




Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P



Relais de commande bimanuelle pour commandes de presses et circuits de commande de sécurité

Homologations

	P2HZ X1P
	¥
	¥
	¥

Caractéristiques des appareils

- q Sorties de relais à contact lié :
 - 3 contacts de sécurité (F) instantanés
 - 1 contact d'information (O) instantané
- q 2 sorties statiques
- q Raccordements possibles pour :
 - 2 éléments de commande (poussoir)
- q LED de visualisation pour :
 - Etat de commutation des canaux 1/2
 - tension d'alimentation
- q Les sorties statiques signalent :
 - état de commutation des canaux 1/2
 - la présence de la tension d'alimentation
- q Borniers de raccordement débrochables (au choix bornier à ressort ou bornier à vis)
- q Variantes d'appareils : voir références

Description de l'appareil

Le relais de commande bimanuelle satisfait aux exigences du type IIIC selon la norme EN 574. Pendant le mouvement dangereux, le relais oblige l'opé-

rateur à avoir les deux mains situées en dehors de la zone de danger. Le relais de commande bimanuelle est spécialement adapté pour la gestion de simultanéité des presses à métaux. Il peut être utilisé dans des applications avec des

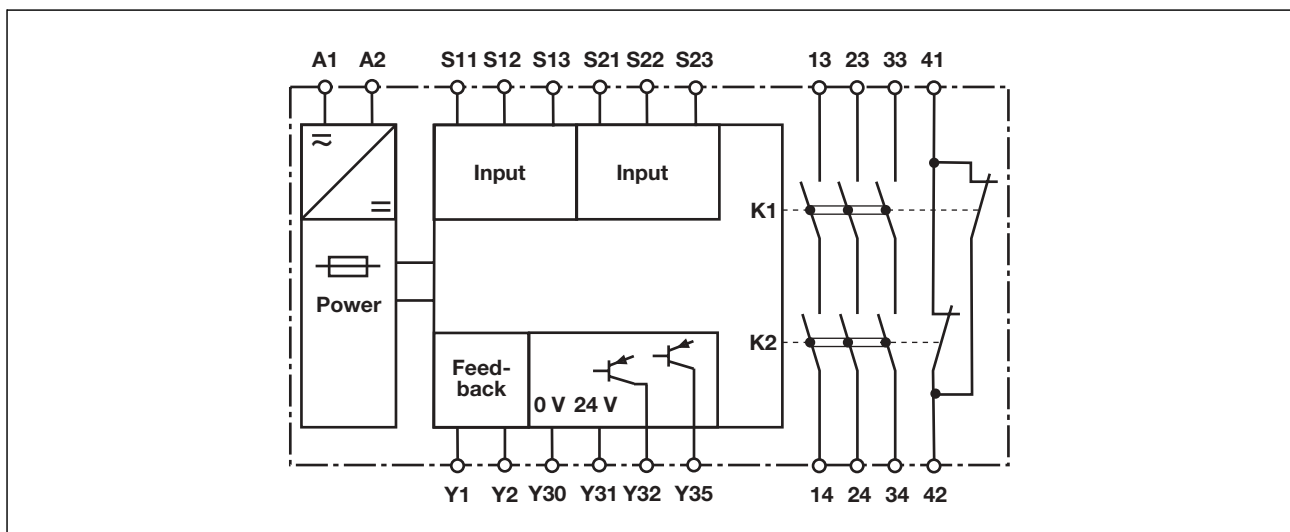
- q presses mécaniques (EN 692)
- q presses hydrauliques (EN 693)
- q circuits de commande de sécurité selon EN 60204-1

Caractéristiques de sécurité

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

- q La conception interne est redondante avec une autosurveillance
- q La sécurité reste garantie, même en cas de défaillance d'un composant
- q La conception interne empêche un nouveau cycle de la presse en cas de
 - dysfonctionnement du relais
 - soudage d'un contact
 - défaut sur la bobine d'un relais interne
 - rupture de câble
 - court-circuit

Schéma de principe



Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P

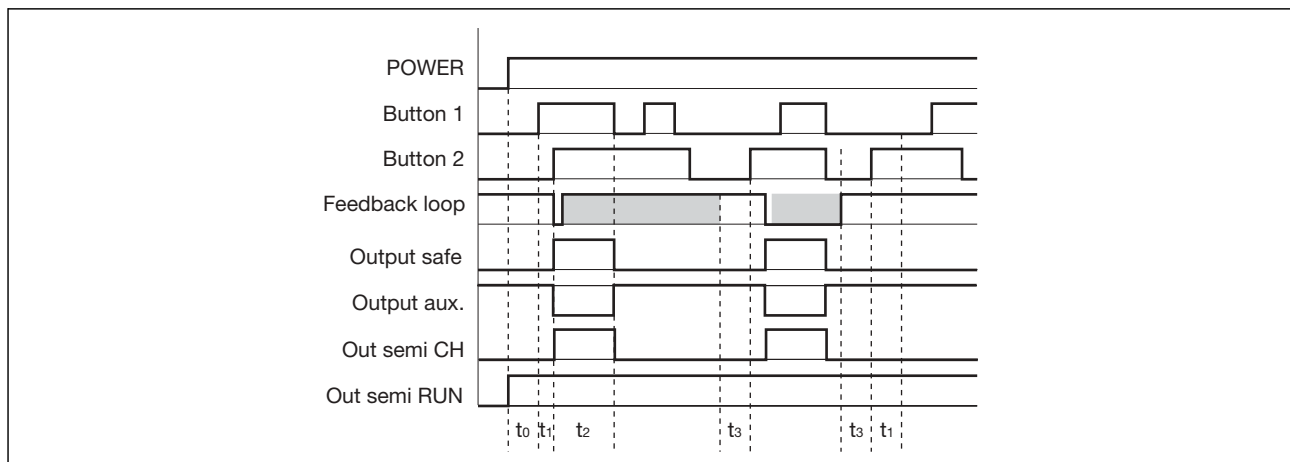
Description du fonctionnement

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 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.

Diagramme fonctionnel



Légende

q POWER : tension d'alimentation
 q Button 1/Button 2 : circuit(s) d'entrée S11-S12-S13, S21-S22-S23
 q Feedback loop : boucle de retour Y1-Y2
 q Output safe : sorties de sécurité 13-14, 23-24, 33-34

q Output aux. : contacts d'information 41-42
 q Out semi RUN : sortie statique pour l'ordre de marche Y35
 q Out semi CH : sortie statique pour l'état de commutation Y32
 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, 33-34 sont des contacts de sécurité, la sortie 41-42 est un contact d'information (par exemple pour l'affichage).
 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)

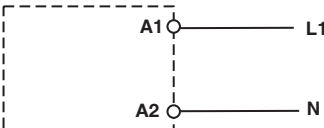
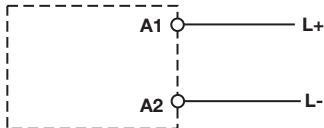
R_l / km = résistance du câblage/km

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


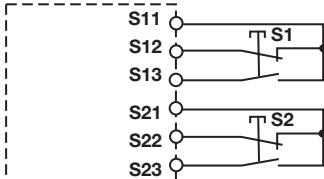
Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P

Mettre l'appareil en mode de marche

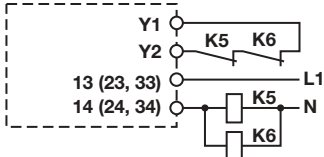
q Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	AC	DC
		

q Circuit d'entrée

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

q Boucle de retour

Boucle de retour	
Contacts des contacteurs externes	

q Sortie statique

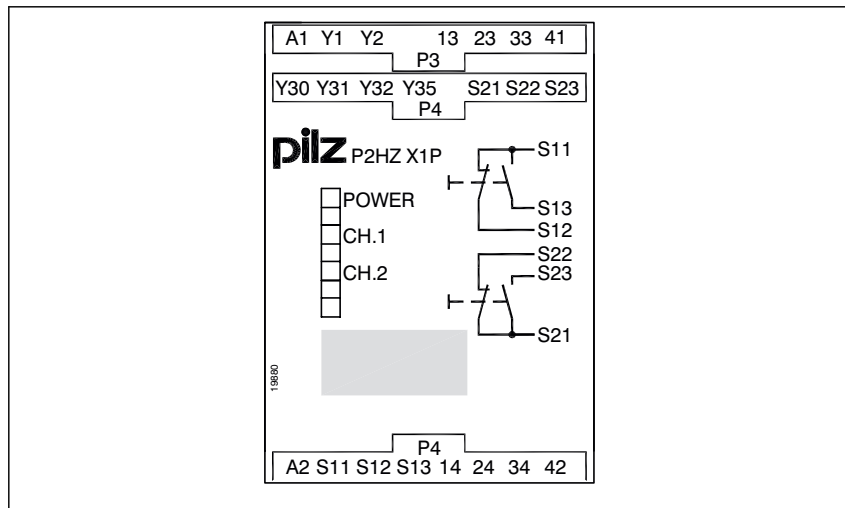


q Légende

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

Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P

Repérage des bornes



Montage

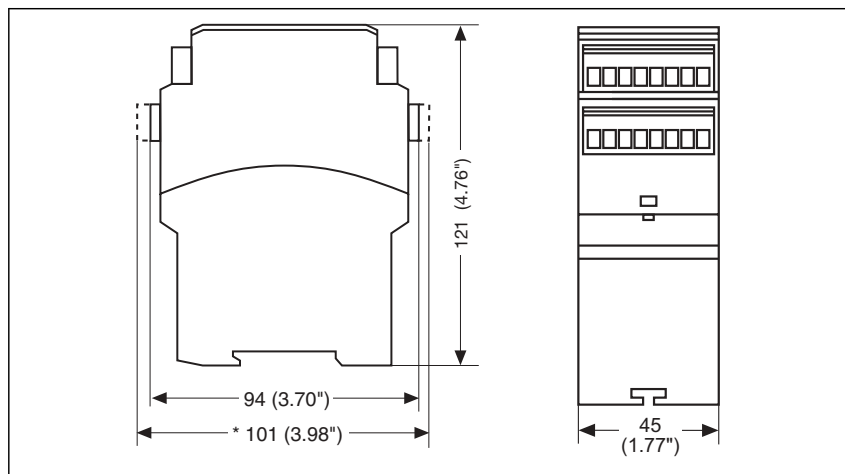
- q Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire électrique ayant un indice de protection d'au moins IP54.
- q Montez l'appareil sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé sur la face arrière.
- q Fixez l'appareil monté sur un rail DIN vertical (35 mm) à l'aide d'un élément de maintien (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 pénètre 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

* avec borniers à ressort

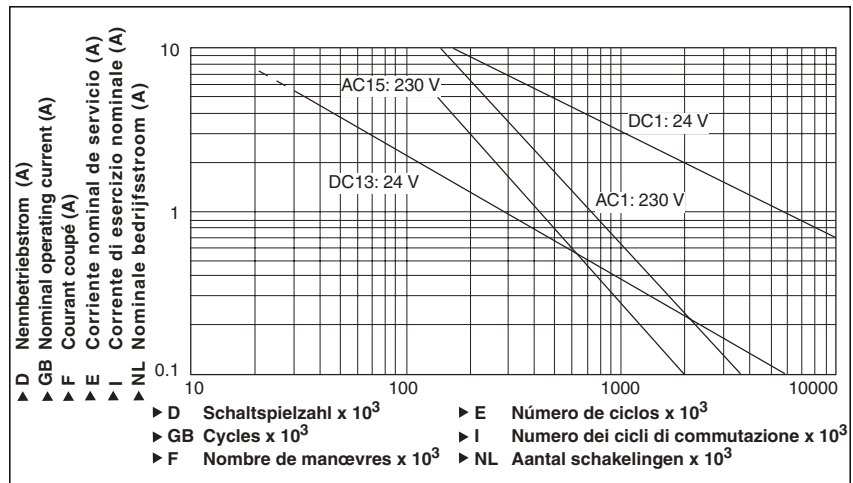


Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P

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, 42 V, 48 V, 110 V, 115 V, 120 V, 230 V, 240 V
Tension d'alimentation U _B DC	24 V
Plage de la tension d'alimentation	-15 % / +10 %
Consommation U _B AC	6,0 VA
Consommation U _B DC	2,5 W
Plage de fréquences AC	50 -60 Hz
Ondulation résiduelle DC	10 %
Tension et courant sur circuit d'entrée : 24 V DC	
Contact à fermeture	30 mA
Contact à ouverture	20 mA
boucle de retour : 24 V DC	45 mA
Contacts de sortie selon EN 954-1, catégorie 4	contacts de sécurité (F) : 3 contacts d'information (O) : 1

Catégorie d'utilisation des contacts de sécurité selon EN 60947-4-1

AC1 : 240 V	I _{min} : 0,01 A, I _{max} : 5,0 A P _{max} : 1250 VA
DC1 : 24 V	I _{min} : 0,01 A, I _{max} : 5,0 A P _{max} : 125 W

Catégorie d'utilisation des contacts de sécurité selon EN 60947-5-1

AC15 : 230 V	I _{max} : 2,5 A
DC13 (6 manœuvres/min) : 24 V	I _{max} : 1,5 A

Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P

Données électriques

Catégorie d'utilisation des contacts d'information selon

EN 60947-4-1

AC1 : **240 V**

I_{min} : **0,01 A**, I_{max} : **2,0 A**

P_{max} : **500 VA**

DC1 : **24 V**

I_{min} : **0,01 A**, I_{max} : **2,0 A**

P_{max} : **50 W**

Catégorie d'utilisation des contacts d'information selon

EN 60947-5-1

AC15 : **230 V**

I_{max} : **2,0 A**

DC13 (6 manoeuvres/min) : **24 V**

I_{max} : **1,5 A**

Matériau des contacts

AgSnO₂ + 0,2 σ m Au

Protection des contacts de sécurité, externe (**EN 60947-5-1**)

Fusible rapide

6 A

Fusible normal

4 A

Disjoncteur

4 A, 24 V AC/DC, caractéristique B/C

Protection des contacts d'information, externe (**EN 60947-5-1**)

Fusible rapide

4 A

Fusible normal

2 A

Disjoncteur

2 A, 24 V AC/DC, caractéristique B/C

Sorties statiques (protégées contre les courts-circuits)

24 V DC, **20 mA**

Tension d'alimentation externe

24 V DC

Plage de la tension d'alimentation

-15 % / +10 %

Résistance max. de l'ensemble du câblage R_{lmax} pour chaque circuit d'entrée

14 Ohm

Temps

Temps de retombée (temps d'appel selon l'EN 574)

Contact à fermeture

15 ms

Contact à ouverture

30 ms

Temps de réinitialisation

250 ms

Simultanéité des canaux 1 et 2

max. **500 ms**

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

Cheminement et claquage

VDE 0110-1

Température d'utilisation

-25 - 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

0,25 - 2,50 mm²

2 câbles flexibles de même section :

avec embout, sans cosse plastique

0,25 - 1,00 mm²

sans embout ou avec embout TWIN

0,20 - 1,50 mm²

Couple de serrage des borniers à vis

0,50 Nm

Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X1P

Données mécaniques

Capacité de raccordement des borniers à ressort Flexible sans embout	0,20 -1,50 mm²
Borniers à ressort Point de raccordement pour chaque borne	2
Longueur dénudation	8 mm
Dimensions (H x l x P) avec borniers à vis	94,0 mm x 45,0 mm x 121,0 mm
avec borniers à ressort	101,0 mm x 45,0 mm x 121,0 mm
Poids	360 g Références : 777439, 777438, 777436, 777435, 777434, 777332, 777331, 777330 350 g Références : 787439, 787438, 787436, 787435, 787434, 787332, 787331, 787330 250 g Référence : 777340 240 g Référence : 787340

Les versions actuelles **08/03** des normes s'appliquent.

Références

Type	Particularités	Borniers	Référence
P2HZ X1P C	24 V AC	Borniers à ressort	787 330
P2HZ X1P	24 V AC	Borniers à vis	777 330
P2HZ X1P C	42 V AC	Borniers à ressort	787 331
P2HZ X1P	42 V AC	Borniers à vis	777 331
P2HZ X1P C	48 V AC	Borniers à ressort	787 332
P2HZ X1P	48 V AC	Borniers à vis	777 332
P2HZ X1P C	110 V AC	Borniers à ressort	787 434
P2HZ X1P	110 V AC	Borniers à vis	777 434
P2HZ X1P C	115 V AC	Borniers à ressort	787 435
P2HZ X1P	115 V AC	Borniers à vis	777 435
P2HZ X1P C	120 V AC	Borniers à ressort	787 436
P2HZ X1P	120 V AC	Borniers à vis	777 436
P2HZ X1P C	230 V AC	Borniers à ressort	787 438
P2HZ X1P	230 V AC	Borniers à vis	777 438
P2HZ X1P C	240 V AC	Borniers à ressort	787 439
P2HZ X1P	240 V AC	Borniers à vis	777 439
P2HZ X1P C	24 V DC	Borniers à ressort	787 340
P2HZ X1P	24 V DC	Borniers à vis	777 340