



Relais pour la sécurité fonctionnelle PNOZ ;
Système de sécurité configurable PNOZmulti

pilz

Blocs logiques de sécurité PNOZ X,
PNOZsigma, PNOZelog et PNOZpower ;
Système de sécurité configurable PNOZmulti



Contact :
hvssystem@hvssystem.com

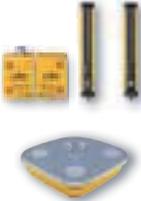
Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France

www.hvssystem.com

► Gamme de prestations

Excellent Components

Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Capteurs de sécurité ▶ Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ▶ Cellules de sécurité et barrières immatérielles ▶ Systèmes de caméras de protection et de mesure ▶ Systèmes de caméras de sécurité 	
Techniques de commande	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Blocs logiques pour la sécurité électrique ▶ Blocs logiques pour la sécurité fonctionnelle ▶ Systèmes de commande configurables ▶ Automates programmables compacts ▶ Automates programmables modulaires ▶ Périphérie décentralisée 	
Réseaux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Composants de réseaux ▶ Communication industrielle 	
Techniques d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Motion Control ▶ Systèmes de commande ▶ Variateurs de puissance ▶ Moteurs 	
Piloter et visualiser	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organes et signaux de commande ▶ Terminaux de commande 	
Logiciel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ateliers et outils logiciels ▶ Logiciels d'applications 	

Professional Services

Conseils et ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Analyse des risques ▶ Concept de sécurité ▶ Design de sécurité ▶ Intégration de systèmes ▶ Validation ▶ Certification CE et homologation ▶ Evaluation des conformités internationales ▶ Analyse de la sécurité du parc machines ▶ Inspection des EPES 	  
Formations	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Séminaires ▶ Cours 	

▶ Assistance technique

Assistance technique 24h/24 !

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

Ce service est mis gratuitement à votre disposition en dehors de nos horaires d'ouverture.

Amérique

- ▶ Brésil
+55 11 8245-8267
- ▶ Etats-Unis (appel gratuit)
+1 877-PILZUSA (745-9872)
- ▶ Mexique
+52 55 5572 1300

Asie

- ▶ Chine
+86 21 62494658-216
- ▶ Corée
+82 2 2263 9540
- ▶ Japon
+81 45 471-2281

Australie

- ▶ Australie
+61 3 95446300

Europe

- ▶ Allemagne
+49 711 3409-444
- ▶ Autriche
+43 1 7986263-0
- ▶ Belgique, Luxembourg
+32 9 3217575
- ▶ Espagne
+34 938497433
- ▶ France
+33 3 88104000
- ▶ Irlande
+353 21 4804983
- ▶ Italie
+39 031 789511
- ▶ Pays-Bas
+31 347 320477
- ▶ Royaume-Uni
+44 1536 462203
- ▶ Scandinavie
+45 74436332
- ▶ Suisse
+41 62 88979-30
- ▶ Turquie
+90 216 5775552

Pour joindre notre hot line internationale, composez le :

+49 711 3409-444

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Allemagne

Téléphone : +49 711 3409-0
Télécopie : +49 711 3409-133
E-Mail : pilz.gmbh@pilz.de
Internet : www.pilz.com



► Pourquoi Pilz vous offre plus ?

Parce que notre gamme de prestations se distingue par des solutions globales.



Pilz propose des solutions pour toutes les tâches d'automatismes. Y compris pour les tâches de commande standard. Les développements de Pilz protègent les hommes, les machines et l'environnement. Nous investissons à cette fin toute notre expérience et nos connaissances dans les produits individuels et des solutions de systèmes élaborées.

- ▶ Capteurs
- ▶ Techniques de commande
- ▶ Réseaux
- ▶ Techniques d'entraînement
- ▶ Piloter et visualiser
- ▶ Logiciel
- ▶ Conseils et ingénierie
- ▶ Formations

Des prestations de services appropriées pour chaque composant ainsi que des domaines de performance autonomes et supérieurs garantissent à nos clients des solutions d'automatismes sur mesure issues d'un seul et même fournisseur.

Pilz est une entreprise familiale avec une grande proximité du client

Pilz, une entreprise familiale fondée sur 60 ans de tradition. La proximité du client doit être perceptible à tous les niveaux et convaincante par le biais d'un conseil personnalisé, d'une grande flexibilité et d'un service fiable.

Nous sommes votre interlocuteur, accompagnateur et spécialiste dans votre recherche d'une solution d'automatismes optimale.



Blocs logiques de sécurité PNOZ – l’original

Une présence mondiale

Utilisés par millions, les blocs logiques de sécurité PNOZ ont aujourd’hui fait leurs preuves dans le monde entier. Avec les blocs logiques de sécurité, Pilz est le leader mondial du marché.

Synonyme de sécurité

Pilz a développé en 1987 le premier bloc logique d’arrêt d’urgence pour la protection des hommes et des machines. Et avec lui est apparue une nouvelle avancée importante dans le domaine des techniques de sécurité. Le nom de PNOZ est aujourd’hui synonyme de blocs logiques de sécurité.

Pour chaque application

En contact permanent avec nos clients, nous poursuivons continuellement le développement de la technologie pour de nombreuses applications. Les gammes de produits que nous proposons aujourd’hui sont :

- ▶ PNOZ X
- ▶ PNOZsigma
- ▶ PNOZelog
- ▶ PNOZpower
- ▶ PNOZmulti

Vous recevez ainsi pour chaque exigence la solution de sécurité optimale !

Sommaire

▶ Gammes de produits Pilz	4
▶ Gamme de produits Techniques de commande	6
▶ Groupe de produits Relais de sécurité pour la sécurité électrique PMD	
- Relais de surveillance électroniques PMDsigma.....	10
- Relais de surveillance électroniques PMDsrage	12
▶ Groupe de produits Relais de sécurité pour la sécurité fonctionnelle PNOZ	
- Blocs logiques de sécurité PNOZ X	14
- Blocs logiques de sécurité PNOZsigma.....	22
- Blocs logiques de sécurité PNOZelog.....	32
- Blocs logiques de sécurité PNOZpower.....	40
▶ Groupe de produits Systèmes de commande configurables PNOZmulti	
- Système de commande configurable PNOZmulti	48



► Fournisseur de solutions pour la sécurité et

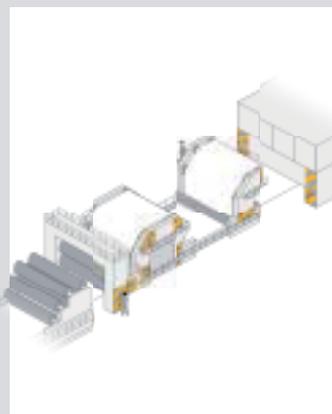


Pilz vous propose une gamme complète de solutions adaptées à tous les secteurs d'activités. Qu'il s'agisse de fonctions de commande de sécurité ou standard, de machines ou d'installations, d'une architecture centralisée ou décentralisée, de produits individuels ou d'une solution complète : avec Pilz, vous pouvez résoudre toutes vos applications d'automatismes.

Vous recherchez une solution flexible adaptée à vos tâches d'automatismes ?

- **PMD** : relais de surveillance électroniques comme par exemple, la surveillance de la tension ou de la puissance active.
- **PNOZ** : blocs logiques de sécurité pour des machines simples et des installations comportant jusqu'à 4 fonctions de sécurité. Surveillance de sécurité, par exemple, des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles et des barrières immatérielles
- **PNOZmulti** : le circuit de sécurité est créé à l'aide d'un outil de configuration simple. Possibilité d'utilisation à partir de 4 fonctions de sécurité.
- **PSS** : automate programmable pour une utilisation dans des machines complexes ou des installations à nombreuses dérivations, pour la surveillance des fonctions de sécurité et / ou pour la commande complète d'une machine.
- **Communication industrielle** : pour la transmission des signaux d'entrées et de sorties et des données de commande de manière fiable et en toute sécurité.

Vos exigences :



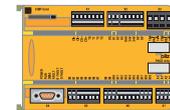
Notre solution :



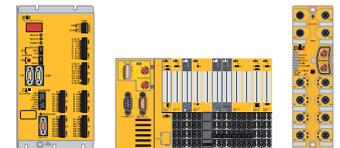
Relais de sécurité électrique PMD



Relais de sécurité fonctionnelle PNOZ



Système de commande configurable PNOZmulti



Automates programmables PSS

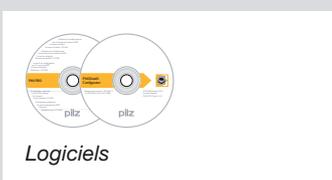
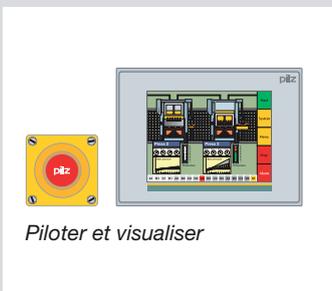
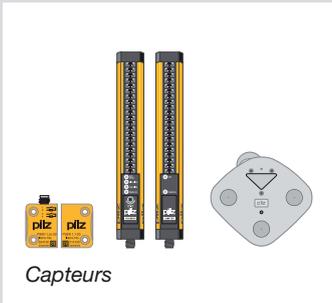


Réseaux de communication industriels



Le standard

Gammes de produits complémentaires :



Produits pour la sécurité et le standard

En plus des gammes « techniques de commande » et « réseaux », d'autres gammes de produits vous proposent des composants de première qualité que vous pouvez utiliser individuellement ou en combinaison pour former un système.

Les **capteurs** offrent une solution complète de sécurité, économique et homologuée, associée aux techniques de commande de sécurité Pilz. La protection des hommes et des machines conformément aux normes et prescriptions en vigueur reste notre priorité.

Les **techniques d'entraînement** offrent des solutions globales pour les automatismes de vos machines. De l'exploitation jusqu'au mouvement en passant par la commande de variateurs extrêmement dynamiques, tout en incluant l'ensemble des aspects sécuritaires.

Les **systèmes de commande et de visualisation** proposent des appareils de diagnostic et de visualisation ainsi que des organes et signaux de commande dans le cadre de la solution Pilz. La priorité est donnée à une création de projets rapide et simple. Grâce au concept de diagnostic global PVIS, les temps d'arrêt de la machine sont significativement réduits.

La gamme de **logiciels** vous propose des ateliers logiciels, des logiciels utilisateurs et des outils logiciels. Vous trouverez ici l'outil qui convient à tous vos besoins. Du logiciel spécifique à un produit au Safety Calculator PASCAL, en passant par le logiciel de diagnostic.

Les **prestations de services** pour la sécurité des machines sont entièrement prises en charge par Pilz. De l'analyse des risques à l'inspection des EPES. Par ailleurs, Pilz vous propose un programme complet de formations et de séminaires. Ceux-ci traitent aussi bien de thèmes généraux sur la sécurité des machines que des produits de Pilz.



Vue d'ensemble de la gamme de prestations :

Code web 0326

consultez notre site www.pilz.com



► Blocs logiques de sécurité PNOZ[®] et système

A chaque application la solution de sécurité optimale ! Pour nous, la sécurité est plus qu'un produit. Les techniques de commande de sécurité reposent sur l'expérience

et l'innovation. En partenariat avec nos clients, nous élargissons continuellement notre gamme de produits. Suivant leurs caractéristiques et fonctionnalités

respectives, nos blocs logiques de sécurité peuvent être répartis en différentes gammes :

► PNOZ X

► PNOZsigma

► PNOZpower

POWER 16 A

► PNOZelog

► PNOZmulti

PNOZ X

- sécurité sur mesure pour chaque fonction
- électromécanique, sans potentiel
- variantes AC / DC

PNOZsigma

- fonctionnalité maximale dans un encombrement minimal
- modes de marche et temps réglables
- diagnostic rapide

PNOZelog

- couplage simple
- sans usure
- diagnostic étendu

PNOZpower

- charges élevées de 8 à 16 A
- commutation directe des charges moteur
- contacts de sortie modulaires

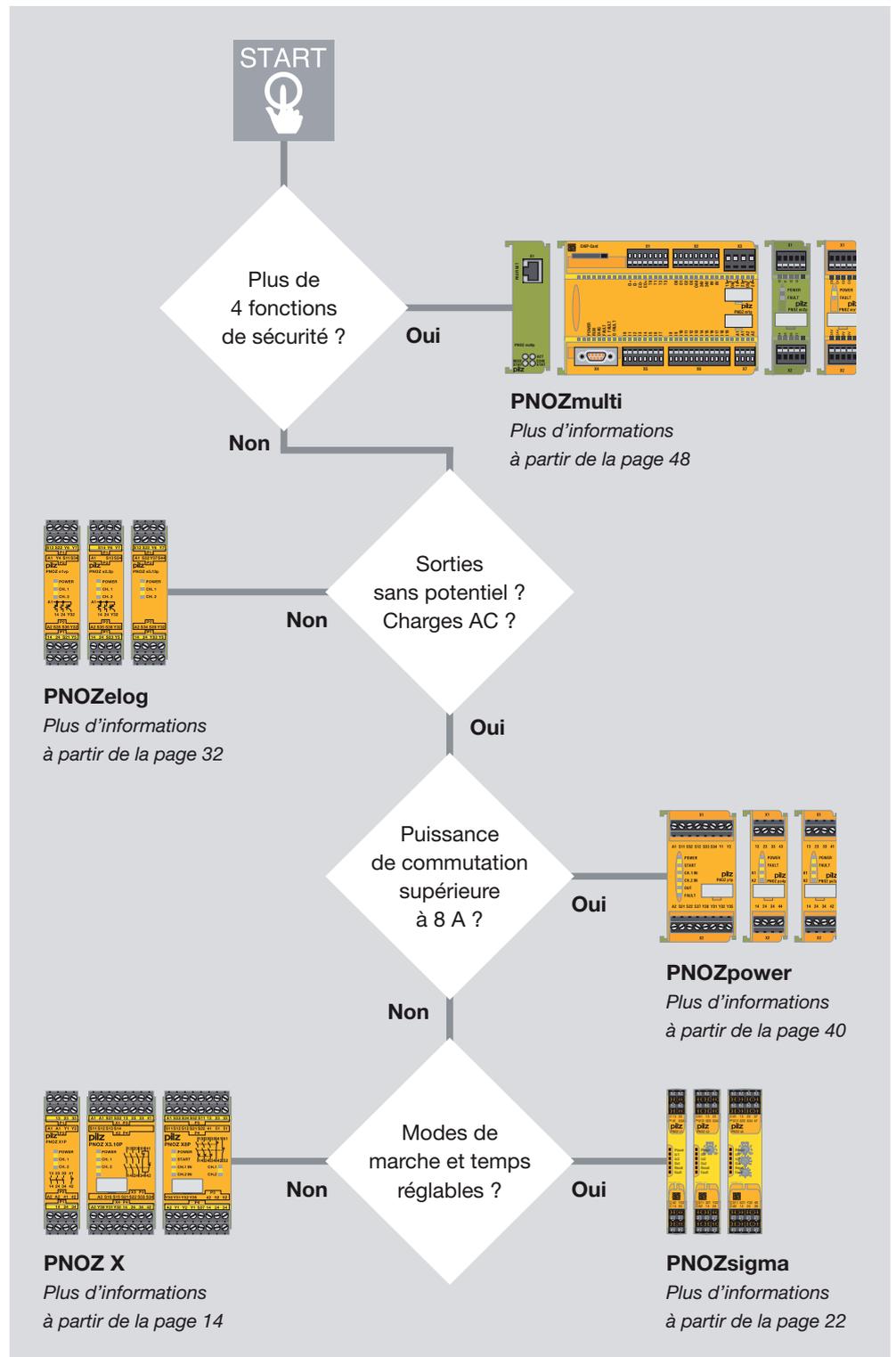
PNOZmulti

- librement configurable
- multifonctionnel
- système de commande configurable

de commande configurable PNOZmulti

Choisir votre PNOZ – mode d'emploi

Ce diagramme vous aide à faire votre choix. Vous avez des exigences précises, nous avons la solution adéquate !





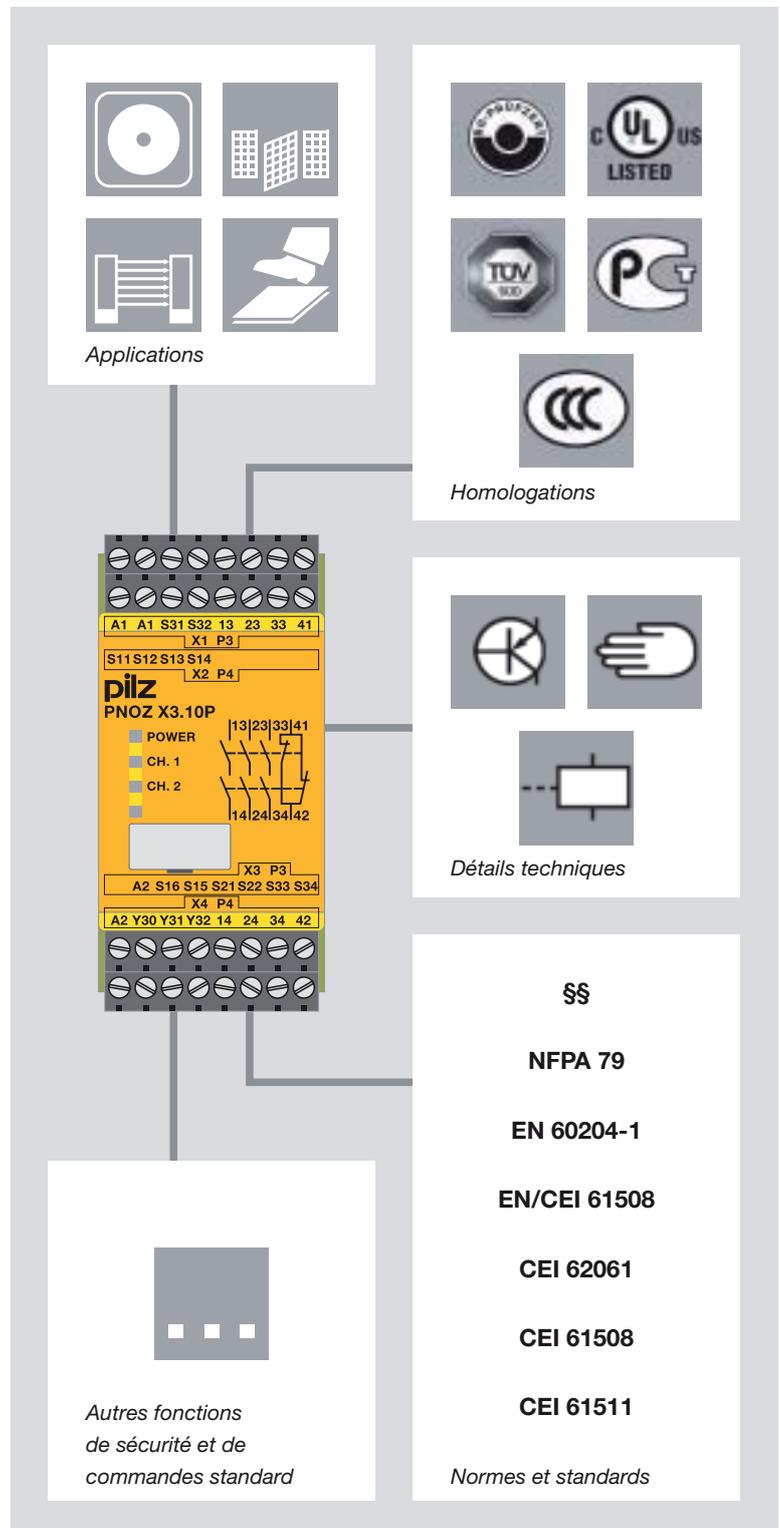
► Le standard en termes de techniques de co

L'utilisation de techniques de sécurité est toujours payante

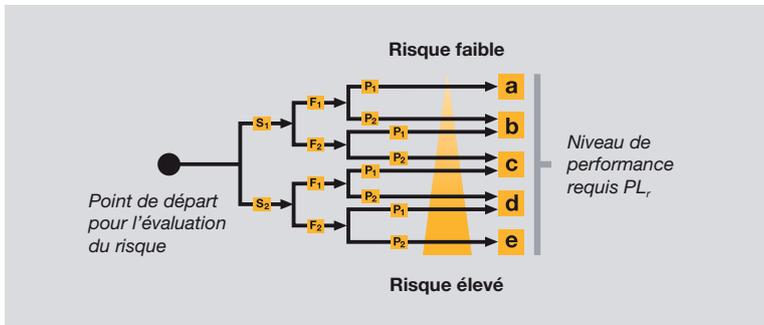
La protection de l'homme et de la machine par un contrôle ciblé des mouvements dangereux, une forte réduction des coûts grâce à la baisse du nombre d'accidents, une diminution des temps d'arrêt et de faibles pertes de production – voilà les avantages concrets que vous apportent les techniques de commande de sécurité de Pilz.

Blocs logiques de sécurité PNOZ – certification mondiale

L'objectif des blocs logiques de sécurité PNOZ est de maintenir au plus bas possible les risques pour les hommes et les machines. Pour pouvoir garantir uniformément cette protection dans tous les pays, des règles internationales ont été définies. Nos blocs logiques de sécurité sont conformes à ces normes et prescriptions internationales. Le bloc logique de sécurité PNOZ, homologué par le TÜV et le BG et de nombreuses autres institutions d'homologation, offre à l'utilisateur des avantages indéniables. Une durée de vie élevée et une disponibilité accrue garantissent une utilisation rentable.



Commande de sécurité



Analyse des risques suivant l'EN 13849-1

EN ISO 13849-1

La norme EN ISO 13849-1, qui succède à la norme EN 954-1, repose sur les catégories connues. Elle prend toutefois également en considération les fonctions de sécurité complètes avec tous les appareils partici-

pant à leur exécution. Avec la norme EN ISO 13849-1, en plus de l'approche qualitative de la norme EN 954-1, un niveau quantitatif est exigé pour les fonctions de sécurité. Des niveaux de performance (PL) sont pour cela utilisés sur la base des catégories.

Conséquences et gravité	S	Classe C = F + W + P				
		3-4	5-7	8-10	11-13	14-15
décès, perte d'un œil ou d'un bras	4	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 3	SIL 3
permanent, perte de doigts	3		AM	SIL 1	SIL 2	SIL 3
réversible, traitement médical	2			AM	SIL 1	SIL 2
réversible, 1ère urgence	1				AM	SIL 1

Estimation du risque et détermination du Safety Integrity Level (SIL) requis

Appréciation du risque suivant l'EN/CEI 62061

Les exigences de sécurité en termes de techniques de commande peuvent, selon la norme EN/CEI 62061, être divisées en trois catégories. Ainsi, pour le SIL 3, qui représente la plus grande diminution du risque et donc le plus grand niveau de

protection, la fonction de sécurité doit toujours être garantie. L'estimation du risque s'effectue en tenant compte de la gravité des lésions (S), de la fréquence et de la durée de l'exposition au danger (F), de la probabilité de l'apparition d'un événement dangereux (W) et de la possibilité d'éviter ou de limiter le phénomène dangereux (P).

Vos avantages en un coup d'œil

L'utilisation de blocs logiques de sécurité PNOZ vous offre :

- ▶ la sécurité et la force d'innovation d'une marque leader sur le marché des techniques d'automatismes
- ▶ une solution adaptée à chaque application
- ▶ une grande disponibilité des installations grâce à un diagnostic convivial
- ▶ des temps d'arrêt réduits de votre machine ou de votre installation
- ▶ un rapport coûts / prestations optimal
- ▶ une mise en service plus rapide grâce, par exemple, à des appareils équipés de borniers débouchables
- ▶ une sécurité maximale pour un encombrement minimal
- ▶ un câblage simple et une mise en service rapide
- ▶ un partenaire fort possédant un grand savoir-faire
- ▶ une sécurité homologuée ; en effet, tous nos produits sont conformes aux normes et prescriptions internationales et sont contrôlés et homologués dans le monde entier
- ▶ une garantie de qualité, nous sommes certifiés DIN ISO 9001
- ▶ une utilisation évolutive grâce aux développements innovants
- ▶ une solution complète comprenant des unités de contrôle, des capteurs adaptés ainsi que des appareils de commande et d'information

Pour plus d'informations sur les normes :

Code web 0240

consultez notre site www.pilz.com



► Sécurité électrique avec les relais de surveil

P ≈

Plus simple que jamais !

PMDsigma est la nouvelle génération de relais de surveillance électroniques. Ces relais réduisent les risques encourus par les opérateurs et la machine et améliorent la durée de vie des machines et installations. Faites des économies et garantisiez un processus de fabrication efficace.

La sécurité électrique est la priorité des relais de surveillance électroniques. Vous pourrez surveiller, par exemple, la tension, le courant, la température, l'ordre des phases ou des valeurs similaires. Le premier appareil de la gamme PMDsigma surveille la puissance active, et ce plus simplement que jamais.

Applications

La puissance active mesurée permet de déduire certaines grandeurs, telles que le niveau de remplissage, le volume, le couple ou encore la pression atmosphérique. Les applications suivantes sont des exemples parfaits des domaines d'utilisations possibles :

- encrassement de tamis ou de filtres dans des systèmes de ventilation
- contrôle de la marche à vide ou du blocage de pompes
- viscosité des liquides dans des malaxeurs
- usure des outils
- réglage de l'appui des brosses dans les stations de lavage automobiles
- surveillance du blocage ou de l'usure des tapis roulants

Vos avantages en un coup d'œil

- utilisation universelle : un seul appareil à stocker
- temps de montage et de mise en service réduits grâce à un réglage simple et rapide avec le système Tourner et Cliquer
- sécurité intégrée : configuration via les menus
- idéal lors d'un remplacement d'appareil : la configuration est enregistrée sur la carte à puce
- réduction des temps d'arrêt grâce à un diagnostic convivial via l'affichage
- utilisation universelle grâce aux homologations

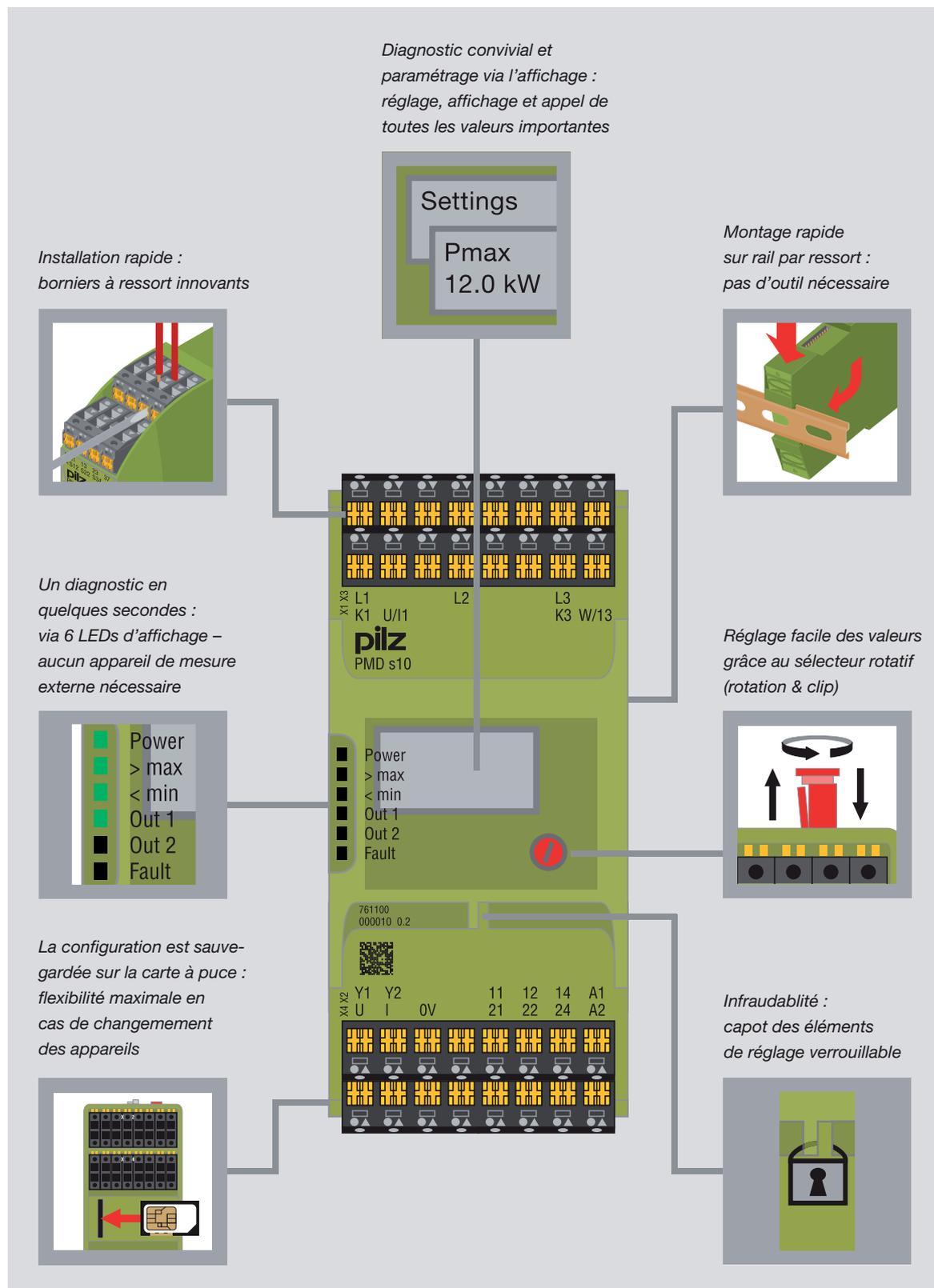
Relais de surveillance électroniques – PMDsigma



PMD s10

Modèle	Particularités
<p>PMD s10 Surveillance et conversion de puissance active pour réseaux AC/DC monophasés et triphasés, sorties relais et sorties analogiques, surveillance de la sous-charge et de la surcharge.</p> <p>Référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> ► borniers à ressort PMD s10C 761 100 ► borniers à vis débrochables PMD s10 760 100 	<ul style="list-style-type: none"> ► réglage automatique de la plage de mesure ► seuils de déclenchement à réglage continu ► paramètres de fonctionnement réglables par le menu (via affichage et sélecteur rotatif) ► sorties analogiques pour le courant et la tension. Sortie de tension 0 à 10 V. Sortie du courant réglable de 0 à 20 mA sur 4 à 20 mA. ► sorties relais pour la surveillance de la sous-charge et de la surcharge ► adapté à une utilisation sur des moteurs équipés de variateurs de fréquences et sur des transformateurs d'intensité <ul style="list-style-type: none"> ► tension d'alimentation : 24 à 240 V AC/DC ► contacts de sortie : 2 inverseurs (OF) ► tension mesurée 3AC : 100 à 550 V ► tension mesurée 1AC : 60 à 320 V ► intensité mesurée : 1 à 12 A ► dimensions (H x l x P) : 98 x 45 x 120 mm

Ilance électronique PMDsigma



Pour plus de renseignements sur PMDsigma :

Code web 4089

consultez notre site www.pitz.com

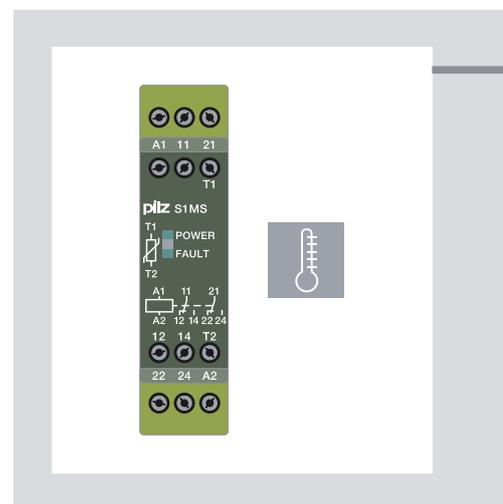


► Relais de surveillance électroniques PMD

Surveiller chaque situation est un jeu d'enfant

Il est essentiel que le contrôle et le pilotage électronique des machines et des installations soient fiables. Les relais PMDsrange, présentés dans des boîtiers étroits de 22,5 mm, couvrent jusqu'à 70 fonctions différentes.

Outre les relais de surveillance d'intensité, de tension, et d'isolation, la gamme comporte également des relais de surveillance de puissance active, de l'ordre des phases et de la température. Un montage simple et rapide, des borniers de raccordement pratiques, des éléments de commande diversifiés et des affichages lumineux facilitent la mise en service et sont l'assurance d'une adaptation optimale à l'application.



Relais de surveillance électroniques – PMDsrange

S3UM



Surveillance des tensions AC contre la surtension et sous-tension, ordre/coupage des phases et asymétrie, tension triphasée

- ▶ surveillance de réseaux avec ou sans neutre
- ▶ déclenchement en cas de sous-tension ou de surtension
- ▶ surveillance de l'ordre des phases
- ▶ détection de l'asymétrie et des défaillances de phases

- ▶ tension d'alimentation (U_B) : AC : 120, 230 V ; DC : 24 V
- ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF)
- ▶ tension mesurée (U_M) : AC : 42, 230, 100/110, 400/440, 415/460, 500/550 V, commutables
- ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm

- Références¹⁾ :
- ▶ 24 V DC (U_B), 230 V AC (U_M) 837 260
 - ▶ 24 V DC (U_B), 400/440 V AC (U_M) 837 270
 - ▶ 24 V DC (U_B), 415/460 V AC (U_M) 837 280

S1PN



Surveillance de l'ordre et de la coupure des phases des réseaux triphasés

- ▶ tension mesurée jusqu'à 690 V AC
- ▶ détection de l'asymétrie
- ▶ surveillance de l'ordre et de la coupure des phases, surveillance des fusibles

- ▶ tension d'alimentation (U_B) : AC : 200 à 240, 400 à 500, 550 à 690 V
- ▶ contacts de sortie : 2 contacts d'information (2 OF)
- ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm

- Références¹⁾ :
- ▶ 200 à 240 V 890 200
 - ▶ 400 à 500 V 890 210
 - ▶ 550 à 690 V 890 220

S1IM

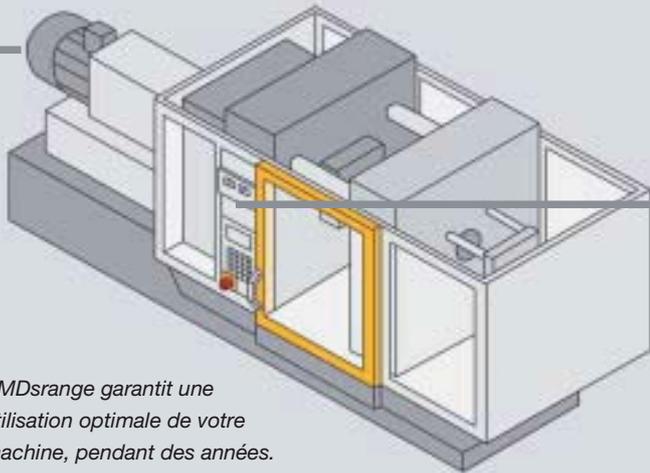


Surveillance d'intensité AC/DC, circuit monophasé

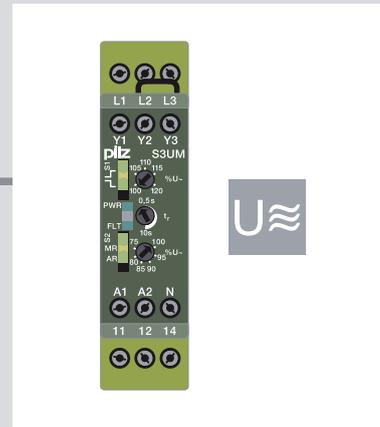
- ▶ 12 plages de mesure de 0,002 à 15 A, commutables
- ▶ temps de réponse réglable jusqu'à 10 secondes
- ▶ choix entre mode excitation ou mode retombée
- ▶ séparation galvanique entre la tension de mesure et d'alimentation
- ▶ tension d'alimentation : 24, 42 à 48, 110 à 127, 230 à 240 V ; DC : 24 V
- ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF)
- ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm

- Références¹⁾ :
- ▶ 110 à 130 V AC (U_B), 15 A (I_M) 828 040
 - ▶ 230 à 240 V AC (U_B), 15 A (I_M) 828 050
 - ▶ 24 V DC (U_B), 15 A (I_M) 828 035

srange



PMDsrange garantit une utilisation optimale de votre machine, pendant des années.



S1EN



Surveillance de l'isolation et de la mise à la terre des réseaux AC/DC, tension monophasée et triphasée

- ▶ adapté aux réseaux continus et alternatifs
- ▶ principe de l'action positive
- ▶ mémorisation du défaut ou réarmement automatique
- ▶ mode normal / test
- ▶ tension d'alimentation : 24 à 240 V AC/DC
- ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF)
- ▶ tension nominale du réseau (réseau surveillé) : variante 50 kΩ: AC/DC : 0 à 240 V variante 200 kΩ: AC/DC : 0 à 400 V
- ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm

Références¹⁾ :

- ▶ 24 à 240 V AC/DC (U_B), 50 kΩ 884 100
- ▶ 24 à 240 V AC/DC (U_B), 200 kΩ 884 110

S1WP



Surveillance et conversion de puissance active, réseaux DC et réseaux AC monophasés et triphasés, sorties relais et sorties analogiques, surveillance de sous-charge et de surcharge

- ▶ 9 plages de mesure différentes
- ▶ large plage de mesure de la tension
- ▶ sortie analogique commutable en courant et en tension
- ▶ sorties relais pour détection de la surcharge ou de la sous-charge
- ▶ adapté à une utilisation avec des moteurs équipés de variateurs de fréquences
- ▶ tension d'alimentation : DC : 24 V, AC/DC : 230 V
- ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF)
- ▶ tension mesurée : 3 AC/1 AC/DC : 0 à 120, 0 à 240, 0 à 415, 0 à 550 V
- ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm

Références¹⁾ :

- ▶ 9 A (I_M), 24 V DC (U_B), 0 à 240 V AC/DC 890 010
- ▶ 9 A (I_M), 24 V DC (U_B), 0 à 415 V AC/DC 890 020
- ▶ 9 A (I_M), 24 V DC (U_B), 0 à 550 V AC/DC 890 030

S1MS



Surveillance de la température pour la protection thermique des moteurs avec sonde de température.

- ▶ adapté aux réseaux continus et alternatifs
- ▶ principe de l'action positive
- ▶ réarmement automatique
- ▶ tension d'alimentation : AC : 48, 110, 120, 230, 400 V ; AC/DC : 24 V
- ▶ contacts de sortie : 2 contacts d'information (2 OF)
- ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm

Références¹⁾ :

- ▶ 24 V AC/DC (U_B) 839 775
- ▶ 230 V AC (U_B) 839 760
- ▶ 400 V AC (U_B) 839 770





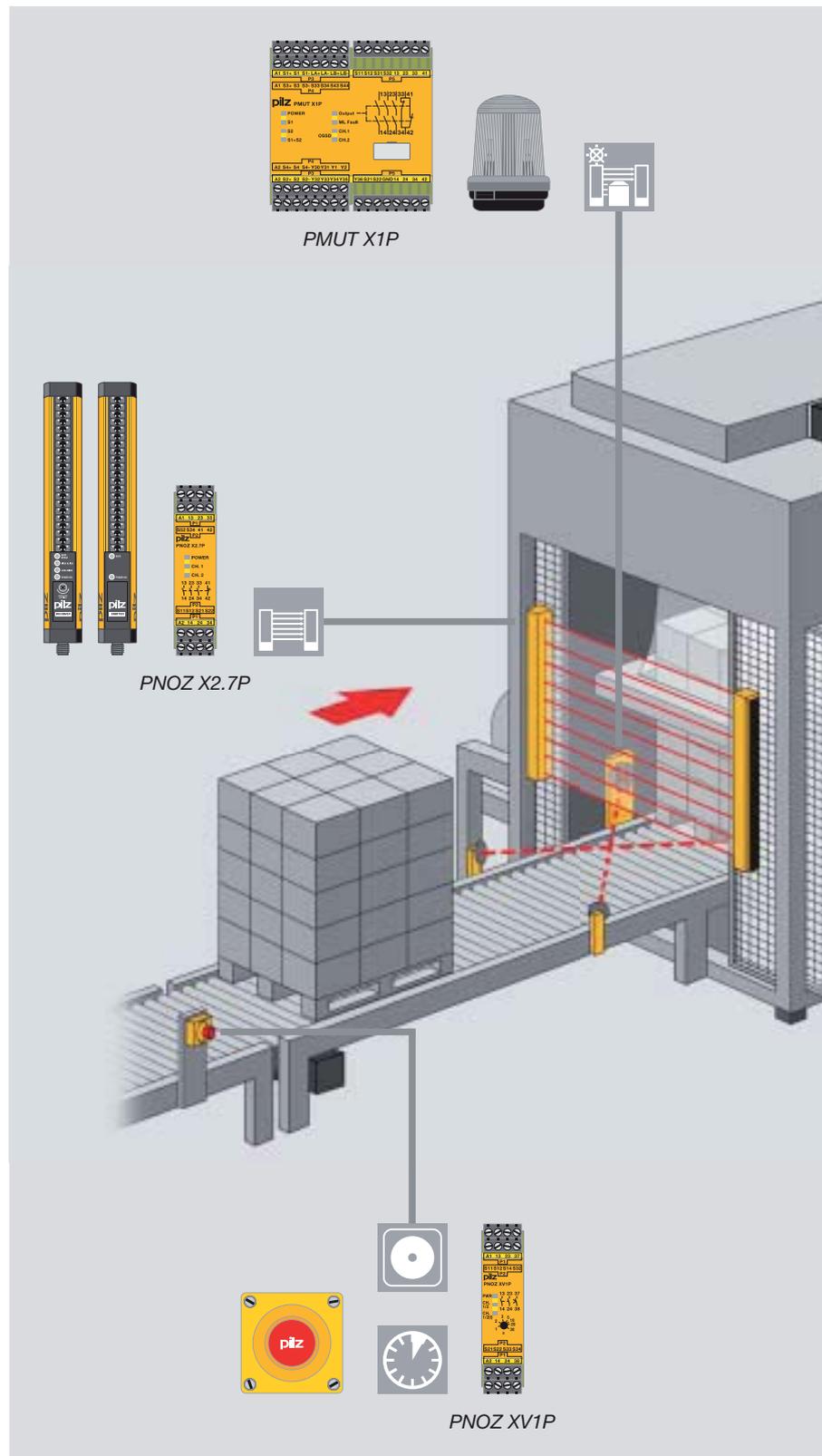
► Blocs logiques de sécurité PNOZ X

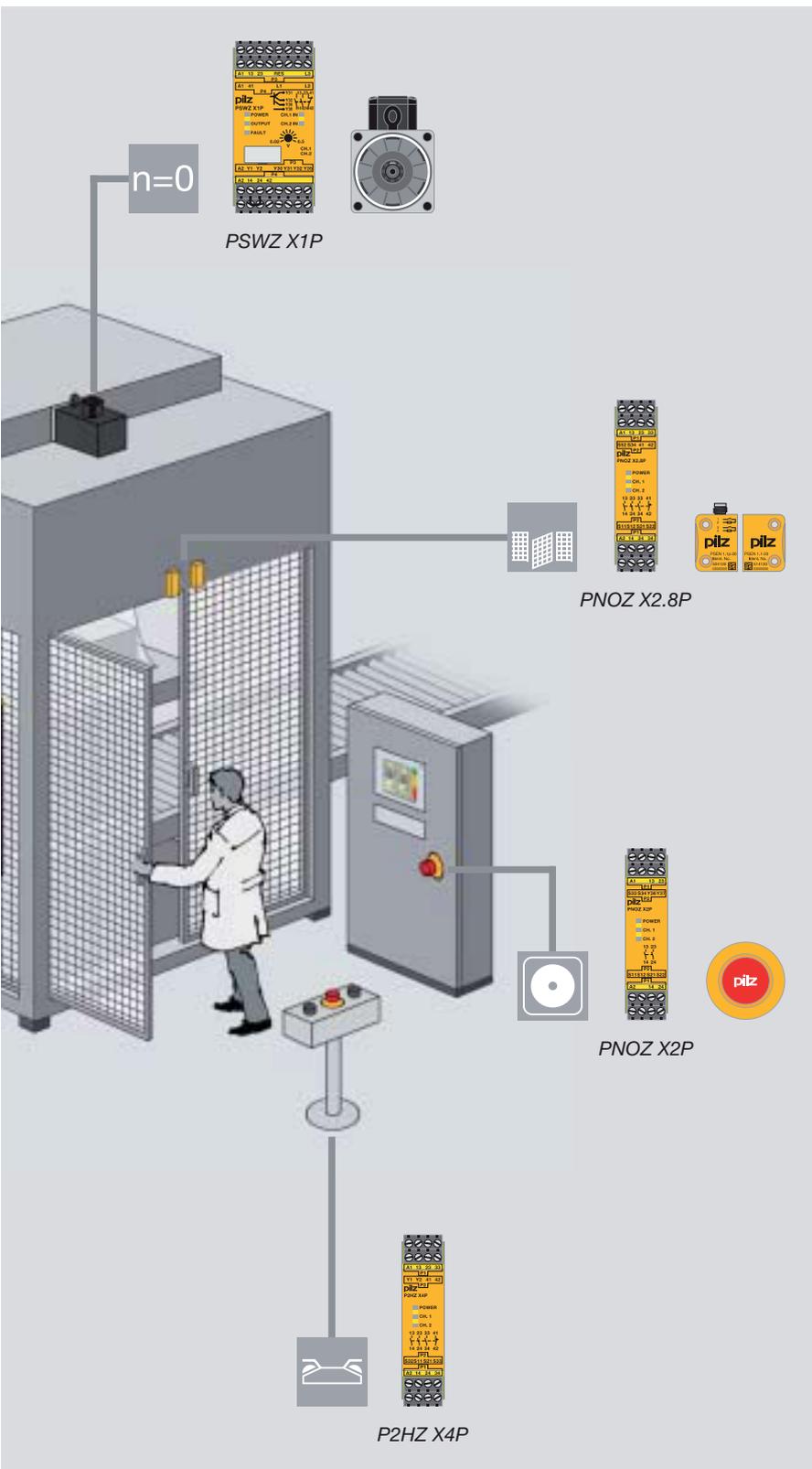
Une sécurité sur mesure pour chaque application

La gamme de produits des blocs logiques de sécurité PNOZ X a fait ses preuves par sa fiabilité et sa robustesse et couvre un large domaine d'utilisation, dans des applications de sécurité très diverses. Le PNOZ est le bloc logique de sécurité le plus utilisé dans le monde. Un PNOZ est utilisé pour chaque fonction de sécurité.

La technologie interne repose sur l'utilisation de 2 relais électromécaniques. Les dimensions varient entre 22,5 et 90 mm, le nombre de contacts entre 2 et 8. Le PNOZ X a déjà fait ses preuves des millions de fois dans des environnements industriels sévères. Pour vous aussi, il représente la solution, quelles que soient vos exigences en termes de sécurité.

Exemple d'utilisation des blocs logiques de sécurité PNOZ X sur une machine de conditionnement.





Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ une technique éprouvée par de longues années d'utilisation
- ▶ un très grand choix de produits
- ▶ pour toutes les fonctions de sécurité, telles que les surveillances d'arrêt d'urgence, de protecteurs mobiles, de barrières immatérielles, de muting, de commandes bimanuelles et bien plus encore
- ▶ des blocs d'extension de contacts temporisés ou à contacts instantanés, des relais de sécurité temporisés, des relais de contrôle de sécurité pour l'arrêt, la vitesse et la rotation et autres fonctions
- ▶ excellent rapport qualité / prix
- ▶ mise en service rapide grâce aux borniers débrochables
- ▶ sécurité maximale pour un encombrement minimal
- ▶ solution complète comprenant des unités de contrôle, des capteurs adaptés ainsi que des appareils de commande et d'information
- ▶ faibles coûts de stockage grâce à un bloc d'alimentation universelle et à des borniers débrochables

Pour plus de renseignements sur les blocs logiques de sécurité PNOZ X :

Code web 0210

consultez notre site www.pitz.com



► Aide à la sélection – PNOZ X

Blocs logiques de sécurité – PNOZ X

Type	Application						Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1	Safety Integrity Level (SIL) CL – claim limit selon la norme CEI 62061
PNOZ X1P	◆	◆					d	3
PNOZ X2P	◆	◆					e	3
PNOZ X2.7P	◆	◆	◆				e	3
PNOZ X2.8P	◆	◆	◆				e	3
PNOZ X3P	◆	◆	◆				e	3
PNOZ X7P	◆	◆					d	3
PNOZ X8P	◆	◆	◆				e	3
PNOZ X9P	◆	◆	◆				e	3
PNOZ X11P	◆	◆	◆				e	3
PNOZ XV1P	◆	◆	◆				e (d) ¹⁾	3
PNOZ XV3P	◆	◆	◆				e (d) ¹⁾	3
PNOZ XV3.1P	◆	◆	◆				e (d) ¹⁾	3
PMUT X1P	◆		◆	◆			e	3
P2HZ X1P					◆		e	3
P2HZ X4P					◆		e	3
PSWZ X1P						◆	e	3
PZE X4P	Extension de contacts						e	3

Catégorie (selon l'EN 954-1)			Contacts de sortie				Dimensions du boîtier en mm
			de sécurité		d'information		
2	3	4					
◆			3	-	1	-	22,5
◆		◆	2	-	-	-	22,5
◆	◆	◆	3	-	1	-	22,5
◆	◆	◆	3	-	1	-	22,5
◆	◆	◆	3	-	1	1	45,0
◆			2	-	-	-	22,5
◆	◆	◆	3	-	2	2	45,0
◆	◆	◆	7	-	2	2	90,0
◆	◆	◆	7	-	1	2	90,0
◆	◆	◆	2	1	-	-	22,5
◆	◆	◆	3	2	-	-	45,0
◆	◆	◆	3	2	1	-	90,0
◆	◆	◆	3	-	1	5	90,0
EN 574, type IIIC	EN 574, type IIIC	EN 574, type IIIC	3	-	1	2	45,0
EN 574, type IIIC	EN 574, type IIIC	EN 574, type IIIC	3	-	1	-	22,5
◆	◆		2	-	1	1	45,0
en fonction de l'appareil de base			4	-	-	-	22,5

¹⁾ La valeur s'applique aux contacts de sécurité instantanés (temporisés)

Documentation
technique sur les
blocs logiques de
sécurité PNOZ X :

Code web 0685

consultez notre site
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZ X

Blocs logiques de sécurité – PNOZ X



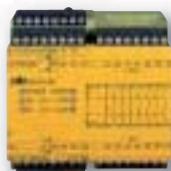
PNOZ X1P



PNOZ X2.7P



PNOZ X3P



PNOZ X9P

Type	Tension d'alimentation	Sorties : Tension / Intensité / Puissance	Dimensions en mm (H x l x P)
PNOZ X1P	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121
PNOZ X2P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC/DC ▶ 48 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/6 A/150 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121
PNOZ X2.7P PNOZ X2.8P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC/DC ▶ 24 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/6 A/150 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121
PNOZ X3P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC/DC ▶ 24 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 45 x 121
PNOZ X7P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC/DC ▶ 110 à 120, 230 à 240 V AC 	DC1 : 24 V/6 A/150 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121
PNOZ X8P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 24, 110, 115, 120, 230 V AC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 45 x 121
PNOZ X9P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 24 V DC, 100 à 240 V AC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 90 x 121
PNOZ X11P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC, 24 V AC ▶ 110 à 120, 230 à 240 V AC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 90 x 121

Particularités	Références	
	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
▶ commande monocanale	787 100	777 100
▶ commande en deux canaux avec détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement automatique ou auto-contrôlé	▶ 24 V AC/DC 787 303 ▶ 48 à 240 V AC/DC 787 307	▶ 24 V AC/DC 777 303 ▶ 48 à 240 V AC/DC 777 307
▶ commande en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ PNOZ X2.7P : réarmement auto-contrôlé ▶ PNOZ X2.8P : réarmement automatique	▶ PNOZ X2.7P C - 24 V AC/DC 787 305 - 24 à 240 V AC/DC 787 306 ▶ PNOZ X2.8P C - 24 V AC/DC 787 301 - 24 à 240 V AC/DC 787 302	▶ PNOZ X2.7P - 24 V AC/DC 777 305 - 24 à 240 V AC/DC 777 306 ▶ PNOZ X2.8P - 24 V AC/DC 777 301 - 24 à 240 V AC/DC 777 302
▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 1 sortie statique ▶ fonction de protecteur mobile avec combinaison contact à ouverture / à fermeture	▶ 24 V AC/DC 787 310 ▶ 24 à 240 V AC/DC 787 313	▶ 24 V AC/DC 777 310 ▶ 24 à 240 V AC/DC 777 313
▶ commande monocanale	▶ 24 V AC/DC 787 059 ▶ autres références sur demande	▶ 24 V AC/DC 777 059 ▶ autres références sur demande
▶ commande en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 2 sorties statiques	▶ 24 V AC 787 770 ▶ 24 V DC 787 760 ▶ autres références sur demande	▶ 24 V AC 777 770 ▶ 24 V DC 777 760 ▶ autres références sur demande
▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 2 sorties statiques	▶ 24 V DC 787 609 ▶ 24 V DC, 100 à 240 V AC 787 606	▶ 24 V DC 777 609 ▶ 24 V DC, 100 à 240 V AC 777 606
▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 2 sorties statiques	▶ 24 V DC, 24 V AC 787 080 ▶ 110 à 120 V AC 787 083 ▶ 230 à 240 V AC 787 086	▶ 24 V DC, 24 V AC 777 080 ▶ 110 à 120 V AC, 24 V DC 777 083 ▶ 230 à 240 V AC, 24 V DC 777 086



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZ X :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur incluant les borniers à ressort / borniers à vis débrochables



► Caractéristiques techniques – PNOZ X

Blocs logiques de sécurité – PNOZ X



PNOZ XV1P



PNOZ XV3P



PMUT X1P



PZE X4P

Type	Tension d'alimentation	Sorties : Tension / Intensité / Puissance	Dimensions en mm (H x l x P)
PNOZ XV1P	24 V DC	DC1 : 24 V/5 A/125 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121
PNOZ XV3P	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 45 x 121
PNOZ XV3.1P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 24 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 90 x 121
PMUT X1P	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	101/94 ¹⁾ x 90 x 121
P2HZ X1P	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V AC 	DC1 : 24 V/2 A/50 W	101/94 ¹⁾ x 45 x 121
P2HZ X4P	24 V AC/DC	DC1 : 24 V/5 A/125 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121
PSWZ X1P	24 à 240 V AC/DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	101/94 ¹⁾ x 45 x 121
PZE X4P	24 V DC	DC1 : 24 V/5 A/120 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121

Particularités	Référence	
	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 0,1 à 3 s 787 601 ▶ 1 à 30 s 787 602 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 0,1 à 3 s 777 601 ▶ 1 à 30 s 777 602
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 s 787 512 ▶ 30 s 787 510 ▶ autres références sur demande 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 s 777 512 ▶ 30 s 777 510 ▶ autres références sur demande
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ bloc d'alimentation universelle 24 à 240 V AC/DC 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 s réglable, 24 à 240 V AC/DC 787 532 ▶ 30 s réglable, 24 à 240 V AC/DC 787 530 ▶ autres références sur demande 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 s réglable, 24 à 240 V AC/DC 777 532 ▶ 30 s réglable, 24 à 240 V AC/DC 777 530 ▶ autres références sur demande
<ul style="list-style-type: none"> ▶ jusqu'à 4 capteurs de muting ▶ surveillance et commutation des lampes de muting ▶ muting parallèle ou série ▶ surveillance du désynchronisme ▶ 5 sorties statiques ▶ entrée de réarmement ▶ fonction « forçage » en cas de dysfonctionnement via le commutateur à clé ▶ LEDs d'affichage de l'état 	788 010	778 010
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 sorties statiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 787 340 ▶ autres références sur demande 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 777 340 ▶ autres références sur demande
<ul style="list-style-type: none"> ▶ largeur de 22,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC 787 354 ▶ 24 V DC 787 355 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC 777 354 ▶ 24 V DC 777 355
<ul style="list-style-type: none"> ▶ détection d'arrêt de sécurité ▶ commande monocanale ou en deux canaux ▶ pas de composants externes nécessaires ▶ message d'erreur en cas de dépassement de la simultanéité ▶ entrée de réarmement ▶ détection de rupture de ligne 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ U_M : 0,5 V 787 949 ▶ U_M : 3 V 787 950 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ U_M : 0,5 V 777 949 ▶ U_M : 3 V 777 950
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande monocanale 	787 585	777 585



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZ X :

Code web 0685

Consultez notre site www.pitz.com

¹⁾ hauteur incluant les borniers à ressort / borniers à vis débrochables



► Blocs logiques de sécurité PNOZsigma

Fonctionnalité maximale dans un encombrement minimal

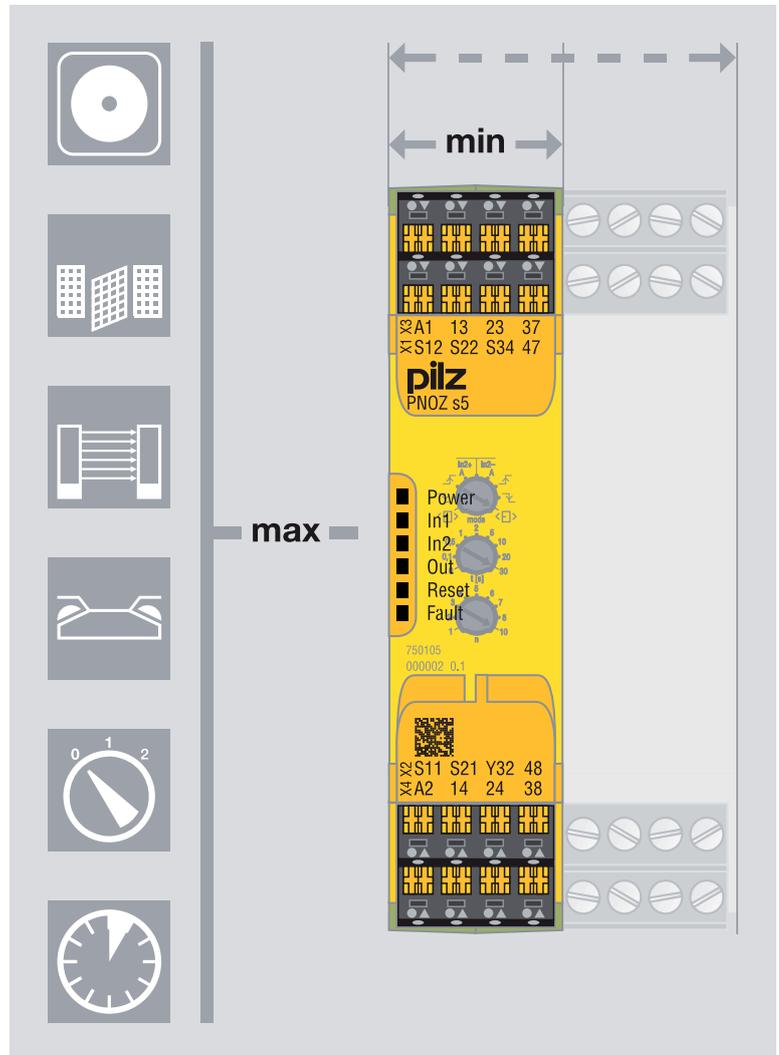
Les nouveaux blocs logiques de sécurité compacts PNOZsigma sont le résultat de la combinaison d'une expérience reposant sur de nombreuses années associée aux techniques modernes de sécurité. Vous atteignez à moindre coût une sécurité et une rentabilité maximales.

Le PNOZsigma fournit une efficacité maximale – de la planification à la maintenance.

Efficace – de la planification à la maintenance

Doté de dimensions particulièrement réduites et d'une multifonctionnalité optimale dans chaque appareil, le PNOZsigma offre une fonctionnalité maximale dans un encombrement minimal. Utilisez dès aujourd'hui une technique de sécurité

- ▶ encore moins encombrante,
- ▶ plus flexible,
- ▶ plus rapide,
- ▶ et ainsi plus efficace.



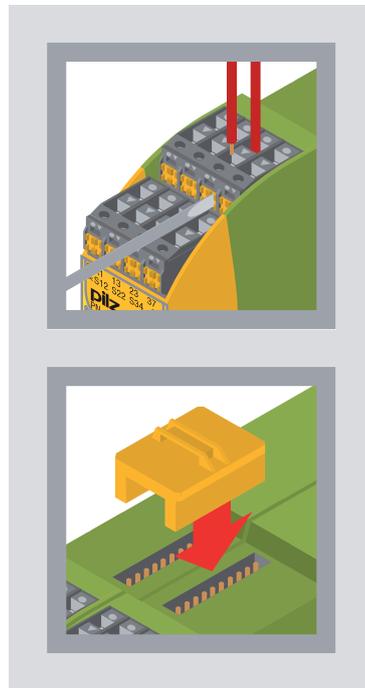
Jusqu'à 50 % de gain de place

- ▶ dimensions à partir de 12,5 mm
- ▶ des boîtiers jusqu'à 50 % moins encombrants pour une même fonctionnalité¹⁾
- ▶ un encombrement plus faible dans l'armoire électrique épargne des coûts

¹⁾ en comparaison avec les blocs logiques de sécurité électromécaniques courants sur le marché

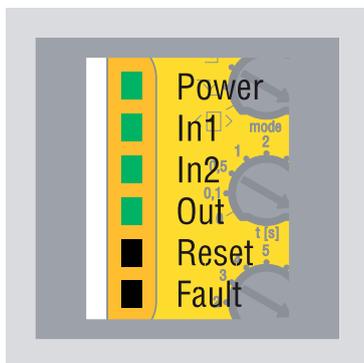
Mise en service et extension rapides grâce à la technique de raccordement innovante

- ▶ extension de contact en un « clic » avec connecteur
- ▶ borniers de raccordement débrochables
- ▶ technique à ressort innovante
- ▶ permet de réduire les opérations de câblage de jusqu'à 20 %



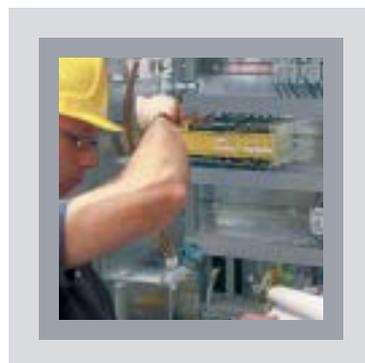
Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ économie de jusqu'à 50 % de place dans l'armoire électrique
- ▶ mise en service et extension rapides
- ▶ grande disponibilité et diagnostic extrêmement rapide
- ▶ des variantes peu nombreuses pour de multiples fonctions de sécurité



Grande disponibilité de l'installation et longue durée de vie

- ▶ diagnostic rapide en un coup d'œil
- ▶ 6 LEDs d'information précises
- ▶ puissance de commutation élevée jusqu'à 12 A
- ▶ commutation de sécurité également pour les charges les plus petites à partir de 10 mA



Peu de modèles – pour une utilisation multiple

- ▶ des modes de marche et des temps réglables permettent une utilisation flexible de chaque appareil
- ▶ un seul modèle d'appareil pour la surveillance de différentes fonctions de sécurité
- ▶ votre stockage peut être réduit à quelques modèles d'appareils

Pour plus de renseignements sur les blocs logiques de sécurité PNOZsigma :

Code web 0994

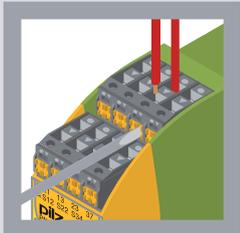
consultez notre site www.pilz.com



► La somme de nos expériences – PNOZsigma

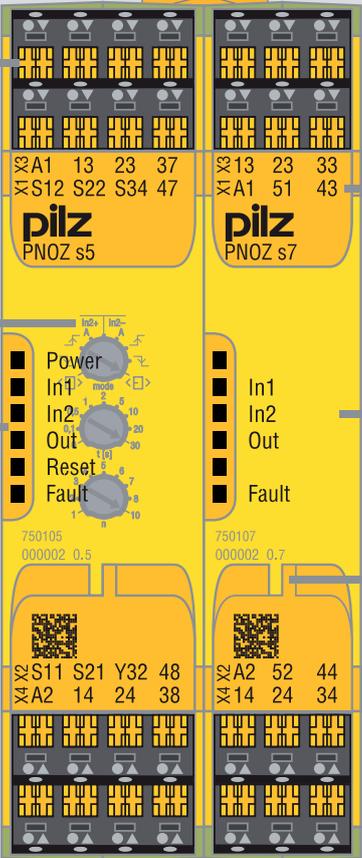
Coûts de câblage réduits de 20% : bloc d'extension de contacts via connecteur

Installation rapide : nouveauté – borniers à ressort innovants

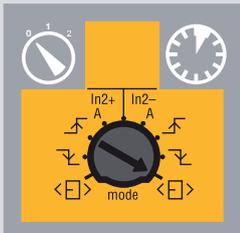


Création de projets simple : tous les modèles d'appareil avec désignation uniforme des bornes

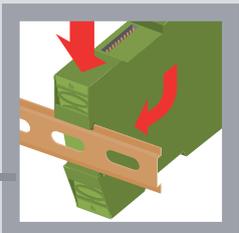




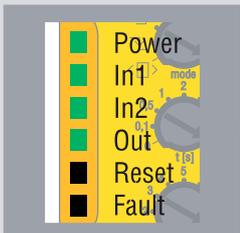
Flexibilité maximale : modes de marche et fonctions de temporisation réglables



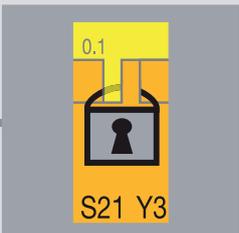
Montage rapide sur rail par ressort : sans utilisation d'outils



Diagnostic en quelques secondes : via 6 LEDs d'affichage – aucun appareil de mesure externe nécessaire

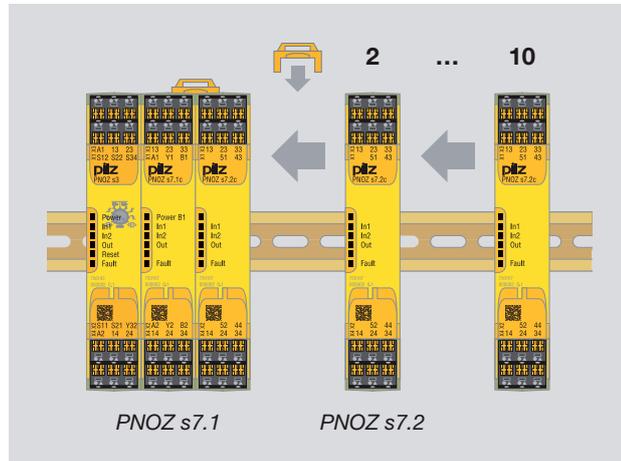


Infraudabilité : capôt des éléments de réglage verrouillable



Extension multiple avec PNOZ s7.1 et PNOZ s7.2

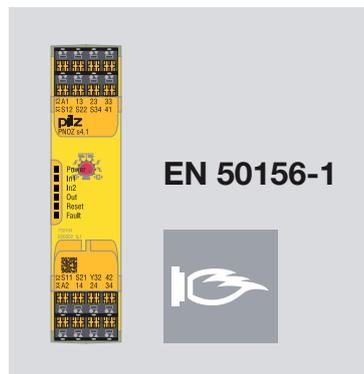
Dernière nouveauté : les extensions de contacts en cascade PNOZ s7.1 et PNOZ s7.2. En association avec un appareil de base et un PNOZ s7.1, la possibilité d'extension du nombre de contacts de sécurité est quasiment illimitée. Vous pouvez relier jusqu'à dix PNOZ s7.2 à un PNOZ s7.1. Si vous avez besoin d'encore plus de contacts, la mise en série peut être poursuivie par un PNOZ s7.1 supplémentaire. Aucune opération de câblage n'est nécessaire, l'extension se fait en un « clic » via un connecteur.



Nouer des contacts – rien de plus facile avec le PNOZsigma !

Sur une largeur de 17,5 mm seulement, le PNOZ s7.1 offre trois contacts de sécurité et le PNOZ s7.2 quatre, ainsi qu'un contact d'information. En outre, la combinaison avec d'autres appareils d'extension est possible à tout moment. Les avantages de l'utilisation d'un PNOZsigma sont les suivants :

- ▶ mise en service rapide
- ▶ peu de variantes d'appareils stockées
- ▶ aucun accessoire supplémentaire nécessaire, tout est compris dans la livraison
- ▶ maintenance simplifiée, les appareils peuvent être installés ou démontés séparément



Sécurité des brûleurs avec PNOZ s4.1

Grâce aux trois contacts de sécurité diversitaires, le PNOZ s4.1 est adapté à une utilisation dans des commandes de brûleurs. Il est homologué selon la norme EN 50156-1 pour l'équipement électrique des installations de chauffe et spécialement conçu selon les dispositions relatives à la planification d'applications et à l'édification.





► Aide à la sélection – PNOZsigma

Blocs logiques de sécurité – PNOZsigma

Type	Application	Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1	Safety Integrity Level (SIL) CL – claim limit selon la norme CEI 62061		
	    				
PNOZ s1	◆ ◆	c	2		
PNOZ s2	◆ ◆	d	3		
PNOZ s3	◆ ◆ ◆	e	3		
PNOZ s4	◆ ◆ ◆	e	3		
PNOZ s4.1	◆ ◆ ◆	e	3		
PNOZ s5	◆ ◆ ◆ ◆	e	3		
PNOZ s6		◆	e	3	
PNOZ s6.1		◆	e	3	
PNOZ s7	Extension de contacts		e	3	
PNOZ s7.1	Extension de contacts		e	3	
PNOZ s7.2	Extension de contacts		e	3	
PNOZ s8	Extension de contacts		c	2	
PNOZ s9	Extension de contacts ou relais temporisé de sécurité		◆	e	3
PNOZ s10	Extension de contacts			e	3
PNOZ s11	Extension de contacts			e	3

Catégorie (selon l'EN 954-1)	Contacts de sortie				Alimentation universelle 48 à 240 V AC/DC	Dimensions du boîtier en mm
	de sécurité		d'information			
						
2	2	-	-	1		12,5
2	3	-	1	1		17,5
4	2	-	-	1		17,5
4	3	-	1	1	◆	22,5
4	3	-	1	1	◆	22,5
4	2	2	-	1	◆	22,5
EN 574, type III C	3	-	1	1	◆	22,5
EN 574, type IIIA	3	-	1	1	◆	22,5
en fonction de l'appareil de base	4	-	1	-		17,5
en fonction de l'appareil de base	3	-	-	-		17,5
en fonction de l'appareil de base	4	-	1	-		17,5
en fonction de l'appareil de base	2	-	-	1		12,5
en fonction de l'appareil de base, comme relais temporisé de cat. 4	-	3	1	-		17,5
en fonction de l'appareil de base	4	-	1	-		45,0
en fonction de l'appareil de base	8	-	1	-		45,0

Documentation
technique sur les
blocs logiques de
sécurité PNOZsigma :

 Code web 0685

consultez notre site
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZsigma

Blocs logiques de sécurité – PNOZsigma



Type	Tension d'alimentation (U_B)	Sorties : Tension / Intensité / Puissance	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ s1	24 V DC	DC1 : 24 V/3 A/75 W	102/98 ¹⁾ x 12,5 x 120
PNOZ s2	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s3	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 48 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W, DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 22,5 x 120
PNOZ s4.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 48 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 22,5 x 120
PNOZ s5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 48 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 22,5 x 120
PNOZ s6	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 48 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W, DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 22,5 x 120
PNOZ s6.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC ▶ 48 à 240 V AC/DC 	DC1 : 24 V/8 A/200 W, DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 22,5 x 120

Particularités	Référence	
	Borniers à ressort	Borniers à vis débroschables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal ▶ réarmement manuel / automatique 	24 V DC 751 101	24 V DC 750 101
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal ▶ réarmement auto-contrôlé ▶ réarmement manuel / automatique ▶ isolation de sécurité 	24 V DC 751 102	24 V DC 750 102
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal et en deux canaux ▶ détection des courts-circuits ▶ réarmement auto-contrôlé ▶ réarmement manuel / automatique ▶ test de démarrage 	24 V DC 751 103	24 V DC 750 103
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal et en deux canaux ▶ détection des courts-circuits ▶ réarmement auto-contrôlé ▶ réarmement manuel / automatique ▶ test de démarrage 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 751 104 ▶ 48 à 240 V AC/DC 751 134 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 750 104 ▶ 48 à 240 V AC/DC 750 134
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal et en deux canaux ▶ détection des courts-circuits ▶ réarmement auto-contrôlé ▶ réarmement manuel / automatique ▶ test de démarrage ▶ 3 contacts de sécurité, diversitaires ▶ homologué selon la norme EN 50156-1 pour l'équipement électrique des installations de chauffe 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 751 124 ▶ 48 à 240 V AC/DC 751 154 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 750 124 ▶ 48 à 240 V AC/DC 750 154
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal et en deux canaux ▶ détection des courts-circuits ▶ réarmement auto-contrôlé ▶ réarmement manuel / automatique ▶ test de démarrage ▶ fonctions de temps : temporisées à la retombée ▶ plage de temps : 0 à 300 s 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 751 105 ▶ 48 à 240 V AC/DC 751 135 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 750 105 ▶ 48 à 240 V AC/DC 750 135
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage à deux canaux ▶ détection des courts-circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 751 106 ▶ 48 à 240 V AC/DC 751 136 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 750 106 ▶ 48 à 240 V AC/DC 750 136
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage à deux canaux ▶ détection des courts-circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 751 126 ▶ 48 à 240 V AC/DC 751 156 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC 750 126 ▶ 48 à 240 V AC/DC 750 156



2)

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZsigma :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur incluant les borniers à ressort / borniers à vis débroschables

²⁾ uniquement pour le PNOZ s4.1



► Caractéristiques techniques – PNOZsigma

Blocs logiques de sécurité – PNOZsigma



Type	Tension d'alimentation (U _B)	Sorties : Tension / Intensité / Puissance	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ s7	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s7.1	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s7.2	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s8	24 V DC	DC1 : 24 V/3 A/75 W	102/98 ¹⁾ x 12,5 x 120
PNOZ s9	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s10	24 V DC	DC1 : 24V/12 A/300 W	102/98 ¹⁾ x 45,0 x 120
PNOZ s11	24 V DC	DC1 : 24 V/8 A/200 W	102/98 ¹⁾ x 45,0 x 120

Particularités	Référence	
	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
▶ isolation de sécurité	24 V DC 751 107	24 V DC 750 107
▶ module de mise en cascade pour le raccordement au PNOZ s7.2 ▶ séparation galvanique entre les contacts de sécurité ▶ LED de visualisation de l'état de commutation et des entrées ▶ possibilité de combinaison sans appareil de base PNOZsigma avec d'autres appareils de commande de sécurité : un circuit d'entrée agit sur les relais de sortie	24 V DC 751 167	24 V DC 750 167
▶ module d'extension de contacts associé au PNOZ s7.1	24 V DC 751 177	24 V DC 750 177
-	24 V DC 751 108	24 V DC 750 108
▶ isolation de sécurité ▶ fonctions de temps : temporisé à la montée, temporisé à la retombée, de passage, à redéclenchement ▶ plage de temps : 0 à 300 s	24 V DC 751 109	24 V DC 750 109
▶ isolation de sécurité	24 V DC 751 110	24 V DC 750 110
▶ isolation de sécurité	24 V DC 751 111	24 V DC 750 111

¹⁾ hauteur incluant les borniers à ressort / borniers à vis débrochables



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZsigma :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com

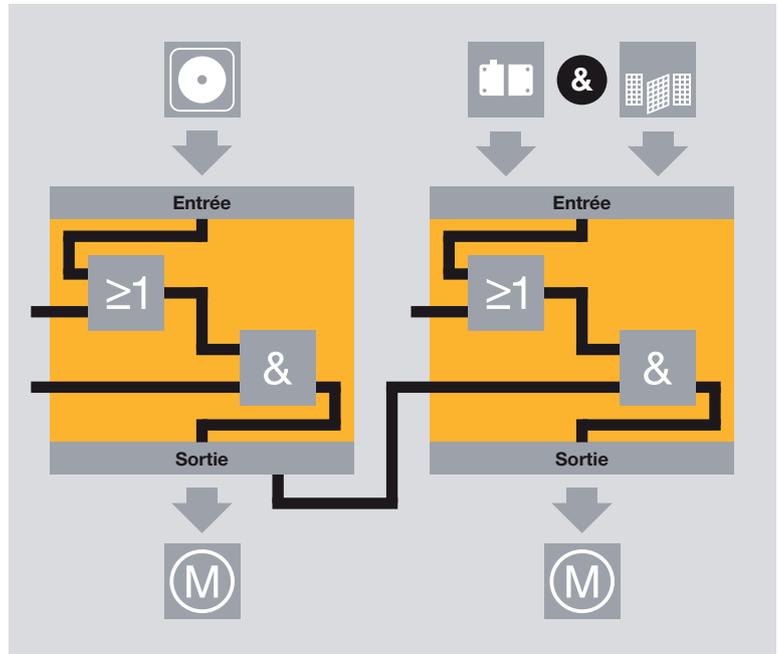


► Blocs logiques de sécurité PNOZelog

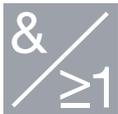
Diagnostic étendu et couplage simple

Idéalement conçue pour la surveillance d'une à quatre fonctions de sécurité, la gamme de produits innovante PNOZelog combine l'expérience des blocs logiques de sécurité électromécaniques avec les avantages de l'électronique moderne. Résistance à l'usure, sécurité, durée de vie élevée et disponibilité exceptionnelle pour une utilisation économique. Par ailleurs, le PNOZelog peut être couplé simplement par des fonctions logiques ET / OU.

Le diagnostic du PNOZelog a été étendu. Les tests de mise en service, d'auto-contrôle et de traitement garantissent une sécurité maximale.



Moins de câbles grâce aux sorties pouvant être couplées.



Le PNOZelog peut être couplé grâce à des fonctions logiques ET/OU.

Fonctions de sécurité complètes grâce aux couplages de fonctions logiques

Les appareils de la gamme de produits PNOZelog peuvent être interconnectés à l'aide de liaisons logiques de manière à former des fonctions de sécurité complètes. Des liaisons ET et OU sont disponibles. L'utilisation des fonctions logiques permet de limiter le câblage supplémentaire sur la sortie. Les deux sorties des relais PNOZelog sont ainsi librement disponibles. Vous pouvez installer en série le nombre d'appareils que vous souhaitez – idéal pour la surveillance d'une à quatre fonctions de sécurité.



« 2 en 1 » –
le PNOZelog bifonctionnel

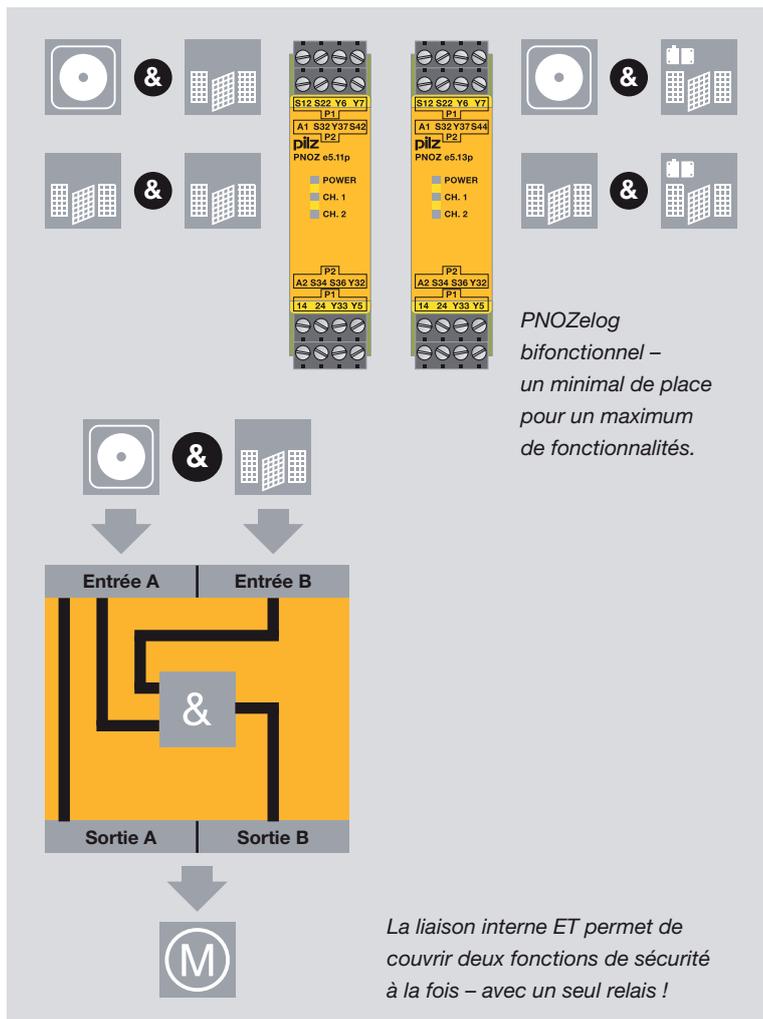
Vous avez besoin d'une surveillance des arrêts d'urgence ou des protecteurs mobiles dans une unité de sécurité compacte ? Vous pouvez surveiller deux fonctions de sécurité en même temps avec un seul appareil. Vous économisez ainsi des opérations de câblage. Avec une largeur de 22,5 mm, l'encombrement dans l'armoire électrique est réduit au

minimum. Le maximum de fonctionnalités est atteint par une liaison ET interne. Chaque fonction de sécurité dispose d'une sortie d'information séparée.

- ▶ le PNOZ e5.11p surveille en même temps l'arrêt d'urgence et le protecteur mobile ou deux protecteurs mobiles
- ▶ le PNOZ e5.13p permet également le raccordement aux capteurs de sécurité PSENmag

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ coûts de câblage réduits grâce aux couplages logiques simples (ET / OU)
- ▶ grande disponibilité grâce à un diagnostic étendu
- ▶ absence d'entretien grâce à l'utilisation de la technologie semi-conducteur – pas de dysfonctionnement par soudage de contacts, d'encrassement ou de rebondissement
- ▶ sécurité accrue par un test interne – la détection des erreurs n'est pas couplée à chaque cycle marche/arrêt
- ▶ durée de vie élevée même pour des fréquences de commutation élevées ou des fonctions cycliques
- ▶ commutation de sécurité même en cas de faibles charges
- ▶ mise en service rapide et sans moyen d'aide grâce aux borniers débrochables
- ▶ solution complète comprenant des unités de contrôle, des capteurs adaptés ainsi que des appareils de commande et d'information



Pour plus de renseignements sur les blocs logiques de sécurité PNOZelog :

Code web 0209

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – PNOZelog

Blocs logiques de sécurité – PNOZelog

Type	Application					Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1	Safety Integrity Level (SIL) CL – claim limit selon la norme CEI 62061
							
PNOZ e1p	◆	◆	◆			e	3
PNOZ e1.1p	◆	◆	◆			e (d) ¹⁾	3
PNOZ e1vp	◆	◆	◆			e (d) ¹⁾	3
PNOZ e2.1p				◆		e (d) ¹⁾	3
PNOZ e2.2p				◆		e (d) ¹⁾	3
PNOZ e3.1p		◆				e (d) ¹⁾	3
PNOZ e3vp		◆				e (d) ¹⁾	3
PNOZ e4.1p					◆	d	2
PNOZ e4vp					◆	d	2
PNOZ e5.11p	◆	◆				e (d) ¹⁾	3
PNOZ e5.13p	◆	◆				e (d) ¹⁾	3
PNOZ e6.1p	◆	◆	◆			e (d) ¹⁾	3
PNOZ e6vp	◆	◆	◆			e (d) ¹⁾	3

Catégorie (selon l'EN 954-1)			Sorties statiques			Sorties de relais		Liaison	
2	3	4	de sécurité		d'infor- mation	de sécurité		&	≥1
◆	◆	◆	2		1	-	-		
◆	◆	◆	2		1	-	-	◆	◆
◆	◆	◆	2	◆	1	-	-	◆	◆
EN 574, type IIIC	EN 574, type IIIC	EN 574, type IIIC	2		1	-	-	◆	◆
EN 574, type IIIA	EN 574, type IIIA	EN 574, type IIIA	2		1	-	-	◆	◆
◆	◆	◆	2		1	-	-	◆	◆
◆	◆	◆	2	◆	1	-	-	◆	◆
	◆		2		1	-	-	◆	◆
	◆		2	◆	1	-	-	◆	◆
◆	◆		2		2	-	-	◆ ²⁾	
◆	◆		2		2	-	-	◆ ²⁾	
◆	◆	◆	2		1	4	-	◆	◆
◆	◆	◆	2	◆	1	4	-	◆	◆

¹⁾ sans (avec) liaison logique ET

²⁾ liaison interne ET en plus

Documentation
technique sur les
blocs logiques de
sécurité PNOZelog :

Code web 0685

consultez notre site
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZelog

Blocs logiques de sécurité – PNOZelog



PNOZ e1.1p



PNOZ e2.1p



PNOZ e3.1p

Type	Domaine d'application	Sorties	Sorties : Tension / Intensité / Puissance
PNOZ e1p	surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles, et des barrières immatérielles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
PNOZ e1.1p	surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles, et des barrières immatérielles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
PNOZ e1vp	surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles, et des barrières immatérielles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité, temporisées / instantanées, temporisation à la retombée réglable ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
PNOZ e2.1p PNOZ e2.2p	PNOZ e2.1p : selon l'EN 574, classe d'exigence III C ; PNOZ e2.2p : selon l'EN 574, classe d'exigence III A : surveillance des commandes bimanuelles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
PNOZ e3.1p	surveillance des protecteurs mobiles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
PNOZ e3vp	surveillance des protecteurs mobiles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité, temporisées / instantanées, temporisation à la retombée réglable ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W

Caractéristiques communes

- ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC
- ▶ dimensions (H x l x P) : 101/94¹⁾ x 22,5 x 121 mm

Particularités	Référence	
	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ unité de contrôle pour les capteurs de sécurité sans contact, codés PSENcode ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	784 130	774 130
<ul style="list-style-type: none"> ▶ unité de contrôle pour les capteurs de sécurité sans contact, codés PSENcode ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	784 133	774 133
<ul style="list-style-type: none"> ▶ unité de contrôle pour les capteurs de sécurité sans contact, codés PSENcode ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 s 784 131 ▶ 300 s 784 132 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 s 774 131 ▶ 300 s 774 132
<ul style="list-style-type: none"> ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ surveillance des courts-circuits par deux sorties impulsionnelles ▶ affichage de l'état ▶ boucle de retour pour la surveillance des relais externes 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ e2.1p 784 136 ▶ PNOZ e2.2p 784 135 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ e2.1p 774 136 ▶ PNOZ e2.2p 774 135
<ul style="list-style-type: none"> ▶ unité de contrôle pour interrupteur de position et capteurs de sécurité magnétiques sans contact PSENmag (série 2) ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	784 139	774 139
<ul style="list-style-type: none"> ▶ unité de contrôle pour interrupteur de position et capteurs de sécurité magnétiques sans contact PSENmag (série 2) ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 s 784 137 ▶ 300 s 784 138 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 s 774 137 ▶ 300 s 774 138



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZelog :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur incluant les borniers à ressort / borniers à vis débrochables



► Caractéristiques techniques – PNOZelog

Blocs logiques de sécurité – PNOZelog

Type	Domaine d'application	Sorties	Sorties : Tension / Intensité / Puissance
 PNOZ e4.1p	Unité de contrôle pour les tapis sensibles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
 PNOZ e4vp	Unité de contrôle pour les tapis sensibles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité, temporisées / instantanées, temporisation à la retombée réglable ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles	24 V DC/ 2 A/50 W
 PNOZ e5.11p	relais combiné pour la surveillance des relais d'arrêt d'urgence et / ou des protecteurs mobiles, liaison interne ET	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 2 sorties d'information	24 V DC/ 1,5 A/40 W
 PNOZ e5.13p	relais combiné pour la surveillance des relais d'arrêt d'urgence et / ou des protecteurs mobiles, liaison interne ET	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 2 sorties d'information	24 V DC/ 1,5 A/40 W
 PNOZ e6.1p	surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles et des barrières immatérielles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles sorties relais : ▶ 4 contacts de sécurité (S)	sorties statiques : 24 V DC/4 A/50 W sorties relais : DC1 : 24 V/6 A/150 W
 PNOZ e6vp	surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles et des barrières immatérielles	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité, temporisées / instantanées, temporisation à la retombée réglable ▶ 1 sortie d'information, commutable en sortie de diagnostic ▶ 2 sorties impulsionnelles sorties relais : ▶ 4 contacts de sécurité (S)	sorties statiques : 24 V / 4 A / 50 W sorties relais : DC1 : 24 V/6 A/150 W

Caractéristiques communes

- ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC
- ▶ dimensions (H x l x P) : 101/94¹⁾ x 22,5 x 121 mm,
PNOZ e6.1p et PNOZ e6vp : 101/94¹⁾ x 45 x 121 mm

Particularités	Référence	
	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ pour le raccordement des tapis sensibles Mayser, modèle : SM/BK ▶ adapté au pilotage de PSS / SafetyBUS p et PNOZmulti ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ au choix avec ou sans fonction de réinitialisation 	784 180	774 180
<ul style="list-style-type: none"> ▶ pour le raccordement des tapis sensibles Mayser, modèle : SM/BK ▶ adapté au pilotage de PSS / SafetyBUS p et PNOZmulti ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ au choix avec ou sans fonction de réinitialisation 	10 s 784 181	10 s 774 181
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 fonctions de sécurité dans un seul appareil, liaison interne ET ▶ unité de contrôle pour interrupteur de position et capteurs de sécurité sans contact, codés PSENcode ▶ une entrée ET pour une liaison ET de plusieurs relais PNOZelog ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique 	784 190	774 190
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 fonctions de sécurité dans un seul appareil, liaison interne ET ▶ unité de contrôle pour interrupteur de position, capteurs de sécurité sans contact PSENcode et PSENmag (série 2.X) ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET pour une liaison ET de plusieurs relais PNOZelog 	784 191	774 191
<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccords possibles : poussoir d'arrêt d'urgence, interrupteur de position, poussoir de démarrage, tapis sensible et bords sensibles de la société Haake, unités de contrôle de détecteurs de proximité ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	784 192	774 192
<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccords possibles : poussoir d'arrêt d'urgence, interrupteur de position, poussoir de démarrage, tapis sensible et bords sensibles de la société Haake, unités de contrôle de détecteurs de proximité ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ une entrée ET et une entrée OU pour une liaison ET/OU de plusieurs relais PNOZelog ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits 	784 193	774 193



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZelog :

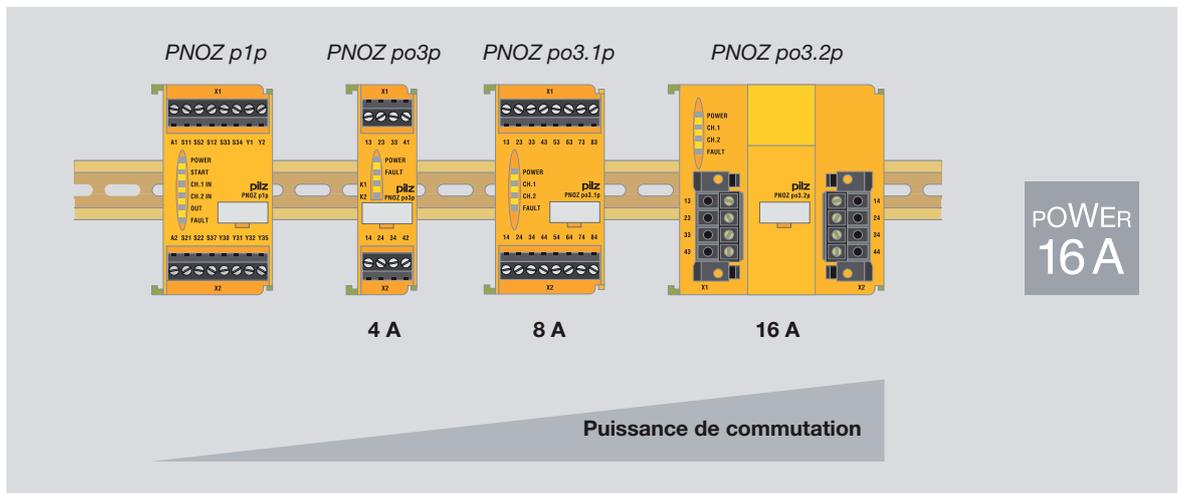
Code web 0685

consultez notre site www.pitz.com

¹⁾ hauteur incluant les borniers à ressort / borniers à vis débrochables



► Blocs logiques de sécurité PNOZpower



Commuter des charges élevées en toute sécurité

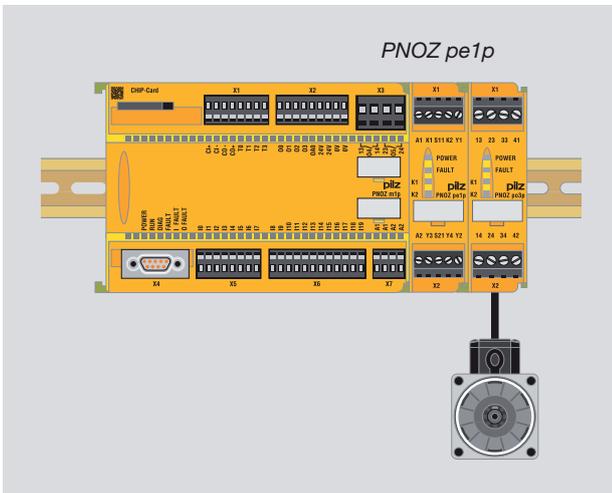
Les blocs logiques de sécurité PNOZpower permettent la surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles et des barrières immatérielles. Le PNOZpower peut commuter, par contact, des intensités allant jusqu'à 16 A AC / DC. Chaque

module dispose pour cela d'une puissance de commutation totale de 40 A. Dans tous les cas, il est possible de se passer de contacteurs externes et combinaisons de contacteurs. Le circuit de commande et le circuit principal sont commutés à l'aide d'un bloc logique de sécurité. Le contrôle de prototype s'applique à l'ensemble du circuit électrique.

Modulaire et flexible

Le module de base exécute le traitement des entrées et les modules de sortie sont adaptés en fonction de la charge à commuter. Il est possible d'adapter le nombre et la puissance des contacts de sécurité nécessaires en fonction de l'application. Il est possible d'accoupler jusqu'à 5 modules. Le câblage entre le module et l'appareil de base est réalisé par un bus interne.





Commutation sans potentiel avec le module de commande PNOZ pe1p

Couplé au moins à un module d'extension de la gamme PNOZpower, le module de commande PNOZ pe1p permet de couper en toute sécurité des moteurs ou les tensions d'alimentation d'électrovannes et de contacteurs.

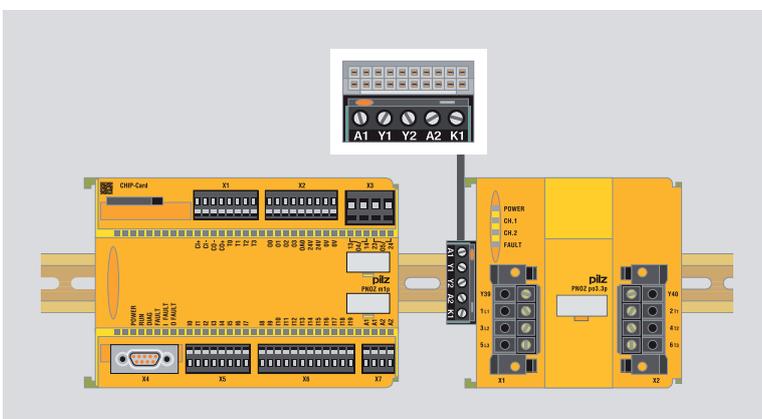
Le PNOZ pe1p peut être commandé par :

- ▶ les blocs logiques de sécurité PNOZelog, PNOZ X
- ▶ le système de commande configurable PNOZmulti
- ▶ les automates programmables PSS
- ▶ le bus de sécurité SafetyBUS p

Avantage : commutation sans potentiel jusqu'à 16 A.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ réduction des coûts, de l'encombrement et des opérations de mise en service résultant de l'absence de contacteurs externes et de câblage
- ▶ diagnostic par LEDs : possibilité d'afficher le mode de marche et l'état des erreurs de chaque module (réduction des temps d'arrêt)
- ▶ borniers débroschables : pré-câblage et remplacement simplifié en cas de dysfonctionnement
- ▶ commutation redondante de charges
- ▶ modulaire et flexible par le choix de modules appropriés. Vous payez uniquement les fonctionnalités que vous utilisez réellement
- ▶ solution complète comprenant des unités de contrôle, des capteurs adaptés ainsi que des appareils de commande et d'information



Combiner en toute simplicité les blocs logiques de sécurité PNOZpower et le système de commande configurable PNOZmulti à l'aide du connecteur de couplage PNOZ pe2p.

Raccordement au PNOZmulti

Spécialement développés pour le raccordement au système de sécurité configurable PNOZmulti, les appareils PNOZpower peuvent être reliés via le connecteur de couplage PNOZ pe2p.

Pour plus de renseignements sur les blocs logiques de sécurité PNOZpower :

Code web 0245

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – PNOZpower

Blocs logiques de sécurité – PNOZpower

Type	Domaine d'utilisation	Application				Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1
						
PNOZ p1p	appareil de base	◆	◆	◆		e
PNOZ p1vp	appareil de base, temporisé	◆	◆	◆	◆	e (d) ¹⁾
PNOZ pe1p	module de commande	commande par contacts de sécurité ou par sorties statiques de sécurité				e
PNOZ pe2p	interface de bus	connecteur de couplage pour le raccordement de modules d'extension PNOZpower à un automate supérieur				e
PNOZ pps1p	alimentation	-				-

Blocs logiques de sécurité – PNOZpower

Type	Contacts de sortie		Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1
	de sécurité 	d'information 	
PNOZ po3p	3	1	e
PNOZ po3.1p	8	-	e
PNOZ po3.2p	4	-	e
PNOZ po3.3p	3	-	e
PNOZ po4p	4	-	e

Safety Integrity Level (SIL) CL – claim limit selon la norme CEI 62061	Nombre de modules d'extension	Tension d'alimentation	Dimensions du boîtier en mm
3	min. 1 à max. 4 modules d'extension	24 V DC	45,0
3	min. 1 à max. 8 modules d'extension (max. 4 à contacts temporisés et 4 à contacts instantanés à la fois)	24 V DC	45,0
3	min. 1 à max. 4 modules d'extension	24 V DC	22,5
3	min. 1 à max. 6 modules d'extension	24 V DC	23,5
-	-	100 à 240 V AC	45,0

¹⁾ La valeur s'applique aux contacts de sécurité instantanés (temporisés)

Safety Integrity Level (SIL) CL – claim limit selon la norme CEI 62061	Sorties : Tension / Intensité / Puissance			Dimensions du boîtier en mm
	AC1	AC3	DC1	
3	240 V / 4 A / 960 VA	-	24 V / 4 A / 96 W	22,5
3	240 V/8 A/2 000 VA	-	24 V / 8 A / 200 W	45,0
3	240 V/16 A/4 000 VA	-	24 V / 16 A / 400 W	90,0
3	240 V/16 A/4 000 VA 400 V/10 A/4 000 VA 500 V/8 A/4 000 VA	240 V/3,0 kW 400 V/5,5 kW 500 V/4,0 kW	24 V / 16 A / 400 W	90,0
3	240 V / 4 A / 960 VA	-	24 V / 4 A / 96 W	22,5

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZpower :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZpower

Blocs logiques de sécurité – PNOZpower



PNOZ p1p



PNOZ pe1p



PNOZ pe2p

Type	Domaine d'utilisation	Tension d'alimentation	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ p1p	appareil de base	24 V DC	94 x 45 x 135
PNOZ p1vp	appareil de base, temporisé	24 V DC	94 x 45 x 135
PNOZ pe1p	module de commande	24 V DC	94 x 22,5 x 135
PNOZ pe2p	interface de bus	24 V DC	22 x 23,5 x 29

Particularités	Référence Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 2 sorties statiques ▶ connexion entre le PNOZ p1p et les modules d'extension via le bus PNOZpower par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 300
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 2 sorties statiques ▶ temporisation réglable avec un sélecteur rotatif et un potentiomètre ▶ connexion entre le PNOZ p1vp et les modules d'extension via le bus PNOZpower par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 30 s 773 950 ▶ 300 s 773 951
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande monocanale sans détection des courts-circuits ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ sortie de commande des modules d'extension via le bus PNOZpower ▶ connexion entre le PNOZ pe1p et les modules d'extension via le bus PNOZpower par des ponts encastrés au dos de l'appareil ▶ affichage de l'état des relais de sortie, de la tension d'alimentation et des défauts ▶ raccordement de la boucle de retour 	773 900
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande par contacts de sécurité ou par sorties statiques de sécurité ▶ commande monocanale sans détection des courts-circuits ▶ sortie via le bus PNOZpower ▶ connexion entre le PNOZ pe2p et les modules d'extension via le bus PNOZpower 	779 125



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZpower :

 Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZpower

Blocs logiques de sécurité – PNOZpower



PNOZ po3p



PNOZ po3.2p



PNOZ pps1p

Type	Domaine d'utilisation	Entrées et sorties	Tension d'alimentation
PNOZ po3p/ PNOZ po4p	modules d'extension	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ po3p : <ul style="list-style-type: none"> - 3 contacts de sécurité (F) - 1 contact d'information (O) ▶ PNOZ po4p : <ul style="list-style-type: none"> - 4 contacts de sécurité (F) 	via le bus PNOZpower
PNOZ po3.1p	module d'extension	8 contacts de sécurité (F)	via le bus PNOZpower
PNOZ po3.2p	module d'extension	4 contacts de sécurité (F)	via le bus PNOZpower
PNOZ po3.3p	module d'extension	3 contacts de sécurité (F)	via le bus PNOZpower
PNOZ pps1p	alimentation	-	100 à 240 V AC/DC

Sorties : Tension / Intensité / Puissance	Dimensions (H x l x P) en mm	Particularités	Référence Borniers à vis débrochables
AC1 : 240 V/4 A/960 VA DC1 : 24 V/4 A/96 W	94 x 22,5 x 135	<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande en deux canaux avec détection des courts-circuits via l'appareil de base ▶ LEDs de visualisation pour l'état de commutation des canaux 1/2, de la tension d'alimentation et des défauts 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ po3p.....773 634 ▶ PNOZ po4p.....773 635
AC1 : 240 V/8 A/2 000 VA DC1 : 24 V/8 A/200 W	94 x 45 x 135	<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande en deux canaux avec détection des courts-circuits via l'appareil de base ▶ LEDs de visualisation pour l'état de commutation des canaux 1/2, de la tension d'alimentation et des défauts 	773 630
AC1 : 240 V/16 A/4 000 VA, 400 V/10 A/4 000 VA DC1 : 24 V/16 A/400 W	94 x 90 x 144	<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande en deux canaux avec détection des courts-circuits via l'appareil de base ▶ LEDs de visualisation pour l'état de commutation des canaux 1/2, de la tension d'alimentation et des défauts 	773 631
AC1 : 240 V/16 A/4 000 VA ; 400 V/10 A/4 000 VA ; 500 V/8 A/4 000 VA AC3 : 240 V/3 kW ; 400 V/5,5 kW ; 500 V/4 kW DC1 : 24 V/16 A/400 W	94 x 90 x 144	<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande en deux canaux avec détection des courts-circuits via l'appareil de base ▶ adapté à la commutation de sécurité des charges de type AC3 (par exemple : moteur) ▶ entrée externe de démarrage / d'arrêt pour la commutation non sécuritaire d'une charge ▶ LEDs de visualisation pour l'état de commutation des canaux 1/2, de la tension d'alimentation et des défauts 	773 632
-	94 x 45 x 135	<ul style="list-style-type: none"> ▶ isolation galvanique ▶ protégé contre les courts-circuits ▶ 24 V DC via le connecteur du bus PNOZpower au dos de l'appareil et sur les borniers ▶ LED de visualisation pour l'état de la tension d'alimentation, de la tension de sortie et des défauts 	773 200



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZpower :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com



► Système de commande configurable PNOZ

Génialement simple et tout simplement génial

Le système de commande configurable PNOZmulti est un système multifonctions sur mesure et librement configurable, destiné à une utilisation dans de nombreux secteurs de la construction de machines et d'installations. Les fonctions de sécurité, telles que les arrêts d'urgence, les protecteurs mobiles, les barrières immatérielles, les commandes bimanuelles et bien d'autres encore, sont surveillées en toute sécurité. Le PNOZmulti couvre également de façon économique les fonctions des automates standard. Au lieu de câbler, on réalise la configuration à l'aide d'un outil graphique de configuration sur PC. La configuration est ensuite transférée dans l'appareil de base PNOZmulti et sauvegardée sur une carte à puce.

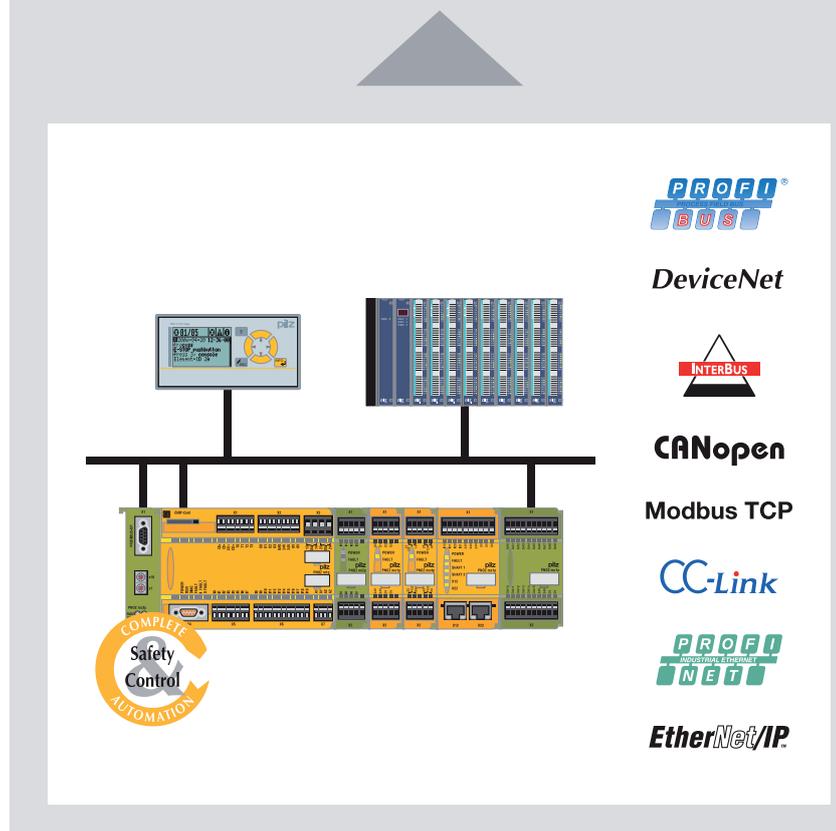
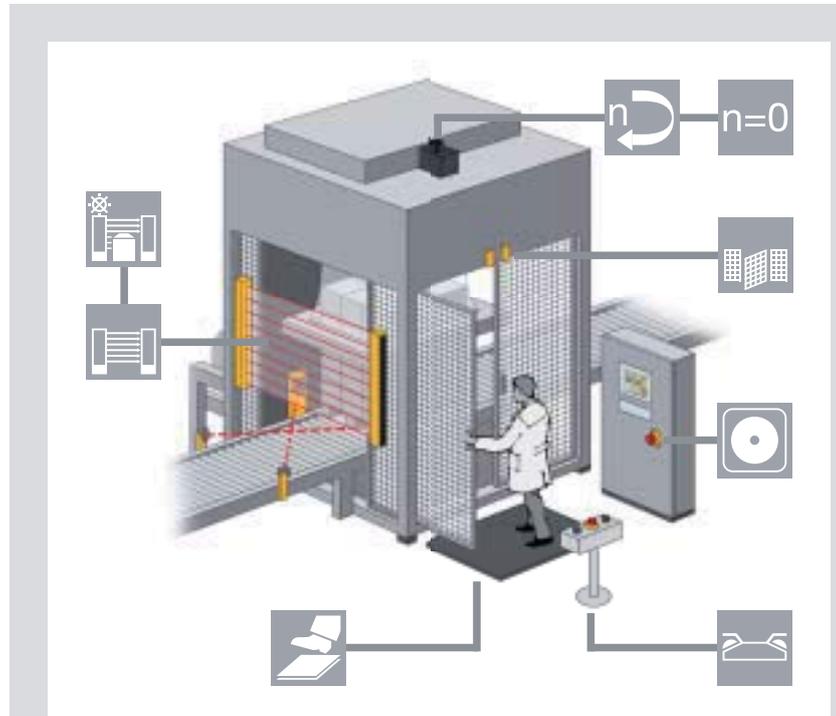


Demandez la version démo sur CD-ROM – elle saura vous convaincre.

Plusieurs fonctions – une solution

La gamme des produits PNOZmulti poursuit son développement. Le logiciel de configuration génialement simple a souvent été copié, mais jamais égalé. Le PNOZmulti Configurator constitue un élément essentiel pour l'utilisateur et le plus important critère de décision pour l'utilisation. En contact étroit avec les utilisateurs, les fonctionnalités de cet outil sont continuellement étendues.

Avec le PNOZmulti, vous misez sur l'utilisation de l'original – l'élargissement permanent de la gamme de produits est une garantie pour votre investissement. Parlez-en avec nous !



multi - l'original



La simplicité d'un PNOZ, la souplesse d'un automate

Si votre installation doit croître, le PNOZmulti en fait autant, en toute simplicité. Pour une extension modulaire, plusieurs modules d'extension sont à votre disposition et peuvent être combinés librement selon vos exigences. Vous disposez également de modules d'entrées et de sorties pour les fonctions de commande standard et de sécurité, de modules de bus de terrain pour le raccordement à tous les bus de terrain usuels ainsi que de blocs logiques de sécurité pour la détection de la vitesse et de l'arrêt de rotation. Le module de liaison PNOZ ml1p permet l'échange en toute simplicité des informations d'entrées et de sorties. Utilisez le module analogique de sécurité PNOZ ma1 pour la surveillance en toute sécurité d'une valeur analogique. Grâce aux blocs de presse homologués, aux fonctions de muting et à de nombreuses autres caractéristiques, l'utilisation du PNOZmulti est aussi simple qu'un PNOZ et aussi souple qu'un automate.

Pour plus de renseignements sur les systèmes de commande configurables PNOZmulti :

Code web 2816

consultez notre site www.pilz.com

Exemple d'utilisation du système de commande configurable PNOZmulti sur une machine de conditionnement.



► Utilisation personnalisée et commande ultra

PNOZmulti Configurator – l'original

Configurez très simplement votre circuit de sécurité sur votre PC avec le PNOZmulti Configurator. Sur l'interface utilisateur graphique compatible Windows®, tous les éléments sont disponibles, soit sous forme de symboles, soit sous forme de menus de sélection. Les fonctions nécessaires sur la machine ainsi que la catégorie à atteindre sont les points de départ de la configuration des fonctions. Pendant la configuration, l'aide en ligne avec documentation est disponible.

Configurer au lieu de câbler

Toutes les entrées et les sorties sont librement configurables et peuvent être reliées à l'aide de fonctions logiques par un simple glisser-déplacer. Toutes les fonctions logiques et les éléments d'entrée et de sortie disponibles sont représentés clairement. Vous serez, vous aussi, conquis par la mise en service rapide et le peu de câblage à effectuer. Avec sa commande intuitive, l'utilisation du PNOZmulti est un jeu d'enfant !

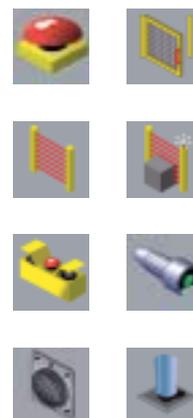
Avec double sécurité

Lorsque la configuration est terminée, l'outil de configuration vérifie la validité de l'application. La configuration ainsi achevée peut être certifiée, ce qui la protège contre toute modification involontaire. Il est possible d'éditer, de modifier et d'étendre à tout moment les configurations non certifiées en les appelant dans le configurateur. La configuration peut être imprimée et sert de base de documentation.

Entretien simple avec la licence de maintenance PNOZmulti

Le kit de maintenance est utilisé tout spécialement pour la recherche d'erreurs et le diagnostic lors d'opérations de maintenance, par exemple directement sur la machine. L'état actuel de la configuration est visible au cours de l'utilisation (Powerflow). Toutes les options permettant de modifier un projet sont verrouillées.

Eléments d'entrée



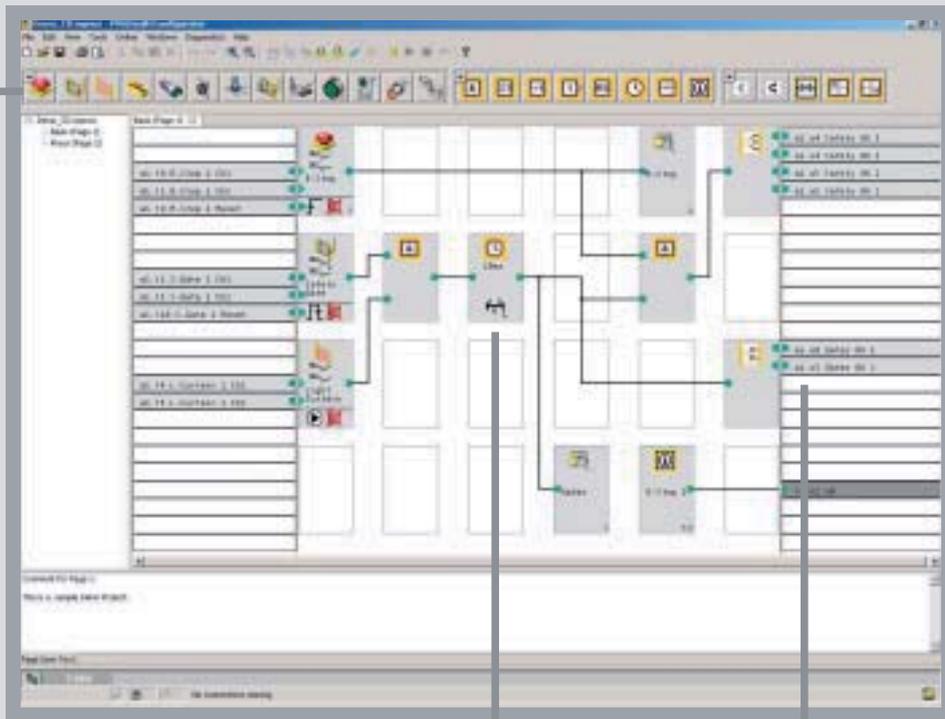
Eléments logiques



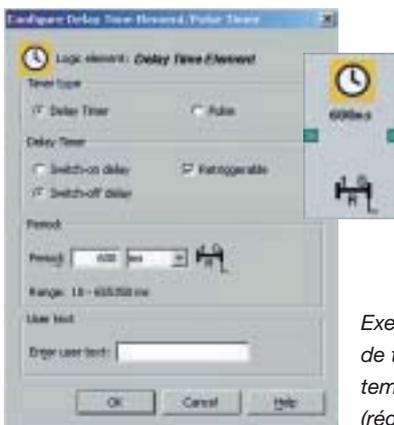
Eléments de sortie



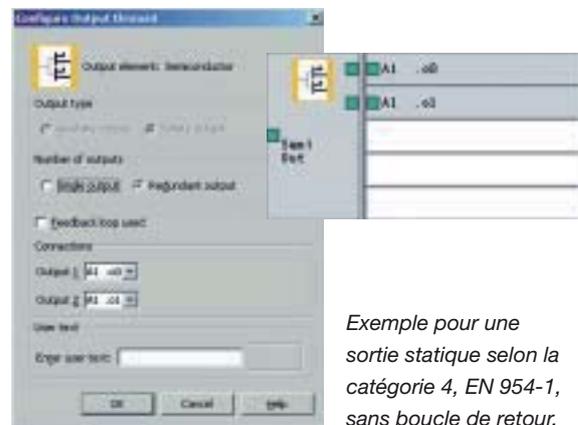
simple



PVIS[®]
Based on Pilz
Diagnostic Concept



Exemple pour un élément de temporisation avec une temporisation de 600 ms (réglable librement).



Exemple pour une sortie statique selon la catégorie 4, EN 954-1, sans boucle de retour.



► Modulaire et flexible

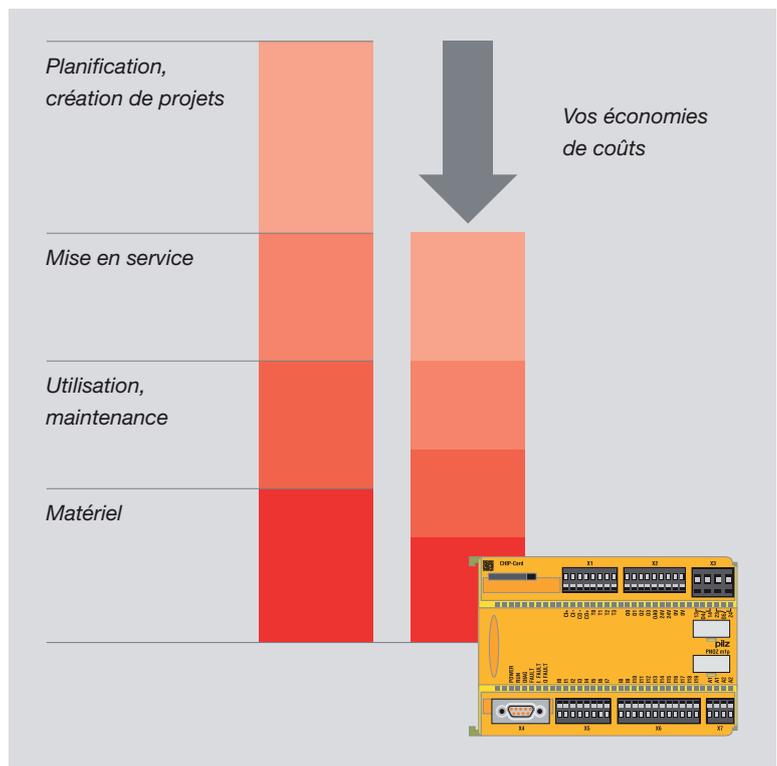
Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ jusqu'à 40 % de potentiel d'économie dans toutes les phases d'ingénierie grâce à l'outil de configuration graphique librement configurable
- ▶ couverture optimale à partir de quatre fonctions de sécurité
- ▶ un système permettant de résoudre des tâches de commande standard et de sécurité
- ▶ très grand potentiel d'économie grâce à une application simple et intuitive
- ▶ très grande facilité à apporter des modifications et des adaptations dans la configuration
- ▶ utilisation flexible car une seule solution est nécessaire pour la catégorie de sécurité 2, 3 ou 4
- ▶ il n'est plus nécessaire de dessiner des schémas de câblage complexes : il suffit d'imprimer la configuration paramétrée
- ▶ réduction des coûts grâce à une capacité de stockage plus faible
- ▶ temps d'arrêt plus courts et grande disponibilité des installations grâce à un diagnostic simple et convivial
- ▶ temps de mise en service courts grâce à un câblage simple
- ▶ carte à puce pour le transfert des données, particulièrement intéressant pour les utilisateurs en série grâce à une fonction de copie simple
- ▶ important gain de place dans l'armoire électrique
- ▶ extension simple et économique par le choix de modules adaptés
- ▶ innovant et économique grâce à la flexibilité du logiciel et à l'adaptation du matériel
- ▶ certification mondiale
- ▶ solution complète comprenant des unités de contrôle, des capteurs adaptés ainsi que des appareils de commande et d'information

De la planification à la maintenance

Des délais de commercialisation plus courts par rapport aux solutions conventionnelles ! Vous économisez jusqu'à 40 % de temps et de coûts – pour toutes les phases d'ingénierie – dans la planification, la création de projets, la mise en service, l'utilisation et la maintenance.

40% d'économies dans toutes les phases d'ingénierie grâce à l'utilisation du PNOZmulti.



**Sécurité et rentabilité
dans tous les secteurs**

Le PNOZmulti est utilisé dans de nombreuses applications et dans les secteurs d'activités les plus divers. L'association intelligente entre les fonctions de commande standard et de sécurité, le concept modulaire et la configuration simple permettent de piloter les machines les plus simples comme les plus complexes. Le PNOZmulti est tellement souple qu'il s'adaptera certainement à votre application.

Les domaines d'utilisation peuvent être :

- ▶ la construction de machines et d'installations en général : par exemple les tours, les fraiseuses ou les aléseuses
- ▶ les machines de traitement des matières plastiques :
- ▶ les machines à découper au laser : par exemple les soudeuses au laser et les machines à découper au laser
- ▶ les machines de conditionnement : par exemple les embouteilleuses et les palettiseurs
- ▶ l'emboutissage : presses hydrauliques, excentriques, à chanfreiner, petites presses et presses à découper

- ▶ les cellules robotisées : robots d'usinage, de soudage et de peinture
- ▶ l'industrie de l'impression et du papier : par exemple machines à imprimer, à mettre sous enveloppe ou de papeterie
- ▶ autres applications, par exemple dans les avions, les parcs d'attractions, les remontées mécaniques, l'industrie automobile et pharmaceutique et dans bien d'autres secteurs encore

Le PNOZ est aujourd'hui le système de sécurité le plus utilisé dans le monde. Nous surveillons votre machine ou installation, quelle que soit l'application – mettez-nous à l'épreuve. Votre sécurité est notre standard.



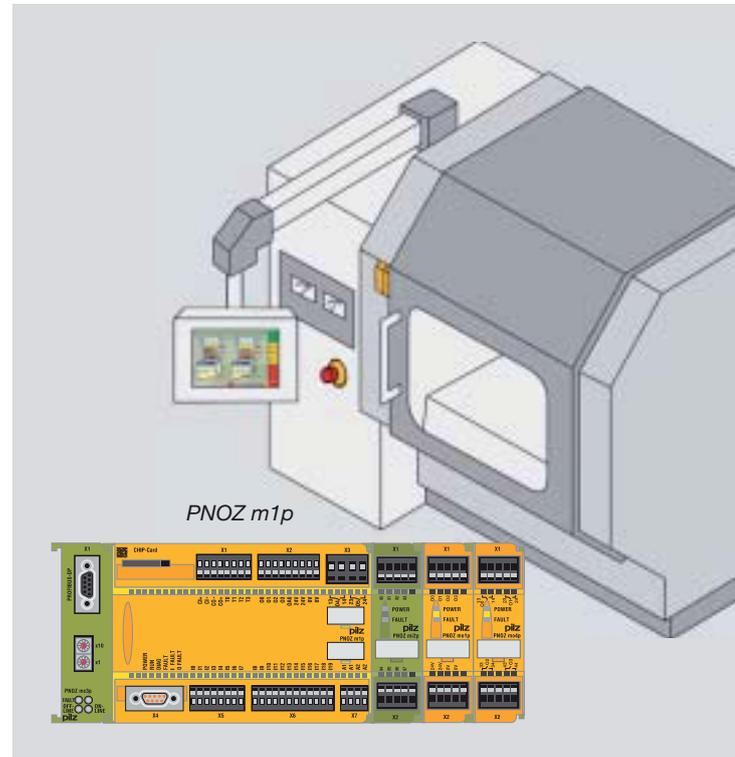


► La base de chaque application : plusieurs

Appareil de base PNOZ m0p – la solution compacte...

... pour les machines sur lesquelles trois à six fonctions de sécurité doivent être surveillées. Le PNOZmulti est rentable à partir de trois fonctions de sécurité. Un diagnostic simple, par exemple, par des modules de bus de terrain pour tous les bus de terrain usuels, diminue encore les coûts. Particulièrement bien adapté à une utilisation sur de petites machines, le PNOZ m0p n'a pas besoin de modules d'extension. Vous profitez de tous les avantages du système de sécurité avec l'ensemble des fonctions du PNOZmulti Configurator, pour un rapport qualité / prix imbattable.

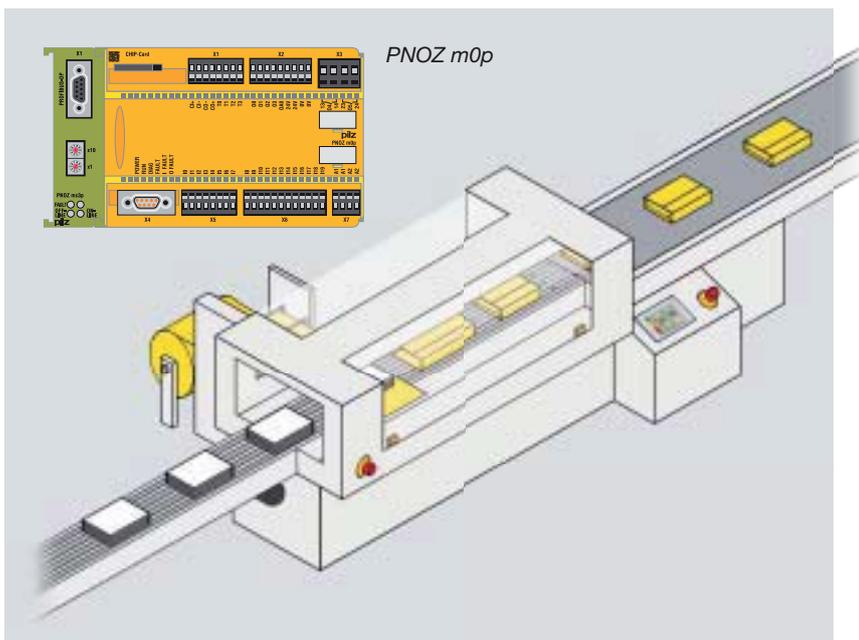
Optimal entre trois et six fonctions de sécurité !



PNOZ m1p

PNOZ m1p – l'appareil complet ...

... idéal pour les petites et moyennes machines lorsque vous utilisez plus de quatre fonctions de sécurité. D'autre part, il surveille également les fonctions de commande standard. Cet appareil peut être facilement étendu et, suivant le type et le nombre de modules d'extension utilisés, il est possible de surveiller jusqu'à 24 fonctions de sécurité. Si, par ailleurs, vous utilisez également la fonction de mise en cascade, alors l'utilisation du PNOZmulti ne connaît plus de limites.



PNOZ m0p

fonctions – une solution !

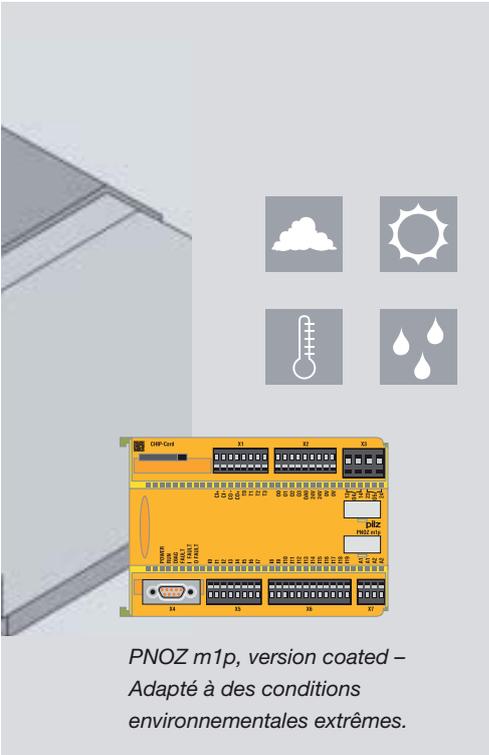
PNOZ m2p – il supporte beaucoup ...

... et a été conçu tout spécialement pour la commande et la surveillance de petites et moyennes presses excentriques et hydrauliques. Son utilisation est simple et économique grâce aux blocs logiciels homologués pour les modes de marche tels que le

mode réglage, coup par coup ou automatique pour la surveillance des barrières immatérielles de sécurité en mode une ou deux impulsions.

Associé au module de sorties statiques bipolaires PNOZ mo3p, le PNOZ m2p commande en toute sécurité et de manière économique les électrovannes de sécurité d'une presse.

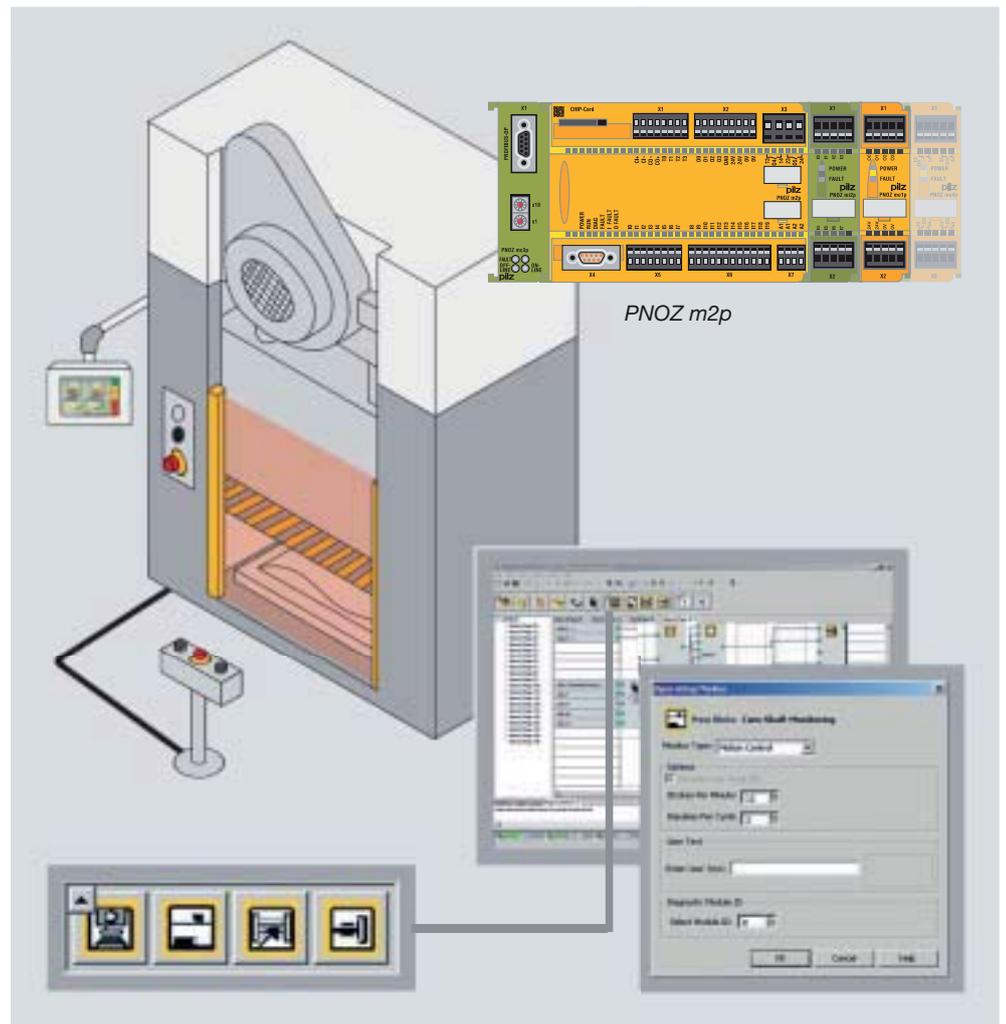
Tous les appareils de base : 20 entrées, 4 sorties statiques de sécurité et 2 sorties relais.



PNOZ m1p, version coated – Adapté à des conditions environnementales extrêmes.

PNOZ m1p, version coated – il résiste à tout ...

... et les circuits imprimés des appareils, conçus tout spécialement pour un usage en milieu industriel sévère, ont été vernis et protégés contre les influences de l'environnement. Parmi les avantages, on compte la plage de températures élargie, l'acceptation de condensation et la résistance aux gaz toxiques.



PNOZ m2p

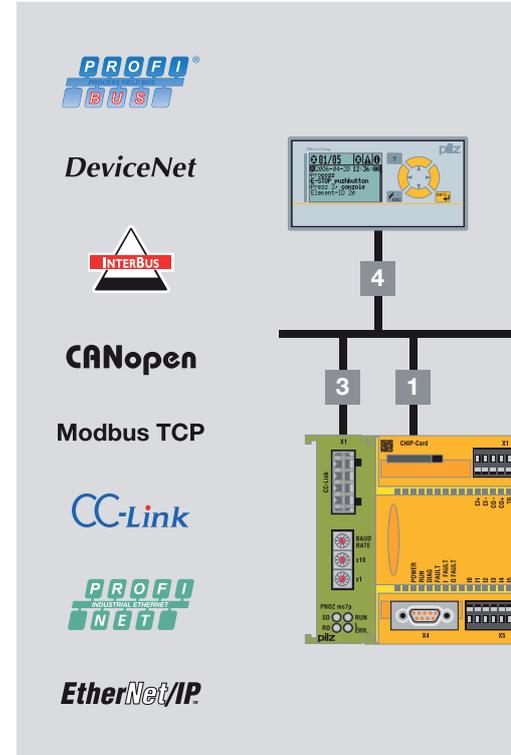


► Pour une plus grande rentabilité

Surveiller en toute sécurité les signaux d'entrée analogiques

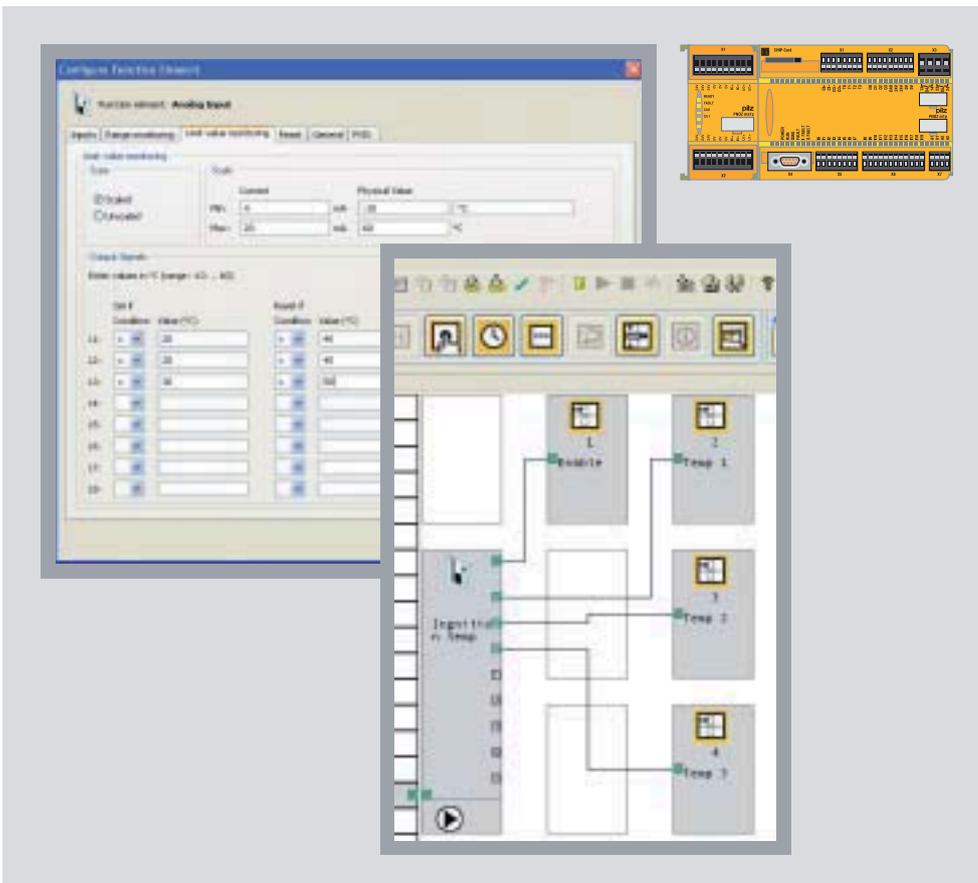
Le module d'entrées analogiques de sécurité PNOZ ma1p offre deux entrées de sécurité indépendantes l'une de l'autre. Vous pouvez définir jusqu'à huit valeurs seuils en quelques clics seulement dans le PNOZmulti Configurator. Les entrées sont prévues pour le raccordement de convertisseurs de mesure ou

de transmetteurs prenant en charge des signaux de tension standard de 10 V ou de courant standard de 20 mA. En tant qu'utilisateur, vous bénéficiez d'une mise en service rapide et de faibles coûts de câblage. Avec le module d'entrées analogiques, le PNOZmulti est particulièrement bien adapté aux secteurs de la technique des process et des remontées mécaniques, ainsi qu'aux commandes de brûleurs.

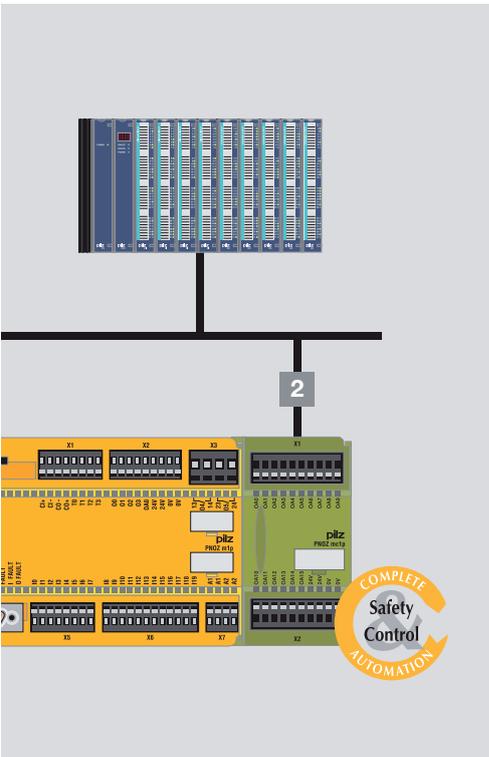


Diagnostic positif – visualisation avec le PNOZmulti

Les informations conviviales de diagnostic et de commande garantissent des temps d'arrêt courts et une disponibilité élevée de l'installation. Le PNOZmulti vous offre, pour le diagnostic, plusieurs possibilités :



PNOZ ma1p – avec deux entrées analogiques de sécurité.



- 1 interface série
- 2 messages d'état sur l'API : PNOZ mc1p
- 3 information et commande bidirectionnelles : tous les bus de terrain usuels tels que PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus, CANopen ou CC-Link
- 4 système de diagnostic PMLmicro diag

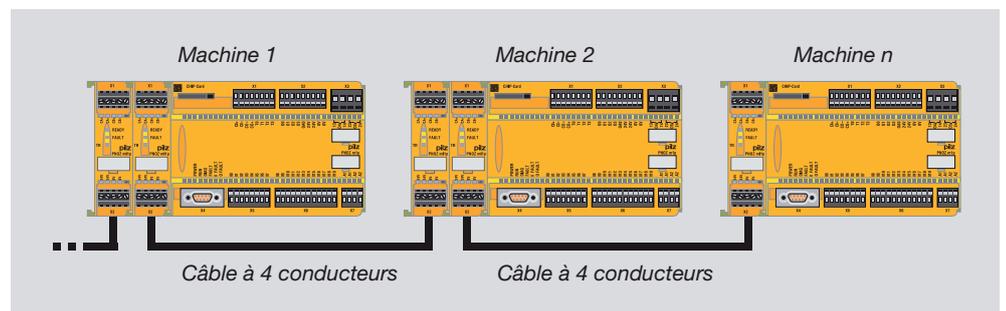
Réduction des temps d'arrêt avec PVIS

Grâce au concept de diagnostic moderne PVIS, vous profitez avec le PNOZmulti et les appareils de commande PMI d'une solution de diagnostic globale, intégrée¹⁾. En cas de dysfonctionnement, des messages en textes clairs indiquent, entre autres, la localisation du défaut, les responsabilités clairement définies et l'affichage intégré de la première erreur. Cela permet un redémarrage rapide de la production. Le configurateur



PNOZmulti comprend le projet PNOZmulti, des textes pour le diagnostic, des propositions de remèdes et bien plus encore. Vos avantages sont évidents : des coûts de création de projets moins importants, une grande flexibilité et une réduction des temps d'arrêt.

¹⁾ Appareil de base PNOZ m1p à partir de la version 5, appareils de base PNOZ m0p et PNOZ m2p à partir de la version 2, PNOZmulti Configurator à partir de la version 5.0.0



PNOZ m1p – pour la liaison de sécurité de deux appareils de base PNOZmulti.

Résolution de tâches complexes

Le module de liaison de sécurité PNOZ m1p permet l'échange de données en toute simplicité entre plusieurs appareils de base PNOZmulti. Avantage : si les limites physiques d'un appareil sont épuisées, vous pouvez utiliser plusieurs PNOZmulti et ainsi surveiller et commander des machines et installations plus complexes. Le repli sélectif et la mise en service de parties d'une installation sont également possibles.

L'architecture modulaire du PNOZmulti permet de connecter jusqu'à six modules de liaison PNOZ m1p à chaque appareil de base et ainsi d'établir à la fois des structures en anneau et des arborescences. Vous pouvez attribuer rapidement et facilement les informations à transférer dans le PNOZmulti Configurator. Aucune connaissance spécifique des bus de sécurité ou aucun adressage spécial des appareils raccordés n'est nécessaire.

Pour plus de renseignements sur le concept de diagnostic PVIS :

Code web 1046

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – PNOZmulti



Système de commande configurable – PNOZmulti

Type	Domaine d'utilisation	Niveau de performance (PL) ¹⁾ – EN ISO 13849-1	Safety Integrity Level (SIL) CL ¹⁾ – claim limit selon la norme CEI 62061
PNOZ mi1p	module d'entrées de sécurité	e	3
PNOZ mi2p	module d'entrées	e	3
PNOZ ma1p	module d'entrées analogiques de sécurité	e	3
PNOZ mo1p	module de sorties statiques de sécurité	e	3
PNOZ mo3p	module bipolaire de sorties statiques de sécurité	e	3
PNOZ mo2p	module de sorties de relais de sécurité	e	3
PNOZ mo4p	module de sorties de relais de sécurité	e	3
PNOZ mc1p	module de sorties standard	-	-
PNOZ ms1p/ PNOZ ms2p/ PNOZ ms3p	module de sécurité pour la détection d'arrêt et la surveillance de la vitesse de rotation	e	3
PNOZ ml1p	module de raccordement de sécurité	e	3
PNOZ mc3p	module de bus de terrain PROFIBUS-DP	-	-
PNOZ mc4p	module de bus de terrain DeviceNet	-	-
PNOZ mc5p	module de bus de terrain Interbus	-	-
PNOZ mc5.1p	module de bus de terrain Interbus à fibres optiques	-	-
PNOZ mc0p	alimentation pour les modules de bus de terrain Interbus PNOZ mc5p et PNOZ mc5.1p	-	-
PNOZ mc6p	module de bus de terrain CANopen	-	-
PNOZ mc7p	module de bus de terrain CC-Link	-	-
PNOZ mc8p	module de bus de terrain Ethernet / IP / Modbus	-	-
PNOZ mc9p	module de bus de terrain PROFINET	-	-

Raccordement des modules d'extension à l'appareil de base²⁾

PNOZ m0p 3 à 6 fonctions de sécurité	PNOZ m1p ≥ 4 fonctions de sécurité	PNOZ m1p (version coated) ≥ 4 fonctions de sécurité	PNOZ m2p (applications sur presses) ≥ 4 fonctions de sécurité
	◆	◆	◆
	◆		◆
	◆		◆
	◆	◆	◆
	◆		◆
	◆	◆	◆
	◆	◆	◆
	◆	◆	◆
	◆		◆
◆	◆		◆
◆	◆		◆
◆	◆	◆	◆
◆	◆		◆
◆	◆		◆
◆	◆		◆
◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆
◆	◆		◆
◆	◆		◆

¹⁾ valeur atteignable maximale, selon l'utilisation, par exemple, nombre de sorties.

²⁾ tous les appareils de base atteignent un niveau de performance e et un Safety Integrity Level 3.

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

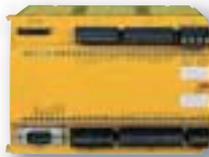
Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti

Appareils de base – PNOZmulti Controller



PNOZ m0p

Type	Domaine d'utilisation	Domaine d'application
PNOZ m0p	Appareil de base – à partir de 3 à 6 fonctions de sécurité possibilité de raccorder des bus de terrain, mais pas d'autres modules d'extension	arrêts d'urgence, poussoirs de commande bimanuelle, protecteurs mobiles, barrières immatérielles, scanners, poignées d'assentiment, interrupteurs PSEN, sélecteurs de mode de marche, muting, tapis sensibles, capteurs
PNOZ m1p/ PNOZ m1p (version coated)	Appareil de base – à partir de 4 fonctions de sécurité et pour les fonctions de commande standard	
PNOZ m2p	Appareil de base – spécialement pour les applications sur des presses	comme le PNOZ m1p, avec en plus la surveillance des modes de marche tels que le mode réglage, coup par coup et automatique, des barrières de sécurité immatérielles en mode une ou deux impulsions, la gestion de la boîte à cames avec contrôle dynamique, des électrovannes de sécurité des presses, du muting, des tapis sensibles, des capteurs

Modules d'entrées – PNOZmulti I/O



PNOZ mi1p

Type	Domaine d'application	Entrées et sorties
PNOZ mi1p/ PNOZ mi1p (version coated)	module d'entrées de sécurité	8 entrées de sécurité
PNOZ mi2p	module d'entrées	8 entrées

Caractéristiques communes

- tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC via l'appareil de base
- dimensions (H x l x P) : 94 x 22,5 x 121 mm

Particularités	Références	Références	
		Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator via une carte à puce ou une interface RS-232 ▶ mémoire programmable interchangeable ▶ interface de diagnostic ▶ possibilité de raccorder des modules de bus de terrain ▶ PNOZ m1p / PNOZ m2p : raccordement de 8 modules d'extension max. ▶ entrées et sorties : <ul style="list-style-type: none"> - 20 entrées librement configurables, 4 sorties impulsionnelles, 1 sortie d'information - sorties statiques : 4 sorties de sécurité - sorties relais : 2 contacts de sécurité ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC ▶ tension / intensité / puissance : <ul style="list-style-type: none"> - sorties statiques : 24 V DC/2 A/48 W - sorties relais : DC1 : 24 V/6 A/144 W ▶ dimensions (H x l x P) : 94 x 135 x 121 mm 	773 110 (sans bornier)	783 100 (1 jeu)	793 100 (1 jeu)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 100 (sans bornier) ▶ 773 105 (version coated, sans bornier) 	783 100 (1 jeu)	793 100 (1 jeu)
	773 120 (sans bornier)	783 100 (1 jeu)	793 100 (1 jeu)



Particularités	Références	Références	
		Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de 8 modules d'entrées max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 400 (sans bornier) ▶ 773 405 (version coated, sans bornier) 	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
	773 410 (sans bornier)	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ pas pour le PNOZ mi2p



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti

Modules d'entrées – PNOZmulti I/O



PNOZ ma1p

Type	Domaine d'application	Entrées et sorties
PNOZ ma1p	module d'entrées analogiques de sécurité	2 entrées analogiques pour la mesure de la tension ou du courant (paramétrable)

Modules de sorties – PNOZmulti I/O



PNOZ mo1p



PNOZ mc1p

Type	Domaine d'application	Entrées et sorties	Tension d'alimentation
PNOZ mo1p/ PNOZ mo1p (version coated)	module de sorties statiques de sécurité : commutation des actionneurs de 24 V	sorties statiques : 4 sorties de sécurité	24 V DC
PNOZ mo3p	module de sorties statiques de sécurité bipolaires	sorties statiques bipolaires : 2 sorties de sécurité	24 V DC via le module d'extension
PNOZ mo2p/ PNOZ mo2p (version coated)	module de sorties de relais de sécurité : commutation sans potentiel des actionneurs	sorties relais : 2 sorties de sécurité	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mo4p/ PNOZ mo4p (version coated)	module de sorties de relais de sécurité : commutation sans potentiel des actionneurs	sorties relais : 4 sorties de sécurité	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc1p/ PNOZ mc1p (version coated)	module de sorties : message d'état sur l'API	16 sorties d'information statiques	24 V DC

Caractéristiques communes

- dimensions (H x l x P) : 94 x 22,5 x 121 mm,
PNOZ mc1p : 94 x 45 x 121 mm

Particularités	Références	Borniers	
		à ressort	à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance de la plage (4 limites de plage paramétrables) ▶ surveillance du seuil (8 valeurs limites paramétrables) ▶ plage de tensions : -10,24 à +10,2375 V ▶ plage de courants : 0 à 25,59 mA ▶ à monter à gauche de l'appareil de base ▶ possibilité de raccorder jusqu'à 4 PNOZ ma1p à l'appareil de base ▶ affichage de l'état ▶ dimensions (H x l x P) : 94 x 45 x 121 mm 	773 812 (sans bornier)	783 700 (1 jeu)	793 700 (1 jeu)



Sorties : Tension / Intensité / Puissance	Particularités	Références	Borniers	
			à ressort	à vis débrochables
24 V DC/2 A/48 W	<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de 6 modules de sorties statiques max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 500 (sans bornier) ▶ 773 505 (version coated, sans bornier) 	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
24 V DC/2 A	<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de 6 modules de sorties statiques max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 510 (sans bornier)	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
DC1 : 24 V/6 A	<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de 6 modules de sorties statiques max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 520 (sans bornier) ▶ 773 525 (version coated, sans bornier) 	783 520 (1 jeu)	793 520 (1 jeu)
DC1 : 24 V/6 A	<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de 6 modules de sorties statiques max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 536 (sans bornier) ▶ 773 537 (version coated, sans bornier) 	783 536 (1 jeu)	793 536 (1 jeu)
-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de 8 modules de sorties max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 700 (sans bornier) ▶ 773 705 (version coated, sans bornier) 	783 700 (1 jeu)	793 700 (1 jeu)

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



Module de surveillance – PNOZmulti I/O



PNOZ ms1p

Type	Domaine d'application	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ ms1p/ PNOZ ms2p/ PNOZ ms3p	module de sécurité pour la détection d'arrêt et la surveillance de la vitesse de rotation jusqu'au niveau de performance (PL) e	94 x 45 x 121

Module de raccordement – PNOZmulti COM



PNOZ ml1p

Type	Domaine d'application	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ ml1p	module de raccordement : pour le raccordement de sécurité de deux appareils de base PNOZmulti	94 x 22,5 x 121

Câbles – PNOZmulti PAA



PNOZ msi1AP

Type	Domaine d'application	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ msi1AP ... et autres	câbles de liaison pour PNOZ ms1p/ PNOZ ms2p/PNOZ ms3p pour le raccordement de codeurs incrémentaux	sur demande
PNOZ mli1p	câbles de liaison pour le PNOZ ml1p	5 m, 10 m, 50 m

Particularités	Références	Borniers	
		à ressort	à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC via l'appareil de base ▶ possibilité de configurer jusqu'à 8 valeurs limites avec le PNOZmulti Configurator ▶ analyse possible dans le PNOZmulti Configurator ▶ raccordement des codeurs incrémentaux via un câble de liaison ▶ surveillance indépendante de deux axes ▶ raccordement de 4 modules max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des connecteurs au dos de l'appareil ▶ PNOZ ms1p/PNOZ ms2p : <ul style="list-style-type: none"> - raccordement des capteurs inductifs directement sur les borniers ▶ PNOZ ms2p/PNOZ ms3p : <ul style="list-style-type: none"> - codeur incrémental avec des signaux de sortie différentiels compris entre 0,5 et 30 Vss, donc désormais également adapté aux capteurs HTL - indépendant de la tension d'alimentation du codeur incrémental, donc également adapté aux capteurs avec une tension d'alimentation de 8 V 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ ms1p773 800 (sans bornier) ▶ PNOZ ms2p773 810 (sans bornier) ▶ PNOZ ms3p773 820 (sans bornier) 	783 800 (1 jeu)	793 800 (1 jeu)



Particularités	Références	Borniers	
		à ressort	à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ liaison point à point via un câble blindé à 4 fils ▶ transfert de données 32 bits d'entrée / 32 bits de sortie ▶ plusieurs appareils de base PNOZmulti peuvent être mis en réseau par d'autres modules de raccordement – soit par une arborescence ou une structure en anneau 	773 540 (sans bornier)	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site www.pilz.com

Particularités	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ connexion d'un codeur incrémental sur le contrôleur de vitesse PNOZ ms1p/PNOZ ms2p/PNOZ ms3p ▶ câble de liaison pour tous les fabricants usuels de variateurs ▶ raccordement à un variateur et à un codeur incrémental via des connecteurs mâles et femelles Sub-D à 15 ou 25 broches ou via des fils ▶ longueurs de câbles variables 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ msi1AP 25/25 Si/Ha, 2,5 m773 840 ▶ PNOZ msi5p 15/15 Bo/Rex, 2,5 m773 857 ▶ PNOZ msi15p 15/15 PMCtendo, 2,5 m773 874 ▶ autres modèles disponibles sur demande
<ul style="list-style-type: none"> ▶ préconfectionnés dans la version avec bornier à ressort ou bornier à vis ▶ blindés 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 m773 890 ▶ autres modèles disponibles sur demande



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



DeviceNet



Modules de bus de terrain – PNOZmulti COM



PNOZ mc3p



PNOZ mc4p



PNOZ mc5p



PNOZ mc5.1p



PNOZ mc0p

Type	Domaine d'application	Tension d'alimentation (U _B)
PNOZ mc3p	module de bus de terrain PROFIBUS-DP	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc4p/ PNOZ mc4p (version coated)	module de bus de terrain DeviceNet	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc5p	module de bus de terrain Interbus	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc5.1p	module de bus de terrain Interbus à fibres optiques	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc0p	alimentation pour modules de bus de terrain PNOZ mc5p et PNOZ mc5.1p	24 V DC

Dimensions (H x l x P) en mm	Particularités	Références
94 x 22,5 x 119	<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 99 avec un sélecteur rotatif ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ abonné (esclave) sur le PROFIBUS-DP ▶ vitesse de transmission : max. 12 Mbits/s ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 721
94 x 22,5 x 122	<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 63 avec un sélecteur DIP ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ abonné (esclave) sur le DeviceNet ▶ vitesses de transmission : 125, 250, 500 kbits/s ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 722 ▶ 773 729 (version coated)
94 x 22,5 x 119	<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ abonné (esclave) sur l'Interbus ▶ vitesse de transmission sélectionnable par un cavalier ▶ vitesses de transmission : 500 kbits/s, 2 Mbits/s ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 723
94 x 22,5 x 121	<ul style="list-style-type: none"> ▶ paramétrable avec le PNOZmulti Configurator ▶ abonné (esclave) sur l'Interbus avec fibres optiques ▶ vitesse de transmission sélectionnable entre 500 kbits/s et 2 Mbits/s ▶ affichage de l'état pour la communication avec l'Interbus et des erreurs ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ technique de raccordement FSMA ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 728
94 x 22,5 x 121	<ul style="list-style-type: none"> ▶ interface pour le raccordement de l'appareil de base et d'un module de bus de terrain ▶ isolation galvanique ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. (PNOZ mc5p ou PNOZ mc5.1p) ▶ affichage de l'état ▶ borniers débrochables (au choix à vis ou à ressort) ▶ connexion à l'appareil de base et au module de bus de terrain par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 720 ▶ borniers à ressorts (1 jeu) 783 400 ▶ borniers à vis (1 jeu) 793 400



Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site www.pitz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



CANopen



PNOZ mc6p



PNOZ mc7p



PNOZ mc8p



PNOZ mc9p

CC-Link

EtherNet/IP

Modbus TCP

PROFINET

Modules de bus de terrain – PNOZmulti COM

Type	Domaine d'application	Tension d'alimentation (U _B)
PNOZ mc6p	module de bus de terrain CANopen	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc7p	module de bus de terrain CC-Link	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc8p	module de bus de terrain Ethernet/IP, Modbus TCP	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc9p	module de bus de terrain PROFINET IO Device	24 V DC via l'appareil de base

Dimensions (H x l x P) en mm	Particularités	Référence
94 x 22,5 x 122	<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 99 avec un sélecteur rotatif ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ abonné (esclave) sur le CANopen ▶ vitesse de transmission réglable par un sélecteur rotatif ▶ vitesses de transmission : max. 1 Mbits/s ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 724 ▶ 773 727 (version coated)
94 x 22,5 x 122	<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ adresses de la station sélectionnables entre 1 et 63 avec un sélecteur rotatif ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ abonné (esclave) sur le CC-Link ▶ stations occupées : 2 ▶ vitesse de transmission réglable par un sélecteur rotatif ▶ vitesses de transmission : max. 10 Mbits/s ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 726 ▶ 773 725 (version coated)
94 x 22,5 x 114	<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ abonné sur EtherNet/IP (adaptateur) ou Modbus TCP (esclave) ▶ vitesse de transmission 10 Mbits/s ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ réglage de l'adresse IP avec des sélecteurs DIP à l'avant de l'appareil ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 730
94 x 22,5 x 114	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nom de l'appareil configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ abonné sur le PROFINET IO (PROFINET IO Device) ▶ les fonctions de diagnostic et d'alarme ne sont pas prises en charge ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ raccordement de 1 module de bus de terrain max. sur l'appareil de base ▶ connexion à l'appareil de base par des ponts encastrés au dos de l'appareil 	773 731



Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site www.pitz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti

Logiciel – PNOZmulti PASsystem



Type	Particularités
PNOZmulti Configurator	<ul style="list-style-type: none"> ▶ outil graphique de configuration et de programmation du système de commande configurable PNOZmulti ▶ création de projets, de configurations, documentation, mise en service ▶ transfert des données à l'aide d'une interface série ou d'une carte à puce ▶ interface utilisateur en allemand, anglais, français, italien, espagnol, japonais et chinois (commutable)

Accessoires – PNOZmulti IS



Type	Particularités
Kit de programmation PNOZmulti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ le kit de programmation comprend les accessoires permettant une prise en main du PNOZmulti : <ul style="list-style-type: none"> - classeur de documentation avec le PNOZmulti Configurator - lecteur de cartes à puce pour écrire et sauvegarder la configuration sur une carte à puce - jeu de cartes à puce comprenant 10 cartes à puce et un adaptateur de cartes à puce permettant de réécrire sur des cartes à puce déjà gravées - câble de configuration permettant la lecture des données de diagnostic



Configuration requise du système	Référence
<ul style="list-style-type: none"> • système d'exploitation : Windows * 2000, XP ou Vista • PC standard avec au minimum un processeur 1 GHz • mémoire vive : min. 1024 Mo • disque dur : 20 Go, min. 15 Go de mémoire libre • prise en charge des graphiques Super VGA • lecteur de CD-ROM 	<p>CD-ROM et répertoire de documentation ¹⁾.....773000 CD-ROM ¹⁾.....773000D</p> <p>Version complète pour la configuration</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licence monoposte (de base)773010B • Licence supplémentaire (utilisateur)773010K • Licence de mise à niveau (de base)773010U • Licence monoposte limitée dans le temps (de base), 2 mois773010S • Licence monoposte limitée dans le temps (de base), 3 mois773010R • Licence monoposte limitée dans le temps (de base), 4 mois773010Q <p>Version « Service » pour le diagnostic lors de l'entretien et de la maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licence monoposte (de base)773011B • Licence supplémentaire (utilisateur)773011K • Licence de mise à niveau (de base)773011U

¹⁾ Veuillez commander la licence séparément, celle-ci est nécessaire pour l'activation du logiciel ; Informations supplémentaires sur les licences sur demande

Référence					
PNOZmulti Kit d'outils	Lecteur de carte à puce	Jeu de cartes à puce	Câble de configuration	Répertoire de documentation avec le PNOZmulti Configurator	Type de licence
779000	779230 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Ko779200 ²⁾ • 32 Ko779212 ²⁾ 	310300 ²⁾	773000 Veuillez commander la licence séparément	773010... Cf. PNOZmulti Configurator

²⁾ A utiliser uniquement avec les commandes ultérieures