

Pilz Sicherheitsschaltgeräte

Inhalt

	Funktion	Kategorie	Seite
PNOZ XM1	Mastergerät	4	4
PNOZ XE1	Erweiterungsmodul	4	4
PNOZ XE2	Erweiterungsmodul	4	4
PNOZ X2 ..	Not-Aus, Schutztür	4	5
PNOZ X3 ..	Not-Aus, Schutztür	4	6
PNOZ X4	Not-Aus, Schutztür	4	6
PNOZ X8P	Not-Aus, Schutztür	4	6
PNOZ X9 ..	Not-Aus, Schutztür	4	7
PNOZ X10.1	Not-Aus, Schutztür	4	7
PNOZ X13	Not-Aus, Schutztür	4	7
PNOZ XHCV	Not-Aus, Schutztür	4	8
PNOZ XV2 ..	Not-Aus, Schutztür	4	8
PNOZ XV3	Not-Aus, Schutztür	4	9
P2HZ X1 ..	Zweihandbedienung	4	9
P2HZ X3	Zweihandbedienung	4	9
P2HZ X4P	Zweihandbedienung	4	10
PNOZ X5	Not-Aus, Schutztür	3	10
PNOZ X6	Not-Aus, Schutztür	3	10
PNOZ X1	Not-Aus	2	11
PNOZ X7	Not-Aus	2	11
P1HZ X1	Zweihandbedienung	1	11
PZE X4 ..	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	12
PZE X5	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	12
PZE X5V	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	13
PNOZ S1	Not-Aus, Schutztür	2	13
PNOZ S2	Not-Aus, Schutztür	3	13
PNOZ S3	Not-Aus, Schutztür	4	14
PNOZ S4	Not-Aus, Schutztür	4	14
PNOZ S5	Not-Aus, Schutztür	4	15
PNOZ S6	Zweihandbedienung	Typ IIIC	15
PNOZ S6.1	Zweihandbedienung	Typ IIIA	15
PNOZ S7	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	16
PNOZ S8	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	17
PNOZ S9	Kontakterweiterung, Zeitrel.	wie Grundgerät	17
PNOZ S10	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	17
PNOZ S11	Kontakterweiterung	wie Grundgerät	18
PNOZ multi	Modulares System	2, 3, 4	19
PNOZ multi	PNOZmulti - Zubehör	wie Grundgerät	20

*RG = Rabattgruppe

Sicherheitsschaltgeräte von Pilz

Einfachste Handhabung - flexibler Einsatz und maximale Sicherheit

Das Unternehmen Pilz versteht sich als Botschafter der Sicherheit. Wir bieten eine umfassende Produktpalette: Sicherheitsschaltgeräte PNOZ, programmierbare Sicherheitssteuerungen PSS und das sichere Bus-System SafetyBUS p. Doch Sicherheit ist mehr als ein Produkt: Sicherheitstechnik basiert auf Innovation und einem reichen Schatz an Erfahrung. Pilz ist seit Jahrzehnten führend in der Sicherheitstechnik. Wirtschaftlichkeit und Kundennutzen stehen bei Pilz immer im Mittelpunkt der Entwicklung. Die Sicherheitsschaltgeräte von Pilz gibt es für Anwendungen wie:

-  NOT-AUS
-  Schutztür
-  Zweihand
-  Lichtschranken
-  Sichere Zeitrelais
-  Sichere Überwachung
-  Kontakterweiterungen
-  Trittmatten

Diese Produktübersicht enthält nur einen Auszug aus unserer gesamten Produktpalette. Fordern Sie hierzu bitte weitere Informationen an.

PNOZclassic

Im Jahr 1968 entwickelte Pilz ein Zweihandrelais und setzt seine Entwicklung kontinuierlich weiter um. Heute gilt das Markenzeichen PNOZ als der Inbegriff für Sicherheitsschaltgeräte schlechthin.

Die Serie PNOZ X - maßgeschneiderte Sicherheit

Mit der Serie PNOZ X deckt Pilz die vielfältigen Anforderungen an maximale Sicherheit, kleinste Baugrößen und universelle Verwendungsmöglichkeiten ab. Die Produktreihe der Geräte mit den steckbaren Klemmen - erkennbar am P für pluggable - ermöglicht schnelle (De-)Montage im Servicefall und reduziert die Stillstandszeiten der Maschine. Steckbare Klemmen bieten ein weiteres Plus an Wirtschaftlichkeit, da durch die Klemmen kleinere Gehäusegrößen und somit höhere Packungsdichte im Schaltschrank möglich sind.

PNOZplus - das modulare Sicherheitssystem

PNOZplus besteht aus einem Mastergerät mit mehreren Erweiterungs- und Schnittstellenmodulen, die für sämtliche sicherheitstechnischen Applikationen ausgelegt sind. Schnelle Diagnose, Fehlererkennung und die Darstellung von Zuständen (z.B. über Textanzeigen) vermindern die Stillstandszeiten. Weitere Vorteile des modularen Sicherheitssystems sind Kostenreduzierung und branchenunabhängige Einsatzmöglichkeiten.

Pilz Navigator Sicherheitstechnik nach EN 954-1

Sicherheitsbetrachtung (für MSR-Schutzeinrichtungen)

Der harmonisierte europäische Standard EN 954-1 für den Entwurf sicherheitsgerichteter Steuerungen zeigt fünf Risikoebenen auf. Es liegt in der Verantwortung des Konstrukteurs, die Risikoebenen für ein bestimmtes Maschinenteil objektiv zu ermitteln und alle sicherheitsrelevanten Systeme bis zu diesem Niveau auszulegen.

Nachfolgend geben wir eine Anleitung zur Ermittlung des Risikoniveaus. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es sich hierbei lediglich um eine Anleitung handelt, und der Konstrukteur selbst für seinen Informationsstand und den Entwurf verantwortlich ist.

S. Schwere der Verletzungen

- S1 leichte Verletzung (Einwirkung auf die Hautoberfläche oder Beschädigung der Haut)
- S2 schwerwiegende irreversible Verletzung

F. Häufigkeit und Aufenthaltsdauer gefährlicher Situationen

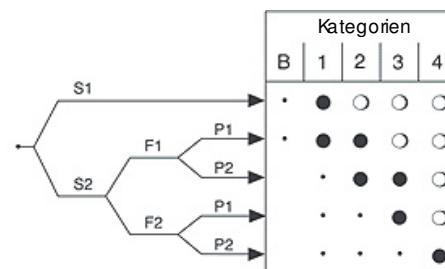
- F1 selten bis öfters
- F2 häufig bis dauernd

P. Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefährdung

- (allgemein bezogen auf die Geschwindigkeit und Frequenz, mit der sich das gefährdende Teil bewegt und auf den Abstand zu dem gefährdenden Teil)
- P1 möglich unter bestimmten Bedingungen
- P2 kaum möglich

- bevorzugte Kategorie für Bezugspunkte
- mögliche Kategorien, die zusätzliche Maßnahmen erfordern
- überdimensionierte Maßnahmen in Bezug auf das Risiko

Risikograph:



Beispiel

Stellungsüberwachung einer Schutztür bei betrieblich getaktetem Eingriff. Werkstück wird von Hand eingelegt.

Schwere der Verletzung

- S2 Schwere irreversible Verletzung einer oder mehrerer Personen oder Tod einer Person.

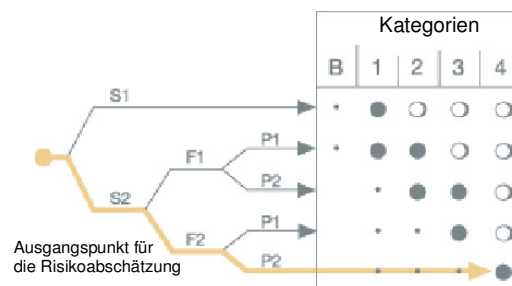
Häufigkeit und Aufenthaltsdauer








- F2 Häufig bis dauernd

Möglichkeit zur Vermeidung von Gefährdung

- P2 Kaum möglich

Beispiel:




Typ								U > > < = > < I > <	Risikokategorien		
									2	3	4
PNOZ Plus											
PNOZ XM1	●	●							●	●	●
PNOZ XE1	●	●							●	●	●
PNOZ XE2	●	●	●						●	●	●
PNOZ X											
PNOZ X1	●								●		
PNOZ X2	●	●							●	○	●
PNOZ X2P	●	●							●	○	●
PNOZ X2.1VP	●	●							●	○	●
PNOZ X2.3P	●	●							●	○	●
PNOZ X3	●	●							●	○	●
PNOZ X3P	●	●							●	○	●
PNOZ X4	●	●	●						●	●	●
PNOZ X5	●	●	●						●	●	
PNOZ X6	●	●	●						●	●	
PNOZ X7	●								●		
PNOZ X8P	●	●	●						●	●	●
PNOZ X9	●	●	●						●	●	●
PNOZ X9P	●	●	●						●	●	●
PNOZ X10.1	●	●	●						●	●	●
PNOZ X13	●	●							●	○	●
PNOZ XHCV	●	●							●	●	●
PNOZ XV2	●	●							●	○	●
PNOZ XV2P	●	●							●	○	●
PNOZ XV2.1	●	●							●	○	●
PNOZ XV3	●	●							●	○	●
P1HZ X1 ¹				●							
P2HZ X1				●					○	○	●
P2HZ X1P				●					○	○	●
P2HZ X3				●					○	○	●
P2HZ X4P				●					○	○	●
PSWZ X1P									●	●	
PZE X4						●			*	*	*
PZE X4P						●			*	*	*
PZE X4V						●			*	*	*
PZE X4VP						●			*	*	*
PZE X5						●			*	*	*
PZE X5P						●			*	*	*
PZE X5V						●			*	*	*
PNOZ sigma											
PNOZ S1	●	●							●		
PNOZ S2	●	●							●	●	
PNOZ S3	●	●	●						●	○	●
PNOZ S4	●	●	●						●	○	●
PNOZ S4.1	●	●	●						●	○	●
PNOZ S5	●	●	●				●		●	○	●
PNOZ S6				●					*	*	*
PNOZ S6.1				●					*	*	*
PNOZ S7						●			*	*	*
PNOZ S7.1											
PNOZ S7.2											
PNOZ S8						●			*	*	*
PNOZ S9						●	●		*	*	*
PNOZ S10						●			*	*	*
PNOZ S11											

● = kann in dieser Kat. installiert werden

○ = durch Installation der nächst höheren Kat. erreichbar

★ = abhängig von der Kat. des Grundgerätes

¹ = Kat. 1 nach EN 954-1

 = beantragt

Betriebsspannungen				Anzahl der Kontakte			Überwachter Start	Gehäuse	Zulassungen				Typ
24 VDC	24 VAC	120 VAC	230 VAC	sicher	nicht sicher	BG			UL	cUL	sonst		
PNOZ Plus													
●				4		1 2	●	112,5	●				PNOZ XM1
●								22,5	●				PNOZ XE1
●								22,5	⌘	⌘	⌘		PNOZ XE2
PNOZ X													
●	●			3		1		22,5	●	●	●		PNOZ X1
●	●			2			●	22,5	●	●	●		PNOZ X2
●	●	●	●	2			●	22,5	⌘	●	●		PNOZ X2P
●				2		1		22,5	⌘				PNOZ X2.1VP
●	●			3			●	22,5	⌘				PNOZ X2.3P
●	●	●	●	3		1 1	●	45	●	●	●	●	PNOZ X3
●	●			3		1 1	●	45	⌘	●	●		PNOZ X3P
●	●	●	●	3		1	●	45	●	●	●		PNOZ X4
●	●			2				22,5	●	●	●		PNOZ X5
●	●	●	●	3			●	45	●	●	●		PNOZ X6
●	●	●	●	2				22,5	●	●	●		PNOZ X7
●				3		2 2	●	45	⌘	●	●		PNOZ X8P
●	●	●	●	7		2 2	●	90	●	●	●		PNOZ X9
●				7		2 2	●	90	⌘	●	●		PNOZ X9P
●	●	●	●	6		4	●	90	●				PNOZ X10.1
●				5		1	●	45	⌘	●	●		PNOZ X13
●				2				112,5	⌘				PNOZ XHCV
●				4			●	45	●	●	●		PNOZ XV2
●				4			●	45	⌘	●	●		PNOZ XV2P
●	●	●	●	4			●	90	●	●	●		PNOZ XV2.1
●				5			●	45	⌘	●	●		PNOZ XV3
●				2				22,5	●	●	●		P1HZ X1 ¹
●	●	●	●	3		1 2		45	●	●	●		P2HZ X1
●	●	●	●	3		1 2		45	●	●	●		P2HZ X1P
●				2		1		22,5	●	●	●		P2HZ X3
●	●			3		1		22,5		●	●		P2HZ X4P
●	●	●	●	2		1		45	●	●	●		PSWZ X1P
●				4				22,5	●	●	●		PZE X4
●				4				22,5	●	●	●		PZE X4P
●				4				22,5	●	●	●		PZE X4V
●				4				22,5	●	●	●		PZE X4VP
●				5				45	⌘	●	●		PZE X5
●				5		2		45	⌘	●	●		PZE X5P
●				5				45	⌘	●	●		PZE X5V
PNOZ sigma													
●				2		1		12,5	●	●	●		PNOZ S1
●				3		1 1	●	17,5	●				PNOZ S2
●				2		1	●	17,5	●	●	●		PNOZ S3
●		●	●	3		1 1	●	22,5	⌘	●	●		PNOZ S4
				3		1 1							PNOZ S4.1
●		●	●	2		1	●	22,5	●				PNOZ S5
		●	●	3		1 1	●	22,5	●	●	●	●	PNOZ S6
●		●	●	3		1 1		22,5		●	●	●	PNOZ S6.1
●				4		1		17,5	●	●	●		PNOZ S7
				3									PNOZ S7.1
				3		1							PNOZ S7.2
●				2		1		12,5				●	PNOZ S8
●				3		1		17,5		●	●	●	PNOZ S9
●				4		1		45,0					PNOZ S10
				8		1							PNOZ S11

- ⌘ = Schließer
- ⌘ = Öffner
- ⌘ = Halbleiterausgang

Wir weisen darauf hin, daß keine Garantie für die Richtigkeit der Angaben, insbesondere bei der Risikobetrachtung, übernommen werden kann. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

PNOZplus

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ XM1

Mastergerät für PNOZplus (modular)



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	1	2

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/3 A
 DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 150 ms

Rückfallverzögerung

max. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2/3

3 s oder ∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 112,5 x 121 mm

Merkmale

- 2 Eingangskreise pro Gerät
- durch Erweiterungsmodule bis auf 20 Eingangskreise erweiterbar
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- Gleichzeitigkeitsüberwachung abschaltbar
- 2 Halbleiterausgänge (Fault, K1/K2)
- Diagnoseschnittstelle
- 3kanalige Ansteuerung möglich
- LED Statusanzeigen
- 5 Taktausgänge

Zulassungen



774600 24 VDC

PNOZ XE1

Erweiterungsmodul für XM1 (PNOZplus)



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
-	-	-	-	-

Schaltvermögen

-

Anzugsverzögerung

-

Rückfallverzögerung

-

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

94 x 27 x 122 mm

Merkmale

- 2 Eingangskreise pro Gerät
- 3kanalige Ansteuerung möglich
- LED Statusanzeigen

Zulassungen



774620 24 VDC

PNOZ XE2

Erweiterungsmodul für XM1 (PNOZplus)



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
-	-	-	-	-

Schaltvermögen

-

Anzugsverzögerung

-

Rückfallverzögerung

-

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

94 x 27 x 122 mm

Merkmale

- Eingangskreis für NOT-AUS-Taster oder Schutztürschalter
- Eingangskreis für berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) Typ 4 nach EN 61 496-1, 06/98
- LED-Statusanzeigen

Zulassungen



774621 24 VDC

PNOZ X

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ X2/X2.1/X2.2/X2P

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

AC: 24 V

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/6 A/1500 VA

DC1: 24 V/4 A/150 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

automatischer Start: max. 150 ms
 manueller Start: max. 100 ms

Rückfallverzögerung

Eingangskreis einkanalig: max. 100 ms
 Eingangskreis zweikanalig: max. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 2kanalige Beschaltung mit Querschlußerkennung
- Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
- PNOZ X2: nur überwachter Start möglich
- PNOZ X2.2: mehrere Geräte parallel mit einem Taster startbar
- PNOZ X2P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen



*für PNOZ X2P beantragt

774303 X2 24 V AC/DC
 774306 X2.1 24 V AC/DC
 774607 X2.2 24 V AC/DC
 777303 X2P 24 V AC/DC

PNOZ X2.1VP

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/6 A/1500 VA

DC1: 24 V/4 A/100 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

automatischer Start: max. 200 ms
 manueller Start: max. 55 ms

Rückfallverzögerung

min. 0,5 s

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- 2kanalige Beschaltung mit Querschlußerkennung
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- 2 rückfallverzögerte Sicherheitskontakte
- 1 Halbleiterausgang für Regelsteuerung oder SPS
- steckbare Anschlußklemmen

Zulassungen



beantragt

777600 24 VDC

PNOZ X2.3P

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

AC: 24 V

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/6 A/1500 VA

DC1: 24 V/4 A/100 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

automatischer Start: max. 150 ms
 manueller Start: max. 100 ms

Rückfallverzögerung

Eingangskreis einkanalig: max. 100 ms
 Eingangskreis zweikanalig: max. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- 2kanalige Beschaltung mit Querschlußerkennung
- Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
- wahlweise automatischer oder überwachter Start möglich
- steckbare Anschlußklemmen

Zulassungen



beantragt

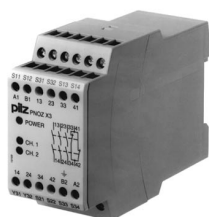
777304 24 VAC/DC

PNOZ X

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ X3/X3P

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

AC: 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V
DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
AC1: 240 V/8 A/2000 VA
DC1: 24 V/8 A/200 W
EN 60 947-5-1, 10/91
AC15: 230 V/5 A
DC13: 24 V/6 A

Anzugsverzögerung

überwachter Start: max. 100 ms
auto./man. Start: max. 0,3 s

Rückfallverzögerung

bei NOT-AUS: max. 80 ms
bei Netz-Aus: max. 1 s

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 121 mm

Merkmale

- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- 1 Halbleiterausgang (K1/K2)
- Versorgungsspannung 24 V DC in jedem AC-Gerät enthalten
- Schutztürfunktion mit Öffner/Schließerkombination
- 2kanalige Beschaltung nur mit Querschlusserkennung
- PNOZ X3P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen



*für PNOZ X3P beantragt, **nicht für PNOZ X3P

774318 X3 230 VAC/24 VDC
777310 X3P 24 VDC

PNOZ X4

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

AC: 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V
DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
AC1: 240 V/8 A/2000 VA
DC1: 24 V/8 A/200 W
EN 60 947-5-1, 10/91
AC15: 230 V/5 A
DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

überwachter Start: max. 100 ms
auto./man. Start: max. 0,3 s

Rückfallverzögerung

bei NOT-AUS: max. 50 ms
bei Netz-Aus: max. 0,5 s

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 121 mm

Merkmale

- wahlweise manueller, überwachter oder automatischer Start möglich
- 1kanalige oder 2kanalige Beschaltung mit oder ohne Querschlusserkennung

Zulassungen



774730 24 VDC
774738 230 VAC

PNOZ X8P

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	2	2

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
AC1: 240 V/8 A/2000 VA
DC1: 24 V/8 A/200 W
EN 60 947-5-1, 10/91
AC15: 230 V/5 A
DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 250 ms

Rückfallverzögerung

max. 25 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

max. 150 ms

Abmessungen (HxBxT)

94 x 45 x 121 mm

Merkmale

- 2kanalige Beschaltung mit oder ohne Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- geeignet für die Ansteuerung durch Halbleiterausgänge
- 2 Halbleiterausgänge (Fault, K1/K2)
- steckbare Anschlussklemmen

Zulassungen



*beantragt

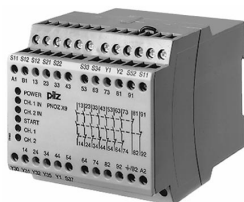
777760 24 VDC
777768 230 VAC

PNOZ X

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ X9/X9P

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

AC: 24, 42, 100, 120, 200, 230 V
DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
7	-	-	2	2

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
AC1: 240 V/8 A/2000 VA
400 V/5 A/2000 VA
DC1: 24 V/8 A/200 W
EN 60 947-5-1, 10/91
AC15: 230 V/5 A
DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 250 ms

Rückfallverzögerung

max. 25 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

max. 150 ms

Abmessungen (HxBxT)

87 x 90 x 121 mm

Merkmale

- 2kanalige Beschaltung mit oder ohne Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- geeignet für die Ansteuerung durch Halbleiterausgänge
- 2 Halbleiterausgänge (Fault, K1/K2)
- Versorgungsspannung 24 V DC in jedem AC-Gerät enthalten
- PNOZ X9P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen

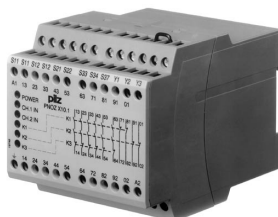


*für PNOZ X9P beantragt

774609 X9 24 VAC/DC
774606 X9 230 VAC/ 24 VDC
777609 X9P 24 VDC
777606 X9P 100..240 VAC

PNOZ X10.1

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

AC: 24, 42, 100, 110, 115, 120, 200, 230, 240 V, DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
6	-	-	4	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
AC1: 240 V/8 A/2000 VA
400 V/5 A/2000 VA
DC1: 24 V/8 A/200 W
EN 60 947-5-1, 11/97
AC15: 230 V/5 A
DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 250 ms

Rückfallverzögerung

max. 25 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

max. 150 ms

Abmessungen (HxBxT)

87 x 90 x 121 mm

Merkmale

- 2kanalige Beschaltung mit oder ohne Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- geeignet für die Ansteuerung durch Halbleiterausgänge
- 4 Hilfskontakte (Öffner)

Zulassungen



774749 24 VDC
774746 230 VAC

PNOZ X13

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
5	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
AC1: 240 V/8 A/2000 VA
DC1: 24 V/8 A/200 W
EN 60 947-5-1, 10/91
AC15: 230 V/5 A
DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 100 ms

Rückfallverzögerung

max. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 121 mm

Merkmale

- Beschaltung kompatibel zu PNOZ X3
- 2kanalige Beschaltung nur mit Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- Versorgungsspannung: 24 V DC

Zulassungen



*beantragt

774549 24 VDC

PNOZ X

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ XHCV

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/10 A/2400 VA
 400 V/ 6 A/2400 VA
 DC1: 24 V/10 A/240 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

≤ 250 ms

Rückfallverzögerung

700 ms (-45% / + 55%)

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

ca. 120 ms

Abmessungen (HxBxT)

87 x 112,5 x 121 mm

Merkmale

- 1kanalige oder 2kanalige Beschaltung mit und ohne Querschlusserkennung
- nicht geeignet für die Ansteuerung durch Halbleiterausgänge

Zulassungen



beantragt

774560 24 VDC

PNOZ XV2/XV2P

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 50 ms

Rückfallverzögerung

max. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 121 mm

Merkmale

- Beschaltung kompatibel zum PNOZ X3
- 2kanalige Beschaltung nur mit Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- 2 rückfallverzögerte Sicherheitskontakte
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- PNOZ XV2P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen



*für PNOZ XV2P beantragt

774502 XV2 3 s
 774500 XV2 30 s
 777502 XV2P 3 s
 777500 XV2P 30 s

PNOZ XV2.1

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

AC: 24, 42, 48, 100, 110, 120, 200, 230, 240 V, DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/5 A/1200 VA
 DC1: 24 V/4 A/100 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/2 A
 DC13: 24 V/3 A

Anzugsverzögerung

max. 100 ms

Rückfallverzögerung

max. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 90 x 121 mm

Merkmale

- Beschaltung kompatibel zu PNOZ X3
- 2kanalige Beschaltung nur mit Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- 2 rückfallverzögerte Sicherheitskontakte
- Versorgungsspannung 24 V DC in jedem AC-Gerät enthalten

Zulassungen



774552 3 s
 774550 30 s
 774558 300 s

PNOZ X

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ XV3

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
5	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

max. 100 ms

Rückfallverzögerung

max. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 121 mm

Merkmale

- Beschaltung kompatibel zum PNOZ X3
- 2kanalige Beschaltung nur mit Querschlusserkennung
- wahlweise überwachter oder automatischer Start möglich
- 2 rückfallverzögerte Sicherheitskontakte

Zulassungen



*beantragt

774542 3 s
 774540 30 s
 774548 300 s

P2HZ X1/X1P

Zweihandbedienung



Versorgungsspannung

AC: 24,42,48,110,115,120,200,230,240 V
 DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	2

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/6 A/1500 VA
 DC1: 24 V/5 A/120 W
 EN 60 947-5-1, 11/97
 AC15: 230 V/2,5 A
 DC13: 24 V/1,5 A

Anzugsverzögerung

-

Rückfallverzögerung

Schließer: ca. 15 ms
 Öffner: ca. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

< 0,5 s

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 122 mm

Merkmale

- 2 Halbleiterausgänge (Fault, K1/K2)
- entspricht Anforderungsstufe IIIC nach EN 574 und Kategorie 4 nach EN 954-1
- P2HZ x1P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen



774438 X1 230 VAC
 774340 X1 24 VDC
 777340 X1P 24 VDC
 777438 X1P 230 VAC

P2HZ X3

Zweihandbedienung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/5 A/1200 VA
 DC1: 24 V/4 A/100 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/2,5 A
 DC13: 24 V/1,5 A

Anzugsverzögerung

-

Rückfallverzögerung

Schließer: ca. 20 ms
 Öffner: ca. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

< 0,5 s

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 22,5 mm Bautiefe
- entspricht Anforderungsstufe IIIC nach EN 574 und Kategorie 4 nach EN 954-1

Zulassungen



774350 24 VDC

PNOZ X

Kategorie 4, EN 954-1

Kategorie 3, EN 954-1

P2HZ X4P

Zweihandbedienung



Versorgungsspannung

AC: 24 V

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/5 A/1200 VA

DC1: 24 V/4 A/100 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/2,5 A

DC13: 24 V/1,5 A

Anzugsverzögerung

-

Rückfallverzögerung

Schließer: ca. 15 ms

Öffner: ca. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

< 0,5 s

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- 22,5 mm Baubreite
- entspricht Anforderungsstufe IIIC nach EN 574 und Kategorie 4 nach EN 954-1
- steckbare Anschlussklemmen

Zulassungen



777354 24 VAC

777355 24 VDC

PNOZ X5

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

AC: 24 V

DC: 12, 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/6 A/1500 VA

DC1: 24 V/4 A/100 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

auto. Start: 24 V AC/DC: max. 150 ms

man. Start: 24 V AC/DC max. 100 ms

Rückfallverzögerung

Eingang 1-Kanal: 24 V AC/DC: max. 100 ms

Eingang 2-Kanal: 24 V AC/DC: max. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122

Merkmale

- 1kanalige oder 2kanalige Beschaltung ohne Querschlusserkennung
- geeignet für die Ansteuerung durch Halbleiterausgänge
- 12 V DC Variante für Kfz-Anwendungen: technische Daten können variieren

Zulassungen



774326 12 VDC

774325 24 VDC

PNOZ X6

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

AC: 24, 42, 100, 110 ... 120, 200, 230 ...

240 V, DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/8 A/2000 VA

400 V/5 A/2000 VA

DC1: 24 V/8 A/200 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

ca. 300 ms

Rückfallverzögerung

ca. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

ca. 200 ms oder ∞

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 121 mm

Merkmale

- kompatibel zum PST 3
- 1kanalige oder 2kanalige Beschaltung ohne Querschlusserkennung
- geeignet für die Ansteuerung durch Halbleiterausgänge
- wahlweise Überwacher oder automatischer Start möglich
- Gleichzeitigkeitsüberwachung abschaltbar

Zulassungen



774729 24 V AC/DC

774726 230..240 VAC

PNOZ X

Kategorie 2, EN 954-1

Kategorie 1, EN 954-1

PNOZ X1

NOT-AUS



Versorgungsspannung

AC: 24 V

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/5 A/1200 VA

DC1: 24 V/4 A/100 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

max. 150 ms

Rückfallverzögerung

max. 100 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 1kanalige Ansteuerung
- Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
- 3 Schließer und 1 Öffner auf 22,5 mm Baubreite

Zulassungen



774300 24 V AC/DC

PNOZ X7

NOT-AUS



Versorgungsspannung

AC: 24, 110, 115, 120, 230, 240 V

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/6 A/1500 VA

DC1: 24 V/6 A/150 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/6 A

Anzugsverzögerung

typ. 50 ms

max. 400 ms

Rückfallverzögerung

max. 70 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122

Merkmale

- 1kanalige Ansteuerung
- PNOZ X7 AC: technische Daten können variieren

Zulassungen



774059 24 V AC/DC

P1HZ X1

Zweihandbedienung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:

AC1: 240 V/0,01...6 A/1500 VA

DC1: 24 V/0,01...6 A/150 W

EN 60 947-5-1, 10/91

AC15: 230 V/5 A

DC13: 24 V/2,5 A

Anzugsverzögerung

-

Rückfallverzögerung

Schließer: ca. 15 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

< 500 s

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- entspricht Anforderungsstufe IIIA nach EN 574, 02/97 mit partieller Einfehler-sicherheit und Kategorie 1 nach EN 954-1, 07/96

Zulassungen



774360 24 VDC

PNOZ X

Kategorie abhängig vom Grundgerät

PZE X4/X4P

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/5 A/1200 VA
 DC1: 24 V/4 A/100 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

ca. 25 ms

Rückfallverzögerung

ca. 75 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- nur 22,5 mm Baubreite
- kein Hilfsöffner
- 1kanalige Ansteuerung
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- PZE X4P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen



774585 X4 24 VDC
 777585 X4P 24 VDC

PZE X4V/X4VP

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/5 A/1200 VA
 DC1: 24 V/4 A/100 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

ca. 25 ms

Rückfallverzögerung

0,5/1/2/3 s

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

87 x 22,5 x 122

Merkmale

- Rückfallverzögerung auch nach Netzausfall wirksam
- Verzögerungszeit fest einprogrammiert
- PZE X4VP: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

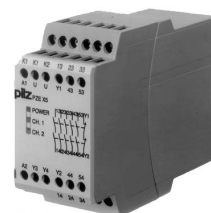
Zulassungen



774581 X4V 1 s
 774583 X4V 3 s
 777581 X4VP 1 s
 777583 X4VP 3 s

PZE X5/X5P

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
5	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

ca. 30 ms

Rückfallverzögerung

ca. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 122 mm

Merkmale

- redundanter Aufbau
- 2kanalige Ansteuerung mit Queranschlusserkennung möglich
- PZE X5P: Variante mit steckbaren Klemmen - technische Daten können variieren

Zulassungen



*beantragt
 774595 X5 24 VDC
 777150 X5P 24 VDC

PNOZ X

Kategorie abhängig v. Grundgerät

PNOZsigma

Kategorie 2, EN 954-1

PZE X5V

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24, 48 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
5	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/5 A
 DC13: 24 V/7 A

Anzugsverzögerung

ca. 150 ms

Rückfallverzögerung

ca. 1,5 s, 3 s

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

87 x 45 x 122 mm

Merkmale

- abschaltbare Rückfallverzögerung
- redundanter Aufbau
- 2kanalige Ansteuerung mit Querschlusserkennung möglich

Zulassungen



*beantragt

774592 1,5 s 24 VDC
 774593 3 s 24 VDC

PNOZ S1

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/3 A/240 VA
 DC1: 24 V/3 A/72 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/1,5 A
 DC13: 24 V/1,5A

Anzugsverzögerung

max. 100 ms

Rückfallverzögerung

max. 100 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 12,5 x 122

Merkmale

- 1-kanalige Beschaltung
- Start manuell/automatisch

Zulassungen



750101 Schraubklemme
 751101 mit Federkraftklemme

PNOZ S2

NOT-AUS, Schutztür



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

Max. 250 ms

Rückfallverzögerung

max. 70 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 17,5 x 122

Merkmale

- 1-kanalige Beschaltung
- Start überwacht
- Start manuell/automatisch
- Sichere Trennung

Zulassungen



750102 Schraubklemme
 751102 mit Federkraftklemme

PNOZsigma

Kategorie 4, EN 954-1

PNOZ S3

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

ca. 300 ms bei autom. Start

Rückfallverzögerung

max. 20 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

95 x 17,5 x 122 mm

Merkmale

- 1-kanalige Beschaltung
- 2-kanalige Beschaltung
- Querschlusserkennung
- Start überwacht
- Start manuell/automatisch
- Anlaufstung

Zulassungen



750103 Schraubklemme
 751103 mit Federkraftklemme

PNOZ S4

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

DC: 24 V
 48 .. 240 V AC/DC

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/6 A/2000 VA
 DC1: 24 V/6 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/3 A
 DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

ca. 300 ms bei autom. Start

Rückfallverzögerung

max. 20 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

95 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 1-kanalige Beschaltung
- 2-kanalige Beschaltung
- Querschlusserkennung
- Start überwacht
- Start manuell/automatisch
- Anlaufstung

Zulassungen



750104 Schraubklemme
 751104 mit Federkraftklemme
 750134 Schraubklemme
 751134 mit Federkraftklemme

PNOZ S4.1

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

DC: 24 V
 48 .. 240 V AC/DC

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/1,5 A/375 VA
 DC1: 24 V/6 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

ca. 300 ms bei autom. Start

Rückfallverzögerung

max. 20 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

95 x 22,5 x 120 mm

Merkmale

- 1- und 2-kanalige Beschaltung
- Querschlusserkennung
- Start überwacht
- Start manuell/automatisch
- Anlaufstung
- 3 sichere, diversitäre Sicherheitskontakte
- zugelassen nach der Norm EN 50156-1
- für die elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen

Zulassungen



750124 Schraubklemme
 751124 mit Federkraftklemme
 750154 Schraubklemme
 751154 mit Federkraftklemme

PNOZsigma

PNOZ S5

NOT-AUS, Schutztür, Lichtschranken



Versorgungsspannung

DC: 24 V
48 .. 240 V AC/DC

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	verzögert	S	Ö	Halbl.-A.
2	2	2	-	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
AC1: 240 V/6 A/2000 VA
DC1: 24 V/6 A/200 W
EN 60 947-5-1,
AC15: 230 V/3 A
DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

ca. 180 ms

Rückfallverzögerung

Unverzögert ca. 20 ms
Verzögert 0 .. 300 s

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

∞

Abmessungen (HxBxT)

95 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 1-kanalige Beschaltung
- 2-kanalige Beschaltung
- Querschlusserkennung
- Start überwacht
- Start manuell / automatisch
- Anlaufstestung

Zulassungen



750105 Schraubklemme
751105 mit Federkraftklemme
750135 Schraubklemme
751135 mit Federkraftklemme

PNOZ S6 - Typ IIIC

Zweihandbediengeräte



Versorgungsspannung

DC: 24 V
48 .. 240 V AC/DC

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
AC1: 240 V/6 A/2000 VA
DC1: 24 V/6 A/200 W
EN 60 947-5-1,
AC15: 230 V/3 A
DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

250 ms Wiederbereitschaftszeit

Rückfallverzögerung

Ca. 40 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

0,5 s

Abmessungen (HxBxT)

95 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 2-kanalige Beschaltung
- Querschlusserkennung
- Das Gerät ist zum Einbau in Steuerungen für Pressen der Metallbearbeitung als Baustein der Gleichzeitigkeit geeignet.

Zulassungen



750106 Schraubklemme
751106 mit Federkraftklemme
750136 Schraubklemme
751136 mit Federkraftklemme

PNOZ S6.1 - Typ IIIA

Zweihandbediengeräte



Versorgungsspannung

DC: 24 V
48 .. 240 V AC/DC

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	1	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
AC1: 240 V/6 A/2000 VA
DC1: 24 V/6 A/200 W
EN 60 947-5-1,
AC15: 230 V/3 A
DC13: 24 V/4 A

Anzugsverzögerung

250 ms Wiederbereitschaftszeit

Rückfallverzögerung

Ca. 50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

0,5 s

Abmessungen (HxBxT)

95 x 22,5 x 122 mm

Merkmale

- 2-kanalige Beschaltung
- Querschlusserkennung
- Das Zweihandbediengerät darf **nicht** in **Pressensteuerungen** eingesetzt werden. Es ist nur für den Einsatz bei einer durch die Risikoanalyse ermittelten geringen Gefährdung geeignet (z.B. EN 954-1 Kat. B oder 1).

Zulassungen



750126 Schraubklemme
751126 mit Federkraftklemme
750156 Schraubklemme
751156 mit Federkraftklemme

PNOZsigma

Kategorie abhängig vom Grundgerät

PNOZ S7

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

ca. 50 ms

Rückfallverzögerung

ca. 18 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 17,5 x 122 mm

Merkmale

- Sichere Trennung
- Sicherheitskategorie abhängig vom Grundgerät

Zulassungen



750107 Schraubklemme
 751107 mit Federkraftklemme

PNOZ S7.1

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
3	-	-	-	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

ca. 50 ms

Rückfallverzögerung

ca. 18 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 17,5 x 122 mm

Merkmale

- Kaskadiermodul für den Anschluss an PNOZ S7.2
- Sichere Trennung der Sicherheitskontakte
- LED-Anzeige für Eingangs- und Schaltzustand
- Auch ohne PNOZsigma-Grundgerät mit anderen Sicherheitssteuergeräten einsetzbar: ein Eingangskreis wirkt auf die Ausgangsrelais

Zulassungen



750167 Schraubklemme
 751167 mit Federkraftklemme

PNOZ S7.2

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

ca. 50 ms

Rückfallverzögerung

ca. 18 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 17,5 x 122 mm

Merkmale

- Kontakterweiterungsmodul in Verbindung mit PNOZ S7.1

Zulassungen



750107 Schraubklemme
 751107 mit Federkraftklemme

PNOZsigma

Kategorie abhängig vom Grundgerät

PNOZ S8

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
2	-	-	-	1

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/3 A/240 VA
 DC1: 24 V/3 A/72 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/1,5 A
 DC13: 24 V/1,5A

Anzugsverzögerung

Max. 150 ms

Rückfallverzögerung

Max. 40 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 12,4 x 122 mm

Merkmale

- Das Gerät erfüllt die Forderungen der EN 60947-5-1, EN 60204-1 und VDE 0113-1. Der Kontakterweiterungsblock dient als Erweiterungsgerät zur Kontaktverstärkung und Kontaktvervielfältigung der unverzögerten Sicherheitskontakte eines Grundgeräts. Grundgeräte sind alle Sicherheitsschaltgeräte

Zulassungen



750108 Schraubklemme
 751108 mit Federkraftklemme

PNOZ S9

Kontakterweiterung, sicheres Zeitrelais



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	verzögert	S	Ö	Halbl.-A.
-	3	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1
 AC1: 240 V/8 A/2000 VA
 DC1: 24 V/8 A/200 W
 EN 60 947-5-1,
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

80 ms

Rückfallverzögerung

50 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 17,5 x 122 mm

Merkmale

- Sichere Trennung
- Zeitfunktionen:
 - anzugsverzögert
 - rückfallverzögert
 - wischend
 - retriggerbar
- Verzögerung 0.1 .. 300 s

Zulassungen



750109 Schraubklemme
 751109 mit Federkraftklemme

PNOZ S10

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
4	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1, 10/91:
 AC1: 240 V/12 A/3000 VA
 DC1: 24 V/12 A/300 W
 EN 60 947-5-1, 10/91
 AC15: 230 V/6 A
 DC13: 24 V/7,5 A

Anzugsverzögerung

Max. 50 ms

Rückfallverzögerung

Max. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

95 x 45,0 x 122 mm

Merkmale

- Sichere Trennung

Zulassungen



750110 Schraubklemme
 751110 mit Federkraftklemme

PNOZsigma

Kategorie abhängig vom Grundgerät

PNOZ S11

Kontakterweiterung



Versorgungsspannung

DC: 24 V

Ausgangskontakte

sicher		nicht sicher		
S	Halbl.-A.	S	Ö	Halbl.-A.
8	-	-	1	-

Schaltvermögen

EN 60 947-4-1

AC1: 240 V/8 A/2000 VA

DC1: 24 V/8 A/200 W

EN 60 947-5-1,

AC15: 230 V/6 A

DC13: 24 V/5 A

Anzugsverzögerung

Max. 50 ms

Rückfallverzögerung

Max. 30 ms

Gleichzeitigkeit Kanal 1/2

-

Abmessungen (HxBxT)

98 x 45 x 120 mm

Merkmale

- Sichere Trennung

Zulassungen



750111 Schraubklemme

751111 mit Federkraftklemme

PNOZmulti

Konfigurierbares Steuerungssystem

PNOZ mm0p

Basisgerät



Anwendungsbereich

Das modulare Sicherheitssystem PNOZmulti dient dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen von Sicherheitsstromkreisen und ist bestimmt für den Einsatz in:

- NOT-HALT-Einrichtungen
- Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113 Teil 1 und EN 60204-1

Ein-/Ausgänge

- 20 sichere Eingänge
- nur 45 mm breit
- 4 sichere Halbleiterausgänge (SIL 3, PL e)
- 4 Taktausgänge
- LCD-Display für Informations- und Diagnoseanzeige
- Konfigurationsschnittstelle USB
- Kompatibel zum Weltmarktführer der konfigurierbaren Steuerungssysteme PNOZmulti

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

- Ausgänge in Halbleitertechnik: 24 V DC/max. 2 A/ max. 48 W
- Relaisausgänge: DC: 24 V /6 A

Abmessungen (HxBxT)

98 x 45 x 120 mm

Merkmale

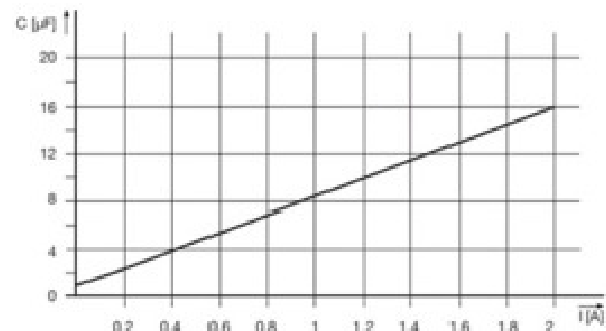
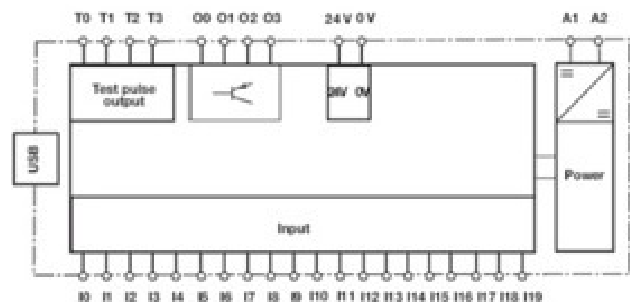
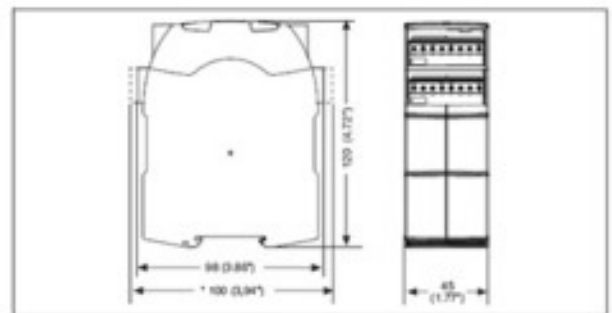
- Konfigurierbar im PNOZmulti Configurator
- Halbleiterausgänge: je nach Anwendung bis zu 4 Sicherheitsausgänge nach EN ISO 13849-1: PL e und EN IEC 62061: SIL CL 3
- 4 Testtaktausgänge
- 20 Eingänge für den Anschluss von: NOT-HALT-Taster, Zweihandtaster, Schutztürtaster, Lichtschranken, Scanner, Zustimmungsschalter, PSEN, Betriebsartenwahlschalter
- LED-Anzeige für: Fehlermeldung, Diagnose, Versorgungsspannung, Ausgangskreise, Eingangskreise
- Display für: Fehlermeldungen, Zustand der Versorgungsspannung, Zustand Ein- und Ausgänge, Statusinformationen, Geräteinformationen
- Querschlussüberwachung durch Taktausgänge an den Eingängen
- Querschlussüberwachung zwischen den Sicherheitsausgängen
- Steckbare Anschlussklemmen (wahlweise Käfigzugfederklemme oder Schraubklemme)
- Drehknopf für Menüsteuerung

Zulassungen

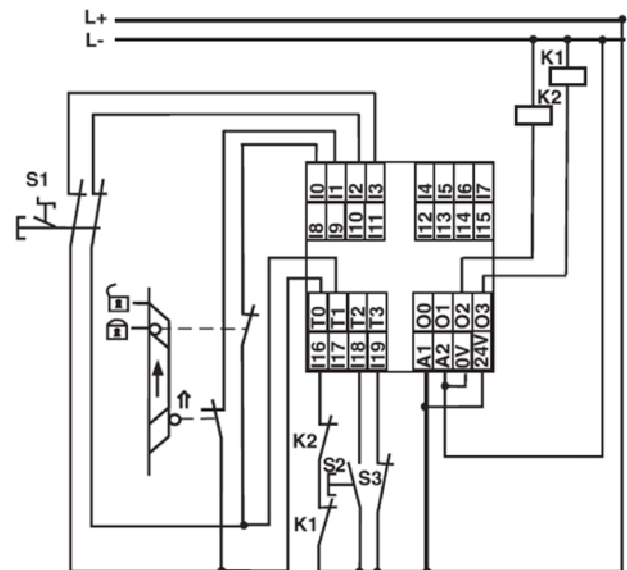


- 772000 ohne Klemmen
- 750008 Steckbare Schraubklemmen
- 751008 Federkraftklemmen
- 772050 Starterkit 1 incl. Schraubklemmen
- 772051 Starterkit 2 incl. Federkraftklemmen

*mit Federkraftklemmen



Anschlussbeispiel



PNOZmulti

Modulares Sicherheitssystem

PNOZ m0p

Basisgerät, 3-6 Funktionen



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1, Kategorie 2, 3 oder 4, Not-Aus, Zweihand-Taster, Schutztürgrenztaster, Lichtschranken, Scanner, Zustimmschalter, Schutztürschalter PSEN, Betriebsartenwahlschalter

Ein-/Ausgänge

- 20 frei konfigurierbare Eingänge
- 4 Taktausgänge, 1 Hilfsausgang
- Ausgänge in Halbleitertechnik:
 - Kategorie 4: 2 Sicherheitsausgänge
 - Kategorie 3: 4 Sicherheitsausgänge
- Relaisausgänge:
 - Kategorie 4: 1 Sicherheitskontakt
 - Kategorie 2: 2 Sicherheitskontakte

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

- Ausgänge in Halbleitertechnik: 24 V DC/max. 2 A/ max. 48 W
- Relaisausgänge: DC: 24 V /6 A

Abmessungen (HxBxT)

94 x 135 x 121 mm

Merkmale

- konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator über Chipkarte oder RS-232-Schnittstelle
- austauschbarer Programmspeicher
- Diagnoseschnittstelle
- Feldbusmodule anschließbar,
- keine sonstigen Erweiterungsmodule anschließbar

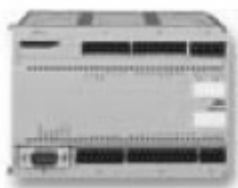
Zulassungen



773110	ohne Klemmen	*
783100	Käfigzugklemmen	**
793100	Steckklemmen	**

PNOZ m1p

Basisgerät, ab 4 Funktionen



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1, Kategorie 2, 3 oder 4, Not-Aus, Zweihand-Taster, Schutztürgrenztaster, Lichtvorhang, Scanner, Zustimmschalter, Schutztürschalter PSEN, Betriebsartenwahlschalter

Ein-/Ausgänge

- 20 frei konfigurierbare Eingänge
- 4 Taktausgänge, 1 Hilfsausgang
- Ausgänge in Halbleitertechnik:
 - Kategorie 4: 2 Sicherheitsausgänge
 - Kategorie 3: 4 Sicherheitsausgänge
- Relaisausgänge:
 - Kategorie 4: 1 Sicherheitskontakt
 - Kategorie 2: 2 Sicherheitskontakte

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

- Ausgänge in Halbleitertechnik: 24 V DC/max. 2 A/ max. 48 W
- Relaisausgänge: DC: 24 V /6 A

Abmessungen (HxBxT)

94 x 135 x 121 mm

Merkmale

- konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator über Chipkarte oder RS-232-Schnittstelle
- austauschbarer Programmspeicher
- Diagnoseschnittstelle
- Feldbusmodule anschließbar
- max. 8 Erweiterungsmodule anschließbar

Zulassungen



773100	ohne Klemmen	*
783100	Käfigzugklemmen	**
793100	Steckklemmen	**

PNOZ m2p

Basisgerät für Pressenanwendungen



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1, Kategorie 2, 3 oder 4: wie PNOZ m1p, zusätzlich Überwachung von Betriebsarten wie Einrichtbetrieb, Einzelhub und Automatik, Sicherheitslichtvorhängen im Eintakt- und Zweitaktbetrieb, Pressensicherheitsventile

Ein-/Ausgänge

- 20 frei konfigurierbare Eingänge
- 4 Taktausgänge, 1 Hilfsausgang
- Ausgänge in Halbleitertechnik:
 - Kategorie 4: 2 Sicherheitsausgänge
 - Kategorie 3: 4 Sicherheitsausgänge
- Relaisausgänge:
 - Kategorie 4: 1 Sicherheitskontakt
 - Kategorie 2: 2 Sicherheitskontakte

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

- Ausgänge in Halbleitertechnik: 24 V DC/max. 2 A/ max. 48 W
- Relaisausgänge: DC: 24 V /6 A

Abmessungen (HxBxT)

94 x 135 x 121 mm

Merkmale

- konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator über Chipkarte oder RS-232-Schnittstelle
- austauschbarer Programmspeicher
- Diagnoseschnittstelle
- Feldbusmodule anschließbar
- max. 8 Erweiterungsmodule anschließbar

Zulassungen



773120	ohne Klemmen	*
783100	Käfigzugklemmen	**
793100	Steckklemmen	**

PNOZmulti

Modulares Sicherheitssystem

PNOZ mi1p

Sicheres Eingangsmodul



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1, Kategorie 2, 3 oder 4, Not-Aus, Zweihand-Taster, Schutztürgrenztaster, Lichtschranken, Scanner, Zustimmschalter, Schutztürschalter PSEN, Betriebsartenwahlschalter

Ein-/Ausgänge

8 sichere Eingänge

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

-

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- max. 8 Eingangsmodule an das Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät durch Steckbrücke auf der Geräterückseite

Zulassungen



773400 ohne Klemmen *
783400 Käfigzugklemmen **
793400 Steckklemmen **

PNOZ mi2p

Eingangsmodul



Anwendungsbereich

Überwachung von Standardsteuerfunktionen

Ein-/Ausgänge

8 Eingänge

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

-

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- max. 8 Eingangsmodule an das Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät durch Steckbrücke auf der Geräterückseite

Zulassungen



773410 ohne Klemmen *
783400 Käfigzugklemmen **
793400 Steckklemmen **

PNOZ mo1p

Sicheres Halbleiterausgangsmodul



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1 Kategorie 2, 3 oder 4: Schalten von 24 V-Aktoren

Ein-/Ausgänge

- Ausgänge in Halbleitertechnik:
 - Kategorie 4: 2 Sicherheitsausgänge
 - Kategorie 3: 4 Sicherheitsausgänge

Versorgungsspannung

24 VDC

Gebrauchskategorie

24 V DC/ max. 2 A/ max. 48 W

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- max. 6 Halbleiterausgangsmodule an das Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät durch Steckbrücke auf der Geräterückseite

Zulassungen



773500 ohne Klemmen *
783400 Käfigzugklemmen **
793400 Steckklemmen **

PNOZmulti

Modulares Sicherheitssystem

PNOZ mo3p

Sicheres Halbleiterausgangsmodul 2pol.



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1
Kategorie 2, 3 oder 4:
Schalten von 24 V-Aktoren

Ein-/Ausgänge

- 2polige Ausgänge in Halbleitertechnik:
-Kategorie 4: 2 Sicherheitsausgänge

Versorgungsspannung

24 VDC über Erweiterungsmodul

Gebrauchskategorie

24 VDC / 2 A

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- max. 6 Halbleiterausgangsmodule an das Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät durch Steckbrücke auf der Geräterückseite

Zulassungen



773510	ohne Klemmen	*
783400	Käfigzugklemmen	**
793400	Steckklemmen	**

PNOZ mo2p

Sicheres Relaisausgangsmodul



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1
Kategorie 2, 3 oder 4:
Schalten von 24 V-Aktoren

Ein-/Ausgänge

- Relaisausgänge:
-Kategorie 4: 1 Sicherheitsausgänge
-Kategorie 3: 2 Sicherheitsausgänge

Versorgungsspannung

24 VDC über Basisgerät

Gebrauchskategorie

24 VDC / 6 A

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- max. 6 Halbleiterausgangsmodule an das Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät durch Steckbrücke auf der Geräterückseite

Zulassungen



773520	ohne Klemmen	*
783520	Käfigzugklemmen	**
793520	Steckklemmen	**

PNOZ mo4p

Sicheres Relaisausgangsmodul



Anwendungsbereich

Nach EN 954-1
Kategorie 2, 3 oder 4:
Schalten von 24 V-Aktoren

Ein-/Ausgänge

- Relaisausgänge:
-Kategorie 4: 2 Sicherheitsausgänge
-Kategorie 3: 4 Sicherheitsausgänge

Versorgungsspannung

24 VDC über Basisgerät

Gebrauchskategorie

24 VDC / 6 A

Abmessungen (HxBxT)

94 x 22,5 x 121 mm

Merkmale

- max. 6 Halbleiterausgangsmodule an das Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät durch Steckbrücke auf der Geräterückseite

Zulassungen



773536	ohne Klemmen	*
783536	Käfigzugklemmen	**
793536	Steckklemmen	**

PNOZmulti

Modulares Sicherheitssystem

Artikel	Bezeichnung	Best. Nr.
PNOZ mc1P	Ausgangsmodul	773700
Käfigzugklemmen		783700
Steckbare Schraubklemmen		793700
PNOZ mc3p	Feldbusmodul Profibus DP	773732
PNOZ mc4p	Feldbusmodul DeviceNet	773722
PNOZ mc5p	Feldbusmodul Interbus	773723
PNOZ mc6p	Feldbusmodul CANopen	773724
PNOZ mc7p	Feldbusmodul CC-Link	773725
PNOZ ms1p	Stillstandsüberwachungsmodul	773800
PNOZ ms2p	Stillstandsüberwachungsmodul	773810
Käfigzugklemmen		783800
Steckbare Schraubklemmen		793800
PNOZ msi1Ap	Verbindungskabel für s1p/m2p	773840
PNOZmulti Configurator	Software-CD + Manual deutsch	773000
PNOZmulti License	Basic	773010B
PNOZmulti License	User	773010K
PNOZmulti License	Begrenzt auf 2 Monate	773010S
PNOZmulti License	Begrenzt auf 3 Monate	773010R
PNOZmulti License	Begrenzt auf 4 Monate	773010Q
Tool Kit	Koffer mit Tools	779000
Chipkarten-Set	Chip Card und Siegel für PNOZ m1p	779200
Chip Card Reader		779230
Siegel	10 Stück	779250
Chip Card Halter		779240

