

Manuel d'utilisation original

## BCL 300*i* et BCL 301*i* Lecteur de codes à barres



© 2021

Leuze electronic GmbH & Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax : +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

[info@leuze.com](mailto:info@leuze.com)

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>8</b>
1.1	Explication des symboles .....	8
1.2	Déclaration de conformité .....	8
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>9</b>
2.1	Utilisation conforme .....	9
2.2	Emplois inadéquats prévisibles .....	9
2.3	Personnes qualifiées .....	10
2.4	Exclusion de responsabilité .....	10
2.5	Consignes de sécurité laser .....	10
<b>3</b>	<b>Mise en route rapide / principe de fonctionnement</b> .....	<b>12</b>
3.1	Montage du BCL 300/\ BCL 301/ .....	12
3.2	Disposition des appareils et choix du lieu de montage .....	12
3.3	Raccordement électrique du BCL 300/ .....	12
3.4	Raccordement électrique du BCL 301/ .....	17
3.5	Démarrage de l'appareil .....	20
3.6	Lecture des codes à barres .....	22
<b>4</b>	<b>Description de l'appareil</b> .....	<b>23</b>
4.1	Lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/ .....	23
4.2	Propriétés des lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/ .....	23
4.3	Structure de l'appareil .....	25
4.4	Techniques de lecture .....	27
4.4.1	Scanner monotrame (Single Line) .....	27
4.4.2	Scanner monotrame avec miroir pivotant .....	28
4.4.3	Scanner multitrane (Raster Line) .....	29
4.5	Rattachement autonome du BCL 300/ .....	29
4.6	Mise en réseau - multiNet plus de Leuze et BCL 301/ .....	30
4.7	Leuze multiScan .....	31
4.8	Chauffage .....	31
4.9	Mémoire de paramètres externe .....	32
4.10	autoReflAct .....	32
4.11	Codes de référence .....	32
4.12	autoConfig .....	32
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>33</b>
5.1	Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres .....	33
5.1.1	Scanner monotrame / multitrane .....	33
5.1.2	Scanner à miroir pivotant .....	35
5.1.3	Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi .....	35
5.2	Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres .....	36
5.2.1	Scanner monotrame / multitrane avec chauffage .....	37
5.2.2	Scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	37
5.2.3	Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage .....	38
5.3	Encombrement .....	38
5.3.1	Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/\ BCL 301/avec MS 3xx / MK 3xx .....	38
5.3.2	Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/\ BCL 301/avec KB 301-3000 .....	39
5.3.3	Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage .....	39
5.3.4	Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage .....	40
5.3.5	Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage .....	41
5.3.6	Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx .....	42
5.3.7	Encombrement du boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	44

5.3.8	Encombrement de la boîte de bornes MA 100	45
5.4	Abaques de champ de lecture / données optiques	45
5.4.1	Propriétés des codes à barres	45
5.4.2	Scanner multiframe	46
5.5	Abaques de champ de lecture	47
5.5.1	Optique High Density (N) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 N 102 (H)	48
5.5.2	Optique High Density (N) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 N 100 (H)	48
5.5.3	Optique Medium Density (M) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 M 102 (H)	49
5.5.4	Optique Medium Density (M) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 M 100 (H)	49
5.5.5	Optique Medium Density (M) : BCL 300/\ BCL 301/O M 100 (H)	50
5.5.6	Optique Low Density (F) : BCL 300/\ BCL 301/ S/R1 F 102 (H)	51
5.5.7	Optique Low Density (F) : BCL 300/\ BCL 301/ S/R1 F 100 (H)	51
5.5.8	Optique Low Density (F) : BCL 300/\ BCL 301/O F 100 (H)	52
5.5.9	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 300/\ BCL 301/S L 102 (H)	53
5.5.10	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 300/\ BCL 301/S L 100 (H)	53
5.5.11	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 300/\ BCL 301/O L 100 (H)	54
5.5.12	Optique jet d'encre (J) : BCL 300/\ BCL 301/R1 J 100	55
<b>6</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>56</b>
6.1	Stockage, transport	56
6.2	Montage du BCL 300/\ BCL 301/	56
6.2.1	Fixation par vis M4 x 5	57
6.2.2	Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1	58
6.2.3	Pièce de fixation BT 59	59
6.2.4	Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W	60
6.3	Disposition des appareils	61
6.3.1	Choix du lieu de montage	61
6.3.2	Éviter la réflexion totale – Scanner monoframe	61
6.3.3	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi	62
6.3.4	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant	62
6.3.5	Lieu de montage	63
6.3.6	Appareils avec chauffage intégré	63
6.3.7	Angles de lecture possibles entre le BCL 300/\ BCL 301/et le code à barres	63
6.4	Nettoyage	63
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>64</b>
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	65
7.2	Raccordement électrique du BCL 300/	67
7.2.1	Logement de prises MS 300 avec 2 connecteurs M12	67
7.2.2	Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort	68
7.2.3	Boîte de bornes MA 100 et boîtier de raccordement KB 301-3000 associé	69
7.2.4	Boîtier de raccordement KB 301-3000	70
7.2.5	Fonctionnement autonome du BCL 300/	70
7.3	Raccordement électrique du BCL 301/	71
7.3.1	Logement de prises MS 301 avec 3 connecteurs M12	71
7.3.2	Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort	71
7.3.3	Boîte de bornes MA 100 et boîtier de raccordement KB 301-3000 associé	73
7.3.4	Fonctionnement du BCL 301/sur le réseau multiNet plus de Leuze	73
7.4	Détail des raccordements	75
7.4.1	PWR / SW IN/OUT - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 1 et 2	75
7.4.2	Port USB de MAINTENANCE (type mini B)	77
7.4.3	HÔTE / BUS IN du BCL 300/	77
7.4.4	HÔTE / BUS IN du BCL 301/	79
7.4.5	BUS OUT du BCL 301/	80
7.5	multiNet plus de Leuze	81
7.5.1	Câblage du réseau multiNet plus	81
7.5.2	Le BCL 301/en tant qu'esclave du réseau	82

7.6	Blindage et longueurs des câbles .....	83
<b>8</b>	<b>Éléments d'affichage et écran .....</b>	<b>84</b>
8.1	Témoins du BCL 300/\ BCL 301/ .....	84
8.2	Écran du BCL 300/\ BCL 301/ .....	86
<b>9</b>	<b>Outil webConfig de Leuze .....</b>	<b>88</b>
9.1	Raccordement au port USB de MAINTENANCE .....	88
9.2	Installation du logiciel requis .....	89
9.2.1	Configuration système requise .....	89
9.2.2	Installation du pilote USB .....	89
9.3	Lancement de l'outil webConfig .....	89
9.4	Brève description de l'outil webConfig .....	90
9.4.1	Récapitulatif des modules dans le menu de configuration .....	91
<b>10</b>	<b>Mise en service et configuration .....</b>	<b>92</b>
10.1	BCL 300/ .....	93
10.1.1	Mesures à prendre avant la première mise en service .....	93
10.1.2	Démarrage de l'appareil .....	93
10.2	BCL 301/- Esclave multiNet plus .....	94
10.2.1	Mesures à prendre avant la première mise en service .....	94
10.2.2	Démarrage de l'appareil .....	94
10.3	Autres réglages du BCL 300/et du BCL 301/ .....	95
10.3.1	Décodage et traitement des données lues .....	95
10.3.2	Commande du décodage .....	96
10.3.3	Commande des sorties de commutation .....	96
10.4	Transmission des données de configuration .....	97
10.4.1	Avec l'outil webConfig .....	97
10.4.2	Échange d'un BCL 300/\ BCL 301/défectueux .....	97
<b>11</b>	<b>Instructions en ligne .....</b>	<b>98</b>
11.1	Vue d'ensemble des commandes et paramètres .....	98
11.1.1	Instructions 'en ligne' générales .....	98
11.1.2	Instructions 'en ligne' pour la commande du système .....	104
11.1.3	Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation .....	104
11.1.4	Instructions 'en ligne' pour les opérations sur les jeux de paramètres .....	107
<b>12</b>	<b>Détection des erreurs et dépannage .....</b>	<b>111</b>
12.1	Causes des erreurs générales .....	111
12.2	Erreurs d'interface .....	111
12.3	Service et assistance .....	112
<b>13</b>	<b>Aperçu des différents types et accessoires .....</b>	<b>113</b>
13.1	Codes de désignation .....	113
13.2	BCL 300/ .....	114
13.3	BCL 301/ .....	115
13.4	Accessoires - Boîtiers de raccordement / boîte de bornes .....	116
13.5	Accessoires - Résistance de terminaison .....	116
13.6	Accessoires - Connecteurs .....	116
13.7	Accessoires - Câble USB .....	117
13.8	Accessoires - Pièce de fixation .....	117
13.9	Accessoires - Réflecteur pour AutoReflAct .....	117

<b>14</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>118</b>
14.1	Recommandations générales d'entretien .....	118
14.2	Réparation, entretien .....	118
14.3	Démontage, emballage, élimination .....	118
<b>15</b>	<b>Annexe</b> .....	<b>119</b>
15.1	Jeu de caractères ASCII .....	119
15.2	Modèles de codes à barres .....	123
15.2.1	Module 0,3 .....	123
15.2.2	Module 0,5 .....	124

Figure 2.1 :	Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser .....	11
Figure 3.1 :	BCL 300/- Logement de prises MS 300 avec connecteurs M12.....	13
Figure 3.2 :	BCL 300/- Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort.....	14
Figure 3.3 :	Confection du câble du logement de bornes MK 300.....	14
Figure 3.4 :	BCL 300/- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	15
Figure 3.5 :	BCL 300/- Boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	16
Figure 3.6 :	BCL 301/- Logement de prises MS 301 avec connecteurs M12.....	17
Figure 3.7 :	BCL 301/- Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort.....	18
Figure 3.8 :	Confection du câble du logement de bornes MK 301 .....	18
Figure 3.9 :	BCL 301/- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	19
Figure 4.1 :	Scanner monotrème, scanner monotrème avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant .....	23
Figure 4.2 :	Orientation possible du code à barres .....	24
Figure 4.3 :	Structure du scanner monotrème BCL 300/\ BCL 301/.....	25
Figure 4.4 :	Structure du scanner monotrème avec miroir de renvoi BCL 300/\ BCL 301/.....	25
Figure 4.5 :	Structure du scanner à miroir pivotant BCL 300/\ BCL 301/.....	26
Figure 4.6 :	Structure du logement de prises MS 300/MS 301 .....	26
Figure 4.7 :	Structure du logement de prises MK 300/MK 301 .....	26
Figure 4.8 :	Structure du boîtier de raccordement KB 301/3000 .....	27
Figure 4.9 :	Structure de la boîte de bornes MA 100 .....	27
Figure 4.10 :	Principe de déviation du scanner monotrème .....	28
Figure 4.11 :	Principe de déviation du scanner monotrème équipé d'un miroir pivotant .....	28
Figure 4.12 :	Principe de déviation du scanner multitrème.....	29
Figure 4.13 :	Rattachement autonome du BCL 300/.....	30
Figure 4.14 :	Possibilités de mise en réseau sur le multiNet plus.....	30
Figure 4.15 :	Disposition des scanners pour la fonction de multiScan .....	31
Figure 4.16 :	Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct.....	32
Tableau 5.1 :	Caractéristiques techniques des scanners monotrème / multitrème BCL 300/et BCL 301/ sans chauffage .....	33
Tableau 5.2 :	Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 300/et BCL 301/ sans chauffage .....	35
Tableau 5.3 :	Caractéristiques techniques des scanners à miroir de renvoi BCL 300/et BCL 301/ sans chauffage .....	35
Tableau 5.4 :	Caractéristiques techniques des scanners monotrème / multitrème BCL 300/et BCL 301/ avec chauffage .....	37
Tableau 5.5 :	Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 300/et BCL 301/ avec chauffage .....	37
Tableau 5.6 :	Caractéristiques techniques des scanners à miroir de renvoi BCL 300/et BCL 301/ avec chauffage .....	38
Figure 5.1 :	Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/\ BCL 301/avec MS 3xx / MK 3xx.....	38
Figure 5.2 :	Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/\ BCL 301/avec KB 301-3000.....	39
Figure 5.3 :	Encombrement du scanner monotrème BCL 300/\ BCL 301/S... 102.....	39
Figure 5.4 :	Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 300/\ BCL 301/S... 100.....	40
Figure 5.5 :	Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 300/\ BCL 301/O... 100 .....	41
Figure 5.6 :	Encombrement du logement de prises MS 3xx .....	42
Figure 5.7 :	Encombrement du logement de bornes MK 3xx.....	43
Figure 5.8 :	Encombrement du boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	44
Figure 5.9 :	Encombrement de la boîte de bornes MA 100 .....	45
Figure 5.10 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres .....	45
Tableau 5.7 :	Couverture des lignes de trame en fonction de la distance.....	46
Figure 5.11 :	Position zéro de la distance de lecture .....	47
Tableau 5.8 :	Conditions de lecture .....	47
Figure 5.12 :	Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi.....	48

Figure 5.13 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi.....	48
Figure 5.14 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi.....	49
Figure 5.15 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi.....	49
Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant .....	50
Figure 5.17 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant.....	50
Figure 5.18 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi...	51
Figure 5.19 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi...	51
Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	52
Figure 5.21 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	52
Figure 5.22 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi.....	53
Figure 5.23 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi.....	53
Figure 5.24 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant .....	54
Figure 5.25 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant .....	54
Figure 5.26 : Abaque de champ de lecture « Jet d'encre » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi.....	55
Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 300i.....	56
Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5 .....	57
Figure 6.3 : Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1 .....	58
Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 300i\ BCL 301i/avec une pièce BT 56 .....	59
Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59.....	59
Figure 6.6 : Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W.....	60
Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame.....	61
Figure 6.8 : Réflexion totale – Scanner monotrame.....	62
Figure 6.9 : Réflexion totale – BCL 300i\ BCL 301i/avec miroir pivotant .....	62
Figure 6.10 : Angles de lecture du scanner monotrame .....	63
Figure 7.1 : Position des branchements électriques .....	65
Figure 7.2 : BCL 300i- Logement de prises MS 300 avec connecteurs M12.....	67
Figure 7.3 : BCL 300i- Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort.....	68
Figure 7.4 : Confection du câble du logement de bornes MK 300.....	68
Figure 7.5 : BCL 300i- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	69
Figure 7.6 : BCL 300i- Boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	70
Figure 7.7 : BCL 301i- Logement de prises MS 301 avec connecteurs M12.....	71
Figure 7.8 : BCL 301i- Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort.....	72
Figure 7.9 : Confection du câble du logement de bornes MK 301.....	72
Figure 7.10 : BCL 301i- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000 .....	73
Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR / SW IN/OUT .....	75
Figure 7.11 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	76
Figure 7.12 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	76
Tableau 7.2 : Affectation des raccordements du port USB mini B de MAINTENANCE .....	77
Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 300i.....	77
Figure 7.13 : BCL 300i- Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 232 .....	78
Figure 7.14 : BCL 300i- Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 422 .....	78
Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 301i.....	79
Tableau 7.5 : Affectation des raccordements de BUS OUT du BCL 301i.....	80
Figure 7.15 : Topologie du système multiNet plus de Leuze .....	81
Figure 7.16 : Topologie du système multiNet plus de Leuze .....	82
Tableau 7.6 : Blindage et longueurs des câbles.....	83
Figure 8.1 : BCL 300i\ BCL 301i- Témoins .....	84
Figure 8.2 : BCL 300i\ BCL 301i- Écran.....	86

Figure 9.1 :	Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....	88
Figure 9.2 :	Page d'accueil de l'outil webConfig .....	90
Figure 9.3 :	Récapitulatif des modules de l'outil webConfig .....	91
Figure 10.1 :	Sauvegarde des données de configuration avec l'outil webConfig .....	97
Tableau 12.1 :	Causes des erreurs générales .....	111
Tableau 12.2 :	Erreur d'interface.....	111
Tableau 13.1 :	Code de désignation des BCL 300/ <i>i</i> \ BCL 301/ <i>i</i> .....	113
Tableau 13.2 :	Aperçu des différents types de BCL 300/ <i>i</i> .....	114
Tableau 13.3 :	Aperçu des différents types de BCL 301/ <i>i</i> .....	115
Tableau 13.4 :	Boîtiers de raccordement / boîte de bornes pour le BCL 300/ <i>i</i> \ BCL 301/ <i>i</i> .....	116
Tableau 13.5 :	Résistance de fin de ligne pour le BCL 301/ <i>i</i> .....	116
Tableau 13.6 :	Connecteurs pour le BCL 300/ <i>i</i> \ BCL 301/ <i>i</i> .....	116
Tableau 13.7 :	Câble de maintenance pour le BCL 300/ <i>i</i> \ BCL 301/ <i>i</i> .....	117
Tableau 13.8 :	Pièces de fixation pour le BCL 300/ <i>i</i> \ BCL 301/ <i>i</i> .....	117
Tableau 13.9 :	Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct .....	117
Figure 15.1 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3) .....	123
Figure 15.2 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5).....	124

## 1 Généralités

### 1.1 Explication des symboles

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

<b>⚠ ATTENTION !</b>	
	Ce symbole est placé devant les paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou de détériorer le matériel.
<b>⚠ ATTENTION : LASER !</b>	
	Ce symbole prévient de la présence de rayonnements laser potentiellement dangereux pour la santé.
<b>REMARQUE</b>	
	Ce symbole désigne les parties de texte contenant des informations importantes.

### 1.2 Déclaration de conformité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/ ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

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



## 2 Sécurité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xx/ ont été développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

### 2.1 Utilisation conforme

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xx/ sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats de codes à barres courants.

#### Domaines d'application

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xx/ se prêtent tout particulièrement aux applications suivantes :

- pour le stockage et le transport, et en particulier pour l'identification d'objets sur des chaînes de transport rapides
- pour le convoyage de palettes
- dans le domaine automobile
- pour les tâches de lecture omnidirectionnelles

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

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

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

### 2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

- dans des pièces à environnement explosif
- comme composant de sécurité autonome au sens de la directive européenne relative aux machines <sup>1)</sup>
- à des fins médicales

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

REMARQUE	
	<p><b>Interventions et modifications interdites sur l'appareil !</b></p> <p>↪ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas.</p> <p>Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.</p> <p>Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.</p> <p>Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

### 2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

#### Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents DGUV V3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

### 2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

### 2.5 Consignes de sécurité laser

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1	
	<p>L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI/EN 60825-1:2014 imposées à un produit de la <b>classe laser 1</b>, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.</p> <p>↪ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.</p> <p>↪ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.</p> <p>L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.</p> <p>Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p> <p><b>ATTENTION : l'ouverture de l'appareil peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !</b></p>

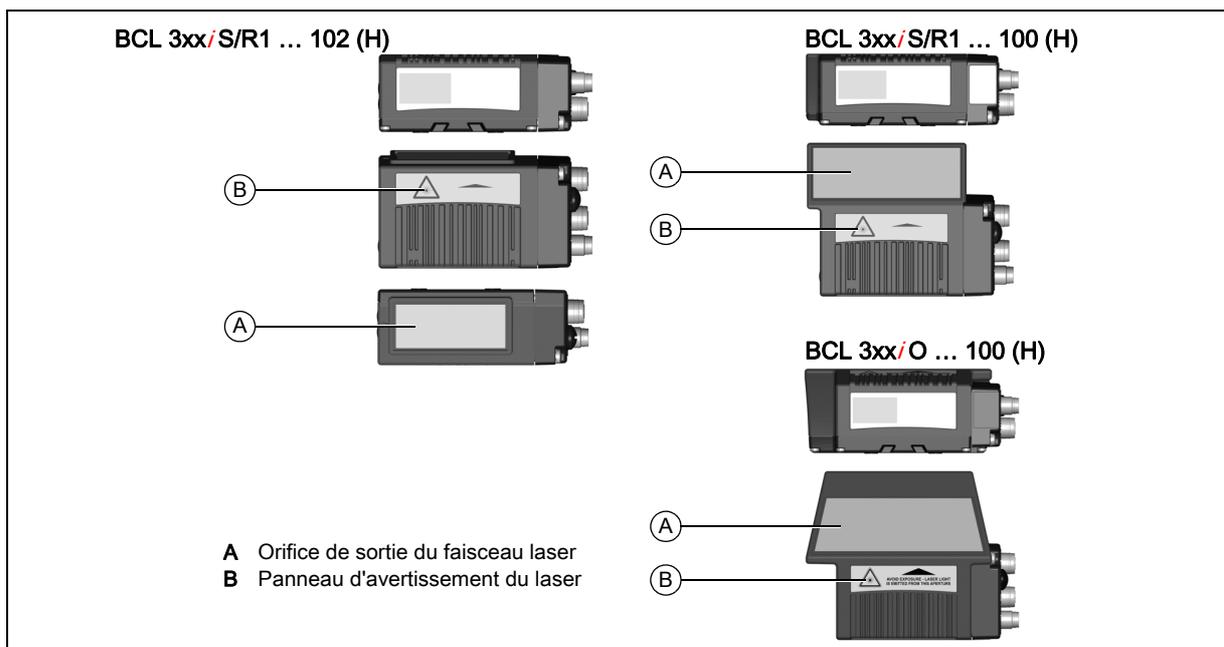


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser

### 3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement

Le paragraphe ci-dessous donne une description brève pour la première mise en service du BCL 300/\ BCL 301/. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de cette description technique.

#### 3.1 Montage du BCL 300/\ BCL 301/

Il est possible de monter les lecteurs de codes à barres BCL 300/\ BCL 301/ de 2 manières différentes :

- Avec quatre vis M4x6 en dessous de l'appareil.
- À l'aide d'une pièce de fixation BT 56 sur l'encoche de fixation en dessous du boîtier.

#### 3.2 Disposition des appareils et choix du lieu de montage

Lors du choix du bon lieu de montage, prenez 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 300/\ BCL 301/ en fonction de la largeur du module du code à barres.
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture.
- Les longueurs de câbles autorisées entre la BCL 300/\ BCL 301/ et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 300/\ BCL 301/ doit être positionné de façon à ce que, en tenant compte du temps nécessaire au traitement des données et de la vitesse de convoyage, il reste suffisamment de temps pour pouvoir par exemple commencer un tri sur la base des données lues.
- L'écran et le panneau de commande doivent être bien visibles et accessibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, le port USB doit être facilement accessible.

Pour plus d'informations à ce sujet, veuillez vous reporter au Chapitre 6 et au Chapitre 7.

REMARQUE	
	<p>La sortie du faisceau du BCL 300/\ BCL 301/ est, dans le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du scanner monotrame <b>parallèle</b> à l'<b>embase du boîtier</b></li> <li>- du miroir de renvoi <b>incliné de 105 degrés</b> par rapport à l'<b>embase du boîtier</b></li> <li>- du miroir pivotant <b>perpendiculaire</b> à l'<b>embase du boîtier</b></li> </ul> <p>L'embase du boîtier est la surface noire, Figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le BCL 300/\ BCL 301/ est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à <math>\pm 10^\circ \dots 15^\circ</math> par rapport à la verticale.</li> <li>• La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture.</li> <li>• La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons.</li> <li>• Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes.</li> <li>• Il n'y a pas d'ensoleillement direct.</li> </ul>

#### 3.3 Raccordement électrique du BCL 300/

4 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 300/.

L'**alimentation en tension** (18 ... 30VCC) est raccordée en fonction du raccordement électrique choisi.

**2 entrées / sorties de commutation programmables librement** sont disponibles pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au Chapitre 7.4.1 et au Chapitre 7.4.3.

**Logement de prises MS 300 avec 2 connecteurs M12**

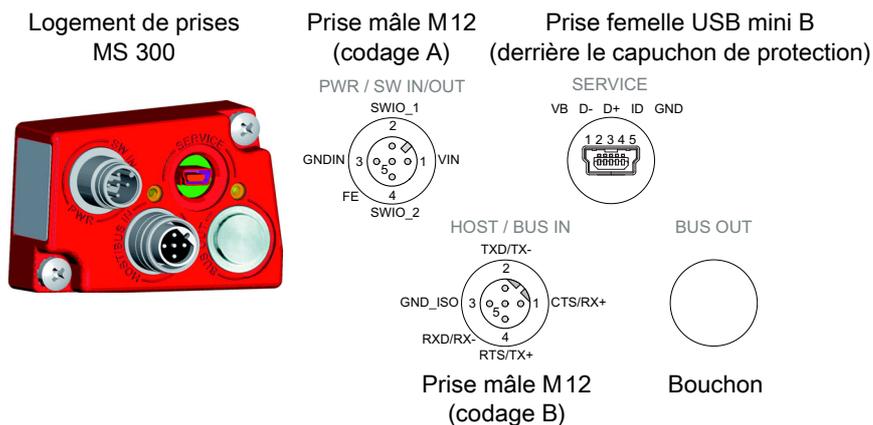


Figure 3.1 : BCL 300/- Logement de prises MS 300 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 300 facilite le remplacement du BCL 300/.

Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort

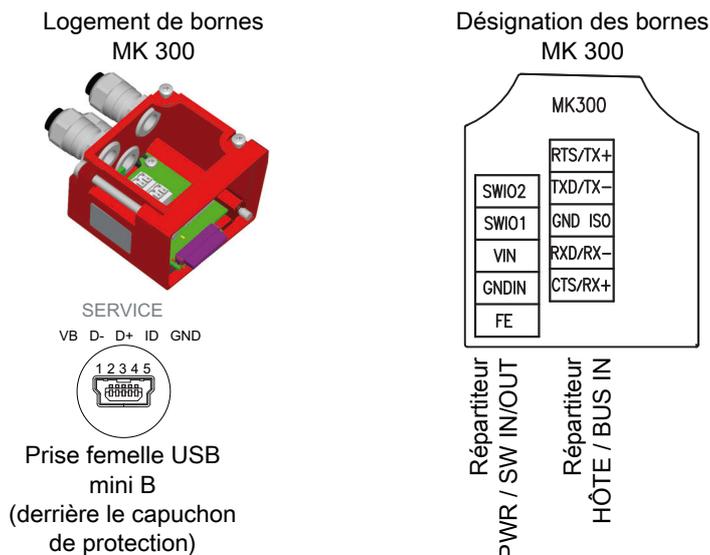


Figure 3.2 : BCL 300/- Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort

REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 300 facilite le remplacement du BCL 300/.

Confection du câble et connexion du blindage

Retirez la gaine du câble de raccordement sur une longueur d'environ 78 mm. Le blindage tissé doit être librement accessible sur 15 mm.

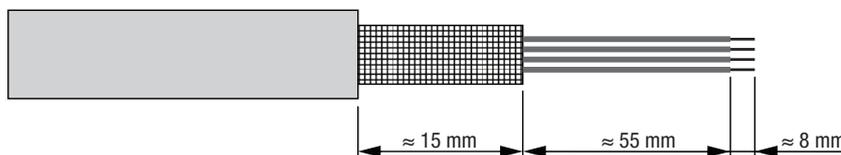


Figure 3.3 : Confection du câble du logement de bornes MK 300

Le contact du blindage est automatiquement établi lors de l'introduction du câble dans le presse-étoupe métallique ; pour fixer le blindage, fermez la décharge de traction. Ensuite, insérez les fils un à un dans les bornes en suivant le schéma. Vous n'avez pas besoin d'utiliser d'embouts.

Boîte de bornes MA 100 et boîtier de raccordement KB 301-3000 associé

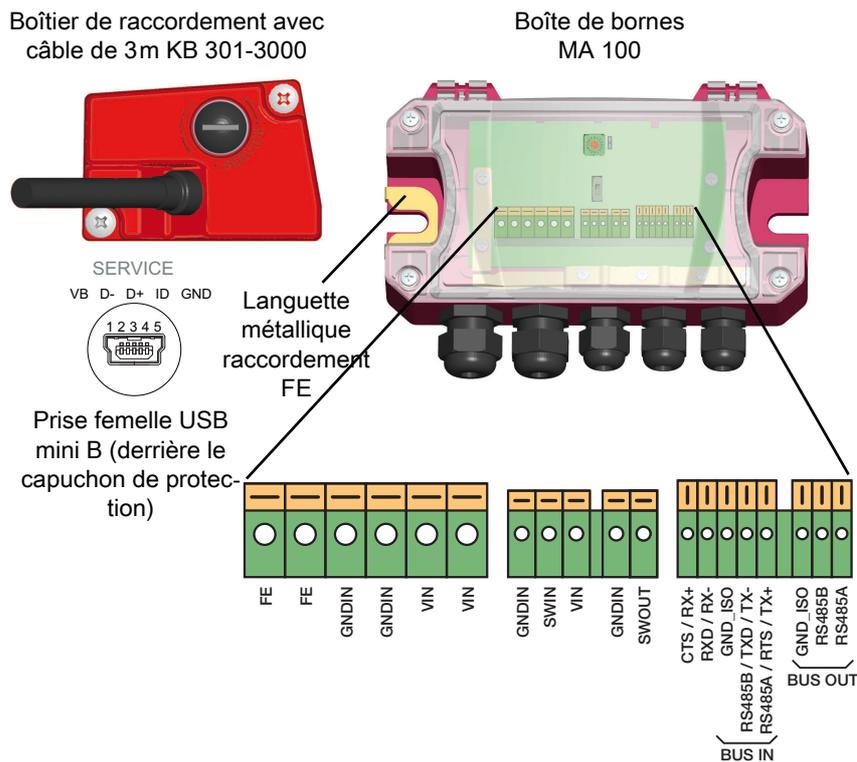
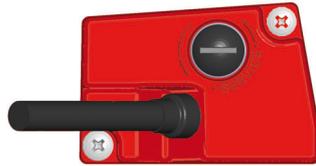


Figure 3.4 : BCL 300/- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000

REMARQUE	
<b>i</b>	<p>Pour relier la terre de fonction FE à la surface de montage (p. ex. une partie de l'installation), le boîtier de la MA 100 est équipé d'une languette métallique sur le côté gauche.</p> <p>Un serrage de blindage se trouve dans la MA 100 pour connecter le blindage du KB 301-3000.</p>

**Boîtier de raccordement KB 301-3000**

Boîtier de raccordement avec  
câble de 3m KB 301-3000



**Affectation**

Couleur du brin	Signal
Blanc	FE
Blanc - Noir	GNDIN
Noir	VIN
Blanc - Vert	SWIO2
Gris	SWIO1
Blanc - Jaune	RXD / RX-
Blanc - Rouge	TXD / TX-
Jaune	CTS / RX+
Rouge	RTS / TX+
Violet	GND_RS232/422
Blanc - Brun	Réserve
Brun	Réserve
Blanc - Orange	Réserve
Orange	Réserve
Vert	Réserve
Bleu	Réserve

Figure 3.5 : BCL 300*i*- Boîtier de raccordement KB 301-3000

REMARQUE	
	Une surface de contact se trouve à l'extrémité de câble du KB 301-3000 pour connecter le blindage.

**Fonctionnement autonome du BCL 300*i***

En fonctionnement autonome du BCL 300*i*, l'interface hôte du système supérieur est raccordée à HÔTE/ BUS IN. Veillez à choisir la bonne interface pour le système supérieur. Par défaut, l'interface hôte du BCL 300*i* est une RS 232.

### 3.4 Raccordement électrique du BCL 301/

3 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 301/. L'alimentation en tension (18 ... 30VCC) est raccordée en fonction du raccordement électrique choisi. 2 entrées / sorties de commutation programmables librement sont disponibles pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au Chapitre 7.4.1 et au Chapitre 7.4.3.

#### Logement de prises MS 301 avec 3 connecteurs M12

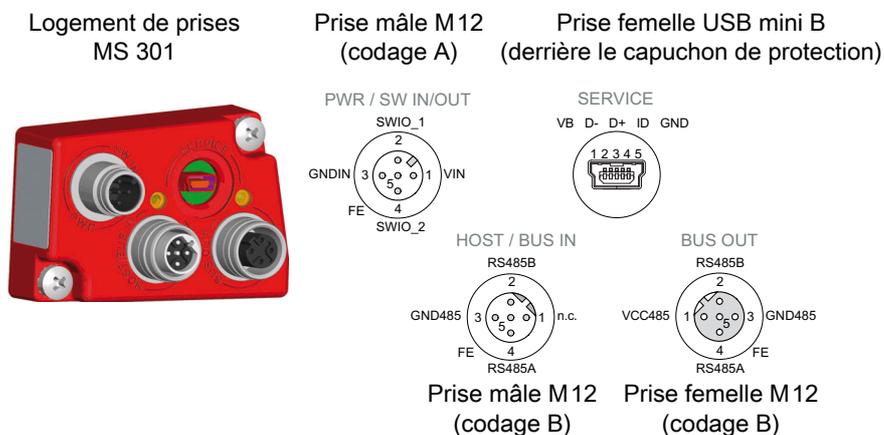


Figure 3.6 : BCL 301/- Logement de prises MS 301 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 301 facilite le remplacement du BCL 301/.
REMARQUE	
	Le bus est bouclé dans le MS 301 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 301/est retiré du MS 301. La terminaison du bus sur BUS OUT est réalisée par une résistance de terminaison externe mise en place (voir chapitre 13.5 « Accessoires - Résistance de terminaison »).

Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort

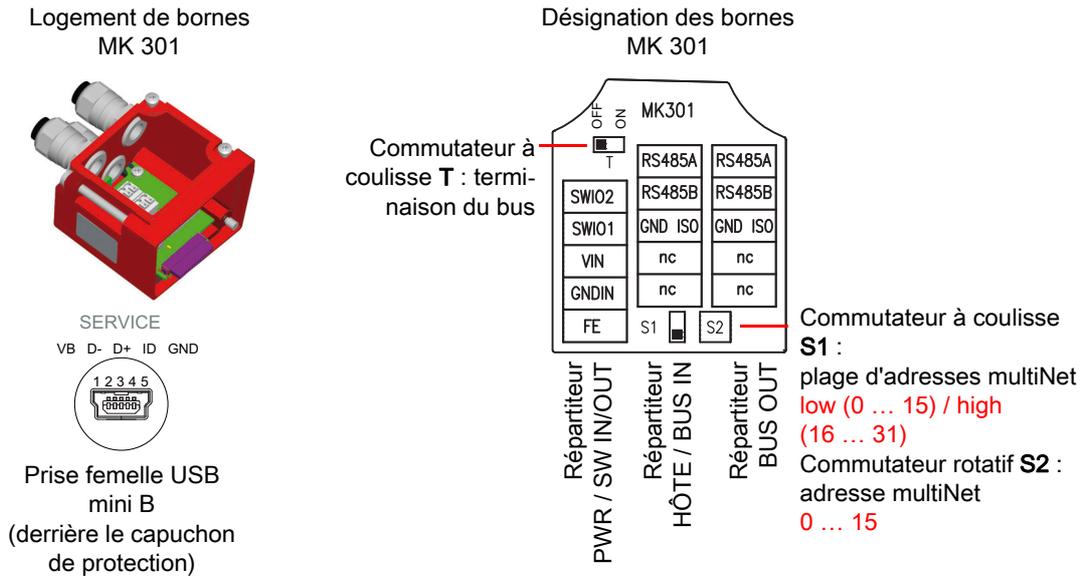


Figure 3.7 : BCL 301/- Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort

REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 301 facilite le remplacement du BCL 301/-.
REMARQUE	
	Le bus est bouclé dans le MK 301 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 301/- est retiré du MK 301. La terminaison du bus est réalisée dans le MK 301 à l'aide du commutateur à coulisse T. Quand la terminaison est activée (commutateur à coulisse T en position ON), le bus qui suit est déconnecté.

Confection du câble et connexion du blindage

Retirez la gaine du câble de raccordement sur une longueur d'environ 78 mm. Le blindage tissé doit être librement accessible sur 15 mm.

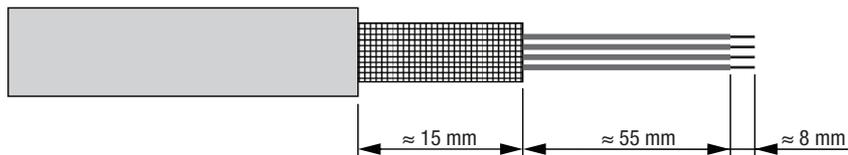


Figure 3.8 : Confection du câble du logement de bornes MK 301

Le contact du blindage est automatiquement établi lors de l'introduction du câble dans le presse-étoupe métallique ; pour fixer le blindage, fermez la décharge de traction. Ensuite, insérez les fils un à un dans les bornes en suivant le schéma. Vous n'avez pas besoin d'utiliser d'embouts.

**Boîte de bornes MA 100 et boîtier de raccordement KB 301-3000 associé**

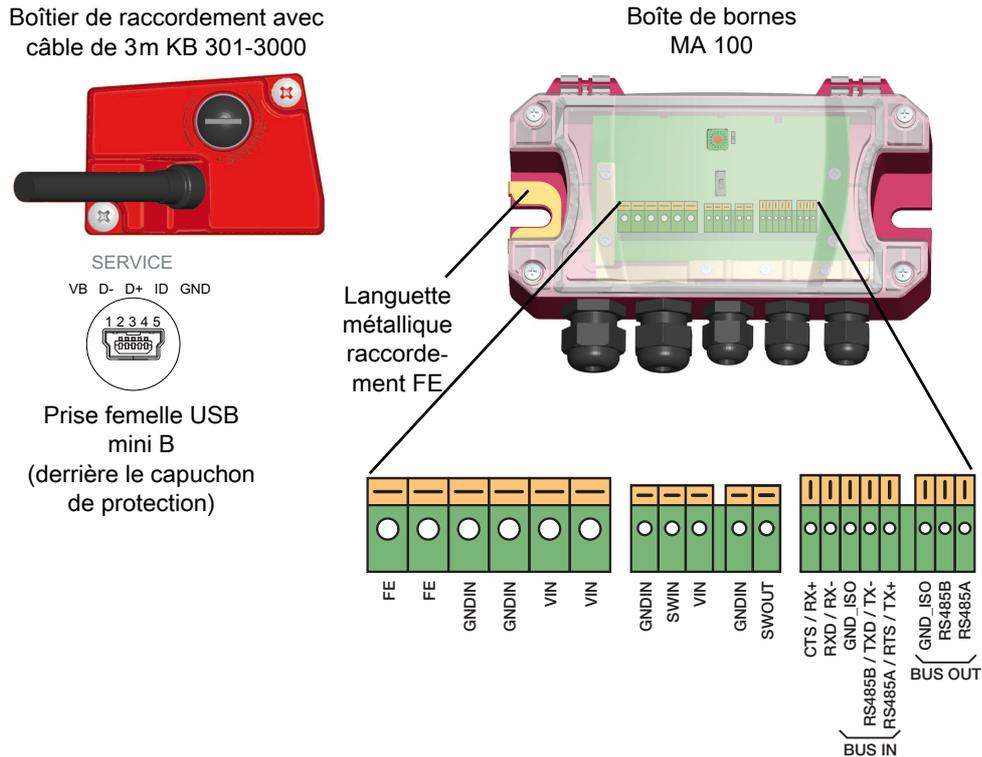


Figure 3.9 : BCL 301/- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000

REMARQUE	
<b>i</b>	Pour relier la terre de fonction FE à la surface de montage (p. ex. une partie de l'installation), le boîtier de la MA 100 est équipé d'une languette métallique sur le côté gauche. Un serrage de blindage se trouve dans la MA 100 pour connecter le blindage du KB 301-3000.
REMARQUE	
<b>i</b>	Le bus est bouclé dans la MA 100 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 301/-est retiré du KB 301-3000. La terminaison du bus est réalisée dans le MA 100 à l'aide du commutateur à coulisse T. Quand la terminaison est activée (commutateur à coulisse T en position ON), le bus qui suit est déconnecté.
REMARQUE	
<b>i</b>	Contrairement au BCL 300/-, l'absence de commutateur d'adressage rend la variante de raccordement avec un boîtier de raccordement KB 301-3000 <b>sans</b> boîte de connexion MA 100 impossible pour le BCL 301/-.

**Fonctionnement du BCL 301/-sur le réseau multiNet plus de Leuze**

Pour un fonctionnement sur le réseau multiNet plus de Leuze, le bus entrant est raccordé à **BUS IN** et le bus sortant à **BUS OUT**. Si l'adresse réseau du BCL 301/-n'est pas égale à 0, l'appareil démarre en mode esclave multiNet et essaie d'entrer en contact avec un maître multiNet.

Si **BUS OUT** ne sert pas à la liaison au participant suivant, **BUS OUT** doit être terminée par une résistance de fin de ligne. Le MS 301 dispose pour cela d'un connecteur de terminaison (voir chapitre 13.5 « Accessoires - Résistance de terminaison ») ; pour la MA 100 et le MK 301, la terminaison est activée par un commutateur.

L'adressage de l'appareil sur multiNet s'effectue à l'aide des commutateurs à coulisse et rotatifs prévus à cet effet dans la MA 100, le MK 301 et le MS 301.

### 3.5 Démarrage de l'appareil

↳ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC), le BCL 300 / \ BCL 301 / démarre.

Les LED PWR et NET affichent l'état de l'appareil.

#### LED PWR



clignote en vert

appareil ok, phase d'initialisation



verte, lumière permanente

Power On, appareil ok



verte brièvement éteinte  
- allumée

Good Read, lecture réussie



verte brièvement éteinte -  
brièvement rouge - allumée

No Read, lecture non réussie



orange, lumière permanente

mode de maintenance



clignote en rouge

avertissement activé



rouge, lumière permanente

Error, erreur de l'appareil

#### LED NET



clignote en vert

initialisation



verte, lumière permanente

fonctionnement sur bus ok



clignote en rouge

erreur de communication



rouge, lumière permanente

erreur sur le bus

Si vous disposez d'un écran, les informations suivantes apparaissent les unes après les autres lors du démarrage :

- Démarrage
- Désignation de l'appareil, p. ex. BCL 301i SM 102 D
- Reading Result

Quand Reading Result s'affiche, l'appareil est opérationnel.

#### Fonctionnement autonome du BCL 300 /

L'application d'une tension (18 ... 30VCC) sur l'entrée de commutation active un processus de lecture. En réglage standard, tous les types de codes usuels sont validés pour le décodage ; seul le type de code **2/5 entrelacé** est limité à un contenu de 10 chiffres.

Quand un code traverse le champ de lecture, le contenu du code est décodé et édité par l'interface connectée.

Pour cela, le protocole standard est le suivant : **9600 bauds, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt.**

#### Fonctionnement sur multiNet du BCL 301/

Si le BCL 301/ détecte une adresse supérieure à 0 après application de la tension d'alimentation, il se manifeste auprès du maître **multiNet** via **multiNet**. Une fois l'appareil détecté sur le réseau, la LED **NET** passe au vert et le BCL 301/ est opérationnel.

L'application d'une tension (18 ... 30VCC) sur l'entrée de commutation active un processus de lecture. En réglage standard, tous les types de codes usuels sont validés pour le décodage ; seul le type de code **2/5 entrelacé** est limité à un contenu de 10 chiffres.

Quand un code traverse le champ de lecture, le contenu du code est décodé et transmis au maître par **multiNet**.

REMARQUE	
	<p>Le port USB de maintenance permet de changer le paramétrage de l'appareil ou de tester les fonctions. Il suffit pour cela de raccorder la tension d'alimentation à l'appareil et d'établir une connexion USB entre le BCL et l'ordinateur.</p> <p>Vous trouverez un pilote USB pour l'outil <b>webConfig</b> pour le BCL 300/\ BCL 301/ à l'adresse <b>www.leuze.com</b>, rubrique <b>Téléchargements -&gt; Identifier -&gt; Lecteurs stationnaires de codes à barres</b>. Veuillez installer ce pilote USB en suivant les instructions. Vous pouvez ensuite établir la connexion avec le BCL via votre navigateur internet et effectuer les réglages et tests que vous souhaitez.</p>

### 3.6 Lecture des codes à barres

Vous pouvez utiliser le code suivant au format 2/5 entrelacé pour tester le système. Le module du code à barres est ici de 0,5 :



Si votre variante de BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* est équipée d'un écran, l'information lue apparaît à l'écran. La LED **PWR** s'éteint brièvement puis repasse au vert. Pendant ce temps, l'information lue est transmise au système supérieur (API / ordinateur).

Veillez y contrôler les données entrantes de l'information du code à barres.

Une alternative pour activer la lecture consiste à utiliser une entrée de commutation (signal de commutation d'un barrage immatériel ou signal de commutation 24VCC).

## 4 Description de l'appareil

### 4.1 Lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i*

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i* sont des scanners ultrarapides avec décodeur intégré conçus pour traiter les codes à barres courants comme par exemple le code 2/5 entrelacé, le Code 39, le Code 128, EAN 8/13 etc., mais aussi les codes de la famille GS1 DataBar.

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i* sont disponibles avec différentes variantes optiques, ainsi qu'en scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi, avec miroir pivotant et avec chauffage en option.

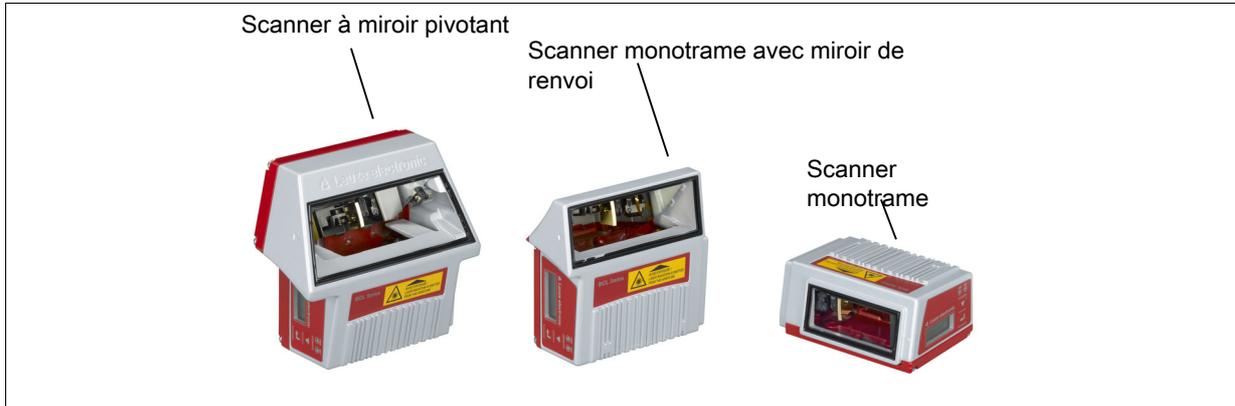


Figure 4.1 : Scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant

Les nombreuses possibilités de configuration de l'appareil permettent l'adaptation à une multitude de tâches de lecture. La grande distance de lecture, associée à une profondeur de champ très élevée et à un grand champ de lecture, le tout dans un module très compact, assure l'utilisation optimale pour la technique de convoyage et de stockage.

Les interfaces (**RS 232**, **RS 485** et **RS 422**) et systèmes de bus de terrain (**PROFIBUS DP**, **PROFINET-IO**, **Ethernet TCP/IP UDP**, **Ethernet/IP** et **EtherCAT**) intégrés aux différentes variantes d'appareil apportent une possibilité de rattachement au système hôte superviseur optimale.

### 4.2 Propriétés des lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i*

Performances :

- Connectivité de bus de terrain intégrée = *i* -> Plug-and-Play du couplage du bus de terrain et mise en réseau confortable
- Les différentes interfaces facilitent le rattachement aux systèmes superviseurs
  - RS 232, RS 422
  - RS 485 et esclave multiNet plus

Différents systèmes de bus de terrain en alternative, par exemple

- PROFIBUS DP
- PROFINET-IO
- Ethernet TCP/IP UDP
- EtherNet/IP
- EtherCAT

- La technologie des fragments de code (CRT) intégrée permet l'identification de codes à barres sales ou endommagés
- Profondeur de champ maximale et distances de lecture allant de 30 mm à 700 mm
- Grand angle d'ouverture optique, donc champ de lecture large
- Grande vitesse de balayage de 1000 balayages/s pour des lectures rapides
- Sur demande avec écran pour reconnaître et activer facilement les fonctions et les messages de statut.
- Port USB de maintenance intégré, type mini B
- Réglage de tous les paramètres de l'appareil à l'aide d'un navigateur Web
- Fonction d'alignement et de diagnostic confortable
- Jusqu'à quatre connectiques possibles
- Deux entrées / sorties de commutation programmables librement pour l'activation et la signalisation d'états
- Contrôle automatique de la qualité de lecture par **autoControl**
- Détection et réglage automatiques du type de code à barres par **autoConfig**
- Comparaison à un code de référence
- Variantes avec chauffage jusqu'à -35°C en option
- Modèle industriel d'indice de protection IP 65

#### REMARQUE



Vous trouverez des informations concernant les caractéristiques techniques et les propriétés du produit au Chapitre 5.

#### Généralités

La connectivité de bus de terrain = / intégrée aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 300 / permet d'utiliser des systèmes d'identification qui peuvent se passer d'unités de branchement et de passerelles. L'interface de bus de terrain intégrée simplifie énormément la manipulation. Le concept de Plug-and-Play facilite la mise en réseau et la mise en service puisqu'il suffit de brancher directement le bus de terrain concerné pour que le paramétrage complet se fasse sans logiciel supplémentaire.

Pour le décodage des codes à barres, les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300 / disposent d'un **décodeur CRT** éprouvé qui utilise la technologie des fragments de code :

La technologie des fragments de code (CRT) permet aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 300 / de lire des codes à barres de barres courtes, mais aussi des codes à barres endommagés ou sales.

Avec le **décodeur CRT**, il est également possible de lire sans problème des codes à barres, même sous un angle d'inclinaison important (angle azimutal ou de torsion).

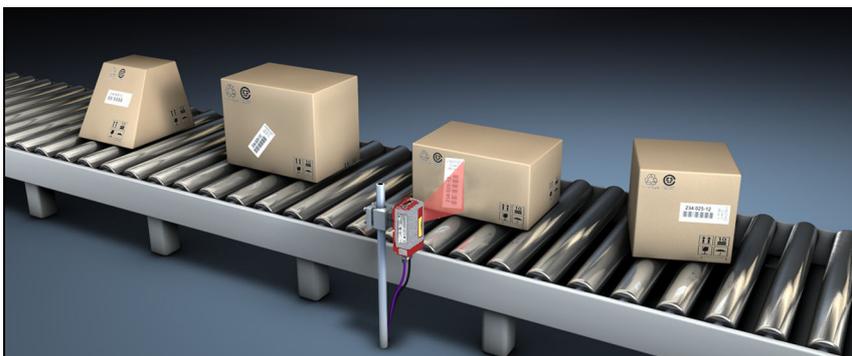


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

Le BCL 300 / \ BCL 301 / peut être commandé et configuré à l'aide de l'outil webConfig intégré, via le port USB de maintenance. Une alternative consiste à régler les lecteurs de codes à barres via l'interface hôte de maintenance à l'aide d'instructions de paramétrage.

Pour lancer une procédure de lecture si un objet se trouve dans le champ de lecture, le BCL 300 / \ BCL 301 / requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le BCL 300 / \ BCL 301 /. Pendant cette fenêtre, le lecteur de codes à barres a le temps de saisir et de décoder un code à barres.

Selon le réglage de base, le déclenchement du cycle de lecture est réalisé par un signal externe. Une autre possibilité d'activation consiste à envoyer des instructions en ligne via l'interface hôte ou à utiliser la fonction d'**autoRefAct**.

Lors de la lecture, le BCL 300/\ BCL 301/ obtient d'autres données utiles au diagnostic qui peuvent être transmises à l'hôte. La qualité de la lecture peut être contrôlée à l'aide du **mode d'alignement** intégré à l'outil webConfig.

Un écran en anglais avec touches en option sert à la manipulation du BCL 300/\ BCL 301/, mais aussi à la visualisation. Deux LED informent en outre de manière optique de l'état de fonctionnement actuel de l'appareil.

Les deux entrées / sorties de commutation configurables librement **SWIO1** et **SWIO2** peuvent avoir différentes fonctions et commandent par exemple l'activation du BCL 300/\ BCL 301/ ou des appareils externes tels qu'un API.

Des messages système, d'avertissement et d'erreur assistent lors de l'installation et de la recherche d'erreur pendant la mise en service et la lecture.

### 4.3 Structure de l'appareil

#### Lecteur de codes à barres BCL 300/\ BCL 301/

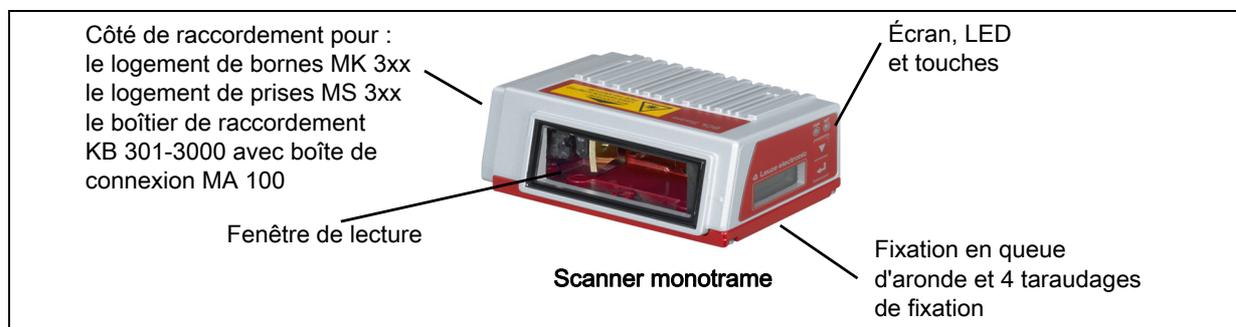


Figure 4.3 : Structure du scanner monoframe BCL 300/\ BCL 301/

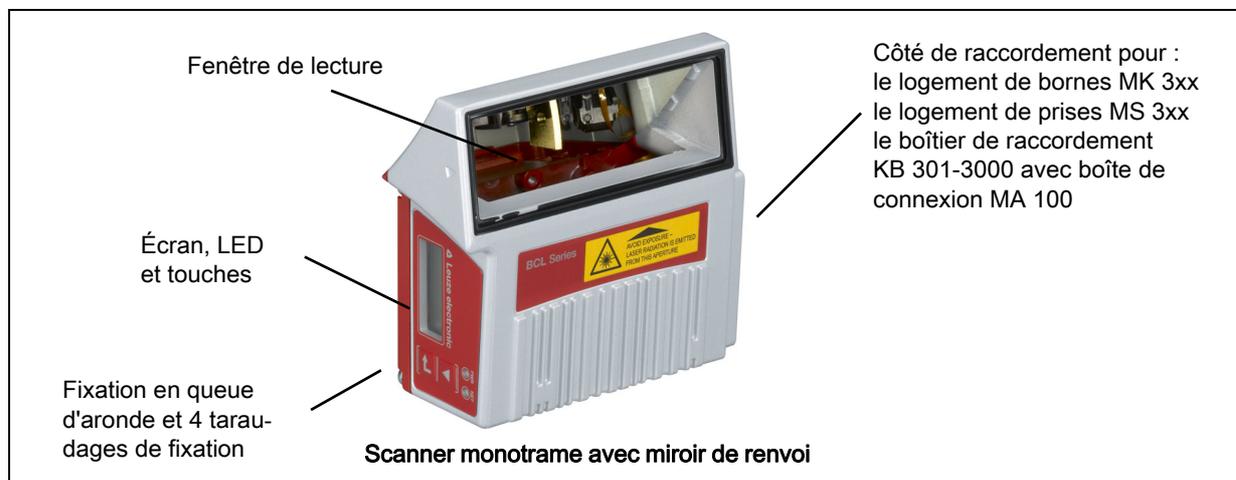


Figure 4.4 : Structure du scanner monoframe avec miroir de renvoi BCL 300/\ BCL 301/

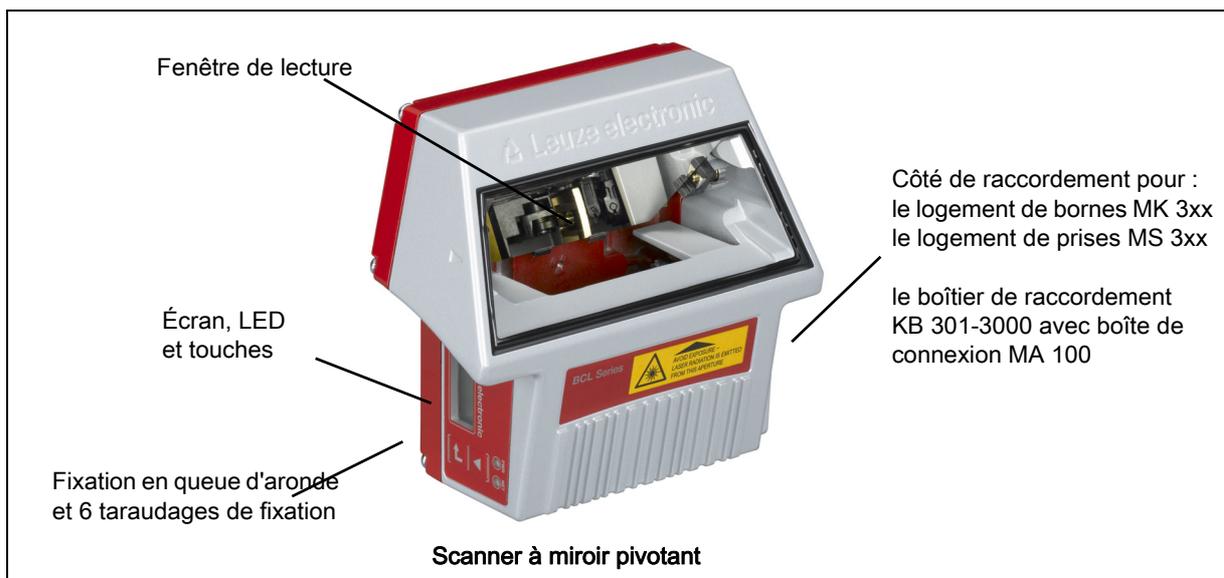


Figure 4.5 : Structure du scanner à miroir pivotant BCL 300/\ BCL 301/

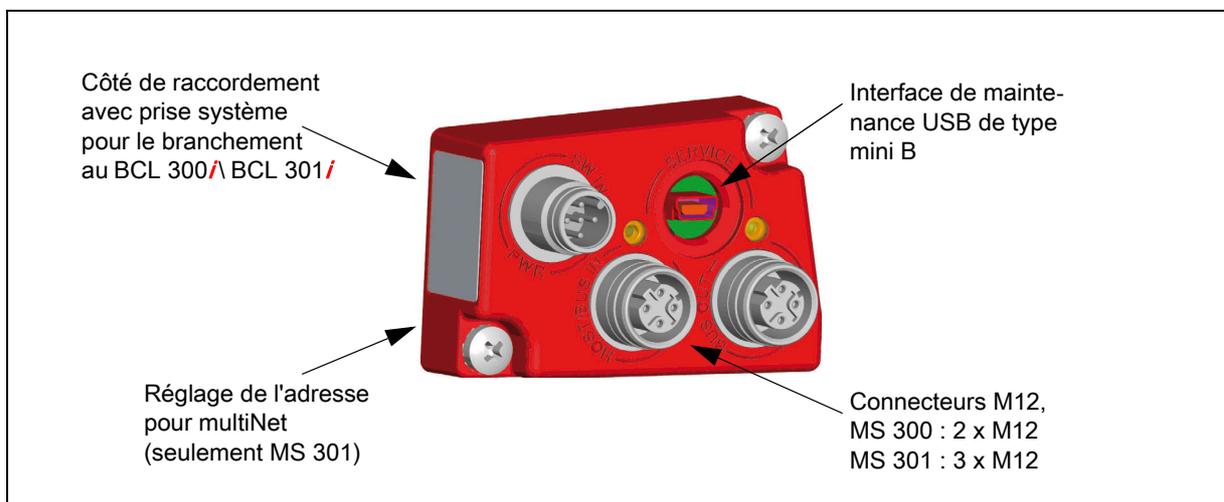
**Logement de prises MS 300/MS 301 avec mémoire de paramètres**

Figure 4.6 : Structure du logement de prises MS 300/MS 301

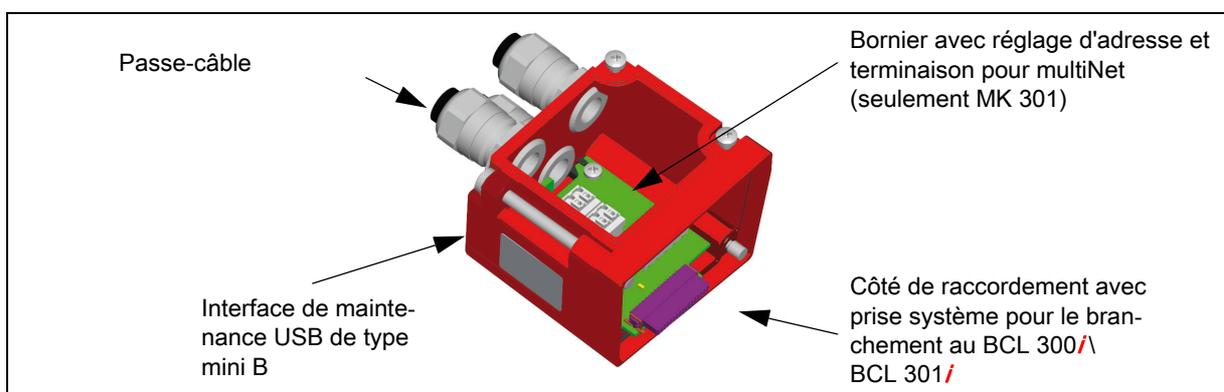
**Logement de bornes MK 300/MK 301 avec mémoire de paramètres**

Figure 4.7 : Structure du logement de prises MK 300/MK 301

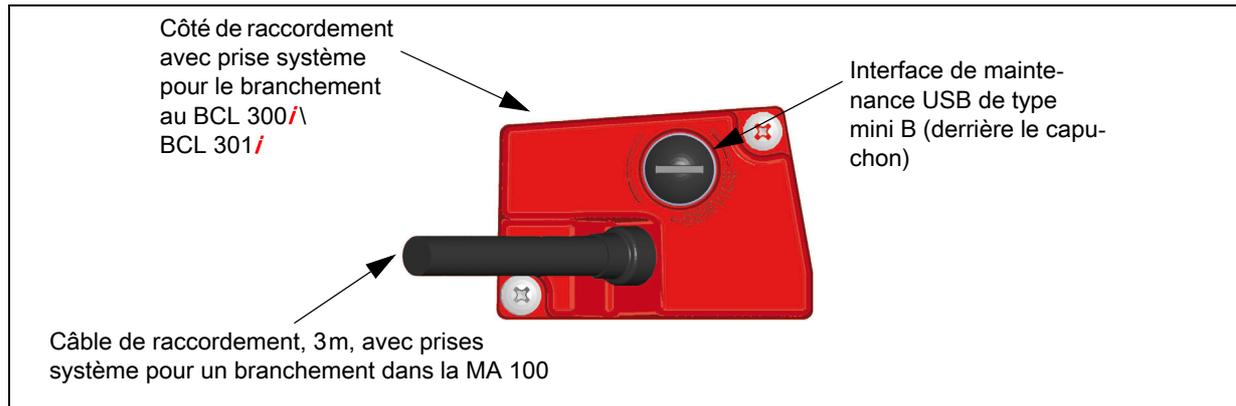
**Boîtier de raccordement KB 301/3000 avec câble de 3m**

Figure 4.8 : Structure du boîtier de raccordement KB 301/3000

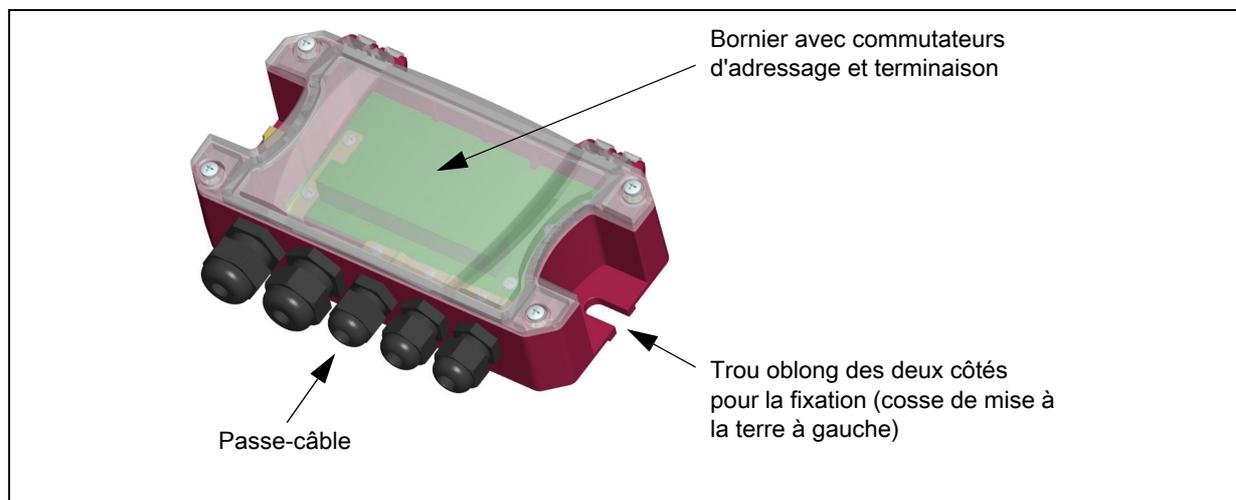
**Boîte de bornes MA 100**

Figure 4.9 : Structure de la boîte de bornes MA 100

**4.4 Techniques de lecture****4.4.1 Scanner monotrame (Single Line)**

Une ligne (ligne de balayage) balaie l'étiquette. En raison de l'angle d'ouverture optique, l'ouverture du champ de lecture dépend de la distance de lecture. De par le mouvement de l'objet, le code à barres complet est transporté automatiquement sous la ligne de balayage.

La technologie des fragments de code intégrée autorise la déformation du code à barres dans certaines limites (angle d'inclinaison). Ces limites dépendent de la vitesse de transport, de la vitesse de balayage du scanner et des propriétés du code à barres.

**Domaines d'utilisation du scanner monotrame**

Le scanner monotrame est utilisé :

- si les barres du code sont imprimées dans le sens du déplacement (« disposition en échelle »).
- si les barres du code sont très courtes.
- si le code en échelle est déformé par rapport à la position verticale (angle d'inclinaison).
- à des grandes distances de lecture.



Figure 4.10 : Principe de déviation du scanner monotrame

#### 4.4.2 Scanner monotrame avec miroir pivotant

En outre, le miroir pivotant balaie la ligne de balayage perpendiculairement à la direction de balayage, dans les deux sens, à une fréquence de pivotement réglable librement. Cela permet au BCL 300/\ BCL 301/ de ratisser aussi des surfaces ou des espaces plus grands à la recherche de codes à barres. La hauteur du champ de lecture (et la longueur de la ligne de balayage utilisable pour l'évaluation) dépend, en raison de l'angle d'ouverture optique du miroir pivotant, de la distance de lecture.

##### Domaines d'utilisation du scanner monotrame avec miroir pivotant

La fréquence de pivotement, les positions de départ et d'arrêt etc. du scanner monotrame avec miroir pivotant sont réglables. Il est utilisé :

- si la position de l'étiquette n'est pas fixe, par exemple sur des palettes – des étiquettes peuvent ainsi être détectées à différentes positions.
- si les barres du code sont imprimées en travers du sens de déplacement (« disposition en clôture »).
- pour des lectures à l'arrêt.
- pour couvrir une zone de lecture (fenêtre de lecture) importante.

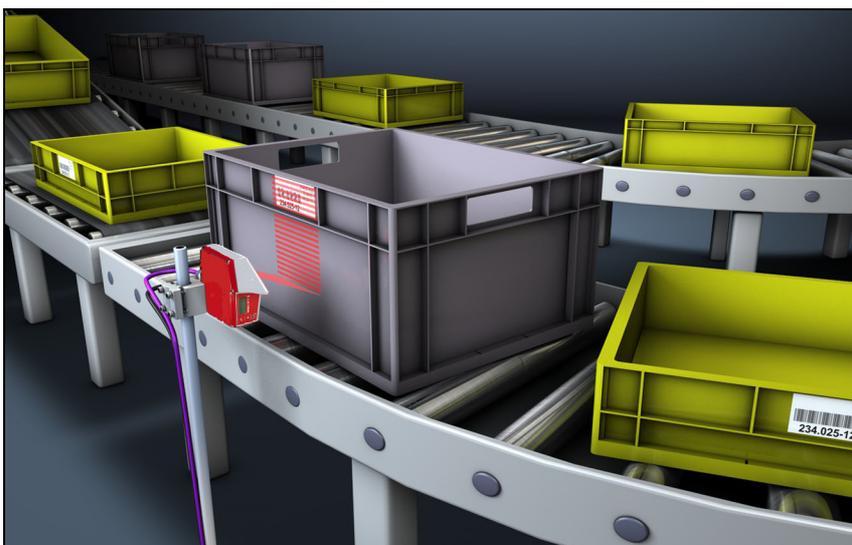


Figure 4.11 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant

#### 4.4.3 Scanner multitrace (Raster Line)

Plusieurs faisceaux du scanner balaient l'étiquette. En raison de l'angle d'ouverture optique, l'ouverture du champ de lecture dépend de la distance de lecture. Si le code se trouve dans le champ de lecture, il peut être lu à l'arrêt. Si le code se déplace dans le champ de lecture, il est balayé par plusieurs faisceaux du scanner.

La technologie des fragments de code intégrée autorise la déformation du code à barres dans certaines limites (angle d'inclinaison). Ces limites dépendent de la vitesse de transport, de la vitesse de balayage du scanner et des propriétés du code à barres. Dans la plupart des cas, un scanner multitrace peut toujours être utilisé si un scanner monotrace l'est.

##### Domaines d'application du scanner multitrace :

Le scanner multitrace est utilisé :

- si les barres du code sont perpendiculaires au sens de déplacement (« disposition en clôture »)
- si la hauteur des codes à barres diffère peu
- si les codes à barres sont très brillants



Figure 4.12 : Principe de déviation du scanner multitrace

#### REMARQUE



Dans le cas d'un scanner multitrace, plusieurs codes à barres ne doivent pas se trouver simultanément dans la zone de balayage du BCL.

#### 4.5 Rattachement autonome du BCL 300/

Le lecteur de codes à barres BCL 300/ fonctionne comme un appareil autonome (« Stand Alone »).

Pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées et sorties de commutation, vous disposez au choix du logement de prises MS 300, du logement de bornes MK 300 ou du boîtier de raccordement KB 301-3000 avec boîte de connexion MA 100.

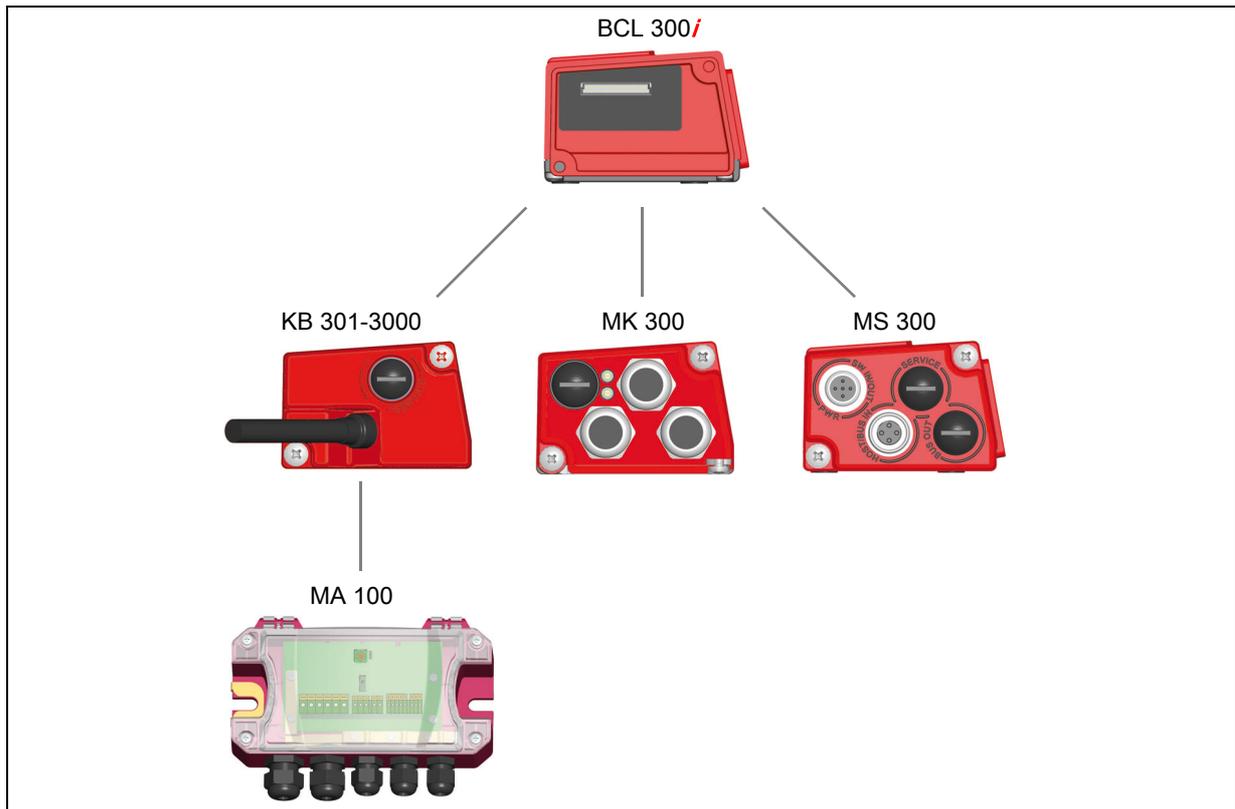


Figure 4.13 : Rattachement autonome du BCL 300i

#### 4.6 Mise en réseau - multiNet plus de Leuze et BCL 301i

Sur le réseau **multiNet plus** propre à Leuze, il est possible de mettre jusqu'à 31 lecteurs de codes à barres BCL 301i en réseau. Les différents participants au bus transmettent les données reçues après demande de la part du maître du réseau MA 31 ou BCL 500i. Pour cela, chaque BCL 301i reçoit une adresse de station propre qui se règle à l'aide du commutateur d'adressage dans le MS 301, le MK 301 ou la MA 100. Le maître transmet les données de tous les participants au bus à une commande d'API supérieure ou à un ordinateur via son interface hôte, c'est-à-dire qu'il « collecte » les données des scanners sur le réseau et les transmet via une interface à l'ordinateur hôte. Ceci diminue les frais en interfaces (CP) et en programmation du logiciel.

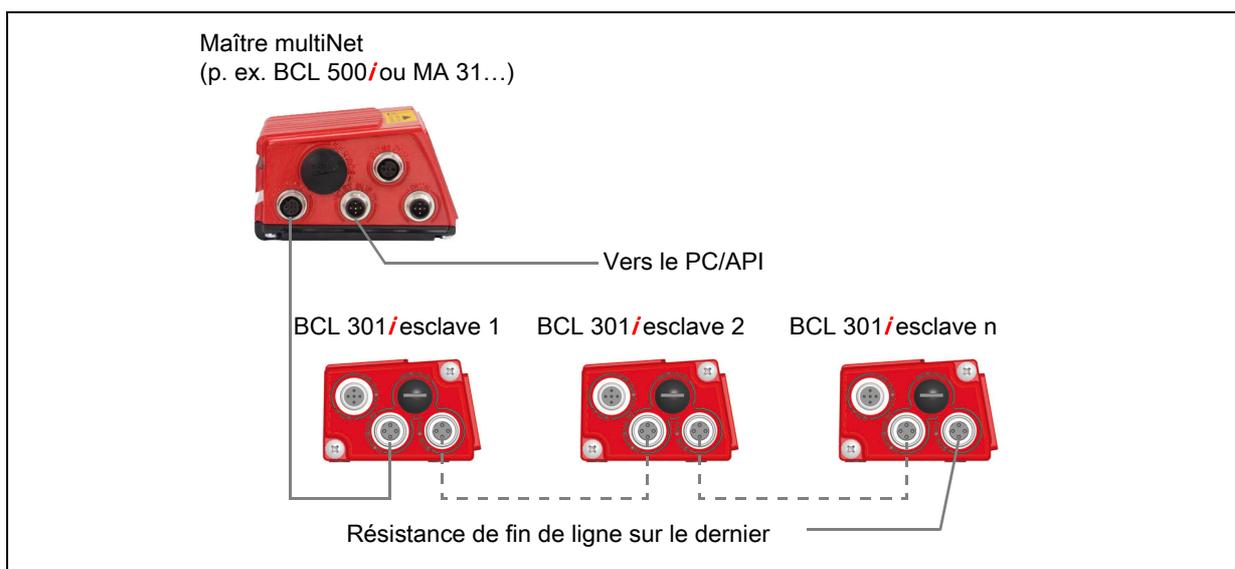


Figure 4.14 : Possibilités de mise en réseau sur le multiNet plus

#### RS 485 bifilaire

Le **réseau multiNet plus de Leuze** est optimisé pour permettre une transmission rapide de données des scanners vers un ordinateur hôte à un plus haut niveau. Concrètement, il est composé d'une interface

RS 485 à deux fils commandée par un protocole logiciel, le **protocole multiNet plus de Leuze**. Ainsi, le câblage du réseau est simple et peu coûteux puisque les liaisons sont tout simplement bouclées d'un esclave au suivant.

En principe, la mise en réseau est réalisée par montage en parallèle des différentes interfaces RS 485 des scanners de codes à barres concernés. Pour le **réseau multiNet plus de Leuze**, il est conseillé d'utiliser un cordon double blindé à brins torsadés. Cela permet d'atteindre des longueurs totales de réseau pouvant aller jusqu'à 1200 m.

#### 4.7 Leuze multiScan

Le mode de fonctionnement **multiScan** se base sur le **réseau multiNet plus de Leuze**, il effectue la combinaison des lectures de codes à barres individuelles de plusieurs scanners de codes à barres en un résultat de décodage unique. Ainsi, par exemple, dans une installation de convoyage de paquets sur lesquels l'étiquette peut se trouver sur le côté droit ou gauche des paquets, deux stations de lectures sont nécessaires. Pour que l'hôte n'ait pas deux informations de décodage, un résultat de lecture et un No-Read, à traiter pour un paquet, la disposition multiScan ne transmet qu'une lecture des deux stations à l'hôte, à savoir celle du maître multiScan.

##### REMARQUE



De cette façon, le réseau de scanners est assimilable, vu depuis l'extérieur, à un lecteur de codes à barres !

À cette fin, un maître **multiScan** et un ou plusieurs esclaves **multiScan** sont interconnectés via l'interface RS 485.

##### REMARQUE



La MA 31 et le BCL 500/ sont disponibles comme maîtres multiNet.



Figure 4.15 : Disposition des scanners pour la fonction de **multiScan**

##### REMARQUE



*La fonction de **multiScan** est possible via l'interface RS 485 avec au moins 2 et au plus 32 appareils !*

Le protocole réglé sur l'interface RS 485 est le protocole multiNet. Ainsi, en fonctionnement **multiScan** via l'interface RS 485, le maître multiNet est aussi le maître **multiScan** et les esclaves multiNet les esclaves **multiScan** (tous les esclaves multiNet sont intégrés au fonctionnement **multiScan**).

#### 4.8 Chauffage

Pour l'utilisation à des basses températures pouvant aller jusqu'à -35°C (p. ex. entrepôt frigorifique), les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/ \ BCL 301/ peuvent être équipés en option d'un chauffage fixe, ils peuvent alors être achetés en tant que variante autonome.

#### 4.9 Mémoire de paramètres externe

Si vous utilisez le BCL 300/\ BCL 301/ avec un logement de prises MS 300/MS 301 ou un logement de bornes MK 300/MK 301, les réglages de l'appareil sont aussi sauvegardés dans le logement de prises ou de bornes dans une mémoire de paramètres externe.

Quand le BCL est remplacé par un nouvel appareil, celui-ci récupère les réglages de l'ancien BCL du logement de prises ou de bornes. Il n'est ainsi pas nécessaire de reparamétrer le BCL en cas d'échange.

#### 4.10 autoRefIAct

Le sigle **autoRefIAct** vient de **automatic Reflector Activation** ; cette fonction permet l'activation du processus sans capteur supplémentaire. Pour cela, le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en direction d'un réflecteur installé derrière la voie de convoyage.

REMARQUE	
	Des réflecteurs adaptés sont disponibles sur demande.

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 et l'étiquette située sur ce récipient est lue. 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.

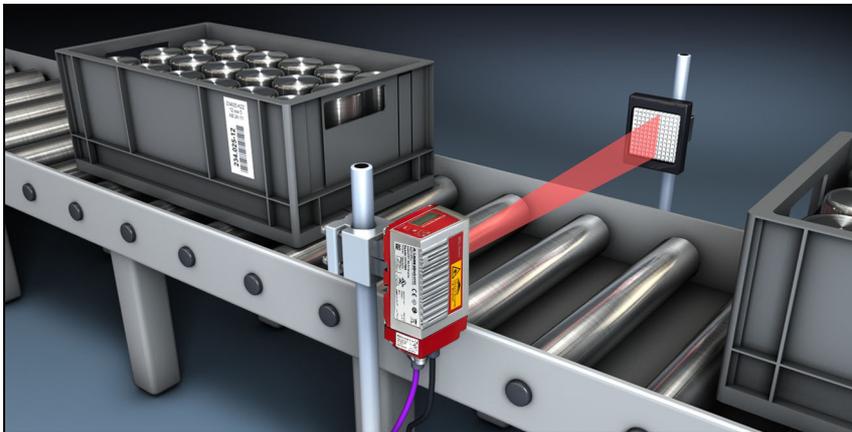


Figure 4.16 : Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct

La fonction d'**autoRefIAct** simule un barrage immatériel à l'aide du faisceau de balayage, rendant ainsi une activation sans capteur supplémentaire possible.

#### 4.11 Codes de référence

Le BCL 300/\ BCL 301/ offre la possibilité de mémoriser un ou deux codes de référence.

L'enregistrement des codes de référence peut être réalisé par auto-apprentissage (via SWIO\_1 ou SWIO\_2), à l'aide de l'outil webConfig ou par instructions en ligne.

Le BCL 300/\ BCL 301/ peut comparer des codes à barres lus à un et/ou aux deux codes de référence et exécuter des fonctions spécifiées par l'utilisateur selon le résultat de la comparaison.

#### 4.12 autoConfig

La fonction d'autoConfig du BCL 300/\ BCL 301/ apporte à l'utilisateur qui ne veut lire qu'un type de code (symbologie) à un nombre de chiffres à la fois, une possibilité de configuration extrêmement simple et confortable.

Activez la fonction d'autoConfig via l'entrée de commutation ou depuis une commande supérieure : il ne vous reste plus qu'à placer une étiquette porteuse d'un code à barres du type de code et du nombre de chiffres voulus dans le champ de lecture du BCL 300/\ BCL 301/.

Des codes à barres de même type et de même nombre de chiffres seront ensuite détectés et décodés.

## 5 Caractéristiques techniques

### 5.1 Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres

#### 5.1.1 Scanner monotrame / multitrane

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
<b>Modèle</b>	<b>Scanner monotrame sans chauffage</b>	
<b>Données optiques</b>		
Source lumineuse	Diode laser $\lambda = 655 \text{ nm}$ (lumière rouge)	
Puissance de sortie max. (peak)	$\leq 1,8 \text{ mW}$	
Durée de l'impulsion	$\leq 150 \mu\text{s}$	
Sortie du faisceau	Frontale	
Vitesse de balayage	1000 balayages/s	
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation	
Angle d'ouverture utile	60° max.	
Fenêtre optique / résolution	High Density (N) : 0,127 ... 0,20mm Medium Density (M) : 0,20 ... 0,5mm Low Density (F) : 0,30 ... 0,5mm Ultra Low Density (L) : 0,35 ... 0,8mm Jet d'encre (J) : 0,50 ... 0,8 mm	
Distance de lecture	Voir abaques de champ de lecture	
Classe laser	1 selon CEI/EN 60825-1:2014 et 21 CFR 1040.10 avec notice laser n° 56	
<b>Données du code à barres</b>		
Types de code	2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar, EAN Addendum	
Contraste du code à barres (PCS)	$\geq 60\%$	
Limite de lumière parasite	2000 lx (sur le code à barres)	
Nombre de codes à barres par balayage	3	
<b>Données électriques</b>		
Type d'interface	1x RS 232/422	1x RS 485
Protocoles	Standard Leuze	Standard Leuze, multiNet plus de Leuze
Vitesse de transmission	4800 ... 115200 bauds	
Format des données	Bits de données : 7,8 Parité : None, Even, Odd Bits d'arrêt : 1,2	
Interface de maintenance	Prise femelle USB 2.0 type mini B	
Entrée de commutation / sortie de commutation	2 entrées/sorties de commutation, fonctions programmables librement - entrée de commutation : 18 ... 30V CC selon la tension d'alimentation, I max. = 8 mA - sortie de commutation : 18 ... 30V CC, selon la tension d'alimentation, I max. = 60 mA (résistante aux courts-circuits) Les entrées/sorties de commutation sont protégées contre l'inversion de polarité !	
Tension de fonctionnement	18 ... 30 V CC (classe 2, classe de protection III)	
Consommation	2,5W max.	
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>		
Écran (en option)	Écran graphique monochrome, 128 x 32 pixels, avec éclairage de l'arrière plan	
Clavier (en option)	2 touches	
LED	2 LED pour l'alimentation (PWR) et le statut du bus (NET), bicolores (rouge/vert)	

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame / multitrane BCL 300/et BCL 301/ sans chauffage

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
Modèle	Scanner monotrame sans chauffage	
<b>Données mécaniques</b>		
Indice de protection	IP 65 <sup>1)</sup>	
Poids	270g (sans boîtier de raccordement)	
Dimensions (H x L x P)	44 x 95 x 68mm (sans boîtier de raccordement)	
Boîtier	Aluminium moulé sous pression	
<b>Caractéristiques ambiantes</b>		
Plage de température en fonctionnement	0°C ... +40°C	
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C	
Humidité de l'air	Humidité relative max. 90%, sans condensation	
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc	
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea	
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb	
Compatibilité électromagnétique	EN 55022 ; CEI 61000-6-2 (qui comprend CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 et -6) <sup>2)</sup>	

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame / multitrane BCL 300/et BCL 301/ sans chauffage

- 1) Seulement avec boîtier de raccordement MS 300/MS 301, MK 300/MK 301 ou KB 301-3000 et connecteurs M12 ou passe-câble bien vissés et capuchons en place. Couple de serrage minimum des vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !
- 2) Il s'agit ici d'un dispositif de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

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



Les lecteurs de codes à barres BCL 300/\ BCL 301/ sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

## 5.1.2 Scanner à miroir pivotant

Mêmes caractéristiques techniques que pour le scanner monotrème sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
Modèle	Scanner à miroir pivotant sans chauffage	
<b>Données optiques</b>		
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 90 °	
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et moteur pas à pas avec miroir (verticale)	
Fréquence de pivotement	0 ... 10Hz (réglable, la fréquence max. dépend de l'angle de pivotement réglé)	
Angle de pivotement max.	±20° (réglable)	
Hauteur du champ de lecture	Voir abaques de champ de lecture	
<b>Données électriques</b>		
Consommation	4W max.	
<b>Données mécaniques</b>		
Poids	580g (sans boîtier de raccordement)	
Dimensions (H x L x P)	58 x 125 x 110mm (sans boîtier de raccordement)	

Tableau 5.2 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 300/et BCL 301/sans chauffage

## 5.1.3 Scanner monotrème / multitrème avec miroir de renvoi

Mêmes caractéristiques techniques que pour le scanner monotrème sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
Modèle	Scanner monotrème avec miroir de renvoi sans chauffage	
<b>Données optiques</b>		
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 105 °	
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et miroir de renvoi (verticale)	
<b>Données électriques</b>		
Consommation	2,5W max.	
<b>Données mécaniques</b>		
Poids	350g (sans boîtier de raccordement)	
Dimensions (H x L x P)	44 x 103 x 96mm (sans boîtier de raccordement)	

Tableau 5.3 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir de renvoi BCL 300/et BCL 301/sans chauffage

## 5.2 Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres

Les lecteurs de codes à barres BCL 300/\ BCL 301/ peuvent en option être achetés équipés d'un chauffage intégré. Dans ce cas, le chauffage est encastré en usine et fixe. Un montage sur site par l'utilisateur n'est pas possible !

### Caractéristiques

- Chauffage intégré (encastré fixe)
- Extension du domaine d'utilisation du BCL 300/\ BCL 301/ jusqu'à -35 °C
- Tension d'alimentation 24VCC ± 20%
- Lancement du BCL 300/\ BCL 301/ par interrupteur thermostatique interne (temporisation de démarrage d'environ 30min sous 24VCC à une température ambiante min. de -35 °C)
- Section de conducteur nécessaire pour l'alimentation en tension : au moins 0,75mm<sup>2</sup>. Il n'est donc pas possible d'utiliser des câbles surmoulés

### Structure

Le chauffage est composé de deux parties :

- le chauffage de la vitre avant
- le chauffage du boîtier

### Fonction

Quand la tension d'alimentation de 24VCC est appliquée au BCL 300/\ BCL 301/, dans un premier temps, un interrupteur thermostatique alimente seulement le chauffage en courant (chauffage de la vitre avant et chauffage du boîtier). Si la température intérieure passe au dessus de 15 °C pendant la phase de chauffage (env. 30min), l'interrupteur thermostatique libère la tension d'alimentation pour le BCL 300/\ BCL 301/. Il s'ensuit l'autotest et le passage en mode de lecture. L'allumage de la LED **PWR** indique l'état prêt au fonctionnement.

Quand la température intérieure atteint environ 18 °C, un autre interrupteur thermostatique arrête le chauffage du boîtier et le redémarre si besoin (si la température intérieure tombe en dessous de 15 °C). Le mode de lecture n'en est pas interrompu. Le chauffage de la vitre avant reste activé jusqu'à une température intérieure de 25 °C. Au-dessus de cette température, le chauffage de la vitre avant s'éteint. Il se rallume avec une hystérésis de commutation de 3 °C quand la température intérieure retombe en dessous de 22 °C.

### Lieu de montage

REMARQUE	
	Choisissez le lieu de montage de telle façon que le BCL 300/\ BCL 301/ avec chauffage ne soit pas directement exposé aux courants d'air froid. Pour que le chauffage agisse au mieux, montez le BCL 300/\ BCL 301/ de manière à ce qu'il soit isolé thermiquement.

### Raccordement électrique

Le câble de raccordement pour l'alimentation en tension requiert des conducteurs de section minimale de 0,75 mm<sup>2</sup>.

⚠ ATTENTION !	
	L'alimentation en tension ne doit pas être bouclée d'un appareil au suivant.

⚠ ATTENTION !	
	Le BCL 300/\ BCL 301/ avec miroir pivotant et chauffage ne doit pas être raccordé par la MA 100 !

### Consommation

Les besoins énergétiques dépendent de la variante :

- le scanner monotrane / multitrane avec chauffage absorbe 27W au maximum.
- le scanner monotrane avec miroir pivotant et chauffage absorbe 45W au maximum.
- le scanner monotrane / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage absorbe 27W au maximum.

Ces valeurs correspondent dans les deux cas à un fonctionnement avec sorties de commutation ouvertes.

### 5.2.1 Scanner monotrame / multitrane avec chauffage

Mêmes caractéristiques techniques que pour le scanner monotrame sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
<b>Modèle</b>	<b>Scanner monotrame avec chauffage</b>	
<b>Données électriques</b>		
Tension de fonctionnement	24 V CC $\pm 20$ %	
Consommation	17W max.	
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique	
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C	
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75mm <sup>2</sup> pour le câble de la tension d'alimentation. Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage <b>non</b> autorisé. Câble surmoulé M 12 standard <b>non</b> utilisable (câble de section trop petite)	
<b>Caractéristiques ambiantes</b>		
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C	
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C	

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame / multitrane BCL 300/et BCL 301/ avec chauffage

### 5.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage

Mêmes caractéristiques techniques que pour le scanner monotrame sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir pivotant avec chauffage</b>	
<b>Données optiques</b>		
Angle d'ouverture utile	60° max.	
Angle de pivotement max.	$\pm 20^\circ$ (réglable)	
<b>Données électriques</b>		
Tension de fonctionnement	24 V CC $\pm 20$ %	
Consommation	26W max.	
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique	
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C	
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75mm <sup>2</sup> pour le câble de la tension d'alimentation. Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage <b>non</b> autorisé. Câble surmoulé M 12 standard <b>non</b> utilisable (câble de section trop petite)	
<b>Caractéristiques ambiantes</b>		
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C	
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C	

Tableau 5.5 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 300/et BCL 301/avec chauffage

5.2.3 Scanner monotrame / multitrace avec miroir de renvoi et chauffage

Mêmes caractéristiques techniques que pour le scanner monotrame sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

Type	BCL 300/ Autonome	BCL 301/ Esclave multiNet plus
Modèle	Scanner à miroir de renvoi avec chauffage	
<b>Données optiques</b>		
Angle d'ouverture utile	60° max.	
<b>Données électriques</b>		
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %	
Consommation	19W max.	
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique	
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C	
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75mm <sup>2</sup> pour le câble de la tension d'alimentation. Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage <b>non</b> autorisé. Câble surmoulé M 12 standard <b>non</b> utilisable (câble de section trop petite)	
<b>Caractéristiques ambiantes</b>		
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C	
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C	

Tableau 5.6 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir de renvoi BCL 300/ et BCL 301/ avec chauffage

5.3 Encombrement

5.3.1 Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/ \ BCL 301/ avec MS 3xx / MK 3xx

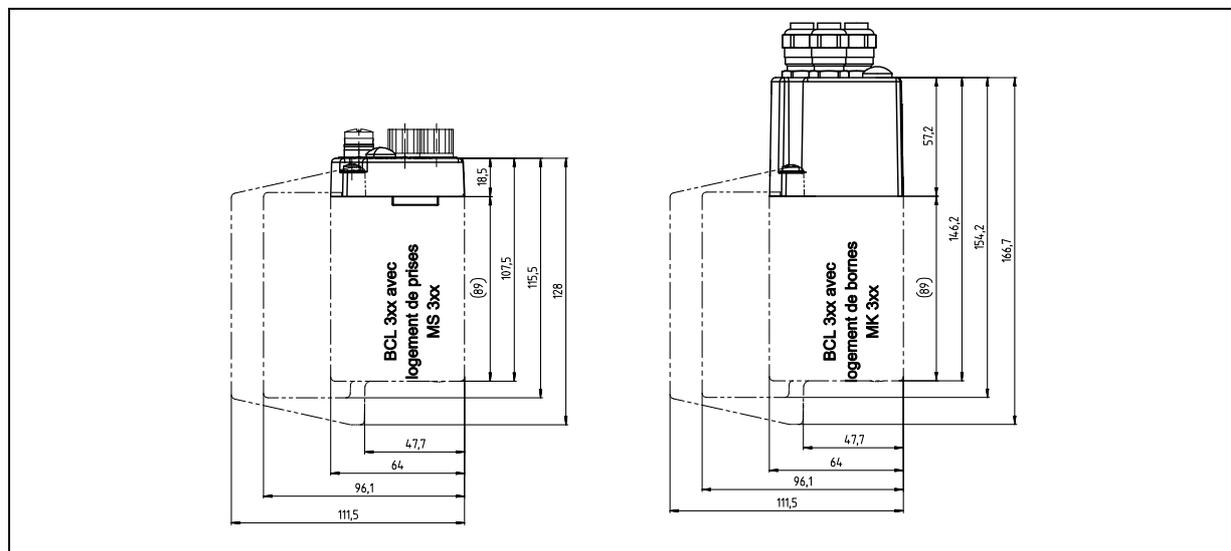


Figure 5.1 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/ \ BCL 301/ avec MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/\ BCL 301/ avec KB 301-3000

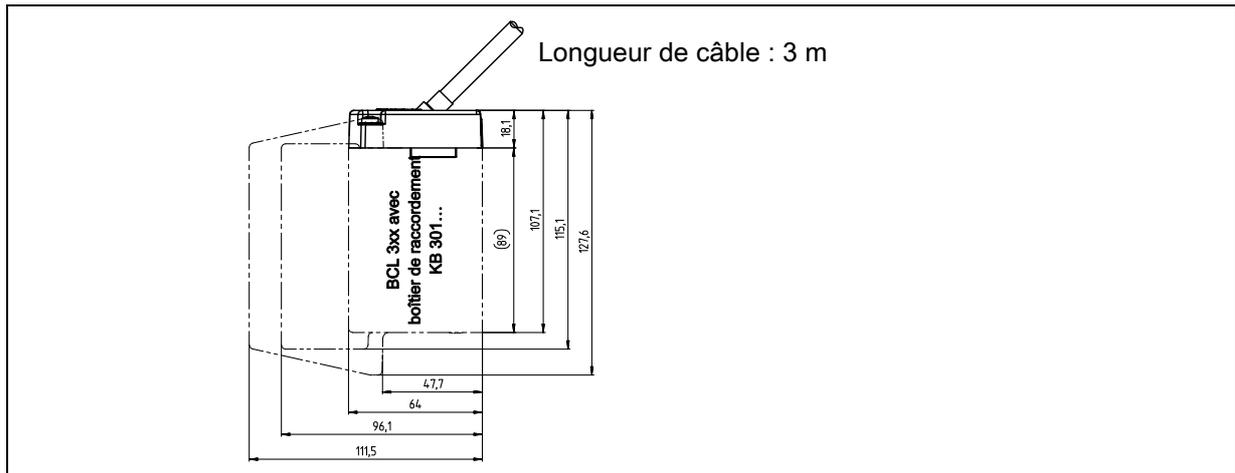


Figure 5.2 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 300/\ BCL 301/ avec KB 301-3000

5.3.3 Encombrement du scanner monotrème avec / sans chauffage

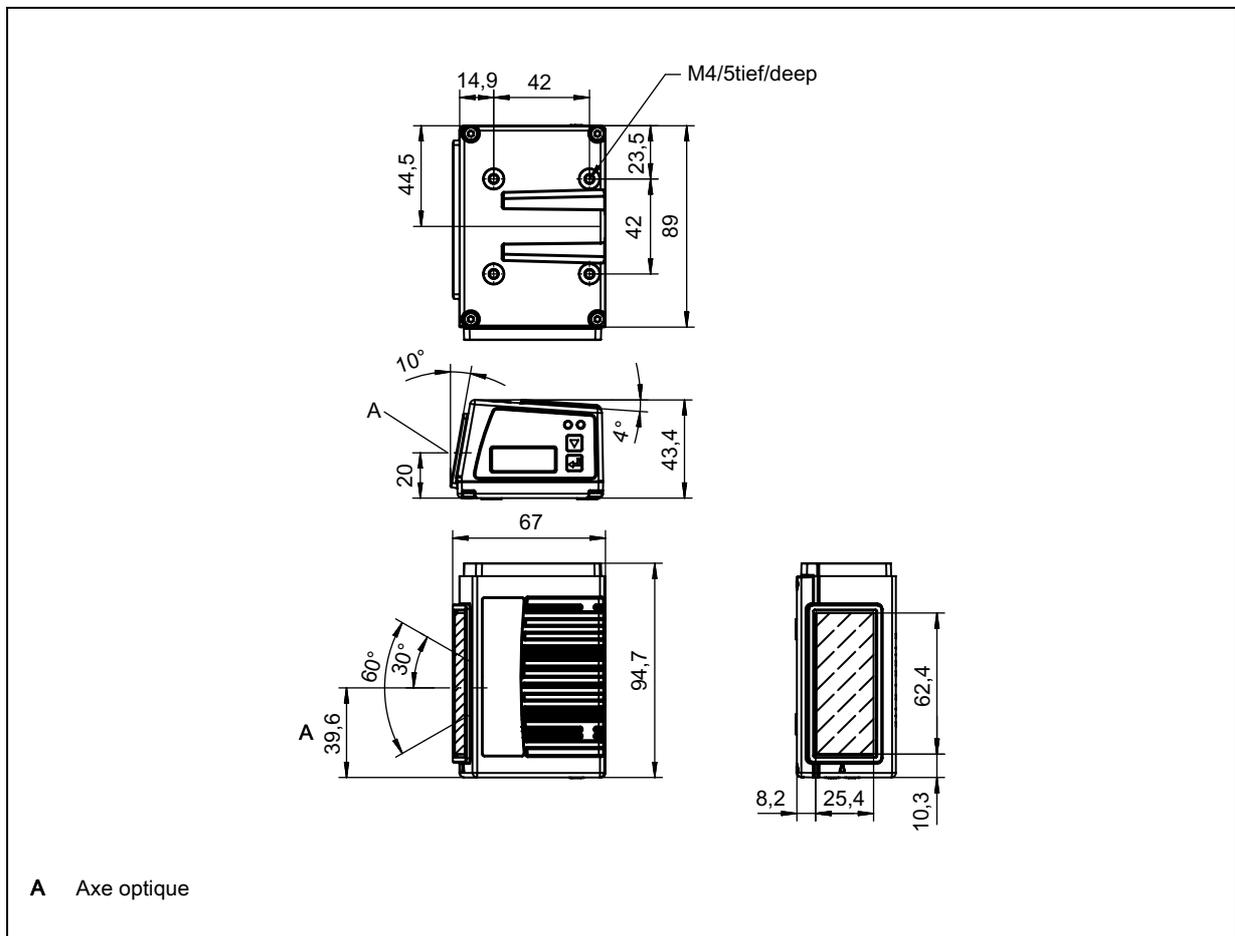


Figure 5.3 : Encombrement du scanner monotrème BCL 300/\ BCL 301/S...102

5.3.4 Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage

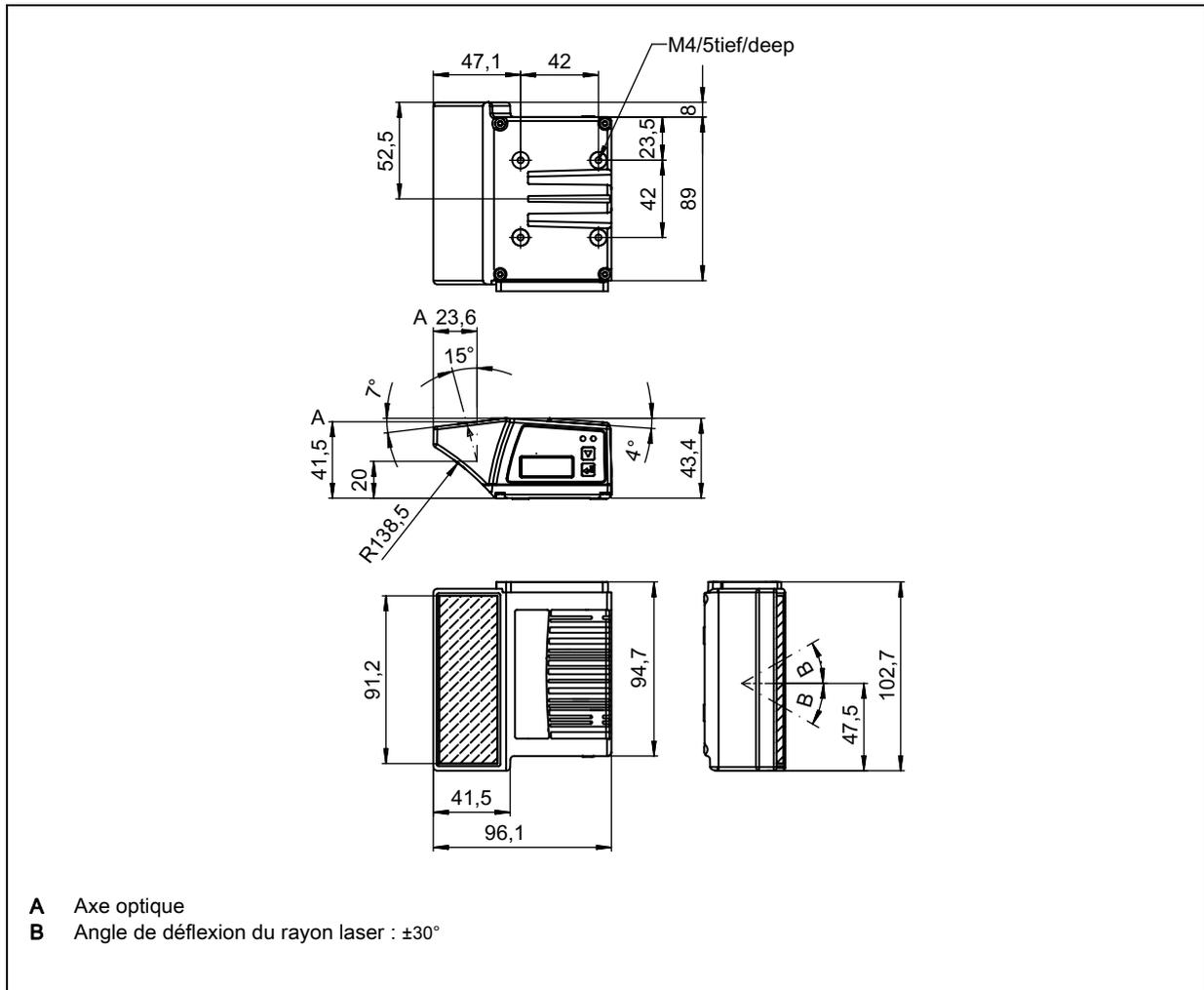


Figure 5.4 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 300 / BCL 301 / S...100

5.3.5 Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

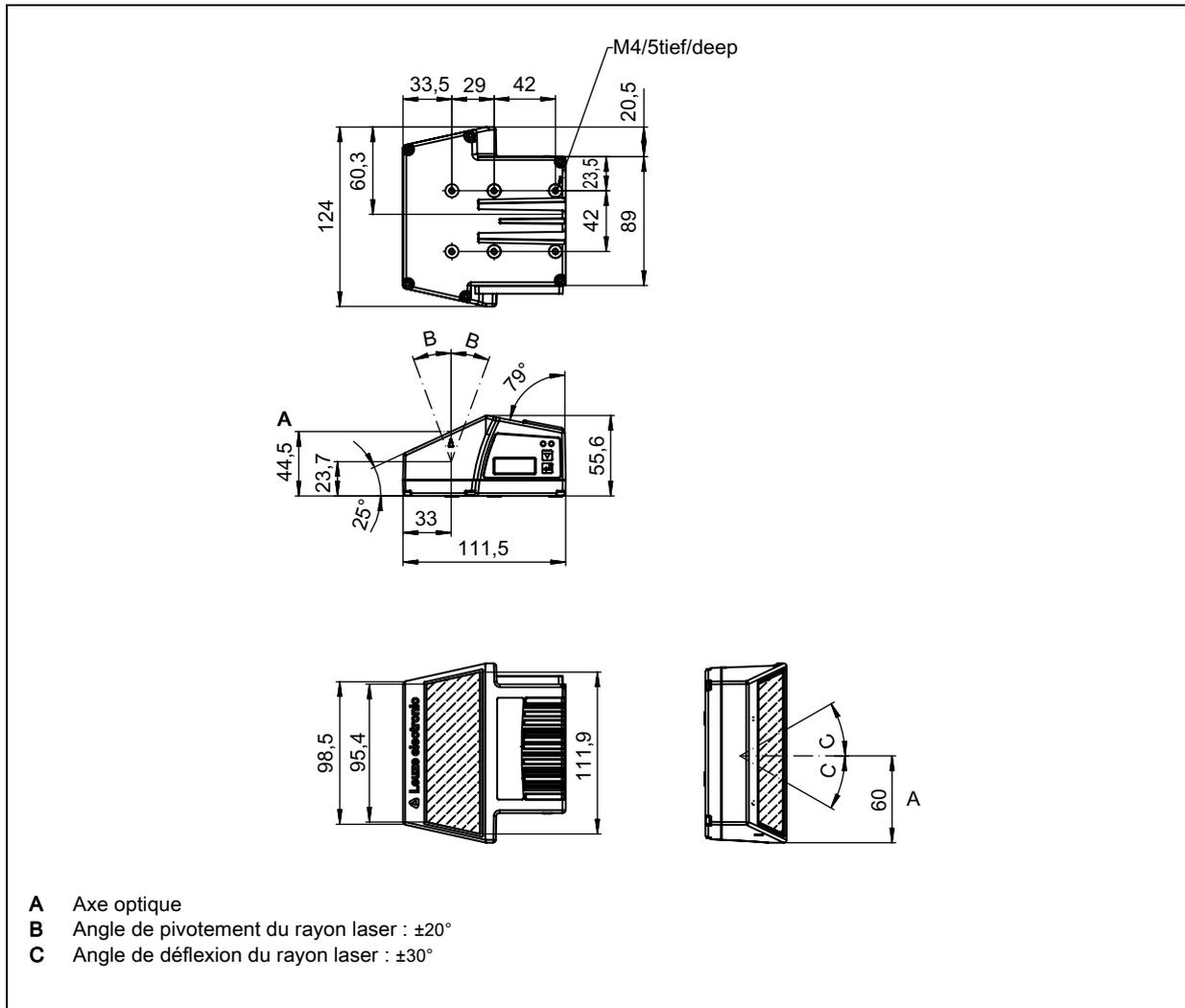


Figure 5.5 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 300/\ BCL 301/O...100

## 5.3.6 Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx

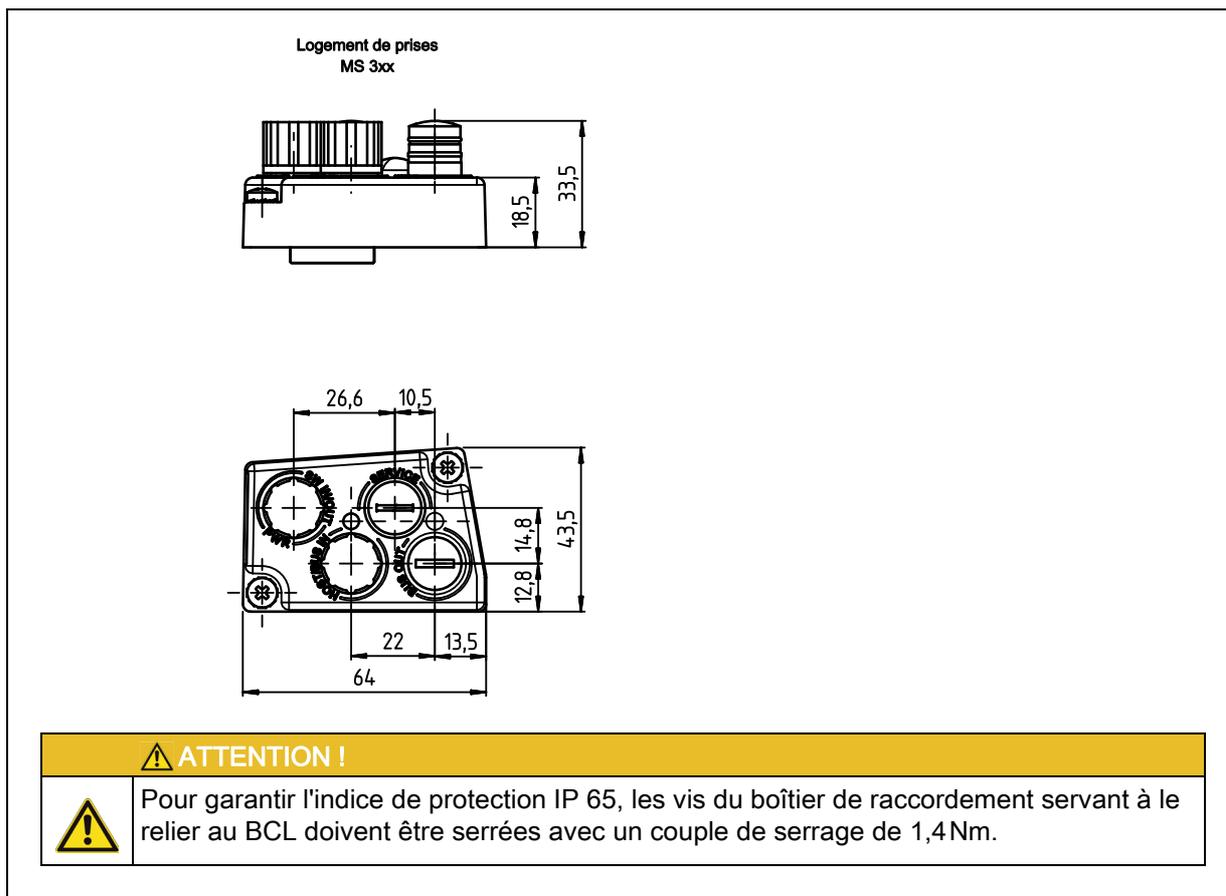


Figure 5.6 : Encombrement du logement de prises MS 3xx

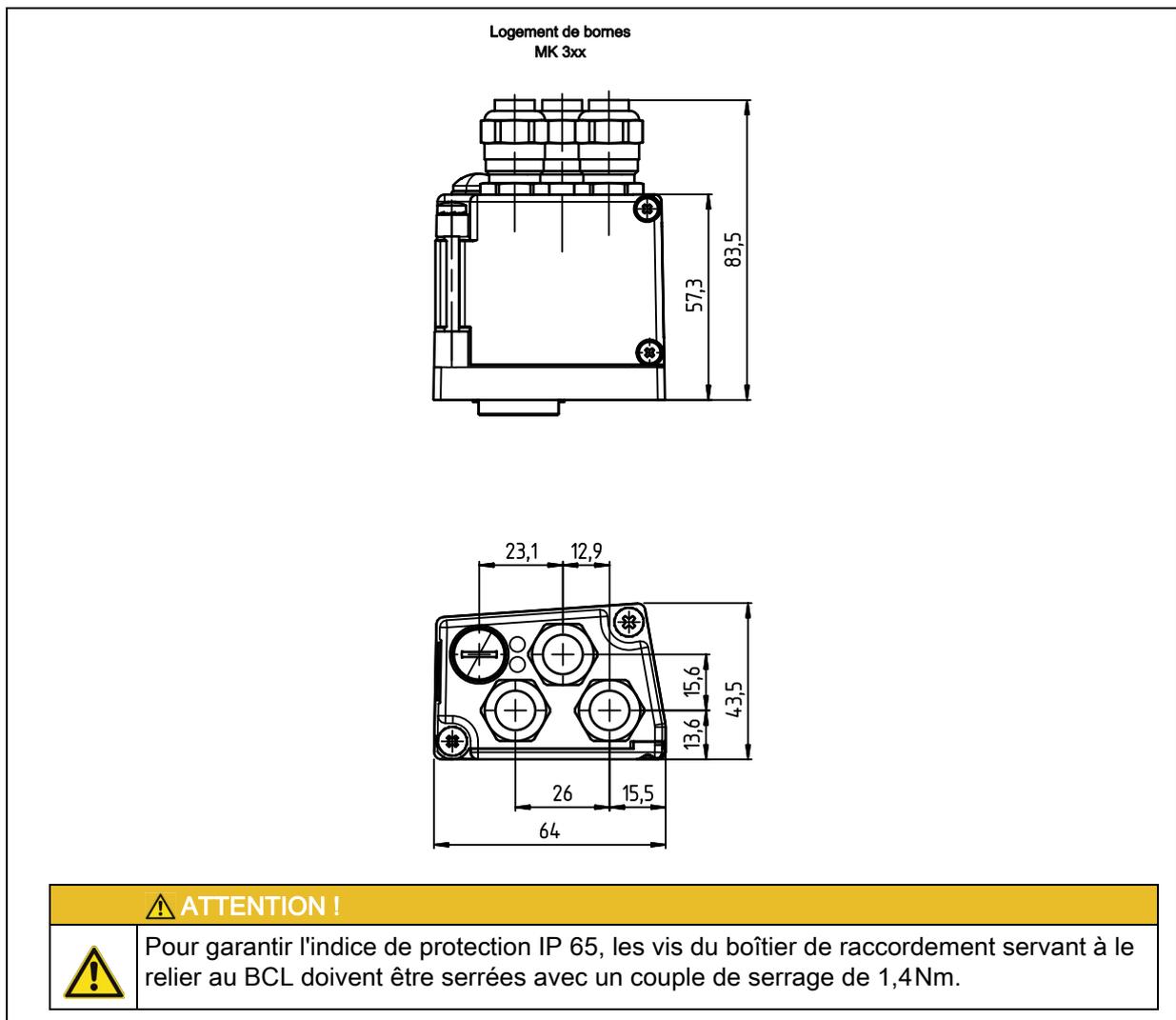


Figure 5.7 : Encombrement du logement de bornes MK 3xx

5.3.7 Encombrement du boîtier de raccordement KB 301-3000

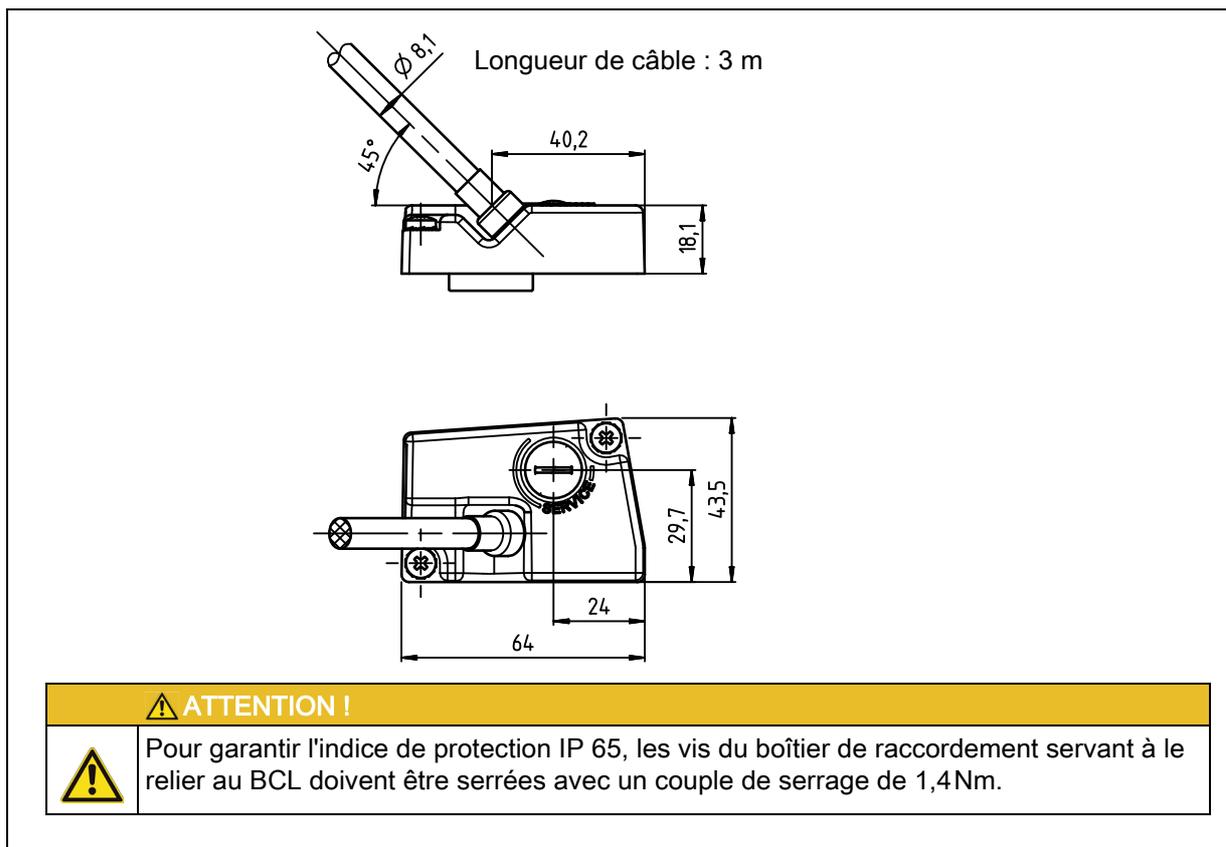


Figure 5.8 : Encombrement du boîtier de raccordement KB 301-3000

5.3.8 Encombrement de la boîte de bornes MA 100

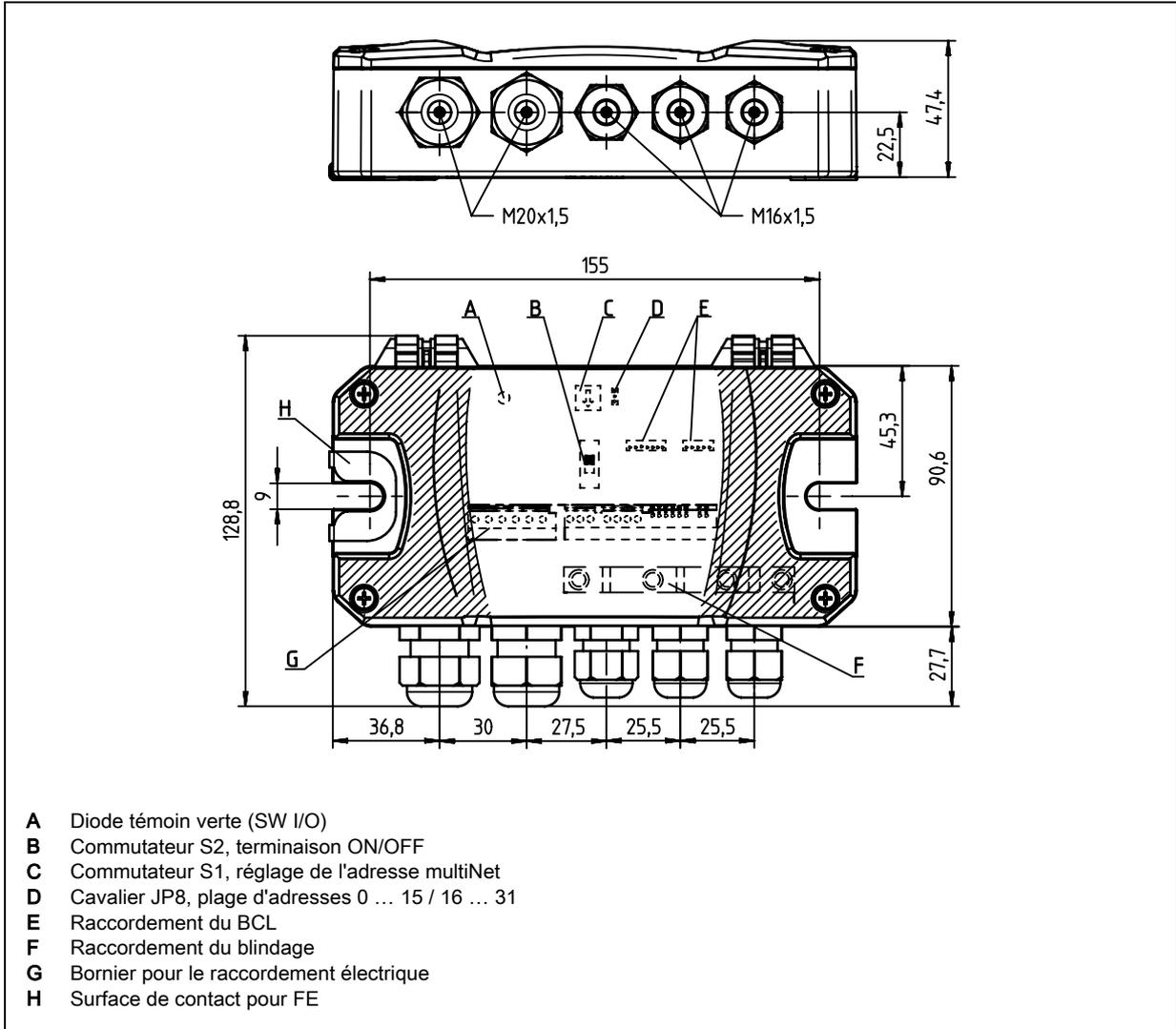


Figure 5.9 : Encombrement de la boîte de bornes MA 100

5.4 Abaques de champ de lecture / données optiques

5.4.1 Propriétés des codes à barres

REMARQUE	
	<p>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 à code à barres adaptée, prenez donc impérativement en compte les diverses caractéristiques de lecture du scanner pour différents modules de codes à barres.</p>
	<p>M = Module : l'élément le plus fin d'un code à barres en mm                      Z<sub>B</sub> = Caractère large : les barres ou espaces larges sont un multiple (ratio) du module.                      Module x ratio = Z<sub>B</sub> (ratio normal 1 : 2,5)                      B<sub>Z</sub> = Zone stabilisée : la zone stabilisée doit valoir au moins 10 fois le module et au moins 2,5 mm.                      L = Longueur du code : longueur du code à barres, y compris les signes de début et de fin de code en mm.                      Selon la définition du code utilisé, la zone stabilisée est ajoutée à la longueur du code.                      S<sub>L</sub> = Longueur de barre : hauteur des éléments en mm</p>

Figure 5.10 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 300 / BCL 301 (dite champ de lecture) dépend non seulement de la qualité d'impression du code à barres mais aussi de ses dimensions.

C'est surtout le module d'un code à barres qui est décisif pour la taille du champ de lecture.

REMARQUE	
	En règle générale : plus le module du code à barre est petit, plus la distance maximale de lecture et l'ouverture du champ de lecture sont faibles.

#### 5.4.2 Scanner multitrame

La série BCL 300/ dispose également d'une variante multitrame. En tant que scanner multitrame, le BCL 300/ projette 8 lignes de balayage qui varient en fonction de la distance de lecture de l'ouverture de la trame.

		Distance [mm] à partir de l'origine						
		50	100	200	300	400	450	700
Couverture des lignes de trame [mm] toutes lignes	Scanner frontal	8	14	24	35	45	50	77
	Scanner à miroir de renvoi	12	17	27	38	48	54	80

Tableau 5.7 : Couverture des lignes de trame en fonction de la distance

REMARQUE	
	Dans le cas d'un scanner multitrame, plusieurs codes à barres ne doivent pas se trouver simultanément dans la zone de balayage.

## 5.5 Abaques de champ de lecture

## REMARQUE



Veillez noter que les champs de lecture réels sont également influencés par d'autres facteurs tels que le matériau d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste etc. Ils peuvent donc quelque peu différer des champs représentés ici.  
Les abaques de champ de lecture sont aussi valables pour les variantes avec chauffage.

La position zéro de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant du boîtier du côté de la sortie du faisceau, elle est montrée Figure 5.11 pour les trois formes de boîtier du BCL 300/\ BCL 301/.

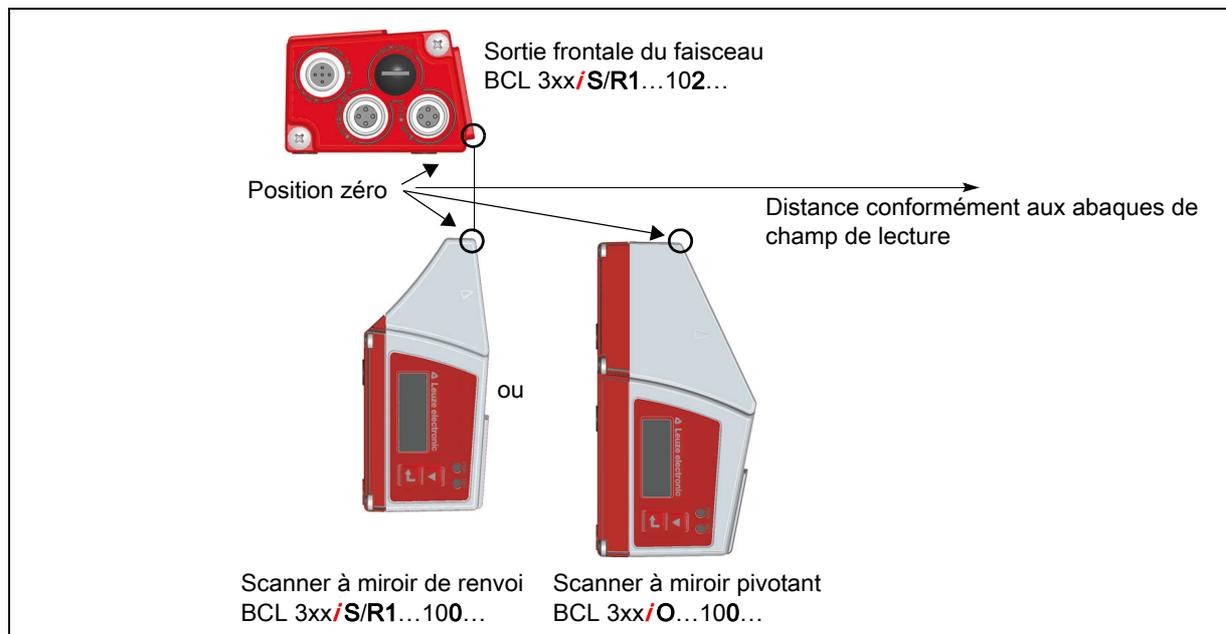


Figure 5.11 : Position zéro de la distance de lecture

## Conditions de lecture pour les abaques de champ de lecture

Type de code à barres	2/5 entrelacé
Ratio	1:2,5
Spécification ANSI	Classe A
Taux de lecture	> 75%

Tableau 5.8 : Conditions de lecture

5.5.1 Optique High Density (N) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 N 102 (H)

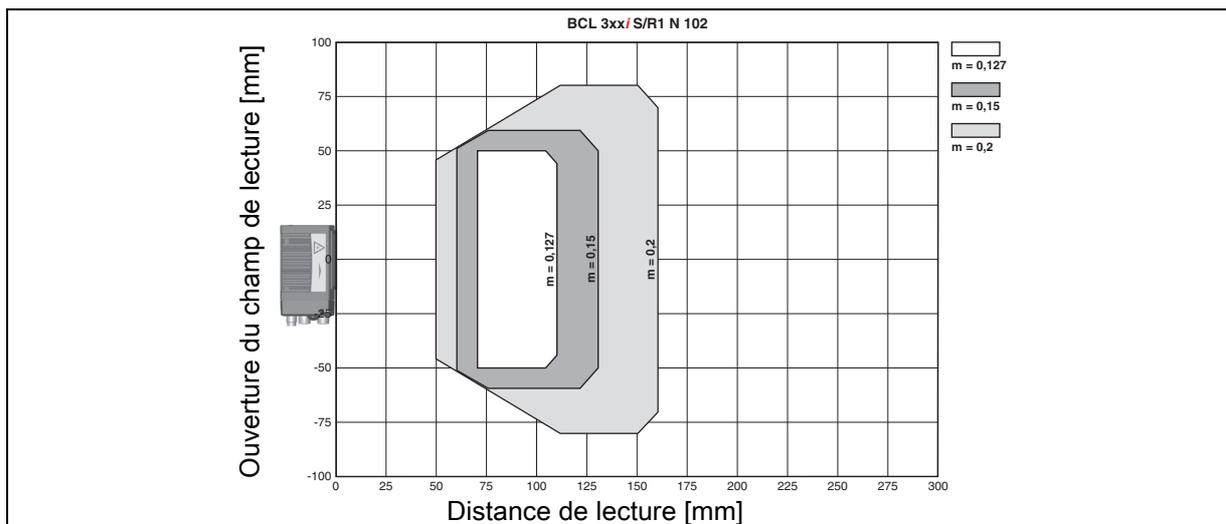


Figure 5.12 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.2 Optique High Density (N) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 N 100 (H)

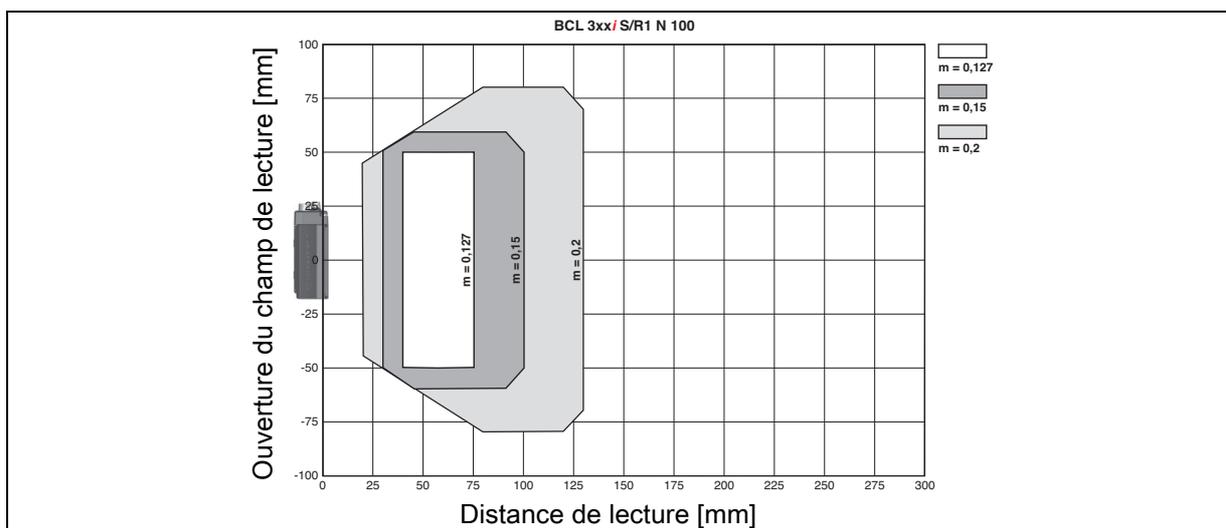


Figure 5.13 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

L'abaque de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.3 Optique Medium Density (M) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 M 102 (H)

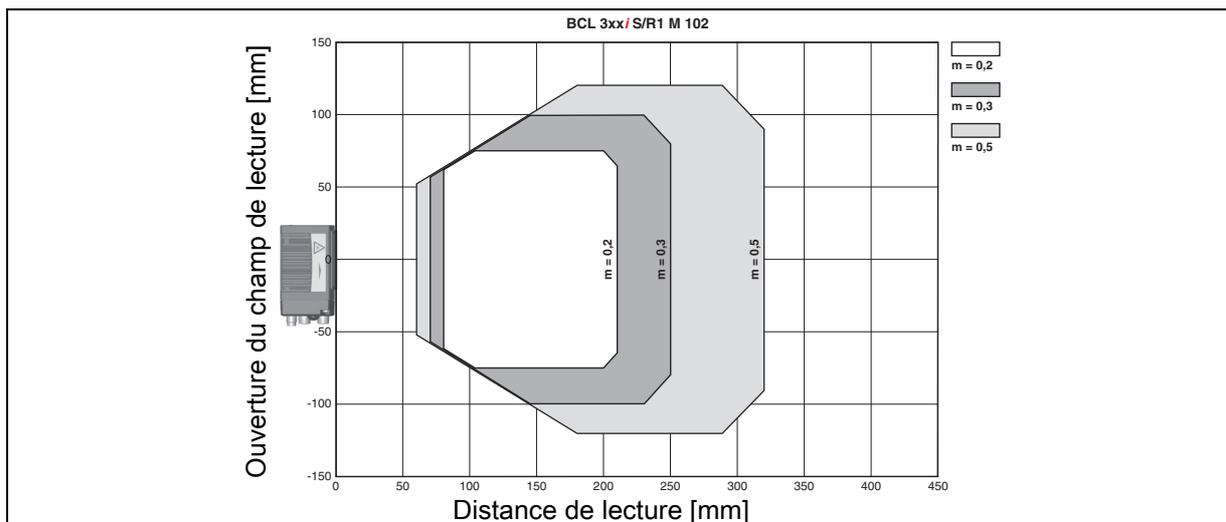


Figure 5.14 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.4 Optique Medium Density (M) : BCL 300/\ BCL 301/S/R1 M 100 (H)

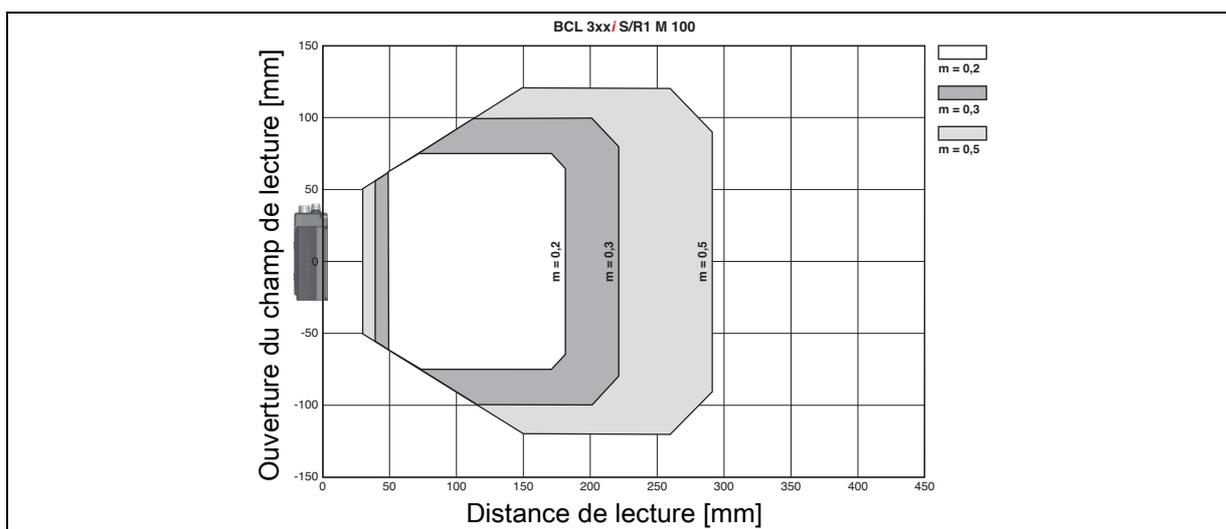


Figure 5.15 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.5 Optique Medium Density (M) : BCL 300/\ BCL 301/O M 100 (H)

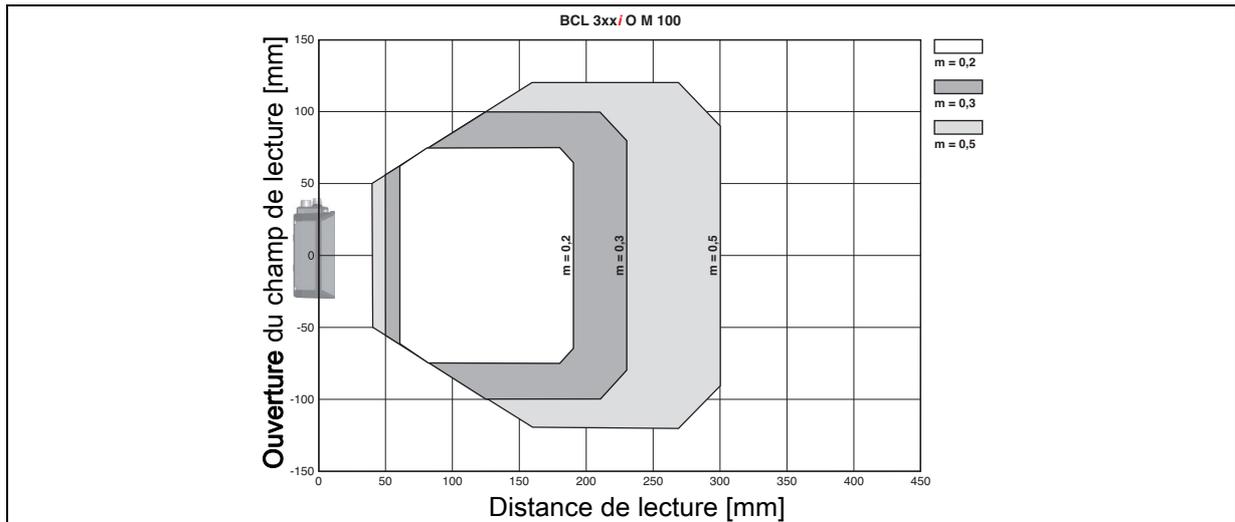


Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

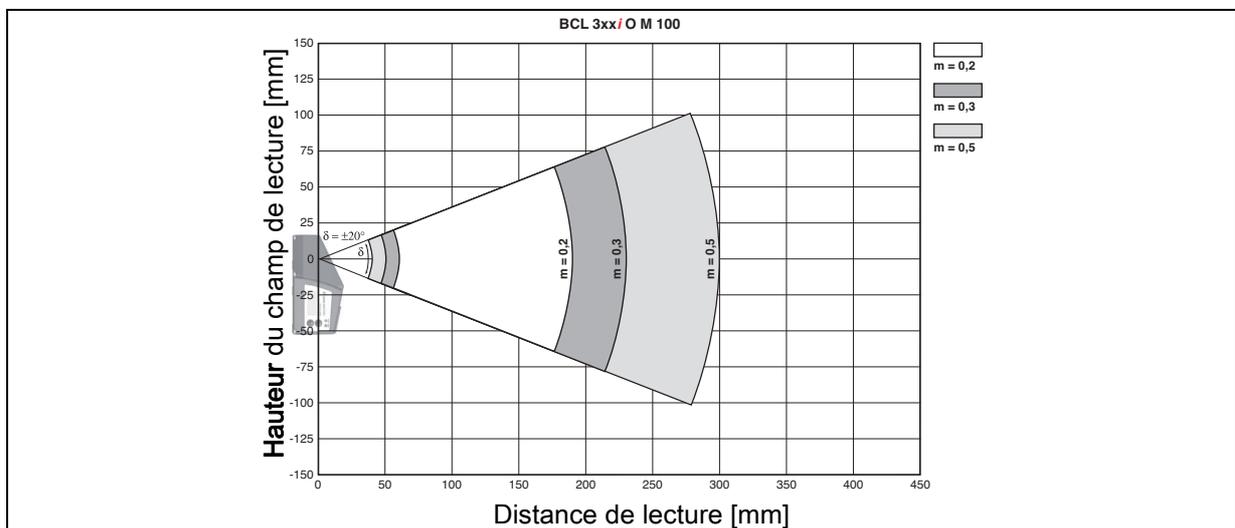


Figure 5.17 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.6 Optique Low Density (F) : BCL 300/\ BCL 301/ S/R1 F 102 (H)

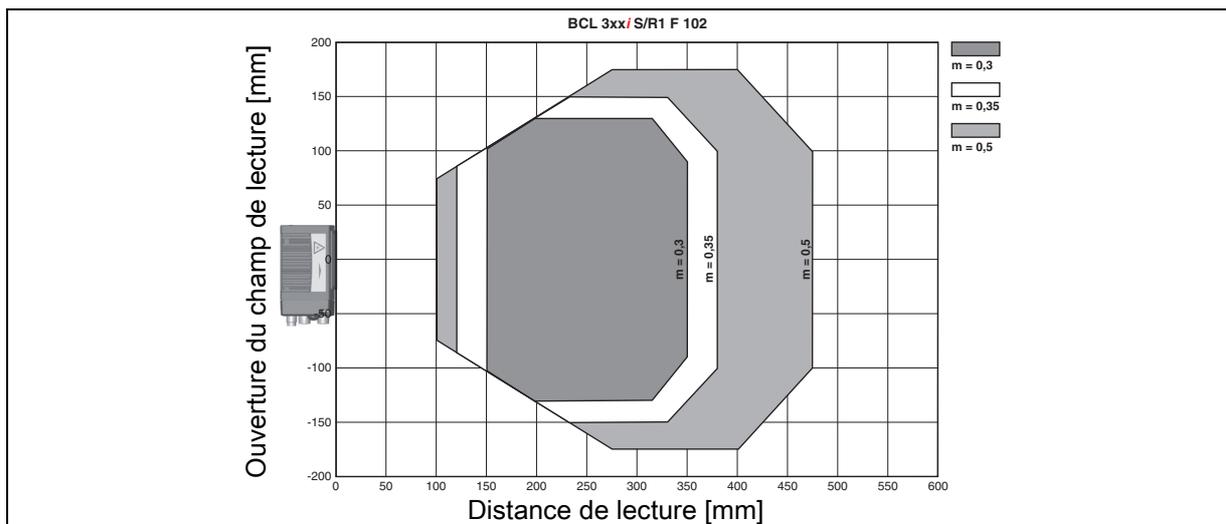


Figure 5.18 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.7 Optique Low Density (F) : BCL 300/\ BCL 301/ S/R1 F 100 (H)

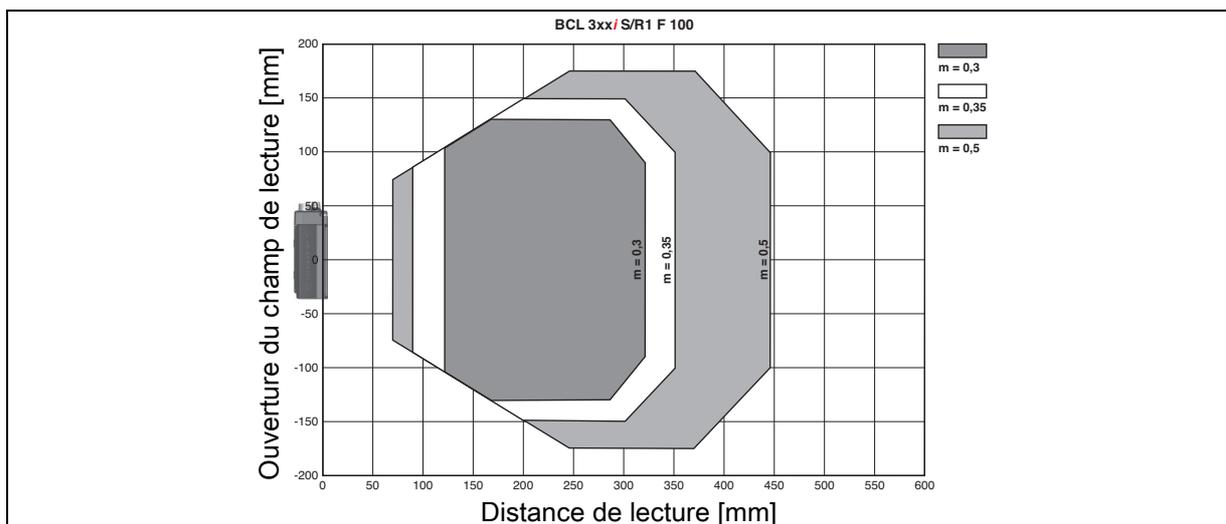


Figure 5.19 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.8 Optique Low Density (F) : BCL 300/\ BCL 301/O F 100 (H)

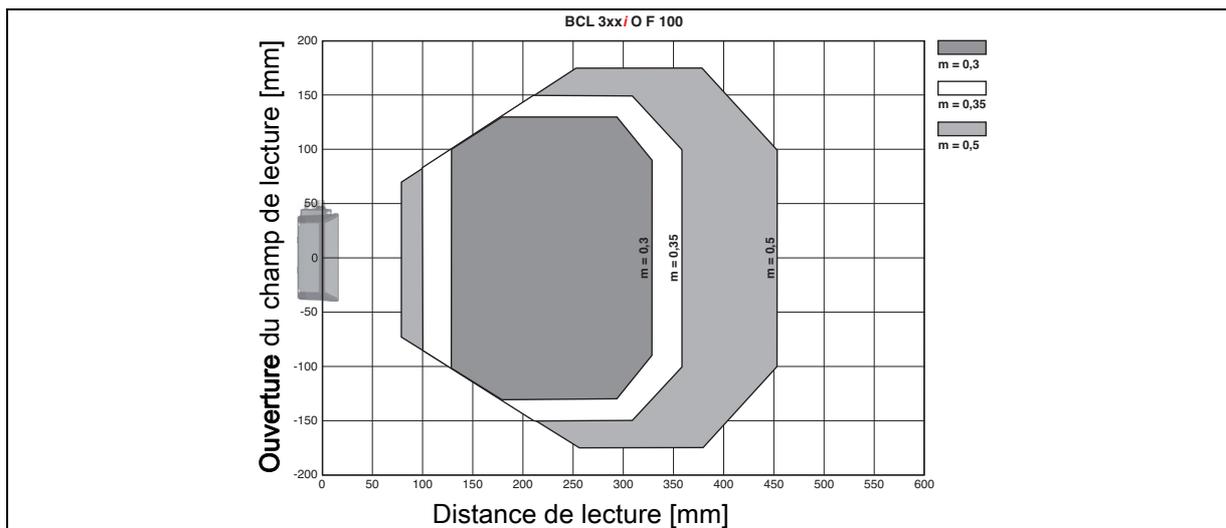


Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

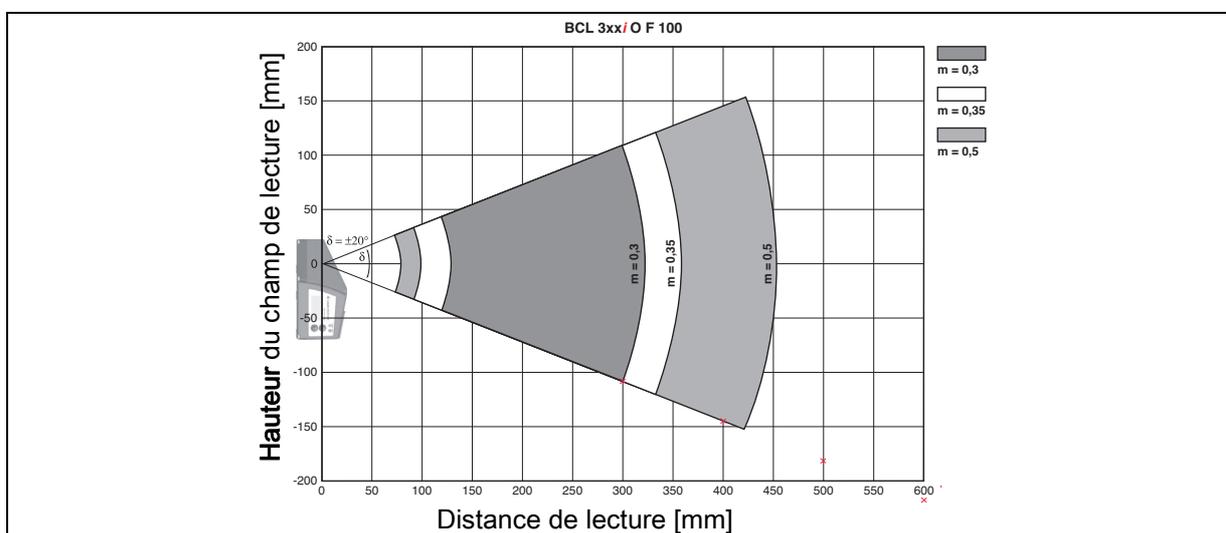


Figure 5.21 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.9 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 300/\ BCL 301/S L 102 (H)

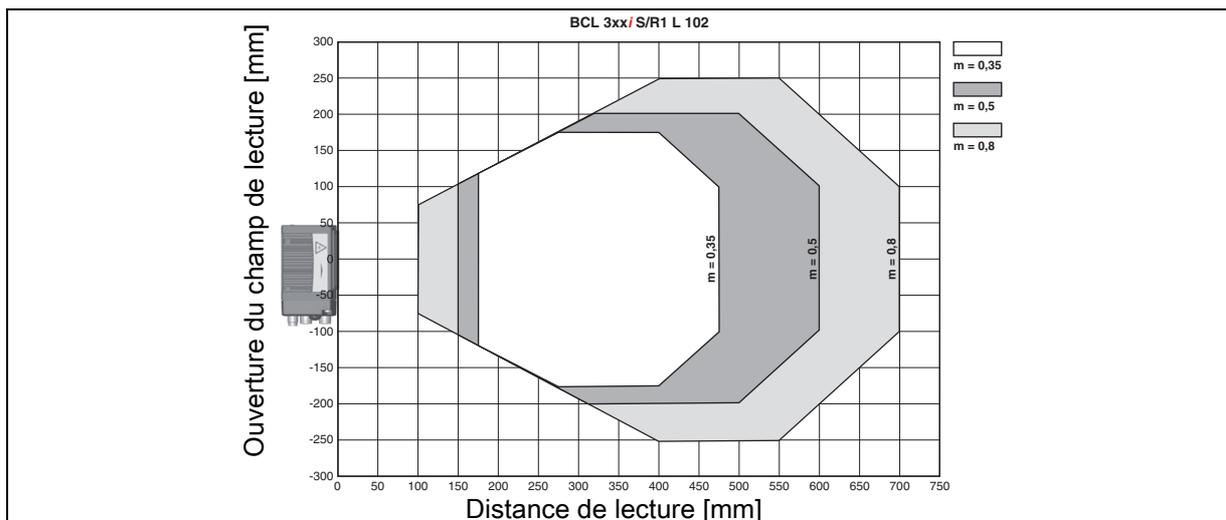


Figure 5.22 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monoframe sans miroir de renvoi

5.5.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 300/\ BCL 301/S L 100 (H)

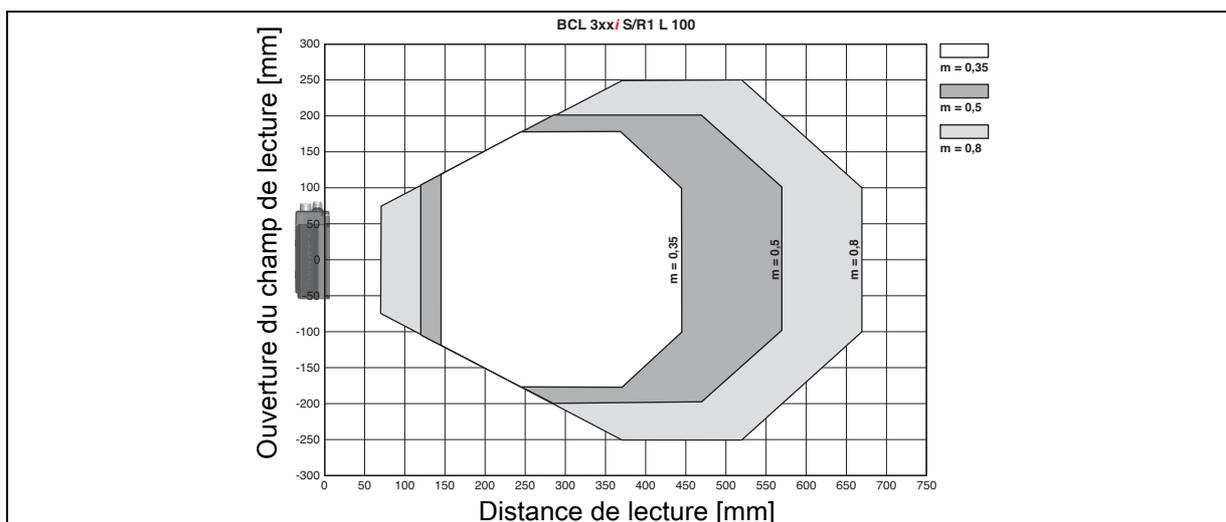


Figure 5.23 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monoframe avec miroir de renvoi

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 300/ BCL 301/ O L 100 (H)

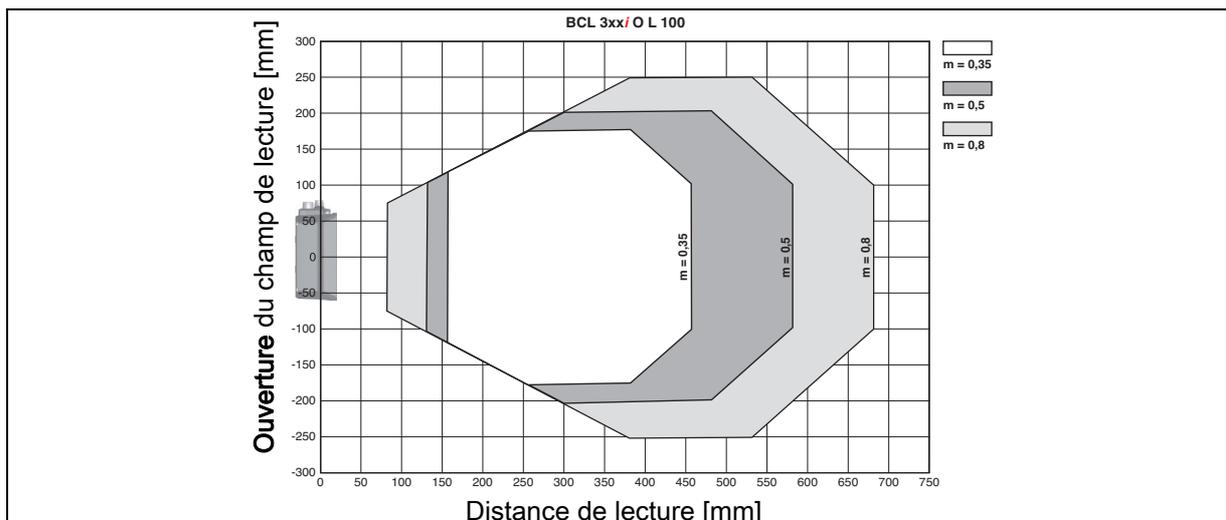


Figure 5.24 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

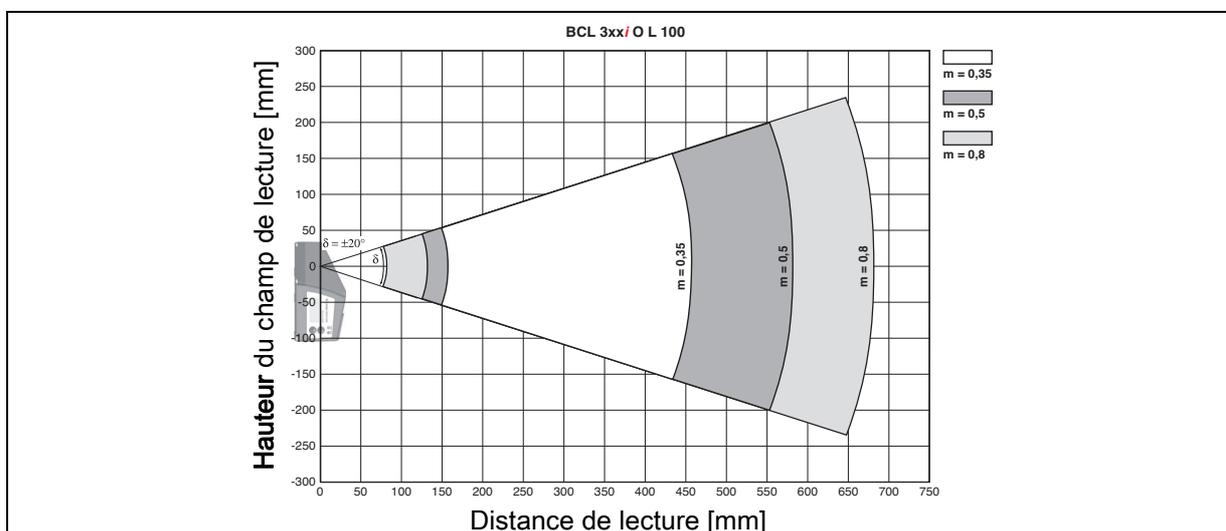


Figure 5.25 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

## 5.5.12 Optique jet d'encre (J) : BCL 300/\ BCL 301/R1 J 100

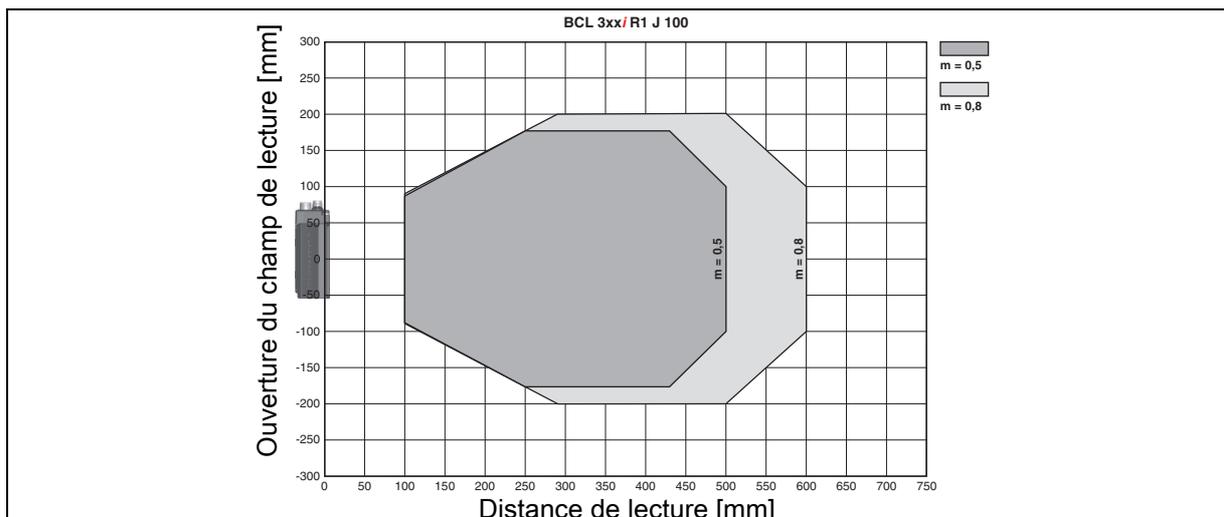


Figure 5.26 : Abaque de champ de lecture « Jet d'encre » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

## REMARQUE



Veillez noter que les distances de lecture réelles sont aussi influencées par des facteurs tels que le matériel d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste d'impression, etc. et qu'elles peuvent par conséquent varier par rapport aux distances de lecture indiquées ici. La fonction CRT peut présenter des restrictions dues à la conception du spot laser (angle d'inclinaison max. autorisé de  $\pm 15^\circ$ ). Les codes à barres imprimés au jet d'encre dont le contraste est faible doivent être envoyés à Leuze pour contrôle.

## 6 Installation et montage

### 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. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans 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 celle-ci contient :

- La quantité commandée
- Le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
- La description brève

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre appareil. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au Chapitre 5.

#### Plaques signalétiques des lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/

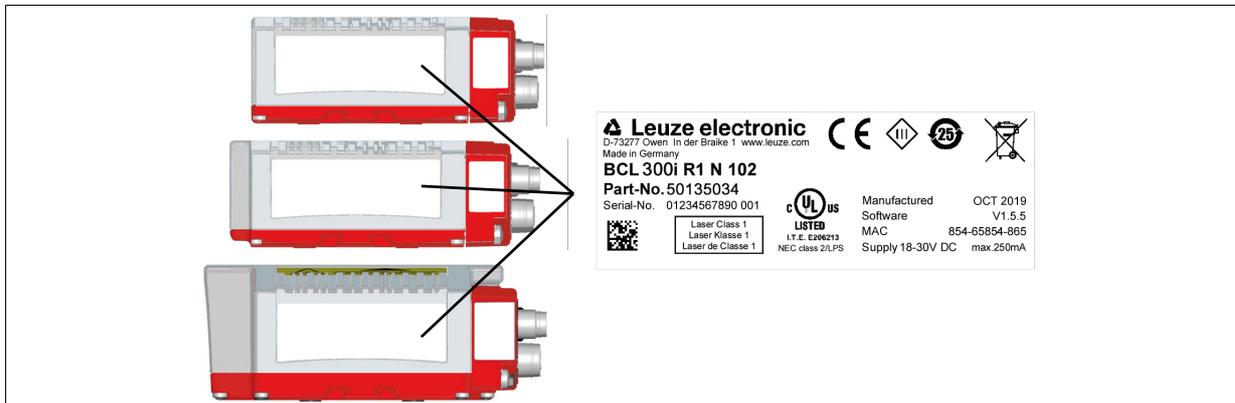


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 300/

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

REMARQUE	
	Les BCL 300/ BCL 301/ sont tous livrés avec un couvercle de protection se trouvant du côté du raccordement et qu'il convient de retirer avant d'enficher un boîtier de raccordement.

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

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

### 6.2 Montage du BCL 300/ BCL 301/

Il est possible de monter les lecteurs de codes à barres BCL 300/ BCL 301/ de différentes manières :

- Avec quatre ou six vis M4x5 en dessous de l'appareil.
- À l'aide d'une pièce de fixation BT 56/BT 59 sur les deux encoches de fixation en dessous de l'appareil.

⚠ ATTENTION !	
	Le BCL 300/ BCL 301/ n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum des vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

6.2.1 Fixation par vis M4 x 5

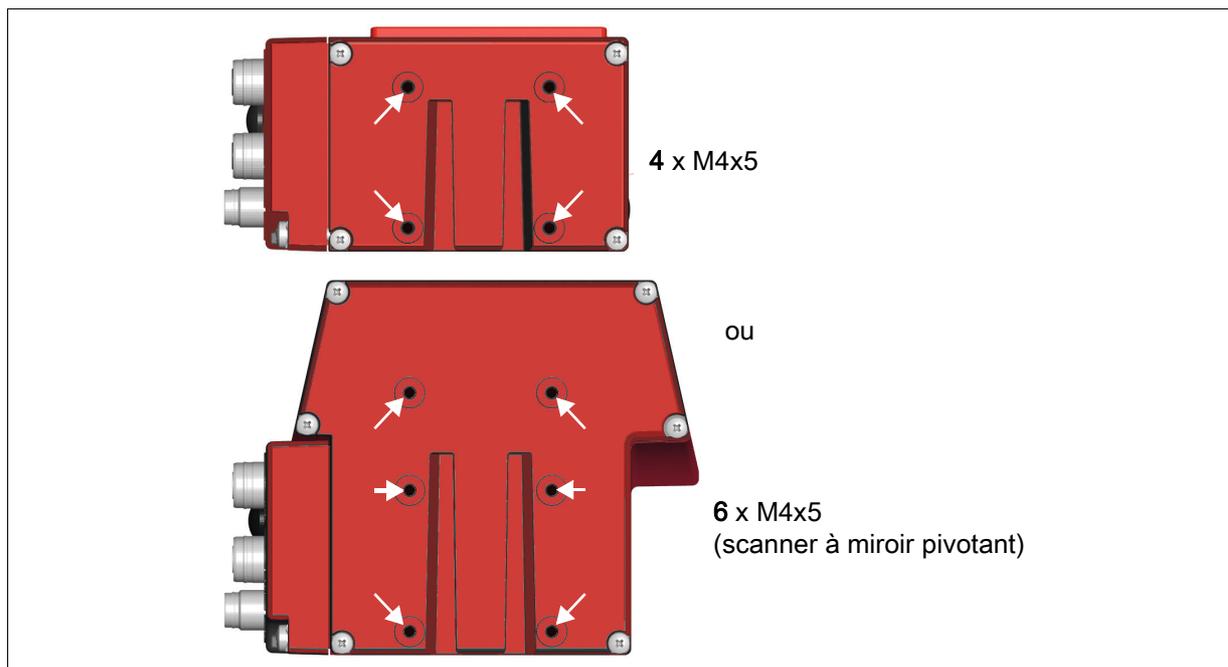


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5

### 6.2.2 Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

Les pièces BT 56 et BT 56-1 sont disponibles pour fixer le BCL 300/ BCL 301/ aux encoches de fixation. La pièce BT 56 est prévue pour la fixation sur barre de Ø 16 à 20mm, la pièce BT 56-1 pour les barres rondes de Ø 12 mm à 16 mm. Vous trouverez la référence de commande au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 113.

#### Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

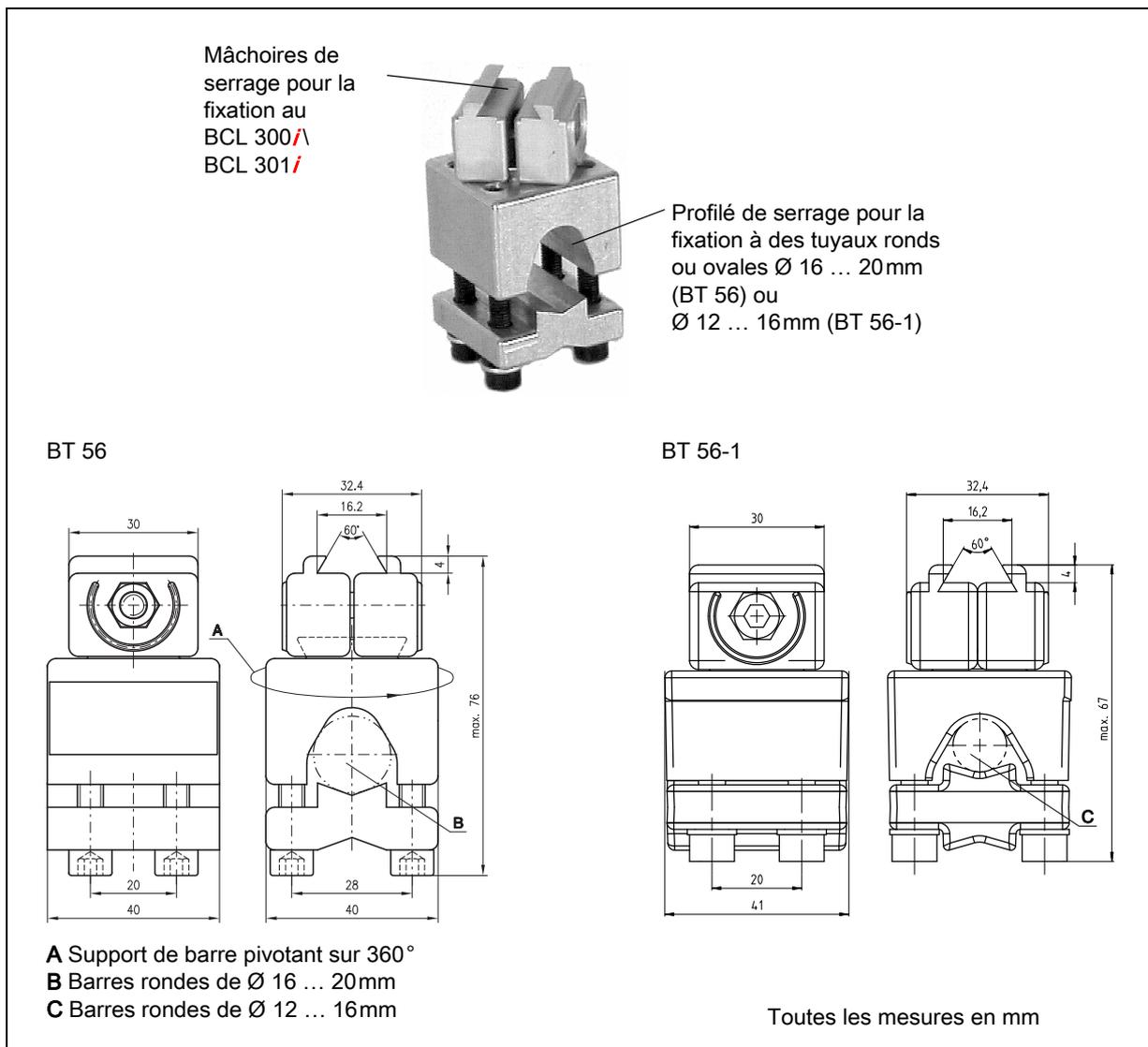


Figure 6.3 : Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

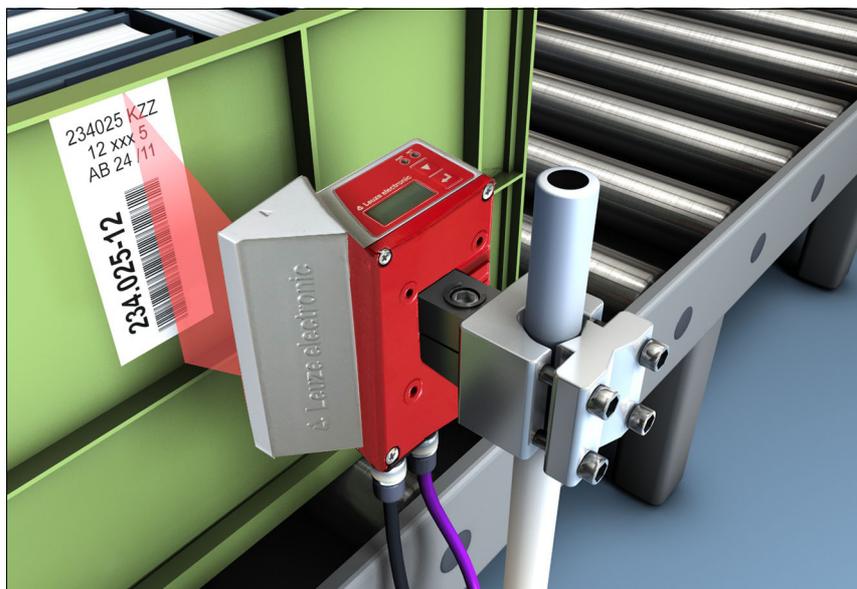


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 300 / \ BCL 301 / avec une pièce BT 56

### 6.2.3 Pièce de fixation BT 59

Une autre possibilité de fixation est donnée par la pièce de fixation BT 59. Vous trouverez la référence de commande au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 113.

#### Pièce de fixation BT 59

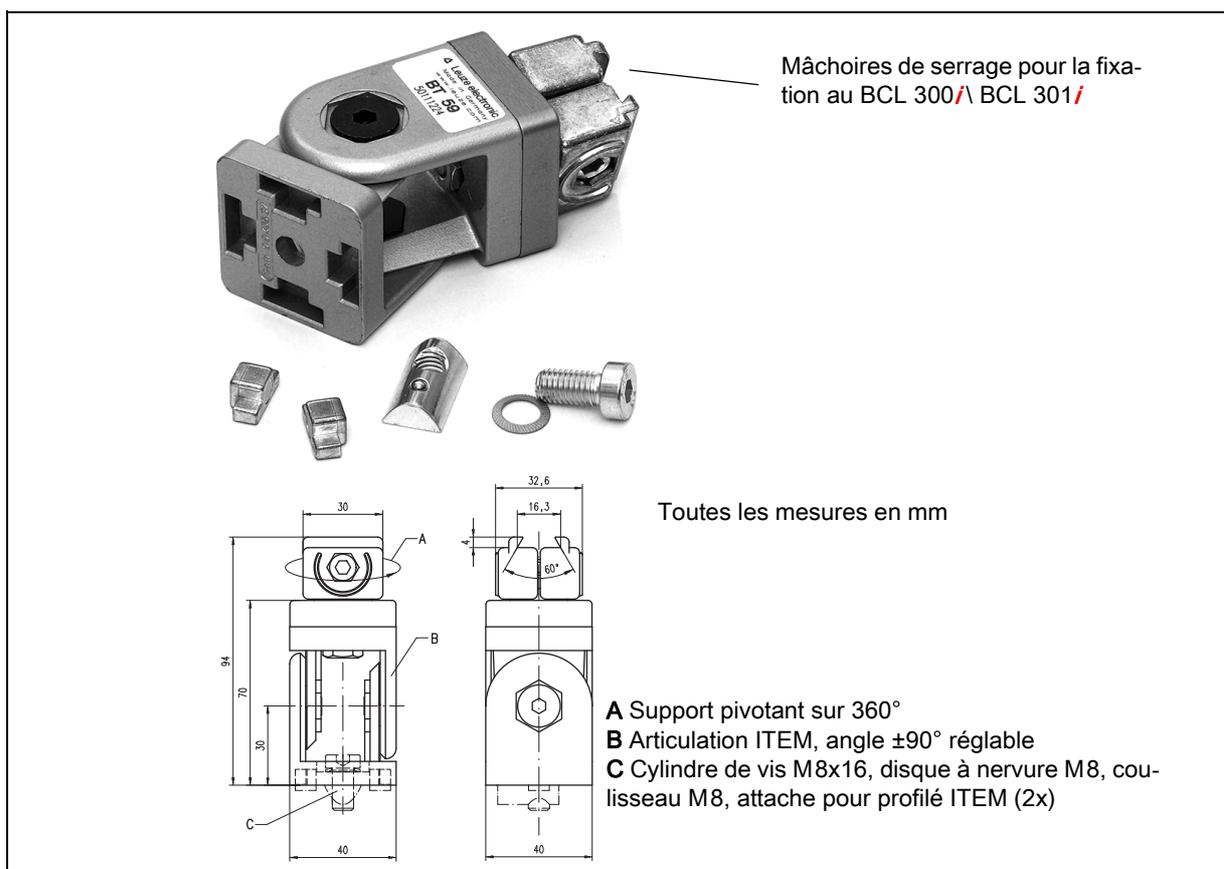


Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59

#### REMARQUE



Pour le montage, veillez à ce que le faisceau de balayage ne soit pas réfléchi directement par l'étiquette à lire vers le scanner. Respectez à ce sujet les remarques faites au Chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 300 / \ BCL 301 / et les étiquettes à lire sont rassemblées au Chapitre 5.4.

### 6.2.4 Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W

Les équerres de montage BT 300 W et BT 300 - 1 offrent une autre possibilité de fixation. Vous trouverez la référence de commande au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 113.

#### Pièces de fixation BT 300 W, BT 300 - 1

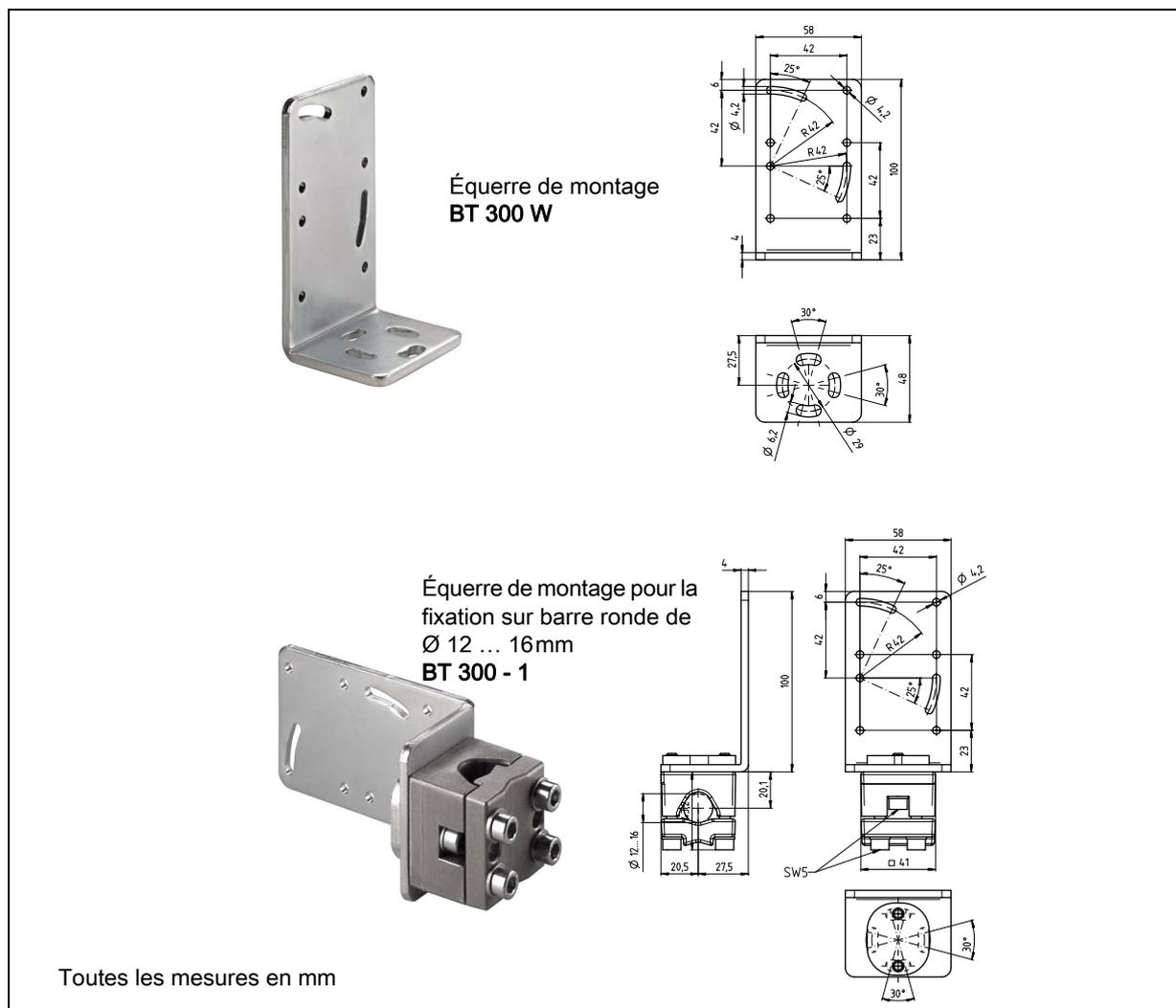


Figure 6.6 : Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W

#### REMARQUE



Pour le montage, veillez à ce que le faisceau de balayage ne soit pas réfléchi directement par l'étiquette à lire vers le scanner. Respectez à ce sujet les remarques faites au Chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 300 / BCL 301 et les étiquettes à lire sont rassemblées au Chapitre 5.4.

### 6.3 Disposition des appareils

#### 6.3.1 Choix du lieu de montage

Lors du choix du bon lieu de montage, prenez 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 300/\ BCL 301/ en fonction de la largeur du module du code à barres.
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture (voir chapitre 5.4 « Abaques de champ de lecture / données optiques »).
- Les longueurs de câbles autorisées entre la BCL 300/\ BCL 301/ et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 300/\ BCL 301/ doit être positionné de façon à ce que, en tenant compte du temps nécessaire au traitement des données et de la vitesse de convoyage, il reste suffisamment de temps pour pouvoir par exemple commencer un tri sur la base des données lues.
- Les éléments d'affichage (LED et écran) doivent être bien visibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, le port USB doit être facilement accessible.

Pour plus d'informations à ce sujet, veuillez vous reporter au Chapitre 6 et au Chapitre 7.

REMARQUE	
	<p>La sortie du faisceau du BCL 300/\ BCL 301/ est, dans le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• du scanner monotrame <b>parallèle</b> à l'<b>embase du boîtier</b></li> <li>• du miroir de renvoi <b>incliné de 105 degrés</b> par rapport à l'<b>embase du boîtier</b></li> <li>• du miroir pivotant <b>perpendiculaire</b> à l'<b>embase du boîtier</b></li> </ul> <p>L'embase du boîtier est la surface noire, Figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le BCL 300/\ BCL 301/ est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à <math>\pm 10^\circ \dots 15^\circ</math> par rapport à la verticale.</li> <li>• La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture.</li> <li>• La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons.</li> <li>• Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes.</li> <li>• Il n'y a pas d'ensoleillement direct.</li> </ul>

#### 6.3.2 Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame

L'étiquette portant le code à barres doit être inclinée d'un angle supérieur à  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  par rapport à la perpendiculaire pour éviter la réflexion totale du rayon laser (voir Figure 6.7) !

Des réflexions totales se produisent si la lumière laser du lecteur de codes à barres rencontre la surface du code à barres sous un angle de  $90^\circ$ . La lumière réfléchi directement par le code à barres peut provoquer une saturation du lecteur de codes à barres, d'où peuvent s'ensuivre des non-lectures !

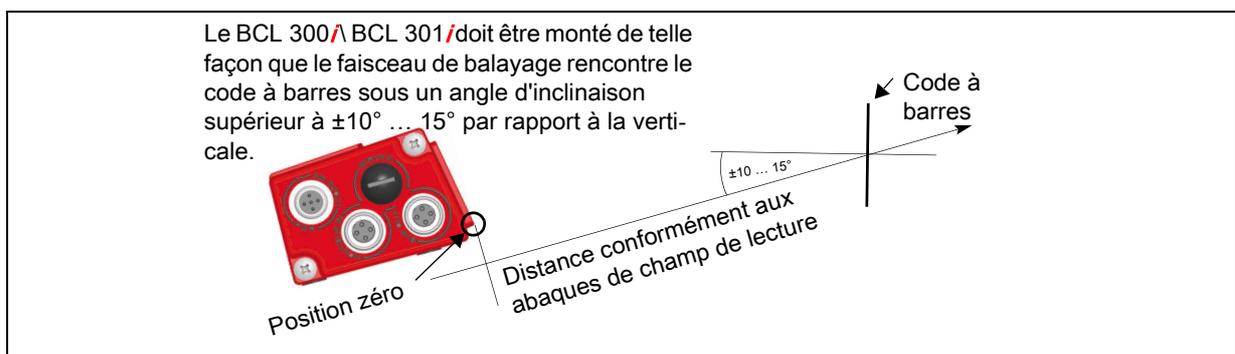


Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi

Le rayon laser du BCL 300 / BCL 301 avec **miroir de renvoi** sort sous un angle de 105° par rapport à la paroi arrière du boîtier.

Dans le miroir de renvoi, un angle d'impact de 15° du laser sur l'étiquette a déjà été intégré si bien que le BCL 300 / BCL 301 peut être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

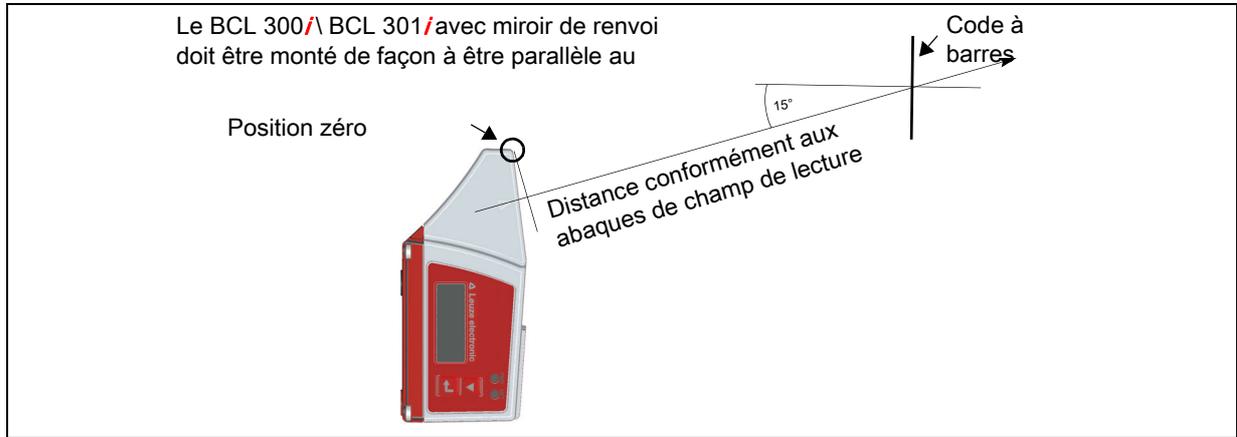


Figure 6.8 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.4 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant

Le rayon laser du BCL 300 / BCL 301 avec **miroir pivotant** sort sous un angle de 90° par rapport à la verticale.

Pour le BCL 300 / BCL 301 avec **miroir pivotant**, la **plage de pivotement de ±20°** (±12° pour les appareils avec chauffage) doit être prise en compte.

C'est-à-dire que, pour être sûr d'éviter toute réflexion totale, le BCL 300 / BCL 301 avec miroir pivotant doit être incliné de 20° ... 30° vers le haut ou vers le bas !

REMARQUE	
	Montez le BCL 300 / BCL 301 avec miroir pivotant de telle façon que la fenêtre de sortie des rayons du lecteur de codes à barres soit parallèle à l'objet. Vous obtiendrez ainsi un angle d'inclinaison d'environ 25°.

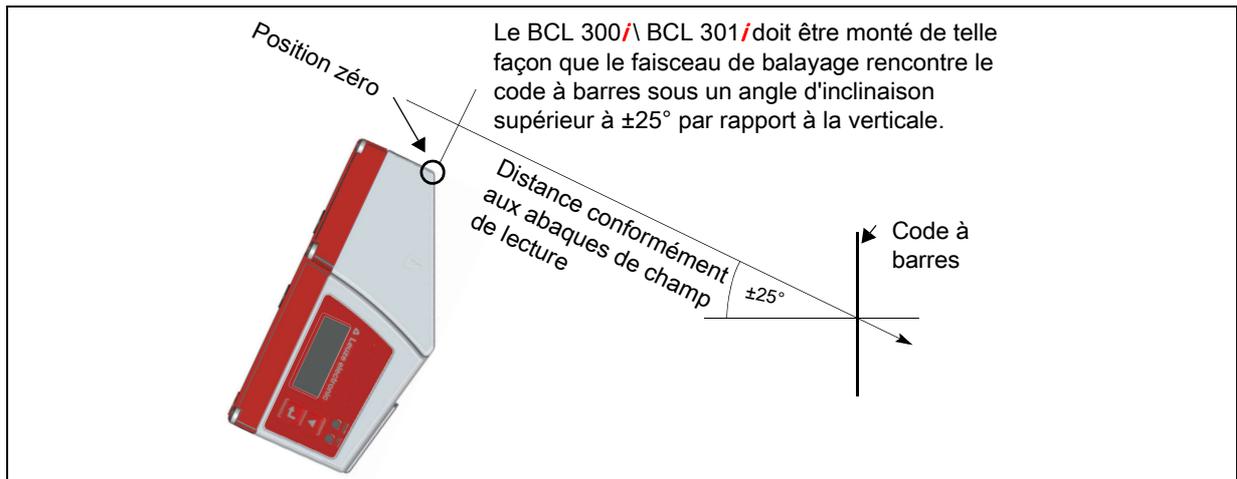


Figure 6.9 : Réflexion totale – BCL 300 / BCL 301 avec miroir pivotant

### 6.3.5 Lieu de montage

↳ Lors du choix du lieu de montage, veillez à :

- Respecter les conditions ambiantes autorisées (température, humidité).
- Tenir compte de l'encrassement de la fenêtre de lecture dû à des épanchements liquides ou à des restes de carton ou de matériau d'emballage.
- Minimiser le risque de détérioration du BCL 300 / BCL 301 par des chocs mécaniques ou des pièces qui se coincent.
- Connaître les effets possibles de la lumière environnante (pas de lumière solaire directe ni réfléchiée par le code à barres).

### 6.3.6 Appareils avec chauffage intégré

↳ Lors du montage d'appareils avec chauffage intégré, veuillez respecter en outre les points suivants :

- Dans la mesure du possible, monter le BCL 300 / BCL 301 de telle façon qu'il soit isolé thermiquement, par exemple à l'aide de joints métallocaoutchoutés.
- Monter l'appareil de telle façon qu'il soit protégé des courants d'air et du vent, prévoir éventuellement des protections supplémentaires.

REMARQUE	
	Si le BCL 300 / BCL 301 est monté dans un boîtier de protection, veillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

### 6.3.7 Angles de lecture possibles entre le BCL 300 / BCL 301 et le code à barres

L'alignement optimal du BCL 300 / BCL 301 est obtenu quand la ligne de balayage balaie les barres du code presque à la perpendiculaire (90°). Les angles de lecture possibles entre la ligne de balayage et le code à barres doivent être pris en compte (Figure 6.10).

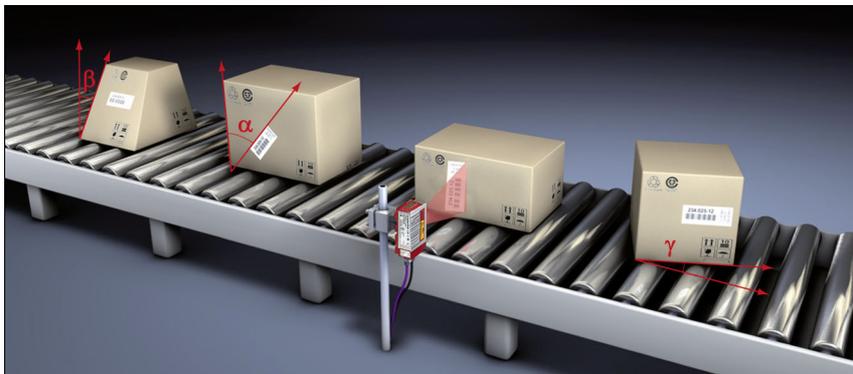


Figure 6.10 : Angles de lecture du scanner monotrème

- $\alpha$  Angle azimutal (Tilt)
- $\beta$  Angle d'inclinaison (Pitch)
- $\gamma$  Angle d'orientation (Skew)

Pour éviter la réflexion totale, l'angle d'orientation  $\gamma$  (Skew) doit être supérieur à 10°

### 6.4 Nettoyage

↳ Après le montage, nettoyez la vitre de verre du BCL 300 / BCL 301 avec un tissu doux. Éliminez tous les restes d'emballage, par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène. Ce faisant, évitez de laisser l'empreinte de vos doigts sur la vitre avant du BCL 300 / BCL 301.

⚠ ATTENTION !	
	Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tels que des dissolvants ou de l'acétone.

## 7 Raccordement électrique

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*/* se raccordent selon un concept modulaire avec boîtiers de raccordement interchangeables et une boîte de bornes externe qui couvre toutes les variantes de raccordement (connecteur M12, bornes, câble de raccordement de 3m).

Le port USB supplémentaire de type mini B sert au paramétrage de l'appareil.

Les deux séries de produits BCL 300*/* et BCL 301*/* se distinguent au niveau de leurs interfaces et par leur fonctionnalité d'appareil autonome ou **esclave** multiNet.

	HÔTE / BUS IN	BUS OUT
BCL 300 <i>/</i> (scanner autonome)	RS 232 / RS 422	–
BCL 301 <i>/</i> ( <b>esclave</b> multiNet plus)	RS 485	RS 485

La Figure 7.1. montre les différentes variantes de raccordement.

REMARQUE	
	À leur livraison, les produits sont pourvus d'un capuchon de protection en plastique du côté de la prise système mâle ou femelle. Vous trouverez d'autres accessoires de raccordement au Chapitre 13.
⚠ ATTENTION !	
	Le BCL 300 <i>/</i> n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum des vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

## Position des branchements électriques

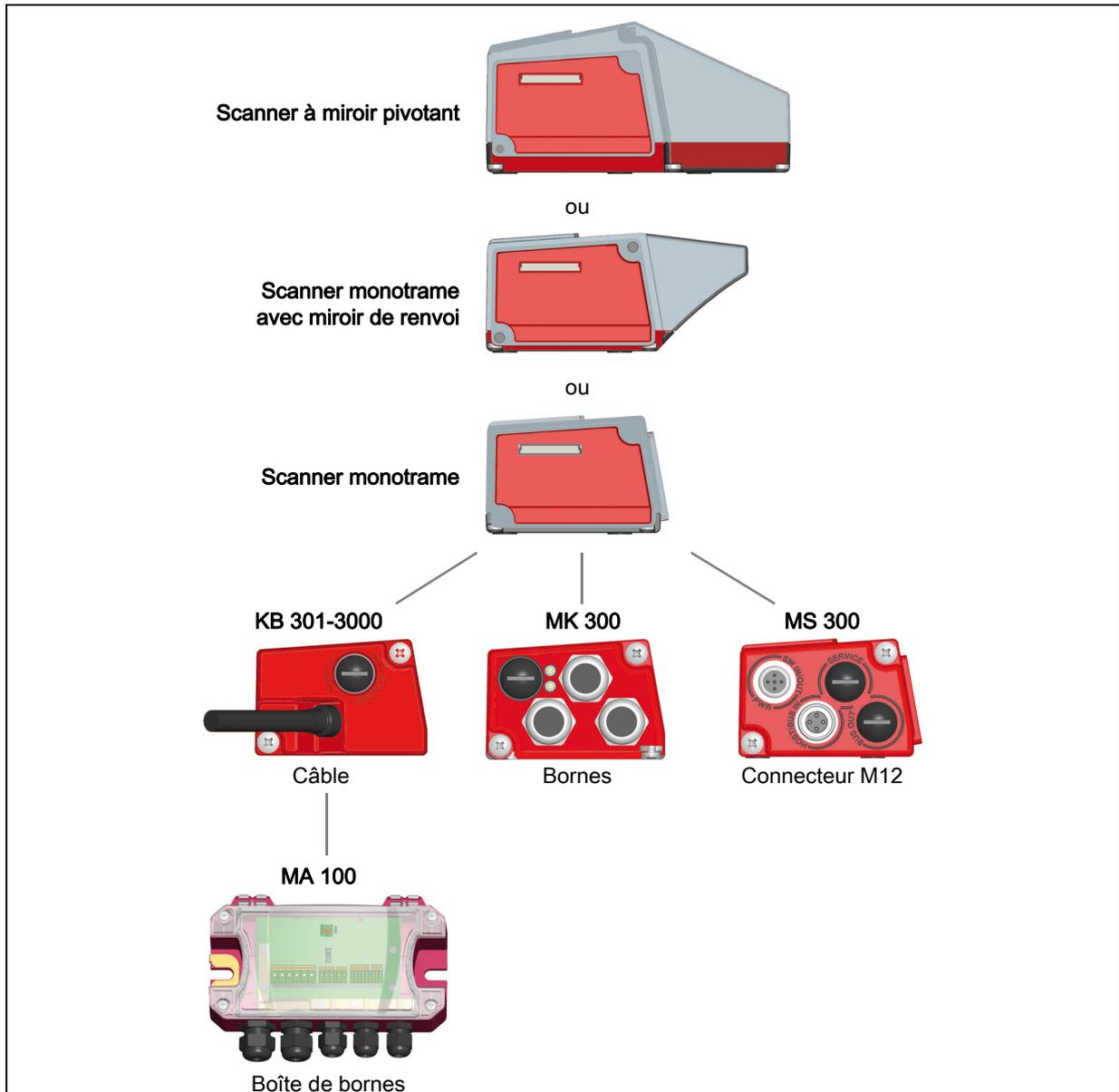


Figure 7.1 : Position des branchements électriques

## 7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique

<b>⚠ ATTENTION !</b>	
<b>⚠</b>	<p>N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayonnements laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BCL 300 / BCL 301 ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir.</p> <p>Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique.</p> <p>Le branchement de l'appareil et le nettoyage ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.</p> <p>Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire.</p> <p>Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.</p>

**⚠ ATTENTION !**

Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).



*Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).*

**REMARQUE**

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs ou les passe-câble sont bien vissés et les capuchons installés !

**⚠ ATTENTION !**

Pour garantir l'indice de protection IP 65, les vis du boîtier de raccordement servant à le relier au BCL doivent être serrées avec un couple de serrage de 1,4 Nm.

## 7.2 Raccordement électrique du BCL 300/

4 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 300/. L'alimentation en tension (18 ... 30VCC) est raccordée en fonction du raccordement électrique choisi. 2 entrées / sorties de commutation programmables librement sont disponibles pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au Chapitre 7.4.1 et au Chapitre 7.4.3.

### 7.2.1 Logement de prises MS 300 avec 2 connecteurs M12

Le logement de prises MS 300 dispose de deux prises mâle de raccordement M12 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. Une mémoire de paramètres est intégrée au MS 300 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 300/et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

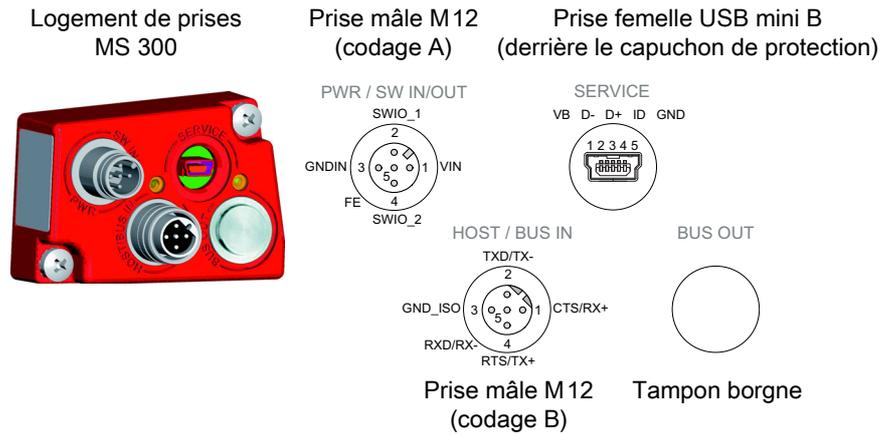


Figure 7.2 : BCL 300/- Logement de prises MS 300 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 300 facilite le remplacement du BCL 300/.
REMARQUE	
	Encombrement voir chapitre 5.3.6 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx », page 42.

7.2.2 Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort

Le logement de bornes MK 300 permet de raccorder le BCL 300/i directement et sans prise supplémentaire. Le MK 300 dispose de trois passe-câble dans lesquels se trouve également la connexion du blindage pour le câble d'interface. Le BCL 300/i peut être paramétré via une prise femelle USB de type mini B servant d'interface de maintenance même si le MK 300 est dans l'état fermé. Une mémoire de paramètres est intégrée au MK 300 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 300/i et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

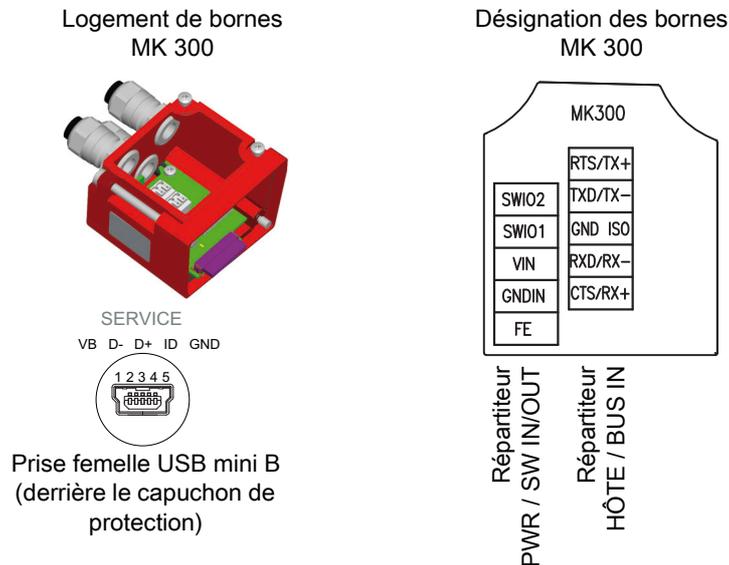


Figure 7.3 : BCL 300/i/- Logement de bornes MK 300 avec bornes à ressort

**REMARQUE**

**i** La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 300 facilite le remplacement du BCL 300/i.

**Confection du câble et connexion du blindage**

Retirez la gaine du câble de raccordement sur une longueur d'environ 78 mm. Le blindage tissé doit être librement accessible sur 15 mm.

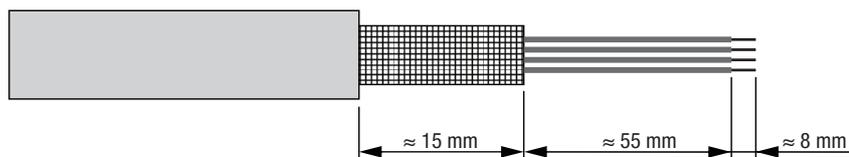


Figure 7.4 : Confection du câble du logement de bornes MK 300

Le contact du blindage est automatiquement établi lors de l'introduction du câble dans le presse-étoupe métallique ; pour fixer le blindage, fermez la décharge de traction. Ensuite, insérez les fils un à un dans les bornes en suivant le schéma. Vous n'avez pas besoin d'utiliser d'embouts.

**REMARQUE**

**i** Encombrement voir chapitre 5.3.6 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx », page 42.

### 7.2.3 Boîte de bornes MA 100 et boîtier de raccordement KB 301-3000 associé

Le boîtier de raccordement KB 301-3000 permet de raccorder le BCL 300/ à la boîte de bornes externe MA 100. Ceci permet de disposer le câblage du BCL 300/ à un endroit facile d'accès si besoin. L'accès à l'interface de maintenance USB (prise femelle de type mini B) se trouve sur le boîtier de raccordement KB 301-3000.

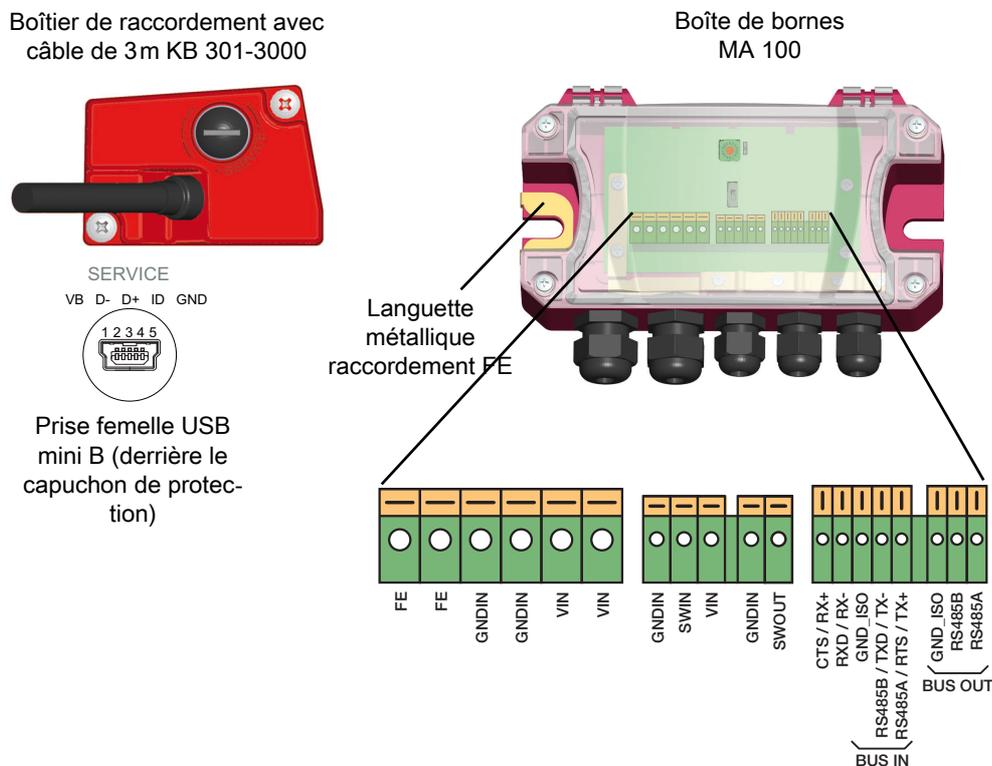


Figure 7.5 : BCL 300/ - Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000

REMARQUE	
<b>i</b>	Pour relier la terre de fonction FE à la surface de montage (p. ex. une partie de l'installation), le boîtier de la MA 100 est équipé d'une languette métallique sur le côté gauche. Un serrage de blindage se trouve dans la MA 100 pour connecter le blindage du KB 301-3000.
REMARQUE	
<b>i</b>	Encombrement voir chapitre 5.3.8 « Encombrement de la boîte de bornes MA 100 », page 45.

### 7.2.4 Boîtier de raccordement KB 301-3000

Le boîtier de raccordement KB 301-3000 offre la possibilité de raccorder directement le BCL 300/. Pour cela, veuillez retirer les deux prises système (JST) au bout du câble. Le câble de raccordement a une longueur de 3 m.

Boîtier de raccordement avec câble de 3m KB 301-3000



SERVICE  
VB D- D+ ID GND



Prise femelle USB mini B  
(derrière le capuchon de protection)

#### Affectation

Couleur du brin	Signal
Blanc	FE
Blanc - Noir	GNDIN
Noir	VIN
Blanc - Vert	SWIO2
Gris	SWIO1
Blanc - Jaune	RXD / RX-
Blanc - Rouge	TXD / TX-
Jaune	CTS / RX+
Rouge	RTS /TX+
Violet	GND_RS232/422
Blanc - Brun	Réserve
Brun	Réserve
Blanc - Orange	Réserve
Orange	Réserve
Vert	Réserve
Bleu	Réserve

Figure 7.6 : BCL 300/- Boîtier de raccordement KB 301-3000

REMARQUE	
	Une surface de contact se trouve à l'extrémité de câble du KB 301-3000 pour connecter le blindage.
REMARQUE	
	Encombrement voir chapitre 5.3.7 « Encombrement du boîtier de raccordement KB 301-3000 », page 44.

### 7.2.5 Fonctionnement autonome du BCL 300/

En fonctionnement autonome du BCL 300/, l'interface hôte du système supérieur est raccordée à HÔTE/ BUS IN. Veuillez à choisir la bonne interface pour le système supérieur. Par défaut, l'interface hôte du BCL 300/est une RS 232.

### 7.3 Raccordement électrique du BCL 301/

3 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 301/. L'alimentation en tension (18 ... 30VCC) est raccordée en fonction du raccordement électrique choisi. 2 entrées / sorties de commutation programmables librement sont disponibles pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au Chapitre 7.4.1.

#### 7.3.1 Logement de prises MS 301 avec 3 connecteurs M12

Le logement de prises MS 301 dispose de deux prises mâle de raccordement M12 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. Une mémoire de paramètres est intégrée au MS 301 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 301/et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

Le commutateur d'adressage permettant de régler l'adresse multiNet du BCL 301/se trouve dans le MS 301. Si le BCL 301/est le dernier participant à la ligne de bus multiNet, la prise femelle BUS OUT du MS 301 doit être pourvue d'un connecteur de terminaison (accessoire).

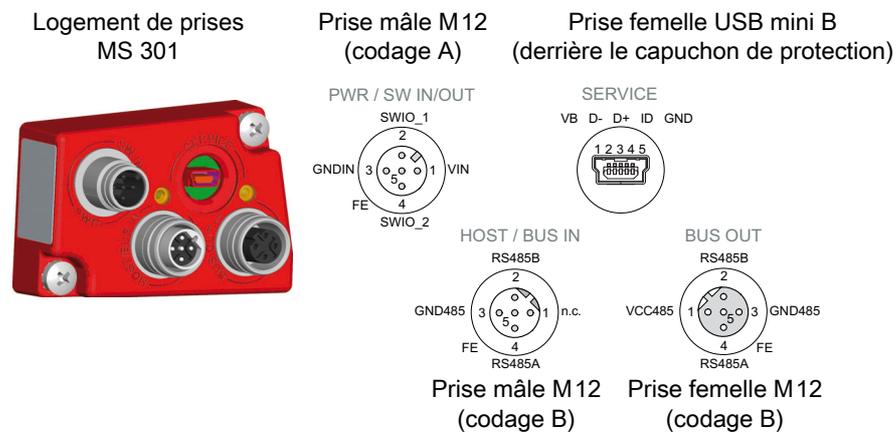


Figure 7.7 : BCL 301/- Logement de prises MS 301 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 301 facilite le remplacement du BCL 301/.
REMARQUE	
	Le bus est bouclé dans le MS 301 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 301/est retiré du MS 301. La terminaison du bus sur BUS OUT est réalisée par une résistance de terminaison externe mise en place (voir chapitre 13.5 « Accessoires - Résistance de terminaison »).
REMARQUE	
	Encombrement voir chapitre 5.3.6 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx », page 42.

#### 7.3.2 Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort

Le logement de bornes MK 301 permet de raccorder le BCL 301/directement et sans prise supplémentaire. Le MK 301 dispose de trois passe-câble dans lesquels se trouve également la connexion du blindage pour le câble d'interface. Le BCL 301/peut être paramétré via une prise femelle USB de type mini B servant d'interface de maintenance même si le MK 301 est dans l'état fermé. Une mémoire de paramètres est intégrée au MK 301 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 301/et les

transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange. Le réglage d'adresse et la terminaison de multiNet se trouvent également à l'intérieur du MK 301.

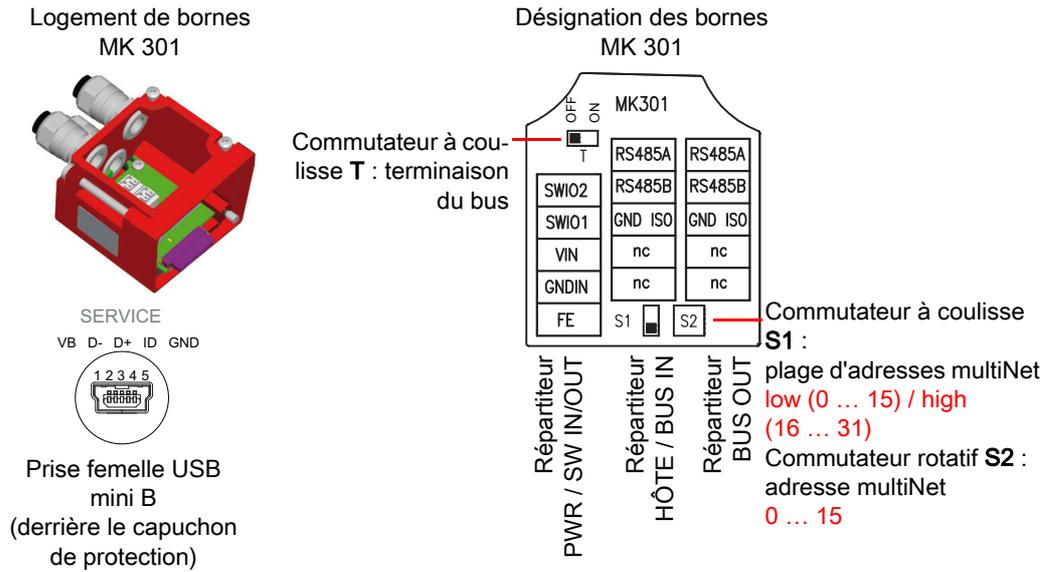


Figure 7.8 : BCL 301/- Logement de bornes MK 301 avec bornes à ressort

**REMARQUE**

**i** La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 301 facilite le remplacement du BCL 301/.

**REMARQUE**

**i** Le bus est bouclé dans le MK 301 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 301/est retiré du MK 301. La terminaison du bus est réalisée dans le MK 301 à l'aide du commutateur à coulisse T. Quand la terminaison est activée (commutateur à coulisse T en position ON), le bus qui suit est déconnecté.

**Confection du câble et connexion du blindage**

Retirez la gaine du câble de raccordement sur une longueur d'environ 78 mm. Le blindage tissé doit être librement accessible sur 15 mm.

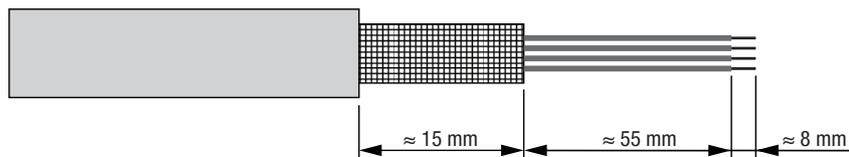


Figure 7.9 : Confection du câble du logement de bornes MK 301

Le contact du blindage est automatiquement établi lors de l'introduction du câble dans le presse-étoupe métallique ; pour fixer le blindage, fermez la décharge de traction. Ensuite, insérez les fils un à un dans les bornes en suivant le schéma. Vous n'avez pas besoin d'utiliser d'embouts.

**REMARQUE**

**i** Encombrement voir chapitre 5.3.6 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx », page 42.

### 7.3.3 Boîte de bornes MA 100 et boîtier de raccordement KB 301-3000 associé

Le boîtier de raccordement KB 301-3000 permet de raccorder le BCL 301/i à la boîte de bornes externe MA 100. Ceci permet de disposer le câblage du BCL 301/i à un endroit facile d'accès si besoin. L'accès à l'interface de maintenance USB (prise femelle de type mini B) se trouve sur le boîtier de raccordement KB 301-3000.

Les commutateurs pour le réglage d'adresse et la terminaison de multiNet se trouvent dans le bornier de la MA 100.

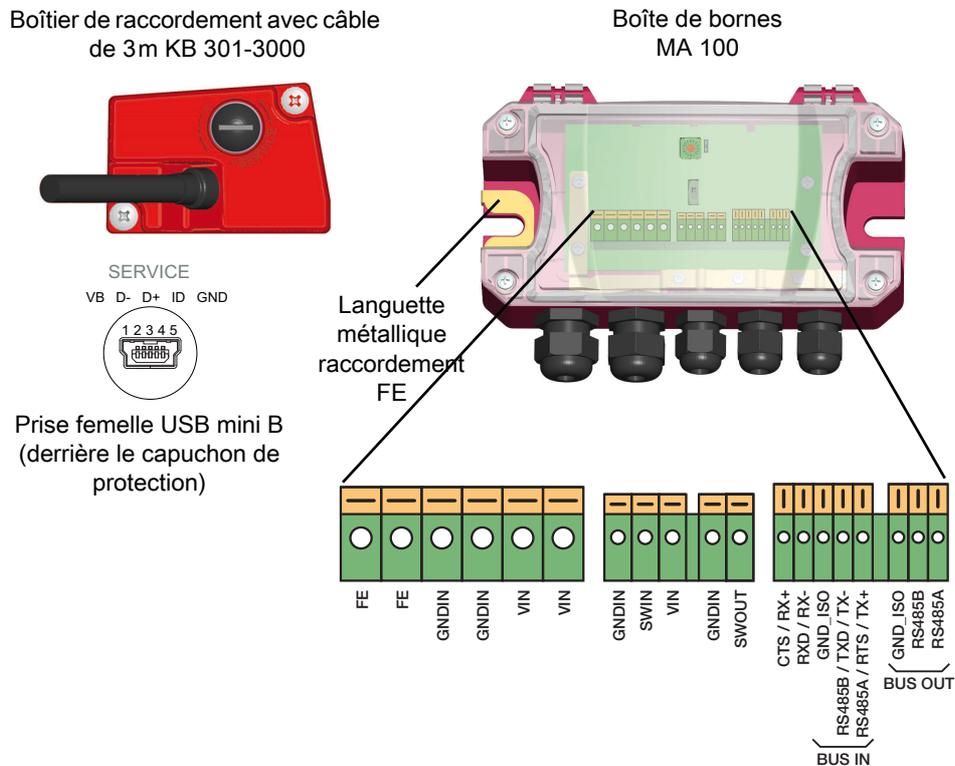


Figure 7.10 : BCL 301/i- Boîte de bornes MA 100 avec boîtier de raccordement KB 301-3000

REMARQUE	
<b>i</b>	Pour relier la terre de fonction FE à la surface de montage (p. ex. une partie de l'installation), le boîtier de la MA 100 est équipé d'une languette métallique sur le côté gauche. Un serrage de blindage se trouve dans la MA 100 pour connecter le blindage du KB 301-3000.
REMARQUE	
<b>i</b>	Le bus est bouclé dans la MA 100 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 301/i est retiré du KB 301-3000. La terminaison du bus est réalisée dans le MA 100 à l'aide du commutateur à coulisse T. Quand la terminaison est activée (commutateur à coulisse T en position ON), le bus qui suit est déconnecté.
REMARQUE	
<b>i</b>	Encombrement voir chapitre 5.3.8 « Encombrement de la boîte de bornes MA 100 », page 45.
REMARQUE	
<b>i</b>	Contrairement au BCL 300/i, l'absence de commutateur d'adressage rend la variante de raccordement avec un boîtier de raccordement KB 301-3000 <b>sans</b> boîte de connexion MA 100 impossible pour le BCL 301/i.

### 7.3.4 Fonctionnement du BCL 301/i sur le réseau multiNet plus de Leuze

Pour un fonctionnement sur le réseau multiNet plus de Leuze, le bus entrant est raccordé à **BUS IN** et le bus sortant à **BUS OUT**. Si l'adresse réseau du BCL 301/i n'est pas égale à 0, l'appareil démarre en mode esclave multiNet et essaie d'entrer en contact avec un maître multiNet. Si **BUS OUT** ne sert pas à la liaison

au participant suivant, **BUS OUT** doit être terminée par une résistance de fin de ligne. Le MS 301 dispose pour cela d'un connecteur de terminaison (voir chapitre 13.5 « Accessoires - Résistance de terminaison ») ; pour la MA 100 et le MK 301, la terminaison est activée par un commutateur. L'adressage de l'appareil sur multiNet s'effectue à l'aide des commutateurs à coulisse et rotatifs prévus à cet effet dans la MA 100, le MK 301 et le MS 301.

## 7.4 Détail des raccordements

Les paragraphes suivants donnent une description détaillée des différentes connexions ainsi que des affectations des broches.

### 7.4.1 PWR / SW IN/OUT - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 1 et 2

PWR / SW IN/OUT				
	Broche (M12)	Nom (borne)	Couleur du brin <sup>1)</sup>	Remarque
<p>MS 300 / MS 301 PWR / SW IN/OUT SWIO_1 GNDIN 3 VIN FE 4 SWIO_2 Prise mâle M12</p> <p>MK 300 / MK 301 FE GNDIN VIN SWIO_1 SWIO_2 Bornes à ressort</p>	1	VIN	Noir	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	SWIO_1	Gris	Entrée de commutation/sortie de commutation 1 configurable
	3	GNDIN	Blanc - Noir	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	SWIO_2	Blanc - Vert	Entrée de commutation/sortie de commutation 2 configurable
	5	FE	Blanc	Terre de fonction
	Filet	FE		Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR / SW IN/OUT

1) Sur le KB 301-3000

#### Tension d'alimentation

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



Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i*... sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

#### Raccordement de la terre de fonction FE

☞ Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire. Toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) sont détournées par le point de terre de fonction.

#### Entrée / sortie de commutation

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i* disposent de 2 entrées et sorties de commutation programmables librement et à découplage optique **SWIO\_1** et **SWIO\_2**.

Les entrées de commutation permettent d'activer différentes fonctions internes du BCL 300*i* \ BCL 301*i* (décodage, autoConfig ...). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états du BCL 300*i* \ BCL 301*i* et à la réalisation de fonctions externes indépendamment de la commande supérieure.

REMARQUE	
	La fonction en tant qu'entrée ou que sortie peut être réglée à l'aide de l'outil de configuration « webConfig ».

Les paragraphes ci-dessous décrivent le câblage externe en tant qu'entrée ou que sortie de commutation. Vous trouverez l'affectation de fonction aux entrées/sorties de commutation au Chapitre 10.

Fonction en tant qu'entrée de commutation

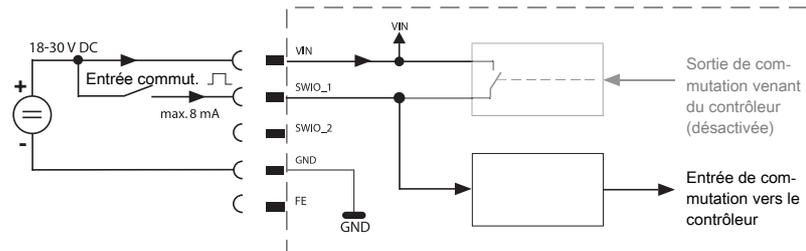


Figure 7.11 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO\_1 / SWIO\_2

Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M 12 standard, veuillez tenir compte de la remarque suivante :

- Les broches 2 et 4 ne peuvent pas servir de sortie de commutation si, en même temps, elles sont raccordées à des capteurs qui fonctionnent en tant qu'entrées.

Le cas, par exemple, où la sortie de capteur inversée est raccordée à la broche 2 et où, en même temps, la broche 2 du lecteur de codes à barres est paramétrée en tant que sortie (et non en tant qu'entrée), peut provoquer un dysfonctionnement de la sortie de commutation.

<b>⚠ ATTENTION !</b>	
	Le courant maximal en entrée ne doit pas dépasser 8 mA !

Fonction en tant que sortie de commutation

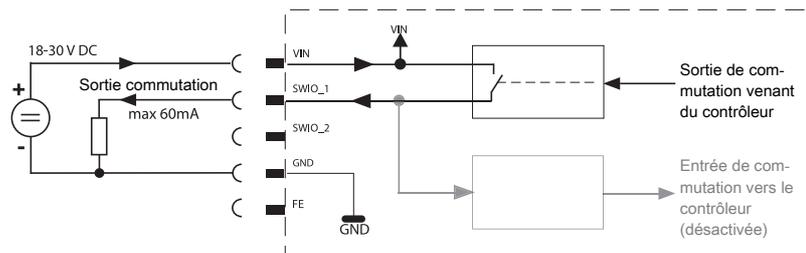


Figure 7.12 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO\_1 / SWIO\_2

<b>⚠ ATTENTION !</b>	
	Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du BCL 300 / BCL 301 de 60mA sous +18 ... +30VCC au maximum !

<b>REMARQUE</b>	
	<p>Les deux entrées / sorties de commutation SWIO_1 et SWIO_2 sont paramétrées par défaut de telle façon que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'entrée de commutation SWIO_1 active la porte de lecture.</li> </ul> <p>la sortie de commutation SWIO_2 commute par défaut en cas de « No Read ».</p>

7.4.2 Port USB de MAINTENANCE (type mini B)

Port USB de MAINTENANCE (type mini B)			
	Broche (USB mini B)	Nom	Remarque
	1	VB	Entrée Sense
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	ID	Not connected
	5	GND	Masse (Ground)

Tableau 7.2 : Affectation des raccordements du port USB mini B de MAINTENANCE

⚠ Veillez à un blindage suffisant.

Le câble de liaison complet doit impérativement être blindé conformément aux spécifications USB. La longueur totale du câble ne doit pas dépasser 3m.

⚠ Utilisez le **câble USB de maintenance** spécifique de Leuze (voir chapitre 13 « Aperçu des différents types et accessoires ») pour le raccordement et le paramétrage à l'aide d'un PC de maintenance.

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

7.4.3 HÔTE / BUS IN du BCL 300*i*

Le BCL 300*i* dispose en interface hôte d'une interface RS 232 ou RS 422 au choix. Le logiciel de configuration « webConfig » permet de la sélectionner. L'affectation des raccordements est différente selon le type d'interface choisi, voir Tableau 7.3 et Figure 7.13 / Figure 7.14.

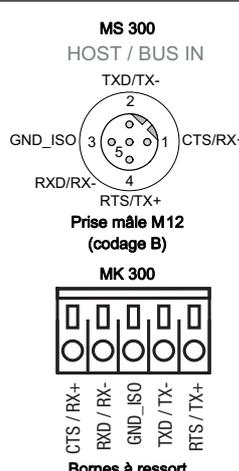
HÔTE / BUS IN (RS 232 / RS 422)				
	Broche (M12)	Nom (borne)	Couleur du brin <sup>1)</sup>	Remarque
	1	CTS/RX+	Jaune	Signal CTS (RS 232) / RX+ (RS 422)
	2	TXD/TX-	Blanc - Rouge	Signal TXD (RS 232) / TX- (RS 422)
	3	GND_ISO	Violet	Potentiel de référence 0V pour RS 232
	4	RTS/TX+	Rouge	Signal RTS (RS 232) / TX+ (RS 422)
	5	RXD/RX-	Blanc - Jaune	Signal RXD (RS 232) / RX- (RS 422)
	FE sur filet	FE sur presse-étoupe		Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 300*i*

1) Sur le KB 301-3000

## Interface RS 232

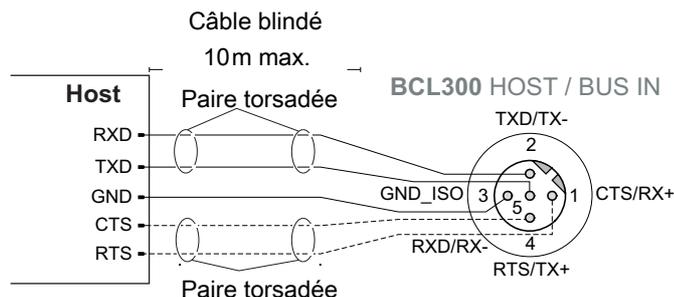


Figure 7.13 : BCL 300/- Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 232

## REMARQUE

**Remarque concernant le raccordement de l'interface RS 232 !**

Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison doit être intégralement blindé et mis à la terre. Appliquez le blindage des deux côtés.  
Les lignes pour RTS et CTS ne doivent être reliées que si un handshake matériel via RTS/CTS est utilisé.

## Interface RS 422

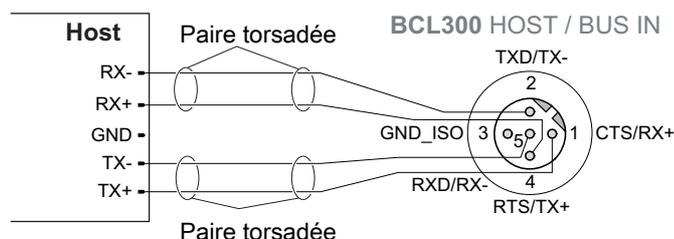


Figure 7.14 : BCL 300/- Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 422

## REMARQUE

**Remarque concernant le raccordement de l'interface RS 422 !**

Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison doit être intégralement blindé et mis à la terre. Les brins Rx+/Rx- et Tx+/Tx- doivent être torsadés par paires (Twisted Pair).

## 7.4.4 HÔTE / BUS IN du BCL 301/

Le BCL 301/ dispose d'un port RS 485 en tant qu'interface HÔTE / BUS IN pour le rattachement au système hôte. Pour le rattachement d'autres participants, cette interface est bouclée physiquement à la prise femelle ou aux bornes BUS OUT.

Le BCL 301/ avec son interface RS 485, est adapté à l'utilisation sur le réseau de scanners propre à Leuze multiNet plus.

HÔTE / BUS IN RS 485 (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
<p>MS 301 HOST / BUS IN RS485B</p> <p>GND485 3 n.c. 1 5 FE 4 RS485A</p> <p>Prise mâle M12 (codage B)</p> <p>MK 301</p> <p>n.c. n.c. GND485 RS485 B RS485 A</p> <p>Bornes à ressort</p>	1	n.c.	Not connected
	2	RS485 B	RS 485 B - ligne signaux
	3	GND485	Terre de référence RS 485 - compensation de potentiel
	4	RS485 A	RS 485 A - ligne signaux
	5	FE	Terre de fonction / blindage
	FE sur filet	FE sur presse-étoupe	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 301/

## 7.4.5 BUS OUT du BCL 301/

Pour la constitution du réseau multiNet plus de Leuze avec d'autres participants, l'interface RS 485 est bouclée sur la prise femelle ou les bornes BUS OUT du BCL 301/.

BUS OUT RS 485 (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
<p>MS 301 BUS OUT RS485B VCC485 1 2 3 4 5 GND485 RS485A Prise femelle M12 (codage B) MK 301 n.c. n.c. GND485 RS485 B RS485 A Bornes à ressort</p>	1	VCC485	+5 V CC pour la terminaison de bus
	2	RS485 B	RS 485 B - ligne signaux
	3	GND485	Terre de référence RS 485 - compensation de potentiel
	4	RS485 A	RS 485 A - ligne signaux
	5	FE	Terre de fonction / blindage
	FE sur filet	FE sur presse-étoupe	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.5 : Affectation des raccordements de BUS OUT du BCL 301/

## REMARQUE



Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison doit être intégralement blindé et mis à la terre. Les lignes signaux doivent être torsadées par paires.

## Terminaison de l'interface RS 485 sur l'esclave

Le réseau multiNet plus de Leuze (interface RS 485) doit être terminé sur le dernier participant au réseau à l'aide d'un réseau de résistances de fin de ligne (voir chapitre 13 « Aperçu des différents types et accessoires ») sur la prise femelle BUS OUT ou en activant la terminaison à l'aide d'un commutateur à coulisse dans le MK 301 ou la MA 100.

## REMARQUE



Le début du bus sur le maître du bus (MA 31 ou BCL 500/) est automatiquement terminé.

## 7.5 multiNet plus de Leuze

Le réseau multiNet plus de Leuze est optimisé pour permettre une transmission rapide de données des scanners vers un ordinateur hôte à un plus haut niveau. Concrètement, il est composé d'une interface RS 485 à deux fils commandée par un protocole logiciel, le protocole multiNet plus.

Ainsi, le câblage du réseau est simple et peu coûteux puisque les liaisons sont tout simplement bouclées d'un esclave au suivant.

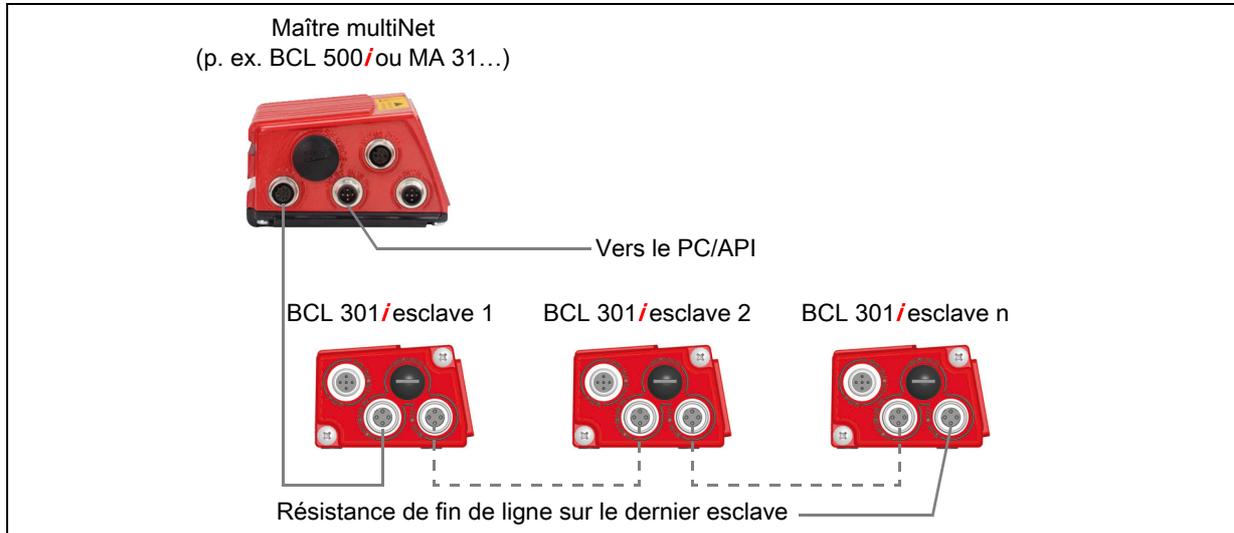


Figure 7.15 : Topologie du système multiNet plus de Leuze

Il est possible, à l'aide d'un maître de réseau (p. ex. BCL 500i), de mettre en réseau jusqu'à 31 lecteurs de codes à barres. Pour cela, chaque BCL 301i participant reçoit une adresse de station des commutateurs d'adressage dans le MS 301, le MK 301 ou la MA 100. La mise en réseau est réalisée par montage en parallèle des différentes interfaces RS 485.

Sur le réseau spécifique de Leuze multiNet plus, chacun des participants au bus transmet ses données à tour de rôle sur invitation du maître du réseau.

Le maître transmet ensuite les données de tous les participants au bus à une commande d'API qui lui est préposée ou à un ordinateur via son interface hôte (RS 232 ou RS 422), c'est-à-dire qu'il « collecte » les données des scanners sur le réseau et les transmet via une interface à l'ordinateur hôte. Ceci diminue les frais en interfaces (CP) et en programmation du logiciel.

### 7.5.1 Câblage du réseau multiNet plus

#### Remarques sur le raccordement du réseau multiNet plus de Leuze

Pour le réseau multiNet plus de Leuze, il est conseillé d'utiliser un cordon double blindé à brins torsadés. Cela permet d'atteindre des longueurs totales de réseau pouvant aller jusqu'à 1200 m.

Câble réseau recommandé (p. ex. LiYCY 2x0,2mm<sup>2</sup>) :

- Paires de conducteurs torsadés blindés
- Section : 0,2mm<sup>2</sup> min.
- Résistance du cuivre < 100 Ω/km

↳ Lors du câblage du réseau, tenez compte des points suivants :

- Les lignes RS 485A et RS 485B sont bouclées dans le réseau et ne doivent en aucun cas être inversées, le réseau multiNet plus ne pouvant alors plus fonctionner.
- Le blindage doit être relié et bouclé des deux côtés avec la terre de fonction (FE).
- La longueur maximale des câbles sur le réseau est de 1200 m.
- Pour le dernier participant, vous devez activer la terminaison (MK 301/MA 100) ou installer un connecteur de terminaison externe (MS 301).

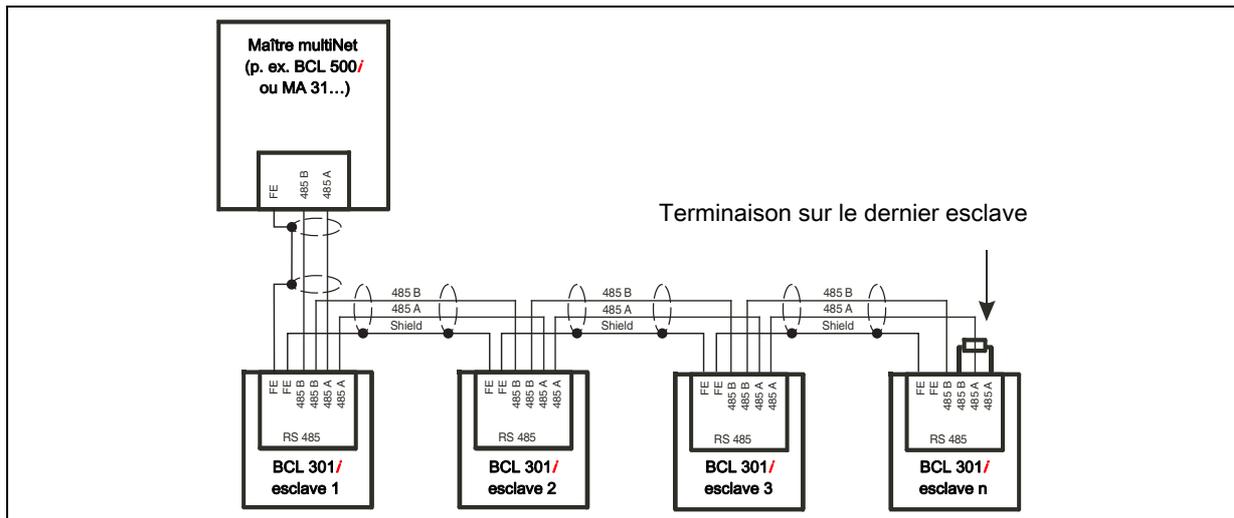


Figure 7.16 : Topologie du système multiNet plus de Leuze

**REMARQUE**

Utilisez les prises mâle / femelle ou les câbles surmoulés et les résistances de fin de ligne recommandés (voir chapitre 13 « Aperçu des différents types et accessoires »).

**7.5.2 Le BCL 301/ en tant qu'esclave du réseau**

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 301/ sont conçus spécialement pour le fonctionnement en tant qu'esclave sur le réseau. Ils envoient les données au maître multiNet sur sa demande uniquement et établissent la liaison vers les esclaves suivants via la prise femelle/les bornes BUS OUT. Pour le fonctionnement en tant qu'esclave, peu de paramètres doivent être réglés (voir chapitre 10 « Mise en service et configuration »), la mise en service du réseau est donc relativement rapide.

Le raccordement est réalisé conformément au Chapitre 7.4.4 et au Chapitre 7.4.5.

**Adresse esclave**

Les commutateurs d'adressage du MS 301, du MK 301 ou de la MA 100 permettent de régler l'adresse réseau du BCL 301/ et donc le numéro de station correspondant de l'esclave. Cette adresse réglée doit être supérieure à 0 puisque c'est toujours le maître qui a l'adresse 0 (**Adr.00**).

Ainsi, chaque participant au réseau d'adresse supérieure à 0 sait toujours qu'il est un esclave de cette adresse sur le réseau multiNet plus de Leuze et que le maître du réseau l'initialise et l'interroge. Aucun autre réglage n'est nécessaire pour la mise en service sur le réseau multiNet plus.

**Autres réglages**

Les paramètres nécessaires à la lecture, par exemple les types de codes à lire et le nombre de chiffres, doivent être réglés. Ceci s'effectue à l'aide de l'outil webConfig.

## 7.6 Blindage et longueurs des câbles

↳ Veuillez respecter les longueurs maximales de câbles et types de blindage suivants :

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
BCL – maintenance	USB	3m	Blindage absolument nécessaire conformément à la spécification USB
BCL – hôte	RS 232 RS 422 RS 485	10m 1200m 1200m	Blindage absolument nécessaire Brins RS 422/485 torsadés par paires
Réseau du premier BCL au dernier BCL	RS 485	1200m	Blindage absolument nécessaire Brins RS 485 torsadés par paires
BCL – bloc d'alimentation		30m	Pas nécessaire
Entrée de commutation		10m	Pas nécessaire
Sortie de commutation		10m	Pas nécessaire

Tableau 7.6 : Blindage et longueurs des câbles

## 8 Éléments d'affichage et écran

Le BCL 300/\ BCL 301/est disponible au choix avec un écran, 2 touches de commande et des LED ou seulement avec 2 LED pour l'affichage.

### 8.1 Témoins du BCL 300/\ BCL 301/



Figure 8.1 : BCL 300/\ BCL 301/- Témoins

2 LED multicolores servent d'instrument d'affichage primaire.

**Fonctions des LED :**

#### LED PWR



**éteinte**

**appareil éteint**

- Pas de tension d'alimentation



**clignote en vert**

**appareil ok, phase d'initialisation**

- Lecture de code à barres impossible
- Tension présente
- Autotest pendant 0,25s après Power up
- Initialisation en cours



**verte, lumière permanente**

**appareil ok**

- Lecture de code à barres possible
- Autotest réussi
- Surveillance de l'appareil active



**verte brièvement éteinte - allumée**

**Good Read, lecture réussie**

- Lecture de code(s) à barres réussie



**verte brièvement éteinte - brièvement rouge - allumée**

**No Read, lecture non réussie**

- Code(s) à barres non lus



**orange, lumière permanente**

**mode de maintenance**

- Lecture de code à barres possible
- Configuration via le port USB de maintenance
- Aucune donnée sur l'interface hôte



**clignote en rouge**

**avertissement activé**

- Lecture de code à barres possible
- Autotest pendant 0,25s après Power up
- Perturbation passagère

<p>PWR ●</p>	<p><b>rouge, lumière permanente</b></p>	<p><b>erreur de l'appareil</b> - Lecture de code à barres impossible</p>
<p><b>LED NET</b></p>		
<p>NET ●</p>	<p><b>éteinte</b></p>	<p><b>pas de tension d'alimentation,</b> - communication impossible</p>
<p>NET ●</p>	<p><b>clignote en vert</b></p>	<p><b>Initialisation</b> - des interfaces (BCL 300/autonome) - du réseau, les esclaves attendent l'initialisation par le maître (BCL 301/esclave)</p>
<p>NET ●</p>	<p><b>verte, lumière permanente</b></p>	<p><b>fonctionnement ok</b> - des interfaces (BCL 300/autonome) - du réseau, les esclaves ont été initialisés par le maître (BCL 301/esclave)</p>
<p>NET ●</p>	<p><b>clignote en rouge</b></p>	<p><b>erreur de communication</b> - erreur réseau après initialisation par le maître (BCL 301/esclave)</p>
<p>NET ●</p>	<p><b>rouge, lumière permanente</b></p>	<p><b>erreur réseau</b> - l'esclave ne peut plus envoyer de données au maître (BCL 301/esclave)</p>

## 8.2 Écran du BCL 300/\ BCL 301/



Figure 8.2 : BCL 300/\ BCL 301/- Écran

## REMARQUE



Les LED fonctionnent de manière identique pour les appareils avec et sans écran.

L'écran en option du BCL 300/\ BCL 301/ a les propriétés suivantes :

- Monochrome avec éclairage de l'arrière-plan (bleu/blanc)
- Deux lignes, 128 x 32 pixels
- Langue d'affichage : anglais

L'écran est utilisé **seulement comme dispositif d'affichage**. Deux touches permettent de choisir les valeurs à afficher. La ligne supérieure montre la fonction choisie, la ligne inférieure le résultat.

L'éclairage de l'arrière-plan est activé par tout appui sur une touche et désactivé automatiquement après un temps défini :

## Fonctions de l'écran

Les fonctions suivantes peuvent être affichées et activées :

- Reading result = résultat de lecture
- Decodequality = qualité de décodage
- BCL Info = statut de l'appareil/code d'erreur
- Statut E/S = statut des entrées/sorties
- BCL Address = adresse bus du BCL 301/
- Adjustmode = mode d'alignement
- Version = version du logiciel et du matériel

Après désactivation/activation de la tension, Reading Result est toujours affiché.

L'écran est commandé au moyen de deux touches de commande :



**ENTRÉE**

activer/désactiver le changement de fonction d'écran



**Descendre**

défilement des fonctions (vers le bas)

## Exemple :

Représentation du BUS Status à l'écran :

1. Appui sur la touche  : l'affichage clignote
2. Appui sur la touche  : l'affichage passe du résultat de la lecture à la qualité de décodage
3. Appui sur la touche  : l'affichage passe de la qualité de décodage au statut de l'appareil
4. Appui sur la touche  : l'affichage passe du statut de l'appareil au statut du bus
5. Appui sur la touche  : le statut du bus s'affiche, l'affichage arrête de clignoter.

## Description des fonctions de l'écran

Reading result 88776655	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ère ligne : fonction de l'écran <b>Résultat de lecture</b></li> <li>• 2ème ligne : contenu du code à barres, p. ex. <b>88776655</b></li> </ul>
Decodequality 84	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ère ligne : fonction de l'écran <b>Qualité de décodage</b></li> <li>• 2ème ligne : qualité de décodage en pourcentage, p. ex. <b>84 %</b></li> </ul>
BCL Info Error Code 3201	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ère ligne : fonction de l'écran <b>Statut de l'appareil</b></li> <li>• 2ème ligne : code d'erreur, p. ex. <b>Error Code 3201</b></li> </ul>
Statut E/S In = 0 Out = 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ère ligne : fonction de l'écran <b>Statut</b> des entrées / sorties</li> <li>• 2ème ligne : état : 0 = inactif, 1 = actif, p. ex. <b>In=0, Out=1</b></li> </ul>
BCL Address 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1re ligne : fonction de l'écran <b>Adresse bus</b></li> <li>• 2ème ligne : adresse réglée, p. ex. <b>25</b></li> </ul>
Mode d'alignement 73	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ère ligne : fonction de l'écran <b>Mode d'alignement</b></li> <li>• 2ème ligne : qualité de décodage en pourcentage, p. ex. <b>73 %</b></li> </ul>
Version SW: xxxxx HW: xxx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ère ligne : fonction de l'écran <b>Version</b></li> <li>• 2ème ligne : version du logiciel et du matériel de l'appareil</li> </ul>

## 9 Outil webConfig de Leuze

L'**outil webConfig de Leuze** est conçu pour la configuration des lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/*i* sous la forme d'une interface utilisateur graphique indépendante du système d'exploitation et basée sur les technologies internet.

En utilisant le protocole de communication HTTP et par la restriction du côté client aux technologies standard (HTML, JavaScript et AJAX) qui sont prises en charge par tous les navigateurs modernes courants (p. ex. **Mozilla Firefox** à partir de la version 4.0 ou **Internet Explorer** à partir de la version 8.0 ou **Microsoft Edge**), il est possible de faire fonctionner l'**outil webConfig de Leuze** sur n'importe quel ordinateur apte à utiliser Internet.

REMARQUE	
	<p>L'outil webConfig est proposé dans 6 langues :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allemand</li> <li>• Anglais</li> <li>• Français</li> <li>• Italien</li> <li>• Espagnol</li> <li>• Chinois</li> </ul>

### 9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE

Le raccordement au port USB de MAINTENANCE du BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* est réalisé à l'aide d'un câble USB standard sur le port USB de l'ordinateur, avec 1 prise mâle de type A et une prise mâle de type mini B.

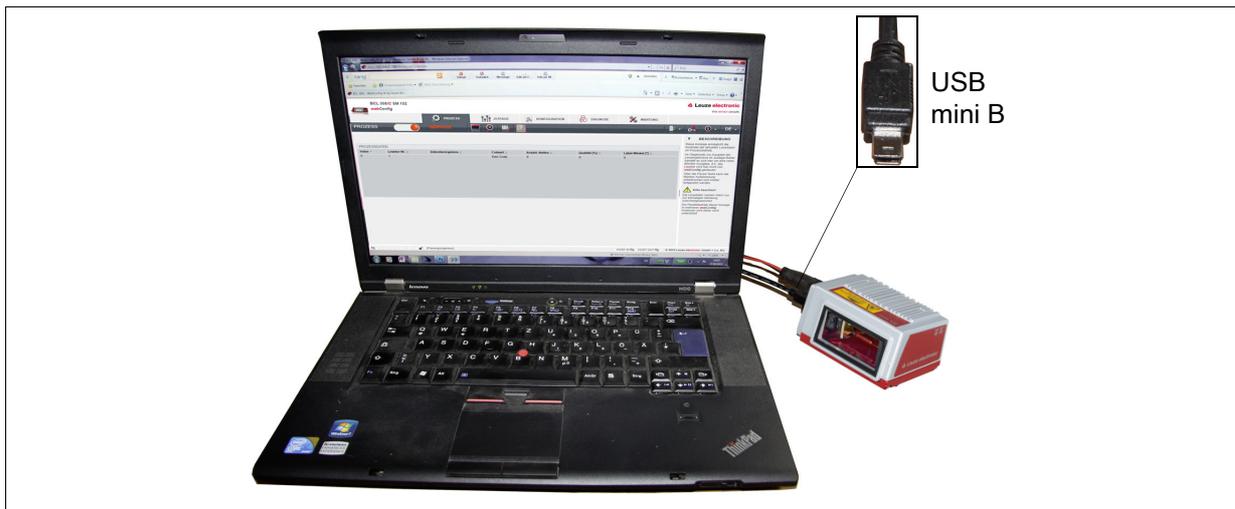


Figure 9.1 : Raccordement au port USB de MAINTENANCE

## 9.2 Installation du logiciel requis

### 9.2.1 Configuration système requise

Système d'exploitation :	Windows 2000 Windows XP (Home Edition, Professional) Windows Vista Windows 7 Windows 8/8.1 Windows 10
Ordinateur :	PC avec port USB version 1.1 ou supérieure
Carte graphique :	au moins 1024 x 768 pixels ou résolution plus élevée
Capacité requise sur le disque dur :	env. 10 Mo

#### REMARQUE



Il est recommandé d'actualiser régulièrement le système d'exploitation et le navigateur et d'installer les Service Packs actuels de Windows.

### 9.2.2 Installation du pilote USB

#### REMARQUE



Si vous avez déjà installé un pilote USB pour un BCL 5xx*i*, vous n'avez pas besoin d'installer le pilote USB pour le BCL 300/*i* \ BCL 301/*i*. Dans ce cas, vous pouvez aussi démarrer l'outil webConfig du BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* en double-cliquant sur l'icône du BCL 5xx*i*.

Afin que le BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* soit détecté automatiquement par l'ordinateur raccordé, le **pilote USB** doit être installé **une fois** dessus. Vous aurez besoin pour cela de **droits d'administrateur**.

Veillez procéder comme suit :

- ☞ Lancez votre ordinateur avec les droits d'administrateur et connectez-vous.
- ☞ Placez le CD livré avec votre BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* dans le lecteur et lancez le programme « setup.exe ».
- ☞ Vous pouvez également charger le programme de configuration sur notre site Internet à l'adresse [www.leuze.com](http://www.leuze.com).
- ☞ Suivez les instructions du programme de configuration.

Une icône  portant le nom de **Leuze Web Config** apparaît automatiquement sur le bureau une fois le pilote USB installé.

#### REMARQUE



Si l'installation échoue, adressez-vous à votre administrateur réseau : dans certains cas, les réglages du pare-feu doivent être adaptés.

## 9.3 Lancement de l'outil webConfig

Pour démarrer l'outil **webConfig**, cliquez sur l'icône  portant le nom **Leuze Web Config** qui se trouve sur le bureau. Veillez à ce que le BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* soit relié au PC via le port USB et sous tension.

#### REMARQUE



Si vous avez déjà installé un pilote USB pour un BCL 5xx*i* sur votre ordinateur, vous pouvez aussi démarrer l'outil webConfig du BCL 300/*i* \ BCL 301/*i* en double-cliquant sur l'icône du BCL 5xx*i*.

Une alternative consiste à démarrer l'outil webConfig en lançant le navigateur qui se trouve sur votre ordinateur et en entrant l'adresse IP suivante : **192.168.61.100**

Il s'agit de l'adresse de maintenance standard de Leuze pour la communication avec les lecteurs de codes à barres des séries BCL 300*/*et BCL 500*/*.

Dans les deux cas, la page d'accueil suivante apparaît à l'écran de votre PC.

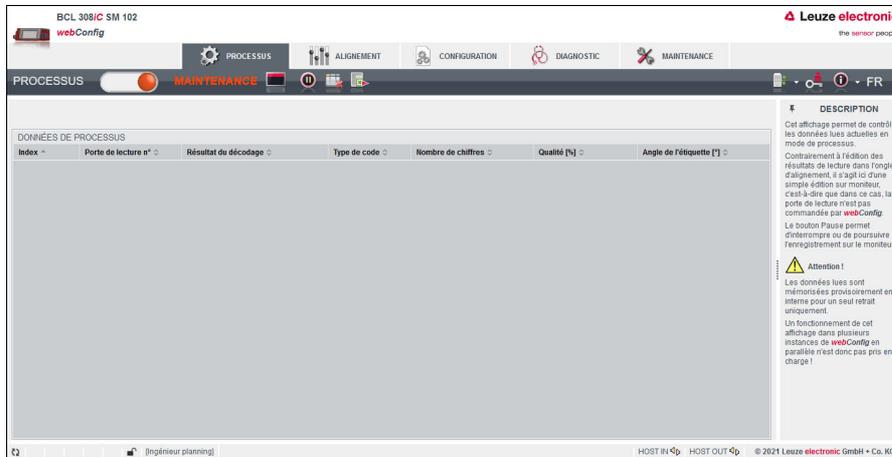


Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig

REMARQUE	
	L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 300 <i>/</i> \ BCL 301 <i>/</i> . Selon la version du microprogramme, la page d'accueil peut différer de celle qui est représentée ici.

La représentation des différents paramètres est réalisée, dans la mesure où cela s'avère être intéressant, sous forme graphique afin de concrétiser la signification des paramètres souvent bien abstraits.

L'interface utilisateur à disposition est ainsi très conviviale et pratique.

## 9.4 Brève description de l'outil webConfig

L'outil webConfig a 5 menus principaux :

- Processus  
pour des informations de lecture de l'interface hôte du BCL 300*/*\ BCL 301*/* raccordé.
- Alignement  
Pour le lancement manuel des lectures et l'alignement du lecteur de codes à barres. Les résultats de lecture sont affichés directement. Cette option de menu permet ainsi de déterminer le lieu d'installation optimal.
- Configuration  
pour le réglage du décodage, du formatage et de la sortie des données, des entrées/sorties de commutation, des paramètres et interfaces de communication, etc. ...
- Diagnostic  
pour le rassemblement des événements d'avertissement et d'incident
- Entretien  
pour l'actualisation du micrologiciel

L'interface utilisateur de l'outil webConfig est largement auto-explicative.

### 9.4.1 Récapitulatif des modules dans le menu de configuration

Les paramètres réglables du BCL 300/\ BCL 301/ sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

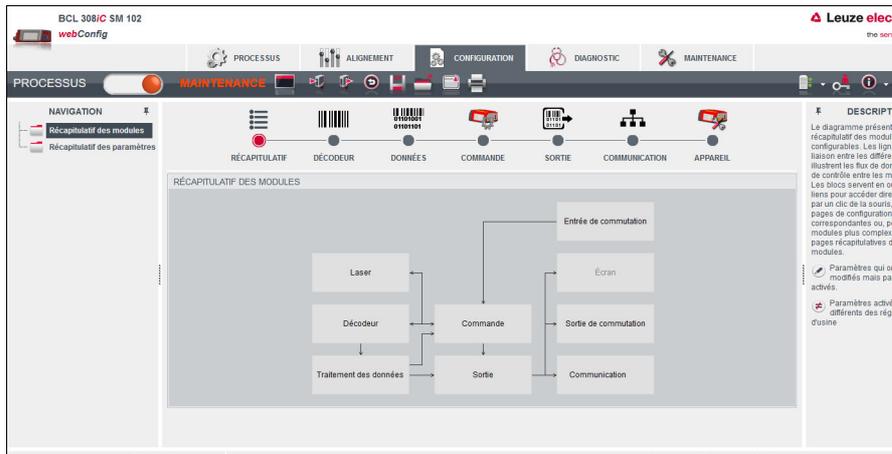


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

#### REMARQUE



L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 300/\ BCL 301/. Selon la version du microprogramme, le récapitulatif des modules peut différer de celle qui est représentée ici.

Le récapitulatif des modules montre les différents modules et les rapport entre eux. La représentation est contextuelle, c'est-à-dire que vous passerez directement dans le sous-menu concerné en cliquant sur un module.

#### Récapitulatif des modules configurables

- Appareil :  
Configuration des **entrées et sorties de commutation**
- Décodeur :  
Configuration du tableau de décodage, p. ex. le **type de code**, le **nombre de chiffres**, etc.
- Commande :  
Configuration de l'**activation** et de la **désactivation**, p. ex. **autoactivation**, **autoReflAct**, etc.
- Données :  
Configuration du **contenu des codes**, p. ex. **filtrage**, **démantèlement des données des codes à barres**, etc.
- Sortie :  
Configuration de la **sortie des données**, de l'**amorçage de début**, l'**amorçage de fin**, du **code de référence**, etc.
- Communication :  
Configuration de l'**interface hôte** et de l'**interface de maintenance**
- Miroir pivotant :  
Configuration des **paramètres du miroir pivotant**

#### REMARQUE



À droite de l'interface utilisateur de l'outil webConfig, vous trouverez une description de chaque module et fonction sous la forme d'un texte d'aide dans la zone **Information**.

Lors de la mise en service du BCL 300/\ BCL 301/, il est recommandable de configurer chacun des modules dans l'ordre ci-dessus. Vous trouverez plus d'informations au sujet de la mise en service au chapitre « Mise en service et configuration » page 92.

## 10 Mise en service et configuration

### ATTENTION : LASER !



Veillez respecter les consignes de sécurité données au Chapitre 2 !

Ce chapitre couvre les étapes de configuration de base que vous pouvez effectuer à l'aide de l'outil webConfig.

#### Avec l'outil webConfig

L'utilisation de l'outil webConfig est la méthode la plus pratique de configuration du BCL 300 / BCL 301. Pour utiliser l'outil webConfig, il faut disposer d'une connexion USB entre le BCL 300 / BCL 301 et un PC, portable ou non.

### REMARQUE



Vous trouverez des remarques concernant l'utilisation de l'outil webConfig au Chapitre 9 « Outil webConfig de Leuze » page 88.

## 10.1 BCL 300/

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

- ↪ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 300/ avant la première mise en service.
- ↪ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

Vous trouverez la description des raccordements électriques au Chapitre 7.

### 10.1.2 Démarrage de l'appareil

- ↪ Appliquez la tension d'alimentation de 18 ... 30VCC

Le BCL 300/ envoie un 'S' via l'interface en guise de message de démarrage et pour informer que l'appareil est opérationnel.

En réglage standard, le BCL 300/ fonctionne de la façon suivante (réglage d'usine) :

- Activation de la porte de lecture par SWIO\_1, le faisceau de balayage devient visible
- Quand un code à barres est détecté, celui-ci est édité via l'interface RS 232 selon le protocole suivant :  
<STX><Données du code><CR><LF>  
(9600 bauds, 8 bits de données, aucune parité, 1 bit d'arrêt)
- Si le BCL 300/ est équipé d'un écran, le contenu du code à barres lu apparaît à l'écran.

REMARQUE	
	<p>En réglage standard, le BCL 300/ peut décoder les types de codes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Code 128</b>            nombre de chiffres : 4 ... 63</li> <li>• <b>2/5 entrelacé</b>    nombre de chiffres : 10</li> <li>• <b>Code 39</b>            nombre de chiffres : 4 ... 30</li> <li>• <b>EAN 8 / 13</b>        nombre de chiffres : 8 et 13</li> <li>• <b>UPC</b>                nombre de chiffres : 8</li> <li>• <b>Codabar</b>            nombre de chiffres : 4 ... 63</li> <li>• <b>Code 93</b>            nombre de chiffres : 4 ... 63</li> <li>• <b>Code GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL</b></li> <li>• <b>Code GS1 Data Bar LIMITED</b></li> <li>• <b>Code GS1 Data Bar EXPANDED</b></li> </ul> <p>Tout réglage différant de ces derniers doit être réglé à l'aide de l'outil webConfig. Voir « Outil webConfig de Leuze » page 88.</p>

## 10.2 BCL 301/- Esclave multiNet plus

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

- ↪ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 301/ avant la première mise en service.
- ↪ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

Vous trouverez la description des raccordements électriques au Chapitre 7.

### 10.2.2 Démarrage de l'appareil

- ↪ Activez par l'intermédiaire du commutateur d'adressage l'adresse attribuée au BCL 301/ dans le multi-Net de Leuze
- ↪ Appliquez la tension d'alimentation de 18 ... 30VCC

Le BCL 301/ se connecte automatiquement au multiNet de Leuze, puis la LEDNET s'allume en vert. Le BCL 301/ envoie un 'S' au maître via l'interface en guise de message de démarrage et pour informer que l'appareil est opérationnel.

En réglage standard, le BCL 301/ fonctionne de la façon suivante (mode multiNet, réglage d'usine) :

- Activation de la porte de lecture par SWIO\_1, le faisceau de balayage devient visible
- Quand un code à barres est détecté, celui-ci est envoyé au maître par le multiNet de Leuze.
- Si le BCL 301/ est équipé d'un écran, le contenu du code à barres lu apparaît à l'écran.

REMARQUE	
	<p>En réglage standard, le BCL 301/ peut décoder les types de codes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Code 128</b>            nombre de chiffres : 4 ... 63</li> <li>• <b>2/5 entrelacé</b>    nombre de chiffres : 10</li> <li>• <b>Code 39</b>            nombre de chiffres : 4 ... 30</li> <li>• <b>EAN 8 / 13</b>        nombre de chiffres : 8 et 13</li> <li>• <b>UPC</b>                nombre de chiffres : 8</li> <li>• <b>Codabar</b>            nombre de chiffres : 4 ... 63</li> <li>• <b>Code 93</b>            nombre de chiffres : 4 ... 63</li> <li>• <b>Code GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL</b></li> <li>• <b>Code GS1 Data Bar LIMITED</b></li> <li>• <b>Code GS1 Data Bar EXPANDED</b></li> </ul> <p>Tout réglage différant de ces derniers doit être réglé à l'aide de l'outil webConfig. Voir « Outil webConfig de Leuze » page 88.</p>

REMARQUE	
	<p>Les valeurs possibles pour l'adresse réseau sur le multiNet plus de Leuze sont comprises entre 1 et 31. Veillez à bien affecter une adresse différente à chacun des participants au multiNet plus. Le BCL 301/ reconnaît à l'adresse de l'appareil &gt; 0 s'il est en réseau ou non. Il se règle automatiquement pour le réseau multiNet plus de Leuze et attend l'initialisation de la part du maître.</p>

### 10.3 Autres réglages du BCL 300*/*et du BCL 301*/*

Après la configuration de base du mode de fonctionnement et des paramètres de communication via l'outil webConfig, vous pouvez effectuer les autres réglages :

- Décodage et traitement des données lues
- Commande du décodage
- Commande des sorties de commutation

#### 10.3.1 Décodage et traitement des données lues

Le BCL 300*/*\ BCL 301*/*offre les possibilités suivantes :

- Réglage du nombre d'étiquettes à décoder par porte de lecture (0 ... 64). C'est le rôle du paramètre Nb max. étiquettes.
- Définition de jusqu'à 8 types de code différents. Les étiquettes correspondant à l'un des codes définis sont décodées. Pour chacun des types de codes, d'autres paramètres peuvent être stipulés :
  - Le type de code (Symbologie)
  - Le nombre de chiffres : soit jusqu'à 5 nombres de chiffres différents (p. ex. 10, 12, 16, 20, 24), soit une plage de nombres (mode à intervalles) et jusqu'à trois autres nombres de chiffres (p. ex. 2 ... 10, 12, 16, 26)
  - La sécurité de lecture : la valeur de ce réglage indique combien de fois l'étiquette doit être lue et combien de résultats identiques de lecture doivent être obtenus, avant que le résultat ne soit validé.
  - Des réglages complémentaires spécifiques au type de code (seulement avec l'outil webConfig)
  - La méthode de contrôle du chiffre de vérification à utiliser pour le décodage, ainsi que le procédé de transmission du chiffre de vérification lors de la sortie du résultat de lecture. On distingue ici entre les méthodes standard (qui correspond au standard choisi pour le type de code / la symbologie choisi) et non-standard.

↪ Vous devez définir au minimum un type de code et les réglages correspondants souhaités.

- Avec l'outil webConfig :  
Configuration -> Décodeur

#### Traitement des données avec l'outil webConfig

Les sous-menus Données et Sortie du menu principal Configuration de l'outil webConfig offrent des possibilités étendues de traitement des données pour adapter la fonctionnalité du BCL 300*/*\ BCL 301*/*à chaque type de lecture :

- Filtrage des données et segmentation dans le sous-menu Données :
  - Filtrage des données selon certaines caractéristiques pour le traitement d'informations de codes à barres identiques
  - Segmentation des données pour distinguer entre identificateur et contenu dans les données lues
  - Filtrage des données selon contenu et/ou identificateur pour prévenir la sortie de codes à barres de contenus / identificateurs spécifiques
  - Contrôle de l'intégrité des données lues
- Tri et formatage des données décodées dans le sous-menu Sortie :
  - Définition de jusqu'à 3 critères de tri. Tri selon les données physiques et le contenu des codes à barres lus.
  - Formatage de la sortie des données pour l'HÔTE.
  - Formatage de la sortie des données pour l'écran.

### 10.3.2 Commande du décodage

Généralement, le décodage est piloté par une ou plusieurs entrées/sorties de commutation configurables. Le port de raccordement correspondant sur les interfaces SW IN/OUT et POWER doit à cet effet être configuré comme entrée de commutation.

Grâce à une entrée de commutation, il est possible de :

- lancer le décodage
- arrêter le décodage
- lancer le décodage et l'arrêter après un temps réglable
- lire un code de référence
- démarrer la configuration automatique du type de code (AutoConfig)

↗ Raccordez les dispositifs de commande requis (barrage immatériel, détecteur de proximité, etc.) au BCL 300/i \ BCL 301/i conformément aux instructions du Chapitre 7.

↗ Configurez les entrées de commutation raccordées conformément à votre application. Dans ce but, réglez d'abord le *Mode E/S* sur *Entrée* et configurez ensuite le comportement des dites entrées :

- Avec l'outil webConfig :  
Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation

REMARQUE	
	Une alternative consiste à activer ou désactiver le décodage via les instructions en ligne '+', respectivement '-'. Vous trouverez plus d'informations au sujet des instructions en ligne au Chapitre 11.

#### Commande de décodage étendue avec l'outil webConfig

L'outil webConfig propose en particulier pour la désactivation du décodage des fonctions étendues qui sont rassemblées dans le sous-menu *Commande* du menu principal de Configuration. Vous pouvez :

- activer automatiquement le décodage (avec temporisation)
- arrêter le décodage après une durée max. de lecture
- arrêter le décodage via le mode de contrôle de l'intégrité, si :
  - le nombre maximal de codes à barres à décodé a été décodé
  - la comparaison à un code de référence est positive.

### 10.3.3 Commande des sorties de commutation

À l'aide des entrées/sorties de commutation du BCL 300/i \ BCL 301/i, il est possible de réaliser des fonctions externes déclenchées par des événements, sans intervention de la commande supérieure du procédé. Le port de raccordement correspondant sur les interfaces SW IN/OUT et POWER doit à cet effet être configuré comme sortie de commutation.

Une sortie de commutation peut être activée :

- par le début / la fin de la porte de lecture
- en fonction du résultat de lecture :
  - résultat de la comparaison au code de référence positif / négatif
  - résultat de lecture valable / non valable
- selon l'état de l'appareil :
  - prêt / non prêt
  - transmission des données active / non active
  - actif / standby
  - erreur / absence d'erreur
- etc.

↗ Raccordez les sorties de commutation requises conformément aux instructions du Chapitre 7.

↗ Configurez les sorties de commutation raccordées conformément à votre application. Dans ce but, réglez d'abord le *Mode E/S* sur *Sortie* et configurez ensuite le comportement des dites sorties :

- Avec l'outil webConfig :  
Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation

## 10.4 Transmission des données de configuration

Au lieu de configurer péniblement un à un les paramètres du BCL 300/\ BCL 301/, il est également possible et pratique de transférer les données de configuration.

Pour le transfert des données de configuration entre deux lecteurs de codes à barres BCL 300/\ BCL 301/, vous pouvez procéder comme suit :

- Enregistrer la configuration dans un fichier et la transférer ensuite au moyen de l'outil webConfig

### 10.4.1 Avec l'outil webConfig

Avec l'outil webConfig, il est possible de transférer une configuration complète du BCL 300/\ BCL 301/ vers un support de données et d'un support de données vers le BCL 300/\ BCL 301/.

Cette sauvegarde des données de configuration est particulièrement utile pour sauvegarder les configurations de base, sachant que ces dernières seront peu modifiées.

La sauvegarde des données de configuration s'effectue avec l'outil webConfig au moyen des boutons de la partie supérieure de la fenêtre médiane de tous les sous-menus du menu principal de Configuration.



Figure 10.1 : Sauvegarde des données de configuration avec l'outil webConfig

### 10.4.2 Échange d'un BCL 300/\ BCL 301/défectueux

Les logements de prises MS 300/MS 301 et les logements de bornes MK 300/MK 301 disposent d'une mémoire de paramètres intégrée dans laquelle les données de configuration sont sauvegardées. Pour remplacer un BCL 300/\ BCL 301/défectueux, procédez comme suit :

- ↻ Débranchez le BCL 300/\ BCL 301/défectueux de l'alimentation en tension.
- ↻ Démontez le BCL 300/\ BCL 301/défectueux et débranchez-le du logement de prises/bornes.
- ↻ Connectez le nouveau BCL 300/\ BCL 301/au boîtier de raccordement et remontez l'unité.
- ↻ Mettez le nouveau BCL 300/\ BCL 301/en marche (rebrancher l'alimentation en tension).

La configuration provenant de la mémoire de paramètres externe est alors prise en compte et le BCL 300/\ BCL 301/fonctionne immédiatement sans aucune configuration supplémentaire.

## 11 Instructions en ligne

### 11.1 Vue d'ensemble des commandes et paramètres

Les instructions en ligne permettent d'envoyer des instructions de commande et de configuration directement aux appareils.

Pour cela, le BCL 300/\ BCL 301/ doit être relié avec un ordinateur hôte ou de maintenance via l'interface. Les instructions décrites ici peuvent être envoyées au choix par l'interface hôte ou celle de maintenance.

#### Instructions en ligne

À l'aide des instructions, vous pouvez :

- Commander/décoder.
- Lire/écrire/copier des paramètres.
- Effectuer une configuration automatique.
- Programmer/définir un code de référence.
- Consulter les messages d'erreur.
- Demander des informations statistiques concernant les appareils.
- Effectuer une RAZ du logiciel, réinitialiser les appareils.

#### Syntaxe

Les instructions « en ligne » sont composées d'un ou deux caractères ASCII suivis de paramètres d'instruction.

Aucun caractère de séparation ne doit être saisi entre l'instruction et le(s) paramètre(s) d'instruction. Majuscules et minuscules peuvent être utilisées.

Exemple :

Instruction 'CA' : fonction autoConfig

Paramètre '+' : activation

Ce qui est envoyé est : 'CA+'

#### Notation

Les instructions, les paramètres et les données retournées sont notés dans le texte entre des guillemets simples ' '.

La plupart des instructions en ligne sont validées par le BCL 300/\ BCL 301/ ou retournent les données demandées. Pour les instructions qui ne sont pas acquittées, l'exécution peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

#### 11.1.1 Instructions 'en ligne' générales

##### Numéro de version du logiciel

<b>Instruction</b>	'V'
<b>Description</b>	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
<b>Paramètres</b>	Néant
<b>Validation</b>	'BCL 300i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15' La première ligne donne le type d'appareil du BCL 300/\ BCL 301/, suivi du numéro et de la date de version de l'appareil. (les données réellement indiquées peuvent différer de celles qui sont inscrites ici)

#### REMARQUE

	<p>Cette instruction délivre le numéro de version principal du progiciel. Le numéro de version principal est aussi affiché à l'écran lors du démarrage.</p> <p>Cette instruction vous permet de vérifier que l'ordinateur hôte ou de maintenance est correctement raccordé et configuré. Si vous n'obtenez pas de réponse, contrôlez les raccordements, le protocole d'interface et le commutateur de maintenance.</p>
---	--

## RAZ logicielle

<b>Instruction</b>	'H'
<b>Description</b>	Provoque une RAZ du logiciel. L'appareil est remis en marche et réinitialisé et se comporte comme après mise en marche de la tension d'alimentation.
<b>Paramètres</b>	Néant
<b>Validation</b>	'S' (caractère de début)

## Reconnaissance du code

<b>Instruction</b>	'CC'
<b>Description</b>	Reconnaît un code à barres inconnu et retourne le nombre de chiffres, le type de code et d'autres informations à l'interface sans mémoriser le code à barres dans la mémoire de paramètres.
<b>Paramètres</b>	Néant
<b>Validation</b>	<p>'xx yy zzzzzz'</p> <p><b>xx</b> : type de code du code détecté</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'01' 2/5 entrelacé</li> <li>'02' Code 39</li> <li>'03' Code 32</li> <li>'06' UPC (A, E)</li> <li>'07' EAN</li> <li>'08' Code 128, EAN 128</li> <li>'10' EAN Addendum</li> <li>'11' Codabar</li> <li>'12' Code 93</li> <li>'13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL</li> <li>'14' GS1 DataBar LIMITED</li> <li>'15' GS1 DataBar EXPANDED</li> </ul> <p><b>yy</b> : nombre de chiffres du code détecté</p> <p><b>zzzzzz</b> : contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.</p>

## autoConfig

Instruction	'CA'
<b>Description</b>	Active ou désactive la fonction d'autoConfig'. Avec les étiquettes que le BCL 300/\ BCL 301/ reconnaît quand l'autoConfig est actif, certains paramètres se programment automatiquement pendant la configuration pour la reconnaissance des étiquettes.
<b>Paramètres</b>	'+' active l'autoConfig '/' rejette le code reconnu en dernier '-' désactive l'autoConfig et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
<b>Validation</b>	'CSx' x statut '0' instruction 'CA' valide '1' instruction non valable '2' l'autoConfig n'a pas pu être activé '3' l'autoConfig n'a pas pu être désactivé '4' le résultat n'a pas pu être effacé
<b>Description</b>	'xx yy zzzzzz' xx nombre de chiffres du code détecté yy type du code détecté '01' 2/5 entrelacé '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL '14' GS1 DataBar LIMITED '15' GS1 DataBar EXPANDED <b>zzzzzz</b> : contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

## Mode d'alignement

Instruction	'JP'
<b>Description</b>	<p>Cette instruction sert à simplifier le montage et l'alignement du BCL 300 / \ BCL 301 /.</p> <p>Après activation de la fonction par 'JP+', le BCL 300 / \ BCL 301 / délivre en permanence des informations de statut sur l'interface série.</p> <p>Avec cette instruction en ligne, le scanner est réglé de telle sorte qu'il achève le décodage après que 100 étiquettes aient été décodées avec succès et qu'il délivre l'information de statut. Le processus de lecture est ensuite réactivé automatiquement.</p> <p>En plus de l'édition des informations de statut, le faisceau laser est utilisé pour indiquer la qualité de lecture. Selon le nombre de lectures qui ont pu être extraites, la période inactive du laser peut se prolonger.</p> <p>En cas de lecture correcte, le faisceau laser clignote à intervalles réguliers et brefs. Plus le décodeur décode mal, plus la pause pendant laquelle le laser est désactivé est longue. Les intervalles de clignotement deviennent de plus en plus irréguliers car il se peut que le laser soit en activité plus longtemps pour déchiffrer plus d'étiquettes. Les temps de pause ont été échelonnés de telle sorte qu'on puisse les repérer à vue d'œil.</p>
<b>Paramètres</b>	<p>'+' : lance le mode d'alignement.</p> <p>'-' : met fin au mode d'alignement.</p>
<b>Validation</b>	<p>'yyy_zzzzzz'</p> <p>yyy : qualité de lecture en %. Une disponibilité élevée du processus est garantie quand la qualité de lecture est &gt; 75 %.</p> <p>zzzzzz : information du code à barres.</p>

## Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'
<b>Description</b>	Cette instruction permet de définir un nouveau code de référence dans le BCL 300/\ BCL 301/ par entrée directe via l'interface série. Les données sont enregistrées dans le code de référence 1 à 2 dans le jeu de paramètres selon leur entrée et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.
<b>Paramètres</b>	'RSyvxzzzzzzz' y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables). y            numéro du code de référence défini '1'            (code 1) '2'            (code 2) v            emplacement mémoire pour le code de référence : '0'            RAM+EEPROM, '3'            RAM uniquement xx          type de code défini (voir l'instruction 'CA') z            information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)
<b>Validation</b>	'RSx' x            statut '0'            instruction 'Rx' valide '1'            instruction non valable '2'            espace mémoire insuffisant pour le code de référence '3'            échec de la sauvegarde du code de référence '4'            code de référence erroné
<b>Exemple</b>	Entrée = 'RS130678654331' (code 1 (1), uniquement RAM (3), UPC (06), information code)

## Auto-apprentissage du code de référence

Instruction	'RT'
<b>Description</b>	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.
<b>Paramètres</b>	'RTy' y            fonction '1'            définit le code de référence 1 '2'            définit le code de référence 2 '+'            active la définition du code de référence 1 jusqu'à la valeur du paramètre no_of_labels '-'            termine le processus d'auto-apprentissage
<b>Validation</b>	Le BCL 300/\ BCL 301/ répond tout d'abord par l'instruction 'RS' et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Après lecture d'un code à barres, il émet le résultat dans le format suivant : 'RCyvxzzzzz' y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables). y            numéro du code de référence défini '1'            (code 1) '2'            (code 2) v            emplacement mémoire pour le code de référence '0'            RAM+EEPROM, '3'            RAM uniquement xx          type de code défini (voir l'instruction 'CA') z            information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)

REMARQUE	
	<p>Seuls des types de codes ayant été déterminés par 'autoConfig' ou configurés seront reconnus par cette fonction.</p> <p>↳ Désactivez la fonction de façon explicite après chaque lecture par une instruction 'RTy'. Sinon, l'exécution d'autres instructions sera perturbée et le renouvellement de 'RTx' impossible.</p>

## Lire un code de référence

Instruction	'RR'
<b>Description</b>	L'instruction extrait le code de référence défini dans le BCL 300/\ BCL 301/. Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.
<b>Paramètres</b>	<Numéro de code de référence> '1' ... '2' valeurs possibles pour le code de référence 1 à 2
<b>Validation</b>	<p>Si aucun code de référence n'est défini, le BCL 300/\ BCL 301/ répond par l'instruction 'RS' et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Pour les codes valides, la réponse est éditée dans le format suivant :</p> <p><b>RCyvxzzzzzz</b></p> <p>y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p>y            numéro du code de référence défini</p> <p>'1'            (code 1)</p> <p>'2'            (code 2)</p> <p>v            emplacement mémoire pour le code de référence</p> <p>'0'            RAM+EEPROM,</p> <p>'3'            RAM uniquement</p> <p>xx            type de code défini (voir l'instruction 'CA')</p> <p>z            information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>

## 11.1.2 Instructions 'en ligne' pour la commande du système

## Activer l'entrée de capteur

<b>Instruction</b>	'+'
<b>Description</b>	L'instruction active le décodage. Cette instruction active la porte de lecture qui reste active jusqu'à ce que l'un des critères suivants la désactive : <ul style="list-style-type: none"> <li>• désactivation par instruction manuelle</li> <li>• désactivation par l'entrée de commutation</li> <li>• désactivation par atteinte de la qualité de lecture spécifiée (Equal Scans)</li> <li>• désactivation par écoulement du temps</li> <li>• désactivation par atteinte d'un nombre spécifié de balayages sans informations.</li> </ul>
<b>Paramètres</b>	Néant
<b>Validation</b>	Néant

## Désactiver l'entrée de capteur

<b>Instruction</b>	'-'
<b>Description</b>	L'instruction désactive le décodage. Cette instruction permet de désactiver la porte de lecture. Après la désactivation, le résultat de lecture est délivré. Si la porte de lecture a été désactivée manuellement, c'est-à-dire qu'un critère de GoodRead n'a pas été atteint, un NoRead est retourné.
<b>Paramètres</b>	Néant
<b>Validation</b>	Néant

## 11.1.3 Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation

## Activer la sortie de commutation

<b>Instruction</b>	'OA'
<b>Description</b>	Cette commande permet d'activer les sorties de commutation 1 et 2. La condition en est que le port correspondant soit configuré comme sortie de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0V en sortie de commutation.
<b>Paramètres</b>	'OA<a> <a> sortie de commutation choisie [1, 2], unité (sans dimension)
<b>Validation</b>	Néant

## Demande de l'état des sorties de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette commande permet de demander les états réglés par commande des entrées / sorties de commutation configurées comme sorties de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0V en sortie de commutation.
Paramètres	'OA?'
Validation	'OA S1=<a>;S2=<a>' <a> état des sorties de commutation '0' Low '1' High 'I' configuration en tant qu'entrée de commutation 'P' configuration passive

## Réglage de l'état des sorties de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette commande permet de régler les états des entrées / sorties de commutation configurées comme sorties de commutation. L'état logique est indiqué, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0V en sortie de commutation. Les valeurs des entrées/sorties de commutation non configurées comme sorties de commutation sont ignorées. Ici aussi, il n'est possible d'utiliser qu'une partie des entrées/sorties de commutation existantes, celles-ci doivent être énumérées dans l'ordre croissant.
Paramètres	'OA [S1=<a>];S2=<a>' <a> état de la sortie de commutation '0' Low '1' High
Validation	'OA=<aa>' <aa> retour du statut, unité (sans dimension) '00' ok '01' erreur de syntaxe '02' erreur de paramètre '03' autre erreur

## Désactiver la sortie de commutation

Instruction	'OD'
Description	Cette commande permet de désactiver les sorties de commutation 1 et 2. La condition en est que le port correspondant soit configuré comme sortie de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0V en sortie de commutation.
Paramètres	'OD<a>' <a> sortie de commutation choisie [1, 2], unité (sans dimension)
Validation	Néant

## Demande de la configuration des entrées/sorties de commutation

Instruction	'OF'
Description	Cette commande permet de demander la configuration des entrées/sorties de commutation 1 et 2.
Paramètres	'OF?'
Validation	'OF S1=<a>;S2=<a>' <a> fonction de l'entrée/sortie de commutation, unité [sans dimension] 'I' entrée de commutation 'O' sortie de commutation 'P' passif

## Configuration des entrées/sorties de commutation

Instruction	'OF'
Description	Cette commande permet de configurer la fonction des entrées/sorties de commutation 1 et 2. Ici aussi, il n'est possible d'utiliser qu'une partie des entrées/sorties de commutation existantes, celles-ci doivent être énumérées dans l'ordre croissant.
Paramètres	'OF [S1=<a>][:S2=<a>]' <a> fonction de l'entrée/sortie de commutation, unité [sans dimension] 'I' entrée de commutation 'O' sortie de commutation 'P' passif
Validation	'OF=<bb>' <bb> retour du statut '00' ok '01' erreur de syntaxe '02' erreur de paramètre '03' autre erreur

## 11.1.4 Instructions 'en ligne' pour les opérations sur les jeux de paramètres

REMARQUE	
	Des informations détaillées sur le jeu de paramètres du lecteur de codes à barres sont disponibles sur demande auprès de Leuze.

## Copier un jeu de paramètres

Instruction	'PC'
<b>Description</b>	Cette instruction permet de copier les jeux de paramètres complets uniquement. Il est ainsi possible de former les trois jeux de paramètres <b>Standard</b> , <b>Permanent</b> et <b>Paramètres de travail</b> les uns par rapport aux autres. En outre, cette instruction permet aussi de rétablir les réglages d'usine.
<b>Paramètres</b>	<p>'PC&lt;Type source&gt;&lt;Type cible&gt;'</p> <p>&lt;Type source&gt; jeu de paramètres à copier, unité [sans dimension]</p> <p>'0' jeu de paramètres dans la mémoire permanente</p> <p>'2' jeu de paramètres standard ou d'usine</p> <p>'3' jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile</p> <p>&lt;Type cible&gt; jeu de paramètres dans lequel les données doivent être copiées, unité [sans dimension]</p> <p>'0' jeu de paramètres dans la mémoire permanente</p> <p>'3' jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile</p> <p>Les combinaisons suivantes sont possibles :</p> <p>'03' copie le jeu de données de la mémoire permanente vers le jeu de données de travail</p> <p>'30' copie le jeu de données de travail dans la mémoire permanente</p> <p>'20' copie les paramètres standard dans la mémoire permanente et dans la mémoire vive</p>
<b>Validation</b>	<p>'PS=&lt;aa&gt;'</p> <p>&lt;aa&gt; retour du statut, unité [sans dimension]</p> <p>'00' ok</p> <p>'01' erreur de syntaxe</p> <p>'02' instruction de longueur non autorisée</p> <p>'03' réservé</p> <p>'04' réservé</p> <p>'05' réservé</p> <p>'06' combinaison non autorisée entre le type de source et le type de cible</p>

## Demander le jeu de paramètres du BCL 300/\ BCL 301/

Instruction	'PR'
Description	Les paramètres du BCL 300/\ BCL 301/ sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.
Paramètres	<p><b>'PR&lt;Type de BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Adresse&gt;&lt;Longueur des données&gt;[&lt;BCC&gt;]'</b></p> <p><b>&lt;Type de BCC&gt;</b> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' sans utilisation</p> <p>'3' mode BCC 3</p> <p><b>&lt;Type de JP&gt;</b> mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p>'0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p>'1' réservé</p> <p>'2' valeurs standard</p> <p>'3' valeurs de travail dans la RAM</p> <p><b>&lt;Adresse&gt;</b> adresse relative des données au sein du jeu de données</p> <p>'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><b>&lt;Longueur des données&gt;</b> longueur des données de paramètres à transmettre</p> <p>'bbbb' quatre chiffres, unité [longueur en octets]</p> <p><b>&lt;BCC&gt;</b> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>
Validation positive	<p><b>PT&lt;Type de BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Statut&gt;&lt;Start&gt;</b></p> <p><b>&lt;Valeur de paramètre adresse&gt;&lt;Valeur de paramètre adresse+1&gt;...</b></p> <p><b>[:&lt;Adresse&gt;&lt;Valeur de paramètre adresse&gt;][&lt;BCC&gt;]</b></p> <p><b>&lt;Type de BCC&gt;</b> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' sans utilisation</p> <p>'3' mode BCC 3</p> <p><b>&lt;Type de JP&gt;</b> mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p>'0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p>'2' valeurs standard</p> <p>'3' valeurs de travail dans la RAM</p> <p><b>&lt;Statut&gt;</b> mode de traitement des paramètres, unité [sans dimension]</p> <p>'0' aucun autre paramètre ne suit</p> <p>'1' d'autres paramètres suivent</p> <p><b>&lt;Start&gt;</b> adresse relative des données au sein du jeu de données,</p> <p>'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><b>&lt;Valeur de paramètre adresse&gt;</b> valeur du paramètre mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres 'bb' sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.</p> <p><b>&lt;BCC&gt;</b> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC,</p>
Validation négative	<p><b>'PS=&lt;aa&gt;'</b></p> <p>Paramètres de réponse :</p> <p><b>&lt;aa&gt;</b> retour du statut, unité [sans dimension]</p> <p>'01' erreur de syntaxe</p> <p>'02' instruction de longueur non autorisée</p> <p>'03' valeur de type de somme de contrôle non autorisée</p> <p>'04' réception d'une somme de contrôle non valable</p> <p>'05' demande d'un nombre non autorisé de données</p> <p>'06' les données demandées ne rentrent pas (ou plus) dans le tampon d'émission</p> <p>'07' valeur d'adresse non autorisée</p> <p>'08' accès en lecture après la fin du jeu de données</p> <p>'09' type de jeu de données QPF non autorisé</p>

## Rechercher la différence du jeu de paramètres par rapport aux paramètres standard

Instruction	'PD'
<b>Description</b>	<p>Cette instruction retourne la différence entre le jeu de paramètres standard et le jeu de paramètres de travail ou la différence entre le jeu de paramètres standard et le jeu de paramètres permanent.</p> <p><b>Remarque :</b> La réponse à cette instruction peut être utilisée par exemple pour la programmation directe d'un appareil aux réglages d'usine, si bien que l'appareil obtient la même configuration que l'appareil sur lequel la séquence PD a été exécutée.</p>
<b>Paramètres</b>	<p>'PD&lt;Jeu par.1&gt;&lt;Jeu par.2&gt;'  <b>&lt;Jeu par.1&gt;</b> jeu de paramètres à copier, unité [sans dimension]  '0' jeu de paramètres dans la mémoire permanente  '2' jeu de paramètres standard ou d'usine  <b>&lt;Jeu par.2&gt;</b> jeu de paramètres dans lequel les données doivent être copiées, unité [sans dimension]  '0' jeu de paramètres dans la mémoire permanente  '3' jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile  Les combinaisons suivantes sont possibles :  '20' sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres standard et permanent  '23' sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres de travail standard et volatile  '03' sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres de travail permanent et volatile</p>
<b>Validation Positive</b>	<p>PT&lt;BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Statut&gt;&lt;Adr.&gt;&lt;Val.par.adr.&gt;&lt;Val.par.adr.+1&gt;...  [;&lt;Adr.&gt;&lt;Val.par.adr.&gt;]  &lt;BCC&gt;  '0' pas de chiffre de vérification  '3' mode BCC 3  &lt;Type de JP&gt;  '0' valeurs sauvegardées dans la mémoire flash  '3' valeurs de travail sauvegardées dans la RAM  &lt;Statut&gt;  '0' aucun autre paramètre ne suit  '1' d'autres paramètres suivent  &lt;Adr.&gt; adresse relative des données au sein du jeu de données  'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]  &lt;Val.par.&gt; valeur du paramètre -bb- mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.</p>
<b>Validation Négative</b>	<p>'PS=&lt;aa&gt;'  &lt;aa&gt; retour du statut, unité [sans dimension]  '0' aucune différence  '1' erreur de syntaxe  '2' instruction de longueur non autorisée  '6' combinaison non autorisée, jeu de paramètres 1 et jeu de paramètres 2  '8' jeu de paramètres erroné</p>

## Écrire un jeu de paramètres

Instruction	'PT'
<b>Description</b>	Les paramètres du BCL 300/\ BCL 301/ sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.
<b>Paramètres</b>	<p>PT&lt;Type de BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Statut&gt;&lt;Adr.&gt;&lt;Val.par.adr.&gt;          &lt;Val.par.adr.+1&gt;...[:&lt;Adr.&gt;&lt;Val.par.adr.&gt;][&lt;BCC&gt;]</p> <p>&lt;Type de BCC&gt; fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]          '0' pas de chiffre de vérification          '3' mode BCC 3</p> <p>&lt;Type de JP&gt; mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]          '0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash          '3' valeurs de travail sauvegardées dans la RAM</p> <p>&lt;Statut&gt; mode de traitement des paramètres, sans fonction ici, unité [sans dimension]          '0' sans RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit          '1' sans RAZ après modification des paramètres, d'autres paramètres suivent          '2' avec RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit          '6' mettre les paramètres aux réglages d'usine, aucun autre paramètre          '7' mettre les paramètres aux réglages d'usine, bloquer tous les types de code, le réglage du type de code doit suivre dans l'instruction !</p> <p>&lt;Adr.&gt; adresse relative des données au sein du jeu de données,          'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p>&lt;Val.par.&gt; valeur du paramètre -bb- mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.</p> <p>&lt;BCC&gt; somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>
<b>Validation</b>	<p>'PS=&lt;aa&gt;'          Paramètres de réponse :</p> <p>&lt;aa&gt; retour du statut, unité [sans dimension]          '01' erreur de syntaxe          '02' instruction de longueur non autorisée          '03' valeur de type de somme de contrôle non autorisée          '04' réception d'une somme de contrôle non valable          '05' données de longueur non autorisée          '06' données non valables (violation des limites des paramètres)          '07' adresse de début erronée          '08' jeu de paramètres erroné          '09' type de jeu de paramètres erroné</p>

## 12 Détection des erreurs et dépannage

### 12.1 Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
<b>LED d'état PWR</b>		
Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil</li> <li>Erreur matérielle</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Rouge clignotante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avertissement</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Demander les données de diagnostic et prendre les mesures en résultant
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur : fonctionnement impossible</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Erreur interne de l'appareil, renvoyer l'appareil
Orange, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareil en mode de maintenance</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Réinitialiser le mode de maintenance par webConfig
<b>LED d'état NET</b>		
Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil</li> <li>Erreur matérielle</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Rouge clignotante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de communication</li> <li>Sur l'esclave : erreur de réseau</li> <li>Sur le maître : erreur de réseau après initialisation</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface <input type="checkbox"/> Contrôler l'interface, l'adressage et le raccordement électrique de l'esclave <input type="checkbox"/> Contrôler l'interface, l'adressage et le raccordement électrique de l'esclave
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune communication</li> <li>Câblage incorrect</li> <li>Adresse fausse</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface <input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Contrôler l'adressage
Orange clignotante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time-out -&gt; erreur sur l'interface</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage de l'interface

Tableau 12.1 : Causes des erreurs générales

### 12.2 Erreurs d'interface

Erreur	Cause possible	Mesures
Pas de communication via le port USB de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage de liaison incorrect</li> <li>Le BCL 300 / BCL 301 /raccordé n'est pas détecté</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câble de liaison <input type="checkbox"/> Installer le pilote USB
Pas de communication via RS 232 / RS 422 / RS 485	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage incorrect</li> <li>Vitesses de transmission différentes</li> <li>Réglages de protocole différents</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Contrôler la vitesse de transmission <input type="checkbox"/> Contrôler les réglages de protocole
Erreurs sporadiques de l'interface RS 232 / RS 422 / RS 485	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage incorrect</li> <li>Influences électromagnétiques</li> <li>Extension complète du réseau dépassée</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <ul style="list-style-type: none"> <li>•Contrôler en particulier le blindage du câblage</li> <li>•Contrôler le câble utilisé</li> </ul> <input type="checkbox"/> Contrôler le blindage (recouvrement jusqu'au point de serrage) <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction (FE) <input type="checkbox"/> Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles. <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs max. des câbles

Tableau 12.2 : Erreur d'interface

### 12.3 Service et assistance

#### Hotline de service

Vous trouverez les coordonnées de la hotline de votre pays sur notre site internet à l'adresse [www.leuze.com](http://www.leuze.com), à la rubrique **Contact & Assistance**.

#### Service de réparation & retours

Les appareils défectueux sont réparés de manière compétente et rapide dans nos centres de service clientèle. Nous vous proposons un ensemble complet de services afin de réduire au minimum les éventuels temps d'arrêt des installations. Notre Centre de service clientèle a besoin des informations suivantes :

- Votre numéro de client
- La description du produit ou la description de l'article
- Le numéro de série et/ou le numéro de lot
- La raison de votre demande d'assistance avec une description

Veuillez enregistrer le produit concerné. Le retour peut être facilement enregistré sur notre site internet à l'adresse [www.leuze.com](http://www.leuze.com), à la rubrique **Contact & Assistance > Service de réparation & Retour**.

Pour un traitement simple et rapide, nous vous enverrons un bon de retour numérique avec l'adresse de retour.

#### Que faire en cas de maintenance ?

REMARQUE	
	<p><b>En cas de maintenance, veuillez faire une copie de ce chapitre.</b></p> <p>↳ Remplissez vos coordonnées et faxez-les nous avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas.</p>

#### Coordonnées du client (à remplir svp.)

Type d'appareil :	
Numéro de série :	
Microprogramme :	
Affichage à l'écran	
Affichage des LED :	
Description de la panne	
Société :	
Interlocuteur / service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / n° :	
CP / Ville :	
Pays :	

#### Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

## 13 Aperçu des différents types et accessoires

### 13.1 Codes de désignation

BCL	300	<i>i</i>	C	S	M	102	D	H	F	
									P	Fenêtre de sortie en plastique
									Fxxx	Option de cloud avec nombre à 3 chiffres, uniquement en combinaison avec Industrie 4.0 / IoT (iC)
									H	Avec chauffage
									D	Avec écran, touches et LED
									0	Sortie perpendiculaire du faisceau
									2	Sortie frontale du faisceau
									N	High Density (N = Near)
									M	Medium Density (M = Medium)
								Optique	F	Low Density (F = Far)
									L	Ultra Low Density (L = Long Range)
									J	Optique jet d'encre
									S	Monotrame - roue polygonale
								Principe de balayage	R1	Multitrame - roue polygonale
									O	Miroir pivotant (Oscillating mirror)
									<i>i</i>	integrated networks (Basis netX)
									C	Rattachement IoT / Industrie 4.0
									00	Interface RS232/422
									01	Interface RS485
									04	Interface PROFIBUS DP
								Interface	08	Interface ETHERNET
									38	Interface EtherCAT
									48	Interface PROFINET
									58	Interface Ethernet/IP

BCL **BarCodeLeser** (lecteur de codes à barres)

Tableau 13.1 : Code de désignation des BCL 300/*i* \ BCL 301/*i*

## 13.2 BCL 300/

Appareil autonome avec 1 interface RS 232/RS 422 :

Code de désignation	Description	Numéro d'article
<b>Scanner monotrame avec sortie frontale du faisceau</b>		
BCL 300/S N 102	Avec optique N	50116226
BCL 300/S M 102	Avec optique M	50116220
BCL 300/S F 102	Avec optique F	50116208
BCL 300/S L 102	Avec optique L	50116214
BCL 300/S N 102 D	Avec optique N et écran	50116225
BCL 300/S M 102 D	Avec optique M et écran	50116219
BCL 300/S F 102 D	Avec optique F et écran	50116207
BCL 300/S L 102 D	Avec optique L et écran	50116213
BCL 300/S N 102 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116224
BCL 300/S M 102 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116218
BCL 300/S F 102 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116206
BCL 300/S L 102 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116212
<b>Scanner multitrane avec sortie frontale du faisceau</b>		
BCL 300/R1 N 102	Avec optique N	50116202
BCL 300/R1 M 102	Avec optique M	50116198
BCL 300/R1 F 102	Avec optique F	50116194
BCL 300/R1 N 102 D	Avec optique N et écran	50116201
BCL 300/R1 M 102 D	Avec optique M et écran	50116197
BCL 300/R1 F 102 D	Avec optique F et écran	50116193
<b>Scanner monotrame avec miroir de renvoi</b>		
BCL 300/S N 100	Avec optique N	50116223
BCL 300/S M 100	Avec optique M	50116217
BCL 300/S F 100	Avec optique F	50116205
BCL 300/S L 100	Avec optique L	50116211
BCL 300/S N 100 D	Avec optique N et écran	50116222
BCL 300/S M 100 D	Avec optique M et écran	50116216
BCL 300/S F 100 D	Avec optique F et écran	50116204
BCL 300/S L 100 D	Avec optique L et écran	50116210
BCL 300/S N 100 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116221
BCL 300/S M 100 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116215
BCL 300/S F 100 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116203
BCL 300/S L 100 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116209
<b>Scanner multitrane avec miroir de renvoi</b>		
BCL 300/R1 N 100	Avec optique N	50116200
BCL 300/R1 M 100	Avec optique M	50116196
BCL 300/R1 F 100	Avec optique F	50116192
BCL 300/R1 J 100	Avec optique J	50123508
BCL 300/R1 N 100 D	Avec optique N et écran	50116199
BCL 300/R1 M 100 D	Avec optique M et écran	50116195
BCL 300/R1 F 100 D	Avec optique F et écran	50116191

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 300/

Code de désignation	Description	Numéro d'article
<b>Scanner à miroir pivotant</b>		
BCL 300/O N 100	Avec optique N	50116188
BCL 300/O M 100	Avec optique M	50116185
BCL 300/O F 100	Avec optique F	50116179
BCL 300/O L 100	Avec optique L	50116182
BCL 300/O N 100 D	Avec optique N et écran	50116189
BCL 300/O M 100 D	Avec optique M et écran	50116186
BCL 300/O F 100 D	Avec optique F et écran	50116180
BCL 300/O L 100 D	Avec optique L et écran	50116183
BCL 300/O N 100 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116190
BCL 300/O M 100 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116187
BCL 300/O F 100 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116181
BCL 300/O L 100 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116184

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 300/

### 13.3 BCL 301/

Esclave multiNet plus avec 1 interface RS 485 vers 2 ports M12 de codage B :

Code de désignation	Description	Numéro d'article
<b>Scanner monotrame avec sortie frontale du faisceau</b>		
BCL 301/S N 102	Avec optique N	50116319
BCL 301/S M 102	Avec optique M	50116313
BCL 301/S F 102	Avec optique F	50116301
BCL 301/S L 102	Avec optique L	50116307
BCL 301/S N 102 D	Avec optique N et écran	50116318
BCL 301/S M 102 D	Avec optique M et écran	50116312
BCL 301/S F 102 D	Avec optique F et écran	50116300
BCL 301/S L 102 D	Avec optique L et écran	50116306
BCL 301/S N 102 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116317
BCL 301/S M 102 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116311
BCL 301/S F 102 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116299
BCL 301/S L 102 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116305
<b>Scanner multitrane avec sortie frontale du faisceau</b>		
BCL 301/R1 N 102	Avec optique N	50116295
BCL 301/R1 M 102	Avec optique M	50116291
BCL 301/R1 F 102	Avec optique F	50116287
BCL 301/R1 N 102 D	Avec optique N et écran	50116294
BCL 301/R1 M 102 D	Avec optique M et écran	50116290
BCL 301/R1 F 102 D	Avec optique F et écran	50116286
<b>Scanner monotrame avec miroir de renvoi</b>		
BCL 301/S N 100	Avec optique N	50116316
BCL 301/S M 100	Avec optique M	50116308
BCL 301/S F 100	Avec optique F	50116298
BCL 301/S L 100	Avec optique L	50116304
BCL 301/S N 100 D	Avec optique N et écran	50116315
BCL 301/S M 100 D	Avec optique M et écran	50116310
BCL 301/S F 100 D	Avec optique F et écran	50116297
BCL 301/S L 100 D	Avec optique L et écran	50116303
BCL 301/S N 100 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116314
BCL 301/S M 100 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116309
BCL 301/S F 100 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116296
BCL 301/S L 100 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116302

Tableau 13.3 : Aperçu des différents types de BCL 301/

Code de désignation	Description	Numéro d'article
<b>Scanner multitrace avec miroir de renvoi</b>		
BCL 301/R1 N 100	Avec optique N	50116293
BCL 301/R1 M 100	Avec optique M	50116289
BCL 301/R1 F 100	Avec optique F	50116285
BCL 301/R1 J 100	Avec optique J	50123507
BCL 301/R1 N 100 D	Avec optique N et écran	50116292
BCL 301/R1 M 100 D	Avec optique M et écran	50116288
BCL 301/R1 F 100 D	Avec optique F et écran	50116284
<b>Scanner à miroir pivotant</b>		
BCL 301/O N 100	Avec optique N	50116281
BCL 301/O M 100	Avec optique M	50116278
BCL 301/O F 100	Avec optique F	50116272
BCL 301/O L 100	Avec optique L	50116275
BCL 301/O N 100 D	Avec optique N et écran	50116282
BCL 301/O M 100 D	Avec optique M et écran	50116279
BCL 301/O F 100 D	Avec optique F et écran	50116273
BCL 301/O L 100 D	Avec optique L et écran	50116276
BCL 301/O N 100 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116283
BCL 301/O M 100 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116280
BCL 301/O F 100 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116274
BCL 301/O L 100 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116277

Tableau 13.3 : Aperçu des différents types de BCL 301/

#### 13.4 Accessoires - Boîtiers de raccordement / boîte de bornes

Code de désignation	Description	Numéro d'article
MS 300	Logement de prises pour le BCL 300/	50116468
MS 301	Logement de prises pour le BCL 301/	50116469
MK 300	Logement de bornes pour le BCL 300/	50116463
MK 301	Logement de bornes pour le BCL 301/	50116464
KB 301-3000	Boîtier de raccordement pour le BCL 300/\ BCL 301/, longueur de câble 3m	50114571
MA 100	Boîte de bornes externe pour le BCL 300/\ BCL 301/	50114369

Tableau 13.4 : Boîtiers de raccordement / boîte de bornes pour le BCL 300/\ BCL 301/

#### 13.5 Accessoires - Résistance de terminaison

Code de désignation	Description	Numéro d'article
TS 02-4-SA M12	Connecteur M12 avec résistance de terminaison intégrée pour BUS OUT	50038539

Tableau 13.5 : Résistance de fin de ligne pour le BCL 301/

#### 13.6 Accessoires - Connecteurs

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KD 02-5-BA	Prise femelle M12 axiale pour l'HÔTE ou BUS IN, blindée	50038538
KD 02-5-SA	Prise mâle M12 axiale pour BUS OUT, blindée	50038537
KD 095-5A	Prise femelle M12 axiale pour l'alimentation en tension, blindée	50020501

Tableau 13.6 : Connecteurs pour le BCL 300/\ BCL 301/

**13.7 Accessoires - Câble USB**

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KB USBA-USBminiB	Câble de maintenance USB, 2 prise mâle de type A et de type mini B, longueur 1 m	50117011

Tableau 13.7 : Câble de maintenance pour le BCL 300/\ BCL 301/

**13.8 Accessoires - Pièce de fixation**

Code de désignation	Description	Numéro d'article
BT 56	Pièce de fixation pour barre ronde de Ø 16 ... 20 mm	50027375
BT 56-1	Pièce de fixation pour barre ronde de Ø 12 ... 16 mm	50121435
BT 59	Pièce de fixation pour ITEM	50111224
BT 300 W	Équerre de fixation	50121433
BT 300 - 1	Équerre de fixation pour barre ronde	50121434

Tableau 13.8 : Pièces de fixation pour le BCL 300/\ BCL 301/

**13.9 Accessoires - Réflecteur pour AutoReflAct**

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Adhésif réfléchissant n°4 / 100 x 100 mm	Adhésif réfléchissant comme réflecteur pour le mode AutoReflAct	50106119

Tableau 13.9 : Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct

## 14 Entretien

### 14.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de codes à barres BCL 300/\ BCL 301/ ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'exploitant.

#### Nettoyage

Nettoyer la surface de verre avec une lingette humide imprégnée d'un liquide vaisselle usuel. Essuyer ensuite avec un chiffon propre, sec et doux.

#### REMARQUE



Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tels que des dissolvants ou de l'acétone. Cela risque de troubler la fenêtre du boîtier.

### 14.2 Réparation, entretien

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

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

#### REMARQUE



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

### 14.3 Démontage, emballage, élimination

#### Refaire l'emballage

Pour pouvoir réutiliser l'appareil plus tard, il est nécessaire de l'emballer de sorte qu'il soit protégé.

#### REMARQUE



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

## 15 Annexe

## 15.1 Jeu de caractères ASCII

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
NUL	0	00	0	NULL	Zéro
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Début d'en-tête
STX	2	02	2	START OF TEXT	Caractère de début de texte
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Caractère de fin de texte
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Fin de transmission
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Sollicitation de transmission
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Acquittement positif
BEL	7	07	7	BELL	Caractère sonore
BS	8	08	10	BACKSPACE	Espace retour
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulateur horizontal
LF	10	0A	12	LINE FEED	Saut de ligne
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulateur vertical
FF	12	0C	14	FORM FEED	Saut de page
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Retour chariot
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	Caractère de changt. de code
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Caractère de code normal
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Changement de transmission
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Caractère de commande app. 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Caractère de commande app. 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Caractère de commande app. 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Caractère de commande app. 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Acquittement négatif
SYN	22	16	26	SYNCHRONOUS IDLE	Synchronisation
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fin du bloc de transmission des données
CAN	24	18	30	CANCEL	Annulation
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fin de l'enregistrement
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Substitution
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutation
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Séparateur de groupes principaux
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Séparateur de groupes
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Séparateur de sous-groupes

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Séparateur de groupes partiels
SP	32	20	40	SPACE	Espace
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Point d'exclamation
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Guillemet
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Numéro
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollar
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Pourcentage
&	38	26	46	AMPERSAND	ET commercial
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrophe
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parenthèse gauche
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parenthèse droite
*	42	2A	52	ASTERISK	Astérisque
+	43	2B	53	PLUS	Plus
,	44	2C	54	COMMA	Virgule
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Tiret
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Point
/	47	2F	57	SLANT	Barre oblique
0	48	30	60	0	Chiffre
1	49	31	61	1	Chiffre
2	50	32	62	2	Chiffre
3	51	33	63	3	Chiffre
4	52	34	64	4	Chiffre
5	53	35	65	5	Chiffre
6	54	36	66	6	Chiffre
7	55	37	67	7	Chiffre
8	56	38	70	8	Chiffre
9	57	39	71	9	Chiffre
:	58	3A	72	COLON	Deux points
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Point virgule
<	60	3C	74	LESS THAN	Inférieur
=	61	3D	75	EQUALS	Égal
>	62	3E	76	GREATER THAN	Supérieur
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Point d'interrogation
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	A commercial (arobas)

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
A	65	41	101	A	Majuscule
B	66	42	102	B	Majuscule
C	67	43	103	C	Majuscule
D	68	44	104	D	Majuscule
E	69	45	105	E	Majuscule
F	70	46	106	F	Majuscule
G	71	47	107	G	Majuscule
H	72	48	110	H	Majuscule
I	73	49	111	I	Majuscule
J	74	4A	112	J	Majuscule
K	75	4B	113	K	Majuscule
L	76	4C	114	L	Majuscule
M	77	4D	115	M	Majuscule
N	78	4E	116	N	Majuscule
O	79	4F	117	O	Majuscule
P	80	50	120	P	Majuscule
Q	81	51	121	Q	Majuscule
R	82	52	122	R	Majuscule
S	83	53	123	S	Majuscule
T	84	54	124	T	Majuscule
U	85	55	125	U	Majuscule
V	86	56	126	V	Majuscule
W	87	57	127	W	Majuscule
X	88	58	130	X	Majuscule
Y	89	59	131	Y	Majuscule
Z	90	5A	132	Z	Majuscule
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Crochet gauche
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barre oblique inverse
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Crochet droit
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Accent circonflexe
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Tiret bas
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	Accent grave
a	97	61	141	a	Minuscule
b	98	62	142	b	Minuscule
c	99	63	143	c	Minuscule
d	100	64	144	d	Minuscule
e	101	65	145	e	Minuscule
f	102	66	146	f	Minuscule
g	103	67	147	g	Minuscule
h	104	68	150	h	Minuscule
i	105	69	151	i	Minuscule
j	106	6A	152	j	Minuscule
k	107	6B	153	k	Minuscule
l	108	6C	154	l	Minuscule
m	109	6D	155	m	Minuscule
n	110	6E	156	n	Minuscule
o	111	6F	157	o	Minuscule

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
p	112	70	160	p	Minuscule
q	113	71	161	q	Minuscule
r	114	72	162	r	Minuscule
s	115	73	163	s	Minuscule
t	116	74	164	t	Minuscule
u	117	75	165	u	Minuscule
v	118	76	166	v	Minuscule
w	119	77	167	w	Minuscule
x	120	78	170	x	Minuscule
y	121	79	171	y	Minuscule
z	122	7A	172	z	Minuscule
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Accolade gauche
	124	7C	174	VERTICAL LINE	Trait vertical
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Accolade droite
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Effacer

## 15.2 Modèles de codes à barres

## 15.2.1 Module 0,3

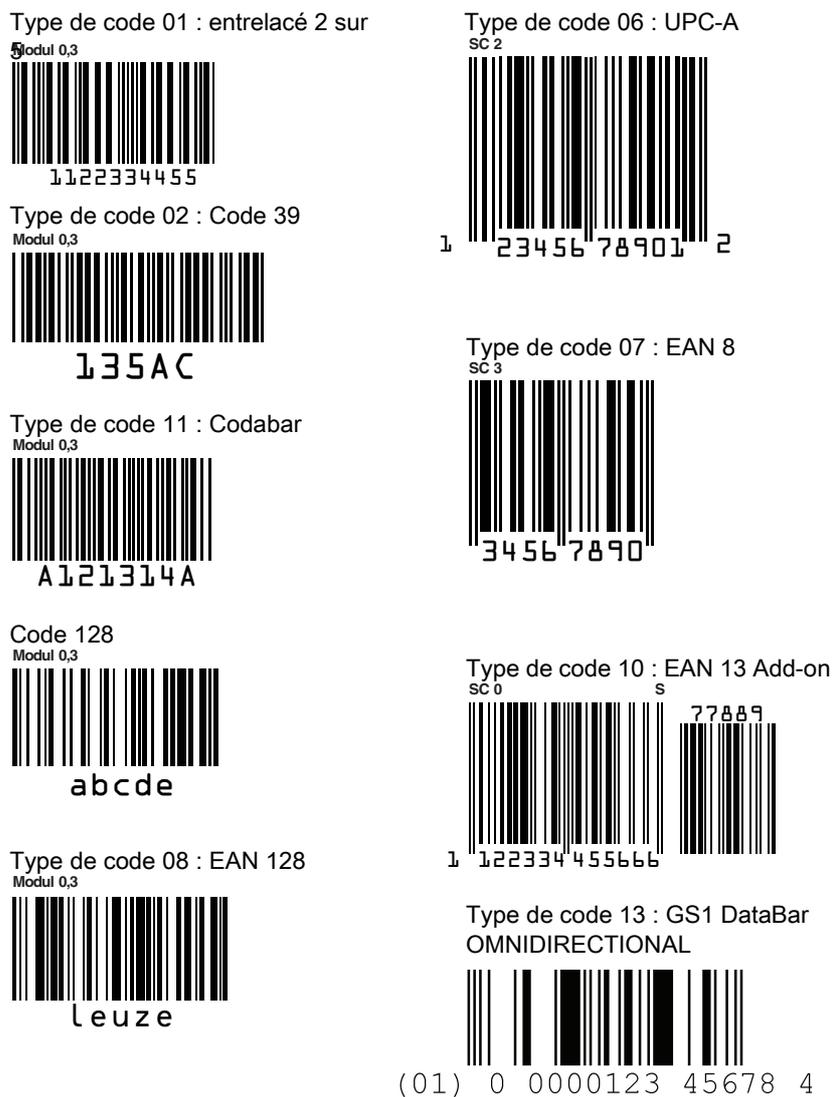


Figure 15.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

## 15.2.2 Module 0,5

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

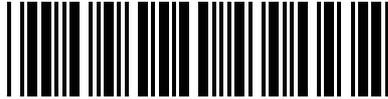
Modul 0,5



6677889900

Type de code 02 : Code 39

Modul 0,5



246BD

Type de code 11 : Codabar

Modul 0,5



A151617A

Code 128

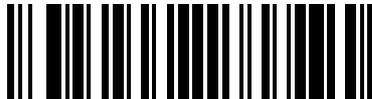
Modul 0,5



fghij

Type de code 08 : EAN 128

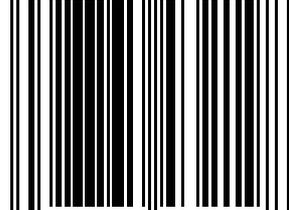
Modul 0,5



LEUZE

Type de code 06 : UPC-A

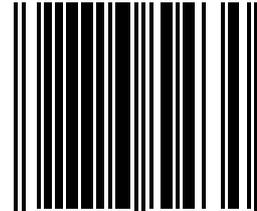
SC 4



0 9876543219 8

Type de code 07 : EAN 8

SC 6



9876 5430

Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 2



0 099887766550

44332

Figure 15.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)