

jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5






Bloc logique de sécurité pour la surveillance de poussoirs d'arrêt d'urgence et de protecteurs mobiles

Caractéristiques des appareils

- q Sorties de relais à contact lié :
 - 2 contacts de sécurité (F) instantanés
- q Raccordements possibles pour :
 - poussoir d'arrêt d'urgence
 - interrupteur de position
 - poussoir de réarmement
- q LED de visualisation pour :
 - Etat de commutation des canaux 1/2
 - tension d'alimentation
- q Variantes d'appareils : voir références
- q La conception interne est redondante avec une autosurveillance.
- q La sécurité reste garantie même en cas de défaillance d'un composant.
- q Le bon fonctionnement des relais internes est contrôlé automatiquement à chaque cycle marche/arrêt de la machine
- q L'appareil est équipé d'une sécurité électronique.

Homologations

	PNOZ X5
	¥
	¥
	¥

Description de l'appareil

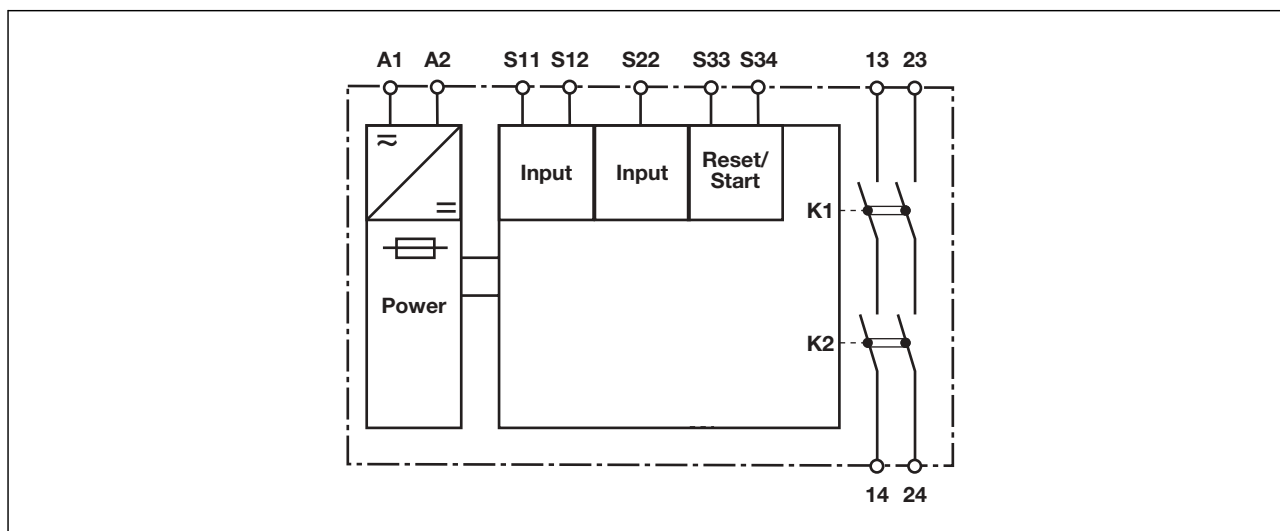
Le bloc logique de sécurité satisfait aux exigences des normes EN 60204-1 et IEC 60204-1 et peut être utilisé dans des applications avec des

- q poussoirs d'arrêt d'urgence
- q protecteurs mobiles

Caractéristiques de sécurité

Le bloc logique satisfait aux exigences de sécurité suivantes :

Schéma de principe

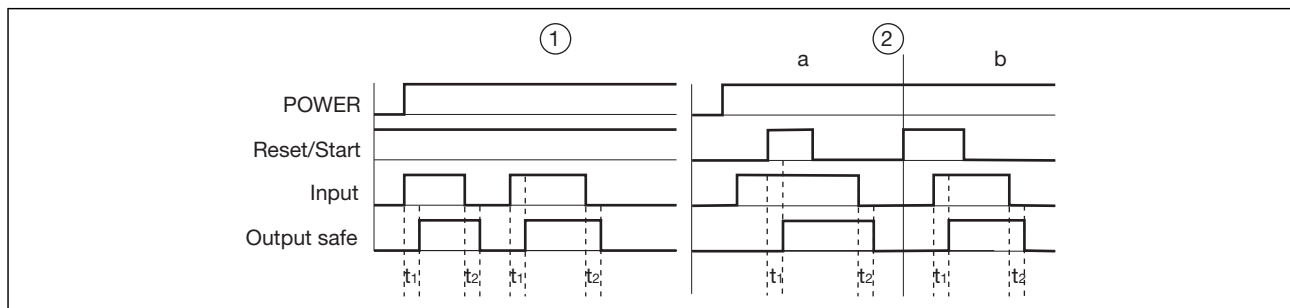


jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

Description du fonctionnement

- q Commande par 1 canal : pas de redondance dans le circuit d'entrée, les mises à la terre dans le circuit de réarmement sont détectées.
- q Commande à deux canaux sans détection des courts-circuits : circuit d'entrée redondant, reconnaissant
- les mises à la terre dans le circuit de réarmement et le circuit d'entrée
- les courts-circuits dans le circuit d'entrée ainsi que dans le circuit de réarmement lors d'un réarmement auto-contrôlé.
- q Réarmement automatique : l'appareil est activé dès que le circuit d'entrée est fermé.
- q Réarmement manuel : l'appareil est activé lorsque le circuit d'entrée est fermé et après que le circuit de réarmement se soit fermé.
- q Augmentation du nombre de contacts et de leur pouvoir de coupure par le raccordement de blocs d'extension de contact ou de contacteurs externes.

Diagramme fonctionnel



Légende

- q Power : tension d'alimentation
- q Reset/Start : circuit de réarmement S33-S34
- q Input : circuits d'entrée S11, S12, S22
- q Output safe : contacts de sécurité 13-14, 23-24
- q t : réarmement automatique
- q u : réarmement manuel
- q a : le circuit d'entrée se ferme avant le circuit de réarmement
- q b : le circuit de réarmement se ferme avant le circuit d'entrée
- q t₁ : temps de montée
- q t₂ : temps de retombée

Câblage

Important :

- q Respectez impérativement les données indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- q Les sorties 13-14, 23-24 sont des contacts de sécurité.
- q Protection des contacts de sortie par des fusibles (voir les caractéristiques techniques) pour éviter leur soudage.
- q Calcul de la longueur max. de câble I_{max} dans le circuit d'entrée :

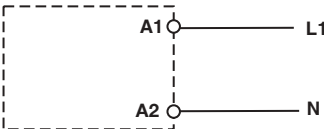
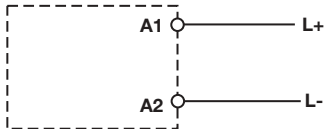
$$I_{\max} = \frac{R_{l\max}}{R_l / \text{km}}$$

R_{lmax} = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les caractéristiques techniques)
R_l/km = résistance du câblage/km
- q Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.
- q Veillez à garantir un circuit de protection suffisant pour tous les contacts de sortie, en cas de charges capacitives ou inductives.

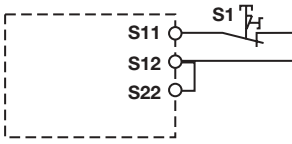
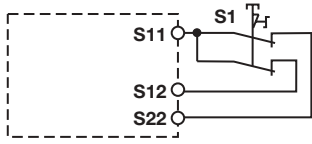
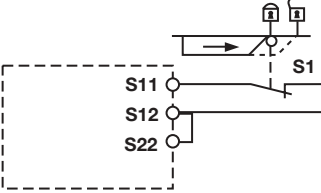
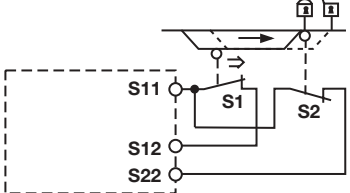
jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

Mettre l'appareil en mode de marche


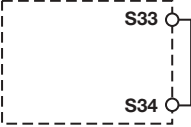
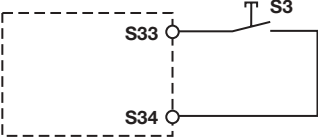
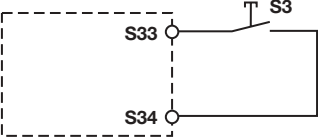
q Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	AC	DC
		

q Circuit d'entrée




Circuit d'entrée	monocanal	à deux canaux
Arrêt d'urgence sans détection des courts-circuits entre les canaux		
Protecteur mobile sans détection des courts-circuits entre les canaux		

q Circuit de réarmement

Circuit de réarmement	Câblage de l'arrêt d'urgence (monocanal) Protecteur mobile (monocanal)	Câblage de l'arrêt d'urgence (à deux canaux) Protecteur mobile (à deux canaux)
Réarmement automatique		
Réarmement manuel		

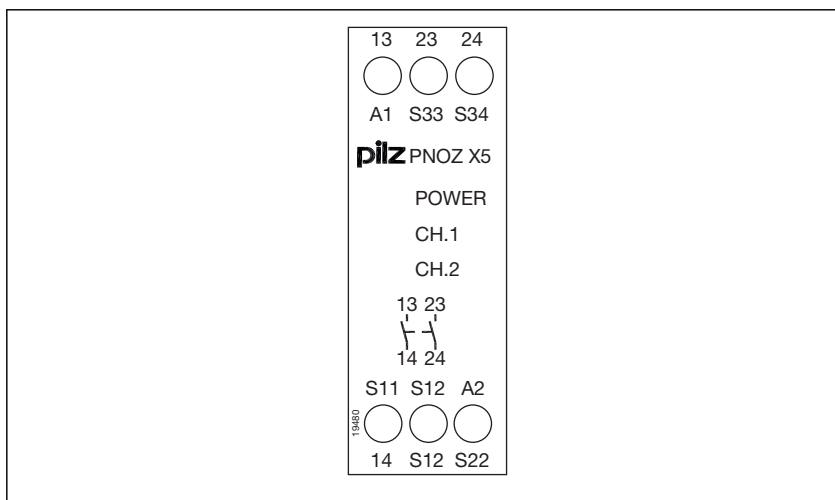
jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

q Légende

S1/S2	Poussoir d'arrêt d'urgence / interrupteur de position
S3	Poussoir de réarmement
	Élément actionné
	Protecteur mobile ouvert
	Protecteur mobile fermé

jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

Repérage des bornes

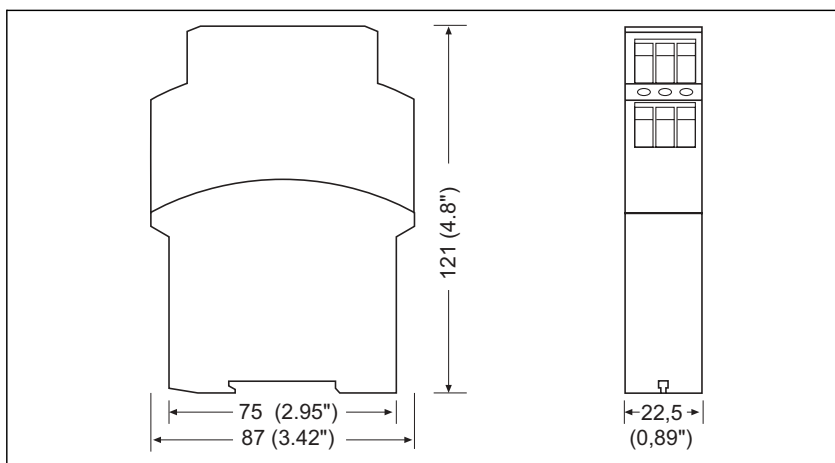


2.3

Montage

- q Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire électrique ayant un indice de protection d'au moins IP54.
- q Montez l'appareil sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé sur la face arrière.
- q 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).

Dimensions

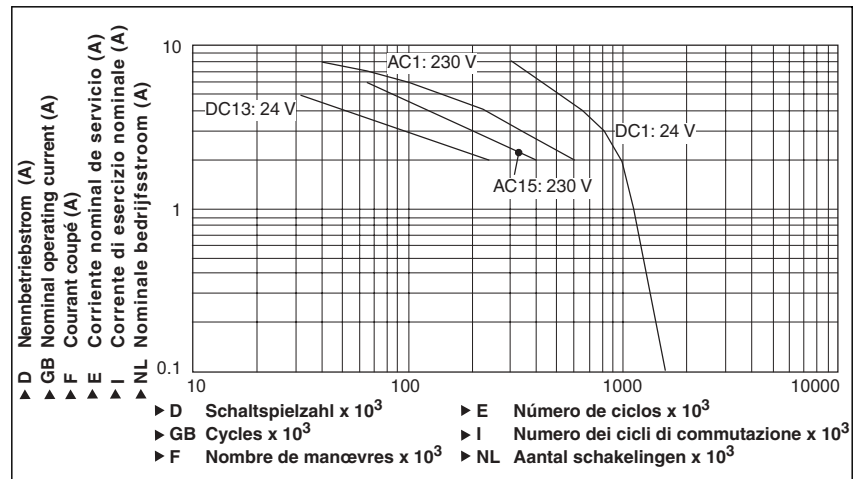


jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

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 U _B AC	24 V
Tension d'alimentation U _B DC	12 V, 24 V
Plage de la tension d'alimentation	-15 % / +10 % Référence : 774325 -20% / +20% Référence : 774326
Consommation U _B AC	4,0 VA Référence : 774325
Consommation U _B DC	2,0 W Référence : 774325 2,5 W Référence : 774326
Plage de fréquences AC	10 - 55 Hz
Ondulation résiduelle DC	20 % Référence : 774326 160 % Référence : 774325
Tension et courant sur circuit d'entrée : 24 V DC	55 mA Référence : 774325 70 mA Référence : 774326
circuit de réarmement : 24 V DC	55 mA Référence : 774325 90 mA Référence : 774326
boucle de retour : 24 V DC	55 mA Référence : 774325 90 mA Référence : 774326
Contacts de sortie selon EN 954-1 , catégorie 3	contacts de sécurité (F) : 2

jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

Données électriques	
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-4-1	
AC1 : 240 V	I_{\min} : 0,01 A , I_{\max} : 6 A P_{\max} : 1500 VA
DC1 : 24 V	I_{\min} : 0,01 A , I_{\max} : 4 A P_{\max} : 100 W
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1	
AC15 : 230 V	I_{\max} : 5 A
DC13 (6 manoeuvres/min) : 24 V	I_{\max} : 4 A
Matériau des contacts	AgSnO₂ + 0,2 cm Au
Protection contacts, externe (EN 60947-5-1)	
Fusible rapide	6 A
Fusible normal	4 A
Disjoncteur	4 A , 24 V AC/DC, caractéristique B/C
Résistance max. de l'ensemble du câblage $R_{I_{\max}}$ circuit d'entrée, circuit de réarmement	
monocanal pour U_B DC	50 Ohm Référence : 774325 20 Ohm Référence : 774326
monocanal pour U_B AC	150 Ohm Référence : 774325
à deux canaux sans détection des courts-circuits pour U_B DC	100 Ohm Référence : 774325 35 Ohm Référence : 774326
à deux canaux sans détection des courts-circuits pour U_B AC	250 Ohm Référence : 774325
Temps	
Temps de montée	
pour un réarmement automatique env.	115 ms Référence : 774325 124 ms Référence : 774326
pour un réarmement automatique max.	180 ms Référence : 774325 230 ms Référence : 774326
pour un réarmement automatique après mise sous tension env.	120 ms Référence : 774325 124 ms Référence : 774326
pour un réarmement automatique après mise sous tension max.	190 ms Référence : 774325 230 ms Référence : 774326
pour un réarmement manuel env.	40 ms Référence : 774325 80 ms Référence : 774326
pour un réarmement manuel max.	180 ms Référence : 774325 230 ms Référence : 774326
Temps de retombée	
sur un arrêt d'urgence env.	12 ms Référence : 774325 18 ms Référence : 774326
sur un arrêt d'urgence max.	20 ms Référence : 774325 30 ms Référence : 774326
sur coupure d'alimentation env.	110 ms Référence : 774325 20 ms Référence : 774326
sur coupure d'alimentation max.	160 ms Référence : 774325 30 ms Référence : 774326
Temps de réinitialisation pour une fréquence de commutation max. de 1/s	
après un arrêt d'urgence	50 ms Référence : 774325 40 ms Référence : 774326
après une coupure d'alimentation	200 ms Référence : 774325 50 ms Référence : 774326
Simultanéité des canaux 1 et 2	←
Inhibition en cas de micro-coupures	20 ms Référence : 774325 10 ms Référence : 774326
Données sur l'environnement	
CEM	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2
Vibrations selon EN 60068-2-6	
Fréquence	10 - 55 Hz
Amplitude	0,35 mm
Sollicitations climatiques	EN 60068-2-78

jusqu'en catégorie 3, EN 954-1 PNOZ X5

Données sur l'environnement	
Cheminement et claquage	VDE 0110-1
Température d'utilisation	-10 - 55 °C
Température de stockage	-40 -85 °C
Indice de protection	
Lieu d'implantation (par exemple : armoire électrique)	IP 54
Boîtier	IP 40
Borniers	IP 20
Données mécaniques	
Matériau du boîtier	
Boîtier	PPO UL 94 V0
Face avant	PPO UL 94 V0
Capacité de raccordement des borniers à vis	
1 câble flexible	0,20 -4,00 mm ²
2 câbles flexibles de même section :	
avec embout, sans cosse plastique	0,20 - 2,50 mm ²
sans embout ou avec embout TWIN	0,20 - 2,50 mm ²
Couple de serrage des borniers à vis	0,60 Nm
Dimensions (H x l x P)	
avec borniers à vis	87 mm x 22,5 mm x 121 mm
Poids	190 g

Les versions actuelles **09/04** des normes s'appliquent.

Références			
Type	Particularités	Borniers	Référence
PNOZ X5	24 V AC/DC	Borniers à vis	774 325
PNOZ X5	12 V DC	Borniers à vis	774 326