

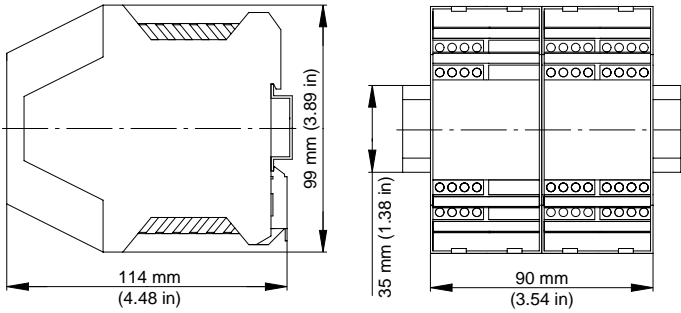
(IT) (PT) (ES)

Modulo di sorveglianza per circuiti di ARRESTO DI EMERGENZA e di sicurezza secondo EN 418 / EN 60204-1

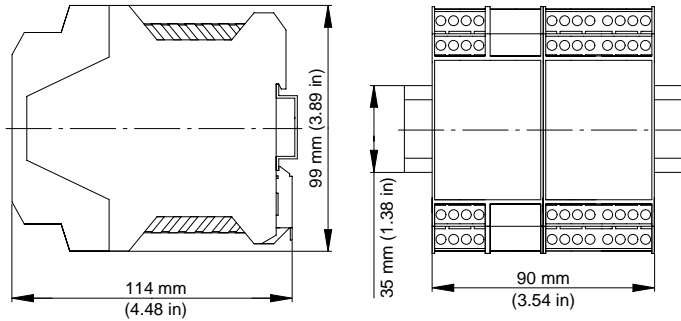
Módulo de vigilância para circuitos de PARAGEM DE EMERGÊNCIA e de segurança segundo EN 418 / EN 60204-1

Módulo de control para circuitos de PARADA DE EMERGENCIA y de seguridad según EN 418 / EN 60204-1

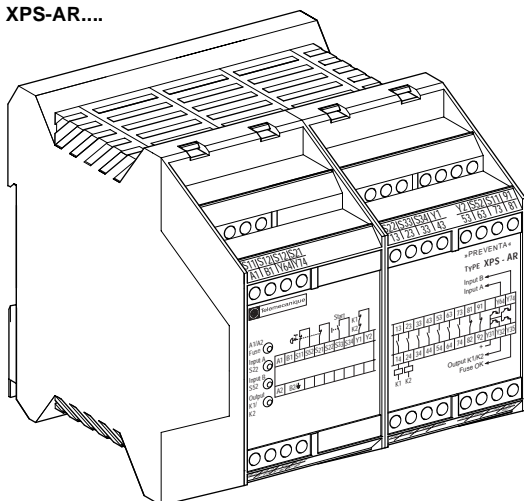
Misure d'ingombro / Dimensões / Dimensiones



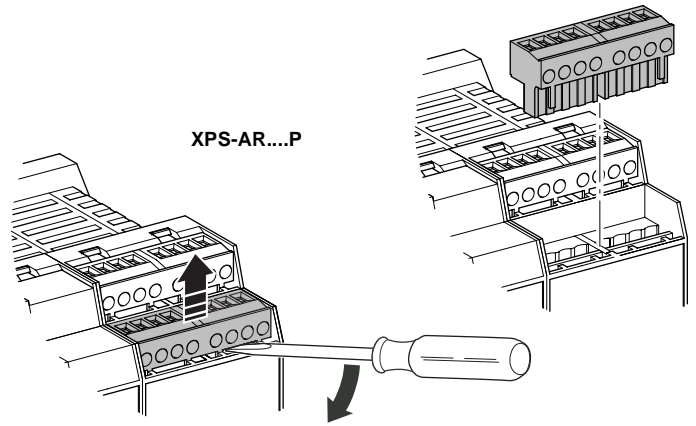
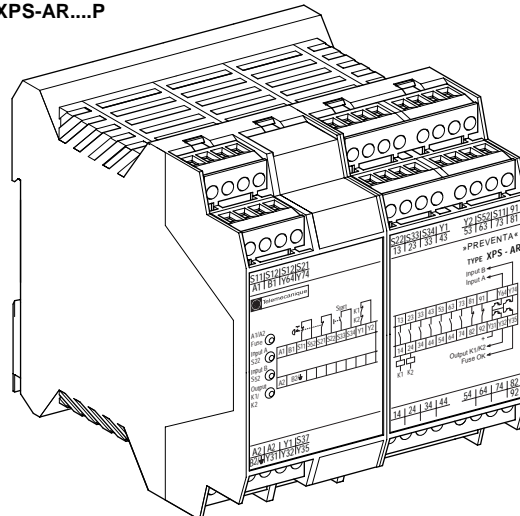
XPS-AR...



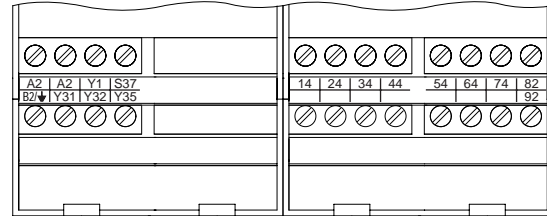
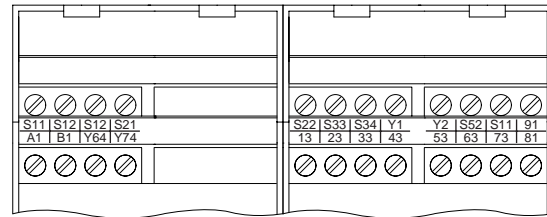
XPS-AR...P



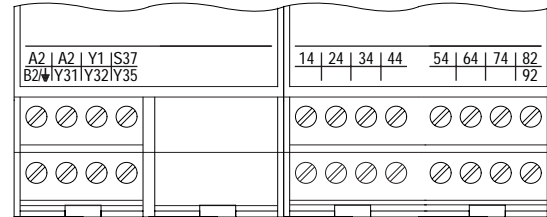
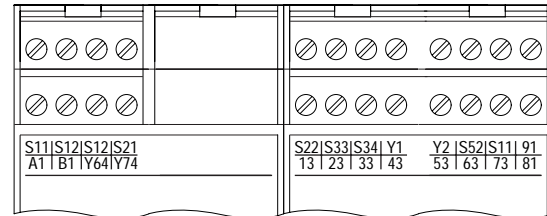
XPS-AR...P



Identificazione dei morsetti / Identificação dos terminais / Marcado de los terminales



XPS-AR...



XPS-AR...P

Applicazione

Il modulo XPS-AR serve ad interrompere con la massima sicurezza uno o più circuiti ed è stato progettato per le seguenti applicazioni:

- Sorveglianza di circuiti di arresto d'emergenza.
- Sorveglianza degli interruttori di posizione azionati da dispositivi di protezione.
- Come apparecchio ausiliario degli OSSD di un'attrezzatura di protezione elettrosensibile tipo 4 secondo EN 61496-1 con uscite di sicurezza statiche.

Il modulo è munito di sette uscite di sicurezza, prive di potenziale, in categoria di arresto 0 (EN 418, EN 60204-1).

Il modulo è previsto per l'utilizzo con ingresso a una o due vie. Si raccomanda l'utilizzo a due vie d'ingresso che aumenta il livello di sicurezza, permettendo l'integrazione di tutti i cavi di collegamento nella sorveglianza e la rilevazione immediata dei guasti.

Gli schemi di collegamento e i diagrammi delle varie funzioni di sorveglianza sono riportati alle pagine 4/10 e 8/10.

Un fusibile elettronico integrato protegge il modulo da cortocircuiti esterni che potrebbero distruggerlo (ad esempio, cortocircuiti tra il + e il - dei circuiti d'ingresso). Una volta risolto il problema, il modulo può essere rimesso in funzione dopo qualche secondo.

Indicazioni supplementari

Il modulo non contiene componenti che richiedono manutenzione da parte dell'utente. Per l'autorizzazione di un circuito di sicurezza secondo EN 60204-1: 1992 / EN 418 bisogna assolutamente utilizzare solo i circuiti di uscita privi di potenziale tra i morsetti 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64 e 73-74.

Rischi residui (EN 292-1, articolo 5)

Lo schema di collegamento proposto qui di seguito è stato verificato e testato con la massima cura in condizioni operative. Dei rischi permangono se:

- lo schema di cablaggio illustrato viene modificato con cambiamento di collegamento o aggiunta di componenti nel caso non siano integrati o non lo siano sufficientemente, nel circuito di sicurezza.
- l'utente non rispetta i requisiti delle norme di sicurezza per il funzionamento, la regolazione e la manutenzione della macchina. Le scadenze fissate per il controllo e la manutenzione vanno rispettate rigorosamente.

Aplicação

O módulo XPS-AR permite a interrupção com toda a segurança de um ou de vários circuitos, e foi concebido para as seguintes aplicações:

- Monitorização do circuito de paragem de emergência;
- Monitorização dos interruptores de posição accionados por dispositivos de protecção;
- Como aparelho auxiliar dos OSSD de um equipamento de protecção electro-sensível de tipo 4 segundo EN 61496-1 com saídas de segurança electrónicas.

O módulo é equipado com três saídas de segurança, livres de potencial, de categoria de paragem 0 (EN 418, EN 60204-1).

O módulo foi concebido para uma utilização com um ou dois canais de entrada. Recomendamos a utilização de dois canais de entrada, de forma a aumentar o nível de segurança. Neste tipo de operação, todos os cabos de ligação estão integrados na monitorização. Todos os primeiros defeitos são assim detectados.

Os esquemas de ligação e os diagramas funcionais das diferentes funções de monitorização encontram-se entre as páginas 4/10 e 8/10.

Um fusível electrónico integrado protege o módulo contra a destruição por curtos-circuitos externos (por exemplo, curto-circuito entre o + e o - dos circuitos de entrada). Após eliminação do defeito, o módulo estará novamente operacional depois de alguns segundos.

Indicações complementares

O módulo não possui qualquer componente com necessidade de manutenção pelo utilizador. Para a autorização de um circuito de segurança segundo EN 60204-1:1992 / EN 418, é indispensável utilizar unicamente os circuitos de saída livres de potenciais entre os terminais 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64 e 73-74.

Riscos residuais (EN 292-1, artigo 5°)

O esquema de ligações abaixo proposto foi cuidadosamente verificado e testado em condições de trabalho. Riscos persistirão:

- se o esquema de cablagem proposto for modificado por alteração das ligações ou adição de componentes não integrados, ou não suficientemente integrados, no circuito de segurança.
- se o utilizador não respeitar as exigências das normas de segurança para a exploração, ajuste e manutenção da máquina. É importante que se respeitem estritamente os intervalos de controlo e de manutenção

Aplicación

El módulo XPS-AR sirve para interrumpir con toda seguridad uno o varios circuitos y está diseñado para las aplicaciones siguientes:

- Vigilancia del circuito de parada de emergencia.
- Vigilancia de los interruptores de posición accionados por dispositivos de protección.
- En calidad de aparato auxiliar de los OSSD de un equipo de protección electrosensibles de tipo 4 según EN61496-1 con salidas de seguridad electrónicas.

El módulo está dotado de siete salidas de seguridad, sin potencial y con una categoría de parada 0 (EN 418, EN 60204-1).

El módulo está diseñado para la utilización de entrada de una o dos vías. Recomendamos utilizar dos vías de entrada, lo que aumenta el nivel de seguridad. Este modo operatorio permite integrar a la vigilancia todo el conjunto de conexiones. Debido a ello, se detectan todos los primeros defectos.

Los esquemas de conexión y los diagramas funcionales de las diferentes funciones de vigilancia se encuentran entre las páginas 4/10 y 8/10.

Un fusible electrónico integrado protege el módulo contra la destrucción por cortocircuitos externos (por ejemplo cortocircuito entre el + y el - de los circuitos de entrada). Después de eliminar el defecto, el módulo está listo para volverse a poner en funcionamiento pasados algunos segundos.



Indicaciones adicionales

El módulo no contiene componentes que requieran mantenimiento por parte del usuario. Para la autorización de un circuito de seguridad según EN 60204-1: 1992 / EN 418 es obligatorio utilizar solamente circuitos de salida libres de potencial entre los terminales 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64 y 73-74.



Riesgos residuales (EN 292-1, artículo 5)

El esquema de conexión propuesto a continuación ha sido verificado y probado con el mayor cuidado en condiciones de puesta en servicio. Subsisten riesgos si:

- a) se modifica el esquema de cableado a continuación cambiando las conexiones o añadiendo componentes cuando estos últimos no están integrados o lo están insuficientemente en el circuito de seguridad.
- b) el usuario no respeta las exigencias de las normas de seguridad para el servicio, el ajuste y el mantenimiento de la máquina. Es importante respetar estrictamente las fechas de control y de mantenimiento.

Diagnostica del sistema mediante LED sul coperchio dell'involucro:

Diagnóstico do sistema com o auxílio dos LED na tampa do módulo:

Diagnóstico del sistema con LED (Diodo electrolumiscente) en el frontal del módulo

Disposizione dei LED sul coperchio dell'involucro

Disposição dos LED na tampa do módulo

Disposición de los LED en el frontal del módulo

1

A1/A2 - Fuse

2

Input A - S22

3

Input B - S52

4

Output - K1/K2

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Presenza di tensione di alimentazione nei morsetti A1/A2 o B1/B2. Il LED si spegne quando non c'è presenza di tensione o quando si attiva il fusibile elettronico.

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Presença de tensão de alimentação nos terminais A1/A2 ou B1/B2. O LED apaga-se com ausência de tensão, ou quando o fusível electrónico é activado.

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Presencia de tensión de alimentación en los terminales A1/A2 o B1/B2. El LED se apaga cuando no hay tensión o cuando se activa el fusible electrónico.

LED 2: (Input A - S22)

Il LED 2 indica lo stato del primo circuito d'ingresso tra i morsetti S21-S22. Quando il potenziale negativo è presente sul morsetto S22, il LED 2 si accende.

LED 2: (Input A - S22)

O LED 2 indica o estado do primeiro circuito de entrada entre os terminais S21-S22. Quando o potencial negativo está presente no terminal S22, o LED 2 acende-se.

LED 2: (Input A - S22)

El LED 2 indica el estado del primer circuito de entrada entre los terminales S21-S22. El LED 2 se enciende cuando el potencial negativo está presente en el terminal S22.

LED 3: (Input B - S52)

Il LED 3 indica lo stato del secondo circuito d'ingresso tra i morsetti S11-S52. Quando il potenziale positivo è presente sul morsetto S52, il LED 3 si accende.

LED 3: (Input B - S52)

O LED 3 indica o estado do segundo circuito de entrada entre os terminais S11-S52. Quando o potencial positivo está presente no terminal S52, o LED 3 acende-se.

LED 3: (Input B - S52)

El LED 3 indica el estado del segundo circuito de entrada entre los terminales S11-S52. El LED 3 se enciende cuando el potencial positivo está presente en el terminal S52.

LED 4: (Output - K1/K2)

Il LED 4 indica lo stato dei circuiti di uscita, privi di potenziale. Quando le uscite 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64 e 73-74 sono chiuse, il LED 4 si accende.

LED 4: (Output - K1/K2)

O LED 4 indica o estado dos circuitos de saída, livres de potencial. Quando as saídas 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64 e 73-74 estão fechadas, o LED 4 acende-se.

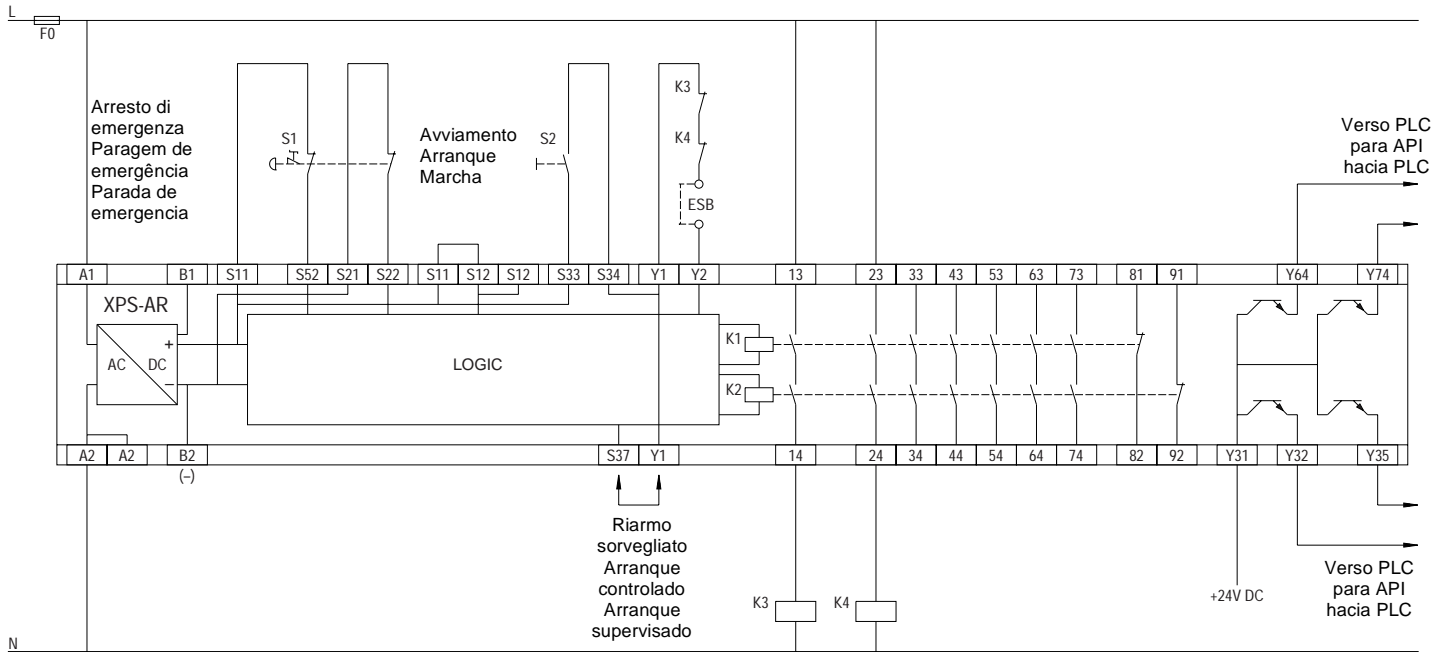
LED 4: (Output - K1/K2)

El LED 4 indica el estado de los circuitos de salida, sin potencial. El LED 4 se enciende cuando las salidas 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64 y 73-74 están cerradas.

Schema di collegamento per XPS-AR
Esquema de ligação para XPS-AR
Esquema de conexión para XPS-AR

⚠ Osservazione / Observação / Observación

Possibilità di collegamento delle due tensioni elettriche:
 Tensione AC da collegare solo ai morsetti A1/A2.
 Tensione DC da collegare solo ai morsetti B1/B2.
 Possibilidade de ligação de duas tensões de alimentação:
 Tensão AC a ligar somente nos terminais A1/A2.
 Tensão DC a ligar somente nos terminais B1/B2.
 Posibilidad de conexión de dos tensiones de alimentación:
 Tensión CA sólo para conectar a los terminales A1/A2
 Tensión CC sólo para conectar a los terminales B1/B2



ESC = Condizioni esterne di avviamento
 Condições de arranque externas
 Condiciones externas de arranque

7 uscite di sicurezza
 7 Saídas de segurança
 7 Salidas de seguridad

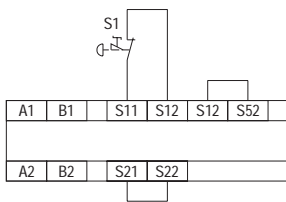
1 uscita di segnalazione
 1 Saída de sinalização
 1 Salida de señalización

4 uscite statiche
 4 Saídas estáticas
 4 Salidas estáticas

Arresto di emergenza
Paragem de emergência
Parada de emergencia

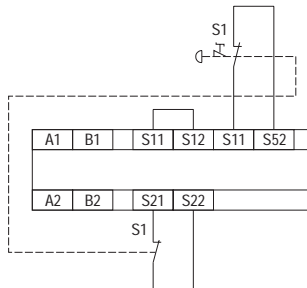
Collegamento del pulsante a una via
 Ligação do botão a um canal
 Conexión del pulsador de una vía

Arresto di emergenza
 Paragem de emergência
 Parada de emergencia



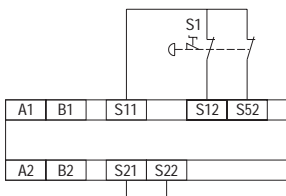
Collegamento del pulsante a due vie, con rilevamento dei cortocircuiti (applicazione consigliata)
 Ligação do botão a dois canais, com detecção dos curtos-circuitos (aplicação aconselhada)
 Conexión del pulsador de dos vías, con detección de cortocircuitos (aplicación aconsejada)

Arresto di emergenza
 Paragem de emergência
 Parada de emergencia

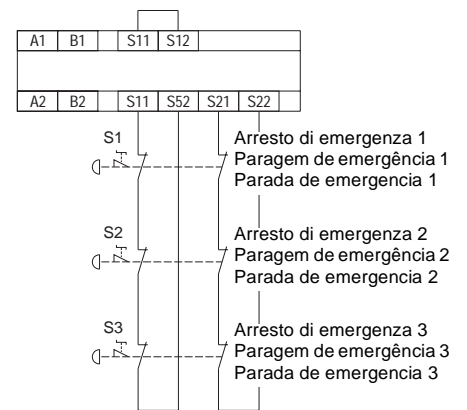


Collegamento del pulsante a due vie, senza rilevamento dei cortocircuiti
 Ligação do botão a dois canais, sem detecção dos curtos-circuitos
 Conexión del pulsador de dos vías, sin detección de cortocircuitos

Arresto di emergenza
 Paragem de emergência
 Parada de emergencia



Collegamento di più pulsanti arresto di emergenza
 Ligação de vários botões de paragem de emergência
 Conexión de varios pulsadores parada de emergencia



Modi di riarmo

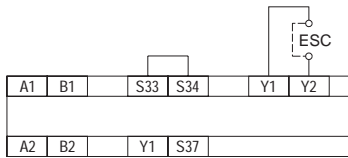
Modos de arranque

Modos de arranque

Senza pulsante di riarmo (riarmo automatico)

Sem botão de arranque (arranque automático)

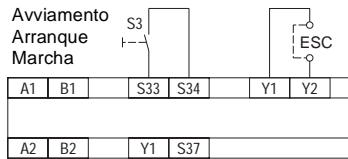
Sin pulsador de arranque (arranque automático)



Senza sorveglianza del pulsante di riarmo

Sem monitorização do botão de arranque

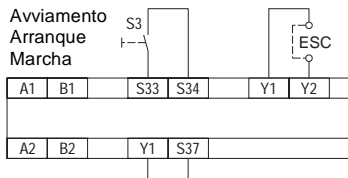
Sin vigilancia del pulsador de arranque



Con sorveglianza del pulsante di riarmo

Com monitorização do botão de arranque

Con vigilancia del pulsador de arranque



ESC = Condizioni esterne di avviamento
Condições de arranque externas
Condiciones externas de arranque

Sorveglianza d'interruttori di posizione

Monitorização dos interruptores de posição

posição

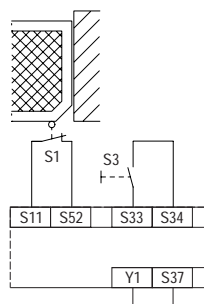
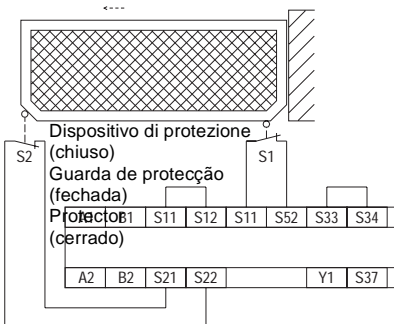
Vigilancia de interruptores de posición

Sorveglianza di un dispositivo di protezione mobile associato a 2 interruttori di posizione e riarmo automatico

Monitorização de uma guarda de protecção móvel associada a 2 interruptores de posição e arranque automático

Vigilancia de un protector móvil asociado a 2 interruptores de posición y arranque automático

Aprire il dispositivo di protezione
Abrir a guarda de protecção
Abrir el protector



Sorveglianza di un dispositivo di protezione mobile con riarmo sorvegliato

Monitorização de uma guarda de protecção móvel com arranque controlado

Vigilancia de un protector móvil con arranque supervisado

Sorveglianza di un dispositivo di protezione mobile con riarmo sorvegliato

Monitorização de uma guarda de protecção móvel com arranque controlado

Vigilancia de un protector móvil con arranque supervisado

Sorveglianza di attrezzature di protezione elettrosensibile

elettrosensibile

Monitorização de equipamentos de protecção electro-sensíveis

Vigilancia de equipos de protección electro-sensibles

Schema di collegamento dell'ESPE

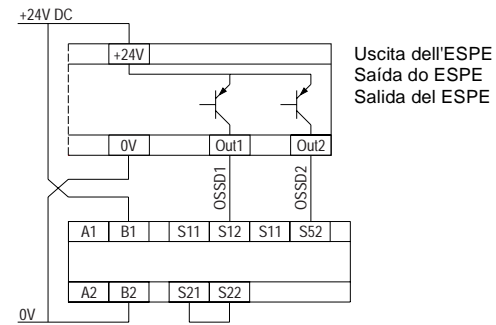
senza rilevamento dei cortocircuiti da parte dell'XPS-AR

Esquema de ligação do ESPE

sem detecção dos curtos-circuitos pelo XPS-AR

Esquema de conexión del ESPE

sin detección de los cortocircuitos por el XPS-AR



Dispositivo di protezione con finestra di tempo e riarmo automatico

Guarda de protecção com janela de tempo e arranque automático

Protector con ventana de tiempo y arranque automático

Dispositivo di protezione con finestra di tempo e riarmo automatico

Guarda de protecção com janela de tempo e arranque automático

Protector con ventana de tiempo y arranque automático

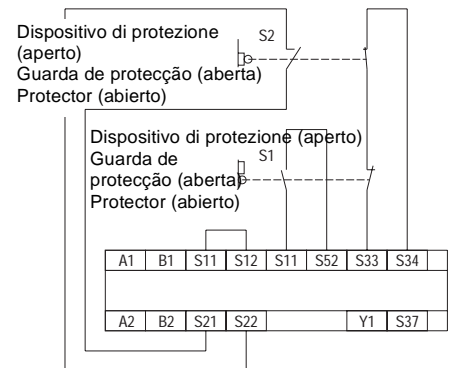
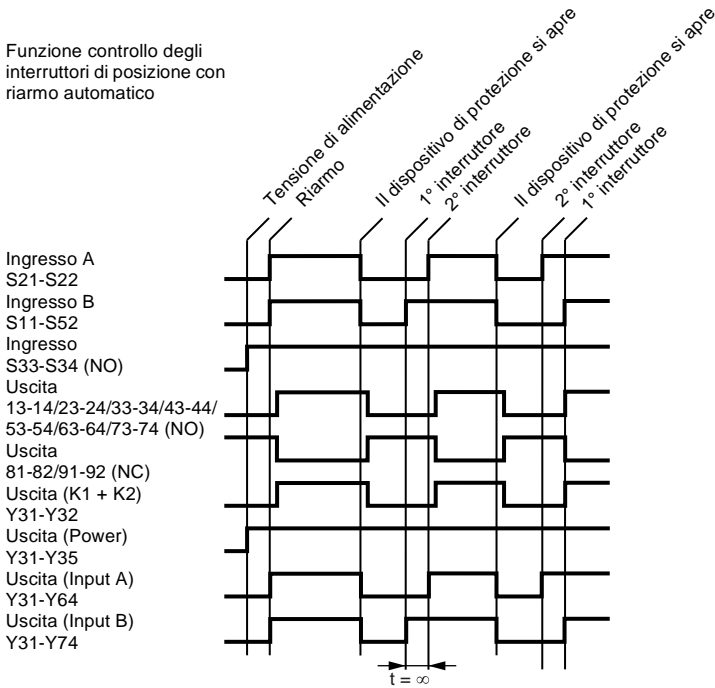
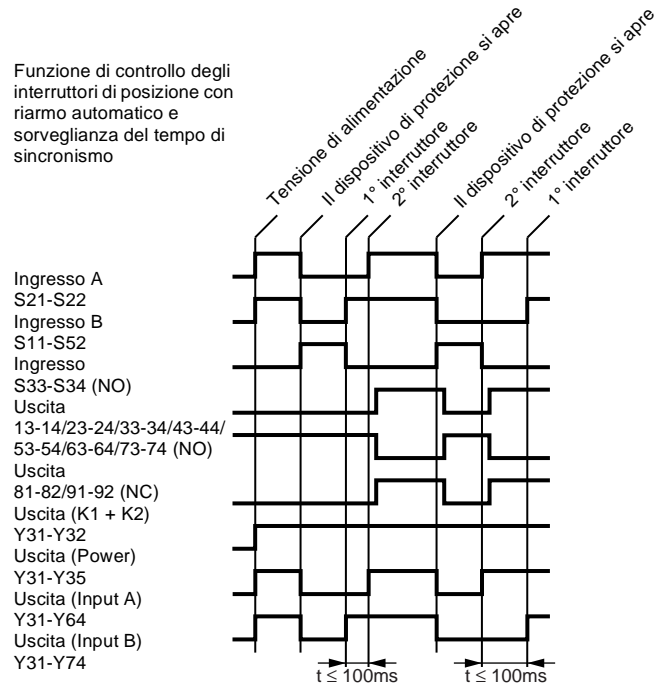


Diagramma funzionale dell'XPS-AR

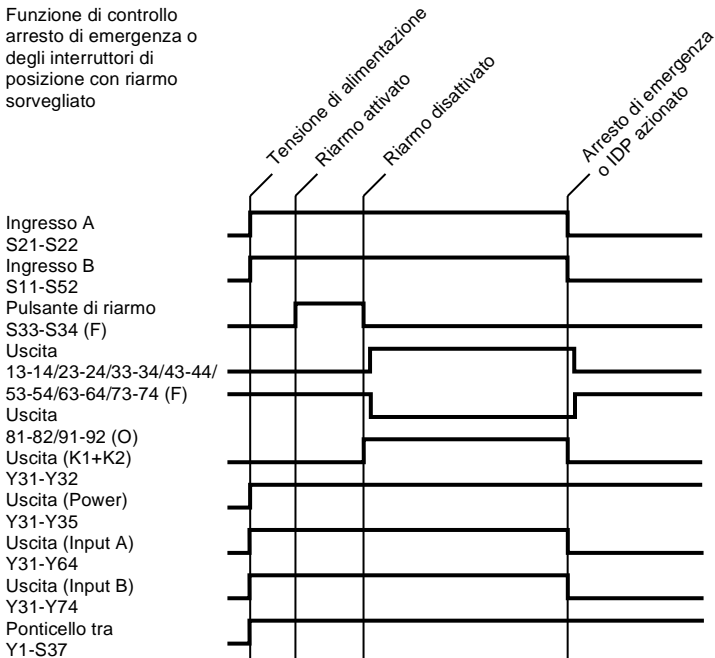
Funzione controllo degli interruttori di posizione con riarmo automatico



Funzione di controllo degli interruttori di posizione con riarmo automatico e sorveglianza del tempo di sincronismo



Funzione di controllo arresto di emergenza degli interruttori di posizione con riarmo sorvegliato



Funzione di controllo barriere luminose (ESPE) con uscite statiche con riarmo sorvegliato

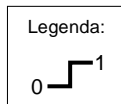
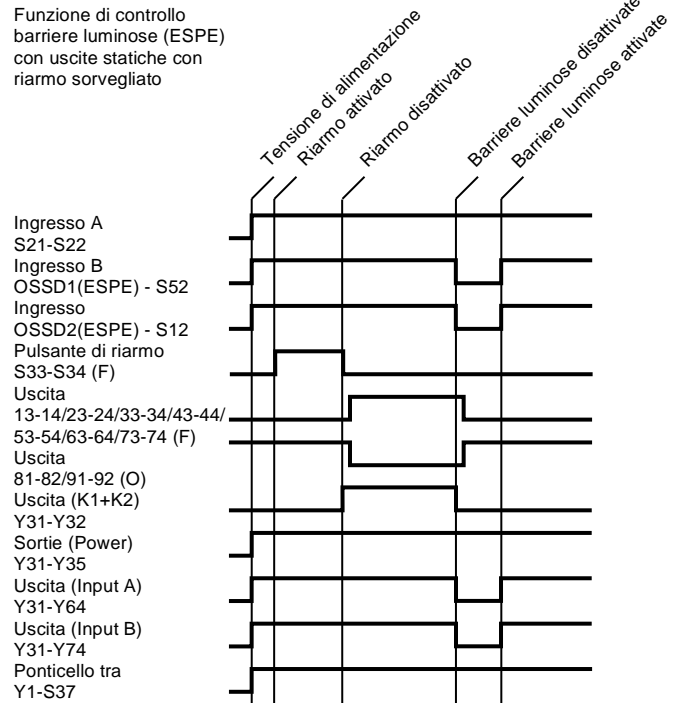
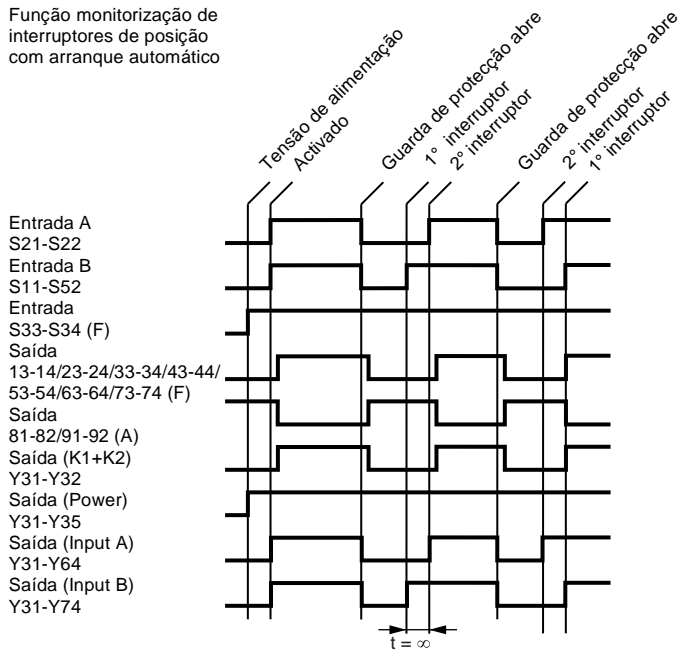
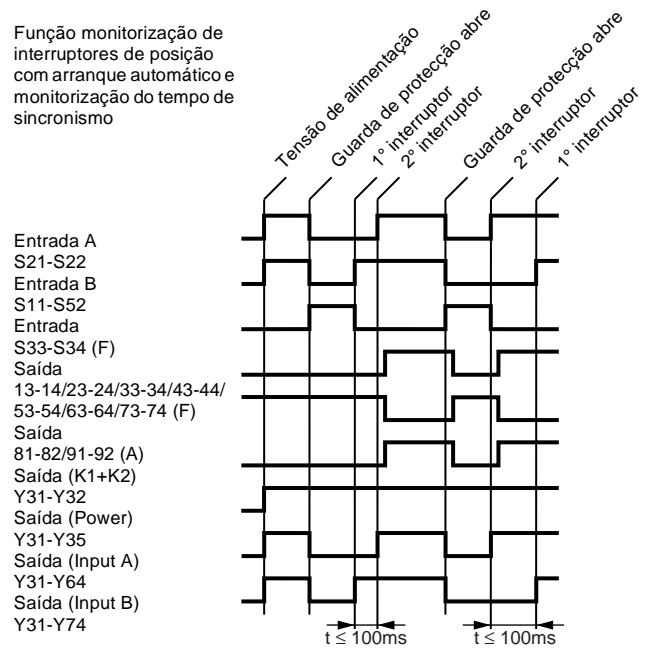


Diagrama funcional do XPS-AR

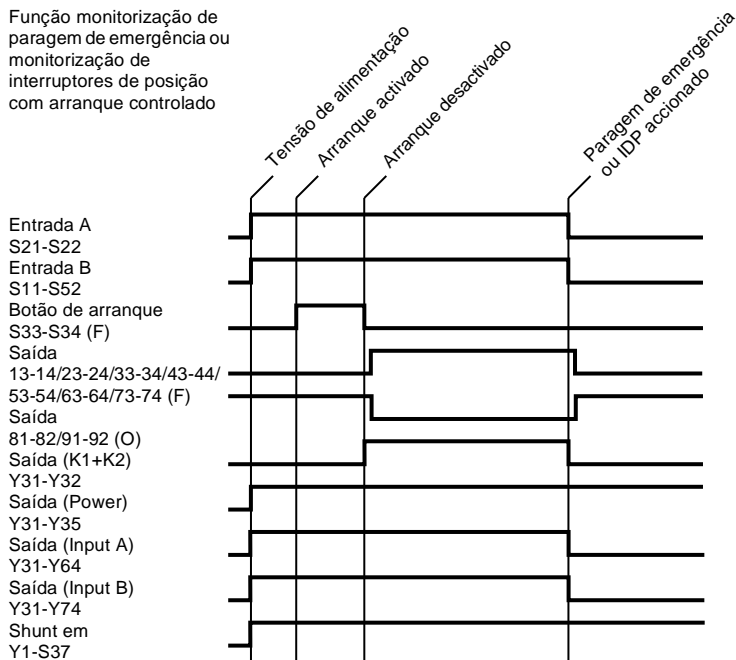
Função monitorização de interruptores de posição com arranque automático



Função monitorização de interruptores de posição com arranque automático e monitorização do tempo de sincronismo



Função monitorização de paragem de emergência ou monitorização de interruptores de posição com arranque controlado



Função monitorização de barreiras luminosas (ESPE) com saídas estáticas com arranque controlado

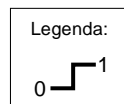
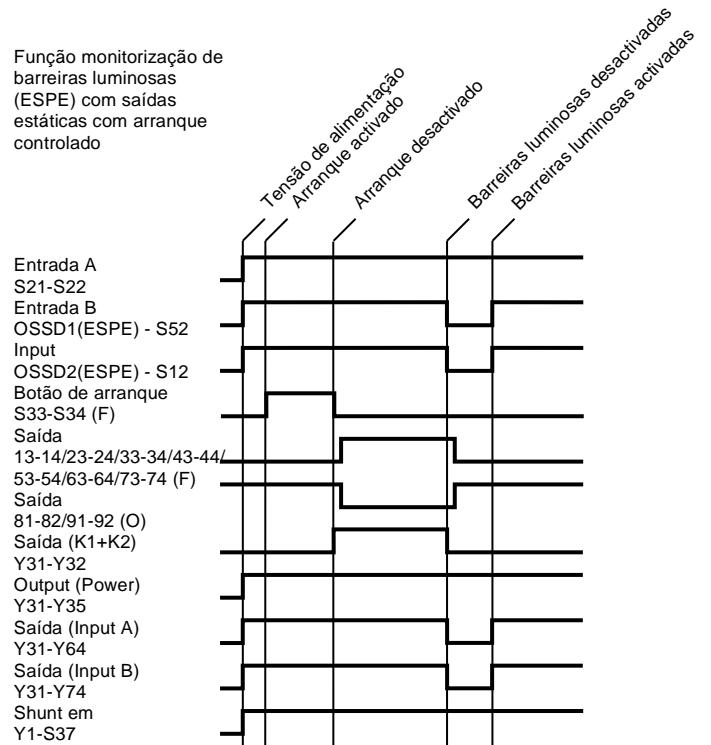
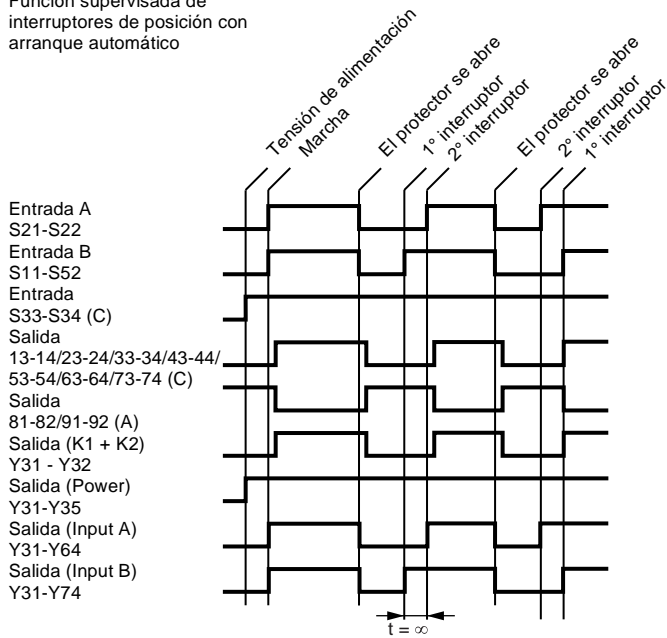
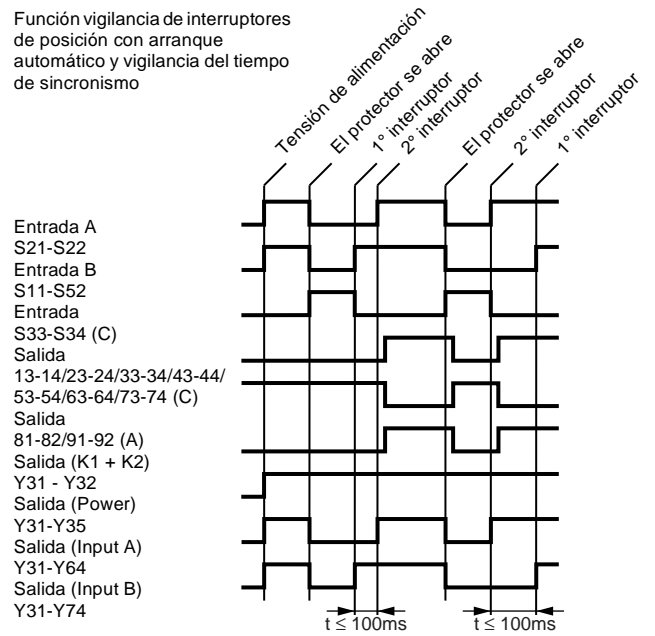


Diagrama funcional del XPS-AR

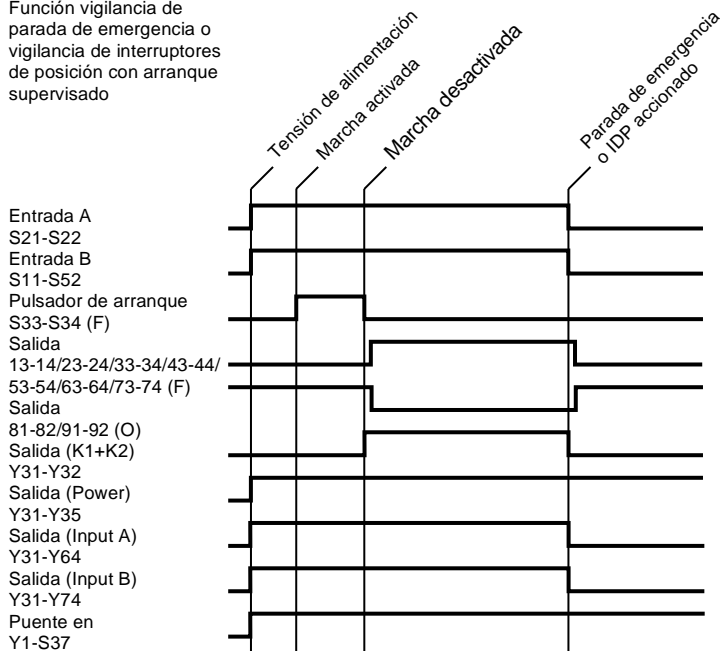
Función supervisada de interruptores de posición con arranque automático



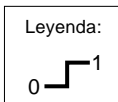
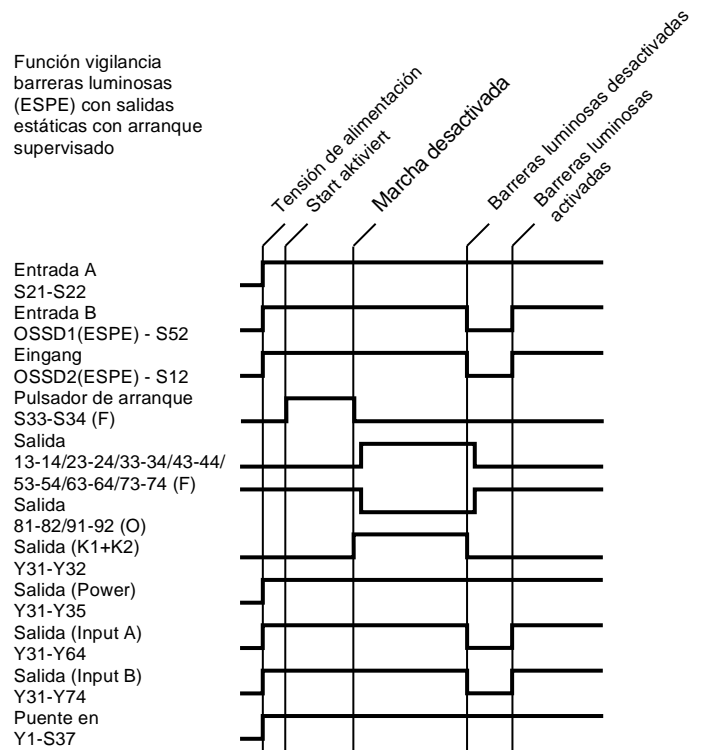
Función vigilancia de interruptores de posición con arranque automático y vigilancia del tiempo de sincronismo



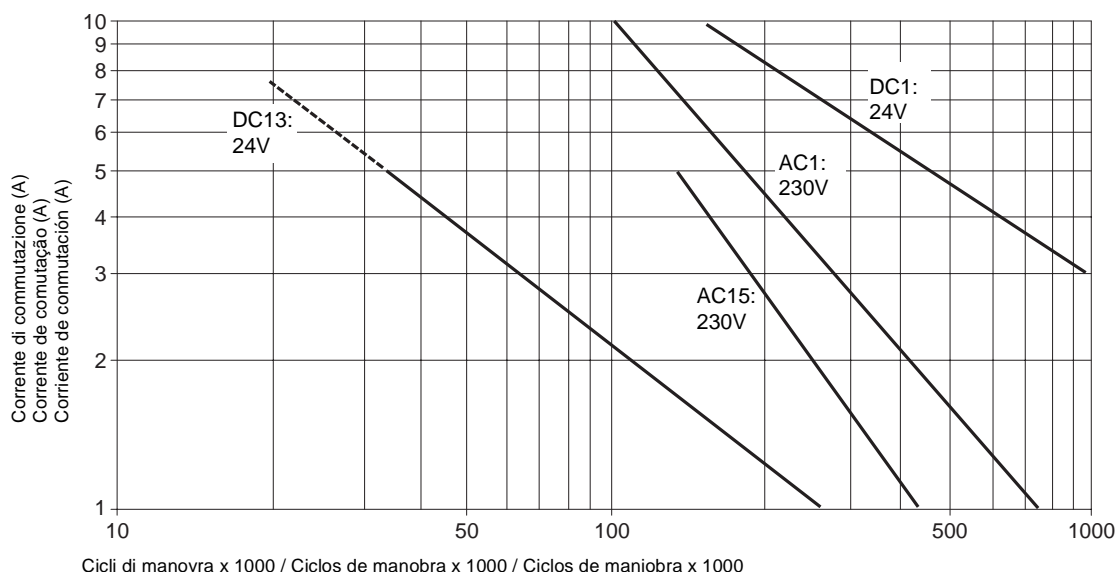
Función vigilancia de parada de emergencia o vigilancia de interruptores de posición con arranque supervisado



Función vigilancia barreras luminosas (ESPE) con salidas estáticas con arranque supervisado



Durata di vita dei contatti di uscita secondo EN 60947-5-1 / tabella C2
Duração de vida dos contactos de saída segundo EN 60947-5-1 / tabela C2
Duración de vida de los contactos de salida según EN 60947-5-1/ cuadro C2



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Collegamento

XPS-AR...

Connessione a un filo

Senza raccordo:	
rigido	0,14-2,5 mm ²
flessibile	0,14-2,5 mm ² AWG 26-14

Flexibile con raccordo (senza collare in plastica):	0,25-2,5 mm ²
(con collare in plastica):	0,25-1,5 mm ²

Connessione a due fili

Senza raccordo:	
rigido:	0,14-0,75 mm ²
flessibile:	0,14-0,75 mm ²

Flexibile con raccordo (senza collare in plastica):	0,25-1 mm ²
---	------------------------

Flexibile con raccordo TWIN (con collare in plastica):	0,5-1,5 mm ²
--	-------------------------

XPS-AR...P

Connessione a un filo

Senza raccordo:	
rigido	0,2-2,5 mm ²
flessibile	0,2-2,5 mm ² AWG 24-14

Flexibile con raccordo (senza collare in plastica):	0,25-2,5 mm ²
(con collare in plastica):	0,25-2,5 mm ²

Connessione a due fili

Senza raccordo:	
rigido:	0,2-1 mm ²
flessibile:	0,2-1,5 mm ²

Flexibile con raccordo (senza collare in plastica):	0,25-1 mm ²
---	------------------------

Flexibile con raccordo TWIN (con collare in plastica):	0,5-1,5 mm ²
--	-------------------------

- Fissaggio dell'involucro:
Montaggio su profilato ad OMEGA di 35 mm secondo DIN EN 50022

- Grado di protezione secondo IEC 529:
Morsetti: IP20 / Involucro: IP40

- Peso:
Versione 115V + 230V AC 0,4 kg
Versione 24V AC/DC 0,3 kg

- Posizione di montaggio: qualsiasi

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Ligações

XPS-AR...

Ligação com um condutor

Sem ponteira:	
rigido	0,14-2,5 mm ²
flexível	0,14-2,5 mm ² AWG 26-14

Flexível com ponteira (sem manga plástica):	0,25-2,5 mm ²
(com manga plástica):	0,25-1,5 mm ²

Ligação com dois condutores

Sem ponteira:	
rigido	0,14-0,75 mm ²
flexível	0,14-0,75 mm ²

Flexível com ponteira (sem manga plástica):	0,25-1 mm ²
---	------------------------

Flexível com ponteira TWIN (com manga plástica):	0,5-1,5 mm ²
--	-------------------------

XPS-AR... P

Ligação com um condutor

Sem ponteira:	
rigido	0,2-2,5 mm ²
flexível	0,2-2,5 mm ² AWG 24-14

Flexível com ponteira (sem manga plástica):	0,25-2,5 mm ²
(com manga plástica):	0,25-2,5 mm ²

Ligação com dois condutores

Sem ponteira:	
rigido	0,2-1 mm ²
flexível	0,2-1,5 mm ²

Flexível com ponteira (sem manga plástica):	0,25-1 mm ²
---	------------------------

Flexível com ponteira TWIN (com manga plástica):	0,5-1,5 mm ²
--	-------------------------

- Fixação do involucro:
Encaixe sobre perfil trilho 35 mm segundo DIN EN 50022

- Grau de protecção segundo IEC 529:
Terminais: IP20 / Involucro: IP40

- Peso:
Versão 115V + 230V AC 0,4 kg
Versão 24V AC/DC 0,3 kg

- Posição de montagem: indiferente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conexión

XPS-AR...

Conexión con un cable

Sin puntera	
rigido	0,14-2,5 mm ²
flexible	0,14-2,5 mm ² AWG 26-14

Flexible con puntera (sin collarín plástico):	0,25-2,5 mm ²
(con collarín plástico):	0,25-1,5 mm ²

Conexión con dos cables

Sin puntera	
rigido	0,14-0,75 mm ²
flexible	0,14-0,75 mm ²

Flexible con puntera (sin collarín plástico):	0,25-1 mm ²
---	------------------------

Flexible con puntera TWIN (con collarín plástico):	0,5-1,5 mm ²
--	-------------------------

XPS-AR...P

Conexión con un cable

Sin puntera	
rigido	0,2-2,5 mm ²
flexible	0,2-2,5 mm ² AWG 24-14

Flexible con puntera (sin collarín plástico):	0,25-2,5 mm ²
(con collarín plástico):	0,25-2,5 mm ²

Conexión con dos cables

Sin puntera	
rigido	0,2-1 mm ²
flexible	0,2-1,5 mm ²

Flexible con puntera (sin collarín plástico):	0,25-1 mm ²
---	------------------------

Flexible con puntera TWIN (con collarín plástico):	0,5-1,5 mm ²
--	-------------------------

- Fijación de la caja
Enclavamiento en perfil caperuza 35 mm según DIN EN 50022

- Grado de protección según IEC 529:
Terminales: IP20 / Caja: IP40

- Peso:
Versión 115V+230V CA 0,4 kg
Versión 24V CA/CC 0,3 kg

- Posición de montaje: indiferente

- Temperatura di funzionamento:
-10° C / +55° C
- Categoria di sovratensione III (4kV)
Grado d'inquinamento 2
Tensione attribuita d'isolamento 300V
secondo DIN VDE 0110 / parte 1 + 2
- Tensione di alimentazione U_E secondo IEC 38:
230 V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115 V AC - 50/60 Hz (+15% / -15%)
24 V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
24 V DC (+10% / -15%)
(vedi etichetta)
Protezione max: 4A gL o 6A rapida
- Potenza assorbita
Versione 115V + 230V AC ≤ 7 VA
Versione 24V AC ≤ 5 VA
Versione 24V DC ≤ 3 W
- Uscite di sicurezza (prive di potenziale):
13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64, 73-74
- Contatto ausiliario, "NC":
81-82, 91-92
- Uscita statica, funzione chiusura (senza contatto):
Y31-Y32, Y31-Y64, Y31-Y74, Y31-Y35
(Tipicamente: 24V/20mA)
- Potenza massima di commutazione delle uscite:
AC 15 - B300 (3600VA/360VA)
DC 13 24V/2A - L/R = 50 ms
- Limite delle correnti accumulate (carico simultaneo di diversi circuiti di uscita):
Σ I_{th} ≤ 40 A

13-14	23-24	33-34	43-44	53-54	63-64	73-74
10 A	4 A	4 A	4 A	4 A	10 A	4 A
3,7 A	3,7 A	3,7 A	3,7 A	8 A	8 A	8 A
3,6 A	3,6 A	3,6 A	7,3 A	7,3 A	7,3 A	7,3 A
3,5 A	3,5 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A
3 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A
5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A

- Protezione delle uscite:
max. 6 A gL o 10 A rapida
- Tempo di risposta: ≤ 20 ms
- Tempo di sincronizzazione tra Ingresso A e Ingresso B, senza pulsante di riarmo:
t = ∞ (S2 dopo S1)
t = 100ms (S1 dopo S2)
Sorveglianza di IDP con finestra del tempo:
t = 100ms (S2 dopo S1)
t = 100ms (S1 dopo S2)
(Vedere gli schemi di collegamento a pagina 4/10)
- Categoria di sicurezza massima secondo EN 954-1: 4
L'apparecchio è inoltre in grado di commutare carichi deboli (17V / 10mA minimo) a condizione che il contatto non abbia mai commutato carichi forti in precedenza, poiché lo strato d'oro che ricopre il contatto potrebbe risultare alterato.
- Resistività nell'alimentazione degli azionatori: max 50 W
Calcolo della lunghezza di linea max l [m] (linea di andata e ritorno per t ≤ 20°C):

$$l [m] = R [\Omega] \cdot \chi \left[\frac{m}{\Omega \cdot mm^2} \right] \cdot S [mm^2]$$

S = sezione della linea
χ = conducibilità

Esempio per un conduttore di rame con S = 1,5 mm²:

$$l = 50 \Omega \cdot 56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2} \cdot 1,5 mm^2 = 4200 m$$

- Temperatura de funcionamento:
-10° C / +55° C
- Categoria de sobretensão III (4kV)
Grau de poluição 2
Tensão consignada de isolamento 300V
segundo DIN VDE 0110 / parte 1+2
- Tensão de alimentação U_E segundo IEC 38:
230V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V AC - 50/60 Hz (+15% / -15%)
24V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
24V DC (+10% / -15%)
(ver chapa sinalética)
Protecção máx.: 4 A gL rápido
- Potência consumida:
Versão 115V + 230V A ≤ 7 VA
Versão 24V AC ≤ 5 VA
Versão 24V DC ≤ 3 W
- Saídas de segurança (livres de potencial):
13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64, 73-74
- Contacto auxiliar, "NF":
81-82, 91-92
- Saída estática, função fecho (sem contacto):
Y31-Y32, Y31-Y64, Y31-Y74, Y31-Y35
(Tipicamente: 24V/20mA)
- Capacidade máxima de corte das saídas:
AC 15 - B300 (3600VA/360VA)
DC 13 24V/2A - L/R=50ms
- Limite de correntes acumuladas (carga simultânea de vários circuitos de saída):
Σ I_{th} ≤ 40 A

13-14	23-24	33-34	43-44	53-54	63-64	73-74
10 A	4 A	4 A	4 A	4 A	10 A	4 A
3,7 A	3,7 A	3,7 A	3,7 A	8 A	8 A	8 A
3,6 A	3,6 A	3,6 A	7,3 A	7,3 A	7,3 A	7,3 A
3,5 A	3,5 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A
3 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A
5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A

- Protecção das saídas:
máx.: 6A gL ou 10A rápido
- Tempo de resposta: ≤ 20 ms
Tempo de sincronização entre entrada A e entrada B, na utilização sem botão de arranque:
t = ∞ (S2 após S1)
t = 100ms (S1 após S2)
monitorização de IDP com janela de tempo:
t = 100ms (S2 após S1)
t = 100ms (S1 após S2)
(Ver esquemas de ligação página 4/10)
- Categoria de segurança máx. segundo EN 954-1: 4
O aparelho é igualmente capaz de comutar cargas fracas (17V / 10mA no mínimo) desde que, anteriormente, o contacto não tenha comutado cargas mais elevadas, isto para evitar a deterioração da camada dourada de revestimento dos contactos.
- Resistividade na alimentação dos accionadores: máx. 50 W
Cálculo do comprimento máx. de linha l [m] (linha de ida e volta para t ≤ 20° C):

$$l [m] = R [\Omega] \cdot \chi \left[\frac{m}{\Omega \cdot mm^2} \right] \cdot S [mm^2]$$

S = secção da linha
χ = condutibilidade

Exemplo para condutor em cobre com S = 1,5 mm²:

$$l = 50 \Omega \cdot 56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2} \cdot 1,5 mm^2 = 4200 m$$

- Temperatura de funcionamiento:
-10° C / +55° C
- Categoría de sobretensión III (4kV)
Grado de contaminación 2
Tensión asignada de aislamiento 300V
según DIN VDE 0110 / parte 1+2
- Tensión de alimentación U_E según IEC 38:
230V CA - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V CA - 50/60 Hz (+15% / -15%)
24V CA - 50/60 Hz (+10% / -15%)
24V CC (+10% / -15%)
(véase placa del fabricante)
Protección máx.: 4A gL o 6A rápido
- Potencia consumida:
Versión 115V+230V CA ≤ 7 VA
Versión 24V CA ≤ 5 VA
Versión 24V CC ≤ 3 W
- Salidas de seguridad (libres de potencial):
13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54, 63-64, 73-74
- Contacto auxiliar, "A":
81-82, 91-92
- Salida estática, función cierre (sin contacto):
Y31-Y32, Y31-Y64, Y31-Y74, Y31-Y35
(Típicamente: 24V/20mA)
- Poder de corte máximo de las salidas:
CA 15 - B300 (3600 VA/360VA)
CC 13 24V/2A - L/R=50ms
- Límite de las corrientes acumuladas (carga simultánea de varios circuitos de salida):
Σ I_{th} ≤ 40 A

13-14	23-24	33-34	43-44	53-54	63-64	73-74
10 A	4 A	4 A	4 A	4 A	10 A	4 A
3,7 A	3,7 A	3,7 A	3,7 A	8 A	8 A	8 A
3,6 A	3,6 A	3,6 A	7,3 A	7,3 A	7,3 A	7,3 A
3,5 A	3,5 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A	6,6 A
3 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A
5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A	5,5 A

- Protección de las salidas:
máx. 6A gL o 10A rápido
- Tiempo de respuesta: ≤ 20 ms
- Tiempo de sincronización entre Entrada A y Entrada B, en utilización sin botón de arranque:
t = ∞ (S2 después de S1)
t = 100ms (S1 después de S2)
vigilancia de IDP con ventana de tiempo
t = 100ms (S2 después de S1)
t = 100ms (S1 después de S2)
(Véase esquemas de conexión página 4/10)
- Categoría de seguridad máxima según EN 954-1: 4
El aparato también es capaz de comutar las cargas reducidas (17V / 10mA mínimo) a condición que el contacto no haya conmutado anteriormente con carga fuerte, ya que se podría alterar la capa de oro que reviste el contacto.
- Resistividad en la alimentación de los accionadores: máx. 50 W
Cálculo de la longitud de línea máx. l [m] (línea de ida y de regreso para t ≤ 20°C):

$$l [m] = R [\Omega] \cdot \chi \left[\frac{m}{\Omega \cdot mm^2} \right] \cdot S [mm^2]$$

S = sección de la línea
χ = conductibilidad

Ejemplo para conductor en cobre con S = 1,5 mm²:

$$l = 50 \Omega \cdot 56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2} \cdot 1,5 mm^2 = 4200 m$$