




Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X4P



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

Homologations

	P2HZ X4P
	☑
	☑
	☑

Caractéristiques des appareils

- ☑ Sorties de relais à contact lié :
 - 3 contacts de sécurité (F) instantanés
 - 1 contact d'information (O) instantané
- ☑ Raccordements possibles pour :
 - 2 éléments de commande (poussoir)
- ☑ LED de visualisation pour :
 - Etat de commutation des canaux 1/2
 - tension d'alimentation
- ☑ Borniers de raccordement débrochables (au choix bornier à ressort ou bornier à vis)
- ☑ 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'opérateur 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

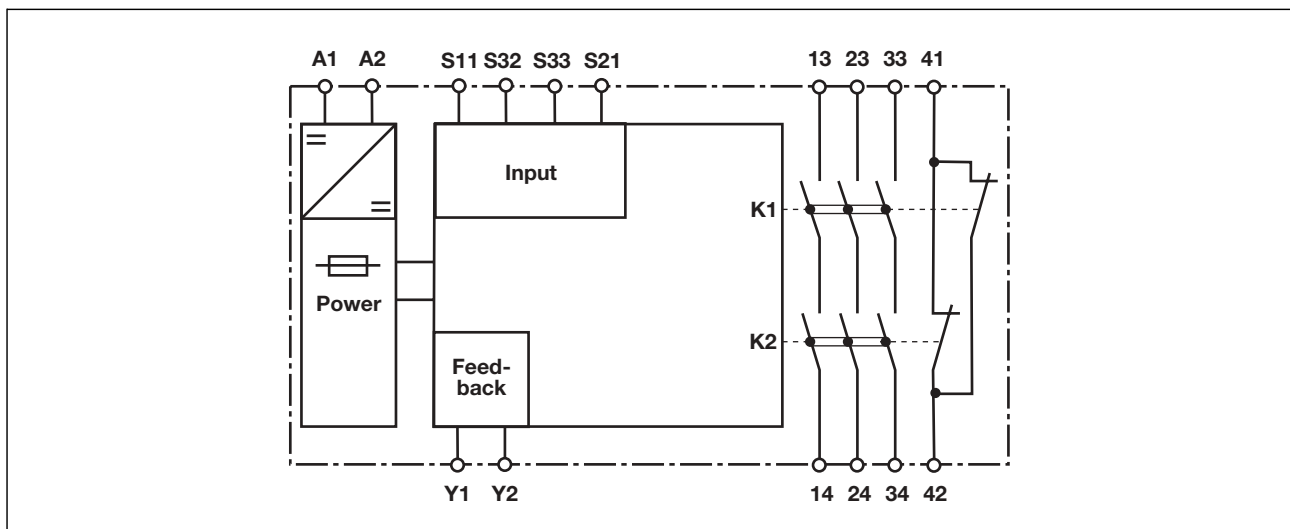
- ☑ presses mécaniques (EN 692)
- ☑ presses hydrauliques (EN 693)
- ☑ circuits de commande de sécurité selon EN 60204-1

Caractéristiques de sécurité

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

- ☑ La conception interne est redondante avec une autosurveillance
- ☑ La sécurité reste garantie, même en cas de défaillance d'un composant
- ☑ 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 X4P

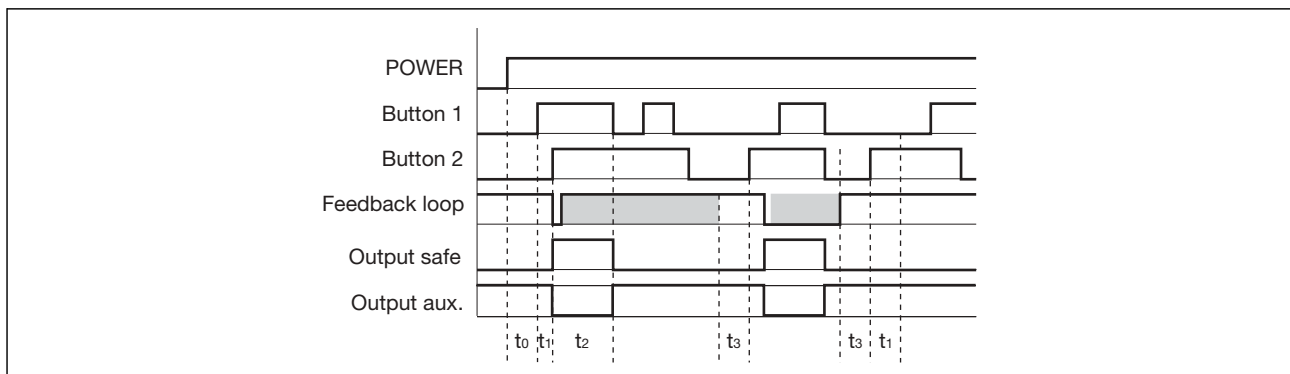
Description du fonctionnement

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, S21, S32, S33
- 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 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 dans le circuit d'entrée :

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

$R_{I\max}$ = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les caractéristiques techniques)

R_l / km = résistance du câblage/km

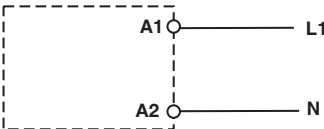
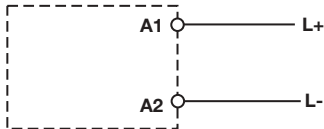
- q Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.

- q Veillez à garantir un circuit de protection suffisant pour tous les contacts de sortie, en cas de charges capacitives ou inductives.


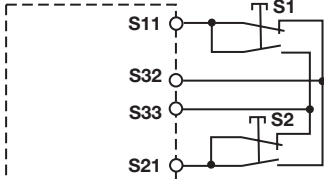
Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X4P

Mettre l'appareil en mode de marche

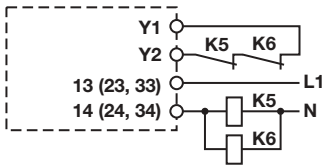
q Tension d'alimentation

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

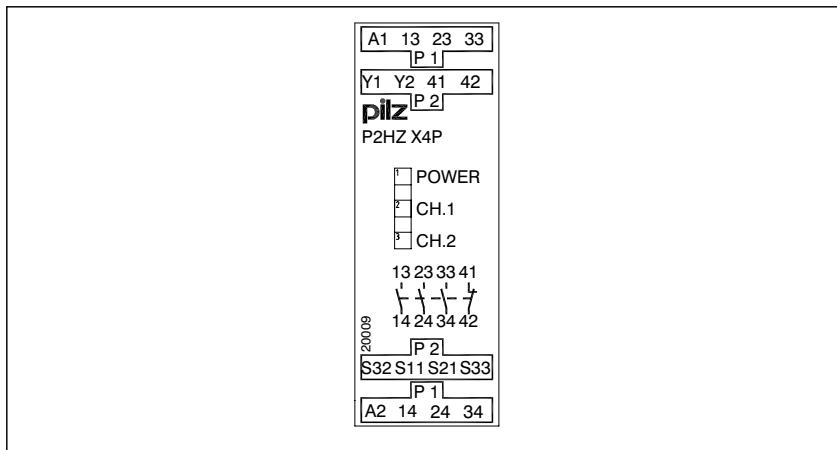
Boucle de retour	
Contacts des contacteurs externes	

q Légende

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

Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X4P

Repérage des bornes



2.2

Montage

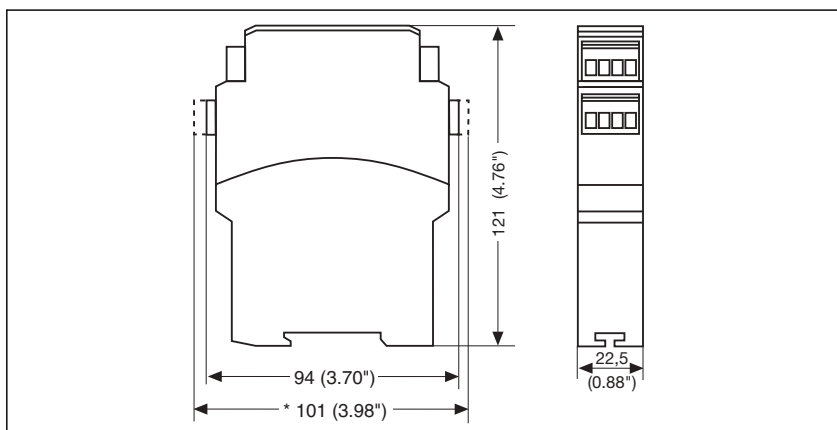
- q Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire électrique ayant un indice de protection d'au moins IP54.
- q Montez l'appareil sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé sur la face arrière.
- q Fixez l'appareil monté sur un rail DIN vertical (35 mm) à l'aide d'un élément de maintien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

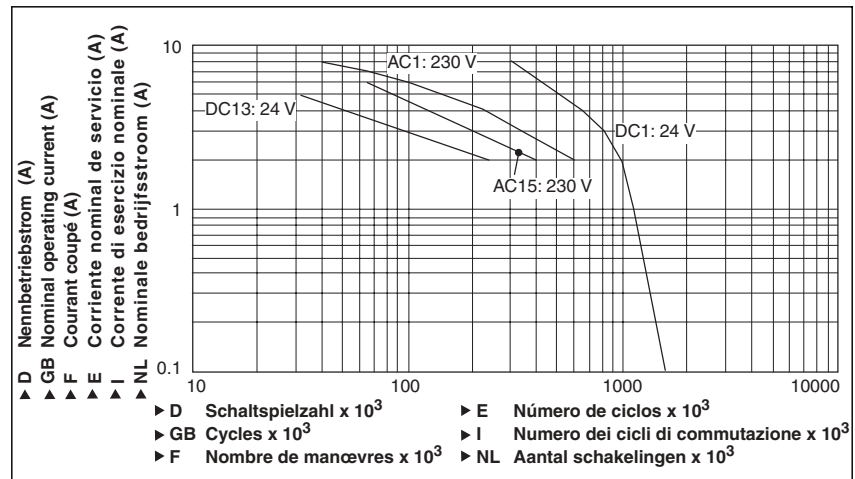


Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X4P

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 AC	24 V
Tension d'alimentation U _B DC	24 V
Plage de la tension d'alimentation	-15 %/+10 %
Consommation U _B AC	4,0 VA Réf. : 777354, 787354
Consommation U _B DC	2,5 W Réf. : 777355, 787355
Plage de fréquences AC	50 - 60 Hz
Ondulation résiduelle DC	10 %
Tension et courant sur circuit d'entrée DC : 24,0 V	
Contact à fermeture	15 mA
Contact à ouverture	20 mA Réf. : 777355, 787355 25 mA Réf. : 777354, 787354
boucle de retour DC : 24,0 V	25,0 mA Réf. : 777354, 787354 30,0 mA Réf. : 777355, 787355
Contacts de sortie selon EN 954-1 Catégorie 4	Contacts de sécurité (F) : 3 Contacts d'information (O) : 1
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-4-1	
Contacts de sécurité : AC1 pour 240 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 5,0 A P _{max} : 1250 VA
Contacts de sécurité : DC1 pour 24 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 5,0 A P _{max} : 125 W
Contacts d'information : AC1 pour 240 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 2,5 A P _{max} : 600 VA
Contacts d'information : DC1 pour 24 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 2,5 A P _{max} : 60 W
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1	
Contacts de sécurité : AC15 pour 230 V	I _{max} : 2,5 A
Contacts de sécurité : DC13 pour 24 V (6 manoeuvres/min)	I _{max} : 1,5 A
Contacts d'information : AC15 pour 230 V	I _{max} : 2,5 A
Contacts d'information : DC13 pour 24 V (6 manoeuvres/min)	I _{max} : 1,5 A
Matériau des contacts	AgSnO2 + 0,2 µm Au

Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X4P

Données électriques

Protection des contacts en externe selon EN 60947-5-1	
Fusible rapide	
Contacts de sécurité :	6 A
Contacts d'information :	4 A
Fusible normal	
Contacts de sécurité :	4 A
Contacts d'information :	2 A
Disjoncteur 24 V AC/DC, caractéristique B/C	
Contacts de sécurité :	4 A
Contacts d'information :	2 A
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	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, 24 - 12 AWG Réf. : 777354, 777355
2 câbles flexibles de même section :	
avec embout, sans cosse plastique	0,25 - 1,00 mm², 24 - 16 AWG Réf. : 777354, 777355
sans embout ou avec embout TWIN	0,20 - 1,50 mm², 24 - 16 AWG Réf. : 777354, 777355
Couple de serrage des borniers à vis	0,50 Nm Réf. : 777354, 777355
Capacité de raccordement des borniers à ressort : flexible sans embout	0,20 - 1,50 mm², 24 - 16 AWG Réf. : 787354, 787355
Borniers à ressort : points de raccordement pour chaque borne	2 Réf. : 787354, 787355
Longueur dénudation	8 mm Réf. : 787354, 787355
Dimensions	
Hauteur	101,0 mm Réf. : 787354, 787355 94,0 mm Réf. : 777354, 777355
Largeur	22,5 mm
Profondeur	121,0 mm
Poids	215 g Réf. : 787354, 787355 220 g Réf. : 777354, 777355

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

Classe d'exigence IIIC, EN 574 P2HZ X4P

Références

Type	Particularités	Borniers	Référence
P2HZ X4P C	24 V AC	Borniers à ressort	787 354
P2HZ X4P	24 V AC	Borniers à vis	777 354
P2HZ X4P C	24 V DC	Borniers à ressort	787 355
P2HZ X4P	24 V DC	Borniers à vis	777 355