

## PDP67 F 8DI ION HP

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

► Périphérie décentralisée

# 1 Introduction

## 1.1 Validité de la documentation

La documentation est valable pour les produits PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA. Elle est valable jusqu'à la publication d'une nouvelle documentation.

Ce manuel d'utilisation explique le mode de fonctionnement et l'exploitation, décrit le montage et donne des informations sur le raccordement du produit.

### 1.1.1 Conservation de la documentation

Cette documentation sert à l'instruction. Veuillez conserver la documentation pour une utilisation ultérieure.

## 1.2 Explication des symboles

Les informations particulièrement importantes sont répertoriées comme suit :



#### **DANGER !**

Respectez absolument cet avertissement ! Il met en garde contre une situation dangereuse pouvant provoquer des blessures graves ou la mort et précise les mesures de précaution appropriées.



#### **AVERTISSEMENT !**

Respectez absolument cet avertissement ! Il met en garde contre les situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles ou la mort et précise les mesures de précaution appropriées.



#### **ATTENTION !**

Cette remarque attire l'attention sur une situation qui peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériels et précise les mesures de précaution appropriées.



#### **IMPORTANT**

Cette remarque décrit les situations dans lesquelles le produit ou les appareils pourrai(en)t être endommagé(s) et précise les mesures de précaution appropriées. Elle signale par ailleurs des emplacements de textes particulièrement importants.



**INFORMATIONS**

Cette remarque fournit des conseils d'utilisation et vous informe sur les particularités.

## 2 Vue d'ensemble

### 2.1 Architecture de l'appareil

#### 2.1.1 Caractéristiques de l'appareil

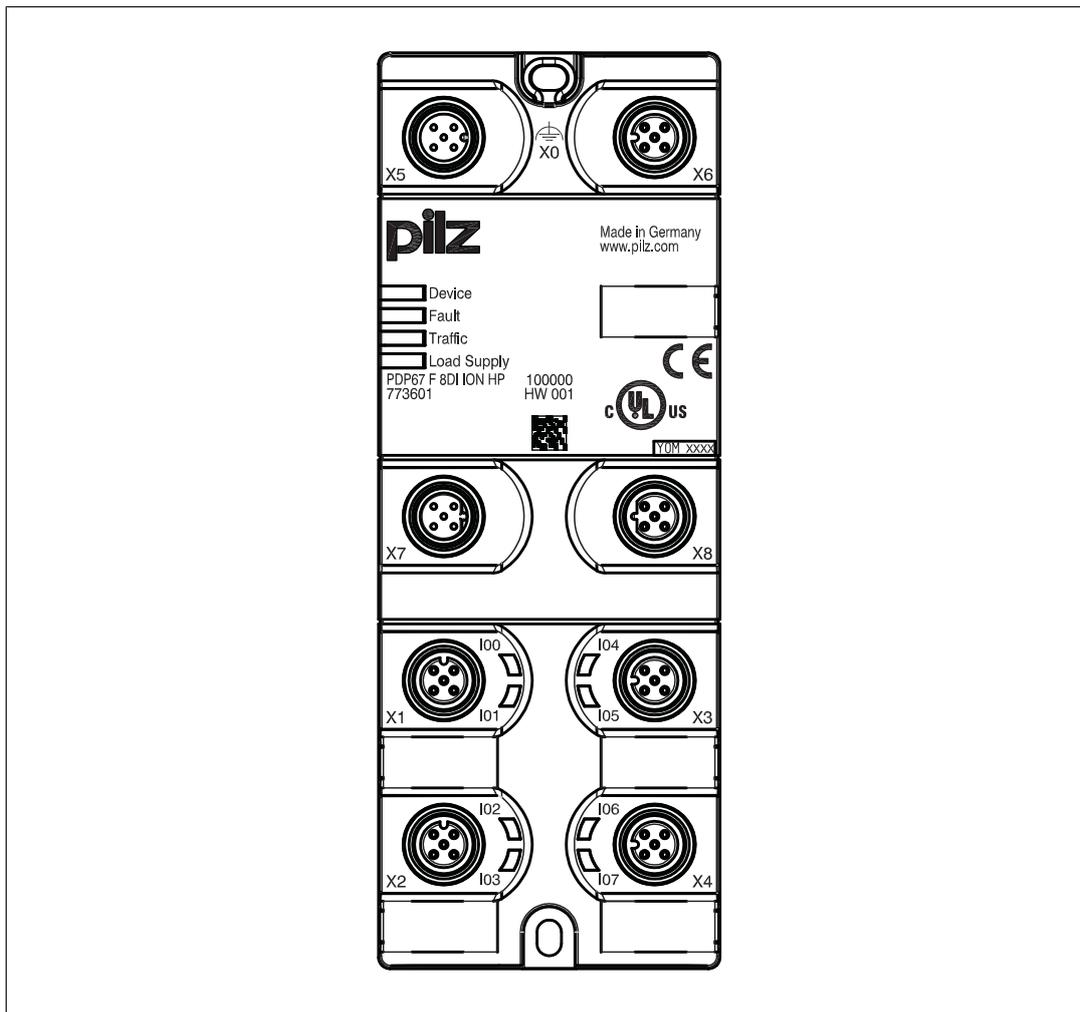
Utilisation des produits PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA :

Module d'entrées décentralisées pour une utilisation dans un environnement industriel sévère jusqu'à l'indice de protection IP67 pour le raccordement à un système de commande de Pilz.

L'appareil présente les caractéristiques suivantes :

- ▶ Indice de protection IP67
- ▶ 8 entrées pour le raccordement de 8 capteurs monocanaux ou de 4 capteurs à deux canaux
- ▶ 8 sorties, configurables comme
  - sorties standard
  - tests impulsionnels
  - sorties 24 V
- ▶ Alimentation séparée des sorties pour les applications avec une consommation plus élevée
- ▶ Séparation galvanique du module du bus CAN
- ▶ LEDs de visualisation :
  - état de fonctionnement
  - erreurs
  - état de la liaison
  - tension d'alimentation
  - état des entrées à chaque entrée

## 2.2 Vue de face



### Légende :

- ▶ X1 à X4 :  
entrées
- ▶ X5 :  
interface avec le système de commande ou avec l'emplacement X6 du module précédent
- ▶ X6 :  
interface avec l'emplacement X5 du module suivant
- ▶ X7 :  
interface avec l'alimentation en 24 V ou avec X8 du module précédent
- ▶ X8 :  
interface avec l'alimentation en 24 V ou avec X7 du module suivant
- ▶ LEDs :
  - Device
  - Fault
  - Traffic
  - Load Supply

- IO0 à IO7

## 2.3 Contenu de la livraison

- ▶ module d'entrées décentralisées PDP67 F 8DI ION HP/PDP67 F 8DI ION HP VA
- ▶ 4 bouchons

## 3 Sécurité

### 3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

Les produits PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA sont des modules d'entrées décentralisées adaptés à une utilisation dans un environnement industriel sévère jusqu'à l'indice de protection IP67.

Le module peut être raccordé au module de liaison PNOZ ml2p ou PNOZ mml2p du système de commande configurable PNOZmulti.

En particulier, est considérée comme non conforme :

- ▶ toute modification structurelle, technique ou électrique du produit,
- ▶ une utilisation du produit dans des applications autres que celles décrites dans le présent manuel d'utilisation,
- ▶ une utilisation du produit autre que celle spécifiée dans les caractéristiques techniques (voir les Caractéristiques techniques).



#### IMPORTANT

Installation électrique conforme à la CEM

Le produit est conçu pour une utilisation en environnement industriel. Installé dans d'autres environnements, il peut provoquer des perturbations radioélectriques. S'il doit être installé dans d'autres environnements, prenez des mesures afin de répondre aux normes et directives en vigueur en termes de perturbations radioélectriques, applicables dans le lieu d'installation.

### 3.2 Prescriptions de sécurité

#### 3.2.1 Qualification du personnel

La mise en place, le montage, la programmation, la mise en service, l'utilisation, la mise hors service et la maintenance des produits doivent être confiés uniquement à des personnes qualifiées.

On entend par personne qualifiée toute personne qui, par sa formation, son expérience et ses activités professionnelles, dispose des connaissances nécessaires lui permettant de vérifier, d'évaluer et de manipuler des appareils, des systèmes, des machines et des installations conformément aux normes et directives des techniques de sécurité en vigueur.

Par ailleurs, l'utilisateur a l'obligation de n'employer que des personnes qui

- ▶ se sont familiarisées avec les prescriptions fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents,
- ▶ ont lu et compris le chapitre « Sécurité » de cette description,
- ▶ se sont familiarisées avec les normes de base et les normes spécifiques en vigueur relatives aux applications spéciales.

### 3.2.2 Garantie et responsabilité

Les droits de garantie et les revendications ayant trait à la responsabilité deviennent caducs si

- ▶ le produit n'a pas été utilisé conformément aux prescriptions,
- ▶ les dommages ont été provoqués par la non observation du manuel d'utilisation,
- ▶ ou si le personnel exploitant n'a pas été formé conformément aux prescriptions.

### 3.2.3 Fin de vie

- ▶ Pour les applications dédiées à la sécurité, veuillez tenir compte de la durée d'utilisation  $T_M$  indiquée dans les données de sécurité.
- ▶ Lors de la mise hors service, veuillez vous référer aux législations locales relatives à la fin de vie des appareils électroniques (exemple : législation sur les appareils électriques et électroniques).

## 4 Description du fonctionnement

### 4.1 Propriétés des appareils

#### 4.1.1 Fonctionnement

Les fonctions des entrées et des sorties peuvent être configurées dans l'atelier logiciel.

##### 4.1.1.1 Entrées

Des capteurs monocanaux ou à deux canaux, avec ou sans test impulsionnel peuvent être raccordés aux entrées.

Les signaux d'entrée doivent avoir un « niveau haut » (signal « 1 ») de 15 V DC (+ 15 à + 30 V DC) et un « niveau bas » (signal « 0 ») de 0 V DC (- 3 à +5 V DC).

L'état des entrées est signalé au système de commande par le bus.

Des diodes électroluminescentes vertes affichent l'état des entrées.

Le test impulsionnel permet de contrôler les courts-circuits et le bon fonctionnement des entrées.

##### 4.1.1.2 Sorties

Les sorties peuvent être utilisées comme sorties standard, sorties impulsionnelles ou sorties 24 V DC.

Les tests impulsionnels sont adaptés au contrôle du câblage des capteurs. Toutes les entrées de sécurité doivent fonctionner suivant le principe de l'action positive.

Chaque connecteur comporte deux tests impulsionnels qui sont affectés fixement aux entrées. L'attribution des tests impulsionnels sur les entrées ne peut pas être modifiée dans le configurateur de l'atelier logiciel.

Si les sorties impulsionnelles ne sont pas utilisées, elles peuvent être configurées dans le configurateur de l'atelier logiciel en tant que sorties standard ou sorties 24 V DC.

#### 4.1.2 Transfert des données

La communication avec le système de commande se fait via une connexion de données de sécurité. L'échange de données s'effectue de façon cyclique.

#### 4.1.3 Diagnostic

Les messages d'état et d'erreurs indiqués par les LEDs sont enregistrés dans une pile d'erreurs. Cette pile d'erreurs peut être lue par l'atelier logiciel.

## 5 Montage

### 5.1 Indications générales relatives au montage

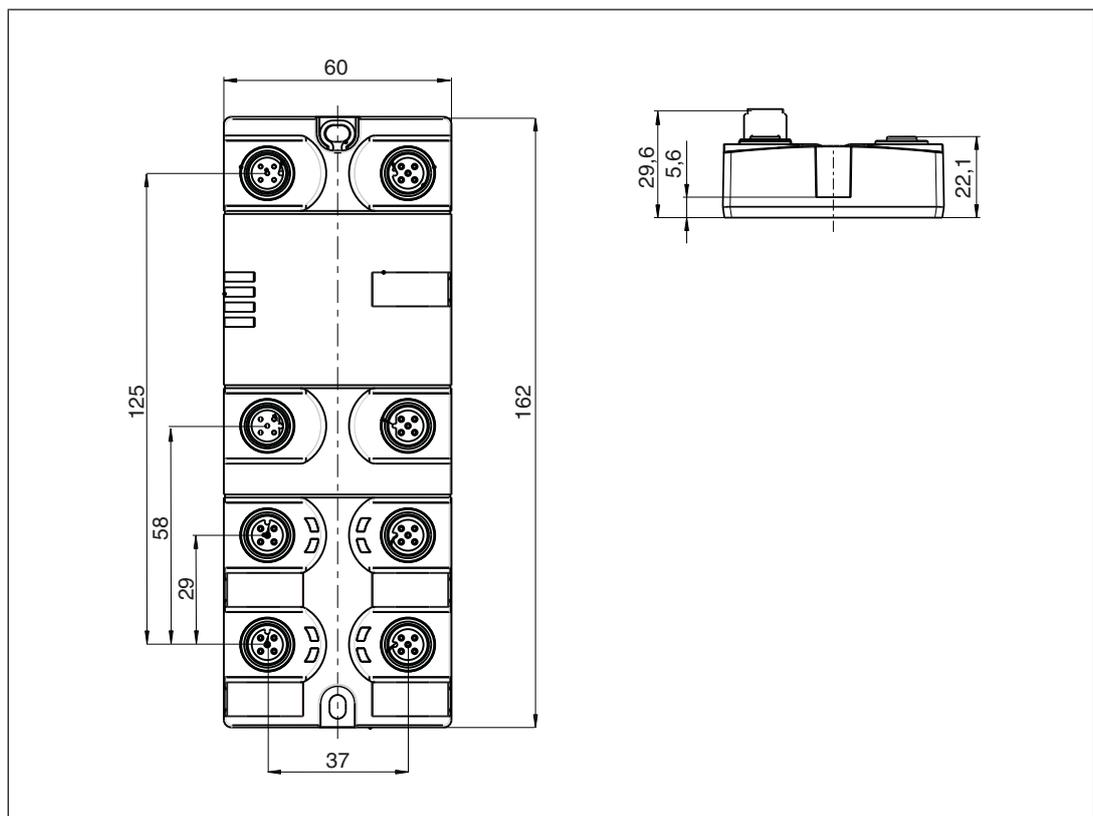
Le produit doit être installé sur une surface plane afin d'éviter les tensions dans le boîtier lors du vissage. Les distances de montage dépendent uniquement des connecteurs utilisés et des rayons de courbure des câbles.

Les connecteurs non affectés doivent être refermés à l'aide de bouchons.

Procédez comme suit pour le montage :

- ▶ Sur la surface de montage, percez 2 trous taraudés M4.
- ▶ Fixez le produit sur la platine de montage à l'aide de deux vis de fixation.
- ▶ Si les câbles sont blindés, raccordez la mise à la terre à la vis de fixation supérieure X0.

#### 5.1.1 Dimensions



## 6 Tension d'alimentation

Veillez tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Lors du choix de l'alimentation, veuillez vous conformer aux exigences stipulées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- ▶ Les surtensions ou les tensions parasites peuvent détruire entièrement ou partiellement l'électronique des produits PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA. Les sorties concernées du système de commande sont coupées. Par conséquent, vous devez appliquer les mesures CEM correspondantes.



### AVERTISSEMENT !

Assurez une isolation électrique de sécurité pour la tension d'alimentation 24 V. Dans le cas contraire, il y a risque de choc électrique. Les blocs d'alimentation doivent être conformes aux normes EN 60950, paragraphe 2.3, EN 60742 ou EN 50178.

- Pour réduire le plus possible l'ondulation résiduelle de la tension, nous recommandons l'installation de redresseurs en pont pour courants alternatifs ou des blocs d'alimentation régulés.
- Le raccordement de « Ground » au rail de mise à la terre ou le contrôle d'isolement doit être fait selon les prescriptions des normes en vigueur dans chaque pays (exemple : EN 60204-1, NFPA 79:17-7, NEC : article 250).



### INFORMATIONS

Les circuits de sorties du module sont conçus pour assurer une sécurité maximale. Pour atteindre cet objectif, de nombreux tests internes sont effectués. Si la tension d'alimentation « Supply » se coupe brièvement pendant une procédure de test, le résultat du test peut être faussé et entraîner les comportements d'erreurs suivants : Dans le cas d'une brève coupure de la tension « Supply », les tests impulsionnels émettent un signal « 0 ». Ce signal est lu par l'électronique du module au niveau des entrées impulsionnelles et entraîne la réaction programmée par l'utilisateur.

Exemple : Lorsqu'il y a une coupure de courant, la réaction engendrée est la même que lorsque l'on actionne le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence, alors que celui-ci, dans ce cas, n'a pas été actionné.

Remède : la tension d'alimentation « Supply » doit être maintenue.

Raccordez le module à l'alimentation externe à l'aide d'un connecteur M12 à 5 broches. Le module dispose d'un connecteur femelle M12, qui se trouve à côté du connecteur mâle M12, pour le transfert de la tension d'alimentation à d'autres modules.

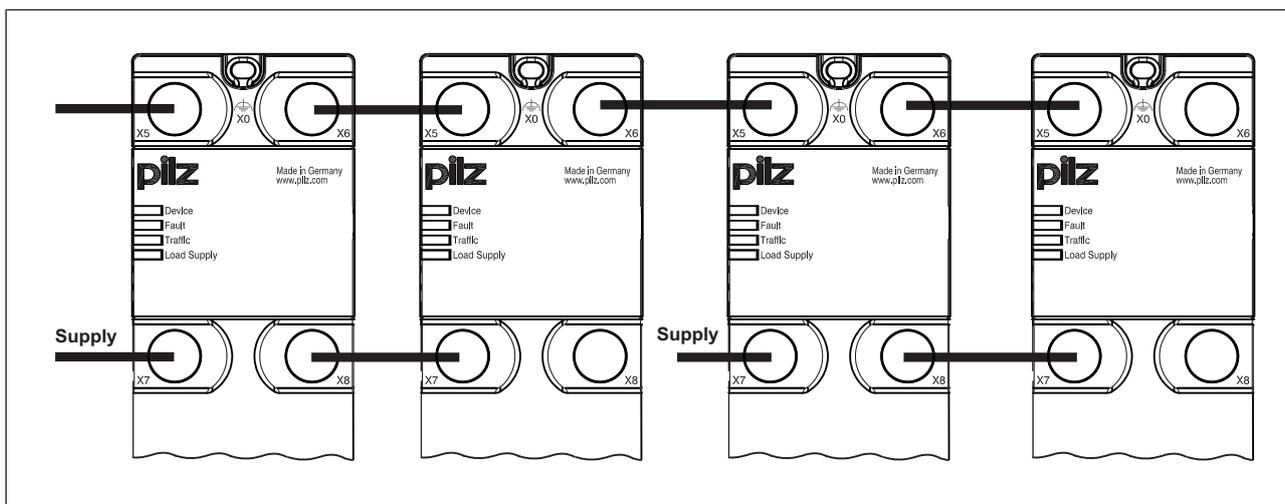


Illustration: Exemple pour le raccordement et le transfert de la tension d'alimentation



#### AVERTISSEMENT !

L'intensité maximale des connecteurs M12 est de 4 A par connecteur. Assurez-vous que cette valeur n'est pas dépassée. Un dépassement de l'intensité maximale autorisée peut entraîner des dommages sur les connecteurs. Tenez compte du fait que la surcharge du raccordement de la tension d'alimentation de transfert n'est pas surveillée.



#### INFORMATIONS

Nous recommandons toutefois d'effectuer le raccordement de la mise à la terre sur la vis de fixation supérieure.

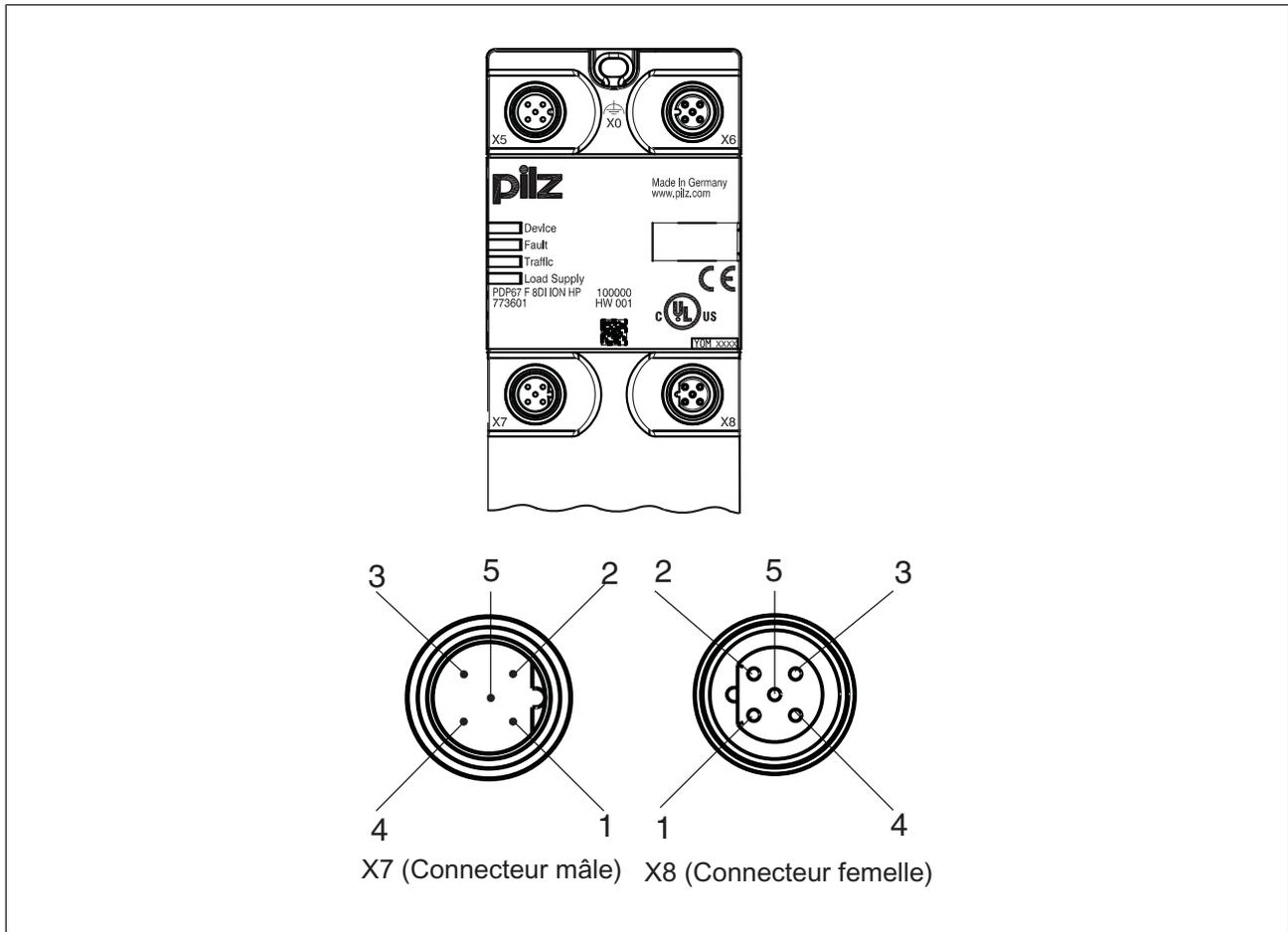


Illustration: Repérage des broches de la tension d'alimentation

## Légende :

- 1 : + 24 V DC
- 2 : + 24 V DC
- 3 : 0 V
- 4 : 0 V
- 5 : n.c.

## 7 Câblage

### 7.1 Remarques générales relatives au câblage

Important :

- ▶ Respecter impérativement les données indiquées dans le paragraphe « Caractéristiques techniques ».
- ▶ Dans des applications de sécurité, les courts-circuits ainsi que les ruptures de câbles ne doivent en aucun cas causer des états dangereux dans l'installation. Le respect de ces conditions dépend du degré de dangerosité de l'élément de l'installation, de la fréquence de commutation des capteurs et de leur niveau de sécurité.
- ▶ La longueur de câble maximale est indiquée dans le manuel d'utilisation du module de liaison.
- ▶ Vous pouvez utiliser des câbles préconfectionnés de Pilz (voir références) pour relier les entrées et les sorties.
- ▶ Nous recommandons l'utilisation de connecteurs préconfectionnés pour le raccordement des entrées et des sorties impulsionnelles (voir références).



#### ATTENTION !

Les tensions d'alimentation d'un appareil externe doivent être des tensions fonctionnelles basses avec une isolation électrique de sécurité (PELV ou SELV) suivant VDE 0100, partie 410.



#### ATTENTION !

Afin d'assurer l'indice de protection IP67, refermez les connecteurs non utilisés à l'aide des plots de remplissage fournis.

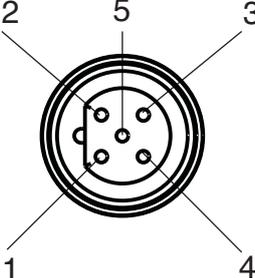


#### ATTENTION !

Veillez à un raccordement correct entre les connecteurs et les capteurs. Marquez les entrées après avoir vérifié par un test de fonctionnement que le raccordement entre les connecteurs et les capteurs est correct. Un mauvais raccordement entre les entrées et les capteurs peut entraîner sur l'installation des situations pouvant entraîner la mort.

## 7.2 Affectation des connecteurs

Entrées / sorties X1 bis X4	Affectation	
Connecteur femelle M12 à 5 broches codé A	1 : sortie impulsionnelle x / 24 V DC / sortie standard 2 : entrée X 3 : 0 V 4 : entrée X + 1 5 : sortie impulsionnelle X + 1 / 24 V DC / sortie standard	
<b>Interface avec le module de liaison : X5</b>	<b>Affectation</b>	
Connecteur mâle M12 à 5 broches codé A	1 : VCC 2 : CAN- 3 : GND 4 : CAN+ 5 : Shield	
<b>Interface avec le prochain module décentralisé : X6</b>	<b>Affectation</b>	
Connecteur femelle M12 à 5 broches codé A	1 : VCC 2 : CAN- 3 : GND 4 : CAN+ 5 : Shield	
<b>Interface vers l'alimentation 24 V ou vers le module décentralisé précédent : X7</b>	<b>Affectation</b>	
Connecteur mâle M12 à 5 broches codé B	1 : + 24 V DC 2 : + 24 V DC 3 : 0 V 4 : 0 V 5 : n.a.	

Interface vers l'alimentation 24 V ou vers le module décentralisé précédent : X8	Affectation	
Connecteur femelle M12 à 5 broches codé B	1 : + 24 V DC 2 : + 24 V DC 3 : 0 V 4 : 0 V 5 : n.a.	

## 7.3 Exemples de câblages

### 7.3.1 Exemple : capteur monocanal de sécurité, non testé

Particularités :

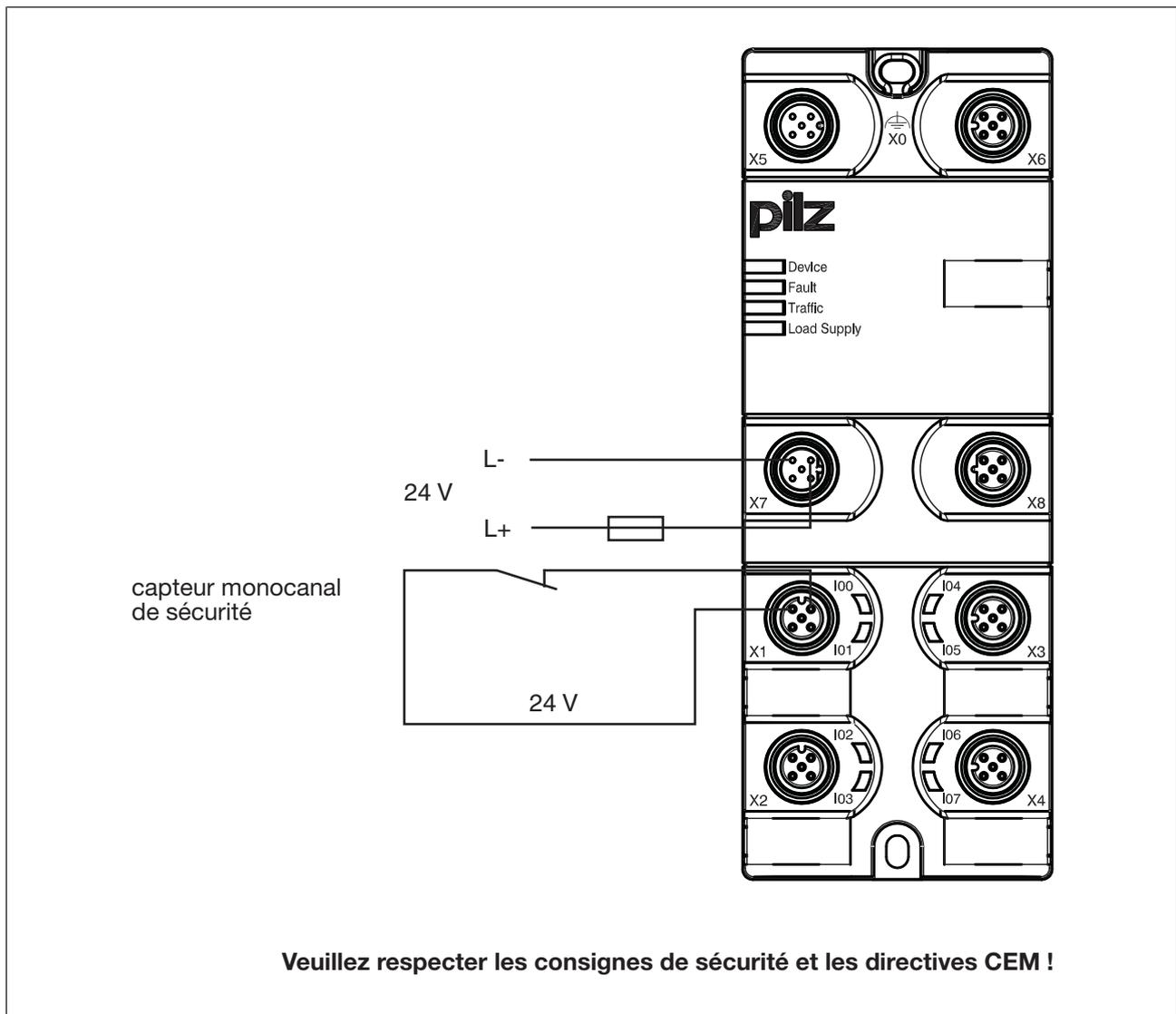
- ▶ En fonction du champ d'application et des prescriptions en vigueur, l'exemple de raccordement est valable pour les **capteurs intermittents et continus** conformément à l'EN ISO 13849-1 **jusqu'à PL d** et l'EN CEI 62061 **jusqu'à SIL CL 2**.
- ▶ Le capteur doit être homologué pour une application de sécurité.
- ▶ Veuillez prendre connaissance des instructions d'utilisation du capteur.



#### AVERTISSEMENT !

Les courts-circuits entre le câble du capteur et le câble de 24 V ou entre les câbles des différents capteurs ne sont pas détectés. En fonction de l'application, cela peut provoquer de graves blessures corporelles, voire la mort. Évitez les courts-circuits de la manière suivante :

- en posant les câbles de manière appropriée
- en câblant conformément aux exigences de la CEI 61076-2-101 et la CEI 60204-1, paragraphes 14.1.1 et 14.1.2



### 7.3.2 Exemple : capteurs à deux canaux, non testés

Particularités :

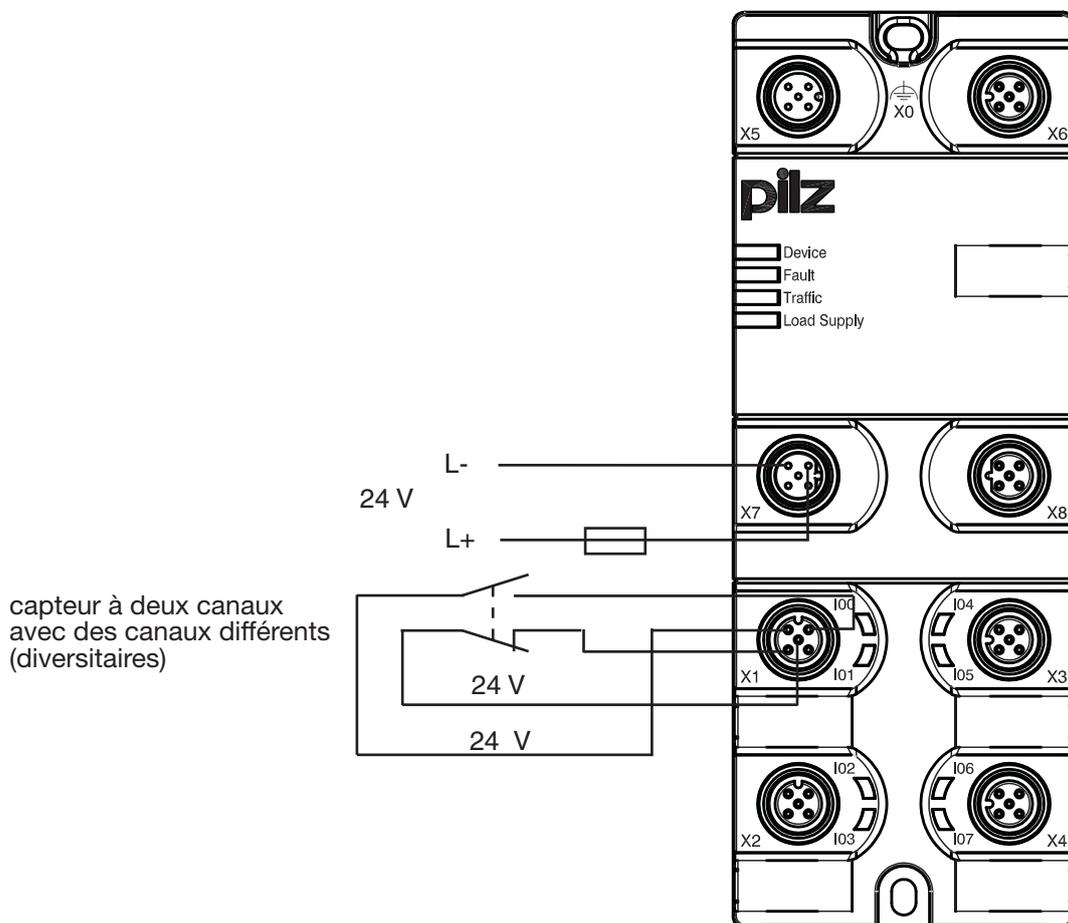
- ▶ Ce type de raccordement est utilisé essentiellement pour les signaux intermittents.
- ▶ En fonction du champ d'application et des prescriptions en vigueur, l'exemple de raccordement est valable pour les **capteurs intermittents** avec canaux diversitaires conformément à l'EN ISO 13849-1 **jusqu'à PL e** et l'EN CEI 62061 **jusqu'à SIL CL 3**, à condition de surveiller, dans le programme utilisateur, la capacité de fonctionnement des deux canaux de capteurs par un **contrôle de plausibilité**.
- ▶ Le capteur doit être homologué pour une application de sécurité.
- ▶ Pour les capteurs possédant des canaux différents (diversitaires), il est possible d'utiliser des entrées voisines. Le programme utilisateur détecte les courts-circuits lors d'un contrôle de plausibilité.

**AVERTISSEMENT !**

Si on utilise des capteurs possédant des canaux identiques, les courts-circuits entre le câble du capteur et le câble de 24 V ou entre les câbles des deux capteurs ne sont pas détectés. En fonction de l'application, cela peut provoquer de graves blessures corporelles, voire la mort.

Évitez les courts-circuits de la manière suivante :

- en posant les câbles de manière appropriée
- en câblant conformément aux exigences de la CEI 61076-2-101 et la CEI 60204-1, paragraphes 14.1.1 et 14.1.2



**Veillez respecter les consignes de sécurité et les directives CEM !**

### 7.3.3 Exemple : capteur monocanal de sécurité, testé

Particularités :

- ▶ En fonction du champ d'application et des prescriptions en vigueur, l'exemple de raccordement est valable conformément à l'EN ISO 13849-1 **jusqu'à PL d** et l'EN CEI 62061 **jusqu'à SIL CL 2**.
- ▶ Le capteur doit être homologué pour une application de sécurité.
- ▶ Le test impulsionnel permet de contrôler les courts-circuits au 24 V et le bon fonctionnement des entrées. Les courts-circuits qui inhibent le capteur (câble entre le test impulsionnel et le capteur, et câble entre le capteur et l'entrée) ne sont pas détectés.
- ▶ Veuillez prendre connaissance des instructions d'utilisation du capteur.
- ▶ Seuls des capteurs équipés de contacts à ouverture peuvent être contrôlés.

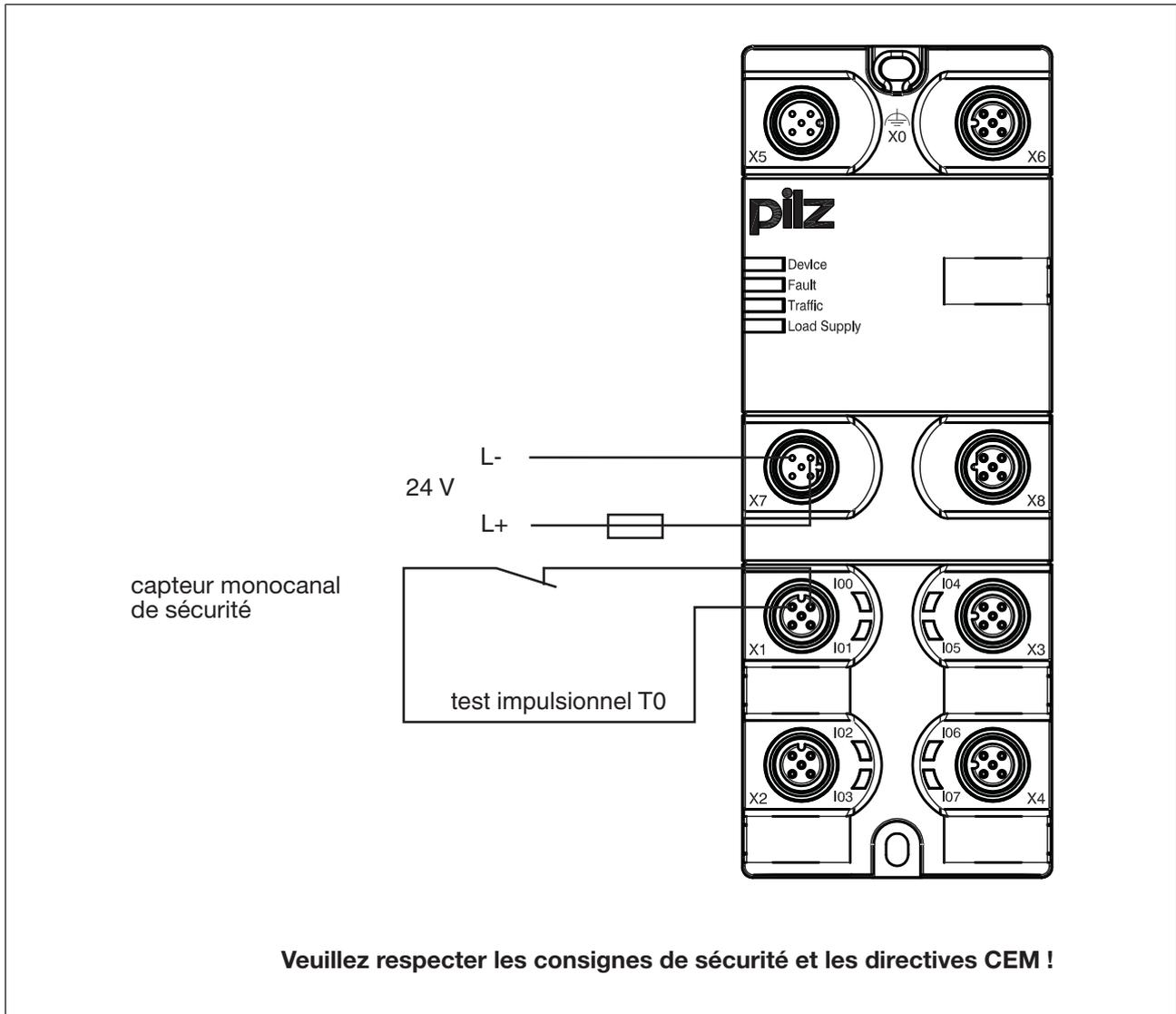


#### ATTENTION !

Les courts-circuits entre le câble du capteur et le câble 24 V ou entre les câbles des différents capteurs ne sont pas détectés.

Évitez les courts-circuits de la manière suivante :

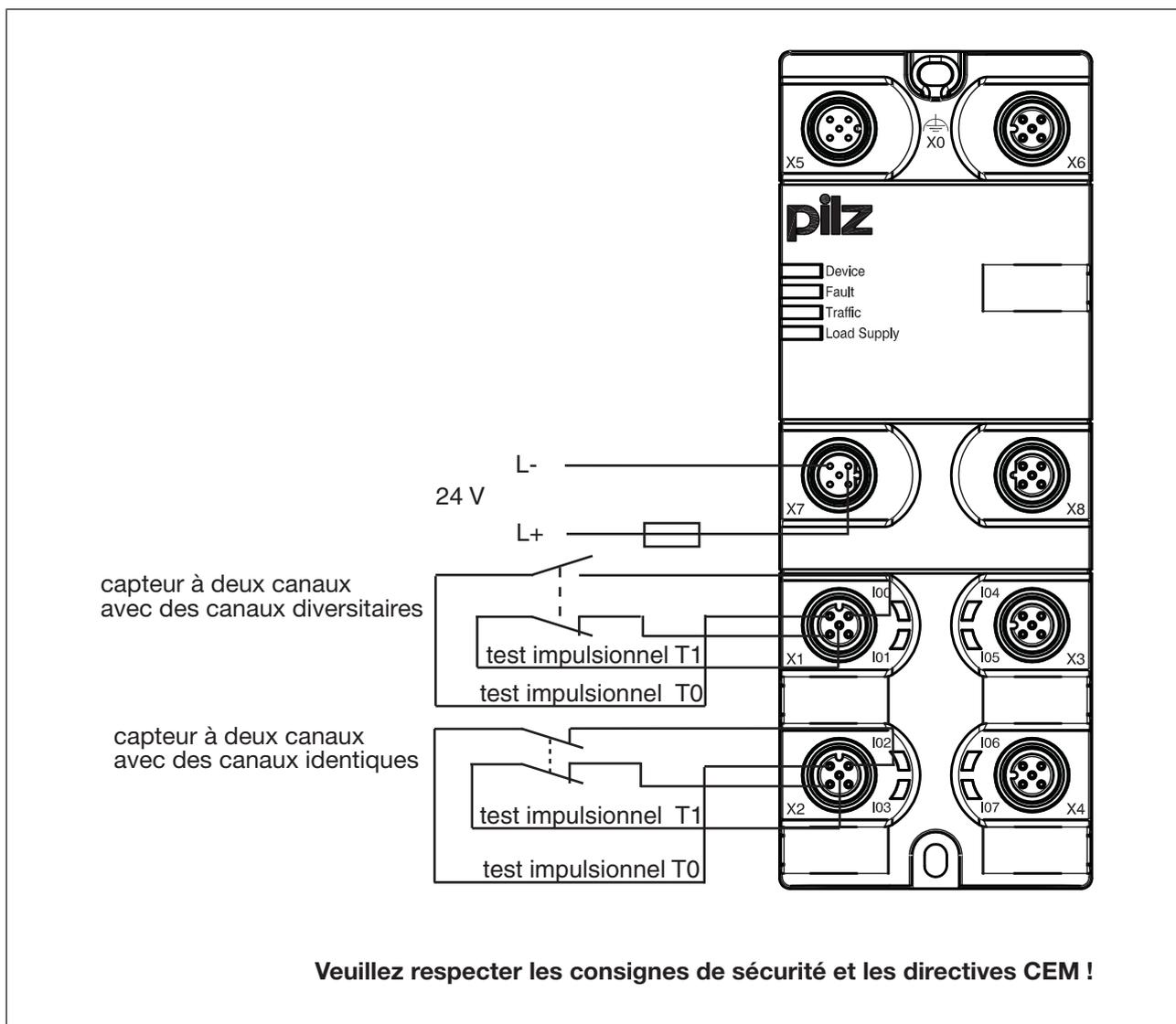
- en posant les câbles de manière appropriée.
- en câblant conformément aux exigences de la CEI 61076-2-101 et la CEI 60204-1, paragraphes 14.1.1 et 14.1.2



### 7.3.4 Exemple : capteur à deux canaux de sécurité, testé

Particularités :

- ▶ En fonction du champ d'application et des prescriptions en vigueur, l'exemple de raccordement est valable conformément à l'EN ISO 13849-1 **jusqu'à PL de** et l'EN CEI 62061 **jusqu'à SIL CL 3**.
- ▶ Le capteur doit être homologué pour une application de sécurité.
- ▶ Ce type de raccordement est utilisé essentiellement pour les signaux continus.
- ▶ Comme les tests impulsionnels des entrées sont fermement attribués, tous les courts-circuits sont détectés, excepté les courts-circuits qui inhibent le capteur (câble entre le test impulsionnel et le capteur, et câble entre le capteur et l'entrée).



## 8 Fonctionnement

### 8.1 Messages

Le module est prêt à fonctionner lorsque la LED « Ready » reste allumée sur le module de liaison.

#### 8.1.1 Dispositifs d'affichage pour le diagnostic de l'appareil

##### Légende

-  LED allumée
-  LED clignotante
-  LED éteinte

LED	État des LEDs		Signification
Device		vert	L'appareil est prêt à fonctionner
			L'appareil n'est pas prêt à fonctionner
FAULT		rouge	Erreur interne
			Aucune erreur
Traffic		jaune	Connexion au système de commande
		jaune	Erreur de liaison avec le système de commande. Le clignotement s'arrête au plus tard 1 minute après la résolution de l'erreur.
			Pas de connexion au système de commande
LEDs d'entrée		vert	En présence de l'état « 1 »
		vert	Une erreur d'impulsion a été détectée par le module de liaison. Une fois l'erreur résolue, le module d'entrées décentralisées fonctionne à nouveau normalement après un délai d'attente de quelques secondes.
			En présence de l'état « 0 »
Load Supply		jaune	Tension présente
		jaune	La tension d'alimentation est ou était trop basse. Après la résolution de l'erreur, le clignotement ne s'arrête qu'une fois que le système a été coupé puis remis en marche.
			Tension manquante

## 9 Caractéristiques techniques

<b>Généralités</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Homologations	BG, CE, TÜV, cULus Listed	BG, CE, TÜV, cULus Listed
Domaine d'application	Standard / failsafe	Standard / failsafe
<b>Données électriques</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Tension d'alimentation		
pour	<b>Alimentation</b>	<b>Alimentation</b>
Tension	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Type	<b>DC</b>	<b>DC</b>
Tolérance de tension	<b>-30 %/+25 %</b>	<b>-30 %/+25 %</b>
Intensité maximale admissible pour UB	<b>4,0 A</b>	<b>4,0 A</b>
Puissance de l'alimentation externe (DC)	<b>1,2 W</b>	<b>1,2 W</b>
Tension d'alimentation		
pour	<b>Alimentation de la charge</b>	<b>Alimentation de la charge</b>
Tension	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Type	<b>DC</b>	<b>DC</b>
Tolérance de tension	<b>-30 %/+25 %</b>	<b>-30 %/+25 %</b>
Intensité maximale admissible pour UB	<b>4,0 A</b>	<b>4,0 A</b>
Fusible F1 de protection externe max.	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Fusible F1 de protection externe max. selon UL508	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Tension à la borne lors de la coupure de charges inductives	<b>-45 V</b>	<b>-45 V</b>
Charges autorisées	<b>inductif, capacitif, ohmique</b>	<b>inductif, capacitif, ohmique</b>
<b>Entrées</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Nombre	<b>8</b>	<b>8</b>
Niveau des signaux à « 0 »	<b>-3 - +5 V DC</b>	<b>-3 - +5 V DC</b>
Niveau des signaux à « 1 »	<b>15 - 30 V DC</b>	<b>15 - 30 V DC</b>
Tension d'entrée selon l'EN 61131-2, type 1	<b>24 V DC</b>	<b>24 V DC</b>
Intensité d'entrée pour une tension nominale	<b>3 mA</b>	<b>3 mA</b>
Plage des intensités d'entrée	<b>3,0 mA</b>	<b>3,0 mA</b>
Tension de seuil min. pour un changement de signal de « 1 » à « 0 »	<b>7,5 V</b>	<b>7,5 V</b>
Tension de seuil max. pour un changement de signal de « 0 » à « 1 »	<b>11,5 V</b>	<b>11,5 V</b>
Durée max. du traitement de l'entrée pour un changement de signal de « 1 » à « 0 »	<b>1,000 ms</b>	<b>1,000 ms</b>

<b>Entrées</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Durée max. du traitement de l'entrée pour un changement de signal de « 0 » à « 1 »	<b>1,200 ms</b>	<b>1,200 ms</b>
Durée min. du traitement de l'entrée pour un changement de signal de « 1 » à « 0 »	<b>0,50 ms</b>	<b>0,50 ms</b>
Durée min. du traitement de l'entrée pour un changement de signal de « 0 » à « 1 »	<b>0,70 ms</b>	<b>0,70 ms</b>
Séparation du potentiel	<b>oui</b>	<b>oui</b>
<b>Sorties statiques</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Nombre de sorties statiques unipolaires, raccordées par rapport au plus	<b>8</b>	<b>8</b>
Fonction	<b>Sortie 24 V DC, sortie standard, test impulsionnel</b>	<b>Sortie 24 V DC, sortie standard, test impulsionnel</b>
Tension nominale	<b>24 V DC</b>	<b>24 V DC</b>
Courant de sortie typique pour un signal « 1 » et tension nominale de la sortie statique	<b>0,50 A</b>	<b>0,50 A</b>
Plage d'intensités autorisées	<b>0,00 - 0,60 A</b>	<b>0,00 - 0,60 A</b>
Intensité résiduelle pour le signal « 0 »	<b>0,02 mA</b>	<b>0,02 mA</b>
Chute de tension interne max.	<b>200 mV</b>	<b>200 mV</b>
Séparation du potentiel	<b>oui</b>	<b>oui</b>
Résistant aux courts-circuits	<b>oui</b>	<b>oui</b>
<b>Tests impulsionnels</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Longueur de câble max. entre le test impulsionnel et l'entrée	<b>20 m</b>	<b>20 m</b>
<b>Données sur l'environnement</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
Sollicitations climatiques	<b>EN 60068-2-78</b>	<b>EN 60068-2-78</b>
Température d'utilisation		
selon la norme	<b>EN 60068-2-14</b>	<b>EN 60068-2-14</b>
Plage de températures	<b>-30 - 60 °C</b>	<b>-30 - 60 °C</b>
Température de stockage		
selon la norme	<b>EN 60068-2-1/-2</b>	<b>EN 60068-2-1/-2</b>
Plage de températures	<b>-40 - 70 °C</b>	<b>-40 - 70 °C</b>
Sollicitation due à l'humidité		
selon la norme	<b>EN 60068-2-78</b>	<b>EN 60068-2-78</b>
Humidité	<b>93 % d'humidité relative à 40 °C</b>	<b>93 % d'humidité relative à 40 °C</b>
Condensation en fonctionnement	<b>temporaire</b>	<b>temporaire</b>
CEM	<b>EN 55011: class A, EN 61000-4-11, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-9</b>	<b>EN 55011: class A, EN 61000-4-11, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-9</b>

<b>Données sur l'environnement</b>	<b>773601</b>	<b>773615</b>
<b>Vibrations</b>		
selon la norme	<b>EN 60068-2-6</b>	<b>EN 60068-2-6</b>
Fréquence	<b>10,0 - 55,0 Hz</b>	<b>10,0 - 55,0 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>	<b>0,35 mm</b>
Accélération	<b>1g</b>	<b>1g</b>
<b>Sollicitation aux chocs</b>		
selon la norme	<b>EN 60068-2-27</b>	<b>EN 60068-2-27</b>
Accélération	<b>15g</b>	<b>15g</b>
Durée	<b>11 ms</b>	<b>11 ms</b>
selon la norme	<b>EN 60068-2-29</b>	<b>EN 60068-2-29</b>
Accélération	<b>10g</b>	<b>10g</b>
Durée	<b>16 ms</b>	<b>16 ms</b>
<b>Lignes de fuites et distances explosives</b>		
selon la norme	<b>IEC 60664-1</b>	<b>IEC 60664-1</b>
Catégorie de surtensions	<b>III</b>	<b>III</b>
Niveau d'encrassement	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Indice de protection</b>		
selon la norme	<b>EN 60529</b>	<b>EN 60529</b>
Boîtier	<b>IP67</b>	<b>IP67</b>
Borniers	<b>IP67</b>	<b>IP67</b>
<b>Séparation du potentiel</b>		
<b>Séparation du potentiel entre</b>	<b>Entrée et tension interne du bus</b>	<b>Entrée et tension interne du bus</b>
Type de séparation du potentiel	<b>Isolement de base</b>	<b>Isolement de base</b>
Tension assignée de tenue aux chocs	<b>500 V</b>	<b>500 V</b>
<b>Séparation du potentiel entre</b>	<b>Sortie statique et tension interne du bus</b>	<b>Sortie statique et tension interne du bus</b>
Type de séparation du potentiel	<b>Isolement de base</b>	<b>Isolement de base</b>
Tension assignée de tenue aux chocs	<b>500 V</b>	<b>500 V</b>
<b>Données mécaniques</b>		
<b>Matériau</b>		
Partie supérieure	<b>Valox 855</b>	<b>Valox 855</b>
Support de repérage (accessoire)	<b>PC</b>	<b>PC</b>
Type de raccordement	<b>M12</b>	<b>Acier inoxydable 1.4305</b>
Type de fixation	<b>verrouillage par vis</b>	<b>verrouillage par vis</b>
<b>Dimensions</b>		
Hauteur	<b>162,0 mm</b>	<b>162,0 mm</b>
Largeur	<b>60,0 mm</b>	<b>60,0 mm</b>
Profondeur	<b>30,0 mm</b>	<b>30,0 mm</b>
Poids	<b>375 g</b>	<b>375 g</b>

Si des normes sont indiquées sans date, on retiendra la dernière version 2010-03.

## 9.1 Données de sécurité



### IMPORTANT

Tenez impérativement compte des données techniques de sécurité afin d'atteindre le niveau de sécurité requis pour votre machine ou installation.

Unité	Mode de fonctionnement	EN ISO 13849-1:2015 PL	EN ISO 13849-1:2015 Catégorie	EN 62061 SIL CL	EN 62061 PFH <sub>D</sub> [1/h]	EN ISO 13849-1:2015 T <sub>M</sub> [an]
<b>Entrée</b>						
Entrées statiques	monocanal	PL d	Cat. 2	SIL CL 2	9,06E-09	20
Entrées statiques	à deux canaux	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	1,24E-09	20
<b>Interface de bus</b>						
Interface de bus	tous	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	1,94E-09	20

Toutes les unités utilisées dans une fonction de sécurité doivent être prises en compte dans le calcul des caractéristiques de sécurité.



### INFORMATIONS

Les valeurs SIL / PL d'une fonction de sécurité **ne** sont **pas** identiques aux valeurs SIL / PL des appareils utilisés et peuvent varier par rapport à celles-ci. Pour le calcul des valeurs SIL / PL de la fonction de sécurité, nous recommandons l'outil logiciel PAScal.

## 10 Références

### 10.1 Références des modules

Désignation	Caractéristiques	Références
PDP67 F 8DI ION HP	Module d'entrées décentralisées	773 601
PDP67 F 8DI ION HP VA	Module d'entrées décentralisées, bague file-tée V2A	773 615

### 10.2 Références des accessoires

#### Bouchons

Désignation	Caractéristiques	Références
Caps for IP67 moduls	Bouchons	380 324

#### Câble

Désignation	Caractéristiques		Références
PSS SB BUSCABLE LC	Câble blindé	1 - 100 m	311 074
PSS67 I/O Cable	Câble	1 - 30 m	380 320
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 droit, à 4 broches	3 m	380 200
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 droit, à 4 broches	5 m	380 201
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 droit, à 4 broches	10 m	380 202
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 droit, à 4 broches	30 m	380 203
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 coudé, à 4 broches	3 m	380 204
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 coudé, à 4 broches	5 m	380 205
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 coudé, à 4 broches	10 m	380 206
PSS67 Cable M8sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M8 coudé, à 4 broches	30 m	380 207

Désignation	Caractéristiques		Références
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M12 droit, à 5 broches	3 m	380 208
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M12 droit, à 5 broches	5 m	380 209
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M12 droit, à 5 broches	10 m	380 210
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 droit, connecteur femelle M12 droit, à 5 broches	30 m	380 211
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 coudé, connecteur femelle M12 coudé, à 5 broches	3 m	380 212
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 coudé, connecteur femelle M12 coudé, à 5 broches	5 m	380 213
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 coudé, connecteur femelle M12 coudé, à 5 broches	10 m	380 214
PSS67 Cable M12sf M12sm	Câble, connecteur mâle M12 coudé, connecteur femelle M12 coudé, à 5 broches	30 m	380 215
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm	Câble, connecteur femelle IN droit, connecteur mâle OUT droit, codé B	3 m	380 250
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm	Câble, connecteur femelle IN droit, connecteur mâle OUT droit, codé B	5 m	380 251
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm	Câble, connecteur femelle IN droit, connecteur mâle OUT droit, codé B	10 m	380 252
PSS67 Supply Cable IN af OUT am	Câble, connecteur femelle IN coudé, connecteur mâle OUT coudé, codé B	3 m	380 253
PSS67 Supply Cable IN af OUT am	Câble, connecteur femelle IN coudé, connecteur mâle OUT coudé, codé B	5 m	380 254
PSS67 Supply Cable IN af OUT am	Câble, connecteur femelle IN coudé, connecteur mâle OUT coudé, codé B	10 m	380 255
PSS67 Supply Cable IN sf	Câble, connecteur femelle IN droit, codé B	3 m	380 256
PSS67 Supply Cable IN sf	Câble, connecteur femelle IN droit, codé B	5 m	380 257
PSS67 Supply Cable IN sf	Câble, connecteur femelle IN droit, codé B	10 m	380 258
PSS67 Supply Cable IN af	Câble, connecteur femelle IN coudé, codé B	3 m	380 259

Désignation	Caractéristiques		Références
PSS67 Supply Cable IN af	Câble, connecteur femelle IN coudé, codé B	5 m	380 260
PSS67 Supply Cable IN af	Câble, connecteur femelle IN coudé, codé B	10 m	380 261

### Adaptateurs

Désignation	Caractéristiques	Références
PSEN ma adapter	Adaptateur pour le raccordement aux capteurs de sécurité PSENmag	380 300
PSEN cs adapter	Adaptateur pour le raccordement aux capteurs de sécurité PSENcode	380 301

### Connecteurs

Désignation	Caractéristiques	Références
PSS67 M12 connector	Connecteur mâle, M12, droit, à 5 broches, codé A	380 308
PSS67 M12 connector	Connecteur femelle, M12, droit, à 5 broches, codé A	380 309
PSS67 M12 connector	Connecteur mâle, M12, coudé, à 5 broches, codé A	380 310
PSS67 M12 connector	Connecteur femelle, M12, coudé, à 5 broches, codé A	380 311
PSS67 M12 connector	Connecteur mâle, M12, droit, à 5 broches, codé B	380 312
PSS67 M12 connector	Connecteur femelle, M12, droit, à 5 broches, codé B	380 313
PSS67 M12 connector	Connecteur mâle, M12, coudé, à 5 broches, codé B	380 314
PSS67 M12 connector	Connecteur femelle, M12, coudé, à 5 broches, codé B	380 315

# ► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

## Amérique

Brésil

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888-315-PILZ (315-7459)

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 automatismes



energy  
saving by Pilz



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