



Blocs logiques de sécurité PNOZ[®], systèmes de commande configurables PNOZmulti

pilz
the spirit of safety

- ▶ Relais de surveillance électronique, PMDsigma et PMDrange
- ▶ Blocs logiques de sécurité PNOZsigma, PNOZ X, PNOZcompact, PNOZelog et PNOZpower
- ▶ Blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini
- ▶ Systèmes de commande configurables PNOZmulti et PNOZmulti 2





Pilz est votre fournisseur de 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.

Pilz est une entreprise familiale qui repose sur une tradition de plus de 60 ans. La proximité du client est perceptible à tous les niveaux et convaincante par le biais de conseils personnalisés, d'une grande flexibilité et d'un service fiable. Dans le monde entier, 24 heures sur 24, par le biais de 28 filiales et succursales ainsi que 15 partenaires commerciaux sur tous les continents.

Plus de 1 600 employés, tous ambassadeurs de la sécurité, contribuent au capital le plus précieux de votre entreprise – votre personnel – afin qu'il puisse travailler en toute sécurité et sans se blesser.

S
omatismes
ique
des produits économes
et des applications
ses de l'environnement

SERVICES
Conseils, ingénierie
et formations

Économique
Appréciez l'efficacité des process de
fabrication et la sécurité des investissements
grâce à nos solutions de systèmes

pilz
the spirit of safety

Solutions
d'automatismes
de Pilz – l'expertise
dans tous les
secteurs d'activités.





Pour chaque exigence
une solution de sécurité optimale.

► Blocs logiques de sécurité PNOZ® – l'original

Utilisés par millions dans le monde entier, les blocs logiques de sécurité PNOZ ont aujourd'hui fait leurs preuves. 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 produit PNOZ doit son nom à l'association du nom de l'entreprise Pilz, du mot « NOT-AUS » (qui signifie arrêt d'urgence en allemand) et du terme « zwangsgeführt » (à contacts liés). La notion de contacts liés concerne les contacts de sortie. En plus de la fonction classique d'arrêt d'urgence, nos blocs logiques de sécurité surveillent également les protecteurs mobiles, les barrières immatérielles, les commandes bimanuelles, les tapis sensibles, le muting et bien d'autres fonctions de sécurité encore. Le nom PNOZ est aujourd'hui synonyme de blocs logiques de sécurité. Avec le développement permanent de la technologie, nous sommes passés des appareils simples aux systèmes de commande configurables PNOZmulti, le standard de sécurité mondial pour les machines. Les gammes de produits que nous proposons aujourd'hui sont : PNOZsigma, PNOZ X, PNOZcompact, PNOZelog, PNOZpower, PNOZmulti Mini, PNOZmulti et PNOZmulti 2.

Sommaire

Gammes de produits Pilz	4	Gamme de produits	
		Blocs logiques de sécurité configurables	
Gamme de produits		PNOZmulti Mini	62
Techniques de commande	8		
		Gamme de produits	
Groupe de produits		Systèmes de commande configurables	
Relais de surveillance PMD		PNOZmulti	72
► Relais de surveillance électroniques PMDsigma	16		
► Relais de surveillance électroniques PMDsrange	18	Gamme de produits	
		Systèmes de commande configurables	
Groupe de produits		PNOZmulti 2	90
Blocs logiques de sécurité PNOZ			
► Blocs logiques de sécurité PNOZsigma	20	Accessoires PNOZmulti	94
► Blocs logiques de sécurité PNOZ X	30		
► Blocs logiques de sécurité PNOZcompact	38	Gamme de produits	
► Blocs logiques de sécurité PNOZelog	40	Modules décentralisés PDP67 et PDP20	96
► Surveillance de câbles en toute sécurité PLIDdys	48	► Sélection des câbles	98
► Blocs logiques de sécurité PNOZpower	50		
		Prestation de services de sécurité	
Gamme de produits		► Conseils, ingénierie et formations	100
Logiciels			
► Outil logiciel PNOZmulti Configurator	56		

► Gamme de prestations

COMPONENTS		
Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appareils de surveillance de la position ▶ Capteurs de sécurité ▶ Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ▶ Dispositifs de protection optoélectroniques ▶ Systèmes de caméras de sécurité 	
Techniques de commande	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appareils pour la surveillance de câbles ▶ Relais de surveillance ▶ Relais de sécurité ▶ Systèmes de commande configurables ▶ Systèmes de commande programmables compacts ▶ Systèmes de commande programmables modulaires ▶ Périphérie décentralisée 	
Réseaux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bus de terrain de sécurité ▶ Systèmes Ethernet ▶ Systèmes sans fil 	
Techniques d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systèmes de commande Motion Control ▶ Variateurs de puissance ▶ Moteurs 	
Systèmes de commande et de visualisation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organes et signaux de commande ▶ Terminaux de commande 	
Logiciels	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ateliers et outils logiciels ▶ Logiciels d'applications ▶ Outils indépendants des produits 	
SYSTEMS		
Système d'automatismes PSS 4000	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systèmes de commande ▶ Ethernet en temps réel ▶ Plate-forme logicielle 	
SERVICES		
Conseils et ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appréciation des risques ▶ Concept de sécurité ▶ Conception de sécurité ▶ Intégration des systèmes ▶ Validation ▶ Accompagnement CE 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluation des conformités internationales ▶ Analyse de la sécurité du parc machines ▶ Inspection des dispositifs de protection ▶ Contrôle réglementaire 
Formations	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Formations indépendantes des produits ▶ Formations sur les produits 	

► Fournisseur de solutions pour la sécurité et le standard

En sa qualité de leader du marché et de la technologie, Pilz offre une gamme complète de produits, de systèmes et de solutions adaptés à tous les secteurs d'activités. Sécurité ou standard, machine ou installation, produit individuel ou solution globale. Dans ce cadre, la sécurité économique, technique, personnalisée et écologique est tout aussi évidente que des solutions globales et flexibles.

La large gamme des **capteurs** propose le capteur adapté à chaque application. En association avec les techniques de commande de sécurité, vous obtenez une solution complète de sécurité, économique et homologuée.

 Code web

5172

Les **techniques de commande** permettent de nombreuses possibilités d'utilisation, y compris la surveillance de la sécurité électrique et fonctionnelle à la commande complète d'une machine : de la machine simple à l'installation complexe avec de nombreuses fonctions de sécurité et standard.

 Code web

5213

Grâce à des systèmes de communication et à des composants de **réseau** homologués, les réseaux sont clairs et performants. Différentes technologies permettent d'obtenir des solutions diverses, notamment des systèmes sans fil, de bus de terrain et Ethernet.

 Code web

5528

Les **techniques d'entraînement** vont des fonctions de sécurité intégrées dans l'entraînement à l'association de la visualisation, des capteurs et des actionneurs pour chaque environnement système, en passant par les fonctions logiques de sécurité.

 Code web

5261

Les **systèmes de commande et de visualisation** permettent d'obtenir des temps de réponse rapides des appareils de commande et de signalisation, ainsi qu'un diagnostic rapide des systèmes de visualisation. En tant que complément optimal des autres produits Pilz, votre installation est complétée de manière fiable et conforme aux normes.

 Code web

5292

Pour chaque tâche, notre **logiciel** dispose de l'outil adapté. Cela inclut des logiciels d'applications, par exemple des blocs fonctions, des ateliers et outils logiciels ainsi que des outils logiciels indépendants des produits. Leur commande est toujours intuitive.

 Code web

5435

Le **système d'automatismes PSS 4000** pour le standard et la sécurité est le système idéal pour les solutions d'automatismes dans tous les secteurs d'activités. L'interaction des composants les plus divers, la plate-forme logicielle PAS4000 ainsi que l'Ethernet en temps réel SafetyNET p, caractérisent le système.

 Code web

5092

Nos **prestations de services** incluent le conseil, la mise en œuvre technique ainsi que des formations dans le domaine de la sécurité des machines. Nos experts vous accompagnent tout au long du cycle de vie de la machine jusqu'à la certification CE.

 Code web

7792

► Blocs logiques de sécurité PNOZ® et systèmes de

Nous vous proposons une solution de sécurité optimale, adaptée à chaque application. Pour nous, la sécurité est plus qu'un produit, c'est un devoir. Les techniques de commande de sécurité sont notre compétence essentielle. Mettez l'expérience de Pilz à votre service. En partenariat avec vous, nos clients, nous élargissons continuellement notre gamme de produits.

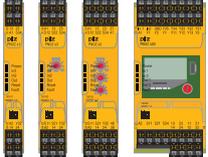
Nos blocs logiques de sécurité se différencient par plusieurs plages de tensions d'alimentation, par le nombre de contacts de sécurité et par le nombre ou la débrochabilité des borniers.

La configuration des systèmes de commande configurables implique l'utilisation d'un outil logiciel. En fonction de leurs diverses caractéristiques et fonctionnalités, nos produits peuvent être répartis en différentes gammes :



PNOZsigma







PNOZ X







PNOZcompact





PNOZelog

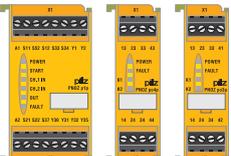






PNOZpower





Blocs logiques de sécurité

PNOZsigma

- ▶ fonctionnalité maximale dans un encombrement minimal
- ▶ modes et temps de fonctionnement réglables
- ▶ graduable grâce à la conception modulaire

PNOZ X

- ▶ sécurité sur mesure pour chaque fonction
- ▶ électromécanique, sans potentiel
- ▶ avec bloc d'alimentation universelle

PNOZcompact

- ▶ de forme carrée, simple, jaune
- ▶ idéal pour les fabricants de machines en série avec un nombre important de pièces
- ▶ fonction de base d'une application de sécurité

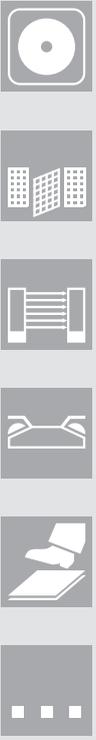
PNOZelog

- ▶ couplage simple
- ▶ sans usure
- ▶ diagnostic étendu

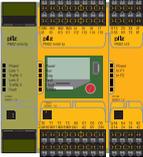
PNOZpower

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

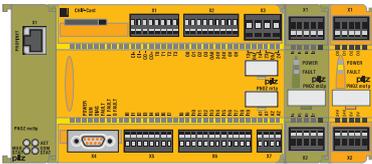
commande configurables PNOZmulti



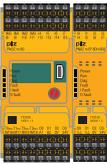
PNOZmulti Mini



PNOZmulti



PNOZmulti 2



Systemes de commande configurables

- ▶ librement configurable avec l'outil logiciel PNOZmulti Configurator
- ▶ standard de sécurité universel pour tous les types de machines

PNOZmulti Mini

- ▶ la simplicité d'un bloc logique de sécurité, la souplesse d'un automate
- ▶ appareils de base : 45 mm de large seulement, avec afficheur
- ▶ version extensible autonome et modulaire

PNOZmulti/PNOZmulti 2

- ▶ plusieurs fonctions, une solution
- ▶ à partir de 3 fonctions de sécurité
- ▶ pour les systèmes de commande de sécurité et standard



Pour plus de renseignements sur :
les blocs logiques de sécurité

 Code web 5513

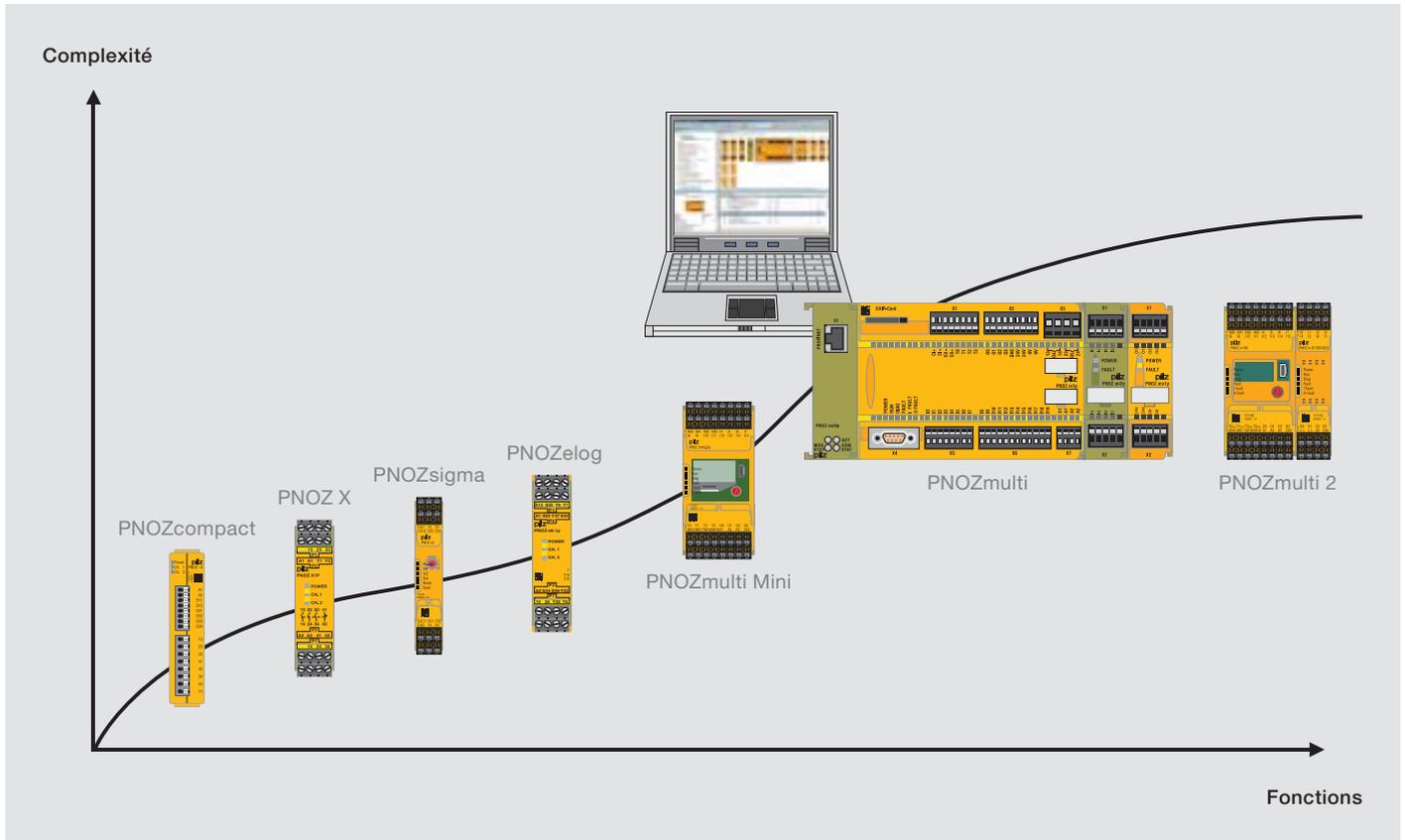


les systèmes de commande

 Code web 5245

Consultez notre site www.pilz.com

► Blocs logiques de sécurité PNOZ® et systèmes de



Pilz vous propose un concept universel de solutions de sécurité, des machines les plus simples aux installations complexes.

Pour plus de renseignements sur :
les blocs logiques de sécurité

 Code web 5513

les systèmes de commande

 Code web 5245

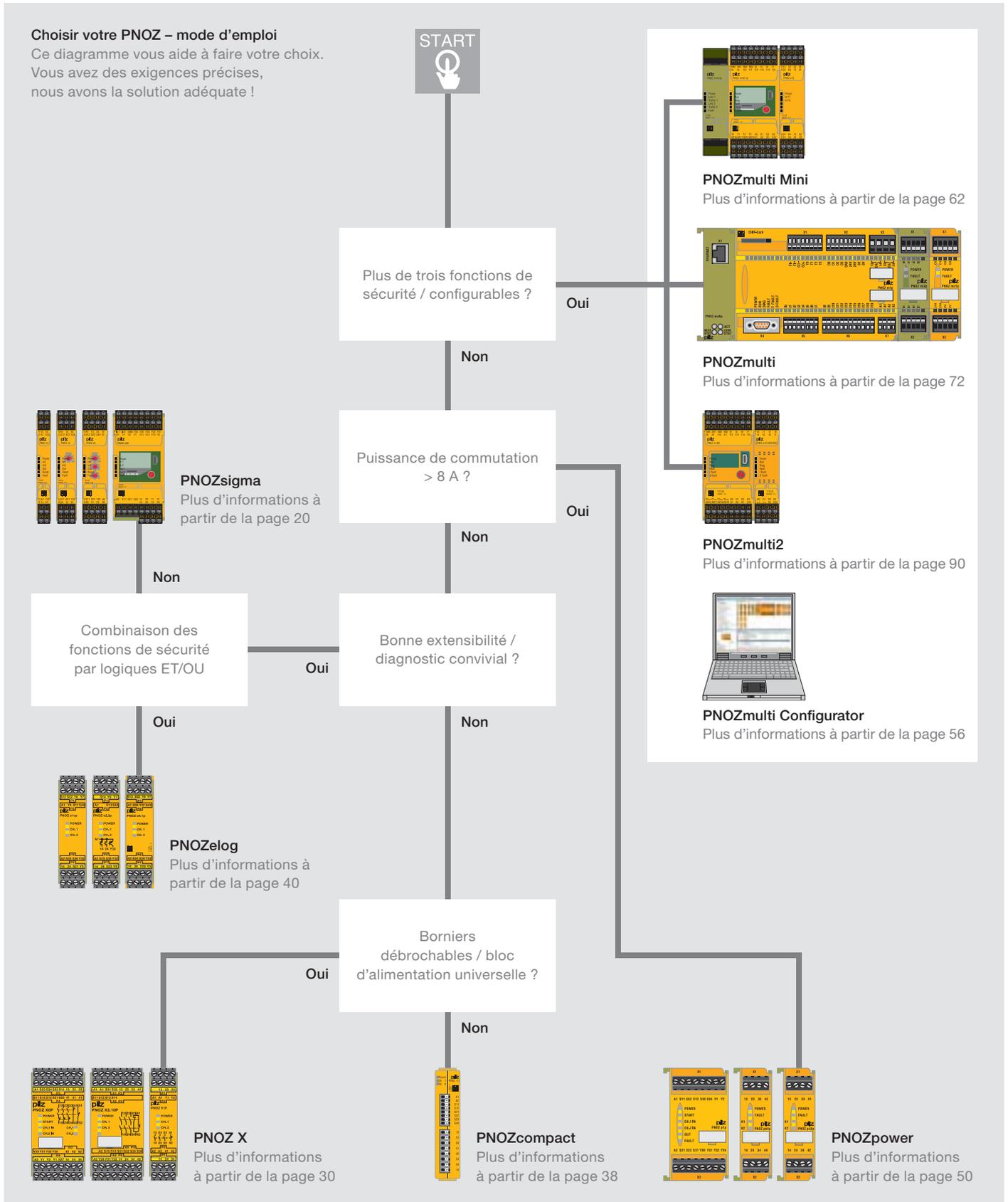
Consultez notre site www.pilz.com



commande configurables 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 !

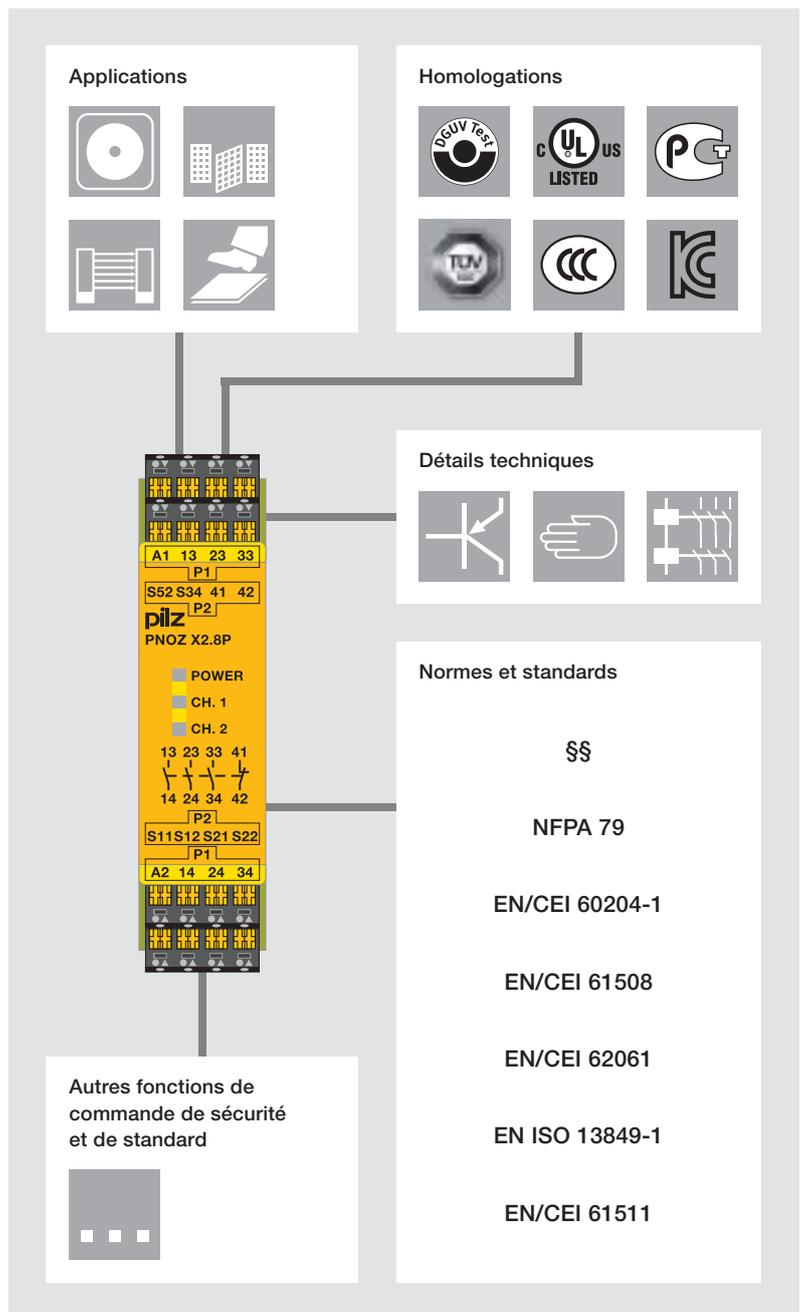


► Le standard en termes de techniques de comm

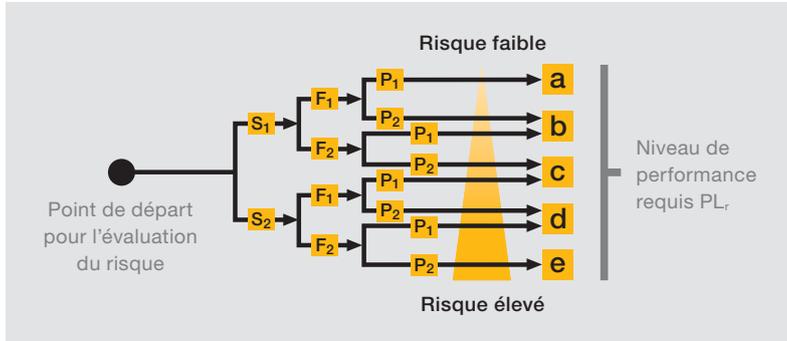
L'utilisation de techniques de sécurité est toujours payante : la protection des hommes et des machines par un contrôle ciblé des mouvements dangereux, une forte réduction des coûts grâce à la baisse du nombre d'accidents, une diminution des temps d'arrêt et de faibles pertes de production – voilà les avantages concrets que vous procurent 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 BG, le TÜV et de nombreux autres organismes d'homologation, offre à l'utilisateur des avantages indéniables. Une durée de vie élevée et une disponibilité accrue garantissent une utilisation rentable.



nde de sécurité



Analyse des risques selon 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 participant 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

Évaluation des risques et détermination du niveau d'intégrité de sécurité (SIL) nécessaire

Estimation des risques selon l'EN/CEI 62061

Les exigences de sécurité en termes de techniques de commande peuvent, selon la norme EN/CEI 62061, être réparties dans le niveau d'intégrité de sécurité. Ainsi, pour SIL 3, qui représente la plus grande diminution des risques et donc le plus grand niveau de protection, la fonction de sécurité doit toujours être garantie. L'évaluation des risques 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 des 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 débrochables
- ▶ 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 organes et signaux de commande

Pour plus de renseignements sur les normes :

 Code web 0240

Consultez notre site www.pilz.com

► Réduction des coûts avec la technologie push-in

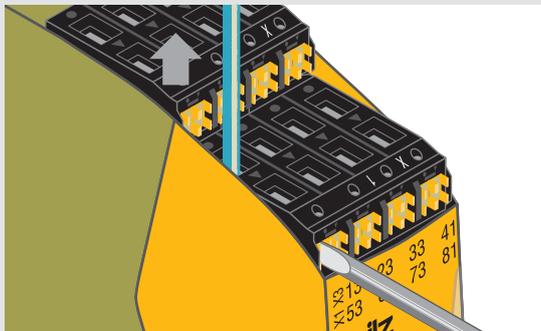
Les modèles de relais équipés de la technologie push-in offrent un plus en termes de rentabilité et de sécurité. Grâce à des temps de mise en service et de maintenance limités, ils vous permettent de réduire vos coûts.

Les gammes de produits suivantes sont disponibles avec la technologie push-in :

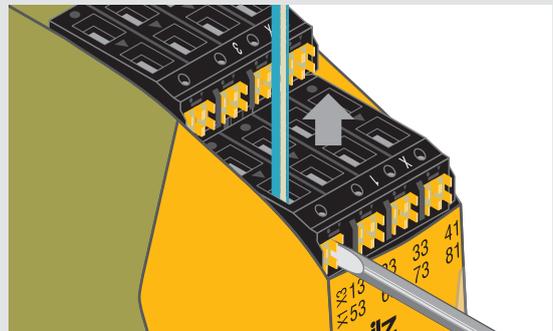
- relais de surveillance PMDSigma
- appareils pour la surveillance de câbles PLIDdys
- blocs logiques de sécurité PNOZsigma, PNOZ X, PNOZcompact, PNOZelog
- systèmes de commande configurables PNOZmulti Mini, PNOZmulti et PNOZmulti 2

Un fonctionnement simple pour un maximum de convivialité

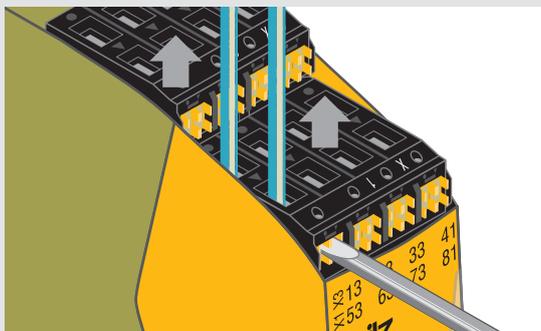
Tous les câbles courants sur le marché avec ou sans embout peuvent être raccordés. Le câblage est simple et rapide. Les borniers de Pilz prévoient deux possibilités de raccordement par pôle, qui peuvent être ouvertes soit séparément, soit simultanément. Un avantage de taille lors de l'installation ou d'une modification du câblage, car il suffit d'ouvrir uniquement la borne concernée. Par mesure de sécurité, les borniers débrochables de Pilz disposent d'une ouverture séparée pour contrôler la tension. Des connecteurs codés garantissent une installation facile qui ne laisse pas de place à d'éventuelles confusions, et une sécurité de manipulation en cas de maintenance, qui entraîne à son tour des temps d'arrêt réduits et de faibles coûts.



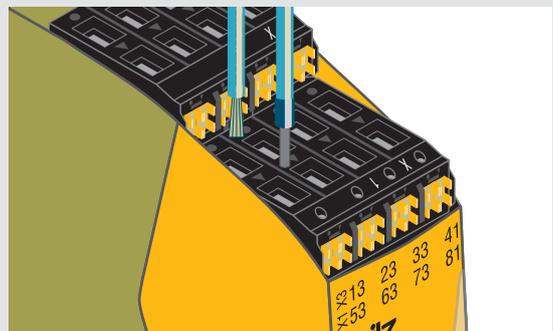
Actionneur de gauche, bornier arrière



Actionneur de droite, bornier avant



Ouverture simultanée des deux borniers en plaçant le tournevis à l'horizontale



Borniers adaptés aux tresses de fils fins ou aux embouts

Déverrouillage séparé par borne possible

Sécurité élevée des contacts

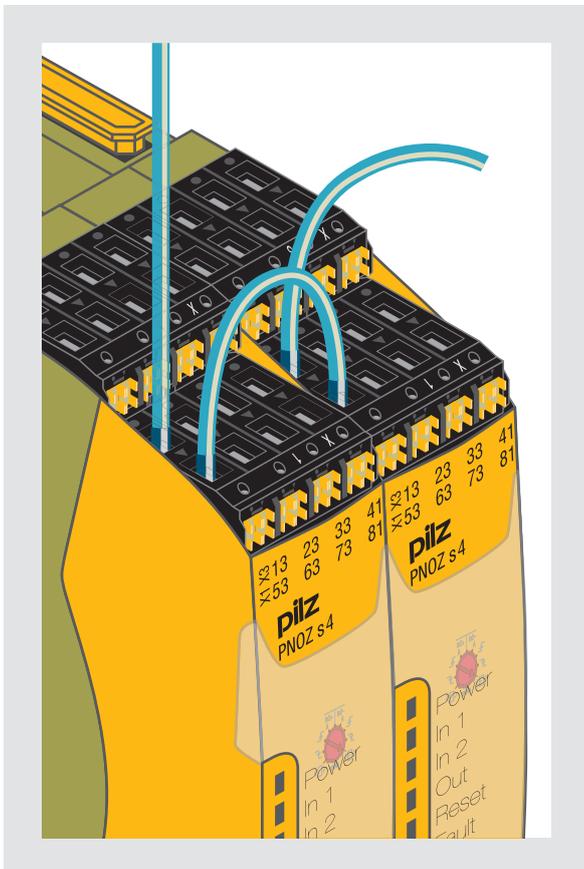
Grâce à la force de serrage définie, les borniers à ressorts ne nécessitent pas de maintenance et n'ont pas besoin d'être régulièrement resserrés, contrairement aux borniers à vis. Il n'y a pas de coûts consécutifs au resserrage des borniers.

Report de potentiels

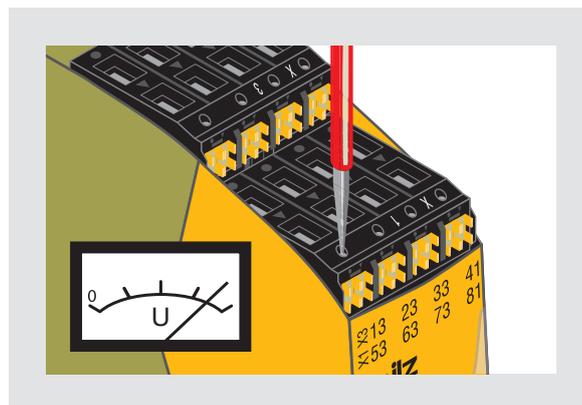
La spécificité des borniers à deux étages de Pilz réside dans le fait qu'ils vous permettent de raccorder deux fils pouvant atteindre jusqu'à 1,5 mm² de diamètre par pôle. Ainsi, le report de potentiels ne pose aucun problème même avec la technologie push-in.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ réduction des coûts grâce à un câblage plus rapide, et gain de temps lors de la maintenance
- ▶ absence de maintenance du fait de la sécurité élevée des contacts, même par rapport aux fortes variations et aux secousses
- ▶ utilisation conviviale dans toutes les applications grâce aux borniers à deux étages
- ▶ utilisation flexible et réduction des temps d'arrêt des machines grâce à une détection rapide des erreurs lors du câblage
- ▶ réduction des coûts en cas de remplacement d'un appareil, car aucun nouveau câblage n'est nécessaire (donc aucun risque d'erreur de câblage due à un nouveau câblage)



Report de potentiels



Contrôle simple de la tension

► Sécurité électrique avec les relais de surveillance

La sécurité électrique est la priorité des relais de surveillance électroniques. Les relais de surveillance réduisent les situations dangereuses pour les hommes et les machines et améliorent la durée de vie des machines et des installations. Faites des économies et garantisiez un process de fabrication efficace.



PMD s10

Applications PMD s10

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



Caractéristiques techniques – relais de surveillance électroniques PMDSigma



PMD s20

Modèles	Domaine d'application	Dimensions (H x l x P) en mm
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. Compatible avec une utilisation sur des moteurs à réglage de fréquence et sur des transformateurs de courant.	100/98 ¹⁾ x 45 x 120
PMD s20	surveillance de la résistance d'isolement de réseaux AC/DC utilisés sans mise à la terre (réseaux informatiques)	100/98 ¹⁾ x 45 x 120

électroniques PMDsigma

Applications PMD s20

Surveillez avec le PMD s20 la résistance d'isolement des systèmes AC/DC utilisés sans mise à la terre. La séparation de l'alimentation permet également de surveiller le système hors tension.

Domaines d'applications types :

- ▶ blocs opératoires dans les cliniques
- ▶ installations offshore, telles que les éoliennes, les stations d'épuration et les installations de levage de navires
- ▶ installations de galvanisation et traitements des surfaces



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

Particularités

- ▶ réglage automatique de la plage de mesure pour le courant et la tension
- ▶ paramètres de fonctionnement configurables dans le menu
- ▶ sorties analogiques pour le courant et la tension ; sortie de tension sur 0 à 10 V ; basculement sortie de courant 0 à 20 mA sur 4 à 20 mA.
- ▶ sorties relais pour la surveillance de sous-charge et de surcharge
- ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 à 240 V AC/DC
- ▶ contacts de sortie : 2 contacts d'information (U)
- ▶ tension mesurée (3 AC), U_M (AC/DC) : 100 à 550 V
- ▶ intensité mesurée (I_M) : 1 à 12 A AC/DC

- ▶ seuil de déclenchement R_{on} : réglable de 10 à 200 k Ω
- ▶ tension :
 - tensions d'alimentation via bloc d'alimentation universelle : 24 à 240 V AC/DC
 - tension mesurée du réseau isolé à surveiller : 0 à 400 V AC/DC
- ▶ plage de fréquences AC : 50 à 60 Hz
- ▶ temps de suppression au démarrage / temps de réponse : réglable de 0 à 30 s
- ▶ hystérésis : réglable de 0 à 50 %

Références

- ▶ borniers à ressorts
PMD s10 C _____ 761 100
- ▶ borniers à vis débrochables
PMD s10 _____ 760 100

- ▶ borniers à ressorts
PMD s20 C _____ 761 120
- ▶ borniers à vis débrochables
PMD s20 _____ 760 120



Pour plus de renseignements sur PMDsigma :

Code web 5215

Consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables

► Relais de surveillance électroniques PMDsrange



S3UM



S1IM



S1WP

Le contrôle de chaque situation avec fiabilité

Il est essentiel que le contrôle et le pilotage électronique des machines et des installations soient fiables. Les relais PMDrange, présentés dans des boîtiers étroits de 22,5 mm, couvrent les fonctions les plus diversifiées.

Aide à la sélection – relais de surveillance électroniques PMDrange



Modèles	Caractéristiques techniques	
S3UM	surveillance des tensions AC contre la surtension et sous-tension, ordre/coupure des phases et asymétrie, tension triphasée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance des 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



S1PN	surveillance de l'ordre et de la coupure des phases des réseaux triphasés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension mesurée jusqu'à 690 V AC ▶ surveillance de l'ordre et de la coupure des phases, surveillance des fusibles
-------------	---	--



S1IM	surveillance de l'intensité AC/DC max., circuit monophasé	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 ▶ version UP : entrée mesure non polarisée
-------------	---	---



S1EN	surveillance de l'isolement et de la mise à la terre des réseaux AC/DC monophasés et triphasés isolés, galvaniquement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adapté aux réseaux continus et alternatifs ▶ principe de l'action positive ▶ mémorisation du défaut ou réarmement automatique ▶ mode normal / test ▶ possibilité de raccorder un bouton-poussoir externe de réarmement
-------------	---	--



S1WP	surveillance et conversion de puissance active, réseaux DC et réseaux AC monophasés et triphasés, sorties relais et sorties analogiques, surveillance de la sous-charge et de la surcharge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ neuf plages de mesure différentes ▶ large plage de mesure de la tension ▶ sortie analogique commutable en courant et en tension ▶ sortie relais pour détection de la surcharge ou de la sous-charge ▶ adapté à une utilisation avec des moteurs équipés de variateurs de fréquences ▶ utilisable avec des transformateurs d'intensité
-------------	--	--



S1MS	surveillance de température pour la protection thermique des moteurs avec sonde de température.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adapté aux réseaux continus et alternatifs ▶ principe de l'action positive ▶ réarmement automatique
-------------	---	---

Outre les relais de surveillance d'intensité, de tension, et d'isolement, 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.



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ temps de mise en service réduits grâce au réglage des paramètres sur la façade avant
- ▶ gain de place dans l'armoire électrique : boîtier large de seulement 22,5 mm
- ▶ diagnostic rapide grâce à l'affichage des états par LED



	Références ¹⁾
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : AC : 120, 230 V ; DC : 24 V ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF) ▶ tension mesurée (3 AC) (U_M) : AC : 42, 230, 100/110, 400/440, 440/480, 415/460, 500/550 V, commutables ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 122 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 121 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 200 à 240 V _____ 890 200 ▶ 400 à 500 V _____ 890 210 ▶ 550 à 690 V _____ 890 220
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : AC : 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 121 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : AC/DC : 24 à 240 V ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF) ▶ tension nominale du réseau (réseau surveillé) : <ul style="list-style-type: none"> - modèle 50 kΩ : AC/DC : 0 à 240 V - modèle 200 kΩ : AC/DC : 0 à 400 V ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 121 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 à 240 V AC/DC (U_B), 50 kΩ _____ 884 100 ▶ 24 à 240 V AC/DC (U_B), 200 kΩ _____ 884 110
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : DC : 24 V AC/DC : 230 V ▶ contacts de sortie : 1 contact d'information (OF) ▶ tension mesurée : 3 AC/1 AC/DC : <ul style="list-style-type: none"> 0 à 70, 0 à 120, 0 à 140, 0 à 240, 0 à 320, 0 à 415, 0 à 550 V ▶ dimensions (H x l x P) : 87 x 22,5 x 121 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : AC : 48, 110, 230, 240, 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 121 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V AC/DC (U_B) _____ 839 775 ▶ 230 V AC (U_B) _____ 839 760 ▶ 400 V AC (U_B) _____ 839 770



¹⁾ autres modèles d'appareils sur demande

Remarques sur les références : U_B = tension d'alimentation ;
 U_M = tension mesurée ; I_M = intensité mesurée

► Blocs logiques de sécurité PNOZsigma

Les 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. Doté de dimensions particulièrement réduites et d'une multifonctionnalité optimale dans chaque appareil, le PNOZsigma offre une fonctionnalité maximale dans un encombrement minimal. Utilisez une technique de sécurité encore moins encombrante, plus flexible, plus rapide et ainsi plus efficace.



PNOZ s1

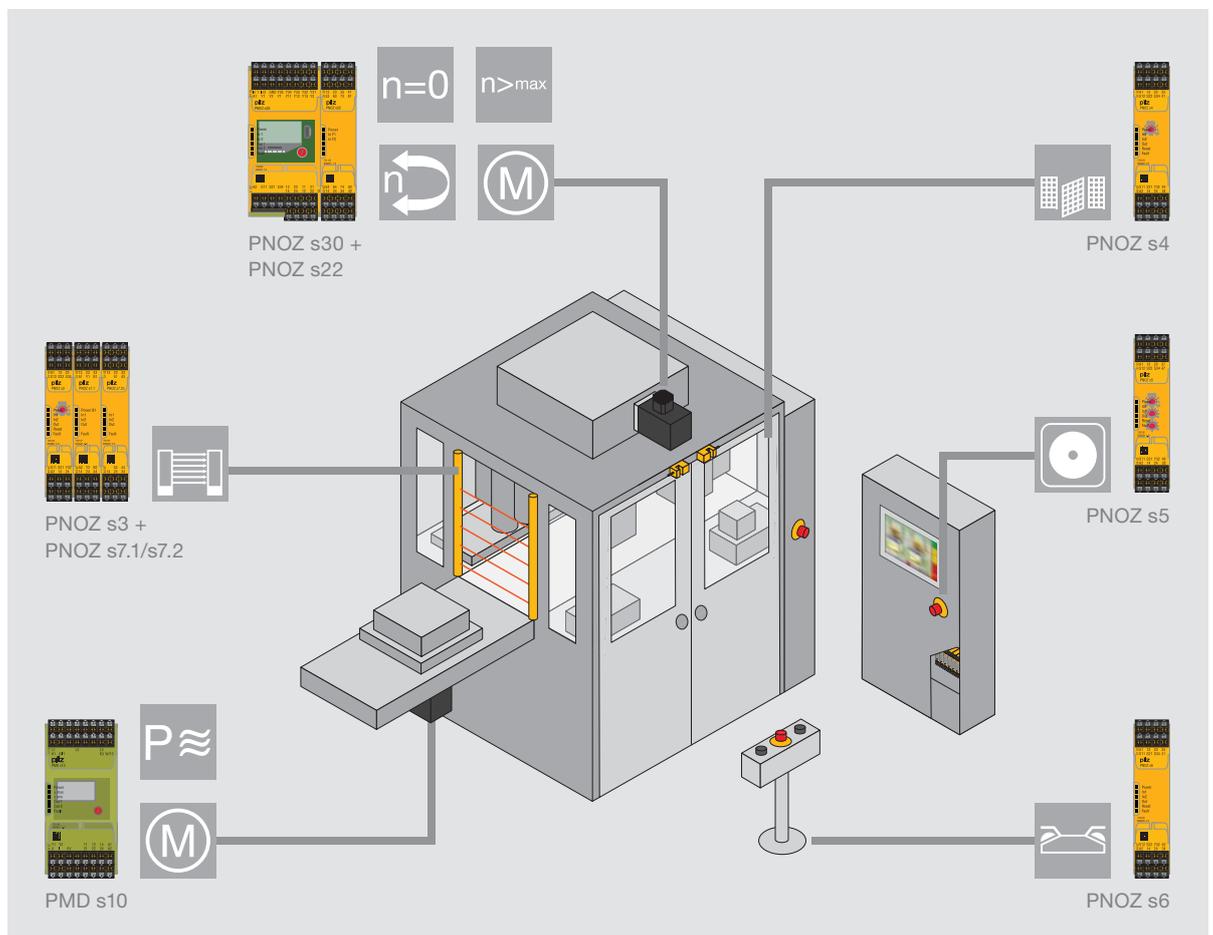
PNOZ s3

PNOZ s5

PNOZ s30

Peu de modèles – pour une utilisation multitude

- des modes de fonctionnement 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



Installation rapide : avec borniers à ressorts

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

Création de projets simple : tous les modèles d'appareils avec désignation et emplacement uniforme des bornes

Flexibilité maximale : modes de fonctionnement 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 : capot des éléments de réglage verrouillable

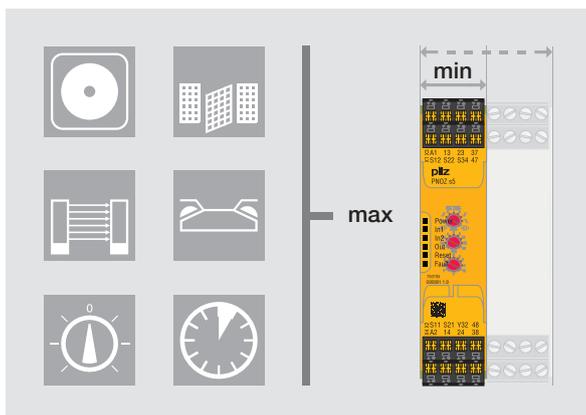
Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ les faibles encombrements permettent un gain de place dans l'armoire électrique, et donc une réduction des coûts
- ▶ réduction des coûts de câblage grâce à la technologie push-in et à l'extension des contacts par des connecteurs
- ▶ mise en service rapide et grande disponibilité
- ▶ coûts de logistique réduits : quelques modèles en stock seulement pour répondre à de nombreuses fonctions de sécurité
- ▶ adhérez à la solution complète de Pilz et complétez le PNOZsigma avec des composants de sécurité adaptés et homologués : du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence aux terminaux de commande pour le diagnostic et la visualisation, en passant par les capteurs de sécurité et les barrières immatérielles

Jusqu'à 50 % de gain de place

- ▶ dimensions à partir de 12,5 mm
- ▶ un boîtier jusqu'à 50 % moins encombrant pour une même fonctionnalité ¹⁾
- ▶ un encombrement plus faible dans l'armoire électrique réduit les coûts

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

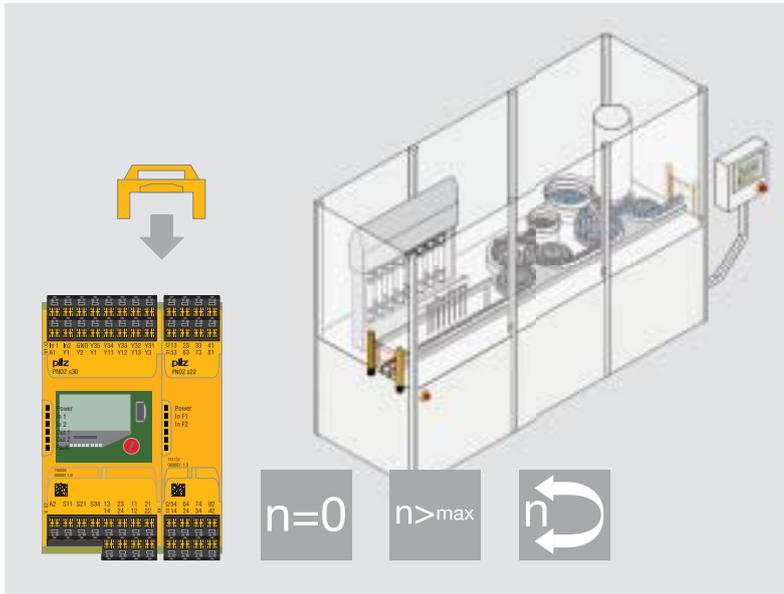


Pour plus de renseignements sur les blocs logiques de sécurité PNOZsigma :

Code web 5229

Consultez notre site www.pilz.com

► Surveillance de la vitesse de rotation en toute convivialité



La combinaison du PNOZ s22 et du PNOZ s30 permet de multiplier les contacts relais.

Détecteur de vitesse de rotation en toute sécurité PNOZ s30

Détection de la vitesse de rotation en toute convivialité – le détecteur de vitesse de rotation PNOZ s30 assure la détection en toute sécurité de l'arrêt de rotation, de la vitesse de rotation, du sens de rotation et de la rupture d'arbre. Le respect d'une vitesse réduite en mode réglage permet ainsi d'augmenter la sécurité de vos opérateurs, tout en améliorant la productivité, puisqu'il n'y a pas besoin de coupures inutiles. Autant d'avantages qui permettent de réduire les coûts et de protéger vos machines et votre personnel. Sans oublier que vous respectez ainsi également la nouvelle directive Machines, qui impose, dans le domaine de la surveillance d'entraînements, de surveiller en toute sécurité et de maintenir l'état de fonctionnement lors de l'arrêt des entraînements. Parmi les applications les plus courantes, on compte les parcs de loisirs, les machines d'équilibrage, les hauts rayonnages, les centrifugeuses, les installations de remplissage, les centres d'usinage et les éoliennes.

Vos avantages en un coup d'œil

- amélioration de la productivité et de la sécurité des opérateurs
- augmentation de la productivité car les processus de coupure inutiles sont évités : un pré-avertissement a lieu lorsqu'une valeur seuil d'alerte définie est atteinte
- gain de temps lors de l'installation et du remplacement de l'appareil grâce à une utilisation conviviale par bouton rotatif (push and turn)
- adapté à tous les systèmes courants de retour de position du moteur et aux détecteurs de proximité
- bloc d'extension de contacts PNOZ s22 : la multiplication des contacts relais permet une extension des fonctions de l'application

Extension de contacts PNOZ s22 – deux fois mieux

Le PNOZ s22 propose deux fonctions à commande séparée selon PL e, conformément à l'EN ISO 13849-1. Trois contacts à fermeture et un contact à ouverture sont disponibles par fonction de relais. Ils peuvent être pilotés séparément de telle sorte que les sorties de différentes fonctions peuvent être affectées à partir de l'appareil de base. Une isolation galvanique entre les deux fonctions de relais permet de commuter différents potentiels.

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



Code web 5229

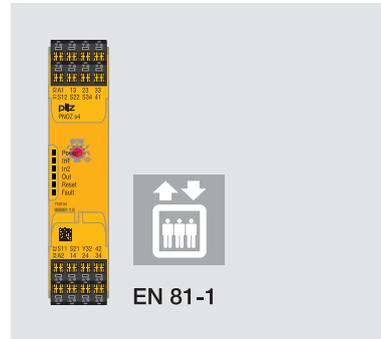
Consultez notre site www.pilz.com



► Les différents modèles PNOZsigma

Blocs logiques de sécurité PNOZ s4 avec homologation selon l'EN 81-1/A3

La « norme ascenseurs » EN 81-1 définit les règles de sécurité pour la « construction et l'installation des ascenseurs ; partie 1 : ascenseurs et ascenseurs de charge électriques ». Le PNOZ s4 possède cette homologation et garantit aux exploitants ou fabricants d'ascenseurs un fonctionnement optimal dans un espace minimal. Avec une largeur de seulement 22,5 mm, le PNOZ s4 atteint PL e selon l'EN ISO 13849-1 et SIL CL claim 3. Il est utilisé aussi bien dans le domaine des ascenseurs, des monte-charge et des élévateurs que des appareils de levage de toute sorte, qui sont soumis à cette norme.



PNOZ s4.1 pour les installations de chauffe

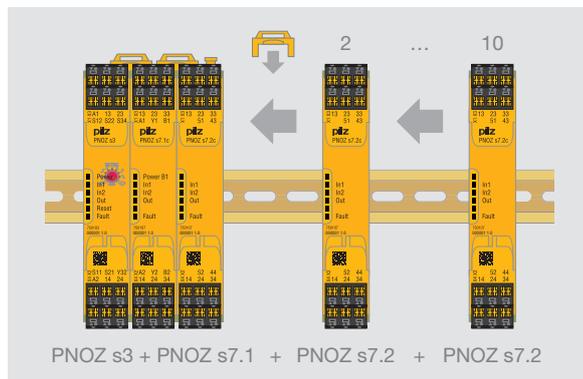
Grâce à trois contacts de sécurité diversitaires, le PNOZ s4.1 convient à une utilisation dans les commandes de brûleurs. Il est homologué selon la norme EN 50156-1 pour l'équipement électrique d'installations de chauffe, conformément aux dispositions spécifiques en matière de planification de l'application et de construction.



Extension multiple avec 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. On peut relier jusqu'à dix PNOZ s7.2 à un PNOZ s7.1. Si plus de contacts sont nécessaires, la mise en série peut être poursuivie par un PNOZ s7.1 supplémentaire. Aucune opération de câblage n'est nécessaire, l'extension se fait simplement via un connecteur.

Sur une largeur de 17,5 mm seulement, le PNOZ s7.1 fournit trois contacts de sécurité et le PNOZ s7.2 quatre ainsi qu'un contact d'information. La combinaison avec d'autres appareils d'extension PNOZsigma est possible à tout moment.



Extension rapide des contacts – extrêmement simple le avec PNOZsigma !

► Aide à la sélection – PNOZsigma

Blocs logiques de sécurité PNOZsigma

Modèles	Application	Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1
		
PNOZ s1	◆ ◆	c
PNOZ s2	◆ ◆	e
PNOZ s3	◆ ◆ ◆	e
PNOZ s4	◆ ◆ ◆	e
PNOZ s4.1	◆ ◆ ◆	e
PNOZ s5	◆ ◆ ◆ ◆	e
PNOZ s6	◆ EN 574, type IIIC	e
PNOZ s6.1	◆ EN 574, type IIIA	c
PNOZ s7	extension de contacts	e
PNOZ s7.1	extension de contacts	e
PNOZ s7.2	extension de contacts	e
PNOZ s8	extension de contacts	c
PNOZ s9	extension de contacts ou relais temporisé de sécurité ◆	e
PNOZ s10	extension de contacts	e
PNOZ s11	extension de contacts	e
PNOZ s22	extension de contacts pour PNOZ s30 et PNOZ mm0.1p/mm0.2p	e

Modèle	Application	Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1
		
PNOZ s30	détecteur de vitesse de rotation ◆ ◆ ◆	e

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	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
3	3	-	1	1		17,5
3	2	-	-	1		17,5
3	3	-	1	1	◆	22,5
3	3	-	1	1	◆	22,5
3	2	2	-	1	◆	22,5
3	3	-	1	1	◆	22,5
1	3	-	1	1	◆	22,5
3	4	-	1	-		17,5
3	3	-	-	-		17,5
3	4	-	1	-		17,5
2	2	-	-	1		12,5
3	-	3	1	-		17,5
3	4	-	1	-		45,0
3	8	-	1	-		45,0
3	2 x 3	-	2 x 1	-		22,5

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	Contacts de sortie				Alimentation universelle 24 à 240 V AC/DC	Dimensions du boîtier en mm
	de sécurité		information			
						
3	2	-	2	4	◆	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



PNOZ s1



PNOZ s3



PNOZ s5



PNOZ s6

Modèles	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/72 W	100/98 ¹⁾ x 12,5 x 120
PNOZ s2	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/96 ¹⁾ x 17,5 x 120
★ PNOZ s3	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/96 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/6 A/150 W	102/96 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	102/96 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	102/96 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/6 A/150 W	100/98 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/6 A/150 W	100/98 ¹⁾ x 22,5 x 120

Particularités	Références	
	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal ▶ réarmement manuel / automatique 	751 101	750 101
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage monocanal ▶ réarmement auto-contrôlé ▶ réarmement manuel / automatique ▶ isolation de sécurité 	751 102	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 	751 103	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 ▶ homologation selon l'EN 81-1/A3 conformément à la directive ascenseurs 	<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 : temporisé à la retombée ▶ plage de temps : 0 à 300 s 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24 V DC _____ 751 105 ▶ 24 V DC, version coated ____ 751 185 ▶ 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



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZsigma :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables ★ modèle recommandé par Pilz

► Caractéristiques techniques – PNOZsigma

Blocs logiques de sécurité PNOZsigma



PNOZ s7



PNOZ s8



PNOZ s10



PNOZ s30

Modèles	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/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s7.1	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s7.2	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	102/98 ¹⁾ x 17,5 x 120
PNOZ s8	24 V DC	DC1 : 24 V/3 A/72 W	102/98 ¹⁾ x 12,5 x 120
PNOZ s9	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	100/96 ¹⁾ x 17,5 x 120
★ PNOZ s10	24 V DC	DC1 : 24 V/12 A/300 W	100/98 ¹⁾ x 45,0 x 120
PNOZ s11	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	100/98 ¹⁾ x 45,0 x 120
PNOZ s22	24 V DC	DC1 : 24 V/6 A/150 W	100/98 ¹⁾ x 22,5 x 120
PNOZ s30	24 à 240 V AC/DC	DC1 : 24 V/4 A/100 W	100/98 ¹⁾ x 45,0 x 120

Particularités	Références	
	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
▶ isolation de sécurité	751 107	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 et de commutation et des entrées ▶ utilisation possible sans appareil de base PNOZsigma avec d'autres appareils de commande de sécurité : un circuit d'entrée agit sur les relais de sortie	751 167	750 167
▶ module d'extension de contacts associé au PNOZ s7.1	751 177	750 177
-	751 108	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	751 109	750 109
▶ isolation de sécurité	751 110	750 110
▶ isolation de sécurité	751 111	750 111
▶ deux contacts de sécurité pouvant être commandés séparément ▶ extension de contacts pour le détecteur de vitesse de rotation en toute sécurité PNOZ s30 et les appareils de base PNOZ mm0.1p/mm0.2p des blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini	751 132	750 132
▶ surveillance en toute sécurité de l'arrêt de rotation, de la vitesse de rotation, du sens de rotation et de la rupture d'arbre ▶ fonctions des appareils librement paramétrables ▶ saisie des paramètres à l'aide d'un bouton rotatif (push and turn) associé à un écran monochrome ▶ enregistrement des paramètres configurés sur une carte à puce ▶ l'écran intégré affiche les valeurs limites / paramètres défini(e)s ainsi que la vitesse de rotation actuelle ▶ tolérances librement configurables pour chaque valeur limite ▶ avec la fonction d'arrêt de rotation, l'option surveillance de la position de l'axe est possible ▶ pré-avertissement concernant la coupure lorsqu'une certaine valeur seuil est atteinte	751 330	750 330



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZsigma :

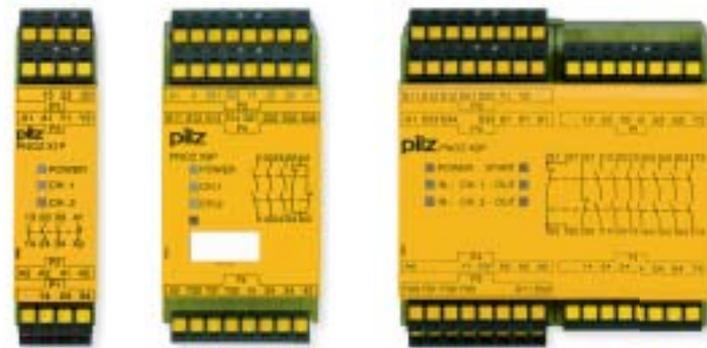
Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables ★ modèle recommandé par Pilz

► Blocs logiques de sécurité PNOZ X

La gamme de produits 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.



PNOZ X1P

PNOZ X3P

PNOZ X9P

Une sécurité sur mesure pour chaque application

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 deux et huit. Quelle que soit votre exigence de sécurité – le PNOZ X a déjà fait ses preuves des millions de fois dans des environnements industriels difficiles. Profitez-en également !

Vos avantages en un coup d'œil

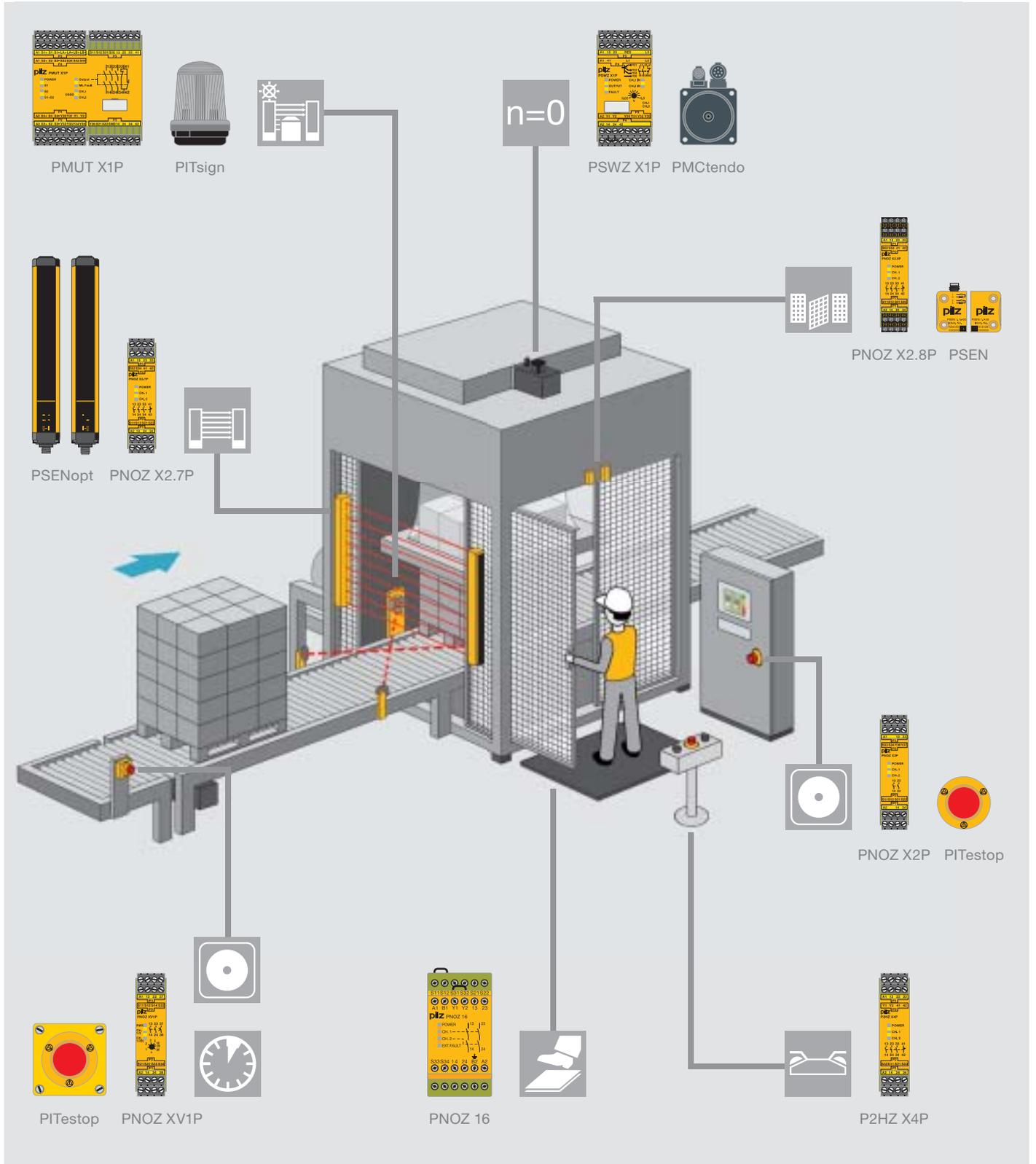
- une technique éprouvée par de longues années d'utilisation
- un très grand choix de produits
- pour toutes les fonctions de sécurité, telles que les surveillances d'arrêt d'urgence, de protecteurs mobiles, de barrières immatérielles, de muting, de tapis sensibles, de commandes bimanuelles et bien plus encore
- des blocs d'extension de contacts temporisés ou à contacts instantanés, des blocs logiques 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 organes et signaux de commande
- 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 5225

Consultez notre site www.pilz.com





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

► Aide à la sélection – PNOZ X

Blocs logiques de sécurité PNOZ X

Modèles	Application					
						
PNOZ X1P	◆	◆				
PNOZ X2P	◆	◆				
PNOZ X2.7P	◆	◆	◆			
PNOZ X2.8P	◆	◆	◆			
PNOZ X3P	◆	◆	◆			
PNOZ X7P	◆	◆				
PNOZ X8P	◆	◆	◆			
PNOZ X9P	◆	◆	◆			
PNOZ X10.11P	◆	◆	◆			
PNOZ X11P	◆	◆	◆			
PNOZ XV1P	◆	◆	◆			
PNOZ XV3P	◆	◆	◆			
PNOZ XV3.1P	◆	◆	◆			
PMUT X1P	◆		◆	◆		
P2HZ X1P					◆	EN 574, type IIIC
P2HZ X4P					◆	EN 574, type IIIC
PSWZ X1P						◆
PZE X4P	extension de contacts					

Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1	Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	Contacts de sortie				Dimensions du boîtier en mm
		de sécurité		d'information		
						
e	3	3	-	1	-	22,5
e	3	2	-	-	-	22,5
e	3	3	-	1	-	22,5
e	3	3	-	1	-	22,5
e	3	3	-	1	1	45,0
e	3	2	-	-	-	22,5
e	3	3	-	2	2	45,0
e	3	7	-	2	2	90,0
e	3	6	-	4	-	90,0
e	3	7	-	1	2	90,0
e (d) ¹⁾	3	2	1	-	-	22,5
e (d) ¹⁾	3	3	2	-	-	45,0
e (d) ¹⁾	3	3	2	1	-	90,0
e	3	3	-	1	5	90,0
e	3	3	-	1	2	45,0
e	3	3	-	1	-	22,5
e	3	2	-	1	1	45,0
e	3	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 X2.8P



PNOZ X3P



PNOZ X9P

Modèles	Tension d'alimentation (U _B)	Sorties : tension / intensité / puissance	Dimensions (H x l x P) en mm
★ 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"> ▶ 12 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 ressorts	borniers à vis débrochables
▶ commande monocanale	787 100	777 100
▶ commande en deux canaux avec détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique	▶ 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 C - 24 V AC/DC _____ 777 305 - 24 à 240 V AC/DC _____ 777 306 ▶ PNOZ X2.8P C - 24 V AC/DC _____ 777 301 - 24 à 240 V AC/DC _____ 777 302
▶ commande 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	▶ 12 V DC _____ 777 607 ▶ 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



¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables ★ modèle recommandé par Pilz

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 XV1P



PNOZ XV3P



PMUT X1P



P2HZ X4P

Modèles	Tension d'alimentation (U _B)	Sorties : tension / intensité / puissance	Dimensions (H x l x P) en mm
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/5 A/125 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/6 A/150 W	101/94 ¹⁾ x 22,5 x 121

Particularités	Références	
	borniers à ressorts	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 séquentiel ▶ 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 	788010	778010
<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 de l'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



¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables ★ modèle recommandé par Pilz

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZ X :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Blocs logiques de sécurité PNOZcompact

Le bloc logique de sécurité, optimisé en termes de fonctions, peut être utilisé dans tous les domaines de la construction de machines. Essentiellement dans la construction de machines en série, l'utilisation du PNOZcompact apporte des avantages grâce à ses fonctionnalités concentrées : il est ainsi possible de mettre en œuvre de manière rentable des projets avec un nombre important de pièces ainsi qu'un niveau élevé de standardisation. Vous optez pour un bloc logique de sécurité PNOZ – l'original, synonyme de bloc logique de sécurité.



PNOZ c1

De forme carrée, simple, jaune

Vous voulez surveiller un arrêt d'urgence ou un protecteur mobile en toute sécurité ? Votre application doit atteindre le niveau de performance (PL) e selon l'EN ISO 13849-1 et le niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL claim limit 3 selon la CEI 62061 ? Vous avez besoin d'un appareil qui couvre les fonctionnalités de base et qui fournit à votre application trois contacts de sécurité et un contact d'information ? Vous attachez de l'importance à un gain de temps dû à la simplification de l'installation et de la maintenance ? Alors nous avons la solution qu'il vous faut – les blocs logiques de sécurité PNOZcompact : carrés, simples et jaunes !

Blocs logiques de sécurité aux dimensions compactes

PNOZ c1, le premier appareil de la gamme, fait 105 mm de hauteur, 100 mm de profondeur et 22,5 mm de largeur compacte. Des borniers à ressorts push-in fixes sur le bloc logique de sécurité permettent un câblage sans outil. Le schéma de principe avec exemple de raccordement sur le côté de l'appareil constitue une aide.



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



Code web 8180

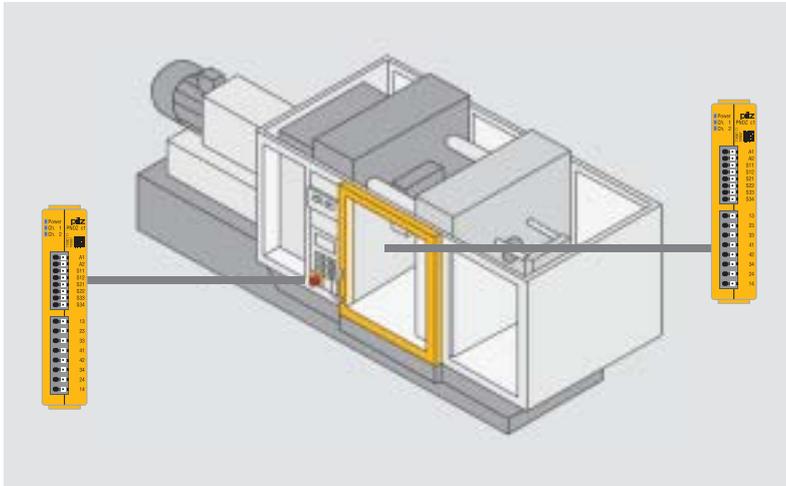
Consultez notre site www.pilz.com

Aide à la sélection – blocs logiques de sécurité PNOZcompact



PNOZ c1

Modèle	Domaine d'application	Dimensions (H x l x P) en mm
PNOZ c1	relais d'arrêt d'urgence et de surveillance de protecteurs mobiles	105 ¹⁾ x 22,5 x 100



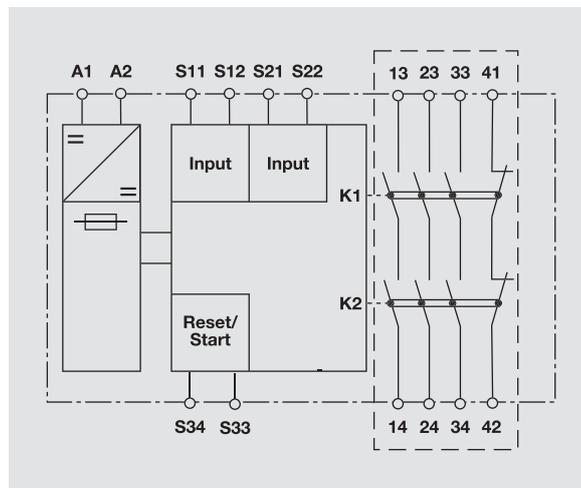
Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ gain de place dans l'armoire électrique grâce à sa forme compacte
- ▶ gain de temps grâce à la simplification de l'installation et de la maintenance : borniers à ressorts push-in fixes sur l'appareil, raccordable sans outil
- ▶ montage sans outil : l'appareil est tout simplement encliqueté sur le rail

Surveillez un arrêt d'urgence ou un protecteur mobile – dans chaque application – en toute sécurité, en toute simplicité et de manière compacte. Utilisez un bloc logique de sécurité pour chaque fonction de sécurité.



Un schéma de principe avec exemple de raccordement est illustré sur le côté de l'appareil PNOZ c1.



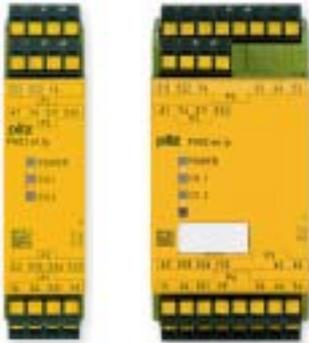
Particularités	Référence
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1 et niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL claim limit 3 selon la CEI 62061 ▶ 3 contacts de sécurité/1 contact d'information (3 contacts à fermeture / 1 contact à ouverture) ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC ▶ câblage en deux canaux avec détection des courts-circuits, réarmement manuel ou automatique ▶ LEDs pour l'affichage de la tension en service et de l'état de commutation ▶ borniers à ressorts fixes sur l'appareil ▶ catégorie d'arrêt : 0 ▶ sorties (tension/intensité) : DC1 : 24 V/6 A, DC13 : 24 V/5 A, AC15 : 230 V/5 A 	710001



¹⁾ hauteur avec système de fixation par ressort

► Blocs logiques de sécurité PNOZelog

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.



PNOZ e1.1p

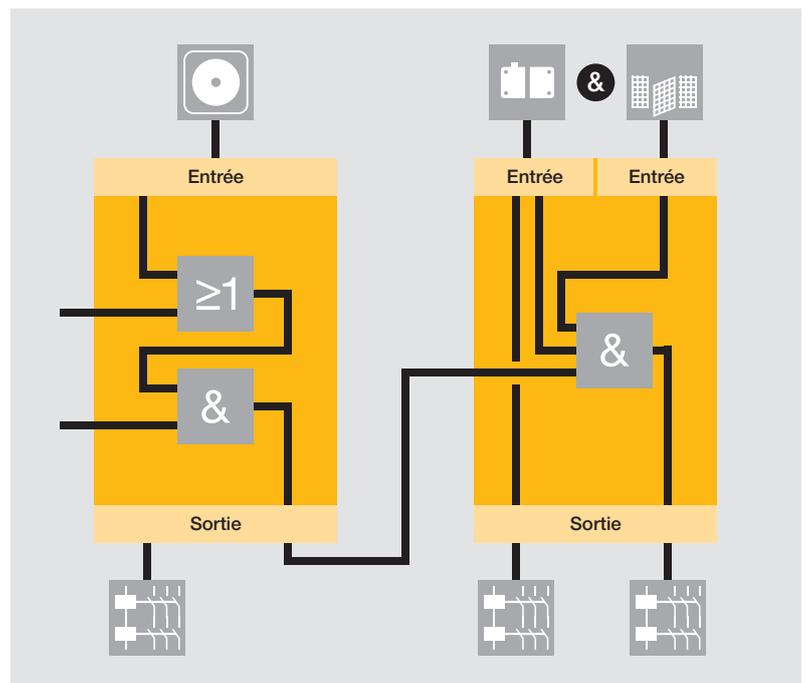
PNOZ e6.1p

Diagnostic étendu et couplage simple

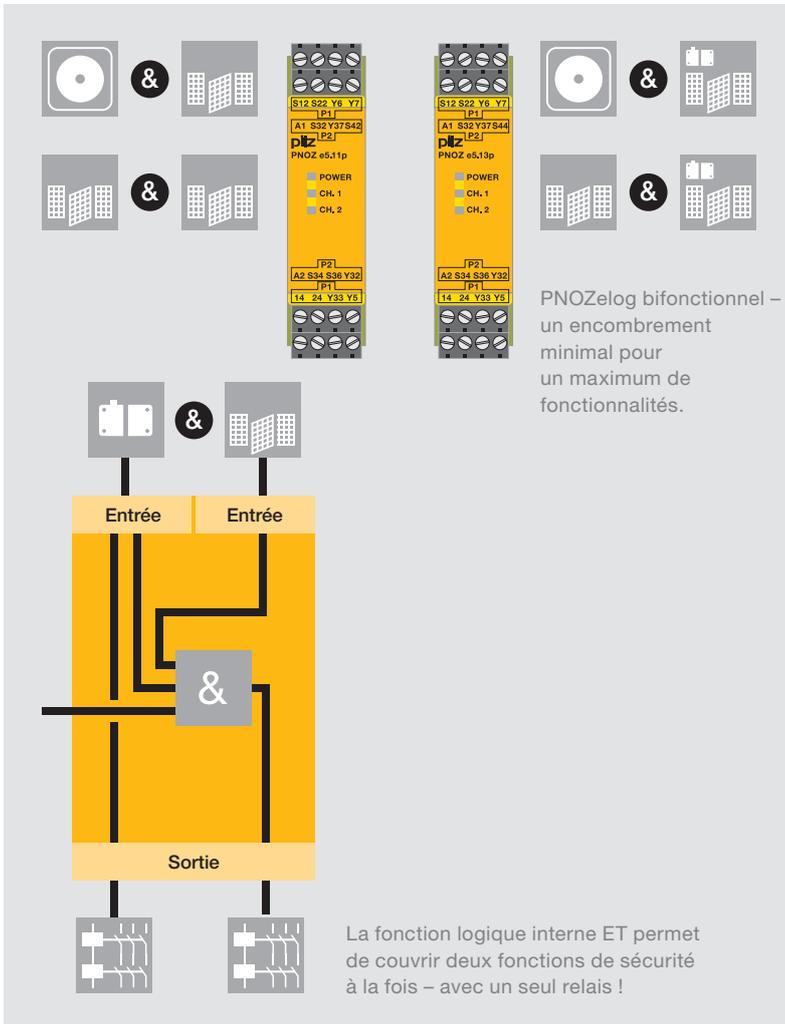
Résistance à l'usure, sécurité, durée de vie élevée et disponibilité exceptionnelle pour une utilisation économique. Par ailleurs, le PNOZelog peut être couplé simplement par des fonctions ET / OU. Le diagnostic du PNOZelog a été étendu. Les tests de mise en service, d'auto-contrôle et de traitement garantissent une sécurité maximale.

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 fonctions logiques de manière à former des fonctions de sécurité complètes. Des fonctions logiques 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.



Moins de câbles grâce aux sorties pouvant être couplées.



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 des contacts de soudure, d'encrassement ou de rebondissement
- ▶ sécurité accrue par un test interne permanent – 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 moyens d'aide grâce aux borniers débroschables
- ▶ solution complète composée d'unités de contrôle, de capteurs adaptés ainsi que d'organes et signaux de commande



Le PNOZelog peut être relié en toute simplicité grâce à des fonctions logiques ET/OU.

« 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 fonction logique interne ET. 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

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

Modèles	Application					Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1
						
PNOZ e1p	◆	◆	◆			e
PNOZ e1.1p	◆	◆	◆			e
PNOZ e1vp	◆	◆	◆			e
PNOZ e2.1p				◆	EN 574, type IIIC	e
PNOZ e2.2p				◆	EN 574, type IIIA	e
PNOZ e3.1p		◆				e
PNOZ e3vp		◆				e
PNOZ e4.1p					◆	d
PNOZ e4vp					◆	d
PNOZ e5.11p	◆	◆				e
PNOZ e5.13p	◆	◆				e
PNOZ e6.1p	◆	◆	◆			e
PNOZ e6vp	◆	◆	◆			e
PNOZ e7p	◆	◆	◆			e
PNOZ e8.1p avec PLID d1	◆	◆				d

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	Sorties statiques		Sorties relais		Fonctions logiques		
	de sécurité		d'information	de sécurité			
							
3	2		1	-	-		
3	2		1	-	-	◆	◆
3	2	◆	1	-	-	◆	◆
3	2		1	-	-	◆	◆
1	2		1	-	-	◆	◆
3	2		1	-	-	◆	◆
3	2	◆	1	-	-	◆	◆
2	2		1	-	-	◆	◆
2	2	◆	1	-	-	◆	◆
3	2		2	-	-	◆ ¹⁾	
3	2		2	-	-	◆ ¹⁾	
3	2		1	4	-	◆	◆
3	2	◆	1	4	-	◆	◆
3	2		1	-	-	◆	
2	2		2	-	-	◆	◆

¹⁾ fonction logique 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



Modèles	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 IIIC ; PNOZ e2.2p : selon l'EN 574, classe d'exigence IIIA : 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
PNOZ e4.1p	unité de contrôle pour les tapis sensibles de sécurité	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 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	Références	
	borniers à ressorts	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 impulsives ▶ affichage de l'état ▶ boucle de retour pour la surveillance des contacteurs 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
<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



¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables ★ modèle recommandé par Pilz

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZelog

Blocs logiques de sécurité PNOZelog



PNOZ e5.11p



PNOZ e5.13p



PNOZ e6.1p



PNOZ e7p

Modèles	Domaine d'application	Sorties	Sorties : tension / intensité / puissance
PNOZ e4vp	unité de contrôle pour tapis sensibles de sécurité	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/ 1,5 A/40 W
PNOZ e5.11p	relais combiné pour la surveillance des fonctions d'arrêt d'urgence et/ou des protecteurs mobiles, avec fonction logique 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 fonctions d'arrêt d'urgence et/ou des protecteurs mobiles, avec fonction logique 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
PNOZ e7p	barrières immatérielles de sécurité, boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, capteurs de limite de position, boutons-poussoirs de réarmement	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 2 sorties impulsionnelles ▶ 1 sortie d'information	sorties statiques : 24 V DC
PNOZ e8.1p	unité de contrôle pour la surveillance de câbles en toute sécurité avec PLID d1	statiques : ▶ 2 sorties de sécurité ▶ 2 sorties d'information	24 V DC/ 1,5 A/40 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	Références	
	borniers à ressorts	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 	10 s _____ 784181	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 s _____ 774 181 ▶ 300 s _____ 774 182
<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 : boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, interrupteurs de position, boutons-poussoirs de réarmement, tapis sensibles 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 : boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, interrupteurs de position, boutons-poussoirs de réarmement, tapis sensibles 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
<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccords possibles : boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, interrupteurs de position, boutons-poussoirs de réarmement, tapis sensibles 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 	784 197	774 197
<ul style="list-style-type: none"> ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits pour une application d'arrêt d'urgence 	784 198	774 198



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZelog :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables ★ modèle recommandé par Pilz

► Surveillance des câbles en toute sécurité PLIDdys

La surveillance des câbles en toute sécurité PLIDdys propose pour les connexions avec deux câbles une mise sous tension en toute sécurité et par conséquent, une sécurité maximale pour les longs chemins de câbles.



PLID d1 + PNOZ e8.1p

Une mise sous tension ou un démarrage accidentel(le) de votre installation en cas de dysfonctionnement peut être exclu(e) avec PLIDdys. Cela est surtout bénéfique pour les installations en chaîne ou à nombreuses dérivations et pour les parties des installations pas toujours visibles. Grâce à une conception extrêmement compacte, une installation existante peut être équipée facilement et PLIDdys peut par exemple être intégré dans le capteur ou le bloc logique. La surveillance de câbles PLIDdys, combinée avec l'unité de contrôle PNOZ e8.1p, représente la solution optimale pour les câbles / connexions de sécurité.



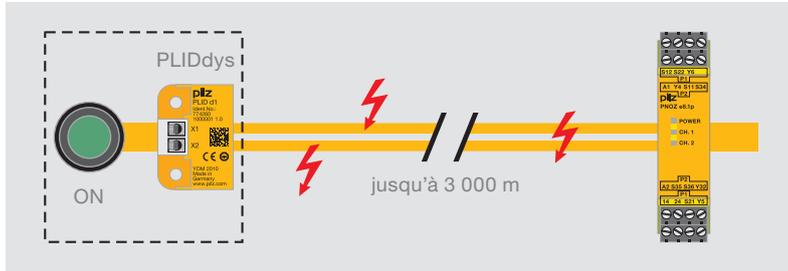
Aide à la sélection – surveillance des câbles en toute sécurité PLIDdys



PLID d1

Modèles	Domaine d'application
PLID d1	surveillance des câbles PLIDdys en combinaison avec l'unité de contrôle PNOZ e8.1p
PNOZ e8.1p	unité de contrôle pour la surveillance des câbles en toute sécurité avec PLID d1

- démarrage sûr en connexion avec PNOZ e8.1p



Surveillance de dysfonctionnements des câbles et protection contre la mise sous tension en cas de dysfonctionnement.

Exemples d'utilisation de la surveillance des câbles PLIDdys

Surveillance en toute sécurité des longs chemins de câbles situés dans des environnements difficiles

- ▶ téléphériques, remonte-pentes
- ▶ tapis roulants à ciel ouvert ou souterrains
- ▶ tunneliers
- ▶ lignes de presses
- ▶ équipements mobiles
- ▶ applications de chaînes porte-câbles
- ▶ parties d'installations en chaîne / à nombreuses dérivations

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ tous les dysfonctionnements des câbles étant détectés grâce à un contrôle permanent de PLIDdys, l'utilisateur peut se passer d'effectuer lui-même des contrôles
- ▶ intégration du PLIDdys dans le câblage existant, ce qui entraîne une réduction des coûts supplémentaires
- ▶ intégration simple dans des installations existantes grâce à ses dimensions compactes
- ▶ réduction des coûts en raison du maintien de la périphérie prédominante
- ▶ adapté à des longueurs de câbles pouvant atteindre 3 000 mètres

Pour plus de renseignements sur la surveillance des câbles en toute sécurité PLIDdys :



Code web 6892

Consultez notre site www.pilz.com

Dimensions (H x l x P) en mm	Particularités	Références
36 x 26 x 12,1 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ section de câble de 0,5 mm² à 1,5 mm² ▶ longueur de câble maximale 3 000 m ▶ résistance de câble maximale 220 Ohm ▶ tension d'alimentation 24 V DC ▶ poids 10 g ▶ plage de température -30 °C à +70 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PLID d1 _____ 774 260 ▶ PLID d1 C³⁾ _____ 784 260
101/94 ²⁾ x 22,5 x 121	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sorties statiques : <ul style="list-style-type: none"> - 2 sorties de sécurité - 2 sorties d'information ▶ sorties : tension / intensité / puissance : 24 V DC/1,5 A/40 W ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ sélection possible de la détection des courts-circuits pour une application d'arrêt d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ e8.1p avec borniers à ressorts _____ 784 198 ▶ PNOZ e8.1p avec borniers à vis débrochables _____ 774 198

¹⁾ hauteur pour la version avec bornier à ressorts 12,5 mm

²⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables

³⁾ version avec bornier à ressorts



► Blocs logiques de sécurité PNOZpower

Les blocs logiques de sécurité PNOZpower sont adaptés à 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.



PNOZ p1p

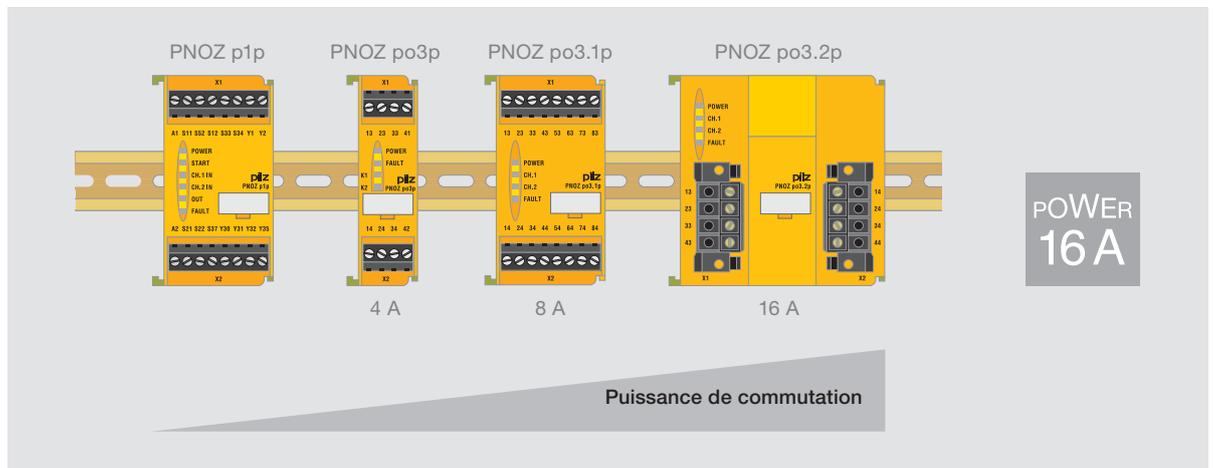
PNOZ po3p

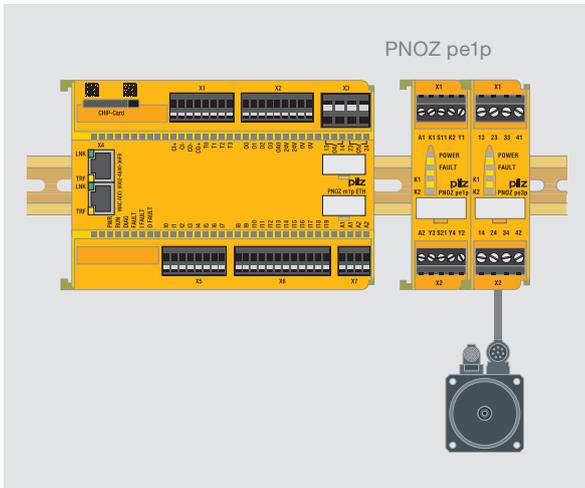
Commuter des charges élevées en toute sécurité

Il est possible de se passer de contacteurs externes et de la combinaison de contacteurs. Le circuit de commande et le circuit principal sont commutés à l'aide d'un bloc logique de sécurité. L'examen CE de type s'applique à l'ensemble du circuit électrique de sécurité.

Modulaire et flexible

Le module de base exécute le traitement des entrées et les modules de sorties 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 cinq 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.

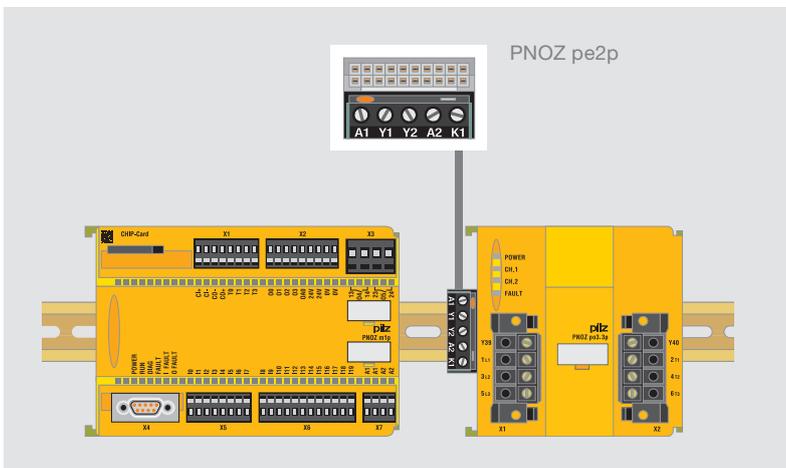
Le PNOZ pe1p peut être commandé par :

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

Votre avantage : une 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 fonctionnement et l'état des erreurs de chaque module (réduction des temps d'arrêt)
- ▶ borniers débrochables : 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 composée d'unités de contrôle, de capteurs adaptés ainsi que d'organes et signaux de commande



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 commande configurable PNOZmulti, les relais PNOZpower peuvent être reliés via le connecteur de couplage PNOZ pe2p.

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

Code web 5238

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PNOZpower

Appareils de base – blocs logiques de sécurité PNOZpower

Modèles	Domaine d'application	Application				Niveau de performance (PL) selon l'EN ISO 13849-1
						
PNOZ p1p	appareil de base	◆	◆	◆		e
PNOZ p1vp	appareil de base, temporisé	◆	◆	◆	◆	e (d) ¹⁾

Extensions de contacts – blocs logiques de sécurité PNOZpower

Modèles	Contacts de sortie		Niveau de performance (PL) selon l'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

Accessoires – blocs logiques de sécurité PNOZpower

Modèles	Domaine d'application	Application	Niveau de performance (PL) selon l'EN ISO 13849-1
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 une commande maître	e
PNOZ pps1p	alimentation	-	-

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	Nombre de modules d'extension	Tension d'alimentation	Dimensions (H x l x P) en mm
3	min. 1, max. 4 modules d'extension	24 V DC	94 x 45 x 135
3	min. 1, max. 8 modules d'extension (max. 4 à contacts temporisés et 4 à contacts instantanés à la fois)	24 V DC	94 x 45 x 135

¹⁾ Valeur pour des contacts de sécurité instantanés (temporisés)

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	Nombre de modules d'extension			Dimensions (H x l x P) en mm
	AC1	AC3	DC1	
3	240 V/4 A/960 VA	-	24 V/4 A/96 W	94 x 22,5 x 121
3	240 V/8 A/2000 VA	-	24 V/8 A/200 W	94 x 45 x 121
3	240 V/16 A/4000 VA	-	24 V/16 A/400 W	94 x 90 x 135
3	240 V/16 A/4000 VA 400 V/10 A/4000 VA 500 V/8 A/4000 VA	240 V/3,0 kW 400 V/5,5 kW 500 V/4,0 kW	24 V/16 A/400 W	94 x 90 x 135
3	240 V/4 A/960 VA	-	24 V/4 A/96 W	94 x 22,5 x 121

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061	Nombre de modules d'extension	Tension d'alimentation	Dimensions (H x l x P) en mm
3	min. 1, max. 4 modules d'extension	24 V DC	94 x 22,5 x 121
3	min. 1, max. 6 modules d'extension	24 V DC	29 x 23,5 x 22
-	-	100 à 240 V AC	94 x 45 x 121

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZelog :

 Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZpower

Blocs logiques de sécurité PNOZpower



PNOZ p1p



PNOZ pe1p



PNOZ pe2p



PNOZ pps1p



PNOZ po3p



PNOZ po3.2p

Modèles	Domaine d'application	Entrées / sorties	Tension d'alimentation
★ PNOZ p1p	appareil de base	2 sorties statiques	24 V DC
PNOZ p1vp	appareil de base, temporisé	2 sorties statiques	24 V DC
PNOZ pe1p	module de commande	sortie de commande des modules d'extension via le bus PNOZpower	24 V DC
PNOZ pe2p	interface de bus	sortie via le bus PNOZpower	24 V DC
PNOZ pps1p	alimentation	-	100 à 240 V AC/DC
★ 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 (S) - 1 contact d'information (O) ▶ PNOZ po4p : <ul style="list-style-type: none"> - 4 contacts de sécurité (S) 	via le bus PNOZpower
PNOZ po3.1p	module d'extension	8 contacts de sécurité (S)	via le bus PNOZpower
PNOZ po3.2p	module d'extension	4 contacts de sécurité (S)	via le bus PNOZpower
★ PNOZ po3.3p	module d'extension	3 contacts de sécurité (S)	via le bus PNOZpower

Particularités	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ connexion entre le PNOZ p1p et les modules d'extension via le bus PNOZpower par cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil 	<p align="center">borniers à vis débrochables</p> <p>773300</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ choix entre réarmement auto-contrôlé ou automatique ▶ 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 cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 30 s _____ 773950 ▶ 300 s _____ 773951
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande monocanale sans détection des courts-circuits ▶ câblage en deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits ▶ connexion entre le PNOZ pe1vp et les modules d'extension via le bus PNOZpower par des cavaliers de pontage 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 	<p>773900</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande par contacts de sécurité ou par sorties statiques de sécurité ▶ commande monocanale sans détection des courts-circuits ▶ connexion entre le PNOZ pe2p et les modules d'extension via le bus PNOZpower 	<p>779125</p>
<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 	<p>773200</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande en 2 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 _____ 773634 ▶ PNOZ po4p _____ 773635 <p>773630</p> <p>773631</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ commande en 2 canaux avec détection des courts-circuits possible 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 ▶ 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 	<p>773632</p>



★ modèle recommandé par Pilz

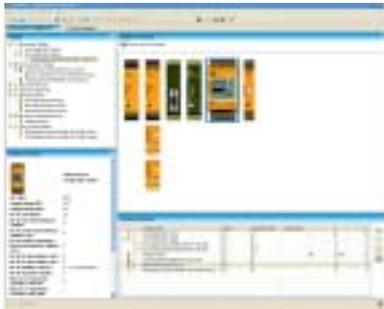
Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PNOZpower :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Outil logiciel PNOZmulti Configurator – un pour

10
YEARS
INNOVATION
PNOZmulti



PNOZmulti Configurator

Génialement simple, tout simplement génial

Connaissez-vous l'outil logiciel génialement simple et tout simplement génial PNOZmulti Configurator – l'original ? Alors il est grand temps de faire sa connaissance. Il vous permet de créer très simplement des projets de circuits de sécurité sur votre ordinateur à l'aide d'un outil logiciel, de les configurer, de les documenter et enfin de les mettre en service. Le PNOZmulti Configurator configure toutes les gammes de produits PNOZmulti :

- blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini
- système de commande configurable PNOZmulti
- système de commande configurable PNOZmulti 2

Utilisation flexible et commande ultra simple

Les éléments du circuit de sécurité figurent dans l'interface utilisateur graphique, compatible avec Windows® sous forme d'icônes ou dans des menus de sélection.

Sélectionnez d'abord le matériel nécessaire par un glisser-déposer. Le matériel est constitué d'un appareil de base et si besoin de modules d'extension. Le nombre d'entrées et sorties disponibles s'affiche sous forme de tableau. L'outil logiciel vous apporte une aide précieuse en vous fournissant par exemple la liste des modules d'extension disponibles pour l'appareil de base sélectionné. L'outil vous aide également si vous avez dépassé le nombre autorisé de modules d'extension ou si vous les avez mal placés. Pendant la configuration, l'aide en ligne avec documentation est disponible.

Le circuit de sécurité complet est transféré du PNOZmulti Configurator dans l'appareil de base PNOZmulti via une carte à puce.

Éléments d'entrées



arrêt d'urgence



protecteur mobile



barrière immatérielle



bouton-poussoir
de commande bimanuelle



poignée d'assentiment



sélecteur de mode
de fonctionnement



élément personnalisé



tapis sensible



protecteur mobile
avec verrouillage



commande au pied



bouton-poussoir



commutateur à clé



fin de course

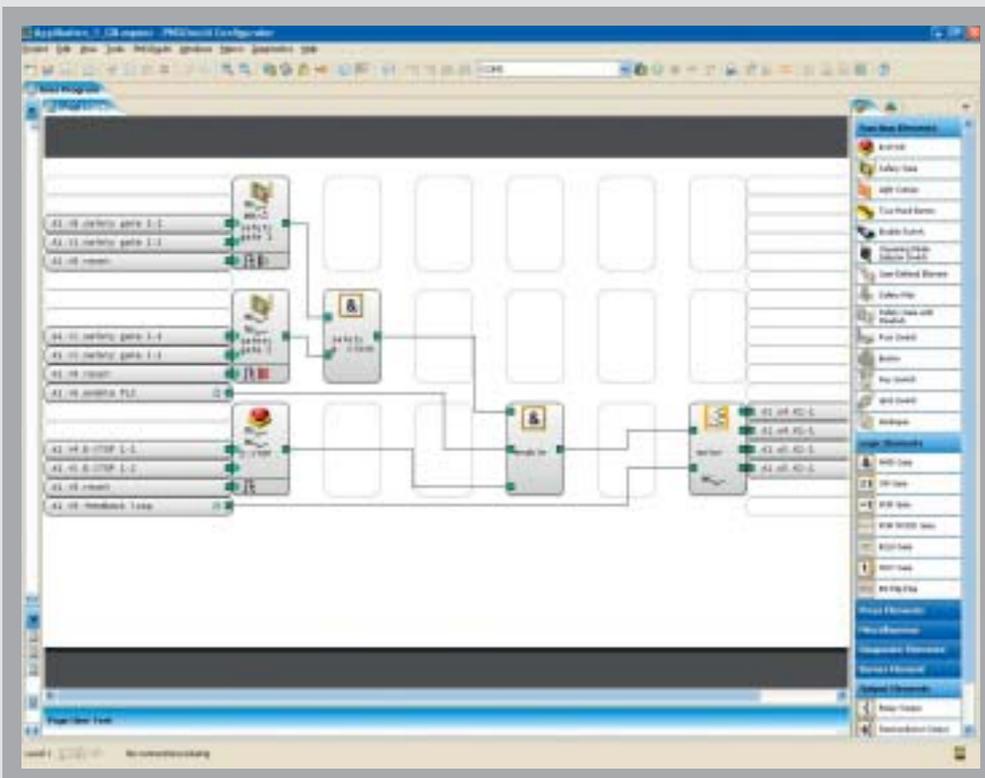
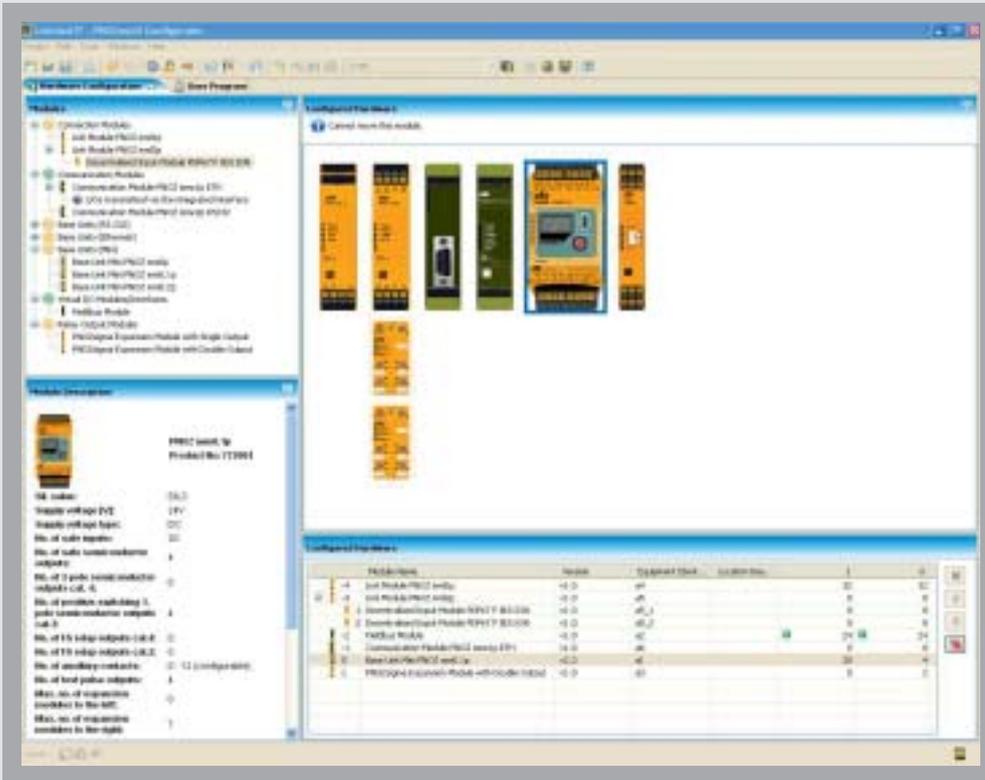


analogique



Commandez tout simplement le CD-ROM de démonstration et jugez-en par vous-même.

tous, tous pour un



Éléments logiques

-  fonction logique ET
-  fonction logique OU
-  fonction logique OU EXCLUSIF
-  fonction logique OU EXCLUSIF (2k+1)
-  fonction logique ÉQUIVALENCE
-  fonction logique NEGATION
-  bascule RS

Éléments de sortie

-  sortie relais
-  sortie statique
-  électrovannes de sécurité

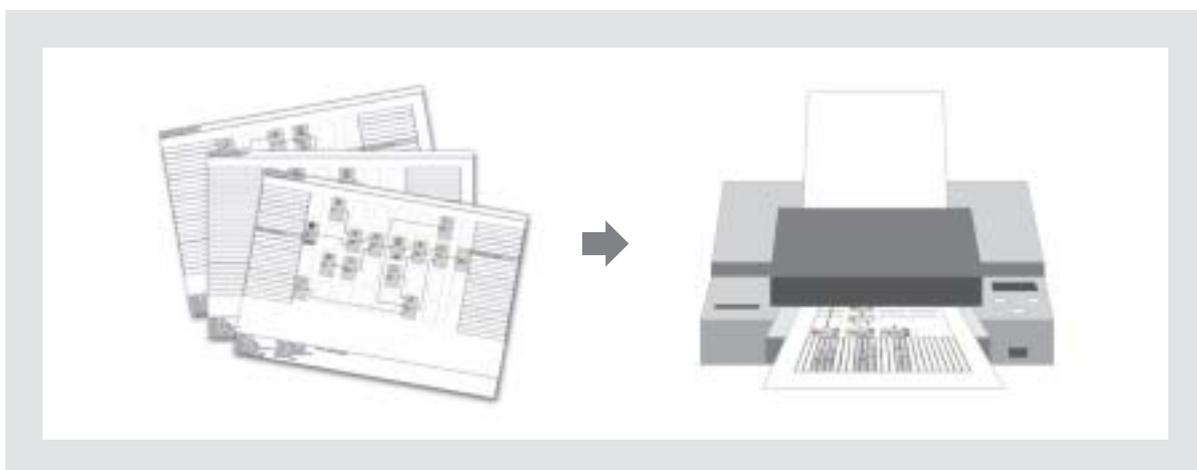
Éléments de diagnostic

-  mot de diagnostic
-  point de diagnostic
-  masquer les messages PVIS
-  message global de diagnostic
-  message à l'écran

► Le diagnostic facile

Concept de diagnostic PVIS – sélectionnable en un seul clic

Grâce au concept de diagnostic moderne PVIS, vous profitez avec le PNOZmulti et les terminaux de commande PMI d'une solution de diagnostic globale, intégrée qui réduit considérablement les temps d'arrêts. 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. Vous pouvez personnaliser les messages ou utiliser les messages prédéfinis.



Avec double sécurité

Lorsque la configuration est terminée, l'outil de configuration vérifie la validité de l'application. Vous pouvez protéger la configuration finale au moyen d'un mot de passe à trois niveaux. Vous pouvez également la certifier afin de la protéger 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 Configurator. La configuration peut être imprimée et sert de base de documentation.

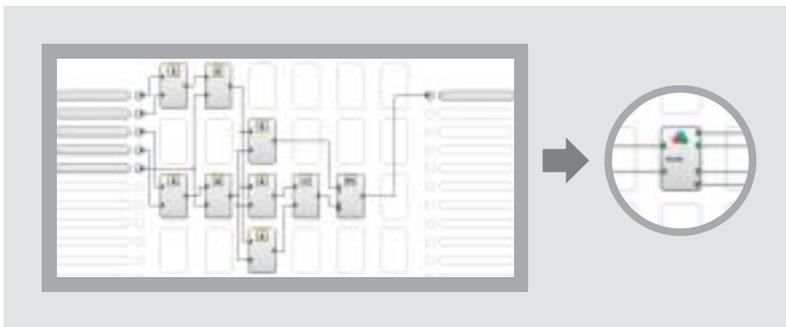
Maintenance simple avec

la licence de maintenance PNOZmulti

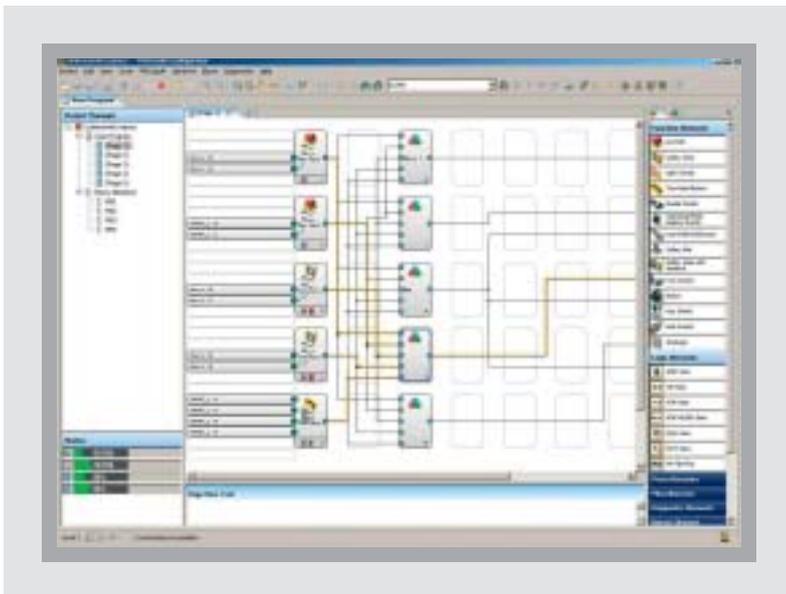
Le kit de maintenance PNOZmulti est utilisé tout spécialement pour la recherche d'erreurs et le diagnostic lors d'opérations de maintenance, par exemple directement sur la machine. L'état actuel de la configuration est visible au cours de l'utilisation (Powerflow). Toutes les options permettant de modifier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

► Une nouvelle dimension grâce aux éléments de macros

Les fonctions logiques définies entre les entrées et les sorties sont représentées sous forme d'éléments de macros. Les éléments de macros sont enregistrés dans la bibliothèque de macros. Ils sont ensuite à votre disposition pour toutes les autres configurations. Une simple fonction d'importation et d'exportation ainsi que la possibilité d'éditer les macros dans l'éditeur, réduisent les temps d'ingénierie et les coûts. Les macros peuvent par ailleurs être protégées en lecture et en écriture. Vous protégez ainsi votre savoir-faire.



Vous regroupez un grand nombre de fonctions logiques au sein d'une même macro.



Avec les macros, vous disposez d'un plus grand nombre de fonctions logiques.

Vos avantages en un coup d'œil

- une création unique pour une réutilisation à l'infini : vous gagnez du temps pour vos projets suivants tout en conservant le même niveau de qualité. Les modifications d'un élément de macro au sein d'un projet sont automatiquement adaptées dans cette configuration.
- vous pouvez réaliser des projets plus grands et plus complexes : les éléments de macros permettent de relativiser le nombre maximal autorisé de 253 lignes de fonctions logiques
- vous gagnez du temps lors du diagnostic et de la suppression des erreurs
 - vos projets gagnent en clarté
 - les éléments de macros s'affichent dans Powerflow
 - les informations de diagnostic peuvent être cartographiées
- vous obtenez une assistance plus rapide : vous n'envoyez que les éléments de macros et non l'ensemble du projet
- il est possible de réaliser de nouvelles fonctionnalités sans modifier le matériel. Vous utilisez des éléments de macros certifiés de Pilz grâce à la formation « Unité de contrôle des blocs de capteurs ».

Pour plus de renseignements sur l'outil logiciel PNOZmulti Configurator :



Code web 8633

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti Confi

Outil logiciel – PNOZmulti Configurator



Modèle	Particularités
PNOZmulti Configurator	<ul style="list-style-type: none"> ▶ outil graphique pour la configuration et la programmation du système de commande configurable PNOZmulti ▶ création de projets et 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 français, anglais, allemand, italien, espagnol, japonais et chinois (commutable) ▶ configuration requise (à partir de la version 8.0.0) : <ul style="list-style-type: none"> - système d'exploitation : Windows® XP/Server 2003/Vista - PC standard avec processeur de 1 GHz ou plus - mémoire de travail : au moins 1 024 Mo - disque dur : 20 Go, au moins 15 Go d'espace libre - compatible avec graphiques super VGA - lecteur DVD ▶ pour pouvoir utiliser le PNOZmulti Configurator dans sa version intégrale, il vous faut une licence valable, en plus du progiciel. Sans licence, le PNOZmulti Configurator ne peut être exploité que dans la version démo. Il existe différentes licences en fonction de vos besoins. ▶ les types de licences sont disponibles en version intégrale ou en version de maintenance. <ul style="list-style-type: none"> - version complète : dans la version intégrale, les fonctionnalités complètes d'une licence sont disponibles. - version de maintenance : la version de maintenance d'une licence est adaptée à la maintenance. Elle offre uniquement des possibilités de traitement limitées.

PNOZmulti Tool Kit



Modèle	Particularités
PNOZmulti Tool Kit	<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 logiciel et le manuel du 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 (5 m) - équerre de montage

gurator



Types de licence	Références		
	Type	Version intégrale	Version de maintenance
<p>▶ Licence de base : Licence monoposte, établie pour un propriétaire (l'indication du nom de la société et du site/du projet est nécessaire)</p> <p>▶ Licence utilisateur : Licence à prix réduit pour un poste de travail supplémentaire, établie pour le propriétaire d'une licence de base</p> <p>▶ Licence Lite : Licence limitée aux appareils de base PNOZ mOp et PNOZmulti Mini pour une utilisation sur un poste de travail</p> <p>▶ Licence multi-utilisateurs : Licence multiposte, tarification en fonction du nombre de postes de travail (jusqu'à 25, jusqu'à 50, jusqu'à 100 et au-delà de 100)</p> <p>▶ Licence de projet : Licence pour l'utilisation du logiciel dans le cadre de conditions spécifiques définies par contrat</p> <p>▶ Mise à jour pour la licence de base / utilisateur / multi-utilisateurs / de projet : Licence à prix réduit pour le propriétaire d'une licence, pour passer à une nouvelle version du logiciel</p> <p>▶ Licence limitée dans le temps : Licence de base limitée à 2, 3 ou 4 mois</p>	<p>▶ DVD et classeur de documentation ¹⁾ _____ 773 000D</p> <p>▶ DVD ¹⁾ _____ 773 000D</p> <p>▶ Licence de base 773 010B</p> <p>▶ Licence utilisateur 773 010K</p> <p>▶ Licence Lite 773 010L</p> <p>▶ Licence multi-utilisateurs 773 010M</p> <p>▶ Licence de projet 773 010G</p> <p>▶ Licence limitée dans le temps, 2 mois 773 010S</p> <p>▶ Licence limitée dans le temps, 3 mois 773 010R</p> <p>▶ Licence limitée dans le temps, 4 mois 773 010Q</p> <p>Mise à niveau</p> <p>▶ Mise à jour pour la licence de base 773 010U</p> <p>▶ Mise à jour pour la licence utilisateur 773 010V</p> <p>▶ Mise à jour pour la licence multi-utilisateurs 773 010N</p> <p>▶ Mise à jour pour la licence de projet 773 010W</p>		

¹⁾ Veuillez commander la licence séparément, celle-ci est nécessaire pour l'activation du logiciel ; autres formes de licences sur demande

Références					
PNOZmulti Tool Kit	Lecteur de cartes à puce	Cartes à puce	Câble de configuration	Classeur de documentation avec PNOZmulti Configurator	Type de licence
779000	779230 ²⁾	<p>▶ 8 Ko, (1 carte) _____ 779201²⁾</p> <p>▶ 8 Ko, (10 cartes) _____ 779200²⁾</p> <p>▶ 32 Ko, (1 cartes) _____ 779211²⁾</p> <p>▶ 32 Ko, (10 cartes) _____ 779212²⁾</p>	310300 ²⁾	773000	773010...
				Veuillez commander la licence séparément	cf. PNOZmulti Configurator

Pour plus de renseignements sur l'outil logiciel PNOZmulti Configurator :

Code web 8633

Consultez notre site www.pilz.com

²⁾ À utiliser uniquement avec les commandes ultérieures

► Blocs logiques de sécurité configurables PNOZ

Devez-vous surveiller plus de trois fonctions de sécurité et ce, le plus convivialement possible, en seulement quelques clics dans un outil logiciel ? Alors, les blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini constituent la solution adéquate pour vous. Jouez la carte de la sécurité avec l'utilisation du PNOZmulti Mini – le standard de sécurité mondial pour tous les types de machines. Quelle que soit la commande standard, votre solution de sécurité est proposée par un même fournisseur et peut être adaptée en toute convivialité à des exigences changeantes.

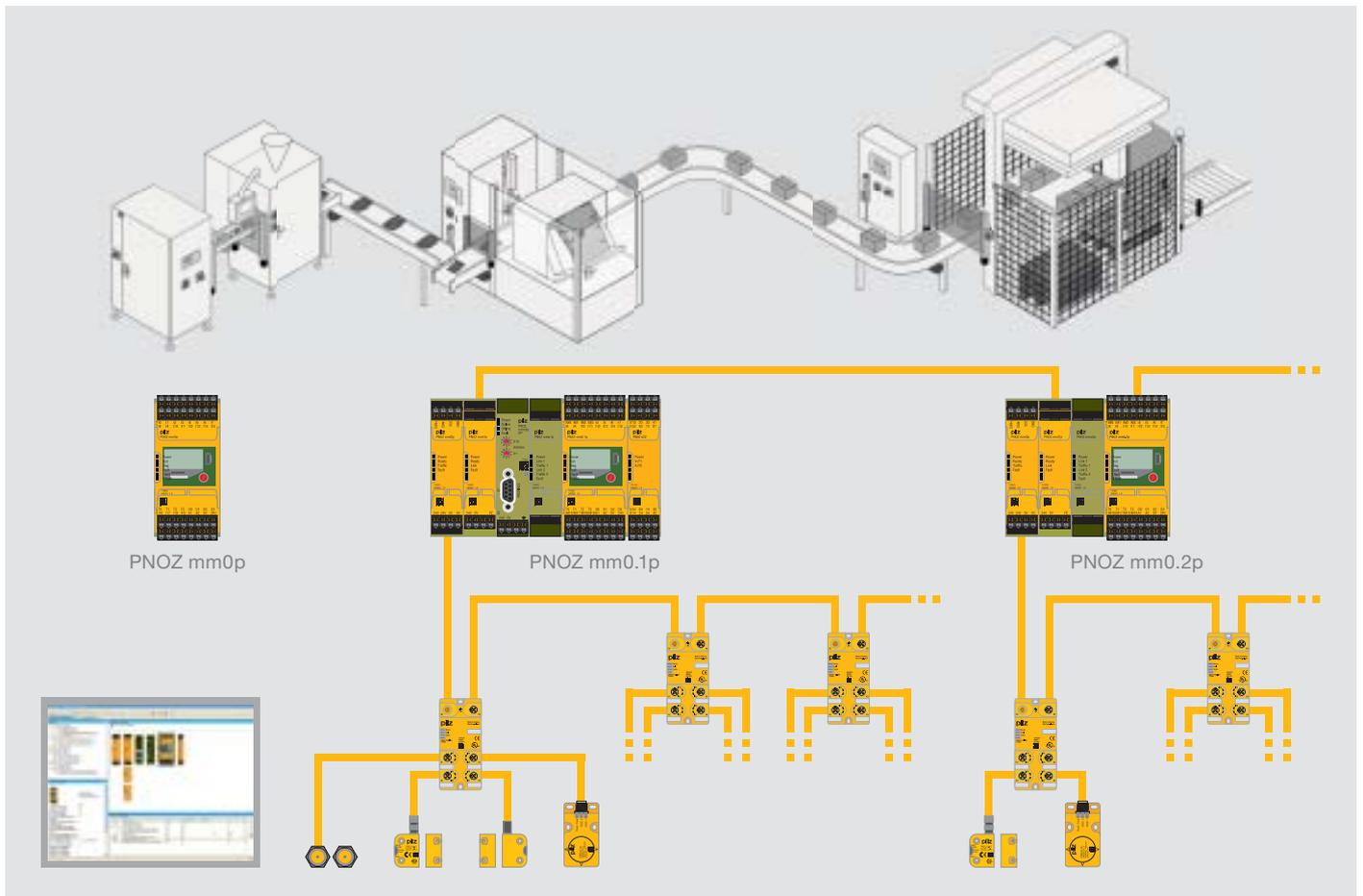
10
YEARS
INNOVATION
PNOZmulti



PNOZ mm0.1p

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

En 2009, Pilz a conçu le premier bloc logique de sécurité configurable PNOZmulti Mini dans le modèle compact et autonome PNOZ mm0p. Avec une largeur de seulement 45 mm, il fournit un concentré de fonctionnalités. En 2010, un appareil de base modulaire et extensible a été mis sur le marché. En combinaison avec les systèmes de commande configurables PNOZmulti, nous vous proposons une gamme de produits universels et extensibles qui offrent aussi bien des solutions personnalisées que des solutions pour systèmes. C'est avec une extrême facilité que vous créez toutes les fonctions de sécurité à l'aide de l'outil logiciel PNOZmulti Configurator.



multi Mini

Compact – l'appareil de base PNOZ mm0p

Avec une largeur de seulement 45 mm, l'appareil de base autonome dispose de 20 entrées de sécurité librement configurables, de 4 sorties statiques de sécurité (PL e/SIL CL 3) et de 4 tests impulsionnels. Sa conception compacte permet de gagner de la place dans l'armoire électrique. L'écran intégré offre un diagnostic simple et la possibilité d'afficher des textes personnalisés. Les temps de mise en service courts et le câblage simple réduisent les coûts.

Convivial – l'appareil de base PNOZ mm0.1p modulaire et extensible

L'appareil de base PNOZ mm0.1p répond aux exigences croissantes. Il dispose des mêmes caractéristiques techniques que le PNOZ mm0p. Il se distingue néanmoins par le fait qu'il est modulaire et extensible. Votre application bénéficie d'une extension simple et économique grâce au choix de modules adaptés et à la configuration simple. Vous pouvez réaliser une extension vers la gauche au moyen de modules de liaison, de communication et de bus de terrain de sécurité. Vers la droite, les extensions de contacts de la gamme de produits PNOZsigma sont prêtes pour la multiplication des contacts relais.

Communicatif – l'appareil de base PNOZ mm0.2p Multi-Link inside

Par rapport aux fonctionnalités du PNOZ mm01.p, l'appareil de base PNOZ mm0.2p dispose d'une interface Multi-Link intégrée. Vous réduisez vos coûts en vous passant d'un module supplémentaire. Ainsi, la fonction logique et l'échange de données entre plusieurs appareils de base PNOZmulti Mini et entre PNOZmulti Mini et PNOZmulti sont tout simplement possibles.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ adapté à partir de trois fonctions de sécurité
- ▶ gain de temps et réduction des coûts dans toutes les phases d'ingénierie grâce à l'outil logiciel PNOZmulti Configurator
- ▶ flexibilité maximale : Entrées et sorties librement configurables
- ▶ gain de place considérable dans l'armoire électrique grâce à sa conception compacte
- ▶ temps d'arrêt réduits grâce à la compatibilité PVIS
- ▶ affichage à l'écran des textes personnalisés
- ▶ standard de sécurité universel pour tous les types de machines



Commandez tout simplement le CD-ROM de démonstration et jugez-en par vous-même.



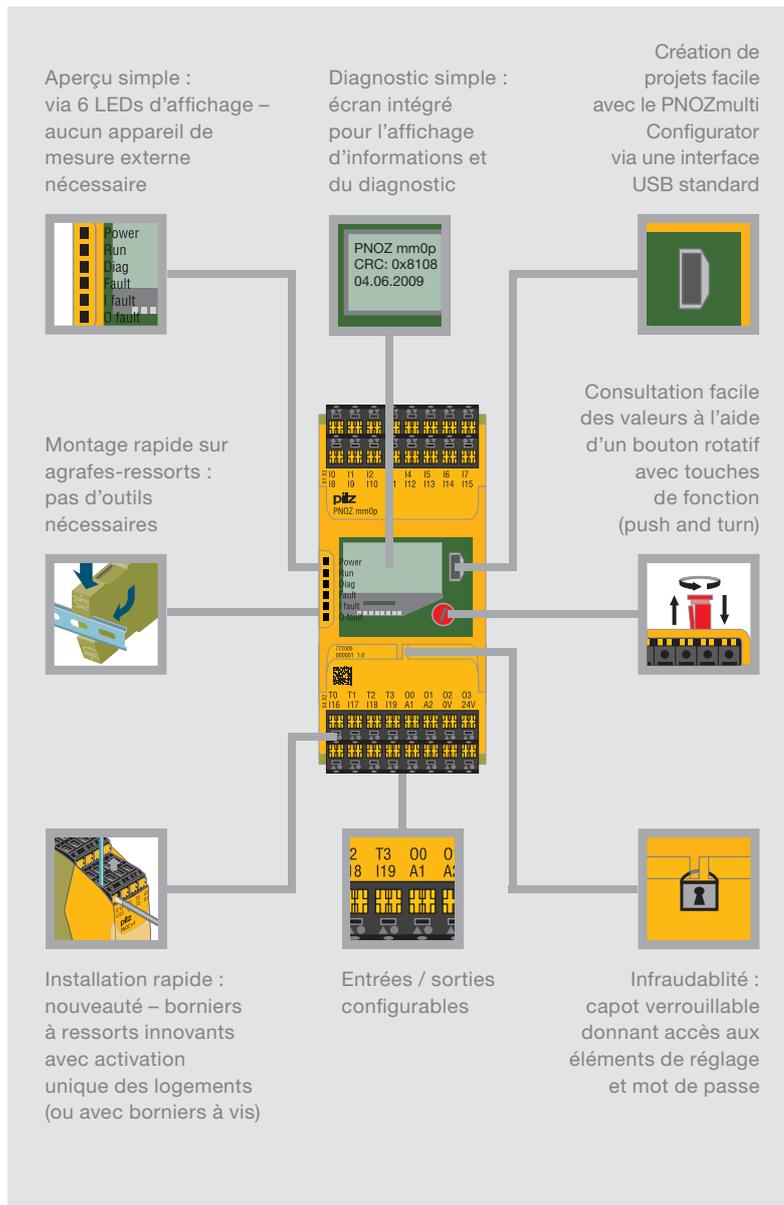
Pour plus de renseignements sur les blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini :



Code web 5245

Consultez notre site www.pilz.com

► Blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini



PNOZ mml1p



PNOZ mml2p

PNOZ mml1p – des liaisons en toute sécurité pour de plus grandes applications

Le module de liaison de sécurité PNOZ mml1p Multi-Link est utilisé pour relier plusieurs appareils de base. Il permet le transfert simple de données aussi bien entre plusieurs appareils de base PNOZmulti Mini qu'entre PNOZmulti Mini et PNOZmulti.

PNOZ mml2p – décentralisé sur le terrain grâce à des capteurs de sécurité

Le module de liaison PNOZ mml2p vous permet de raccorder la périphérie décentralisée. Grâce aux modules d'entrées IP67 PDP67, vous pouvez raccorder vos capteurs en dehors de l'armoire électrique directement sur le terrain. A l'aide du PNOZmulti Mini, il est possible de mettre en place des installations en chaîne et décentralisées.

► Diagnostic convivial

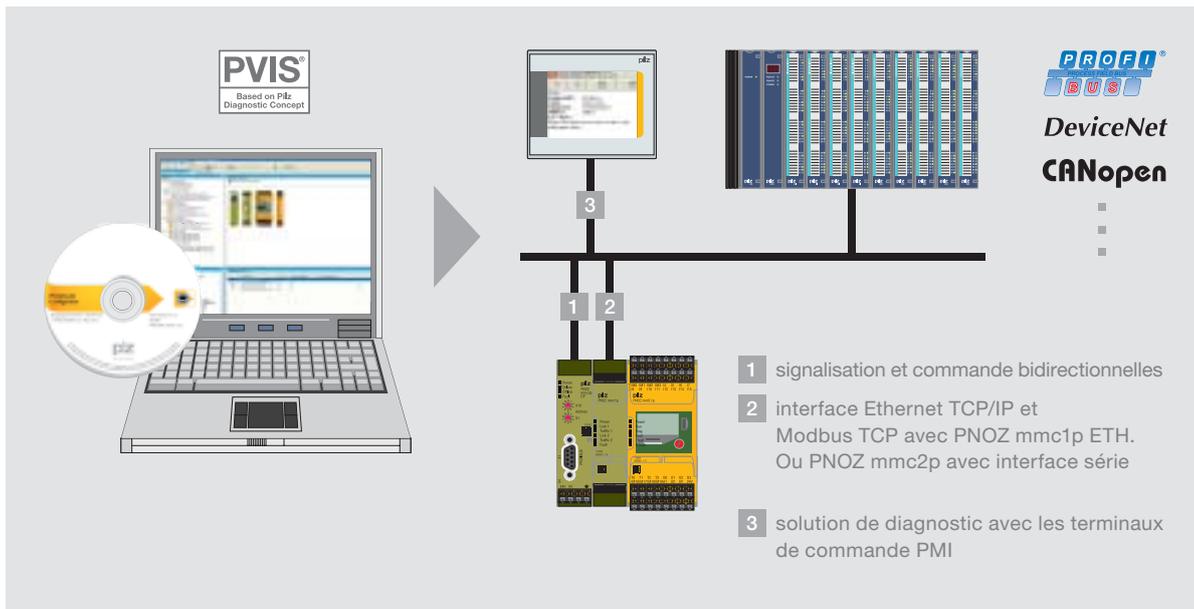
Informations conviviales sur le diagnostic des modules de bus de terrain

Les appareils de base peuvent être étendus sur le côté gauche et raccordés aux bus de terrain PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen. Il est désormais également possible d'utiliser le module de communication PNOZ mmc1p ETH ou PNOZ mmc2p en série avec un module de bus de terrain. Vous pouvez configurer les entrées et sorties de bus de terrain avec les modules de bus de terrain dans l'outil logiciel PNOZmulti Configurator. Les modules de bus de terrain servent à la lecture des données de diagnostic et à l'installation d'entrées et de sorties virtuelles pour fonctions standard.



Vos avantages en un coup d'œil

- des informations sur le diagnostic et la commande, présentées de manière conviviale, garantissent des temps d'arrêt courts et une très grande disponibilité des installations
- signalisation et commande bidirectionnelles via les modules de bus de terrain
- activation du concept de diagnostic PVIS par un clic sur le PNOZmulti Configurator, les textes personnalisés peuvent également être intégrés très facilement
- raccordement au terminal de commande PMI pour une solution de diagnostic globale et intégrée



► Aide à la sélection – PNOZmulti Mini



Blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini

Modèles	Domaine d'application	Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1 ¹⁾
PNOZ mmc1p ETH	module de communication Ethernet TCP/IP et Modbus TCP	-
PNOZ mmc2p seriell	module de communication avec interface série	-
PNOZ mmc3p DP	module de bus de terrain PROFIBUS-DP	-
PNOZ mmc4p DN	module de bus de terrain DeviceNet	-
PNOZ mmc6p CAN	module de bus de terrain CANopen	-
PNOZ mml1p Multi-Link	module de liaison de sécurité Multi-Link	e
PNOZ mml2p PDP67	module de liaison de sécurité PDP67	e
PNOZ s7 PNOZ s7.1/s7.2 PNOZ s10 PNOZ s11 PNOZ s22	modules de sorties (extensions de contacts) de la gamme de produits PNOZsigma (voir page 28)	e

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061 ¹⁾	Raccordement des modules d'extension à l'appareil de base		
	PNOZ mm0p ²⁾	PNOZ mm0.1p ²⁾	PNOZ mm0.2p ²⁾
	3 à 6 fonctions de sécurité (non extensibles)	≥ 4 fonctions de sécurité	≥ 4 fonctions de sécurité + Multi-Link
-		◆	◆
-		◆	◆
-		◆	◆
-		◆	◆
-		◆	◆
3		◆	◆
3		◆	◆
3		◆	◆



¹⁾ valeur maximale pouvant être atteinte, selon l'utilisation, par exemple, nombre de sorties.

²⁾ tous les appareils de base répondent à PL e et SIL CL 3

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini :

 Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti Mini



Blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini

Caractéristiques communes des appareils de base

PNOZ mm0p/mm0.1p/mm0.2p :

- ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator via carte à puce ou interface USB
- ▶ mémoire de programme interchangeable
- ▶ 20 entrées, dont au plus 8 peuvent être configurées en tant que sorties d'information
- ▶ 4 sorties statiques de sécurité (PL e, SIL CL 3)
- ▶ 4 tests impulsions, jusqu'à 4 sorties standard configurables
- ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC
- ▶ tension / intensité / puissance : 24 V DC/2 A/48 W, sorties statiques
- ▶ avec afficheur pour messages d'erreurs, état de la tension d'alimentation, des entrées et des sorties, et informations sur l'état et les appareils. Des textes personnalisés peuvent être affichés.
- ▶ bouton rotatif pour la commande des menus
- ▶ dimensions (H x l x P) 100/98¹⁾ x 45 x 120 mm



PNOZ mm0p



PNOZ mm0.1p



PNOZ mm0.2p



PNOZ mmc1p ETH



PNOZ mmc2p seriell

Modèles	Domaine d'application
PNOZ mm0p	appareil de base – non modulaire, non extensible, de 3 à 6 fonctions de sécurité
PNOZ mm0.1p	appareil de base – modulaire et extensible, à partir de 4 fonctions de sécurité et pour les fonctions de commande standard
PNOZ mm0.2p	appareil de base – comme le PNOZ mm0.1p, avec interface Multi-Link intégrée en plus
PNOZ mmc1p ETH	module de communication, abonné à Ethernet TCP/IP et Modbus TCP
PNOZ mmc2p seriell	module de communication avec interface série RS232

Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts push-in	borniers à vis débrochables
domaine d'application : pour le raccordement d'arrêts d'urgence, de commandes bimanuelles, d'interrupteurs de position, de barrières immatérielles, de scanners, de poignées d'assentiment, de capteurs de sécurité PSEN, de sélecteurs de mode de fonctionnement, de muting, de tapis sensibles, de capteurs	772 000 câble Mini USB ▶ 3 m _____ 312 992 ▶ 5 m _____ 312 993 ▶ carte à puce 8 koctets, 1 pièce _____ 779 201 ▶ carte à puce 32 koctets, 1 pièce _____ 779 211	751 008 (1 jeu)	750 008 (1 jeu)
▶ comme le PNOZ mm0p ▶ extensible vers la gauche à l'aide des modules de liaison PNOZ mml1p Multi-Link, PNOZ mml2p PDP et d'un module de communication PNOZ mmc1p ETH ou PNOZ mmc2p (seriell). Un module de bus de terrain peut par ailleurs être raccordé. ▶ extensible vers la droite avec une extension de contacts PNOZsigma : PNOZ s22 ou s7, s7.1, s7.2, s10, s11 ▶ décentralisation : le raccordement de capteurs est possible via le PDP67 F 8DI ION ▶ compatibilité PVIS	772 001	751 008 (1 jeu)	750 008 (1 jeu)
	772 002	751 008 (1 jeu)	750 008 (1 jeu)
▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ abonné (esclave) à Ethernet ▶ 2 interfaces Ethernet ▶ vitesse de transmission 10 Mbits/s ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ max. 1 module de communication raccordable à gauche de l'appareil de base, un module de bus de terrain peut par ailleurs être raccordé ▶ connexion à l'appareil de base par des cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil ▶ dimensions (H x l x P) : 100 x 22,5 x 120 mm,	772 030	-	-
▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ 1 interface série RS232 ▶ affichage de l'état par des LEDs ▶ max. 1 module de communication raccordable à gauche de l'appareil de base, un module de bus de terrain peut par ailleurs être raccordé ▶ liaison à l'appareil de base par des cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil ▶ dimensions (H x l x P) : 100 x 22,5 x 120 mm,	772 031	783 538 (1 jeu)	793 538 (1 jeu)



¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti Mini

Blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini



PNOZ mmc3p DP



PNOZ mmc4p DN



PNOZ mmc6p CAN



PNOZ mml1p



PNOZ mml2p

Modèles	Domaine d'application
PNOZ mmc3p DP	module de bus de terrain PROFIBUS-DP
PNOZ mmc4p DN	module de bus de terrain DeviceNet
PNOZ mmc6p CAN	module de bus de terrain CANopen
PNOZ mml1p Multi-Link	module de liaison de sécurité Multi-Link
PNOZ mml2p PDP	module de liaison de sécurité PDP67 pour raccorder jusqu'à 4 modules décentralisés PDP67 à un appareil de base
PDP67 F 8DI ION PDP67 F 8DI ION HP	module d'entrées décentralisées

Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ abonné (esclave DPV0) sur PROFIBUS-DP ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 99 avec un sélecteur rotatif ▶ vitesse de transmission : max. 12 MBit/s ▶ raccordement au bus de terrain : via connecteur femelle Sub-D à 9 broches ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 100 x 22,5 x 115 	772 032	783 542 (1 jeu)	793 542 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ abonné (esclave) sur DeviceNet ▶ adresses de la station sélectionnables de 0 et 63 avec un sélecteur DIP ▶ vitesse de transmission : 500 kbits/s ▶ raccordement au bus de terrain : via connecteur Combicon à 5 broches ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 100 x 22,5 x 110 	772 033	783 542 (1 jeu)	793 542 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ abonné (esclave) sur CANopen ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 99 avec un sélecteur rotatif ▶ vitesse de transmission : max. 1 Mbit/s ▶ vitesse de transmission réglable par un sélecteur rotatif ▶ raccordement au bus de terrain : via connecteur femelle Sub-D à 9 broches ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 100 x 22,5 x 115 	772 034	783 542 (1 jeu)	793 542 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ module de liaison pour la liaison en toute sécurité d'appareils de base PNOZmulti Mini et PNOZmulti Mini ou PNOZmulti Mini et PNOZmulti ▶ liaison point à point grâce à un câble blindé à 4 conducteurs, torsadés par paires ▶ 32 entrées virtuelles et 32 sorties virtuelles ▶ possibilité de raccorder jusqu'à quatre PNOZ mm1p à l'appareil de base ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 100 x 22,5 x 120 	772 020	783 538 (1 jeu)	793 538 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ possibilité de raccorder jusqu'à quatre modules d'extension à l'appareil de base PNOZ mm0.1p ou mm0.2p ▶ max. quatre modules d'entrées décentralisés PDP67 peuvent être raccordés à un module d'extension (16 capteurs dans la conception maximale) ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 98/100¹⁾ x 22,5 x 120 	772 021	783 540 (1 jeu)	793 540 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ pour plus d'informations, consultez les pages 96 et 97 	-	-	-



Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité configurables PNOZmulti Mini :

Code web 0685

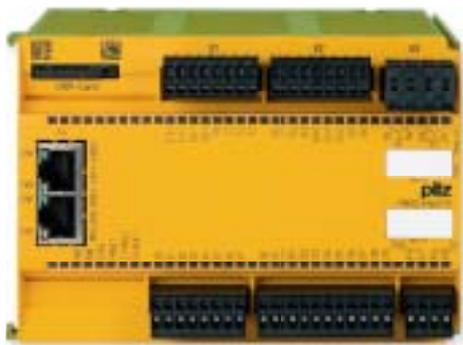
Consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ hauteur avec borniers à ressorts / borniers à vis débrochables

► Système de commande configurable PNOZmulti

Le système de commande configurable PNOZmulti est la solution idéale dès lors que vous souhaitez réaliser plusieurs fonctions de sécurité sur une machine. Au lieu de le câbler, vous configurez votre circuit de sécurité très simplement sur votre PC. Le 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.

10
YEARS
INNOVATION
PNOZmulti



PNOZ m1p ETH

PNOZmulti surveille les fonctions de sécurité telles que les arrêts d'urgence, les protecteurs mobiles, les barrières immatérielles, les commandes bimanuelles, et bien plus encore. Vous créez toutes les fonctions de sécurité à l'aide de l'outil logiciel PNOZmulti Configurator. La configuration du matériel avec sélection de l'appareil de base et des modules d'extension se fait elle aussi très facilement via le PNOZmulti Configurator. De ce fait, vous diminuez vos temps consacrés à l'ingénierie et pénétrez plus rapidement le marché. Vous enregistrez la configuration finale sur une carte à puce qui est ensuite transférée dans l'appareil de base.



Commandez tout simplement le CD-ROM de démonstration et jugez-en par vous-même.

Le produit adéquat pour chaque application ...

Si votre installation s'agrandit, le PNOZmulti en fait autant. Pour une structure modulaire, il existe des modules d'extension que vous pouvez combiner comme vous le souhaitez, en fonction des exigences :

- modules d'entrées et de sorties, par exemple le module d'entrées analogiques de sécurité
- modules de bus de terrain
- détecteurs de vitesse de rotation et d'arrêt de rotation en toute sécurité
- modules de liaison de sécurité pour le couplage en toute sécurité de plusieurs appareils de base PNOZmulti ou pour le couplage en toute sécurité avec une périphérie décentralisée

... et pour les applications spéciales

- appareil de base PNOZ m2p pour les applications sur des presses
- appareil de base PNOZ m3p pour les techniques de chauffe

En utilisant PNOZmulti, faites confiance à l'original – le développement permanent de la gamme de produits assure la rentabilité de votre investissement.

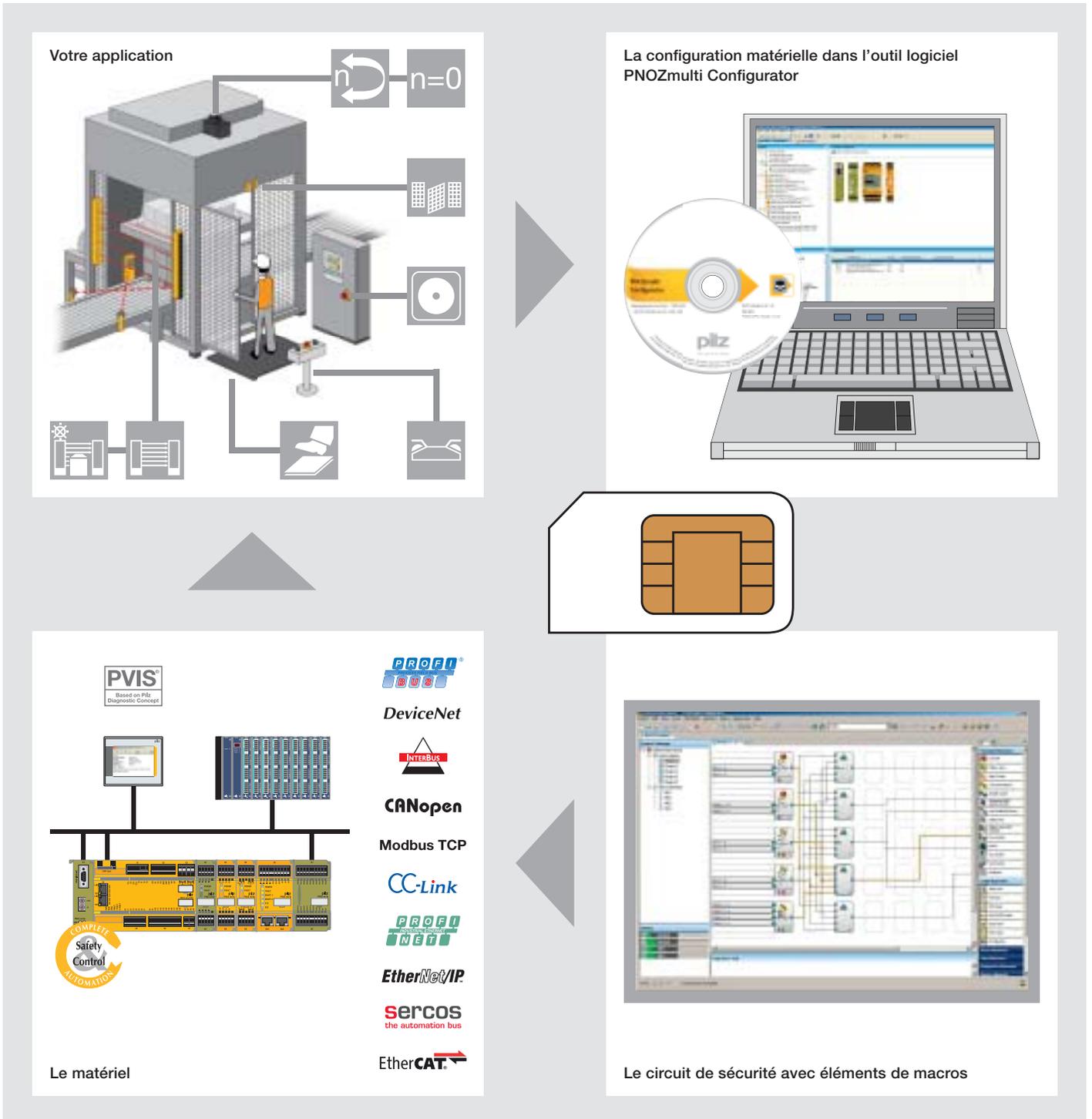
Vous pouvez procéder rapidement à des modifications ultérieures via l'outil logiciel. Modulaire et extensible, PNOZmulti prévoit la possibilité d'une extension via des modules de liaison et il peut s'adapter à l'évolution des exigences ou de la taille d'une machine.

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

 Code web 5245

Consultez notre site www.pilz.com





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

► Modulaire et flexible

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'utilisations peuvent être :

- la construction de machines et d'installations en général :
par exemple, les tours, les fraiseuses et les aléseuses
- les machines de transformation de matières plastiques :
par exemple, les souffleuses
- les machines 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

- les techniques de transformation :
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, les machines à imprimer, à mettre sous enveloppe ou de papeterie
- autres applications, par exemple, dans les parcs d'éoliennes, les avions, les parcs d'attractions, les remontées mécaniques, l'industrie automobile, l'industrie pharmaceutique et de nombreux autres secteurs d'activités.

PNOZmulti est aujourd'hui le système de sécurité le plus utilisé dans le monde. Nous surveillons également votre machine ou installation, quelle que soit votre application. Sollicitez-nous ! Votre sécurité est notre standard.

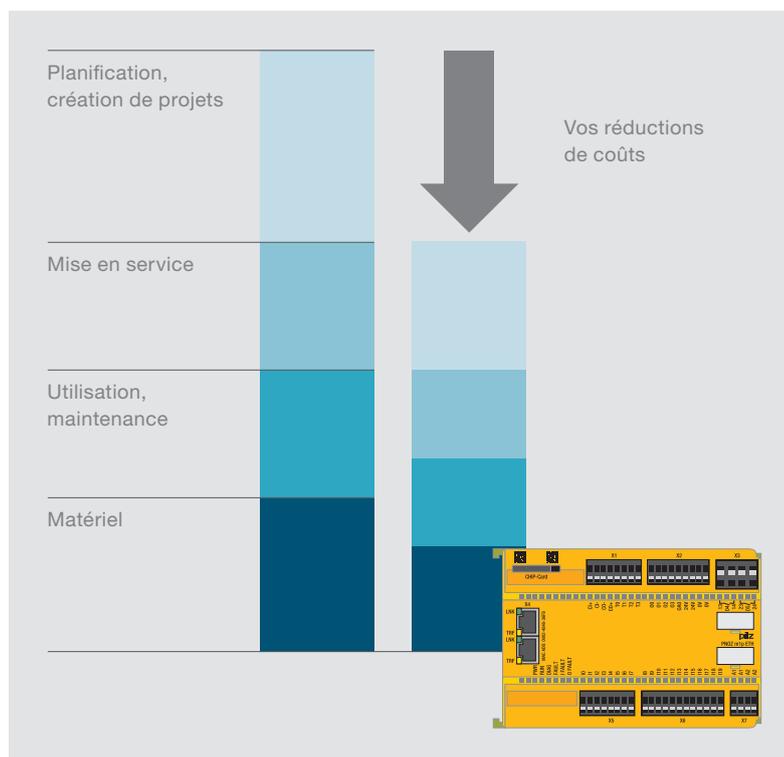


Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ un système permettant de résoudre des tâches de commande standard et de sécurité
 - ▶ une couverture optimale à partir de quatre fonctions de sécurité
 - ▶ jusqu'à 40 % de potentiel d'économie dans toutes les phases d'ingénierie grâce à l'outil de configuration graphique
 - ▶ carte à puce pour le transfert des données, particulièrement intéressant pour les utilisateurs en série grâce à une fonction de copie simple
- ▶ il n'est plus nécessaire de dessiner des schémas de raccordement complexes : il suffit d'imprimer la configuration paramétrée
 - ▶ des temps de mise en service courts grâce à un câblage simple
 - ▶ très grande facilité à apporter des modifications et des adaptations dans la configuration
 - ▶ une extension simple et économique par le choix de modules adaptés
- ▶ des temps d'arrêt courts et une grande disponibilité des installations grâce à un diagnostic simple et convivial
 - ▶ un gain de place important dans l'armoire électrique
 - ▶ une certification mondiale
 - ▶ solution complète comprenant des unités de contrôle, des capteurs adaptés ainsi que des organes et signaux de commande

De la planification à la maintenance

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



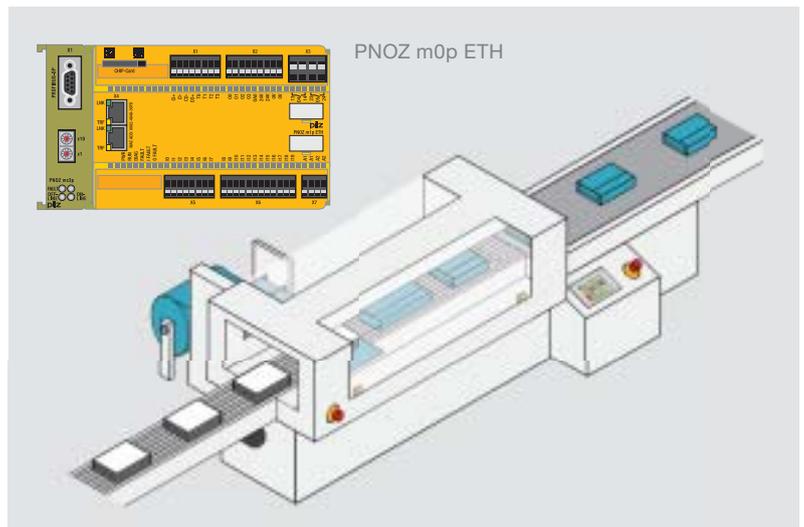
40 % d'économies dans toutes les phases d'ingénierie grâce à l'utilisation du PNOZmulti.

► La base de chaque application : plusieurs foncti

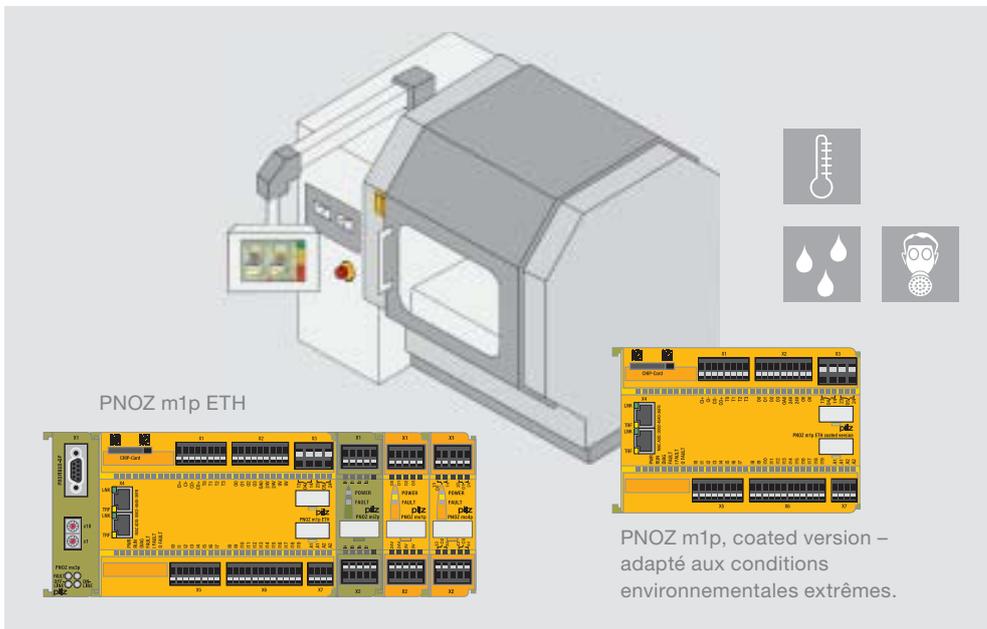
Tous les appareils de base PNOZmulti disposent de 20 entrées, 4 sorties statiques de sécurité et 2 sorties relais de sécurité. Certains modèles sont dotés d'une interface série ou ETH.

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

... qui diminue encore vos coûts par un diagnostic simple, par exemple via des modules de bus de terrain compatibles avec tous les bus de terrain courants. Particulièrement bien adapté à une utilisation sur de petites machines, le PNOZ m0p n'a pas besoin de modules d'extension.



Optimal entre trois et six fonctions de sécurité !



PNOZ m1p – le généraliste ...

... idéal pour les petites et moyennes machines. En plus des fonctions de sécurité, des fonctions de commande standard peuvent également être surveillées. Le PNOZ m1p est extensible et, en fonction du type et du nombre de modules d'extension utilisés, l'utilisation du PNOZmulti ne connaît pratiquement plus de limites.

PNOZ m1p pour une plage de températures étendue ...

... très résistant et conçu tout spécialement pour un usage en milieu industriel sévère, PNOZ m1p coated version est particulièrement bien protégé contre les influences environnementales. En plus d'une plage de températures étendue, l'homologation de la condensation et la résistance aux gaz nocifs comptent parmi ses avantages. Nous vous proposons également de nombreux modules d'extension pour la plage de températures étendue. Ils sont identifiés par l'ajout de la mention « coated version ».

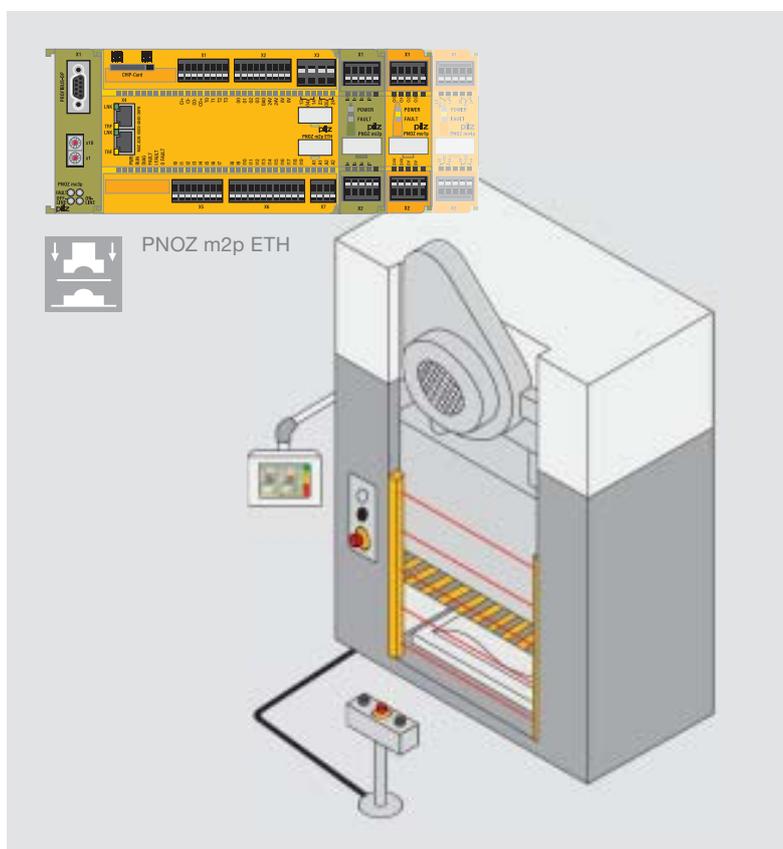
ons, une seule solution !

Le PNOZ m2p –

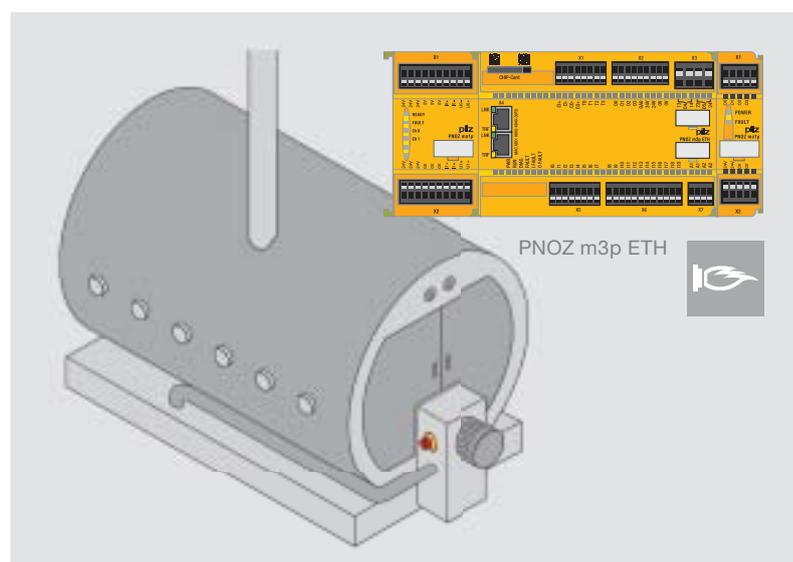
il supporte beaucoup ...

... 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 logiques homologués pour les modes de fonctionnement tels que le mode réglage, coup par coup ou automatique et pour la surveillance des barrières immatérielles de sécurité en mode un 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.



Spécial pour les applications sur des presses



Spécial pour les techniques de chauffe

PNOZ m3p – commande et surveille les installations de chauffe ...

... surveille par exemple des chaînes de sécurité. L'allumage en toute sécurité du combustible et la surveillance d'un foyer durant le fonctionnement sont des critères de sécurité essentiels pour éviter une déflagration entraînant des dommages. Avec le système de commande PNOZ m3p, vous disposez d'une solution de sécurité qui répond à ces exigences.

Pour plus de renseignements sur le système de commande configurable PNOZmulti :

 Code web 5548

Consultez notre site www.pilz.com

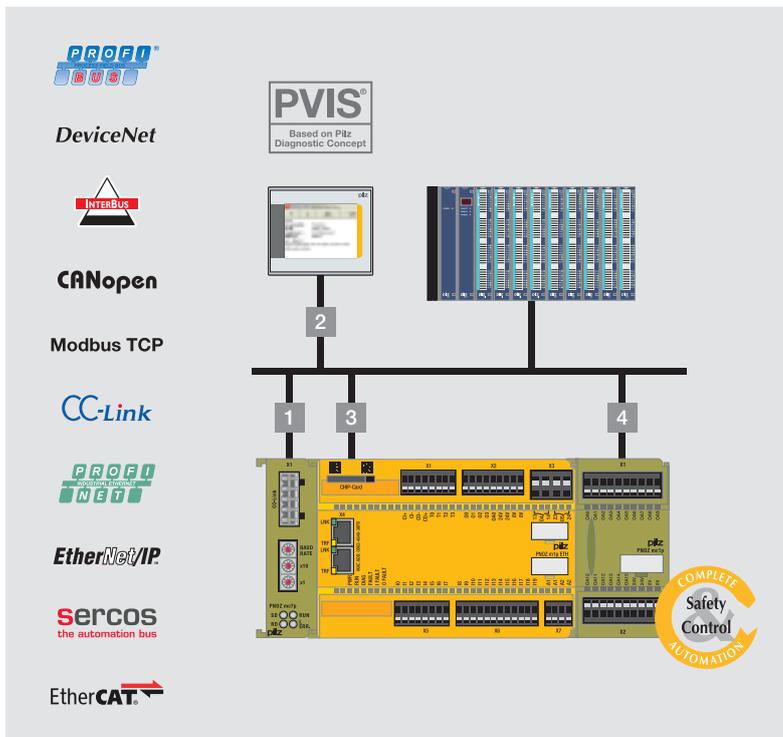
► Pour une plus grande rentabilité



PNOZ ma1p

Surveiller en toute sécurité les signaux d'entrées analogiques

Le module d'entrées analogiques de sécurité PNOZ ma1p offre deux entrées de sécurité indépendantes l'une de l'autre. Il est possible de définir jusqu'à huit valeurs seuils pour chaque entrée, 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 techniques des process et aux 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 :

- 1 informations et commande bidirectionnelles : raccordables à tous les bus de terrain usuels
- 2 solution de diagnostic avec les terminaux de commande PMI
- 3 interface Ethernet TCP/IP et Modbus TCP
- 4 messages d'états sur l'API : PNOZ mc1p

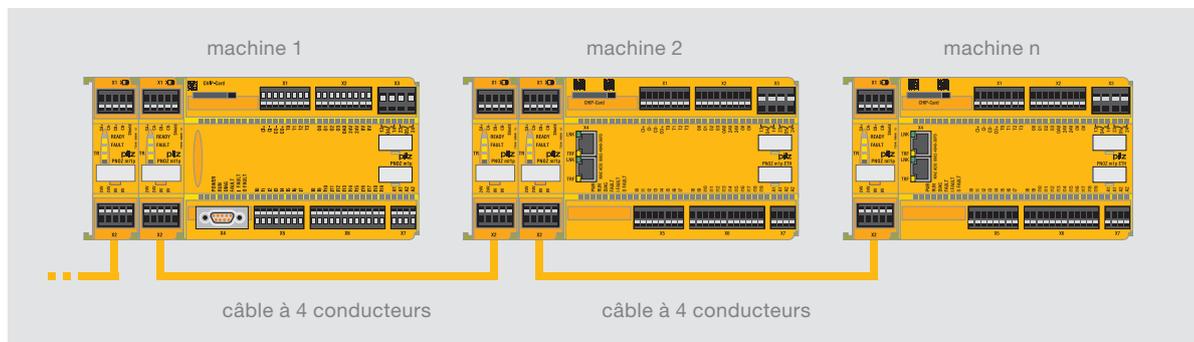


Scannez le code QR pour en savoir plus sur le concept de diagnostic PVIS.



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, intégrée. 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 PNOZmulti Configurator 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.

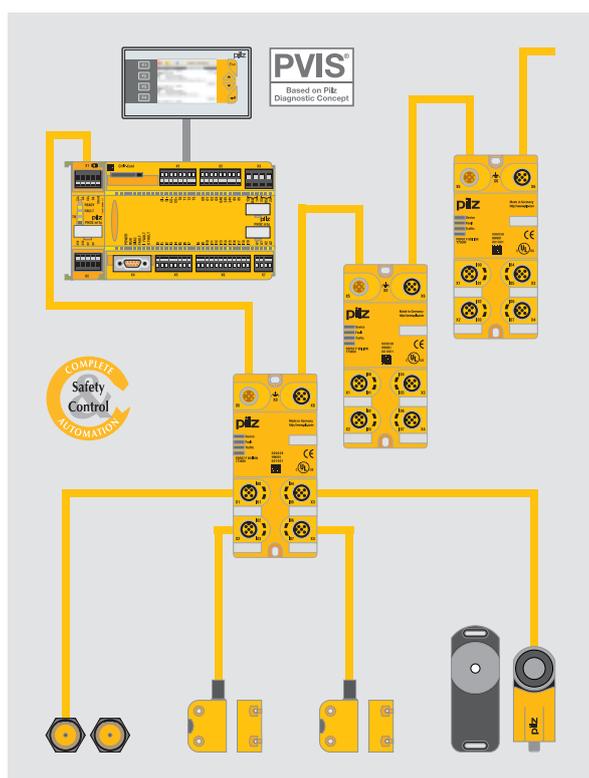


PNOZ ml1p – pour la liaison de sécurité d'appareils de base PNOZmulti.

Résolution des tâches complexes

Le module de liaison de sécurité PNOZ ml1p permet l'échange de données en toute simplicité entre plusieurs appareils de base PNOZmulti. Avantage : si les capacités physiques d'un appareil sont atteintes, les utilisateurs peuvent installer plusieurs PNOZmulti, ce qui leur permet également de surveiller et de commander des machines et des installations complexes. Le repli sélectif et la mise en service de parties d'une installation sont également possibles.

La conception modulaire du PNOZmulti permet de raccorder à chaque appareil de base jusqu'à quatre modules de liaison PNOZ ml1p et de mettre en place aussi bien des structures en anneau qu'en arborescence. Vous pouvez trier rapidement et facilement les informations à transférer dans le PNOZmulti Configurator. Aucune connaissance particulière des bus de sécurité ni aucun adressage spécial des appareils raccordés n'est nécessaire.



Décentralisé sur le terrain avec des capteurs de sécurité

Le module de liaison de sécurité PNOZ ml2p sert au transfert en toute sécurité des informations d'entrée de modules décentralisés sur le système de commande PNOZmulti. Le module d'entrées IP67 PDP67 F 8DI ION vous permet de raccorder des capteurs en dehors de l'armoire électrique. Vos tâches de planification et de conception sont allégées grâce à l'outil logiciel PNOZmulti Configurator. Par conséquent, vous surveillez l'ensemble des fonctions de sécurité non seulement en toute sécurité, mais aussi directement sur le terrain. À l'aide du PNOZmulti, il est aussi possible de mettre en place des installations en chaîne et décentralisées.

Plus plus de renseignements sur les :

► modules d'entrées / sorties :

👉 Code web 5548

► modules de communication :

👉 Code web 5548

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PNOZmulti



Système de commande configurable PNOZmulti

Modèles	Domaine d'application	Niveau de performance (PL) – EN ISO 13849-1 ¹⁾	Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL – claim limit selon la CEI 62061 ¹⁾
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	modules de sorties statiques de sécurité	e	3
PNOZ mo3p	module bipolaire de sorties statiques de sécurité	e	3
PNOZ mo2p, PNOZ mo4p	modules de sorties relais de sécurité	e	3
PNOZ mo5p	module de sorties relais de sécurité, diversitaire	e	3
PNOZ mc1p	module de sorties	-	-
PNOZ ms1p, PNOZ ms2p, PNOZ ms2p HTL, PNOZ ms2p TTL, PNOZ ms3p, PNOZ ms3p HTL, PNOZ ms3p TTL, PNOZ ms4p	modules de sécurité pour la détection de l'arrêt de rotation et de la vitesse de rotation	e	3
PNOZ ml1p	module de liaison de sécurité Multi-Link	e	3
PNOZ ml2p	module de liaison de sécurité PDP	e	3
PNOZ mc2p, PNOZ mc2.1p	modules de bus de terrain EtherCAT	-	-
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 Powersupply	alimentation pour les modules de bus de terrain Interbus PNOZ mc5p/PNOZ mc5.1p	-	-
PNOZ mc6p, PNOZ mc6.1p	modules 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	-	-
PNOZ mc10p	module de bus de terrain Sercos III	-	-

Raccordement des modules d'extension à l'appareil de base ²⁾				
PNOZ m0p/ PNOZ m0p ETH	PNOZ m1p/ PNOZ m1p ETH	PNOZ m1p/ PNOZ m1p ETH (coated version)	PNOZ m2p/ PNOZ m2p ETH (applications sur presses)	PNOZ m3p/ PNOZ m3p ETH (techniques de chauffe)
	♦	♦	♦	♦
	♦		♦	♦
	♦	♦	♦	♦
	♦	♦	♦	♦
	♦	♦	♦	♦
	♦		♦	♦
	♦	♦	♦	♦
	♦	♦	♦	♦
	♦	♦	♦	♦
	♦	(coated version uniquement PNOZ ms2p)	♦	♦
♦	♦	♦	♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦	♦	♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦	♦	♦	♦
♦	♦	♦	♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦	♦	♦	♦
♦	♦	♦	♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦		♦	♦
♦	♦		♦	♦

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 niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL 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 – systèmes de commande PNOZmulti



PNOZ m1p

Modèles	Domaine d'application
PNOZ m0p, PNOZ m0p ETH	appareil de base – de 3 à 6 fonctions de sécurité seuls des modules de liaison et de bus de terrain peuvent être raccordés, aucun autre module d'extension possible
★ PNOZ m1p, PNOZ m1p ETH, PNOZ m1p coated version, PNOZ m1p ETH coated version	appareil de base – à partir de 4 fonctions de sécurité et pour les fonctions de commande standard
PNOZ m2p, PNOZ m2p ETH	appareil de base – spécial pour les applications sur des presses : surveillance des modes de fonctionnement tels que le mode réglage, coup par coup et automatique, des barrières immatérielles de sécurité en mode un ou deux impulsions, surveillance des boîtes à cames avec contrôle dynamique, des électrovannes de sécurité des presses
PNOZ m3p, PNOZ m3p ETH	appareil de base – spécial pour les techniques de chauffe : commande et surveillance d'installations de chauffe telles que, par exemple, la surveillance de chaînes de sécurité, de la pression de l'air de combustion, de l'allumage, la surveillance de flamme, du réglage combiné externe et le contrôle d'étanchéité ou la commande d'électrovannes de sécurité, d'allumage, de la vanne de purge d'air, de l'allumage, du réglage combiné externe et du ventilateur d'air de combustion

Modules d'entrées – PNOZmulti E / S



PNOZ mi1p

Modèles	Domaine d'application	Entrées / sorties
PNOZ mi1p, PNOZ mi1p coated version	module d'entrées de sécurité	8 entrées de sécurité
PNOZ mi2p	module d'entrées	8 entrées pour fonctions standard

Particularités	Références			
	sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ domaine d'application : pour le raccordement de boutons-poussoirs d'arrêts d'urgence, de commandes bimanuelles, de protecteurs mobiles, de barrières immatérielles, de scanners, de poignées d'assentiment, de capteurs PSEN, de sélecteurs de mode de fonctionnement, de muting, de tapis sensibles, de capteurs ▶ configurable avec PNOZmulti Configurator, via une carte à puce, l'interface RS-232 ou l'interface Ethernet ▶ mémoire programmable interchangeable ▶ interface de diagnostic ▶ possibilité de raccorder max. 1 module de bus de terrain ▶ PNOZ m1p/PNOZ m2p/PNOZ m3p : possibilité de raccorder max 8 modules d'extension ▶ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ m0p _____ 773 110 ▶ PNOZ m0p ETH _____ 773 113 ▶ carte à puce, 8 Ko, 1 carte _____ 779 201 ▶ carte à puce, 32 Ko, 1 carte _____ 779 211 	783 100	793 100	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ m1p _____ 773 100 ▶ PNOZ m1p ETH _____ 773 103 ▶ PNOZ m1p coated version _____ 773 105 ▶ PNOZ m1p ETH coated version _____ 773 104 	783 100	793 100	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ m2p _____ 773 120 ▶ PNOZ m2p ETH _____ 773 123 	783 100	793 100	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ m3p _____ 773 125 ▶ PNOZ m3p ETH _____ 773 126 	783 100	793 100	

★ modèle recommandé par Pilz



Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts	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 cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mi1p _____ 773 400 ▶ PNOZ mi1p coated version _____ 773 405 	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
	773 410	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

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



Modules d'entrées – PNOZmulti E / S



PNOZ ma1p

Modèles	Domaine d'application	Entrées / sorties
PNOZ ma1p, PNOZ ma1p coated version	module d'entrées analogiques de sécurité	2 entrées analogiques de sécurité pour la mesure de la tension ou du courant (configurable)

Modules de sorties – PNOZmulti E / S



PNOZ mo1p



PNOZ mc1p

Modèles	Domaine d'application	Entrées / sorties
PNOZ mo1p, PNOZ mo1p coated version	module de sorties statiques de sécurité : commutation des actionneurs de 24 V	sorties statiques : 4 sorties de sécurité
PNOZ mo2p, PNOZ mo2p coated version	module de sorties de relais de sécurité : commutation sans potentiel des actionneurs	sorties relais : 2 sorties de sécurité
PNOZ mo3p	module bipolaire de sorties statiques de sécurité	sorties statiques bipolaires : 2 sorties de sécurité
PNOZ mo4p, PNOZ mo4p coated version	module de sorties relais de sécurité : commutation sans potentiel des actionneurs	sorties relais : 4 sorties de sécurité
PNOZ mo5p	module de sorties relais de sécurité : pour la commande des robinets automatiques de sectionnement de sûreté d'un brûleur selon l'EN 50156	sorties relais à contacts liés, diversitaires : 4 sorties de sécurité
PNOZ mc1p, PNOZ mc1p coated version	module de sorties : message d'état sur l'API	16 sorties statiques d'informations

Caractéristiques communes

- connexion à l'appareil de base par des cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil
- dimensions (H x l x P) en mm : 94 x 22,5 x 121, PNOZ mc1p : 94 x 45 x 121

Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance de la plage (4 limites de plage paramétrables) ▶ surveillance de la valeur 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 4 PNOZ ma1p max. à l'appareil de base ▶ affichage de l'état ▶ dimensions (H x l x P) : 94 x 45 x 121 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ ma1p ____ 773 812 ▶ PNOZ ma1p coated version ____ 773 813 	783 700 (1 jeu)	793 700 (1 jeu)



Sorties : tension / intensité / puissance	Particularités	Références		
		sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
24 V DC/2 A/48 W	▶ possibilité de raccorder max. 6 modules de sorties à droite de l'appareil de base	▶ PNOZ mo1p ____ 773 500	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
DC1 : 24 V/6 A		▶ PNOZ mo2p ____ 773 520	783 520 (1 jeu)	793 520 (1 jeu)
24 V DC/2 A		▶ PNOZ mo2p coated version ____ 773 525		
DC1 : 24 V/6 A		▶ 773 510	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
DC1 : 24 V/6 A/144 W		▶ PNOZ mo4p ____ 773 536	783 536 (1 jeu)	793 536 (1 jeu)
-	▶ possibilité de raccorder max. 8 modules de sorties à droite de l'appareil de base	▶ PNOZ mo4p coated version ____ 773 537		
		▶ 773 534	783 536 (1 jeu)	793 536 (1 jeu)
		▶ PNOZ mc1p ____ 773 700	783 700 (1 jeu)	793 700 (1 jeu)
		▶ PNOZ mc1p coated version ____ 773 705		

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



Détecteurs de vitesse et d'arrêt de rotation en toute sécurité – PNOZmulti E / S

Caractéristiques communes

- ▶ domaine d'application : Les modules d'extension détectent l'arrêt de rotation, la vitesse de rotation et le sens de rotation des entraînements en mode réglage ou automatique selon la norme EN ISO 13849-1 jusqu'à PL e ainsi que selon la norme EN CEI 62061 jusqu'à SIL CL 3
- ▶ raccordement des codeurs incrémentaux via un câble de liaison
- ▶ raccordement possible de max. 4 modules à l'appareil de base
- ▶ grandeurs mesurées : arrêt de rotation, vitesse de rotation, sens de rotation
- ▶ possibilité de sélectionner les types d'axes ainsi que le type de réarmement dans le PNOZmulti Configurator
- ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 94 x 45 x 121



PNOZ ms1p



PNOZ ms4p

Modèles	Codeurs pouvant être raccordés :
PNOZ ms1p	détecteurs de proximité, codeurs incrémentaux sin/cos, TTL (5 V)
PNOZ ms2p	détecteurs de proximité, codeurs incrémentaux sin/cos, TTL (5 V), HTL (24 V)
PNOZ ms2p HTL	détecteurs de proximité, codeurs incrémentaux HTL
PNOZ ms2p TTL, PNOZ ms2p TTL coated version	détecteurs de proximité, codeurs incrémentaux sin/cos, TTL (5 V)
★ PNOZ ms3p	codeurs incrémentaux sin/cos, TTL (5 V), HTL (24 V)
PNOZ ms3p HTL	codeurs incrémentaux HTL (24 V)
PNOZ ms3p TTL	codeurs incrémentaux sin/cos, TTL (5 V)
PNOZ ms4p	codeurs incrémentaux sin/cos, TTL (5 V), HTL (24 V)

Modules de liaison – PNOZmulti E / S

Caractéristiques communes

- ▶ configurable dans le PNOZmulti Configurator
- ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 94 x 22,5 x 121



PNOZ ml1p

Modèles	Domaine d'application
PNOZ ml1p, PNOZ ml1p coated version	pour la liaison en toute sécurité de deux appareils de base PNOZmulti, structure en arborescence ou en anneau possible
★ PNOZ ml2p	pour la liaison en toute sécurité jusqu'à 4 modules décentralisés PDP à un appareil de base

Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance de 2 axes indépendants (possibilité de paramétrer 8 fréquences limites) ▶ raccordement par axe : 1 codeur incrémental ou 2 détecteurs de proximité ou un de chaque ▶ les types de codeurs peuvent être sélectionnés dans le PNOZmulti Configurator ▶ raccordement des capteurs inductifs directement sur les borniers 	773 800	783 800 (1 jeu)	793 800 (1 jeu)
	773 810		
	773 815		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ codeur incrémental avec des signaux de sortie différentiels compris entre 12 et 30 Vss, donc désormais également adapté aux codeurs HTL ▶ indépendant de la tension d'alimentation du codeur incrémental, donc également adapté aux codeurs avec une tension d'alimentation de 8 V 	773 815		
-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ ms2p TTL _ 773 816 ▶ PNOZ ms2p TTL coated version ___ 773 811 		
-	773 820		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance de 2 axes indépendants (possibilité de paramétrer 8 fréquences limites) ▶ raccordement par axe : 1 codeur incrémental avec signaux de sortie différentiels compris entre 12 Vss et 30 Vss 	773 825		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance de 2 axes indépendants (possibilité de paramétrer 8 fréquences limites) ▶ raccordement par axe : 1 codeur incrémental 0,5 Vss à 5 Vss 	773 826		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ surveillance d'un axe (possibilité de paramétrer 16 fréquences limites) ▶ raccordement par axe : 1 codeur incrémental 0,5 Vss à 30 Vss 	773 830		



Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ liaison point à point via un câble blindé torsadé par paires à 4 fils ▶ transfert de données 32 bits d'entrée / 32 bits de sortie (entrées / sorties virtuelles) ▶ raccordement possible de max. 4 PNOZ ml1p à l'appareil de base 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ ml1p _____ 773 540 ▶ PNOZ ml1p coated version ___ 773 545 	783 400 (1 jeu)	793 400 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement possible de max. 4 PNOZ ml2p à l'appareil de base ▶ possibilité de raccorder jusqu'à 4 modules décentralisés PDP67 F 8DI ION au module de liaison PNOZ ml2p 	773 602		

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

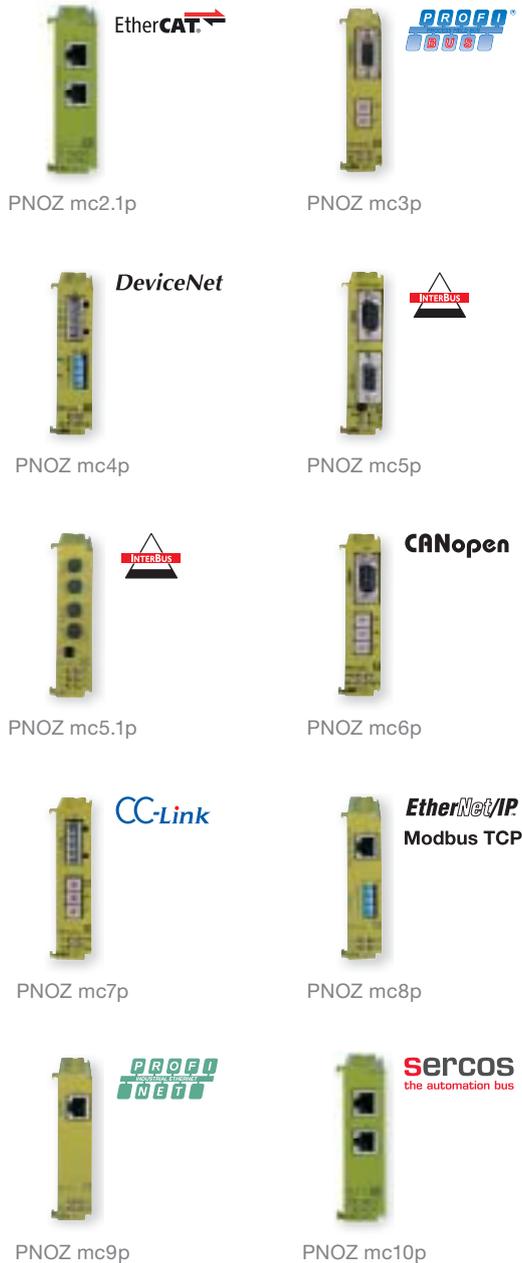
Consultez notre site www.pilz.com

★ modèle recommandé par Pilz

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



Modules de bus de terrain – modules de communication PNOZmulti



Modèles	Domaine d'application
PNOZ mc2p, PNOZ mc2.1p	modules de bus de terrain abonnés (esclaves) EtherCAT compatibles avec CANopen sur EtherCAT
★ PNOZ mc3p	module de bus de terrain abonné (esclave) PROFIBUS-DP
PNOZ mc4p, PNOZ mc4p coated version	module de bus de terrain abonné (esclave) DeviceNet
PNOZ mc5p	module de bus de terrain abonné (esclave) Interbus
PNOZ mc5.1p	module de bus de terrain abonné (esclave) Interbus fibres optiques (FO)
PNOZ mc0p Powersupply	alimentation pour modules de bus de terrain Interbus PNOZ mc5p/PNOZ mc5.1p
PNOZ mc6p, PNOZ mc6p coated version, PNOZ mc6.1p	modules de bus de terrain abonnés (esclaves) CANopen
PNOZ mc7p, PNOZ mc7p coated version	module de bus de terrain abonné (esclave) CC-Link
PNOZ mc8p, PNOZ mc8p coated version	module de bus de terrain abonné sur le réseau EtherNet IP ou Modbus TCP (esclave)
PNOZ mc9p	module de bus de terrain abonné sur PROFINET
PNOZ mc10p	module de bus de terrain abonné (esclave) Sercos III

Caractéristiques communes

- configurables dans le PNOZmulti Configurator
- données utilisables pour la visualisation / le diagnostic ou la commande
- affichages de l'état par des LEDs
- liaison possible de max. 1 module de bus de terrain sur l'appareil de base
- liaison à l'appareil de base par des cavaliers de pontage encastrés au dos de l'appareil

Dimensions (H x l x P) en mm	Particularités	Références
94 x 22,5 x 114	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vitesse de transmission : max. 100 Mbits/s ▶ raccordement au bus de terrain via un connecteur RJ45 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mc2p ____ 773 710 ▶ PNOZ mc2.1p ____ 773 713
94 x 22,5 x 119	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 99 avec un sélecteur rotatif ▶ vitesse de transmission : max. 12 Mbits/s ▶ raccordement : connecteur femelle Sub-D à 9 broches 	773 732
94 x 22,5 x 122	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 63 avec des sélecteurs DIP ▶ vitesses de transmission : 125, 250, 500 kBit/s ▶ raccordement au bus de terrain via connecteur mâle Combicon à 5 broches 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mc4p ____ 773 711 ▶ PNOZ mc4p coated version ____ 773 729
94 x 22,5 x 119	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vitesses de transmission : 500 kBits/s, 2 Mbits/s, sélectionnables par un cavalier ▶ raccordement à IBS IN sur le connecteur mâle Sub-D à 9 broches ▶ à IBS OUT sur le connecteur femelle Sub-D à 9 broches 	773 723
94 x 22,5 x 121	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vitesses de transmission : 500 kBits/s, 2 Mbits/s, sélectionnables par un cavalier ▶ affichage de l'état pour la communication avec Interbus et des erreurs ▶ raccordement au bus de terrain via le connecteur F-SMA 	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 ▶ affichages des états ▶ borniers débrochables, (au choix à vis ou à ressorts) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mc0p Powersupply ____ 773 720 ▶ borniers à ressorts (1 jeu) ____ 783 400 ▶ borniers débrochables à vis (1 jeu) ____ 793 400
94 x 22,5 x 119	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 99 avec un sélecteur rotatif ▶ vitesse de transmission : max. 800 kBits/s, réglable par un sélecteur rotatif ▶ protocole compatible : <ul style="list-style-type: none"> - PNOZ mc6p : CiA DS-301 V3.0 - PNOZ mc6.1p : CiA DS-301 V4.0.2 ▶ raccordement au bus de terrain via connecteur mâle Sub-D à 9 broches 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mc6p ____ 773 712 ▶ PNOZ mc6p coated version ____ 773 727 ▶ PNOZ mc6.1p ____ 773 733
94 x 22,5 x 122	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adresses de la station sélectionnables entre 0 et 63 avec un sélecteur rotatif ▶ stations occupées : 2 ▶ vitesse de transmission : max. 10 Mbits/s, réglable par un sélecteur rotatif ▶ raccordement : connecteur Combicon à 5 broches 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mc7p ____ 773 726 ▶ PNOZ mc7p coated version ____ 773 725
94 x 22,5 x 114	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vitesse de transmission : max. 10 Mbits/s ▶ réglage de l'adresse IP avec des sélecteurs DIP à l'avant de l'appareil ▶ raccordement au bus de terrain via un connecteur RJ45 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ mc8p ____ 773 730 ▶ PNOZ mc8p coated version ____ 773 734
94 x 22,5 x 114	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nom de l'appareil configurable avec le PNOZmulti Configurator ▶ les fonctions de diagnostic et d'alarme ne sont pas prises en charge ▶ vitesse de transmission : 100 MBit/s ▶ raccordement au bus de terrain via un connecteur RJ45 	773 731
94 x 22,5 x 114	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vitesse de transmission : max. 100 Mbits/s ▶ raccordement au bus de terrain via un connecteur RJ45 	773 715



Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

★ modèle recommandé par Pilz

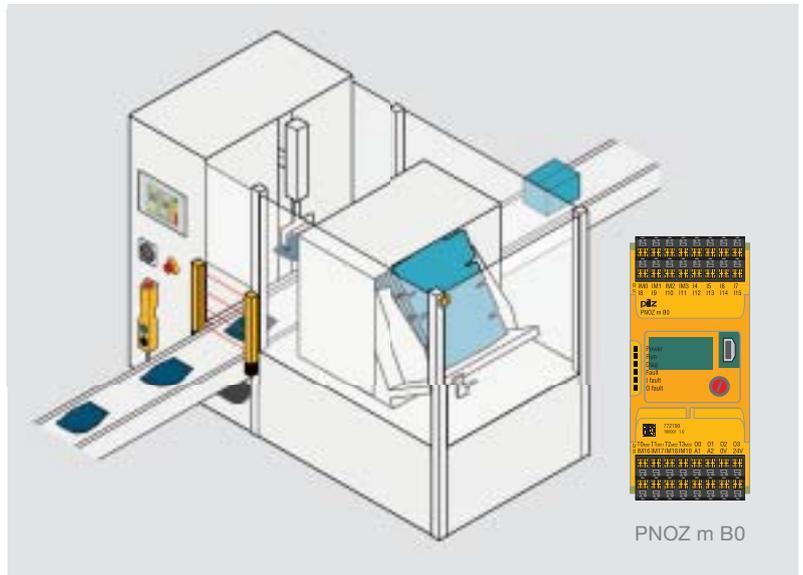
► Système de commande configurable PNOZmulti

Le système de commande configurable PNOZmulti est déjà disponible sur le marché depuis 2002. Utilisé dans d'innombrables applications, il est aujourd'hui le système de sécurité le plus commercialisé au monde. Le secret de son succès : l'outil logiciel génialement simple et tout simplement génial « PNOZmulti Configurator ». Avec PNOZmulti 2, un nouveau chapitre de cette success story s'ouvre à présent – le Configurator reste toujours aussi simple et flexible, comme vous en avez l'habitude.

10
YEARS
INNOVATION
PNOZmulti



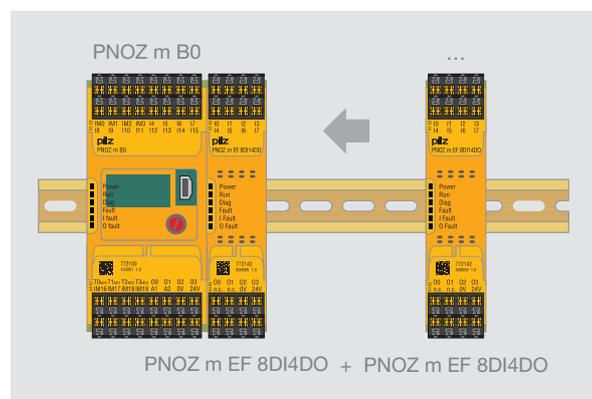
L'exemple type d'un bestseller – aujourd'hui et demain !



2 – le succès continue !

Le matériel présente quelques caractéristiques intéressantes. Pour la première fois, vous disposez pour votre application d'un appareil de base et d'un module d'entrées / sorties. D'autres modules d'extension sont prévus. L'appareil de base PNOZ m B0, qui fait seulement 45 mm de large, permet un gain de place dans l'armoire électrique. Il dispose d'un écran avec éclairage permettant un diagnostic, mais aussi une mise en service rapides. L'extension avec des modules d'entrées / sorties augmente la flexibilité du système.

Restez à l'affût des développements futurs ! Jouez la carte de la sécurité avec l'utilisation du PNOZmulti – le standard de sécurité mondial pour tous les types de machines. Quelle que soit la commande standard, votre solution de sécurité provient toujours d'un même fournisseur et peut être adaptée en toute convivialité à des exigences changeantes.



Les modules d'extension augmentent la flexibilité du système.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ adapté à partir de trois fonctions de sécurité
- ▶ gain de temps et réduction des coûts dans toutes les phases d'ingénierie grâce à l'outil logiciel PNOZmulti Configurator
- ▶ flexibilité maximale et mise sur le marché rapide : entrées et sorties librement configurables
- ▶ gain de place considérable dans l'armoire électrique grâce à sa conception compacte
- ▶ diagnostic simple grâce à un écran intégré avec éclairage
- ▶ temps d'arrêt réduits grâce au concept PVIS
- ▶ affichage de textes personnalisés à l'écran
- ▶ standard de sécurité universel pour tous les types de machines



Commandez tout simplement le CD-ROM de démonstration et jugez-en par vous-même.

Pour plus de renseignements sur le système de commande configurable PNOZmulti 2 :

 Code web 5245

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PNOZmulti 2

Système de commande configurable PNOZmulti 2



PNOZ m B0



PNOZ m EF 8DI4DO

Modèles	Domaine d'application
<p>PNOZ m B0</p>	<p>appareil de base – modulaire et extensible, à partir de 4 fonctions de sécurité et pour les fonctions de commande standard</p> <p>Tous les appareils atteignent le niveau de performance (PL) e selon l'EN ISO 13849-1 et le niveau d'intégrité de sécurité (SIL) CL claim limit 3 selon la CEI 62061.</p> <p>Valeur atteignable maximale, selon l'utilisation, par exemple, nombre de sorties.</p>
<p>PNOZ m EF 8DI4DO</p>	<p>modules d'entrées / sorties de sécurité</p>

Particularités	Références		
	sans borniers	borniers à ressorts	borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ domaine d'utilisation : pour le raccordement de boutons-poussoirs d'arrêts d'urgence, de commandes bimanuelles, d'interrupteurs de position, de barrières immatérielles, de scanners, de poignées d'assentiment, de capteurs PSEN, de sélecteurs de mode de fonctionnement, de muting, de tapis sensibles, de capteurs ▶ configurable avec le PNOZmulti Configurator via carte à puce ou interface USB ▶ mémoire programmable interchangeable ▶ 20 entrées, jusqu'à 8 peuvent être configurées en tant que sorties d'information ▶ 4 sorties statiques de sécurité (PL e, SIL CL 3) ▶ 4 tests impulsionnels, jusqu'à 4 sorties standard configurables ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC ▶ tension / intensité / puissance : 24 V DC/2 A/48 W, sorties statiques ▶ dispose d'un écran avec éclairage pour messages d'erreurs, état de la tension d'alimentation, des entrées et des sorties, et informations sur les états et les appareils, possibilité d'afficher des textes personnalisés ▶ bouton rotatif pour la commande des menus ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 101,4 x 45 x 120 	772 100 câble Mini-USB ▶ 3 m _____ 312 992 ▶ 5 m _____ 312 993 ▶ carte à puce, 8 Ko, 1 carte _____ 779 201 ▶ carte à puce, 32 Ko, 1 carte _____ 779 211	751 008 (1 jeu)	750 008 (1 jeu)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ entrées et sorties : <ul style="list-style-type: none"> - 8 entrées de sécurité - 4 sorties statiques de sécurité (PL e, SIL CL 3) ▶ tension d'alimentation : 24 V DC via le module 	772 142	751 004 (1 jeu)	750 004 (1 jeu)



Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti 2 :

 Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Accessoires – PNOZmulti

Accessoires – système de commande configurable PNOZmulti



Chipkarte



PSEN ma adapter



PNOZ msi1AP

Modèles	Domaine d'application
Carte à puce Chipkarte	-
Support pour carte à puce Chipkartenhalter	-
Lecteur de cartes à puce Chipkartenlesegerät	-
Autocollant pour carte à puce Aufkleber für Chipkarte	-
Câble SafetyNET p SafetyNET p Kabel	câbles de liaison pour le PNOZ mml1p
SafetyNET p Connector RJ45, connecteur SafetyNET p Connector RJ45, Steckverbinder	-
PNOZ mli1p	câbles de liaison pour le PNOZ ml1p
PSEN ma adapter	adaptateur pour le raccordement au capteur de sécurité PSENmag
PSEN cs adapter	adaptateur pour le raccordement au capteur de sécurité PSEncode
PSS SB BUSCABLE	câble LC
PNOZ msi1Ap Adapter Si/Ha 25/25	câble de liaison pour PNOZ ms1p/ PNOZ ms2p/PNOZ ms3p pour le raccordement de codeurs incrémentaux
PNOZ msi1Bp Adapter Si/Ha 25/25	
PNOZ msi3Ap Adapter Si/Ha 15/15	
PNOZ msi3Bp Adapter Si/Ha 15/15	
PNOZ msi5p Adapter Bos/Rex 15/15	
PNOZ msi6p Adapter Elau 9/9	
PNOZ msi7p Adapter SEW 15/15	
PNOZ msi8p Adapter Lenze 9/9	
PNOZ msi9p adapter cable	
PNOZ msi19p ADAPTER ELAU PACDrive3	
PNOZ msi S09	-
PNOZ msi S15	-
PNOZ msi S25	-

Particularités	Références	borniers à ressorts		
		borniers à vis débroschables		
-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 8 Ko, 1 carte _____ 779201 ▶ 8 Ko, 10 cartes ____ 779200 ▶ 32 Ko, 1 carte _____ 779211 ▶ 32 Ko, 10 cartes ____ 779212 	-	-	
-	779240	-	-	
-	779230	-	-	
10 pièces	779250	-	-	
1 à 500 m	380000	-	-	
-	380400	-	-	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ préconfectionnés dans la version avec bornier à ressorts ou bornier à vis ▶ blindés 	-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 m _____ 773893 ▶ 10 m _____ 773894 ▶ 50 m _____ 773895 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 m _____ 773890 ▶ 10 m _____ 773891 ▶ 50 m _____ 773892 	
-	380300	-	-	
-	380301	-	-	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ blindé ▶ 1 à 100 m 	311074	-	-	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ connexion d'un codeur incrémental au détecteur de vitesse de rotation PNOZ ms1p/PNOZ ms2p/PNOZ ms3p ▶ câble de liaison pour tous les fabricants courants d'entraînements ▶ raccordement à l'entraînement et au codeur incrémental via connecteur mâle et femelle Sub D à 25 ou 15 broches ou par fils libres de câblage 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773840 ▶ 5 m _____ 773844 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773841 ▶ 5 m _____ 773839 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773842 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773843 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773857 ▶ 1,5 m _____ 773858 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 7,5 m _____ 773859 ▶ 2,5 m _____ 773860 ▶ 1,5 m _____ 773861 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773864 ▶ 1,5 m _____ 773865 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773862 ▶ 1,5 m _____ 773863 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5,0 m _____ 773856 ▶ 2,5 m _____ 773854 ▶ 1,5 m _____ 773855 	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 m _____ 773847 ▶ 1,5 m _____ 773846 	-	-	
	adaptateur à 9 broches, jeu de connecteurs	773870	-	-
	adaptateur à 15 broches, jeu de connecteurs	773871	-	-
	adaptateur à 25 broches, jeu de connecteurs	773872	-	-

Documentation technique sur le système de commande configurable PNOZmulti :

 Code web 0685

Consultez notre site www.pilz.com

► Modules décentralisés PDP67 et PDP20

Les modules PDP67 vous permettent d'atteindre un niveau élevé de décentralisation. Le module d'entrées digitales PDP67 F 8DI ION transmet les signaux des capteurs raccordés sur le terrain de manière décentralisée à différentes unités de contrôle, par exemple, PNOZmulti Mini et PNOZmulti. On peut raccorder jusqu'à 64 capteurs.



PDP67 F 8DI ION

Décentralisée et passive – la sécurité décentralisée

Le répartiteur passif PDP67 F 4 code permet le raccordement de max. quatre capteurs PSEnslock ou PSEnini. En plus de la possibilité de raccordement aux systèmes de commande configurables PNOZmulti et PNOZmulti Mini, les blocs logiques de sécurité PNOZsigma sont également disponibles.

Du fait de la possibilité de raccordement à différentes unités de contrôle, de nombreuses architectures d'automatisation sont possibles.

PDP67 – économiques et de sécurité

Intégrés dans un boîtier résistant à l'encrassement et à l'eau IP67, les modules PDP67 peuvent également être utilisés en cas d'exigences élevées en termes d'hygiène. Les modules décentralisés optimisent les tâches d'installation et de câblage – vous réduisez ainsi vos coûts, et vous gagnez du temps et de la place dans l'armoire électrique. Avec leurs connecteurs en inox, les modules PDP67 répondent aux exigences du secteur agro-alimentaire.

Code matériel pour modules décentralisés PDP67

PDP67 F 8DI ION HP VA

Gamme de produits	Architecture	Fonction	Nombre d'entrées	Type de technologie	Variante	Matériau
Techniques de commande	67 selon l'indice de protection IP67	F failsafe	8DI 8 entrées digitales 4 4 entrées digitales	ION I/Onet p code PSENcode	HP High Power	VA avec éléments en acier inoxydable

Renseignez-vous sur les modules décentralisés : PDP67

Code web 6557

PDP20

Code web 8459

Consultez notre site www.pilz.com



PDP20

PDP20 – montage en série jusqu'à PL e

Le module d'interfaces PDP20 F 4 mag convient parfaitement au montage en série de capteurs à contacts NO / NO comme PSEnmag jusqu'à PL e. Vous disposez ainsi d'une solution conforme à la norme EN ISO 13849-1. Le module d'interfaces peut être raccordé à des unités de contrôle à deux canaux (exemple : PNOZsigma, PNOZmulti, PSS, ...). On peut raccorder jusqu'à quatre capteurs par module PDP20.

Il est par ailleurs possible de mettre en cascade les modules PDP20. Chaque module mis en cascade fournit dans ce cas trois autres interfaces de capteurs.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ coûts de planification, de conception et d'installation peu importants grâce à un montage simple
- ▶ possibilité de réaliser facilement un concept de machine modulaire
- ▶ un seul câble pour la communication et pour l'alimentation, plug and play grâce à un connecteur M12
- ▶ diagnostic facile grâce à la liaison point à point entre les modules (chaque module est identifiable)
- ▶ diagnostic de chaque capteur sur les modules



Aide à la sélection – modules pour une alternative de raccordement des capteurs



PDP67 F 4 code



PDP67 Connector cs

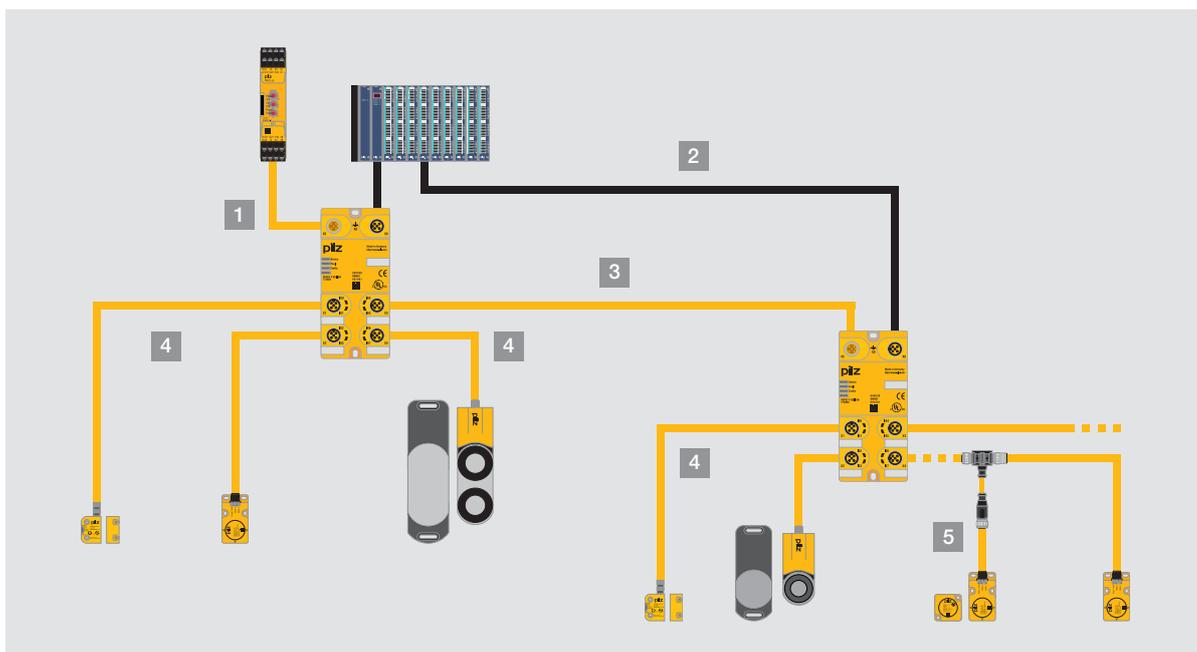


PDP20 F 4 mag

Modèles	Particularités	Sécurité	Références
PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA	module d'entrées décentralisées pour PNOZmulti et PNOZmulti Mini	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PDP67 F 8DI ION _____ 773600 ▶ PDP67 F 8DI ION VA _____ 773614
PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA	module d'entrées décentralisées pour PNOZmulti et PNOZmulti Mini ; High Power ; tension d'alimentation supplémentaire pour PSEnstock et PSEnOpt		<ul style="list-style-type: none"> ▶ PDP67 F 8DI ION HP _____ 773601 ▶ PDP67 F 8DI ION HP VA _ 773615
PDP67 F 4 code, PDP67 F 4 code VA	répartiteur passif PSEncode	-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PDP67 F 4 code _____ 773603 ▶ PDP67 F 4 code VA _____ 773613
PDP67 Connector cs, PDP67 Connector cs VA	adaptateur pour câble de raccordement à l'unité de contrôle	-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PDP67 Connector cs _____ 773610 ▶ PDP67 Connector cs VA _ 773612
PDP20 F 4 mag	raccordement décentralisé pour le montage en série PSEnmag	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 	773310

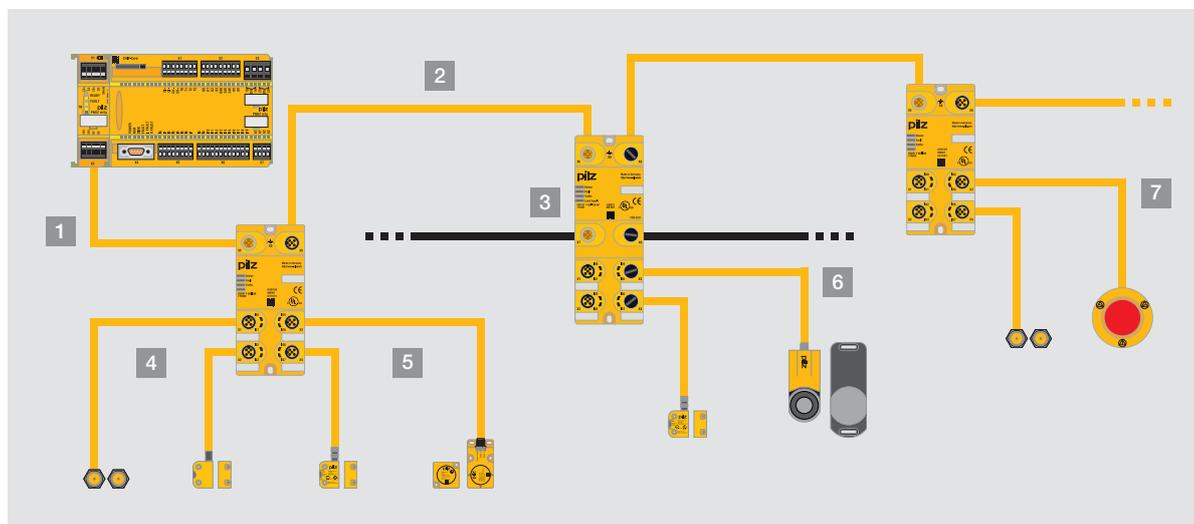
► Sélection des câbles

La liste des câbles constitue une aide précieuse lors de la réalisation de votre application. Elle offre un aperçu clair et rapide des câbles et adaptateurs qui peuvent être utilisés pour le raccordement à l'unité de contrôle concernée et aux différents capteurs.



Sélection des câbles

Modèles	Particularités	Références	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
1 câble de liaison unité de contrôle – PDP67 (X5)	PDP67 cable, droit, M12, à 8 broches, extrémité ouverte du connecteur mâle	-	380 700	380 701	380 702	380 703	380 704
2 câble de liaison unité de contrôle standard – PDP67 (X6)	PDP67 cable, droit, M12, à 8 broches, extrémité ouverte du connecteur mâle	-	380 700	380 701	380 702	380 703	380 704
3 câble de liaison PDP67 (X1-X4) – PDP67 (X5)	PSEN cable, droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle	-	540 340	540 341	540 342	540 343	540 344
4 câble de raccordement PSENcode, PSENSlock, PSENIini (X1-X4)	PSEN cable, droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle	-	540 340	540 341	540 342	540 343	540 344
5 PSEN Y-junction/ PSEN T-junction	PSEN Y-junction M8-M12/M12 montage série avec M8, à 8 broches	540 327	-	-	-	-	-
	PSEN Y-junction M12-M12/M12 montage série avec M12, à 8 broches	540 328	-	-	-	-	-
	PSEN T-junction M12 connecteur de diagnostic	540 331	-	-	-	-	-



Sélection des câbles

Modèles	Particularités	Références	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
1 câble de liaison PNOZ ml2p/PNOZ mml2p – PDP67 (X5)	PSEN op cable, droit, M12, à 5 broches, extrémité ouverte, connecteur femelle	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
2 câble de liaison PDP67 (X6) – PDP67 (X5)	PSS67 cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
3 câble d'alimentation PDP67 F 8DI ION HP (X7-X8)	X7 : PSS67 supply cable, droit, M12, à 5 broches, extrémité ouverte, connecteur femelle, codé B	-	380 256	380 257	380 258	-	-
	X8 – X7 : PSS67 supply cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle, codé B	-	380 250	380 251	380 252	-	-
4 câble de liaison PSEnmag (X1-X4)	type n : PSS67 cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
	type p (M8-4 broches) : PSS67 cable, droit, M8, à 5 broches, connecteur femelle, M12, à 5 broches, connecteur	-	380 200	380 201	380 202	380 203	-
	adaptateur PSEN mag adapter	380 300	-	-	-	-	-
5 câble de liaison PSENcode (X1-X4)	type n : PSS67 cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
	type p : PSS67 cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
	adaptateur PSEN cs adapter	380 301	-	-	-	-	-
6 câble de liaison PSENslock (X1-X4)	type n : PSS67 cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
	type p : PSS67 cable, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
	adaptateur PSEN sl adapter	380 325	-	-	-	-	-
7 câble de raccordement PIT, capteurs sans raccordement M12 (X1-X4)	PDP67 cable, droit, M12, à 5 broches, extrémité ouverte, connecteur mâle	-	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708

► Conseils, ingénierie et formations

En sa qualité de fournisseur de solutions, Pilz vous aide à appliquer des stratégies de sécurité optimales au niveau mondial. Les prestations de services englobent le cycle de vie complet de la machine. L'offre de formations avec des contenus actuels et orientés sur la pratique vient compléter les prestations de services.



Prestations de services de sécurité : Conseils et ingénierie

Mettez vos projets en bonnes mains.



Appréciation des risques

Nous réalisons une inspection technique de vos machines conformément aux normes et directives nationales et / ou internationales en vigueur, et nous évaluons les dangers existants.



Concept de sécurité

Nous élaborons des solutions techniques détaillées pour garantir la sécurité de vos machines et installations par le biais de mesures mécaniques, électroniques et organisationnelles.



Conception de sécurité

L'objectif de la conception de sécurité est d'obtenir la réduction ou la suppression des zones dangereuses grâce à une élaboration détaillée des mesures de protection nécessaires.



Intégration de systèmes

Les résultats obtenus grâce à l'appréciation des risques et à la conception de sécurité se traduisent par la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées.



Prestations de services pour la sécurité des machines :

 Code web 7792

Consultez notre site www.pilz.com



Validation

Dans le cadre de la validation, nos experts compétents vérifient que les solutions élaborées satisfont effectivement aux exigences définies au niveau de l'appréciation des risques et des concepts de sécurité.





Accompagnement CE

Nous pilotons toutes les activités et toutes les procédures nécessaires à l'évaluation de la conformité, y compris la documentation technique requise.



Évaluation internationale de la conformité

Nous nous chargeons des procédures d'évaluation et nous développons les stratégies nécessaires pour atteindre la conformité selon les normes ISO, CEI, ANSI, EN ou autres normes nationales ou internationales.



Analyse de la sécurité du parc machines

Nous réalisons dans les meilleurs délais une analyse globale de votre installation. Une inspection sur place nous permet de détecter les risques et d'estimer les coûts nécessaires à l'optimisation de vos mesures de protection.



Inspection des dispositifs de protection

En notre qualité d'organisme de contrôle accrédité par le DAkkS conformément à l'ISO 17020, nous garantissons l'objectivité et une grande disponibilité de vos machines.



Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern (Allemagne), est accrédité par l'organisme d'accréditation allemand (DAkkS) en tant qu'organisme de contrôle indépendant selon l'EN ISO/CEI 17020:2004 dans le domaine des machines et des installations.



Contrôle réglementaire

Sur la base de notre contrôle réglementaire, nous élaborons des propositions de solutions parfaitement adaptées et conformes à la directive utilisateur 2009/104 CE et aux articles R4321 à R4324 du code du travail.



La savoir est un excellent facteur de compétitivité – formations de Pilz :

 Code web 0218



Prestations de services de sécurité : formations

Pilz propose deux types de formations : des formations indépendantes des produits sur la sécurité des machines et des formations spécifiques à ses produits. Nous transmettons en toute clarté et de manière pratique notre savoir-faire professionnel.



Consultez notre site www.pilz.com

Contact

AT

Pilz Ges.m.b.H.
Sichere Automation
Modecenterstraße 14
1030 Wien
Autriche
Téléphone : +43 1 7986263-0
Télécopie : +43 1 7986264
E-mail : pilz@pilz.at
Internet : www.pilz.at

AU

Pilz Australia
Safe Automation
Unit D7, Hallmarc Business park Clayton
Corner of Westall and Centre roads
Clayton, Melbourne, Victoria 3168
Australie
Téléphone : +61 3 95446300
Télécopie : +61 3 95446311
E-mail : safety@pilz.com.au
Internet : www.pilz.com.au

BE, LU

Pilz Belgium
Safe Automation
Bijenstraat 4
9051 Gent (Sint-Denijs-Westrem)
Belgique
Téléphone : +32 9 3217570
Télécopie : +32 9 3217571
E-mail : info@pilz.be
Internet : www.pilz.be

BR

Pilz do Brasil
Automacao Segura
Av. Senador Vergueiro,
347/355 -Jd. do Mar
CEP: 09750-000
São Bernardo do Campo - SP
Brésil
Téléphone : +55 11 4126-7290
Télécopie : +55 11 4942-7002
E-mail : pilz@pilz.com.br
Internet : www.pilz.com.br

CH

Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
Postfach 6
5506 Mägenwil
Suisse
Téléphone : +41 62 88979-30
Télécopie : +41 62 88979-40
E-mail : pilz@pilz.ch
Internet : www.pilz.ch

CN

Pilz Industrial Automation
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Rm. 1702-1704
Yongda International Tower
No. 2277 Long Yang Road
Shanghai 201204
Chine
Téléphone : +86 21 60880878
Télécopie : +86 21 60880870
E-mail : sales@pilz.com.cn
Internet : www.pilz.com.cn

DE

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0
Télécopie : +49 711 3409-133
E-mail : info@pilz.de
Internet : www.pilz.de

DK

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Ellegaardvej 25 L
6400 Sonderborg
Danemark
Téléphone : +45 74436332
Télécopie : +45 74436342
E-mail : pilz@pilz.dk
Internet : www.pilz.dk

ES

Pilz Industrieelektronik S.L.
Safe Automation
Camí Ral, 130
Polígono Industrial Palou Nord
08401 Granollers
Espagne
Téléphone : +34 938497433
Télécopie : +34 938497544
E-mail : pilz@pilz.es
Internet : www.pilz.es

FI

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Nuijamiestentie 7
00400 Helsinki
Finlande
Téléphone : +358 10 3224030
Télécopie : +358 9 27093709
E-mail : pilz.fi@pilz.dk
Internet : www.pilz.fi

FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
CS 80012
67037 Strasbourg Cedex 2
France
Téléphone : +33 3 88104000
Télécopie : +33 3 88108000
E-mail : siege@pilz-france.fr
Internet : www.pilz.fr

GB

Pilz Automation Technology
Pilz House
Little Colliers Field
Corby
Northants NN18 8TJ
Royaume-Uni
Téléphone : +44 1536 460766
Télécopie : +44 1536 460866
E-mail : sales@pilz.co.uk
Internet : www.pilz.co.uk

IE

Pilz Ireland Industrial Automation
Cork Business and Technology Park
Model Farm Road
Cork
Irlande
Téléphone : +353 21 4346535
Télécopie : +353 21 4804994
E-mail : sales@pilz.ie
Internet : www.pilz.ie

IN

Pilz India Pvt Ltd
Office No 202, Delite Square
Near Aranyeshwar Temple
Sahakar Nagar No 1
Pune 411009
Inde
Téléphone : +91 20 2421399-4/-5
Télécopie : +91 20 2421399-6
E-mail : info@pilz.in
Internet : www.pilz.in

IT

Pilz Italia S.r.l.
Automazione sicura
Via Gran Sasso n. 1
20823 Lentate sul Seveso (MB)
Italie
Téléphone : +39 0362 1826711
Télécopie : +39 0362 1826755
E-mail : info@pilz.it
Internet : www.pilz.it

Nous sommes représentés par des partenaires commerciaux dans de nombreux autres pays.
Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact
avec notre maison mère.

Contact

JP

Pilz Japan Co., Ltd.
Safe Automation
BENEX S-2 4F
3-17-5 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
222-0033 Yokohama
Japon
Téléphone : +81 45 471-2281
Télécopie : +81 45 471-2283
E-mail : pilz@pilz.co.jp
Internet : www.pilz.jp

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
22F Keumkang
Penterium IT Tower Unit B
810 Gwanyang-dong, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-do, 431-060
Corée du sud
Téléphone : +82 31 450 0677
Télécopie : +82 31 450 0670
E-mail : info@pilzkorea.co.kr
Internet : www.pilzkorea.co.kr

MX

Pilz de México, S. de R.L. de C.V.
Automatización Segura
Convento de Actopan 36
Jardines de Santa Mónica
Tlalnepantla, Méx. 54050
Mexique
Téléphone : +52 55 5572 1300
Télécopie : +52 55 5572 1300
E-mail : info@pilz.com.mx
Internet : www.pilz.mx

NL

Pilz Nederland
Veilige automatisering
Havenweg 22
4131 NM Vianen
Pays-Bas
Téléphone : +31 347 320477
Télécopie : +31 347 320485
E-mail : info@pilz.nl
Internet : www.pilz.nl

NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
Unit 4, 12 Laidlaw Way
East Tamaki
Auckland 2016
Nouvelle-Zélande
Téléphone : +64 9 6345350
Télécopie : +64 9 6345352
E-mail : office@pilz.co.nz
Internet : www.pilz.co.nz

PL

Pilz Polska Sp. z o.o.
Safe Automation
ul. Ruchliwa 15
02-182 Warszawa
Pologne
Téléphone : +48 22 8847100
Télécopie : +48 22 8847109
E-mail : info@pilz.pl
Internet : www.pilz.pl

PT

Pilz Industrieelektronik S.L.
R. Eng Duarte Pacheco, 120
4 Andar Sala 21
4470-174 Maia
Portugal
Téléphone : +351 229407594
Télécopie : +351 229407595
E-mail : pilz@pilz.pt
Internet : www.pilz.pt

RU

Pilz RUS OOO
Ugreshskaya street, 2,
bldg. 11, office 16 (1st floor)
115088 Moscou
Fédération de Russie
Téléphone : +7 495 665 4993
E-mail : pilz@pilzrussia.ru
Internet : www.pilzrussia.ru

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Energigatan 10 B
43437 Kungsbacka
Suède
Téléphone : +46 300 13990
Télécopie : +46 300 30740
E-mail : pilz.se@pilz.dk
Internet : www.pilz.se

TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
Kayışdağı Cd. Beykonağı Plaza
No:130 K:2 D:2
Ataşehir/İstanbul
Turquie
Téléphone : +90 216 5775550
Télécopie : +90 216 5775549
E-mail : info@pilz.com.tr
Internet : www.pilz.com.tr

US, CA

Pilz Automation Safety L.P.
7150 Commerce Boulevard
Canton
USA
Michigan 48187
Téléphone : +1 734 3540272
Télécopie : +1 734 3543355
E-mail : info@pilzusa.com
Internet : www.pilz.us

Nous sommes représentés par des partenaires commerciaux dans de nombreux autres pays.
Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact
avec notre maison mère.

► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24. Ce service est mis gratuitement à votre disposition.

Amérique

Brésil
+55 11 97569-2804
Mexique
+52 55 5572 1300
USA (appel gratuit)
+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asie

Chine
+86 21 60880878-216
Corée du sud
+82 31 450 0680
Japon
+81 45 471-2281

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 0362 1826711

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 hotline internationale, composez le :

+49 711 3409-444
support@pilz.com

Pilz développe des produits qui protègent l'environnement grâce à l'utilisation de matériaux écologiques et de techniques à faible consommation d'énergie. Notre production est effectuée dans des bâtiments de conception écologique qui respectent l'environnement et avec une faible consommation d'énergie. Pilz favorise ainsi le développement durable en vous offrant des produits avec efficacité énergétique et des solutions écologiques.



Les quatre dimensions
de la sécurité
des automatisés



Fourni par :



- COMPOSANTS D'AUTOMATISME
- SYSTEMES D'AUTOMATISME
- CONSTITUANTS ELECTROTECHNIQUES
- MESURE ET CONTROLE
- SECURITE MACHINE

8, Avenue de la Malle - ZI Les Coïdes
51370 SAINT BRICE COURCELLES
Tél. : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20
Email : info@audin.fr - Web : <http://www.audin.fr>



Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Allemagne
Tel. : +49 711 3409-0
Fax : +49 711 3409-133
info@pilz.com
www.pilz.com

pilz
the spirit of safety