo per collegare una vasta gamma di moduli.



NAT-SWITCH



ETHERNET



Impact 67 Profinet



cod. 55132

PROFI[®]
NET

Camera Ethernet
100 Mbit



MODULO I/O BUS

MVK Profinet



cod. 55532



NAT SWITCH

La funzione NAT

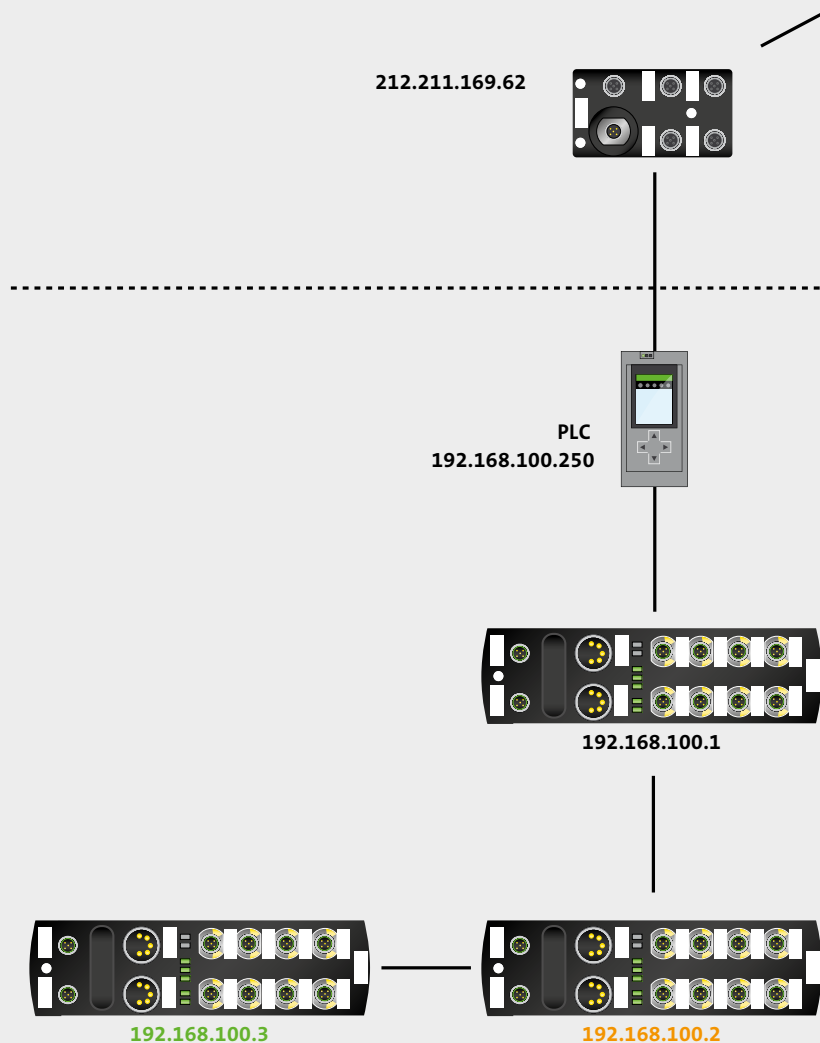
NAT = Network Address Translation

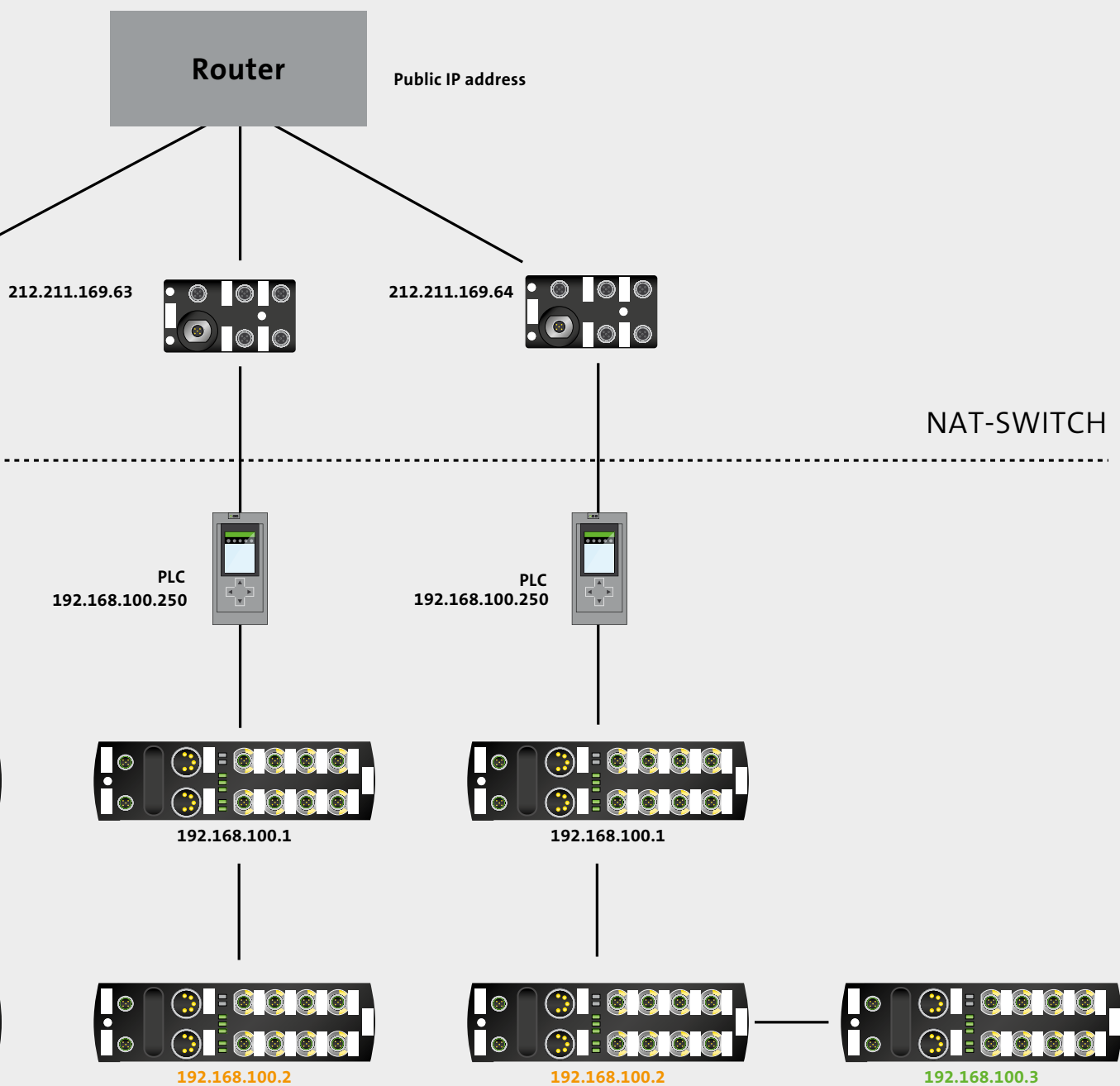
I conflitti di indirizzo si verificano quando macchinari e moduli hanno lo stesso indirizzo in una rete aziendale.

Gli switch NAT sono utilizzati per separare gli intervalli di indirizzi IP.

Solo il server richiesto può stabilire la connessione dati con un macchinario.

Gli altri server che inviano dati allo switch sono bloccati dal firewall, impedendo attacchi di rete.







SWITCH MANAGED SM-R

Gli switch managed SM-R etherRAIL di Yacoub Automation sono progettati appositamente per installazioni in ambienti gravosi. I componenti sono disponibili in versioni da 8 x 100 Mbit e 8 x 1 Gigabit con porte M12. A completamento della serie verranno presto introdotti i modelli PoE+.

Gli switch trovano il loro impiego ideale su autobus e treni, nonché nella costruzione ed espansione di reti industriali Ethernet decentralizzate, con apprezzabili vantaggi economici.

La serie SM-R supporta la gestione di reti complete tramite SNMP e presenta un web server integrato per configurazioni estese e diagnostica. I protocolli implementati sono BootP, SNMP (v1, v2, v3), RSTP, LLDP, NTP, DHCP, DHCP Option 82 e DCP.

Grazie alla forma compatta e al grado di protezione IP54, i dispositivi possono essere installati senza alcun problema all'esterno del quadro elettrico e nella maggior parte degli ambienti industriali, esposti a temperature ambiente comprese tra -40 e + 70°C.



DATI PRODOTTO

Switch Managed / PoE+



Dati di ordinazione			
Codice	03.105.1	03.106.1	03.105.3
Denominazione	SM 8TX-R	SM 8GTX-R	SM 8+2TX-R PoE+
Connessione			
Bus di campo	8 x M12D (femmina)	8 x M12X (femmina)	8 x M12D / 2 x M12X (femmina)
Alimentazione di sistema	1 x M12A (maschio)	1 x M12A (maschio)	1 x M12A (maschio)
Alimentazione	9,5 - 32,0 V	9,5 - 32,0 V	16,8 - 32,0 V
Protezione polarità	si		
Protezione sovratensione	si		
PoE			
Porte			8 x M12D
IEEE 802.3 af/at			si
Potenza max. dispositivo			60 W
Prestazione max. per porta			30 W
Dati tecnici			
Tensione d'esercizio	2 x 24 V via M12, A-code	1 x 24 V via M12, A-code	2 x 24 V via M12, A-code
Velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s
Modalità d'esercizio	Autocrossing/Autonegotiation		
Switch management			
Web server	HTTP, HTTPS		
Mirroring porte	si		
Frame Priority (QoS) IEEE 802.1Q	si		
Protocolli	BootP, SNMP (v1, v2, v3), RSTP, LLDP, NTP, DHCP, DHCP Option 82, DCP		
Manutenzione remota	open VPN		
Bus di campo	Ethernet		
Dati generali			
Grado di protezione	IP54		
Custodia	pressofusa, nero		
Fissaggio	4 fori, a vite		
Range temperatura	-40...+70 °C		
Dimensioni H x W x D	176x121x53 mm	176x121x53 mm	176x121x70 mm
Peso	650 g	750 g	900 g
Altitudine max.	3000 m		
Urti/Vibrazioni	30g/10g		
Diagnostica			
Stato comunicazione	via LED		
Monitoraggio - nessuna tensione	si		



TIPOLOGIE DI CONNESSIONE

SAPEVATE CHE ...

... tutti i connettori Murrelektronik sono sottoposti a test:

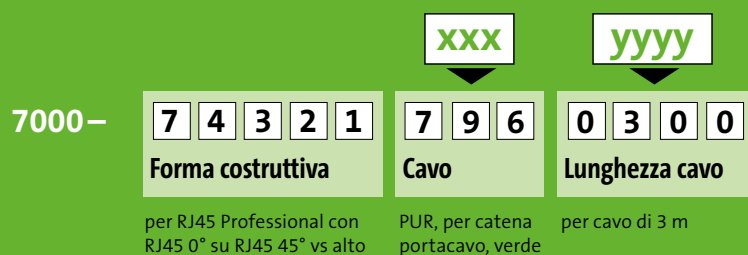
- elettrici
- ad alta tensione
- funzionali
- di verifica assegnazione contatti
- di corto circuito
- di controllo manuale



CODICI MODULARI

xxx = cod. del tipo di cavo richiesto

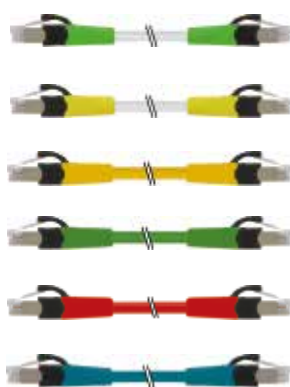
yyyy = lunghezza cavo



Cavo (xxx)	Codice
PUR, per catena portacavo, giallo	675
PUR, per catena portacavo, blu	677
PUR, per catena portacavo, rosso	792
PUR, torsione, verde	793
PUR, installazione flessibile, verde	794
PUR, per catena portacavo, verde	796
PUR, per catena portacavo, viola	798
PVC, per catena portacavo, verde	800

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

RJ45 CABINET LINE (POSA FISSA)



Descrizione	Codice	indicato per
RJ45 Cabinet Line mas. 0° / RJ45 mas. 0° grigio Ethernet 4 poli, AWG26 (0,14 mm²)	7000-74701-777yyyy	tutti i comuni sistemi Industrial Ethernet
RJ45 Cabinet Line mas. 0° / RJ45 mas. 0° gigabit, grigio, 8 poli, AWG27 (0,14 mm²)	7000-74711-778yyyy	tutti i comuni sistemi Industrial Ethernet
RJ45 Cabinet Line mas. 0° / RJ45 mas. 0° gigabit, giallo, 8 poli, AWG27 (0,14 mm²)	7000-74711-378yyyy	tutti i comuni sistemi Industrial Ethernet
RJ45 Cabinet Line mas. 0° / RJ45 mas. 0° gigabit, verde, 8 poli, AWG26 (0,14 mm²)	7000-74711-478yyyy	tutti i comuni sistemi Industrial Ethernet
RJ45 Cabinet Line mas. 0° / RJ45 mas. 0° gigabit, rosso, 8 poli, AWG27 (0,14 mm²)	7000-74711-578yyyy	tutti i comuni sistemi Industrial Ethernet
RJ45 Cabinet Line mas. 0° / RJ45 mas. 0° gigabit, blu, 8 poli, AWG27 (0,14 mm²)	7000-74711-878yyyy	tutti i comuni sistemi Industrial Ethernet

Altre versioni su richiesta



RJ45 PROFESSIONAL

4 poli, pressofuso | proprietà di trasferimento in linea con CAT5 ISO/IEC 11801 Classe D, AWG22 (0,34mm²)

				
	RJ45 maschio 0°	RJ45 maschio 45° vs l'alto	RJ45 maschio 45° vs il basso	RJ45 maschio 45° sinistra
RJ45 maschio 0°	7000-74301-xxxxxxx	7000-74321-xxxxxxx	7000-74341-xxxxxxx	7000-74361-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° vs l'alto	7000-74321-xxxxxxx	7000-74401-xxxxxxx	7000-74421-xxxxxxx	7000-74441-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° vs il basso	7000-74341-xxxxxxx	7000-74421-xxxxxxx	7000-74481-xxxxxxx	7000-74501-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° sinistra	7000-74361-xxxxxxx	7000-74441-xxxxxxx	7000-74501-xxxxxxx	7000-74541-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° destra	7000-74381-xxxxxxx	7000-74461-xxxxxxx	7000-74521-xxxxxxx	7000-74561-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° vs l'alto	7000-74327-xxxxxxx	7000-74407-xxxxxxx	–	–
RJ45 maschio 90° vs il basso	7000-74347-xxxxxxx	7000-74427-xxxxxxx	7000-74487-xxxxxxx	–
RJ45 maschio 90° sinistra	7000-74367-xxxxxxx	7000-74447-xxxxxxx	7000-74507-xxxxxxx	7000-74547-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° destra	7000-74387-xxxxxxx	7000-74467-xxxxxxx	7000-74527-xxxxxxx	7000-74567-xxxxxxx

				
	RJ45 maschio 45° destra	RJ45 maschio 90° vs l'alto	RJ45 maschio 90° vs il basso	RJ45 maschio 90° sinistra
RJ45 maschio 0°	7000-74381-xxxxxxx	7000-74327-xxxxxxx	7000-74347-xxxxxxx	7000-74367-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° vs l'alto	7000-74461-xxxxxxx	7000-74407-xxxxxxx	7000-74427-xxxxxxx	7000-74447-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° vs il basso	7000-74521-xxxxxxx	–	7000-74487-xxxxxxx	7000-74507-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° sinistra	7000-74561-xxxxxxx	–	–	7000-74547-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° destra	7000-74581-xxxxxxx	–	–	–
RJ45 maschio 90° vs l'alto	–	7000-74409-xxxxxxx	7000-74429-xxxxxxx	7000-74449-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° vs il basso	–	7000-74429-xxxxxxx	7000-74489-xxxxxxx	7000-74509-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° sinistra	–	7000-74449-xxxxxxx	7000-74509-xxxxxxx	7000-74549-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° destra	7000-74587-xxxxxxx	7000-74469-xxxxxxx	7000-74529-xxxxxxx	7000-74569-xxxxxxx

				
	M12 maschio 0°	M12 femmina 0°	M12 maschio 90°	con cavo libero
RJ45 maschio 0°	7000-44711-xxxxxxx	7000-44621-xxxxxxx	7000-44761-xxxxxxx	7000-74101-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° vs l'alto	7000-44721-xxxxxxx	7000-44631-xxxxxxx	7000-44771-xxxxxxx	7000-74121-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° vs il basso	7000-44731-xxxxxxx	7000-44641-xxxxxxx	7000-44781-xxxxxxx	7000-74141-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° sinistra	7000-44741-xxxxxxx	7000-44651-xxxxxxx	7000-44791-xxxxxxx	7000-74161-xxxxxxx
RJ45 maschio 45° destra	7000-44751-xxxxxxx	7000-44661-xxxxxxx	7000-44801-xxxxxxx	7000-74181-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° vs l'alto	7000-44727-xxxxxxx	7000-44637-xxxxxxx	7000-44777-xxxxxxx	7000-74221-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° vs il basso	7000-44737-xxxxxxx	7000-44647-xxxxxxx	7000-44787-xxxxxxx	7000-74241-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° sinistra	7000-44747-xxxxxxx	7000-44657-xxxxxxx	7000-44797-xxxxxxx	7000-74261-xxxxxxx
RJ45 maschio 90° destra	7000-44757-xxxxxxx	7000-44667-xxxxxxx	7000-44807-xxxxxxx	7000-74281-xxxxxxx



CONNETTORI M12 PER APPLICAZIONI INDUSTRIAL ETHERNET AVANZATE

I connettori M12 Murrelektronik con codifica X permettono il trasferimento veloce e privo di errori dei dati fino a 10 gigabit al secondo.

Una croce di metallo (a forma di X) all'interno del connettore separa in modo sicuro le quattro coppie di dati l'una dall'altra. I cavi sono inoltre schermati da disturbi esterni.

I connettori M12 X-code abbinati a cavi PUR ad alta resistenza formano l'accoppiata perfetta per applicazioni in ambienti industriali.



■ Per maggiori esigenze

Nelle applicazioni Industrial Ethernet, si richiedono velocità di trasmissione sempre maggiori. I sistemi di visione ad alta velocità in grado di generare alti volumi di dati ne sono un ottimo esempio. Questi tipi di cavi stanno diventando comuni anche nelle applicazioni standard.

I connettori industriali M12 con qualità garantita Murrelektronik sono la soluzione giusta.

■ **Velocità di trasferimento dati a 10 Gbit/s in base a Cat. 6A (ISO/IEC 11801)**

■ **Connessione dello schermo saldata tra cavo e connettore**

■ **Schermatura totale a 360°**

■ **Grado di protezione IP65/67**



Descrizione	Codice
Connettore M12 maschio 0° X-code, con cavo libero	7000-21001-790xxxx
Connettore M12 maschio 90° X-code, con cavo libero	7000-21021-790xxxx
Connettore M12 maschio 0° X-code, connettore M12 maschio 0° X-code	7000-51001-790xxxx
Connettore M12 maschio X-code, a perforazione d'isolante	7000-21101-0000000
Connettore a flangia M12 femmina X-code, fissaggio frontale, contatti a saldare	7000-21151-0000000
Connettore a flangia M12 femmina X-code, fissaggio posteriore, contatti a saldare	7000-21161-0000000

CONNETTORI M12 PER APPLICAZIONI INDUSTRIAL ETHERNET AVANZATE

I connettori M12 Y-code Murrelektronik trasferiscono dati e alimentazione in un unico cavo.

La codifica a Y metallica separa i quattro contatti per il trasferimento dell'alimentazione dai quattro contatti di segnale. Ciò permette di trasferire dati fino a 100 Mbit/s, fornendo al contempo una potenza di 2 x 6A.

I connettori M12 Y-code in combinazione con cavi PUR sono ideali per utilizzo in applicazioni in posa mobile.



■ Requisiti più elevati

Le applicazioni Industrial Ethernet si focalizzano sempre più sul contenimento dei costi di installazione. Il trasferimento parallelo di dati e alimentazione su un unico cavo riduce sia il numero di componenti necessario che i costi.

I connettori industriali M12 con qualità garantita Murrelektronik sono la soluzione giusta.

- **Trasferimento dati e alimentazione con un unico connettore**
- **Trasferimento dati in base a Cat. 5e (ISO/IEC 11801, Classe D)**
- **Trasferimento potenza fino a 2 x 6A**
- **Schermatura totale fino a 360°**
- **Grado di protezione IP65/67**



Descrizione	Codice
Connettore M12 maschio 0° Y-code, con cavo libero	7000-15501-831xxxx
Connettore M12 maschio 90° Y-code, con cavo libero	7000-15521-831xxxx
Connettore M12 maschio 0° Y-code, connettore M12 maschio 0° Y-code	7000-47001-831xxxx
Connettore a flangia M12 femmina Y-code, contatti a saldare	7000-15701-0000000
Connettore a flangia M12 femmina Y-code, contatti a saldare	7000-15711-0000000



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.