




## Classe d'exigence IIIA, EN 574 P1HZ X1



Relais de commande bimanuelle pour circuits de commande de sécurité

### Homologations

	P1HZ X1
	¥
	¥
	¥

### Caractéristiques des appareils

- q Sorties de relais à contact lié :
  - 2 contacts de sécurité (F) instantanés
- q Raccordements possibles pour :
  - 2 éléments de commande (poussoir)
- q LED de visualisation pour :
  - Etat de commutation des canaux 1/2
  - tension d'alimentation

### Description de l'appareil

Le relais de commande bimanuelle satisfait aux exigences du type IIIA selon la norme EN 574. Pendant le mouvement dangereux, le relais oblige l'opérateur à avoir les deux mains situées en dehors de la zone de danger. Ce relais est conçu pour une utilisation dans des commandes bimanuelles.

### Attention !

Le relais de commande bimanuelle ne doit **pas** être utilisé dans des **commandes de presses**. L'utilisation de ce relais est uniquement recomman-

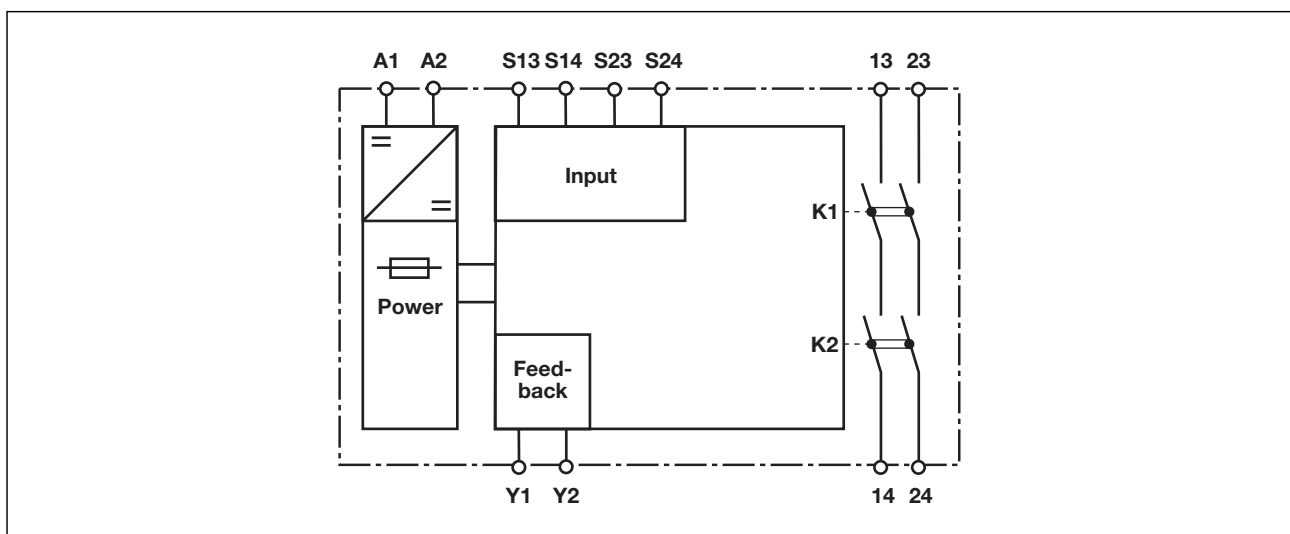
dée lorsque le danger déterminé par l'analyse des risques est faible (par exemple : EN 954-1 cat. B ou 1)

### Caractéristiques de sécurité

Le relais de commande bimanuelle satisfait aux exigences de sécurité suivantes :

- q Dans les cas suivants, le relais de commande bimanuelle empêche la validation de l'installation :
  - coupure de courant
  - panne d'un composant
  - court-circuit sur un circuit d'entrée
  - défaut sur la bobine
  - rupture de câble
  - mise à la terre
- q Le bon fonctionnement des relais internes est contrôlé automatiquement à chaque cycle marche/arrêt de la machine

### Schéma de principe

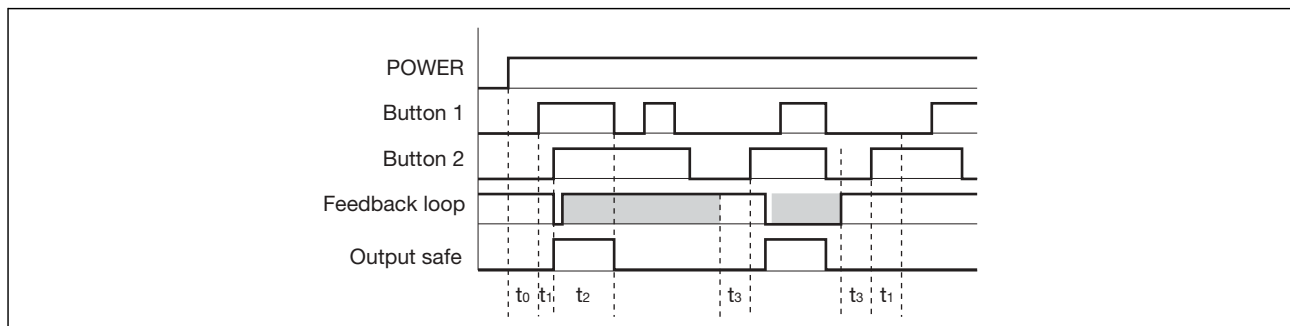


## Classe d'exigence IIIA, EN 574 P1HZ X1

### Description du fonctionnement

- q Le relais de commande bimanuelle doit être activé par l'appui simultané de deux boutons. Il interrompt l'ordre de commande du mouvement dangereux lorsque l'un des
- q deux boutons ou les deux boutons sont relâchés.
- q Nouvelle commande : les relais de sortie ne peuvent être réenclenchés que lorsque les deux éléments de commande ont été relâchés puis de nouveau actionnés ensemble.
- 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 Button 1/Button 2 : circuit(s) d'entrée S13-S14, S23-S24
  - q Feedback loop : boucle de retour Y1-Y2
  - q Output safe : sorties de sécurité 13-14, 23-24
  - q  $t_0$  : temps de réinitialisation après la mise sous tension
  - q  $t_1$  : simultanéité des canaux 1 et 2
  - q  $t_2$  : interruption du cycle de travail par l'intermédiaire du bouton 1 ou 2
  - q  $t_3$  : Y1-Y2 doit être fermé avant l'action sur les 2 boutons (temps de réarmement)
- Les états sur fond gris ne sont pas essentiels

### Câblage

#### Important :


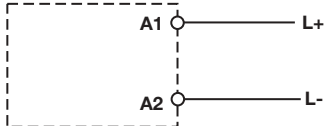
- q Respectez impérativement les données indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».
  - q Les sorties 13-14, 23-24 sont des contacts de sécurité.
  - q Protection des contacts de sortie par des fusibles (voir les caractéristiques techniques) pour éviter leur soudage.
  - q Calcul de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

tacts de sortie, en cas de charges capacitatives ou inductives.



## Classe d'exigence IIIA, EN 574 P1HZ X1

### Mettre l'appareil en mode de marche

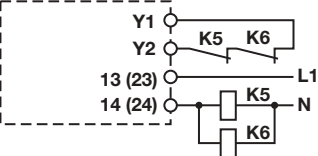
q Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	AC	DC
		

q Circuit d'entrée

Circuit d'entrée	monocanal	à deux canaux
Poussoirs de commande bimanuelle <b>avec</b> détection des courts-circuits entre les canaux		

q Boucle de retour

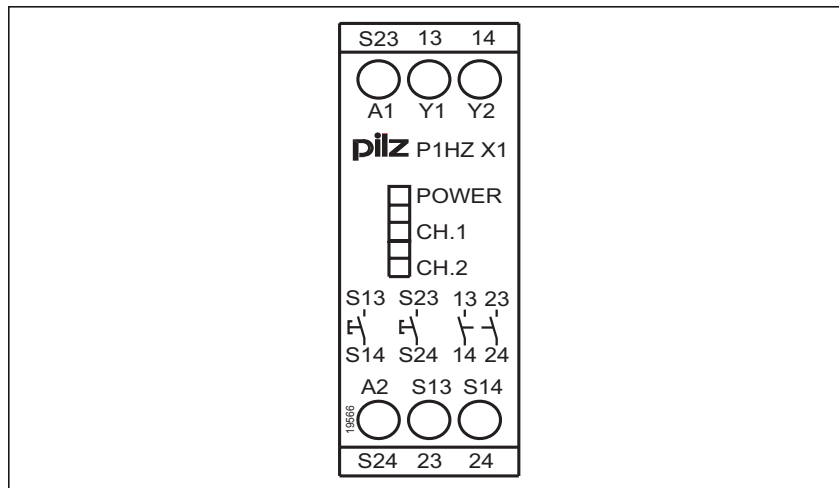
Boucle de retour	Contacts des contacteurs externes
	

q Légende

S1/S2	Poussoirs de commande bimanuelle
-------	----------------------------------

## Classe d'exigence IIIA, EN 574 P1HZ X1

### Repérage des bornes



2.3

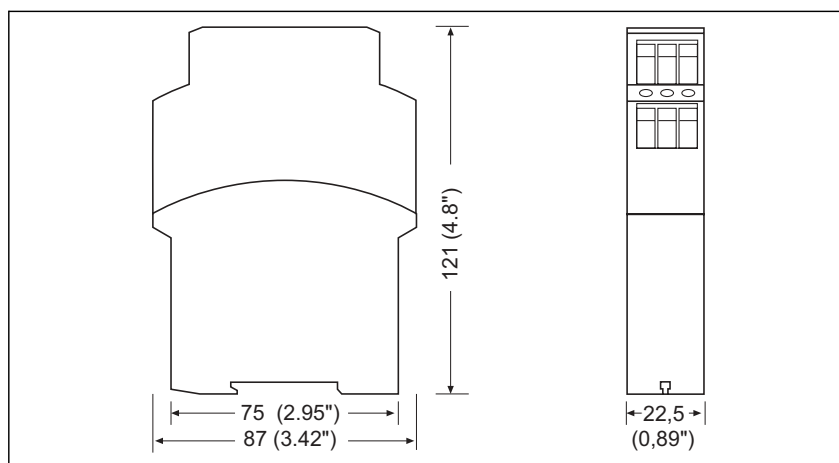
### Montage

- 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).

### Important

La distance entre le pupitre de commande bimanuelle et la zone de danger la plus proche doit être telle que même en ne relâchant qu'un seul bouton, le mouvement dangereux soit interrompu avant que l'opérateur n'atteigne la zone de danger ou ne pénétre dans celle-ci (voir la norme EN 999 « Positionnement des équipements de protection en fonction de la vitesse d'approche des parties du corps »).

### Dimensions

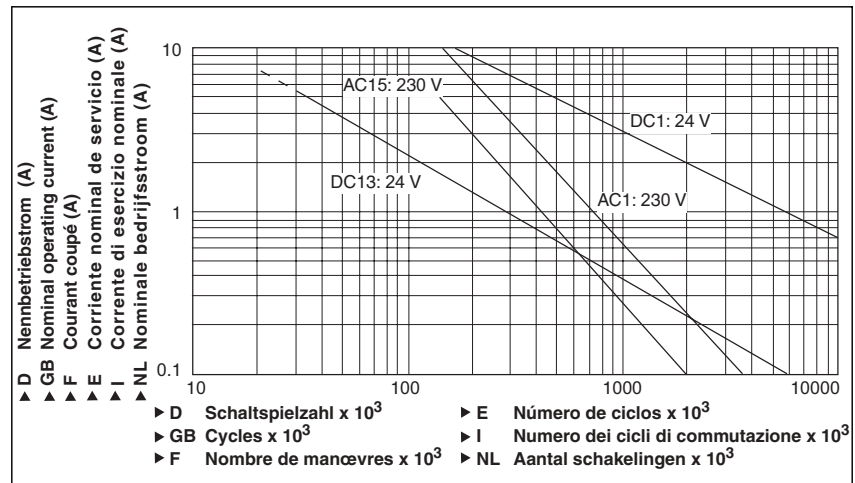


## Classe d'exigence IIIA, EN 574 P1HZ X1

### 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



2.3

Caractéristiques techniques	
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation U <sub>B</sub> DC	<b>24 V</b>
Plage de la tension d'alimentation	<b>-15 % / 10 %</b>
Consommation U <sub>B</sub> DC	<b>2,0 W</b>
Ondulation résiduelle DC	<b>10 %</b>
Tension et courant sur circuit d'entrée : <b>24 V DC</b>	
Contact à fermeture	<b>10 mA</b>
boucle de retour : <b>24 V DC</b>	<b>40,0 mA</b>
Contacts de sortie selon <b>EN 954-1</b> , catégorie 1	contacts de sécurité (F) : <b>2</b>
Catégorie d'utilisation selon <b>EN 60947-4-1</b> AC1 : <b>240 V</b>	I <sub>min</sub> : <b>0,01 A</b> , I <sub>max</sub> : <b>6,0 A</b> P <sub>max</sub> : <b>1500 VA</b>
DC1 : <b>24 V</b>	I <sub>min</sub> : <b>0,01 A</b> , I <sub>max</sub> : <b>6,0 A</b> P <sub>max</sub> : <b>150 W</b>
Catégorie d'utilisation selon <b>EN 60947-5-1</b> AC15 : <b>230 V</b>	I <sub>max</sub> : <b>5,0 A</b>
DC13 (6 manœuvres/min) : <b>24 V</b>	I <sub>max</sub> : <b>2,5 A</b>
Matériau des contacts	<b>AgSnO<sub>2</sub> + 0,2 cm Au</b>
Protection contacts, externe ( <b>EN 60947-5-1</b> )	
Fusible rapide	<b>6 A</b>
Fusible normal	<b>4 A</b>
Disjoncteur	<b>4 A, 24 V AC/DC, caractéristique B/C</b>
Résistance max. de l'ensemble du câblage R <sub>lmax</sub> pour chaque circuit d'entrée	<b>14 Ohm</b>
<b>Temps</b>	
Temps de retombée (temps d'appel selon l'EN 574)	
Contact à fermeture	<b>15 ms</b>
Temps de réinitialisation	<b>150 ms</b>
Simultanéité des canaux 1 et 2	<b>500 ms</b>
<b>Données sur l'environnement</b>	
CEM	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2</b>
Vibrations selon <b>EN 60068-2-6</b>	
Fréquence	<b>10 - 55 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>
Sollicitations climatiques	<b>EN 60068-2-78</b>

## Classe d'exigence IIIA, EN 574 P1HZ X1

Données sur l'environnement	
Cheminement et claquage	VDE 0110-1
Température d'utilisation	-10 - 55 °C
Température de stockage	-25 -85 °C
Indice de protection	
Lieu d'implantation (par exemple : armoire électrique)	IP54
Boîtier	IP40
Borniers	IP20
Données mécaniques	
Matériau du boîtier	
Boîtier	PPO UL 94 V0
Face avant	ABS UL 94 V0
Capacité de raccordement des borniers à vis	
1 câble flexible	0,20 -4,00 mm <sup>2</sup>
2 câbles flexibles de même section :	
avec embout, sans cosse plastique	0,20 -2,50 mm <sup>2</sup>
sans embout ou avec embout TWIN	0,20 -2,50 mm <sup>2</sup>
Couple de serrage des borniers à vis	0,60 Nm
Dimensions (H x l x P)	
avec borniers à vis	87,0 mm x 22,5 mm x 121,0 mm
Poids	210 g

Les versions actuelles **08/02** des normes s'appliquent.

Références			
Type	Particularités	Borniers	Référence
P1HZ X1	24 V DC	Borniers à vis	774 360