



## Systeme de positionnement à code à barres BPS 37

### Description technique



© Tous droits réservés, en particulier le droit de polycopie et de diffusion, ainsi que la traduction.  
Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation expresse et écrite du fabricant est illicite.  
Sous réserve de modifications favorisant le progrès technique.

<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>4</b>
1.1	Explication des symboles.....	4
1.2	Déclaration de conformité .....	4
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité .....</b>	<b>5</b>
2.1	Standard de sécurité .....	5
2.2	Utilisation conforme .....	5
2.3	Prenez conscience des problèmes de sécurité ! .....	6
<b>3</b>	<b>Description .....</b>	<b>8</b>
3.1	Structure de l'appareil BPS 37 .....	8
3.2	Application .....	8
3.3	Fonctionnement .....	9
3.4	Avantages .....	9
3.5	Fonctionnement en mode autonome .....	9
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>11</b>
4.1	Caractéristiques générales BPS 37 .....	11
4.2	Voyants lumineux.....	12
4.3	Encombrement et plans de raccordement .....	12
<b>5</b>	<b>Accessoires/désignations de commande .....</b>	<b>14</b>
5.1	Accessoires .....	14
5.1.1	Unités de branchement.....	14
5.1.2	Accessoires de fixation.....	16
5.1.3	Câble de liaison .....	16
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>17</b>
6.1	Stockage, transport.....	17
6.2	Montage .....	17
6.2.1	Disposition des appareils.....	19
6.3	Branchement.....	22
6.3.1	Raccordement du BPS 37 (SSI) .....	22
6.3.2	Raccordement de l'interface SSI .....	23
6.3.3	Raccordement de l'entrée et de la sortie de commutation .....	25
6.3.4	Longueurs des câbles et blindages .....	26
6.4	Démontage, emballage, élimination.....	26
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>27</b>
7.1	Mesures à prendre avant la première mise en service .....	27
7.2	Test des fonctions.....	27
7.3	Réglage des paramètres.....	27
7.3.1	Jeux de paramètres .....	28
7.3.2	Mode Maintenance .....	28

<b>8</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>29</b>
8.1	Voyants de contrôle .....	29
<b>9</b>	<b>Communication avec l'appareil</b> .....	<b>30</b>
9.1	Installation du logiciel «BPSConfig» .....	30
9.2	Vue d'ensemble des commandes et paramètres .....	32
9.2.1	Instructions en ligne générales .....	32
9.2.2	Structure générale des paramètres .....	33
<b>10</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>34</b>
10.1	Recommandations générales pour l'entretien .....	34
10.2	Réparation, entretien .....	34

Figure 2.1 :	Exemple de placement de l'autocollant donnant les avertissements .....	7
Figure 3.1 :	Structure de l'appareil BPS 37 .....	8
Figure 3.2 :	Raccordement du BPS autonome.....	10
Figure 3.3 :	Raccordement du BPS avec unité de branchement MA 4.7 .....	10
Tableau 4.1 :	Caractéristiques générales.....	12
Figure 4.1 :	Encombrement BPS 37.....	12
Figure 4.2 :	Courbe de balayage BPS 37.....	13
Tableau 5.1 :	Accessoires/désignations de commande .....	14
Figure 5.1 :	Unité de branchement MA 4.7/MA 4D.7 / encombrement.....	15
Figure 5.2 :	Pièce de fixation BT 56 .....	16
Figure 6.1 :	Exemple de fixation BPS 37.....	18
Figure 6.2 :	Sortie du faisceau sur le BPS 37.....	20
Figure 6.3 :	Exemple d'application.....	21
Figure 6.4 :	Affectation des broches du connecteur Sub-D du BPS 37.....	22
Tableau 6.1 :	Description du raccordement du BPS 37 .....	23
Figure 6.5 :	Raccordement avec MA .....	23
Figure 6.6 :	Raccordement direct du BPS .....	24
Figure 6.7 :	Schéma du raccordement des entrées/sorties de commutation du BPS 37 .....	25
Tableau 6.2 :	Longueurs des câbles et blindages.....	26
Figure 7.1 :	Liaison de l'interface de maintenance avec un PC ou un terminal.....	29
Figure 9.1 :	Fenêtre d'installation .....	30
Figure 9.2 :	Répertoire d'installation.....	31

# 1 Généralités

## 1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications concernant les symboles utilisés dans cette description technique.



**Attention !**

*Ce symbole est placé devant des paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou de détériorer le matériel.*



**Attention : laser !**

*Ce symbole prévient de la présence d'un rayonnement laser potentiellement dangereux pour la santé.*



**Remarque !**

*Ce symbole caractérise les parties du texte contenant des informations importantes.*

## 1.2 Déclaration de conformité

Le système de positionnement à code à barres BPS 37 et les unités de branchement en option MA 4.7/MA 4D.7 ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.



**Remarque !**

*Une déclaration de conformité correspondante peut être réclamée auprès du fabricant.*

Le fabricant des produits, Leuze electronic GmbH & Co KG situé à D-73277 Owen/Teck, est titulaire d'un système de contrôle de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.



## 2 Recommandations de sécurité

### 2.1 Standard de sécurité

Le système de positionnement à code à barres BPS 37 et les unités de branchement en option MA 4.7/MA 4D.7 ont été développés, produits et testés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

### 2.2 Utilisation conforme



#### **Attention !**

*La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation normale.*

Les systèmes de positionnement à code à barres du type BPS 37 sont des systèmes optiques de mesure qui, à l'aide d'un laser rouge visible, déterminent la position du BPS par rapport à une bande à codes à barres fixe.

Typiquement, le BPS est monté sur un véhicule guidé (sur rails) dont la position doit être déterminée exactement.

La position est déterminée au millimètre près à partir des informations de la bande à codes à barres fixe et mise à disposition d'un système supérieur via une interface adaptée.

Les unités de branchement et d'interface MA 4.7/MA 4D.7 disponibles en option sont conçues pour simplifier le raccordement des systèmes de positionnement à code à barres de type BPS 37.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- à des fins médicales.

#### **Domaines d'application**

Le système de positionnement à code à barres BPS 37 avec l'unité de branchement MA 4.7/MA 4D.7 en option est conçu en particulier pour les utilisations suivantes :

- Appareils de contrôle de rayonnages et dispositifs de levage
- Installations à grues
- Véhicules de manœuvre
- Machines-transfert
- Transporteurs aériens électriques

## 2.3 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



**Attention : rayonnement laser !**

**Le système de positionnement à code à barres BPS 37 utilise un laser en lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1 (2001/11). Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !**

**Ne regardez jamais dans la trajectoire du faisceau !**

**Ne dirigez pas le rayon laser du BPS 37 vers des personnes !**

**Lors du montage et de l'alignement du BPS 37, faites attention aux réflexions éventuelles du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !**

**De l'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'alignement que ceux qui sont indiqués dans cette description technique, de l'exécution d'autres opérations et de l'emploi du système de positionnement à code à barres d'une façon non conforme peuvent s'ensuivre des expositions à des rayonnements dangereux !**

**L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux !**

**Veillez respecter les décrets légaux de protection laser en vigueur dans la région donnés selon la version la plus actuelle de la norme EN 60825-1.**

**Le BPS 37 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise d'env. 650nm. La puissance de sortie du rayon laser est au niveau de la fenêtre de sortie de 1,8mW max. conformément à EN 60825-1 (2001/11).**

**La fenêtre de lecture est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil. Le boîtier du BPS 37 est scellé et ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Toute intervention ou modification de l'appareil est interdite !**



**Remarque !**

**Apposez impérativement les autocollants joints à l'appareil (plaques indicatrices et symbole de sortie de rayon laser) sur l'appareil ! Si la situation ne permet pas de placer les autocollants pour qu'ils soient visibles, installez-les à proximité du BPS 37 de telle façon qu'il soit impossible de regarder dans le rayon laser lors de la lecture des indications !**

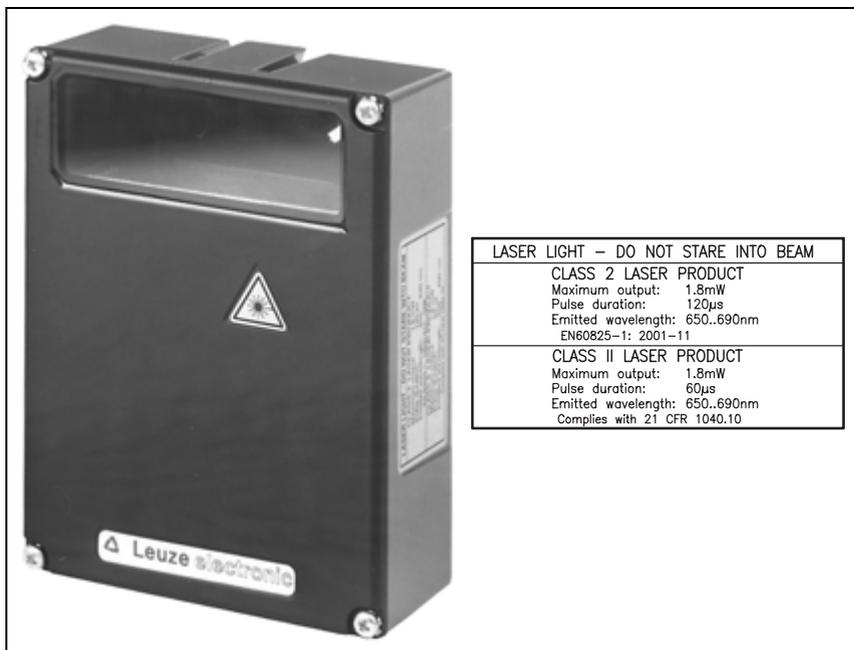


Figure 2.1 : Exemple de placement de l'autocollant donnant les avertissements



**Attention !**

Aucune intervention ou modification n'est autorisée sur les appareils en dehors de celles qui sont décrites explicitement dans ce manuel.

**Règlements de sécurité**

Respectez les décrets en vigueur dans la région, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

**Personnel qualifié**

Le montage, la mise en service et la maintenance des appareils doivent toujours être effectués par des experts qualifiés.

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

### 3 Description

Vous trouverez des informations concernant les caractéristiques et les propriétés techniques du produit dans le chapitre 4.

#### 3.1 Structure de l'appareil BPS 37

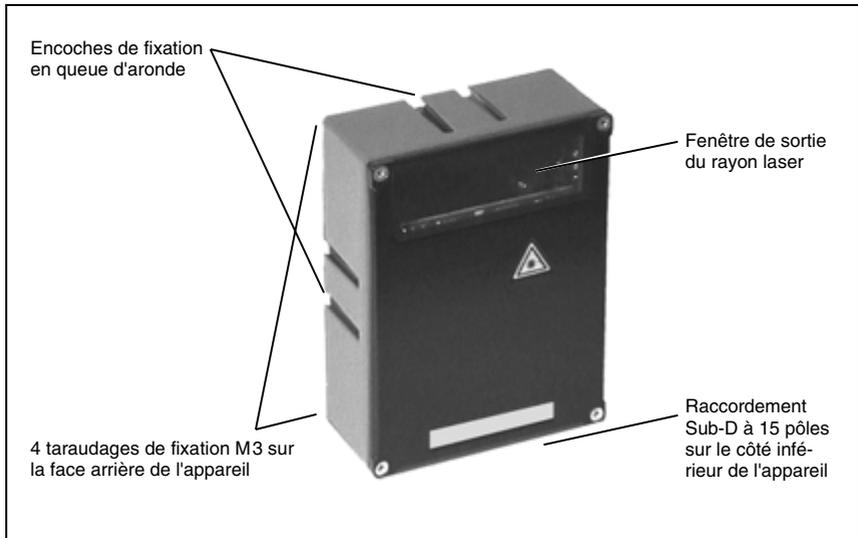


Figure 3.1 : Structure de l'appareil BPS 37

#### 3.2 Application

Il est indispensable de connaître sans équivoque la position de tout système se déplaçant automatiquement. On utilise pour cela différentes méthodes de mesure. On dispose pour le calcul de position non seulement d'appareils de mesure mécaniques, mais les méthodes optiques sont aussi particulièrement adaptées puisqu'elles permettent de déterminer la position sans usure mécanique et sans glissement.

Contrairement aux méthodes de mesure optique connues, le système de positionnement à code à barres ne nécessite pas que les mouvements soient linéaires. Sa grande flexibilité permet de l'utiliser également sur des systèmes courbes. Partout où il est possible de placer la bande à codes à barres résistante, il sera possible, à l'aide du BPS, de déterminer des positions au millimètre près.

Des tolérances de guidage de l'installation ne jouent aucun rôle puisque la plage de distances admises entre la bande et le BPS autorise de grandes variations de cette distance.

### 3.3 Fonctionnement

Le BPS détermine sa position relativement à la bande à codes à barres à l'aide d'un rayon laser de lumière rouge visible. Cette détermination se passe principalement en trois étapes :

1. Lecture d'un code sur la bande à codes à barres
2. Détermination de la position du code lu dans le secteur de balayage du rayon laser
3. Calcul au millimètre près de la position à partir de l'information du code et de la position du code

Puis la valeur de la position est transmise au système moteur du véhicule à positionner via l'interface SSI standardisée (Interface Série Synchrone).

### 3.4 Avantages

- Montage et mise en service simples
- Fonction d'apprentissage du «point origine» ; il n'est donc pas nécessaire de placer la bande à codes à barres au millimètre près
- Édition des données par interface SSI, peut être raccordé à la place d'un codeur traditionnel.
- De par le mode de fonctionnement du BPS, il est possible de ne fixer la bande à codes à barres qu'aux endroits où il est nécessaire de calculer la position au millimètre près.
- Positionnement de mouvements non-linéaires également
- Après une chute de tension, un nouveau référencement n'est pas nécessaire
- La grande profondeur de balayage permet de compenser des tolérances mécaniques.
- Le positionnement est possible au millimètre près sur des distances allant jusqu'à 10000 mètres

### 3.5 Fonctionnement en mode autonome

Le système de positionnement à code à barres BPS 37 est utilisé seul en fonctionnement autonome («Stand Alone»). Un connecteur Sub-D à 15 pôles est en place sur le BPS pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées.

#### ***Avec unités de branchement***

Les unités de branchement simplifient l'installation électrique des systèmes de positionnement à code à barres en fonctionnement autonome.

De plus, elles mémorisent les paramètres de travail si bien que les données de configuration sont conservées lors du remplacement du BPS. Les unités de branchement MA 4D.7 peuvent en outre afficher les paramètres et valeurs de fonctionnement sur un écran.

Vous trouverez une liste de toutes les unités de branchement disponibles ainsi qu'une brève description de chacune dans le chapitre 5. Des fiches techniques séparées vous donneront plus de détails les concernant.

Sans unité de branchement MA 4.7/MA4D.7

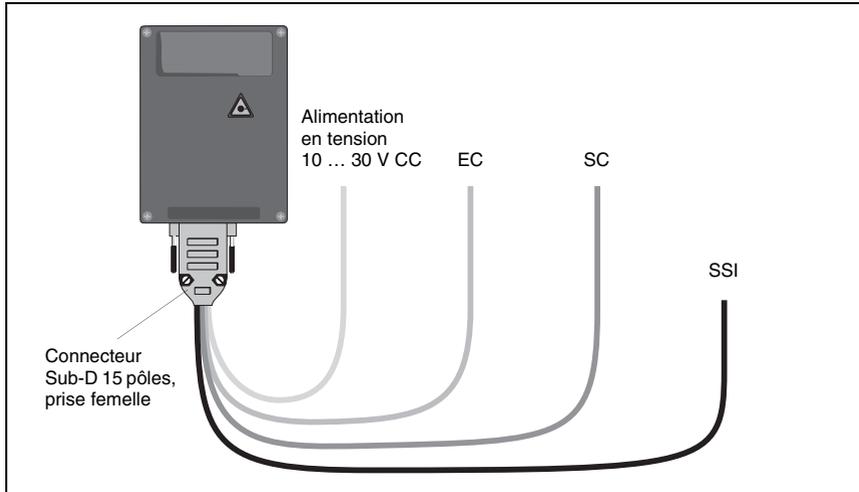


Figure 3.2 : Raccordement du BPS autonome

Avec unité de branchement MA 4.7/MA4D.7

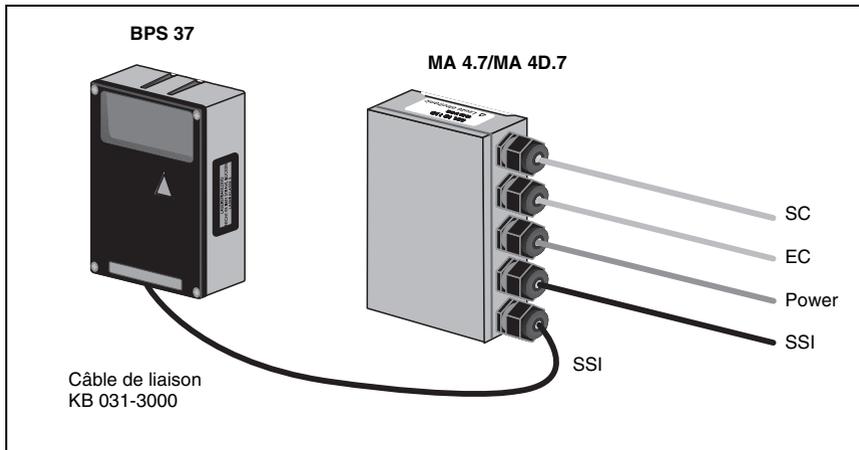


Figure 3.3 : Raccordement du BPS avec unité de branchement MA 4.7

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Caractéristiques générales BPS 37

#### Données optiques

Source lumineuse	diode laser 650nm
Vitesse de balayage	1000 balayages/sec.

#### Données de mesure

Exactitude reproductible	±1 (2) mm
Temps d'intégration	16 (8) ms
Édition des valeurs mesurées	500 valeurs/sec.
temps de rafraîchissement	
Profondeur de balayage	90 ... 170 mm

#### Données électriques

Type d'interface (réglage standard)	SSI (RS 422) isolation galvanique bits 0 ... 24: bits de données avec valeur de position bit 25: bit erroné résolution 1 mm fréquence d'horloge max. 800 kHz édition des valeurs de position positives et négatives en binaire cyclique
Interface de maintenance	interface RS 232 avec format de données fixe, 9600 Bd, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt
Ports	1 sortie de commutation, 1 entrée de commutation
Diode verte	appareil prêt au fonctionnement (Power On)
Tension d'alimentation	10 ... 30 V
Consommation	3,2 W

#### Données mécaniques

Indice de protection	IP 65
Poids	400 g
Dimensions (H x L x P)	120 x 90 x 43 mm
Boîtier	aluminium moulé sous pression

#### Caractéristiques ambiantes

Fonction. sans optique chauff.	0°C ... +40°C (BPS 37 S M 100)
Fonction. avec optique chauff.	-30°C ... +40°C (BPS 37 S M 100 H)
Stockage	-20°C ... +60°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 68.2.6 CEI 68.2.27 (choc) CEI 801
Compatibilité électromagnétique	conforme à la norme CEI 60947-5-2

**Bande à codes à barres**

Long. max. (long. de mesure)	10000m
Température ambiante	-40°C ... +120°C
Propriétés mécaniques	résiste aux rayures et à l'essuyage résiste aux UV résiste à l'humidité résiste partiellement aux produits chimiques

Tableau 4.1 : Caractéristiques générales



**Remarque !**

Deux modèles de BPS 37 sont disponibles : **BPS 37 S M 100 sans optique chauffante**  
**BPS 37 S M 100 H avec optique chauffante**

**4.2 Voyants lumineux**

Une DEL interne dans la fenêtre de lecture indique si la tension d'alimentation est appliquée ou non.

**4.3 Encombrement et plans de raccordement**

**BPS 37 S M 100 / BPS 37 S M 100 H**

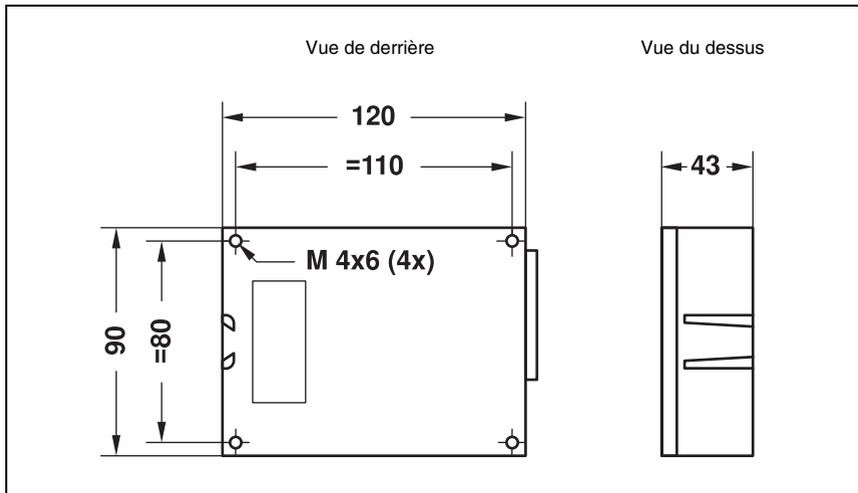


Figure 4.1 : Encombrement BPS 37

**Courbe de balayage BPS 37**

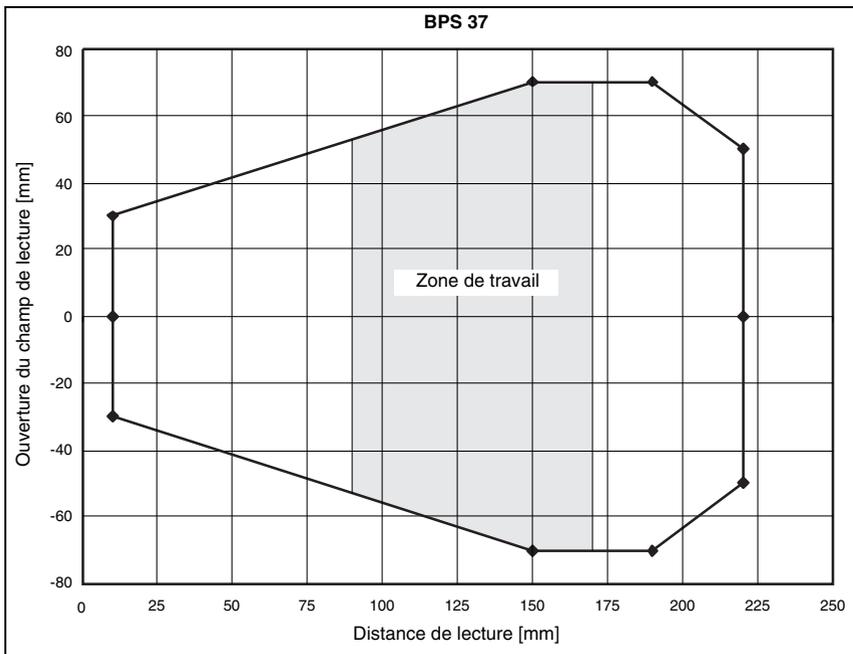


Figure 4.2 : Courbe de balayage BPS 37

## 5 Accessoires/désignations de commande

### 5.1 Accessoires



#### **Remarque !**

*Vous pouvez commander les produits Leuze electronic GmbH & Co KG à l'une des adresses de distribution et de maintenance énumérées sur la dernière page de la couverture.*

Désignation	Art. n°	Description brève
MA 4.7	500 37324	Unité de branchement pour le BPS 37 équipée d'une mémoire pour le stockage des paramètres
MA 4D.7	500 37325	Unité de branchement pour le BPS 37 équipée d'une mémoire pour le stockage des paramètres et d'un écran d'affichage
BT 56	500 27375	Pièce de fixation avec queue d'aronde pour une barre ronde
KB 031-3000	500 35355	Câble de liaison entre BPS et MA, longueur 3m
BPSConfig	500 60298	Logiciel de paramétrage

Tableau 5.1 : Accessoires/désignations de commande

#### 5.1.1 Unités de branchement



#### **Remarque !**

*Nous ne donnons ici qu'une description succincte des unités de branchement. Pour de plus amples informations sur les unités de branchement, veuillez consulter les fiches techniques respectives.*

#### **Unité de branchement MA 4.7/MA 4D.7**

Les unités de branchement MA 4.7/MA 4D.7 servent à faciliter l'installation électrique du BPS 37. Elles apportent les avantages suivants par rapport à l'installation du BPS 37 autonome :

- Bornes pour l'entrée et la sortie de commutation et l'alimentation en tension
- Connecteur Sub-D 9 pôles pour l'interface de maintenance
- Commutateur entre les modes de fonctionnement de maintenance / normal
- Commutateur entre les types de code binaire/binaire cyclique
- Commutateur rotatif de réglage de la résolution
- Mémoire de stockage des paramètres pour le BPS - il est possible de remplacer le BPS sans qu'une nouvelle configuration ne soit nécessaire.
- Écran d'affichage (uniquement MA 4D.7)

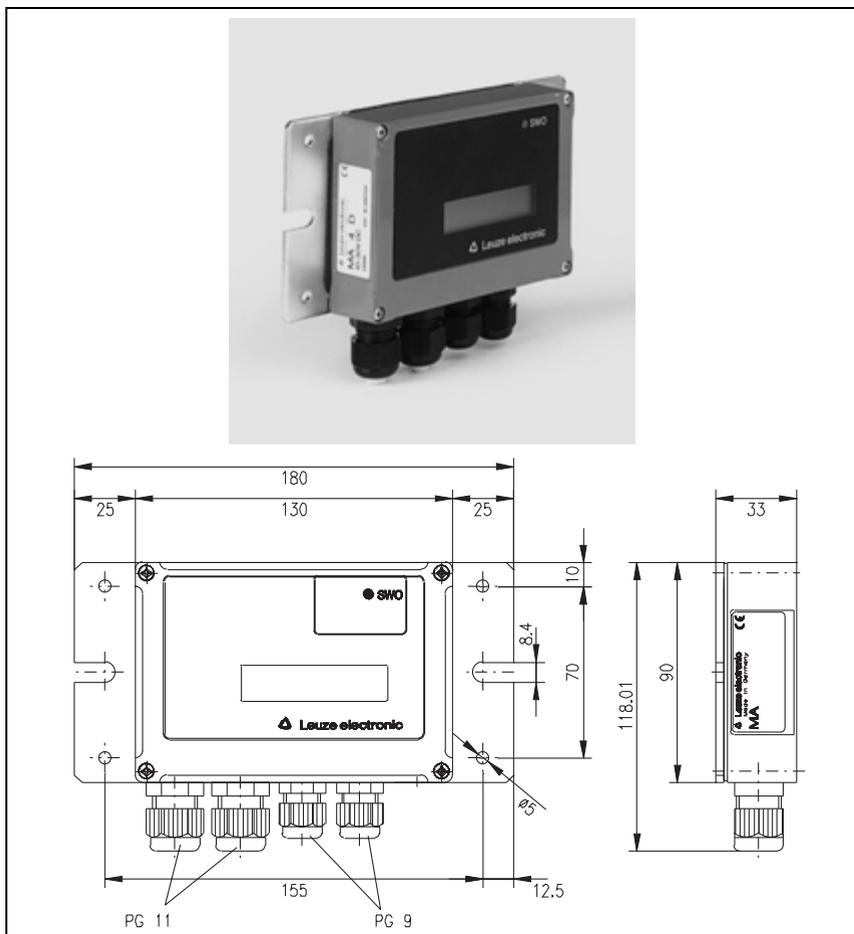


Figure 5.1 : Unité de branchement MA 4.7/MA 4D.7 / encombrement

### 5.1.2 Accessoires de fixation

La pièce BT 56 est disponible pour la fixation du BPS 37. Elle est conçue pour la fixation sur barre.

#### *Pièce de fixation BT 56*

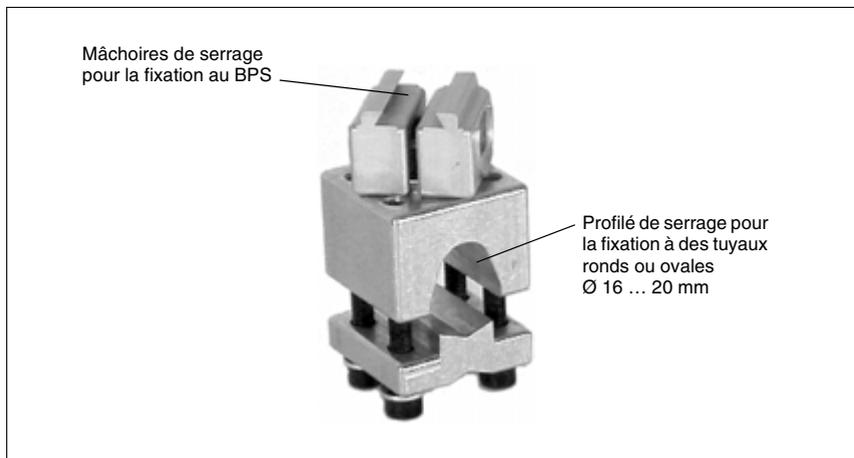


Figure 5.2 : Pièce de fixation BT 56

### 5.1.3 Câble de liaison

Un câble de liaison spécial est disponible pour la liaison entre BPS et unité de branchement. Ce câble de liaison peut être utilisé aussi bien pour les unités de branchement MA 4.7 que pour les MA 4D.7.

## 6 Installation

### 6.1 Stockage, transport

**Attention !**

*Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. La meilleure protection est celle de l'emballage d'origine. Veillez au respect des conditions ambiantes autorisées spécifiées dans le paragraphe concernant les caractéristiques techniques.*

**Déballage**

- ↪ *Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.*
- ↪ *Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que le contenu de la livraison comprend :*
  - la quantité commandée
  - le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
  - les accessoires
  - le manuel d'utilisation

↪ *Conservez les emballages d'origine pour le cas où l'appareil doit être entreposé ou renvoyé plus tard.*

Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre bureau de distribution Leuze electronic.

↪ *Lors de l'élimination de l'emballage, respectez les consignes en vigueur dans la région.*

**Nettoyage**

- ↪ *Avant le montage, nettoyez la vitre de verre du BPS 37 avec un tissu doux. Éliminez tous les restes d'emballage, comme par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène.*

**Attention !**

*Pour le nettoyage des appareils et de la bande à codes à barres, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif comme un dissolvant ou de l'acétone.*

### 6.2 Montage

**Accessoires**

Le système de fixation BT 56 est disponible pour le montage ; vous pouvez commander ce système séparément chez Leuze electronic. Pour le numéro de commande, veuillez vous reporter au Tableau 5.1, «Accessoires/désignations de commande», page 14.

### **Montage du BPS 37**

D'une façon générale, vous pouvez fixer le BPS 37 de deux façons :

- à l'aide des encoches en queue d'aronde en utilisant l'accessoire de montage approprié (voir figure 6.1)
- sur les taraudages de fixation sur la face arrière ou inférieure de l'appareil (voir chapitre 4.3)

### **Exemple de fixation BPS 37**

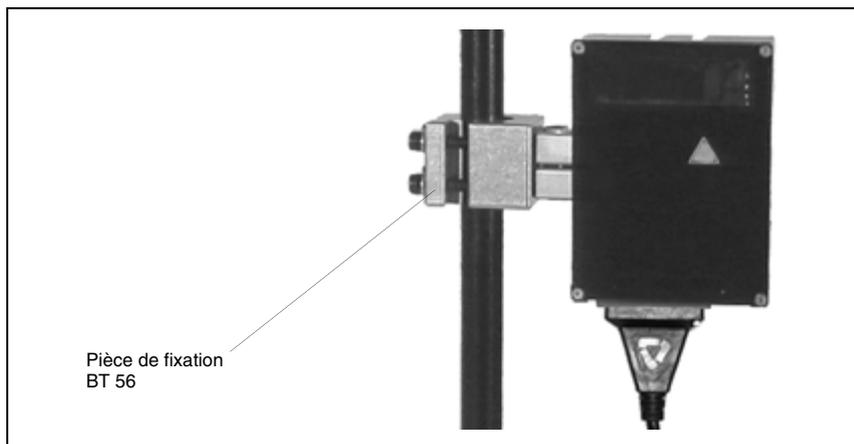


Figure 6.1 : Exemple de fixation BPS 37

### **Montage MA**

Vous pouvez fixer individuellement toutes les unités de branchement grâce aux trous prévus à cet effet dans la plaque de montage (voir figure 5.1).

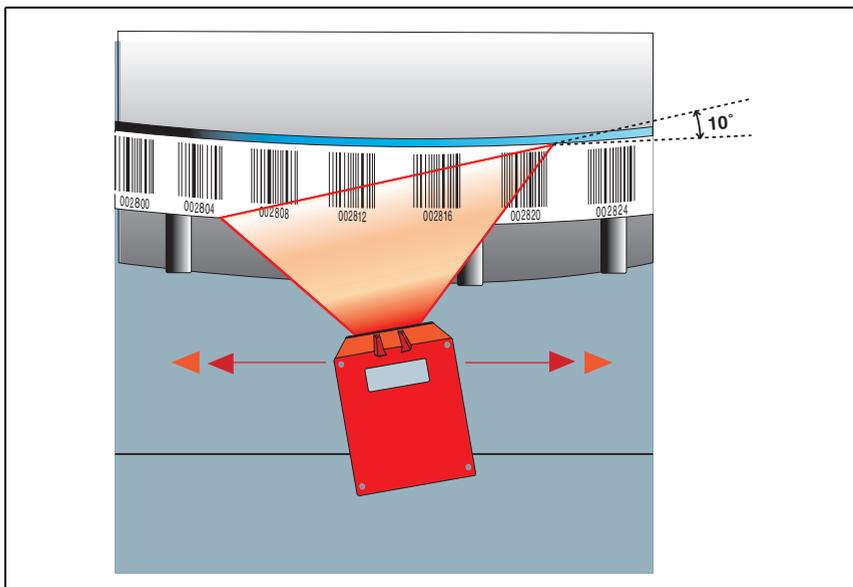
Reliez ensuite le BPS 37 à l'unité de branchement avec le câble adéquat (voir chapitre 5.1.3).

### 6.2.1 Disposition des appareils

#### **Choix du lieu de montage**

Lors du choix d'un lieu de montage correct, vous devez prendre en compte un certain nombre de facteurs :

- Il est important de respecter la zone de travail donnée sur la courbe de balayage à tous les endroits où le positionnement est déterminant.
- Nous recommandons de monter le BPS tourné verticalement de 10° par rapport à la bande à codes à barres afin d'obtenir des résultats de lecture sûrs même si la bande à codes à barres est sale.



#### **Remarque !**

*Vous obtiendrez les meilleurs résultats si :*

- le BPS est guidé parallèlement à la bande
- il ne quitte pas la zone de travail admise



#### **Remarque !**

*Le faisceau ne sort pas du BPS 37 perpendiculairement au couvercle du boîtier : il est incliné de 10° vers le haut. Cet angle est prévu pour éviter la réflexion totale sur la bande à codes à barres.*

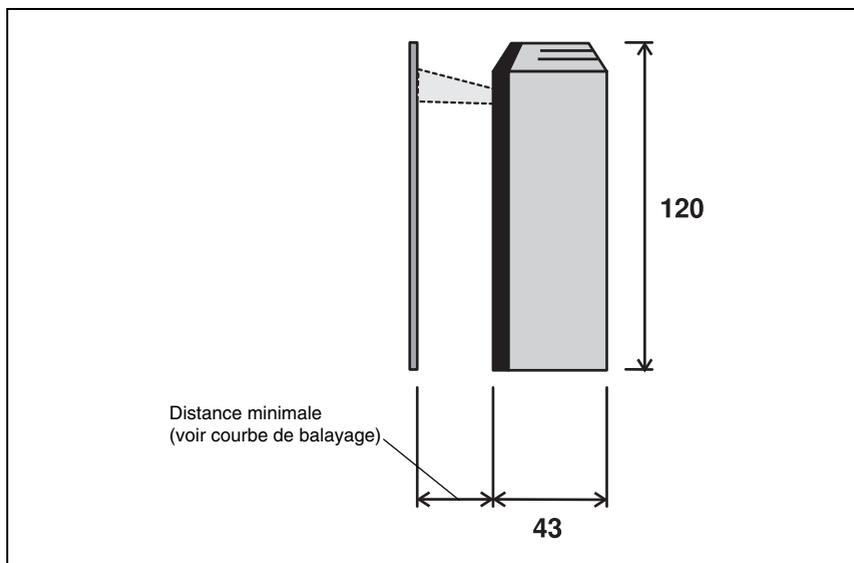


Figure 6.2 : Sortie du faisceau sur le BPS 37

### **Lieu de montage**

↳ Lors du choix du lieu de montage, veillez à

- respecter les conditions ambiantes autorisées (température, humidité),
- éviter des encrassements de la fenêtre de lecture dus à des épanchements liquides ou à des restes de carton ou de matériau d'emballage,
- minimiser le risque de détérioration du scanner par des chocs mécaniques ou des pièces qui se coincent.

*Exemple d'application*

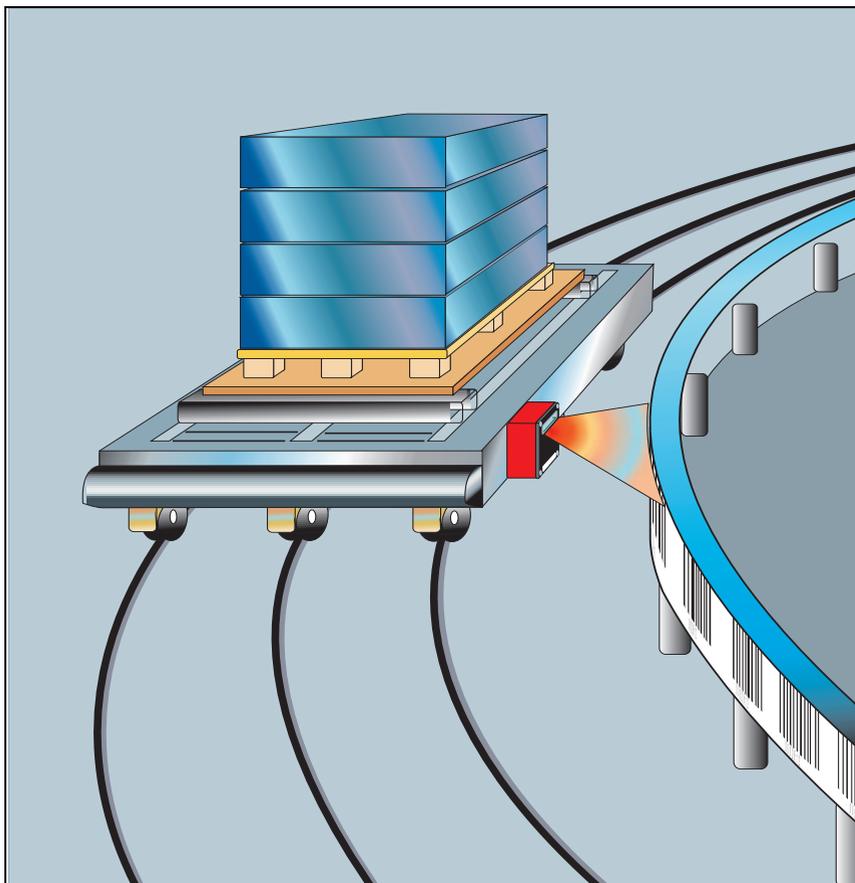


Figure 6.3 : Exemple d'application

### 6.3 Branchement



**Attention !**

*N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même, vous risqueriez de perdre le niveau de protection garanti par l'indice IP 65.*

*Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique.*

*Le branchement de l'appareil et les travaux d'entretien sous tension ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.*

*L'unité d'alimentation servant à la production de la tension pour le BPS 37 et l'unité de branchement correspondante doivent posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme DIN VDE 0551 (CEI 742).*

*Veillez à ce que la terre soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre a été raccordée de façon réglementaire.*

*Si vous ne parvenez pas à éliminer certaines perturbations, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.*

#### 6.3.1 Raccordement du BPS 37 (SSI)

**Affectation des broches du connecteur Sub-D du BPS 37**

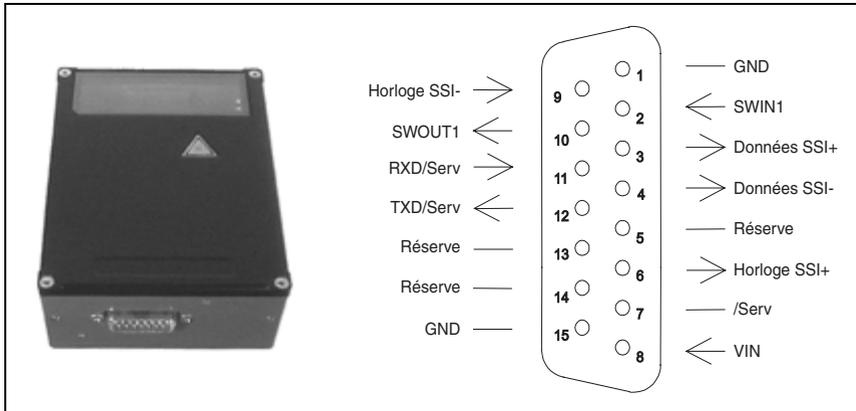


Figure 6.4 : Affectation des broches du connecteur Sub-D du BPS 37

**Description du branchement**

<b>Broche 1</b>	GND	Terre de référence RS 232
<b>Broche 2</b>	SWIN1	Entrée de commutation 1 (+12 ... 30V CC)
<b>Broche 3</b>	Données SSI+	Ligne de transmission des données SSI
<b>Broche 4</b>	Données SSI-	Ligne de transmission des données SSI
<b>Broche 5</b>	Réserve	
<b>Broche 6</b>	Horloge SSI+	Ligne d'impulsions d'horloge SSI
<b>Broche 7</b>	/Serv	Pont vers la broche 15 : mode de maintenance via l'interface RS232
<b>Broche 8</b>	VIN	Alimentation en tension +10 ... 30VCC
<b>Broche 9</b>	Horloge SSI-	Ligne d'impulsions d'horloge SSI
<b>Broche 10</b>	SWOUT1	Sortie de commutation 1 (100mA max.)
<b>Broche 11</b>	RXD/Serv	Signal RXD, interface de maintenance RS 232
<b>Broche 12</b>	TXD/Serv	Signal TXD, interface de maintenance RS 232
<b>Broche 13</b>	Réserve	
<b>Broche 14</b>	Réserve	
<b>Broche 15</b>	GND	Tension d'alimentation 0 V CC

Tableau 6.1 : Description du raccordement du BPS 37

**6.3.2 Raccordement de l'interface SSI**

**Raccordement avec MA**

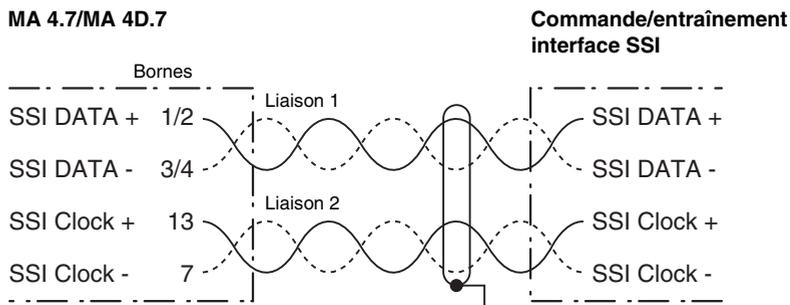


Figure 6.5 : Raccordement avec MA

### Raccordement direct du BPS

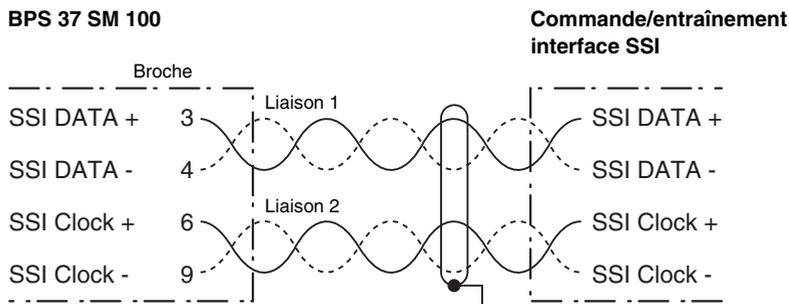


Figure 6.6 : Raccordement direct du BPS



#### Remarque !

Veillez à un blindage suffisant. Les liaisons 1 et 2 doivent être torsadées par paires, la totalité des lignes de liaison doit être blindée et mise à la terre d'un côté.



#### Attention !

La terre doit impérativement être raccordée puisque toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) sont détournées vers le point de terre.

#### Raccordement de la terre PE

**BPS 37 sans câble** KB 031-3000 : relier PE au boîtier du BPS 37 ou au boîtier de la prise Sub-D à 15 pôles !

**BPS 37 avec câble** KB 031-3000 : relier PE au conducteur noir et blanc ou au blindage !

**BPS avec câble et MA 4.7** (MA 4D.7) : relier PE à la broche 21 ou à la broche 22 !

### 6.3.3 Raccordement de l'entrée et de la sortie de commutation

Le BPS 37 dispose d'une entrée de commutation et d'une sortie de commutation. Le raccordement de l'entrée/la sortie de commutation se fait conformément à la figure 6.7 :

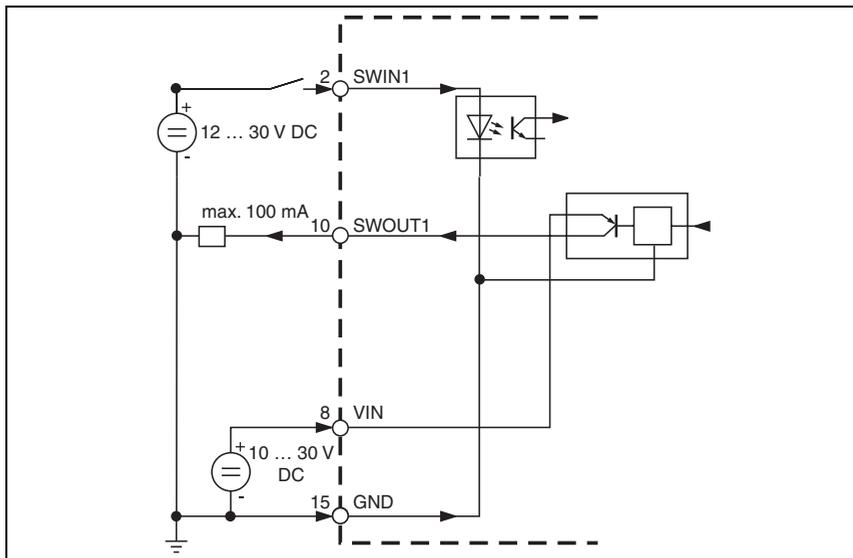


Figure 6.7 : Schéma du raccordement des entrées/sorties de commutation du BPS 37

#### **Entrée de commutation**

En réglage standard, le raccordement de l'entrée de commutation SWIN1 permet de remettre à zéro (RAZ) l'édition des données de mesure de la position en appliquant une tension de 12 ... 30 VCC entre SWIN1 (broche 2) et GND (broche 15).

#### **Sortie de commutation**

La connexion entre SWOUT1 (broche 10) et GND (broche 15) est normalement ouverte. Dans les conditions du réglage standard, SWOUT1 se ferme suite à une erreur de positionnement.

Vous pouvez configurer les entrées/sorties de commutation et les adapter à vos besoins à l'aide du logiciel BPSConfig livré avec l'appareil.

### 6.3.4 Longueurs des câbles et blindages

Les longueurs maximales de câbles et les types de blindage suivants doivent être respectés :

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
<b>BPS 37 - maintenance</b>	RS 232	10m	Absolument nécessaire, tissage métallique
<b>BPS 37/MA 4.7 - hôte</b>	SSI	1200m	Absolument nécessaire, fils torsadés par paires et blindés
<b>Entrée de commutation</b>		10m	Pas nécessaire
<b>Sortie de commutation</b>		10m	Pas nécessaire

Tableau 6.2 : Longueurs des câbles et blindages

## 6.4 Démontage, emballage, élimination

### *Refaire l'emballage*

Pour pouvoir réutiliser l'appareil plus tard, il est nécessaire de l'emballer de sorte qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. La meilleure protection est celle de l'emballage d'origine.



### **Remarque !**

*La ferraille électronique fait partie des déchets spéciaux. Pour leur élimination, respectez les consignes locales en vigueur.*

## 7 Mise en service

### 7.1 Mesures à prendre avant la première mise en service

- ↪ Commencez par vous informer au sujet de l'utilisation et de la configuration du (des) appareil(s) avant la première mise en service.
- ↪ Vérifiez encore une fois avant le branchement que toutes les connexions sont correctes.

### 7.2 Test des fonctions

#### **Test du «Power-On»**

Après établissement de la tension de fonctionnement, le BPS 37 exécute automatiquement un test de la fonction «Power-On». Puis la DEL verte de l'optique du BPS 37 s'allume.

#### **Interface**

Le bon fonctionnement de l'interface peut être vérifié de la façon la plus élémentaire pendant la maintenance par l'intermédiaire de l'interface de maintenance à l'aide du logiciel de paramétrage «BPSConfig» et d'un ordinateur portable. Pour les numéros de commande, veuillez vous reporter au Tableau 5.1 page 14.

#### **Instructions en ligne**

A l'aide des instructions en ligne, vous pouvez vérifier des fonctions importantes de l'appareil comme par exemple le fonctionnement correct du laser.

#### **Problèmes**

Si un problème n'est pas soluble même après vérification de toutes les connexions électriques et de tous les réglages des appareils et de l'hôte, adressez-vous au service de maintenance de Leuze le plus proche (voir dernière page de la couverture).

### 7.3 Réglage des paramètres

Vous avez maintenant mis le BPS en marche et devez normalement le paramétrer avant de pouvoir l'utiliser. Les diverses possibilités de paramétrage dont dispose le BPS vous permettront de le régler à vos mesures. Vous trouverez des indications relatives aux possibilités de réglage dans le chapitre 9 ou dans l'aide en ligne du logiciel BPSConfig.

Le réglage se fait généralement à l'aide du logiciel BPSConfig, voir «Installation du logiciel «BPSConfig»» page 30.

Pour la bonne compréhension du processus de réglage des paramètres, le chapitre 7.3.1 donne une description brève des différents jeux de paramètres.

Le réglage des paramètres se fait en mode de «Maintenance»; celui-ci est décrit au chapitre 7.3.2.

### 7.3.1 Jeux de paramètres

Trois jeux de paramètres différents sont gérés par le BPS 37 :

- jeu de paramètres contenant les réglages d'usine dans la mémoire ROM
- jeu de paramètres actuel dans l'EEPROM
- copie de travail du jeu de paramètres actuel dans la mémoire RAM

Avant qu'un jeu de paramètres ne soit chargé dans la mémoire de travail du processeur du BPS 37, la validité en est vérifiée à l'aide de sommes de contrôle.

#### ***Jeu de paramètres contenant les réglages d'usine***

Ce jeu de paramètres contient les valeurs par défaut de tous les paramètres du BPS 37. Il est stocké de manière définitive et non modifiable dans la ROM du BPS 37. Le jeu de paramètres contenant les réglages d'usine est chargé dans la mémoire de travail du BPS 37,

- lors de la première mise en marche après livraison,
- après l'instruction «Factory Default» (réglages d'usine) dans le programme de paramétrage
- quand les sommes de contrôle du jeu de paramètres actuel ne sont pas valides.

#### ***Jeu de paramètres actuel***

Sont enregistrés dans ce jeu de paramètres les réglages actuels de tous les paramètres des appareils. Dans le cas du BPS 37, le jeu de paramètres est chargé dans l'EEPROM du BPS 37. Le jeu actuel peut être enregistré :

- en copiant un jeu de paramètres valide de l'ordinateur hôte
- par paramétrage hors ligne avec le logiciel de configuration PC BPSConfig

Le jeu de paramètres actuel est chargé dans la mémoire de travail du BPS 37 :

- après chaque établissement de la tension d'alimentation
- après remise à zéro du logiciel

Le jeu de paramètres actuel est écrasé par le jeu de paramètres comprenant les réglages d'usine :

- lors d'une RAZ des paramètres, voir «Instructions en ligne» page 27.

### 7.3.2 Mode Maintenance

Le réglage le plus simple des paramètres nécessaires se fait en mode de «Maintenance». En mode de maintenance, les paramètres de fonctionnement suivants sont mis à disposition d'une interface RS 232 à part, et ce, quelle que soit la configuration du BPS pour le fonctionnement normal :

- vitesse de transmission 9600 Baud
- pas de parité
- 8 bits de données
- 1 bit d'arrêt
- préfixe : STX
- suffixe : CR, LF

**Activer l'interface de maintenance**

L'interface de maintenance est activée par un pont entre les broches 7 et 15 du connecteur Sub-D à 15 pôles. Si le BPS 37 est utilisé raccordé à une unité de branchement, alors l'interface de maintenance est activée à l'aide d'un commutateur dans l'unité de branchement.

**Branchement**

Vous pouvez ainsi raccorder un PC ou un terminal au BPS 37 par l'interface série et paramétrer le BPS 37 via cette interface. Vous aurez besoin pour cela d'un câble de liaison RS 232 croisé (câble inverseur) pour les liaisons RxD, TxD et GND. Un Handshake matériel par RTS, CTS n'est pas réalisé sur l'interface de maintenance.

Si le BPS est raccordé à une unité de branchement, vous pouvez utiliser la prise de maintenance Sub-D à 9 pôles dans l'unité de branchement. Vous trouverez le schéma d'affectation correspondant dans la fiche technique de l'unité de branchement.

**Mode Maintenance**

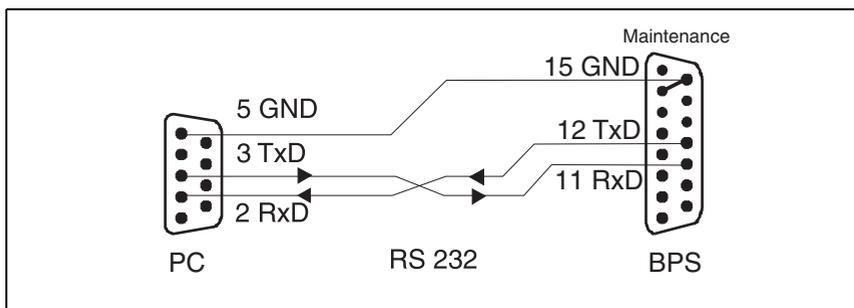


Figure 7.1 : Liaison de l'interface de maintenance avec un PC ou un terminal

**8 Fonctionnement**

**8.1 Voyants de contrôle**

Le BPS 37 est équipé d'une DEL qui indique si celui-ci est prêt à fonctionner.

## 9 Communication avec l'appareil

Le réglage des paramètres de l'appareil peut être effectué par instructions ou à l'aide du logiciel de commande plus convivial «BPSConfig 3.0».

### 9.1 Installation du logiciel «BPSConfig»

↳ Placez le cédérom d'installation dans le lecteur.

↳ Exécutez le programme d'installation (par ex. Setup.exe)

La fenêtre suivante apparaît :

#### Fenêtre d'installation

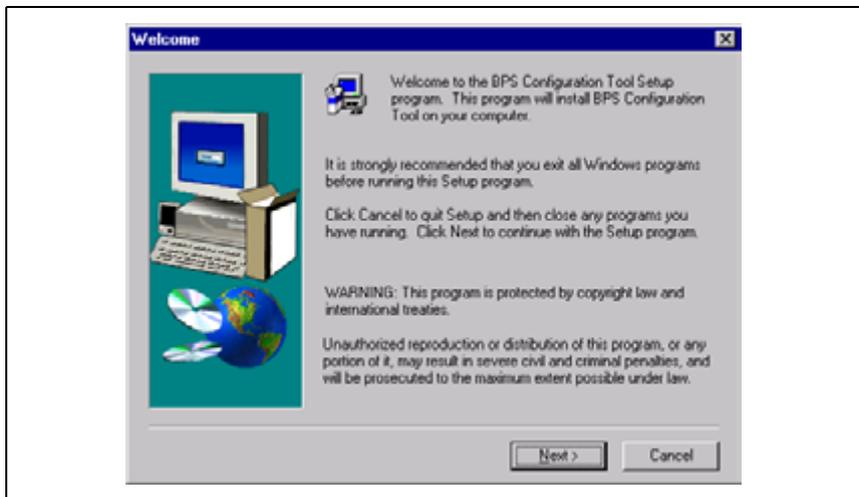


Figure 9.1 : Fenêtre d'installation

↳ Confirmez le cas échéant la déclaration de licence suivante et sélectionnez alors dans la fenêtre suivante un répertoire d'installation :

### Répertoire d'installation

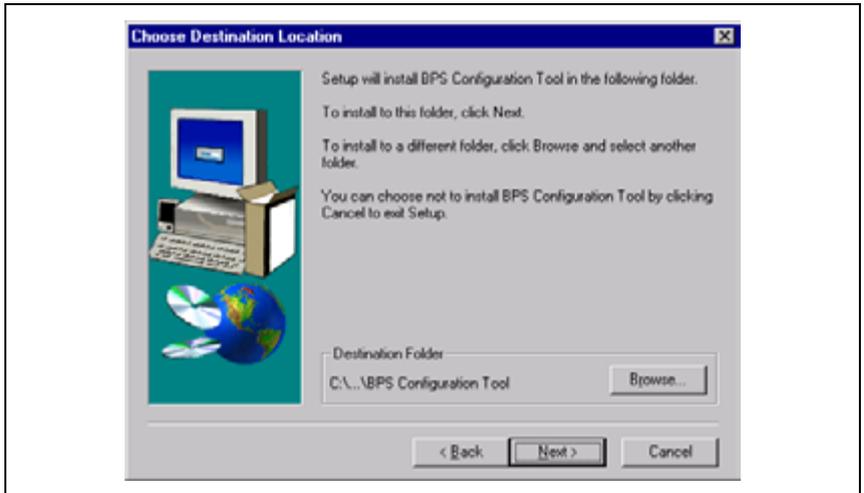


Figure 9.2 : Répertoire d'installation

↳ Confirmez votre choix en cliquant sur 'Suivant' et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Pour plus d'informations concernant le logiciel «BPSConfig», vous pouvez consulter son aide en ligne.

## 9.2 Vue d'ensemble des commandes et paramètres

Grâce aux instructions en ligne, des instructions pour la commande et la configuration peuvent être directement envoyées aux appareils.

Pour cela, le BPS 37 doit être relié avec un ordinateur hôte ou maintenance via l'interface série. Les instructions décrites ici peuvent être envoyées soit par l'interface hôte soit par l'interface de maintenance.

### 9.2.1 Instructions en ligne générales

Instruction	Description
M+	Activation de la mesure
M-	Désactivation de la mesure
MI	Inversion du sens de comptage En réglage standard, le calcul a lieu en descendant, à partir de la plus grande longueur de mesure (10000 mètres)
MNx=yyyyyyyy	Mise à une valeur de pré-réglage x = T = la valeur est enregistrée provisoirement (la valeur est effacée après arrêt et remise en marche) x = D = la valeur est enregistrée de façon durable dans l'EPROM y = signe de la valeur de pré-réglage yyyyyy = valeur du pré-réglage en mm Exemple : MND=+0001000 La position actuelle est mise en permanence à +1000 mm.
MNR	Désactive la valeur de pré-réglage. La valeur de mesure non formatée est éditée.
MMxyyyy	Commande de l'édition des données via l'interface de maintenance x = S = une valeur mesurée est éditée (Single Shot Modus), une indication temporelle n'est pas nécessaire x = T = les valeurs mesurées sont éditées cycliquement, une indication temporelle est nécessaire y = indication de temps en ms Exemple : MMT0500 Des valeurs mesurées sont éditées toutes les 500ms via l'interface de maintenance
MM-	Désactivation de la fonction MMTyyyy Si l'édition cyclique via l'interface de maintenance n'est plus nécessaire, la fonction doit être désactivée par l'instruction MM-.
PC20	Remise de tous les paramètres du BPS 37 aux valeurs standard de Leuze. Demande de version

### 9.2.2 Structure générale des paramètres

Le programme BPSConfig permet de modifier des paramètres via l'interface de maintenance. Ces paramètres sont répartis en catégories distinctes.

Les catégories sont les suivantes :

**Commande des valeurs de mesure**

La catégorie Commande des valeurs de mesure contient différents réglages permettant d'activer et de désactiver la mesure.

**Traitement des valeurs de mesure**

Cette catégorie contient des paramètres permettant de traiter la valeur de mesure. Ce sont par exemple l'initialisation des valeurs initiales et de pré-réglage, le réglage de l'échelle, du sens de comptage ou de la résolution.

**Surveillance des valeurs de mesure**

Il est possible dans cette catégorie de définir des plages de mesure qui, lorsqu'elles sont atteintes ou dépassées, provoqueraient une réaction du BPS.

**Sortie de commutation**

L'activation, la désactivation et le comportement temporel de la sortie de commutation sont définis dans cette catégorie.

**Entrée de commutation**

Cette catégorie contient les réglages commandant la réaction du BPS à l'application d'un signal 24 V.

**Interface SSI**

Cette catégorie contient tous les réglages nécessaires pour relier un BPS à une commande ou un entraînement via une interface SSI.

## 10 Entretien

### 10.1 Recommandations générales pour l'entretien

Le système de positionnement à code à barres BPS 37 ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

#### **Nettoyage**

En cas d'encrassement, nettoyez la vitre de verre du BPS 37 avec un tissu doux.



#### **Remarque !**

*Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif comme un dissolvant ou de l'acétone.*

### 10.2 Réparation, entretien

Les réparations sur les appareils ne doivent être faites que par le fabricant.

↳ *Pour toute réparation, adressez-vous à votre distributeur ou réparateur agréé par Leuze. Vous en trouverez les adresses sur la dernière page de la couverture.*





Leuze electronic GmbH + Co KG  
Postfach 11 11, D-73277 Owen/Teck  
Tel. (07021) 5730, Fax (07021) 5731 99  
E-mail: info@leuze.de  
<http://www.leuze.de>

## Distribution et maintenance

**A**  
Ing. Franz Schmachtl KG  
Tel. Int. + 43 (0) 732/7646-0  
Fax Int. + 43 (0) 732/785036  
E-mail: office.linz@schmachtl.at  
<http://www.schmachtl.at>

**ARG**  
Nortecnica S. R. L.  
Tel. Int. + 54 (0) 11/4757-3129  
Fax Int. + 54 (0) 11/4757-1088  
E-mail: info@nortecnica.com.ar

**AUS + NZ**  
Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
Tel. Int. + 61 (0) 3/97642366  
Fax Int. + 61 (0) 3/97533262  
E-mail: balluff\_leuze@balluff.com.au

**B**  
Leuze electronic nv/sa  
Tel. Int. + 32 (0) 2/2531600  
Fax Int. + 32 (0) 2/2531536  
E-mail: leuze.info@leuze.be

**BR**  
Leuze electronic Ltda.  
Tel. Int. + 55 (0) 11/4195-6134  
Fax Int. + 55 (0) 11/4195-6177  
E-mail: leuze@leuze.com.br  
<http://www.leuze.com.br>

**CH**  
Leuze electronic AG  
Tel. Int. + 41 (0) 1/8340204  
Fax Int. + 41 (0) 1/8332626  
E-mail: info@leuze.ch

**CO**  
Componentes Electronicas Ltda.  
Tel. Int. + 57 (0) 4/3511049  
Fax Int. + 57 (0) 4/3511019  
E-mail: rigogigu@col3.telecom.com.co

**CZ**  
Schmachtl CZ Spol. SR. O.  
Tel. Int. + 420 (0) 2/44001500  
Fax Int. + 420 (0) 2/44910700  
E-mail: office@schmachtl.cz  
<http://www.schmachtl.cz>

**DK**  
Desim Elektronik APS  
Tel. Int. + 45/70220066  
Fax Int. + 45/70222220  
E-mail: desim@desim.dk

**D**  
Leuze electronic GmbH + Co KG  
Geschäftsstelle Dresden  
Telefon (0351) 284 1105  
Telefax (0351) 284 1103  
E-mail: vgd@leuze.de

Lindner electronic GmbH  
Vertrieb Nord, Hannover  
Telefon (0511) 966057-0  
Telefax (0511) 966057-57  
E-mail: lindner@leuze.de

W+M planttechnik  
Dipl.-Ing. Wörtler GmbH + Co.  
Vertrieb West, Wuppertal  
Telefon (0202) 37112-0  
Telefax (0202) 318495  
E-mail: wrmplan@rga-net.de

Leuze electronic GmbH + Co KG  
Geschäftsstelle Frankfurt  
Telefon (06181) 9177-0  
Telefax (06181) 917715  
E-mail: vgf@leuze.de

Leuze electronic GmbH + Co KG  
Geschäftsstelle Owen/Bad.-Württ.  
Telefon (07021) 9850-910  
Telefax (07021) 9850-911  
E-mail: vgo@leuze.de

Leuze electronic GmbH + Co KG  
Geschäftsstelle München  
Telefon 08141/5350200  
Telefax 08141/5350220  
E-mail: vgm@leuze.de

**E**  
Leuze electronic S.A.  
Tel. Int. + 34 93/4097900  
Fax Int. + 34 93/4903515  
E-mail: leuze@leuze.net

**ET**  
APlus Systems  
Tel. int. + 20 (0) 2/ 4189036  
Fax int. + 20 (0) 2/ 4141280  
E-mail: ellfaf@aplusystems.com.eg

**F**  
Leuze electronic sarl.  
Tel. Int. + 33 (0) 1/60051220  
Fax Int. + 33 (0) 1/60050365  
E-mail: infos@leuze-electronic.fr  
<http://www.leuze-electronic.fr>

**FIN**  
SKS-automaatio  
Tel. Int. + 358 (0) 9/852661  
Fax Int. + 358 (0) 9/8526820  
E-mail: automaatio@sksf.fi  
<http://www.sksf.fi>

**GB**  
Leuze Mayser electronic Ltd.  
Tel. Int. + 44 (0) 1480/408500  
Fax Int. + 44 (0) 1480/403808  
E-mail: mail@leuzemayser.co.uk  
<http://www.leuzemayser.co.uk>

**GR**  
UTECO A.B.E.E.  
Tel. Int. + 30 (0) 210/4210050  
Fax Int. + 30 (0) 210/4212033  
E-mail: uteco@uteco.gr

**RUS + EST + LV + LT**  
All Impex GmbH  
Tel. + Fax + 7 095/ 9332097  
E-mail: adz-sensor@narod.ru

**H**  
Kvalix Automatika Kft.  
Tel. Int. + 36 (0) 1/3990615  
Fax Int. + 36 (0) 1/3698488  
E-mail: info@kvalix.hu  
<http://www.kvalix.hu>

**HK**  
Sensortech Company  
Tel. Int. + 852/26510188  
Fax Int. + 852/26510388  
E-mail: sensortech@netvigator.com

**I**  
IVO Leuze Vogtle Malanca s.r.l.  
Tel. Int. + 39 02/26110643  
Fax Int. + 39 02/26110640  
E-mail: ivoleuze@tin.it  
<http://www.ivoleuze.com>

**IL**  
Galoz electronics Ltd.  
Tel. Int. + 972 (0) 3/9023456  
Fax Int. + 972 (0) 3/9021990  
E-mail: admin@galoz.co.il

**IND**  
Global Tech Corp.  
Tel. Int. + 91 (0) 20/4470085  
Fax Int. + 91 (0) 20/4470086  
E-mail: global\_tech@vsnl.com

**J**  
C. Illies & Co., Ltd.  
Tel. Int. + 81 (0) 3/34431111  
Fax Int. + 81 (0) 3/34431118  
E-mail: tyo-mp@illies.de  
<http://www.illies.de>

**KOR**  
Leuze electronic Co., Ltd.  
Tel. Int. + 82 (0) 31/3828228  
Fax Int. + 82 (0) 31/3828522  
E-mail: hgshim@leuze.co.kr  
<http://www.leuze.co.kr>

**MAL**  
Ingermark (M) SDN.BHD  
Tel. Int. + 60 (0) 3/60342788  
Fax Int. + 60 (0) 3/60342188  
E-mail: ingmal@tm.net.my

**MEX**  
Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.  
Tel. Int. + 52 (0) 81/83524060  
Fax Int. + 52 (0) 81/83524034  
E-mail: info@leuzemexico.com.mx  
<http://www.leuze.de>

**N**  
Elteco A/S  
Tel. Int. + 47 (0) 35/573800  
Fax Int. + 47 (0) 35/573849  
E-mail: firmapost@elteco.no  
<http://www.elteco.no>

**NL**  
Leuze electronic B.V.  
Tel. Int. + 31 (0) 418/653544  
Fax Int. + 31 (0) 418/653808  
E-mail: info@leuze.nl  
<http://www.leuze.nl>

**P**  
LA2P, Lda.  
Tel. Int. + 351 (0) 21/4447070  
Fax Int. + 351 (0) 21/4447075  
E-mail: la2p@ip.pt  
<http://www.la2p.pt>

**PL**  
Balluff Sp. z. o. o.  
Tel. Int. + 48 (0) 22/6519679  
Fax Int. + 48 (0) 22/8429728  
E-mail: balluff@balluff.pl

**RCH**  
Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
Tel. Int. + 56 (0) 32/256521  
Fax Int. + 56 (0) 32/258571  
E-mail: vignova@entelchile.net

**ROC**  
Great Cofue Technology Co., Ltd.  
Tel. Int. + 886 (0) 2/29838077  
Fax Int. + 886 (0) 2/29853373  
E-mail: service@cofue.com.tw

**RO**  
O Boyle s.v.l.  
Tel. Int. + 40 (0) 56201346  
Fax Int. + 40 (0) 56221036  
E-mail: oboyle@rdlink.ro  
<http://www.oboyle.ro>

**RSA**  
Countpulse Controls (PTY.) Ltd.  
Tel. Int. + 27 (0) 11/6157556  
Fax Int. + 27 (0) 11/6157513  
E-mail: clive@countpulse.co.za

**S**  
Leuze SensorGruppen AB  
Tel. + 46 (0) 8/7315190  
Fax + 46 (0) 8/7315105  
E-mail: info@leuze.se

**SGP + RI + RP**  
Balluff Asia Pte Ltd  
Tel. Int. + 65/62524384  
Fax Int. + 65/62529060  
E-mail: balluff@balluff.com.sg

**SK**  
Schmachtl SK s.r.o.  
Tel. Int. + 421 (0) 2/54789293  
Fax Int. + 421 (0) 2/54772147  
E-mail: office@schmachtl.sk

**SLO**  
Tipteh d.o.o.  
Tel. Int. + 386 (0) 1/2005150  
Fax Int. + 386 (0) 1/2005151  
E-mail: info@tipteh.si  
<http://www.tipteh.si>

**TH**  
Industrial Electrical Co. Ltd.  
Tel. Int. + 66 (0) 2/642-6700  
Fax Int. + 66 (0) 2/642-4249  
E-mail: iecl@ie.co.th

**TR**  
MEGA Teknik elek. San. ve Tic. Ltd.  
Tel. Int. + 90 (0) 212/3200411  
Fax Int. + 90 (0) 212/3200416  
E-mail: mega@netone.com.tr  
<http://www.megateknik.com>

**USA + CDN**  
Leuze Lumiflex Inc.  
Tel. Int. + 1 (0) 973/5860100  
Fax Int. + 1 (0) 973/5861590  
E-mail: info@leuze-lumiflex.com  
<http://www.leuze-lumiflex.com>

**VC**  
TR Electronic GmbH  
Shanghai Rep. Office  
Tel. Int. + 86(0)21/58314825  
Fax Int. + 86(0)21/58314829  
E-mail: tr-electronic@online.sh.cn