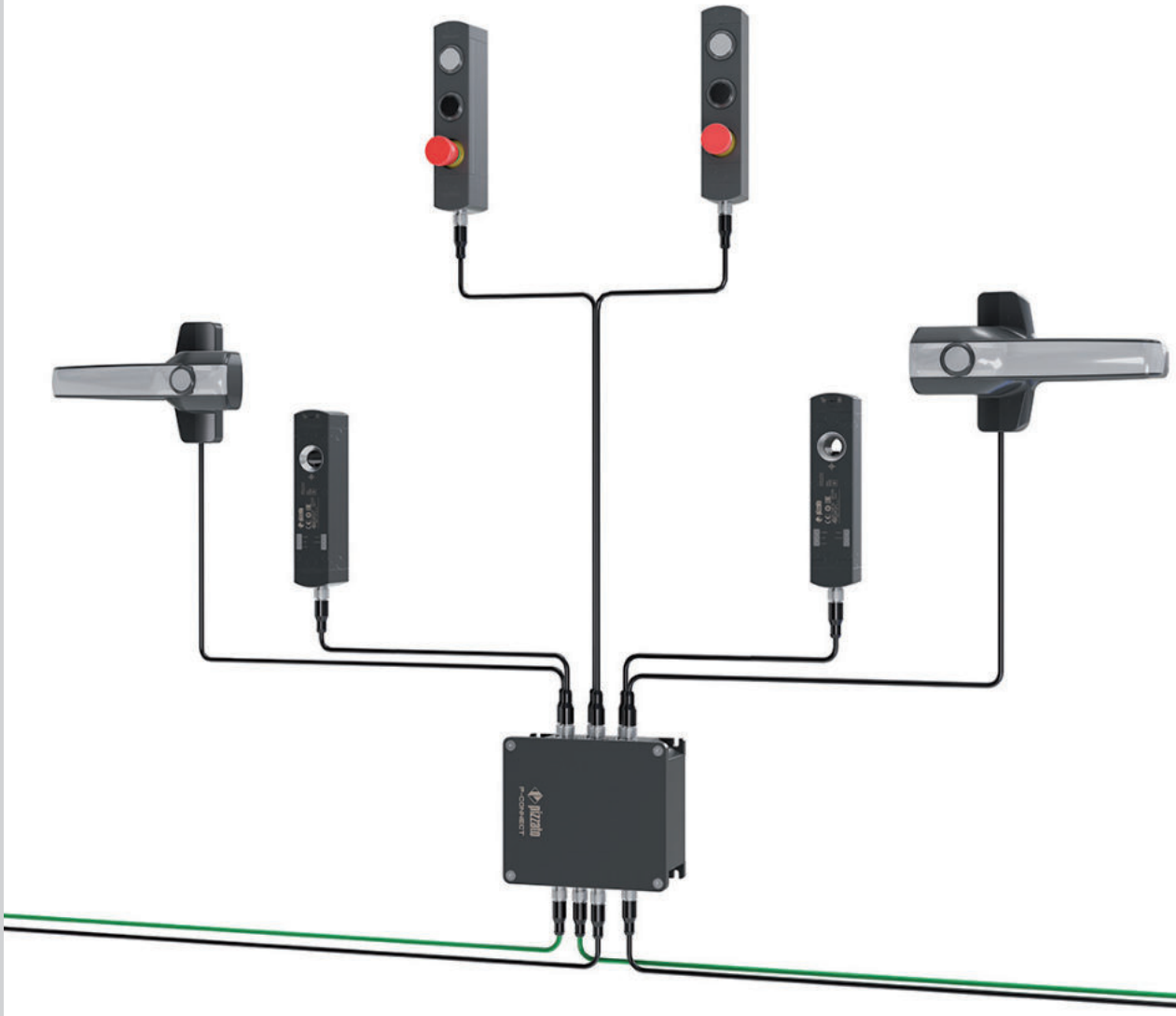
Gateway di connessione per dispositivi di sicurezza P-Connect

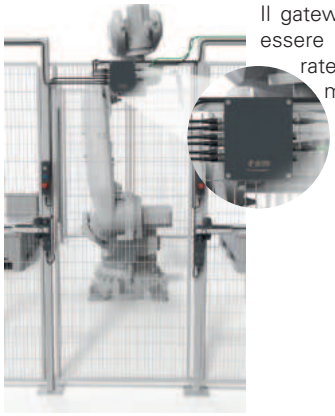


Gateway di connessione per dispositivi di sicurezza **P-Connect**

Descrizione

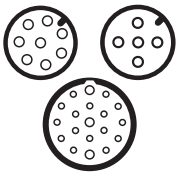
Il gateway di connessione P-Connect è un sistema che permette di collegare fino a 6 dispositivi ad una rete dati. Le informazioni di sicurezza vengono scambiate tramite le estensioni PROFIsafe, CIP Safety™ o Safety over EtherCAT®. A seconda delle configurazioni, il gateway è in grado di tradurre i segnali di due interruttori di sicurezza RFID con blocco della serie NG oppure della serie NS; il collegamento è effettuato in modo sicuro con gli standard PROFIsafe, CIP Safety™ o Safety over EtherCAT®. Al gateway P-Connect possono essere connessi inoltre diversi dispositivi disponibili nel catalogo di Pizzato Elettrica quali, ad esempio, le pulsantiere di comando modulari della serie BN e le maniglie con LED di segnalazione integrati della serie AN.

Posizionamento in aree sicure



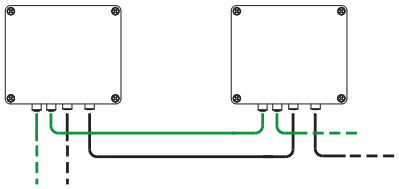
Il gateway di connessione P-Connect può essere posizionato in aree sicure separate rispetto ai dispositivi collegati, in modo tale da limitare il rischio di danneggiamento accidentale o di manomissione.

Molteplici configurazioni disponibili



Il gateway di connessione P-Connect è disponibile in diverse configurazioni, per poter essere impiegato in tutte le applicazioni. Presenta infatti, a seconda della configurazione, diverse tipologie di connettori ai quali collegare i dispositivi che si ha la necessità di monitorare.

Collegamento in serie



I gateway di connessione P-Connect sono dotati di un doppio connettore per l'alimentazione elettrica del dispositivo e per il collegamento della rete del bus di campo. In questo modo è possibile collegare in serie più gateway P-Connect semplicemente collegando tra loro i connettori di ingresso ed uscita, riducendo notevolmente i tempi di montaggio, smontaggio e sostituzione dei componenti durante la manutenzione.

Connessione alle reti PROFINET/PROFIsafe, EtherNet/IP™/CIP Safety™ ed EtherCAT®/Safety over EtherCAT®

Il gateway è in grado di connettere più dispositivi di sicurezza Pizzato ad un'unica rete di tipo PROFINET/PROFIsafe, EtherNet/IP™/CIP Safety™ o EtherCAT®/Safety over EtherCAT®. Questo garantisce semplicità di installazione, anche in macchinari di elevate dimensioni, e la riduzione dei cablaggi necessari. Inoltre, grazie alla funzionalità PROFIsafe, CIP Safety™ e Safety over EtherCAT®, il gateway permette di trasmettere al PLC segnali relativi a funzioni di sicurezza fino ad applicazioni SIL3 / PLe / Cat. 4.

Diagnostica sul campo

BP A1PL●●●●

BP A1CL●●●●

BP A1EL●●●●

Il gateway di connessione P-Connect è dotato di LED di segnalazione integrati per permettere all'utilizzatore una rapida visualizzazione diagnostica sul campo.

BP A1PLxxxx, BP A1CLxxxx:

- LED "System status": segnalazione multicolore che, attraverso sequenze di accensioni, lampeggi e variazioni di colore, segnala i diversi stati di funzionamento del dispositivo oltre ad eventuali avvisi ed errori di sistema;
- LED "Network status": monitoraggio dello stato della rete Ethernet collegata;
- LED "Module status": segnalazione di eventi diagnostici relativi al protocollo di comunicazione;
- LED "L/A": Due led "Link/Activity", relativi alle due porte Ethernet presenti sul dispositivo, che ne segnalano lo stato e la velocità della connessione.

BP A1ELxxxx:

- "SYSTEM STATE": segnalazione multicolore che, attraverso sequenze di accensioni, lampeggi e variazioni di colore, segnala all'utilizzatore i diversi stati di funzionamento del dispositivo oltre ad eventuali avvisi ed errori riguardanti i componenti elettronici interni;
- "L/A EC IN/OUT": Due led "Link/Activity", relativi alle due porte EtherCAT® presenti sul dispositivo, che ne segnalano lo stato e la velocità della connessione;
- "RUN": indica lo stato ed il funzionamento della rete EtherCAT®;
- "ERROR": indica errori sulla comunicazione EtherCAT®.

Dati diagnostici

Il gateway P-Connect consente un rapido accesso a dati diagnostici, quali: temperatura interna e tensione di alimentazione del gateway, corrente assorbita dai dispositivi collegati. Così facendo è possibile monitorare facilmente il gateway ed i dispositivi ad esso connessi, rilevando tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dispositivo Plug&Play

Dotato di connettori sia lato alimentazione che lato dispositivi, il gateway di connessione P-Connect è una soluzione Plug&Play che permette di ridurre il tempo di installazione rispetto al tradizionale cablaggio in quadro. Inoltre, ne permette una rapida sostituzione in caso di malfunzionamento o danneggiamento.

Diagramma di selezione

CONFIGURAZIONI DISPOSITIVO

BP A1•L2001

BP A1•L2002

BP A1•2003

BP A1•2004

Struttura codici

BP A1PL2001

Protocollo di comunicazione	
P	PROFINET / PROFIsafe
C	EtherNet/IP™ / CIP Safety™
E	EtherCAT®/Safety over EtherCAT®

Connettore di alimentazione	
2	1 connettore M12 a 5 poli maschio + 1 connettore M12 a 5 poli femmina

Configurazione ingressi	
001	Configurazione 001
002	Configurazione 002
003	Configurazione 003
004	Configurazione 004
...	Altre configurazioni a richiesta

Caratteristiche principali

- Custodia in alluminio
- Grado di protezione IP65
- Temperatura di lavoro -15°C ... +50°C
- 5 LED integrati nel dispositivo per visualizzare lo stato
- Collegamento in serie dei dispositivi

Marchi di qualità:

Certificato di Esame CE del Tipo: M6A 075157 0034
Omologazione TÜV SÜD: Z10 075157 0033
Omologazione UL: E530502
Omologazione PROFINET: Z13641
Omologazione PROFIsafe: Z20348
Omologazione EtherCAT: 0x50495A_001

Caratteristiche omologate da TÜV SÜD

Tensione di impiego: 24 Vdc ±15%
Temperatura di lavoro: -15°C…+50°C
Grado di inquinamento: 2
Categoria di sovratensione: III

Conformità alle norme: IEC 61508-1:2010 (SIL 3), IEC 61508-2:2010 (SIL 3), IEC 61508-3:2010 (SIL 3), EN ISO 13489-1:2015 (PL e, Cat 4), EN IEC 62061:2021 (maximum SIL 3), EN 61326-3-1:2017.

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche tecniche

Custodia in alluminio, verniciata a polvere cotta in forno.
Grado di protezione: IP65 secondo EN 60529 con connettori aventi grado di protezione uguale o superiore

Generali

Parametri di sicurezza	"Maximum SIL" fino a	Performance level (PL) fino a	Cat. fino a
Funzione di monitoraggio degli ingressi sicuri	3	e	4
Funzione di attivazione uscite sicure	3	e	4

Temperatura di lavoro: -15°C … +50°C
Temperatura di stoccaggio: -30°C … +70°C
Grado di inquinamento: 2
Categoria di sovratensione: III

Caratteristiche elettriche alimentazione

Tensione nominale (U_e): 24 Vdc SELV/PELV
Tolleranza sulla tensione di alimentazione: ±15%
Corrente di impiego alla tensione U_e
- senza dispositivi connessi: 0,1 A
- massima corrente supportata: 3,1 A

Tensione di isolamento U_i: 32 V
Resistenza a Shock e Vibrazione: secondo EN 60947-1
Protezione EMC: secondo EN 61000-4 e EN 61326-3-1
Fusibile di protezione esterno: 4 A tipo gG per singolo gateway BP; per il collegamento in serie deve essere valutato il carico totale.

Circuiti di ingresso e uscita

Numero di ingressi sicuri: 3 a doppio canale
Numero di uscite sicure: 1 a doppio canale (oppure 2 a singolo canale)
Numero di ingressi non sicuri: 14
Numero di uscite non sicure: 24
Numero di uscite di test: 2
Massima tensione ingressi non sicuri: 24 Vdc
Tensione uscite non sicure: 24 Vdc
Massima corrente pilotaggio uscite non sicure: 50 mA
Massima corrente uscite di test: 100 mA
Massima corrente uscite sicure: 250 mA

Conformità alle norme:

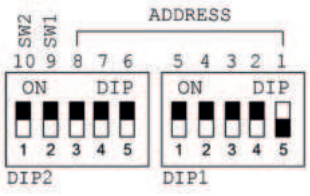
EN 60947-1, EN 61326-1, EN 61326-3-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, EN IEC 63000, EN 60529, IEC 61784-3-3, EN 61508, EN IEC 62061, EN ISO 13849-1, EN 61131-2.

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Impostare/cambiare indirizzi IP



Reti PROFINET/PROFIsafe

L'indirizzo sicuro (F - Address) PROFIsafe fornisce un'identificazione univoca del dispositivo sulla rete PROFIsafe proteggendo i meccanismi di indirizzamento standard come gli indirizzi IP. Il settaggio dell'indirizzo sicuro deve essere eseguito mediante 8 DIP switch posti sotto al coperchio del gateway P-Connect e denominati "ADDRESS". Esso può essere impostato da 1 a 255 e deve essere univoco per ogni dispositivo collegato alla rete. Dopo aver impostato l'indirizzo sicuro è necessario riavviare il dispositivo. Gli switch SW1 e SW2 non vengo utilizzati in questa applicazione.

Reti EtherNet/IP™/CIP Safety™

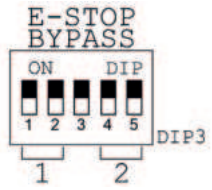
All'interno della custodia sono presenti 8 DIP switch denominati "ADDRESS" che possono essere modificati dall'utente e permettono di selezionare una tra le seguenti modalità:
- IP modificabile liberamente tramite Logix Designer (se tutti i DIP sono impostati su ON);
- IP fisso e impostato tramite hardware.

Questi 8 DIP switch rappresentano l'equivalente binario dell'ultimo ottetto dell'indirizzo IP. La rimanente parte (i primi 3 ottetti) è fissa ed è 192.168.1.xxx. Si può quindi impostare un valore compreso tra 1 e 254 (255 attiva la modifica tramite software) avendo l'accortezza che l'indirizzo non sia già in uso da altri dispositivi nella rete. Dopo aver impostato l'indirizzo sicuro è necessario riavviare il dispositivo. Gli switch SW1 e SW2 non vengo utilizzati in questa applicazione.

Reti EtherCAT®/Safety over EtherCAT®

L'indirizzo sicuro (FSoE Address) fornisce un'identificazione univoca del dispositivo sulla rete EtherCAT®. L'impostazione dell'indirizzo sicuro FSoE Address in TwinCAT 3 viene fatta nella scheda relativa alla logica Safety, il quale deve corrispondere all'indirizzo fisico impostato, mediante due DIP Switch, all'interno della custodia BP. L'indirizzo FSoE Address può essere impostato da 1 a 255 e dev'essere univoco per ogni dispositivo sulla rete (L'indirizzo di fabbrica è impostato su 1). Dopo aver impostato l'indirizzo sicuro, bisogna effettuare un riavvio del dispositivo. Gli switch SW1 e SW2 non vengo utilizzati in questa applicazione.

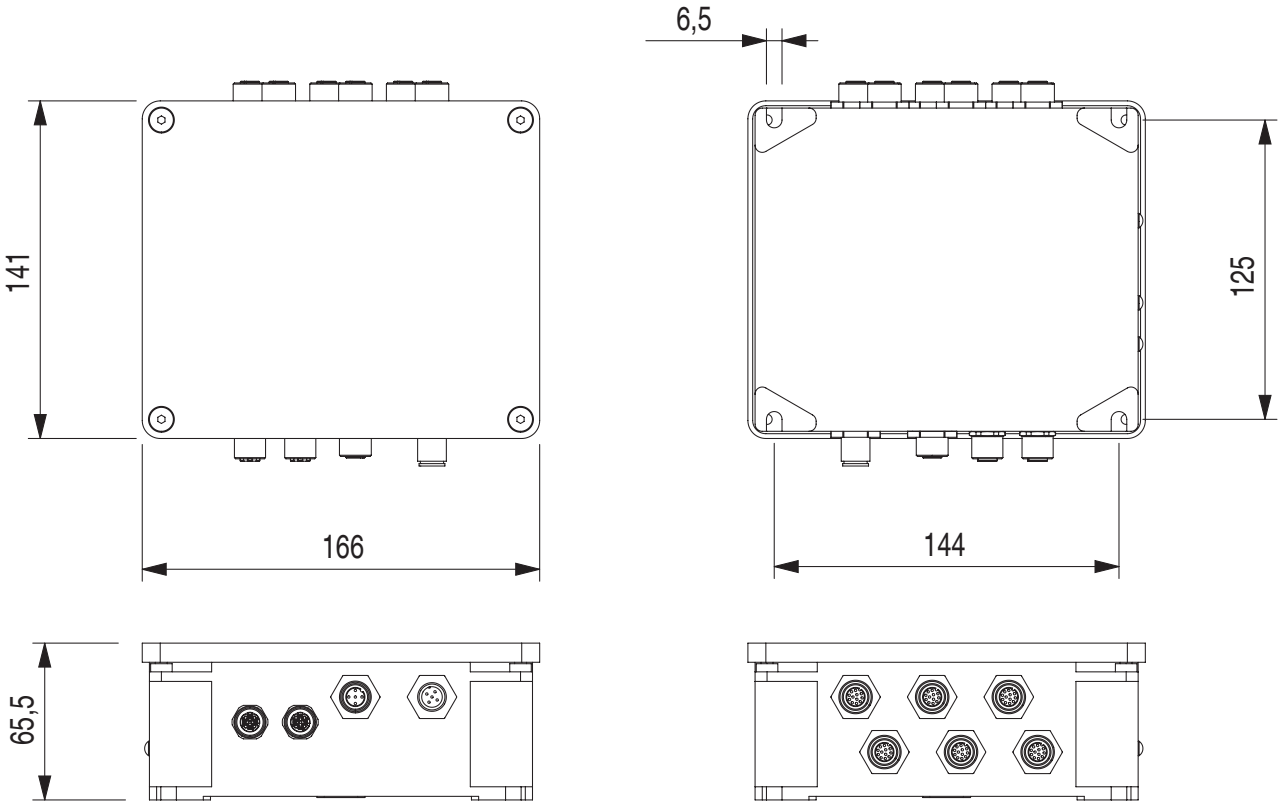
Pulsanti di emergenza



Alcune configurazioni di gateway P-Connect permettono di gestire fino a due serie di pulsanti di arresto di emergenza, collegati in serie internamente al gateway. Qualora si abbia la necessità di non utilizzare una delle due serie di pulsanti di emergenza è necessario effettuare il bypass di uno dei due mediante il DIP switch "DIP3" posto sotto al coperchio del gateway P-Connect e denominato "E-STOP BYPASS".

Commutando gli switch "1" e "2" in stato "ON" si effettua il bypass della prima serie di pulsanti di emergenza collegati, mentre con gli switch "4" e "5" si effettua il bypass della seconda serie di pulsanti di emergenza collegati. La commutazione degli switch deve essere effettuata con il gateway P-Connect spento, per evitare incoerenze sulla lettura dei segnali di test di ingresso.

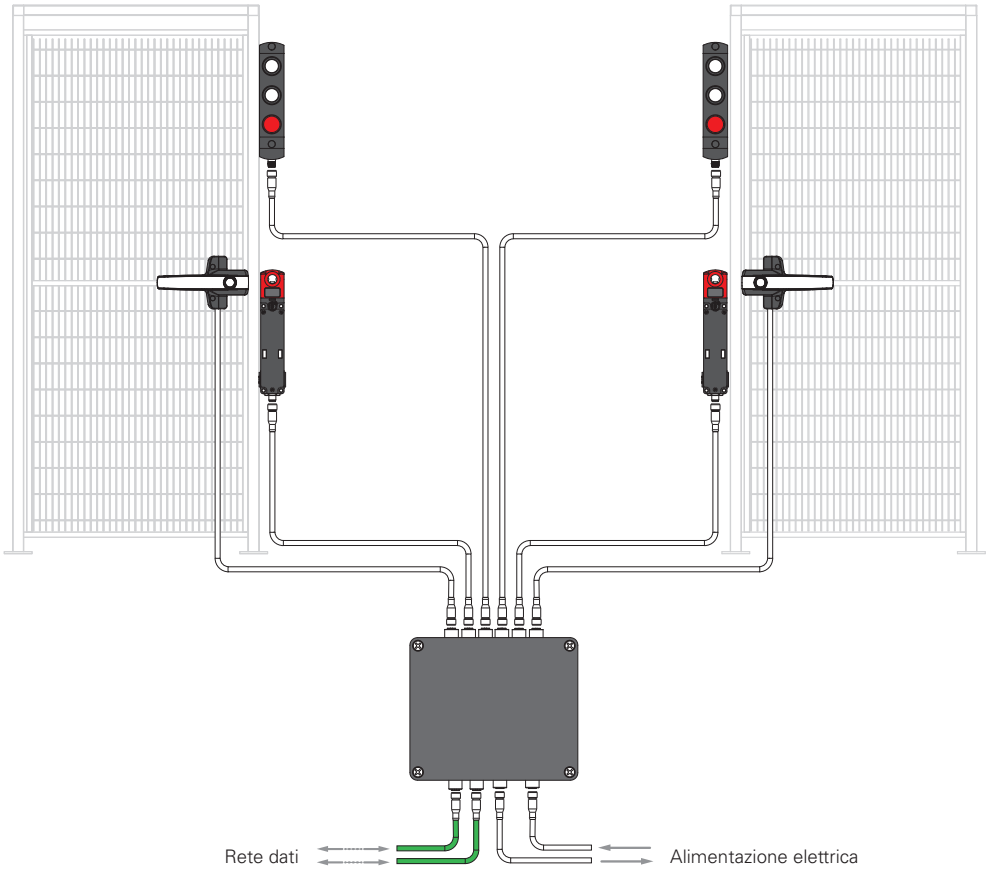
Disegni quotati



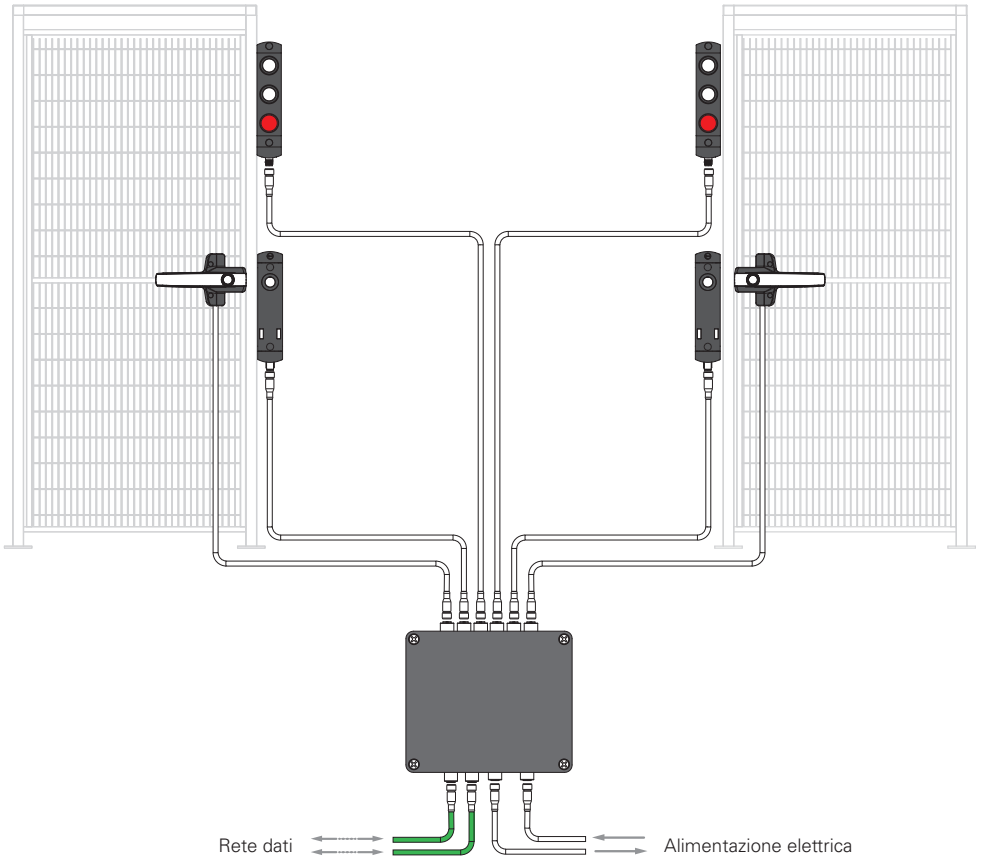
Tutte le misure nei disegni sono in mm

BP A1●L2001

Soluzione con interruttori serie NG, maniglie di sicurezza P-KUBE Krome e pulsantiere serie BN



Soluzione con interruttori serie NS, maniglie di sicurezza P-KUBE Krome e pulsantiere serie BN



Nota: la posizione dei connettori di collegamento negli schemi è a solo scopo illustrativo.

Tabella di selezione dispositivi per BP A1•L2001

	Descrizione	Quantità	Codice articolo	
	Interruttore di sicurezza RFID con blocco, completo di azionatore, serie NG/NS/NX	2	NG ••••311A-F3•K958 (1) NG ••••321A-F3•K958 (1) NG ••••411A-F3•K958 (1) NG ••••421A-F3•K958 (1) NS •3••••P•-F4• (1) NX •3•••1•P•-F6• (1)	NG ••••311B-F3•K958 (1) NG ••••321B-F3•K958 (1) NG ••••411B-F3•K958 (1) NG ••••421B-F3•K958 (1) NS •4••••P•-F4• (1) NX •4•••1•P•-F6• (1)
	Box di connessione P-Connect	1	BP A1•L2001	BP A1•L2001
	Maniglia di sicurezza P-KUBE Krome con impugnatura bianca illuminabile con dispositivo di comando	2	AN G1B00••-PM• (1) (2)	AN S1B00••-PM• (1) (2)
	Dispositivo di segnalazione a scelta dell'installatore, da utilizzare in alternativa alla maniglia di sicurezza P-KUBE Krome (ad esempio: torretta luminosa)	1	Verificare che le connessioni elettriche del dispositivo prescelto siano compatibili con gli schemi riportati nel paragrafo "Collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili"	
	Pulsantiera serie BN con 3 dispositivi di comando	2	BN AC3Z••• (1) (3)	BN AC3Z••• (1) (3)

Note:
(1) per le configurazioni vedere pagina 169, 187, 205, 251 e 305 del Catalogo Generale Dispositivi di Sicurezza 2025-2026, oppure contattare l'assistenza tecnica.
(2) solo configurazioni con connettore M12 a 8 poli.
(3) solo configurazioni con due dispositivi non luminosi con 1NO oppure 1NC, un pulsante di arresto di emergenza 2NC, con connettore M12 a 8 poli.

⚠ **Attenzione:** Gli articoli sopra elencati si riferiscono alla massima configurazione eseguibile con il gateway di connessione P-Connect. È possibile realizzare soluzioni con un numero minore di dispositivi. Se vengono rimossi dispositivi contenenti pulsanti di arresto di emergenza, è necessario intervenire sui dip switch interni per impostare correttamente l'elettronica interna del sistema di connessione.

Connettori con cavo compatibili

Articolo	Descrizione
VF CF5•••M	Connettore M12 maschio con cavo, 5 poli
VF CA5•••M	Connettore M12 femmina con cavo, 5 poli
VF CA5•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 5 poli
VF CA8•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 8 poli

Nota: Per i codici dei connettori con cavo disponibili vedere il capitolo Accessori.

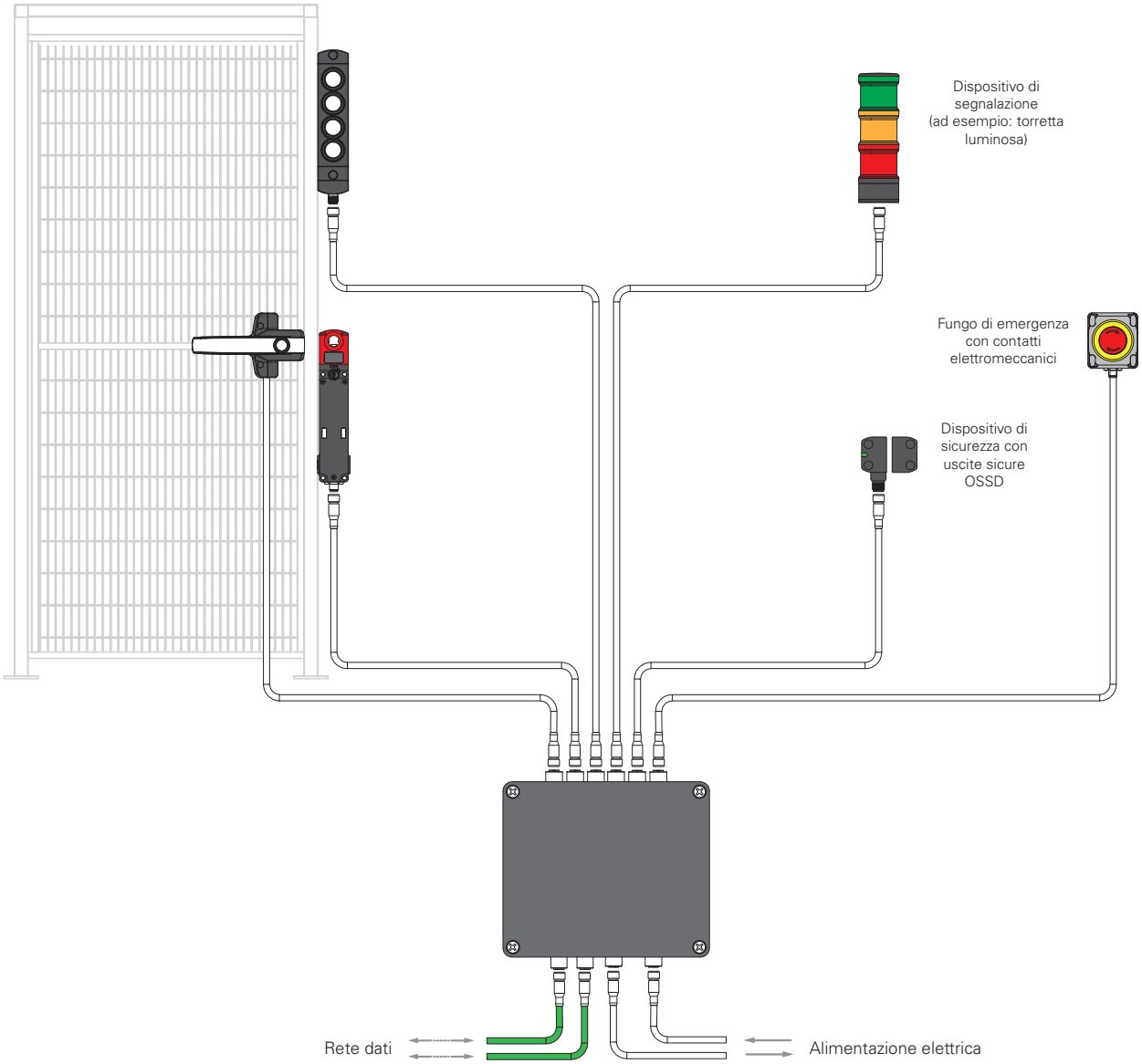
Connessioni

Articolo	Porte di alimentazione	Porte di rete	Ingressi dispositivi					
			1	2	3	4	5	6
BP A1•L2001	 1 x M12, 5 poli, maschio 1 x M12, 5 poli, femmina	 2 x M12, 4 poli, femmina, codifica D	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina

Nota: Per i collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili vedere pag. 13-16.

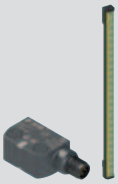
BP A1•L2002

Soluzione con interruttore serie NG/NS, maniglia di sicurezza P-KUBE Krome, pulsantiera serie BN, dispositivo di segnalazione, dispositivo di sicurezza con uscite sicure OSSD e pulsantiera di comando completa di arresto d'emergenza



Nota: la posizione dei connettori di collegamento negli schemi è a solo scopo illustrativo.

Tabella di selezione dispositivi per BP A1•L2002

	Descrizione	Quantità	Codice articolo	
	Interruttore di sicurezza RFID con blocco, completo di azionatore, serie NG/NS/NX	1	NG ••••311A-F3•K958 (1) NG ••••321A-F3•K958 (1) NG ••••411A-F3•K958 (1) NG ••••421A-F3•K958 (1) NS •3••••P•-F4• (1) NX •3•••1•P•-F6• (1)	NG ••••311B-F3•K958 (1) NG ••••321B-F3•K958 (1) NG ••••411B-F3•K958 (1) NG ••••421B-F3•K958 (1) NS •4••••P•-F4• (1) NX •4•••1•P•-F6• (1)
	Dispositivo di sicurezza con uscite di sicurezza OSSD, a scelta dell'utilizzatore	1	Verificare che le connessioni elettriche del dispositivo prescelto siano compatibili con gli schemi riportati nel paragrafo "Collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili"	
	Box di connessione P-Connect	1	BP A1•L2002	
	Pulsantiera serie BN con 4 dispositivi di comando	1	BN AC4Z••• (1) (2)	
	Dispositivo di segnalazione a scelta dell'utilizzatore (ad esempio: torretta luminosa)	1	Verificare che le connessioni elettriche del dispositivo prescelto siano compatibili con gli schemi riportati nel paragrafo "Collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili"	
	Maniglia di sicurezza P-KUBE Krome con impugnatura bianca illuminabile con dispositivo di comando	1	AN G1B00••-PM• (1) (3) AN S1B00••-PM• (1) (3)	
	Pulsantiera di comando completa di arresto d'emergenza e disco luminoso di segnalazione	1	ES AC31••• (1) (3) ES AC31687 (Fungo con sblocco a rotazione e 2NC) ES AC31688 (Fungo con sblocco push-pull e 2NC) ES AC31689 (Fungo con sblocco a rotazione e 1NC automonitorato e 1NC tradizionale) ES AC31690 (Fungo con sblocco push-pull e 1NC automonitorato e 1NC tradizionale) BN AC1ZA06 (Fungo con sblocco a rotazione e 2NC)	

Note:
(1) per le configurazioni vedere pagina 169, 187, 205, 251, 295 e 305 del Catalogo Generale Dispositivi di Sicurezza 2025-2026, oppure contattare l'assistenza tecnica.
(2) solo configurazioni con quattro pulsanti 1NO + LED, connettore M12 a 12 poli.
(3) solo configurazioni con connettore M12 a 8 poli.
Per ulteriori configurazioni contattare l'assistenza tecnica.

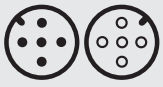
⚠ **Attenzione:** Gli articoli sopra elencati si riferiscono alla massima configurazione eseguibile con il gateway di connessione P-Connect. È possibile realizzare soluzioni con un numero minore di dispositivi. Se vengono rimossi dispositivi contenenti pulsanti di arresto di emergenza, è necessario intervenire sui dip switch interni per impostare correttamente l'elettronica interna del sistema di connessione.

Connettori con cavo compatibili

Articolo	Descrizione
VF CF5•••M	Connettore M12 maschio con cavo, 5 poli
VF CA5•••M	Connettore M12 femmina con cavo, 5 poli
VF CA5•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 5 poli
VF CA8•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 8 poli
VF CA12•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 12 poli

Nota: Per i codici dei connettori con cavo disponibili vedere il capitolo Accessori.

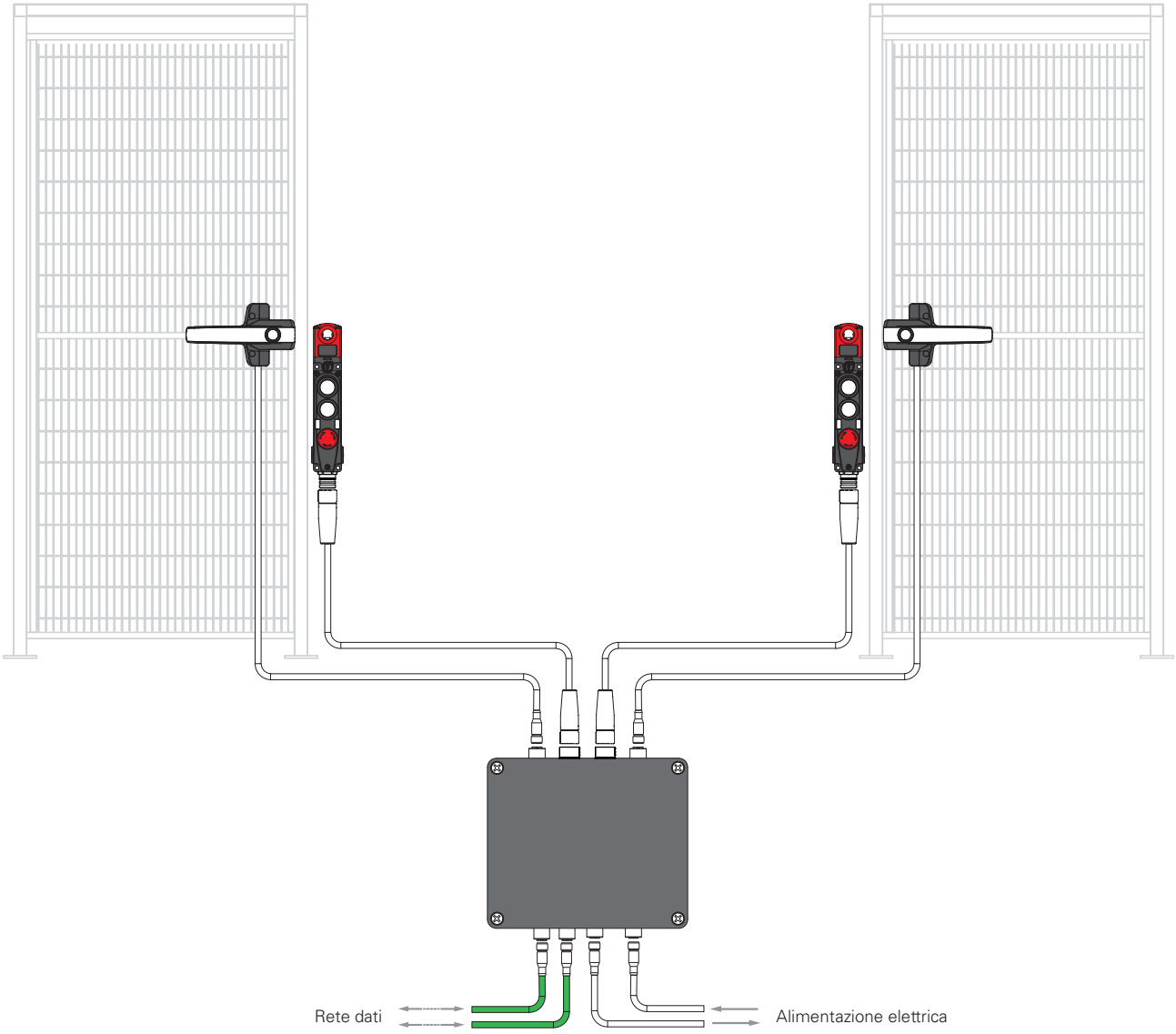
Connessioni

Articolo	Porte di alimentazione	Porte di rete	Ingressi dispositivi					
			1	2	3	4	5	6
BP A1•L2002	 1 x M12, 5 poli, maschio 1 x M12, 5 poli, femmina	 2 x M12, 4 poli, femmina, codifica D	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 5 poli, femmina	 M12, 12 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina

Nota: Per i collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili vedere pag. 13-16.

BP A1•L2003

Soluzione con interruttori serie NG/NS e maniglie di sicurezza P-KUBE Krome



Nota: la posizione dei connettori di collegamento negli schemi è a solo scopo illustrativo.

Tabella di selezione dispositivi per BP A1•L2003

	Descrizione	Quantità	Codice articolo	
	Interruttore di sicurezza RFID con blocco, con dispositivi di comando integrati, completo di azionatore, serie NG/NS/NX	2	NG ••••311C-F3•K60• [1] NG ••••321C-F3•K60• [1] NG ••••411C-F3•K60• [1] NG ••••421C-F3•K60• [1] NG ••••311D-F3•K60• [1] NG ••••321D-F3•K60• [1] NG ••••411D-F3•K60• [1] NG ••••421D-F3•K60• [1] NS •3•••STK-F4•N••• [1]	NG ••••312V-F3•K60• [1] NG ••••322V-F3•K60• [1] NG ••••412V-F3•K60• [1] NG ••••422V-F3•K60• [1] NG ••••315R-F3•K60• [1] NG ••••325R-F3•K60• [1] NG ••••415R-F3•K60• [1] NG ••••425R-F3•K60• [1] NS •4•••STK-F4•N••• [1]
	Box di connessione P-Connect	1	BP A1•L2003	
	Maniglia di sicurezza P-KUBE Krome con impugnatura bianca illuminabile con dispositivo di comando	2	AN G1B00••-PM• [1] [2] AN S1B00••-PM• [1] [2]	

Note:
[1] solo codici con connettore M23 a 19 poli. Per le configurazioni vedere pagina 169, 187, 205 e 251 del Catalogo Generale Dispositivi di Sicurezza 2025-2026, oppure contattare l'assistenza tecnica.
[2] solo configurazioni con connettore M12 a 8 poli.

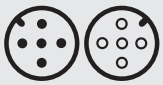
⚠ **Attenzione:** Gli articoli sopra elencati si riferiscono alla massima configurazione eseguibile con il gateway di connessione P-Connect. È possibile realizzare soluzioni con un numero minore di dispositivi. Se vengono rimossi dispositivi contenenti pulsanti di arresto di emergenza, è necessario intervenire sui dip switch interni per impostare correttamente l'elettronica interna del sistema di connessione.

Connettori con cavo compatibili

Articolo	Descrizione
VF CF5•••M	Connettore M12 maschio con cavo, 5 poli
VF CA5•••M	Connettore M12 femmina con cavo, 5 poli
VF CA5•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 5 poli
VF CA8•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 8 poli
VF CA19•••S-SD	Connettore M23 maschio-femmina con cavo, 19 poli

Nota: Per i codici dei connettori con cavo disponibili vedere il capitolo Accessori.

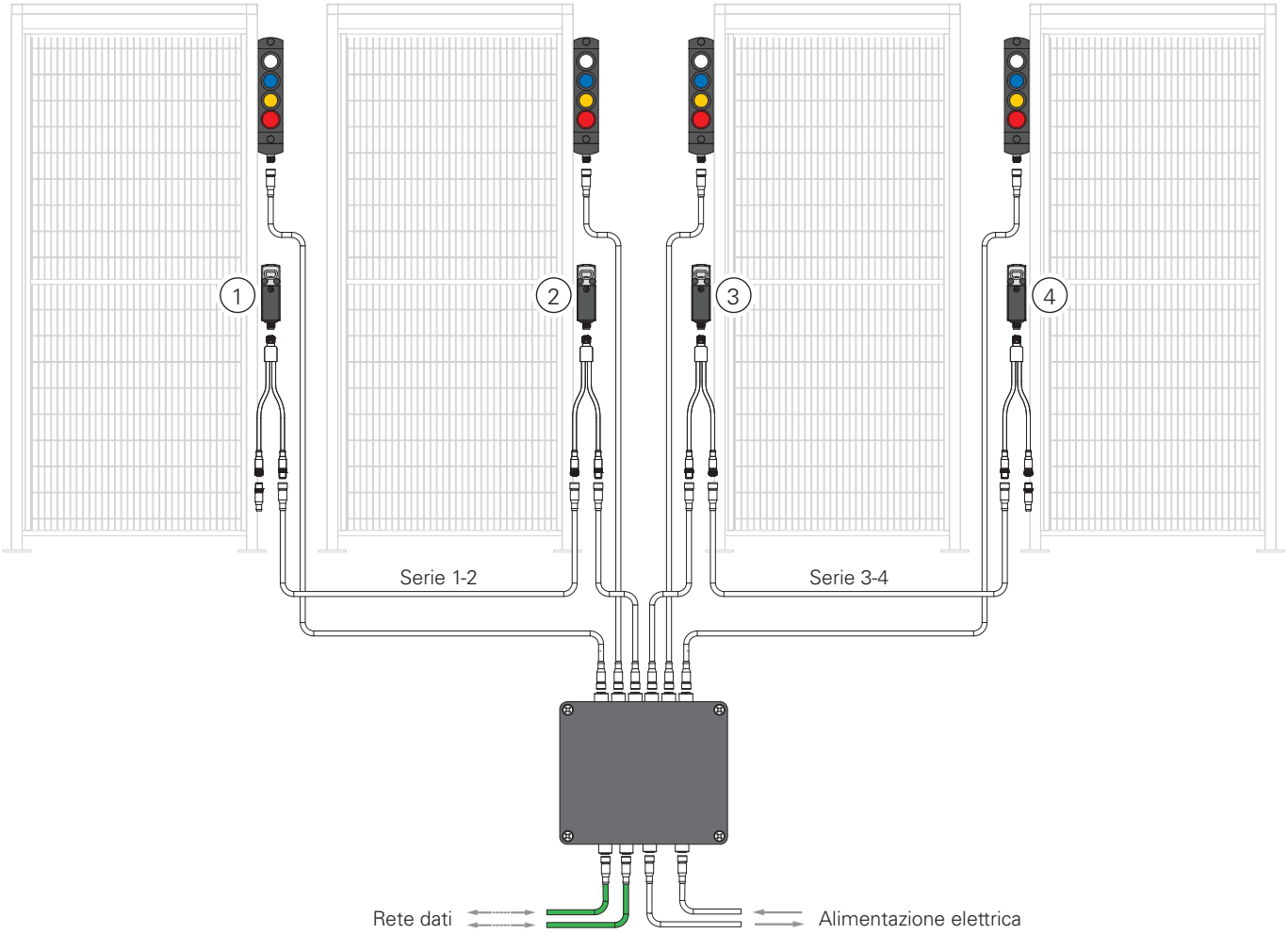
Connessioni

Articolo	Porte di alimentazione	Porte di rete	Ingressi dispositivi			
			1	2	3	4
BP A1•L2003	 1 x M12, 5 poli, maschio 1 x M12, 5 poli, femmina	 2 x M12, 4 poli, femmina, codifica D	 M23, 19 poli, femmina	 M23, 19 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina	 M12, 8 poli, femmina

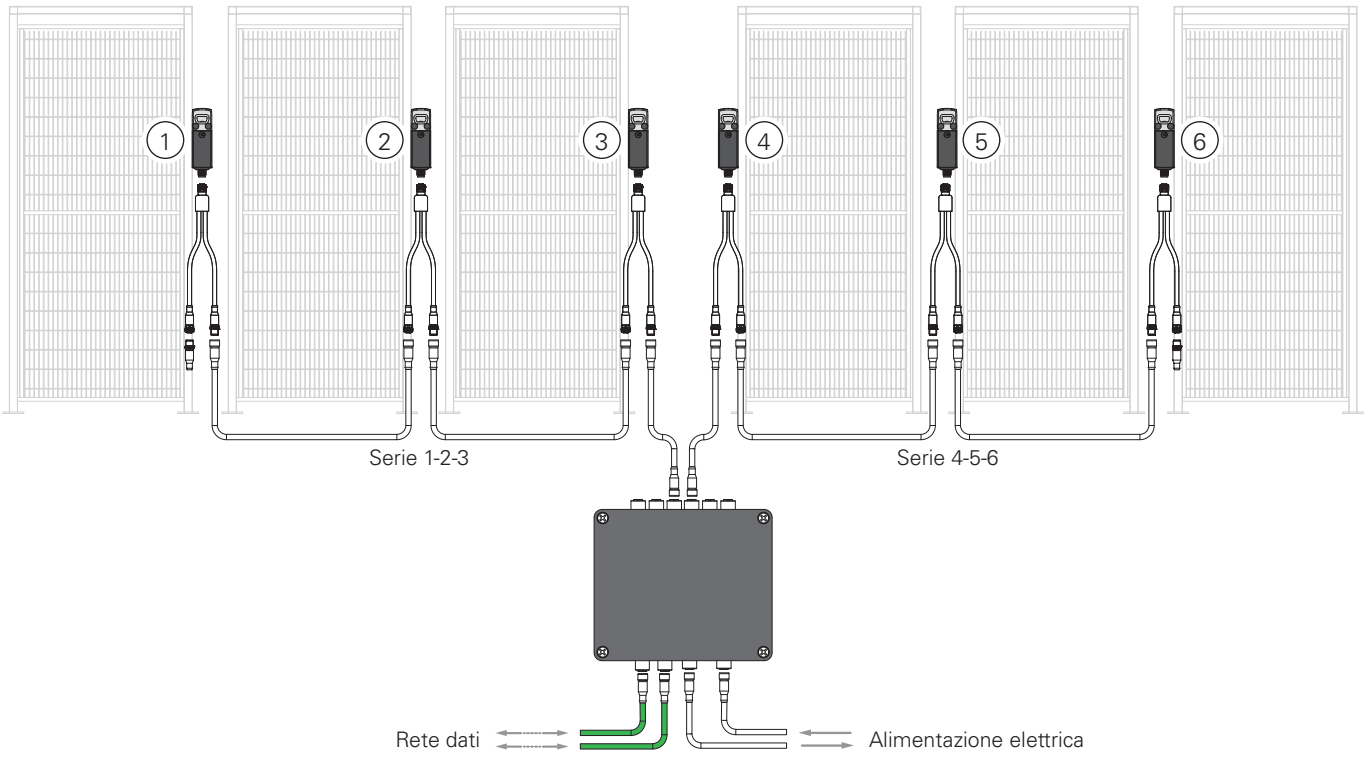
Nota: Per i collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili vedere pag. 13-16.

BP A1•L2004

Soluzione con interruttori serie NG/NS/NX/ST (collegamento in serie con connettori a Y) e pulsantiere serie BN

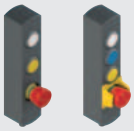


Soluzione con fino a 6 interruttori serie NG/NS/NX/ST (collegamento in serie con connettori a Y)



Nota 1: la posizione dei connettori di collegamento negli schemi è a solo scopo illustrativo.
Nota 2: il comando di sblocco può gestire, in modo indipendente, le due serie di interblocchi e non il singolo dispositivo.

Tabella di selezione dispositivi per BP A1●L2004

	Descrizione	Quantità	Codice articolo	
	Interruttore di sicurezza RFID con blocco, con dispositivi di comando integrati, completo di azionatore, serie NG/NS/NX. Sensori di sicurezza RFID serie ST	Fino a 6	NG ••••311A-F3•K95• (1) NG ••••321A-F3•K95• (1) NG ••••411A-F3•K95• (1) NG ••••421A-F3•K95• (1) NG ••••311B-F3•K95• (1) NG ••••321B-F3•K95• (1) NG ••••411B-F3•K95• (1) NG ••••421B-F3•K95• (1) NS •3••••Q•-F4•N••• (1) NX •3•••1•Q•-F6• (1) ST ••3••M• (1) ST ••4••M• (1) ST ••5••M• (1)	NG ••••311A-F3•K960 (1) NG ••••321A-F3•K960 (1) NG ••••411A-F3•K960 (1) NG ••••421A-F3•K960 (1) NG ••••311B-F3•K960 (1) NG ••••321B-F3•K960 (1) NG ••••411B-F3•K960 (1) NG ••••421B-F3•K960 (1) NS •4••••Q•-F4•N••• (1) NX •4•••1•Q•-F6• (1) ST ••7••M• (1) ST ••8••M• (1) ST ••9••M• (1)
	Box di connessione P-Connect	1	BP A1•L2004	
	Pulsantiera serie BN con 3 o 4 dispositivi di comando (2 o 3 pulsanti luminosi e pulsante di emergenza)	Fino a 4	BN AC3Z••• (1) (2) BN AC4Z••• (1) (2)	

Note:
(1) Per le configurazioni vedere pagina 51, 169, 187, 205 e 305 del Catalogo Generale Dispositivi di Sicurezza 2025-2026, oppure contattare l'assistenza tecnica.
(2) solo configurazioni con connettore M12 a 12 poli, 2 o 3 pulsanti luminosi e pulsante di emergenza.

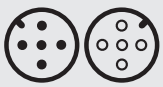
⚠ **Attenzione:** Gli articoli sopra elencati si riferiscono alla massima configurazione eseguibile con il gateway di connessione P-Connect. È possibile realizzare soluzioni con un numero minore di dispositivi. Se vengono rimossi dispositivi contenenti pulsanti di arresto di emergenza, è necessario intervenire sui dip switch interni per impostare correttamente l'elettronica interna del sistema di connessione.

Connettori con cavo compatibili

Articolo	Descrizione
VF CF5•••M	Connettore M12 maschio con cavo, 5 poli
VF CA5•••M	Connettore M12 femmina con cavo, 5 poli
VF CA5•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 5 poli
VF CA12•••M-MD	Connettore M12 maschio-femmina con cavo, 12 poli
VF CY201P0	Connettore M12 a Y per connessioni in serie
VF CY100P0	Terminatore fine serie maschio M12, 4 poli

Nota: Per i codici dei connettori con cavo disponibili vedere il capitolo Accessori.

Connessioni

Articolo	Porte di alimentazione	Porte di rete	Ingressi dispositivi					
			1	2	3	4	5	6
BP A1•L2004	 1 x M12, 5 poli, maschio 1 x M12, 5 poli, femmina	 2 x M12, 4 poli, femmina, codifica D	 M12, 5 poli, femmina	 M12, 5 poli, femmina	 M12, 12 poli, femmina	 M12, 12 poli, femmina	 M12, 12 poli, femmina	 M12, 12 poli, femmina

Nota: Per i collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili vedere pag. 13-16.

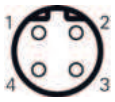
Collegamenti interni dei dispositivi utilizzabili

Connettori DATI

ETH 1
M12, 4 poli, femmina codifica D

Pin	Funzione
1	TX +
2	RX +
3	TX -
4	RX -

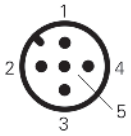
ETH 2
M12, 4 poli, femmina codifica D



Pin	Funzione
1	TX +
2	RX +
3	TX -
4	RX -

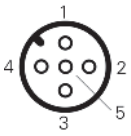
Connettori ALIMENTAZIONE

POWER IN
M12, 5 poli maschio codifica A



Pin	Funzione
1	+24 Vdc
2	0 Vdc
3	0 Vdc
4	+24 Vdc
5	GND

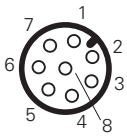
POWER OUT
M12, 5 poli femmina codifica A



Pin	Funzione
1	+24 Vdc
2	0 Vdc
3	0 Vdc
4	+24 Vdc
5	GND

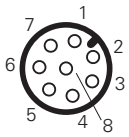
BP A1•L2001

Connettori 1 e 2:
Interruttori di sicurezza serie NG - NS



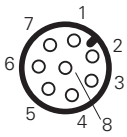
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato NG - NS
1	O	Alimentazione +24 Vdc	A1
2	I	Ingresso segnale azionatore inserito	O3
3	O	Alimentazione 0 Vdc	A2
4	I	Ingresso sicuro IS1/IS3	OS1
5	O	Comando attivazione elettromagnete OS1	IE2
6	O	Programmazione azionatore/reset	I3
7	I	Ingresso sicuro IS2/IS4	OS2
8	O	Comando attivazione elettromagnete OS2	IE1

Connettori 3 e 4:
Pulsantiere di comando serie BN AC3••••



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato BN
1	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 V
2	I	Ingresso non sicuro contatto pulsante 1	Contatto pulsante 1
3	-	Non collegato	Non collegato
4	I	Ingresso non sicuro contatto pulsante 2	Contatto pulsante 2
5	O	Uscita di test TO1	Ingresso di test pulsante emergenza
6	I	Ingresso sicuro per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza
7	O	Uscita di test TO2	Ingresso di test pulsante emergenza
8	I	Ingresso sicuro per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza

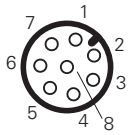
Connettori 5 e 6:
Maniglie di sicurezza serie AN



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato AN
1	I	Alimentazione 0 Vdc	Alimentazione 0 V
2	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 V
3	O	Uscita pilotaggio LED 1	Ingresso pilotaggio LED verde (G)
4	O	Uscita pilotaggio LED 4	Ingresso pilotaggio LED pulsante
5	O	Uscita +24 V per contatto pulsante	Ingresso contatto pulito NO pulsante
6	I	Ingresso per contatto pulsante	Uscita contatto pulito NO pulsante
7	O	Uscita pilotaggio LED 2	Ingresso pilotaggio LED blu (B)
8	O	Uscita pilotaggio LED 3	Ingresso pilotaggio LED rosso (R)

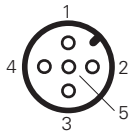
BP A1•L2002

Connettore 1:
Interruttori di sicurezza serie NG - NS



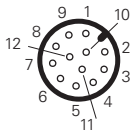
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato NG - NS
1	O	Alimentazione +24 Vdc	A1
2	I	Ingresso segnale azionatore inserito	O3
3	O	Alimentazione 0 Vdc	A2
4	I	Ingresso sicuro IS1	OS1
5	O	Comando attivazione elettromagnete OS1	IE2
6	O	Programmazione azionatore/reset	I3
7	I	Ingresso sicuro IS2	OS2
8	O	Comando attivazione elettromagnete OS2	IE1

Connettore 2:
Sensori di sicurezza serie ST



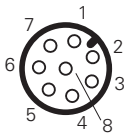
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato ST
1	O	Alimentazione +24 Vdc	A1
2	I	Ingresso sicuro IS3	OS1
3	O	Alimentazione 0 Vdc	A2
4	I	Ingresso sicuro IS4	OS2
5	I	Ingresso di segnalazione	O3

Connettore 3:
Pulsantiere di comando serie BN AC4••••



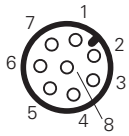
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato BN
1	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 Vdc
2	O	Uscita pilotaggio LED posizione 1	Ingresso pilotaggio LED posizione 1
3	I	Alimentazione 0 Vdc	Alimentazione 0 Vdc
4	I	Ingresso per contatto pulsante 1	Contatto pulsante 1
5	I	Ingresso per contatto pulsante 2	Contatto pulsante 2
6	O	Uscita pilotaggio LED posizione 2	Ingresso pilotaggio LED posizione 2
7	I	Ingresso per contatto pulsante 3	Contatto pulsante 3
8	O	Uscita pilotaggio LED posizione 3	Ingresso pilotaggio LED posizione 3
9	I	Ingresso per contatto pulsante 4	Contatto pulsante 4
10	-	Non collegato	Non collegato
11	-	Non collegato	Non collegato
12	O	Uscita pilotaggio LED posizione 4	Ingresso pilotaggio LED posizione 4

Connettore 4:
Unità di comando con arresto d'emergenza e disco luminoso



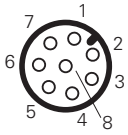
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato unità di comando
1	-	Non collegato	Non collegato
2	O	Uscita pilotaggio disco luminoso +24 Vdc	Ingresso pilotaggio disco luminoso +24 V
3	O	Alimentazione disco luminoso 0 Vdc	Alimentazione 0 V
4	-	Non collegato	Non collegato
5	O	Uscita di test TO1	Ingresso di test pulsante emergenza
6	I	Ingresso sicuro per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza
7	O	Uscita di test TO2	Ingresso di test pulsante emergenza
8	I	Ingresso sicuro per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza

Connettore 5:
Maniglie di sicurezza serie AN



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato AN
1	I	Alimentazione 0 Vdc	Alimentazione 0 V
2	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 V
3	O	Uscita pilotaggio LED 1	Ingresso pilotaggio LED verde (G)
4	O	Uscita pilotaggio LED 4	Ingresso pilotaggio LED pulsante
5	O	Uscita +24 V per contatto pulsante	Ingresso contatto pulito NO pulsante
6	I	Ingresso per contatto pulsante	Uscita contatto pulito NO pulsante
7	O	Uscita pilotaggio LED 2	Ingresso pilotaggio LED blu (B)
8	O	Uscita pilotaggio LED 3	Ingresso pilotaggio LED rosso (R)

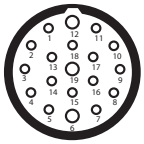
Connettore 6:
Torretta luminosa di segnalazione (schema elettrico di riferimento)



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato torretta luminosa
1	I	Alimentazione 0 Vdc	Alimentazione 0 V
2	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 V
3	O	Uscita pilotaggio LED 1	Ingresso pilotaggio LED 1
4	O	Uscita pilotaggio LED 4	Ingresso pilotaggio LED 4
5	O	Uscita pilotaggio Buzzer	Ingresso pilotaggio Buzzer
6	I	Ingresso di segnalazione	Uscita di segnalazione
7	O	Uscita pilotaggio LED 2	Ingresso pilotaggio LED 2
8	O	Uscita pilotaggio LED 3	Ingresso pilotaggio LED 3

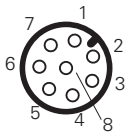
BP A1●L2003

Connettori 1 e 2: Interruttori di sicurezza serie NG - NS



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato NG - NS
1	O	Uscita attivazione elettromagnete a singolo canale	I4
2	O	Corto a +24 Vdc	IS1
3	O	Corto a +24 Vdc	IS2
4	I	Ingresso sicuro IS1/IS3	OS1
5	I	Ingresso sicuro IS2/IS4	OS2
6	O	Alimentazione +24 Vdc	A1
7	O	Programmazione azionatore/reset	I3
8	I	Ingresso segnale azionatore inserito	O3
9	I	Ingresso segnale riparo bloccato	O4
10	O	Uscita di test TO1	Ingresso di test pulsante emergenza
11	I	Ingresso sicuro per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza
12	-	Non connesso	I5
13	O	Uscita di test TO1	Ingresso di test pulsante emergenza
14	I	Ingresso sicuro per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza
15	I	Ingresso per contatto posizione 2	Contatto posizione 2
16	O	Uscita pilotaggio LED posizione 2	Ingresso pilotaggio LED posizione 2
17	I	Ingresso per contatto posizione 1	Contatto posizione 1
18	O	Uscita pilotaggio LED posizione 1	Ingresso pilotaggio LED posizione 1
19	I	Alimentazione 0 Vdc	A2

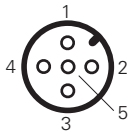
Connettori 3 e 4: Maniglie di sicurezza serie AN



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato AN
1	I	Alimentazione 0 Vdc	Alimentazione 0 V
2	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 V
3	O	Uscita pilotaggio LED 1	Ingresso pilotaggio LED verde (G)
4	O	Uscita pilotaggio LED 4	Ingresso pilotaggio LED pulsante
5	O	Uscita +24 V per contatto pulsante	Ingresso contatto pulito NO pulsante
6	I	Ingresso per contatto pulsante	Uscita contatto pulito NO pulsante
7	O	Uscita pilotaggio LED 2	Ingresso pilotaggio LED blu (B)
8	O	Uscita pilotaggio LED 3	Ingresso pilotaggio LED rosso (R)

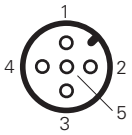
BP A1•L2004

Connettore 1:
Interruttori di sicurezza serie NG/NS/NX/ST mediante VF CY



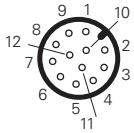
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato interruttore
1	O	Alimentazione +24 Vdc	A1
2	I	Ingresso sicuro IS1	OS1
3	O	Alimentazione 0 Vdc	A2
4	I	Ingresso sicuro IS2	OS2
5	I	Uscita sicura DO1	I3/IE1

Connettore 2:
Interruttori di sicurezza serie NG/NS/NX/ST mediante VF CY



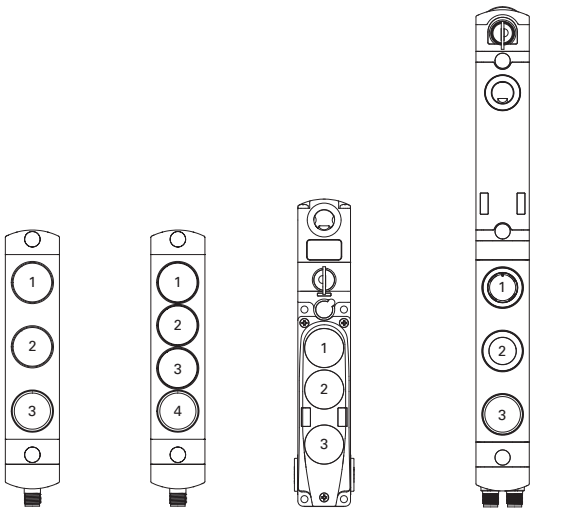
Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato interruttore
1	O	Alimentazione +24 Vdc	A1
2	I	Ingresso sicuro IS3	OS1
3	O	Alimentazione 0 Vdc	A2
4	I	Ingresso sicuro IS4	OS2
5	I	Uscita sicura DO2	I3/IE1

Connettori 3, 4, 5 e 6
Pulsantiere di comando serie BN AC3Z••• o BN AC4Z•••



Pin	Tipo	Lato P-Connect	Lato BN
1	O	Alimentazione +24 Vdc	Alimentazione +24 V
2	I	Uscita pilotaggio LED posizione 1	Ingresso pilotaggio LED posizione 1
3	O	Alimentazione 0 Vdc	Alimentazione 0 V
4	I	Ingresso per contatto pulsante 1	Contatto pulsante 1
5	I	Ingresso per contatto pulsante 2	Contatto pulsante 2
6	O	Uscita pilotaggio LED posizione 2	Ingresso pilotaggio LED posizione 2
7	I	Ingresso per contatto pulsante 3	Contatto pulsante 3
8	O	Uscita di test TO1 (1)	Ingresso di test pulsante emergenza
9	I	Ingresso sicuro IS5 per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza
10	O	Uscita di test TO2 (1)	Ingresso di test pulsante emergenza
11	I	Ingresso sicuro IS6 per contatto NC pulsante emergenza	Contatto sicuro NC pulsante emergenza
12	O	Uscita pilotaggio LED posizione 3	Ingresso pilotaggio LED posizione 3

Numerazione dei dispositivi di comando



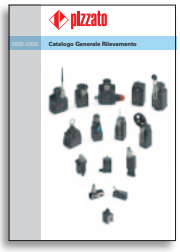
BN AC3•••• **BN AC4••••** **NG ••••••••** **NS ••••••••-N•••**

Legenda:
A1 = Ingresso alimentazione +24 Vdc
A2 = Ingresso alimentazione 0 V
IE1, IE2 = Ingressi attivazione elettromagnete
O3 = Uscita di segnalazione azionatore inserito
O4 = Uscita di segnalazione azionatore inserito e bloccato
ISx = Ingressi sicuri
OSx = Uscite sicure
I3 = Ingresso di programmazione azionatore/reset
I5 = Ingresso EDM (non utilizzabile su serie BP)

I = Ingresso del dispositivo
O = Uscita del dispositivo

Note

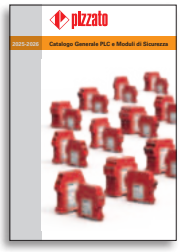
Note



Catalogo Generale
Rilevamento

Catalogo Generale
HMI

Catalogo Generale
Dispositivi
di Sicurezza



Catalogo Generale
PLC e Moduli di
Sicurezza

Catalogo Generale
Ascensori

Sito internet
www.pizzato.com

PASSION FOR QUALITY

Pizzato Elettrica s.r.l. via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italia
Telefono: +39 0424.470.930
E-mail: info@pizzato.com
Sito web: www.pizzato.com

Ogni informazione o esempio applicativo, inclusi gli schemi di collegamento, illustrati in questa documentazione sono da intendersi puramente descrittivi. È responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che i prodotti siano scelti e applicati secondo quanto prescritto dalle Norme affinché non si verifichino danni a cose o persone. I disegni e i dati contenuti in questa pubblicazione non sono impegnativi e ci riserviamo, nell'intento di migliorare la qualità dei nostri prodotti, il diritto di modificarli in qualsiasi momento e senza alcun preavviso. Ogni diritto sui contenuti della presente pubblicazione è riservato ai sensi della normativa vigente a tutela della proprietà intellettuale. La riproduzione, la pubblicazione, la distribuzione e la modifica, totale o parziale, di tutto o parte del materiale originale ivi contenuto (tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i testi, le immagini, le elaborazioni grafiche), sia su supporto cartaceo che elettronico, sono espressamente vietate in assenza di autorizzazione scritta da parte di Pizzato Elettrica Srl. Tutti i diritti riservati. © 2025 Copyright Pizzato Elettrica.

ZE FGL29A25-ITA

8 018851 667930