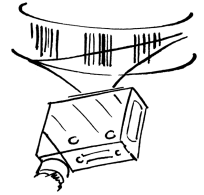




Systeme de positionnement à code à barres BPS 8



Description technique



1	Généralités	3
1. 1	Explication des symboles.....	3
1. 2	Déclaration de conformité	3
1.3	Description du fonctionnement du BPS 8	4
2	Consignes de sécurité.....	5
2. 1	Consignes générales de sécurité.....	5
2. 2	Standards de sécurité	5
2. 3	Utilisation conforme de l'appareil	5
2. 4	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	6
3	Mise en route rapide pour initiés.....	8
4	Caractéristiques techniques BPS 8	11
4. 1	Caractéristiques générales BPS 8	11
4. 2	Encombrement.....	13
4. 3	Raccordement électrique	15
4.3.1	BPS 8 - PWR IN - Alimentation en tension, RS 232, entrée/sortie de commutation	17
4.3.2	MA 8-01 - PWR IN HOST/RS485 - Alimentation en tension et RS 485	17
4.3.3	MA 8-01 - SW IN/OUT - Entrée de commutation et sortie de commutation	18
4.3.4	MA 8-01 - BPS - Raccordement du BPS 8 à la MA 8-01	19
4.3.5	Raccordement de l'interface RS 485	20
4. 4	Description des états des DEL.....	21
4. 5	Courbes de champ de lecture	22
5	Unité de branchement	23
5. 1	Unité modulaire de branchement MA 8-01	23
5.1.1	Généralités	23
5.1.2	Caractéristiques techniques de l'unité de branchement	23
5.1.3	Encombrement	24
5.1.4	Raccordement électrique.....	25
5.1.5	Terminaison de l'interface RS 485.....	25
6	Bande à codes à barres.....	26
6. 1	Généralités.....	26
6. 2	Caractéristiques techniques de la bande à codes à barres	27
6. 3	Montage de la bande à codes à barres	28
6. 4	Codes à barres de commande.....	31
6.4.1	Fonctions pouvant être commandées.....	32
6. 5	Kit de réparation.....	34
7	Montage	36
7. 1	Montage du BPS 8.....	36
7. 2	Disposition des appareils	39
7. 3	Montage de la bande à codes à barres	40

8	Paramètres de l'appareil et interfaces	41
8.1	Interface RS 232/RS 485	41
8.1.1	Généralités	41
8.1.2	Raccordement électrique	41
8.1.3	Logiciel BPS Configuration Tool	43
8.1.4	Mode Maintenance	48
8.1.5	Aperçu de la structure des paramètres	51
8.1.6	Description détaillée des onglets	52
9	Types de protocole pour la sortie des valeurs de position	65
9.1	Protocole binaire de type 1	65
9.1.1	Format des données	65
9.1.2	Structure du message	65
9.2	Protocole binaire de type 2	74
9.2.1	Format des données	74
9.2.2	Structure du message	74
9.3	Protocole binaire de type 3	82
9.3.1	Format des données	82
9.3.2	Structure du message	82
10	Détection des erreurs et dépannage	86
10.1	Causes des erreurs générales	86
10.2	Erreurs sur l'interface	86
11	Listes de types et accessoires	88
11.1	Liste des types de BPS 8	88
11.2	Accessoires : Unité modulaire de branchement	88
11.3	Accessoires : Câbles	88
11.3.1	Affectation des contacts du câble de raccordement PWR IN	89
11.4	Accessoires : Logiciel de configuration	89
11.5	Accessoires : Pièce de fixation	89
11.6	Liste des types de bandes à codes à barres	89
12	Entretien	90
12.1	Recommandations générales pour l'entretien	90
12.2	Réparation, entretien	90
12.3	Démontage, emballage, élimination	90
13	Annexe	91
13.1	Déclaration de conformité CE	91

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 les 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 de rayonnements laser potentiellement dangereux pour la santé.



Remarque !

Ce symbole désigne les parties de texte contenant des informations importantes.

1.2 Déclaration de conformité

Le système de positionnement à code à barres BPS 8 et l'unité de branchement modulaire en option MA 8 ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.



Remarque !

Vous trouverez en annexe de ce manuel une copie de toutes les déclarations de conformité disponibles pour le produit (voir chapitre 13. 1 « Déclaration de conformité CE » page 91).

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.



1.3 Description du fonctionnement du BPS 8

Le BPS 8 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 faisceau de balayage
3. Calcul au millimètre près de la position à partir de l'information et de la position du code, par rapport au milieu de l'appareil

La valeur de position est ensuite éditée via l'interface.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

Documentation

Toutes les indications contenues dans cette description technique, et en particulier le paragraphe « Recommandations de sécurité », doivent absolument être respectées. Conservez cette documentation technique avec soin. Elle doit toujours être disponible.

Règlements de sécurité

Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

Réparations

Les réparations doivent être effectuées uniquement par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant.

2.2 Standards de sécurité

La série BPS 8 est développée, fabriquée et vérifiée dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Elle est réalisée avec les techniques les plus modernes.

2.3 Utilisation conforme de l'appareil

Le système de positionnement à code à barres de la série BPS 8 est un système optique de mesure qui, à l'aide d'un laser rouge visible, détermine la position du BPS par rapport à une bande à codes à barres fixe.

L'unité de branchement et d'interface en option MA 8-01 facilite le raccordement des systèmes de positionnement à code à barres de type BPS 8.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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



Attention !

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

Domaines d'application

Le système de positionnement à code à barres BPS 8 se prête particulièrement aux applications suivantes :

- Ponts de grue et chariots roulants
- Véhicules de manœuvre
- Transporteurs aériens électriques
- Ascenseurs

2. 4 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



Attention !

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

Règlements de sécurité

Respectez les décrets locaux en vigueur, 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 spécialistes qualifiés.

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



Attention rayonnement laser !

Avertissement : Le système de positionnement à code à barres BPS 8 utilise un laser en lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1. 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 8 vers des personnes !

Lors du montage et de l'alignement du BPS 8, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !

Respectez les consignes de protection contre les rayons laser stipulées dans la norme EN 60825-1 (dernière édition) ! La puissance de sortie du rayon laser est au niveau de la fenêtre de sortie de 1,3mW max. conformément à EN 60825-1.

Le BPS 8 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise de 650nm.



Attention !

ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation et d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !



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 8 de telle façon qu'il soit impossible de regarder dans le rayon laser lors de la lecture des indications !

Les mises en garde suivantes figurent sur le boîtier du système de positionnement à code à barres BPS 8 sous et à côté de la fenêtre de lecture :

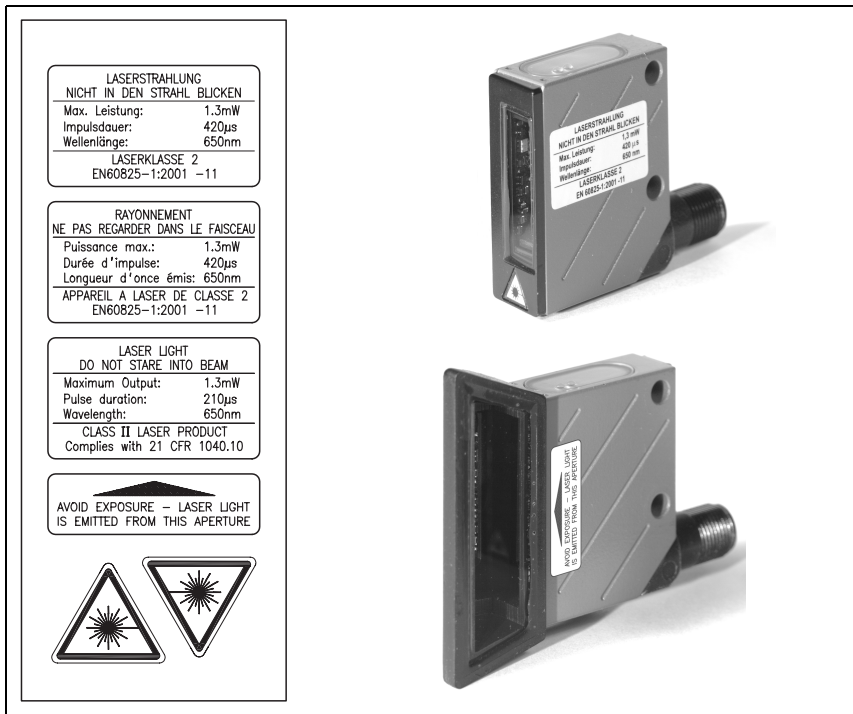


Fig. 2.1 : Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BPS 8

3 Mise en route rapide pour initiés



Remarque !

Les paragraphes ci-dessous fournissent une **description brève pour la première mise en service** du système de positionnement à code à barres BPS 8. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite du manuel.



Structure mécanique

Montage de la bande à codes à barres

Collez la bande à codes à barres sans l'étirer sur un support propre et non gras.

→ chapitre 6. 3 page 28

Montage de l'appareil BPS 8

Il est possible de fixer le BPS 8 de deux manières :

1. directement grâce à 2 trous traversants dans le boîtier,
2. à l'aide d'une pièce de fixation (BT 8-01) fixée aux trous traversants.



Remarque !

Les mesures de montage montrées figure 3.1 et figure 3.2 doivent impérativement être respectées. Le contact optique doit toujours être maintenu ininterrompu entre le scanner et la bande à codes à barres. → chapitre 7. 2 page 39

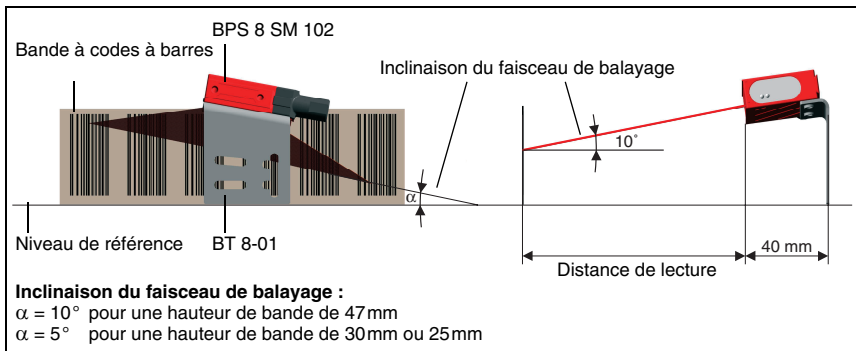


Fig. 3.1 : Sortie du faisceau et disposition du BPS 8 SM 102



Remarque !

Lors du montage, tenir compte de l'angle d'inclinaison α à la verticale de 10° pour une hauteur de bande de codes à barres de 47mm, 5° pour une hauteur de bande de codes à barres de 30mm ou 25mm ainsi que de la zone de travail de la courbe de champ de lecture.

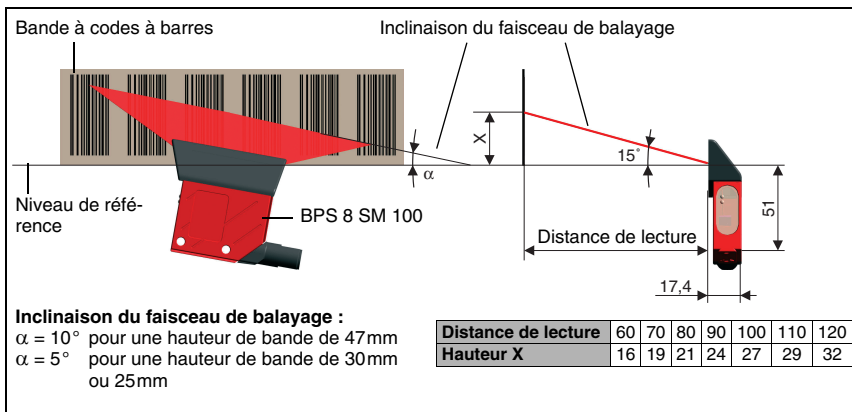


Fig. 3.2 : Sortie du faisceau et disposition du BPS 8 SM 100



Remarque !

Lors du montage, tenir compte de l'angle d'inclinaison α à la verticale de 10° pour une hauteur de bande de codes à barres de 47mm, 5° pour une hauteur de bande de codes à barres de 30mm ou 25mm ainsi que de la zone de travail de la courbe de champ de lecture.

→ chapitre 7. 1 page 36



Attention !

Pour le calcul de la position, le faisceau de balayage du BPS 8 doit atteindre la bande à codes à barres sans être interrompu. Veillez à ce que, pendant le déplacement de l'installation, le faisceau de balayage rencontre toujours la bande à codes à barres.

Raccordement de l'alimentation en tension et de l'interface



Raccordement de l'alimentation en tension / RS 232 au BPS 8 directement

Le raccordement de l'alimentation en tension et de l'interface RS 232 a lieu sur le connecteur M12 PWR IN du BPS 8.

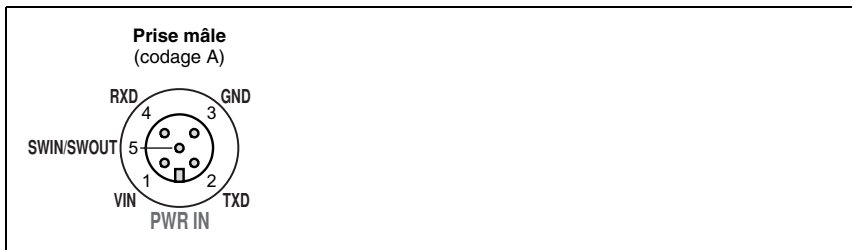


Fig. 3.3 : BPS 8 - Affectation du connecteur M12 PWR IN

③

Raccordement de l'alimentation en tension / RS 485 à la MA 8-01

Le BPS 8 est raccordé à la MA 8-01 à l'aide du câble de liaison KB 008-1000AA. Le raccordement de l'alimentation en tension et de l'interface RS 485 a lieu sur le connecteur M12 **PWR IN HOST/RS485** de la MA 8-01.

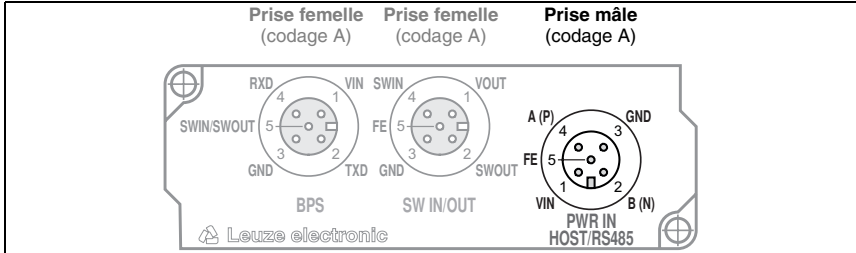


Fig. 3.4 : BPS 8 - Raccordement de l'alimentation en tension et de RS 485 à la MA 8-01

④

Raccordement de l'entrée / la sortie de commutation à la MA 8-01

Le raccordement de l'entrée de commutation et de la sortie de commutation a lieu sur le connecteur M12 **SW IN/OUT** de la MA 8-01.

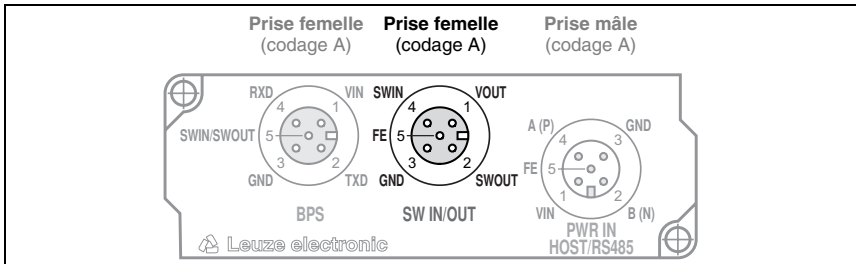


Fig. 3.5 : BPS 8 - Raccordement de l'entrée de commutation / la sortie de commutation à la MA 8-01

⑤

Raccordement du BPS 8 à la MA 8-01

Le BPS 8 est raccordé à la MA 8-01 à l'aide du câble de liaison KB 008-1000AA. Le raccordement a lieu sur le connecteur M12 **BPS** de la MA 8-01.

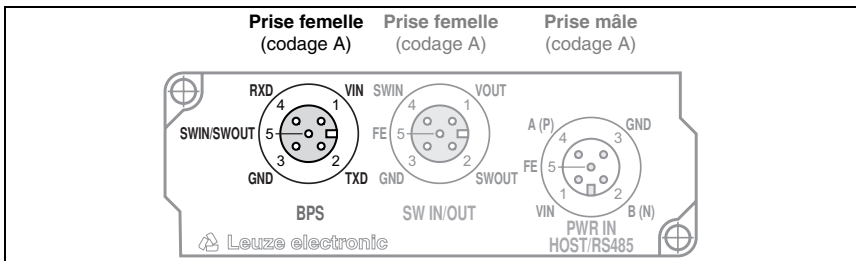


Fig. 3.6 : BPS 8 - Raccordement à la MA 8-01

4 Caractéristiques techniques BPS 8

4.1 Caractéristiques générales BPS 8

Données optiques

Source lumineuse	diode laser 650nm
Déflexion du faisceau	par une roue polygonale
Distance de lecture	voir champ de lecture (figure 4.12 et figure 4.13 page 22)
Fenêtre optique	verre avec couche protectrice en indium antirayures
Classe de protection laser	2 selon EN 60825-1 , II selon CDRH (U.S. 21 CFR 1040.10 et 1040.11)

Données de mesure

Exactitude reproductible	±1 (2)mm
Temps d'intégration	26,6 (13,3)ms
Édition des valeurs mesurées	3,3ms (300 valeurs/s)
Zone de travail	BPS 8 SM 102: 80 ... 140mm BPS 8 SM 100: 60 ... 120mm
Vitesse d'avance max.	4m/s

Données électriques

Type d'interface	RS 232, RS 485 avec MA 8-01
Interface de maintenance	RS 232 sur le BPS 8 directement, RS 485 via la MA 8-01, avec format des données par défaut, 9600Bd, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt
Entrée de commutation / sortie de commutation	1 entrée de commutation, 1 sortie de commutation, chacune programmable, seulement avec MA 8-01
DEL verte	appareil prêt au fonctionnement (Power On)
Tension d'alimentation	BPS 8: 4,9 ... 5,4VCC avec MA 8-01 : 10 ... 30VCC
Consommation	BPS 8: 1,5W avec MA 8-01 : 2W max.

Données mécaniques

Indice de protection	IP 67
Poids	70g
Dimensions (H x L x P)	48 x 40,3 x 15mm
Boîtier	zinc moulé sous pression

Caractéristiques ambiantes

Plage de température en fonctionnement	0°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +60°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 60068-2-6, test FC
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Choc permanent	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 55022, EN 55024, EN 61000-4-2, -3, -4 et -6, EN 61000-6-2 et -3

Bande à codes à barres

Long. max. (long. de mesure)	10.000m ¹⁾
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

1) Suivant le protocole de transmission et la résolution réglée.

Tableau 4.1 : Caractéristiques générales

4.2 Encombrement

BPS 8 SM 102-01 avec sortie frontale du faisceau

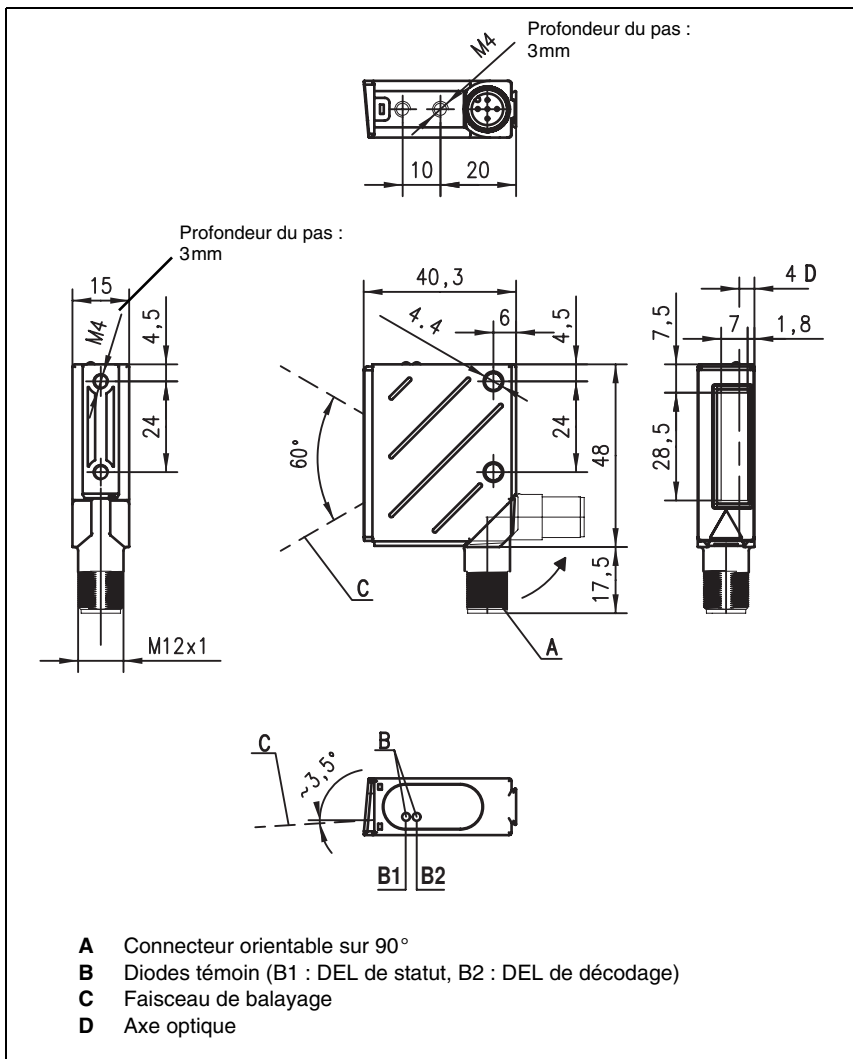


Fig. 4.2 : Encombrement du BPS 8 SM 102-01

BPS 8 SM 100-01 avec sortie latérale du faisceau

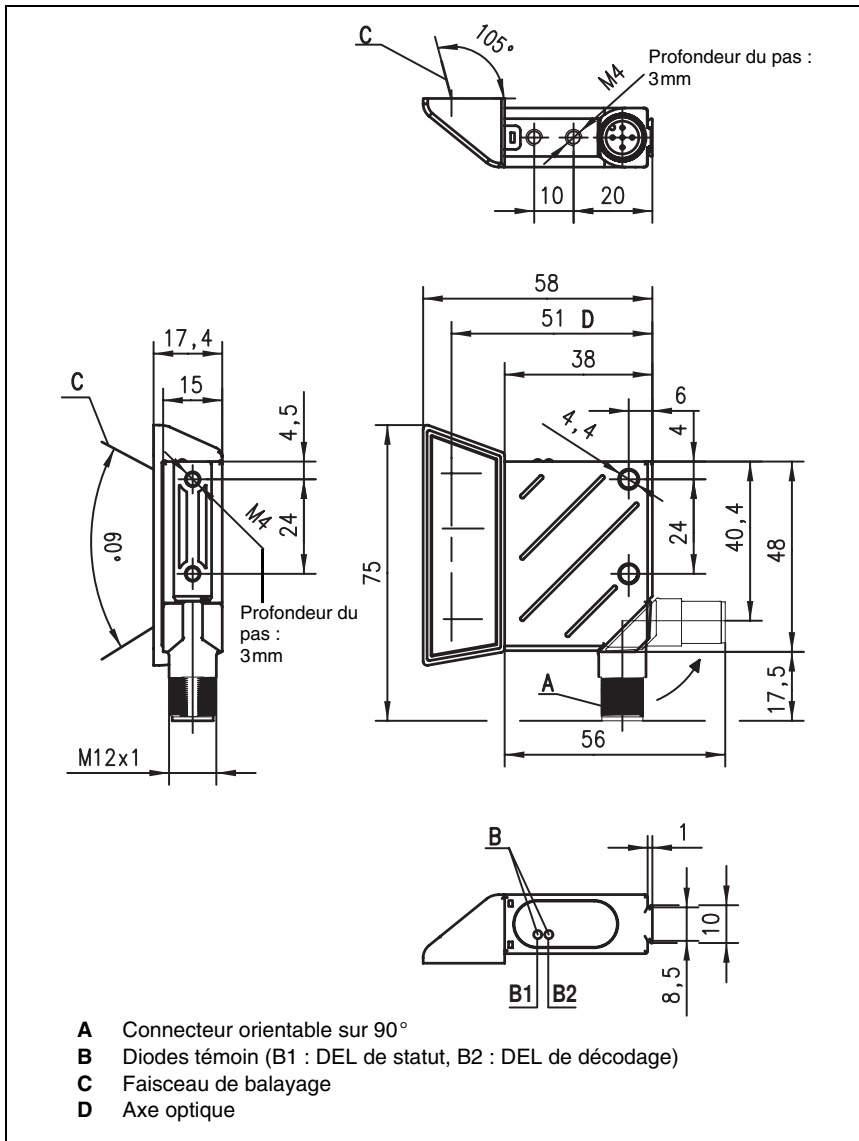


Fig. 4.3 : Encombrement du BPS 8 SM 100-01

4.3 Raccordement électrique

Le BPS 8 est raccordé à la MA 8-01 à l'aide du câble M12 KB 008-.... Vous trouverez la position de chacun des raccordements de l'appareil sur la vue partielle de l'appareil présentée figure 4.4.

Les connecteurs et câbles surmoulés correspondant à tous les raccordements sont disponibles. Pour plus d'informations, consultez le chapitre 11 à partir de la page 88.

**Attention !**

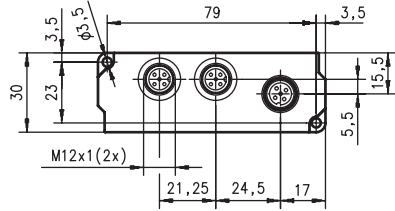
Le branchement de l'appareil et le nettoyage ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.

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

Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique du BPS 8 ou de la MA 8-01.

Le bloc d'alimentation servant à la production de la tension pour le BPS 8 et l'unité de branchement associée doit posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme EN 60742 (qui correspond à CEI 60742).

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



Toutes les mesures en mm

PWR IN HOST/RS485 = alimentation en tension / interface hôte RS 485
 SW IN/OUT = entrée/sortie de commutation
 BPS = liaison au BPS 8



Remarque !

Lors de la livraison, la connexion SW IN/OUT est fermée par un bouchon fileté.

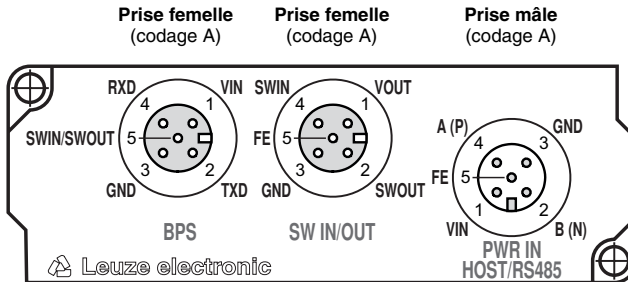


Fig. 4.4 : Affectation des raccordements de la MA 8-01



Attention !

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

4.3.1 BPS 8 - PWR IN - Alimentation en tension, RS 232, entrée/sortie de commutation

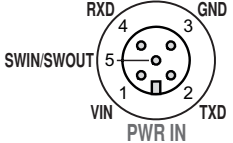
PWR IN (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>PWR IN Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive : +4,9 ... +5,4VCC
	2	TXD	Ligne d'émission RS 232
	3	GND	Tension d'alimentation 0VCC
	4	RXD	Ligne de réception RS 232
	5	SWIN/ SWOUT	Entrée de commutation / sortie de commutation configurable
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 4.5 : BPS 8 - Affectation des raccordements de PWR IN



Remarque !

La programmation de l'entrée de commutation / la sortie de commutation est réalisée à l'aide des paramètres du logiciel de configuration **BPS Configuration Tool**, dans l'onglet Entrée de commutation (Sensor) ou resp. Sortie de commutation (Switch). Consultez également le chapitre 8.1.6.4 et le chapitre 8.1.6.5 à partir de la **page 61**.



Attention !

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les ca-puchons en place !

4.3.2 MA 8-01 - PWR IN HOST/RS485 - Alimentation en tension et RS 485

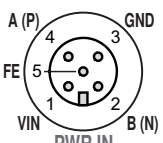
PWR IN HOST/RS485 (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>PWR IN HOST/RS485 Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive : +10 ... +30VCC
	2	B (N)	Données d'émission / réception RS 485 ligne B (N)
	3	GND	Tension d'alimentation 0VCC
	4	A (P)	Données d'émission / réception ligne A (P)
	5	FE	Terre de fonction
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 4.6 : MA 8-01 - Affectation des raccordements de PWR IN HOST/RS485

**Attention !**

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les ca-puchons en place !

4.3.3 MA 8-01 - SW IN/OUT - Entrée de commutation et sortie de commutation

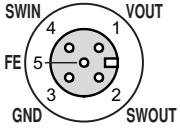
SW IN/OUT (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>SW IN/OUT Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	VOUT	Alimentation en tension pour les capteurs (VOUT identique à VIN pour PWR IN)
	2	SWOUT	Sortie de commutation
	3	GND	GND pour les capteurs
	4	SWIN	Entrée de commutation
	5	FE	Terre de fonction
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 4.7 : MA 8-01 - Affectation des raccordements de SW IN/OUT

**Attention !**

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les ca-puchons en place !

**Remarque !**

La programmation de l'entrée de commutation / la sortie de commutation est réalisée à l'aide des paramètres du logiciel de configuration **BPS Configuration Tool**, dans l'onglet Entrée de commutation (Sensor) ou resp. Sortie de commutation (Switch). Consultez également le chapitre 8.1.6.4 et le chapitre 8.1.6.5 à partir de la **page 61**.

**Attention !**

Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M12 standard, veuillez tenir compte de la remarque suivante :

Utilisez **exclusivement des capteurs dont la sortie de commutation n'est pas sur la broche 2 ou des câbles de capteur dont la broche 2 n'est pas affectée**. En effet, la sortie de commutation n'est pas protégé contre les rétroactions sur l'entrée de commutation. Ainsi par exemple, la sortie inversée du capteur appliquée sur la broche 2 provoquerait un mauvais comportement de la sortie de commutation !

Raccordement de l'entrée de commutation / la sortie de commutation

La MA 8-01 dispose d'une entrée de commutation et d'une sortie de commutation. Le raccordement de l'entrée / la sortie de commutation a lieu conformément à la figure 4.8 :

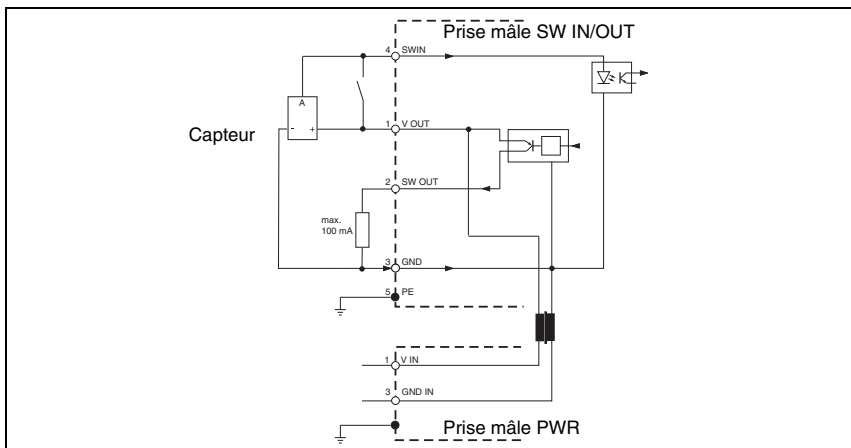


Fig. 4.8 : Raccordement de l'entrée de commutation / la sortie de commutation du MA 8-01

4.3.4 MA 8-01 - BPS - Raccordement du BPS 8 à la MA 8-01

BPS (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>BPS Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation pour le BPS 8 +4,9 ... +5,4VCC
	2	TXD	Ligne d'émission RS 232
	3	GND	Tension d'alimentation 0VCC
	4	RXD	Ligne de réception RS 232
	5	SWIN/SWOUT	Entrée de commutation / sortie de commutation configurable du BPS 8
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 4.9 : MA 8-01 - Affectation des raccordements du BPS



Attention !

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les cauchons en place !

Le BPS 8 est raccordé à la MA 8-01 à l'aide du câble de liaison KB 008-1000/2000/3000 (AA/AR). Le raccordement de l'alimentation en tension a lieu sur la prise femelle **PWR IN HOST/RS485**.



Attention !

La terre de fonction doit impérativement être raccordée, toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) étant déviées via la terre de fonction.

L'alimentation en tension de la MA 8-01 a lieu à l'aide du câble de liaison KB 008-10000/5000/3000 (A/R).

Affectation des contacts de KB 008-10000/5000/3000 (A/R)

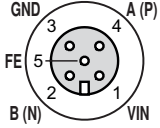
Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
 <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	VIN	marron
	2	B (N)	blanc
	3	GND	bleu
	4	A (P)	noir
	5	FE	gris
	filet	FE	blindage

Fig. 4.10 : Affectation des contacts de KB 008-10000/5000/3000 (A/R)

4.3.5 Raccordement de l'interface RS 485

L'interface RS 485 est raccordée à la broche 2 et à la broche 4 de la prise M12 **PWR IN HOST/RS485** sur la MA 8-01.

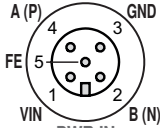
PWR IN HOST/RS485 (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive : +10 ... +30VCC
	2	B (N)	Données d'émission / réception RS 485 ligne B (N)
	3	GND	Tension d'alimentation 0VCC
	4	A (P)	Données d'émission/réception ligne A (P)
	5	FE	Terre de fonction
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 4.11 : MA 8-01 - Affectation des raccordements de PWR IN HOST/RS485



Remarque !

Le câble de liaison complet doit être blindé et mis à la terre.



Attention !

La terre de fonction doit impérativement être raccordée, toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) étant déviées via la terre de fonction.

Raccordement de la terre de fonction FE

- **BPS 8 sans câble** KB 008-10000/5000/3000 (A/R) :
relier **FE** avec le boîtier du BPS 8 et le blindage du câble !
- **BPS 8 avec câble** KB 008-10000/5000/3000 (A/R) :
relier **FE** avec le blindage !
- **BPS 8 avec câble** KB 008-3000/2000/1000 (AA/AR) **et MA 8-01** :
relier **FE** avec le blindage de l'alimentation en tension vers la MA 8-01 ou avec la broche 5 de la prise **PWR IN** !

Longueurs des câbles et blindage

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

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
BPS 8 - maintenance	RS 232	10m	Absolument nécessaire, tissage métallique
BPS 8/MA 8-01 - hôte	RS 485	25m	Absolument nécessaire, blindé
Entrée de commutation		10m	Pas nécessaire
Sortie de commutation		10m	Pas nécessaire

4. 4 Description des états des DEL

Deux DEL à 3 couleurs disposées sur le dessus du boîtier du BPS 8 reproduisent le statut de l'appareil et de la lecture (voir l'encombrement à partir de la page 13).

	DEL	État	Signification
	DEL de statut (B1)	Éteinte	Pas de tension d'alimentation
		Verte, clignotante	Initialisation de l'appareil
		Verte, lumière permanente	État prêt au fonctionnement
		Rouge, clignotante	Avertissement
		Rouge, lumière permanente	Erreur, fonctionnement impossible
		Orange, clignotante	Mode de maintenance actif
	DEL de décodage (B2)	Éteinte	Positionnement désactivé
Verte, lumière permanente		Positionnement en cours (valeur de position valide)	
Rouge, lumière permanente		Positionnement en cours (valeur de position invalide)	
Orange, lumière permanente		Positionnement en cours (étiquette à marque détectée)	

4.5 Courbes de champ de lecture

BPS 8 SM 102 avec sortie frontale du faisceau

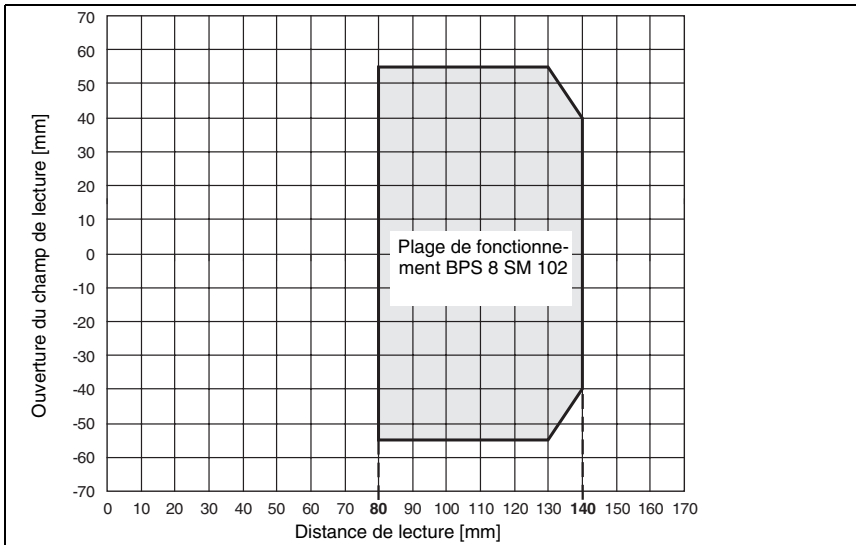


Fig. 4.12 : Courbe de champ de lecture du BPS 8 SM 102 avec sortie frontale du faisceau

BPS 8 SM 100 avec sortie latérale du faisceau

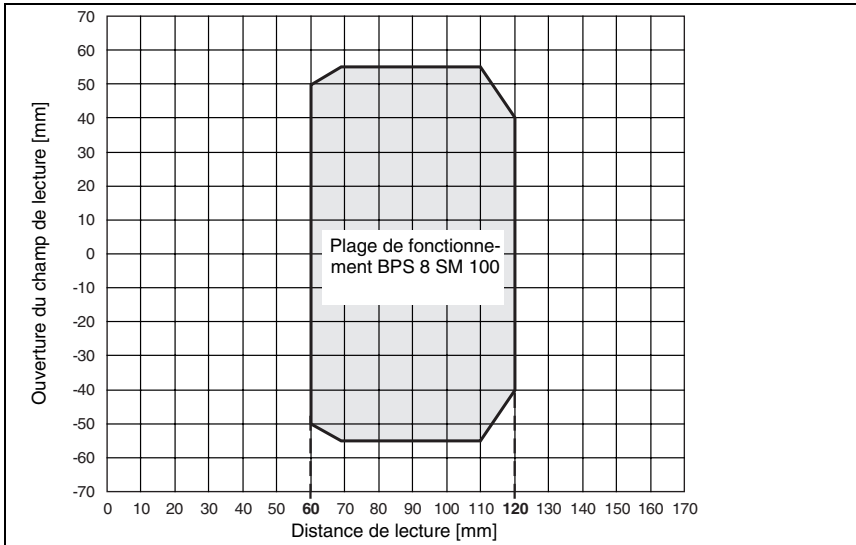


Fig. 4.13 : Courbe de champ de lecture du BPS 8 SM 100 avec sortie latérale du faisceau

5 Unité de branchement

5.1 Unité modulaire de branchement MA 8-01

Une unité de branchement MA 8-01 est toujours nécessaire pour pouvoir utiliser l'interface RS 485 dans un système BPS 8. L'unité de branchement ne sert pas seulement au raccordement de la tension d'alimentation et de l'interface RS 485, elle permet aussi de connecter une entrée de commutation et une sortie de commutation via une prise capteur standard et le système BPS 8 peut être raccordé à l'aide de câbles surmoulés.

5.1.1 Généralités

L'unité modulaire de branchement est un accessoire indispensable pour le raccordement d'un BPS 8 à une interface RS 485. L'interface RS 485, l'entrée de commutation et la sortie de commutation sont raccordés à la MA 8-01, le BPS 8 y est alimenté en tension.

MA 8-01

L'unité de branchement MA 8-01 dispose des interfaces suivantes :

- connecteur M12 pour l'interface RS 485 **HOST/RS485**
- connecteur M12 pour l'alimentation en tension **PWR IN**
- connecteur M12 pour l'entrée de commutation et la sortie de commutation **SW IN/OUT**
- connecteur M12 pour le BPS 8 **BPS**

5.1.2 Caractéristiques techniques de l'unité de branchement

Données mécaniques

Indice de protection	IP 67 ¹⁾
Poids	70g
Dimensions (H x L x P)	86 x 30 x 25mm
Boîtier	plastique
Raccordement électrique	connecteurs M12

Caractéristiques ambiantes

Plage de température en fonctionnement	0°C ... +50°C
Plage de température de stockage	-30°C ... +80°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Normes de référence	CEI 801
Compatibilité électromagnétique	EN 55022, EN 61000-4-2, -3, -4 et -6, EN 61326-1, CISPR 22, class B, ITE FCC part 15, class B, ITE

1) avec capuchons/connecteurs M12 vissés

5.1.3 Encombrement

MA 8-01

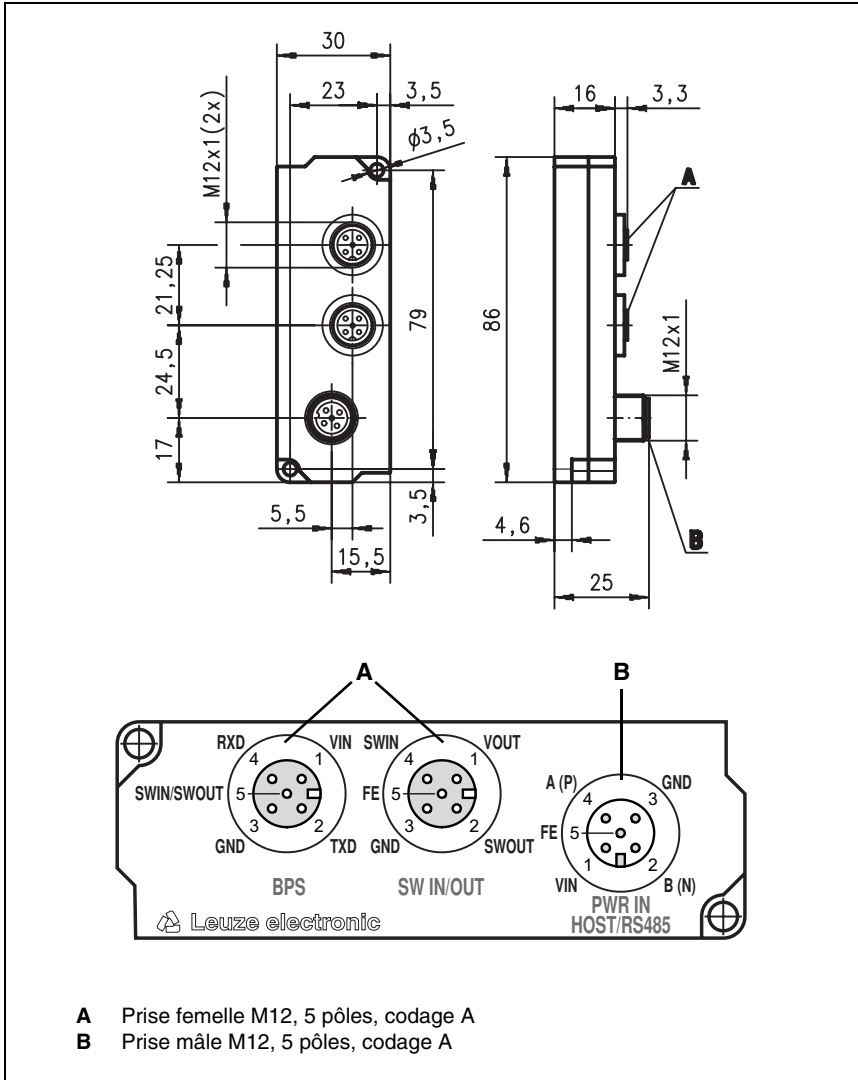


Fig. 5.1 : Encombrement et position / désignation des raccordements de la MA 8-01

5.1.4 Raccordement électrique

Données électriques

Type d'interface
Interface de maintenance

Entrée de commutation /
sortie de commutation

Tension d'alimentation
Consommation

RS 485
sans MA 8-01 raccordée :
RS 232 avec format des données par défaut,
9600Bd, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt
avec une MA 8-01 raccordée :
RS 485 à la place de RS 232
1 entrée de commutation, 1 sortie de commutation, toutes deux programmables
entrée de commutation : 10 ... 30VCC
sortie de commutation : $I_{max} = 100\text{mA}$
tension de sortie = tension d'alimentation

10 ... 30VCC
0,5W max.

5.1.5 Terminaison de l'interface RS 485

Un réseau de terminaison fixe est installé dans la MA 8-01. Le réseau termine l'interface de données RS 485 sortante comme représenté sur la figure 5.2, il ne peut pas être coupé.

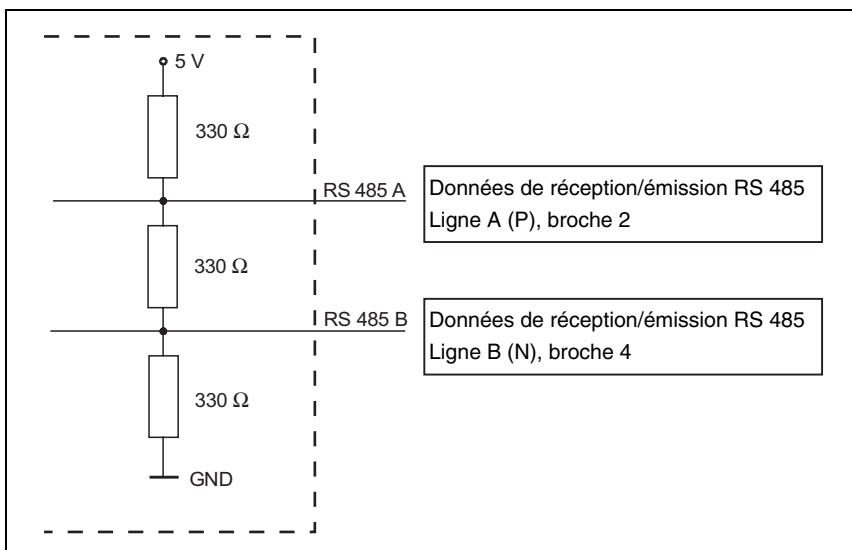


Fig. 5.2 : Terminaison de l'interface RS 485 dans la MA 8-01

6 Bande à codes à barres

6.1 Généralités

La bande à codes à barres (BCB) est livrée en rouleau. Un rouleau contient jusqu'à 200m de BCB enroulée de l'extérieur vers l'intérieur (plus petit nombre à l'extérieur). Si la longueur de commande de la BCB est nettement supérieure à 200m, celle-ci est répartie sur plusieurs rouleaux de 200m (voir chapitre 11. 6 « Liste des types de bandes à codes à barres », page 89).

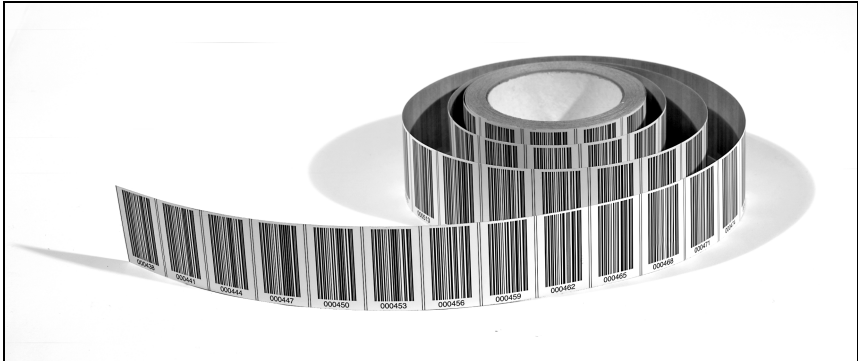


Fig. 6.1 : Rouleau de bande de codes à barres

Particularités :

- Bande adhésive en polyester robuste et résistante
- Grande stabilité de forme
- Longueur max. de 10 000m
- Grand pouvoir autoadhésif



Remarque !

*Contrairement aux systèmes BPS 3x, le BPS 8 est optimisé pour une **BCB avec étiquettes de positionnement dans un quadrillage de 30mm.***

6.2 Caractéristiques techniques de la bande à codes à barres

Dimensions

Hauteur standard	47 mm, ou 30mm et 25mm
Longueur	0 ... 5m, 0 ... 10m, 0 ... 20m, ..., 0 ... 150m, 0 ... 200m, longueurs spéciales et codages spécifiques à partir de 150m (voir également les références de commande fournies au chapitre 11. 6, page 89)

Structure

Procédé de fabrication	photocomposition
Revêtement protecteur	polyester mat
Matière de base	film de polyester autoadhésif sans silicone
Colle	colle acrylate
Épaisseur de colle	0,1 mm
Pouvoir adhésif (valeurs moyennes)	sur l'aluminium : 25N/25mm sur l'acier : 25N/25mm sur le polycarbonate : 22N/25mm sur le polypropylène : 20N/25mm

Caractéristiques ambiantes

Temp. de traitement conseillée	0°C ... +45°C
Résistance thermique	-40°C ... +120°C
Stabilité de forme	aucune contraction, testé selon DIN 30646
Durcissement	durcissement final après 72h, possibilité de saisir la position à l'aide du BPS 8 immédiatement après la mise en place de la BCB
Résistance à la rupture	150N
Élongation à la rupture	min. 80%, testé selon DIN 50014, DIN 51220
Résistance aux agents atmosphériques	ultraviolets, humidité, brouillard salin (150h/5%)
Stabilité chimique (testé à 23°C pendant 24h)	huile de transformateur, gazole, white-spirit, heptane, éthylène glycol (1:1)
Comportement au feu	autoextinguible après 15s, ne goutte pas
Support	non gras, sec, propre, lisse

Tableau 6.2 : Caractéristiques techniques de la bande à codes à barres

6.3 Montage de la bande à codes à barres

Afin d'éviter tout dépôt de saleté, il est conseillé de coller la BCB à la verticale, éventuellement couverte. Si l'application ne le permet pas, la BCB ne doit en aucun cas être nettoyée en permanence à l'aide d'ustensiles, tels qu'un pinceau ou une éponge. Le passage répété de ces ustensiles sur la BCB lui donne un aspect poli et brillant, ce qui altère la qualité de lecture.



Remarque !

Lors du montage de la BCB, veillez à ce qu'aucune lumière parasite et aucune réflexion provenant de la base sur laquelle la BCB a été collée, ne pénètre dans la zone du faisceau de balayage.

Les points d'interruption conseillés de la BCB se situent au niveau des arêtes de coupe.

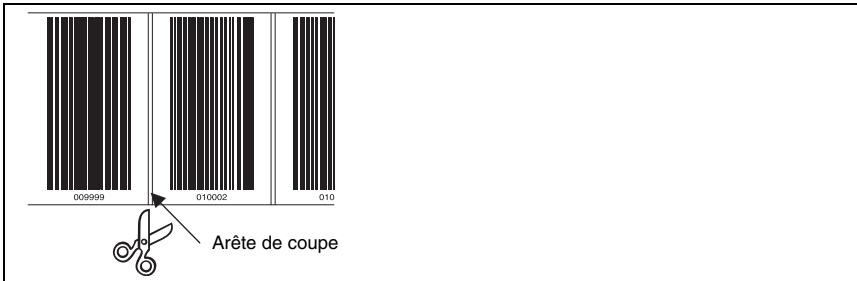


Fig. 6.3 : Arête de coupe de la bande à codes à barres



Remarque !

Si vous sectionnez la BCB et séparez ses deux parties de telle manière que le faisceau de balayage ne puisse plus reconnaître sûrement d'étiquette, cela risque de générer des positions doubles lors des opérations de calcul du BPS. L'espace ne doit pas être supérieur à la distance qui sépare deux arêtes de coupe (une étiquette max.).

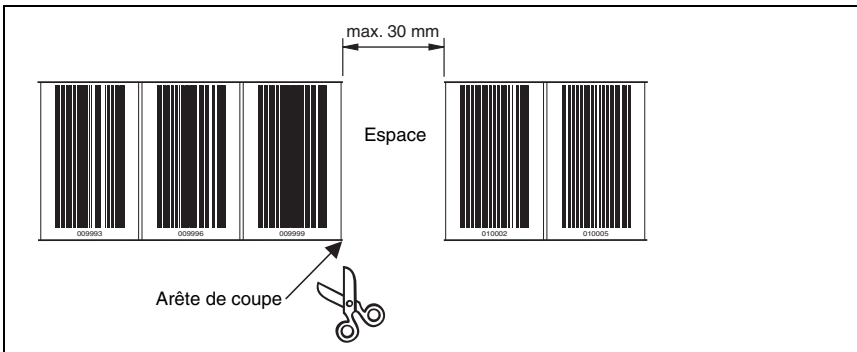


Fig. 6.4 : Espace séparant les deux parties de la bande à codes à barres

Procédure :

- Contrôlez l'état du support. Il doit être plat, non gras, exempt de poussière et sec.
- Choisissez une arête de référence (par ex. l'arête de tôle du rail conducteur)
- Retirez la feuille de protection arrière et apposez la BCB le long de l'arête de référence **sans l'étirer**. Appuyez la BCB sur le support du plat de la main. Lors du collage, veillez à ce que la BCB ne se plisse pas et qu'aucune bulle d'air ne se forme.
- Ne jamais étirer la BCB. Étant donné qu'il s'agit d'une bande en matière plastique, un trop fort étirage risque de la déformer, provoquant une distorsion de ses unités de mesure. Dans ce cas, le BPS 8 peut certes continuer à effectuer les calculs de position, mais la précision absolue n'est plus garantie. Si les valeurs sont enregistrées par auto-apprentissage, les distorsions ne jouent aucun rôle.
- Il est possible de coller sur des joints de dilatation d'une largeur allant jusqu'à plusieurs millimètres. Il est inutile d'interrompre la bande à ces endroits.
- La bande peut être collée sur des têtes de vis qui dépassent. Découpez le code à barres qui recouvre la vis au niveau des arêtes de coupe.
- Si un espace apparaît du fait de l'application, il est conseillé de coller la bande sur cet espace, puis de la découper au niveau des arêtes de coupe correspondantes. Si cet espace est tellement petit que le faisceau de balayage peut détecter l'étiquette située à sa gauche ou à sa droite, les valeurs mesurées sont fournies sans interruption. Si le faisceau de balayage ne peut balayer aucune étiquette complètement, le BPS 8 émet le message d'erreur « Erreur de bande ». Dès que le BPS 8 peut à nouveau lire une étiquette complète, il calcule la valeur de position suivante.
- Pour ne pas altérer la valeur mesurée, l'espace entre deux positions de code à barres ne doit pas dépasser 30mm.

**Remarque !**

*Si la bande à codes à barres a été endommagée, par ex. suite à la chute de pièces, il est possible de télécharger sur Internet un kit de réparation pour BCB 8 avec quadrillage de 30mm (www.leuze.de -> **Download** -> **Identifier** -> **Positionnement à code à barres** -> **Kit de réparation pour la bande de codes à barres BPS 8**).*

**Remarque !**

*Un film video également disponible sur Internet à l'adresse www.leuze.de -> **Download** -> **Identifier** -> **Positionnement à code à barres** -> **Videos** -> **Fixation de bande** montre comment disposer la bande à codes à barres.*

**Attention !**

Des bandes à codes à barres de différentes plages de valeurs ne doivent pas se suivre directement. Si les plages de valeurs sont malgré tout différentes, l'espace entre les deux bandes doit être supérieur à la plage de couverture du faisceau de balayage ou des codes à barres de commande doivent être mis en place (voir chapitre 6. 4, page 31).

**Remarque !**

En cas d'utilisation de la BCB dans un entrepôt frigorifique, veillez à ce que la bande soit apposée avant refroidissement de l'entrepôt. Si vous devez malgré tout traiter la BCB dans des conditions qui ne respectent pas la température de traitement spécifiée, veillez à ce que le support de collage et la BCB soient à cette température.

**Remarque !**

En cas d'utilisation de la BCB dans des courbes, entaillez partiellement la bande et collez-la en éventail le long de la courbe. Veillez là aussi à coller la BCB sans l'étirer (voir figure 6.5).

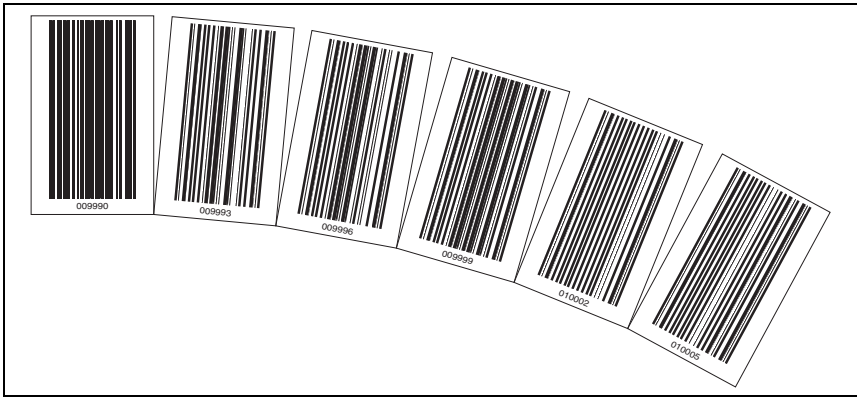


Fig. 6.5 : Entaille dans la bande à codes à barres destinée à une courbe

6. 4 Codes à barres de commande

Les codes à barres de commande sont collés aux emplacements voulus sur la bande à codes à barres et permettent d'activer ou de désactiver des fonctions du BPS 8.



Remarque !

La commande des fonctions à l'aide des codes à barres de commande est une nouvelle fonctionnalité du BPS 8. L'implémentation d'autres possibilités de commande à l'aide de ces mêmes codes est en préparation.

Structure des codes à barres de commande

Contrairement aux codes à barres de position qui sont de type **Code128**, jeu de caractères **C**, pour les codes à barres de commande, le type de code **Code128**, jeu de caractères **B**, est utilisé. Le type **Code128** de jeu **B** permet de représenter l'ensemble des lettres et chiffres du jeu de caractères ASCII.

Disposition du système

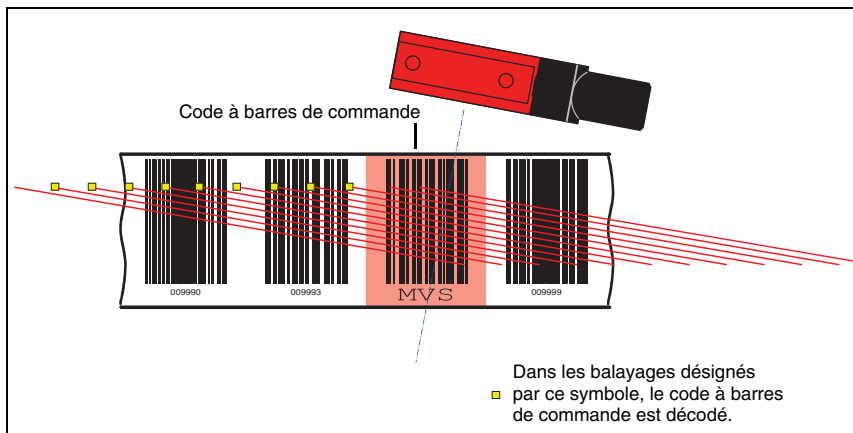


Fig. 6.6 : Disposition des codes à barres de commande

Le code à barres de commande est placé sur une bande à codes à barres ou entre deux bandes de manière à remplacer un code à barres de position ou à joindre deux bandes entre elles.



Attention !

Il est important qu'il n'y ait toujours qu'un seul code à barres de commande dans le faisceau de balayage. La distance minimale entre deux codes à barres de commande est par conséquent fixée par la distance séparant le BPS de la bande à codes à barres et la longueur du faisceau de balayage qui en résulte.

Afin d'assurer le bon fonctionnement des codes à barres de commande, il est impératif de veiller à ce que la distance entre le BPS et la bande à codes à barres soit suffisante. Le faisceau de balayage du BPS doit couvrir au moins trois codes à barres, ce qui est garanti si la distance se situe dans la zone de travail de la courbe de champ de lecture.

Les codes à barres de commande sont simplement collés sur la bande existante. Il est recommandé de recouvrir des codes entiers de manière à assurer un écart de 3cm entre les codes à barres.

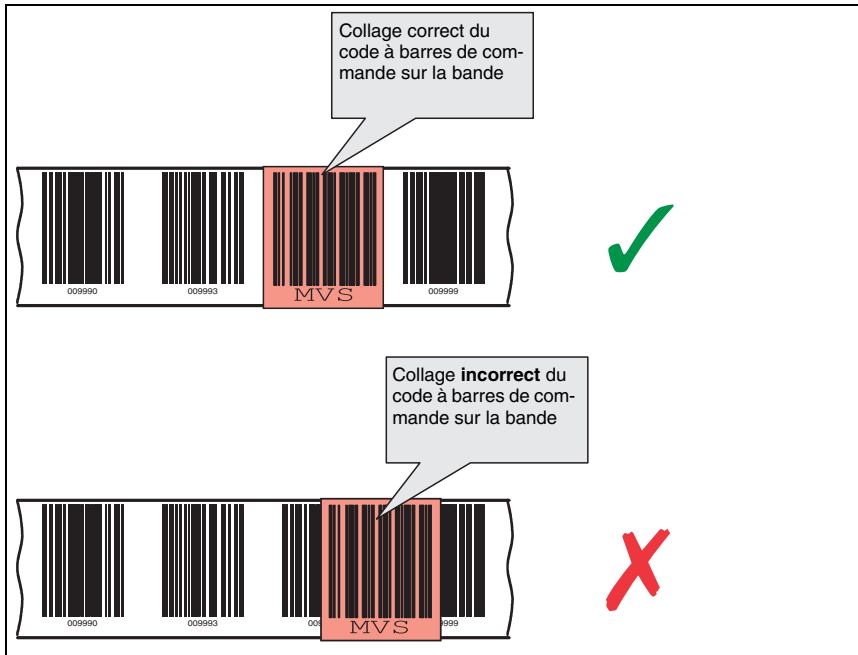


Fig. 6.7 : Disposition du code à barres de commande

6.4.1 Fonctions pouvant être commandées

Commutation des valeurs de mesure entre deux bandes à codes à barres de plages de valeurs différentes

Le code à barres de commande « **MVS** » sert à commuter entre deux bandes à codes à barres. La fin d'une bande et le début de la suivante peuvent être dotés de codes à barres de position très différents. Lorsque le centre du BPS 8 rencontre un code à barres de commande au niveau de la position de transition, la commutation vers la deuxième bande est déclenchée, à condition toutefois que l'étiquette de position suivante se trouve dans le faisceau de balayage de l'appareil. Ainsi, la valeur de position éditée peut toujours être attribuée de manière univoque à une bande.



Fig. 6.8 : Code à barres de commande « MVS » pour la commutation de bande

La commutation de bande à l'aide du code à barres de commande « MVS » ne dépend pas du sens, elle fonctionne pour passer de la bande 1 à la bande 2 et vice-versa.

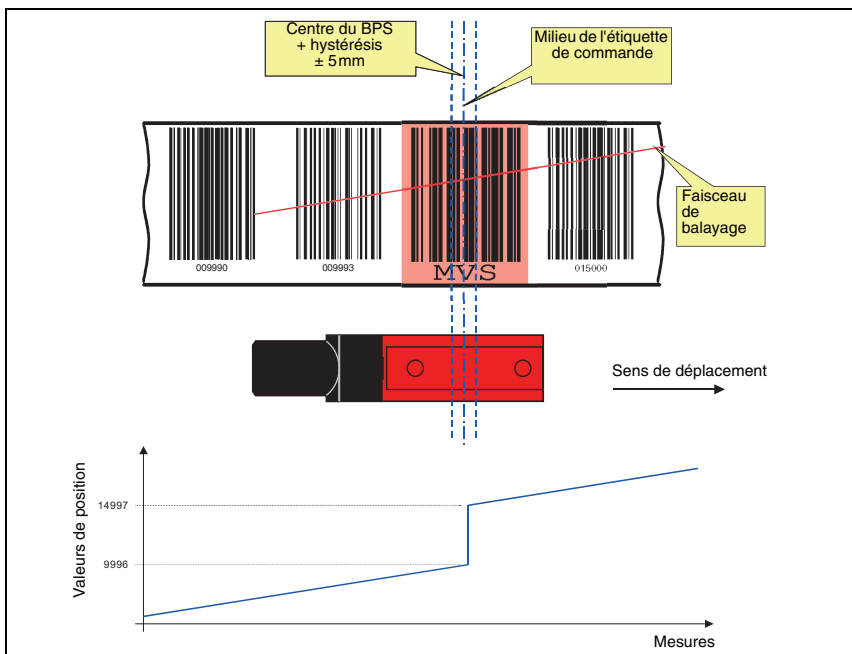


Fig. 6.9 : Position de commutation sur le code à barres de commande « MVS »

Lors du passage sur l'étiquette « MVS », la nouvelle valeur de bande est toujours éditée par rapport au milieu de l'appareil et de l'étiquette (voir figure 6.9). Dans cette situation, l'hystérésis de $\pm 5\text{mm}$ ne joue aucun rôle.

Par contre, en cas d'arrêt sur l'étiquette « MVS » et de changement de sens pendant l'hystérésis, il y a commutation à la valeur de bande précédente avec l'hystérésis indiquée.

**Remarque !**

Lors du collage de la BCB au sein d'une installation dans laquelle la fin d'une BCB rejoint le début d'une autre BCB (valeur de position X avec valeur de position 0), veiller à ce que les étiquettes de position 0 ... 9 ne soient pas collées, c.-à-d. que le collage de la BCB doit commencer avec l'étiquette de position 12. Si cette correction n'est pas faite, il peut arriver que des valeurs négatives soient calculées.

**Remarque !**

Si seule l'étiquette « MVS » est lue dans le faisceau de balayage, celui-ci doit rester ininterrompu durant la lecture jusqu'à ce que le scanner puisse de nouveau lire une étiquette de position complète.

Si seule l'étiquette « MVS » se trouve dans le faisceau de balayage, l'alimentation en tension du BPS 8 ne doit pas être coupée, sinon ce dernier fournira une valeur de position nulle lorsqu'il sera remis sous tension.

De plus, le scanner ne doit pas être paramétré dans cette position. En effet, le faisceau de balayage étant arrêté pendant le paramétrage, le scanner risquerait de fournir une valeur nulle jusqu'à ce qu'une étiquette de position soit détectée dans le faisceau.

6.5 Kit de réparation

**Remarque !**

Si la bande à codes à barres a été endommagée, par ex. suite à la chute de pièces, il est possible de télécharger sur Internet un kit de réparation pour BCB 8 avec quadrillage de 30mm (www.leuze.de -> **Download** -> **Identifier** -> **Positionnement à code à barres** -> **Kit de réparation pour la bande de codes à barres BPS 8**).

Dans ces six fichiers, vous trouverez toutes les informations de code pour les bandes de 0 ... 500m, 500 ... 1000m, 1000 ... 1500m ... 2500 ... 3000m de longueur. Chaque page A4 représente 0,9m de bande à codes à barres. Ces 0,9 mètres sont répartis en 5 lignes de 18cm comprenant chacune 6 informations codées de 3cm.

Procédure de remplacement de la zone endommagée :

1. Recherchez le codage de la zone endommagée.
2. Imprimez la zone déterminée.
3. Collez la zone imprimée sur la partie endommagée.

Remarques importantes pour l'impression :

1. Sélectionnez uniquement les pages nécessaires.
2. Adaptez les paramètres de l'imprimante pour que le code ne soit pas déformé.
Proposition de configuration d'impression : voir figure 6.10.
3. Vérifiez le résultat de l'impression en mesurant l'écart entre deux codes (voir figure 6.11).
4. Séparez les lignes de code et mettez-les bout à bout. Il est important que le contenu du code augmente ou diminue toujours de 30mm.

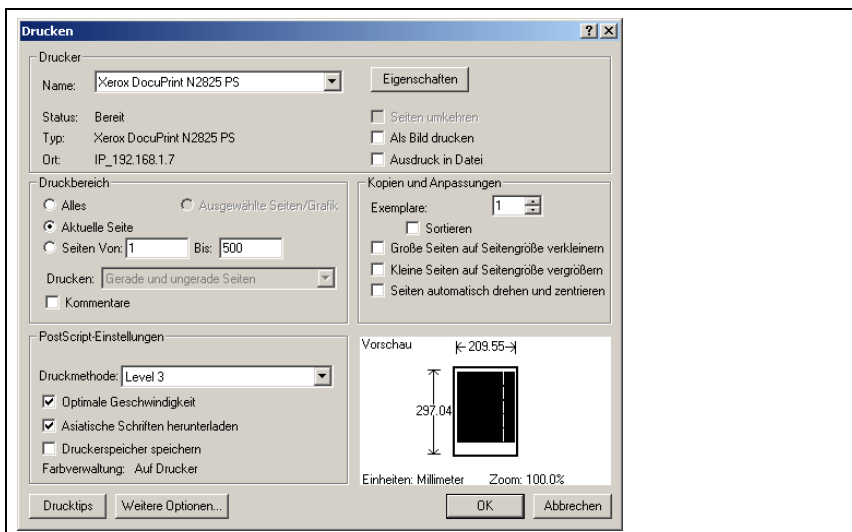


Fig. 6.10 : Configuration d'impression pour le kit de réparation de la BCB

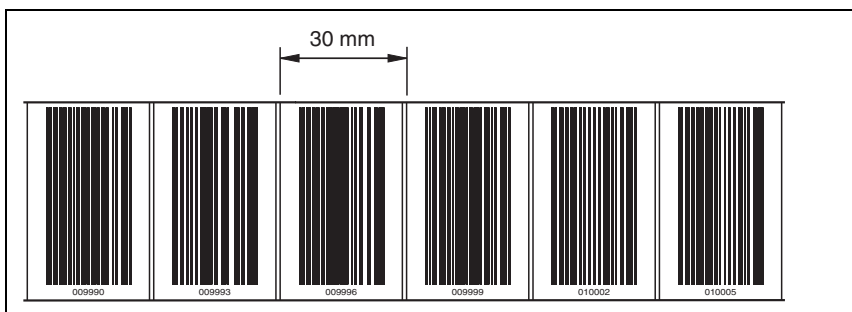


Fig. 6.11 : Vérification du résultat de l'impression du kit de réparation de la BCB

7 Montage

7.1 Montage du BPS 8

Il est possible de fixer le BPS 8 de deux manières :

1. directement grâce à 2 trous traversants dans le boîtier,
2. à l'aide d'une pièce de fixation (BT 8-01) fixée aux trous traversants.

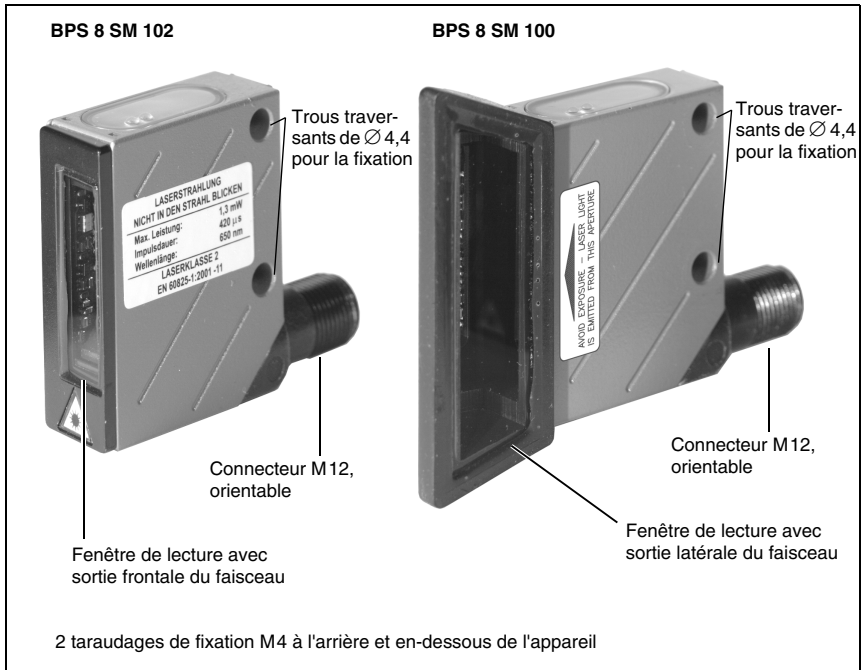


Fig. 7.1 : Possibilités de fixation du BPS 8

Pièce de fixation BT 8-01

Une pièce de fixation BT 8-01 est disponible pour la fixation du BPS 8 sur les 2 trous traversants. Elle est prévue pour une fixation à l'aide de 2 vis M4. Vous trouverez la référence de commande dans le chapitre 11.5, page 89.

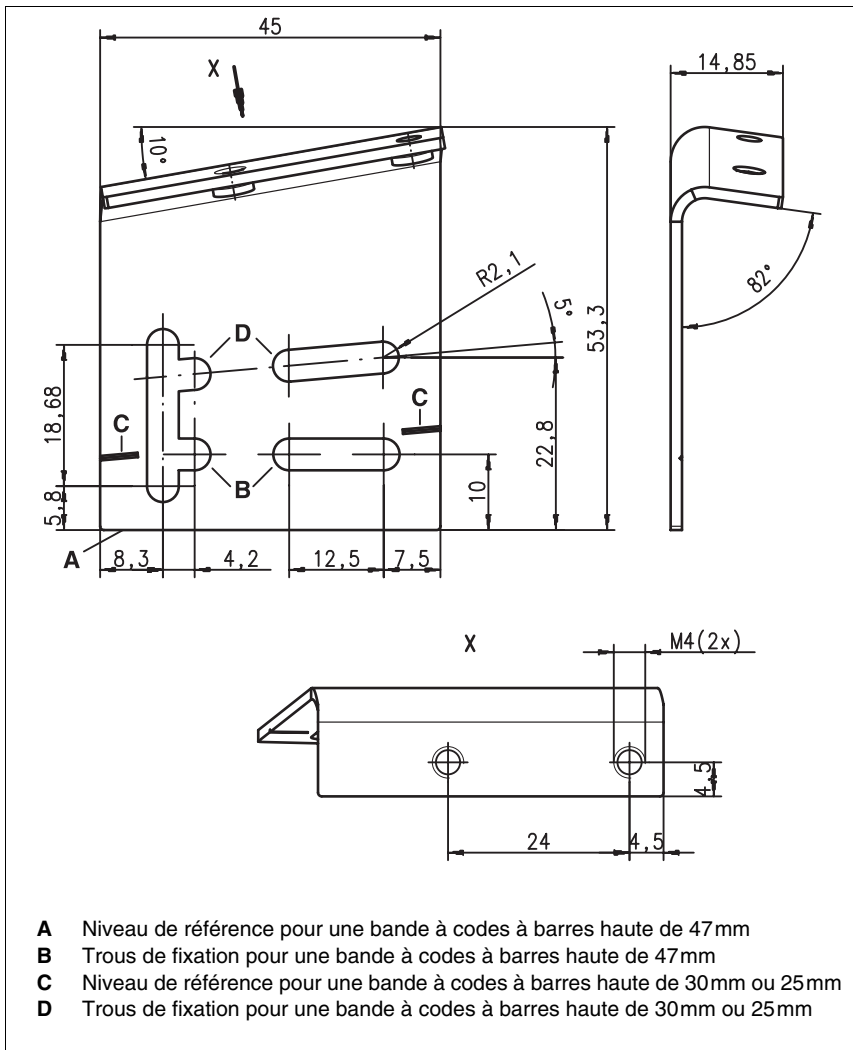


Fig. 7.2 : Pièce de fixation BT 8-01

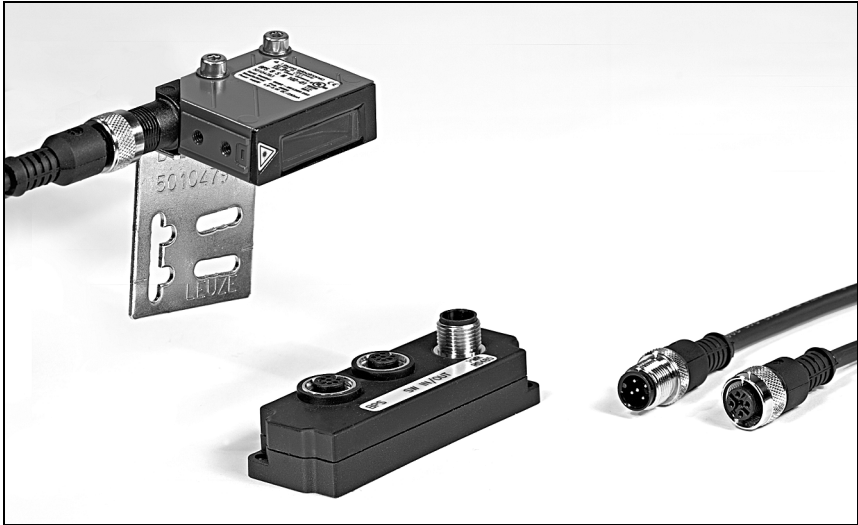
Composants du système BPS 8

Fig. 7.3 : Composants du système BPS 8

**Remarque !**

Lors du montage, tenir compte de l'angle d'inclinaison à la verticale de 10° pour une hauteur de bande de 47mm, 5° pour une hauteur de bande de 30mm ou 25mm ainsi que de la zone de travail de la courbe de champ de lecture.

**Attention !**

Pour le calcul de la position, le faisceau de balayage du BPS 8 doit atteindre la bande à codes à barres sans interruption. Veillez à ce que, pendant le déplacement de l'installation, le faisceau de balayage rencontre toujours la bande à codes à barres.

7.2 Disposition des appareils

Choix du lieu de montage

Lors du choix du bon lieu de montage, prenez en compte un certain nombre de facteurs :

- Il est important de respecter la zone de travail résultant de la courbe de balayage à tous les endroits où le positionnement est déterminant.
- Nous vous recommandons de monter le BPS incliné de 10° (en fonction de la hauteur de bande, voir la remarque page 38) par rapport à la horizontale de la bande à codes à barres afin d'obtenir des résultats de positionnement sûrs même si la bande est encrassée.
- Le faisceau ne sort pas du BPS 8 perpendiculairement au couvercle du boîtier : il est incliné de 3,5° vers le bas. Pour arriver à une inclinaison totale de 10°, un angle d'env. 6,5° a été intégré dans l'équerre de fixation BT 8-01. Cet angle est prévu pour éviter la réflexion totale sur la bande à codes à barres. De par l'angle intégré au BT 8-01, le BPS 8 peut être monté parallèlement à la BCB à la distance de lecture requise.

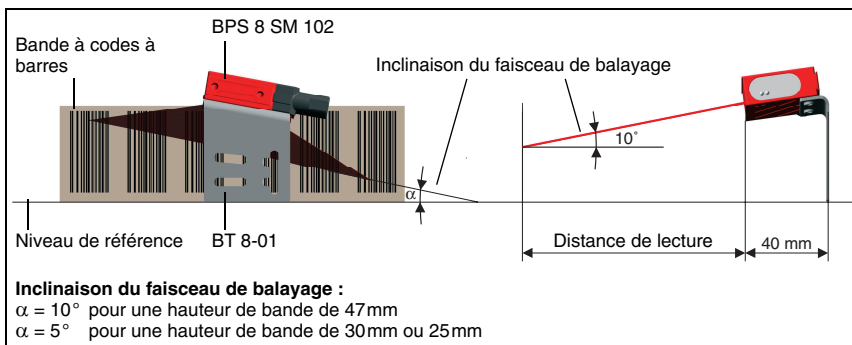


Fig. 7.4 : Sortie du faisceau et disposition du BPS 8 SM 102

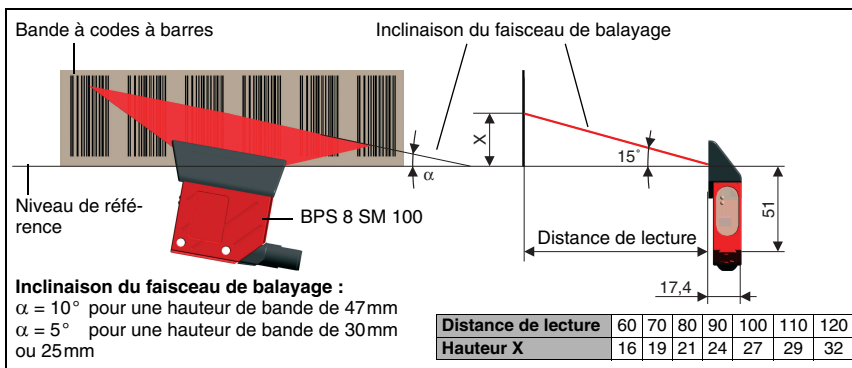


Fig. 7.5 : Sortie du faisceau et disposition du BPS 8 SM 100

**Remarque !**

Le BPS 8 doit être monté de telle façon que

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

Lieu de montage

↳ Lors du choix du lieu de montage, veillez à

- respecter les conditions ambiantes autorisées (sans condensation, température),
- éviter des encrassements de la fenêtre de lecture dus à des épanchements liquides ou à des restes de carton ou de matériau d'emballage.

Montage en plein air

Lors du montage en plein air, veuillez respecter en outre les points suivants :

- Monter l'appareil de telle façon qu'il soit protégé des courants d'air, prévoyez éventuellement des protections supplémentaires.
- Pour l'utilisation en plein air, nous recommandons d'encastrer l'appareil dans un carter protecteur supplémentaire.

**Remarque !**

Si le BPS 8 est monté dans un carter protecteur, veillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

7.3 Montage de la bande à codes à barres

Le BPS 8 et la bande à codes à barres sont combinés de telle manière que le faisceau de balayage reste ininterrompu et rencontre la bande conformément aux indications de la figure 7.4 page 39.

Remarque !

Pour plus d'informations sur le montage de la bande à codes à barres, veuillez consulter le chapitre 6. 3 **page 28**.

8 Paramètres de l'appareil et interfaces

8.1 Interface RS 232/RS 485

8.1.1 Généralités

Le système BPS 8 est livré équipé d'une interface RS 232. La MA 8-01 permet de la transformer en interface RS 485. L'ensemble des réglages se rapportant aux protocoles et aux paramètres de l'appareil peuvent être spécifiés par le client à l'aide du logiciel **BPS Configuration Tool**.



Remarque !

Vous pouvez télécharger le logiciel BPS Configuration Tool sur le site internet de Leuze à l'adresse www.leuze.de -> Download -> Identifier -> Positionnement à code à barres.

8.1.2 Raccordement électrique

Raccordement de l'alimentation en tension / RS 232 sur le BPS 8 directement

PWR IN (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive : +4,9 ... +5,4 VCC
	2	TXD	Ligne d'émission RS 232
	3	GND	Tension d'alimentation 0VCC
	4	RXD	Ligne de réception RS 232
	5	SWIN/SWOUT	Entrée de commutation / sortie de commutation configurable
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 8.1 : BPS 8 - Affectation des raccordements de PWR IN



Attention !

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les ca-puchons en place !

Raccordement de l'alimentation en tension / RS 485 sur la MA 8-01

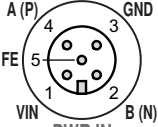
PWR IN HOST/RS485 (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>PWR IN HOST/RS485</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive : +10 ... +30VCC
	2	B (N)	Données d'émission / réception RS 485 ligne B (N)
	3	GND	Tension d'alimentation 0VCC
	4	A (P)	Données d'émission/réception ligne A (P)
	5	FE	Terre de fonction
	filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Fig. 8.2 : MA 8-01 - Affectation des raccordements de PWR IN HOST/RS485


Attention !

L'indice de protection IP 67 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les cauchons en place !


Remarque !

Nous recommandons pour l'alimentation en tension et la connexion de l'interface d'utiliser nos câbles surmoulés. Voir à ce sujet le chapitre 11.3 page 88.


Attention !

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

Le branchement de l'appareil et le nettoyage ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.

Le bloc d'alimentation servant à la production de la tension pour le BPS 8 et l'unité de branchement associée doit posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme EN 60742 (qui correspond à CEI 60742).

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

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

Ensuite, pour localiser plus précisément l'erreur, suivez les instructions fournies au chapitre 10 page 86.

8.1.3 Logiciel BPS Configuration Tool

8.1.3.1 Installation du logiciel BPS Configuration Tool

- ↪ *Insérez le cédérom d'installation dans votre lecteur (disponible également par téléchargement sur internet à l'adresse www.leuze.de).*
- ↪ *Exécutez le programme d'installation (par ex. Setup.exe)*
- ↪ *Choisissez la langue d'installation.*

La fenêtre suivante apparaît :

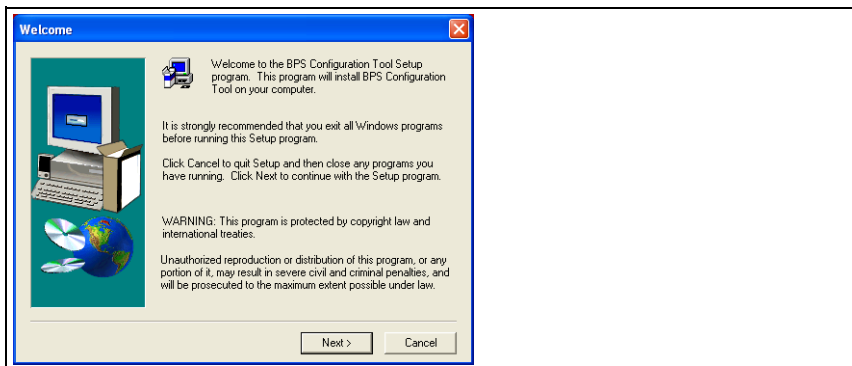


Fig. 8.3 : Fenêtre d'installation

- ↪ *Confirmez le cas échéant la déclaration de licence suivante et sélectionnez dans la fenêtre suivante un répertoire d'installation :*

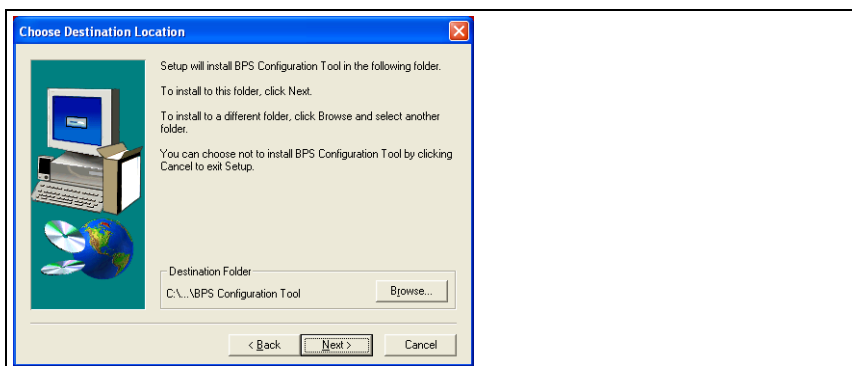


Fig. 8.4 : Répertoire d'installation

- ↪ *Confirmez votre choix en cliquant sur 'Next' et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. Vous trouverez plus d'informations concernant le logiciel « BPS Configuration Tool » dans son aide en ligne.*
- ↪ *Une fois l'installation terminée, double-cliquez sur l'icône **BPS Configuration Tool** pour activer le logiciel de configuration.*

8.1.3.2 Description brève de BPS Configuration Tool


Généralités

Le programme **BPS Configuration Tool** est un outil confortable et convivial conçu pour pouvoir manipuler tous les systèmes BPS courants de Leuze.


Pour l'installation, double-cliquer sur le fichier **Setup.exe** et suivre les indications. Après installation, lancer le programme, le projet standard **Leuze electronic** est représenté sur le côté gauche. Tous les appareils possibles sont déjà créés dans ce projet.

Ce projet est protégé en écriture, mais il peut être changé à volonté et enregistré sous un autre nom dans le menu **Project -> Save as**.

Création d'un nouveau projet

- ☞ Choisir **Project -> New...** ou cliquer sur l'icône  en haut à gauche.
- ☞ Attribuer un nom de fichier. Jusqu'à 256 caractères sont acceptés.
L'extension **.PCT** doit rester.
- ☞ Attribuer un nom de projet (= titre) pour le projet. Jusqu'à 256 caractères sont acceptés.
- ☞ Entrer évent. une description.
- ☞ Après confirmation par **OK**, le nouveau nom de projet est affiché en haut à gauche.

Créer un appareil simple

- ☞ Cliquer à gauche sur le nom de projet (= titre).
- ☞ Choisir **Device -> New -> Single device** ou cliquer sur l'icône  en haut à gauche.
- ☞ Attribuer un nom d'appareil.
- ☞ Choisir le type d'appareil (seul BPS est possible).
- ☞ Choisir le type de BPS.
- ☞ Choisir la version de BPS = version du logiciel de l'appareil
- ☞ Après confirmation par **OK**, le nouvel appareil apparaît dans le projet.

Procéder de la même manière pour créer tous les appareils souhaités.



Remarque !

Lors de la création d'un appareil simple, le jeu de paramètres standard de Leuze est toujours associé à l'appareil sélectionné selon la version de logiciel choisi. Les données d'interface du PC vers l'appareil sont également mises aux valeurs standard de Leuze.

Ces données d'interface sont les suivantes : **9600 / 8 / 1 / None**
 Protocole d'encadrement : **<STX><data><CR><LF>**
 Adresse : **none**



Copier et coller des appareils


Il est possible de copier et coller des appareils simples. Marquer pour cela l'appareil à copier. En cliquant avec le bouton droit de la souris, les fonctions **Copy** et **Paste** apparaissent. Seuls les réglages de l'appareil sont copiés, les données d'interface du PC en arrière-plan ne le sont pas.


Renommer des appareils


Il est possible de renommer des appareils simples. Marquer pour cela l'appareil concerné. Cliquer avec le bouton droit de la souris, choisir **Device properties...** et entrer la désignation souhaitée dans le champ **Name**.

Configuration graphique

Lorsqu'un appareil est sélectionné avec le bouton gauche de la souris, le fenêtre de configuration graphique s'ouvre automatiquement. L'interface graphique montre les réglages des appareils qui peuvent être chargés ou transmis par un clic sur les icônes  et .

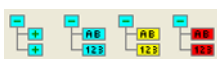
Pour une aide plus détaillée au sujet des paramètres spécifiques à chacun des appareils, ouvrez la description technique de l'appareil correspondant. Pour cela, cliquez sur l'icône  pour la Description technique de l'appareil.





Pour faciliter l'orientation, tous les paramètres qui ont été changés, c'est-à-dire qui diffèrent des réglages d'usine de Leuze, sont représentés sur fond jaune ou encadrés et marqués de l'icône .

Pour remettre tous les paramètres de l'appareil choisi aux réglages d'usine de Leuze, cliquez sur l'icône . Seules les valeurs dans le PC sont remises à zéro, pas les réglages dans le BPS.

Configuration par la structure arborescente

La deuxième possibilité pour travailler hors ligne est donnée par la structure arborescente. Tous les réglages de la structure graphique, ainsi que des paramètres supplémentaires, sont créés ici.



-  Afficher les paramètres erronés
-  Afficher les paramètres changés
-  Afficher tous les paramètres
-  Fermer tous les paramètres

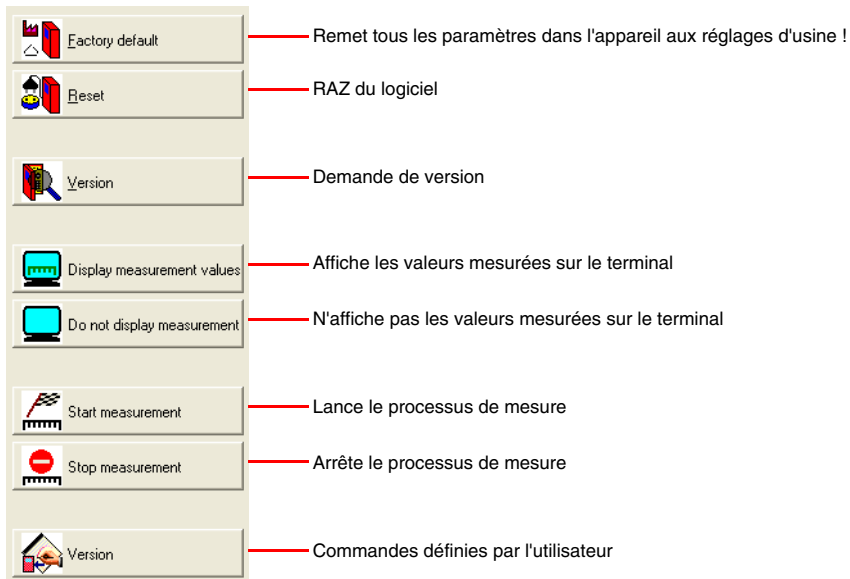
Terminal

La troisième possibilité de communication avec l'appareil est donnée par le terminal. Ici, la communication avec l'appareil a lieu forcément en ligne.

Si aucun appareil n'est sélectionné, seul le terminal est disponible. Les réglages d'interface pour ce cas sont disponibles sous **Options -> Communication...**, ils peuvent être sélectionnés directement par un clic sur les paramètres de communication affichés dans la ligne d'état en bas de page.

Instructions standard


Les icônes suivants de commande directe en ligne se trouvent dans le tiers droit de la fenêtre de terminal :



Remarque !

Veillez noter que l'affichage des réglages de l'appareil n'est pas toujours actuel après les changements de programmation en ligne et hors ligne. C'est-à-dire que si un paramètre est changé dans l'appareil par une commande en ligne, il ne sera affiché dans le menu graphique (et donc enregistré dans le projet) qu'après rechargement des paramètres changés de l'appareil !

Options du terminal




Choisissez **Terminal -> Options...** ou cliquez sur l'icône  (le terminal doit être marqué). Sur les onglets **Send** et **Receive**, choisissez l'un des 3 formats des données **ASCII**, **Hex** et **Decimal**. Le réglage standard est **ASCII**.

**Remarque !**

Si la police **Terminal** est installée sur votre ordinateur, veuillez choisir cette police pour l'affichage.

Il est en outre possible sur l'onglet **Terminal** de faire éditer le **numéro de ligne**, la **date** et l'**heure**.

Contenu du terminal

Les icônes ,  et  permettent de sauvegarder, ouvrir et imprimer respectivement les données dans la fenêtre de terminal.


 efface le contenu de la fenêtre de terminal.

À partir de la **Version V01.12** du **BPS Configuration Tool**, le contenu du terminal est enregistré automatiquement dans le fichier de protocole **terminal.txt**. Ce fichier se trouve dans le répertoire principal du BPS Configuration Tool. Il peut être édité avec n'importe quel éditeur de textes.

**Attention !**

Si vous sélectionnez un autre appareil, le contenu du fichier est effacé et l'enregistrement recommence.

Commandes définies par l'utilisateur

L'icône  permet de générer de nouvelles commandes ou séquences et de charger des commandes enregistrées plus tôt. Dans la fenêtre qui s'ouvre, les champs ont les significations suivantes :

Command name : description de l'instruction sur l'icône.

Command : séquence d'instructions par elle-même.

Appuyer sur le bouton **Accept** pour faire apparaître les nouvelles commandes dans le tiers droit de la fenêtre du terminal sous les icônes spécifiés.

Envoyer un fichier

Cette fonction a été implémentée pour pouvoir envoyer plusieurs séquences qui se suivent à l'appareil. Un fichier texte des séquences doit d'abord avoir été généré. Ce fichier texte peut ensuite être appelé sous **Terminal -> Send file**.

Booter

Il est possible pour les familles de scanners BPS 8 et BPS 3x d'effectuer un changement de micrologiciel à l'aide de BPS Configuration Tool directement. Le fichier de boot pour le micrologiciel correspondant est requis pour cela. Veuillez vous adresser à l'interlocuteur concerné.

Surveillance graphique des valeurs de mesure

Cette vue permet de représenter graphiquement la position actuelle du système BPS.


Réglage des valeurs d'interface spécifiques à l'appareil

La liaison (interface) **du PC à l'appareil** est réglée ici, pas l'interface de l'appareil. Il n'y a rien à changer ici pour le fonctionnement en interface de maintenance.

Si l'appareil raccordé **n'est pas** utilisé avec le protocole de maintenance :

☞ Choisir l'appareil à régler à l'aide du bouton gauche de la souris.

☞ Cliquer sur le bouton droit de la souris et choisir **Communication**. Effectuer les modifications souhaitées dans la fenêtre qui s'ouvre **Communication properties**.

Si les réglages ont été changés, pour rappeler les paramètres standard de Leuze, cliquez sur le bouton .

Unité de branchement MA 8-01

L'unité de branchement MA 8-01 n'est pas un facteur important pour le paramétrage, elle n'est pas prise en charge par BPS Configuration Tool.

8.1.3.3 Réglage des paramètres

Au moment où vous avez mis le BPS 8 en service, vous pouvez maintenant le paramétrer. Les diverses possibilités de paramétrage dont dispose le BPS 8 vous permettront de le régler à vos mesures. Vous trouverez des remarques relatives aux différentes possibilités de réglage dans le chapitre 8.1.6, page 52.

Pour la bonne compréhension du processus de réglage des paramètres, le chapitre 8.1.5 donne une description brève des différents jeux de paramètres. Le réglage des paramètres se fait en mode de **Maintenance** décrit ci-dessous.

8.1.4 Mode Maintenance

Le réglage des paramètres nécessaires se fait en mode de **Maintenance**. En mode de **Maintenance**, les paramètres de fonctionnement définis suivants sont mis à disposition de l'interface RS 232 sortante, et ce, quelle que soit la configuration du BPS 8 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

8.1.4.1 Activer l'interface de maintenance

L'interface de maintenance peut être activée de la manière suivante :

- à l'aide d'une instruction « v » pendant la phase d'initialisation.
- à l'aide de l'étiquette porteuse du code à barres défini « **Service** » (voir aussi la notice jointe) placée devant la fenêtre de lecture lors de la phase d'initialisation.



Fig. 8.5 : Étiquette porteuse du code à barres « Service »

8.1.4.2 Raccorder l'interface de maintenance

Vous pouvez raccorder un PC ou un terminal au BPS 8 par l'interface série et paramétrer le BPS 8 par ce biais. Vous aurez besoin pour cela d'un câble de liaison RS 232 croisé (câble null modem) pour établir les liaisons RxD, TxD et GND. Un handshake matériel par RTS, CTS n'est pas pris en charge sur l'interface de maintenance.

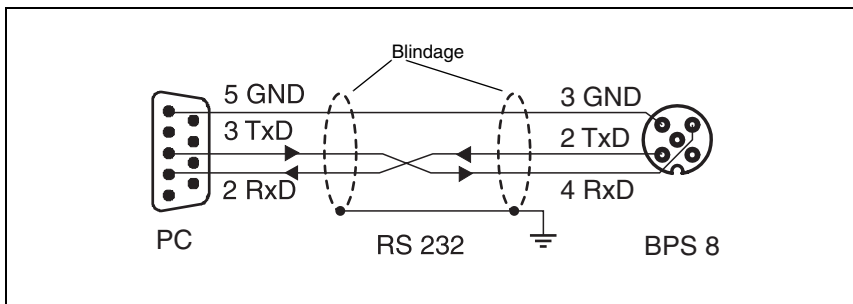


Fig. 8.6 : Liaison de l'interface de maintenance RS 232 à un PC ou un terminal

8.1.4.3 Vue d'ensemble des instructions et paramètres

Grâce aux **instructions en ligne**, des instructions de commande et de configuration peuvent être envoyées directement au BPS 8.

Pour cela, le BPS 8 doit être relié avec un ordinateur hôte ou de maintenance via l'interface série. Les instructions décrites ici peuvent être envoyées au choix via l'interface hôte ou de maintenance.

Instructions « en ligne » générales

Instruction	Description
M+	Activation de la mesure.
M-	Désactivation de la mesure.
MMS	Commande de la sortie des données via l'interface de maintenance. Une seule valeur mesurée est émise (Single Shot Modus).
MMTyyyy	Commande de la sortie des données via l'interface de maintenance. Les valeurs mesurées sont émises de façon cyclique, une indication de temps doit suivre : yyyy = indication de temps en ms. Exemple : MMT0500. Des valeurs mesurées sont émises via l'interface de maintenance sur un intervalle de temps de 500ms.
MM-	Désactivation de la fonction MMTyyyy. Si la sortie 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 dans le BPS 8 aux valeurs standard de Leuze.
V	Demande de version ou faire passer l'appareil en mode de maintenance. Pour cela, un « V » doit être envoyé pendant la phase d'initialisation du BPS 8.

8.1.5 Aperçu de la structure des paramètres

Le programme **BPS Configuration Tool** permet de changer des paramètres via l'interface de maintenance. Ces paramètres sont répartis en onglets dans la **Graphical Configuration**.

Les onglets suivants sont disponibles :

Nom d'onglet	Contenu
Control page 53	• Start mode
	• Stop mode
	• Maximum Polling Interval
Position Logging page 54	• Resolution Host
	• Integration time
	• Preset mode
	• Switch count direction
	• Scaling factor
	• Offset value
	• Min measure length
	• Max measure length
	• Tolerance time • Fault position output
Communication page 59	• Baud Rate
	• Data mode
	• Protocol
	• Address
Sensor page 61	• Invert
	• Mode
	• Debounce time
	• Delay on time
	• Pulse duration
	• Delay off time • Function
Switch page 63	• Activation
	• Deactivation
	• Pulse duration

8.1.6 Description détaillée des onglets

**Remarque !**

*Vous trouverez dans les descriptions détaillées des onglets données dans les tableaux ci-dessous des **renvois vers des paramètres et données d'entrée / sortie d'autres onglets** (dernière colonne) qui sont en rapport direct avec le paramètre décrit. **Ces renvois doivent être respectés lors du paramétrage.***

*Les **paramètres** dans les onglets sont identifiés en alphanumérique de a ... z.*

Exemple :

Le paramètre a **Preset value static** [mm] n'est activé que si l'apprentissage de pré réglage a lieu par l'entrée de commutation h.

8.1.6.1 Commande

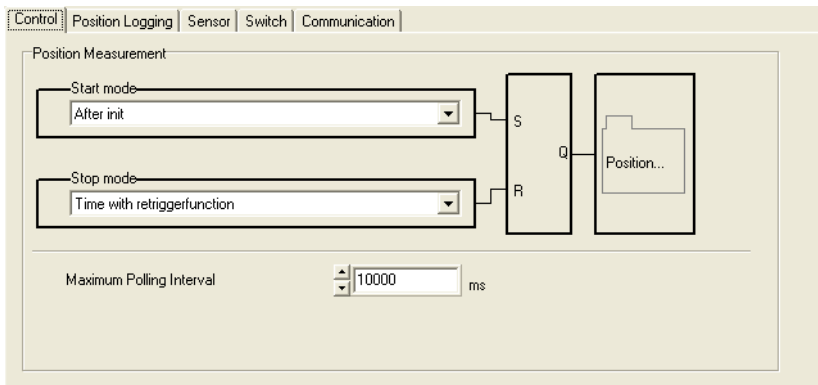


Fig. 8.7 : Onglet Control

Description :

La commande gère le déroulement du calcul de position en démarrant ou en arrêtant le décodage. La commande est exécutée en fonction de certains événements, tels que l'entrée de commutation ou les fonctions temporelles. Les événements qui influencent les états sont définis à l'aide de paramètres.

Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
a Start mode	Le mode de lancement définit l'événement qui démarre la mesure de la position.	1 : après initialisation 2: par commande ou entrée de commutation	2	-	Sensor h
b Stop mode	Le mode d'arrêt définit l'événement qui arrête la mesure de la position.	2: temps (Polling Interval) 3: temps avec fonction de redéclenchement (Polling Interval) par commande ou entrée de commutation 4: par commande ou entrée de commutation (l'entrée de commutation doit être programmée pour cela)	3	-	Sensor h
c Maximum Polling Interval	Temps au bout duquel le faisceau de balayage est arrêté s'il n'y a pas de polling.	0 ... 65.535	10.000	ms	

8.1.6.2 Détection de la position

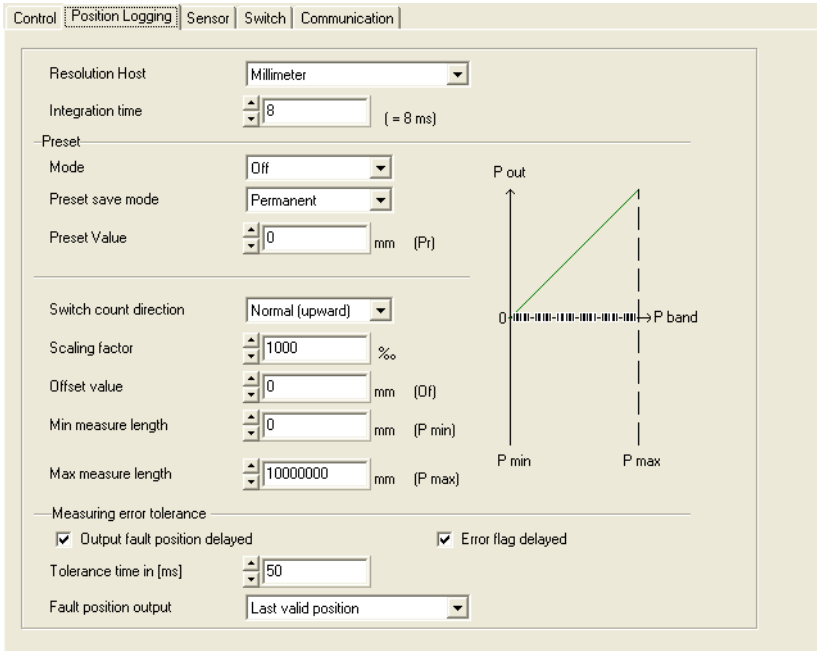


Fig. 8.8 : Onglet Position Logging

Description :

La détection de la position commande tous les réglages ayant une influence sur la valeur de la position.

Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
a Resolution Host in [mm]	Ce paramètre fixe la résolution pour la valeur de position. La résolution n'a aucune influence sur - le pré-réglage statique - l'offset.	1: 0,01 2: 0,1 3: 1 4: 10 5: 100 6: 1.000	3	mm	-

Le paramètre **Resolution Host** règle la résolution des valeurs de position. De plus, ce paramètre procède à une correction de l'arrondi (division de la valeur de position par la valeur définie).



Remarque !

La résolution définit uniquement les décimales mathématiques, elle n'a aucune influence sur l'exactitude de la mesure.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
b Integration time	Nombre de balayages consécutifs devant être pris en compte pour la détermination de la position.	4 ... 32	8	Pas d'intégration	-

Le paramètre « Profondeur d'intégration » indique le nombre de données brutes de position utilisées pour l'intégration pour déterminer la valeur de position.

Profondeur d'intégration	Temps d'intégration [ms]
4	13,2
5	16,5
6	19,8
7	23,1
8 (par défaut)	26,4
9	29,7
10	33,0
:	:
29	95,7
30	99,0
31	102,3
32	105,6

Pour obtenir des données de mesure plus précises à l'état statique ou en cas de vitesse de déplacement très faible, il est possible d'augmenter la profondeur d'intégration. Toutefois, l'utilisation d'une grande profondeur d'intégration à une vitesse élevée augmente l'erreur de poursuite. De très bons résultats ont été obtenus en poursuite d'erreur de poursuite et de précision des données de mesure avec 8 pas d'intégration. Ces 8 pas correspondent à un temps d'intégration de 26,4ms.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
c Preset Mode	Activation et désactivation de la fonction de pré réglage	1 : actif 2 : inactif	1	-	-
d Preset save mode	Enregistrement temporaire ou permanent des données.	1 : permanent 2 : temporaire	1	-	-
e Preset value [mm]	Nouvelle valeur de position après apprentissage.	0 ... 10.000.000	0	mm	Sensor h

Ce paramètre permet de spécifier une valeur de pré réglage que le BPS 8 émet après un événement d'apprentissage. Une fonction d'entrée de commutation est définie pour l'événement d'apprentissage. Après la lecture du pré réglage, la valeur de position actuelle est remplacée par la valeur de pré réglage, puis la valeur de position est calculée sur la base du pré réglage et éditée. Le pré réglage est enregistré dans le BPS 8 et reste actif après un redémarrage. Pour que le BPS 8 émette à nouveau la valeur de position sans pré réglage, le mode de pré réglage doit être désactivé.



Remarque !

Pour activer cette fonction, le mode de préréglage doit être actif.

La **valeur de préréglage** est toujours entrée en mm, indépendamment du réglage de la résolution. Le facteur d'échelle n'a aucune influence sur la valeur de préréglage.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
f Switch count direction	Sens de comptage lors du calcul de la position.	0 : normal 1 : inverse	0	–	–



Remarque !

Par défaut, le BPS 8 est configuré de la manière suivante :

Le sens de comptage **normal** fournit la valeur de position. Le sens de comptage **inverse** délivre 10 000 000mm moins la valeur de position. Ce comportement peut être influencé par réglage des paramètres **Valeur de préréglage** et **Valeur d'offset**.

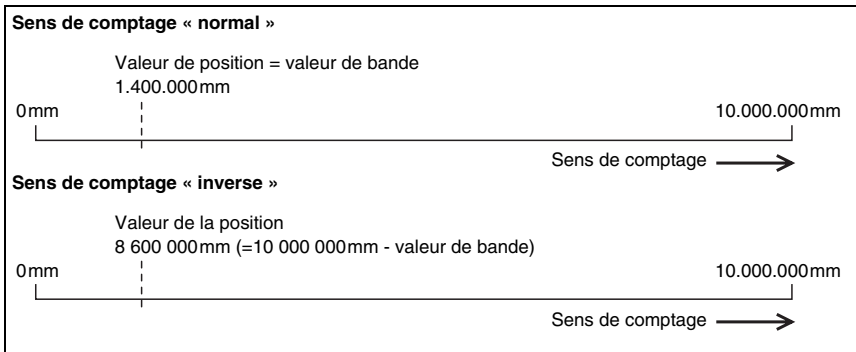


Fig. 8.9 : Sens de comptage lors du calcul de la position

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
g Scaling factor in [%]	Facteur d'échelle pour la conversion des valeurs de position.	0 ... 65.535	1.000	%	–

La fonction Mise à l'échelle permet de convertir la valeur de la bande dans une unité de mesure quelconque. Pour ce faire, la valeur de bande est multipliée par le facteur d'échelle.



Remarque !

La Valeur d'offset est influencée par ce paramètre. Le paramètre Valeur de pré réglage n'est pas influencé par la mise à l'échelle.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
h Offset value [mm]	Valeur d'offset ajoutée à la valeur de bande.	-10.000.000 ... 10.000.000	0	mm	–

Cette fonction ajoute une valeur d'offset à la valeur de bande.



Remarque !

Si le paramètre Préréglage est activé et qu'une nouvelle valeur est ainsi attribuée à la valeur de bande, la fonction d'offset n'a plus aucune influence sur la valeur de position. L'offset est réactivé seulement après la désactivation de la fonction de pré réglage. La valeur d'offset est entrée en mm et en tenant compte du paramètre Mise à l'échelle.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
i Measure length min. in [mm]	Longueur de mesure minimale admissible.	0 ... 2.147.483.647	0	mm	Switch d, e
j Measure length max. in [mm]	Longueur de mesure maximale admissible.	0 ... 2.147.483.647	10.000.000	mm	Switch d, e

Ce paramètre permet de définir une limite de travail sur la bande à codes à barres. Le BPS 8 fournit les valeurs de position entre ces limites minimale et maximale. En dehors de ces limites, la position nulle est éditée.



Remarque !

Un dépassement au-delà ou en deçà de la plage de mesure peut être signalé via la sortie de commutation. Pour cela, le paramètre doit être activé en dehors ou dans la plage de mesure.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
k Tolerance time in [ms]	Détermine le délai d'affichage de la dernière valeur de position après une erreur.	0 ... 65.535	50	ms	–
l Output fault position delayed	Retarde l'édition d'une erreur du délai de tolérance paramétré.	0 : non, temporisation d'erreur désactivée 1 : oui, temporisation d'erreur activée	1	–	–
m Error flag delayed	Retarde l'édition d'une erreur dans l'octet de statut du protocole binaire du délai de tolérance paramétré.	0 : non, temporisation d'erreur désactivée 1 : oui, temporisation d'erreur activée	1	–	–

La fonction Tolérance d'erreur de mesure permet de paramétrer un délai pour une édition prolongée de la dernière valeur de position en cas d'erreur. Si la valeur de position passe subitement à zéro, par ex. suite à une brève interruption du faisceau de balayage, un encrassement de la bande à codes à barres ou toute autre perturbation, le BPS 8 envoie la dernière valeur de position valide.

Si l'erreur disparaît au cours du délai paramétré, la commande ne remarque rien. La disponibilité de l'installation est ainsi garantie, même si le BPS 8 ne fournit aucune nouvelle valeur avant la fin du délai de tolérance paramétré, délai maximum. Le paramètre **Output fault position delayed** permet de signaler une erreur d'intégration (c.-à-d. une valeur de position manquante) immédiatement ou à la fin du délai de tolérance. Si l'erreur subsiste à la fin de ce délai, une valeur de position nulle est générée.

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
n Fault positions output	En cas d'erreur, maintenir la dernière valeur de position ou envoyer zéro.	0 : Zero 1 : Last valid position	1	–	–

8.1.6.3 Communication

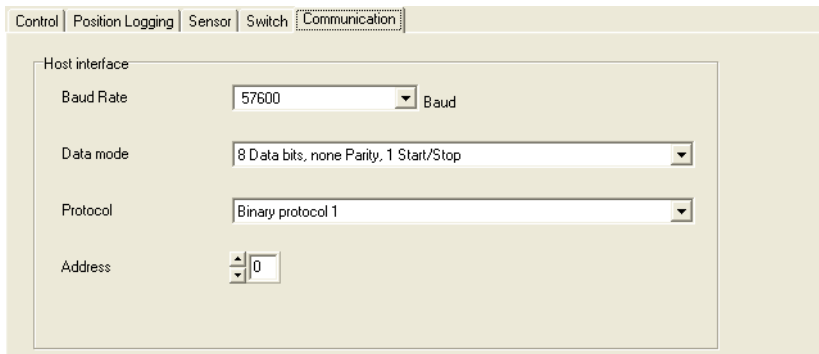


Fig. 8.10 : Onglet Communication

Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
a	Baud Rate	Réglage de la vitesse de transmission.	10	Baud	-
		4: 1200 5: 2400 6: 4800 7: 9600 8: 19200 9: 38400 10: 57600 11: 62500 12: 115200 13: 187500			
b	Data mode	Réglage du mode de données.	6	-	-
		1: 7 Data bits, no Parity, 2 Stop bits 2: 7 Data bits, even Parity, 1 Stop bit 3: 7 Data bits, even Parity, 2 Stop bits 4: 7 Data bits, odd Parity, 1 Stop bit 5: 7 Data bits, odd Parity, 2 Stop bits 6: 8 Data bits, no Parity, 1 Stop bit 7: 8 Data bits, no Parity, 2 Stop bits 8: 8 Data bits, even Parity, 1 Stop bit 9: 8 Data bits, even Parity, 2 Stop bits 10: 8 Data bits, odd Parity, 1 Stop bit 11: 8 Data bits, odd Parity, 2 Stop bits 12: 8 Data bits, no Parity, 1 Stop bit + WakeUp bit 13: 9 Data bits, no Parity, 1 Stop bit			
c	Protocol	Réglage du type de protocole.	0	-	-
		0: Binary protocol 1 1: Binary protocol 2 2: Binary protocol 3			
d	Address	Réglage de l'adresse du participant dans le réseau RS 485.	0	-	-
		0 : Adresse 0 1 : Adresse 1 2 : Adresse 2 3 : Adresse 3			



Remarque !

Les 3 protocoles binaires sont décrits dans un chapitre à part (voir chapitre 9 « Types de protocole pour la sortie des valeurs de position »).



Remarque !

Les réglages dans l'onglet de communication sont valables pour l'interface RS 232 du BPS 8 tout comme pour l'interface RS 485 de la MA 8-01. **La transformation de RS 232 à RS 485 dans la MA 8-01 est uniquement matérielle.** Les réglages de communication sont donc les mêmes que pour l'interface RS 232.

8.1.6.4 Entrée de commutation

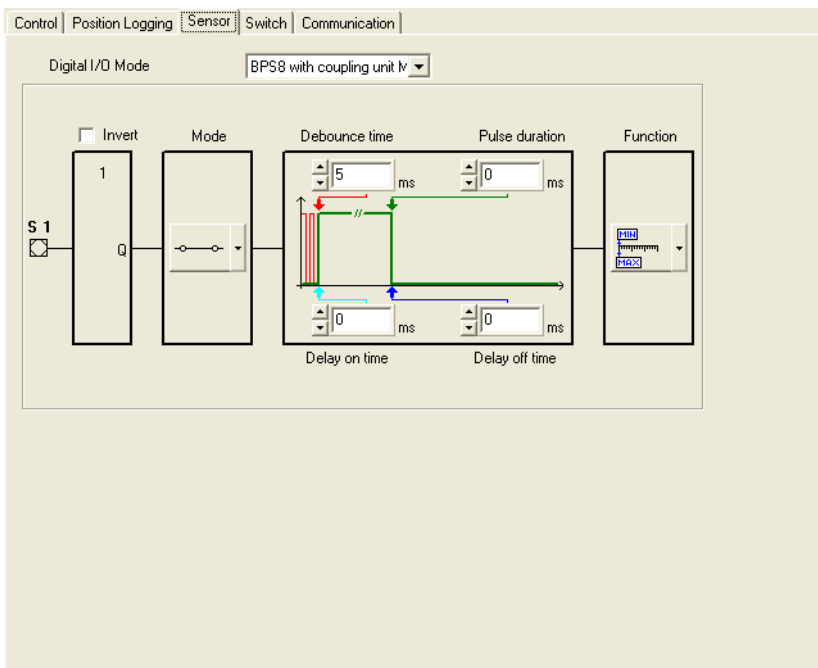


Fig. 8.11 : Onglet Sensor

Description :

Le fonctionnement de l'entrée de commutation numérique est défini dans cet onglet.

Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
a Digital I/O Mode	Possibilité de choisir si l'entrée de commutation et la sortie de commutation sont activés par la MA 8-01, ou si seulement l'entrée de commutation ou seulement la sortie de commutation est activée.	0: Not released 1: BPS 8 with MA 8-01 (switching input + switching output) 2: Switching input 3: Switching output	1	–	–
b Invert	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH sera interprété comme un niveau interne LOW.	0: No (active high) 1: Yes (active low)	0	–	–
c Mode	Ce paramètre commande la validation de l'entrée de commutation.	0: Off 1: ON	1	–	–
d Debounce time in [ms]	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	0 ... 255	5	ms	–
e Delay on time in [ms]	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	0 ... 65535	0	ms	–
f Pulse duration in [ms]	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	0 ... 65535	0	ms	–
g Delay off time in [ms]	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	0 ... 65535	0	ms	–
h Function	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état de l'entrée de commutation.	0 : Pas de fonction 1 : Apprentissage du pré-réglage 2: Lancement/arrêt mesure de pos. 3 : Arrêt mesure de pos.	2	–	– Position Logging e Control a Control b



Remarque !

La fonction d'entrée de commutation **Lancement/arrêt mesure de position** du paramètre **Function** a la signification suivante :

- Le niveau High en entrée de commutation lance la mesure de la position.
- Le niveau Low en entrée de commutation arrête la mesure de la position.

8.1.6.5 Sortie de commutation

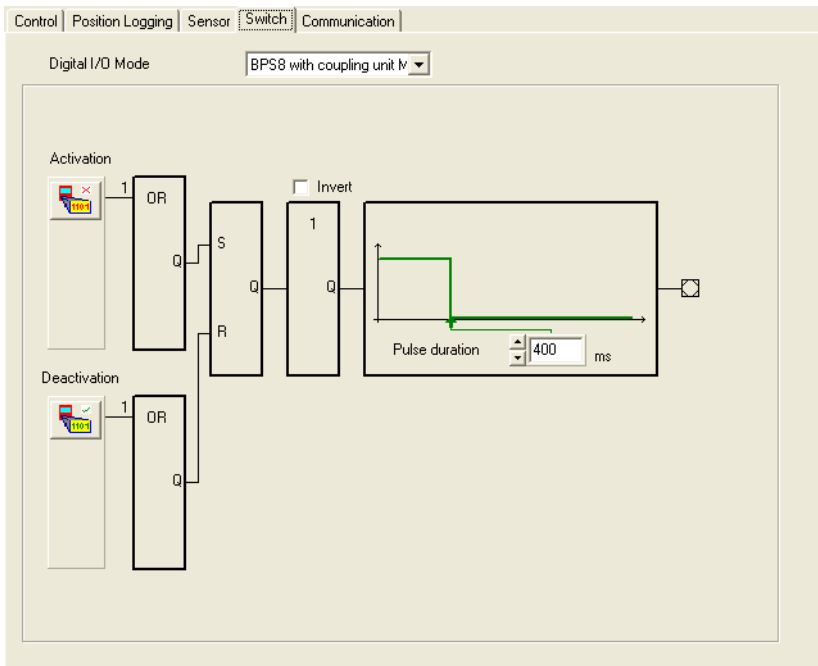


Fig. 8.12 : Onglet Switch

Description :

Le fonctionnement de la sortie de commutation numérique est défini dans cet onglet.

Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Défaut	Unité	Renvoi
a Digital I/O Mode	Possibilité de choisir si l'entrée de commutation et la sortie de commutation sont activés par la MA 8-01, ou si seulement l'entrée de commutation ou seulement la sortie de commutation est activée.	0: Not released 1: BPS 8 with MA 8-01 (switching input + switching output) 2: Switching input 3: Switching output	1	–	–
b DC Bias level / Invert	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation.	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+Un)	0	–	–
c Pulse duration in [ms]	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur 0, le signal est statique.	0 ... 1300	400	ms	–
d Activation [EF]	Ce paramètre définit les événements qui activent la sortie de commutation : - En dehors de la plage de mesure - Dans la plage de mesure - Mesure erronée - Mesure réussie	Pour chacun 0 : inactif 1 : actif	0 0 1 0	–	Position Logging i, j Position Logging i, j Position Logging Position Logging
e Deactivation [AF]	Ce paramètre définit les événements qui désactivent la sortie de commutation : - En dehors de la plage de mesure - Dans la plage de mesure - Mesure erronée - Mesure réussie	Pour chacun 0 : inactif 1 : actif	0 0 0 1	–	– Position Logging i, j Position Logging i, j Position Logging Position Logging



Remarque !

Les événements des fonctions de démarrage et d'arrêt sont tous reliés par opérateur OU.

9 Types de protocole pour la sortie des valeurs de position



Remarque !

Ce chapitre décrit les trois types de protocole binaire au choix dans les paramètres de communication entre hôte et BPS 8 (voir chapitre 8.1.6.3).

9.1 Protocole binaire de type 1



Remarque !

Le protocole binaire 1 peut être adapté aux besoins de l'application par l'utilisateur à l'aide de **BPS Configuration Tool**. Les protocoles binaires 2 et 3 par contre sont de structure bien définie et ne peuvent pas être modifiés.

9.1.1 Format des données

- Vitesse de transmission : 57,600 kBd
- Bits de données : 8
- Bit de départ : 1
- Bit d'arrêt : 1
- Parité : aucune



Remarque !

Le format des données peut être paramétré librement à l'aide de **BPS Configuration Tool**. Les valeurs données ci-dessus sont les réglages par défaut.

9.1.2 Structure du message

9.1.2.1 Demande au BPS 8 (message de demande)

Tous les bits peuvent être configurés librement et séparément aux valeurs suivantes à l'aide de **BPS Configuration Tool** :

Désignation	Type	Description	Fonction	Valeur
Demander l'information de marque	1 bit	L'information de marque est demandée.	M	1
		L'information de marque n'est pas demandée.		0
Demander l'information de diagnostic	1 bit	Les données de diagnostic sont demandées.	D	1
		Les données de diagnostic ne sont pas demandées.		0
Activer le mode SLEEP	1 bit	Le laser et le moteur de la roue polygonale sont arrêtés, le BPS 8 passe en mode SLEEP ¹⁾ .	SLEEP	1
		Le laser et le moteur de la roue polygonale sont mis en route.		0
Combinaison XOR	8 bits	Combinaison Ou Exclusif	XOR	
Adresse	2 ... x bits	L'adresse du système BPS 8 correspondant peut être jointe à la demande.	A0 ... Ax	
Bit à Zéro	1 bit	Le bit est fixé à Zéro.	0	0
Bit à Un	1 bit	Le bit est fixé à Un.	1	1
Demander une mesure unique	1 bit	Demander une mesure unique (laser en marche, mesure, laser éteint).	SINGLE	1
		Une mesure unique n'est pas demandée.		0

Désignation	Type	Description	Fonction	Valeur
Demander l'information de position	1 bit	Les données de position sont demandées.	POS	1
		Les données de position ne sont pas demandées.		0
Acquitter le diagnostic	1 bit	Les données de diagnostic doivent être acquittées.	DQ	1
		Les données de diagnostic ne doivent pas être acquittées.		0
Chiffre de vérification	8 bits	Un chiffre de vérification de mode réglable peut être mémorisé ici.	CS	
Préfixe	8 bits	Un préfixe peut être sélectionné ici.	PREFIX	
Suffixe	8 bits	Un suffixe peut être sélectionné ici.	POSTFIX	
Longueur des données	2 ... 8 bits	La longueur totale suivante des données d'information peut être jointe au protocole.	DL	

- 1) Pour allonger la durée de vie de l'appareil, celui-ci peut être mis en état de SLEEP. Dans l'état SLEEP, le moteur et le laser sont arrêtés. Il est impossible d'effectuer un diagnostic vers le système de lecture.
Lors de la réactivation de l'appareil, le temps de remise en marche est d'env. 5s.



Remarque !

Le BPS 8 répond à **Demander une mesure unique** et **Demander l'information de position** par une valeur de position.



Remarque !

A0 ... Ax sont des bits d'adresse. Si plusieurs BPS 8 fonctionnent sur un réseau, un adressage est nécessaire. Cet adressage est possible seulement dans le **BPS Configuration Tool**.

Par défaut, l'octet de commande a la structure suivante :

Bit n°	7	6	5	4	3	2	1	0
Désignation	0	0	0	0	POS	SLEEP	M	D
Combinaison logique	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR

Priorité des bits :

- Priorité 1 : données de diagnostic
- Priorité 2 : information de marque
- Priorité 3 : SLEEP
- Priorité 4 : valeurs de position



Remarque !

Ne mettez toujours qu'un bit de commande à un par octet de commande car le BPS ne peut répondre qu'à une demande à la fois. Si plusieurs bits de commande sont mis à 1, la fonction de plus haute priorité est exécutée.

Bit **POS** : quand ce bit est mis à 1, les données de position sont émises.

Bit **SLEEP** : quand ce bit est mis à 1, le mode SLEEP est activé.

Bit **M** : quand ce bit est mis à 1, l'information de la marque est émise.

Bit **D** : quand ce bit est mis à 1, les données de diagnostic sont envoyées en réponse. Une erreur affichée est réinitialisée quand toutes les données de diagnostic ont été interrogées, ce qui est visible sur la DEL de statut qui passe du rouge au vert.

9.1.2.2 Réponse du BPS 8 (message de réponse)

Tous les bits peuvent être configurés librement et séparément aux valeurs suivantes à l'aide de **BPS Configuration Tool** :

Désignation	Type	Description	Fonction	Valeur
Erreur	1 bit	Une erreur interne s'est produite.	ERR	1
		Pas d'erreur disponible.		0
Erreur de bande	1 bit	L'absence de BCB dans le faisceau de balayage est signalée par une erreur de bande.	OUT	1
		Une BCB se trouve dans le faisceau de balayage.		0
Marque en mémoire	1 bit	Une information de marque se trouve en mémoire.	MM	1
		Aucune information de marque en mémoire.		0
Diagnostic disponible	1 bit	Des données de diagnostic sont disponibles en mémoire.	D	1
		Aucune donnée de diagnostic disponible.		0
Mode SLEEP	1 bit	L'appareil se trouve en mode SLEEP ¹⁾ .	SLEEP	1
		L'appareil se trouve en mode de positionnement.		0
Données	16 ... 32 bits	Les données sont transmises ici selon la demande par l'octet de commande, c'est-à-dire soit les données de position, soit les données de diagnostic, soit l'information de la marque, soit l'état SLEEP.	DATA	
Combinaison XOR	8 bits	Combinaison Ou Exclusif.	XOR	
Répétition des données	16 ... 32 bits	Les données peuvent être retransmises ici selon la demande par l'octet de commande, c'est-à-dire soit les données de position, soit les données de diagnostic, soit l'information de la marque.	RDATA	
Plage de mesure dépassée	1 bit	La plage de mesure réglée de 10.000.000mm a été dépassée.	MVE	1
		La plage de mesure réglée de 10.000.000mm n'a pas été dépassée.		0
Plage de mesure pas atteinte	1 bit	La plage de mesure réglée de 0mm n'est pas atteinte.	MVFB	1
		La plage de mesure réglée de 0mm a été dépassée.		0
Erreur de plage	1 bit	La plage de mesure pré-réglée a été quittée.	RANGE	1
		Dans la plage de mesure pré-réglée.		0
Marque détectée	1 bit	Une étiquette avec marque a été détectée dans le faisceau de balayage.	M	1
		Aucune étiquette avec marque n'a été détectée dans le faisceau de balayage.		0
Adresse	2 ... x bits	Le système BPS 8 renvoie l'adresse pré-réglée.	A0 ... Ax	
Nbre d'étiquettes lors du dernier balayage	3 bits	Nombre d'étiquettes de position lors du dernier balayage.	SCAN-INFO	
Bit à Zéro	1 bit	Le bit est fixé à Zéro.	0	0
Bit à Un	1 bit	Le bit est fixé à Un.	1	1
Signe de la valeur de position	1 bit	Les valeurs de position obtenues sont négatives.	POSH	1
		Les valeurs de position obtenues sont positives.		0
Statut de l'entrée de commutation	1 bit	Entrée de commutation activée.	SI	1
		Entrée de commutation désactivée.		0
Statut de la sortie de commutation	1 bit	Sortie de commutation activée.	SO	1
		Sortie de commutation désactivée.		0
Chiffre de vérification	8 bits	Un chiffre de vérification de mode réglable peut être mémorisé ici.	CS	
Préfixe	8 bits	Un préfixe peut être sélectionné ici.	PREFIX	
Suffixe	8 bits	Un suffixe peut être sélectionné ici.	POSTFIX	
Longueur des données	2 ... 8 bits	La longueur totale suivante des données d'information peut être jointe au protocole.	DL	

- 1) Pour allonger la durée de vie de l'appareil, celui-ci peut être mis en état de SLEEP. Dans l'état SLEEP, le moteur et le laser sont arrêtés. Il est impossible d'effectuer un diagnostic vers le système de lecture.
Lors de la réactivation de l'appareil, le temps de remise en marche est d'env. 5s.

Par défaut, la réponse du BPS 8 a la structure suivante :

Octet n°	Désignation	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	0	0	0	SLEEP	MM	D	OUT	ERR
1	Octet de données 1	P31	P30	P29	P28	P27	P26	P25	P24
2	Octet de données 2	P23	P22	P21	P20	P19	P18	P17	P16
3	Octet de données 3	P15	P14	P13	P12	P11	P10	P09	P08
4	Octet de données 4	P07	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
5	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 5							



Remarque !

Le bit de données **P00** correspond au **LSB**, le bit de données **P31** au **MSB**.

Réponse à l'information de marque

Si une information composée d'une des majuscules A / B / C / D / Z et de deux chiffres est lue, le bit **MM** de détection de l'information de marque est mis à 1 dans l'octet de statut . Le bit de commande **M** permet maintenant d'appeler l'information de marque. Si l'information de marque n'est pas demandée, la position continue d'être émise.

L'information de marque est sortie au format hexadécimal ASCII sur trois octets.

Reconnaissance de la marque:

La présence d'une information de marque dans la plage de détection est signalée dans l'octet de statut.

Bit de désignation **MM** dans l'octet de statut :

0 = pas de marque en mémoire.

1 = marque en mémoire.

Demande de l'information de marque:

Si le bit correspondant est mis à 1 dans l'octet de commande, l'étiquette à marque est envoyée sur l'interface au format hexadécimal ASCII à la place de la position.

Bit de désignation **M** dans l'octet de commande :

0 = ne pas envoyer l'information de marque.

1 = envoyer l'information de marque.

Définition de l'étiquette à marque :

Les combinaisons de lettres et chiffres suivantes sont possibles pour l'étiquette à marque :

Premier caractère : A / B / C / D / Z

Deuxième caractère : chiffre entre 0 ... 9

Troisième caractère : chiffre entre 0 ... 9

Structure de l'étiquette à marque

Contrairement aux codes à barres de position qui sont de type Code128, jeu de caractères C, pour les codes à barres de commande, le **Code128 de jeu de caractères B** est utilisé. Le type Code128, jeu B permet de représenter l'ensemble des lettres et chiffres du jeu de caractères ASCII.

Utilisation de l'étiquette à marque avec positionnement (bande à codes à barres) :

L'étiquette à marque doit être placée dans le quadrillage du codage sur la bande. Un code de position doit être reconnaissable avant et après l'étiquette à marque.

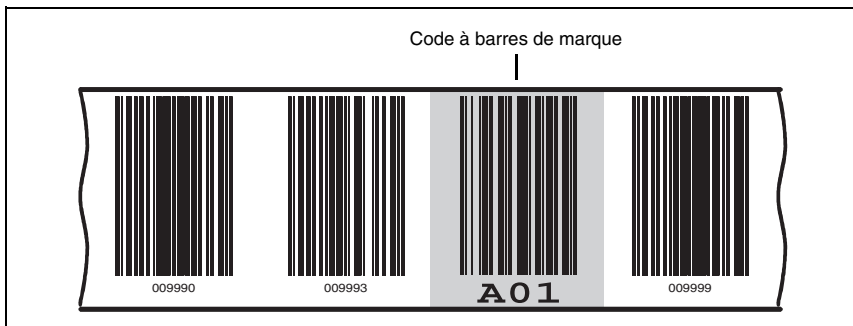


Fig. 9.1 : Disposition de l'étiquette à marque

Utilisation de l'étiquette à marque sans positionnement (bande à codes à barres) :

L'étiquette à marque doit se trouver dans la plage de détection du BPS 8.

Positionnement de l'étiquette à marque

Une et une seule étiquette à marque doit être détectable dans la plage de détection du BPS 8.

Déroulement des fonctions quand une marque se trouve dans la plage de détection :

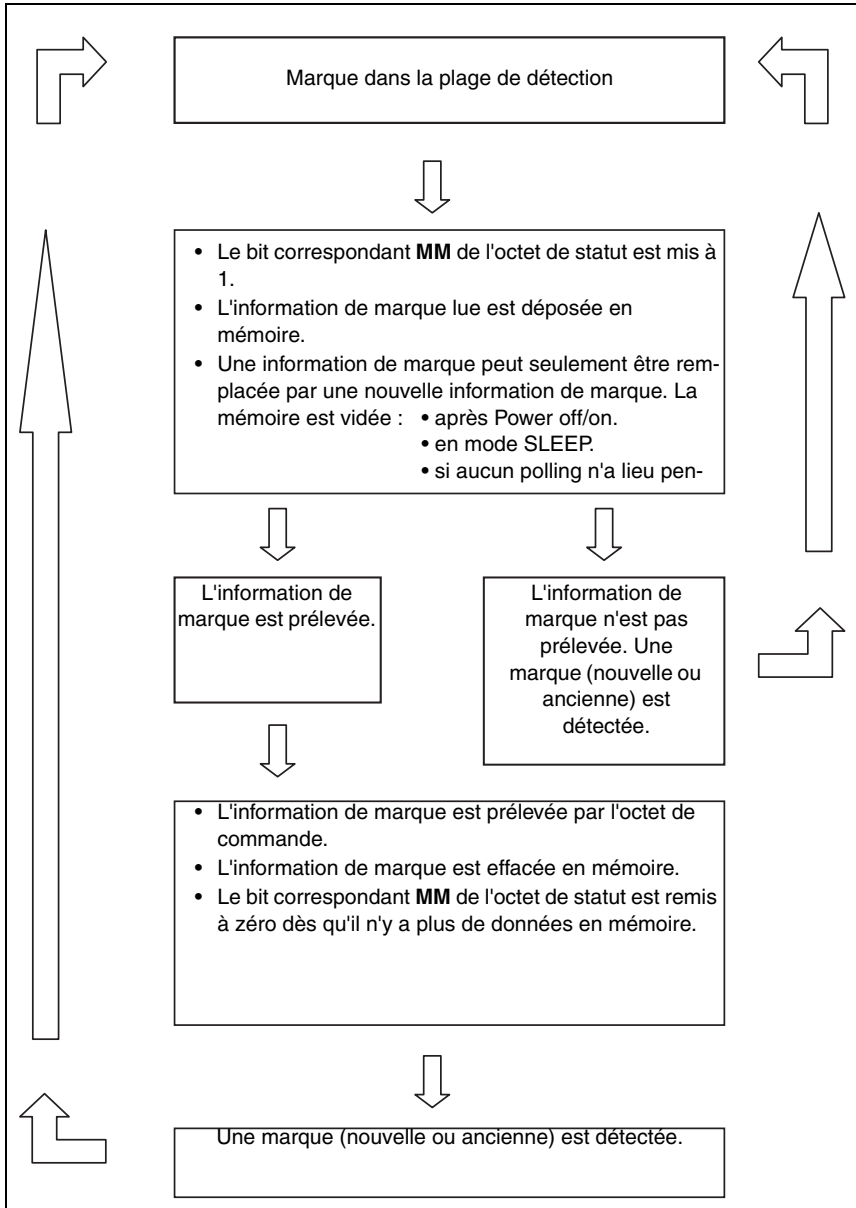


Fig. 9.2 : Déroulement des fonctions quand une marque se trouve dans la plage de détection

De cette manière, les données sont basculées tant que le bit **MM** est à 1 et que donc une information de marque se trouve en mémoire. L'information de marque est indépendante de la vitesse du BPS et de la cadence d'horloge de la commande.

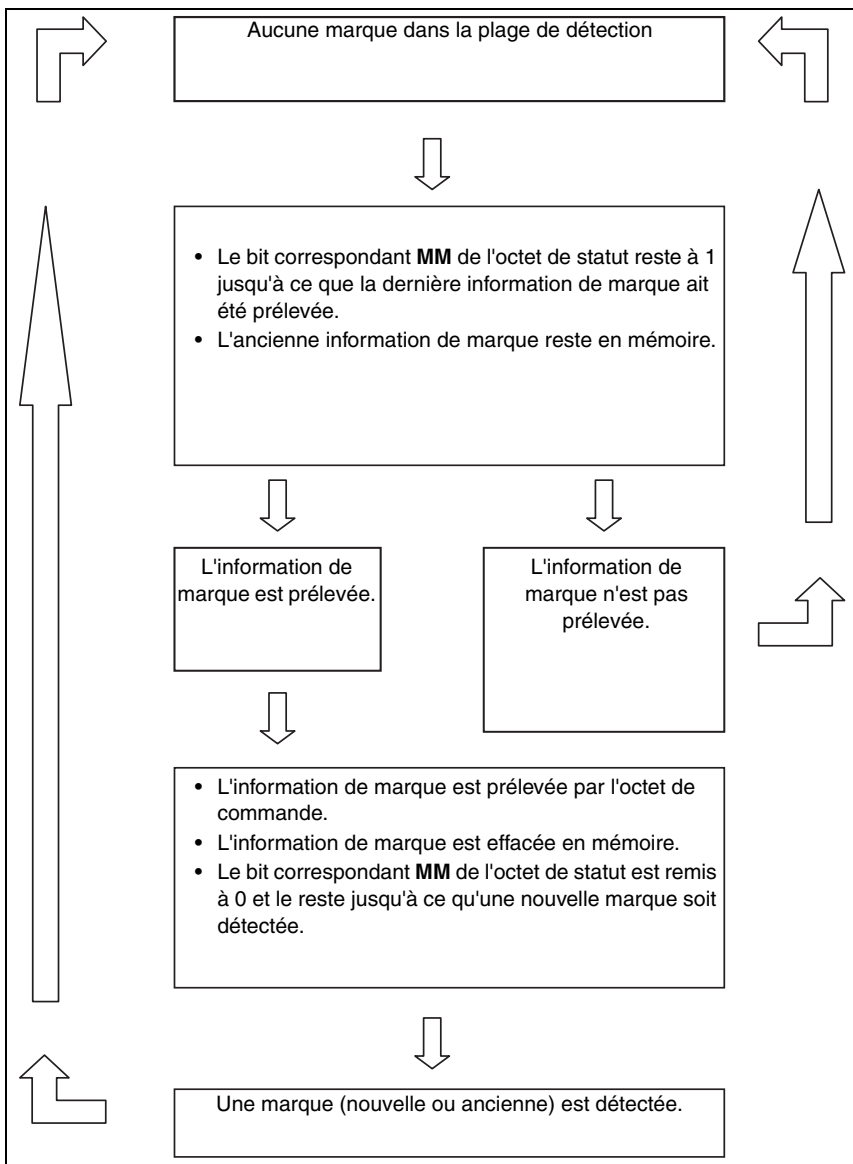


Fig. 9.3 : Déroulement des fonctions quand il n'y a pas de marque dans la plage de détection

Sortie de l'information de marque

Exemple d'information de marque: **A01**

Octet de données 2 = **A** = 41 Hex = 01000001 Bin

Octet de données 3 = **0** = 30 Hex = 00110000 Bin

Octet de données 4 = **1** = 31 Hex = 00110001 Bin

Octet n°	Désignation	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	0	0	0	SLEEP	MM	D	OUT	ERR
1	Octet de données 1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Octet de données 2	0	1	0	0	0	0	0	1
3	Octet de données 3	0	0	1	1	0	0	0	0
4	Octet de données 4	0	0	1	1	0	0	0	1
5	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 5							



Remarque !

*Si il n'y a pas de marque dans la mémoire des marques du BPS 8 et qu'une demande de marque est envoyée, la réponse **E00** est transmise sur 3 caractères ASCII.*

Réponse à la demande de diagnostic

Si dans l'octet de statut, le bit de diagnostic **D** est à 1, des données de diagnostic sont présentes et peuvent être prélevées.

La mise à 1 du bit correspondant **D** dans l'octet de commande (= Bit 0) commande un appel des données de diagnostic. Le bit de diagnostic **D** reste à 1 tant que des données sont disponibles. Ce n'est qu'une fois que la mémoire des données de diagnostic est vide que le bit passe à 0 et que la DEL de statut rouge passe à l'état normal.

Tout comme les informations de marque, les données de diagnostic sont transmises sur 3 caractères ASCII.

Informations de diagnostic proposées :

Les données de diagnostic ont l'allure suivante :

Octet 1 = **E** définit les données de diagnostic

Octet 2 = **x** chiffre décrivant l'erreur.

Octet 3 = **x** chiffre décrivant l'erreur.

Données de diagnostic possibles :

100 = numéro de version du logiciel du BPS 8, ici dans l'exemple 1.00

E01 = problème d'interface

E02 = problème de moteur

E03 = problème de laser

E04 = problème interne

E05 = valeur de position en dehors de la plage de mesure

SOS = BPS 8 en mode SLEEP (System Operation Standby/SLEEP)



Remarque !

Tant que dans l'octet de commande, le bit 4 **SLEEP** est mis à 1 et que dans l'octet de statut, le bit 2 **D** a la valeur 1, le BPS 8 se trouve en mode **SLEEP** (laser et moteur de roue polygonale éteints). Quand dans l'octet de commande, le bit 2 **SLEEP** est mis à 0, le BPS 8 repasse après un temps de remise en marche d'env. 5s en mode de positionnement. Si le BPS 8 est interrogé pendant le temps de remise en marche et qu'aucune donnée de position valide n'est encore disponible, le message d'erreur **Erreur de bande (Bit OUT)** est généré.

Sortie des données de diagnostic

Exemple de données de diagnostic : **E05**

Octet de données 2 = **E** = 45 Hex = 01000101 Bin

Octet de données 3 = **0** = 30 Hex = 00110000 Bin

Octet de données 4 = **5** = 35 Hex = 00110101 Bin

Octet n°	Désignation	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	0	0	0	SLEEP	MM	D	OUT	ERR
1	Octet de données 1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Octet de données 2	0	1	0	0	0	1	0	1
3	Octet de données 3	0	0	1	1	0	0	0	0
4	Octet de données 4	0	0	1	1	0	1	0	1
5	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 5							



Remarque !

Lors d'une demande de diagnostic en mode **SLEEP**, la réponse **SOS** (System Operation Standby/**SLEEP**) est transmise dans les octets de données 2 à 4.

9.2 Protocole binaire de type 2



Remarque !

Le protocole binaire 1 peut être adapté aux besoins de l'application par l'utilisateur à l'aide de **BPS Configuration Tool**. Les protocoles binaires 2 et 3 par contre sont de structure bien définie et ne peuvent pas être modifiés.

9.2.1 Format des données

- Vitesse de transmission : 62,500 kBd
- Bits de données : 9
- Bit de départ : 1
- Bit d'arrêt : 1
- Parité : aucune

9.2.2 Structure du message

9.2.2.1 Demande au BPS 8 (octet de commande)

Bit n°	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Désignation	1 fixe	0 fixe	1 fixe	1 fixe	SLEEP	Bit c. 1	Bit c. 0	A1	A0

Bit	Fonction	Valeur	Explication
0	A0	0	Toutes les têtes de lecture sont affectés de l'adresse 0. Un changement d'adresse est possible uniquement à l'aide du BPS Configuration Tool.
1	A1	0	Les données de position sont envoyées.
2	Bit c. 0	0	Les données de position sont envoyées.
		1	L'information de marque est envoyée.
3	Bit c. 1	0	Les données de position sont envoyées.
		1	Les données de diagnostic sont envoyées.
4	SLEEP	0	Le moteur de la roue polygonale est mis en route.
		1	Le moteur de la roue polygonale est arrêté (mode SLEEP ¹⁾).
5	1 fixe	1	Aucune fonction, réglage fixe à 1.
6	1 fixe	1	Aucune fonction, réglage fixe à 1.
7	0 fixe	0	Aucune fonction, réglage fixe à 0.
8	1 fixe	1	Aucune fonction, réglage fixe à 1.

- 1) Pour allonger la durée de vie de l'appareil, celui-ci peut être mis en état de SLEEP. Dans l'état SLEEP, le moteur et le laser sont arrêtés. Il est impossible d'effectuer un diagnostic vers le système de lecture.
Lors de la réactivation de l'appareil, le temps de remise en marche est d'env. 5s.

Priorité des bits

- Priorité 1 : données de diagnostic
- Priorité 2 : information de marque
- Priorité 3 : SLEEP
- Priorité 3 : valeurs de position

**Remarque !**

Ne mettez toujours qu'un bit de commande à un par octet de commande car le BPS ne peut répondre qu'à une demande à la fois. Si plusieurs bits de commande sont mis à 1, la fonction de plus haute priorité est exécutée.

**Remarque !**

***A0** et **A1** sont les bits d'adresse. Si plusieurs BPS 8 fonctionnent sur un réseau, un adressage est nécessaire.*

Bit **Bit c. 0** : quand ce bit est mis à 1, l'information de la marque est émise.

Bit **Bit c. 1** : quand ce bit est mis à 1, les données de diagnostic sont envoyées en réponse. Une erreur affichée est réinitialisée, ce qui est visible sur la DEL de statut qui passe du rouge au vert.

Bit **SLEEP** : ce bit active le mode SLEEP.

9.2.2.2 Réponse du BPS 8

Contenu des données :

Octet n°	Désignation	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	NU	D	M	A1	A0	QT1	QT0	OUT	ERR
1	Octet de données 1	0	P23	P22	P21	P20	P19	P18	P17	P16
2	Octet de données 2	0	P15	P14	P13	P12	P11	P10	P09	P08
3	Octet de données 3	0	P07	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
4	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 3								
5	Répétition de l'octet de données 1	0	P23	P22	P21	P20	P19	P18	P17	P16
6	Répétition de l'octet de données 2	0	P15	P14	P13	P12	P11	P10	P09	P08
7	Répétition de l'octet de données 3	0	P07	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00

Description de l'octet de statut

octet	Bit	Fonction	Valeur	Explication
0	0	ERR	0	Aucune erreur ne s'est produite lors du calcul de la valeur de position.
			1	Des erreurs se sont produites lors du calcul de la valeur de position (erreurs int.).
	1	OUT	0	Le faisceau de balayage se trouve sur la bande à codes à barres.
			1	Le faisceau de balayage se trouve en dehors de la bande à codes à barres (out of tape).
	2	QTO		Qualité de lecture.
	3	QT1		Qualité de lecture.
	4	A0		Adresse.
	5	A1		Adresse.
	6	M	0	Aucune information de marque disponible.
			1	Information de marque disponible.
7	D	0	Aucune donnée de diagnostic disponible.	
		1	Données de diagnostic disponibles.	
8	NU	0	Sans signification, bit fixe à 0.	
1 ... 3	0 ... 8	POS	--	Valeur de position, codage binaire.
4	0 ... 8	XOR	--	Chiffre de vérification de contrôle de bloc, combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 3.
5 ... 7	0 ... 8	WPOS	--	Répétition de la valeur de position, codage binaire.



Remarque !

À une résolution d'1 mm, il est possible pour 24 bits de position, de transmettre une position maximale de 16.777.215mm.



Remarque !

Le bit de données **P00** correspond au **LSB**, le bit de données **P23** au **MSB**.

Réponse à l'information de marque

Si une information composée d'une des majuscules A / B / C / D / Z et de deux chiffres est lue, le bit **M** de détection de l'information de marque est mis à 1 dans l'octet de statut . Le bit de commande **Bit c. 0** permet maintenant d'appeler l'information de marque. Si l'information de marque n'est pas demandée, la position continue d'être émise.

L'information de marque est sortie au format hexadécimal ASCII sur trois octets.

Reconnaissance de la marque:

La présence d'une information de marque dans la mémoire des marques est signalée dans l'octet de statut.

Bit 6 de désignation **M** dans l'octet de statut :

0 = pas de marque dans la mémoire de marques. Les données sont interrogées.

1 = marque dans la mémoire de marques.

Demande de l'information de marque:

Si le bit correspondant est mis à 1 dans l'octet de commande, l'étiquette à marque est envoyée sur l'interface au format hexadécimal ASCII à la place de la position.

Bit 2 de désignation **Bit c. 0** dans l'octet de commande :

0 = ne pas envoyer l'information de marque.

1 = envoyer l'information de marque.

Définition de l'étiquette à marque :

Les combinaisons de lettres et chiffres suivantes sont possibles pour l'étiquette à marque :

Premier caractère : A / B / C / D / Z

Deuxième caractère : chiffre entre 0 ... 9

Troisième caractère : chiffre entre 0 ... 9

Structure de l'étiquette à marque

Contrairement aux codes à barres de position qui sont de type Code128, jeu de caractères C, pour les codes à barres de commande, le **Code128 de jeu de caractères B** est utilisé. Le type Code128, jeu B permet de représenter l'ensemble des lettres et chiffres du jeu de caractères ASCII.

Utilisation de l'étiquette à marque avec positionnement (bande à codes à barres) :

L'étiquette à marque doit être placée dans le quadrillage du codage sur la bande. Un code de position doit être reconnaissable avant et après l'étiquette à marque.

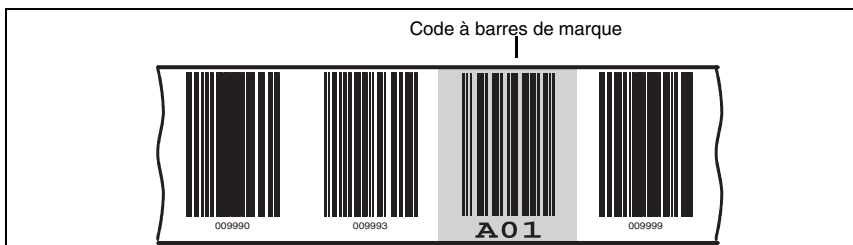


Fig. 9.4 : Disposition de l'étiquette à marque

Utilisation de l'étiquette à marque sans positionnement (bande à codes à barres) :

L'étiquette à marque doit se trouver dans la plage de détection du BPS 8.

Positionnement de l'étiquette à marque

Une et une seule étiquette à marque doit être détectable dans la plage de détection du BPS 8.

Déroulement des fonctions quand une marque se trouve dans la plage de détection :

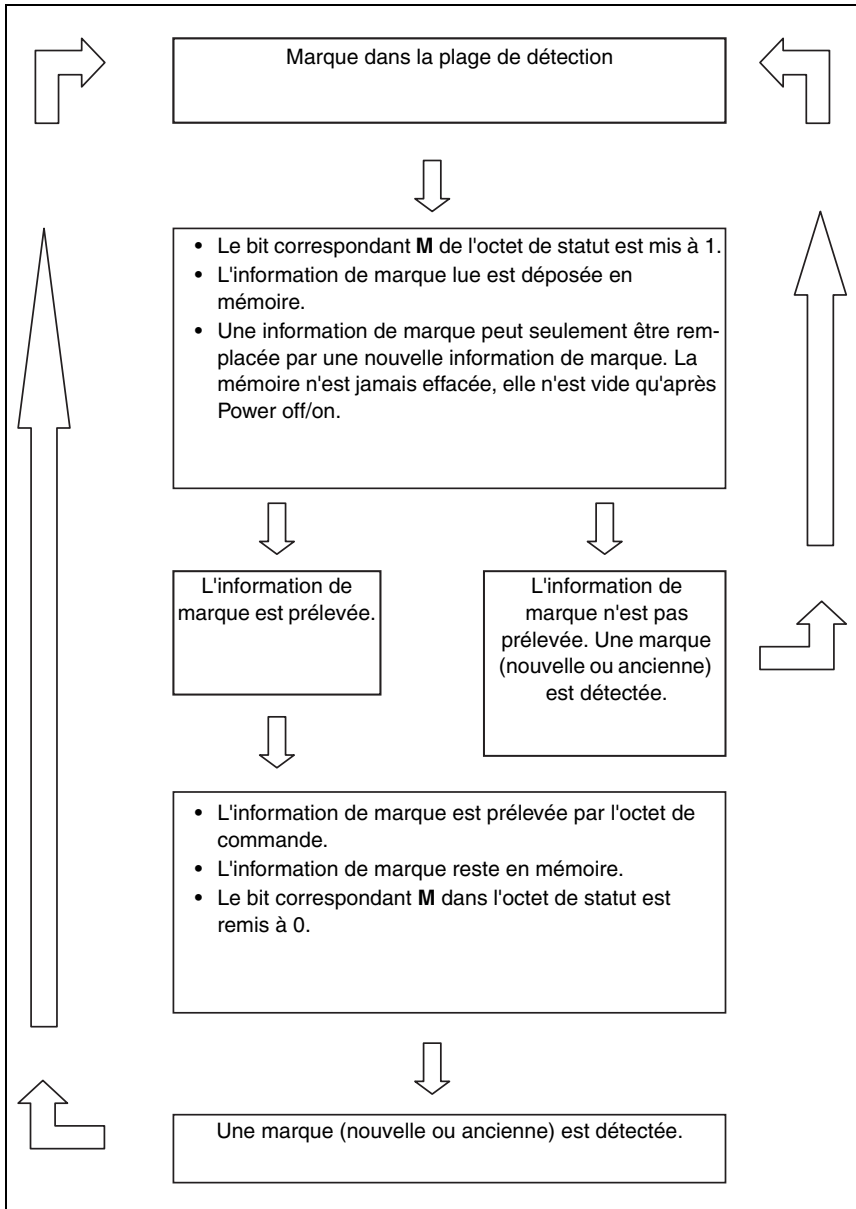


Fig. 9.5 : Déroulement des fonctions quand une marque se trouve dans la plage de détection

De cette manière, le bit **M** est basculé dans l'octet de statut tant qu'une marque se trouve dans la plage de détection. L'information de marque est indépendante de la vitesse du BPS et de la cadence d'horloge de la commande.

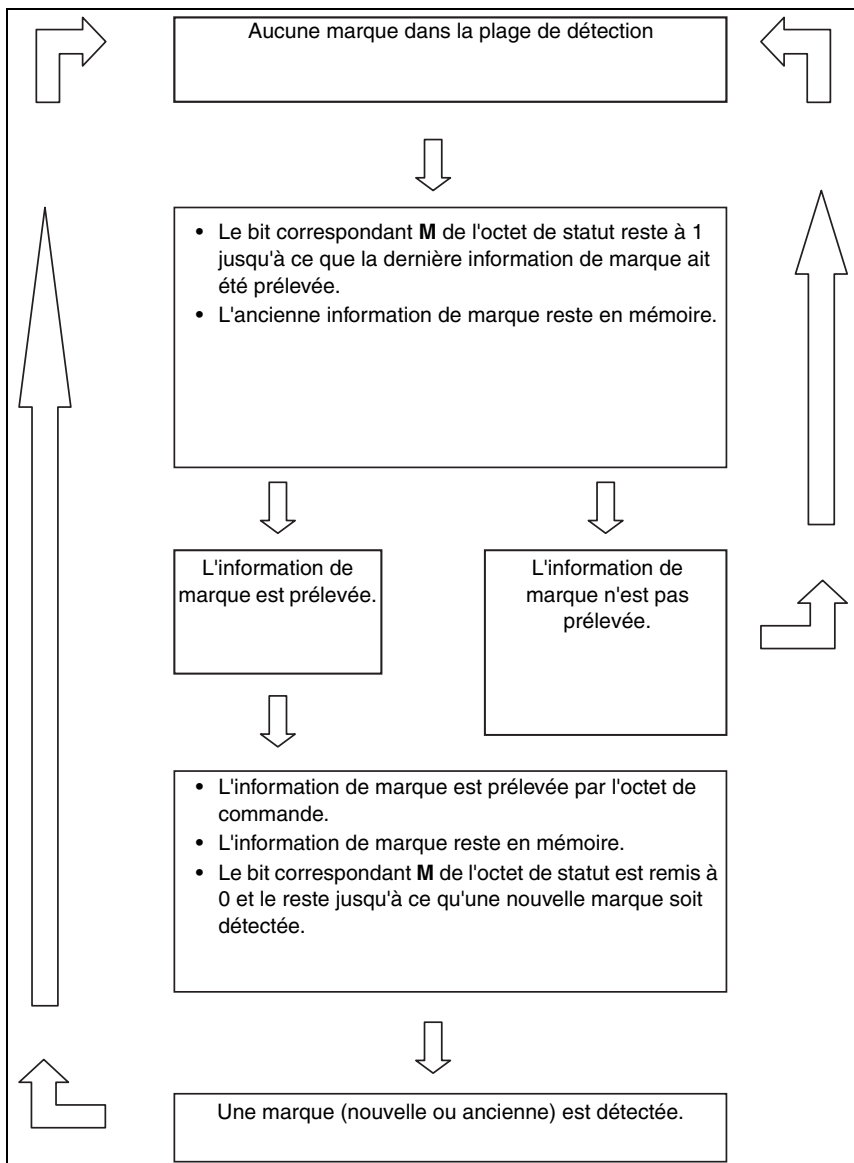


Fig. 9.6 : Déroulement des fonctions quand il n'y a pas de marque dans la plage de détection

Sortie de l'information de marque

Exemple d'information de marque: **A01**

Octet de données 1 = **A** = 41 Hex = 001000001 Bin

Octet de données 2 = **0** = 30 Hex = 000110000 Bin

Octet de données 3 = **1** = 31 Hex = 000110001 Bin

Octet n°	Désignation	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut 1	NU	D	M	A1	A0	QT1	QT0	OUT	ERR
1	Octet de données 1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2	Octet de données 2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
3	Octet de données 3	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 3								
5	Répétition de l'octet de données 1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6	Répétition de l'octet de données 2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
7	Répétition de l'octet de données 3	0	0	0	1	1	0	0	0	1

Réponse à la demande de diagnostic

Si dans l'octet de statut, le bit de diagnostic **D** est à 1, des données de diagnostic sont présentes et peuvent être prélevées.

La mise à 1 du bit correspondant **Bit c. 1** dans l'octet de commande (= Bit 3) commande un appel des données de diagnostic. Le bit de diagnostic **D** reste à 1 tant que des données sont disponibles. Ce n'est qu'une fois que la mémoire des données de diagnostic est vide que le bit passe à 0 et que la DEL de statut rouge passe à l'état normal.

Tout comme les informations de marque, les données de diagnostic sont transmises sur 3 caractères ASCII.

Informations de diagnostic proposées :

Les données de diagnostic ont l'allure suivante :

Octet 1 = **E** définit les données de diagnostic.

Octet 2 = **x** chiffre décrivant l'erreur.

Octet 3 = **x** chiffre décrivant l'erreur.

Données de diagnostic possibles :

100 = numéro de version du logiciel du BPS 8, ici dans l'exemple 1.00.

E01 = problème d'interface.

E02 = problème de moteur.

E03 = problème de laser.

E04 = problème interne.

E05 = valeur de position en dehors de la plage de mesure.

SOS = BPS 8 en mode SLEEP (System Operation Standby/SLEEP)



Remarque !

Tant que dans l'octet de commande, le bit 2 **SLEEP** est mis à 1 et que dans l'octet de statut, le bit 7 **D** a la valeur 1, le BPS 8 se trouve en mode **SLEEP** (laser et moteur de roue polygonale éteints). Quand dans l'octet de commande, le bit 4 **SLEEP** est mis à 0, le BPS 8 repasse après un temps de remise en marche d'env. 5s en mode de positionnement. Si le BPS 8 est interrogé pendant le temps de remise en marche et qu'aucune donnée de position valide n'est encore disponible, le message d'erreur **Erreur de bande (Bit OUT)** est généré.

Sortie des données de diagnostic

Exemple de données de diagnostic : **E05**

Octet de données 1 = **E** = 45 Hex = 001000101 Bin

Octet de données 2 = **0** = 30 Hex = 000110000 Bin

Octet de données 3 = **5** = 35 Hex = 000110101 Bin

Octet n°	Désignation	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut 1	NU	D	M	A1	A0	QT1	QT0	OUT	ERR
1	Octet de données 1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
2	Octet de données 2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
3	Octet de données 3	0	0	0	1	1	0	1	0	1
4	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 0 à 5								
5	Répétition de l'octet de données 1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
6	Répétition de l'octet de données 2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
7	Répétition de l'octet de données 3	0	0	0	1	1	0	1	0	1



Remarque !

Lors d'une demande de diagnostic en mode **SLEEP**, la réponse **SOS** (System Operation Standby/**SLEEP**) est transmise dans les octets de données 1 à 3.

9.3 Protocole binaire de type 3



Remarque !

Le protocole binaire 1 peut être adapté aux besoins de l'application par l'utilisateur à l'aide de **BPS Configuration Tool**. Les protocoles binaires 2 et 3 par contre sont de structure bien définie et ne peuvent pas être modifiés.

9.3.1 Format des données

- Vitesse de transmission : 19,200 kBd
- Bits de données : 8
- Bit de départ : 1
- Bit d'arrêt : 1
- Parité : paire

9.3.2 Structure du message

9.3.2.1 Demande au BPS 8 (octet de commande)

Bit n°	7	6	5	4	3	2	1	0
Désignation	CMD	F2	F1	F0	0	0	A1	A0

Bit	Fonction	Valeur	Explication
0	A0	0	Toutes les têtes de lecture sont affectés de l'adresse 0. Un changement d'adresse est possible uniquement à l'aide du BPS Configuration Tool.
1	A1	0	
2	--	0	Aucune fonction (réglage fixe à 0)
3	--	0	Aucune fonction (réglage fixe à 0)
4	F0	0	Demande de valeurs de position.
		1	Demande de données de diagnostic.
5	F1	0	Aucune fonction (réglage fixe à 0)
6	F2	0	Le moteur de la roue polygonale est mis en route.
		1	Le moteur de la roue polygonale est arrêté (mode SLEEP ¹⁾).
7	CMD	0	Aucune fonction.
		1	Information d'octet évaluée comme un octet de commande.

- 1) Pour allonger la durée de vie de l'appareil, celui-ci peut être mis en état de SLEEP. Dans l'état SLEEP, le moteur et le laser sont arrêtés. Il est impossible d'effectuer un diagnostic vers le système de lecture. Lors de la réactivation de l'appareil, le temps de remise en marche est d'env. 5s. Après ce temps, l'appareil se manifeste par le message « Système prêt ».



Remarque !

A0 et **A1** sont les bits d'adresse. Si plusieurs BPS 8 fonctionnent sur un réseau, un adressage est nécessaire.



Remarque !

Quand le bit **F0** est à mis 1, les données de diagnostic sont envoyées en réponse. Une erreur affichée est réinitialisée, ce qui est visible sur la DEL de statut qui passe du rouge au vert.

Priorité des bits

- Priorité 1 : données de diagnostic
- Priorité 2 : valeurs de position
- Priorité 3 : SLEEP



Remarque !

Ne mettez toujours qu'un bit de commande à un par octet de commande car le BPS ne peut répondre qu'à une demande à la fois. Si plusieurs bits de commande sont mis à 1, la fonction de plus haute priorité est exécutée.

9.3.2.2 Réponse du BPS 8

Contenu des données:

Octet n°	Désignation	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	0	SLEEP	A1	A0	CALC	DB	OUT	ERR
1	Octet de données	0	P20	P19	P18	P17	P16	P15	P14
2	Octet de données	0	P13	P12	P11	P10	P09	P08	P07
3	Octet de données	0	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
4	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 1 à 4							

Description de l'octet de statut

octet	Bit	Fonction	Valeur	Explication
0	0	ERR	0	Aucune erreur ne s'est produite lors du calcul de la valeur de position.
			1	Des erreurs se sont produites lors du calcul de la valeur de position.
	1	OUT	0	Le faisceau de balayage se trouve sur la bande à codes à barres.
			1	Le faisceau de balayage se trouve en dehors de la bande à codes à barres.
	2	DB	0	Pas de réponse de diagnostic.
			1	Réponse de diagnostic.
	3	CALC	0	Spécifique au message.
			1	Spécifique au message.
	4	A0	--	Sans fonction.
		A1	--	Sans fonction.
6	SLEEP	0	Tête de lecture active.	
		1	Tête de lecture en mode SLEEP	
7	NU	0	Sans signification, bit fixe à 0.	
1 ... 3	0 ... 6	POS	--	Valeur de position, codage binaire.
4	0 ... 7	XOR	--	Chiffre de vérification de contrôle de bloc, combinaison Ou Exclusif des octets 1 à 4.



Remarque !

À une résolution d'1 mm, il est possible pour 21 bits de position, de transmettre une position maximale de 2.097.151 mm.



Remarque !

Le bit de données P00 correspond au **LSB**, le bit de données P20 au **MSB**.



Remarque !

Dans la réponse à une demande de position, les bits **CALC**, **DB** et **SLEEP** ont les valeurs suivantes :

- **CALC** = 1
- **DB** = 0
- **SLEEP** = 0

Réponse à la demande de diagnostic

Si dans l'octet de statut, le bit de diagnostic **DB** est à 1, les données dans les octets de données correspondent aux données de diagnostic.

La mise à 1 du bit correspondant **F0** dans l'octet de commande (= bit 3) appelle les données de diagnostic.

Les données de diagnostic sont transmises sur 3 caractères ASCII.

Octet n°	Désignation	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	0	SLEEP	A1	A0	CALC	DB	OUT	ERR
1	Octet de données	0	P20	P19	P18	P17	P16	P15	P14
2	Octet de données	0	P13	P12	P11	P10	P09	P08	P07
3	Octet de données	0	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
4	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 1 à 4							



Remarque !

Si le bit 2 **DB** est à 1, des données de diagnostic sont disponibles. Dans la réponse à une demande de diagnostic, les bits **CALC**, **DB** et **SLEEP** ont les valeurs suivantes :

- **CALC** = 1
- **DB** = 1
- **SLEEP** = 0

Informations de diagnostic proposées :

Les données de diagnostic ont l'allure suivante :

Octet 1 = **E** définit les données de diagnostic.

Octet 2 = **x** chiffre décrivant l'erreur.

Octet 3 = **x** chiffre décrivant l'erreur.

Données de diagnostic possibles :

100 = numéro de version du logiciel du BPS 8, ici dans l'exemple 1.00.

E01 = problème d'interface.

E02 = problème de moteur.

E03 = problème de laser.

E04 = problème interne.

E05 = valeur de position en dehors de la plage de mesure.

Réponse au mode SLEEP

Octet n°	Désignation	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Octet de statut	0	SLEEP	A1	A0	CALC	DB	OUT	ERR
1	Octet de données	0	P20	P19	P18	P17	P16	P15	P14
2	Octet de données	0	P13	P12	P11	P10	P09	P08	P07
3	Octet de données	0	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
4	Combinaison XOR	Combinaison Ou Exclusif des octets 1 à 4							



Remarque !

Si le bit 6 **SLEEP** est à 1, le BPS se trouve en mode SLEEP. Dans la réponse de diagnostic en mode SLEEP, les bits **CALC**, **DB** et **SLEEP** ont les valeurs suivantes :

- **CALC** = 0
- **DB** = 0
- **SLEEP** = 1

Les bits de données **P00** à **P20** sont toujours à 0 en mode SLEEP.

10 Détection des erreurs et dépannage

10.1 Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
DEL de statut « éteinte »	<ul style="list-style-type: none"> Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil. 	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation.
DEL de statut « rouge clignotante »	<ul style="list-style-type: none"> Avertissement. 	<input type="checkbox"/> Demander les données de diagnostic et exécuter les mesures en résultant.
DEL de statut « rouge permanente »	<ul style="list-style-type: none"> Erreur, fonctionnement impossible 	<input type="checkbox"/> Erreur interne de l'appareil, renvoyer l'appareil
DEL de statut « orange clignotante »	<ul style="list-style-type: none"> Mode de maintenance actif. 	<input type="checkbox"/> Réinitialier le mode de maintenance à l'aide de BPS Configuration Tool.
DEL de décodage « éteinte »	<ul style="list-style-type: none"> Positionnement désactivé. 	<input type="checkbox"/> Demander les valeurs de position. <input type="checkbox"/> Désactiver le mode SLEEP
DEL de décodage « rouge permanente »	<ul style="list-style-type: none"> Valeur de position invalide (out of tape). 	<input type="checkbox"/> Vérifier le parcours de la bande à codes à barres <input type="checkbox"/> Modifier l'angle du faisceau de balayage en inclinant le BPS 8. <input type="checkbox"/> Vérifier le montage. <input type="checkbox"/> Nettoyer la vitre du BPS 8.
DEL de décodage « orange permanente »	<ul style="list-style-type: none"> Étiquette à marque détectée. 	<input type="checkbox"/> Demander l'étiquette à marque.
Erreur de position	<ul style="list-style-type: none"> Absence de bande à codes à barres. Scanner en réflexion totale. Montage incorrect du scanner. 	<input type="checkbox"/> Vérifier le parcours de la bande à codes à barres <input type="checkbox"/> Modifier l'angle du faisceau de balayage en inclinant le BPS 8. <input type="checkbox"/> Vérifier le montage. <input type="checkbox"/> Nettoyer la vitre du BPS 8.

10.2 Erreurs sur l'interface

Erreur	Cause possible	Mesures
Pas de communication via RS 232/RS 485	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect. Vitesses de transmission différentes. Réglages de protocole différents. 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage. <input type="checkbox"/> Contrôler la vitesse de transmission <input type="checkbox"/> Contrôler les réglages de protocole.
Erreurs sporadiques de l'interface RS 232 / RS 485	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect. Influences électromagnétiques Extension complète du réseau dépassée 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage et en particulier le blindage du câblage. <input type="checkbox"/> Contrôler le câble utilisé. <input type="checkbox"/> Contrôler le blindage (recouvrement jusqu'au point de serrage). <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à la terre. <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs de câble max.



Remarque !

*En cas de service, veuillez faire **une copie de la page 86 et de la page 87.***

Faites une croix dans la colonne « Mesures » devant tous les points que vous avez déjà vérifiés, inscrivez vos coordonnées dans les champs suivants et faxez les deux pages avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué ci-après.

Coordonnées du client (à remplir, svp) N° de télécopie du service après-vente de Leuze : +49 7021 573-199

Type d'appareil :	
Société :	
Interlocuteur / Service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / N° :	
Code postal / Ville :	
Pays	

11 Listes de types et accessoires

11.1 Liste des types de BPS 8

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50104783	BPS 8 S M 102-01	Sortie frontale du faisceau et connecteur M12
50104784	BPS 8 S M 100-01	Sortie latérale du faisceau et connecteur M12

11.2 Accessoires : Unité modulaire de branchement

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50104790	MA 8-01	Unité de branchement pour BPS 8 avec interface RS 485, connecteur M12

11.3 Accessoires : Câbles

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50040763	KB 008-1000 AA	Câble de liaison M12 BPS 8 - MA 8, une prise femelle axiale, une prise mâle axiale, 1m
50040762	KB 008-2000 AA	Câble de liaison M12 BPS 8 - MA 8, une prise femelle axiale, une prise mâle axiale, 2m
50040761	KB 008-3000 AA	Câble de liaison M12 BPS 8 - MA 8, une prise femelle axiale, une prise mâle axiale, 3m
50040760	KB 008-1000 AR	Câble de liaison M12 BPS 8 - MA 8, une prise femelle axiale, une prise mâle en angle droit, 1m
50040759	KB 008-2000 AR	Câble de liaison M12 BPS 8 - MA 8, une prise femelle axiale, une prise mâle en angle droit, 2m
50040758	KB 008-3000 AR	Câble de liaison M12 BPS 8 - MA 8, une prise femelle axiale, une prise mâle en angle droit, 3m
50102975	KB 008-10000A	Câble de raccordement M12 BPS 8 ou MA8-01 (hôte), prise femelle axiale, une extrémité de câble ouverte, 10m
50102973	KB 008-5000A	Câble de raccordement M12 BPS 8 ou MA8-01 (hôte), prise femelle axiale, une extrémité de câble ouverte, 5m
50040757	KB 008-3000A	Câble de raccordement M12 BPS 8 ou MA8-01 (hôte), prise femelle axiale, une extrémité de câble ouverte, 3m
50102976	KB 008-10000R	Câble de raccordement M12 BPS 8 ou MA8-01 (hôte), prise femelle en angle droit, une extrémité de câble ouverte, 10m
50102974	KB 008-5000R	Câble de raccordement M12 BPS 8 ou MA8-01 (hôte), prise femelle en angle droit, une extrémité de câble ouverte, 5m
50040756	KB 008-3000R	Câble de raccordement M12 BPS 8 ou MA8-01 (hôte), prise femelle en angle droit, une extrémité de câble ouverte, 3m
50102971	KB 008-10000 A-S	Câble de raccordement M12 MA8-01 (SW IN/OUT), prise mâle axiale, une extrémité de câble ouverte, 10m
50102969	KB 008-5000 A-S	Câble de raccordement M12 MA8-01 (SW IN/OUT), prise mâle axiale, une extrémité de câble ouverte, 5m
50101941	KB 008-3000 A-S	Câble de raccordement M12 MA8-01 (SW IN/OUT), prise mâle axiale, une extrémité de câble ouverte, 3m
50102972	KB 008-10000 R-S	Câble de raccordement M12 MA8-01 (SW IN/OUT), prise mâle en angle droit, une extrémité de câble ouverte, 10m
50102970	KB 008-5000 R-S	Câble de raccordement M12 MA8-01 (SW IN/OUT), prise mâle en angle droit, une extrémité de câble ouverte, 5m
50101942	KB 008-3000 R-S	Câble de raccordement M12 MA8-01 (SW IN/OUT), prise mâle en angle droit, une extrémité de câble ouverte, 3m
50020502	KD 095-5	Prise femelle de raccordement coudée M12 avec bornes à vis
50020501	KD 095-5A	Prise femelle de raccordement axiale M12 avec bornes à vis
50040098	KD 01-5-SA	Connecteur M12 axial pour MA8-01
50101943	KD 01-5-SR	Connecteur M12 en angle droit pour MA8-01

11.3.1 Affectation des contacts du câble de raccordement PWR IN

Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
<p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	VIN	marron
	2	B (N)	blanc
	3	GND	bleu
	4	A (P)	noir
	5	FE	gris
	filet	FE	blindage

Fig. 11.1 : Affectation des contacts KB 008-10000/5000/3000 (A/R)

11.4 Accessoires : Logiciel de configuration

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50060298	BPS Configuration Tool	Logiciel de paramétrage

11.5 Accessoires : Pièce de fixation

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50104791	BT 8-01	Pièce de fixation

11.6 Liste des types de bandes à codes à barres

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50104792	BCB 8 010	Bande à codes à barres de 10m de longueur, 47mm de hauteur
50104793	BCB 8 020	Bande à codes à barres de 20m de longueur, 47mm de hauteur
50104794	BCB 8 030	Bande à codes à barres de 30m de longueur, 47mm de hauteur
50104795	BCB 8 040	Bande à codes à barres de 40m de longueur, 47mm de hauteur
50104796	BCB 8 050	Bande à codes à barres de 50m de longueur, 47mm de hauteur
50104797	BCB 8 060	Bande à codes à barres de 60m de longueur, 47mm de hauteur
50104798	BCB 8 070	Bande à codes à barres de 70m de longueur, 47mm de hauteur
50104799	BCB 8 080	Bande à codes à barres de 80m de longueur, 47mm de hauteur
50104800	BCB 8 090	Bande à codes à barres de 90m de longueur, 47mm de hauteur
50104801	BCB 8 100	Bande à codes à barres de 100m de longueur, 47mm de hauteur
50104802	BCB 8 110	Bande à codes à barres de 110m de longueur, 47mm de hauteur
50104803	BCB 8 120	Bande à codes à barres de 120m de longueur, 47mm de hauteur
50104804	BCB 8 130	Bande à codes à barres de 130m de longueur, 47mm de hauteur
50104805	BCB 8 140	Bande à codes à barres de 140m de longueur, 47mm de hauteur
50104806	BCB 8 150	Bande à codes à barres de 150m de longueur, 47mm de hauteur
50104807	BCB 8 longueur spéciale, 47mm de hauteur	Bande à codes à barres de longueur spéciale, 47mm de hauteur
50104808	BCB 8 longueur spéciale, 30mm de hauteur	Bande à codes à barres de longueur spéciale, 30mm de hauteur
50104809	BCB 8 longueur spéciale, 25mm de hauteur	Bande à codes à barres de longueur spéciale, 25mm de hauteur

12 Entretien

12.1 Recommandations générales pour l'entretien

Le BPS 8 ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

En cas d'accumulation de poussière, nettoyez la fenêtre optique à l'aide d'un chiffon doux et, si nécessaire, avec un produit nettoyant (nettoyant pour vitres courant).

Contrôlez également l'encrassement éventuel de la bande à codes à barres.




Attention !

Pour le nettoyage, n'utilisez pas de solvant ni de produit à l'acétone. Cela risque de troubler la fenêtre optique.

12.2 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.*



Remarque !

Veillez accompagner les appareils que vous retournez pour réparation à Leuze electronic d'une description la plus détaillée possible du problème.

12.3 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.



Remarque !

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

13 Annexe

13.1 Déclaration de conformité CE



Leuze electronic

EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of conformity

Hersteller:

Manufacturer:

Leuze electronic GmbH + Co KG
In der Braike 1
73277 Owen / Teck
Deutschland

erklärt, unter alleiniger Verantwortung, dass die folgenden Produkte:
declares under its sole responsibility, that the following products:

Gerätebeschreibung:

Description of Product: **BPS 8 + MA 8**

folgende Richtlinien und Normen entsprechen.
are in conformity with the standards an directives:

Zutreffende EG-Richtlinien:

Applied EC-Directive:


89/336/EWG **EMV-Richtlinie / Guidelines**
73/23/EWG **Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive**

Angewandte harmonisierte Normen:

Applied harmonized standards:

- EN 61000-6-2:2001 **EMV Fachgrundnormen Störfestigkeit Industrie**
Immunity standard for industrial environments
- EN 61000-6-3:2001 **EMV-Fachgrundnormen Störaussendung Mischgebiete**
Emmission standard for residential commercial and light industrial environments
- EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003 **EMV-Funkstöreigenschaften ITE-Produkte**
Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
- EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003 **EMV-Störfestigkeit, ITE-Produkte**
Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
- EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001 **Entladung statischer Elektrizität (ESD)**
Immunity to electrostatic discharge (ESD)
- EN 61000-4-3:2002 + A1:2002 **Hochfrequente elektromagnetischer Felder**
Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity
- EN 61000-4-4:1995 + A1:2001 + A2:2001 **Schnelle transiente elektr. Störgrößen**
Immunity to electrical fast transient/burst
- EN 61000-4-6:2002 **Leitungsgeführte Störgrößen**
Immunity to conducted disturbances
- EN 60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001 **Sicherheit von Lasereinrichtungen**
Safety of laser products

Leuze electronic GmbH + Co KG
Postfach 11 11
In der Braike 1
73277 Owen / Teck
Deutschland

Owen, den 23.3.06

.....
Michael Heyne
(Geschäftsführer / managing director)



Leuze electronic GmbH + Co KG
In der Braike 1
D-73277 Owen-Teck
Telefon (0 70 21) 57 30
Telefax (0 70 21) 57 31 99
http://www.leuze.de
info@leuze.de

Die Gesellschaft ist eine Kommanditgesellschaft
mit Sitz in Owen. Registergericht Kirchheim-Teck, HRA 712
Personlich haftende Gesellschafterin ist die
Leuze-electronic-Geschäftsführungs-GmbH mit Sitz in Owen
Registergericht Kirchheim-Teck, HRB 950
Geschäftsführer: Michael Heyne (Sprecher), Dr. Harald Gröbel
Vorsitzender des Verwaltungsrats: Meinert Hahnemann

Deutsche Bank AG Stuttgart
Volksbank Kirchheim-Nürtingen
Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen
Post giro Stuttgart

13 33 624
310 600 005
10 399 220
0 014 890 702

(BLZ 600 700 70)
(BLZ 612 801 20)
(BLZ 611 500 20)
(BLZ 600 100 70)

Steuer-Nr. 69026 / 10630
USt-IdNr. DE 140912521

A

Accessoires	88
Câble	88
Logiciel de configuration	89
Pièce de fixation	89
Unité de branchement	88
Adresse	
RS 485	59
Affectation des raccordements	
BPS 8	17
MA 8-01	16
Alimentation en tension	9
Aperçu des différents types	88
Bande à codes à barres	89
Arête de coupe	28
Assurance de la qualité	3
Autocollants	6
Avertissements	7

B

Bande à codes à barres	26
Aperçu des différents types	89
Caractéristiques techniques	27
Courbe	30
Espaces	28
Kit de réparation	34
Longueur	12
Montage	8, 28
Rouleau	26
Sens d'enroulement	26
Blindage	21
Bouchon fileté	16

C

Câble	88
Câble de liaison	88
Câble de raccordement	88
Calcul de la position	53
Capteurs	18

Caractéristiques techniques	11
Bande à codes à barres	12, 27
Caractéristiques ambiantes	11
Données de mesure	11
Données électriques	11, 25
Données mécaniques	11
Données optiques	11
Unité de branchement	23
Carter protecteur	40
CEM	20
Classe de protection laser	11
Codes à barres de commande	31
Commande	
Onglet	51, 53
Commandes	50
Commandes définies par l'utilisateur	47
Communication	
Onglet	51, 59
Commutation de bande	33
Commutation des valeurs de mesure	
entre 2 bandes à codes à barres	32
Compatibilité électromagnétique	11, 23
Configuration	45
Configuration graphique	45
Configuration par la structure arborescente	45
Consignes de sécurité	5
Consommation	11
Correction d'arrondi	54
Courbe	30
Courbes de champ de lecture	22

D

Déclaration de conformité	3, 91
Déclaration de conformité CE	91
Décodage	53
DEL	
États	21
DEL de statut	86
DEL décodeur	86
Délai de stabilisation	62
Délai de tolérance	58
Demande de réparation	87
Dépannage	86
Description brève	
Outil de configuration BPS	44
Description du fonctionnement	4
Désignations de commande	88

Détection de la position	54
Onglet	51, 54
Diagnostic	72, 80, 84, 86
Disposition	
Codes à barres de commande	31
Disposition des appareils	8, 9, 39
Domaines d'application	5
Données de diagnostic	73, 81, 84
Durée d'impulsion	62

E

Échappement	
entre 2 bandes à codes à barres	32
Élimination	90
Emballage	90
Encombrement	
BPS 8 SM 100-01	14
BPS 8 SM 102-01	13
MA 8-01	24
Entrée de commutation	17, 18, 19
Onglet	51, 61
Entretien	90
Erreur de position	58, 86
Erreur de poursuite	55
Espaces	28
État	
DEL	21
Étiquette à marque	68, 77
Exactitude	11

F

Facteur d'échelle	57
Fenêtre optique	
Nettoyage	90
Fonction d'arrêt	64
Fonction de démarrage	64
Format des données	
Protocole binaire 1	65
Protocole binaire 2	74
Protocole binaire 3	82

H

Hauteur de bande	39
Hystérésis	33

I

Inclinaison	
Faisceau de balayage	39
Indice de protection	11, 23
IP 67	17, 18, 19
Information de marque	68, 76
Installation	
Outil de configuration BPS	43
Instructions	50
Instructions en ligne	50
Interface	9
Erreur	86
Maintenance	49
Interface RS 232	41
Interface RS 485	20, 41
Adresse	59
Terminaison	25
Intervalle maximal de polling	53
Inversion	
Entrée de commutation	62
Isolation électrique sûre doublée	15

K

Kit de réparation	
Bande à codes à barres	34

L

Logiciel	43
Logiciel de configuration	89
Longueur de mesure	57
Longueur des câbles	21
Lumière parasite	28

M

Maintenance	
Interface	49
Mode de fonctionnement	48
Mise en route rapide	8
Mode d'arrêt	53
Mode de données	59
Mode de fonctionnement	
Maintenance	48
Mode de lancement	53
Mode SLEEP	74, 82, 85

Montage	36
Bande à codes à barres	28
BPS 8	36
en plein air	40
Lieu de montage	39
Pièce de fixation	37
MVS	32

N

Nettoyage	
Fenêtre optique	90
Niveau de repos	64

O

Onglet	
Commande	51, 53
Communication	51, 59
Détection de la position	51, 54
Entrée de commutation	51, 61
Sortie de commutation	51, 63
Outil de configuration BPS	18, 43
Description brève	44

P

Paramètre	48, 50
Structure	51
Paramètres de l'appareil	41
Pièce de fixation	37, 89
Plage de mesure	57
Plage de température de stockage	11, 23
Plage de température en fonctionnement	11, 23
Plaques indicatrices	6
Poids	11, 23
Polling Intervall	53
Préréglage	55
Produit nettoyant	90
Projet	44
Protocole	59
Protocoles binaires	59
Protocole binaire de type 1	65
Protocole binaire de type 2	74
Protocole binaire de type 3	82

R

Raccordement	15
Alimentation en tension	9, 17
BPS 8 à MA 8-01	19
BPS 8	17
Entrée / sortie de commutation	17
Entrée de commutation	10, 18, 19
Interface	9
Interface de maintenance	49
MA 8-01	10, 17
PWR IN HOST/RS485	20
RS 232	17
RS 485	17, 20
Sortie de commutation	10, 18, 19
SW IN/OUT	18
Raccordement électrique	15
Rayonnement laser	6
Réflexions	6
Réparations	5, 90
Résistance au déchirement	27
Résistance aux agents atmosphériques	27
Résolution	54
Rouleau	
Bande à codes à barres	26

S

Saleté	28
Sens d'enroulement	26
Sens de comptage	56
Solvant	90
Sortie de commutation	17, 18, 19
Onglet	51, 63
Sortie du faisceau	8, 9, 39
Source lumineuse	11
Stabilité chimique	27
Structure du message	
Protocole binaire 1	65
Protocole binaire 2	74
Protocole binaire 3	82
Symboles	3

T

Temporisation d'arrêt	62
Temporisation de démarrage	62
Temps d'intégration	55
Tension d'alimentation	11

Terminaison . . . . .	.25
Terminal . . . . .	.46
Terre de fonction . . . . .	.21
terre de fonction	15, 20
Transformateur de sécurité . . . . .	.15
Type de code . . . . .	.31
Types de protocole . . . . .	.65

U

Unité de branchement	23, 88
Utilisation conforme de l'appareil . . . . .	.5

V

Valeur de la position	
en cas d'erreur . . . . .	.58
Vitesse d'avance . . . . .	.11
Vitesse de déplacement . . . . .	.55
Vitesse de transmission . . . . .	.59

Z

Zone de travail11
---------------------------	-----

