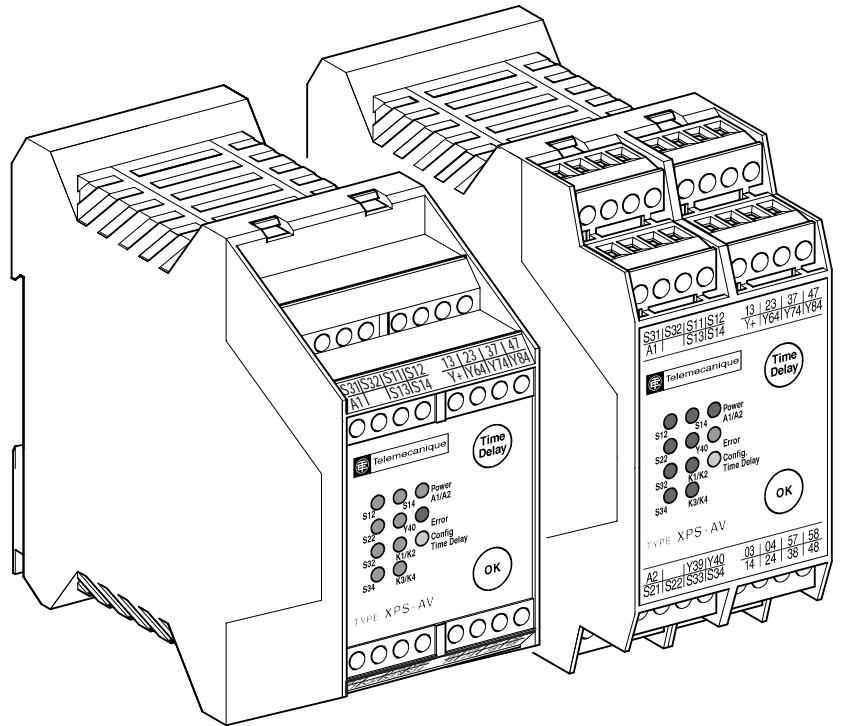


Telemecanique XPS-AV



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

Módulo de controlo para circuitos
de PARAGEM DE EMERGÊNCIA
segundo EN 418 / EN 60204-1

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

Merlin Gerin

Modicon

Square D

Telemecanique

Schneider
Electric

ITALIANO

5

I
T
A
L
I
A
N
O

PORTUGUÊS

25

P
O
R
T
U
G
U
Ê
S

ESPAÑOL

45

E
S
P
A
Ñ
O
L

I
T
A
L
I
A
N
O

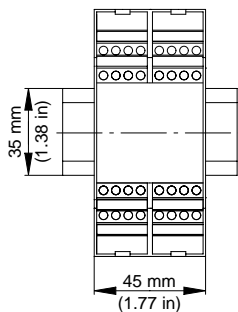
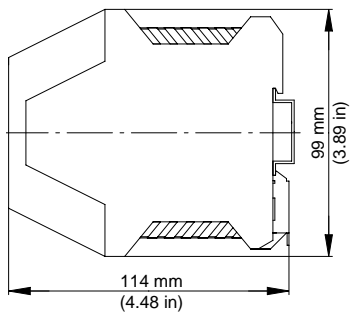
P
O
R
T
U
G
U
Ê
S

E
S
P
A
Ñ
O
L

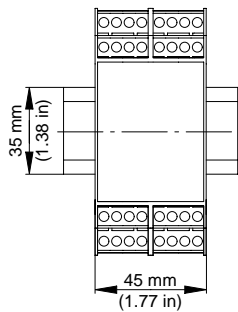
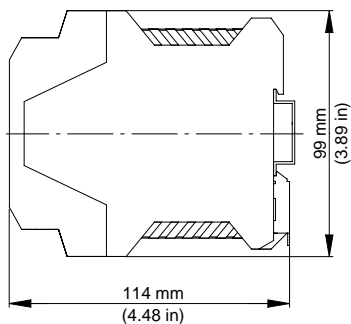
Indice

Indice	5
Misure d'ingombro	7
Identificazione dei morsetti	8
Smontaggio dei morsetti ad innesto	8
Applicazione	9
Funzione	9
Regolazione della temporizzazione	10
Visualizzazione della temporizzazione del momento	11
Selezione della temporizzazione	11
Diagnostica del sistema	12
Indicazioni supplementari	13
Attenzione (EN 60947-5-1)	13
Rischi residui (EN 292-1, punto 5)	13
Schema di connessione - Diagramma funzionale	
– Arresto d'emergenza, a una via / riarmo automatico	14-15
– Arresto d'emergenza, a una via / riarmo sorvegliato	16-17
– Arresto d'emergenza, a due vie / sorveglianza del riarmo	18-19
– Blocco dispositivo di protezione / riarmo automatico	20-21
Durata di vita dei contatti di uscita secondo EN 60947-5-1 / tabella C2	22
Caratteristiche tecniche	23

Misure d'ingombro

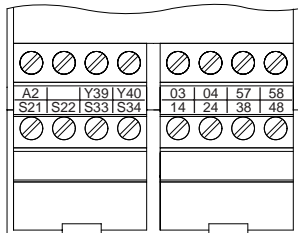
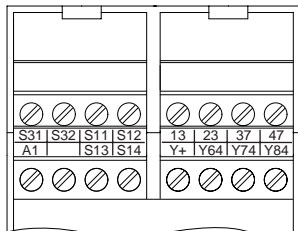


XPS-AV...

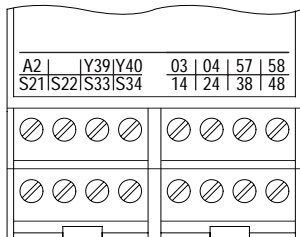
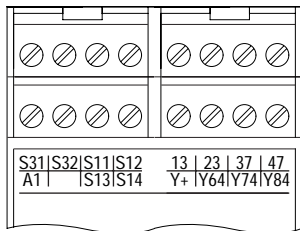


XPS-AV...P

Identificazione dei morsetti

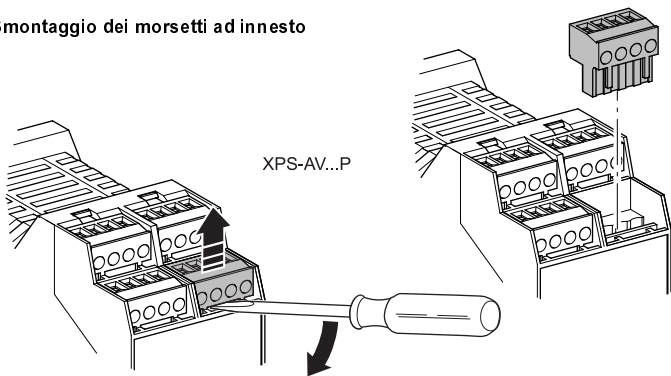


XPS-AV...



XPS-AV...P

Smontaggio dei morsetti ad innesto



Applicazione

Il modulo XPS-AV serve ad interrompere con la massima sicurezza uno o più circuiti ed è progettato per essere integrato nei circuiti di arresto d'emergenza o di sicurezza secondo EN 60204-1. Il modulo soddisfa i requisiti delle norme EN 418 per gli arresti d'emergenza ed EN 60204-1 per i circuiti di sicurezza. Tali norme riguardano in particolare i casi in cui un solo comando deve interrompere diversi circuiti (arresto d'emergenza ad azione indiretta). Il modulo soddisfa inoltre i requisiti di sicurezza per la sorveglianza elettrica degli interruttori di posizione azionati mediante dispositivi di protezione.

Il modulo è munito di tre uscite di sicurezza, prive di potenziale, in categoria di arresto 0 (EN 418, EN 60204-1) e di tre altre uscite ritardate in categoria 1. Queste ultime permettono un'immobilizzazione assistita degli elementi d'avanzamento per ottenere l'arresto (ad esempio, frenaggio motore per mezzo di un convertitore di frequenze). Al termine della temporizzazione preselezionata, l'interruzione sicura dell'alimentazione energetica viene effettuata mediante l'apertura dei circuiti di uscita ritardati. La temporizzazione dei tre circuiti di uscita tra i morsetti 37-38, 47-48 e 57-58 può essere regolata tra 0 e 300 secondi in base a 15 posizioni (si veda paragrafo: regolazione della temporizzazione).

Il modulo è previsto per l'utilizzo con ingresso a una o due vie. Si raccomanda l'utilizzo dell'ingresso a due vie che aumenta il livello di sicurezza. Questa modalità operativa consente d'integrare tutta la tecnica delle connessioni nella sorveglianza. In questo modo si possono individuare tutti i primi guasti.

Funzione

La tensione elettrica applicata ai morsetti A1/A2 deve essere conforme al valore indicato sull'etichetta. Le unità di comando sono collegate nel modo seguente:

Utilizzo dell'ingresso a una via:

Le unità di comando devono essere collegate ai morsetti S11-S12. I morsetti S21-S22 e S31-S32 devono essere collegati con un ponticello.

Utilizzo dell'ingresso a due vie:

Le unità di comando devono essere collegate ai morsetti S31-S32 e S21-S22. I morsetti S11-S12 devono essere collegati con un ponticello.

Il modulo XPS-AV sorveglia tutti gli ingressi a livello dei cortocircuiti tra i circuiti d'ingresso e i circuiti con la massa o un'eventuale dissipazione di potenziale. In caso di guasto, le uscite sono scollegate e appare un messaggio d'errore. (Il comportamento dei LED, delle uscite di segnalazione e delle uscite di sicurezza è rappresentato per i vari casi di errore.)

Il pulsante di riarmo e i contatti di apertura dei relè o contattori collegati a valle delle uscite di sicurezza devono essere inseriti in serie tra i morsetti S33-S34 (oppure, nel caso di riarmo non sorvegliato o riarmo automatico, tra i morsetti S13-S14). L'apparecchio può quindi essere messo in funzione solo se i relè o contattori a valle con funzioni riguardanti la sicurezza sono disattivati in seguito a un ordine di arresto. Il circuito di ritorno così costituito deve essere chiuso ad ogni nuova messa in funzione.

Il pulsante di riarmo è integrato nella sorveglianza (utilizzo consigliato) quando è collegato tra i morsetti S33-S34. In questa configurazione le uscite del modulo sono attivate sul fronte di discesa dell'impulso del segnale di riarmo (al momento del rilascio del pulsante di riarmo). Se il pulsante di riarmo è collegato tra i morsetti S13-S14, le uscite sono quindi attivate direttamente alla pressione del pulsante di riarmo a condizione che i circuiti d'ingresso siano chiusi.

Il modulo XPS-AV funziona in tutte le versioni di tensione disponibili senza fusibile. Un fusibile elettronico integrato protegge l'apparecchio da cortocircuiti esterni che potrebbero distruggerlo (ad esempio cortocircuiti nel cablaggio tra i circuiti d'ingresso). Una volta risolto il problema, il modulo può essere rimesso in funzione.

Dopo l'applicazione della tensione elettrica sui morsetti A1-A2, il modulo XPS-AV esegue un auto-test interno. Tutti gli 11 LED si accendono quindi per 2 secondi sul coperchio dell'involucro. Il LED verde «Power A1/A2» continua ad accendersi e gli altri LED si spengono a condizione che l'ingresso o l'uscita corrispondenti siano aperti.

Regolazione della temporizzazione

Il coperchio dell'involucro del modulo XPS-AV contiene, oltre agli 11 LED, due tasti per la regolazione della temporizzazione:

Time Delay Per regolare un valore di tempo

OK Per confermare il valore e memorizzarlo

Rispettivamente quattro LED verdi nelle due colonne di sinistra ANZ.1 e ANZ.2 visualizzano lo stato degli ingressi e delle uscite in esercizio normale. Il LED giallo «Config.TimeDelay» è sempre spento.

Se il LED giallo «Config.Time Delay» si accende o lampeggia, ANZ.1 rispettivamente ANZ.2 visualizzano il codice binario per la temporizzazione regolata. I LED inferiori rappresentano l'LSB (lowest significant bit) con il valore (1).

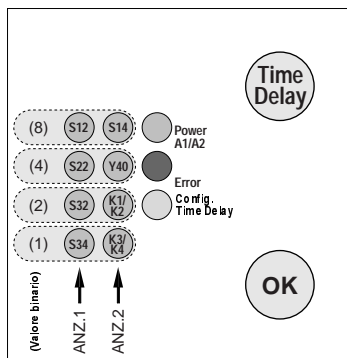


Fig. 1: Elementi di comando

Visualizzazione della temporizzazione del momento

Per leggere il valore della temporizzazione del momento, bisogna premere il tasto «TimeDelay». Il LED giallo «Config.TimeDelay» si accende e i quattro LED nella colonna ANZ.2 visualizzano il codice binario per la temporizzazione fino a che non si rilascia la pressione sul tasto. Il valore di tempo riguardo il codice binario memorizzato figura nella tabella 1

LED	Code															
⊗ S14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
⊗ Y40	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
⊗ K1/K2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
⊗ K3/K4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Time	0s	0,5s	1s	2s	4s	6s	8s	10s	15s	20s	25s	30s	60s	90s	180s	300s

Tabella 1

Selezione della temporizzazione

Per entrare nella modalità di configurazione, le due uscite di sicurezza del modulo XPS-AV devono essere fuori circuito. Poi, si preme il tasto «TimeDelay» contemporaneamente al tasto «OK» per almeno 1 secondo. In seguito, il LED giallo «Config.TimeDelay» comincia a lampeggiare e la modalità di configurazione è attiva.

Le colonne ANZ.1 e ANZ.2 visualizzano ora il codice binario della temporizzazione memorizzata. Dopo ogni nuova pressione sul tasto «TimeDelay», la visualizzazione passa nella colonna ANZ.2 sul seguente codice binario possibile e quindi sulla seguente temporizzazione possibile. ANZ.1 continua a visualizzare la temporizzazione memorizzata.

Se la colonna ANZ.2 visualizza il codice desiderato, si memorizza il nuovo valore premendo il tasto «OK». In questo modo, le colonne ANZ.1 e ANZ.2 visualizzano la nuova temporizzazione e il LED giallo per la configurazione è acceso con luce fissa.

Le uscite del modulo XPS-AV restano tuttavia bloccate fino a che, togliendo e rimettendo l'alimentazione al circuito, il nuovo valore di temporizzazione sia confermato e attivato. Gli otto LED delle zone ANZ.1 e ANZ.2 segnalano quindi lo stato di esercizio degli ingressi e delle uscite a seconda delle iscrizioni sul coperchio.

Diagnostica del sistema

Gli stati di esercizio delle funzioni XPS-AV sono rappresentati visivamente da 11 LED nella zona di comando e segnalati a un altro comando mediante tre uscite a semiconduttore.

1. Visualizzazione LED in stato di esercizio e in caso di errore:

In esercizio normale, il LED verde «PowerA1/A2» si accende nella colonna di destra dei LED. Il LED rosso «Error» e il LED giallo per la modalità configurazione sono spenti.

LED rosso „error”	LED verde dell'ingresso/uscita rispettivi	Significato	Azione
Spento	Spento	Ingresso/uscita aperti	Riconoscere stato esercizio
	Luce fissa	Ingresso/uscita chiusi	
	Luce lampeggiante	Ingresso non era chiuso al momento della precedente messa fuori circuito, nuovo riarmo impossibile	Verificare elemento di contatto
Luce lampeggiante	Spento	Cortocircuito alla massa di un ingresso	Controllare il cablaggio, eliminare errore, rimettere in tensione
	Luce lampeggiante	Errore di connessione, cortocircuito, rottura di cavo o tappetino da contatto non inserito	
Luce fissa	Spento	Court-circuit d'une entrée avec +24V	Eliminare il cortocircuito, rimettere in tensione
		Errore interno	Smontare l'apparecchio

Tabella 2

Se il LED rosso «Error» lampeggia, si è verificato un guasto che può essere eliminato. Alternativamente al LED «Error», il LED dell'ingresso in questione lampeggia e indica direttamente all'utilizzatore dove si trova il guasto.

2 Visualizzazione LED nella modalità configurazione (il LED giallo si accende):

Se il LED giallo si accende o lampeggia, i LED verdi rappresentano le informazioni descritte nel paragrafo «Selezione temporizzazione» nel codice binario. (Il LED rosso «Error» è sempre spento.)

3 Uscite di segnalazione:

Tre uscite a semiconduttore indicano gli stati di esercizio rispettivi delle due funzioni del modulo XPS-AV al comando circostante. Con il morsetto Y +, le tre uscite a semiconduttore sono inserite assieme sulla tensione di alimentazione. Il significato di questi segnali, per la gestione normale e in caso di errore, è rappresentato nella tabella 3.

Y64	Y74	Y84	Stato		K1/K2	K3/K4
0	0	0	Esercizio	Tutte le uscite di sicurezza disabilitate	0	0
0	0	1		Temporizzazione in corso	0	1
0	1	1		Tutte le uscite di sicurezza attivate	1	1
1	0	0	Errore	Errore interno	0	0
1	0	1		Errore esterno 1	0	0*
1	1	0	Informazione	Pulsante di riarmo premuto troppo a lungo	0	0
1	1	1		Tempo di sincronizzazione superato	0	0

Tabella 3

*dopo il termine della temporizzazione

Se l'uscita Y64 è attivata, si è verificato un guasto. Se, allo stesso tempo, un'altra uscita a semiconduttore è attivata, c'è un errore esterno negli ingressi e il modulo XPS-AV è, dopo la sua eliminazione e la riaccensione del circuito di alimentazione, nuovamente operativo. Dopo un'informazione, non è necessario uno spegnimento.



Indicazioni supplementari

L'apparecchio non contiene componenti che richiedono manutenzione da parte dell'utente. Per l'interruzione dei circuiti di corrente di sicurezza secondo EN 60204-1 / EN 418, bisognerà utilizzare solo le uscite di sicurezza prive di potenziale tra i morsetti 03-04, 13-14, 23-24 (in categoria d'arresto 0) e le uscite 37-38, 47-48, 57-58 in categoria di arresto 1. (Eccezione : se la temporizzazione è regolata su 0 secondi (codice 0000), tali uscite si aprono senza ritardo (in categoria di arresto 0).

Si consiglia l'uso di sistemi di soppressione delle correnti parassite per i contattori collegati.



Attenzione (EN 60947-5-1)

Questo è un prodotto di classe A. Tale apparecchio può causare disturbi radio in un ambiente domestico e per questo motivo l'utilizzatore deve prendere, se necessario, le precauzioni appropriate.

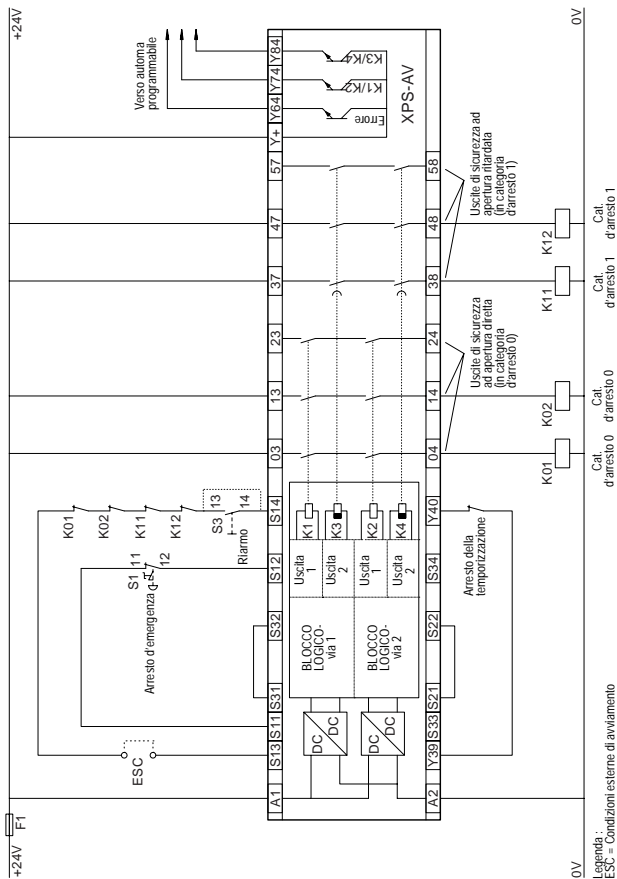


Rischi residui (EN 292-1, punto 5)

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 qui di seguito viene modificato con cambiamento di collegamento o aggiunta di componenti nel caso essi non siano integrati, o lo siano insufficientemente, nel circuito di sicurezza.
- l'utilizzatore 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 osservate rigorosamente.

Schema di connessione – Arresto d'emergenza, a una via / riarmo automatico



Schema di connessione – Arresto d'emergenza, a una via / riarmo sorvegliato.

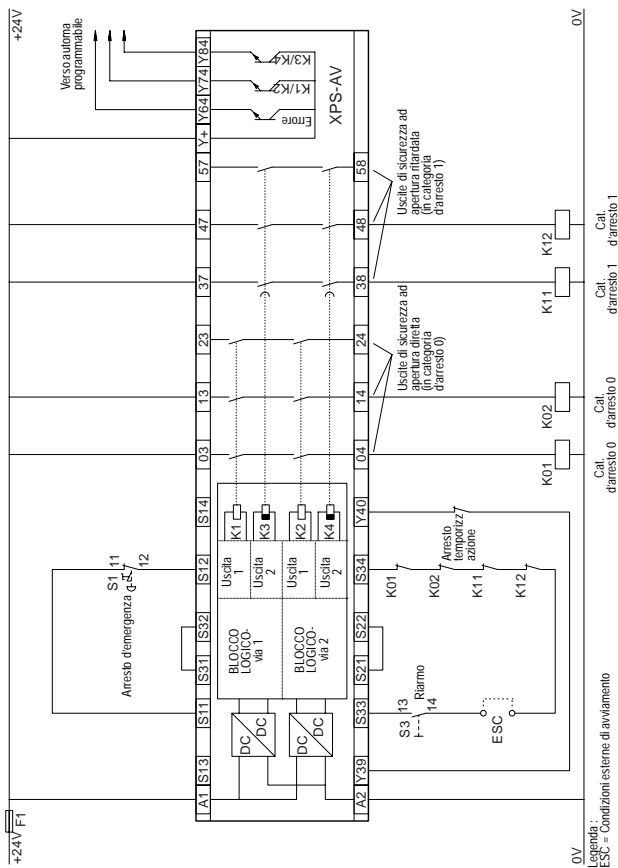


Diagramma funzionale – Arresto d'emergenza, a una via / riarmo sorvegliato

(S13-S14 = aperto)
Arresto d'emergenza, a una via / riarmo sorvegliato

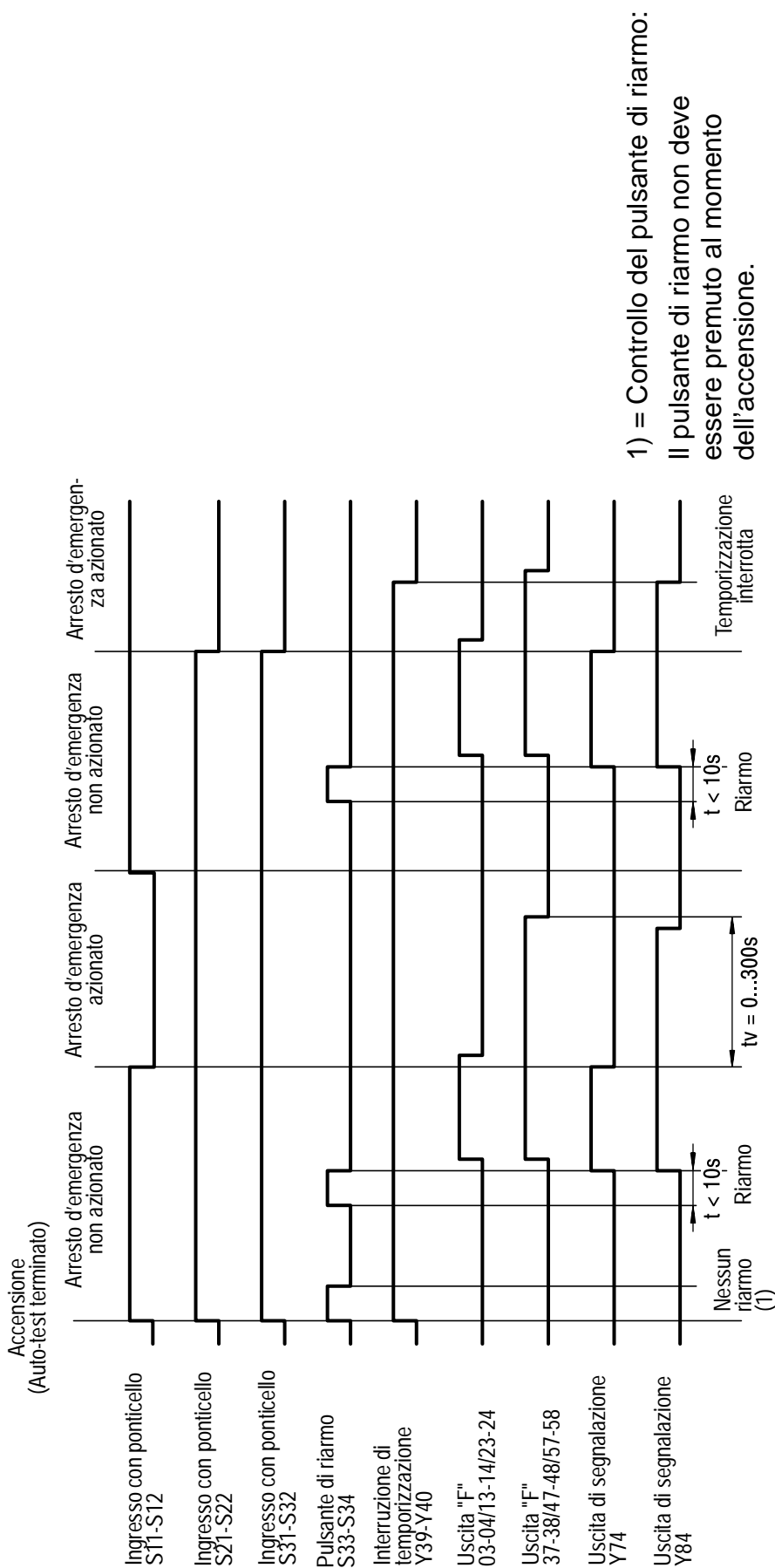
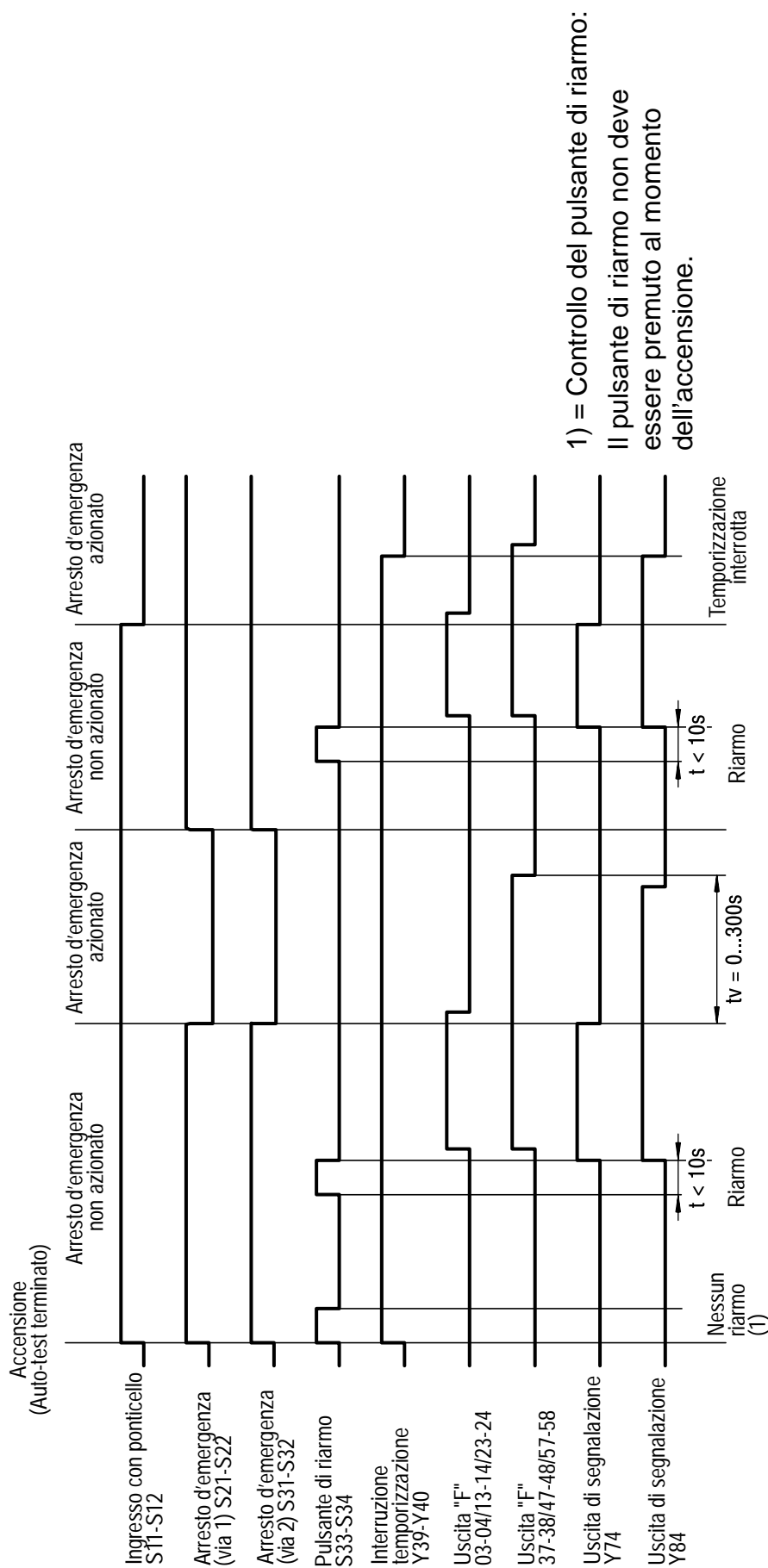


Diagramma funzionale – Arresto d'emergenza, a due vie / sorveglianza del riarmo

(S13-S14 = aperto)
Arresto d'emergenza, a due vie / riarmo sorvegliato



Schema di connessione – Blocco dispositivo di protezione / riarmo automatico

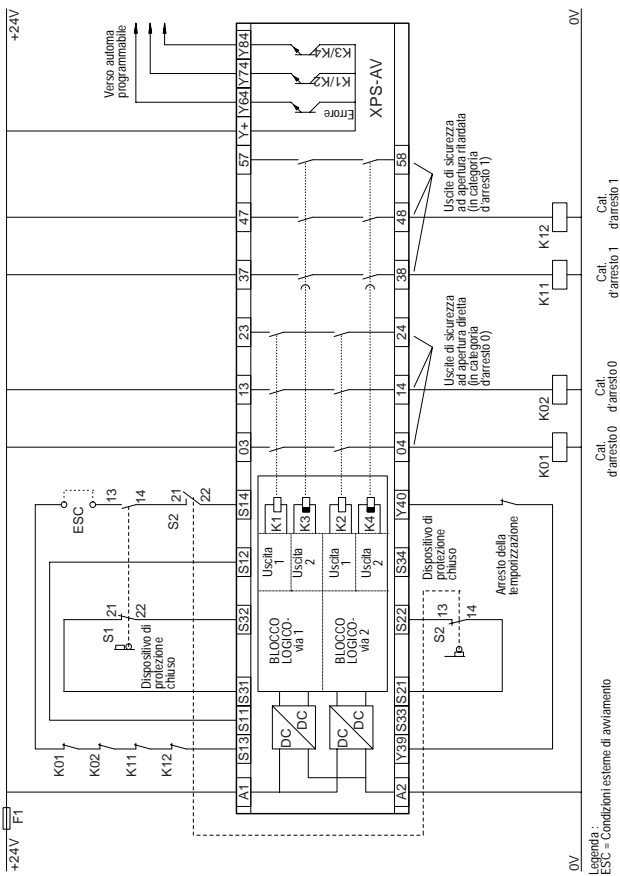
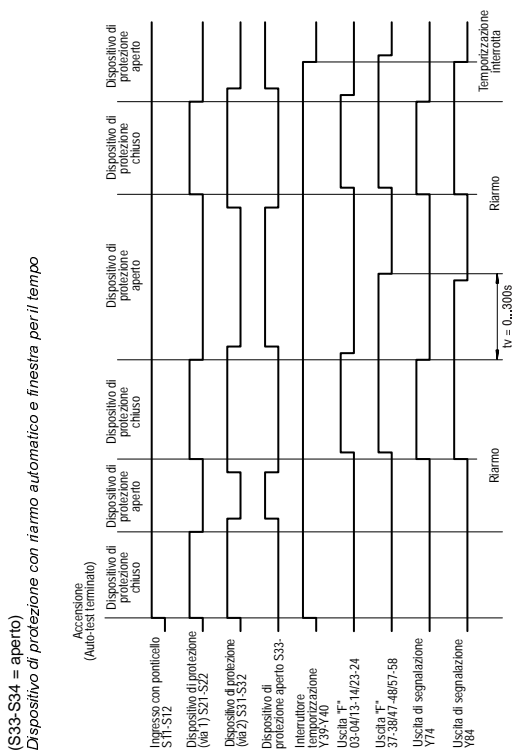
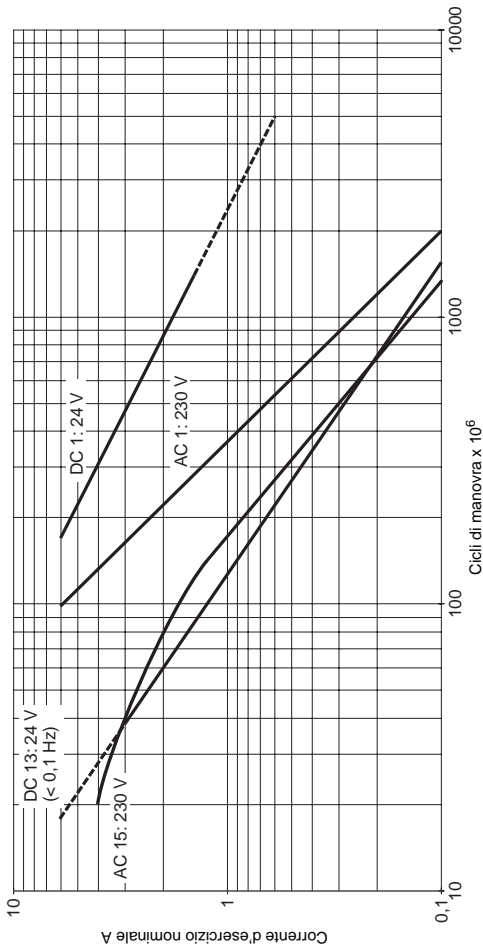


Diagramma funzionale – Blocco dispositivo di protezione / riarmo automatico



Durata di vita dei contatti di uscita secondo EN 60947-5-1 / tabella C2



Caratteristiche tecniche

Collegamento XPS-AV...

Connessione a un filo

Senza terminale	rigida 0,14-2,5 mm ² flessibile 0,14-2,5 mm ² AWG 26-14
Flessibile con terminale (senza manicotto in plastica)	0,25-2,5 mm ²
Flessibile con terminale (con manicotto in plastica)	0,25-1,5 mm ²

Connessione a due fili

Sans embouts	rigida 0,14-0,75 mm ² flessibile 0,14-0,75 mm ²
Flessibile con terminale (senza manicotto in plastica)	0,25-1 mm ²
Flessibile con terminale (con manicotto in plastica)	0,5-1,5 mm ²

Collegamento XPS-AV...P

Connessione a un filo

Senza terminale	rigida 0,2-2,5 mm ² flessibile 0,2-2,5 mm ² AWG 24-14
Flessibile con terminale (senza manicotto in plastica)	0,25-2,5 mm ²
Flessibile con terminale (con manicotto in plastica)	0,25-2,5 mm ²

Connessione a due fili

Senza terminale	rigida 0,2-1 mm ² flessibile 0,2-1,5 mm ²
Flessibile con terminale (senza manicotto in plastica)	0,25-1 mm ²
Flessibile con terminale (con manicotto in plastica)	0,5-1,5 mm ²

Fissaggio dell'involucro

	Montaggio su profilato ad OMEGA 35 mm secondo DIN EN 50022
Grado di protezione secondo IEC 529, Morsetti IP20	IP 20
Grado di protezione secondo IEC 529, Involucro IP40	IP 40
Peso	0,32 kg
Posizione di montaggio	qualsiasi
Temperatura di funzionamento	-10° C / + 55° C

Telemecanique - XPS-AV

Categoria di sovratensione III (4kV) Grado d'inquinamento 2

Tension assignée d'isolement 300V selon DIN VDE 0110 / partie 1+2

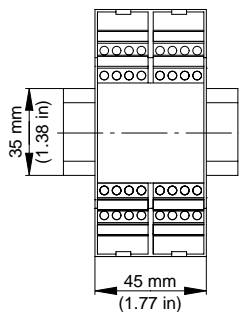
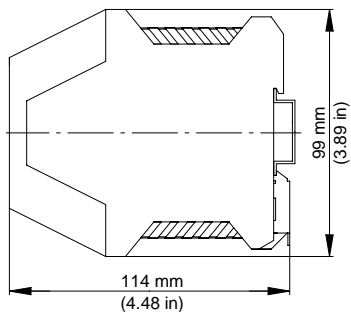
Tensione di alimentazione U E secondo IEC 38	24V DC ($\pm 20\%$) (vedi etichetta)																														
Protezione max.	4A gL o 6A rapida																														
Potenza consumata, Versione 24V DC	≤ 5 W																														
Uscite di sicurezza (prive di potenziale elettrico)	03..04, 13..14, 23..24 Categoria di arresto 0, EN 60204-1 / EN 418 37..38, 47..48, 57..58 Categoria di arresto 1, EN 60204-1 / EN 418																														
Uscita statica, funzione chiusura (senza contatto)	Y+..Y64, Y+..Y74, Y+..Y84 (Solitamente: 24V/20mA)																														
Massima potenza di commutazione delle uscite	AC 15 - C300 (1800VA/180VA) DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms																														
Limite delle correnti accumulate (carico simultaneo di diversi circuiti di uscita)	$\Sigma I_{th} \leq 20$ A																														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">K1/K2</th> <th colspan="3">K3/K4</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6A</td> <td>2A</td> <td>2A</td> <td>6A</td> <td>2A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>4A</td> <td>4A</td> <td>2A</td> <td>4A</td> <td>4A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> </tr> </tbody> </table>	K1/K2			K3/K4									6A	2A	2A	6A	2A	2A	4A	4A	2A	4A	4A	2A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	
K1/K2			K3/K4																												
6A	2A	2A	6A	2A	2A																										
4A	4A	2A	4A	4A	2A																										
3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A																										
Protezione delle uscite max.	4A gL o 6A rapida																														
Tempo di risposta	≤ 30 ms																														
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.																															
Tempo di sincronizzazione, per dispositivo di protezione	1,5s																														
Tempo di sincronizzazione, per arresto d'emergenza	∞																														
Categoria di sicurezza max. secondo EN954-1																															
Resistenza di cablaggio massima nei circuiti d'ingresso	100 Ω																														
Lunghezza di cablaggio massima nei circuiti d'ingresso	2000 m																														

Sumário

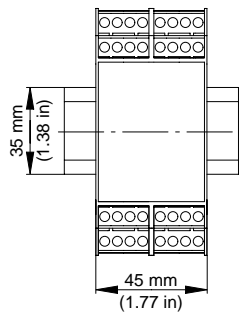
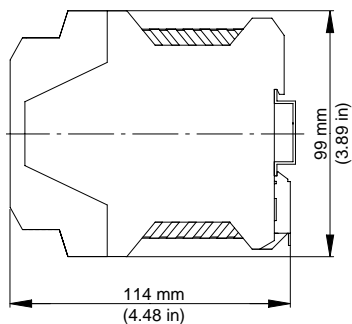
Sumário	25
Dimensões	27
Marcação dos terminais	28
Desmontagem dos terminais desconectáveis	28
Aplicação	29
Funcionamento	29
Regulação da temporização	30
Visualização da temporização actual	31
Seleção da temporização	31
Diagnósticos de sistema	32
Indicações complementares	33
Atenção (EN 60947-5-1)	33
Riscos residuais (EN 292-1, artigo 5)	33
Esquema de ligação - Diagrama funcional	
– Paragem de emergência, com um canal / arranque automático	34-35
– Paragem de emergência, com um canal / arranque monitorizado	36-37
– Paragem de emergência, com dois canais / arranque monitorizado	38-39
– Função bloqueio protector / arranque automático	40-41
Duração de vida dos contactos de saída segundo EN 60947-5-1 / tabela C2	42
Características técnicas	43

Telemecanique - XPS-AV

Dimensões



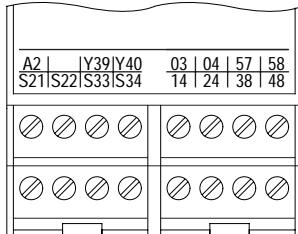
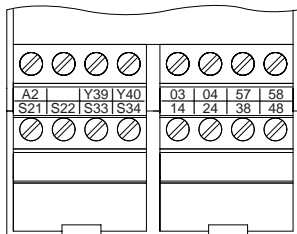
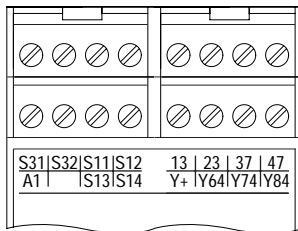
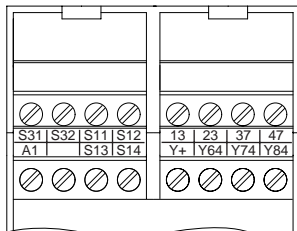
XPS-AV...



XPS-AV...P

P
O
R
T
U
G
U
Ê
S

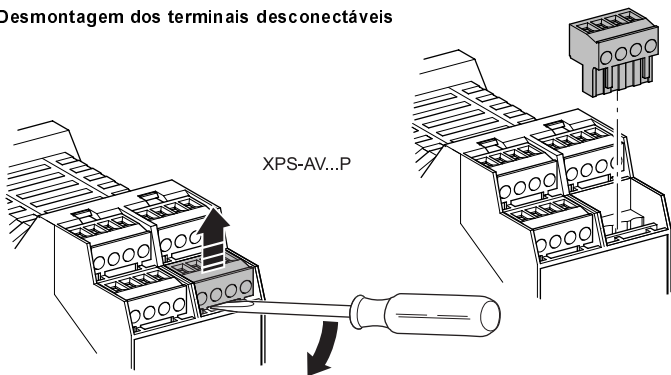
Marcação dos terminais



XPS-AV...

XPS-AV...P

Desmontagem dos terminais desconectáveis



Aplicação

O módulo XPS-AV permite a interrupção com toda a segurança de um ou vários circuitos e destina-se a ser utilizado em circuitos de paragem de emergência ou de segurança segundo EN 60204-1. Responde às exigências das normas EN 418 para equipamentos de paragem de emergência e EN 60204-1 para circuitos de segurança. Estas normas dizem respeito, em particular, aos casos em que um mesmo comando deve abrir vários circuitos (paragem de emergência por acção indirecta). O módulo respeita também os requisitos de segurança para o controlo eléctrico de interruptores de posição accionados por dispositivos de protecção.

O módulo está equipado com três saídas de segurança livres de potencial de categoria 0 (EN 418, EN 60204-1), três outras saídas retardadas de categoria 1. Estas permitem a imobilização assistida dos elementos de accionamento para obter a paragem (por ex. travagem do motor por intermédio de um conversor de frequências). Após expiração da temporização pré-seleccionada, é efectuada a interrupção segura da alimentação em energia, por abertura dos circuitos de saída retardados. A temporização dos três circuitos de saída entre os terminais 37-38, 47-48 e 57-58 é regulável de 0 a 300 segundos, em 15 posições (ver parágrafo: regulação da temporização).

O módulo foi concebido para 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 motorização e todos os primeiros defeitos são detectados.

Funcionamento

A tensão de alimentação é ligada nos terminais A1/A2 segundo o valor indicado na placa sinalética. As unidades de comando deverão ser ligadas da seguinte forma:

Utilização de um canal de entrada:

Ligar as unidades de comando aos terminais S11-S12. Os terminais S21-S22 e S31-S32 devem ser shuntados.

Utilização de dois canais de entrada:

Ligar as unidades de comando aos terminais S31-S32 e S21-S22. Os terminais S11-S12 devem ser shuntados.

O módulo XPS-AV controla todas as entradas ao nível dos curtos-circuitos entre os circuitos de entrada e os curtos-circuitos com a massa ou uma dissipação de potencial que possa ocorrer. Em caso de defeito, as saídas são colocadas fora de circuito e uma mensagem de erro aparece. (A visualização por LED das saídas de sinalização e das saídas de segurança indica os diferentes casos de erros.)

O botão de arranque, assim como os contactos de abertura dos relés ou contactores conectados a jusante das saídas de segurança, devem ser conectados em série entre os terminais S33-S34 (ou então, em caso de arranque não monitorizado ou arranque automático, entre os terminais S13-S14). Assim, o aparelho só poderá ser ligado se os relés ou contactores conectados a jusante, que possuem uma função relativa à segurança, voltarem à posição de repouso após recebida a ordem de paragem. O anel de retorno deve estar fechado para que se possa efectuar um rearranque.

O botão de arranque está integrado na monitorização (utilização recomendada) quando estiver ligado entre os terminais S33-S34. Nesta configuração, as saídas do módulo são activadas na frente descendente do impulso do sinal de arranque (quando se larga o botão de arranque). Se o botão de arranque estiver ligado entre os terminais S13-S14, as saídas serão activadas directamente ao accionamento do botão de arranque, desde que os circuitos de entrada estejam fechados nesse momento.

O módulo XPS-AV funciona em todos os tipos de tensão disponíveis, sem fusível. Um fusível electrónico integrado protege o aparelho contra a destruição por curtos-circuitos externos (por ex. em caso de curtos-circuitos na cablagem entre os circuitos de entrada). Após eliminação do defeito e nova ligação da tensão de alimentação, o módulo estará novamente operacional.

Após a ligação da tensão de alimentação nos terminais A1-A2, o módulo XPS-AV executa um auto-teste interno. Todos os 11 LED acendem então durante 2 segundos na tampa da caixa. O LED verde «Power A1/A2» continua aceso e os outros LED apagam-se à medida em que a entrada ou a saída correspondente for aberta.

Regulação da temporização

A tampa da caixa do módulo XPS-AV comporta, além dos 11 LED, duas teclas para a regulação da temporização:

Time Delay para ajustar um valor de tempo

OK para confirmar o valor e memorizá-lo

Respectivamente, os quatro LED verdes nas duas colunas da esquerda DISP.1 e DISP.2 apresentam, em utilização normal, o estado das entradas e saídas. O LED amarelo «Config.Time Delay» está sempre apagado.

Se o LED amarelo «Config.Time Delay» acender ou tornar-se intermitente, DISP.1 e DISP.2 indicam então o código binário para a temporização ajustada. Os LED inferiores representam o LSB (lowest significant bit) com o valor (1).

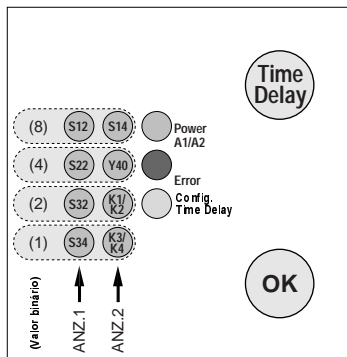


Fig. 1: Elementos de comando

Visualização da temporização actual

Para ler o valor da temporização actual, accionar a tecla «TimeDelay». O LED amarelo «Config.T imeDelay» acende, e os quatro LED da coluna DISP.2 apresentam o código binário para a temporização, até que a tecla seja solta. O valor de tempo referente ao código binário memorizado figura na tabela 1

LED	Code															
⊗ S14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
⊗ Y40	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
⊗ K1/K2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
⊗ K3/K4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Time	0s	0,5s	1s	2s	4s	6s	8s	10s	15s	20s	25s	30s	60s	90s	180s	300s

Tabela 1

Seleção da temporização

Para entrar no modo de configuração, as duas saídas de segurança do módulo XPS-AV devem estar desligadas. Depois, accionar a tecla «TimeDelay» conjuntamente com a tecla «OK» durante no mínimo 1 segundo. O LED amarelo «Config.T imeDelay» torna-se então intermitente e o modo de configuração é activado.

As colunas DISP.1 e DISP.2 apresentam agora o código binário da temporização memorizada. A cada nova pressão da tecla «TimeDelay», a indicação passa, na coluna DISP.2, ao próximo código binário possível, e assim à próxima temporização possível. DISP.1 continua a indicar a temporização memorizada.

Se DISP.2 apresentar o código pretendido, premir a tecla «OK» para memorizar o novo valor. Então, as colunas DISP.1 e DISP.2 apresentam a nova temporização e o LED amarelo de configuração permanece aceso fixo.

As saídas do módulo XPS-AV continuarão porém bloqueadas, até que, com a colocação fora de tensão e depois novamente sob tensão do circuito de alimentação, o novo valor de temporização seja confirmado e activado. Os oito LED das zonas DISP.1 e DISP.2 sinalizam então o estado de operação das entradas e saídas, em função das informações impressas na tampa.

Diagnósticos de sistema

Os estados operacionais das funções XPS-AV são visualizados através de 11 LED na zona de comando e podem ser sinalizados a um outro comando por três saídas de semicondutores.

1. Visualização dos LED em estado operacional e em caso de erro:

Em operação normal, o LED verde «PowerA1/A2» está aceso na coluna da direita do display. O LED vermelho «Erro» e o LED amarelo do modo configuração estão apagados.

LED vermelho „Erro”	LED verde da entrada/saída correspondente	Significação	Ação
Apagado	Apagado	Entrada/saída aberta	Reconhecer o estado operacional
	Luz fixa	Entrada/saída fechada	
	Luz intermitente	Entrada não aberta quando do desligamento precedente, novo arranque impossível	Verificar o elemento de contacto
Luz intermitente	Apagado	Curto-circuito com a massa de uma entrada	Controlar a cablagem, eliminar o erro, ligar novamente
	Luz intermitente	Erro de conexão, curto-circuito, ruptura de cabo ou tapete de contacto não ligado	
Luz fixa	Apagado	Curto-circuito de uma entrada com +24V	Eliminar o curto-circuito, ligar novamente
		Erro interno	Desmontar o aparelho

Tabela 2

Se o LED vermelho «Erro» estiver intermitente, isto significa que ocorreu um erro que pode ser eliminado. Em alternância com o LED «Erro», o LED da entrada em questão fica também intermitente e indica assim directamente ao utilizador onde está situado o defeito.

2 Visualização dos LED no modo configuração (LED amarelo aceso):

Se o LED amarelo acender ou ficar intermitente, os LED verdes representam as informações descritas no parágrafo «Seleção da temporização» em código binário. (O LED vermelho «Erro» permanece apagado.)

3 Saídas de sinalização:

Três saídas de semicondutores indicam os estados operacionais respectivos das duas funções do módulo XPS-AV ao controlo do sistema ambiente. Com o terminal Y +, as três saídas de semicondutores são conjuntamente ligadas à tensão de alimentação. A significação destes sinais, na operação normal e em caso de erro, está indicada na tabela 3.

Y64	Y74	Y84	Estado		K1/K2	K3/K4
0	0	0	Operação	Todas as saídas de segurança desligadas	0	0
0	0	1		Temporização em curso	0	1
0	1	1		Todas as saídas de segurança activadas	1	1
1	0	0	Erro	Erro interno	0	0
1	0	1		Erro externo 1	0	0*
1	1	0	Informação	Botão de arranque premido durante um tempo excessivo	0	0
1	1	1		Tempo de sincronização ultrapassado	0	0

Tabela 3

*após a expiração da temporização

Se a saída Y64 estiver activada, ocorre um erro. Se, ao mesmo tempo, uma outra saída de semiconductor estiver activada, ocorreu um erro externo nas entradas, e após eliminação do mesmo e nova ligação do circuito de alimentação, o módulo XPS-AV estará novamente operacional. Após uma informação, não é necessário desligar o módulo.



Indicações complementares

O módulo não possui componentes com necessidade de manutenção pelo utilizador. Para o corte dos circuitos de corrente de segurança segundo EN 60204-1 / EN 418, deverão ser utilizadas unicamente as saídas de segurança livres de potencial entre os terminais 03-04, 13-14, 23-24 (paragem de categoria 0) e as saídas 37-38, 47-48, 57-58 para a paragem de categoria 1. (Excepção: se a temporização estiver ajustada a 0 segundo (código 0000), estas saídas abrirão também sem atraso (parada de categoria 0).

Recomendamos a utilização de sistemas antiparasitas para os contactores conectados.



Atenção (EN 60947-5-1)

Este é um produto da classe A. Este aparelho pode causar perturbações de rádio num ambiente doméstico, portanto o utilizador deverá tomar, se necessário, as precauções adequadas.



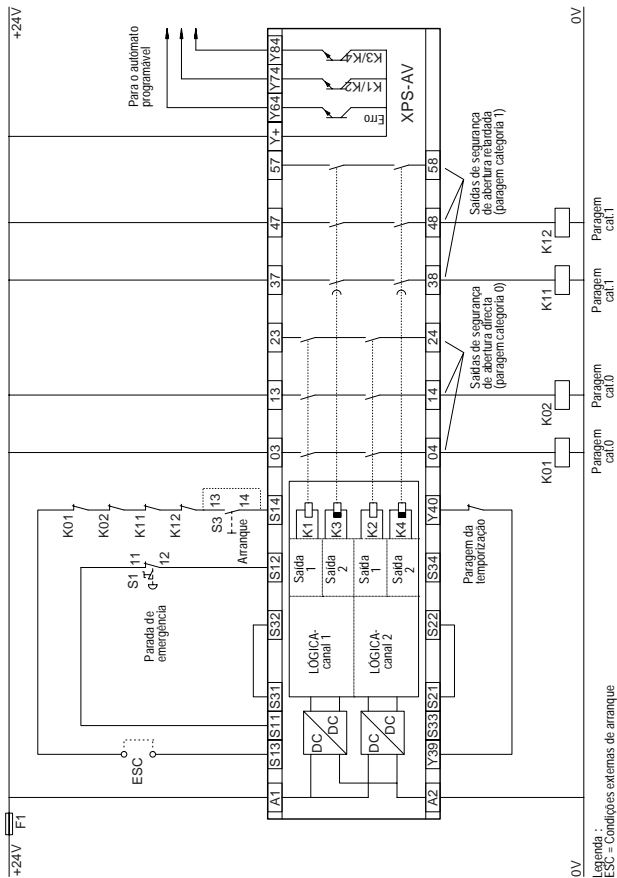
Riscos residuais (EN 292-1, artigo 5)

O esquema de ligações aqui apresentado foi cuidadosamente verificado e testado em condições de trabalho. Os riscos persistem:

a) se o esquema de cablagem abaixo for modificado por alteração das ligações ou adição de componentes não integrados (ou não suficientemente integrados) no circuito de segurança.

b) se o utilizador não respeitar as exigências das normas de segurança para a exploração, o ajuste e a manutenção da máquina. Os intervalos para controlos regulares e manutenção deverão ser estritamente observados.

Esquema de ligação – Paragem de emergência, com um canal / arranque automático



Legenda :
ESC = Condições externas de arranque

Diagrama funcional – Paragem de emergência, com um canal / arranque automático

(S33-S34 = aberto)
Arranque automático

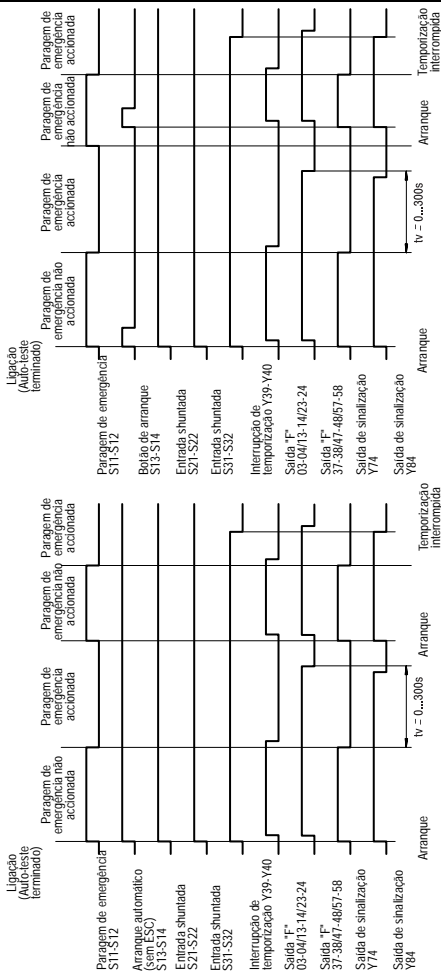
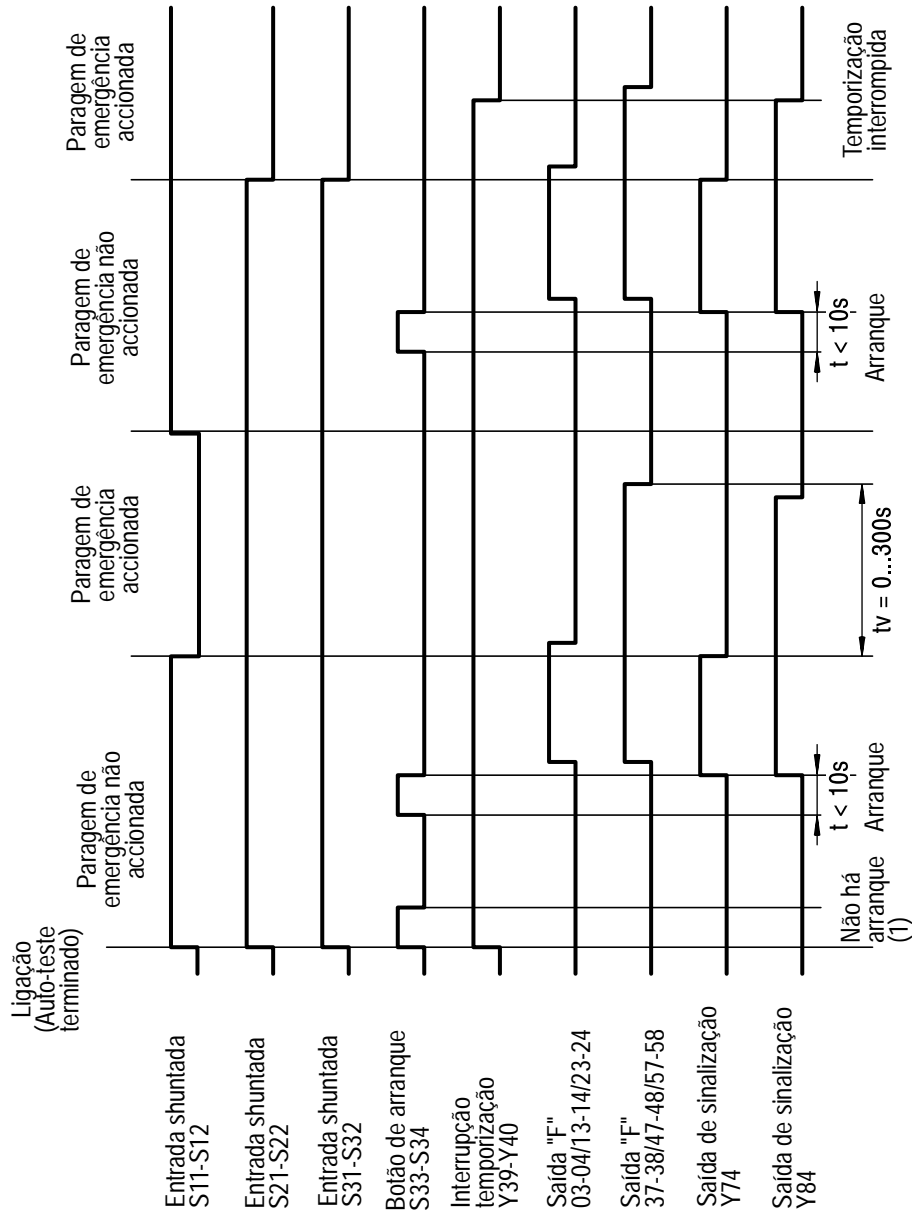


Diagrama funcional – Paragem de emergência, com um canal / arranque monitorizado

(S13-S14 = aberto)

Paragem de emergência, com um canal / arranque monitorizado



1) = Controlo do botão de arranque
O botão de arranque não deve estar activado no momento da ligação.

Esquema de ligação - Paragem de emergência, com dois canais / arranque monitorizado

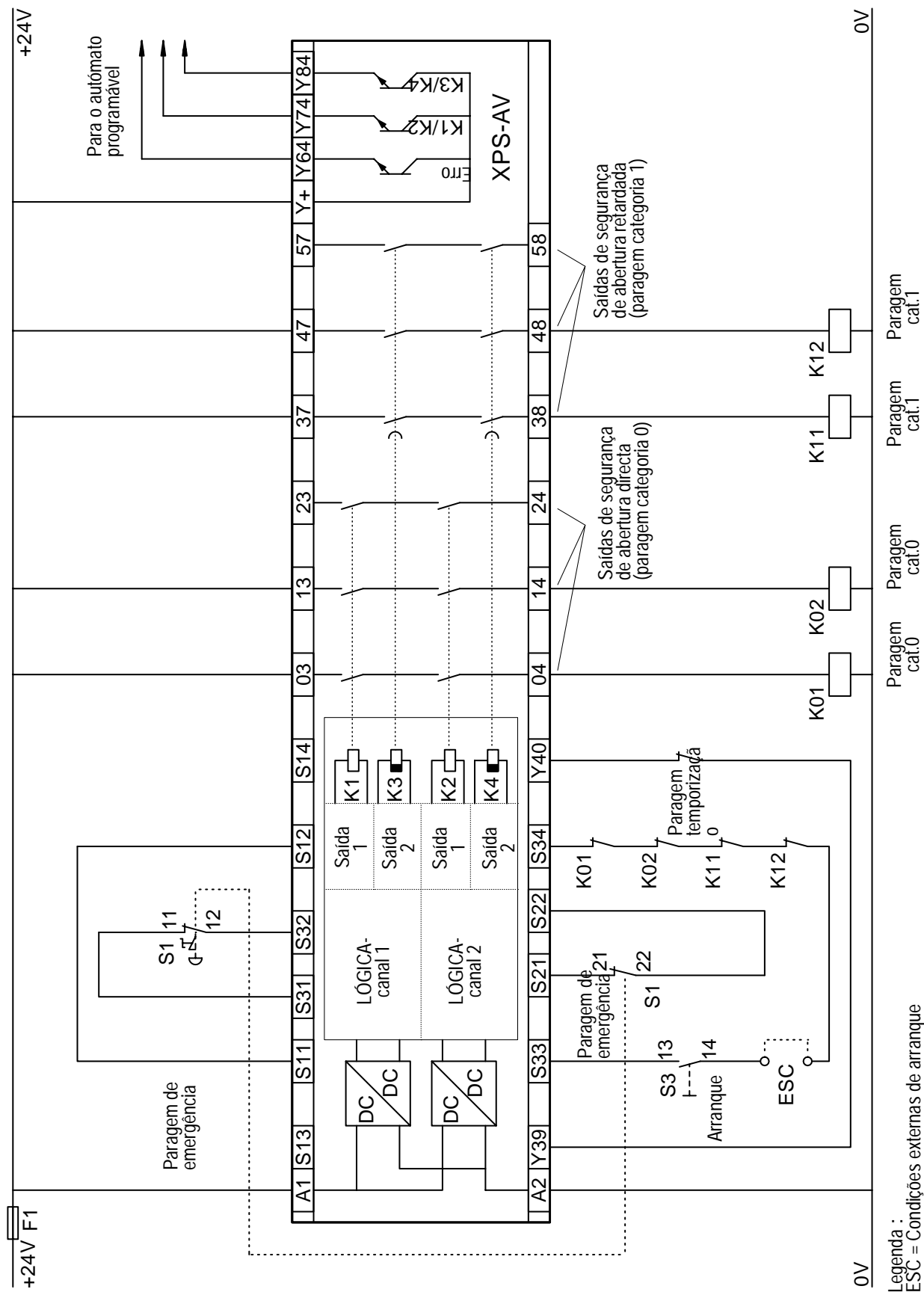
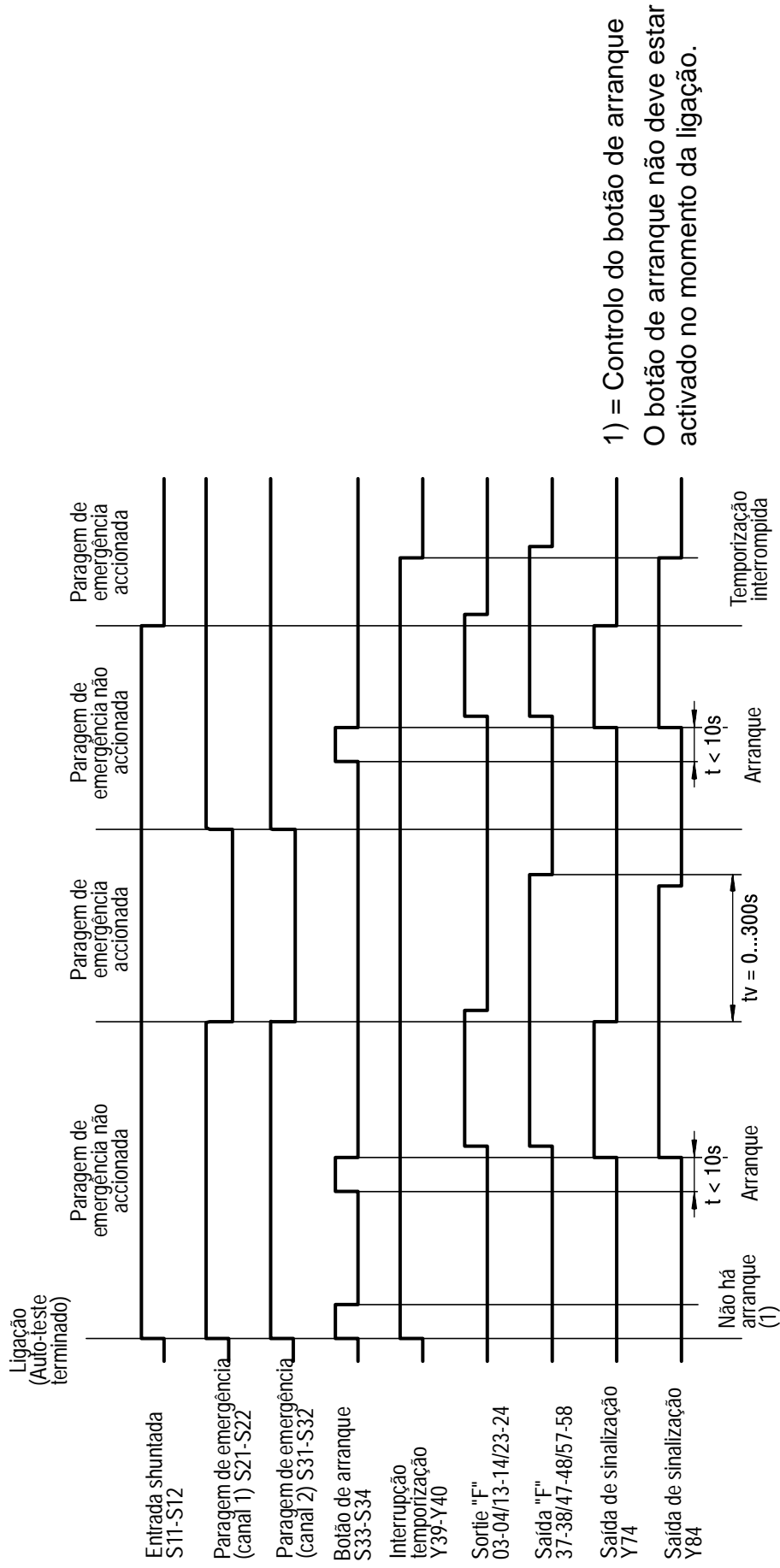


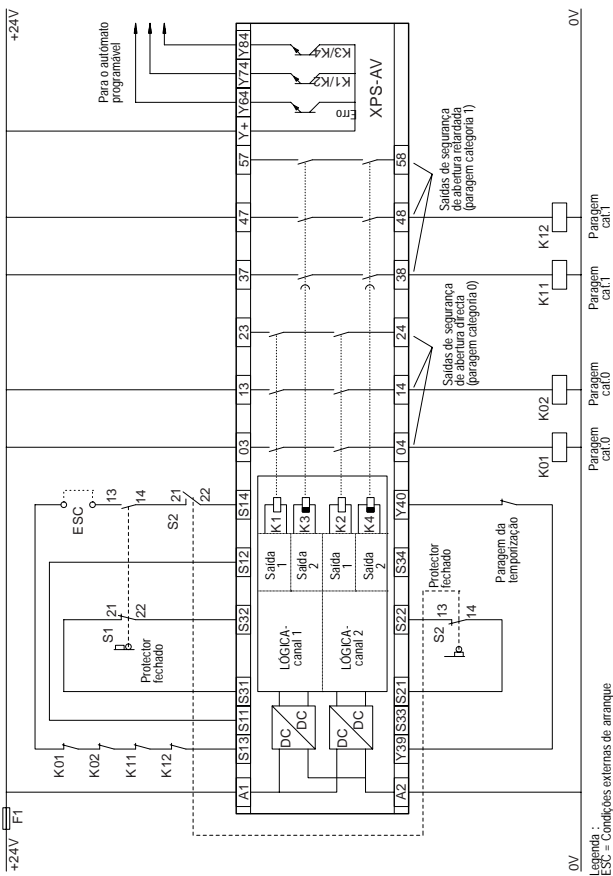
Diagrama funcional – Paragem de emergência, com dois canais / arranque monitorizado

(S13-S14 = aberto)

Paragem de emergência, com dois canais / arranque monitorizado

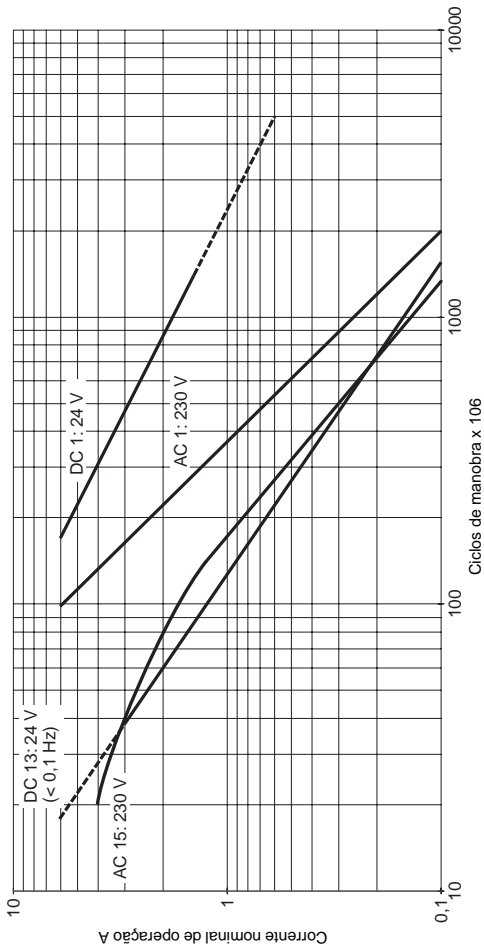


Esquema de ligação – Função bloqueio protector / arranque automático



Legenda:
ESC = Condições externas de arranque

Duração de vida dos contactos de saída segundo EN 60947-5-1 / tabela C2



Telemecanique - XPS-AV

Características técnicas

Ligação XPS-AV...

Conexão um fio

Sem ponteira	rígido 0,14-2,5 mm ² flexível 0,14-2,5 mm ² AWG 26-14
Flexível com ponteira (sem colar plástico)	0,25-2,5 mm ²
Flexível com ponteira (com colar plástico)	0,25-1,5 mm ²

Conexão dois fios

Sem ponteira	rígido 0,14-0,75 mm ² flexível 0,14-0,75 mm ²
Flexível com ponteira (sem colar plástico)	0,25-1 mm ²
Flexível com ponteira (com colar plástico)	0,5-1,5 mm ²

Ligação XPS-AV...P

Conexão um fio

Sem ponteira	rígido 0,2-2,5 mm ² flexível 0,2-2,5 mm ² AWG 24-14
Flexível com ponteira (sem colar plástico)	0,25-2,5 mm ²
Flexível com ponteira (com colar plástico)	0,25-2,5 mm ²

Conexão dois fios

Sem ponteira	rígido 0,2-1 mm ² flexível 0,2-1,5 mm ²
Flexível com ponteira (sem colar plástico)	0,25-1 mm ²
Flexível com ponteira (com colar plástico)	0,5-1,5 mm ²

Fixação da caixa

Fixação da caixa	Encaixe sobre perfil trilho 35 mm segundo DIN EN 50022
Grau de protecção segundo IEC 529, Terminais IP20	IP 20
Grau de protecção segundo IEC 529, Caixa IP40	IP 40
Peso	0,32 kg
Posição de montagem	indiferente
Temperatura de funcionamento	-10° C / + 55° C

Telemecanique - XPS-AV

Categoria de sobretensão III (4kV) Grau de poluição 2

Tensão estipulada de isolamento 300V segundo DIN VDE 0110 / parte 1+2

Tensão de alimentação U E segundo IEC 38	24V DC ($\pm 20\%$) (ver chapa sinalética)																														
Protecção máx.	4A gL ou 6A rápido																														
Potência consumida, Versão 24V DC	≤ 5 W																														
Saídas de segurança (livres de potencial)	03..04, 13..14, 23..24 Categoria de paragem 0, EN 60204-1 / EN 418 37..38, 47..48, 57..58 Categoria de paragem 1, EN 60204-1 / EN 418																														
Saída estática, função fecho (sem contacto)	Y+..Y64, Y+..Y74, Y+..Y84 (Tipicamente: 24V/20mA)																														
Capacidade máx. de comutação das saídas	AC 15 - C300 (1800VA/180VA) DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms																														
Limite das correntes acumuladas (carga simultânea de vários circuitos de saída)	$\Sigma I_{th} \leq 20$ A																														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">K1/K2</th> <th colspan="3">K3/K4</th> </tr> <tr> <th>↘</th> <th>↘</th> <th>↘</th> <th>↘</th> <th>↘</th> <th>↘</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6A</td> <td>2A</td> <td>2A</td> <td>6A</td> <td>2A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>4A</td> <td>4A</td> <td>2A</td> <td>4A</td> <td>4A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> </tr> </tbody> </table>	K1/K2			K3/K4			↘	↘	↘	↘	↘	↘	6A	2A	2A	6A	2A	2A	4A	4A	2A	4A	4A	2A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	
K1/K2			K3/K4																												
↘	↘	↘	↘	↘	↘																										
6A	2A	2A	6A	2A	2A																										
4A	4A	2A	4A	4A	2A																										
3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A																										
Protecção máx. das saídas	4A gL ou 6A rápido																														
Tempo de resposta	≤ 30 ms																														
O aparelho também é capaz de comutar correntes fracas (17V / 10mA mínimo) desde que o contacto nunca tenha comutado anteriormente uma carga forte, visto que a camada dourada que reveste o contacto pode sofrer alterações.																															
Tempo de sincronização, para protector	1,5s																														
Tempo de sincronização, para paragem de emergência	∞																														
Categoria de segurança máx. segundo EN954-1																															
Resistência de cablagem máxima nos circuitos de entrada	100 Ω																														
Comprimento de cablagem máximo nos circuitos de entrada	2000 m																														

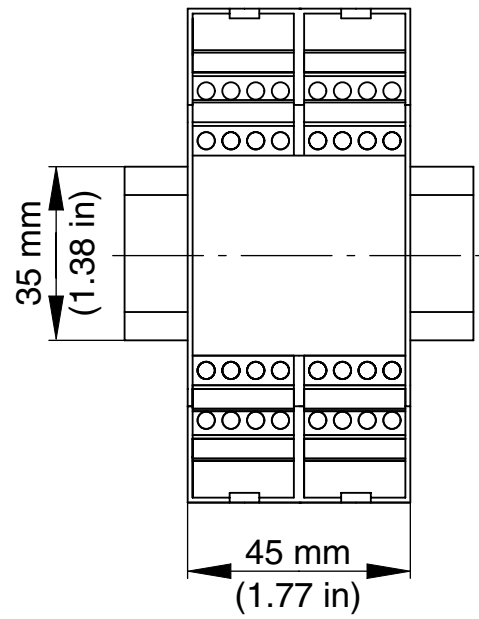
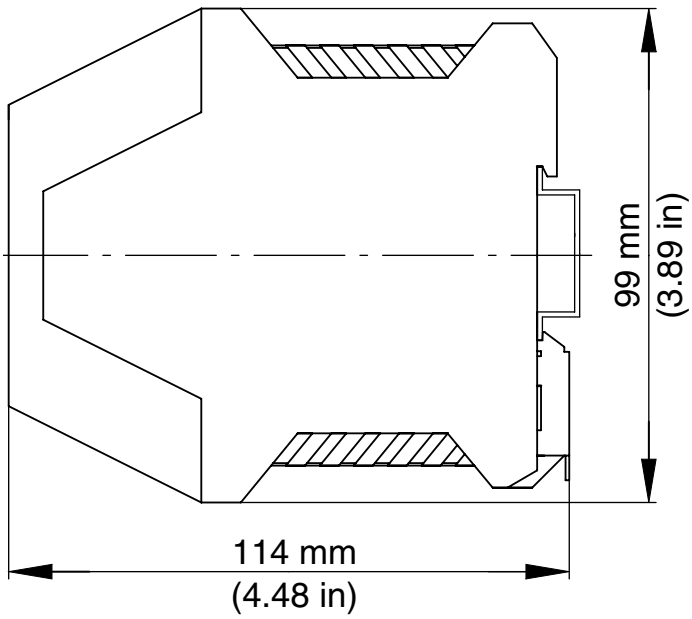
Telemecanique - XPS-AV

Indice

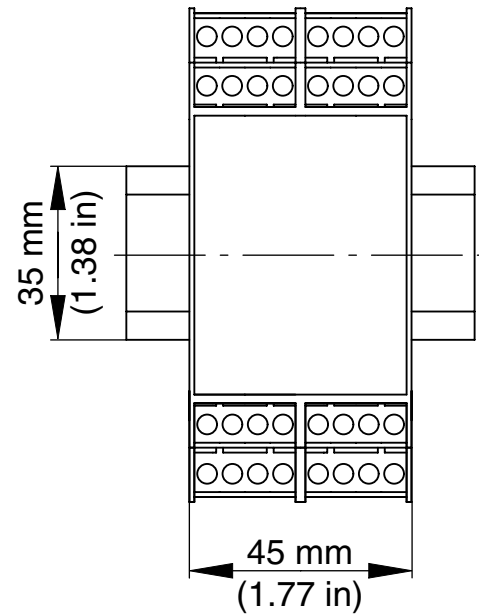
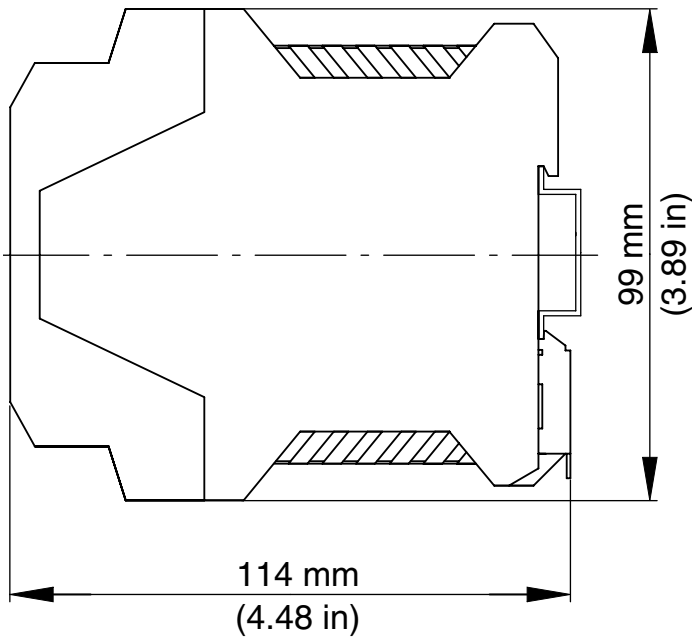
Indice	45
Dimensión.....	47
Marcado de los terminales	48
Desmontaje de los terminales desenchufables	48
Aplicación	49
Función	49
Ajuste de la temporización	50
Visualización de la temporización actual	51
Selección de la temporización	51
Diagnósticos de sistema.....	52
Indicaciones adicionales.....	53
Cuidado (EN 60947-5-1).....	53
Riesgos residuales (EN 292-1, punto 5).....	53
Esquema de conexión - Diagrama funcional	
- Parada de emergencia, de un canal / arranque automático	54-55
- Parada de emergencia, de un canal / arranque vigilado	56-57
- Parada de emergencia, de dos canales / vigilancia del arranque	58-59
- Bloqueo de protector / arranque automático	60-61
Duración de vida de los contactos de salida según EN 60947-5-1 / cuadro C2.....	62
Características técnicas	63

Telemecanique - XPS-AV

Dimensión



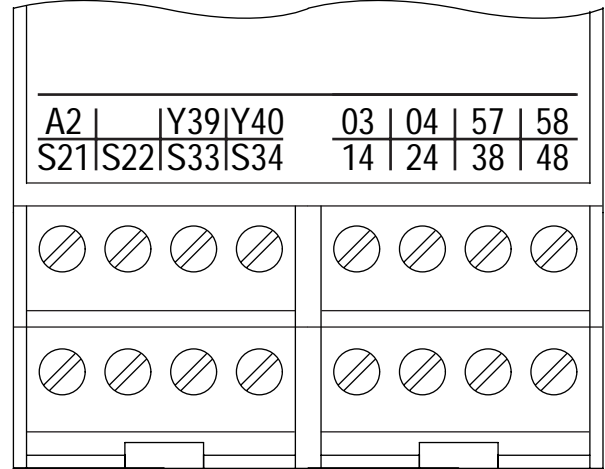
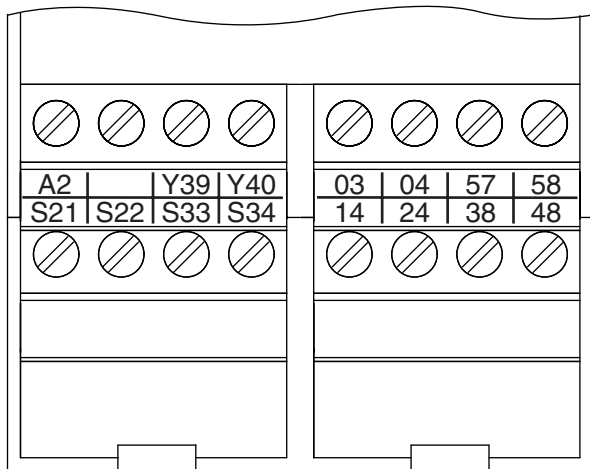
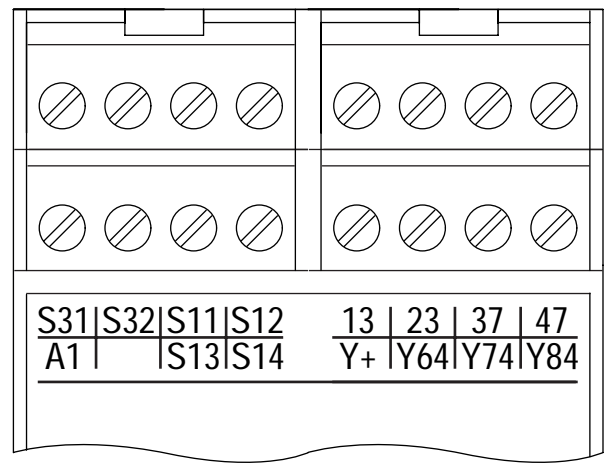
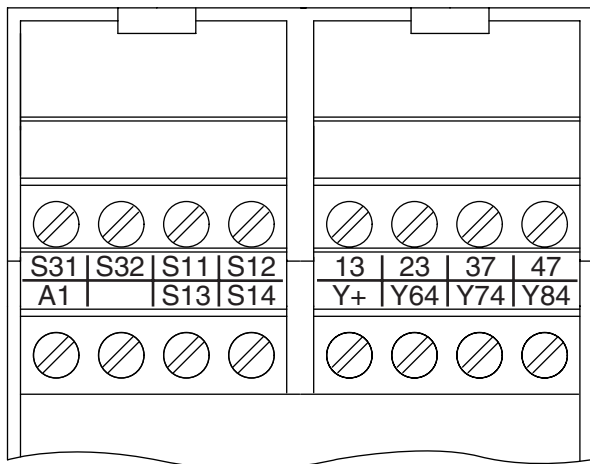
XPS-AV...



XPS-AV...P

Telemecanique - XPS-AV

Marcado de los terminales

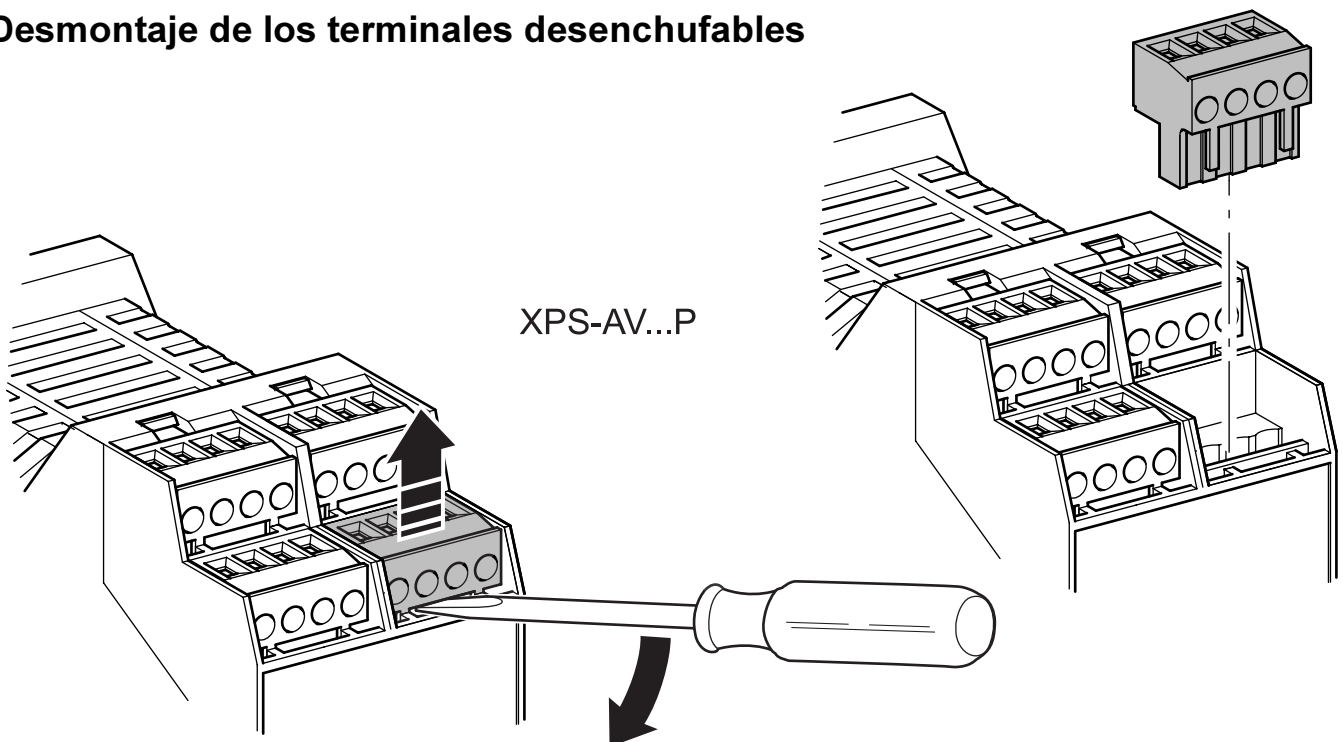


XPS-AV...

XPS-AV...P

Desmontaje de los terminales desenchufables

E
S
P
A
Ñ
O
L



Telemecanique - XPS-AV

Aplicación

El módulo XPS-AV sirve para interrumpir con toda seguridad uno o varios circuitos y está destinado para ser utilizado en los circuitos de parada de emergencia o de seguridad según EN 60204-1. Satisface las exigencias de las normas EN 418 para las paradas de emergencia, así como EN 60204-1 para los circuitos de seguridad. En particular, estas normas se refieren a los casos en los que un solo mando debe cortar varios circuitos (parada de emergencia con acción indirecta). El módulo también responde a las exigencias de seguridad para la vigilancia eléctrica de los interruptores de posición accionados por dispositivos de protección.

El módulo está dotado de tres salidas de seguridad sin potencial de categoría 0 (EN 418, EN 60204-1), además de tres salidas retardadas de categoría 1. Estas salidas permiten una inmovilización asistida por elementos de accionamiento para alcanzar la parada (por ej. frenado motor por medio de un convertidor de frecuencias). Después de la expiración de la temporización preseleccionada; la interrupción segura de la alimentación con energía tiene lugar mediante la abertura de los circuitos de salida retardados. La temporización de los tres circuitos de salida entre los terminales 37-38, 47-48 y 57-58 se ajusta de 0 a 300 segundos según 15 posiciones (véase párrafo: ajuste de la temporización).

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

Función

La tensión de alimentación se aplica a los terminales A1/A2 según el valor marcado en la placa del fabricante. Las unidades de mando están conectadas de la siguiente forma:

Utilización de entrada de un canal:

Las unidades de mando deben estar conectadas a los terminales S11-S12. Los terminales S21-S22, así como S31-S32 se deben derivar.

Utilización de entrada de dos canales:

Las unidades de mando se deben conectar a los terminales S31-S32 y S21-S22. Los terminales S11-S12 se deben derivar.

El módulo XPS-AV supervisa todas las entradas al nivel de los cortocircuitos entre los circuitos de entrada y los cortocircuitos con la masa o una disipación de potencial que pudiera ocurrir de improviso. En caso de defecto, las salidas se ponen fuera de circuito y aparece un mensaje de error. (El comportamiento de la visualización LED, las salidas de señalización y las salidas de seguridad es representado por los diferentes casos de error)

El botón de arranque, así como los contactos de abertura de los relés o contactores conectados en la parte inferior de las salidas de seguridad deben conectarse en serie entre los terminales S33-S34 (o bien, en caso de arranque sin supervisar o arranque automático, entre los terminales S13-S14). De esta forma, sólo es posible poner en circuito el aparato si los relés o contactores conectados en la parte inferior, que tienen una función relativa a la seguridad, pasan a ser inactivos después de haber recibido la orden de parada. El bucle de retorno debe estar cerrado para cada nueva puesta en funcionamiento.

Telemecanique - XPS-AV

El botón de arranque está integrado en la vigilancia (utilización recomendada) cuando el mismo está conectado entre los terminales S33-S34. En esta configuración, solamente se activan las salidas del módulo sólo están activadas en el flanco descendiente de la señal de arranque (es decir, cuando se suelta el botón de arranque). Si el botón de arranque está conectado entre los terminales S13-S14, las salidas se activan directamente tan pronto como se acciona el botón de arranque en la medida en que los circuitos de entradas se encuentran cerrados en ese momento.

El módulo XPS-AV funciona en todas las versiones de tensión disponibles sin fusible. Un fusible electrónico integrado protege el aparato contra la destrucción por los cortocircuitos externos (por ej. en caso de cortocircuitos en el cableado entre los circuitos de entrada). Después de eliminar el defecto y poner en circuito nuevamente la tensión de alimentación, el módulo es nuevamente operacional.

Después de la aplicación de la tensión de alimentación en los terminales A1-A2, el módulo XPS-AV ejecuta un auto-test interno. Entonces todos los 11 LED se encienden durante 2 segundos en la tapa de la caja. El LED verde «Power A1/A2» permanece encendido y los otros LED se apagan a medida en que esté abierta la entrada o la salida correspondiente.

Ajuste de la temporización

Además de los 11 LED, la tapa de la caja del módulo XPS-AV comprende dos teclas para el ajuste de la temporización:

Time Delay para ajustar un valor de tiempo

OK para confirmar el valor y memorizarlo

Respectivamente, cuatro LED verdes en las dos columnas de izquierda ANZ.1 y ANZ.2 visualizan en explotación normal el estado de las entradas y salidas. El LED amarillo «Config. Time Delay» está siempre apagado.

Si el LED amarillo «Config. Time Delay» se enciende o parpadea, ANZ.1 resp. ANZ.2 visualizan el código binario para la temporización ajustada. Los LED inferiores representan el LSB (lowest significant bit) con el valor (1).

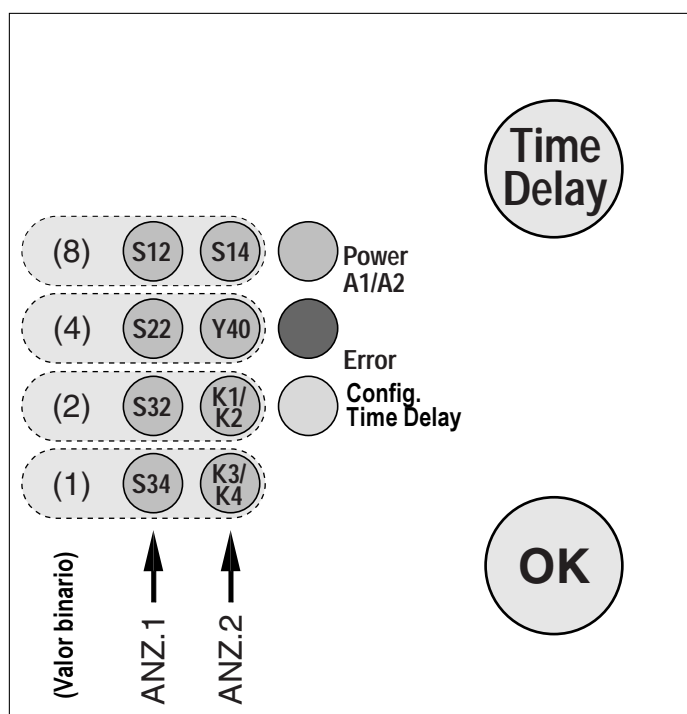


Fig. 1: Elementos de mando

Telemecanique - XPS-AV

Visualización de la temporización actual

Para leer el valor de la temporización actual, se acciona la tecla «TimeDelay». Se enciende el led LED amarillo «Config.T imeDelay» y los cuatro LED en la columna ANZ.2 visualizan el código binario para la temporización hasta que se suelte la tecla. El valor de tiempo que concierne el código binario memorizado se encuentra en el cuadro 1

LED	Code															
	0s	0,5s	1s	2s	4s	6s	8s	10s	15s	20s	25s	30s	60s	90s	180s	300s
⊗ S14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
⊗ Y40	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
⊗ K1/K2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
⊗ K3/K4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Time	0s	0,5s	1s	2s	4s	6s	8s	10s	15s	20s	25s	30s	60s	90s	180s	300s

Cuadro 1

Selección de la temporización

Para entrar en el modo de configuración, las dos salidas de seguridad del módulo XPS-AV deben estar fuera de circuito. Luego, se acciona la tecla «TimeDelay» en conjunto con la tecla «OK» durante al menos 1 segundo. A continuación, el LED amarillo «Config.T imeDelay» comienza a parpadear y se activa el modo de configuración.

Las columnas ANZ.1 y ANZ.2 visualizan ahora el código binario de la temporización memorizada. Después de cada nueva pulsación sobre la tecla «TimeDelay», la visualización bascula en la columna ANZ.2 en el próximo código binario posible y así en la próxima temporización posible. ANZ.1 continua visualizando la temporización memorizada.

Si ANZ.2 visualiza el código deseado, se memoriza el nuevo valor pulsando sobre la tecla «OK». Así, las columnas ANZ.1 y ANZ.2 visualizan la nueva temporización y se enciende en continuo el LED amarillo para la configuración.

Sin embargo, las salidas del módulo XPS-AV permanecen bloqueadas hasta que se confirme y active el nuevo valor de temporización, primero por la puesta fuera de tensión, luego por la puesta bajo tensión del circuito de alimentación. De esta manera, los ocho LED de las zonas ANZ.1 y ANZ.2 señalan el estado de explotación de las entradas y salidas en función de las inscripciones impresas en el frontal del módulo.

Telemecanique - XPS-AV

Diagnósticos de sistema

Los estados de explotación de las funciones XPS-AV se representan ópticamente con 11 LED en la zona de mando y son señalados a otro mando mediante tres salidas de semiconductor.

1. Visualización LED en estado de explotación y en caso de error:

En explotación normal, se enciende el LED verde «PowerA1/A2» en la columna de derecha de la visualización LED. El LED rojo «Error» y el LED amarillo para el modo de configuración están apagados.

LED rojo „error”	LED verde de la entrada/salida respectiva	Significado	Acción
Apagado	Apagado	Entrada/salida abierta	Reconocer el estado de explotación
	Luz continua	Entrada/salida cerrada	
	Luz parpadeante	Entrada no estaba abierta durante la puesta fuera de circuito anterior, nuevo arranque imposible	Verificar el elemento de contacto
Luz parpadeante	Apagado	Cortocircuito a la masa de una entrada	Controlar el cableado, eliminar error, volver a poner bajo tensión
	Luz parpadeante	Error de conexión, cortocircuito, ruptura de cable o tapiz de contacto no conectada	
Luz continua	Apagado	Cortocircuito de una entrada con +24V	Eliminar el cortocircuito, volver a poner bajo tensión
		Error interno	Desmontar el aparato

Cuadro 2

Si el LED rojo «Error» parpadea, es decir que ha ocurrido de improviso un error que se puede eliminar. Alternativamente con el LED «Error», el LED de la entrada concernida parpadea e indica así al usuario dónde debe buscar el defecto.

2 Visualización LED en el modo configuración (se enciende el LED amarillo):

Si se enciende o parpadea el LED amarillo, los LED verdes representan la información descrita en el párrafo «Selección temporización» en el código binario. (El LED rojo «Error» está siempre apagado.)

3 Salidas de señalización:

Tres salidas de semiconductor indican los estados de explotación respectivos de las dos funciones del módulo XPS-AV con mando de entorno. Con el terminal Y +, las tres salidas de semiconductor están conjuntamente conectadas sobre la tensión de alimentación. El significado de estas señales, para la explotación normal y en caso de error, se representa en el cuadro 3.

Telemecanique - XPS-AV

Y64	Y74	Y84	Estado		K1/K2	K3/K4
0	0	0	Explotación	Todas las salidas de seguridad fuera de circuito	0	0
0	0	1		Temporización en curso	0	1
0	1	1		Todas las salidas de seguridad activadas	1	1
1	0	0	Error	Error interno	0	0
1	0	1		Error externo 1	0	0*
1	1	0	Información	Botón de arranque pulsado mucho tiempo	0	0
1	1	1		Tiempo de sincronización superado	0	0

Cuadro 3

*después del vencimiento de la temporización

Si se activa la salida Y64, un error ocurre de improviso. Si, al mismo tiempo, se activa otra salida de semiconductor, existe un error externo en las entradas y después de su eliminación y la nueva puesta bajo tensión del circuito de alimentación, el módulo XPS-AV es nuevamente operacional. Después de una información, no se requiere una puesta fuera de circuito.



Indicaciones adicionales

El aparato no contiene piezas que requieran mantenimiento por parte del usuario. Para el corte de los circuitos de corriente de seguridad según EN 60204-1 / EN 418, sólo se utilizarán las salidas de seguridad sin potencial entre los terminales 03-04, 13-14, 23-24 (parada de categoría 0) y las salidas 37-38, 47-48, 57-58 para la parada de categoría 1. (Excepción: si la temporización está ajustada a 0 segundo (código 0000), estas salidas también abren sin atraso (parada de categoría 0).

Se recomienda la utilización de sistemas de antiparasitaje para los contactores conectados.



Cuidado (EN 60947-5-1)

Esto es un producto de clase A. Este aparato puede causar perturbaciones radio en un entorno doméstico, este es el motivo por lo que el usuario deberá tomar las precauciones apropiadas en caso de necesidad.



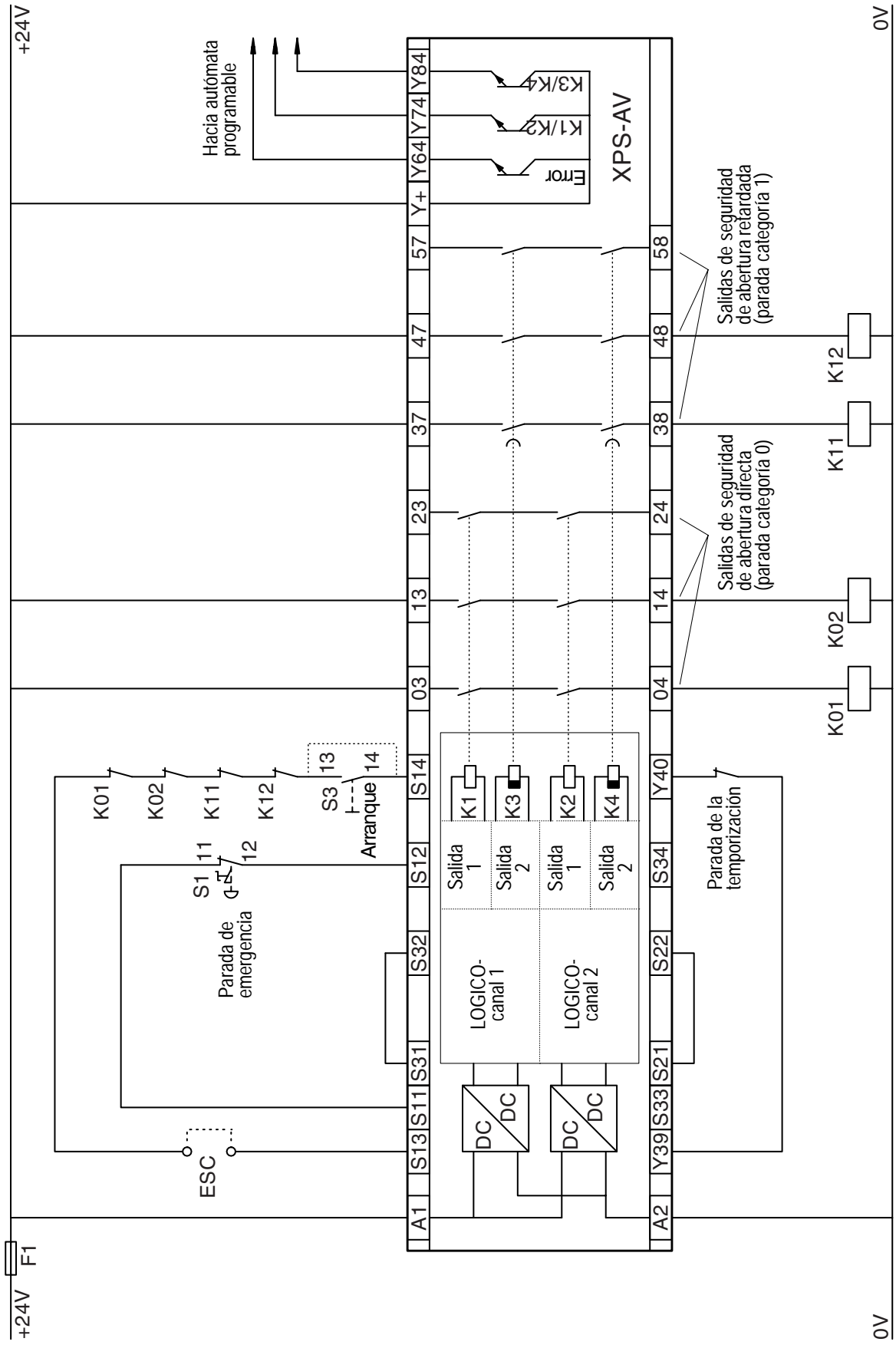
Riesgos residuales (EN 292-1, punto 5)

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) el esquema de cableado presentado a continuación se modifica cambiando las conexiones o añadiendo componentes cuando los mismos no están o están insuficientemente integrados 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.

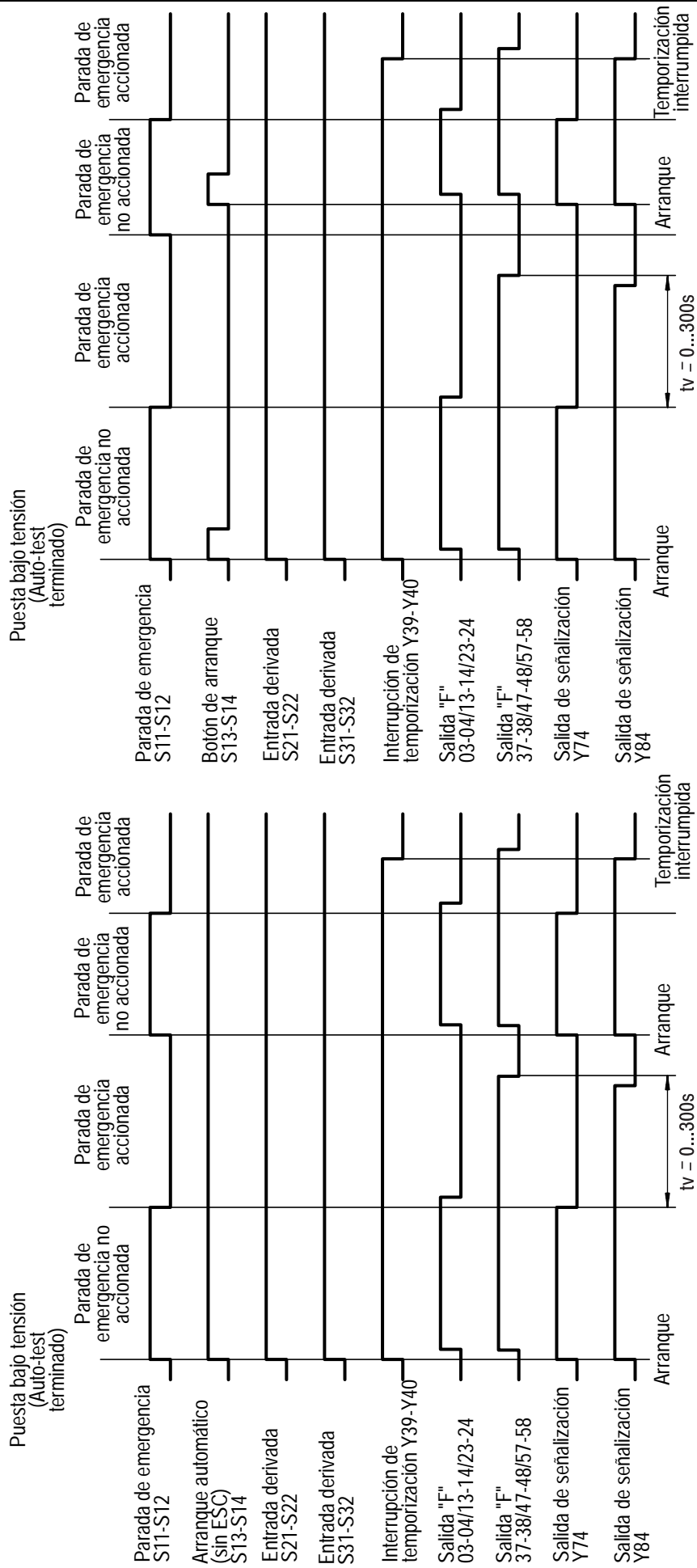
Esquema de conexión - Parada de emergencia, de un canal / arranque automático



Legenda :
ESC = Condiciones de arranque externas

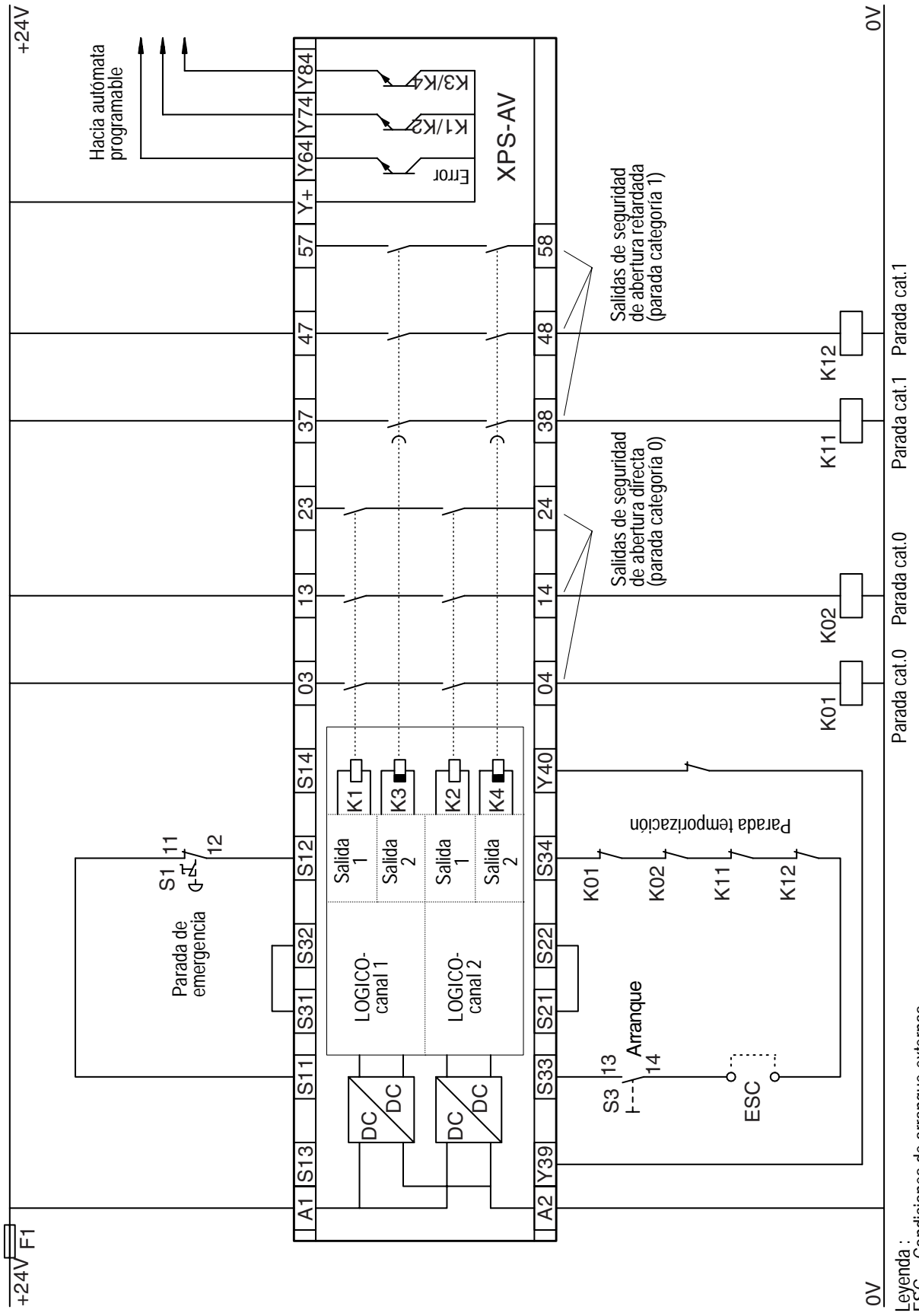
Diagrama funcional - Parada de emergencia, de un canal / arranque automático

(S33-S34 = abierto)
Arranque automático





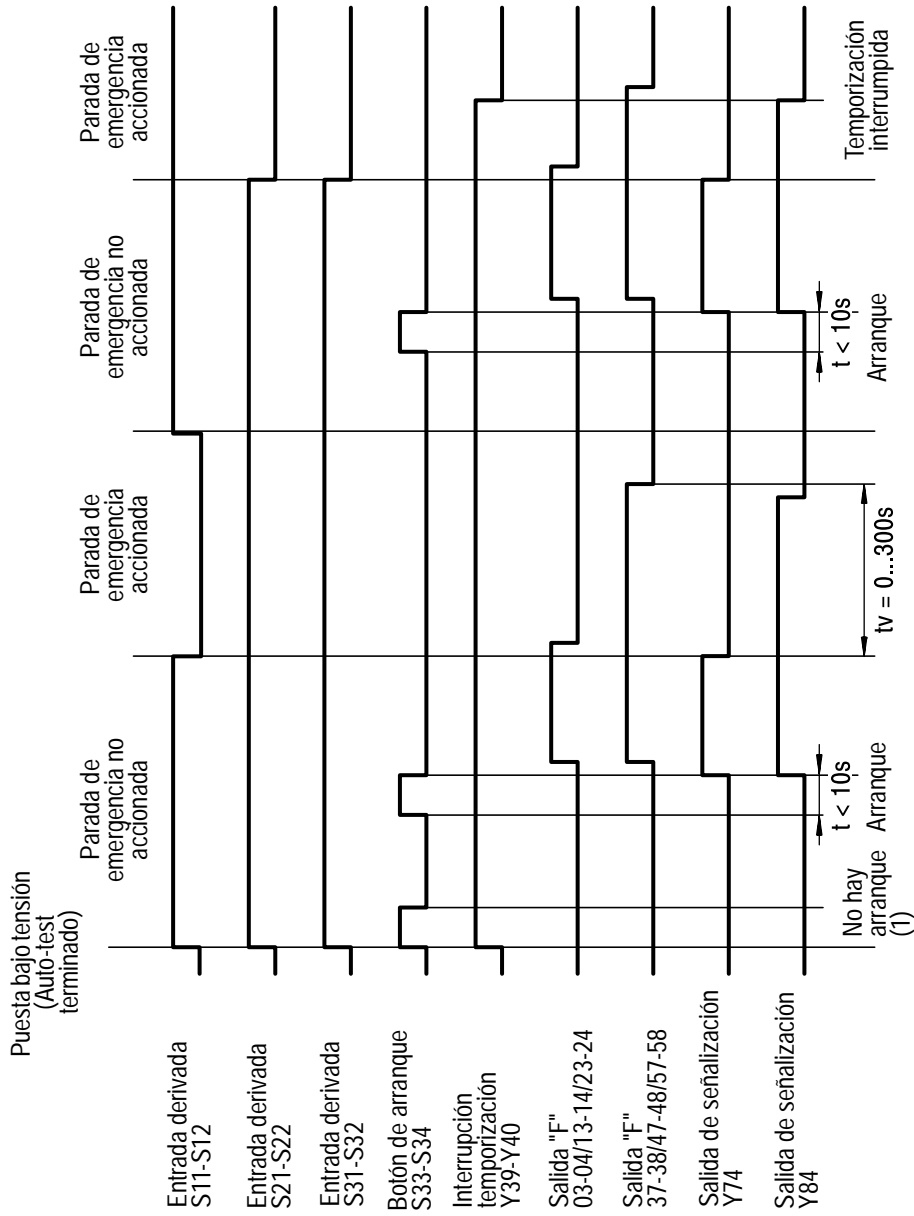
Esquema de conexión - Parada de emergencia, de un canal / arranque vigilado



Leyenda :
ESC = Condiciones de arranque externas

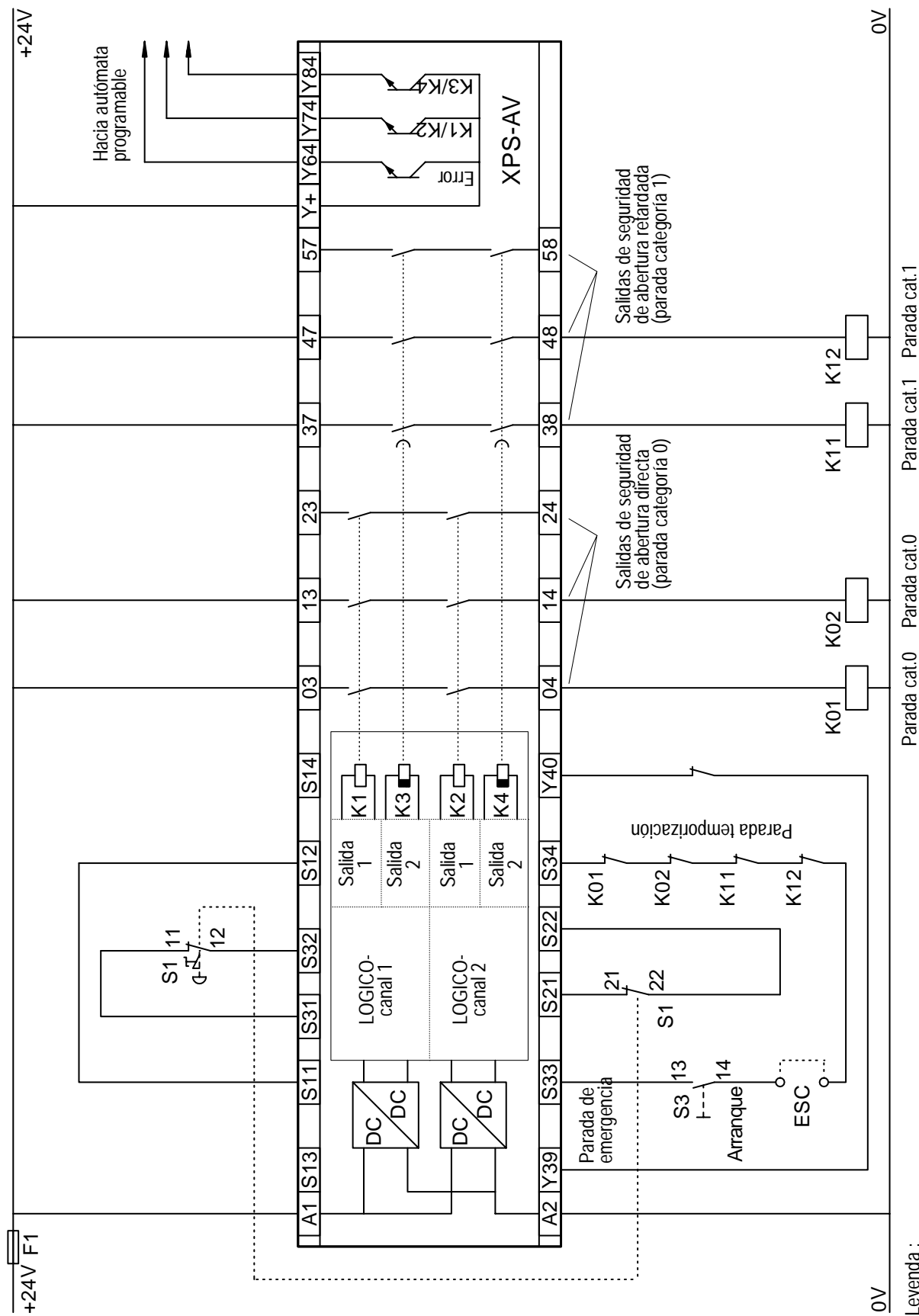
Diagrama funcional – Parada de emergencia, de un canal / arranque vigilado

(S13-S14 = abierto)
Parada de emergencia, de un canal / arranque vigilado



(1) = Control del botón de arranque:
 El botón de arranque no debe estar activado en el momento de la puesta bajo tensión.

Esquema de conexión - Parada de emergencia, de dos canales / vigilancia del arranque

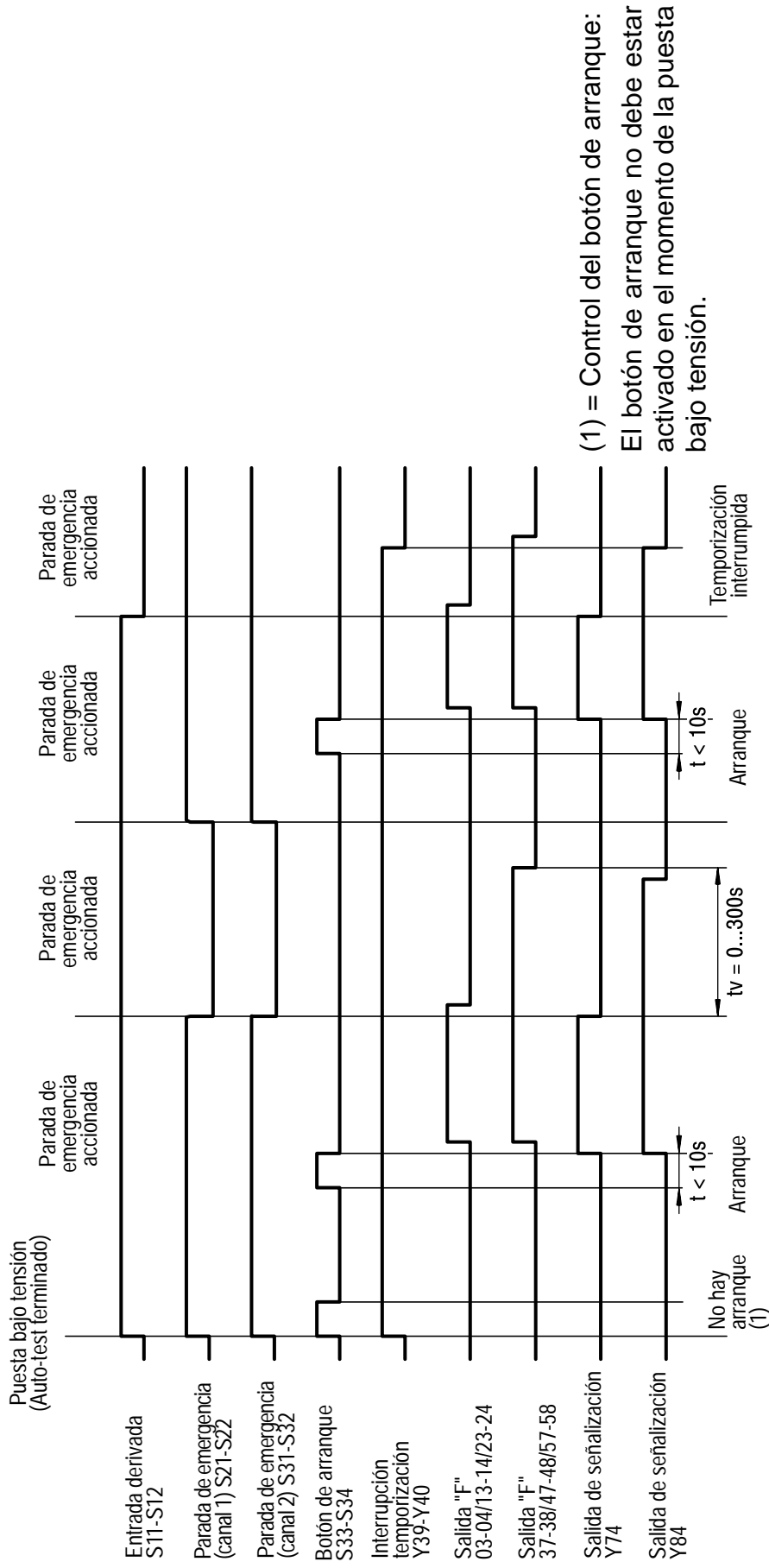


Leyenda :
ESC = Condiciones de arranque externas

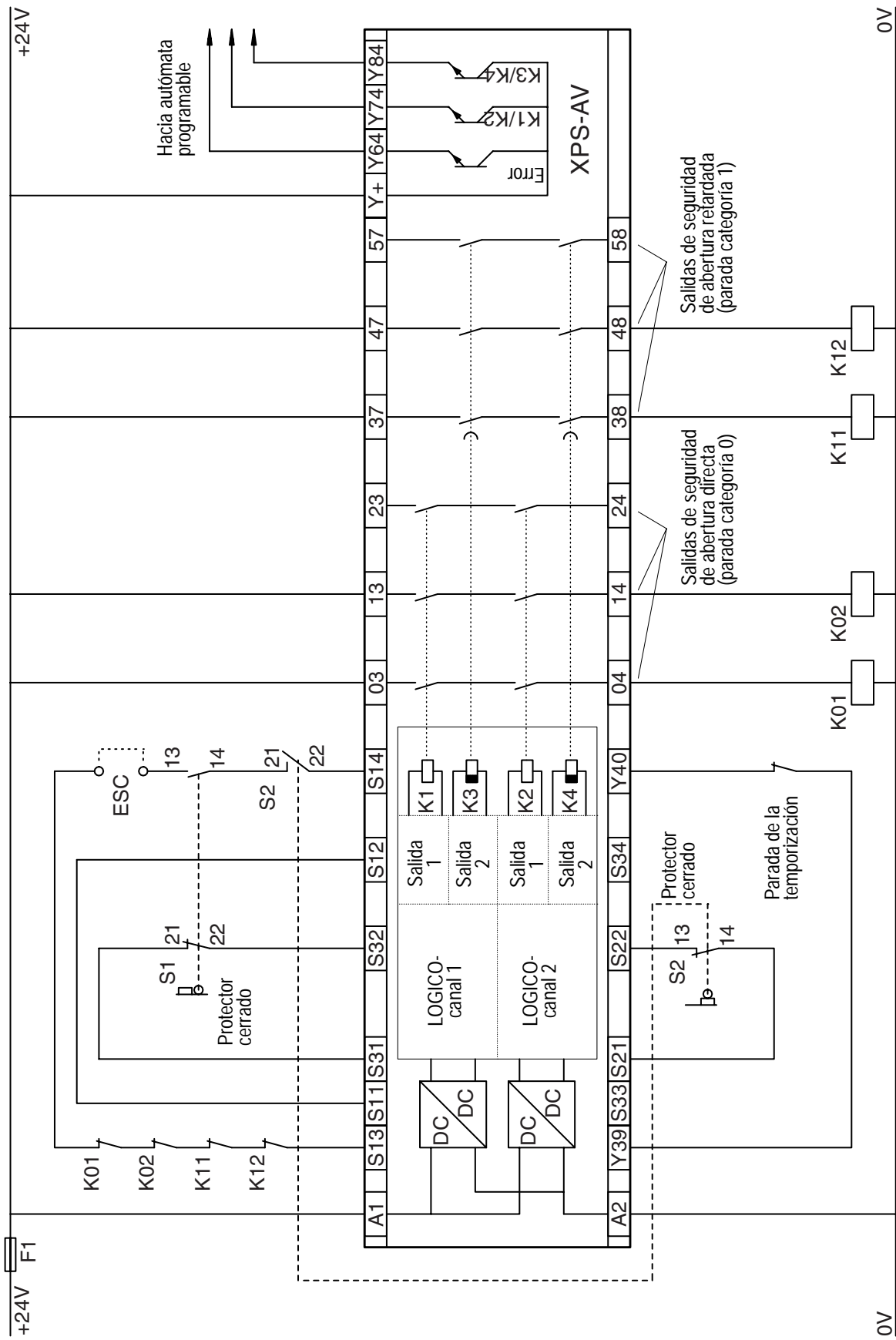
Diagrama funcional - Parada de emergencia, de dos canales / arranque vigilado

(S13-S14 = abierto)

Parada de emergencia, de dos canales / arranque vigilado



Esquema de conexión – Bloqueo de protector / arranque automático

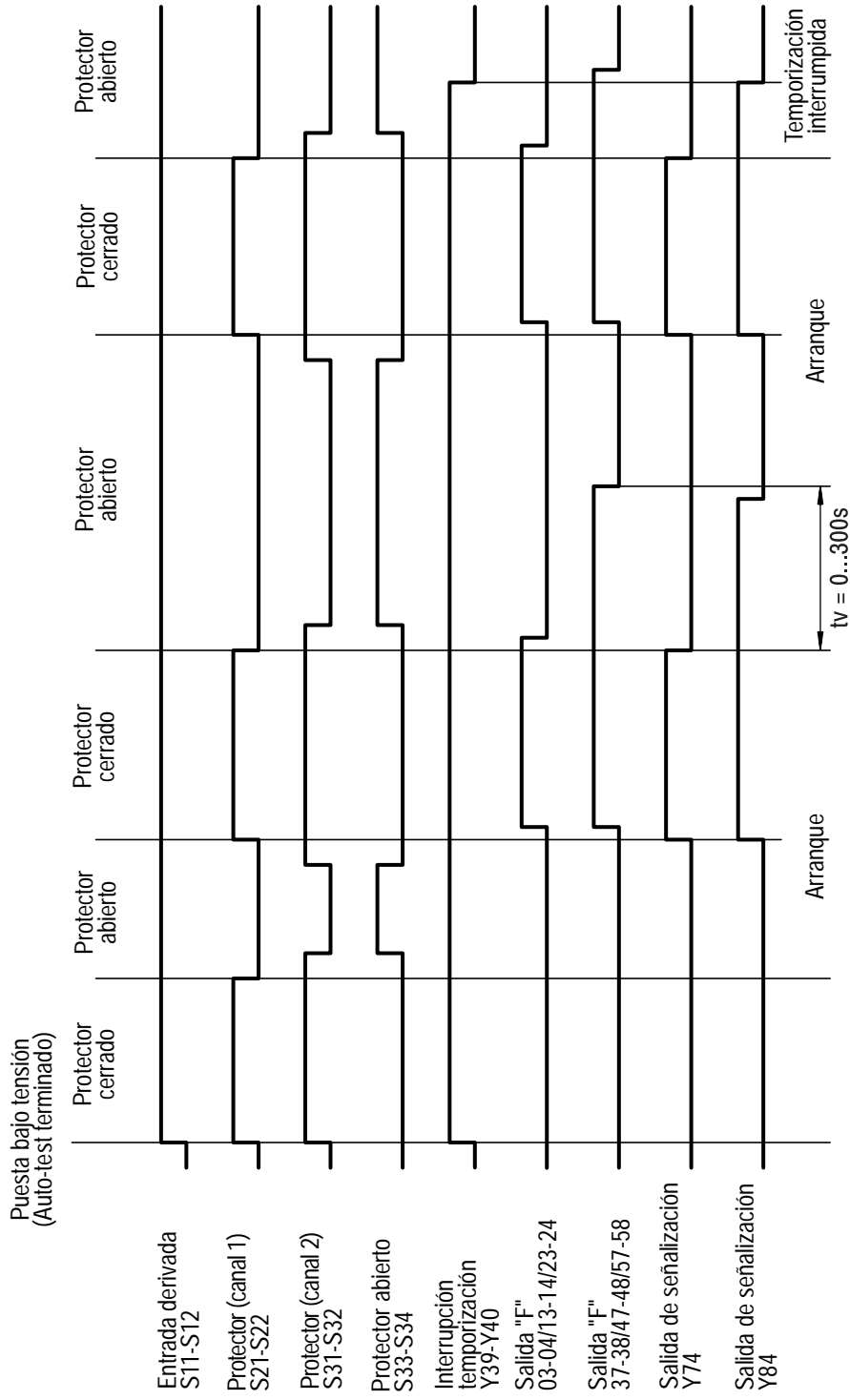


Leyenda :
ESC = Condiciones de arranque externas

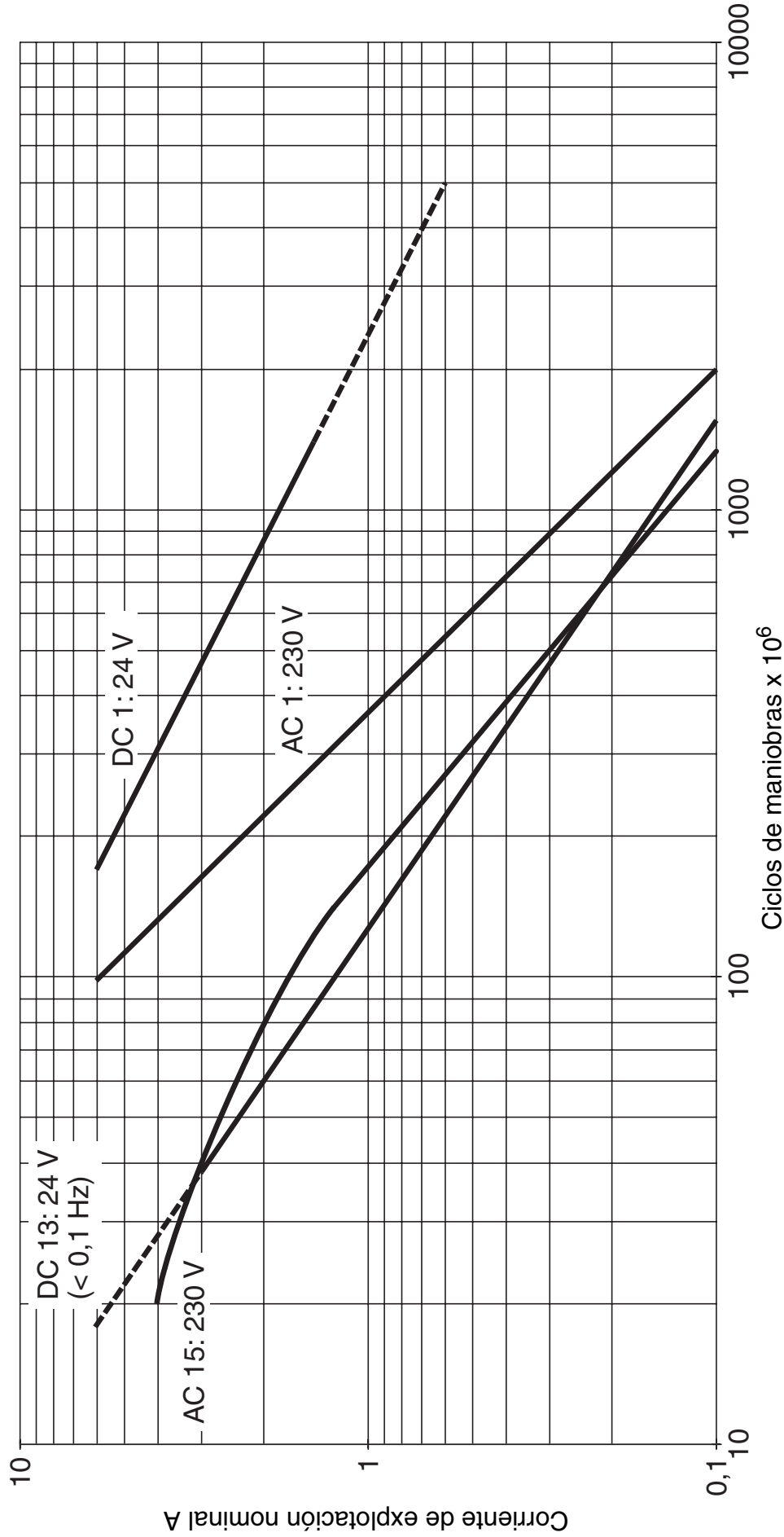
Diagrama funcional - Bloqueo de protector / arranque automático

(S33-S34 = abierto)

Protector con arranque automático y ventana de tiempo



Duración de vida de los contactos de salida según EN 60947-5-1 / cuadro C2



Telemecanique - XPS-AV

Características técnicas

Conexión XPS-AV...

Conexión un cable

Sin contera	rígido 0,14-2,5 mm ² flexible 0,14-2,5 mm ² AWG 26-14
Flexible con contera (sin collarín plástico)	0,25-2,5 mm ²
Flexible con contera (con collarín plástico)	0,25-1,5 mm ²

Conexión dos cables

Sin contera	rígido 0,14-0,75 mm ² flexible 0,14-0,75 mm ²
Flexible con contera (sin collarín plástico)	0,25-1 mm ²
Flexible con contera (con collarín plástico)	0,5-1,5 mm ²

Conexión XPS-AV...P

Conexión un cable

Sin contera	rígido 0,2-2,5 mm ² flexible 0,2-2,5 mm ² AWG 24-14
Flexible con contera (sin collarín plástico)	0,25-2,5 mm ²
Flexible con contera (con collarín plástico)	0,25-2,5 mm ²

Conexión dos cables

Sin contera	rígido 0,2-1 mm ² flexible 0,2-1,5 mm ²
Flexible con contera (sin collarín plástico)	0,25-1 mm ²
Flexible con contera (con collarín plástico)	0,5-1,5 mm ²

Fijación de la caja

Fijación de la caja	Enclavamiento en perfil caperuza 35 mm según DIN EN 50022
Grado de protección según IEC 529, Terminales IP20	IP 20
Grado de protección según IEC 529, Caja IP40	IP 40
Peso	0,32 kg
Posición de montaje	indiferente
Temperatura de funcionamiento	-10° C / + 55° C

Telemecanique - XPS-AV

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	24V DC ($\pm 20\%$) (véase placa del fabricante)																														
Protección máx.	4A gL o 6A rápido																														
Potencia consumida, Versión 24V CD	≤ 5 W																														
Salidas de seguridad (sin potencial)	03..04, 13..14, 23..24 Categoría de parada 0, EN 60204-1 / EN 418 37..38, 47..48, 57..58 Categoría de parada 1, EN 60204-1 / EN 418																														
Salida estática, función cierre (sin contacto)	Y+..Y64, Y+..Y74, Y+..Y84 (Típicamente: 24V/20mA)																														
Poder de corte máximo de las salidas	AC 15 - C300 (1800VA/180VA) DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms																														
Límite de las corrientes acumuladas (carga simultánea de varios circuitos de salida)	$\Sigma I_{th} \leq 20$ A																														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">K1/K2</th> <th colspan="3">K3/K4</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>I</th> <th>I</th> <th>I</th> <th>I</th> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6A</td> <td>2A</td> <td>2A</td> <td>6A</td> <td>2A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>4A</td> <td>4A</td> <td>2A</td> <td>4A</td> <td>4A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> <td>3,3A</td> </tr> </tbody> </table>	K1/K2			K3/K4			I	I	I	I	I	I	6A	2A	2A	6A	2A	2A	4A	4A	2A	4A	4A	2A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	
K1/K2			K3/K4																												
I	I	I	I	I	I																										
6A	2A	2A	6A	2A	2A																										
4A	4A	2A	4A	4A	2A																										
3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A	3,3A																										
carga simultánea de varios circuitos de salida.	4A gL o 6A rápido																														
Tiempo de respuesta	≤ 30 ms																														
El aparato también es capaz de conmutar las cargas reducidas (17V / 10mA mínimo) a la condición que el aparato nunca se haya conmutado anteriormente con carga fuerte, ya que se podría alterar la capa de oro que reviste el contacto.																															
Tiempo de sincronización, para protector	1,5s																														
Tiempo de sincronización, para parada de emergencia	∞																														
Categoría de seguridad máx. según EN954-1																															
Resistencia de cableado máximo en los circuitos de entradas	100 Ω																														
Longitud de cableado máximo en los circuitos de entradas	2000 m																														