

## Istantanei PZE X4



Modulo di espansione contatti per l'aumento del numero e della portata dei contatti

### Certificazioni

	PZE X4
	◆
	◆
	◆

### Caratteristiche del dispositivo

- ▶ Uscite a relé a conduzione forzata:
  - 4 contatti di sicurezza (NA) istantanei
- ▶ Separazione sicura dei contatti di sicurezza 13-14, 23-24, 33-34 dal circuito di ingresso A1 e dal circuito di retroazione Y1-Y2
- ▶ Collegamento per il circuito di retroazione
- ▶ stato di commutazione canale 1/2
- ▶ Versioni dei dispositivi: v. dato di ordinazione

### Descrizione dei dispositivi

Il dispositivo soddisfa i requisiti di EN 60204-1 ed IEC 60204-1. Il modulo di espansione contatti è un dispositivo di espansione per l'aumento del numero e della portata dei contatti di un dispositivo base. Dispositivi base sono tutti

- ▶ i moduli di sicurezza con circuito di retroazione
- ▶ i sistemi di sicurezza con circuito di retroazione

La categoria da raggiungere secondo EN 954-1 ed EN ISO 13849-1 dipende dalla categoria del dispositivo base. Il

modulo di espansione contatti non la può superare.

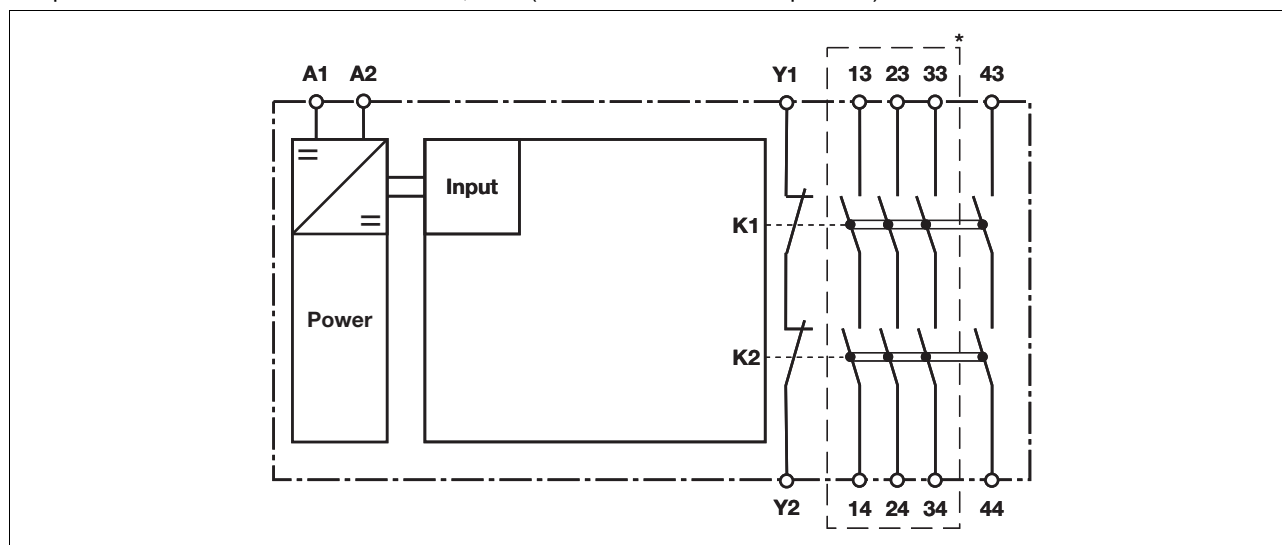
### Caratteristiche di sicurezza

Il dispositivo risponde ai seguenti requisiti di sicurezza:

- ▶ il modulo di espansione contatti amplia un circuito di corrente esistente. Poiché il relé di uscita viene controllato dal circuito di retroazione del dispositivo base, le funzioni di sicurezza del circuito vengono trasferite ai contatti del modulo d'espansione.
- ▶ Il dispositivo mantiene la funzione di sicurezza anche in caso di guasto a un componente.
- ▶ Guasti a terra nel circuito di retroazione: vengono riconosciuti dipendentemente dal dispositivo base utilizzato.
- ▶ Guasti a terra nel circuito di ingresso: i relé di uscita si diseccitano e i contatti di sicurezza si aprono.

### Schema a blocchi

\* Separazione sicura secondo EN 60947-1, 6 kV (v. caratteristiche del dispositivo)

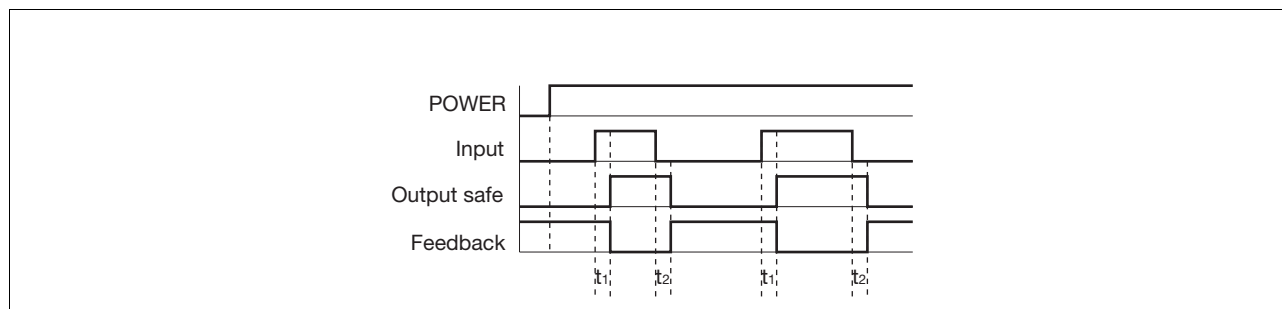


## Istantanei PZE X4

### Descrizione delle funzioni

- ▶ Comando monocanale: un circuito di ingresso attiva entrambi i relé di uscita

### Diagramma di tempo



### Legenda

- ▶ Power: tensione di alimentazione
- ▶ Input: circuiti d'ingresso A1
- ▶ Output safe: contatti di sicurezza 13-14, 23-24, 33-34, 43-44
- ▶ Feedback: circuito di retroazione Y1-Y2
- ▶  $t_1$ : ritardo d'inserzione
- ▶  $t_2$ : ritardo di sgancio

### Cablaggio

Prestare attenzione:

- ▶ attenersi assolutamente alle indicazioni riportate al capitolo "Dati Tecnici".
- ▶ Le uscite 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 sono contatti di sicurezza.
- ▶ Per evitare la saldatura dei contatti, collegare un fusibile (v. Dati Tecnici) a monte dei contatti di uscita.
- ▶ Calcolo della lunghezza max. del conduttore  $I_{max}$  nel circuito di ingresso:

$$I_{max} = \frac{R_{I_{max}}}{R_l / km}$$

$R_{I_{max}}$  = resistenza max. conduttore

(v. Dati Tecnici)

$R_l / km$  = resistenza del conduttore/km

- ▶ Per i cavi utilizzare fili di rame con una resistenza termica di 60/75° C.
- ▶ Per i carichi capacitivi e induttivi occorre dotare tutti i contatti di uscita di un circuito protezione adeguato.

## Istantanei PZE X4

### Selezione del funzionamento

#### ► Tensione di alimentazione

Tensione di alimentazione	AC	DC

#### ► Circuito d'ingresso

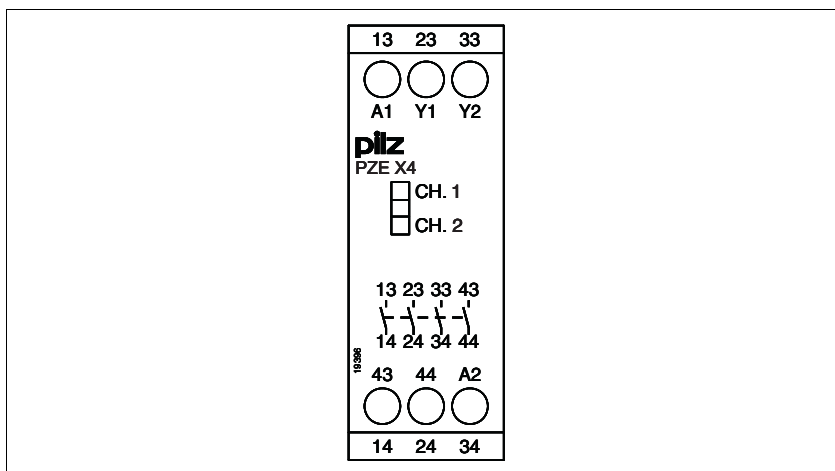
Circuito d'ingresso	monocanale	bicanale
Dispositivo base: modulo di sicurezza PNOZ X Comando tramite contatti di sicurezza		
Dispositivo base: modulo di sicurezza PNOZelog, PLC di sicurezza o PNOZmulti Comando tramite uscite a semiconduttore (24 V DC)		

#### ► Circuito di retroazione

Circuito di retroazione	Dispositivo base: modulo di sicurezza PNOZ X	Dispositivo base: modulo di sicurezza PNOZelog, PLC di sicurezza o PNOZmulti
Y1, Y2 ed Input sono riferiti agli ingressi del dispositivo base per la verifica del circuito di retroazione		

## Istantanei PZE X4

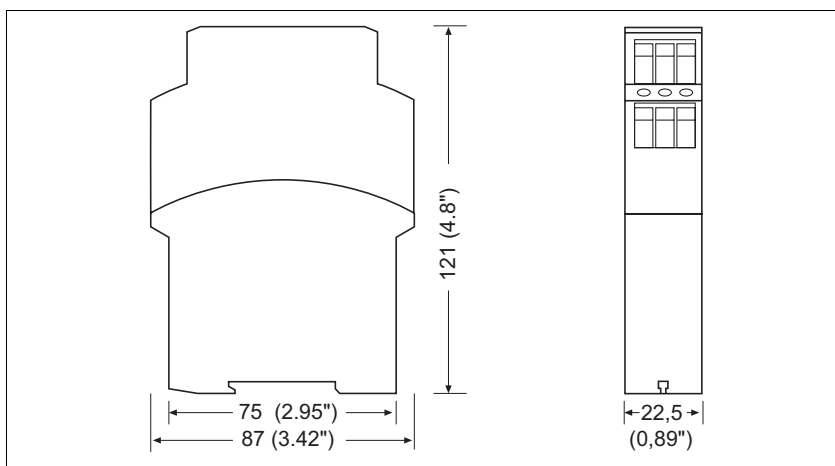
### Schema morsetti



### Montaggio

- ▶ Il modulo di sicurezza deve essere montato in un armadio elettrico con grado di protezione min. IP54.
- ▶ Fissare il dispositivo su una guida DIN con l'aiuto dell'elemento a scatto situato sul retro.
- ▶ In fase di montaggio, fissare il dispositivo su una barra DIN verticale (35 mm) mediante supporti (ad es. staffe di fissaggio o angoli terminali).

### Dimensioni

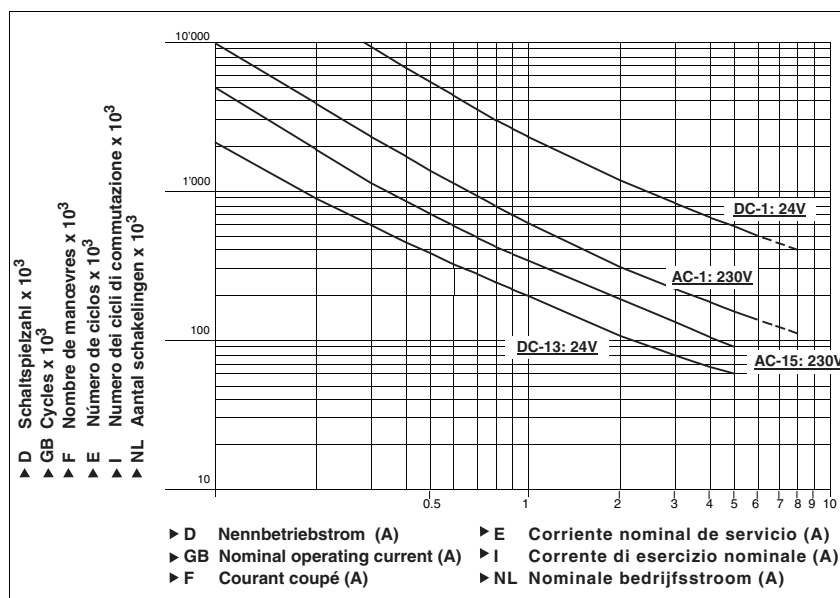


## Istantanei PZE X4

### Importante

Questa scheda prodotto va utilizzata solamente per la progettazione. Per l'installazione e il funzionamento consultare le istruzioni per l'uso allegate al dispositivo.

### Curva del ciclo di vita



### Dati tecnici

#### Dati elettrici

Tensione di alimentazione	
Tensione di alimentazione $U_B$ DC	<b>24 V</b>
Tolleranza di tensione	<b>-15 %/+10 %</b>
Potenza assorbita con $U_B$ DC	<b>2,5 W</b>
Ondulazione residua DC	<b>20 %</b>
Tensione e corrente on	
Circuito di ingresso DC: <b>24,0 V</b>	<b>95,0 mA</b>
Numero dei contatti di uscita	
Contatti di sicurezza (NA) istantanei:	<b>4</b>
Categoria d'uso secondo <b>EN 60947-4-1</b>	
Contatti di sicurezza: AC1 con <b>240 V</b>	$I_{min}: 0,01 A, I_{max}: 6,0 A$ $P_{max}: 1500 VA$
Contatti di sicurezza: DC1 con <b>24 V</b>	$I_{min}: 0,01 A, I_{max}: 6,0 A$ $P_{max}: 150 W$
Categoria d'uso secondo <b>EN 60947-5-1</b>	
Contatti di sicurezza: AC15 con <b>230 V</b>	$I_{max}: 5,0 A$
Contatti di sicurezza: DC13 con <b>24 V</b> (6 cicli di commutazione/min)	$I_{max}: 5,0 A$
Materiale di contatto	<b>AgCuNi + 0,2 µm Au</b>
Fusibile dei contatti, esterno ( $I_K = 1 kA$ ) secondo <b>EN 60947-5-1</b>	
Fusibile rapido	
Contatti di sicurezza:	<b>10 A</b>
Fusibile ritardato	
Contatti di sicurezza:	<b>6 A</b>
Interruttore automatico 24V AC/DC, caratteristica B/C	
Contatti di sicurezza:	<b>6 A</b>
Max. resistenza totale del cavo $R_{lmax}$ per ogni circuito di ingresso	
Monocanale con $U_B$ DC	<b>30 Ohm</b>

## Istantanei PZE X4

<b>Dati tecnici di sicurezza</b>	
PL secondo <b>EN ISO 13849-1</b>	<b>PL e (Cat. 4)</b>
Categoria secondo <b>EN 954-1</b>	<b>Cat. 4</b>
SIL CL secondo <b>EN IEC 62061</b>	<b>SIL CL 3</b>
PFH secondo <b>EN IEC 62061</b>	<b>2,31E-09</b>
SIL secondo <b>IEC 61511</b>	<b>SIL 3</b>
PFD secondo <b>IEC 61511</b>	<b>2,03E-06</b>
$t_M$ in anni	<b>20</b>
<b>Tempi</b>	
Ritardo all'eccitazione con start automatico secondo alimentazione-on tipo	<b>30 ms</b>
con start automatico secondo alimentazione-on max.	<b>50 ms</b>
Ritardo allo sgancio con arresto di emergenza tip.	<b>30 ms</b>
con arresto di emergenza max.	<b>50 ms</b>
con mancanza di alimentazione tip.	<b>30 ms</b>
con mancanza di alimentazione max.	<b>50 ms</b>
Ininfluenza mancanza tensione di alimentazione	<b>20 ms</b>
<b>Dati ambientali</b>	
Compatibilità elettromagnetica	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2</b>
Oscillazioni secondo <b>EN 60068-2-6</b>	
Frequenza	<b>10 - 55 Hz</b>
Ampiezza	<b>0,35 mm</b>
Sollecitazioni climatiche	<b>EN 60068-2-78</b>
Caratteristiche dielettriche secondo <b>EN 60947-1</b>	
Grado di contaminazione	<b>2</b>
Categoria di sovratensione	<b>III</b>
Tensione nominale di isolamento	<b>250 V</b>
Tensione di tenuta agli urti	<b>6,00 kV</b>
Temperatura ambiente	<b>-10 - 55 °C</b>
Temperatura di immagazzinamento	<b>-40 - 85 °C</b>
Grado di protezione Vano di montaggio (ad es. quadro elettrico)	<b>IP54</b>
Custodia	<b>IP40</b>
Zona morsetti	<b>IP20</b>
<b>Dati meccanici</b>	
Materiale custodia	
Custodia	<b>PPO UL 94 V0</b>
Parte frontale	<b>ABS UL 94 V0</b>
Sezione dei cavi con morsetti a vite	
1 cavo flessibile	<b>0,20 - 4,00 mm<sup>2</sup> , 24 - 10 AWG</b>
2 cavi di uguale sezione, flessibili:	
con capocorda, senza manicotto in plastica	<b>0,20 - 2,50 mm<sup>2</sup> , 24 - 14 AWG</b>
senza capocorda o con capocorda TWIN	<b>0,20 - 2,50 mm<sup>2</sup> , 24 - 14 AWG</b>
Coppia di serraggio con morsetti a vite	<b>0,60 Nm</b>
Dimensioni	
Altezza	<b>87,0 mm</b>
Larghezza	<b>22,5 mm</b>
Profondità	<b>121,0 mm</b>
Peso	<b>175 g</b>

Per le norme citate, sono applicate le **2009-12** versioni in vigore al momento.

## Istantanei PZE X4

### Corrente termica convenzionale

$I_{th}$  (A) con  $U_B$  DC

1 contatto	<b>6,00 A</b>
2 contatti	<b>6,00 A</b>
3 contatti	<b>5,00 A</b>
4 contatti	<b>4,00 A</b>

### Dati di ordinazione

Tipo	Caratteristiche	Morsetti	N. Ord.
PZE X4	24 V DC	Morsetti a vite	774 585