

instantané PNOZ s10

1.2



Bloc d'extension de contact pour une augmentation et un renforcement du nombre de contacts de sécurité

Homologations

PNOZ s10	
	◆
	◆
	◆

Caractéristiques de l'appareil

- ▶ Sorties de relais à contact lié :
 - 4 contacts de sécurité (F) instantanés
 - 1 contact d'information (O) instantané
- ▶ Séparation galvanique entre les contacts de sécurité de tous les autres circuits
- ▶ LED de visualisation pour :
 - Etat d'entrée canal 1
 - Etat d'entrée canal 2
 - Etat de commutation des contacts de sécurité
 - Erreur
- ▶ Borniers de raccordement débrochables (au choix bornier à ressort ou bornier à vis)

Description de l'appareil

L'appareil satisfait aux exigences des normes EN 60947-5-1, EN 60204-1 et VDE 0113-1. Le bloc d'extension de contacts sert d'appareil d'extension pour un renforcement et une augmentation du nombre de contacts de sécurité instantanés d'un appareil de base. Les appareils de base sont tous des

blocs logiques de sécurité avec boucle de retour.

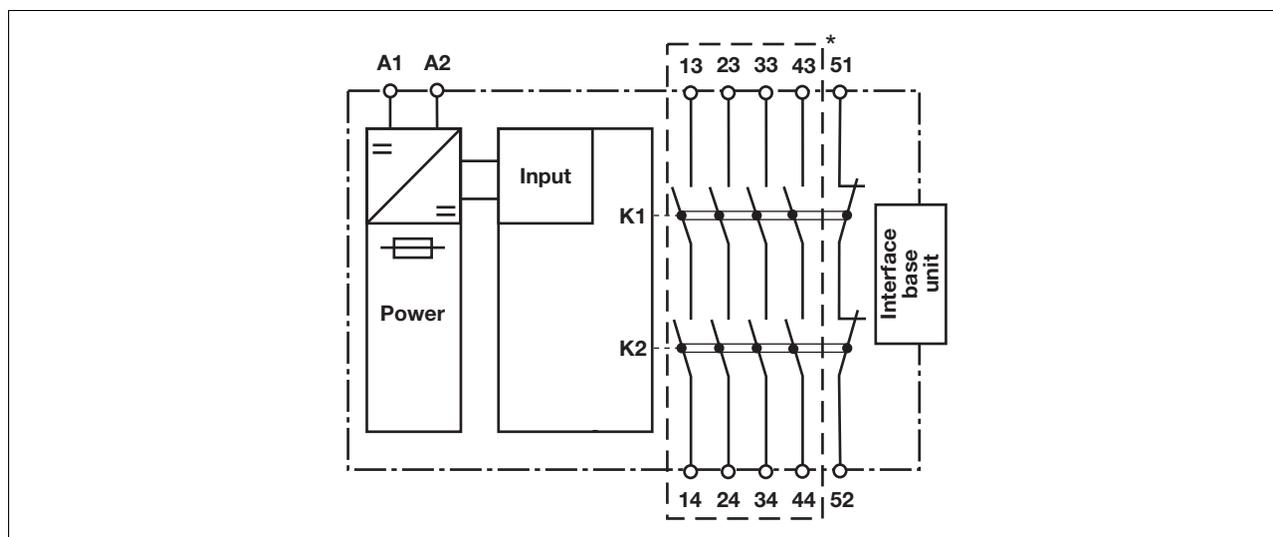
La catégorie à atteindre conformément aux normes EN 954-1 et EN ISO 13849-1 dépend de la catégorie de l'appareil de base. Elle ne peut pas être dépassée par le bloc d'extension de contacts.

Caractéristiques de sécurité

L'appareil satisfait aux exigences de sécurité suivantes :

- ▶ Le bloc d'extension de contacts élargit un circuit électrique existant. Etant donné que les relais de sortie sont surveillés par la boucle de retour de l'appareil de base, les fonctions de sécurité du circuit électrique existant sont transmises au bloc d'extension de contacts.
- ▶ La sécurité reste garantie même en cas de défaillance d'un composant.
- ▶ Mise à la terre de la boucle de retour : est détectée en fonction de l'appareil de base utilisé.
- ▶ Mise à la terre du circuit d'entrée : les relais de sortie retombent et les contacts de sécurité s'ouvrent.

Schéma de principe



* Séparation galvanique selon la norme EN 60947-1, 6 kV

instantané PNOZ s10

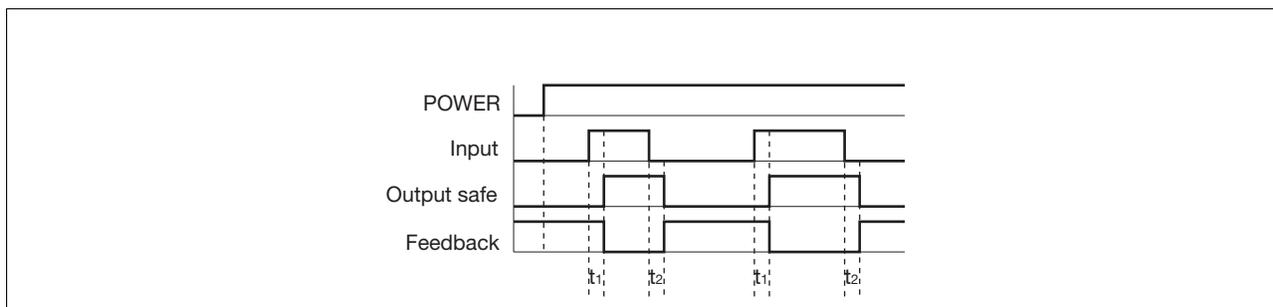
Description du fonctionnement

avec un appareil de base PNOZsigma :

- ▶ Commande à deux canaux par le connecteur PNOZsigma sans appareil de base PNOZsigma :

- ▶ Commande monocanale : un circuit d'entrée s'applique aux relais de sortie

Diagramme fonctionnel



Légende

- ▶ Power : tension d'alimentation
- ▶ Input : circuit d'entrée A1
- ▶ Output safe : contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34, 43-44
- ▶ Feedback : boucle de retour 51-52
- ▶ t_1 : temps de montée
- ▶ t_2 : temporisation à la retombée

Raccordement

Important :

- ▶ Respectez impérativement les données indiquées dans la partie "Caractéristiques techniques".
- ▶ Les sorties 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 sont des contacts de sécurité, la sortie 51-52 est un contact d'information (par exemple pour l'affichage).

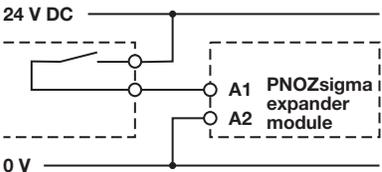
- ▶ Protection des contacts de sortie par des fusibles (voir les caractéristiques techniques) pour éviter leur soudage.
- ▶ Calcul de la longueur de câble max. I_{max} sur le circuit d'entrée :

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

- ▶ R_{lmax} = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les caractéristiques techniques)
- ▶ R_l / km = résistance du câblage/km
- ▶ Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.
- ▶ Assurez-vous du pouvoir de coupure des contacts de sortie en cas de charges capacitives ou inductives.

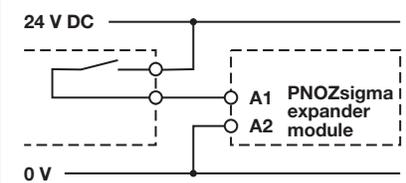
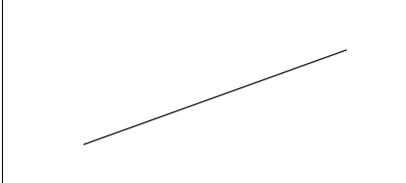
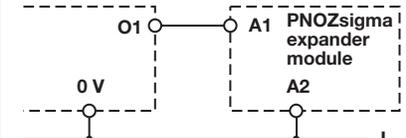
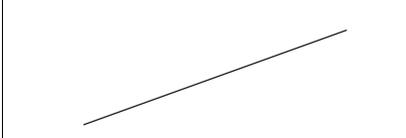
Mettre l'appareil en mode de marche

- ▶ Tension d'alimentation

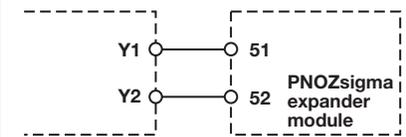
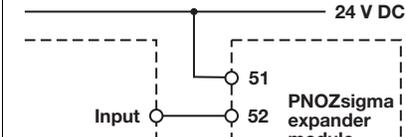
Tension d'alimentation	AC	DC
	/	

instantané PNOZ s10

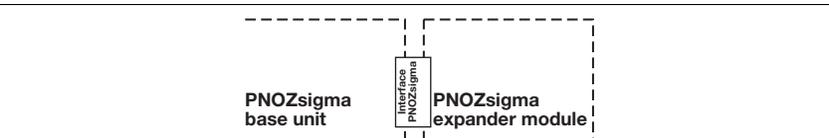
► Circuit d'entrée

Circuit d'entrée	monocanal	à deux canaux
Appareil de base : Bloc logique de sécurité PNOZ X		
Appareil de base : Bloc logique de sécurité PNOZelog Pilotage par sorties semi-conducteurs (24 V DC)		

► Boucle de retour

Boucle de retour	Appareil de base : Bloc logique de sécurité PNOZ X	Appareil de base : Bloc logique de sécurité PNOZelog
Y1, Y2 et Input sont les entrées de l'appareil de base qui permettent d'analyser la boucle de retour		

► Raccordement à l'appareil de base PNOZsigma

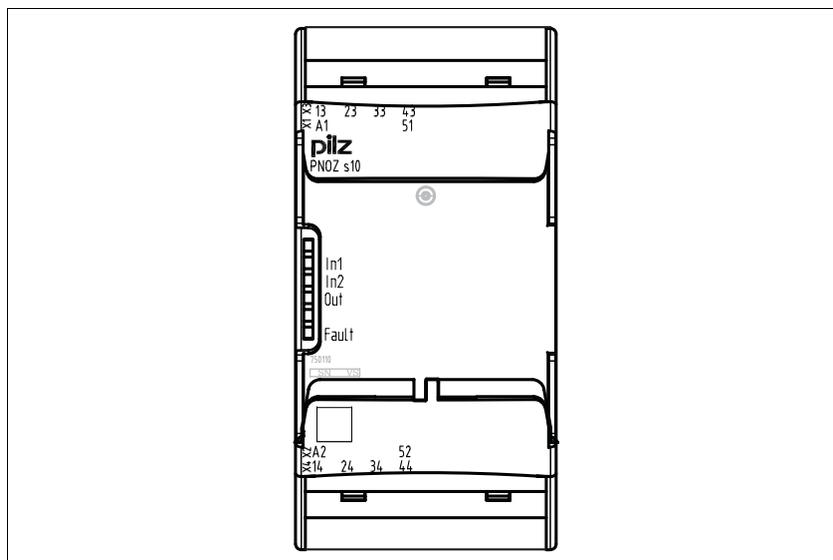
	Appareil de base : Bloc logique de sécurité PNOZsigma
La boucle de retour est reliée et analysée par le connecteur	

INFORMATION

Lorsqu'un appareil de base et un appareil d'extension de contacts de la gamme PNOZsigma sont liés par le biais d'un connecteur, aucun câblage supplémentaire n'est nécessaire. Ne raccordez pas A1 à l'appareil d'extension !

instantané PNOZ s10

Repérage des bornes



Montage

Installer le bloc d'extension de contacts sans appareil de base :

- ▶ Assurez-vous que la fiche de terminaison est branchée sur le côté de l'appareil.

Raccorder l'appareil de base et le bloc d'extension de contacts PNOZ-sigma

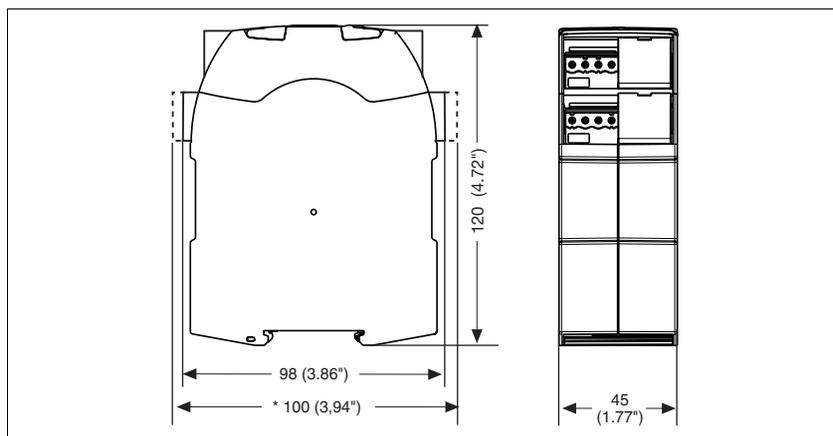
- ▶ Retirez la fiche de terminaison sur le côté de l'appareil de base et sur le bloc d'extension de contacts
- ▶ Avant de monter les appareils sur le rail DIN, reliez l'appareil de base et le bloc d'extension de contacts à l'aide du connecteur fourni.

Montage dans une armoire

- ▶ Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire électrique ayant un indice de protection d'au moins IP54.
- ▶ Montez l'appareil sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé sur la face arrière.
- ▶ Fixez l'appareil monté sur un rail DIN vertical (35 mm) à l'aide d'un élément de maintien (par exemple : un support terminal ou une équerre terminale).
- ▶ Avant de retirer l'appareil du rail DIN, poussez l'appareil vers le haut ou vers le bas.

Dimensions

*avec borniers à ressort

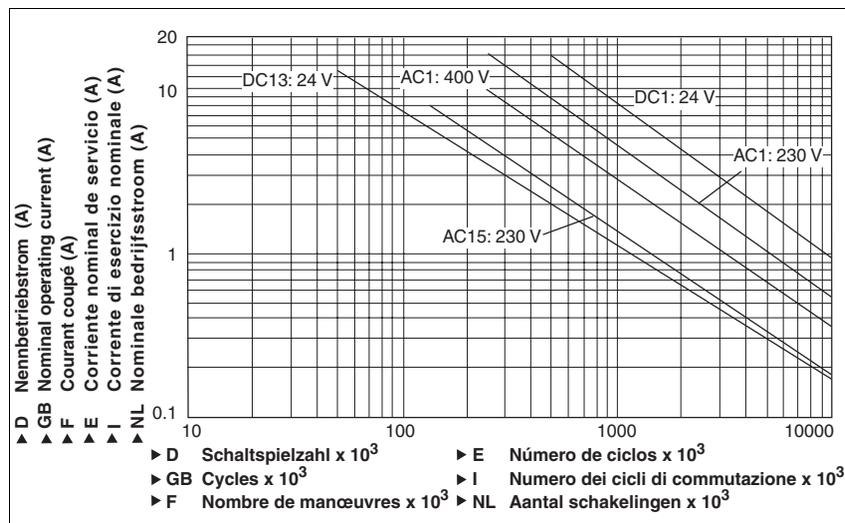


instantané PNOZ s10

Important

Cette fiche technique sert seulement à la création de projet. Pour l'installation et le fonctionnement, veuillez observer le manuel d'utilisation joint à l'appareil.

Courbe de durée de vie



Caractéristiques techniques

Données électriques

Tension d'alimentation	
Tension d'alimentation U_B DC	24 V
Plage de la tension d'alimentation	-20 %/+20 %
Consommation U_B DC	3,0 W
Ondulation résiduelle DC	20 %
Tension et courant sur circuit d'entrée DC : 24,0 V	95,0 mA
Nombre de contacts de sortie	
Contacts de sécurité (F) instantanés :	4
Contacts d'information (O) :	1
Catégorie des contacts de sortie selon EN 954-1 , EN ISO 13849-1	
Contacts de sécurité (F) instantanés :	4
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-4-1	
Contacts de sécurité : AC1 pour 240 V	$I_{min} : 0,01 A, I_{max} : 12,0 A$ $P_{max} : 3000 VA$
Contacts de sécurité : DC1 pour 24 V	$I_{min} : 0,01 A, I_{max} : 12,0 A$ $P_{max} : 300 W$
Contacts d'information : AC1 pour 240 V	$I_{min} : 0,01 A, I_{max} : 2,0 A$ $P_{max} : 500 VA$
Contacts d'information : DC1 pour 24 V	$I_{min} : 0,01 A, I_{max} : 2,0 A$ $P_{max} : 50 W$
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1	
Contacts de sécurité : AC15 pour 230 V	$I_{max} : 6,0 A$
Contacts de sécurité : DC13 pour 24 V (6 manœuvres/min)	$I_{max} : 7,5 A$
Contacts d'information : AC15 pour 230 V	$I_{max} : 2,0 A$
Contacts d'information : DC13 pour 24 V (6 manœuvres/min)	$I_{max} : 2,0 A$
Matériau des contacts	AgSnO2 + 0,2 µm Au

instantané PNOZ s10

Données électriques	
Protection des contacts en externe ($I_K = 1 \text{ kA}$) selon EN 60947-5-1	
Fusible rapide	
Contacts de sécurité :	16 A
Contacts d'information :	4 A
Fusible normal	
Contacts de sécurité :	10 A
Contacts d'information :	2 A
Disjoncteur 24 V AC/DC, caractéristique B/C	
Contacts de sécurité :	10 A
Contacts d'information :	2 A
Résistance max. de l'ensemble du câblage $R_{I_{max}}$ circuits d'entrée, circuits de réarmement monocanal pour $U_B \text{ DC}$	
	30 Ohm
Caractéristiques techniques de sécurité	
Probabilité d'apparition d'une défaillance dangereuse par heure (PFH_D)	
Contacts de sécurité instantanés	2,31E-09 1/h
Limite de revendication SIL (SIL CL)	
Contacts de sécurité instantanés	3
Niveau de performance (PL)	
Contacts de sécurité instantanés	e
Intervalle du test périodique en années	20
Temporisations	
Temps de montée	
pour un réarmement automatique après mise sous tension env.	30 ms
pour un réarmement automatique après mise sous tension max.	50 ms
Temps de retombée	
sur un arrêt d'urgence env.	20 ms
sur un arrêt d'urgence max.	30 ms
sur coupure d'alimentation env.	20 ms
sur coupure d'alimentation max.	30 ms
Données sur l'environnement	
CEM	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Vibrations selon EN 60068-2-6	
Fréquence	10 - 55 Hz
Amplitude	0,35 mm
Sollicitations climatiques	EN 60068-2-78
Cheminement et claquage selon EN 60947-1	
Niveau d'encrassement	2
Tension assignée d'isolement	250 V
Tension assignée de tenue aux chocs	6,0 kV
Température d'utilisation	-10 - 55 °C
Température de stockage	-40 - 85 °C
Indice de protection	
Lieu d'implantation (par exemple : armoire électrique)	IP54
Boîtier	IP40
Borniers	IP20
Données mécaniques	
Matériau du boîtier	
Boîtier	PC
Face avant	PC
Capacité de raccordement des borniers à vis	
1 câble flexible	0,25 - 2,50 mm², 24 - 12 AWG Réf. : 750110
2 câbles flexibles de même section :	
avec embout, sans cosse plastique	0,25 - 1,00 mm², 24 - 16 AWG Réf. : 750110
sans embout ou avec embout TWIN	0,20 - 1,50 mm², 24 - 16 AWG Réf. : 750110
Couple de serrage des borniers à vis	0,50 Nm Réf. : 750110

instantané PNOZ s10

1.2

Données mécaniques

Capacité de raccordement des borniers à ressort : flexible sans embout	0,20 - 2,50 mm² , 24 - 12 AWG Réf. : 751110
Borniers à ressort : points de raccordement pour chaque borne	2 Réf. : 751110
Longueur dénudation	9 mm Réf. : 751110
Dimensions	
Hauteur	98,0 mm
Largeur	45,0 mm
Profondeur	120,0 mm
Poids	300 g

Les versions actuelles **2006-04** des normes s'appliquent.

Courant thermique conventionnel

I_{th} (A) pour U_B DC

1 contact	12,00 A
2 contacts	11,00 A
3 contacts	9,00 A
4 contacts	8,00 A

Références

Type	Particularités	Borniers	Référence
PNOZ s10	24 V DC	avec borniers à vis	750 110
PNOZ s10 C	24 V DC	avec borniers à ressort	751 110