



PNOZmulti

pilz
more than automation
safe automation

Blocs logiques de sécurité modulaires



- 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>

Une seule solution pour une multiplicité de fonctions



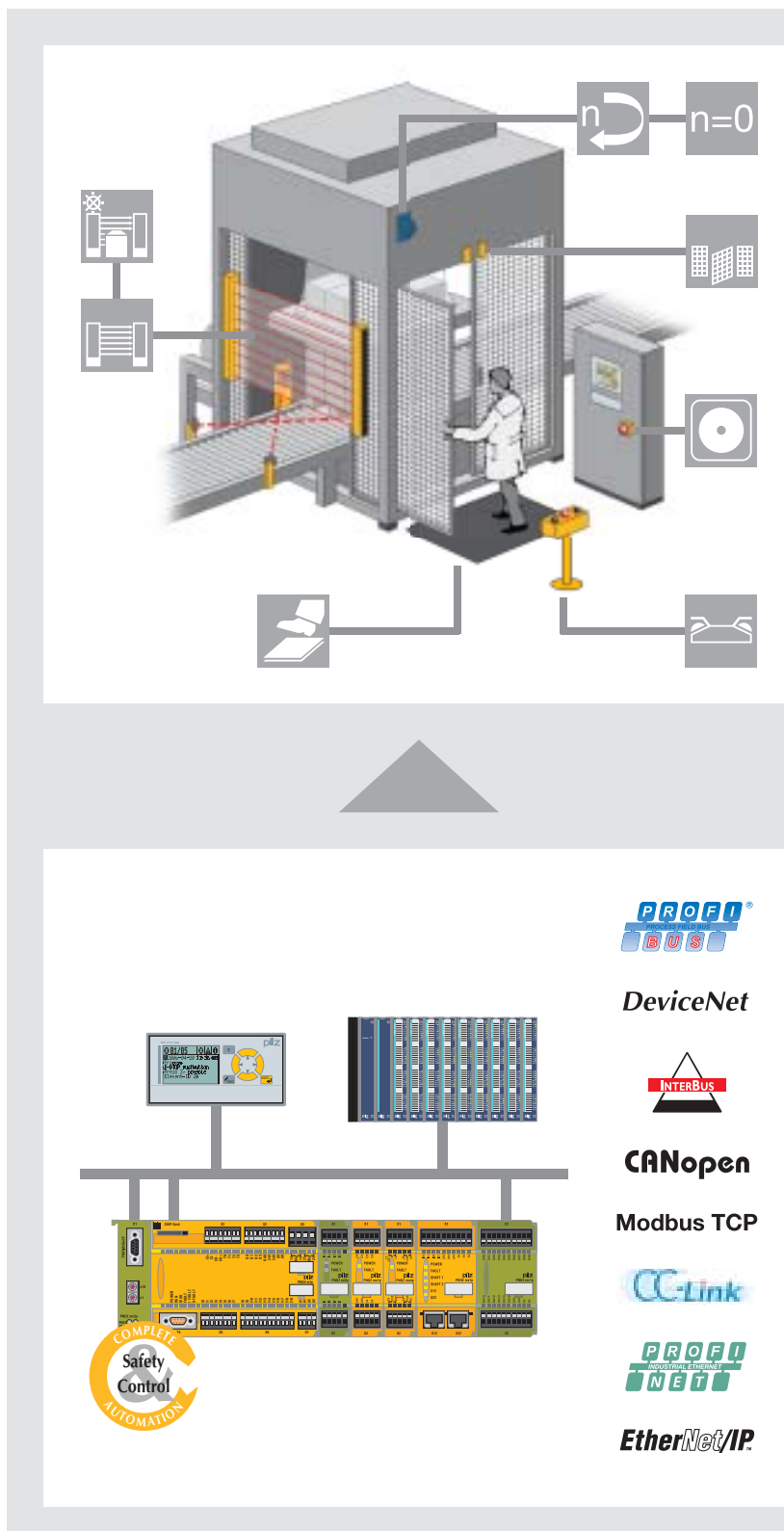
► Système de sécurité modulaire PNOZmulti

Génialement simple et tout simplement génial

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

Plusieurs fonctions – une solution

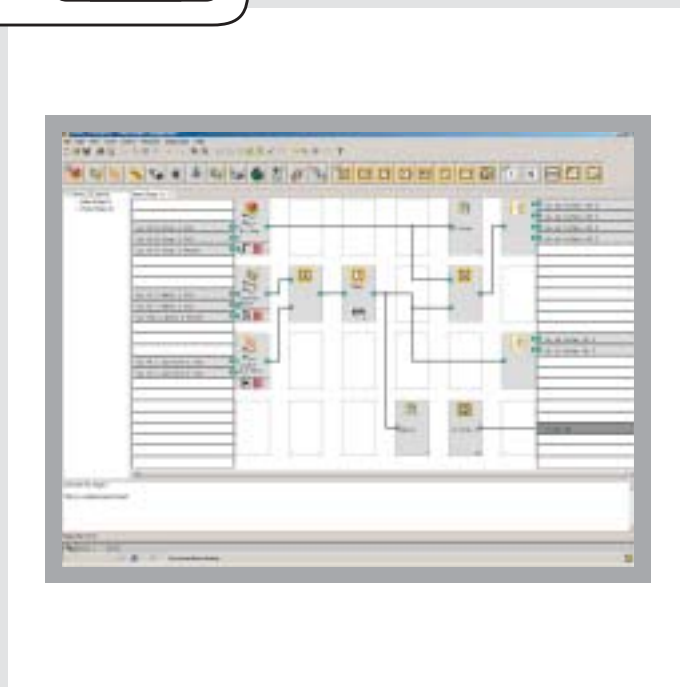
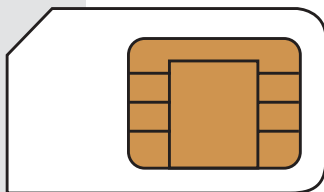
Les tous derniers produits phares sont, par exemple, la surveillance en toute sécurité de tapis sensibles, de nouvelles fonctionnalités de muting, le diagnostic étendu avec PMImicro diag et le concept de diagnostic PVIS et le raccordement à d'autres bus de terrain. L'élargissement permanent de la gamme de produits est une garantie pour votre investissement – parlez-en avec nous !





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

Pour une extension modulaire, plusieurs modules d'extension sont à votre disposition et peuvent être combinés librement selon vos exigences. Vous disposez également de modules d'entrées et de sorties pour les fonctions de commande standard et de sécurité, de modules de bus de terrain pour le raccordement à tous les bus de terrain usuels ainsi que de blocs logiques de sécurité pour la détection de la vitesse et de l'arrêt de rotation. Grâce aux blocs de presse homologués, aux fonctions de muting et à de nombreuses autres caractéristiques, l'utilisation du PNOZmulti est aussi simple qu'un PNOZ et aussi souple qu'un automate.



Renseignez-vous
sur l'état des sys-
tèmes de sécurité
modulaires
PNOZmulti :

 Code web 0243

consultez notre
site internet
www.pilz.com

Exemple d'utilisation du
système de sécurité modulaire
PNOZmulti sur une machine
de conditionnement.



► Utilisation personnalisée et commande ultra

Configurateur PNOZmulti

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

Configurer au lieu de câbler

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

Avec double sécurité

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

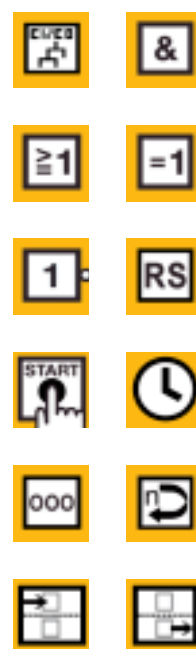
Entretien simple avec le kit de maintenance PNOZmulti

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.

Eléments d'entrée



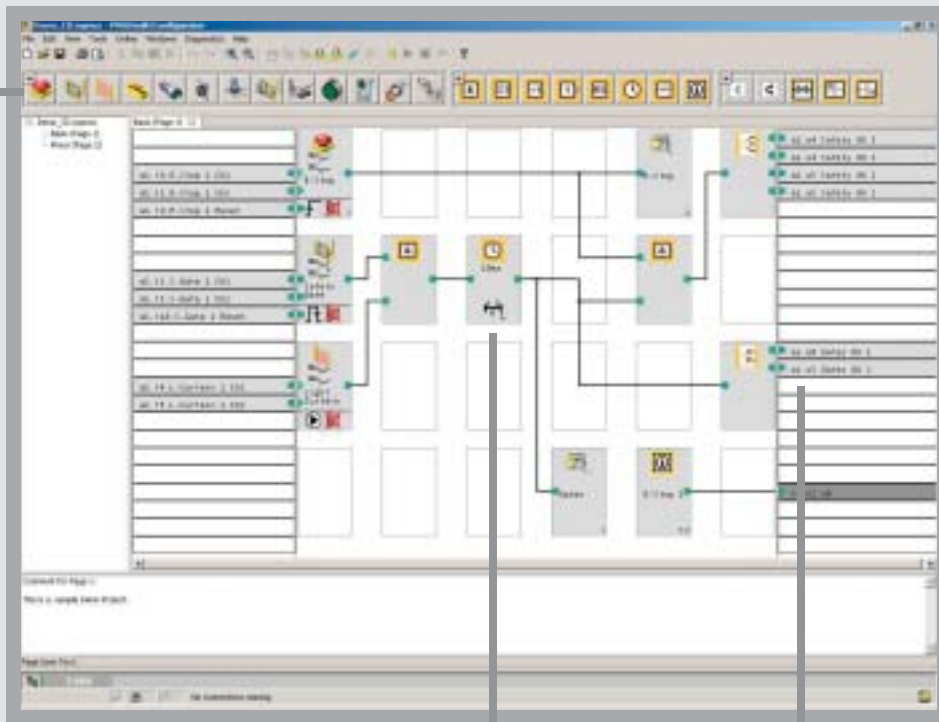
Eléments logiques



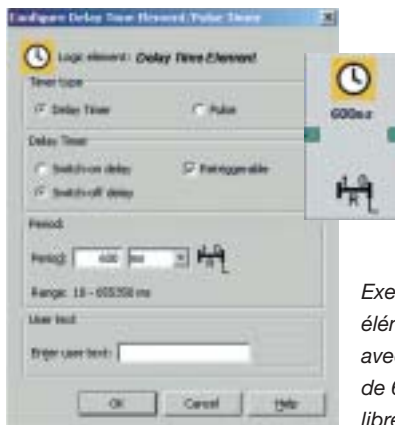
Eléments de sortie



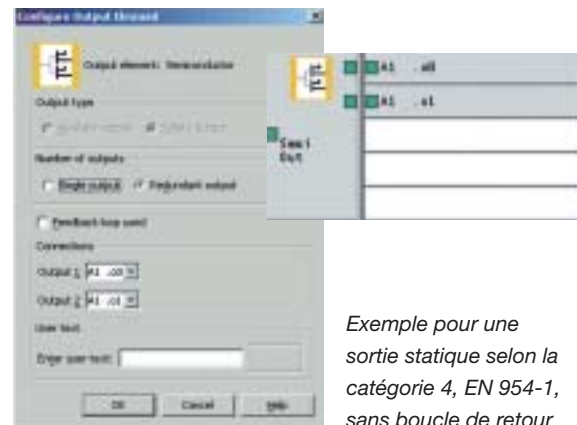
simple



PVIS[®]
Based on Pilz
Diagnostic Concept



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



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



► Modulaire et flexible

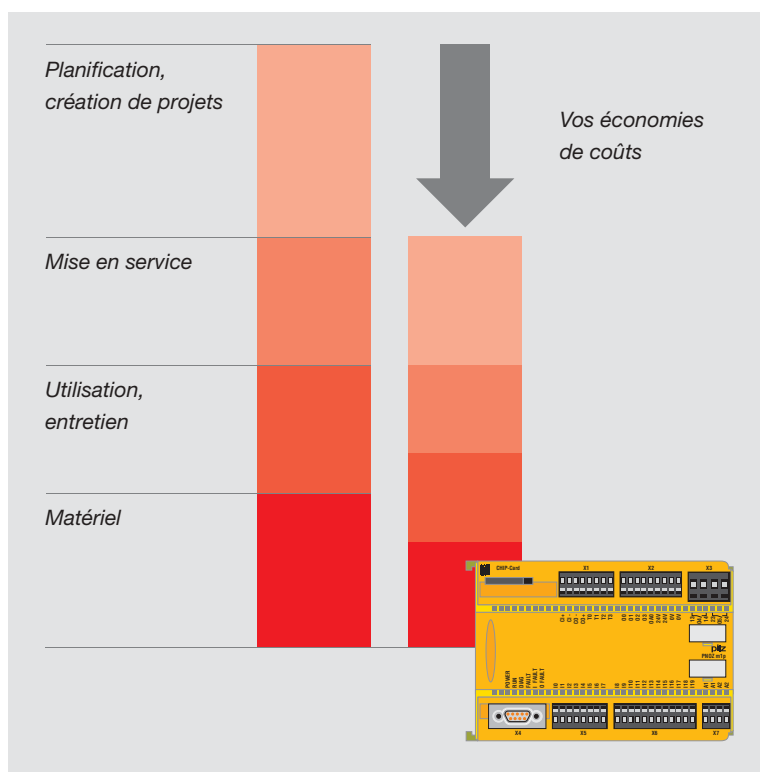
Vos avantages en un coup d'œil

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

De la planification à l'entretien

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

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



**Sécurité et rentabilité
dans tous les secteurs**

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

Les domaines d'utilisation peuvent être :

- ▶ la construction de machines et d'installations en général : par exemple les tours, les fraiseuses ou les aléseuses
- ▶ les machines de traitement des matières plastiques : par exemple les souffleuses
- ▶ les machines à découper au laser : par exemple les soudeuses au laser et les machines à découper au laser
- ▶ les machines de conditionnement : par exemple les embouteilleuses et les palettiseurs
- ▶ l'emboutissage : presses hydrauliques, excentriques, à chanfreiner, petites presses et presses à découper
- ▶ les cellules robotisées : robots d'usinage, de soudage et de peinture
- ▶ l'industrie de l'impression et du papier : par exemple machines à imprimer, à mettre sous enveloppe ou de papeterie
- ▶ autres applications, par exemple dans les avions, les parcs d'attractions, les remontées mécaniques, l'industrie automobile et pharmaceutique et dans bien d'autres secteurs encore

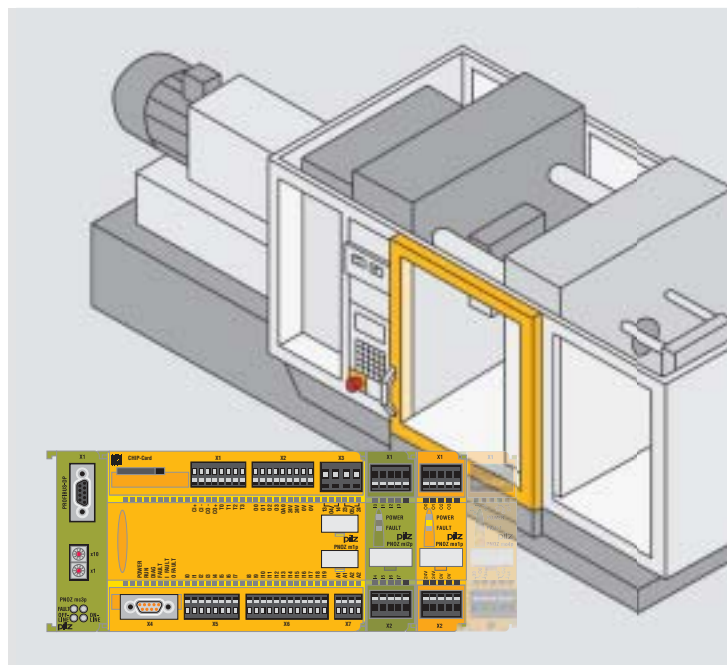




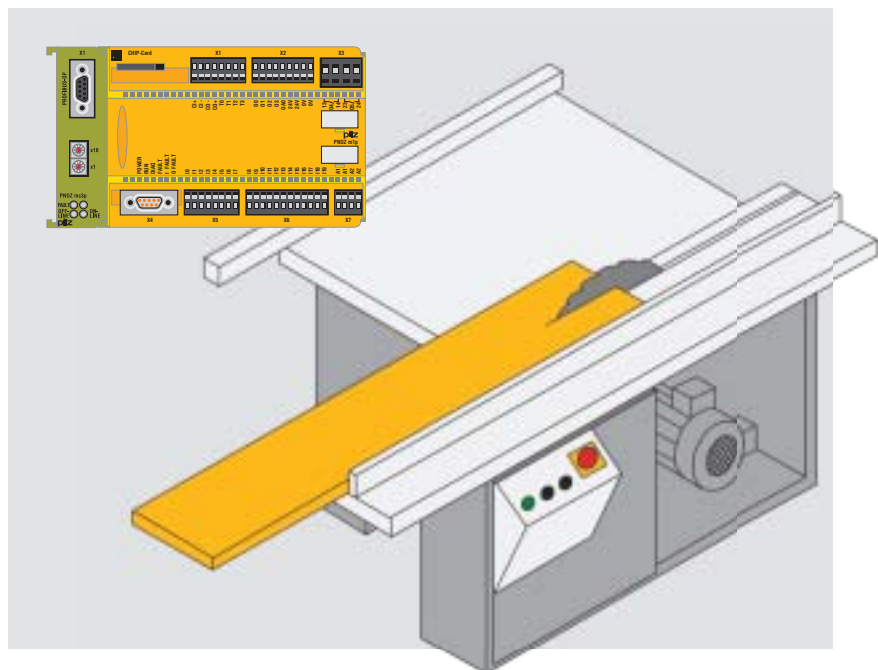
► La base de chaque application : plusieurs

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

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



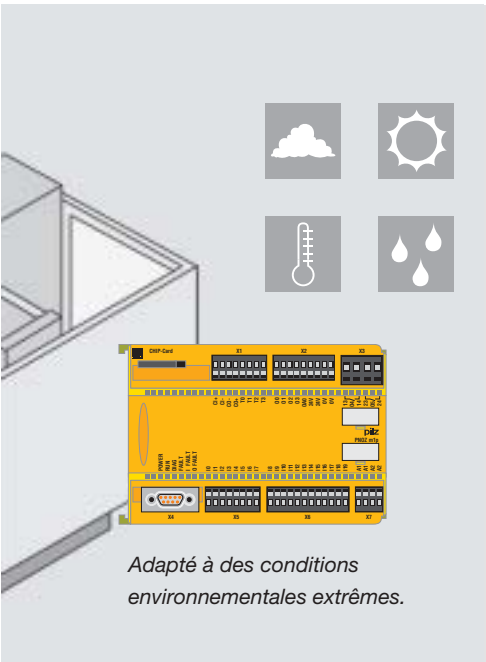
Optimal entre trois et six fonctions de sécurité !



PNOZ m1p – l'appareil complet ...

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

fonctions – une solution !



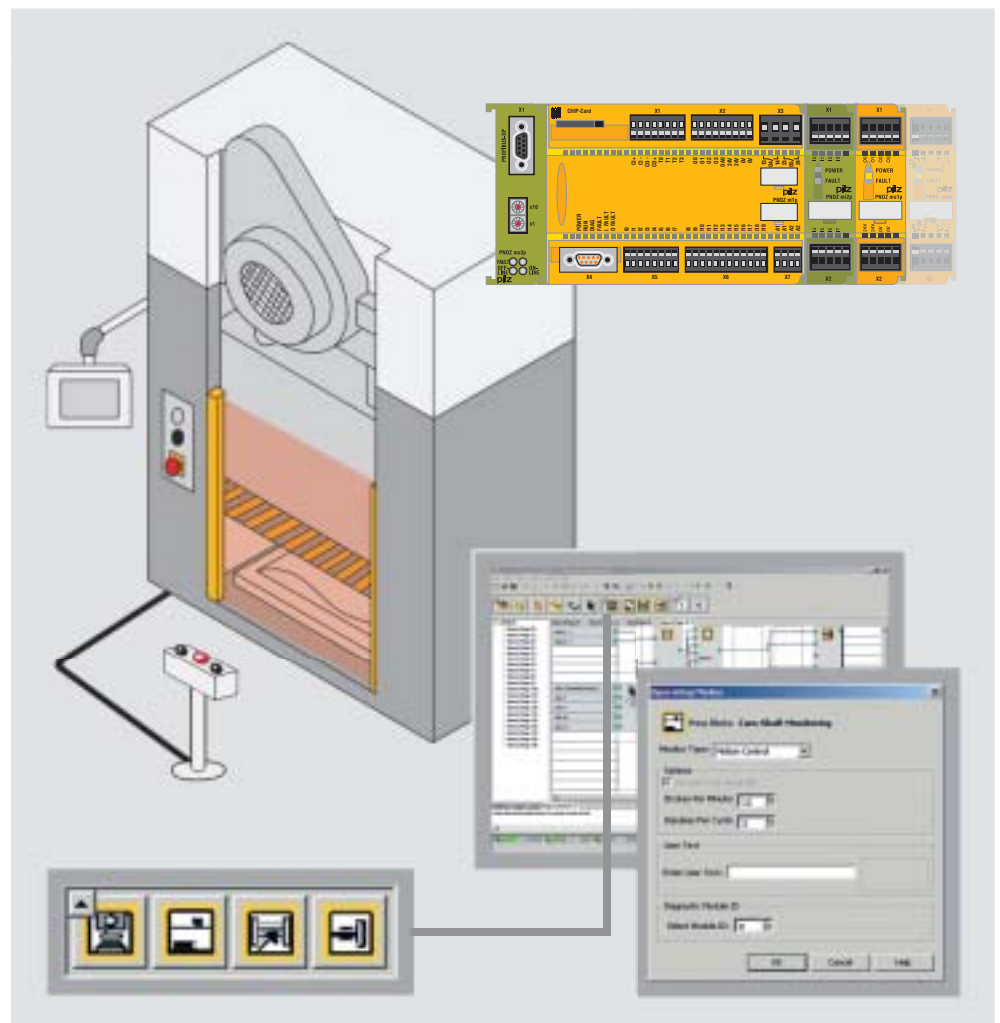
PNOZ m1p, version coated – il résiste à tout ...

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

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

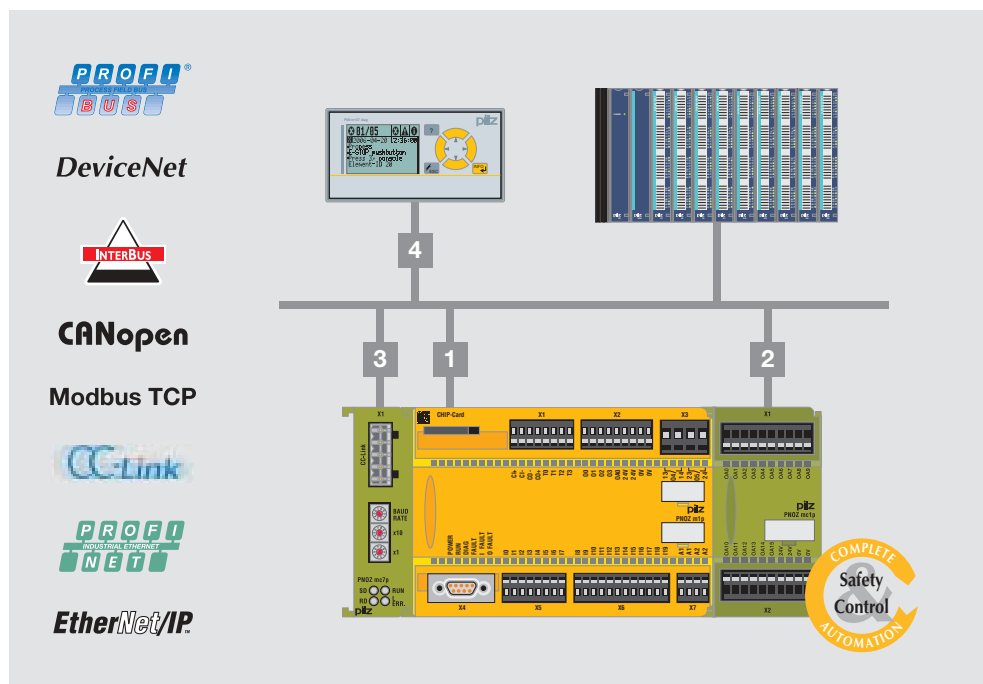
PNOZ m2p – il supporte beaucoup ...

... et a été conçu tout spécialement pour la commande et la surveillance de petites et moyennes presses excentriques et hydrauliques. Son utilisation est simple et économique grâce aux blocs logiciels homologués pour les modes de fonctionnement tels que le mode réglage, coup par coup ou automatique pour la surveillance des barrières immatérielles de sécurité en mode une ou deux impulsions et pour la surveillance de boîte à cames avec un contrôle dynamique. 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.





► Pour une plus grande rentabilité



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

Réduction des temps d'arrêt avec PVIS

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



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

Pour plus
d'informations
sur le concept de
diagnostic PVIS :

Code web 1046

consultez notre
site internet
www.pilz.com

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

Symbiose réussie entre la sécurité et le standard

Des solutions encore plus économiques pour vos tâches d'automatismes ! Le PNOZmulti offre une sélection de fonctionnalités permettant de surveiller les fonctions de commande standard et de sécurité :

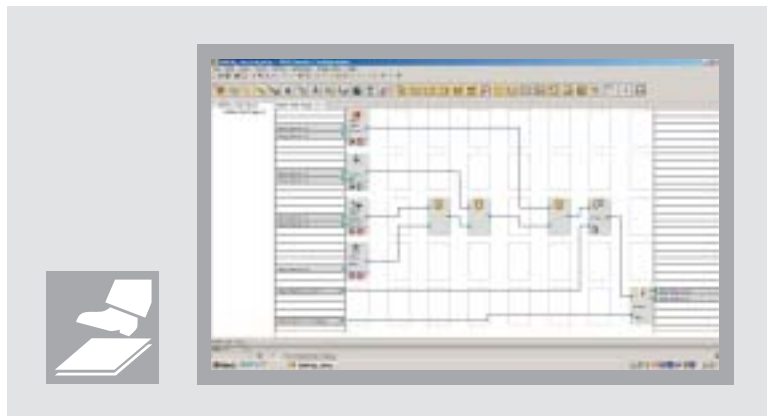
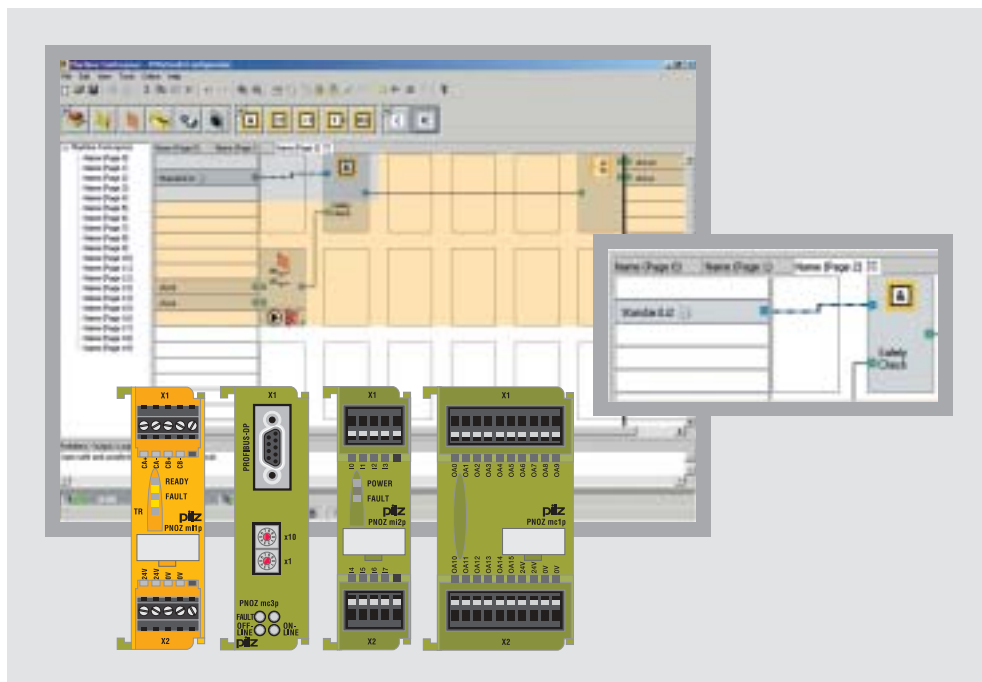
- ▶ Module de raccordement PNOZ ml1p pour la liaison de sécurité de deux appareils de base PNOZmulti. Des appareils de base supplémentaires peuvent être mis en réseau par une arborescence ou une structure en anneau. Le couplage de plusieurs machines ou installations pour la réalisation de projets de plus grande ampleur, les replis sélectifs et la mise en service de parties d'installations sont ainsi possibles. Vos avantages : une réduction des temps d'arrêt et une productivité plus importante.
- ▶ Modules de bus de terrain : outre les informations de diagnostic et d'état, des informations de commandes (instructions) peuvent être directement transmises de l'automate vers le PNOZmulti via le bus de terrain.

- ▶ Module d'entrée PNOZ mi2p avec huit entrées pour la surveillance de fonctions de commande standard – réduction des coûts garantie.
- ▶ Module de sortie PNOZ mc1p avec 16 sorties d'information pour un message d'état sur un API supérieur.

Surveillance en toute sécurité des tapis sensibles

Utilisez le PNOZmulti comme appareil de contrôle des tapis sensibles. Le PNOZmulti est homologué conformément à l'annexe 4 de la directive machines et à la norme EN 954-1 couplée à la norme EN 1760. Cela signifie que les tapis sensibles de sécurité et le bloc logique de sécurité PNOZmulti sont reconnus comme étant une seule et unique unité. Vous n'avez pas besoin d'appareils de contrôle supplémentaires. Utilisez les possibilités que vous offre le système de sécurité multifonctionnel PNOZmulti. Surveillez les fonctions de sécurité telles que les arrêts d'urgence, les protecteurs mobiles, le temps et les arrêts ainsi que les tapis sensibles dans un seul et même appareil. Economisez un temps précieux grâce à l'élimination du câblage.

Couplage simple de fonctions de commande standard et de fonctions de sécurité dans le configurateur PNOZmulti.





► Aide à la sélection – PNOZmulti

Système de sécurité modulaire – PNOZmulti

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




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

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

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

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

Documentation
technique sur
les systèmes de
sécurité modulaires
PNOZmulti :

 Code web 0685

consultez notre
site internet
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



Système de sécurité modulaire PNOZmulti Controller – appareils de base



PNOZ m0p

Type	Domaine d'utilisation	Domaine d'application selon l'EN 954-1, catégorie 2, 3 et 4
PNOZ m0p	Appareil de base – à partir de 3 à 6 fonctions de sécurité possibilité de raccorder des bus de terrain, mais pas d'autres modules d'extension	arrêt d'urgence, poussoir de commande bimanuelle, poussoir de protecteurs mobiles, barrières immatérielles, scanner, poignée d'assentiment, interrupteur PSEN, sélecteur de mode de fonctionnement, muting, tapis sensible, capteurs
PNOZ m1p/ PNOZ m1p (version coated)	Appareil de base – à partir de 4 fonctions de sécurité et pour les fonctions de commande standard	
PNOZ m2p	Appareil de base – spécialement pour les applications sur des presses	comme le PNOZ m1p, avec en plus la surveillance des modes de fonctionnement tels que le mode réglage, coup par coup et automatique, des barrières de sécurité immatérielles en mode une ou deux impulsions, la gestion de la boîte à cames avec contrôle dynamique, des électrovannes de sécurité des presses, du muting, des tapis sensible, des capteurs

Système de sécurité modulaire PNOZmulti I/O – modules d'entrées



PNOZ mi1p

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

Caractéristiques communes

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

Particularités	Références	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ configurable avec le configurateur PNOZmulti via une carte à puce ou une interface RS-232 ▶ mémoire programmable interchangeable ▶ interface de diagnostic ▶ possibilité de raccorder des modules de bus de terrain ▶ raccordement de 8 modules d'extension max. ▶ PNOZ m1p / PNOZ m2p : raccordement de 8 modules d'extension max. ▶ entrées et sorties : 20 entrées librement configurables, 4 sorties impulsionsnelles, 1 sortie d'information sorties statiques : <ul style="list-style-type: none"> - catégorie 4 : 2 sorties de sécurité - catégorie 3 : 4 sorties de sécurité sorties de relais : <ul style="list-style-type: none"> - catégorie 4 : 1 contact de sécurité - catégorie 2 : 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 de relais : DC1 : 24 V / 6 A / 144 W ▶ dimensions (H x l x P) : 94 x 135 x 121 mm 	773 110 (sans bornier)	783 100 (1 jeu)	793 100 (1 jeu)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 100 (sans bornier) ▶ 773 105 (version coated, sans bornier) 	783 100 (1 jeu)	793 100 (1 jeu)
	773 120 (sans bornier)	783 100 (1 jeu)	793 100 (1 jeu)

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



Documentation
technique sur
les systèmes de
sécurité modulaires
PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre
site internet
www.pilz.com

¹⁾ pas pour le PNOZ mi2p



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti

Système de sécurité modulaire PNOZmulti I/O – modules de sorties



PNOZ mo1p



PNOZ mc1p

Type	Domaine d'application	Entrées et sorties	Tension d'alimentation
PNOZ mo1p/ PNOZ mo1p (version coated)	module de sorties statiques de sécurité : commutation des actionneurs de 24 V	► sorties statiques : - catégorie 4 : 2 sorties de sécurité - catégorie 3 : 4 sorties de sécurité	24 V DC
PNOZ mo3p	module de sorties statiques de sécurité bipolaires	► sorties statiques bipolaires : - catégorie 4 : 2 sorties de sécurité	24 V DC via le module d'extension
PNOZ mo2p/ PNOZ mo2p (version coated)	module de sorties de relais de sécurité : commutation sans potentiel des actionneurs	► sorties de relais : - catégorie 4 : 1 sortie de sécurité - catégorie 2 : 2 sorties de sécurité	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mo4p/ PNOZ mo4p (version coated)	module de sorties de relais de sécurité : commutation sans potentiel des actionneurs	► sorties de relais : - catégorie 4 : 2 sorties de sécurité - catégorie 2 : 4 sorties de sécurité	24 V DC via l'appareil de base
PNOZ mc1p/ PNOZ mc1p (version coated)	module de sorties : message d'état sur l'API	► 16 sorties d'information statiques	24 V DC

Caractéristiques communes

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

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



Documentation
technique sur
les systèmes de
sécurité modulaires
PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre
site internet
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti

Système de sécurité modulaire PNOZmulti I/O – module de surveillance



PNOZ ms1p

Type	Domaine d'application	Dimensions en mm (H x l x P)
PNOZ ms1p / PNOZ ms2p	module de sécurité pour la détection d'arrêt et la surveillance de la vitesse de rotation selon l'EN 954-1, catégorie 3 : pour la surveillance de la vitesse de rotation et la détection d'arrêt par des codeurs incrémentaux ou des capteurs inductifs	94 x 45 x 121

Système de sécurité modulaire PNOZmulti COM – module de raccordement

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

Système de sécurité modulaire PNOZmulti PAA – câbles



PNOZ msi1p

Type	Domaine d'application	Dimensions en mm (H x l x P)
PNOZ msi1p ... et autres	câbles de liaison pour PNOZ ms1p / PNOZ ms2p selon l'EN 954-1, catégorie 3 : pour le raccordement de codeurs incrémentaux	sur demande
PNOZ mli1p	câbles de liaison pour le PNOZ ml1p	5 m, 10 m, 50 m

Particularités	Références	Borniers à ressort	Borniers à vis débrochables
<ul style="list-style-type: none"> ▶ tension d'alimentation (U_B) : 24 V DC via l'appareil de base ▶ possibilité de configurer jusqu'à 8 valeurs limites avec le configurateur PNOZmulti ▶ raccordement des capteurs inductifs directement sur les borniers du PNOZ ms1p / PNOZ ms2p ▶ raccordement des codeurs incrémentaux via un câble de liaison ▶ PNOZ ms2p : <ul style="list-style-type: none"> - codeur incrémental avec des signaux de sortie différentiels compris entre 0,5 et 30 Vss, donc désormais également adapté aux capteurs HTL - indépendant de la tension d'alimentation du codeur incrémental, donc également adapté aux capteurs avec une tension d'alimentation de 8 V ▶ surveillance indépendante de deux axes ▶ raccordement de 4 modules max. sur l'appareil de base ▶ analyse possible dans le configurateur PNOZmulti ▶ connexion à l'appareil de base par des connecteurs au dos de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 773 800 PNOZ ms1p (sans bornier) ▶ 773 810 PNOZ ms2p (sans bornier) 	783 800 (1 jeu)	793 800 (1 jeu)



1)



2)

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

1) en cours pour PNOZ ml1p

2) pas pour le PNOZ ml1p

Particularités	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ connexion d'un codeur incrémental sur le contrôleur de vitesse PNOZ ms1p / PNOZ ms2p ▶ câble de liaison pour tous les fabricants usuels de variateurs ▶ raccordement à un variateur et à un codeur incrémental via des connecteurs mâles et femelles Sub-D à 15 ou 25 broches ou via des fils ▶ longueurs de câbles variables 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZ msi1p 25/25 Si/Ha, 2,5 m773 850 ▶ PNOZ msi5p 15/15 Bo/Rex, 2,5 m773 857 ▶ PNOZ msi15p 15/15 PMctendo, 2,5 m773 874 ▶ autres modèles disponibles sur demande
<ul style="list-style-type: none"> ▶ préconfectionnés dans la version avec bornier à ressort ou bornier à vis ▶ torsadés 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 m773 890 ▶ autres modèles disponibles sur demande

Documentation technique sur les systèmes de sécurité modulaires PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site internet
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



DeviceNet



Système de sécurité modulaire PNOZmulti COM – modules de bus de terrain



PNOZ mc3p



PNOZ mc4p



PNOZ mc5p



PNOZ mc5.1p



PNOZ mc0p

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

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



Documentation technique sur les systèmes de sécurité modulaires PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site internet
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti



CANopen



PNOZ mc6p



PNOZ mc7p



PNOZ mc8p



PNOZ mc9p



EtherNet/IP

Modbus TCP



Système de sécurité modulaire PNOZmulti COM – modules de bus de terrain

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

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



Documentation
technique sur
les systèmes de
sécurité modulaires
PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre
site internet
www.pilz.com



► Caractéristiques techniques – PNOZmulti

Système de sécurité modulaire PNOZmulti PASsystem – logiciel



Type	Particularités
Configurateur PNOZmulti	<ul style="list-style-type: none"> ► fonctionne sous Windows® 2000 et XP ► création de projets, de configuration, documentation, mise en service ► transfert des données à l'aide d'un câble série standard ou d'une carte à puce ► configuration graphique du circuit de sécurité
Kit de maintenance PNOZmulti	<ul style="list-style-type: none"> ► le kit de maintenance PNOZmulti est un complément au logiciel de configuration du configurateur PNOZmulti ► application envisagée : recherche d'erreurs et diagnostic pour la maintenance et la réparation ; transferts de projets ► toutes les options qui permettent de modifier un projet sont verrouillées, cela signifie que le kit de maintenance ne permet pas de modifier un projet

Système de sécurité modulaire PNOZmulti PAA – accessoires



Type	Particularités
Kit de programmation PNOZmulti	<ul style="list-style-type: none"> ► le kit de programmation comprend les accessoires permettant une prise en main du PNOZmulti : <ul style="list-style-type: none"> - classeur de documentation avec le configurateur PNOZmulti - 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

Références		
Classeur de documentation avec logiciel sur CD-ROM	Logiciel avec documentation sur CD-ROM	Type de licence
773 000 ²⁾	773 000D ²⁾	773 010... ³⁾
773 005 ²⁾	-	773 011... ³⁾



Références					
PNOZmulti kit de programmation	Lecteur de carte à puce	Jeu de cartes à puce	Câble de configuration	Répertoire de documentation avec le configurateur PNOZmulti	Type de licence
779 000	779 230 ³⁾	8 ko....779 200 ¹⁾ 32 ko....779 212 ¹⁾	310 300 ¹⁾	773 000... ²⁾	773 010... ³⁾

Documentation technique sur les systèmes de sécurité modulaires PNOZmulti :

Code web 0685

consultez notre site internet
www.pilz.com

¹⁾ A utiliser uniquement avec les commandes ultérieures

²⁾ Veuillez commander la licence séparément, celle-ci est nécessaire pour l'activation du logiciel.

³⁾ Veuillez indiquer, avec la référence, le code de la licence concernée (...B pour licence de base ; ...K pour licence de copie ; ...G pour licence de projet), par exemple 773 010B. Licences limitées dans le temps pour le configurateur PNOZmulti : ...S (2 mois), ...R (3 mois) ou ...Q (4 mois).

AT

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

AU

Pilz Australia
Safe Automation
Suite C1, 756 Blackburn Road
Clayton, Melbourne VIC 3168
Australie
Téléphone : +61 3 95446300
Télécopie : +61 3 95446311
E-Mail : safety@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

BR

Pilz do Brasil
Automação Segura
Rua Ártico, 123 - Jd. do Mar
09726-300
São Bernardo do Campo - SP
Brésil
Téléphone : +55 11 4337-1241
Télécopie : +55 11 4337-1242
E-Mail : pilz@pilzbr.com.br

CH

Pilz Industrie Elektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
Postfach 6
5506 Mägenwil
Suisse
Téléphone : +41 62 88979-30
Télécopie : +41 62 88979-40
E-Mail : pilz@pilz.ch

CN

Pilz Industrial Automation
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Safe Automation
Rm. 704-706
No. 457 Wu Lu Mu Qi (N) Road
Shanghai 200040
Chine
Téléphone : +86 21 62494658
Télécopie : +86 21 62491300
E-Mail : sales@pilz.com.cn

DE

Pilz GmbH & Co. KG
Sichere Automation
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0
Télécopie : +49 711 3409-133
E-Mail : pilz.gmbh@pilz.de

DK

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

ES

Pilz Industrie Elektronik S.L.
Safe Automation
Camí Ral, 130
Polígono Industrial Palou Nord
08400 Granollers
Espagne
Téléphone : +34 938497433
Télécopie : +34 938497544
E-Mail : pilz@pilz.es

FI

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Nuijamiestentie 5 A
00400 Helsinki
Finlande
Téléphone : +358 9 27093700
Télécopie : +358 9 27093709
E-Mail : pilz.fi@pilz.dk

FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
BP 12
67037 Strasbourg Cedex 2
France
Téléphone : +33 3 88104000
Télécopie : +33 3 88108000
E-Mail : siege@pilz-france.fr

GB

Pilz Automation Technology
Safe Automation
Willow House, Medlicott Close
Oakley Hay Business Park
Corby
Northants NN18 9NF
Royaume-Uni
Téléphone : +44 1536 460766
Télécopie : +44 1536 460866
E-Mail : sales@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

IT

Pilz Italia Srl
Automazione sicura
Via Meda 2/A
22060 Novedrate (CO)
Italie
Téléphone : +39 031 789511
Télécopie : +39 031 789555
E-Mail : info@pilz.it

JP

Pilz Japan Co., Ltd.
Safe Automation
Shin-Yokohama Fujika Building 5F
2-5-9 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
Yokohama 222-0033
Japon
Téléphone : +81 45 471-2281
Télécopie : +81 45 471-2283
E-Mail : pilz@pilz.co.jp

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
9F Jo-Yang Bld. 50-10
Chungmuro2-Ga Jung-Gu
100-861 Seoul
République de Corée
Téléphone : +82 2 2263 9541
Télécopie : +82 2 2263 9542
E-Mail : info@pilzkorea.co.kr

MX

Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Automatización Segura
Circuito Pintores # 170
Cd. Satellite
C.P. 53100
Naucalpan de Juárez, Edo. de Mexico
Mexique
Téléphone : +52 55 5572 1300
Télécopie : +52 55 5572 4194
E-Mail : info@mx.pilz.com

NL

Pilz Nederland
Veilige automatisering
Postbus 186
4130 ED Vianen
Pays-Bas
Téléphone : +31 347 320477
Télécopie : +31 347 320485
E-Mail : info@pilz.nl

...

Des partenaires commerciaux
nous représentent dans
plusieurs pays.

Pour plus de renseignements,
consultez notre site internet ou
contactez notre maison mère.

NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
5 Nixon Road
Mangere
Auckland
Nouvelle-Zélande
Téléphone : +64 9 6345350
Télécopie : +64 9 6345352
E-Mail : t.catterson@pilz.co.nz

PL

Pilz Polska Sp. z o.o.
Safe Automation
ul. Odlewnicza 1
03-231 Warszawa
Pologne
Téléphone : +48 22 8847100
Télécopie : +48 22 8847109
E-Mail : pilz.pl@pilz.de

PT

Pilz Industrie Elektronik 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.es

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Enerigatan 10 B
43437 Kungälv
Suède
Téléphone : +46 300 13990
Télécopie : +46 300 30740
E-Mail : pilz.se@pilz.dk

TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
İsmail Paşa Sokak No: 8
Koşuyolu/Kadıköy
34718 İstanbul
Turquie
Téléphone : +90 216 5452910
Télécopie : +90 216 5452913
E-Mail : pilz.tr@pilz.de

US CA

Pilz Automation Safety L.P.
7150 Commerce Boulevard
Canton
Michigan 48187
Etats-Unis
Téléphone : +1 734 354 0272
Télécopie : +1 734 354 3355
E-Mail : info@pilzusa.com

www

www.pilz.com

Assistance technique

+49 711 3409-444



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

8, Avenue de la Malle - ZI Les Coides
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
Sichere Automation
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0
Télécopie : +49 711 3409-133
E-Mail : pilz.gmbh@pilz.de

pilz
more than automation
safe automation