

# Lecteur de code à barres BCL 34 avec décodeur intégré

## Description technique





<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>6</b>
1.1	Explication des symboles .....	6
1.2	Déclaration de conformité .....	6
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité .....</b>	<b>7</b>
2.1	Standard de sécurité .....	7
2.2	Utilisation conforme .....	7
2.3	Prenez conscience des problèmes de sécurité ! .....	8
<b>3</b>	<b>Description .....</b>	<b>9</b>
3.1	Les lecteurs de code à barres BCL 34 .....	9
3.2	Logements modulaires de prises MS 34 103/MS 34 105 .....	10
3.3	Écran modulaire de maintenance MSD 1 101 .....	10
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>11</b>
4.1	Caractéristiques générales du BCL 34 .....	11
4.2	Voyants lumineux .....	12
4.3	Structure de l'appareil et composants .....	12
4.3.1	Encombrement et plans de raccordement .....	13
4.4	Données optiques .....	15
4.4.1	Aperçu des différents types .....	15
4.4.2	Variantes optiques et champs de lecture .....	15
4.5	autoRefIAct .....	17
<b>5</b>	<b>Accessoires/désignations de commande .....</b>	<b>18</b>
5.1	Accessoires .....	18
5.1.1	Écran modulaire de maintenance MSD 1 101 .....	18
5.1.2	Accessoires de fixation .....	20
5.1.3	Câble de liaison KB 034 2000 .....	20
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>21</b>
6.1	Stockage, transport .....	21
6.2	Montage .....	22
6.2.1	Disposition des appareils .....	23
6.3	Réglage de l'adresse .....	25
6.4	Branchement .....	25
6.4.1	Raccordement du BCL 34 .....	26
6.4.2	Raccordement de l'entrée et de la sortie de commutation .....	28
6.5	Démontage, emballage, élimination .....	28
<b>7</b>	<b>Profibus .....</b>	<b>29</b>
7.1	Généralités .....	29
7.1.1	Fichier GSD .....	29
7.1.2	Paramètres définis de façon fixe (paramètres appareil) .....	29

7.2	Structure des modules de configuration .....	31
7.2.1	Aperçu des modules de configuration .....	32
7.3	Description des différents modules de configuration .....	34
7.3.1	Extension de la table de code: Modules 1 à 4 .....	34
7.3.2	Multilabel: Module 5 .....	35
7.3.3	Commande de la porte de lecture: Module 6 .....	36
7.3.4	Chiffre de vérification: Module 7 .....	37
7.3.5	Identificateur EAN: Module 8 .....	38
7.3.6	Commande du laser: Module 9 .....	39
7.3.7	Propriétés du Pharmacode: Module 10 .....	40
7.3.8	Propriétés des types de code: Module 11 .....	41
7.3.9	Formatage des données: Module 12 .....	42
7.3.10	Entrée de commutation: Module 13 .....	43
7.3.11	Sortie de commutation: Module 14 .....	44
7.3.12	AutoReflAct: Module 15 .....	45
7.3.13	AutoControl: Module 16 .....	47
7.3.14	Comparaison avec les codes de référence: Module 17 .....	48
7.3.15	Activations: Module 18 .....	54
7.3.16	Activations avec ACK: Module 19 .....	55
7.3.17	État de décodage: Module 20 .....	56
7.3.18	Résultat de décodage: Modules 21 à 27 .....	57
7.3.19	Résultat de lecture fragmenté: Module 34 .....	59
7.3.20	Activations de portes de lecture: Module 35 .....	60
7.3.21	Numéro de la porte de lecture: Module 36 .....	60
7.3.22	Nombre de balayages par porte de lecture: Module 37 .....	61
7.3.23	Position du code: Module 38 .....	62
7.3.24	Sécurité de lecture (Equal Scans): Module 39 .....	63
7.3.25	Balayages par code à barres: Module 40 .....	63
7.3.26	Balayages avec informations: Module 41 .....	64
7.3.27	Qualité de décodage: Module 42 .....	64
7.3.28	Sens du code: Module 43 .....	65
7.3.29	Nombre de caractères: Module 44 .....	65
7.3.30	Type de code: Module 45 .....	66
7.3.31	Mode d'alignement: Module 46 .....	67
<b>8</b>	<b>Exemples de configuration .....</b>	<b>68</b>
8.1	Activation indirecte via l'automate programmable .....	68
8.1.1	Objectif .....	68
8.1.2	Méthode .....	68
8.2	Activation directe via l'entrée de commutation .....	70
8.2.1	Objectif .....	70
8.2.2	Méthode .....	70
8.3	Activation indirecte via l'entrée de commutation .....	72
8.3.1	Objectif .....	72
8.3.2	Méthode .....	72

<b>9</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>74</b>
9.1	Mesures à prendre avant la première mise en service .....	74
9.2	Test des fonctions .....	74
9.2.1	Mode Maintenance .....	75
<b>10</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>76</b>
10.1	Recommandations générales pour l'entretien.....	76
10.2	Réparation, entretien .....	76

Figure 3.1 :	Structure du BCL 34.....	9
Tableau 4.1 :	Caractéristiques générales.....	11
Tableau 4.2 :	États des DEL de MS 34 103 / MS 34 105.....	12
Figure 4.1 :	BCL 34 et MS 34 105.....	13
Figure 4.2 :	Encombrement du BCL 34.....	13
Figure 4.3 :	Encombrement du MS 34 103 et du MS 34 105.....	14
Tableau 4.3 :	Aperçu des différents types de BCL 34.....	15
Figure 4.4 :	Champ de lecture avec modèle de fenêtre optique M (Medium Density, plage normale) .....	16
Figure 4.5 :	Champ de lecture avec modèle de fenêtre optique F (Low Density, plage éloignée).....	16
Tableau 4.4 :	Exemples de réflecteurs utilisables .....	17
Figure 4.6 :	Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct .....	17
Tableau 5.1 :	Accessoires/désignations de commande .....	18
Figure 5.1 :	Écran modulaire de maintenance MSD 1 101.....	19
Figure 5.2 :	Pièce de fixation BT 56 .....	20
Figure 6.1 :	Exemple de fixation du BCL 34.....	22
Figure 6.2 :	Sortie du faisceau sur le BCL 34.....	23
Figure 6.3 :	Exemple d'application "chaîne de transport".....	24
Figure 6.4 :	Intérieur du MS 34.....	25
Figure 6.5 :	Affectation des raccordements du BCL 34 avec un MS 34 103 / MS 34 105 .....	26
Tableau 6.1 :	Affectation des raccordements PWR IN.....	26
Tableau 6.2 :	Affectation des raccordements SW IN/OUT.....	27
Tableau 6.3 :	Affectation des raccordements DP IN/OUT.....	27
Figure 6.6 :	Schéma de raccordement des entrée/sortie de commutation du BCL 34.....	28
Tableau 7.1 :	Paramètres "Common".....	30
Tableau 7.2 :	Type et taille des codes, tableaux 1-4.....	31
Tableau 7.3 :	Aperçu des modules de configuration.....	32
Tableau 7.4 :	Paramètres des modules 1 à 4 .....	34
Tableau 7.5 :	Paramètres du module 5 .....	35
Tableau 7.6 :	Données d'entrée du module 5 .....	35
Tableau 7.7 :	Données de sortie du module 5 .....	35
Tableau 7.8 :	Paramètres du module 6 .....	36
Tableau 7.9 :	Paramètres du module 7 .....	37
Tableau 7.10 :	Paramètres du module 8 .....	38
Figure 7.1 :	Indication des positions d'allumage et d'extinction du laser.....	39
Tableau 7.11 :	Paramètres du module 10 .....	39
Tableau 7.12 :	Paramètres du module 10 .....	40
Tableau 7.13 :	Paramètres du module 11 .....	41
Tableau 7.14 :	Paramètres du module 12.....	42
Tableau 7.15 :	Paramètres du module 13 .....	43
Tableau 7.16 :	Données d'entrée du module 13 .....	43
Tableau 7.17 :	Paramètres du module 14 .....	44
Tableau 7.18 :	Données de sortie du module 14 .....	45
Tableau 7.19 :	Paramètres du module 15.....	45
Tableau 7.20 :	Données d'entrée du module 15 .....	46
Tableau 7.21 :	Données de sortie du module 15 .....	46
Tableau 7.22 :	Paramètres du module 16.....	47

Tableau 7.23 :Données d'entrée du module 16 .....	47
Tableau 7.24 :Paramètres du module 17 .....	48
Tableau 7.25 :Données d'entrée du module 17 .....	50
Tableau 7.26 :Données de sortie du module 18 .....	54
Tableau 7.27 :Données de sortie du module 19 .....	55
Tableau 7.28 :Données d'entrée du module 20 .....	56
Tableau 7.29 :Données d'entrée des modules 21 à 27 .....	57
Tableau 7.30 :Paramètres du module 34 .....	59
Tableau 7.31 :Données d'entrée du module 34 .....	59
Tableau 7.32 :Données de sortie du module 34 .....	59
Tableau 7.33 :Données d'entrée du module 35 .....	60
Tableau 7.34 :Données d'entrée du module 36 .....	60
Tableau 7.35 :Données d'entrée du module 37 .....	61
Figure 7.2 : Position relative du code à barres dans le faisceau du scanner. ....	62
Tableau 7.36 :Données d'entrée du module 38 .....	62
Tableau 7.37 :Données d'entrée du module 39 .....	63
Tableau 7.38 :Données d'entrée du module 40 .....	63
Tableau 7.39 :Données d'entrée du module 41 .....	64
Tableau 7.40 :Données d'entrée du module 42 .....	64
Tableau 7.41 :Données d'entrée du module 43 .....	65
Tableau 7.42 :Données d'entrée du module 44 .....	65
Tableau 7.43 :Données d'entrée du module 45 .....	66
Tableau 7.44 :Données d'entrée du module 46 .....	67
Tableau 7.45 :Données de sortie du module 46 .....	67
Tableau 8.1 : Paramètres appareil pour l'exemple de configuration 2 .....	70
Tableau 8.2 : Paramètres appareil pour l'exemple de configuration 3 .....	72
Tableau 8.3 : Paramètres des modules pour l'exemple de configuration 3 .....	73

# 1 Généralités

## 1.1 Explication des symboles

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



**Attention !**

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



**Attention : laser !**

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



**Remarque !**

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

## 1.2 Déclaration de conformité

Le lecteur de code à barres BCL 34, les logements modulaires 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.



**Remarque !**

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

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





## **2 Recommandations de sécurité**

### **2.1 Standard de sécurité**

Le lecteur de code à barres BCL 34, les logements modulaires de prises MS 34 103/MS 34 105 ainsi que l'écran modulaire de maintenance MSD 1 101 en option ont été développés, produits et testés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

### **2.2 Utilisation conforme**



#### **Attention !**

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

Les lecteurs de code à barre du type BCL 34 sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats courants de codes à barres.

Les logements modulaires de prises MS 34 103/MS 34 105 facilitent le raccordement des lecteurs de code à barres de type BCL 34 à un système Profibus et servent au réglage de l'adresse Profibus correspondante (voir chapitre 6.3 "Réglage de l'adresse").

L'écran modulaire de maintenance MSD 1 101 disponible en option sert à afficher les données de fonctionnement du BCL 34 et facilite l'accès à l'interface de maintenance.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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

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

Le lecteur de code à barres BCL 34 se prête tout particulièrement aux applications suivantes :

- dans des machines d'étiquetage et d'emballage
- dans des automates d'analyse
- pour la lecture de codes à barres dans des emplacements exigus
- pour le stockage et le transport, et en particulier pour l'identification d'objets sur des chaînes de transport rapides
- dans l'industrie pharmaceutique

## 2.3 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



### **Attention : rayonnement laser !**

*Le BCL 34 est un appareil laser de la classe de protection laser 2.*

*Ne regardez pas directement dans le rayon laser. Respectez les décrets concernant l'utilisation d'installations laser en vigueur dans la région.*



### **Attention !**

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

### **Règlements de sécurité**

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

### **Personnel qualifié**

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

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

### 3 Description

#### *Structure du BCL 34*

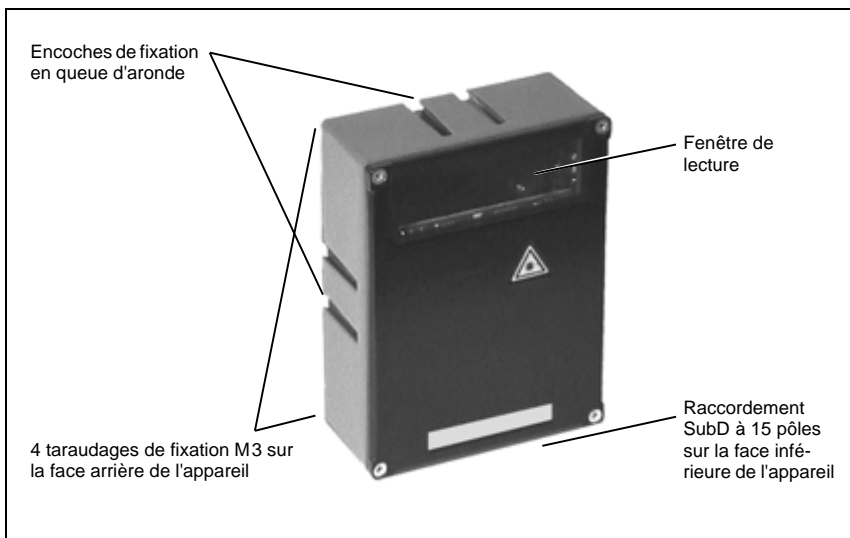


Figure 3.1 : Structure du BCL 34

#### 3.1 Les lecteurs de code à barres BCL 34

Le lecteur de code à barres BCL 34 est un scanner ultrarapide avec décodeur intégré conçu pour traiter les codes à barres courants comme par exemple le code 2/5 entrelacé, le code EAN etc.

Les nombreuses possibilités de configuration de l'appareil à l'aide des modules Profibus permettent l'adaptation à une multitude de tâches de lecture. Ses petites dimensions et sa faible distance minimale de lecture rendent l'utilisation du BCL 34 dans des endroits exigus possible.

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

##### ***autoRefIAct***

Le sigle **autoRefIAct** vient de **auto**matic **Re**flector **A**ctivation ; cette fonction permet l'activation de processus sans capteur supplémentaire. Le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en direction d'un réflecteur installé derrière le tapis transporteur. Tant que le scanner voit le réflecteur, la porte de lecture reste fermée. Dès que le réflecteur est caché par un objet, par exemple un récipient muni d'une étiquette avec code à barres, le scanner active la lecture de l'étiquette située sur ce récipient. Une fois le réflecteur dégagé, la lecture est terminée et le faisceau de balayage est de nouveau réduit au réflecteur. La porte de lecture est fermée.

### 3.2 Logements modulaires de prises MS 34 103/MS 34 105

Les logements modulaires de prises sont un accessoire indispensable pour le raccordement d'un BCL 34 à un système Profibus. Les liaisons Profibus y sont bouclées, les adresses Profibus réglées et le BCL 34 alimenté en tension.

#### **MS 34 103**

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

- Profibus In (DP IN)
- Profibus Out (DP OUT)
- Alimentation en tension (PWR IN)

#### **MS 34 105**

Le logement de prises MS 34 105 dispose des interfaces supplémentaires suivantes :

- vers l'écran modulaire de maintenance (MSD)
- entrées et sorties de commutation (SW IN/OUT)

Pour plus d'informations concernant les logements modulaires de prises, veuillez consulter le chapitre 5.

### 3.3 Écran modulaire de maintenance MSD 1 101

L'écran modulaire de maintenance sert d'une part à l'affichage des données lues et de fonctionnement et facilite d'autre part l'accès à l'interface de maintenance. L'interface de maintenance RS 232 du BCL 34 est menée vers l'extérieur sur la prise SubD à 9 pôles du MSD (pour plus d'informations, voir page 18). .

Un câble à 8 pôles (M12) long de 2m sert à la liaison au MS 34105 (voir chapitre 5 "Accessoires/désignations de commande").

L'écran de maintenance permet d'essayer des réglages du BCL rapidement et simplement, une configuration à l'aide du Profibus n'est pas nécessaire. Une fois les réglages optimaux trouvés, il ne reste qu'à les configurer pour qu'ils soient effectifs de façon permanente en fonctionnement normal.



#### **Remarque !**

*Le BCL dispose d'une mémoire paramètres dans laquelle tous les réglages configurés sont déposés. Suite à la commutation du mode de maintenance au mode de fonctionnement normal, les réglages réalisés en mode de maintenance sont remplacés par ceux qui sont enregistrés dans la mémoire paramètre.*

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Caractéristiques générales du BCL 34

#### Données optiques

Source lumineuse	diode laser 650nm
Vitesse de balayage	BCL avec fenêtre optique M : BCL avec fenêtre optique F : 1000 balayages/s 800 balayages/s
Résolution	BCL 3x xM 100 : BCL 3x xF 100 : m = 0,2mm ... 0,5mm m = 0,3mm ... 0,8mm
Distance de lecture	voir courbes de lecture

#### Logiciel

Classe de protection laser	2
Types de code	tous les types de code usuels
Caractéristiques du logiciel	formats de sortie au choix, autoControl, autoReflAct, comparaison avec les codes de référence, mode d'alignement, diagnostic, commande de la porte de lecture, commande des entrées et sorties de commutation, etc.

#### Données électriques

Type d'interface	Profibus DP
Interface de maintenance	uniquement avec les appareils MS 34 105 et MSD : RS232 à format de données fixe, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt, 9,6kBd
Ports	1 sortie de commutation, 1 entrée de commutation
Tension d'alimentation	10 ... 30V
Consommation	5W

#### Témoins

DEL	voir chapitre 4.2 "Voyants lumineux"
-----	--------------------------------------

#### Données mécaniques

Indice de protection	IP 65
Poids	405g 160g
Dimensions (H x L x P)	120 x 90 x 43mm 38 x 90 x 39mm
Boîtier	aluminium moulé sous pression zinc moulé sous pression

#### Caractéristiques ambiantes

Température ambiante (utilisation / stockage)	0°C ... +40°C/-20°C ... +60°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 68.2.6 CEI 68.2.27 (chocs) CEI 801
Compatibilité électromagnétique	conforme à la norme CEI 60947-5-2

Tableau 4.1 : Caractéristiques générales

**4.2 Voyants lumineux**

**BCL 34**

Une DEL verte interne au BCL 34 située dans la fenêtre de lecture renseigne sur la présence/l'absence de la tension d'alimentation.

**MS 34 103 / MS 34 105**

Une DEL d'état rouge/verte se trouve sur le logement modulaire de prises entre les prises M12 DP IN et DP OUT. Cette DEL renseigne sur l'état de la liaison Profibus.

État	Signification
éteinte	Tension arrêtée
verte, clignotante	Initialisation de l'appareil, mise en place de la communication PROFIBUS
verte, lumière permanente	Fonctionnement normal avec lecture de données
rouge, clignotante	Anomalie sur le PROFIBUS pouvant être résolue par RAZ
rouge, lumière permanente	Anomalie sur le PROFIBUS ne pouvant pas être résolue par RAZ
orange, lumière permanente	Mode de maintenance actif

Tableau 4.2 : États des DEL de MS 34 103 / MS 34 105

**4.3 Structure de l'appareil et composants**

Chaque BCL 34 doit avoir un logement modulaire de prises de type MS 34 103 ou MS 34 105. Ces deux logements de prises servent au raccordement du BCL 34 au Profibus. Vous disposez pour cela d'un raccordement Profibus IN et d'un raccordement Profibus OUT, ainsi que d'un commutateur interne 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 des entrée et sortie de commutation ou un écran modulaire de maintenance, vous aurez besoin du MS 34 105. Il est vrai que des entrées et sorties de commutations sont disponibles sur la prise d'alimentation en tension, mais les entrées de commutation du MS 34 105 ont en plus l'avantage de permettre l'utilisation d'une prise capteur standard.



Figure 4.1 : BCL 34 et MS 34 105

### 4.3.1 Encombrement et plans de raccordement

#### **BCL 34**

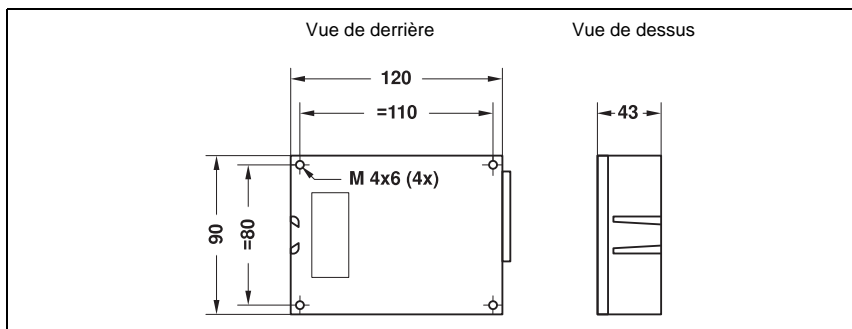


Figure 4.2 : Encombrement du BCL 34

**MS 34 103 / MS 34 105**

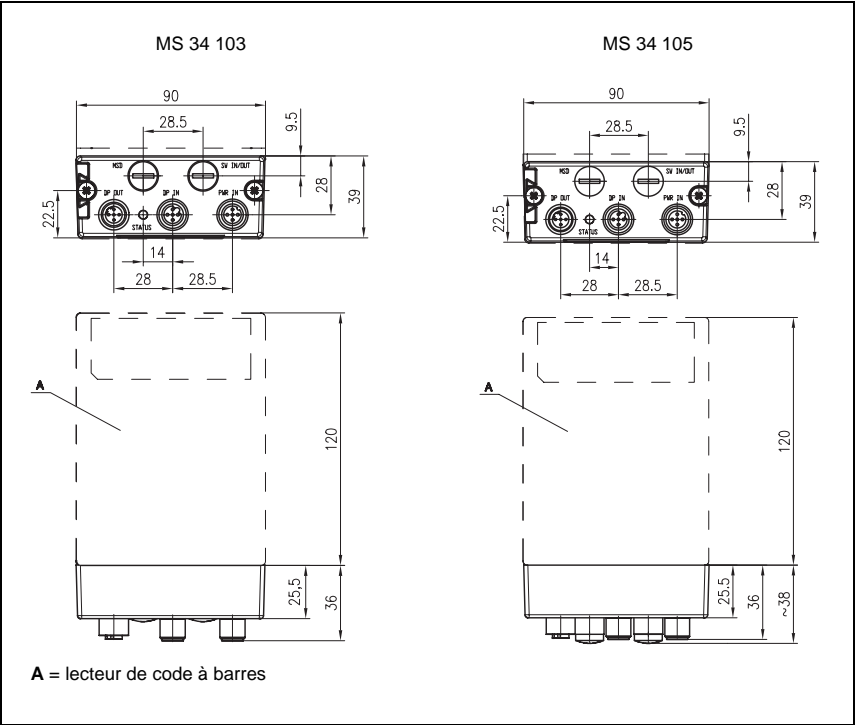


Figure 4.3 : Encombrement du MS 34 103 et du MS 34 105



## 4.4 Données optiques



### **Remarque !**

*Veillez à prendre en compte le fait que la taille du module du code à barres influence l'ouverture du champ et la distance de lecture maximale. Lors du choix du lieu de montage et/ou de l'étiquette-code à barres appropriée, prenez donc impérativement en compte les diverses caractéristiques de lecture du scanner pour des modules de codes à barres différents.*

Il existe différentes variantes de BCL 34 pour différentes tâches de lecture : en scanner à faisceau unique ou à balayage. Pour les données caractéristiques, veuillez vous reporter au tableau suivant ainsi qu'aux courbes de lecture correspondantes.

### 4.4.1 Aperçu des différents types

Type	Portée	Module/ résolution (mm)	Vitesse de balayage (balayages/s)	Type de scanner	Numéro de commande
BCL 34 SM 100	jusqu'à 220mm	0,2 ... 0,5	1000	faisceau unique	500 37229
BCL 34 R1M 100				balayage	500 37227
BCL 34 SF 100	jusqu'à 450mm	0,3 ... 0,8	800	faisceau unique	500 37228
BCL 34 R1F 100				balayage	500 37226

Tableau 4.3 : Aperçu des différents types de BCL 34

### 4.4.2 Variantes optiques et champs de lecture

Le BCL 34 peut être équipé de deux fenêtres optiques différentes qui se distinguent par leur portée et leur résolution (voir chapitre 4.4.1).

- Optique M : pour des modules petits à moyens
- Optique F : pour des modules moyens à grands.

Les courbes de lecture suivantes renseignent sur la portée des différentes variantes de BCL.



### **Remarque !**

*Veillez noter que les courbes réelles de lecture sont également influencées par d'autres facteurs tels que le matériau d'étiquetage, la qualité de l'impression, l'angle de lecture, le contraste etc. Elles peuvent donc quelque peu différer des courbes représentées ici.*

*Courbes de lecture du BCL 34 avec optique M*

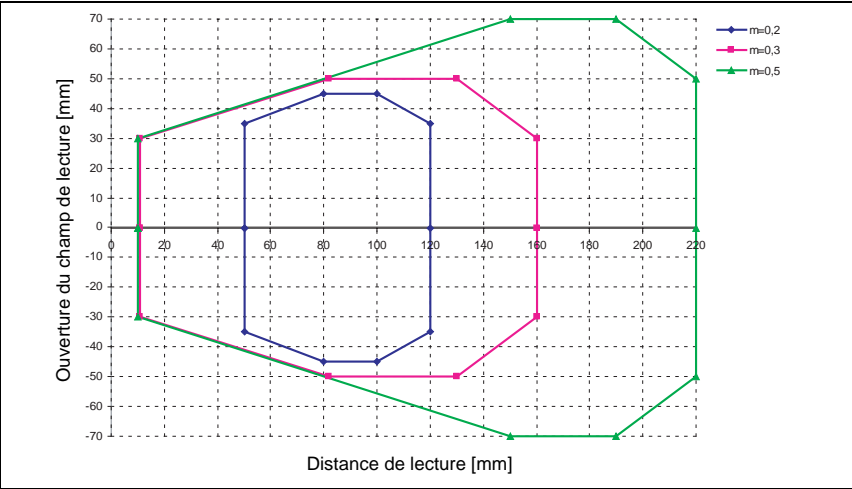


Figure 4.4 : Champ de lecture avec modèle de fenêtre optique M (Medium Density, plage normale)

*Courbes de lecture du BCL 34 avec optique F*

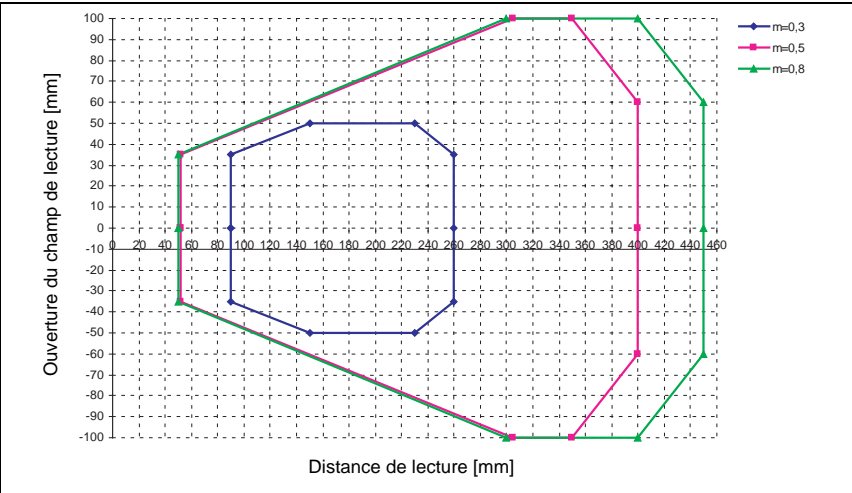


Figure 4.5 : Champ de lecture avec modèle de fenêtre optique F (Low Density, plage éloignée)

## 4.5 autoRefIAct



### **Remarque !**

*L'autoRefIAct ne fonctionne pas si les codes à barres se trouvent sur des surfaces réfléchissantes.*

Les distances maximales entre réflecteur et BCL dépendent du réflecteur utilisé. Vous en trouverez un résumé dans le tableau suivant. La figure 4.6 montre la disposition normale du réflecteur et du BCL.

Type de réflecteur / adhésif réfléchissant	Distance max. (mm)	Angle max. (°)	Numéro de commande
Adhésif réfléchissant n° 2 *)	1200	15	500 11523
TK 100x100	2000	20	500 03192
TKS 50x50	1000	20	500 22814

Tableau 4.4 : Exemples de réflecteurs utilisables

\*)L'adhésif réfléchissant n° 2 est inclus dans la livraison

### **Exemple d'application**

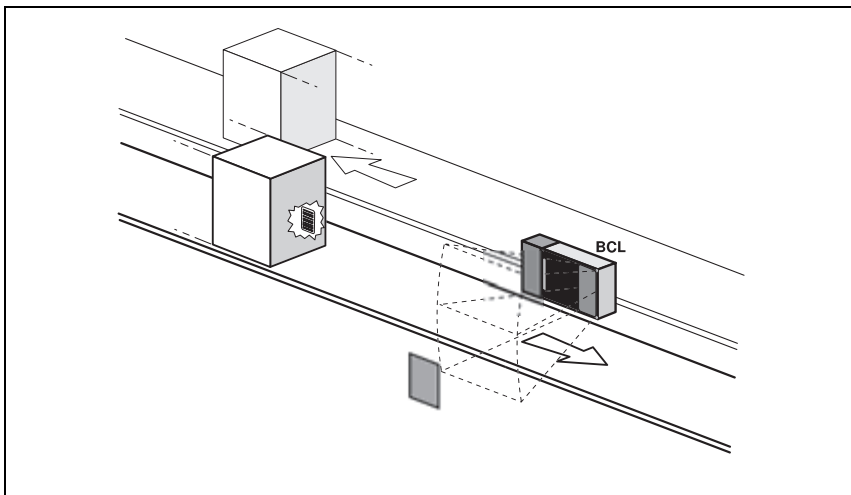


Figure 4.6 : Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct

5      **Accessoires/désignations de commande**

5.1    **Accessoires**



**Remarque !**

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

Désignation	Numéro de commande	Description brève
MS 34 103	500 37230	Logement modulaire de prises pour le BCL 34 avec 3 prises M12
MS 34 105	500 37231	Logement modulaire de prises pour le BCL 34 avec 5 prises M12
MSD 1 101	500 37232	Écran modulaire de maintenance MSD 1 101 pour le BCL 34 avec prise M12 à 8 pôles
BT 56	500 27375	Pièce de fixation avec queue d'aronde pour une barre ronde
KB 034 - 2000	500 37543	Câble de liaison entre MS 34 105 et MSD 1 101, longueur 2m

Tableau 5.1 : Accessoires/désignations de commande

5.1.1    **Écran modulaire de maintenance MSD 1 101**

L'écran modulaire de maintenance MSD 1 101 sert à l'affichage des données lues et de messages de l'appareil.

- L'appareil possède une interface de maintenance sous forme de prise SubD à 9 pôles (affectation des broches : 2=Rx/D, 3=Tx/D, 5=GND).  
Transmission dans le format standard de Leuze 9600/8/Non/1 trame STX/.../CR/LF.
- Liaison vers le PC par câble inverseur
- L'interface de maintenance permet d'accéder à **tous** les paramètres du BCL 34.
- Commutateur entre les modes de fonctionnement de maintenance / normal
- Écran



**Attention !**

*Si vous modifiez des paramètres qui sont également réglables par Profibus, alors, lors du prochain lancement du Profibus, ces nouveaux réglages seront remplacés par les réglages définis dans le Profibus. Si vous souhaitez modifier des paramètres de l'appareil ou de modules de façon permanente, il vous faudra les régler dans le projet Profibus.*

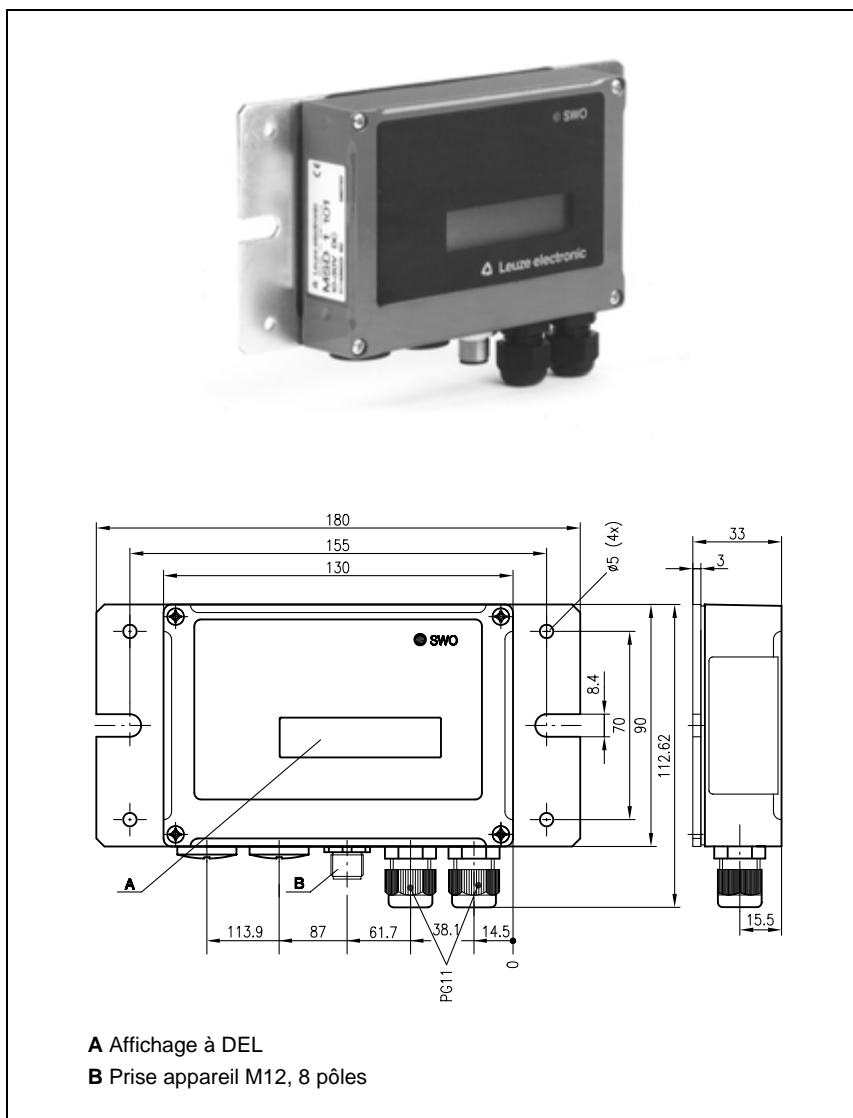


Figure 5.1 : Écran modulaire de maintenance MSD 1 101

### 5.1.2 Accessoires de fixation

La pièce BT 56 est disponible pour la fixation du BCL 34. Elle est conçue pour une fixation sur barre.

#### *Pièce de fixation BT 56*

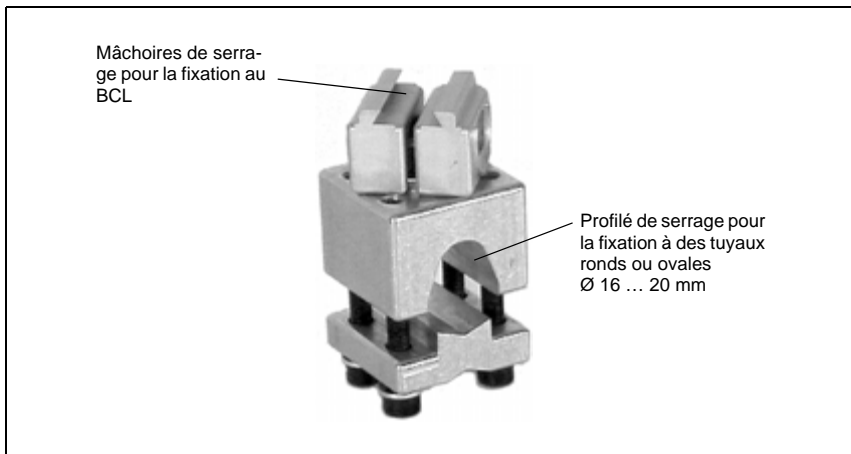


Figure 5.2 : Pièce de fixation BT 56

### 5.1.3 Câble de liaison KB 034 2000

Un câble de liaison spécial long de 2 m est disponible pour la liaison entre MS 34 105 et MSD 1 101.

## 6 Installation

### 6.1 Stockage, transport



#### **Attention !**

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

#### **Déballage**

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

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

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

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

#### **Nettoyage**

- ✎ *Avant le montage, nettoyez la vitre de verre du BCL 34 avec un tissu doux. Éliminez tous les restes d'emballage, comme par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène.*



#### **Attention !**

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

## 6.2 Montage

### **Accessoires**

Le système de fixation BT 56 est disponible pour le montage ; vous pouvez commander cette pièce séparément chez Leuze electronic. Pour le numéro de commande, veuillez vous reporter au tableau 5.1, "Accessoires/désignations de commande," page 18.

### **Montage du BCL 34**

D'une façon générale, vous pouvez fixer le BCL 34 de deux façons :

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

### **Exemple de fixation du BCL 34**

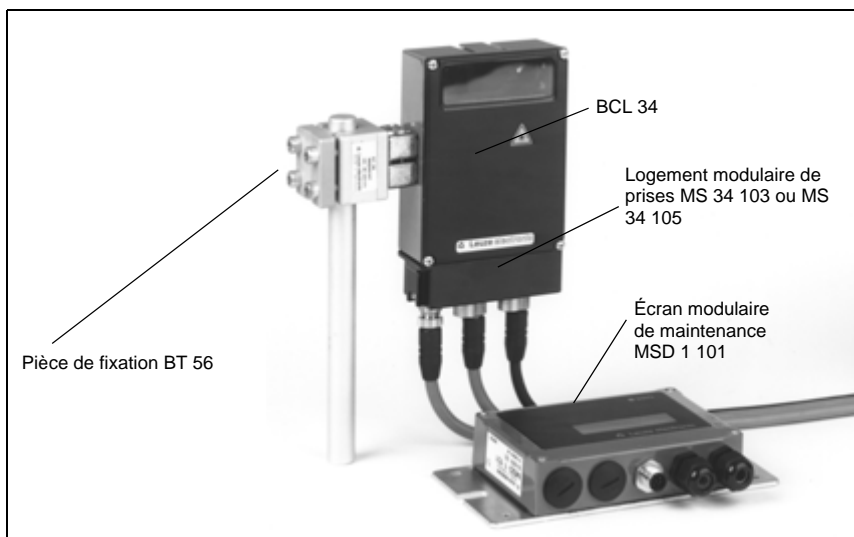


Figure 6.1 : Exemple de fixation du BCL 34

### **Montage du MSD 1 101**

Vous pourrez monter l'écran modulaire de maintenance selon vos besoins grâce aux trous prévus à cet effet dans la plaque de montage (voir figure 5.1).

Reliez ensuite le MSD au MS 34 du BCL 34 à l'aide du câble adapté (voir chapitre 5.1.3).



## 6.2.1 Disposition des appareils

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

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

- la taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître
- le champ de lecture du BCL 34 en fonction du module du code à barres
- la profondeur de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture

Pour plus d'informations à ce sujet, veuillez vous reporter au chapitre 4.4.



### **Remarque !**

*Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si*

- le code à barres passe devant la fenêtre de lecture dans un plan qui lui est parallèle
- la distance de lecture est située au milieu du champ de lecture
- vous n'utilisez pas d'étiquettes brillantes.



### **Remarque !**

*Le faisceau ne sort pas du BCL 34 perpendiculairement au couvercle du boîtier, il est incliné de 10° vers le haut. Cet angle est prévu pour éviter la réflexion totale du laser sur des étiquettes brillantes. Dans le cas de surfaces très réfléchissantes, il est possible d'augmenter encore cet angle en inclinant le BCL.*

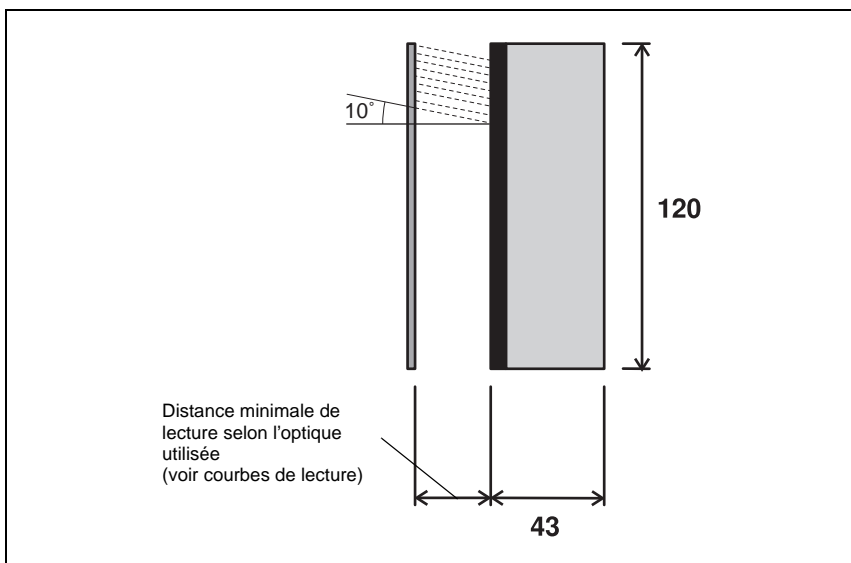


Figure 6.2 : Sortie du faisceau sur le BCL 34

**Lieu de montage**

↳ Lors du choix du lieu de montage, veillez à

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

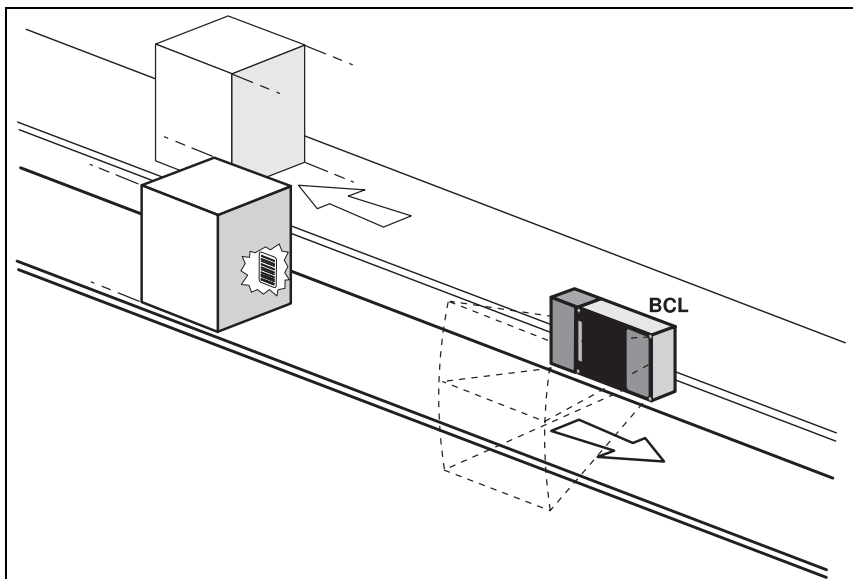
**Exemple d'application**

Figure 6.3 : Exemple d'application "chaîne de transport"

### 6.3 Réglage de l'adresse

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. Les commutateurs d'adressage sont disposés comme suit.

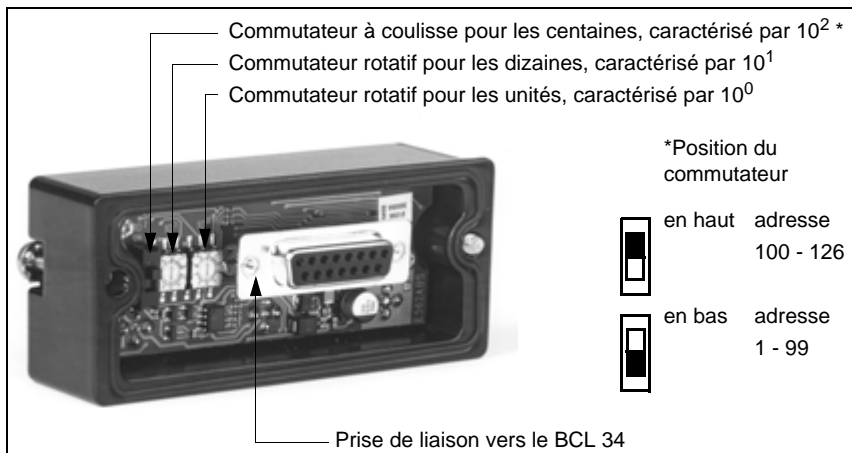


Figure 6.4 : Intérieur du MS 34

### 6.4 Branchement



#### **Attention !**

*N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même, vous risqueriez de ne plus pouvoir atteindre l'indice de protection IP 65 après l'avoir remonté.*

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

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

*L'appareil d'alimentation servant à la production de la tension d'alimentation du BCL 34 et les unités de branchement correspondantes doivent posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme DIN VDE 0551 (CEI 742).*

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

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

6.4.1 Raccordement du BCL 34

*Raccordements MS 34 103 / MS 34 105*

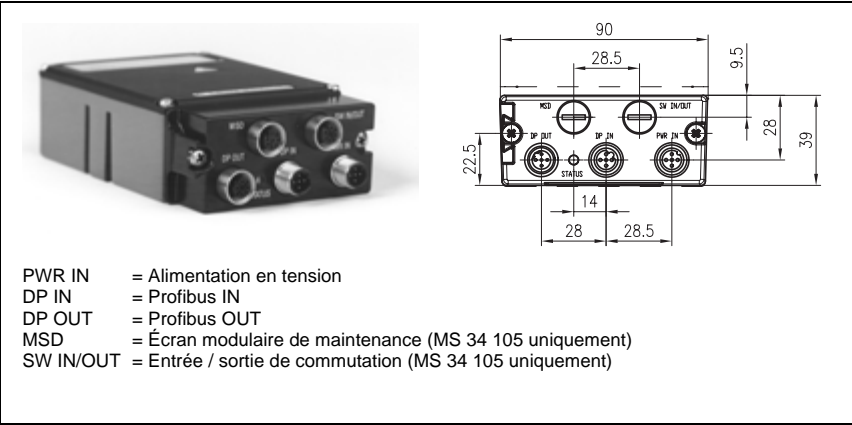


Figure 6.5 : Affectation des raccordements du BCL 34 avec un MS 34 103 / MS 34 105

**Description des raccordements PWR IN (alimentation en tension)**

Broche 1	VIN	Alimentation en tension 10 ... 30VCC
Broche 2	SW OUT	Sortie de commutation
Broche 3	GNDIN	GND pour l'alimentation en tension
Broche 4	SW IN	Entrée de commutation
Broche 5	PE	Protected Earth (terre)

Tableau 6.1 : Affectation des raccordements PWR IN

**Description des raccordements MSD 1 101**

Le câble préconfectionné KB 034 2000 sert à la liaison entre le MSD 1 101 et le MS 34. L'interface de maintenance pour le raccordement d'un PC se présente sous forme de prise SubD à 9 pôles, elle est située à l'intérieur du MSD. L'affectation des broches de la prise SubD à 9 pôles correspond à celle d'une interface RS232 standard : 2 = RxD, 3 = TxD, 5 = GND.

**Description des raccordements SW IN/OUT (entrée/sortie de commutation)**

<b>Broche 1</b>	V OUT	Alimentation en tension 24V pour les capteurs
<b>Broche 2</b>	SW OUT	Sortie de commutation
<b>Broche 3</b>	GND OUT	GND pour les capteurs
<b>Broche 4</b>	SW IN	Entrée de commutation
<b>Broche 5</b>	PE	Protected Earth (terre)

Tableau 6.2 : Affectation des raccordements SW IN/OUT

Il est possible d'affecter l'entrée et la sortie de commutation selon vos besoins, veuillez vous reporter à ce sujet à la figure 6.6. Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M12 standard, veuillez tenir compte de la remarque suivante :



**Attention !**

Utilisez exclusivement des capteurs **sans** sortie de commutation sur la broche 2 ou des câbles vers le capteur dont la broche 2 **n'est pas** affectée. En effet, la sortie de commutation n'est pas à l'abri de 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.

**Description des raccordements Profibus IN/OUT**

<b>Broche 1</b>	VCC	5V pour la fin de ligne du bus
<b>Broche 2</b>	N	Ligne N ou A du Profibus
<b>Broche 3</b>	GND	Masse pour la fin de ligne du bus
<b>Broche 4</b>	P	Ligne P ou B du Profibus
<b>Broche 5</b>	PE	Terre

Tableau 6.3 : Affectation des raccordements DP IN/OUT

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

Le BCL 34 dispose d'une entrée de commutation et d'une sortie de commutation. Le raccordement des entrées/sorties de commutation se fait conformément à la figure 6.6 :

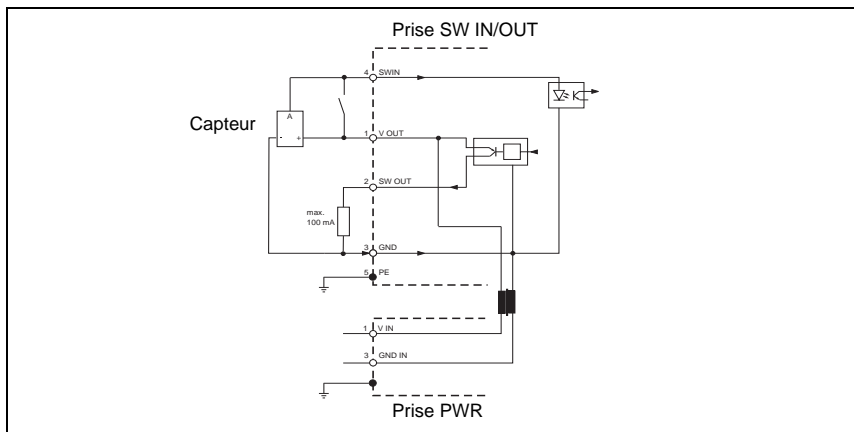


Figure 6.6 : Schéma de raccordement des entrée/sortie de commutation du BCL 34

### Entrée de commutation

En réglage standard, le point de raccordement de l'entrée de commutation SWIN permet de déclencher un processus de lecture en reliant SWIN (broche 4) et VOUT (broche 1). De même, le BCL 34 peut être activé par un capteur Leuze relié au MS 34 105 par un câble capteur standard.

### Sortie de commutation

La connexion entre SWOUT (broche 2) et GND (broche 3) est normalement ouverte. Dans les conditions du réglage standard, SWOUT se ferme suite à une erreur de lecture.



### Remarque !

Vous pourrez paramétrer l'entrée et la sortie de commutation selon vos besoins à l'aide des modules 13 ([Entrée de commutation](#)) et 14 ([Sortie de commutation](#)).

## 6.5 Démontage, emballage, élimination

### Refaire l'emballage

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



### Remarque !

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

## 7 Profibus

### 7.1 Généralités

Le BCL 34 avec MS 34 103/MS 34 105 est conçu comme un appareil Profibus. La fonctionnalité de l'appareil est définie grâce à des jeux de paramètres rassemblés en modules. Ces modules sont contenus dans un fichier GSD faisant toujours partie de la livraison. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, comme par exemple Simatic Manager pour l'automate programmable 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 :

- le données d'entrée arrivent dans la commande
- les données de sortie sont émises par la commande.

#### 7.1.1 Fichier GSD

Le fichier GSD se trouve sur la disquette jointe à cette description. Il porte le nom Leuz05d8.GSD.

Ce fichier contient toutes les données nécessaires au fonctionnement du BCL 34. Il s'agit de paramètres de l'appareil pour la lecture des codes à barre, de paramètres de fonctionnement Profibus, ainsi que de la définition des bits de commande et d'état. Si par exemple des paramètres sont modifiés dans le projet, ces modifications seront enregistrées dans le projet et non sur le fichier GSD.

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

#### 7.1.2 Paramètres définis de façon fixe (paramètres appareil)

Le Profibus permet de déposer des paramètres dans des modules et de les définir de façon fixe dans un participant au Profibus.

Suivant l'outil de configuration, les paramètres définis de façon fixe portent le nom de paramètres "Common" ou de paramètres spécifiques à l'appareil.

##### ***Commande Hilscher Master***

Dans le cas du SyCon, les paramètres définis de façon fixe sont réglés dans "Slave Configuration" ⇒ "Parameter Data" ⇒ "Common".

Les paramètres des modules sont réglés dans "Slave Configuration" ⇒ "Parameter Data" ⇒ "Module".

##### ***Commande Simatic S7***

Dans le cas du Simatic Manager, les paramètres définis de façon fixe sont réglés à l'aide de propriétés objet de l'appareil.

Les paramètres des modules sont paramétrés à l'aide de la liste des modules de l'appareil choisi. Les paramètres d'un module peuvent également être réglés en faisant appel aux propriétés objet du module correspondant.

Les paramètres définis de façon fixe dans le BCL 34 et disponibles indépendamment des modules sont énumérés ci-dessous.

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Type de code	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées.  Les nombres de caractères valides dépendent aussi du type de code.	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 9 : Pharmacode 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93		-
Mode du nombre de caractères	Indique comment interpréter les nombres de caractères suivants.	0 : énumération 1 : plage	voir tableau 7.2 , "Type et taille des codes, tableaux 1-4," page 31	dec
Nombre de caractères 1	Nombre de caractères décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	0 ... 48		
Nombre de caractères 2	Nombre de caractères décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	0 ... 48		
Nombre de caractères 3	Nombre de caractères décodables en mode "énumération".	0 ... 48		

Tableau 7.1 : Paramètres "Common"

Taille du paramètre : 16 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune

Au plus 4 types de code de nombres de caractères réglables séparément (longueurs des codes) sont utilisés. Ces types sont définis dans 4 tableaux de structure identique. Ces tableaux sont désignés par [T1]-[T4] dans le logiciel de configuration. Vous trouverez dans le tableau suivant les valeurs standard dépendant du type de code des paramètres décrits ci-dessus.



### ***Valeurs standard***

<b>Paramètre</b>	<b>Valeurs standard</b>			
	<b>2/5 entrelacé (T1)</b>	<b>Code 39 (T2)</b>	<b>EAN8, EAN13 (T3)</b>	<b>Code128 (T4)</b>
Mode du nombre de caractères	Énumération	Plage	Énumération	Plage
Nombre de caractères 1	10	4	8	4
Nombre de caractères 2	0	48	13	63
Nombre de caractères 3	0	0	0	0

Tableau 7.2 : Type et taille des codes, tableaux 1-4

## **7.2 Structure des modules de configuration**

La version que vous avez devant vous dispose de 41 modules en tout. Un "module appareil" ("Device Module", voir "Paramètres définis de façon fixe (paramètres appareil)" page 29) sert au paramétrage de base du scanner, il est intégré au projet de façon permanente. 40 autres 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 scanner
- des modules d'état ou de commande qui influencent les données d'entrée / sortie
- des modules pouvant aussi bien contenir des paramètres que des informations de commande ou d'état.

La catégorie des différents modules est signalée dans le tableau d'aperçu suivant par une croix.

## 7.2.1 Aperçu des modules de configuration



### Remarque !

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

Module n°	Module	Description	Paramètre	Données de sortie	Données d'entrée
1	Extension de la table de code	Extension de la table de code fixe (voir tableau 7.1 page 30)	X		
2	Extension de la table de code	Extension de la table de code fixe (voir tableau 7.1 page 30)	X		
3	Extension de la table de code	Extension de la table de code fixe (voir tableau 7.1 page 30)	X		
4	Extension de la table de code	Extension de la table de code fixe (voir tableau 7.1 page 30)	X		
5	Multilabel	Édition de plusieurs codes à barres par porte de lecture	X	X	X
6	Commande de la porte de lecture	Commande étendue de la porte de lecture	X		
7	Chiffre de vérification	Traitement de la somme de vérification du code à barres	X		
8	Identificateur EAN	Recherche d'un identificateur EAN128	X		
9	Commande du laser	Orientation et limitation du rayon laser sur le code à barres.	X		
10	Propriétés du Pharmacode	Définitions pour les lectures de codes Pharmacode	X		
11	Propriétés des types de code	Ce module permet de modifier la zone stabilisée ainsi que le rapport barre-espace	X		
12	Formatage des données	Spécification de justification du résultat lors de l'édition	X		
13	Entrée de commutation	Spécification de l'entrée de commutation	X		X
14	Sortie de commutation	Spécification de la sortie de commutation	X	X	
15	AutoRefAct	Activation automatique de la lecture	X	X	X
16	AutoControl	Surveillance automatique des propriétés de lecture	X		
17	Comparaison avec les codes de référence	Activer la comparaison avec les codes de référence et déterminer le mode de fonctionnement	X	X	X
18	Activations	Bits de commande pour la lecture standard		X	
19	Activations avec ACK	Bits de commande pour la lecture avec acquittement de la transmission des données		X	
20	État de décodage	État de l'appareil en lecture standard			X
21	Résultat de décodage 1	Information du code à barres, 4 octets max.			X
22	Résultat de décodage 2	Information du code à barres, 8 octets max.			X
23	Résultat de décodage 3	Information du code à barres, 12 octets max.			X
24	Résultat de décodage 4	Information du code à barres, 16 octets max.			X
25	Résultat de décodage 5	Information du code à barres, 20 octets max.			X
26	Résultat de décodage 6	Information du code à barres, 24 octets max.			X
27	Résultat de décodage 7	Information du code à barres, 28 octets max.			X
28-33		Réserve			

Tableau 7.3 : Aperçu des modules de configuration

Module n°	Module	Description	Para-mètre	Don- nées de sortie	Don- nées d'entrée
34	Résultat de lecture fragmenté	Transmission des résultats de lecture en mode fragmenté	X	X	X
35	Activations de portes de lecture	Nombre d'activations de portes de lecture depuis le lancement du système			X
36	Numéro de la porte de lecture	Nombre de portes de lecture depuis le lancement du système			X
37	Nombre de balayages par porte de lecture	Nombre de balayages dans la porte de lecture			X
38	Position du code	Position relative de l'étiquette portant le code à barre par rapport au faisceau de balayage			X
39	Sécurité de lecture (Equal Scans)	Nombre d'informations identiques pour le code à barres			X
40	Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre le premier et le dernier décodage du code à barres			X
41	Balayages avec informations	Nombre de balayages contenant des informations traitées			X
42	Qualité de décodage	Qualité des résultats de lecture			X
43	Sens du code	Orientation du code à barres			X
44	Nombre de caractères	Nombre de caractères du code à barres			X
45	Type de code	Type de code à barres			X
46	Mode d'alignement	Fonction de positionnement de l'appareil		X	X

Tableau 7.3 : Aperçu des modules de configuration

7.3 Description des différents modules de configuration

7.3.1 Extension de la table de code  
Modules 1 à 4

Les modules étendent les tables des types de code des paramètres appareil et permettent de définir 4 types de codes supplémentaires avec les nombres de caractères correspondants.

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Type de code	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées.  Les nombres de caractères valides dépendent aussi du type de code.	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 9 : Pharmacode 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93	0	-
Mode du nombre de caractères	Indique comment interpréter les nombres de caractères suivants.	0 : énumération 1 : plage	voir tableau 7.2, "Type et taille des codes, tableaux 1-4," page 31	-
Nombre de caractères 1	Nombre de caractères décodables, première option en mode 0 (énumération), en mode 1 (plage), ce nombre donne la limite inférieure.	0 ... 48		dec
Nombre de caractères 2	Nombre de caractères décodables, deuxième option en mode 0 (énumération), en mode 1 (plage), ce nombre donne la limite supérieure.	0 ... 48		
Nombre de caractères 3	Nombre de caractères décodables, troisième option en mode 0 (énumération), en mode 1 (plage), une valeur dans le "Nombre de caractères 3" n'a aucun effet.	0 ... 48		

Tableau 7.4 : Paramètres des modules 1 à 4

Taille du paramètre : 16 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.2 Multilabel Module 5

Ce module permet de définir des types de code à barres de nombres de caractères et/ou de types de code différents dans la porte de lecture et met les données d'entrée nécessaires à disposition.

Si plusieurs codes à barres sont lus dans une porte de lecture, ces codes seront transmis les uns à la suite des autres afin d'économiser des coordonnées d'adresse dans la commande. Un Handshake réalisé avec les données d'entrée et de sortie est nécessaire pour cela.

#### Exemple :

3 codes à barres doivent être transmis. Le premier code à barres est transmis automatiquement. Le deuxième et le troisième sont mémorisés provisoirement dans le BCL. L'octet d'entrée est mis à 2 par le scanner. Pour confirmer (Read Acknowledge) que le premier code à barres a été traité par la commande, le bit 0.0 est alors commuté dans l'octet de sortie (ces bits agissent par fronts de montée et de descente). La transmission du deuxième code à barres est ainsi autorisée. Une fois le code à barres transmis, l'octet d'entrée est diminué d'un (de 2 à 1). C'est donc l'octet d'entrée qui indique à la commande combien de codes à barres sont encore mémorisés dans le BCL.

#### Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Nombre de codes à barres	Nombre de types de codes à barres différents à chercher par porte de lecture. La porte de lecture ne sera fermée prématurément que si ce nombre de code à barres est atteint.	1 ... 20	1	-

Tableau 7.5 : Paramètres du module 5

Taille du paramètre : 1 octet

#### Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Nombre de résultats de décodage	Nombre de résultats de décodage pas encore traités.	0	UNSI-GNED 8	0 ... 255	0	-

Tableau 7.6 : Données d'entrée du module 5

Taille des données d'entrée : 1 octet

#### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Acknowledge	Ce bit de commande signale que les données ont été traitées par le maître.	0.0	Bit	1 -> 0 : les données ont été traitées par le maître 0 -> 1 : les données ont été traitées par le maître	0	-

Tableau 7.7 : Données de sortie du module 5

Taille des données de sortie : 1 octet

**7.3.3 Commande de la porte de lecture**  
**Module 6**

Ce module permet d'adapter la commande de la porte de lecture du scanner de codes à barres à l'application. Il est possible, à l'aide de différents paramètres du scanner, de définir une porte de lecture temporisée. De plus, ce module donne les critères internes de fin de porte de lecture.

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Répétition automatique de la porte de lecture	Ce paramètre définit la répétition automatique des portes de lecture	0 : Non 1 : Oui	0	-
Mode fin de porte de lecture	Ce paramètre fait dépendre la fin de la porte de lecture des résultats de décodage. La fin de la porte de lecture peut être déclenchée prématurément si la sécurité de lecture définie ( <a href="#">Module 11/Module 39</a> ) ou le nombre de codes à barres par porte de lecture ( <a href="#">Module 5</a> ) est atteint. Pour cela, les modules correspondants doivent bien sûr avoir été intégrés au projet.	0 : indépendant du décodage 1 : dépendant du décodage	1	-
Délai de redémarrage	Ce paramètre détermine le temps au bout duquel une nouvelle porte de lecture sera démarrée. Le BCL se génère ainsi une porte de lecture périodique propre.	0 ... 60.000	0	ms
Durée maximale de la porte de lecture en cas de balayages	Le paramètre arrête la porte de lecture une fois le temps réglé ici écoulé. Il limite ainsi la porte de lecture à un temps défini.	0 ... 60.000	0	ms
Fin de porte de lecture sans données	Ce paramètre permet de fermer une porte de lecture si, suite à la lecture d'un code à barres, aucune donnée n'a été trouvée pendant le nombre de balayages défini dans le paramètre.	0 ... 65.535	0	-

Tableau 7.8 : Paramètres du module 6

Taille du paramètre : 8 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.4 Chiffre de vérification Module 7

Ce module définit pour les différents types de code les propriétés du contrôle du chiffre de vérification ainsi que l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de décodage.



#### **Remarque !**

Le contrôle du chiffre de vérification est **toujours** effectué pour les types de code Code128, UPC, EAN, Code93. Le paramètre "Évaluation du chiffre de vérification" n'est donc pas cité en particulier pour ces codes.

#### **Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Évaluation du chiffre de vérification <b>Pharmacode</b>	Ce paramètre commande le contrôle du chiffre de vérification pour le type de code Pharmacode.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Évaluation du chiffre de vérification <b>Codabar</b>	Ce paramètre commande le contrôle du chiffre de vérification pour le type de code Codabar.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Évaluation du chiffre de vérification <b>2/5 entrelacé</b>	Ce paramètre commande le contrôle du chiffre de vérification pour le type de code 2/5 entrelacé	0 : Non 1 : Oui	0	-
Évaluation du chiffre de vérification <b>Code 39</b>	Ce paramètre commande le contrôle du chiffre de vérification pour le type de code Code 39.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>Pharmacode</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code Pharmacode.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>Codabar</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code Codabar.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>2/5 entrelacé</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code 2/5 entrelacé.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>Code 39</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code Code 39.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>CODE128</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code CODE128.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>UPC</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code UPC.	0 : Non 1 : Oui	0	-

Tableau 7.9 : Paramètres du module 7

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Édition du chiffre de vérification <b>EAN</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code EAN.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Édition du chiffre de vérification <b>Code93</b>	Ce paramètre commande l'édition du chiffre de vérification dans le résultat de lecture du code à barres pour le type de code Code 93.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Mode du chiffre de vérification <b>2/5 entrelacé</b>	Ce paramètre donne la méthode de contrôle du chiffre de vérification pour le type de code 2/5 entrelacé.	0 : modulo 10, pondération 3 1 : modulo 11, pondération 2 - 9	0	-

Tableau 7.9 : Paramètres du module 7

Taille du paramètre : 5 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune

**7.3.5 Identificateur EAN  
Module 8**

Ce module permet la recherche d'un champ EAN128. L'identificateur à trouver est défini dans le paramètre.

**Paramètre**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Identificateur EAN 128	Ce paramètre donne l'identificateur EAN128 à chercher, c'est-à-dire que le BCL ne donnera de résultat que si l'identificateur a été trouvé.	0 ... 10.000	10.000	-

Tableau 7.10 : Paramètres du module 8

Taille du paramètre : 2 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune



7.3.6    **Commande du laser**  
**Module 9**

Dans ce module sont définis les positions d'allumage et d'extinction du laser, ce qui fixe également la longueur du faisceau de balayage. La position est donnée en pourcentage de la durée du faisceau. La durée du faisceau correspond à l'ouverture du champ de lecture indiquée dans les diagrammes du chapitre "Variantes optiques et champs de lecture" page 15.

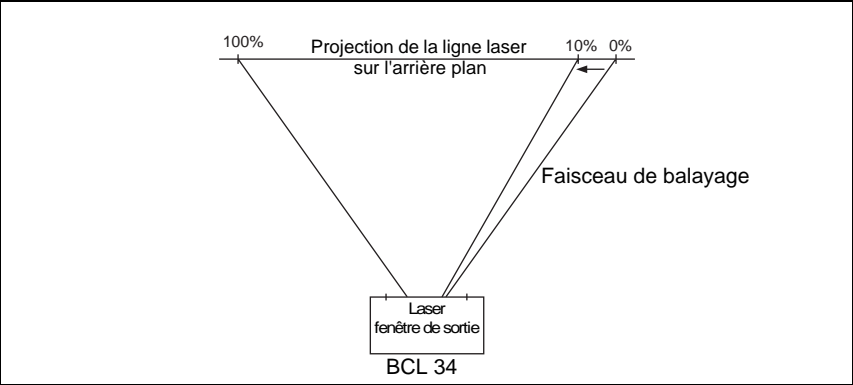


Figure 7.1 : Indication des positions d'allumage et d'extinction du laser

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Position de démarrage du laser	Ce paramètre donne la position d'allumage du laser.	0 ... 99	0	1 %
Position d'arrêt du laser	Ce paramètre donne la position d'extinction du laser.	0 ... 100	100	1 %

Tableau 7.11 : Paramètres du module 10

Taille du paramètre : 2 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune

**7.3.7 Propriétés du Pharmacode**  
**Module 10**

Ce module définit des propriétés supplémentaires propres au type de code Pharmacode. Nous vous déconseillons de changer les paramètres décrits ci-dessous à moins que vous ne connaissiez bien les propriétés du Pharmacode. En effet, des réglages faux peuvent avoir pour conséquence une mauvaise interprétation du code à barres. La difficulté de ces réglages vient du fait que l'épaisseur des barres fines et larges utilisées dans le Pharmacode n'est pas fixe, la plage de tolérance est même plutôt grande. Ainsi il est possible d'observer des divergences sur un même code à barres si par exemple des barres larges d'épaisseurs différentes sont utilisées.

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Rapport entre les largeurs de barres	Ce paramètre donne le rapport minimal entre la largeur des barres larges et celle des barres fines pour les codes de type Pharmacode. La valeur standard de 185 signifie donc qu'une barre large doit l'être 1,85 fois plus qu'une barre fine.	0 ... 255	185	* 0,01
Contrôle des largeurs de barres	Ce paramètre donne le rapport minimal entre la largeur des barres et celle des espaces pour les codes de type Pharmacode. La valeur standard de 75 pour les barres larges signifie donc qu'une barre large doit l'être 0,75 fois plus qu'un espace.	0 : éteint 1 ... 255	75	* 0,01
Écart entre les largeurs de barres	Ce paramètre donne la taille en pourcent de l'écart de sécurité entre les largeurs des barres fines et larges par rapport à l'espace. Pour la valeur standard du contrôle des largeurs de barre de 75 (voir ci-dessus) et un écart entre les largeurs de barres de 5, une barre large doit être au moins 0,8 fois plus large qu'un espace, une barre fine au plus 0,7 fois.	0 ... 255	5	* 0,01
Rapport entre les largeurs des espaces	Ce paramètre donne le rapport maximal entre la largeur des espaces larges et celle des espaces fins pour les codes de type Pharmacode. Il s'agit donc de la plus grande différence possible entre les espaces.	0 ... 255	3	* 0,01
Sens de lecture	Ce paramètre donne le sens de lecture pour le décodage	0 : normal 1 : inverse	0	-

Tableau 7.12 : Paramètres du module 10

Taille du paramètre : 5 octets

***Données d'entrée***

Aucune

***Données de sortie***

Aucune

### 7.3.8 Propriétés des types de code

#### Module 11

Ce module définit des propriétés complémentaires valides pour plusieurs types de code.

#### **Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Sécurité de lecture (Equal Scans)	Ce paramètre définit la sécurité de lecture d'un code à barres, c'est-à-dire qu'il donne le nombre minimal de résultats de décodage identiques.	1 ... 255	2	-
Zone de repos	Ce paramètre définit la zone de repos minimale avant un code à barres.	3 ... 10	7	largeurs de modules
Rapport entre les éléments	Ce paramètre définit le rapport maximal entre les éléments fins et les éléments larges.	2 ... 12	8	-

Tableau 7.13 : Paramètres du module 11

Taille du paramètre : 2 octets

#### **Données d'entrée**

Aucune

#### **Données de sortie**

Aucune

**7.3.9    Formatage des données**  
**Module 12**

Ce module définit la chaîne de caractères à éditer si le BCL n'a pas pu lire de code à barres. De plus, il donne la valeur d'initialisation des champs de données et la définition des zones de données non utilisées.

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Texte en cas de mauvaise lecture	Ce paramètre définit les caractères à éditer si aucun code à barres n'a pu être lu.	1 ... 255	Hex 63 ("?" )	-
Résultat de décodage au début de la porte de lecture	Ce paramètre définit l'état des données au début de la porte de lecture.	0 : les données d'entrée restent à leur ancienne valeur 1 : les données d'entrée reprennent leurs valeurs initiales	0	-
Justification des données	Ce paramètre définit la justification des données dans le champ de résultats.	0 : justifié à gauche 1 : justifié à droite	0	-
Mode de remplissage	Ce paramètre définit le mode de remplissage des zones de données non occupées.	0 : pas de justification 1 : remplissage jusqu'à la longueur du code à barres le plus long dans la porte de lecture 2 : remplissage jusqu'à la longueur max. de la table de code 3 : remplissage jusqu'à la longueur de transmission	0	-
Caractère de remplissage	Ce paramètre définit le caractère à utiliser pour remplir les zones de données.	0 ... FFh	0	-

Tableau 7.14 : Paramètres du module 12

Taille du paramètre : 23 octets

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.10 Entrée de commutation Module 13

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

#### **Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Inversion	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH sera interprété en interne comme un niveau LOW.	0 : Non 1 : Oui	0	-
Mode	Ce paramètre sert à commander le traitement de l'entrée de commutation.	0 : arrêté 1 : en marche	1	-
Délai de stabilisation	Ce paramètre donne un délai de stabilisation qui est défini par logiciel.	0 ... 255	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel lors du démarrage.	0 ... 65.535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal avant que le signal ne soit recoupé.	0 ... 65.535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	0 ... 65.535	0	ms
Fonction	Ce paramètre donne la fonction qu'un changement d'état du signal activera ou désactivera.	0 : pas de fonction 1 : activation de portes de lecture	1	-

Tableau 7.15 : Paramètres du module 13

Taille du paramètre : 23 octets

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
État	État du signal en entrée de commutation	0.0	Bit	0,1	0	-

Tableau 7.16 : Données d'entrée du module 13

Taille des données d'entrée : 1 octet

#### **Données de sortie**

Aucune

**7.3.11 Sortie de commutation**  
**Module 14**

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

**Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation.	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+Un)	0	-
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un nombre défini de portes de lecture.	0 ... 63	0	-
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur 0, le signal est statique.	0 ... 1300	400	ms
Fonction de démarrage	Ce paramètre donne les événements pouvant activer la sortie de commutation. <ul style="list-style-type: none"><li>- Fin de la porte de lecture</li><li>- Début de la porte de lecture</li><li>- Comparaison avec le code de référence 1 positive</li><li>- Comparaison avec le code de référence 1 négative</li><li>- Résultat de lecture valide</li><li>- Résultat de lecture invalide</li><li>- Comparaison avec le code de référence 2 positive</li><li>- Comparaison avec le code de référence 2 négative</li><li>- Mauvais AutoControl</li><li>- Bon AutoControl</li><li>- Front de montée Profibus</li><li>- Front de descente Profibus</li></ul>	0 : n'active pas 1 : active	0020 h 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	
Fonction d'arrêt	Ce paramètre donne les événements pouvant désactiver la sortie de commutation. <ul style="list-style-type: none"><li>- Fin de la porte de lecture</li><li>- Début de la porte de lecture</li><li>- Comparaison avec le code de référence 1 positive</li><li>- Comparaison avec le code de référence 1 négative</li><li>- Résultat de lecture valide</li><li>- Résultat de lecture invalide</li><li>- Comparaison avec le code de référence 2 positive</li><li>- Comparaison avec le code de référence 2 négative</li><li>- Mauvais AutoControl</li><li>- Bon AutoControl</li><li>- Front de montée Profibus</li><li>- Front de descente Profibus</li></ul>	Pour chacun 0 : ne désactive pas 1 : désactive	0002 h 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	-

Tableau 7.17 : Paramètres du module 14

Taille du paramètre : 8 octets

### Données d'entrée

Aucune

### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sortie de commutation	Signal, met à un l'état de la sortie de commutation. Condition : la fonction de démarrage ou d'arrêt est paramétrée pour un front de montée ou de descente Profibus.	0.0	Bit	0 : sortie de commutation 0 1 : sortie de commutation 1	0	-

Tableau 7.18 : Données de sortie du module 14

Taille des données de sortie : 1 octet

## 7.3.12 AutoReflAct Module 15

Ce module définit le mode de fonctionnement du détecteur laser en vue de commander la porte de lecture.

### Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Mode	Ce paramètre permet d'activer la fonction du détecteur laser.	1 : normal (autoReflAct arrêté) 2 : avec commande de la porte de lecture (quadrillage) 3 : sans commande de la porte de lecture (faisceau unique) 4 : avec commande de la porte de lecture (faisceau unique) 5 : sans commande de la porte de lecture (quadrillage)	1	-
Délai de stabilisation	Ce paramètre donne un délai de stabilisation qui est défini par logiciel.	0 ... 255	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel lors du démarrage.	0 ... 65.535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal avant que le signal ne soit recoupé.	0 ... 65.535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	0 ... 65.535	0	ms

Tableau 7.19 : Paramètres du module 15

Taille du paramètre : 8 octets

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
État	État du signal du module autoReflAct	0.0	Bit	0 : réflecteur détecté 1 : réflecteur caché	0	-

Tableau 7.20 : Données d'entrée du module 15

Taille des données d'entrée : 1 octet

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Fonction d'alignement	Active et coupe le mode d'alignement.	0.0	Bit	0 : mode d'alignement en marche 1 : mode d'alignement arrêté	0	-
Enregistrer	Enregistre la valeur définie lors de l'alignement dans le jeu de paramètres.	0.1	Bit	0 -> 1 : la valeur est enregistrée	0	-

Tableau 7.21 : Données de sortie du module 15

Taille des données de sortie : 1 octet



### 7.3.13 AutoControl Module 16

Ce module définit le mode de fonctionnement de la fonction d'AutoControl. Cette fonction surveille la qualité du code à barres décodé et la compare à une valeur limite. Si la valeur limite est atteinte, un signal d'état est mis à un.

#### Paramètres

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Mode	<p>Ce paramètre définit le principe d'évaluation de la fonction d'AutoControl. Suivant le réglage, soit la qualité de l'étiquette, soit la qualité du décodage sera utilisée comme critère de qualité de lecture.</p> <p>La qualité de l'étiquette est le résultat du calcul du rapport entre le nombre de balayages ayant apporté des informations au décodage et le nombre de balayages qui ont été nécessaires pour décoder le code à barres complet.</p> $\text{Qualité de l'étiquette} = \frac{\text{Nbre de balayages contenant des informations par code à barres}}{\text{Nbre de balayages par code à barres}}$ <p>La qualité de décodage est le résultat du calcul du rapport entre le nombre de balayages identiques et le nombre de balayages qui ont été nécessaires pour décoder le code à barres complet.</p> $\text{Qualité de décodage} = \frac{\text{Nbre de balayages ident.}}{\text{Nbre de balayages / code à barres}}$	<p>0 : éteint 1 : qualité de l'étiquette 2 : qualité de décodage</p>	0	-
Valeur limite de la qualité de lecture	Ce paramètre définit une valeur seuil pour la moyenne de la qualité de lecture en dessous de laquelle un avertissement est émis.	0 ... 100	50	1 %
Sensibilité	Ce paramètre permet de régler l'insensibilité face aux variations de la capacité de lecture. Plus la valeur est grande, moins une variation de la capacité de lecture aura d'effet sur la moyenne mobile.	0 ... 255	0	-

Tableau 7.22 : Paramètres du module 16

Taille du paramètre : 3 octets

#### Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Qualité de balayage	Cette valeur représente la moyenne actuelle de la qualité de balayage.	0.0	UNSI-GNED 8	0-100	0	-

Tableau 7.23 : Données d'entrée du module 16

Taille des données d'entrée : 1 octet

#### Données de sortie

Aucune

**7.3.14 Comparaison avec les codes de référence**  
**Module 17**

Ce module définit le mode de fonctionnement de la fonction de comparaison avec les codes de référence. Cette fonction compare les résultats de lecture actuels avec un ou plusieurs échantillons témoin en mémoire. La fonction est divisée en deux unités de comparaison qui peuvent être paramétrées indépendamment l'une de l'autre.

L'échantillon témoin est défini parmi les paramètres du module aux adresses 9 et 10.



**Remarque !**

*Une description détaillée des paramètres définis dans ce module et de leur réglage ne rentre pas dans le cadre du tableau ci-dessous, nous ne vous donnons ici que les principales informations. Vous trouverez des explications relatives aux différents paramètres et aux valeurs possibles juste après, veuillez tenir compte des remarques correspondantes.*

Nous utilisons dans la suite l'abréviation CBR pour "Code à Barres de Référence".

**Paramètres**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Standard	Unité
Réserve		0				
Caractère de "Dont_Care"	Ce caractère n'est pas pris en compte lors d'une comparaison.	1	UNSI-GNED 8	0 ... 7F h	2Ah [*]	-
Commande du résultat	Ce paramètre donne la fonction d'édition associée après comparaison avec un code de référence.	2	UNSI-GNED 8	<b>0</b> : pas d'édition du résultat <b>1</b> : la comparaison avec CBR 1 commande la sortie 1 <b>2</b> : la comparaison avec CBR 1 ET 2 commande la sortie 1 <b>4</b> : la comparaison avec CBR 1 OU 2 commande la sortie 1	1	-
Réglages (fonction de comparaison 1)	Ce paramètre définit les composants et la fonction logique de comparaison des codes pour la fonction de comparaison 1.	3	UNSI-GNED 8	0 ... FFh <a href="#">voir "Explications relatives au paramètre "Réglages" page 50.</a>	0Ah	-
Ordre (fonction de comparaison 1)	Ce paramètre définit l'ordre dans lequel les codes à barres décodés doivent être comparés avec les CBR pour la fonction de comparaison 1.	4	UNSI-GNED 8	1 ... 4, 11 ... 19, 22 ...24 <a href="#">voir "Explications relatives au paramètre "Ordre" page 51.</a>	1	-
Type de comparaison des codes à barres (fonction de comparaison 1)	Ce paramètre définit sous quelles conditions le résultat de la comparaison des caractères ASCII du code à barres décodé et du CBR est positif.	5	UNSI-GNED 8	01h ... 80h <a href="#">voir "Explications relatives au paramètre "Type de comparaison des codes à barres" page 53.</a>	02h	-

Tableau 7.24 : Paramètres du module 17

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Standard	Unité
Réglages (fonction de comparaison 2)	Ce paramètre définit les composants et la fonction logique de comparaison des codes pour la fonction de comparaison 2.	6	UNSI-GNED 8	0 ... FFh <a href="#">voir "Explications relatives au paramètre "Réglages"" page 50.</a>	0Ah	-
Ordre (fonction de comparaison 2)	Ce paramètre définit l'ordre dans lequel les codes à barres décodés doivent être comparés avec les CBR pour la fonction de comparaison 2.	7	UNSI-GNED 8	1 ... 24 <a href="#">voir "Explications relatives au paramètre "Ordre"" page 51.</a>	1	-
Type de comparaison des codes à barres (fonction de comparaison 2)	Ce paramètre définit sous quelles conditions le résultat de la comparaison des caractères ASCII du code à barres décodé et du CBR est positif.	8	UNSI-GNED 8	01h ... 80h <a href="#">voir "Explications relatives au paramètre "Type de comparaison des codes à barres"" page 53.</a>	02h	-
Longueur maximale de l'échantillon témoin	Ce paramètre définit la longueur de l'emplacement mémoire réservé par CBR. Quant aux CBR, ils sont déposés dans le paramètre suivant (adr. 10). Si le paramètre est 0, les CBR sont mémorisés les uns après les autres suivant la place dont ils ont besoin. S'il est p. ex. 16, alors 16 octets exactement sont prévus par CBR si bien qu'il n'est possible de définir que 4 CBR au total.	9	UNSI-GNED 8	0 ... 64 =0 : disposition dynamique >0 : longueur de l'emplacement mémoire pour un échantillon témoin	20	-
Échantillon témoin	Ce paramètre contient les valeurs Hex des CBR les uns à la suite des autres. Si p. ex. la longueur de l'échantillon témoin a été fixée à 8, alors les octets 0 à 7 contiennent le CBR1, les octets 8 à 15 le CBR2 etc. Si le CBR1 n'occupe que les octets 0 à 5, alors les octets 6 et 7 doivent être remplis de zéros. Pour chaque CBR, le premier octet contient la longueur du code, le deuxième octet le type de code (voir <a href="#">Modules 1 à 4</a> ) et les octets suivants le code de référence-même.	10	64 * UNSI-GNED 8	0 ... 7Fh	00h	-

Tableau 7.24 : Paramètres du module 17

Taille du paramètre : 74 octets

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
État de traitement	Le signal indique si la comparaison avec un code de référence est activée ou non.	0.0	Bit	0 : éteint 1 : en marche	0	-
État de comparaison 1	Le signal indique si le code à barres décodé correspond au CBR selon les critères définis dans la fonction de comparaison 1. Si les codes correspondent, la valeur 1 est éditée.	0.1	Bit	0 : différent 1 : égal	0	-
État de comparaison 2	Le signal indique si le code à barres décodé correspond au CBR selon les critères définis dans la fonction de comparaison 2. Si les codes correspondent, la valeur 1 est éditée.	0.2	Bit	0 : différent 1 : égal	0	-

Tableau 7.25 : Données d'entrée du module 17

Taille des données d'entrée : 1 octet

**Données de sortie**

Aucune

**Explications relatives au paramètre "Réglages"**

Le paramètre "Réglages" est décrit par les bits suivants :

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
c1	c2	-	mls	mlc	mts	mtc	mas

Les deux bits c1 et c2 permettent de sélectionner la combinaison logique des trois composants longueur du code à barre, type du code à barre et caractères ASCII du code à barre pour obtenir une comparaison avec le code à barres de référence positive.

Les différentes possibilités de comparaison sont rassemblées dans la structure suivante :

c1, c2	Combinaison logique
00	LONGUEUR <b>et</b> TYPE <b>et</b> ASCII
01	LONGUEUR <b>et</b> (TYPE <b>ou</b> ASCII)
10	(LONGUEUR <b>ou</b> TYPE) <b>et</b> ASCII
11	LONGUEUR <b>ou</b> TYPE <b>ou</b> ASCII

Les bits **mls**, **mts** et **mas** permettent en plus d'inverser logiquement chacun des composants :

Bit	Signification
mls = 0	Ne pas comparer la longueur du CBR
mls = 1	Comparer la longueur du CBR

mts = 0	Ne pas comparer le type du CBR
mts = 1	Comparer le type du CBR

mas = 0	Ne pas comparer les caractères ASCII du CBR
mas = 1	Comparer les caractères ASCII du CBR



**Remarque !**

*Si les bits mls, mts et mas = 0, la comparaison avec le CBR est désactivée !*

Enfin, les bits **mlc** et **mtc** décident du résultat positif de la comparaison :

Bit	Signification
mlc = 0	Comparaison positive si la longueur du CBR est différente de la longueur du code à barres
mlc = 1	Comparaison positive si la longueur du CBR est égale à la longueur du code à barres

mtc = 0	Comparaison positive si le type du CBR est différent du type du code à barres
mtc = 1	Comparaison positive si le type du CBR est identique au type du code à barres

**Explications relatives au paramètre "Ordre"**

On distingue les comparaisons avec les codes à barres de référence suivantes :

- Comparaison dans l'ordre de décodage :  
Chaque code à barre actuel décodé est comparé avec tous les CBR (en commençant par le premier).
- Comparaison dans l'ordre des CBR activés :  
Le premier code à barres décodé n'est comparé qu'avec le premier CBR, le deuxième code à barres décodé qu'avec le deuxième CBR etc.

Les différents ordres de comparaison sont expliqués dans le tableau :

Valeur	Signification
1	Comparaison dans l'ordre de décodage – Le résultat de la comparaison est positif si <b>au moins un</b> code à barres concorde <b>avec un CBR</b> .
2	Comparaison dans l'ordre de décodage – Le résultat de la comparaison est positif si <b>tous les</b> codes à barres décodés concordent <b>avec au moins un CBR</b> .
3	Comparaison dans l'ordre des CBR activés – Le résultat de la comparaison est positif si <b>au moins un</b> code à barres concorde avec un CBR.
4	Comparaison dans l'ordre des CBR activés – Le résultat de la comparaison est positif si <b>tous les</b> codes à barres décodés concordent <b>avec le CBR comparé</b> .
11	Premier code à barres décodé avec CBR1
12	Premier code à barres décodé avec CBR2
13	Premier code à barres décodé avec CBR3
14	Premier code à barres décodé avec CBR4
15	Premier code à barres décodé avec CBR5
16	Premier code à barres décodé avec CBR6
17	Premier code à barres décodé avec CBR7
18	Premier code à barres décodé avec CBR8
19	Premier code à barres décodé avec CBR9
22	Comparaison dans l'ordre de décodage – Le résultat de la comparaison est positif si <b>tous les</b> codes à barres décodés concordent <b>avec au moins un CBR</b> . (Le nombre de codes à barres reçus doit concorder avec le nombre réglé dans le paramètre "Nombre de codes à barres par porte de lecture" (module 5)).
23	Comparaison dans l'ordre des CBR activés – Le résultat de la comparaison est positif si <b>au moins un</b> code à barres concorde <b>avec un CBR</b> . (Le nombre de codes à barres reçus doit concorder avec le nombre réglé dans le paramètre "Nombre de codes à barres par porte de lecture" (module 5)).
24	Comparaison dans l'ordre des CBR activés – Le résultat de la comparaison est positif si <b>tous les</b> codes à barres décodés concordent <b>avec le CBR comparé</b> . (Le nombre de codes à barres reçus doit concorder avec le nombre réglé dans le paramètre "Nombre de codes à barres par porte de lecture" (module 5)).

***Explications relatives au paramètre "Type de comparaison des codes à barres"***

Le paramètre "Type de comparaison des codes à barres" est décrit par les bits suivants :

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
e7	e6	e5	e4	e3	e2	e1	e0

Le résultat positif d'une comparaison dépend du bit mis à un (logiquement, un seul bit peut être à un à la fois). Le tableau suivant donne toutes les conditions :

Bit	Comparaison positive, si ...
e0	Code à barres != CBR
e1	Code à barres == CBR
e2	Code à barres > CBR
e3	Code à barres >= CBR
e4	Code à barres < CBR
e5	Code à barres <= CBR
e6	CBRn <= Code à barres <= CBRn+1
e7	Code à barres < CBRn Code à barres > CBRn+1

**7.3.15 Activations**  
**Module 18**

Ce module définit les signaux de commande pour le fonctionnement de lecture standard du scanner de codes à barres. Les données ne sont pas mises en sécurité par Handshake.



**Attention !**  
*L'utilisation simultanée des modules 18 et 19 peut provoquer des dysfonctionnements.  
N'utilisez donc toujours qu'un des deux modules.*

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Aucune

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Porte de lecture	Signal, active la porte de lecture	0.0	Bit	1 -> 0 : porte de lecture fermée 0 -> 1 : porte de lecture active	0	-
	Libre	0.1	Bit		0	-
	Libre	0.2	Bit		0	-
	Libre	0.3	Bit		0	-
	Libre	0.4	Bit		0	-
État d'entrée	Signal, remet les données d'entrée du BCL aux valeurs de l'état de repos.	0.5	Bit	0 -> 1 : RAZ des données	0	-
RAZ système	Signal, déclenche une RAZ système quand le niveau passe de 0 à 1.	0.6	Bit	0 -> 1 : RAZ	0	-
	Libre	0.7	Bit		0	-

Tableau 7.26 : Données de sortie du module 18

Taille des données de sortie : 1 octet



### 7.3.16 Activations avec ACK Module 19

Ce module définit les signaux de commande du scanner de codes à barres pour le fonctionnement avec Handshake des résultats de lecture. La commande doit valider la réception de données par le bit d'ACK. Ce n'est qu'ensuite que de nouvelles données seront inscrites dans la zone d'entrée.



#### **Attention !**

*L'utilisation simultanée des modules 18 et 19 peut provoquer des dysfonctionnements !  
N'utilisez donc toujours qu'un des deux modules.*

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Aucune

#### **Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Porte de lecture	Signal, active la porte de lecture	0.0	Bit	1 -> 0 : porte de lecture fermée 0 -> 1 : porte de lecture active	0	-
Acknowledge	Un front de montée ou de descente de ce bit indique que des données ont été traitées par le maître.	0.4	Bit	0 -> 1 : les données ont été traitées par le maître 1 -> 0 : les données ont été traitées par le maître	0	-
État d'entrée	Signal, remet les données d'entrée du BCL aux valeurs de l'état de repos.	0.5	Bit	0 : éteint 1 : RAZ des données	0	-
RAZ système	Signal, déclenche une RAZ système quand le niveau passe de 0 à 1.	0.6	Bit	0 : Run 0 -> 1: RAZ	0	-
Standby	Signal, active la fonction de Standby	0.7	Bit	0 : Standby inactif 1 : Standby actif	0	-

Tableau 7.27 : Données de sortie du module 19

Taille des données de sortie : 1 octet

**7.3.17 État de décodage**  
**Module 20**

Ce module montre l'état du décodage ainsi que de la configuration automatique du décodeur.

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
État de la porte de lecture	Signal, indique l'état de la porte de lecture.	0.0	Bit	0 : éteint 1 : en marche	0	-
Nouveau résultat	Signal, indique s'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
État du résultat	Signal, indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0	-
Autres résultats dans le tampon	Signal, indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
Dépassement de la capacité du tampon	Signal, indique que les tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
État de l'AutoControl	Signal, indique l'état de la fonction d'AutoControl.	0.5	Bit	0 : éteint 1 : en marche	0	-
Résultat de la fonction d'AutoControl	Signal, indique si le résultat de la fonction d'AutoControl a été une lecture réussie ou mauvaise. La qualité de lecture est mauvaise si la valeur limite définie dans le module 16 n'est pas atteinte.	0.6	Bit	0 : bonne qualité 1 : mauvaise qualité	0	-
État de Standby	Signal, indique l'état actuel de la fonction de Standby.	0.7	Bit	0 : éteint 1 : en marche	0	-

Tableau 7.28 : Données d'entrée du module 20

Taille des données d'entrée : 1 octet

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.18 Résultat de décodage

#### Modules 21 à 27

Différents modules d'édition des résultats de décodage sont décrits ci-dessous. Ces modules sont de structure identique, ils se distinguent par la longueur de l'édition. Le concept modulaire Profibus ne prévoit pas de modules dont la taille des données serait variable. Les modules sont donc à utiliser au choix.

Le module définit le transfert des résultats de lecture réellement décodés. Les données sont transmises de façon consistante sur toute la longueur.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Module n°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
21-27	État de la porte de lecture	Signal, indique l'état de la porte de lecture.	0.0	Bit	0 : éteint 1 : en marche	0	-
21-27	Nouveau résultat	Signal, indique s'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21-27	État du résultat	Signal, indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0	-
21-27	Autres résultats dans le tampon	Signal, indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21-27	Dépassement de la capacité du tampon	Signal, indique que les tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21-27	Taille réelle des données	Taille des données de l'information réelle du code à barre.	1	UNSIGNED 8	0 ... 48	0	-
21	Données	Information du code à barres longue de 4 octets consistante.	2	4 x UNSIGNED 8	0 ... FFh	0	-
22	Données	Information du code à barres longue de 8 octets consistante.	2	8 x UNSIGNED 8	0 ... FFh	0	-
23	Données	Information du code à barres longue de 12 octets consistante.	2	12 x UNSIGNED 8	0 ... FFh	0	-
24	Données	Information du code à barres longue de 16 octets consistante.	2	16 x UNSIGNED 8	0 ... FFh	0	-

Tableau 7.29 : Données d'entrée des modules 21 à 27

Module n°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
25	Données	Information du code à barres longue de 20 octets consistante.	2	20 x UNSI-GNED 8	0 ... FFh	0	-
26	Données	Information du code à barres longue de 24 octets consistante.	2	24 x UNSI-GNED 8	0 ... FFh	0	-
27	Données	Information du code à barres longue de 28 octets consistante.	2	28 x UNSI-GNED 8	0 ... FFh	0	-

Tableau 7.29 : Données d'entrée des modules 21 à 27

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants + 4 ... 28 octets d'informations du code à barre selon le module

***Données de sortie***

Aucune

### 7.3.19 Résultat de lecture fragmenté Module 34

Le module définit le transfert des résultats de lecture fragmentés. Pour affecter le moins de données d'E/S possible, ce module permet de diviser les résultats de lecture en fragments qui seront ensuite transmis les uns après les autres avec un Handshake.



#### **Remarque !**

*Les modules 21 à 27 ne prévoient la transmission de données de longueur n'allant que jusqu'à 28 octets. Le module 34 permet la transmission de données plus longues.*

#### **Paramètres**

Paramètre	Description	Valeurs possibles	Standard	Unité
Longueur des fragments	Ce paramètre définit la longueur maximale des informations du code à barre par fragment.	1 ... 28	0	octet

Tableau 7.30 : Paramètres du module 34

Taille du paramètre : 3 octets

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Numéro de fragment	Numéro du fragment actuel	0.0 ... 0.3	Zone de bits	0 ... 16	0	-
Fragments restants	Nombre de fragments qui doivent encore être lus pour que le résultat soit complet.	0.4 ... 0.7	Zone de bits	0 ... 16	0	-
Taille du fragment	Nombre de caractères du fragment dans le résultat de décodage. Ce nombre correspond toujours à la longueur de fragment paramétrée sauf dans le cas du dernier fragment	1	UNSI-GNED 8	0 ... 48	0	-

Tableau 7.31 : Données d'entrée du module 34

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

#### **Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Acknowledge	Ce bit de commande signale que le fragment a été traité par le maître	0.0	Bit	0 -> 1 les données ont été traitées par le maître 1 -> 0 les données ont été traitées par le maître	0	-

Tableau 7.32 : Données de sortie du module 34

Taille des données de sortie : 2 octets consistants

**7.3.20   Activations de portes de lecture**  
**Module 35**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre d'activations de la porte de lecture depuis le lancement du système.

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Activations de portes de lecture	Nombre d'activations de portes de lecture depuis le lancement du système.	0	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-

Tableau 7.33 : Données d'entrée du module 35

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

**Données de sortie**

Aucune

**7.3.21   Numéro de la porte de lecture**  
**Module 36**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du numéro de la porte de lecture depuis le lancement du système. Ce numéro n'est pas forcément identique au nombre d'activations de la porte de lecture. En cas de mauvaise programmation, il peut arriver que plusieurs instructions d'activation soient nécessaires pour une porte de lecture. C'est pourquoi on utilise souvent les modules 35 et 36 ensemble afin de détecter des anomalies de programmation si ces deux valeurs sont différentes.

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Numéro de la porte de lecture	Le BCL délivre le numéro de la porte de lecture actuelle. Le numéro de la porte de lecture est initialisé lors du lancement du système et constamment incrémenté par la suite. La valeur 65535 correspond à un dépassement de capacité, le compteur recommence alors à 0.	0	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-

Tableau 7.34 : Données d'entrée du module 36

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.22 Nombre de balayages par porte de lecture Module 37

Ce module définit les données d'entrée pour le nombre total de balayages qui ont été nécessaires pour la dernière porte de lecture.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Balayages dans la porte de lecture	Nombre de balayages pour la porte de lecture.	0	UNSIGNED 16	0 ... 65535 Une fois arrivé à la valeur max, le compteur reste bloqué à 65535	0	-

Tableau 7.35 : Données d'entrée du module 37

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

#### **Données de sortie**

Aucune

7.3.23 Position du code  
Module 38

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la position relative du code à barre dans le rayon laser.

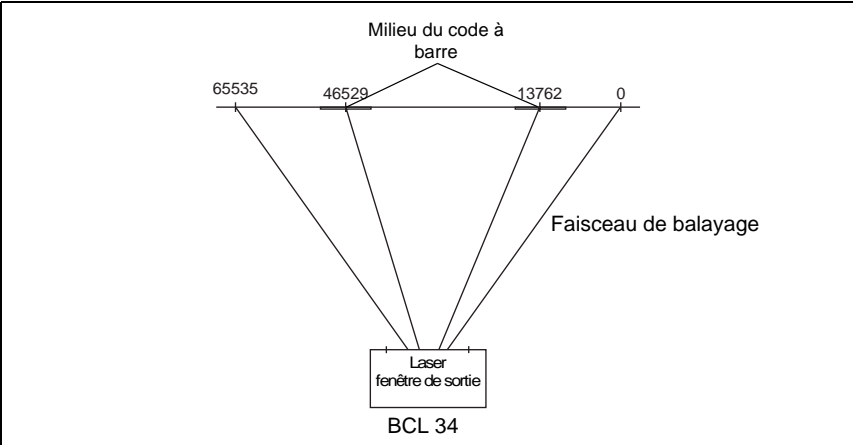


Figure 7.2 : Position relative du code à barres dans le faisceau du scanner.

Paramètres

Aucun

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Position du code	Position relative du code à barres dans le faisceau du scanner. La position est normée par rapport à la longueur du faisceau. Ainsi, la valeur 13762 indique que le milieu du code à barre se trouve à 21% de la longueur du faisceau. La valeur 46529 indique que le milieu du code se trouve à 71% de la longueur du faisceau.	0	UNSIGNED 16	0 ... 65535	0	

Tableau 7.36 : Données d'entrée du module 38

Taille des données d'entrée : 2 octets constants

Données de sortie

Aucune



### 7.3.24 Sécurité de lecture (Equal Scans) Module 39

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la sécurité réelle de lecture. La valeur se rapporte au code à barres actuel.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sécurité de lecture (equal scans)	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis. La valeur donnée ici décide du nombre de fois que chaque caractère d'un code à barres doit être extrait avant de pouvoir être considéré comme valide. Ce n'est qu'une fois cette condition remplie pour tous les caractères que le code à barres sera reconnu comme valide.	0	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-

Tableau 7.37 : Données d'entrée du module 39

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

#### **Données de sortie**

Aucune

### 7.3.25 Balayages par code à barres Module 40

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre réel de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres.	0	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-

Tableau 7.38 : Données d'entrée du module 40

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

#### **Données de sortie**

Aucune

**7.3.26 Balayages avec informations**  
**Module 41**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre réel de balayages contenant des informations décodables et contribuant donc à l'obtention d'un résultat. On compte ici tous les balayages desquels il a été possible d'extraire au moins un caractère (digit) du code à barres.

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Balayages avec infos par code à barres	Voir plus haut	0	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-

Tableau 7.39 : Données d'entrée du module 41

Taille des données d'entrée : 2 octets consistants

**Données de sortie**

Aucune

**7.3.27 Qualité de décodage**  
**Module 42**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la qualité réelle de décodage du code à barres actuel. Les valeurs décrites dans les modules 41 (balayages avec informations par code à barres) et 40 (balayages par code à barres) sont évalués pour le calcul de la qualité de décodage. Mais le module 42 peut aussi fonctionner tout seul, il ne nécessite pas d'intégrer les modules 40 et 41 au projet. La valeur calculée ici indique le rapport en pourcentage entre le nombre de balayages avec informations et celui de balayages par code à barres.

Sa formule s'écrit comme suit : Qualité de décodage = 
$$\frac{\text{Nbre de balayages avec infos}}{\text{Nbre de balayages par code à barres}} \times 100$$

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Qualité de décodage	Qualité de décodage du code à barres transmis	0	UNSI-GNED 8	0 ... 100	0	1 %

Tableau 7.40 : Données d'entrée du module 42

Taille des données d'entrée : 1 octet

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.28 Sens du code Module 43

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du sens réel du code à barres actuel.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sens du code	Sens du code à barres transmis	0	UNSI-GNED 8	0 : normal 1 : inverse	0	-

Tableau 7.41 : Données d'entrée du module 43

Taille des données d'entrée : 1 octet

#### **Données de sortie**

Aucune

### 7.3.29 Nombre de caractères Module 44

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre de caractères du code à barres actuel.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Nombre de caractères	Nombre de caractères du code à barres transmis	0	UNSI-GNED 8	0 ... 48	0	-

Tableau 7.42 : Données d'entrée du module 44

Taille des données d'entrée : 1 octet

#### **Données de sortie**

Aucune

**7.3.30 Type de code**  
**Module 45**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du type du code à barres actuel.

**Paramètres**

Aucun

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Type de code	Type du code à barres transmis	0	UNSI- GNED 8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 9 : Pharmacode 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93	0	-

Tableau 7.43 : Données d'entrée du module 45

Taille des données d'entrée : 1 octet

**Données de sortie**

Aucune

### 7.3.31 Mode d'alignement Module 46

Ce module définit les données d'entrée et de sortie pour le mode d'alignement du BCL. La fonction d'alignement facilite le positionnement du BCL.

#### **Paramètres**

Aucun

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres.	0	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-
Balayages avec infos par code à barres	Nombre de balayages ayant apporté des informations contribuant à l'obtention du résultat entre la première et la dernière détection du code à barres.	2	UNSI-GNED 16	0 ... 65535	0	-

Tableau 7.44 : Données d'entrée du module 46

Taille des données d'entrée : 4 octets consistants

#### **Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Mode d'alignement	Signal, active le mode d'alignement	0.0	Bit	1 -> 0 : marche 0 -> 1 : arrêt	0	-

Tableau 7.45 : Données de sortie du module 46

Taille des données de sortie : 4 octets consistants

## 8 Exemples de configuration

Les exemples de configuration donnés dans ce chapitre vous montreront que l'utilisation rationnelle des modules permet d'adapter facilement le BCL 34 aux applications les plus variées.

### 8.1 Activation indirecte via l'automate programmable

#### 8.1.1 Objectif

- Lecture d'un code 128 à 15 caractères
- Activation du BCL 34 via l'automate programmable

##### ***Modèle du code***

Code 128 15 caractères



# Profibus Inside

#### 8.1.2 Méthode

##### ***Matériel, liaisons***

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- Profibus In
- Terminaison du Profibus

##### ***Modules requis***

Intégrez les modules suivants à votre projet :

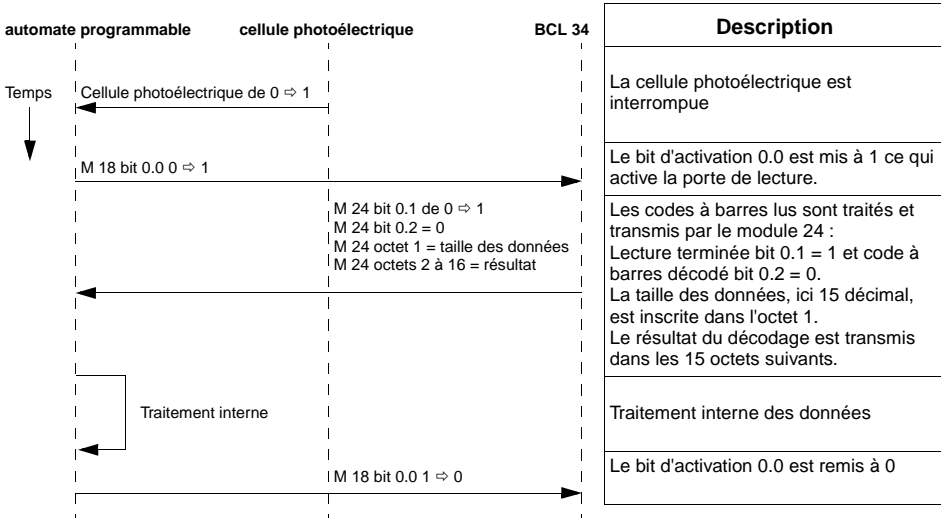
- [Activations \(Module 18\)](#)
- [Résultat de décodage](#) 16 octets (module 24)

##### ***Réglage des paramètres***

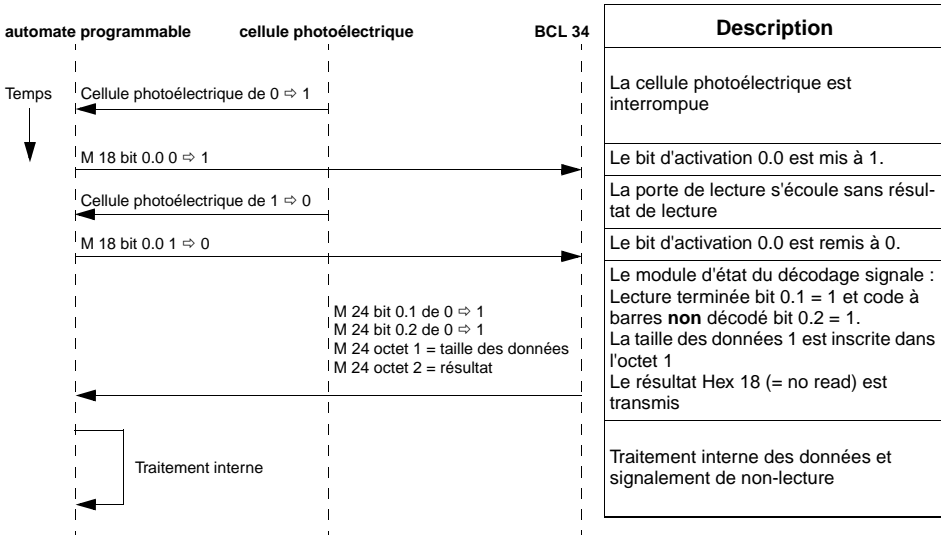
Aucun paramètre ne doit être réglé en particulier. Le jeu de paramètres standard met toutes les fonctions nécessaires à disposition.

Organigrammes

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :



8.2      **Activation directe via l'entrée de commutation**

8.2.1    **Objectif**

- Lecture d'un code à barres à 12 caractères dans le format 2/5 entrelacé
- Activation directe du BCL 34 via une cellule photoélectrique

**Modèle du code**

Code 2/5 entrelacé à 12 caractères avec chiffre de vérification



8.2.2    **Méthode**

**Matériel, liaisons**

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- Profibus In
- Terminaison du Profibus
- Cellule photoélectrique sur SW IN

**Modules requis**

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- [Résultat de décodage](#) 12 octets (module 23)

**Réglage des paramètres**

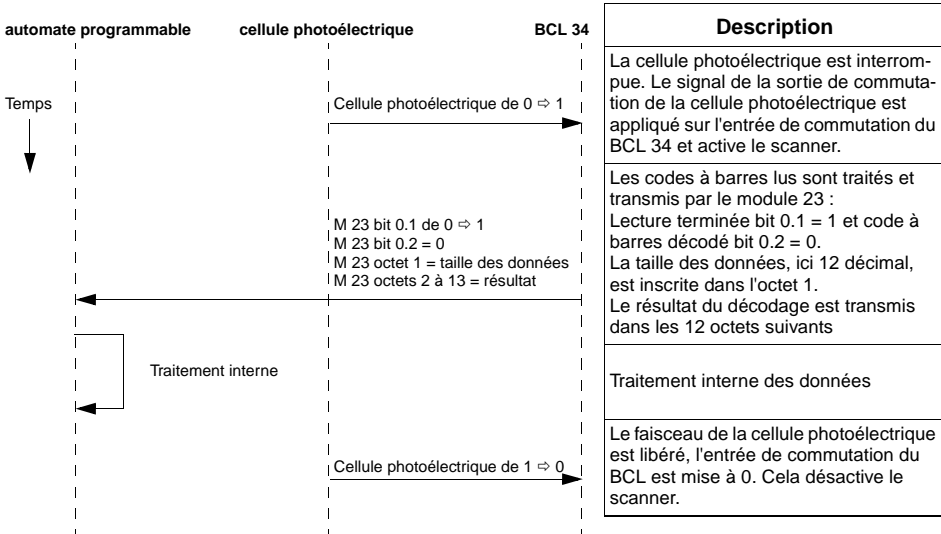
Octet	Description	Valeur standard	Changer le valeur à:
2	[T1] Nombre de caractères 1	10	12
5	[T2] Type de code	Code 39	0 (pas de code)
9	[T3] Type de code	EAN8, EAN13	0 (pas de code)
13	[T4] Type de code	Code 128	0 (pas de code)

Tableau 8.1 : Paramètres appareil pour l'exemple de configuration 2

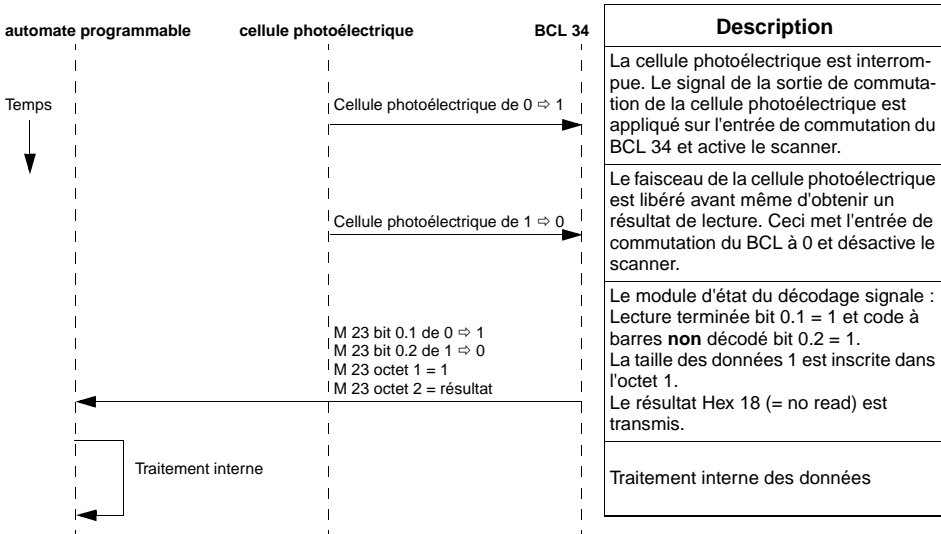


Organigrammes

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :



8.3      **Activation indirecte via l'entrée de commutation**

8.3.1    **Objectif**

- Lecture exclusive de codes à barres à 10 caractères du format 2/5 entrelacé
- Activation indirecte du BCL 34 via un automate programmable et une cellule photoélectrique
- Calcul et transmission d'un chiffre de vérification
- L'automate programmable a besoin de l'information "Nombre de balayages avec information"
- Transmission de données après la fin de la porte de lecture

**Modèle du code**

Code 2/5 entrelacé à 10 caractères avec chiffre de vérification



8.3.2    **Méthode**

**Matériel, liaisons**

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- Profibus In
- Terminaison du Profibus
- Cellule photoélectrique sur SW IN

**Modules requis**

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- [Activations](#) (module 18)
- [Résultat de décodage](#) 12 octets (module 23)
- [Balayages avec informations](#) (module 41)
- [Chiffre de vérification](#) (module 7)
- [Entrée de commutation](#) (module 13)
- [Commande de la porte de lecture](#) (module 6)

**Réglage des paramètres**

Octet	Description	Valeur standard	Changer le valeur à:
5	[T2] Type de code	Code 39	0 (pas de code)
9	[T3] Type de code	EAN8, EAN13	0 (pas de code)
13	[T4] Type de code	Code 128	0 (pas de code)

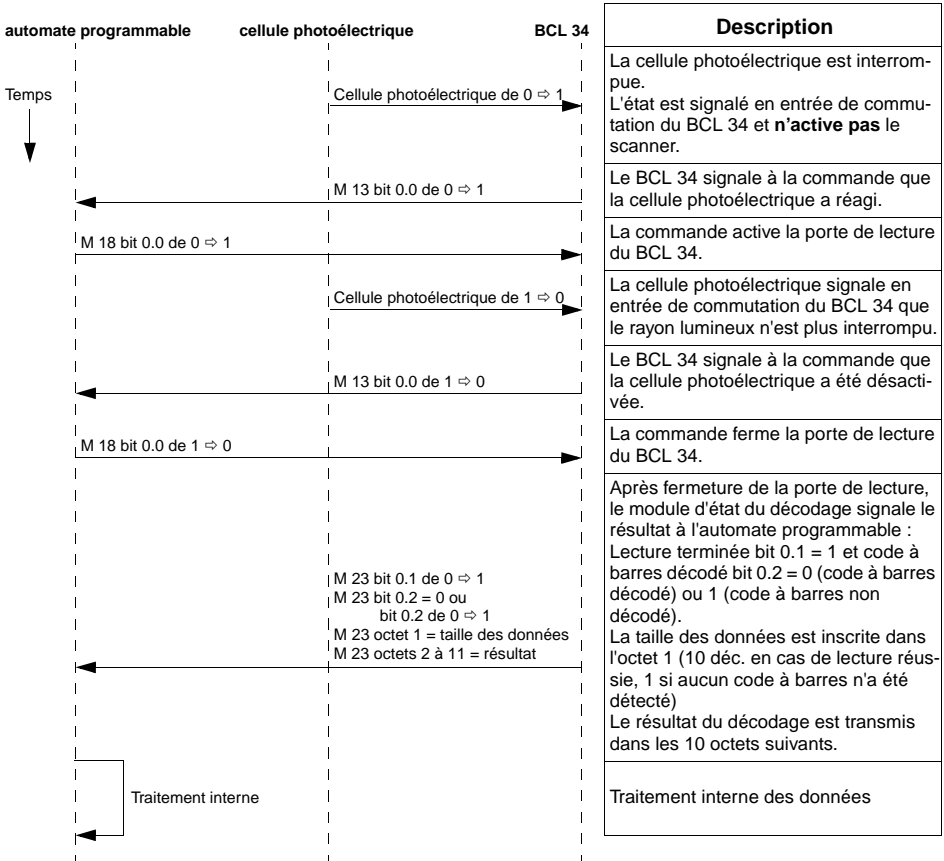
Tableau 8.2 : Paramètres appareil pour l'exemple de configuration 3

Module	Byte	Description	Valeur standard	Changer le valeur à:
Module 6	2	Mode fin de porte de lecture	1 (dépendant du décodage)	0 (indépendant du décodage )
Module 7	2	Contrôle du chiffre de vérification pour le type de code 2/5 Interleaved	0 (pas de contrôle)	1 (contrôle)
Module 7	4	Prüfziffernübertragung 2/5 Interleaved	0 (pas de édition du chiffre de vérification)	1 (édition du chiffre de vérification)
Module 13	10	Fonction	(activation de portes de lecture)	0 (pas de fonction)

Tableau 8.3 : Paramètres des modules pour l'exemple de configuration 3

Organigrammes

Lecture réussie / mauvaise lecture :



## 9 Mise en service

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

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

#### **Charger et configurer les modules**

Rassemblez les modules nécessaires à votre BCL 34 dans le logiciel de votre automate programmable et configurez-les en conséquence. Pour plus d'informations concernant chacun des modules, veuillez consulter le chapitre "Profibus" page 29.

Vous trouverez des exemples de configuration avec les modules nécessaires et les organigrammes correspondants dans le chapitre "Exemples de configuration" page 68.

#### **Réglage de l'adresse de l'appareil**

Le réglage de l'adresse de l'appareil se fait à l'aide de commutateurs dans le logement modulaire de prises. Vous trouverez des conseils relatifs au réglage dans le chapitre 6.3.

- ↳ Réglez l'adresse de l'appareil à celle que vous avez choisie précédemment lors de la configuration.

### 9.2 Test des fonctions

#### **Test "Power On"**

Après établissement de la tension de fonctionnement, le BCL 34 exécute automatiquement un test de la fonction "Power-On". Puis la DEL verte de l'optique du BCL 34 s'allume.

#### **Interface**

Une DEL rouge/verte sur la face inférieure du logement modulaire de prises sert au contrôle du bon fonctionnement de l'interface. Vous trouverez la signification des différents états de la DEL dans le tableau 4.2 page 12.

#### **Problèmes**

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

### 9.2.1 Mode Maintenance

Si vous utilisez le BCL 34 avec un écran modulaire de maintenance, son bon fonctionnement peut être contrôlé en mode de maintenance. A cette fin, les paramètres de fonctionnement suivants sont mis à disposition sur une interface RS232 sortante séparée à travers la prise Sub D à 9 pôles du MSD – quelle que soit la configuration de BCL en fonctionnement normal :

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

#### ***Activer l'interface de maintenance***

L'activation de l'interface de maintenance a lieu via un commutateur dans l'écran modulaire de maintenance.

#### ***Branchement***

Pour tester le bon fonctionnement du BCL 34 à l'aide du logiciel utilisateur "BCLConfig 3.0" (V3.22), reliez le BCL à un PC ou un terminal via l'interface série. Vous aurez besoin pour cela d'un câble de liaison RS 232 croisé (câble inverseur) pour les liaisons RxD, TxD et GND. Un Handshake matériel par RTC, CTS n'est pas prévu sur l'interface de maintenance.

## 10 Entretien

### 10.1 Recommandations générales pour l'entretien

Le lecteur de code à barres BCL 34 ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

#### **Nettoyage**

En cas d'encrassement, nettoyez la vitre de verre du BCL 34 avec un tissu doux.



#### **Remarque !**

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

### 10.2 Réparation, entretien

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

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





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

## Distribution et maintenance

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

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

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

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

**BR**  
Leuze electronic Ltda.  
Tel. Int. + 55 (0) 11/4195-6134  
Fax Int. + 55 (0) 11/4195-6177  
E-mail: [leuze@leuzeelectronet.com.br](mailto:leuze@leuzeelectronet.com.br)

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

**CHN**  
TR Electronic GmbH  
Shanghai Rep. Office  
Tel. Int. + 8621/58314825  
Fax Int. + 8621/58314829  
E-mail: [tr-electronic@online.sh.cn](mailto:tr-electronic@online.sh.cn)

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

**CO**  
Componentes Electronicas Ltda.  
Tel. Int. + 57 (0) 4/3511049  
Fax Int. + 57 (0) 4/3511019  
E-mail: [rigogigu@co13.telecom.com.co](mailto:rigogigu@co13.telecom.com.co)

**DK**  
Desim Elektronik APS  
Tel. Int. + 45/70220066  
Fax Int. + 45/7022220  
E-mail: [desim@desim.dk](mailto:desim@desim.dk)

**D**  
Leuze electronic GmbH + Co.  
Geschäftsstelle Dresden  
Telefon (0351) 2841105  
Telefax (0351) 2841103  
E-mail: [vgd@leuze.de](mailto:vgd@leuze.de)

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

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

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

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

Leuze electronic GmbH + Co.  
Geschäftsstelle München  
Telefon (08141) 5350220  
Telefax (08141) 5350220  
E-mail: [vgm@leuze.de](mailto:vgm@leuze.de)

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

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

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

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

**GR**  
UTEKO A.B.E.E.  
Tel. Int. + 30 (0) 1/4210050  
Fax Int. + 30 (0) 1/4212033  
E-mail: [uteko@uteko.gr](mailto:uteko@uteko.gr)

**RUS + EST + LV + LT**  
All Impex  
Tel. + Fax + 7 095/9330297

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

**HK**  
Sensortech Company  
Tel. Int. + 852/26510188  
Fax Int. + 852/26510388  
E-mail: [sensortech@attglobal.net](mailto:sensortech@attglobal.net)

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

**IL**  
Galoz electronics Ltd.  
Tel. Int. + 972 (0) 3/9023456  
Fax Int. + 972 (0) 3/9021990

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

**J**  
SSR Engineering Co., Ltd.  
Tel. Int. + 81 (0) 45/730-5580  
Fax Int. + 81 (0) 45/730-5587  
E-mail: [info@ssr-eng.co.jp](mailto:info@ssr-eng.co.jp)

**KOR**  
Leuze electronic Co., Ltd.  
Tel. Int. + 82 (0) 31/3828228  
Fax Int. + 82 (0) 31/3828522  
E-mail: [haegon97@unitel.co.kr](mailto:haegon97@unitel.co.kr)  
<http://www.leuze.co.kr>

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

**MEX**  
Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.  
Tel. Int. + 52 (0) 8/3524060  
Fax Int. + 52 (0) 8/3524034  
E-mail: [leuzemexico@com.mx](mailto:leuzemexico@com.mx)  
<http://www.leuze.de>

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

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

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

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

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

**ROC**  
Great Cofue Technology Co., Ltd.  
Tel. Int. + 886 (0) 2/29838077  
Fax Int. + 886 (0) 2/29853373  
E-mail: [gcofue@mail.eranet.net](mailto:gcofue@mail.eranet.net)

**RSA**  
Countpulse Controls (PTY.) Ltd.  
Tel. Int. + 27 (0) 11/6157556-8  
Fax Int. + 27 (0) 11/6157513

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

**SGP + RI + RP**  
Balluff Asia Pte Ltd  
Tel. Int. + 65/2524384  
Fax Int. + 65/2529060  
E-mail: [balluff@balluff.com.sg](mailto:balluff@balluff.com.sg)

**SK**  
Schmachtl SK s.r.o.  
Tel. Int. + 421 (0) 7/54777484  
Fax Int. + 421 (0) 7/54777491  
E-mail: [office@schmachtl.sk](mailto:office@schmachtl.sk)

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

**TH**  
Industrial Electrical Co. Ltd.  
Tel. Int. + 66 (0) 2/642-6700  
Fax Int. + 66 (0) 2/642-4249

**TR**  
MEGA Teknik elek. San. ve Tic. Ltd.  
Tel. Int. + 90 (0) 212/3200411  
Fax Int. + 90 (0) 212/3200416  
E-mail: [mega@netone.com.tr](mailto:mega@netone.com.tr)

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