

Manuel d'utilisation original

BPS 34

Système de positionnement à codes à barres - PROFIBUS DP



© 2021

Leuze electronic GmbH & Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax : +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.com

1	Généralités	5
1.1	Explication des symboles	5
1.2	Déclaration de conformité	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	7
2.3	Personnes qualifiées	7
2.4	Exclusion de responsabilité	7
2.5	Consignes de sécurité laser	8
3	Mise en route rapide pour initiés	9
4	Caractéristiques techniques du BPS 34	12
4.1	Caractéristiques générales du BPS 34	12
4.2	Encombrement	13
4.3	Raccordement électrique	14
4.3.1	PWR IN - Alimentation en tension et entrée/sortie de commutation	15
4.3.2	DP IN - PROFIBUS DP entrant	16
4.3.3	DP OUT - PROFIBUS DP sortant	16
4.3.4	SW IN/OUT - Entrée de commutation/sortie de commutation	17
4.3.5	Abaque de champ de lecture du BPS 34	18
5	Unités modulaires de branchement MS 34	19
5.1	Logements modulaires de prises MS 34 103 et MS 34 105	19
5.1.1	Généralités	19
5.1.2	Caractéristiques techniques des unités de branchement	19
5.1.3	Encombrement	20
5.1.4	Raccordement électrique	20
5.1.5	Description des états des LED	20
6	Bandé à codes à barres	22
6.1	Généralités	22
6.2	Caractéristiques techniques de la bande à codes à barres	22
6.3	Montage de la bande à codes à barres	23
6.4	Codes à barres de commande	25
6.4.1	Fonctions pouvant être commandées	26
6.5	Kit de réparation	27
7	Montage	29
7.1	Montage du BPS 34	29
7.2	Disposition des appareils	30
7.3	Montage de la bande à codes à barres	32
8	Paramètres de l'appareil et interfaces	33
8.1	PROFIBUS	33
8.1.1	Généralités	33
8.1.2	Raccordement électrique	33
8.1.3	Adresse PROFIBUS	35
8.1.4	Informations générales relatives au fichier GSD	35
8.1.5	Structure des modules GSD	35
8.1.6	Récapitulatif des modules GSD	36
8.1.7	Description détaillée des modules	40

9	Détection des erreurs et dépannage	72
9.1	Causes des erreurs générales	72
9.2	Erreur sur le PROFIBUS	72
10	Aperçu des différents types et accessoires	74
10.1	Aperçu des différents types de BPS 34	74
10.2	Accessoires - Logements modulaires de prises	74
10.3	Accessoires - Terminaison	74
10.4	Accessoires - Connecteurs	74
10.5	Accessoires - Pièce de fixation	74
10.6	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension	75
10.6.1	Affectation des contacts du câble de raccordement PWR IN	75
10.6.2	Caractéristiques techniques du câble d'alimentation en tension	75
10.6.3	Désignation de commande des câbles d'alimentation en tension	75
10.7	Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement PROFIBUS	75
10.7.1	Généralités	75
10.7.2	Affectation des contacts du câble de raccordement PROFIBUS KB PB	76
10.7.3	Caractéristiques techniques des câbles de raccordement PROFIBUS	76
10.7.4	Désignations de commande pour les câbles de raccordement PROFIBUS	76
10.8	Aperçu des différents types de bandes à codes à barres	77
10.8.1	Bandes à codes à barres standard	77
10.8.2	Bandes spéciales	77
10.8.3	Bandes jumelles	78
10.8.4	Bandes de réparation	78
10.8.5	Étiquette de commande	78
11	Entretien	79
11.1	Recommandations générales d'entretien	79
11.2	Réparation, entretien	79
11.3	Démontage, emballage, élimination	79
12	Annexe	80
12.1	Déclaration de conformité CE	80

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications des 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 codes à barres BPS 34, le logement modulaire de prises MS 34 103/MS 34 105 ainsi que l'écran modulaire de maintenance MSD 1 101 en option ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

Les appareils de la série BPS 34 **sans chauffage intégré** satisfont également aux exigences cUL (Underwriters Laboratory Inc.) pour les États-Unis et le Canada.

REMARQUE	
	Vous trouverez en annexe de ce manuel une copie de toutes les déclarations de conformité disponibles pour le produit (voir chapitre 12.1 « Déclaration de conformité CE » page 80).

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



2 Sécurité

Les systèmes de positionnement à codes à barres de la série BPS 34 et les logements modulaires de prises MS 34 10x ont été développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.1 Utilisation conforme

Les systèmes de positionnement à codes à barres de la série BPS 34 sont des systèmes optiques de mesure qui, à l'aide d'un laser rouge visible, déterminent la position du BPS par rapport à une bande à codes à barres fixe.

Les logements modulaires de prises MS 34 103/MS 34 105 facilitent le raccordement des systèmes de positionnement à codes à barres de type BPS 34 à un système PROFIBUS.

⚠ ATTENTION	
	<p>N'utiliser que des bandes à codes à barres approuvées !</p> <p>Les bandes à codes à barres approuvées par Leuze et mentionnées comme accessoires sont une partie essentielle du système de mesure.</p> <p>Les bandes à codes à barres qui ne sont pas approuvées par Leuze ne sont pas autorisées</p> <p>L'utilisation conforme n'est pas donnée dans ce cas.</p>

Domaines d'application

Les systèmes de positionnement à codes à barres BPS 34 se prêtent tout particulièrement aux applications suivantes :

- Appareils de contrôle de rayonnages dans les axes de translation et de levage
- Ponts de grue et chariots roulants
- Véhicules de manœuvre
- Convoyeurs aériens
- Ascenseurs

⚠ ATTENTION	
	<p>Respecter les directives d'utilisation conforme !</p> <p>Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.</p> <p>La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.</p> <p>Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.</p>

REMARQUE	
	<p>Respecter les décrets et règlements !</p> <p>Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.</p>

⚠ ATTENTION !	
	<p>Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).</p>

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme.

En particulier, les utilisations suivantes de l'appareil ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- comme composant de sécurité autonome au sens de la directive européenne relative aux machines¹
- à des fins médicales

REMARQUE	
	<p>Interventions et modifications interdites sur l'appareil !</p> <p>⌚ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas. Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.</p> <p>⌚ L'utilisation d'une bande à code à barres non approuvée par Leuze équivaut à une intervention ou à une modification de l'appareil/du système de mesure.</p> <p>⌚ Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doive régler ou entretenir.</p> <p>⌚ Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

2.3 Personnes qualifiées

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent la description technique de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

Personnel qualifié en électrotechnique

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

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents BGV A3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

2.4 Exclusion de responsabilité

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

1. Si le fabricant de machines prend en compte les aspects conceptuels correspondants lors de la combinaison des composants, l'utilisation comme élément sécuritaire au sein d'une fonction de sécurité est possible.

2.5 Consignes de sécurité laser

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 2	
	<p>Ne pas regarder dans le faisceau !</p> <p>L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014) imposées à un produit de la classe laser 2, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌚ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis ! ⌚ Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine. ⌚ Attention : l'ouverture de l'appareil peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux ⌚ Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes ! ⌚ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant. ⌚ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes ! ⌚ ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation ou 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. ⌚ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser. ⌚ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. <p>L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doive régler ou entretenir.</p> <p>Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

REMARQUE	
	<p>Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !</p> <p>Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont fixés sur l'appareil (voir Figure 2.1) :</p>

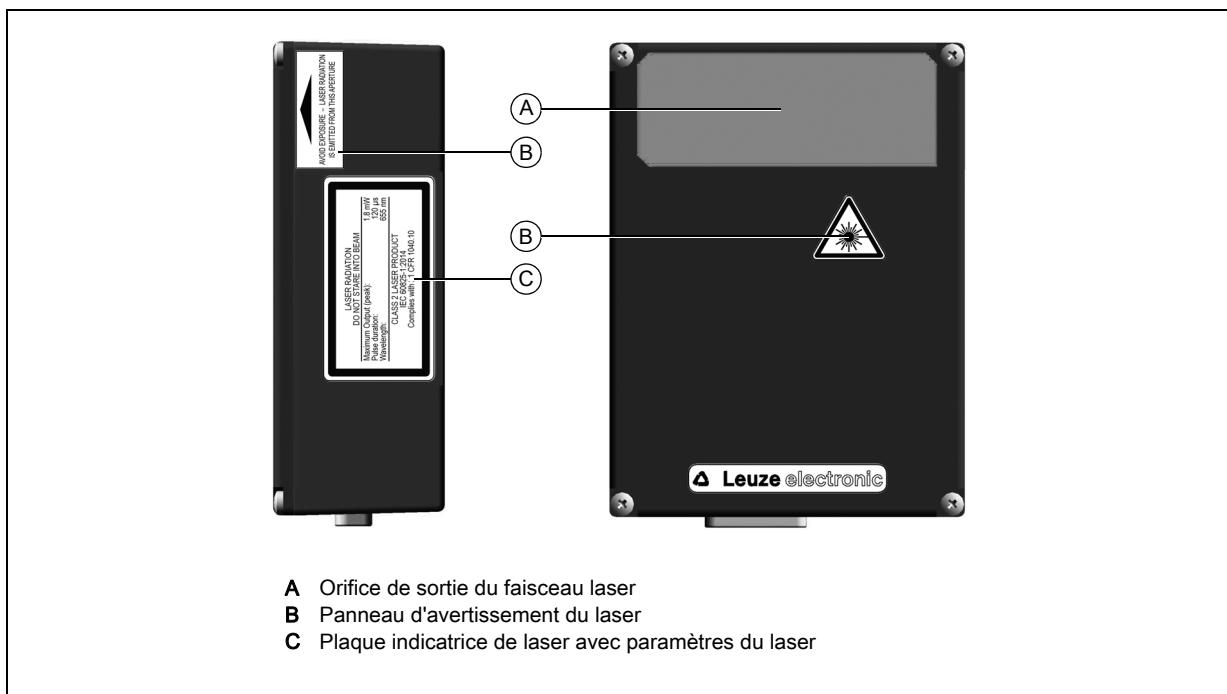


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser

3 Mise en route rapide pour initiés

REMARQUE



Le paragraphe ci-dessous donne une **Description brève pour la première mise en service** du système de positionnement à codes à barres BPS 34. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite du manuel.

Description du fonctionnement du BPS 34

Le BPS 34 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.

1 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 23

Montage de l'appareil BPS 34

Il est possible de monter le BPS 34 de 2 manières :

1. À l'aide de 4 vis M4x6 au dos de l'appareil.
2. À l'aide d'une pièce de fixation (BT 56) aux encoches de fixation en queue d'aronde.

REMARQUE



Les mesures de montage indiquées sur la photo suivante doivent absolument être respectées. Le contact optique doit toujours être maintenu ininterrompu entre le scanner et la bande à codes à barres. → **Chapitre 7.2**, page 30

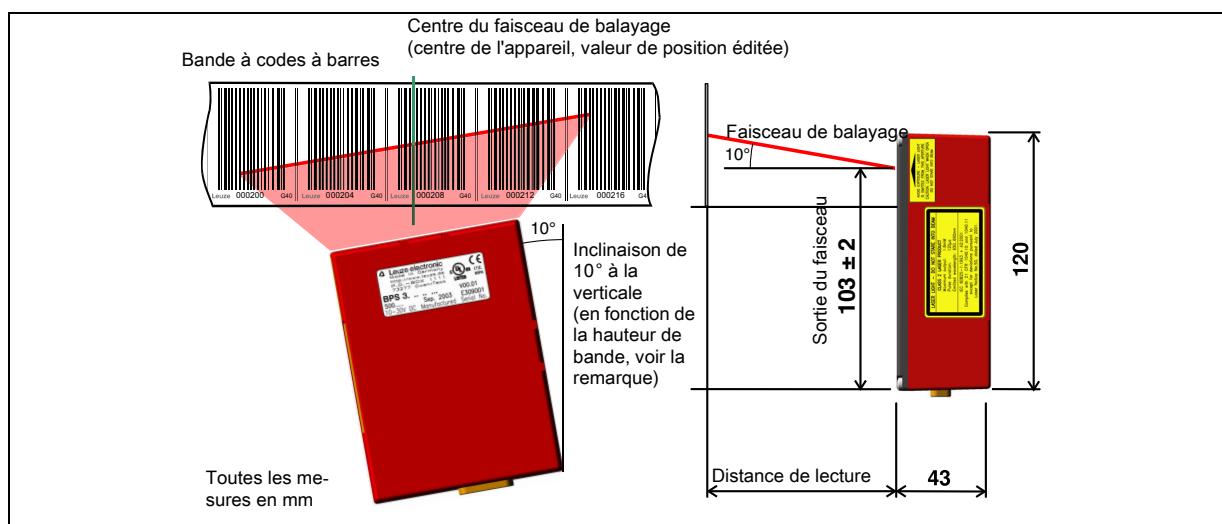


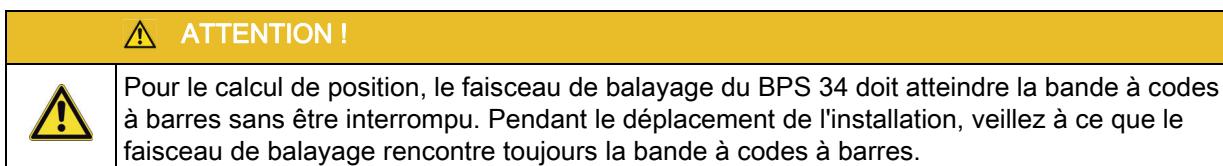
Figure 3.1 : Sortie du faisceau et disposition du BPS 34

→ **Chapitre 7.1**, page 29

REMARQUE



Lors du montage, il convient de tenir compte d'un angle d'inclinaison par rapport à la verticale de
10° pour une hauteur de bande de 47mm,
7° pour une hauteur de bande de 30mm et
5° pour une hauteur de bande de 25mm,
ainsi que de la zone de travail de l'abaque de champ de lecture.



2

Raccordement de l'alimentation en tension et de PROFIBUS

Le BPS 34 associé à un MS 34 103 ou MS 34 105 est raccordé à l'aide de connecteurs M12.

Raccordement de l'alimentation en tension

Le raccordement de l'alimentation en tension a lieu via le connecteur M12 **PWR IN**.

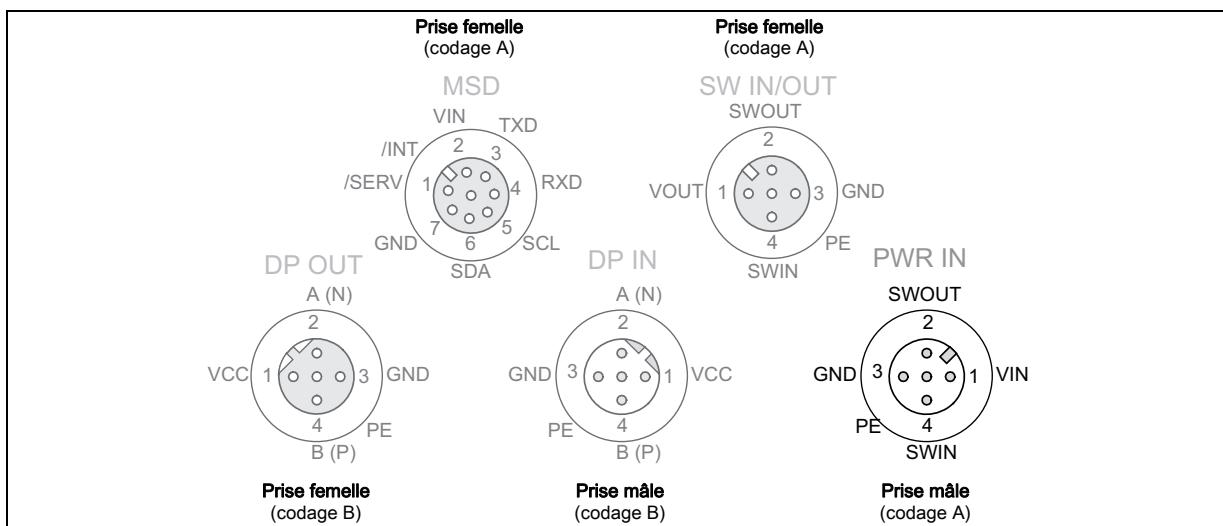


Figure 3.2 : BPS 34 avec MS 34 103/MS 34 105 - Connexion PWR IN

Raccordement du PROFIBUS

Le PROFIBUS est raccordé via **DP IN**, et, dans le cas d'un réseau qui continue, via **DP OUT**. Si **DP OUT** ne sert pas, le PROFIBUS doit être fermé ici à l'aide d'un connecteur de terminaison M12 (voir chapitre 10.3 « Accessoires - Terminaison »).

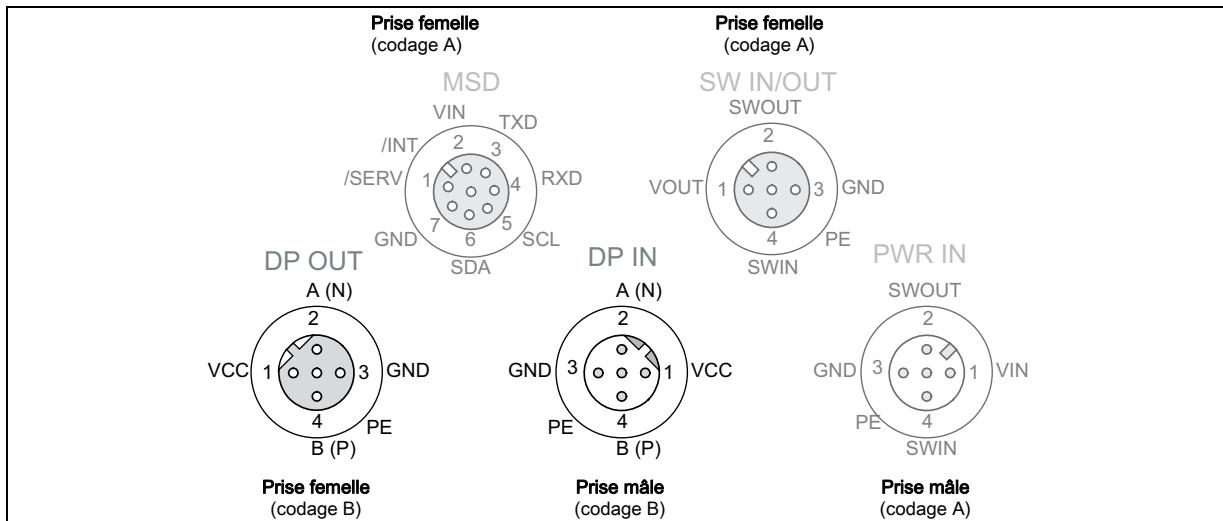


Figure 3.3 : BPS 34 avec MS 34 103/MS 34 105 - Raccordements DP IN et DP OUT

Réglage de l'adresse PROFIBUS

L'adresse PROFIBUS doit être réglée dans les logements des prises de raccordement du MS 34 10x. Une LED située sur le MS 34 10x indique que l'adressage est correct au sein du réseau PROFIBUS.

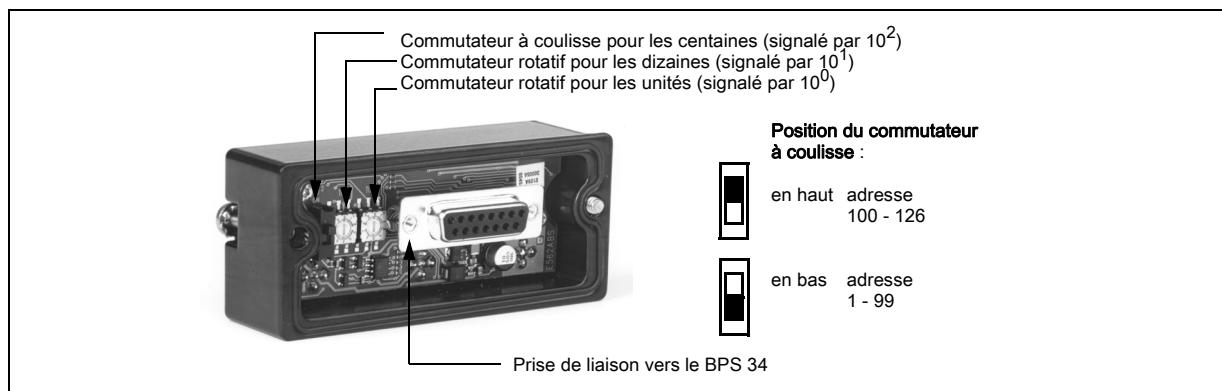


Figure 3.4 : Intérieur du MS 34

Gestionnaire PROFIBUS

Installez le fichier GSD correspondant au BPS 34 dans le gestionnaire PROFIBUS de votre commande. Activez les modules souhaités (au moins le module 1 - Valeur de position).

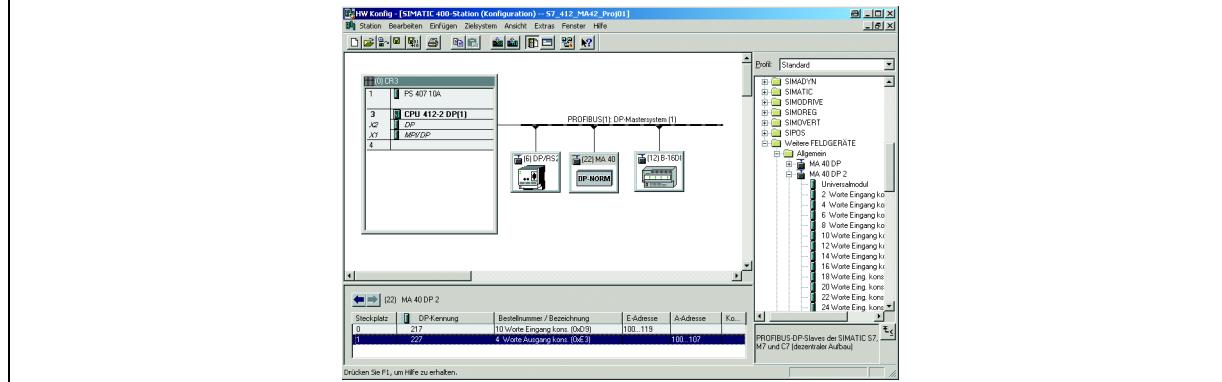


Figure 3.5 : Exemple du gestionnaire PROFIBUS

Mémorisez dans le gestionnaire PROFIBUS l'adresse esclave du BPS 34. Veillez à bien mémoriser la même adresse que celle qui est configurée dans l'appareil.

Raccordement de l'entrée/la sortie de commutation du BPS 34

L'entrée/la sortie de commutation est raccordée via SW IN/OUT.

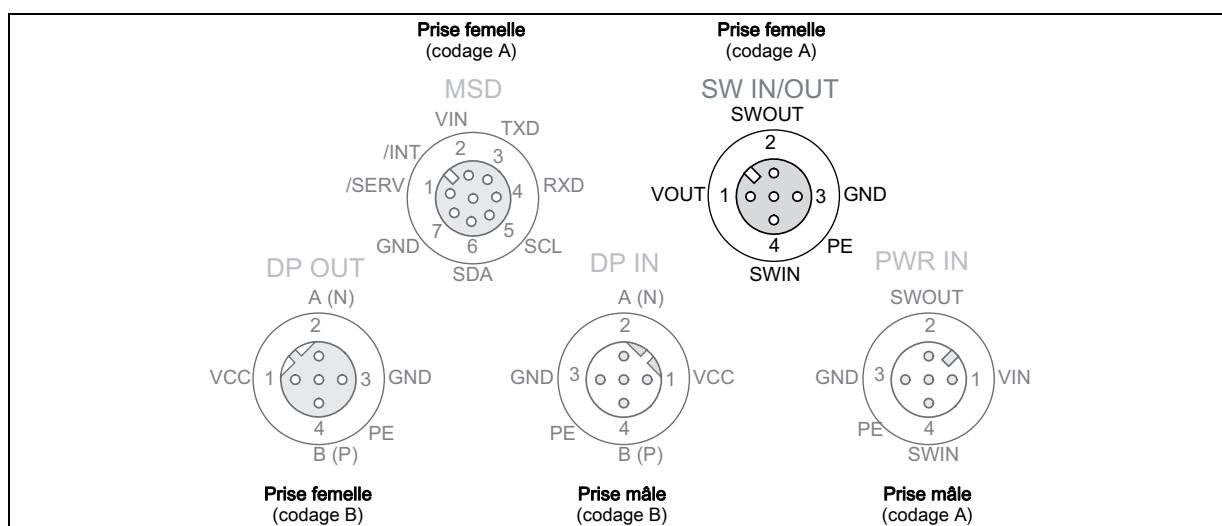


Figure 3.6 : BPS 34 avec MS 34 103/MS 34 105 - Connexion SW IN/OUT

4 Caractéristiques techniques du BPS 34

4.1 Caractéristiques générales du BPS 34

Données optiques

Source lumineuse	Diode laser
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation
Distance de lecture	Voir champ de lecture (Figure 4.3.5)
Fenêtre optique	Verre avec couche protectrice en indium antirayures
Classe laser	2 conformément à CEI 60825-1:2014
Longueur d'onde	655 nm
Puissance de sortie max. (peak)	1,8 mW
Durée de l'impulsion	120 µs

Données de mesure

Reproductibilité (3 sigma)	±1 mm
Temps de réaction	16 ms (configurable)
Temps de sortie	2 ms
Base pour le calcul de l'erreur de poursuite	7 ms
Zone de travail	90 ... 170 mm
Vitesse d'avance max.	10 m/s

Données électriques

Type d'interface	PROFIBUS DP, jusqu'à 12 MBd
Interface de maintenance	RS 232 avec format de données par défaut, 9600 bauds, 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, toutes les deux programmables
LED verte	Appareil prêt au fonctionnement (Power On) et Bus O.K.
Tension de fonctionnement	Sans optique chauffante : 10 ... 30 V CC Avec optique chauffante : 22 ... 26VCC ^{a)}
Consommation	Sans optique chauffante : 5 W Avec optique chauffante : 30 W max.

Données mécaniques

Indice de protection	IP 65 ^{b)}
Poids	Sans optique chauffante : 400 g Avec optique chauffante : 480 g
Dimensions (H x L x P)	Sans optique chauffante : 120 x 90 x 43 mm Avec optique chauffante : 120 x 90 x 52mm
Boîtier	Aluminium moulé sous pression

Caractéristiques ambiantes

Plage de température en fonctionnement	Sans optique chauffante : 0 °C ... +40 °C Avec optique chauffante : -30 °C ... +40 °C Version haute température : 0 °C ... +50 °C -30 °C ... +60 °C
Plage de température de stockage	Humidité relative max. 90%, sans condensation
Humidité de l'air	CEI 60068-2-6, test Fc
Vibrations	CEI 60068-2-27, test Ea
Chocs	CEI 60068-2-29, test Eb
Résistance aux chocs répétés	EN 55022, EN 55024, EN 61000-4-2, -3, -4 et -6, EN 61000-6-2 et -3 ¹⁾

Bande à codes à barres

Long. max. (long. de mesure)	10000 m
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

a) Pour garantir une chaleur constante

b) Si le MS 34 10x est en place et que les capuchons/connecteurs M12 sont vissés

Tableau 4.1 : Caractéristiques générales

REMARQUE	
	<p>Le temps d'échauffement nécessaire jusqu'à atteinte de l'état prêt au fonctionnement est d'environ 30 min. pour les appareils avec chauffage intégré (selon les conditions ambiantes). Sur les appareils à chauffage intégré (types ...H), le chauffage de vitre fonctionne en permanence. Le chauffage interne à l'appareil est réglé en fonction de la température.</p>

4.2 Encombrement

BPS 34 SM 100 / BPS 34 SM 100 H / BPS 34 SM 100 HT

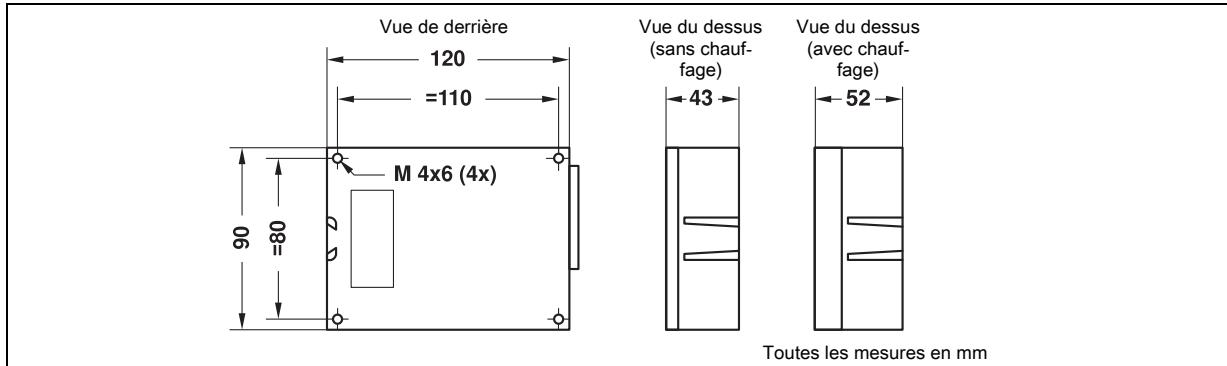


Figure 4.1 : Encombrement du BPS 34

MS 34 103 / MS 34 105

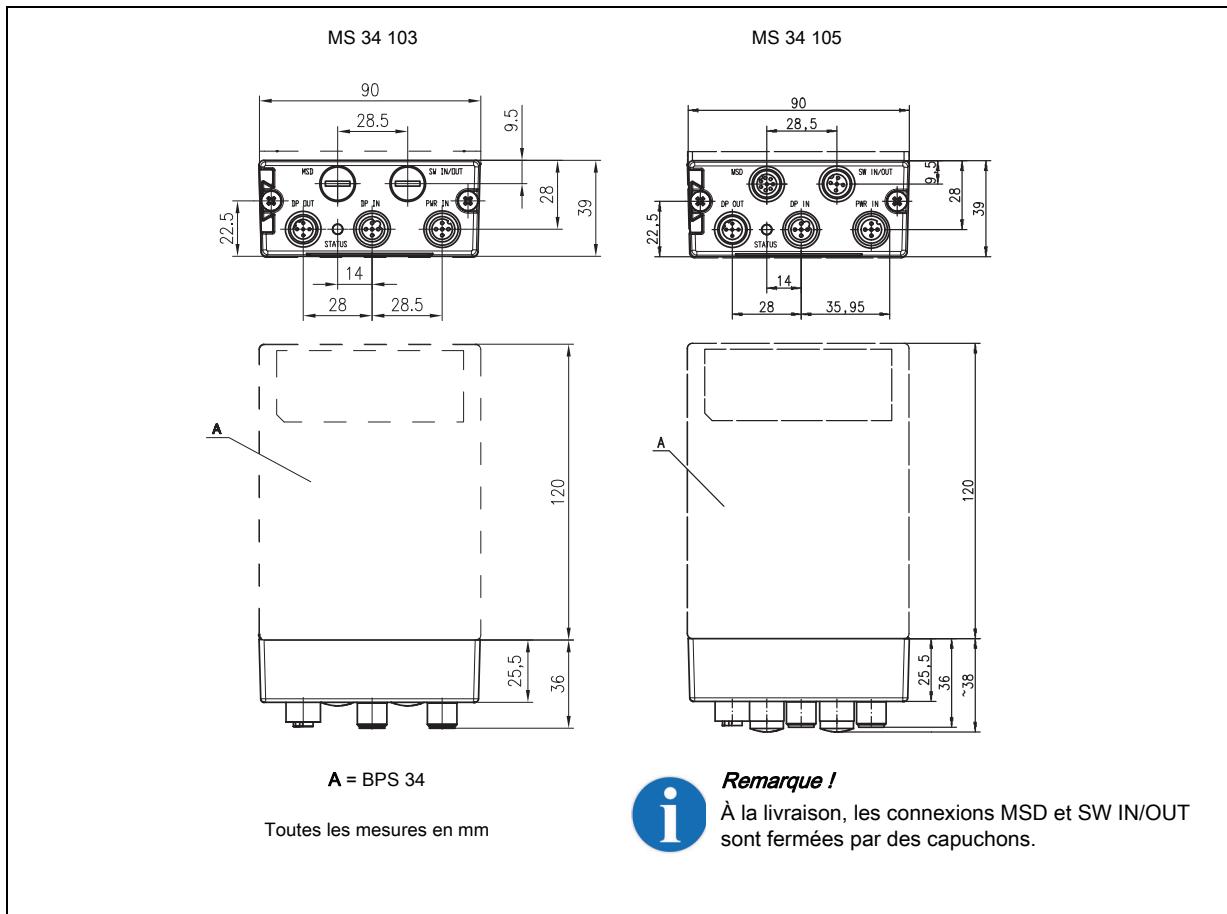


Figure 4.2 : Encombrement du MS 34 103 et du MS 34 105

4.3 Raccordement électrique

Le BPS 34 peut être raccordé via un MS 34 103/MS 34 105 à l'aide de connecteurs M12. Vous trouverez la position de chacun des raccordements de l'appareil sur la vue partielle de l'appareil présentée Figure 4.3.

Des connecteurs et câbles surmoulés correspondant sont disponibles pour tous les raccordements. Pour plus d'informations, consultez le Chapitre 10 à partir de la page 74.

⚠ ATTENTION !



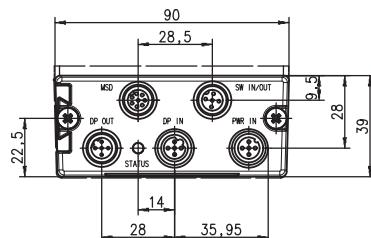
Le branchement de l'appareil et le nettoyage ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.

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.

Le bloc d'alimentation servant à la production de la tension pour le BPS 34 et les unités de branchement correspondantes doit posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme EN 60742 (correspondant à CEI 60742).

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



PWR IN
DP IN
DP OUT
MSD
SW IN/OUT

= alimentation en tension
= PROFIBUS IN
= PROFIBUS OUT
= écran modulaire de maintenance (plus disponible)
= entrée/sortie de commutation (MS 34 105 uniquement)

Toutes les mesures en mm



Remarque !

À la livraison, les connexions MSD et SW IN/OUT sont fermées par des capuchons.

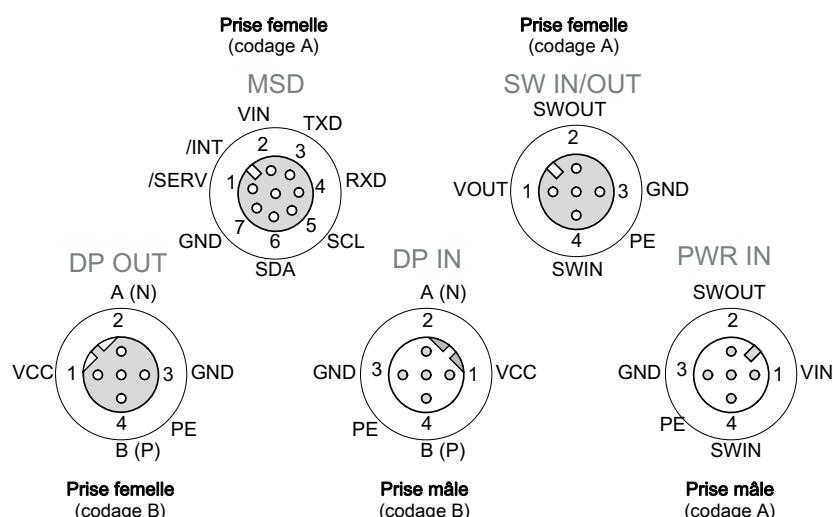


Figure 4.3 : Affectation des raccordements du BPS 34 avec un MS 34 103 / MS 34 105

⚠ ATTENTION !	
	L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

4.3.1 PWR IN - Alimentation en tension et entrée/sortie de commutation

⚠ ATTENTION !	
	Pour les appareils avec chauffage intégré, la tension d'alimentation doit être câblée à l'aide de conducteurs de section minimale 0,5mm² (recommandation 0,75mm²). Il est impossible de reboucler la tension d'alimentation !

REMARQUE	
	Les câbles d'une section de 0,5mm² ou 0,75mm² ne sont pas disponibles en tant que câbles surmoulés chez Leuze electronic.

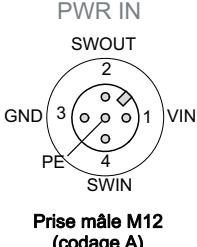
PWR IN (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	VIN	Tension d'alimentation positive Sans optique chauffante : +10 ... +30VCC Avec optique chauffante : +22 ... +26VCC
	2	SWOUT	Sortie de commutation
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	SWIN	Entrée de commutation
	5	PE	Terre de fonction
	Filet	PE	Terre de fonction (boîtier)

Figure 4.4 : Affectation de la connexion PWR IN

Raccordement de la terre de fonction PE

BPS 34 avec logement de prises MS 34 103/MS 34 105 :

↳ Relier **PE** avec la broche **5** du connecteur **M12 PWR IN** pour l'alimentation de tension !

REMARQUE	
	La programmation de l'entrée/la sortie de commutation est réalisée via le module 7 (entrée de commutation) et le module 8 (sortie de commutation). Consultez également le Chapitre 8.1.7.7 à partir de la page 46.

REMARQUE	
	L'entrée et la sortie de commutation du connecteur PWR IN sont respectivement identiques à l'entrée SWIN et à la sortie SWOUT de commutation du connecteur SW IN/OUT sur le MS 34 105.

⚠ ATTENTION !	
	L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

4.3.2 DP IN - PROFIBUS DP entrant

DP IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
Broche	Nom	Remarque	
1	VCC	5VCC pour la fin de ligne du bus	
2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)	
3	GND	Terre de fonction pour la fin de ligne du bus	
4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)	
5	PE	Terre de fonction	
Filet	PE	Terre de fonction (boîtier)	

Figure 4.5 : Affectation de la connexion DP IN

⚠ ATTENTION !	
	L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

4.3.3 DP OUT - PROFIBUS DP sortant

DP OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
Broche	Nom	Remarque	
1	VCC	5VCC pour la fin de ligne du bus	
2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)	
3	GND	Terre de fonction pour la fin de ligne du bus	
4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)	
5	PE	Terre de fonction	
Filet	PE	Terre de fonction (boîtier)	

Figure 4.6 : Affectation de la connexion DP IN

⚠ ATTENTION !	
	L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

REMARQUE	
	Si le PROFIBUS n'est relié à aucun autre participant via MS 34 10x, le raccordement DP OUT doit être équipé d'un connecteur de terminaison TS 02-4-SA pour la terminaison de bus. Voir aussi à ce sujet le Chapitre 10.3, page 74.

4.3.4 SW IN/OUT - Entrée de commutation/sortie de commutation

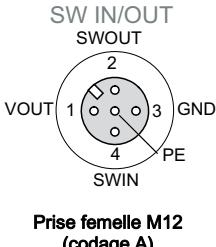
SW IN/OUT (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	VOUT	Tension d'alimentation pour les capteurs (VOUT identique à VIN pour PWR IN) sans optique chauffante : +10 ... +30VCC Avec optique chauffante : +22 ... +26VCC
	2	SWOUT	Sortie de commutation
	3	GND	Tension d'alimentation pour les capteurs 0VCC
	4	SWIN	Entrée de commutation
	5	PE	Terre de fonction
	Fillet	PE	Terre de fonction (boîtier)

Figure 4.7 : Affectation de la connexion SW IN/OUT

⚠ ATTENTION !	
	L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

REMARQUE	
	La programmation de l'entrée/la sortie de commutation est réalisée via le module 7 (entrée de commutation) et le module 8 (sortie de commutation). Consultez également le Chapitre 8.1.7.7 à partir de la page 46.

REMARQUE	
	L'entrée et la sortie de commutation du connecteur PWR IN sont respectivement identiques à l'entrée SWIN et à la sortie SWOUT de commutation du connecteur SW IN/OUT sur le MS 34 105.

⚠ 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 seulement des câbles de capteur dont la broche 2 n'est pas affectée. En effet, la sortie de commutation n'est pas protégée contre les rétroactions sur l'entrée de commutation. Ainsi par exemple, l'application de la sortie inversée du capteur sur la broche 2 provoquerait un mauvais comportement de la sortie de commutation !

Raccordement de l'entrée/la sortie de commutation

Le BPS 34 dispose d'une entrée de commutation et d'une sortie de commutation. Le raccordement se fait conformément à la Figure 4.8 :

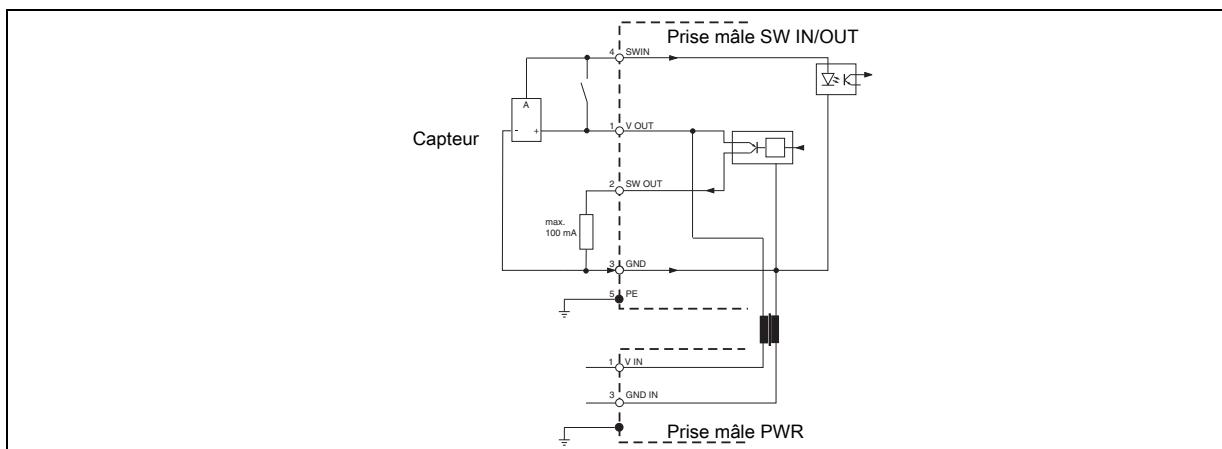


Figure 4.8 : Raccordement de l'entrée/la sortie de commutation du BPS 34

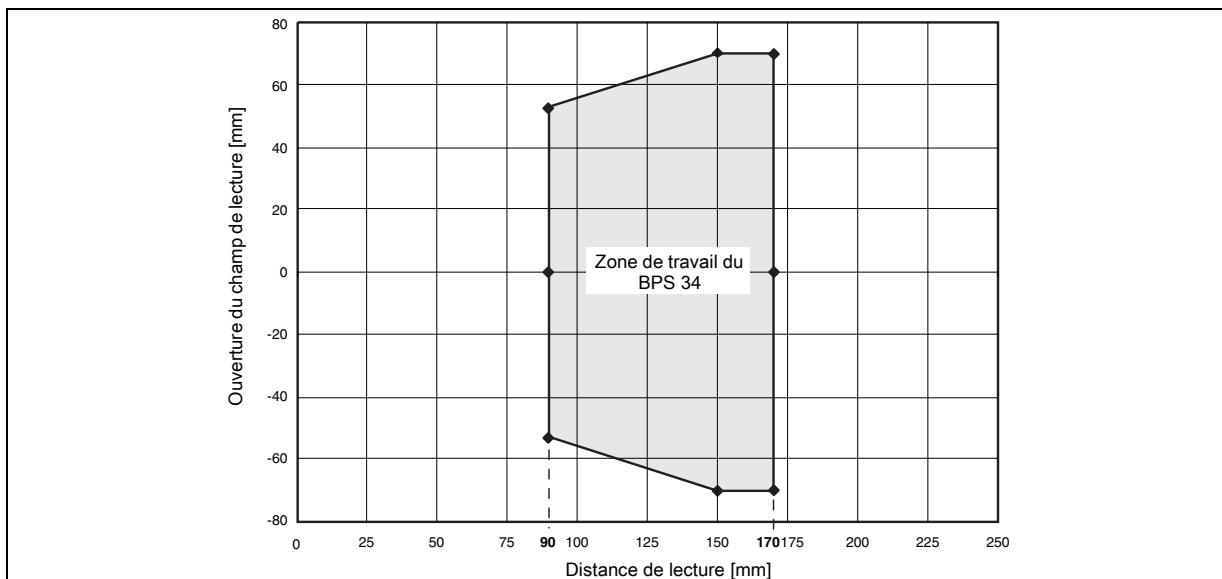
4.3.5 Abaque de champ de lecture du BPS 34

Figure 4.9 : Abaque de champ de lecture du BPS 34

5 Unités modulaires de branchement MS 34 ...

5.1 Logements modulaires de prises MS 34 103 et MS 34 105

À un BPS 34 est toujours associé un logement modulaire de prises de type MS 34 103 ou MS 34 105. Les deux types de logements de prises servent au raccordement du BPS 34 au PROFIBUS. Vous disposez pour cela d'un raccordement **DP IN** et **DP OUT**, ainsi que de commutateurs de réglage de l'adresse.

Si vous ne prévoyez que le raccordement au PROFIBUS, le type MS 34 103 est suffisant.

Si vous souhaitez raccorder en plus une entrée et une sortie de commutation ou un écran modulaire de maintenance, vous aurez besoin du MS 34 105. Il est vrai que l'entrée et la sortie de commutation sont également disponibles sur la prise d'alimentation en tension PWR IN, mais l'entrée de commutation du MS 34 105 a en plus l'avantage de permettre l'utilisation d'une prise capteur standard.

5.1.1 Généralités

Les logements modulaires de prises sont un accessoire indispensable pour le raccordement d'un BPS 34 à un système PROFIBUS. Le MS 34 10x permet de raccorder le PROFIBUS, de régler l'adresse PROFIBUS et d'alimenter en tension le BPS 34.

MS 34 103

Le logement de prises MS 34 103 dispose des interfaces suivantes :

- PROFIBUS entrant **DP IN**
- PROFIBUS sortant **DP OUT**
- Alimentation en tension **PWR IN** avec entrée et sortie de commutation

MS 34 105

Par rapport au logement de prises MS 34 103, le MS 34 105 dispose des interfaces **supplémentaires** suivantes :

- vers l'écran modulaire de maintenance **MSD** (plus disponible)
- un connecteur M12 pour l'entrée et la sortie de commutation **SW IN/OUT**

5.1.2 Caractéristiques techniques des unités de branchement

Données mécaniques

Indice de protection	IP 65 ^{a)}
Poids	160g
Dimensions (H x L x P)	38 x 90 x 39mm
Boîtier	Zinc moulé sous pression

a) Avec capuchons/connecteurs M12 vissés

5.1.3 Encombrement

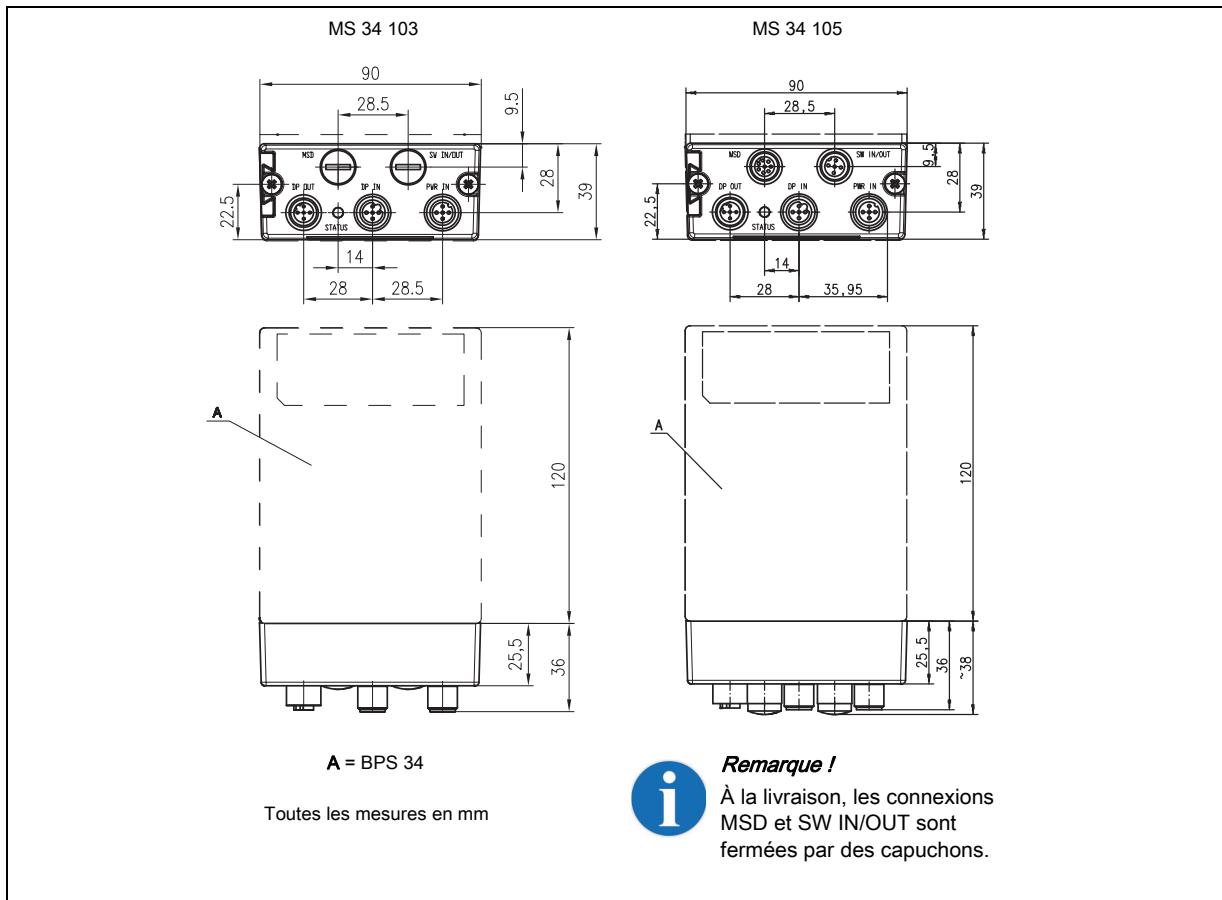


Figure 5.1 : Encombrement du MS 34 103 et du MS 34 105

5.1.4 Raccordement électrique

Données électriques

Type d'interface	PROFIBUS DP, jusqu'à 12 MBd
Entrée de commutation/sortie de commutation	1 entrée de commutation, 1 sortie de commutation, toutes les deux programmables
Tension de fonctionnement	Sans optique chauffante :10 ... 30VCC Avec optique chauffante :22 ... 26VCC
Consommation	Sans optique chauffante :5W Avec optique chauffante :30W max.

5.1.5 Description des états des LED

MS 34 103 / MS 34 105

Une **LED d'état** se trouve sur le logement modulaire de prises entre les connecteurs M12 DP IN et DP OUT. Cette LED renseigne sur l'état de la liaison PROFIBUS.

État	Signification
OFF	Tension arrêtée ou l'appareil n'a pas encore été détecté par le PROFIBUS ²⁾
Verte clignotante	Initialisation de l'appareil, mise en place de la communication PROFIBUS
Verte, lumière permanente	Fonctionnement normal avec données

État	Signification
Rouge clignotante	Anomalie sur le PROFIBUS pouvant être résolue par RAZ de la commande
Lumière rouge permanente	Anomalie sur le PROFIBUS ne pouvant pas être résolue par RAZ de la commande
Lumière orange permanente	Mode de maintenance actif

- 2) Remarque : tant que le PROFIBUS n'a pas détecté le BPS 34, la LED reste éteinte. Ce n'est qu'une fois que le PROFIBUS a communiqué avec le BPS 34 que les descriptions d'état suivantes sont valables.

6 Bande à codes à barres

6.1 Généralités

La bande à codes à barres (BCB) est livrée en rouleau. Une bobine contient jusqu'à 300 m 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 300m, celle-ci est répartie sur plusieurs bobines de 300m (voir chapitre 10.8 « Aperçu des différents types de bandes à codes à barres », page 77).



Figure 6.1 : Bobine de bande de codes à barres

Caractéristiques :

- Bande adhésive en polyester robuste et résistante
- Grande stabilité de forme
- Longueur max. de 10000m
- Grand pouvoir autoadhésif

6.2 Caractéristiques techniques de la bande à codes à barres

Dimensions	
Hauteur standard	47 mm / 25 mm (autres hauteurs disponibles sur demande)
Longueur	0 ... 5m, 0 ... 10m, 0 ... 20m, ..., 0 ... 150m, 0 ... 200m, voir également les références de commande fournies au Chapitre 10.8, page 77
Structure	
Procédé de fabrication	Photocomposition
Revêtement protecteur	Polyester mat
Matériau de base	Film de polyester autoadhésif sans silicone
Colle	Colle acrylate
Puissance adhésive	0,1mm
Pouvoir adhésif (valeurs moyennes)	Sur l'aluminium : 25N/25 mm Sur l'acier : 25N/25 mm Sur le polycarbonate : 22N/25 mm Sur le polypropylène : 20N/25 mm
Caractéristiques ambiantes	
Température de traitement recommandée	+10 °C ... +25 °C
Température de traitement	0 °C ... +45 °C
Résistance thermique	-40 °C ... +120 °C
Stabilité de forme	Aucune contraction, testé selon DIN 30646
Durcissement	Durcissement définitif au bout de 72h, possibilité de saisir la position à l'aide du BPS 34 immédiatement après la mise en place de la BCB
Dilatation thermique	Grâce à l'élasticité élevée de la BCB, aucun effet connu en cas de dilatation thermique du matériau de base sur laquelle la BCB est collée
Résistance à la rupture	150N
Élongation à la rupture	80 % min., testé selon DIN 50014, DIN 51220

Dimensions	
Résistance aux agents atmosphériques	Ultraviolets, humidité, brouillard salin (150h/5 %)
Stabilité chimique (contrôle à 23 °C pendant 24h)	Huile de transformateur, gazole, white-spirit, heptane, éthylène glycol (1:1)
Comportement au feu	Autoextinguible au bout de 15s, ne goutte pas
Support	Non gras, sec, propre, lisse

Tableau 6.1 : 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.

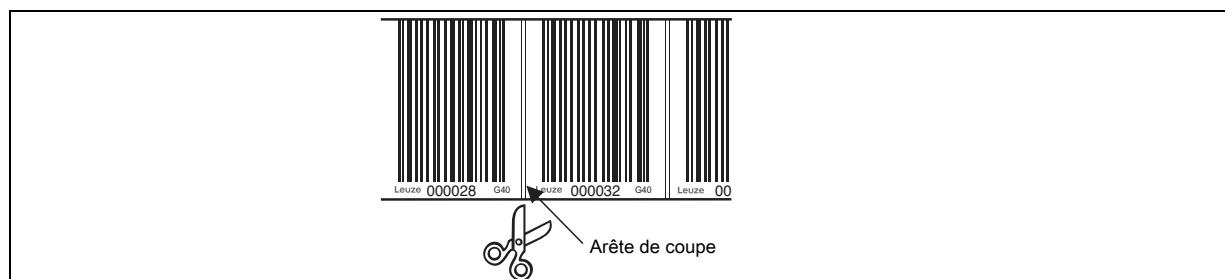


Figure 6.2 : Arête de coupe de la bande à codes à barres

REMARQUE	
	Si vous sectionnez la BCB et séparez ses deux parties de telle manière que le faisceau de balayage ne puisse plus reconnaître 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.).

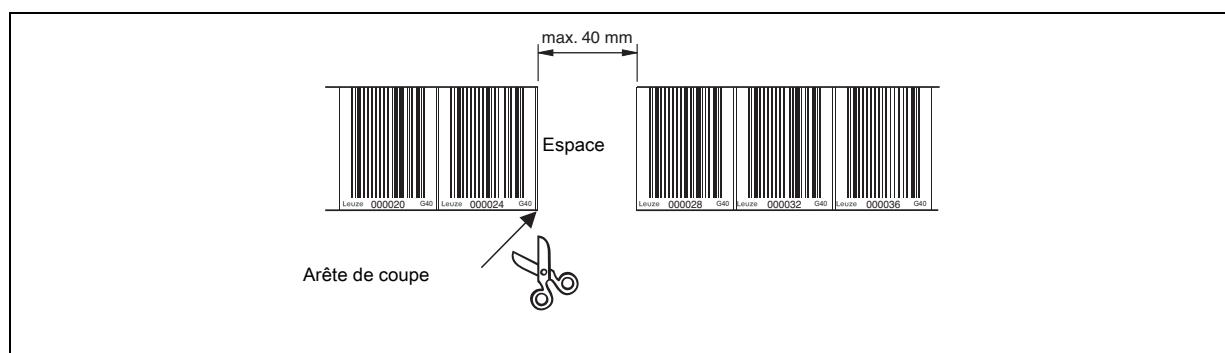


Figure 6.3 : Espace séparant les deux parties de la bande à codes à barres

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 34 peut certes continuer à effectuer les calculs de position, mais la précision absolue n'est plus garantie. Si les valeurs sont programmées par auto-apprentissage, les distorsions n'ont aucune importance.
- 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 ne peut pas scanner une étiquette entière, le BPS 34 fournit la valeur 0. Dès que le BPS 34 reconnaît une nouvelle étiquette complète, il calcule la valeur de position suivante.
- Pour ne pas altérer la valeur mesurée, l'espace entre deux positions de codes à barres ne doit pas dépasser 40 mm.

REMARQUE

Si la bande à codes à barres a été endommagée, par exemple suite à la chute de pièces, vous pouvez télécharger un kit de réparation sur Internet (www.leuze.com).

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 25).

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 utiliser l'appareil dans des conditions qui ne respectent pas la température de traitement spécifiée, assurez-vous que le support de collage et la BCB soit 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 6.4).



Figure 6.4 : Entaille dans une 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 34.

Structure des codes à barres de commande

Pour les codes à barres de commande, le type de code Code128 et le jeu de caractères B sont utilisés ; pour les codes à barres de position, il s'agit du type Code128 et du jeu C. Le type Code 128, jeu B, permet de représenter l'ensemble des lettres et des chiffres du jeu de caractères ASCII.

Disposition du système



Figure 6.5 : 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 !	
	<p>Il est important de veiller à ce 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 définie par la distance séparant le BPS de la bande à codes à barres et la longueur du faisceau de balayage qui en résulte.</p>

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 du 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 4cm entre les codes à barres.

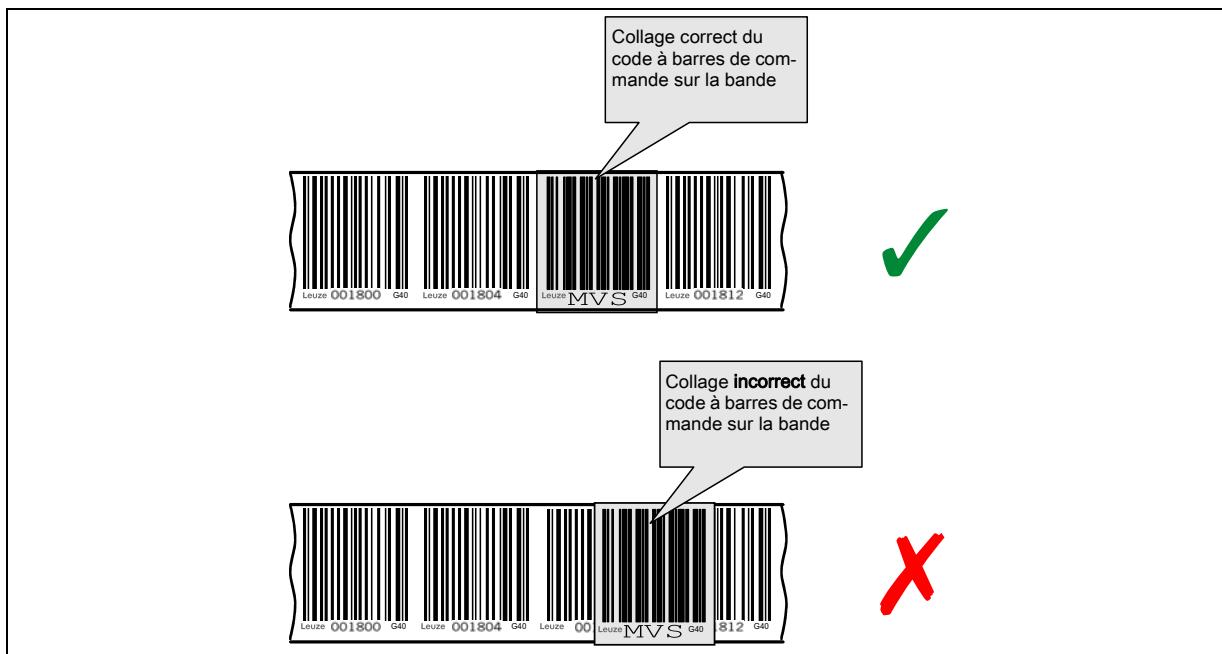


Figure 6.6 : Disposition correcte du code à barres de commande

6.4.1 Fonctions pouvant être commandées

Commutation des valeurs mesurées entre 2 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 34 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.



Figure 6.7 : 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.

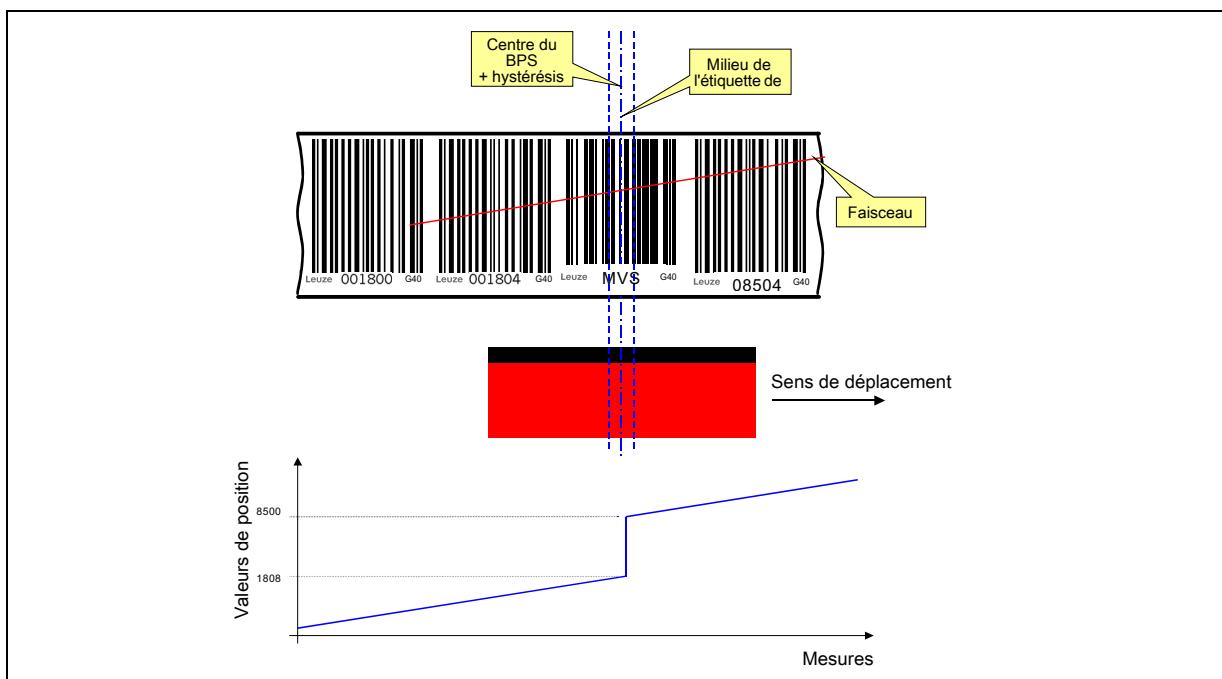


Figure 6.8 : Position de commutation sur le code à barres de commande « MVS »

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 6.8). Dans cette situation, l'hystérésis de ± 5 mm ne joue aucun rôle.

Par contre, en cas d'arrêt sur l'étiquette « MVS » et de changement de sens pendant l'hystérésis, les valeurs de position de départ présentent une légère inexactitude de ± 5 mm.

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 ... 20 ne soient pas collées, c.-à-d. que le collage de la BCB doit commencer avec l'étiquette de position 24.

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 34 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 exemple suite à la chute de pièces, vous pouvez télécharger un kit de réparation sur Internet (www.leuze.com).

Vous trouverez dans les fichiers toutes les informations de code pour une bande de 500m de longueur sur la plage de 0 ... 9999,96m. Chaque page A4 représente 1m de bande à codes à barres. Ce mètre est réparti sur 5 lignes de 20cm comprenant chacune 5 informations de code d'une largeur de 4cm.

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

Remarque importante 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 la Figure 6.9.

3. Vérifiez le résultatat de l'impression en mesurant l'écart entre deux codes (voir Figure 6.10).
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 4 cm.

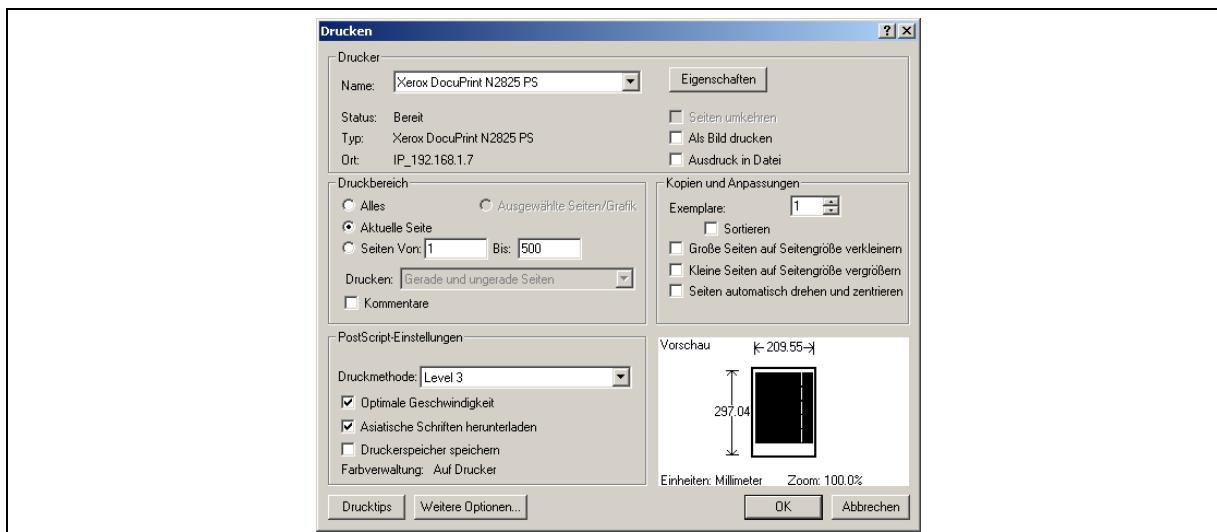


Figure 6.9 : Configuration d'impression pour le kit de réparation de la BCB

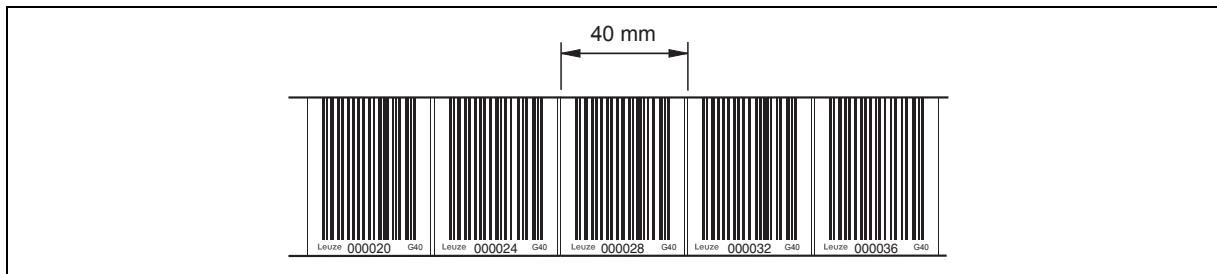


Figure 6.10 : Vérification du résultatat de l'impression du kit de réparation de la BCB

7 Montage

7.1 Montage du BPS 34

Il est possible de monter le BPS 34 de 2 manières :

- à l'aide de 4 vis M4x6 au dos de l'appareil.
- à l'aide de la pièce BT 56 aux encoches de fixation.

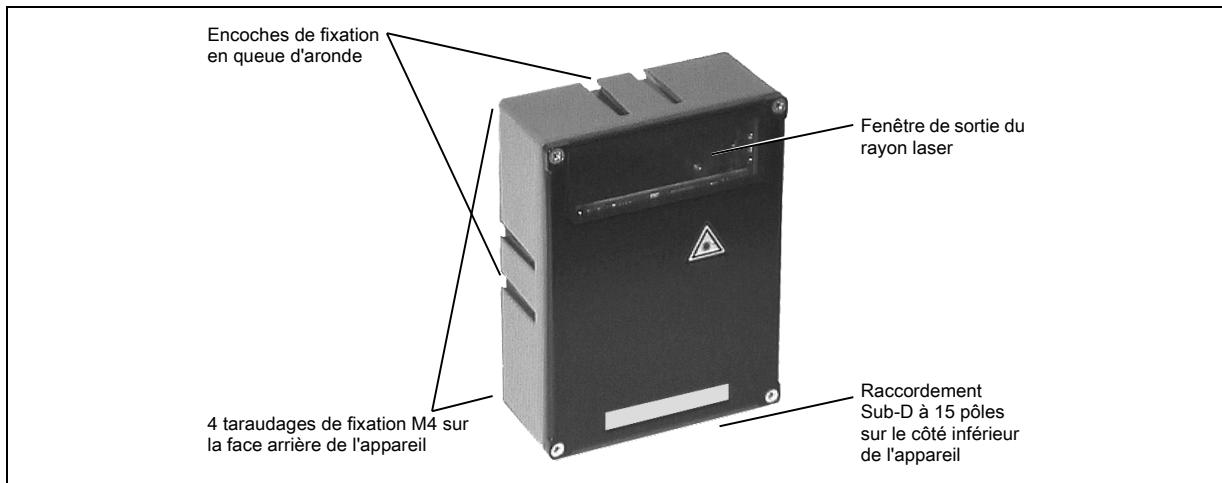


Figure 7.1 : Possibilités de fixation du BPS 34

Pièce de fixation BT 56

La pièce BT 56 est disponible pour fixer le BPS 34 aux encoches de fixation. Elle est prévue pour une fixation sur barre (\varnothing 16 à 20mm). Vous trouverez la référence de commande au Chapitre 10.5, page 74.

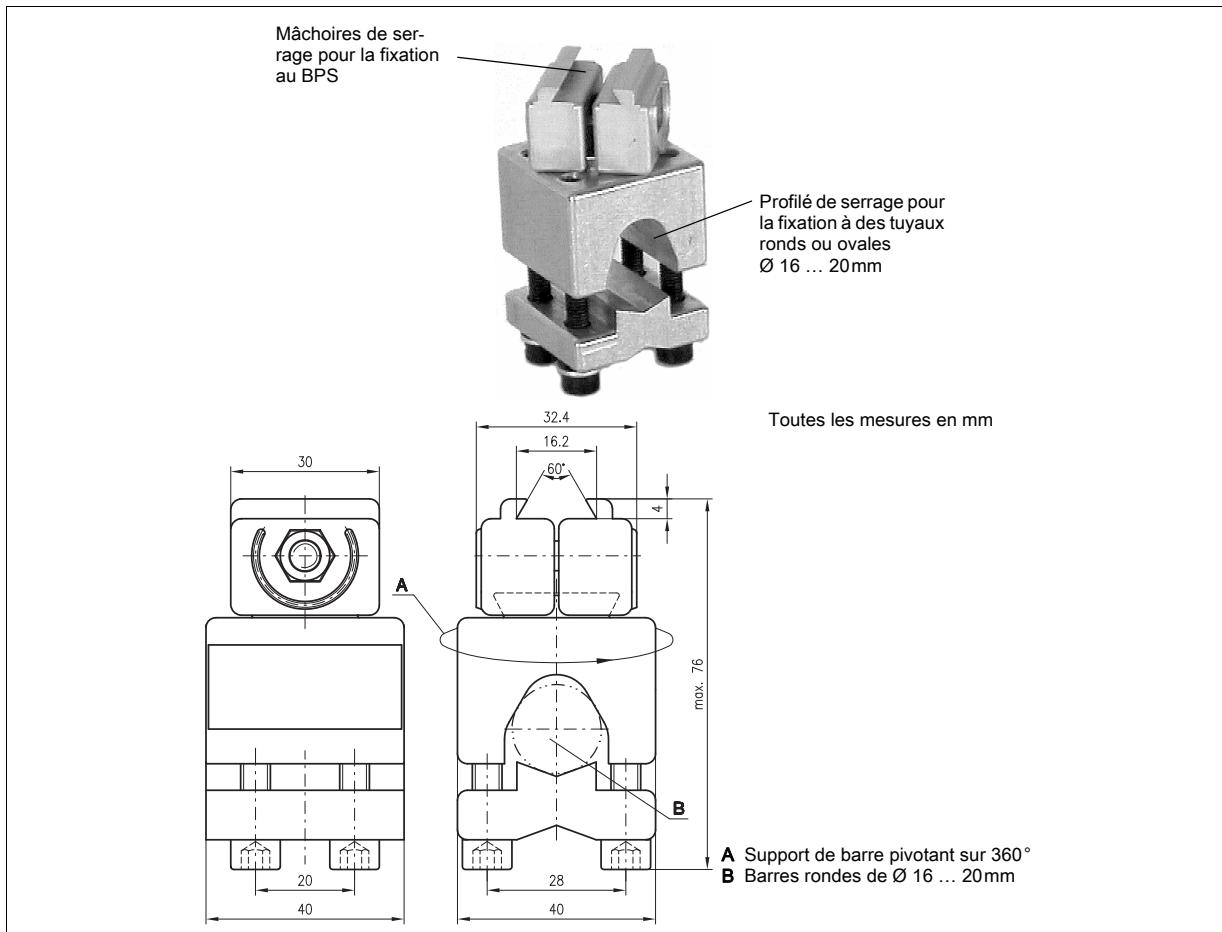


Figure 7.2 : Pièce de fixation BT 56

Exemple de fixation du BPS 34

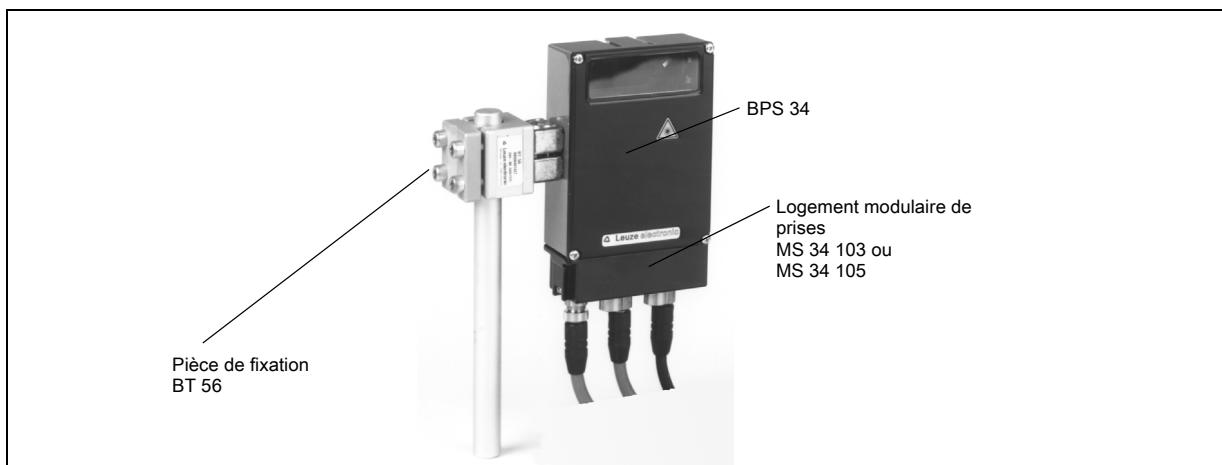


Figure 7.3 : Exemple de fixation du BPS 34

REMARQUE



Lors du montage, il convient de tenir compte d'un angle d'inclinaison par rapport à la verticale de
 10° pour une hauteur de bande de 47mm,
 7° pour une hauteur de bande de 30mm et
 5° pour une hauteur de bande de 25mm,
 ainsi que de la zone de travail de l'abaque de champ de lecture.

⚠ ATTENTION !



Pour le calcul de position, le faisceau de balayage du BPS 34 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.

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 30) par rapport à la verticale 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 34 perpendiculairement au couvercle du boîtier : il est incliné de 10° vers le haut. Cet angle est prévu pour éviter la réflexion totale sur la bande à codes à barres. Cette inclinaison de la sortie du faisceau est déjà intégrée à l'appareil, il suffit donc de monter le BPS parallèlement à la distance de lecture minimale.

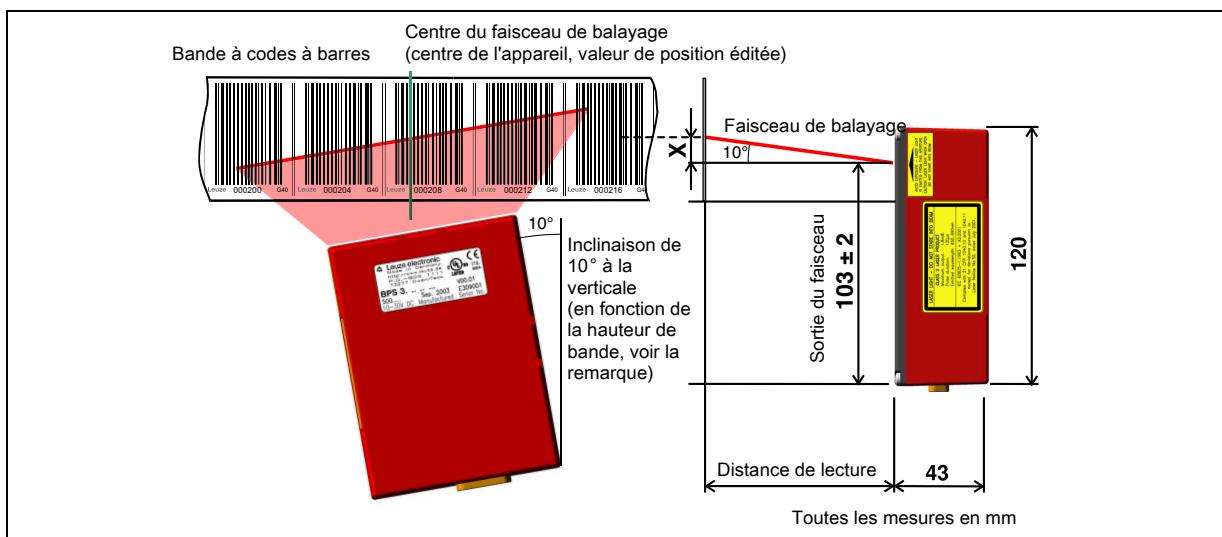


Figure 7.4 : Sortie du faisceau et disposition du BPS 34

La mesure X sur la Figure 7.4 indique la hauteur de montage du centre de la BCB par rapport au boîtier du BPS 34. La mesure X dépend de la distance de lecture. Vous trouverez ses valeurs dans le tableau suivant :

Distance de lecture [mm]	Mesure X [mm]	Distance de lecture [mm]	Mesure X [mm]	Distance de lecture [mm]	Mesure X [mm]
90	16	120	21	150	26
100	18	130	23	160	28
110	19	140	25	170	30

REMARQUE



Vous obtiendrez les meilleurs résultats si :

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

Lieu de montage

⚠ Lors du choix du lieu de montage, veillez à

- respecter les conditions ambiantes autorisées (température, humidité),
- tenir compte de l'enrassement de la fenêtre de lecture dû à des épanchements liquides ou à des restes de carton ou de matériau d'emballage.

Montage en plein air / appareils avec chauffage intégré

En cas de montage en plein air et pour les appareils avec chauffage intégré, veuillez respecter en outre les points suivants :

- Dans la mesure du possible, monter le BPS 34 de telle façon qu'il soit isolé thermiquement, par exemple à l'aide de joints métallocoutchoutés.
- Monter l'appareil de telle façon qu'il soit protégé des courants d'air, prévoyez éventuellement des protections supplémentaires.

REMARQUE



Si le BPS 34 est monté dans un boîtier de protection, veillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

7.3 Montage de la bande à codes à barres

Le BPS 34 et la bande à codes à barres sont montés de manière à ce que le faisceau de balayage reste ininterrompu et rencontre la bande conformément aux indications de la Figure 7.4, page 31.

REMARQUE



Pour plus d'informations sur le montage de la bande à codes à barres, veuillez consulter le Chapitre 6.3, page 23.

8 Paramètres de l'appareil et interfaces

8.1 PROFIBUS

8.1.1 Généralités

Le BPS 34 avec MS 34 103/MS 34 105 est conçu comme un appareil PROFIBUS (PROFIBUS DP-V0 selon CEI 61784-1) d'une vitesse de transmission de 12MBd. La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Ces modules sont contenus dans un fichier GSD. Vous pouvez télécharger ce **fichier GSD** sur le site internet de Leuze à l'adresse www.leuze.com. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, comme par exemple Simatic Manager pour l'API de Siemens, intègre, lors de la mise en service, les modules nécessaires à un projet et règle ou paramètre ces modules en conséquence. Ces modules sont mis à disposition grâce au fichier GSD.

Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits du point de vue de la commande :

- Les données d'entrée arrivent vers la commande
- Les données de sortie sont émises par la commande.

8.1.2 Raccordement électrique

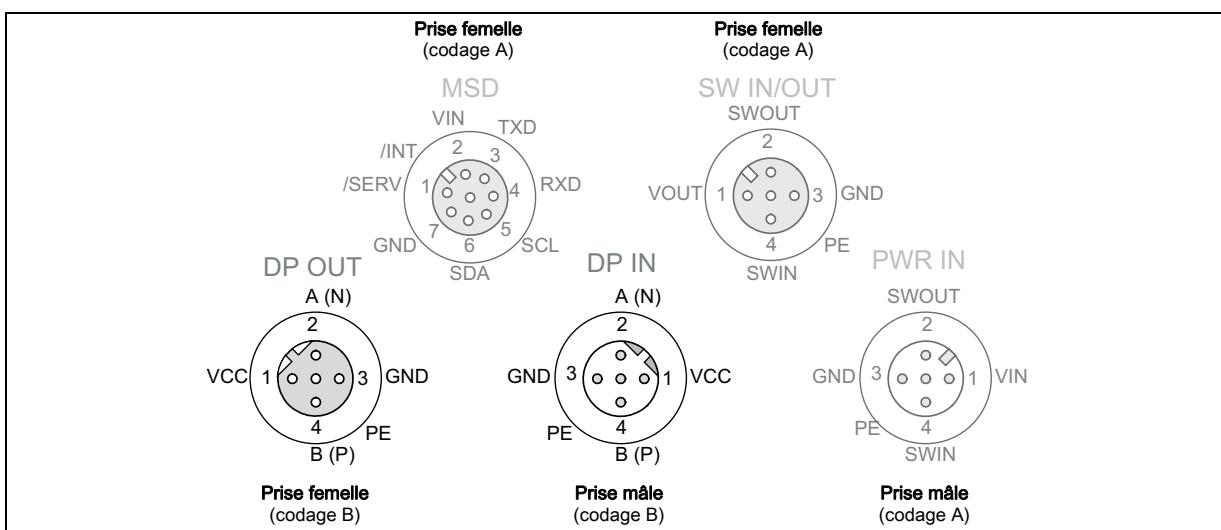


Figure 8.1 : Raccordements électriques PROFIBUS DP IN et DP OUT

DP IN - PROFIBUS DP entrant

DP IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	VCC	5VCC pour la fin de ligne du bus
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GND	Terre de fonction pour la fin de ligne du bus
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	PE	Terre de fonction
	Fillet	PE	Terre de fonction (boîtier)

Figure 8.2 : Affectation de la connexion DP IN

DP OUT - PROFIBUS DP sortant

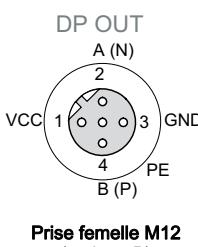
DP OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
Broche	Nom	Remarque	
	1	VCC	5VCC pour la fin de ligne du bus
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GND	Terre de fonction pour la fin de ligne du bus
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	PE	Terre de fonction
	Filet	PE	Terre de fonction (boîtier)

Figure 8.3 : Affectation de la connexion DP IN

⚠ ATTENTION !

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

REMARQUE

Pour la connexion de DP IN et DP OUT, nous recommandons d'utiliser nos câbles surmoulés PROFIBUS. Voir à ce sujet le Chapitre 10.7, page 75.
 Le BPS 34 avec MS 34 103/MS 34 105 peut servir au branchement de la suite du réseau PROFIBUS. La suite du réseau est raccordée sur DP OUT.
 Si le PROFIBUS n'est relié à aucun autre participant via MS 34 10x, le raccordement DP OUT doit être équipé d'un connecteur de terminaison TS 02-4-SA pour la terminaison de bus. Voir aussi à ce sujet le Chapitre 10.3, page 74.

⚠ ATTENTION !

N'essayez en aucun cas d'ouvrir l'appareil, vous risqueriez de perdre l'indice de protection IP 65.
 Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique.
 Le branchement de l'appareil et 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 34 et les unités de branchement correspondantes doit posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme EN 60742 (correspondant à CEI 60742).
 Veillez à ce que la terre soit correctement branchée. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre a été raccordée de façon réglementaire.
 Si vous ne parvenez pas à éliminer 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 9, page 72.

8.1.3 Adresse PROFIBUS

Les logements modulaires de prises MS 34 103 et MS 34 105 disposent de deux commutateurs rotatifs et d'un commutateur à coulisse permettant le réglage de l'adresse PROFIBUS.

La Figure 8.4 présente la disposition et les fonctions des commutateurs d'adressage.

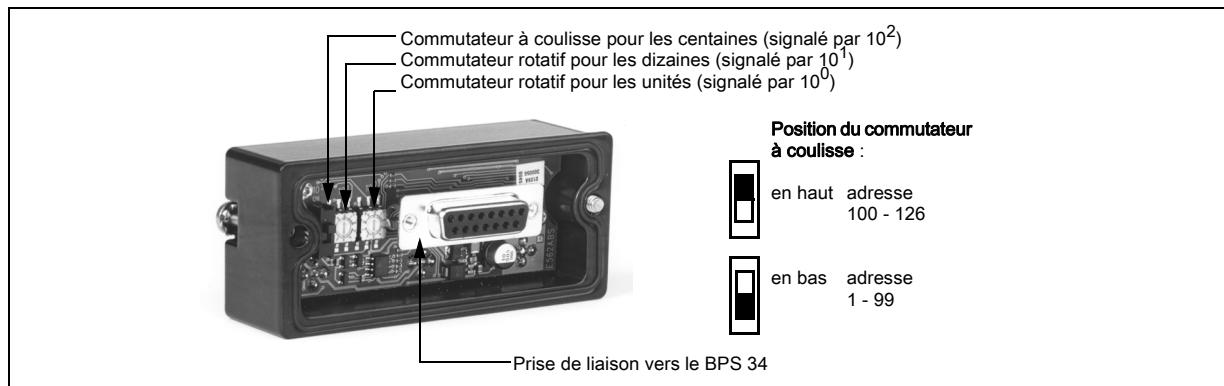


Figure 8.4 : Réglage de l'adresse PROFIBUS dans le MS 34 103/MS 34 105

8.1.4 Informations générales relatives au fichier GSD

Vous trouverez le fichier GSD à l'adresse www.leuze.com.

Ce fichier contient toutes les données nécessaires au fonctionnement du BPS 34. Ces données sont des paramètres appareil du BPS 34 ainsi que la définition des bits de commande et de statut. Si par exemple des paramètres sont modifiés dans l'outil de projet, ces modifications seront enregistrées dans le projet et non dans le fichier GSD.

Le fichier GSD est une partie de l'appareil, il ne doit pas être modifié manuellement. Le système ne peut pas non plus modifier le fichier.

Quand le BPS 34 est utilisé dans un réseau PROFIBUS, le paramétrage doit avoir lieu exclusivement via le PROFIBUS. La fonctionnalité du BPS 34 est définie grâce à des jeux de paramètres. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés par modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'API, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application.

Quand le BPS 34 fonctionne sur PROFIBUS, tous les paramètres sont aux valeurs par défaut. Tant que ces paramètres ne sont pas modifiés par l'utilisateur, l'appareil fonctionne aux réglages par défaut tels que livrés par Leuze electronic. Vous trouverez les réglages par défaut du BPS 34 dans les descriptions de modules suivantes.

REMARQUE	
	Au moins un module du fichier GSD doit être activé dans l'outil de configuration de la commande, c'est généralement le module 1 « Valeur de position ».

REMARQUE	
	Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour le laser.

⚠ ATTENTION !	
	Le BPS 34 ne mémorise pas de façon permanente les paramètres modifiés via PROFIBUS. Le gestionnaire PROFIBUS effectue un téléchargement des paramètres actuellement configurés après Power OFF/ON. Si aucun gestionnaire PROFIBUS n'est disponible après Power OFF/ON, le BPS 34 active ses paramètres par défaut enregistrés.

8.1.5 Structure des modules GSD

La version que vous avez devant vous dispose de 27 modules en tout. Ces modules peuvent être pris en compte dans le projet selon les besoins et l'application.

Il existe différentes catégories de modules :

- Le module de paramètres pour le paramétrage du BPS 34.
- Des modules de statut ou de commande qui influencent les données d'entrée/sortie.
- Des modules pouvant aussi bien contenir des paramètres que des informations de commande ou de statut.

REMARQUE	
	Tous les modules d'entrée et de sortie décrits dans cette documentation sont décrits du point de vue de la commande . Les entrées décrites (E) sont des entrées de la commande . Les sorties décrites (S) sont des sorties de la commande . Les paramètres décrits (P) sont des paramètres provenant du fichier GSD dans la commande .

REMARQUE	
	Au moins un module doit être activé pour le fonctionnement de l'appareil sur le PROFIBUS DP.

REMARQUE	
	Dans certains cas, il ne faut pas activer simultanément l'ensemble de 27 modules au sein de l'outil de configuration, car cela risque de saturer la mémoire disponible pour un participant. La mémoire maximale disponible pour un appareil dépend de la commande.

8.1.6 Récapitulatif des modules GSD

REMARQUE	
	Les entrées et sorties sont décrites du point de vue du maître PROFIBUS.

Module Page	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M1 page 40	Valeur de la position	(P) Représentation du signe
		(E) Valeur de la position
M2 page 41	Résolution	(P) Résolution pour la valeur de position
M3 page 42	Préréglage statique	(P) Valeur de préréglage sur la valeur de bande
		(S) Apprentissage du préréglage
		(S) RAZ du préréglage
M4 page 43	Préréglage dynamique	(S) Apprentissage du préréglage
		(S) RAZ du préréglage
		(S) Valeur de préréglage
M5 page 44	Valeur d'offset	(P) Valeur d'offset
M6 page 45	Mise à l'échelle	(P) Facteur d'échelle

Module Page	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M7 page 46	Entrée de commutation	(P) Inversion
		(P) Mode
		(P) Délai de stabilisation
		(P) Temporisation de démarrage
		(P) Durée d'impulsion
		(P) Temporisation d'arrêt
		(P) Fonction
		(E) État
M8 page 47	Sortie de commutation	(P) Niveau de repos
		(P) Sélection de la valeur limite de la vitesse
		(P) Durée d'impulsion
		(P) Fonction de démarrage
		(P) Fonction d'arrêt
		(S) Sortie de commutation « Flanc PROFIBUS »
M9 page 50	Commande	(P) Mode de lancement de la mesure
		(P) Mode d'arrêt de la mesure
		(P) Temps imparti pour l'arrêt
		(E) État de la commande de la position
		(S) Événement de lancement
		(S) Événement d'arrêt
		(S) BPS en veille
M10 page 52	Saisie des valeurs de mesure	(P) Longueur de mesure maximale admissible
		(P) Longueur de mesure minimale admissible
M11 page 53	Préparation des valeurs de mesure	(P) Profondeur d'intégration
		(S) Sens de comptage lors du calcul de la position
M12 page 55	Statut	(E) Erreur de mesure
		(E) État de la plage (dépassement de la plage de mesure)
		(E) Prérglage actif
		(E) Apprentissage de préréglage dynamique
		(E) État
		(E) Statut de valeur limite de position 1
		(E) Statut de valeur limite de position 2
		(E) État de veille

Module Page	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M13 page 55	Position min/max	(P) Mode min/max
		(P) Durée min/max
		(E) Position min.
		(E) Position max.
		(S) RAZ min/max
M14 page 57	Valeur limite de position 1 statique	(P) Contrôle des valeurs limites actif/inactif
		(P) Type de commutation (dépassement par le haut ou par le bas)
		(P) Hystérésis
		(P) Valeur limite
M15 page 58	Valeur limite de position 2 statique	(P) Contrôle des valeurs limites actif/inactif
		(P) Type de commutation (dépassement par le haut ou par le bas)
		(P) Hystérésis
		(P) Valeur limite
M16 page 58	Valeur limite de position 1 dynamique	(P) Contrôle des valeurs limites actif/inactif
		(P) Type de commutation (dépassement par le haut ou par le bas)
		(P) Hystérésis
		(S) Valeur limite
M17 page 59	Valeur limite de position 2 dynamique	(P) Contrôle des valeurs limites actif/inactif
		(P) Type de commutation (dépassement par le haut ou par le bas)
		(P) Hystérésis
		(S) Valeur limite
M18 page 60	Tolérance d'erreur de mesure	(P) Délai de tolérance de la position
		(P) Temporisation d'édition d'erreur
M19 page 61	Maintenance	(E) Statut
		(S) Remise aux réglages d'usine
M20 page 62	Vitesse	(E) Vitesse actuelle
M21 page 62	Paramètres de vitesse	(P) Résolution
		(P) Facteur d'échelle
		(P) Profondeur d'intégration
		(P) Délai de tolérance (en cas de message d'erreur)
		(P) Temporisation d'édition d'erreur

Module Page	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M22 page 64	Commande de mesure de la vitesse	(P) Mode de lancement de la mesure de la vitesse (P) Mode d'arrêt de la mesure de la vitesse (E) État de la mesure de la vitesse (S) Événement de lancement (S) Événement d'arrêt (S) Mode de vitesse min/max (S) RAZ de vitesse min/max
M23 page 65	État de la mesure de la vitesse	(E) Erreur de mesure (E) Statut de valeur limite 1 - dépassement (E) Statut de valeur limite 2 - dépassement (E) Statut de valeur limite 3 - dépassement (E) Statut de valeur limite 4 - dépassement (E) Statut de valeur limite dyn. - dépassement (E) Statut de mouvement (E) Sens du mouvement (E) Comparaison de l'état de valeur limite 1 (E) Comparaison de l'état de valeur limite 2 (E) Comparaison de l'état de valeur limite 3 (E) Comparaison de l'état de valeur limite 4 (E) Comparaison de l'état de valeur limite dyn.
M24 page 66	Vitesse min/max	(E) Vitesse minimale (E) Vitesse maximale
M25 page 67	Valeurs limites de la vitesse statiques (pour valeur limite 1 à 4)	(P) Mode de valeur limite de la vitesse (actif/inactif) (P) Choix du sens (les deux sens ou un seul) (P) Type de commutation - dépassement par le haut ou par le bas (P) Valeur limite de la vitesse (P) Hystérésis (P) Début de plage (P) Fin de plage

Module Page	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M26 page 69	Valeurs limites de la vitesse dynamiques	(S) Commande de la valeur limite
		(S) Type de commutation - dépassement par le haut ou par le bas
		(S) Choix du sens
		(S) Valeur limite
		(S) Hystérésis
		(S) Début de plage
M27 page 70	Correction de la valeur de bande	(S) Fin de plage
		(P) Longueur réelle
		(P) Début de plage
		(P) Fin de plage

Tableau 8.1 : Récapitulatif des modules GSD

8.1.7 Description détaillée des modules

REMARQUE	
	<p>Vous trouverez dans les descriptions détaillées des modules données dans les tableaux ci-dessous des renvois vers des paramètres et données d'entrée/sortie d'autres modules (dernière colonne) qui sont en rapport direct avec le paramètre décrit. <i>Ces renvois doivent être respectés lors du paramétrage.</i></p> <p>Les modules sont repérés par des numéros compris entre 1 et 27. Les paramètres et données d'entrée/sortie au sein d'un module sont identifiés en alphanumérique entre a et z.</p>

Exemple :

Le paramètre **a** **Préréglage statique en [mm]** dans le module 3 est actif uniquement si l'apprentissage de préréglage a lieu via le module 12 **c**, 7 **g** ou 3 **b**.

8.1.7.1 Module 1 : Valeur de position

Description :

Ce module permet d'édition la valeur de position actuelle.

REMARQUE	
	La valeur de position est calculée à l'aide de la valeur de bande et des paramètres de résolution, de préréglage et d'offset.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Signe	Mode d'édition du signe.	0	unsigned8	0 : complément de deux 1 : signe + valeur	0	-	-
Taille du paramètre : 1 octets							

Codage hexadécimal du module 1 « Valeur de position »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 1	Signe	
13	00	

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^b Valeur de la position	Édition de la position actuelle	0	sign 32	-10.000.000 ... +10.000.000 (résolution en mm)	0	Mise à l'échelle	-
Longueur des données d'entrée : 4 octets							

REMARQUE



Dans les données d'entrée, un nombre négatif est représenté avec un 1 dans le bit de poids fort.

Données de sortie

Néant

8.1.7.2 Module 2 : Résolution

Description

Ce module permet de définir la résolution des valeurs de position du module 1. De plus, le BPS 34 procède à une correction de l'arrondi (division de la valeur de position par la plage de valeurs définie).

REMARQUE



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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Résolution en [mm]	Ce paramètre fixe la résolution pour la valeur de position. La résolution n'a aucune influence sur <ul style="list-style-type: none"> - le prérglage statique - le prérglage dynamique - l'offset 	0	unsigned8	1 : 0,01 2 : 0,1 3 : 1 4 : 10 5 : 100 6 : 1000	3	mm	-
Taille du paramètre : 1 octets							

Codage hexadécimal du module 2 « Résolution »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 2	Résolution
0A	03

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.1.7.3 Module 3 : Préréglage statique

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

Ce module permet de spécifier une valeur de préréglage que le BPS 34 émet après un événement d'apprentissage. Cet événement est défini par le bit 0.0 dans les données de sortie ou une fonction d'entrée de commutation. Après la lecture de l'événement d'apprentissage, la valeur de position actuelle est remplacée par la valeur de préréglage, puis la position est calculée sur la base de la valeur de préréglage et éditée. Le préréglage est enregistré dans le BPS 34 et reste actif après un redémarrage. Pour que le BPS 34 fournisse à nouveau la valeur de position sans préréglage, le bit 0.1 doit être mis à 1 dans les données de sortie.

REMARQUE	
	En cas de changement d'appareil, la valeur de préréglage est conservée dans le MS 34 10x. L'activation de la valeur de préréglage (apprentissage de préréglage) à la position prévue n'est pas nécessaire.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Valeur de préréglage statique en [mm]	Nouvelle valeur de position après événement d'apprentissage	0	unsigned32	0 ... 10.000.000	0	mm	12c <u>7a</u> ou <u>3b</u>
Taille du paramètre : 4 octets							

REMARQUE	
	La valeur de préréglage est toujours saisie en mm , indépendamment du réglage de la résolution (module 2). Le facteur d'échelle (module 6) n'a aucune influence sur la valeur de préréglage statique.

Codage hexadécimal du module 3 « Préréglage statique »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 3	Préréglage statique
06	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^b Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage	0.0	Bit	0->1 = apprentissage	0	-	-
^c RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée	0.1	Bit	0->1 = RAZ	0	-	-
Longueur des données de sortie : 1 octet							

8.1.7.4 Module 4 : Préréglage dynamique

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

Ce module permet de spécifier une valeur de préréglage que le BPS 34 émet après un événement d'apprentissage. Cet événement est défini par le bit 0.0 dans les données de sortie ou une fonction d'entrée de commutation. Après la lecture du préréglage, la valeur de position actuelle est remplacée par la valeur de préréglage, puis la position est calculée sur la base du préréglage et éditée. Le préréglage est enregistré dans le BPS 34 et reste actif après un redémarrage. Pour que le BPS 34 fournisse à nouveau la valeur de bande, le bit 0.1 doit être mis à 1 dans les données de sortie (RAZ du préréglage). La valeur de préréglage est transmise avec les données de sortie du maître PROFIBUS au BPS 34 et peut ainsi être modifiée en fonctionnement (dynamique).

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Apprentissage du prérglage	Lecture de la valeur de prérglage	0.0	Bit	0->1 = apprentissage	0	-	12c 12d <u>Zq</u> ou <u>4a</u>
^b RAZ du prérglage	Réinitialisation standard, désactivation de la valeur de prérglage	0.1	Bit	0->1 = RAZ	0	-	
^c Valeur de prérglage	Nouvelle valeur de position après apprentissage du prérglage	1	unsigned32	0 ... 10.000.000	0	mm	
Longueur des données de sortie : 5 octets							

REMARQUE



La valeur de prérglage est **toujours saisie en mm**, indépendamment du réglage de la résolution (module 2). Le facteur d'échelle (module 6) n'a aucune influence sur la valeur de prérglage dynamique.

8.1.7.5 Module 5 : Valeur d'offset

REMARQUE



La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

Ce module ajoute une valeur d'offset à la valeur de bande.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Valeur d'offset en [mm]	Valeur d'offset ajoutée à la valeur de bande	0	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	1
Taille du paramètre : 4 octets							

REMARQUE



Si le module 3 « Préréglage statique » ou le module 4 « Préréglage dynamique » 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 la position. L'offset est réactivé seulement après la désactivation de la fonction de préréglage (statique ou dynamique). La valeur d'offset est saisie en mm et en tenant compte de la mise à l'échelle du module 6.

Codage hexadécimal du module 5 « Valeur d'offset »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 5	Valeur d'offset
09	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.1.7.6 Module 6 : Mise à l'échelle

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Facteur d'échelle en [pour mille]	Facteur d'échelle pour la conversion des valeurs de position	0	unsigned16	0 ... 65 535	1.000	Pour mille	1
Taille du paramètre : 2 octets							

REMARQUE	
	<p>Les valeurs d'offset dans le module 5 doivent être saisies en tenant compte du facteur d'échelle.</p> <p>Ce module influence les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Valeur d'offset (module 5)</i> <i>Valeurs limites de position 1 et 2 statiques (modules 14 et 15)</i> <i>Hystérésis des valeurs limites de position 1 et 2 statiques (modules 14 et 15)</i> <i>Valeurs limites de position 1 et 2 dynamiques (modules 16 et 17)</i> <i>Hystérésis des valeurs limites de position 1 et 2 dynamiques (modules 16 et 17)</i> <p>Les modules de préréglage statique et dynamique (modules 3 et 4) ne sont pas influencés par la mise à l'échelle.</p>

Codage hexadécimal du module 6 « Mise à l'échelle »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 6	Facteur d'échelle
08	03 E8

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

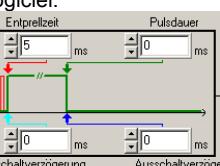
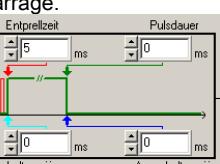
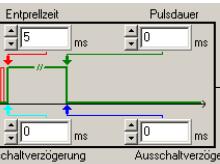
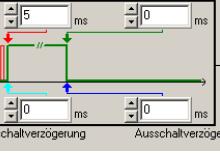
8.1.7.7 Module 7 : Entrée de commutation

REMARQUE	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.
----------	--

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée de commutation numérique.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Inversion	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	unsigned8	0 : non (actif High) 1 : oui (actif Low)	0	-	-
b Mode	Ce paramètre commande la validation de l'entrée de commutation.	1	unsigned8	0 : inactif 1 : actif	1	-	-
c Délai de stabilisation en [ms]	Ce paramètre donne un délai de stabilisation qui est défini par logiciel. 	2	unsigned8	0 ... 255	5	ms	-
d Temporisation de démarrage en [ms]	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage. 	3	unsigned16	0 ... 65535	0	ms	-
e Durée d'impulsion en [ms]	Ce paramètre définit la durée d'impulsion minimale du signal d'entrée. 	5	unsigned16	0 ... 65535	0	ms	-
f Temporisation d'arrêt en [ms]	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt. 	7	unsigned16	0 ... 65535	0	ms	-

Fonction	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état de l'entrée de commutation.	9	unsigned8	0 : sans fonction	7	-	-
				4 : apprentissage du prérglage			<u>3a</u> ou <u>4c</u>
				5 : RAZ min/max pos.			13e
				7 : lancement de la mesure de pos.			9a
				9 : arrêt de la mesure de pos.			9b
				10 : apprentissage de la valeur limite 1			<u>14a</u> <u>16a</u>
				11 : apprentissage de la valeur limite 2			<u>15a</u> <u>17a</u>
				12 : RAZ min/max vitesse			<u>22b</u> <u>24</u>
				13 : lancement de la mesure vitesse			22a
				14 : arrêt de la mesure vitesse			22b
Taille du paramètre : 10 octets							

Codage hexadécimal du module 7 « Entrée de commutation »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 7	Inversion adresse 0	Mode adresse 1	Délai de stabilisation adresse 2	Temporisation de démarrage	Durée d'impulsion adresse 5	Temporisation d'arrêt adresse 7	Fonction adresse 9
01	00	01	05	00 00	00 00	00 00	04

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
h État	État du signal en entrée de commutation	0.0	Bit	0 : entrée inactive 1 : entrée active	0	-	-

Longueur des données d'entrée : 1 octet

Données de sortie

Néant

8.1.7.8 Module 8 : Sortie de commutation

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de la sortie de commutation numérique.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation.	0	unsigned8	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+U _n)	0	-	-
b Sélection de la valeur limite de la vitesse	Ce paramètre définit si la sortie de commutation est commandée par la valeur limite de la vitesse 1 statique, la valeur limite de la vitesse 2 statique, la valeur limite de la vitesse 3 statique, la valeur limite de la vitesse 4 statique ou la valeur limite de la vitesse dynamique	1.0 1.1 1.2 1.3 1.4	Bits	sachant que 0 : non 1 : oui	0 0 0 0 0	-	<u>25</u> si statique <u>26</u> si dynamique
c Durée d'impulsion en [ms]	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur 0, le signal est statique.	2	unsigned16	0 ... 1.300	400	ms	-

d	<p>Ce paramètre définit les événements qui activent la sortie de commutation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitesse valable - Vitesse non valable - Valeur limite de position 1 atteinte - Valeur limite de la position 1 non atteinte - En dehors de la plage de mesure - Dans la plage de mesure - Valeur limite de position 2 atteinte - Valeur limite de la position 2 non atteinte - Mesure erronée - Mesure réussie - Flanc positif PROFIBUS - Flanc négatif PROFIBUS - Valeur limite de la vitesse atteinte - Valeur limite de la vitesse non atteinte 	4.0 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	Bits	<p>sachant que</p> <p>0 : inactif 1 : actif</p>	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	-	22 22 <u>14 + 16</u> <u>14 + 16</u> 10 10 15 + 17 15 + 17 1 + 9 1 + 9 8 8 25 25
e	<p>Ce paramètre définit les événements qui désactivent la sortie de commutation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitesse valable - Vitesse non valable - Valeur limite de position 1 atteinte - Valeur limite de la position 1 non atteinte - En dehors de la plage de mesure - Dans la plage de mesure - Valeur limite de position 2 atteinte - Valeur limite de la position 2 non atteinte - Mesure erronée - Mesure réussie - Flanc positif PROFIBUS - Flanc négatif PROFIBUS - Valeur limite de la vitesse atteinte - Valeur limite de la vitesse non atteinte 	6.0 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	Bits	<p>sachant que</p> <p>0 : inactif 1 : actif</p>	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0	-	22 22 <u>14 + 16</u> <u>14 + 16</u> 10 10 15 + 17 15 + 17 1 + 9 1 + 9 8 8 25 25

Taille du paramètre : 8 octets

REMARQUE

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

Codage hexadécimal du module 8 « Sortie de commutation »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 8	Niveau de repos adresse 0	Sélection de la valeur limite de la vitesse	Durée d'impulsion adresse 2	Fonction de démarrage adresse 4	Fonction d'arrêt adresse 6
02	00	00	01 90	04 00	08 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^f Sortie de commutation Flanc PROFIBUS	Ce bit permet de commander la sortie de commutation si la fonction « Flanc PROFIBUS » est paramétrée.	0.0	Bit	0 -> 1 : flanc positif 1 -> 0 : flanc négatif	0	–	–

Longueur des données de sortie : 1 octet

REMARQUE

La fonction « Flanc PROFIBUS » permet d'activer ou de désactiver la sortie de commutation directement en mettant le bit 0.0 à 1.

8.1.7.9 Module 9 : Commande**Description**

Ce module permet de gérer 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, les fonctions temporelles ou les bits de sortie PROFIBUS. Les événements qui influencent les états sont définis à l'aide de paramètres.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Mode de lancement de la mesure	Le mode de lancement de la mesure définit l'événement qui démarre la mesure de la position.	0	unsigned8	0 : désactivé 1 : après initialisation 2 : après l'événement : Entrée de commutation ou événement de lancement par mise à 1 du bit de sortie 0.0	1	–	7g
b Mode d'arrêt de la mesure	Le mode d'arrêt de la mesure définit l'événement qui arrête la mesure de la position.	1	unsigned8	0 : sans fonction 1 : après un résultat de mesure valable 2 : après le temps imparti pour l'arrêt (Stop Timeout) 3 : après le temps imparti avec redéclenchement (Stop Timeout) en mettant à 1 le bit de sortie 0.0 ou la sortie de commutation 4 : après un événement d'arrêt en mettant à 1 le bit de sortie 0.1 ou la sortie de commutation (l'entrée de commutation doit être programmée) 5 : après une erreur	4	–	7g
c Temps imparti pour l'arrêt en [ms]	Temps imparti pour l'arrêt	2	unsigned16	0 ... 65535	10.000	ms	–
Taille du paramètre : 4 octets							

Codage hexadécimal du module 9 « Commande »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 9	Mode de lancement de la mesure	Mode d'arrêt de la mesure	Temps imparti pour l'arrêt
03	01	04	27 10

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
d État de la commande de la position	Signale l'état actuel de la commande interne de la position du BPS 34	0	unsigned8	0: Init 1 : Idle 2 : Measure 4 : Standby	0	–	–
Longueur des données d'entrée : 1 octet							

REMARQUE							
	Ces données d'entrée indiquent l'état dans lequel le BPS 34 se trouve :						
	<ul style="list-style-type: none"> Init : réglage de base lors du premier démarrage du BPS 34 Idle : le BPS 34 se trouve en mode de repos (le faisceau est désactivé, mais le moteur fonctionne) Measure : le BPS 34 se trouve en mode de mesure (données éditées dans le module 1) Standby : le BPS 34 se trouve en position d'attente (laser et moteur éteints). 						

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^e Événement de lancement	Événement lançant la mesure de la position	0.0	Bit	0 -> 1 : lancement	0	-	7g
^f Événement d'arrêt	Événement arrêtant la mesure de la position	0.1	Bit	0 -> 1 : arrêt	0	-	-
^g BPS en veille	Met le BPS 34 en mode de veille	0.7	Bit	0 : BPS actif 1 : BPS en veille	0	-	-
Longueur des données de sortie : 1 octet							

REMARQUE							
	<p>La fonction de veille peut uniquement être activée dans l'état « Measure ». Le moteur et le laser sont alors éteints. La remise en marche du BPS 34 (valeurs de mesure valables au niveau de l'interface) prend environ 2s.</p> <p>Dans l'état « Idle », le moteur continue de fonctionner, seul le laser est éteint. La remise en marche du BPS 34 (valeurs de mesure valables au niveau de l'interface) prend environ 1s.</p> <p>Si l'événement de lancement/d'arrêt doit se produire via l'entrée de commutation, le paramètre « Fonction » doit être paramétré sur « Lancement/Arrêt de la mesure » dans le module 7 « Entrée de commutation ».</p>						

8.1.7.10 Module 10 : Saisie des valeurs de mesure

Description

Ce module permet de définir une zone de travail sur la bande à codes à barres. Le BPS 34 fournit les valeurs de position entre ces limites minimale et maximale. En dehors de ces limites, la position zéro est éditée.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Longueur de mesure max. en [mm]	Longueur de mesure maximale admissible	0	unsigned32	0 ... 2.147.483.647	10.000.000	mm	8d
^b Longueur de mesure min. en [mm]	Longueur de mesure minimale admissible	4	unsigned32	0 ... 2.147.483.647	0	mm	8d
Taille du paramètre : 8 octets							

REMARQUE							
	Un dépassement par le bas ou par le haut de la plage de mesure peut être signalé via la sortie de commutation. Pour cela, le paramètre « En dehors de la plage de mesure » ou « Dans la plage de mesure » doit être activé dans le module 8.						

Codage hexadécimal du module 10 « Saisie des valeurs de mesure »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 10	Longueur de mesure max. adresse 0	Longueur de mesure min. adresse 4
04	00 98 96 80	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.1.7.11 Module 11 : Préparation des valeurs de mesure**Description**

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

Pour obtenir des valeurs de position positives ou négatives en fonction du sens de déplacement du BPS 34, il est possible de sélectionner dans les données de sortie de ce module le sens de comptage normal ou inverse.

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 termes d'erreur de poursuite et de précision des données de mesure avec 8 pas d'intégration. Ces 8 pas correspondent à un temps de réaction de 16ms. Par conséquent, le BPS 34 fournit toutes les 2ms une nouvelle valeur de position (datant de 8ms) à l'interface.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Profondeur d'intégration	Nombre de balayages consécutifs pris en compte pour la détermination de la position.	0	unsigned8	4 ... 15	8	Measures	8d
Taille du paramètre : 2 octets							

Profondeur d'intégration	Temps de réaction [ms]
4	8
5	10
6	12
7	14
8 (par défaut)	16
9	18
10	20
11	22
12	24

Profondeur d'intégration	Temps de réaction [ms]
13	26
14	28
15	30

Codage hexadécimal du module 11 « Préparation des valeurs de mesure »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 11	Profondeur d'intégration adresse 0
05	00 08

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
b Sens de comptage	Sens de comptage lors du calcul de la position	0.0	Bit	0 : normal 1 : inverse	0	-	-
Longueur des données de sortie : 1 octet							

REMARQUE



Par défaut, le BPS 34 est configuré de la manière suivante :
Le sens de comptage « normal » fournit la valeur de position. Le sens de comptage « inverse » délivre 10000000 mm moins la valeur de position. Les modules « Prérglage statique » et « Prérglage dynamique » (modules 3 et 4) et le module « Offset » (module 5) permettent d'influencer ce comportement.

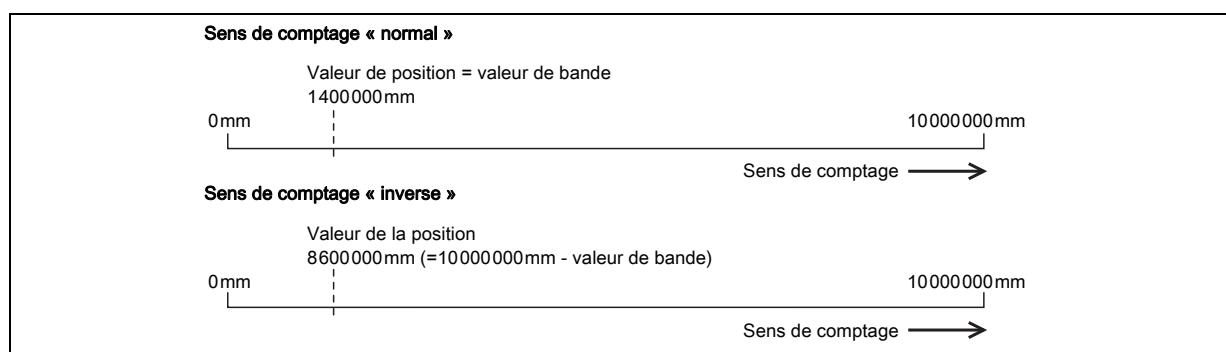


Figure 8.5 : Sens de comptage lors du calcul de la position

8.1.7.12 Module 12 : Statut

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

Ce module communique différentes informations de statut du BPS 34 au maître PROFIBUS.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Erreur de mesure	Signale qu'aucune valeur d'intégration valable n'a pu être déterminée (module Préparation des valeurs de mesure).	0.0	Bit	0 : OK 1 : erreur	0	–	–
b État de la plage	Signale un dépassement de la plage de mesure (module Saisie des valeurs de mesure)	0.1	Bit	0 : OK, dans la plage de mesure 1 : dépassement de la plage de mesure	0	–	10
c Préréglage actif	Signale l'édition d'une valeur de position avec préréglage statique ou dynamique actif (module Préréglage)	0.2	Bit	0 : aucun préréglage actif 1 : préréglage actif	0	–	3a 4c
d Apprentissage du préréglage	Bit bascule, change lors de l'apprentissage de la valeur de préréglage statique/ dynamique (module Préréglage)	0.3	Bit	0,1 : apprentissage de préréglage dynamique	0	–	3a 4c
e Statut de valeur limite de position 1 (statique ou dynamique)	Signale un dépassement de la valeur limite 1 (module Surveillance des valeurs de mesure).	0.4	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	–	14d 16d
f Statut de valeur limite de position 2 (statique ou dynamique)	Signale un dépassement de la valeur limite 2 (module Surveillance des valeurs de mesure).	0.5	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	–	15d 17d
g État de veille	Signale l'état de veille (module Commande)	0.7	Bit	0 : BPS actif 1 : BPS en veille	0	–	9d
Longueur des données d'entrée : 1 octet							

Données de sortie

Néant

8.1.7.13 Module 13 : Position min / max

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

La fonction de position min/max surveille la valeur de position et transmet la valeur maximale ou minimale au maître PROFIBUS.

La saisie peut se faire dans deux modes différents :

- Le mode « toutes les valeurs de mesure » enregistre toutes les valeurs depuis le début de la mesure ou depuis une remise à zéro.
- Le mode « uniquement dans la fenêtre des valeurs de mesure » n'enregistre que les valeurs extrêmes pour le laps de temps défini à l'aide du paramètre « Durée min/max ».

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Mode min/max	Ce paramètre active la fonction d'évaluation des valeurs min/max.	0	unsigned8	0 : inactif 1 : toutes les valeurs de mesure 2 : uniquement dans la fenêtre des valeurs de mesure	0	–	–
b Durée min/max	Définit la fenêtre des valeurs de mesure pour les valeurs min/max.	1	unsigned8	0 ... 255	10	Mesure s	–
Taille du paramètre : 2 octets							

Codage hexadécimal du module 13 « Position min/max »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 13	Mode min/max adresse 0	Durée min/max adresse 1
0C	00	0A

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
c Position min.	Position minimale dans l'intervalle de temps saisi.	0	sign32	-10000000 ... 10000000	0 RAZ : 2.147.483.647	Mise à l'échelle	–
d Position max.	Position maximale dans l'intervalle de temps saisi.	4	sign32	-10000000 ... 10000000	0 RAZ : -2.147.483.647	Mise à l'échelle	–
Longueur des données d'entrée : 8 octets							

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
e RAZ min/max	Signal de réinitialisation des valeurs extrêmes	0.0	Bit	0 -> 1 : RAZ	0	–	7
Longueur des données de sortie : 8 octets							

REMARQUE	
	« RAZ min/max » permet de réattribuer la valeur 155812h aux données d'entrée. Pour ce module, il est nécessaire de tenir compte des réglages des modules Prérglage (module 3), Offset (module 5) et Mise à l'échelle (module 6).

8.1.7.14 Module 14 : Valeur limite de position 1 statique

Description

La fonction de valeur limite compare la valeur de position éditée à une position mémorisée par paramétrage. Lors d'un dépassement vers le haut ou vers le bas, le statut de la limite 1 (module 12) et, selon le paramétrage, la sortie de commutation (module 8) sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Mode Valeur limite 1	Ce paramètre active le contrôle des valeurs limites.	0	unsigned8	0 : inactif 1 : actif	0	–	7g
^b Type de commutation 1	Condition de changement de signal de la sortie de commutation/du bit de statut.	1	unsigned8	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–	8d
^c Hystérésis 1 en [mm]	Décalage relatif du point de commutation	2	unsigned16	0 ... 65535	0	mm	–
^d Valeur limite 1 en [mm]	La valeur limite est comparée à la valeur de la position actuelle.	4	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	12e
Taille du paramètre : 8 octets							

Codage hexadécimal du module 14 « Valeur limite de position 1 statique »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 14	Mode de valeur limite 1 adresse 0	Type de commutation 1 adresse 1	Hystérésis 1 adresse 2	Valeur limite 1 adresse 4
0D	00	00	00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

REMARQUE	
	Pour ce module, il est nécessaire de tenir compte des réglages des modules Prérglage (module 3), Offset (module 5) et Mise à l'échelle (module 6).

8.1.7.15 Module 15 : Valeur limite de position 2 statique

Description

La fonction de valeur limite compare la valeur de position éditée à une position mémorisée par paramétrage. Lors d'un dépassement vers le haut ou vers le bas, le statut de la limite 2 (module 12) et, selon le paramétrage, la sortie de commutation (module 8) sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Mode Valeur limite 2	Ce paramètre active le contrôle des valeurs limites.	0	unsigned8	0 : inactif 1 : actif	0	-	7g
^b Type de commutation 2	Condition de changement de signal de la sortie de commutation/du bit de statut.	1	unsigned8	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	-	8d
^c Hystérésis 2 en [mm]	Décalage relatif du point de commutation	2	unsigned16	0 ... 65535	0	mm	-
^d Valeur limite 2 en [mm]	La valeur limite est comparée à la valeur de la position actuelle.	4	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	12f
Taille du paramètre : 8 octets							

Codage hexadécimal du module 15 « Valeur limite de position 2 statique »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 15	Mode de valeur limite 2 adresse 0	Type de commutation 2 adresse 1	Hystérésis 2 adresse 2	Valeur limite 2 adresse 4
0E	00	00	00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

REMARQUE

Pour ce module, il est nécessaire de tenir compte des réglages des modules Préréglage (module 3), Offset (module 5) et Mise à l'échelle (module 6).

8.1.7.16 Module 16 : Valeur limite de position 1 dynamique

Description

La fonction de valeur limite compare la valeur de position à une position mémorisée. Lors d'un dépassement vers le haut ou vers le bas, le statut de la limite 1 dans le module 12 et, selon le paramétrage, la sortie de commutation sont mis à 1 en conséquence.

La valeur limite est transmise avec les données de sortie de ce module par le maître PROFIBUS au BPS 34.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Mode Valeur limite 1	Ce paramètre active le contrôle des valeurs limites.	0	unsigned8	0 : inactif 1 : actif	0	–	7g
^b Type de commutation 1	Condition de changement de signal de la sortie de commutation/du bit de statut.	1	unsigned8	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–	8d 12e
^c Hystérésis 1 en [mm]	Décalage rel. du point de commutation.	2	unsigned16	0 ... 65535	0	mm	–
Taille du paramètre : 4 octets							

Codage hexadécimal du module 16 « Valeur limite de position 1 dynamique »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 16	Mode de valeur limite 1 adresse 0	Type de commutation 1 adresse 1	Hystérésis 1 adresse 2
0F	00	00	00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^d Valeur limite 1 en [mm]	La valeur limite est comparée à la valeur de la position actuelle.	0	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	–
Longueur des données de sortie : 4 octets							

REMARQUE



Pour ce module, il est nécessaire de tenir compte des réglages des modules Prérglage (module 3), Offset (module 5) et Mise à l'échelle (module 6).

8.1.7.17 Module 17 : Valeur limite de position 2 dynamique

Description

La fonction de valeur limite compare la valeur de position à une position mémorisée. Lors d'un dépassement vers le haut ou vers le bas, le statut de la limite 2 dans le module 12 et, selon le paramétrage, la sortie de commutation sont mis à 1 en conséquence.

La valeur limite est transmise avec les données de sortie de ce module par le maître PROFIBUS au BPS 34.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Mode Valeur limite 2	Ce paramètre active le contrôle des valeurs limites.	0	unsigned8	0 : inactif 1 : actif	0	–	7g
^b Type de commutation 2	Condition de changement de signal de la sortie de commutation/du bit de statut.	1	unsigned8	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–	8d 12f
^c Hystérésis 2 en [mm]	Décalage rel. du point de commutation.	2	unsigned16	0 ... 65535	0	mm	–
Taille du paramètre : 4 octets							

Codage hexadécimal du module 17 « Valeur limite de position 2 dynamique »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 17	Mode de valeur limite 2 adresse 0	Type de commutation 2 adresse 1	Hystérésis 2 adresse 2
10	00	00	00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^d Valeur limite 2 en [mm]	La valeur limite est comparée à la valeur de la position actuelle.	0	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	–
Longueur des données de sortie : 4 octets							

REMARQUE



Pour ce module, il est nécessaire de tenir compte des réglages des modules Prérglage (module 3), Offset (module 5) et Mise à l'échelle (module 6).

8.1.7.18 Module 18 : Tolérance d'erreur de mesure

Description

La fonction Tolérance d'erreur de mesure permet de paramétriser un délai générant une édition prolongée de la dernière valeur de position (module 1) en cas d'erreur. Si la valeur de position passe subitement à zéro, par exemple suite à une brève interruption du faisceau laser, un encrassement de la bande à codes à barres ou toute autre perturbation, le BPS envoie la dernière valeur de position valide.

Si l'erreur disparaît au cours du délai paramétré, la commande ne remarque rien ou simplement un petit saut de la valeur de position. La disponibilité de l'installation est ainsi garantie, même si le BPS 34 ne fournit aucune nouvelle valeur avant la fin du délai de tolérance paramétré, délai maximum. Le paramètre « Temporisation d'édition d'erreur » 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.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Délai de tolérance de la position en [ms]	Fixe le délai d'édition de la dernière valeur de position après une erreur	0	unsigned16	0 ... 65535	50	ms	—
^b Temporisation d'édition d'erreur	Retarde l'édition d'une erreur d'intégration du délai de tolérance paramétré.	2	unsigned8	0 :non, temporisation d'erreur désactivée 1 :oui, temporisation d'erreur activée	1	—	—
Taille du paramètre : 3 octets							

Codage hexadécimal du module 18 « Tolérance d'erreur de mesure »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 18	Délai de tolérance de la position	Temporisation d'édition d'erreur
14	00 32	01

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.1.7.19 Module 19 : Maintenance

Description

La fonction « Maintenance » permet de remettre le jeu de paramètres du BPS 34 aux réglages par défaut. Cette réinitialisation est réalisée directement dans le BPS 34 uniquement. Après activation de la fonction de réinitialisation, l'appareil exécute une RAZ et est reparamétré et reconfiguré sur le PROFIBUS. De cette manière, l'ensemble des réglages de paramètres et des modules sélectionnés dans le projet PROFIBUS sont de nouveau actifs.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Octet de statut	Indique l'état de la remise aux réglages d'usine.	0	unsigned8	0x00 :inactive ou terminée avec succès 0xFF :réinitialisation active 0xF1 :erreur d'accès EEPROM	0x00	—	—
Longueur des données d'entrée : 1 octet							

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^b Réglages d'usine	Remise des paramètres aux réglages d'usine.	0.0	Bit	0 -> 1 : réinitialiser les paramètres 1 -> 0 : fonctionnement normal	0	-	-
Longueur des données de sortie : 1 octet							

REMARQUE



Après réinitialisation, la fonction Préréglage (module 3) doit subir un nouvel apprentissage.

8.1.7.20 Module 20 : Vitesse

REMARQUE



La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

Édition de la vitesse actuelle avec la résolution paramétrée et le facteur d'échelle souhaité. Pour que la vitesse soit calculée dans le BPS 34 et éditée dans ce module, le module 22 (Commande de mesure de la vitesse) doit également être activé dans le projet PROFIBUS.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Vitesse	Vitesse actuelle	0	unsigned32	0 ... 10.000.000	0	Mise à l'échelle	22
Longueur des données d'entrée : 4 octets							

REMARQUE



La mise à l'échelle de la valeur de position n'a aucune influence sur la mise à l'échelle ou l'édition de la vitesse.

Le sens de déplacement du BPS 34 est affiché dans le module 23 « État de la mesure de la vitesse » (voir page 65) sous ^h « Sens de déplacement ».

Données de sortie

Néant

8.1.7.21 Module 21 : Paramètres de vitesse

Description

La fonction Paramètres de vitesse influence le fonctionnement de base et l'édition de la mesure de la vitesse. Il est possible de définir pour cette dernière la résolution, la mise à l'échelle, la profondeur d'intégration et la tolérance d'erreur.

La fonction Résolution définit la résolution de la valeur de la vitesse (module 20). La mise à l'échelle permet de convertir la vitesse dans une unité de mesure quelconque. Pour ce faire, la valeur de la vitesse (module 20) est multipliée par le facteur d'échelle. Le paramètre de profondeur d'intégration de la vitesse calcule la moyenne du nombre voulu de valeurs de la vitesse pour la vitesse éditée dans le module 20.

La fonction Délai de tolérance de la vitesse permet de paramétrer un délai générant une édition prolongée de la dernière vitesse (module 20) en cas d'erreur. Si la vitesse ne peut pas être calculée assez rapidement, par exemple suite à une brève interruption du faisceau de balayage, un encrassement de la bande à codes à barres ou d'autres perturbations subites, le BPS envoie la dernière vitesse valable. Si l'erreur disparaît au cours du délai paramétré, la commande ne remarque rien ou simplement un petit saut de la valeur de la vitesse. La disponibilité de l'installation est ainsi garantie.

Le paramètre « Temporisation d'édition d'erreur de la vitesse » permet de signaler une erreur de vitesse immédiatement ou à la fin du délai de tolérance de la vitesse dans le module 23 à l'aide du bit 0.0. Si l'erreur subsiste à la fin de ce délai, une valeur de vitesse nulle est générée.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Résolution de la vitesse en [mm/s]	Ce paramètre fixe la résolution pour la valeur de la vitesse	0	unsigned8	3 : 1 4 : 10 5 : 100 6 : 1000	3	mm/s	20a
^b Facteur d'échelle de la vitesse en [pour mille]	Facteur d'échelle pour la conversion des valeurs de vitesse	1	unsigned16	0 ... 65535	1.000	Pour mille	
^c Profondeur d'intégration de la vitesse	Nombre de mesures consécutives devant être prises en compte pour la détermination de la vitesse. Le temps de réaction est indiqué (voir le tableau situé page 63).	3	unsigned8	2 ... 128	8	ms	
^d Délai de tolérance de la vitesse en [ms]	Fixe le délai d'affichage de la dernière valeur de la vitesse après une erreur.	4	unsigned16	0 ... 65535	50	ms	
^e Temporisation d'édition d'erreur de la vitesse	Retarde l'édition d'une erreur de vitesse du délai de tolérance paramétré.	6	unsigned8	0 :non, temporisation d'erreur désactivée 1 :oui, temporisation d'erreur activée	1	–	23a
Taille du paramètre : 7 octets							

Profondeur d'intégration de la vitesse	Temps de réaction [ms]
1	2
2	4
3	6
4 (par défaut)	8
5	10
:	:
63	126
64	128

Codage hexadécimal du module 21 « Paramètres de vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 21	Résolution de la vitesse adresse 0	Facteur d'échelle de la vitesse adresse 1	Profondeur d'intégration de la vitesse adresse 3	Délai de tolérance de la vitesse adresse 4	Temporisation d'édition d'erreur de la vitesse
17	03	03 E8	08	00 32	01

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.1.7.22 Module 22 : Commande de mesure de la vitesse**Description**

La commande gère le déroulement de la mesure de la vitesse en démarrant ou en arrêtant la fonction de mesure. La commande est exécutée en fonction de certains événements, tels que l'entrée de commutation, les fonctions temporelles ou les bits de sortie PROFIBUS. A l'aide de paramètres, elle définit les événements qui influencent les états.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Mode de lancement de la mesure de la vitesse	Le mode de lancement définit l'événement qui démarre la mesure de la vitesse.	0	unsigned8	0 : désactivé 1 : après initialisation 2 : après l'événement : soit via l'entrée de commutation, soit par un signal du maître PROFIBUS	0	-	7g
b Mode d'arrêt de la mesure de la vitesse	Le mode d'arrêt définit l'événement qui arrête la mesure de la vitesse.	1	unsigned8	0 : désactivé 1 : après une erreur 2 : après l'événement d'arrêt : soit par le bit de sortie 0.1, soit par la fonction d'entrée de commutation	0	-	7g
Taille du paramètre : 2 octets							

Codage hexadécimal du module 22 « Commande de mesure de la vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 22	Mode de lancement de la mesure de la vitesse	Mode d'arrêt de la mesure de la vitesse
18	00	00

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
c État	Signale l'état actuel de la mesure interne de la vitesse du BPS 34.	0	unsigned	0: Init 1 : Idle 2 : Measure 4 : Standby	0	-	-
Longueur des données d'entrée : 1 octet							

REMARQUE



Ces données d'entrée indiquent l'état dans lequel le BPS 34 se trouve :

- **Init** : réglage de base lors du premier démarrage du BPS 34
- **Idle** : le BPS 34 se trouve en mode de repos (le faisceau est désactivé, mais le moteur fonctionne)
- **Measure** : le BPS 34 se trouve en mode de mesure (données éditées dans le module 1)
- **Standby** : le BPS 34 se trouve en position d'attente (laser et moteur éteints).

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
d Événement de lancement	Événement lançant la mesure de la vitesse.	0.0	Bit	0 -> 1 : lancement	0	-	-
e Événement d'arrêt	Événement arrêtant la mesure de la vitesse.	0.1	Bit	0 -> 1 : arrêt	0	-	-
f Mode de vitesse min/max	Définit si la vitesse actuelle doit être prise en compte dans l'enregistrement min/max.	0.2	Bit	0 : pas d'enregistrement min/max 1 : enregistrement min/max	0	-	24
g RAZ de vitesse min/max	Réinitialisation des valeurs de vitesse min/max.	0.3	Bit	0 -> 1 : RAZ	0	-	24
Longueur des données de sortie : 1 octet							

8.1.7.23 Module 23 : État de la mesure de la vitesse

Description

Ce module communique différentes informations de statut concernant la mesure de la vitesse du BPS 34 au maître PROFIBUS.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Erreur de mesure de la vitesse	Signale qu'aucune vitesse valide n'a pu être déterminée.	0.0	Bit	0 : OK 1 : erreur	0	-	21
b Statut de la valeur limite de la vitesse 1	Signale un dépassement de la valeur limite 1 de la vitesse.	0.1	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	-	25a

c Statut de la valeur limite de la vitesse 2	Signale un dépassement de la valeur limite 2 de la vitesse.	0.2	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	-	25a
d Statut de la valeur limite de la vitesse 3	Signale un dépassement de la valeur limite 3 de la vitesse.	0.3	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	-	25a
e Statut de la valeur limite de la vitesse 4	Signale un dépassement de la valeur limite 4 de la vitesse.	0.4	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	-	25a
f Statut de valeur limite de vitesse dyn.	Signale un dépassement de la valeur limite dynamique de la vitesse.	0.5	Bit	0 : aucun dépassement 1 : dépassement par le haut	0	-	26b
g Statut de mouvement	Signale si un mouvement est actuellement enregistré.	0.6	Bit	0 : pas de mouvement 1 : mouvement	0	-	-
h Sens de déplacement	Si le bit 6 est à 1, le sens de déplacement peut être obtenu ici.	0.7	Bit	0 : vers le début de la bande 1 : vers la fin de la bande	0	-	-
i État de la valeur limite de la vitesse 1	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	1.1	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	0	-	25a
j État de la valeur limite de la vitesse 2	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	1.2	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	0	-	25a
k État de la valeur limite de la vitesse 3	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	1.3	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	0	-	25a
l État de la valeur limite de la vitesse 4	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	1.4	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	0	-	25a
m État de la valeur limite de la vitesse dynamique	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	1.5	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	0	-	26a
Longueur des données d'entrée : 2 octets							

REMARQUEL'état de mouvement **a** est affiché à partir d'une vitesse de 0,01m/s.**ATTENTION !**Le module « Préréglage dynamique » (module 4), la fonction « Étiquette MVS » et le « Délai de tolérance d'erreur » peuvent générer l'activation des messages **a ... f** des données d'entrée. En fonction du paramétrage, ces états peuvent s'avérer normaux.**Données de sortie**

Néant

8.1.7.24 Module 24 : Vitesse min/max**Description**

La fonction de vitesse min/max surveille la valeur de la vitesse et transmet les valeurs maximale et minimale au maître PROFIBUS. L'enregistrement peut être commandé via le module 22 « Commande de mesure de la vitesse ». Il est également possible de remettre les valeurs aux valeurs d'initialisation via le module 22.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Vitesse minimale	Vitesse minimale dans l'intervalle de temps saisi.	0	unsigned32	0 ... 10.000.000	0	Mise à l'échelle	22
^b Vitesse maximale	Vitesse maximale dans l'intervalle de temps saisi.	4	unsigned32	0 ... 10.000.000	0	Mise à l'échelle	
Longueur des données d'entrée : 8 octets							

Données de sortie

Néant

8.1.7.25 Module 25 : Valeurs limites de la vitesse statiques

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

La fonction Valeur limite compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage définie par le début et la fin de plage. Si un contrôle des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre « Choix du sens », les valeurs du « Début de plage » et de la « Fin de plage » fixent le sens. La surveillance a toujours lieu du début de plage vers la fin de plage. Ainsi, par exemple, si le début de plage correspond à 5500 et la fin de plage à 5000, la surveillance avec sens a lieu uniquement de 5500 à 5000. Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive. Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du début et de la fin est sans importance. Lors d'un dépassement vers le haut ou vers le bas, le statut de la limite dans le module 23 et, selon le paramétrage, la sortie de commutation sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
^a Mode de valeur limite de la vitesse	Ce paramètre active ou désactive le contrôle des valeurs limites pour la valeur limite de la vitesse 1, la valeur limite de la vitesse 2, la valeur limite de la vitesse 3, la valeur limite de la vitesse 4 .	0.0 0.1 0.2 0.3	Bits	pour chaque valeur limite 0 : valeur limite inactive 1 : valeur limite activée	0 0 0 0	—	8b 22
^b Choix du sens	Choix du contrôle des valeurs limites avec ou sans sens pour la valeur limite de la vitesse 1, la valeur limite de la vitesse 2, la valeur limite de la vitesse 3, la valeur limite de la vitesse 4	0.4 0.5 0.6 0.7	Bits	pour chaque valeur limite 0 : vérification dans les deux sens 1 : vérification dans un seul sens	0 0 0 0	—	

c Type de commutation	Condition de changement de signal de la sortie de commutation et du bit de statut pour la valeur limite de la vitesse 1, la valeur limite de la vitesse 2, la valeur limite de la vitesse 3, la valeur limite de la vitesse 4	1.0 1.1 1.2 1.3	Bits	pour chaque valeur limite 0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0 0 0 0	-	
d Valeur limite de vitesse 1 en [mm/s]	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	2	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
e Hystérésis de la vitesse 1 en [mm/s]	Décalage rel. du point de commutation.	4	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	23b
f Début de plage valeur limite 1 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	6	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	
g Fin de plage valeur limite 1 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	10	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	23b
h Valeur limite de vitesse 2 en [mm/s]	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	14	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
i Hystérésis de la vitesse 2 en [mm/s]	Décalage rel. du point de commutation.	16	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
j Début de plage valeur limite 2 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	18	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	23c
k Fin de plage valeur limite 2 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	22	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	
l Valeur limite de vitesse 3 en [mm/s]	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	26	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
m Hystérésis de la vitesse 3 en [mm/s]	Décalage rel. du point de commutation.	28	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
n Début de plage valeur limite 3 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	30	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	23d
o Fin de plage valeur limite 3 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	34	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	
p Valeur limite de vitesse 4 en [mm/s]	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	38	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
q Hystérésis de la vitesse 4 en [mm/s]	Décalage rel. du point de commutation.	40	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	23e

^r Début de plage valeur limite 4 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	42	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	23e
^s Fin de plage valeur limite 4 en [mm]	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	46	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	
Taille du paramètre : 50 octets							

Codage hexadécimal du module 25 « Valeurs limites de la vitesse statiques »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne	Mode de valeur limite de la vitesse	Choix du sens	Type de commutation	Valeur limite de la vitesse 1 adresse 2	Hystéresis de la vitesse 1 adresse 4	Début de plage valeur limite 1 adresse 6	Fin de plage valeur limite 1 adresse 10
1B	00	00	00	00 00	00 00	00 00 00 00	00 00 00 00

Valeur limite de la vitesse 2 adresse 14	Hystéresis de la vitesse 2 adresse 16	Début de plage valeur limite 2 adresse 18	Fin de plage valeur limite 2 adresse 22	Valeur limite de la vitesse 3 adresse 26	Hystéresis de la vitesse 3 adresse 28	Début de plage valeur limite 3 adresse 30	Fin de plage valeur limite 3 adresse 34
00 00	00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00	00 00	00 00 00 00	00 00 00 00

Valeur limite de la vitesse 4 adresse 38	Hystéresis de la vitesse 4 adresse 40	Début de plage valeur limite 4 adresse 42	Fin de plage valeur limite 4 adresse 46
00 00	00 00	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.1.7.26 Module 26 : Valeur limite dynamique de la vitesse

REMARQUE	
	La dernière colonne renvoie vers les modules qui doivent être activés (soulignés) en plus des modules actuels.

Description

La fonction Valeur limite de la vitesse compare la vitesse actuelle à une vitesse mémorisée à l'intérieur d'une plage définie. Lors d'un dépassement vers le haut ou vers le bas, le statut de la limite dynamique dans le module 23 et, selon le paramétrage, la sortie de commutation sont mis à 1 en conséquence. La

valeur limite, l'hystérésis, le début de plage et la fin de plage sont transmis avec les données de sortie de ce module par le maître PROFIBUS. Les valeurs transmises sont activées par le bit 0.0, c'est-à-dire que si ce bit est mis à 1, le BPS 34 compare la vitesse actuelle avec les nouvelles conditions limites.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Commande de la valeur limite	Commande le traitement interne des paramètres de limite dynamique transmis.	0.0	Bit	0 :ne pas traiter 1 :paramètres maintenant valables/ traiter	0	–	
b Type de commutation	Condition de changement de signal de la sortie de commutation et du bit de statut pour la valeur limite de la vitesse dynamique.	0.1	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–	
c Choix du sens	Choix du contrôle avec ou sans sens pour la valeur limite de la vitesse dynamique.	0.2	Bits	0 :vérification dans les deux sens 1 : vérification dans un seul sens	0	–	8d 22 23f 23m
d Valeur limite de la vitesse dynamique en [mm/s]	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
e Hystérésis de la vitesse dynamique en [mm/s]	Décalage rel. du point de commutation.	3	unsigned	0 ... 20.000	0	mm/s	
f Début de plage valeur limite dynamique en [mm]	La valeur limite de la vitesse dynamique est surveillée à partir de cette position.	5	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	8d 22 23f 23m
g Fin de plage valeur limite dynamique en [mm]	La valeur limite de la vitesse dynamique est surveillée jusqu'à cette position.	9	sign32	-10000000 ... 10000000	0	mm	
Longueur des données de sortie : 13 octets							

8.1.7.27 Module 27 : Correction de la valeur de bande

Description

La fonction Correction de la valeur de bande permet de résoudre les écarts de longueur de la bande à codes à barres par rapport à la longueur réelle qui proviennent du processus de fabrication (calibrage). Pour ce faire, il est nécessaire de déterminer à l'aide d'un dispositif de mesure approprié la longueur réelle d'un mètre de bande à codes à barres (selon les données imprimées). Ainsi, par exemple, si un mètre de bande correspond à une valeur absolue de 1 001,4 millimètres, la valeur 10014 est saisie pour le paramètre « Longueur réelle » de ce module. La longueur réelle est indiquée avec une résolution de 0,1 mm. Pour utiliser la résolution correcte, il s'avère utile en pratique de mesurer une assez grande partie de la bande à codes à barres et de recalculer l'écart de longueur sur un mètre.

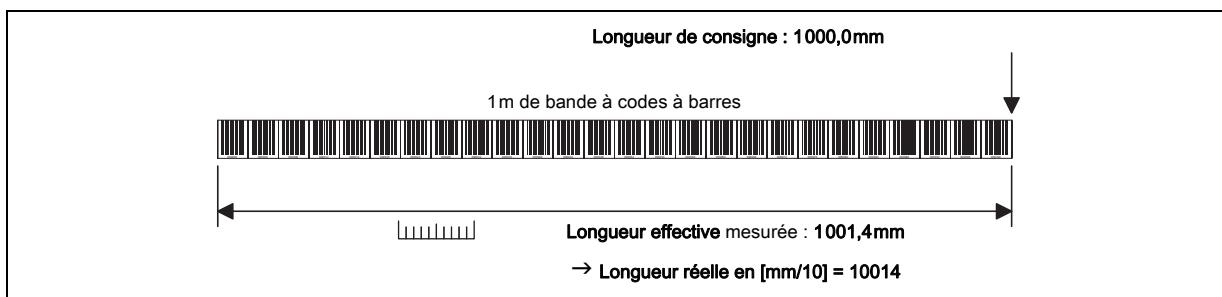


Figure 8.6 : Correction de la valeur de bande

Le paramètre « Début de plage » doit être paramétré conformément à la valeur réelle du début de la bande à codes à barres utilisée. Si plusieurs bandes sont collées les unes aux autres, la « Fin de plage » de la partie de bande corrigée doit également être indiquée. La valeur standard correspondant à 10000000 de la fin de plage permet de corriger toute la bande à codes à barres.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité	Renvoi vers module
a Longueur réelle en [mm/10]	Longueur réelle (calibrée) d'un mètre de bande à codes à barres (selon l'impression).	0	unsigned16	0 ... 65535	10.000	mm/10	1
b Début de plage en [mm]	À partir de cette position, la valeur de bande est corrigée avec la longueur réelle.	2	sign32	0 ... 10.000.000	0	mm	–
c Fin de plage en [mm]	Jusqu'à cette position, la valeur de bande est corrigée avec la longueur réelle.	6	sign32	0 ... 10.000.000	10.000.000	mm	–
Taille du paramètre : 10 octets							

Codage hexadécimal du module 27 « Correction de la valeur de bande »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut.

Adresse interne du module 27	Longueur réelle adresse 0	Début de plage adresse 2	Fin de plage adresse 6
1D	27 10	00 00 00 00	00 98 96 80

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9 Détection des erreurs et dépannage

9.1 Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
LED MS 34 10x = « éteinte »	<ul style="list-style-type: none"> Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil. L'appareil n'a pas encore été détecté par le PROFIBUS. <p>Remarque : tant que le PROFIBUS n'a pas détecté le BPS 34, la LED reste éteinte. Ce n'est qu'une fois que le PROFIBUS a communiqué avec le BPS 34 que les descriptions d'état suivantes sont valables.</p>	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation. <input type="checkbox"/> Vérifier les réglages PROFIBUS.
LED MS 34 10x = « clignote en rouge »	<ul style="list-style-type: none"> Erreur sur le PROFIBUS. 	<input type="checkbox"/> Réinitialiser l'appareil (mise sous/hors tension).
LED MS 34 10x = « rouge permanent » (aucune communication via PROFIBUS)	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect. Mauvaise terminaison. Adresse PROFIBUS réglée fausse. PROFIBUS désactivé. Mauvaise configuration. Dépassement de capacité de la mémoire de paramètre dans la commande. 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage. <input type="checkbox"/> Vérifier la terminaison. <input type="checkbox"/> Vérifier l'adresse PROFIBUS. <input type="checkbox"/> Activer l'interface PROFIBUS. <input type="checkbox"/> Vérifier la configuration de l'appareil dans l'outil de configuration. <input type="checkbox"/> Réduire le nombre de modules.
Erreur de position	<ul style="list-style-type: none"> Aucune bande à codes à barres disponible. 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 34. <input type="checkbox"/> Vérifier le montage.

9.2 Erreur sur le PROFIBUS

Erreur	Cause possible	Mesures
Erreurs sporadiques sur le PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect Mauvaise terminaison Influences électromagnétiques Extension complète du réseau dépassée 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage. <input type="checkbox"/> Vérifier la terminaison. <input type="checkbox"/> Vérifier le blindage. <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à FE. <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction de la vitesse de transmission réglée.

REMARQUE



En cas de maintenance, veuillez faire **une copie de la page 72 et de la page 73**. 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° :	
CP / Ville :	
Pays :	

10 Aperçu des différents types et accessoires

10.1 Aperçu des différents types de BPS 34

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50038007	BPS 34 S M 100	Interface PROFIBUS DP, homologation UL
50038008	BPS 34 S M 100 H	Interface PROFIBUS DP et chauffage, sans homologation UL
50103179	BPS 34 S M 100 HT	Interface PROFIBUS DP, temp. max. de 50 °C

10.2 Accessoires - Logements modulaires de prises

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50037230	MS 34 103	Logement modulaire de prises pour le BPS 34 avec 3 connecteurs M12
50037231	MS 34 105	Logement modulaire de prises pour le BPS 34 avec 5 connecteurs M12

10.3 Accessoires - Terminaison

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50038539	TS 02-4-SA	Connecteur M12 avec résistance de fin de ligne intégrée pour DP OUT (codage B)

10.4 Accessoires - Connecteurs

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50038538	KD 02-5-BA	Connecteur M12 femelle pour DP IN (codage B)
50038537	KD 02-5-SA	Connecteur M12 mâle pour DP OUT (codage B)
50020501	KD 095-5A	Connecteur M12 pour l'alimentation en tension (codage A)

10.5 Accessoires - Pièce de fixation

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50027375	BT 56	Pièce de fixation avec queue d'aronde et barre ronde

10.6 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

10.6.1 Affectation des contacts du câble de raccordement PWR IN

Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
PWR IN SWOUT GND PE SWIN Prise femelle M12 (codage A)	Broche	Nom	Couleur du brin
	1	VIN	Brun
	2	SWOUT	Blanc
	3	GND	Bleu
	4	SWIN	Noir
	5	PE	Gris
	Filet	PE	Nu

10.6.2 Caractéristiques techniques du câble d'alimentation en tension

Plage de température en fonctionnement	À l'état de repos : -30°C ... +70°C En mouvement : -5 °C ... +70 °C
Matériaux	Gaine : PVC
Rayon de courbure	> 50mm

10.6.3 Désignation de commande des câbles d'alimentation en tension

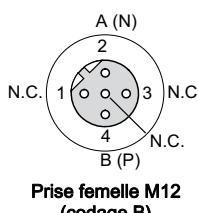
Art. n°	Code de désignation	Remarque
50132079	KD U-M12-5A-V1-050	Prise femelle M12 pour PWR IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50132080	KD U-M12-5A-V1-100	Prise femelle M12 pour PWR IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m

10.7 Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement PROFIBUS

10.7.1 Généralités

- Câble KB PB... pour la connexion aux connecteurs M12 DP IN/DP OUT
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

10.7.2 Affectation des contacts du câble de raccordement PROFIBUS KB PB...

Câble de raccordement PROFIBUS (prises femelle/mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Couleur du brin
 Prise femelle M12 (codage B)	1	N.C.	—
	2	A (N)	Vert
	3	N.C.	—
	4	B (P)	Rouge
	5	N.C.	—
	Filet	FE	Nu

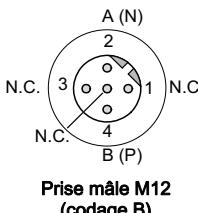
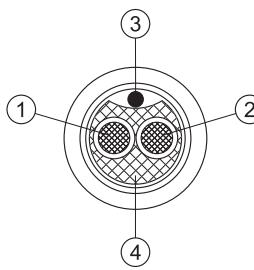
 Prise mâle M12 (codage B)	 1 Conducteur avec isolation rouge 2 Conducteur avec isolation vert 3 Conducteur de drainage 4 Non-tissé
---	--

Figure 10.1 : Structure du câble de raccordement PROFIBUS

10.7.3 Caractéristiques techniques des câbles de raccordement PROFIBUS

Plage de température en fonctionnement	À l'état de repos : -40°C ... +80°C En mouvement : -5 °C ... +80 °C
Matériaux	Les câbles remplissent les exigences PROFIBUS, sans halogènes, sans silicone et sans PVC
Rayon de courbure	> 80mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

10.7.4 Désignations de commande pour les câbles de raccordement PROFIBUS

Art. n°	Code de désignation	Remarque
50135242	KD PB-M12-4A-P3-020	Prise femelle M12 pour DP IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m
50135243	KD PB-M12-4A-P3-050	Prise femelle M12 pour DP IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50135244	KD PB-M12-4A-P3-100	Prise femelle M12 pour DP IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m
50135245	KD PB-M12-4A-P3-150	Prise femelle M12 pour DP IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m
50135246	KD PB-M12-4A-P3-300	Prise femelle M12 pour DP IN, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m
50135247	KS PB-M12-4A-P3-020	Prise mâle M12 pour DP OUT, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m

50135248	KS PB-M12-4A-P3-050	Prise mâle M12 pour DP OUT, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50135249	KS PB-M12-4A-P3-100	Prise mâle M12 pour DP OUT, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m
50135250	KS PB-M12-4A-P3-150	Prise mâle M12 pour DP OUT, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m
50135251	KS PB-M12-4A-P3-300	Prise mâle M12 pour DP OUT, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m
50135252	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-010	Prise mâle M12, prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales des prises, longueur du câble 1m
50135253	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-020	Prise mâle M12, prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales des prises, longueur du câble 2m
50135254	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050	Prise mâle M12, prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales des prises, longueur du câble 5m
50135255	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-100	Prise mâle M12, prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales des prises, longueur du câble 10m
50135256	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-150	Prise mâle M12, prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales des prises, longueur du câble 15m
50135257	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-300	Prise mâle M12, prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales des prises, longueur du câble 30m

10.8 Aperçu des différents types de bandes à codes à barres

10.8.1 Bandes à codes à barres standard

Leuze propose un grand choix de bandes à codes à barres standard.

- Pour le BPS 34, elles sont disponibles de quadrillage de 40 mm (BCB G40 ...).
- Les bandes standard commencent toujours à la valeur de bande 0 et sont disponibles de longueurs échelonnées par pas de 10 m, de 5 m / 10 m à 150 m / 200 m
- Les bandes standard sont disponibles de hauteurs 47 mm et 25 mm.
- Les bandes standard sont imprimées sous le code à barres avec la valeur de position correspondante

Les bandes sont livrées enroulées sur un noyau.

Toutes les bandes standard disponibles sont répertoriées sur le site Internet de Leuze à la rubrique « Accessoires » du BPS sélectionné.

10.8.2 Bandes spéciales

Les bandes spéciales sont fabriquées selon les spécifications du client.

Une bande spéciale peut être définie au moyen des caractéristiques suivantes

- Valeur du début et valeur de la fin de la bande (en fonction du quadrillage de la BCB G40 ...) selon les spécifications du client
- Les bandes spéciales sont imprimées sous le code à barres avec la valeur de position correspondante
- Les bandes sont disponibles de hauteurs échelonnées par pas d'un millimètre dans une fourchette comprise entre 20 mm et 140 mm
- La longueur maximale de la bande et donc la valeur maximale de la fin de bande est de 10 000 m
- Les bandes spéciales de plus de 300 m de long sont livrées enroulées sur plusieurs bobines.

Un assistant de saisie pour les bandes spéciales est disponible sur le site Internet de Leuze, à la rubrique « Accessoires » du BPS 34. L'assistant de saisie aide à entrer des données individuelles de bande et crée un formulaire de demande ou de commande avec le numéro d'article et le code de désignation corrects.

10.8.3 Bandes jumelles

Les bandes jumelles sont des bandes spéciales fabriquées selon les spécifications du client.

Les bandes spéciales jumelles peuvent être définies au moyen des caractéristiques suivantes

- Deux bandes identiques sont livrées ensemble dans un lot. Les deux bandes sont identiques entre elles, tant en termes de valeurs que de tolérances de bande. La valeur de position en texte clair est imprimée en dessous et au-dessus du code à barres
- Valeur du début et valeur de la fin de la bande (en fonction du quadrillage de la BCB G40 ...) selon les spécifications du client
- Les bandes sont disponibles de hauteurs échelonnées par pas d'un millimètre dans une fourchette comprise entre 20 mm et 140 mm
- La longueur maximale de la bande et donc la valeur maximale de la fin de bande est de 10 000 m
- Les bandes spéciales jumelles de plus de 300 m de long sont livrées enroulées sur plusieurs bobines.

Un assistant de saisie pour les bandes spéciales jumelles est disponible sur le site Internet de Leuze, à la rubrique « Accessoires » du BPS 34. L'assistant de saisie aide à entrer des données individuelles de bande et crée un formulaire de demande ou de commande avec le numéro d'article et le code de désignation corrects.

10.8.4 Bandes de réparation

Les bandes de réparation sont fabriquées selon les spécifications du client.

Une bande de réparation peut être définie au moyen des caractéristiques suivantes

- Valeur du début et valeur de la fin de la bande (en fonction du quadrillage de la BCB G40 ...) selon les spécifications du client.
- La longueur maximale d'une bande de réparation est de 5 m. Les bandes de réparation de longueur supérieure à 5 m doivent être commandées comme bandes spéciales.
- Les bandes de réparation sont disponibles de hauteurs 47 mm et 25 mm
- Les bandes de réparation sont imprimées sous le code à barres avec la valeur de position correspondante
- Les bandes de réparation sont normalement livrées enroulées sur une bobine.

Un assistant de saisie pour les bandes de réparation est disponible sur le site Internet de Leuze, à la rubrique « Accessoires » du BPS 34. L'assistant de saisie aide à entrer des données individuelles de bande et crée un formulaire de demande ou de commande avec le numéro d'article et le code de désignation corrects.

10.8.5 Étiquette de commande

Leuze propose une étiquette de commande (BCB G40 ... MVS)

- L'étiquette de commande est disponible de quadrillage de 40 mm (BCB G40 ...MVS).
- Les étiquettes de commande sont disponibles de hauteur 47 mm.
- Étiquette de commande BCB ... MVS, couleur de base rouge
- Les étiquettes de commande sont des étiquettes individuelles livrées par lots de 10.

Les étiquettes de commande disponibles sont répertoriées sur le site Internet de Leuze à la rubrique « Accessoires » du BPS sélectionné.

11 Entretien

11.1 Recommandations générales d'entretien

Le BPS 34 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 nettoyant à l'acétone. Cela risque de troubler la fenêtre optique.

11.2 Réparation, entretien

Les réparations des 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 page intérieure ou arrière de la couverture.

REMARQUE



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

11.3 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.

12 Annexe

12.1 Déclaration de conformité CE



 **Leuze electronic**
the sensor people

**EU-/EG-
KONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG**

Hersteller:

Barcode Positioniersystem
BPS 34 + MS 34
BPS 37 + MS 37

Die alleinige Verantwortung
für die Ausstellung dieser
Konformitätserklärung trägt
der Hersteller.

Der oben beschriebene
Gegenstand der Erklärung
erfüllt die einschlägigen
Harmonisierungsrechts-
vorschriften der Union:

Angewandte EU-/EG-
Richtlinie(n):

2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

**EU/EC
DECLARATION OF
CONFORMITY**

Manufacturer:

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany

Description of product:

Barcode positioning system
BPS 34 + MS 34
BPS 37 + MS 37

This declaration of conformity
is issued under the sole
responsibility of the
manufacturer.

The object of the declaration
described above is in
conformity with the relevant
Union harmonisation
legislation:

Applied EU/EC Directive(s):

2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

**DECLARATION
UE/CE DE
CONFORMITE**

Constructeur:

Description de produit:

**Système de positionnement à
codes à barres**
BPS 34 + MS 34
BPS 37 + MS 37

La présente déclaration de
conformité est établie sous la
seule responsabilité du
fabricant.

L'objet de la déclaration décrit
ci-dessus est conforme à la
législation d'harmonisation de
l'Union applicable:

Directive(s) UE/CE
appliquées:

2014/30/UE
2014/35/UE
2011/65/UE

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées:

Angewandte technische Spezifikationen / Applied technical specifications / Spécifications techniques
appliquées:

2014/30/EU veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/79-106; 2014/30/EU published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/79-106; 2014/30/UE publié: Journal EU n° L 96/79-106
2014/35/EU veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/357-374; 2014/35/EU published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/357-374; 2014/35/UE publié: Journal EU n° L 96/357-374

04.12.2019

Datum / Date / Date

i.A.
Tilo Wolf
Technical Head of PC2

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 573-0
Telefax +49 (0) 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Personlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic GeschäftsführungsGmbH,
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
Geschäftsführer: Ulrich Balbach
UST-IdNr. DE 14591252 | Zollnummer 2554232
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

i.A.
Martin Tippmann
Product Manager PC2

LEO-ZQM-148-08-FO

A

Accessoires	19, 74
Câbles surmoulés	75
Connecteurs	74
Logements modulaires de prises	74
Pièce de fixation	74
Terminaison	74
Adresse bus	11, 35
Adresse PROFIBUS	11
Affectation des raccordements	14
Angle d'inclinaison	9, 30
Aperçu des différents types	74
Bande à codes à barres	77
BPS 34	74
Arête de coupe	23
Assurance de la qualité	5

B

Bande à codes à barres	22
Aperçu des différents types	77
Arête de coupe	23
Endommagement	27
Kit de réparation	27
Sens d'enroulement	22
Bloc d'alimentation	14
Boîtier de protection	31
Bulles d'air	24

C

Câble	
Alimentation en tension	75
Raccordement PROFIBUS	75
Calibrage	70
Capuchons	15, 16, 34
Caractéristiques techniques	12
Bande à codes à barres	12, 22
Câble d'alimentation en tension	75
Câble de raccordement PROFIBUS	76
Caractéristiques ambiantes	12
Données de mesure	12
Données électriques	12
Données mécaniques	12
Données optiques	12
Unités de branchement	19
Cas d'erreur	60
Causes des erreurs	72
Champ de lecture	
Abaque	18
Distance de lecture	18
Largeur	18
Zone de travail	18
Chauffage	
Intégré	15, 31
Chauffage intégré	31
Code à barres de commande	25
Disposition	26
MVS	26
Structure	25
Commutateur à coulisse	11
Commutateur rotatif	11
Commutation de bande	26
Commutation des valeurs mesurées	26
Correction de la valeur de bande	70
Courbes	24
cUL	5

D

Début de plage	71
Déclaration de conformité	5, 80
Déclaration de conformité CE	80

Délai de stabilisation	46
Demande de réparation	72
Démontage	79
Dépannage	72
Déplacement de l'installation	10
Description du fonctionnement	9
Désignations de commande	
Câble d'alimentation en tension	75
Câble de raccordement PROFIBUS	76
Diagnostic	72
Disposition	
Code à barres de commande	26
Disposition des appareils	9, 30
Données d'entrée	33
Données de sortie	33
DP IN	16, 33
DP OUT	16, 34
Durée d'impulsion	46, 48

E

Écart de longueur	70
Édition d'erreur	60
Élimination	79
Emballage	79
Encoches de fixation	29
Encombrement	
BPS 34	13
MS 34 103	13, 20
MS 34 105	13, 20
Unité de branchement	20
Engrassement	31
Entrée de commutation	17, 46
Entretien	79
Erreur	
Niveau PROFIBUS	72
Erreur d'intégration	60
Erreur de mesure	55
Espace	23
États des LED	20
Exemple de fixation	30

F

Facteur d'échelle	45
Fenêtre optique	79
Fichier GSD	33, 35
Fin de plage	71
Fixation sur barre	29
Fonction d'arrêt	49
Fonction de démarrage	49

G

Gestionnaire PROFIBUS	11
-----------------------	----

H

Hauteur de bande	9, 30
------------------	-------

I

Incidents	14
Indice de protection	15, 16, 34
Informations de statut	55, 65
Interface	
PROFIBUS	33
Isolation électrique sûre doublée	14

J

Joints de dilatation	24
----------------------	----

K

Kit de réparation 27

L

LED d'état 20
 Lieu de montage 30
 Logement de prises 19
 Logement modulaire de prises
 MS 34 103 19
 Longueur de consigne 71
 Longueur de mesure 52
 Longueur effective 71
 Longueur réelle 70

M

Maintenance 61
 Mesure de la vitesse 62, 64, 65
 Mise à l'échelle 62
 Mise en route rapide 9
 Mode d'arrêt de la mesure 51
 Vitesse 64
 Mode de lancement de la mesure 51
 Vitesse 64
 Module
 Commande 50
 Commande de mesure de la vitesse 64
 Correction de la valeur de bande 70
 Entrée de commutation 46
 État de la mesure de la vitesse 65
 Maintenance 61
 Mise à l'échelle 45
 Paramètres de vitesse 62
 Position min/max 55
 Préparation des valeurs de mesure 53
 Préréglage dynamique 43
 Préréglage statique 42
 Résolution 41
 Saisie des valeurs de mesure 52
 Sortie de commutation 47
 Statut 55
 Tolérance d'erreur de mesure 60
 Valeur d'offset 44
 Valeur de la position 40
 Valeur limite de la vitesse dynamique 69
 Valeur limite de position 1 dynamique 58
 Valeur limite de position 1 statique 57
 Valeur limite de position 2 dynamique 59
 Valeur limite de position 2 statique 58
 Valeurs limites de la vitesse statiques 67
 Vitesse 62
 Vitesse min/max 66
 Module universel 35
 Modules 36
 Modules GSD
 Récapitulatif 36
 Structure 35
 Montage 29
 Angle d'inclinaison 30
 Appareil 9
 Bande à codes à barres 9, 23, 32
 BPS 34 29
 BT 56 29
 Pièce de fixation 29
 Plein air 31
 MS 34 103 19
 MVS 26

NNettoyage 14
Niveau de repos 48**O**

Outil de configuration 35

P

Paramètres de l'appareil 33
 Paramètres de vitesse 62
 Pièce de fixation
 BT 56 29
 Plaque signalétique 14
 Poussière 79
 Précision absolue 24
 Produit nettoyant 79
 PROFIBUS 33
 Adresse 35
 Communication 20
 DP 33
 entrant 16, 33
 Erreur 72
 Fichier GSD 33
 sortant 16, 34
 Profondeur d'intégration 53, 62
 PWR IN 15

R

Raccordement 14
 Accessoires 19
 Alimentation en tension 10
 Entrée de commutation 11
 PROFIBUS 10, 33
 Sortie de commutation 11
 Terre de fonction PE 15
 Raccordement électrique 14
 RAZ 61
 Récapitulatif
 Modules 36
 Réflexion totale 30
 Réglages d'usine 61
 Réglages par défaut 61
 Réinitialiser 61
 Réparations 79
 Résolution 41

S

Section des brins 15
 Sens de comptage 54
 Sens de déplacement 53
 Sortie de commutation 17
 Sortie du faisceau 9, 30
 Statut
 PROFIBUS 20
 Support 24
 Support de collage 24
 SW IN/OUT 17
 Symboles 5

T

Téléchargement
 Fichier GSD 35
 Télécopie du service après-vente 73
 Temporisation d'arrêt 46
 Temporisation de démarrage 46
 Temps d'intégration 63
 Tension d'alimentation 14
 Terminaison
 Prise mâle TS 02-4-SA 16
 Terminaison de bus 16
 Terre 14
 Tolérance d'erreur de mesure 60
 Transformateur de sécurité 14

U

Unité de branchement 19

V

Valeur de la position 40
Valeur de préréglage 42, 43
Valeur limite 57, 58, 59, 67
Valeur limite de la vitesse 69
Valeur limite de position 57, 58, 59
Valeurs limites 55
Vitesse 62
Vitesse limite 67
Vitesse maximale 67
Vitesse minimale 67

Z

Zone de travail 18