



# Lecteur de code à barres BCL 21/22 avec décodeur intégré et Unité de branchement MA 2 / MA 4...

## Manuel utilisateur



© Tous droits réservés, en particulier le droit de polycopie, ainsi que la traduction. Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation expresse et écrite de Leuze electronic GmbH + Co. KG. est illicite.

Sous réserve de modifications favorisant le progrès technique.

<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>5</b>
1.1	Explication des symboles.....	5
1.2	Déclaration de conformité .....	5
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité.....</b>	<b>6</b>
2.1	Standard de sécurité.....	6
2.2	Utilisation conforme .....	6
2.3	Prenez conscience des problèmes de sécurité ! .....	7
<b>3</b>	<b>Description .....</b>	<b>9</b>
3.1	Les lecteurs de code à barres BCL 21/22.....	9
3.1.1	Mise en réseau .....	10
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>12</b>
4.1	Caractéristiques générales BCL 21/22 .....	12
4.2	Voyants lumineux.....	13
4.3	Encombrement et plans de raccordement .....	14
4.4	Données optiques .....	15
4.4.1	Aperçu des différents types .....	15
4.4.2	Variantes optiques et champs de lecture.....	19
<b>5</b>	<b>Accessoires/désignations de commande .....</b>	<b>22</b>
5.1	Accessoires.....	22
5.1.1	Unités de branchement MA 2/MA 4... ..	24
5.1.2	Accessoires de fixation.....	30
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>31</b>
6.1	Stockage, transport.....	31
6.2	Montage .....	32
6.2.1	Disposition des appareils.....	33
6.3	Branchement.....	34
6.3.1	Raccordement du BCL 21/22 autonome .....	34
6.3.2	Raccordement BCL 21 avec MA 2/MA 4... (RS 485) .....	36
6.3.3	Longueurs des câbles et blindages .....	46
6.4	Démontage, emballage, élimination.....	46
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>47</b>
7.1	Mesures à prendre avant la première mise en service .....	47
7.2	Test des fonctions.....	48
7.3	Réglage des paramètres.....	49
7.3.1	Mode Maintenance .....	49

<b>8</b>	<b>Fonction</b> .....	<b>51</b>
8.1	Voyants de contrôle .....	51
8.2	Traitement des erreurs .....	51
<b>9</b>	<b>Communication avec l'appareil</b> .....	<b>52</b>
9.1	Installation du logiciel « BCLConfig » .....	52
<b>10</b>	<b>Paramètres importants</b> .....	<b>54</b>
10.1	Menu Code .....	54
10.1.1	Propriétés du menu Code .....	55
10.2	Menu d'édition .....	56
10.3	Commande .....	57
10.4	Communication .....	58
10.4.1	Propriétés de la communication .....	59
10.5	Code de référence .....	60
10.6	Entrée de commutation .....	61
10.7	Sortie de commutation .....	62
<b>11</b>	<b>Instructions en ligne</b> .....	<b>63</b>
11.1	Vue d'ensemble des commandes et paramètres .....	63
11.1.1	Instructions 'En ligne' générales .....	64
11.1.2	Instructions en ligne pour la commande du système .....	71
11.1.3	Instructions en ligne de vérification du système .....	72
11.1.4	Instruction en ligne d'interrogation des messages d'erreur .....	74
<b>12</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>75</b>
12.1	Recommandations générales pour l'entretien .....	75
12.2	Réparation, entretien .....	75
<b>13</b>	<b>Annexe</b> .....	<b>76</b>
13.1	Tableau des caractères ASCII .....	76
13.2	Étiquettes-modèles de codes à barres .....	80
13.2.1	Module 0,3 .....	80
13.2.2	Module 0,5 .....	81
13.3	Déclaration de conformité BCL 21/22 .....	82

Figure 2.1 :	Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 21/22.....	8
Figure 3.1 :	Structure de l'appareil BCL 21/22.....	9
Figure 3.2 :	Possibilités de mise en réseau à l'aide du multiNet plus (BCL 21) .....	10
Tableau 4.1 :	Caractéristiques générales.....	12
Tableau 4.2 :	Voyants lumineux .....	13
Figure 4.1 :	Encombrement BCL 21/22 .....	14
Figure 4.2 :	Références BCL 21/22 .....	15
Tableau 4.3 :	Aperçu des différents types de BCL 21 .....	17
Tableau 4.4 :	Aperçu des différents types de BCL 22 .....	19
Figure 4.3 :	Champ de lecture du modèle avec optique N (High Density) .....	20
Figure 4.4 :	Champ de lecture du modèle avec optique M (Medium Density, plage normale).....	20
Figure 4.5 :	Champ de lecture du modèle avec optique F (Low Density, plage éloignée) .....	21
Tableau 5.1 :	Accessoires BCL 21 .....	22
Tableau 5.2 :	Accessoires BCL 22 .....	23
Figure 5.1 :	Unité de branchement MA 2.....	24
Figure 5.2 :	Encombrement de l'unité de branchement MA 2 .....	25
Figure 5.3 :	Unité de branchement MA 4/MA 4D.....	26
Figure 5.4 :	Encombrement de l'unité de branchement MA 4/MA 4D .....	27
Figure 5.5 :	Unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx .....	28
Figure 5.6 :	Encombrement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx .....	29
Figure 5.7 :	Pièce de fixation BT 20 .....	30
Figure 5.8 :	Pièce de fixation BT 21 .....	30
Figure 6.1 :	Plaque signalétique du BCL 21/22.....	31
Figure 6.2 :	Exemple de fixation du BCL 21/22 .....	32
Figure 6.3 :	Applications avec sortie perpendiculaire et frontale du faisceau.....	33
Figure 6.4 :	Affectation des broches du connecteur Sub-D du BCL 21/22.....	34
Tableau 6.1 :	Description du raccordement du BCL 21 .....	35
Tableau 6.2 :	Description du raccordement du BCL 22 .....	35
Figure 6.5 :	BCL 21 avec unité de branchement MA 2/MA 4.....	36
Figure 6.6 :	Unité de branchement MA 2.....	37
Tableau 6.3 :	Affectation des bornes MA 2 .....	37
Tableau 6.4 :	Affectation des bornes de l'alimentation en tension .....	38
Tableau 6.5 :	Affectation des bornes des entrées de commutation .....	38
Tableau 6.6 :	Affectation des bornes des sorties de commutation.....	38
Figure 6.7 :	Câblage MA 2.....	39
Figure 6.8 :	Unité de branchement MA 4/MA 4D.....	39
Tableau 6.7 :	Affectation des bornes MA 4/MA 4D .....	40
Tableau 6.8 :	Affectation des bornes de l'alimentation en tension .....	40
Tableau 6.9 :	Affectation des bornes des entrées de commutation .....	41
Tableau 6.10 :	Affectation des bornes des sorties de commutation.....	41
Figure 6.9 :	Câblage MA 4/MA 4D.....	42
Figure 6.10 :	Unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx .....	43
Tableau 6.11 :	Affectation des bornes MA 4 1xx/MA 4 D 1xx .....	43
Tableau 6.12 :	Affectation des bornes de l'alimentation en tension .....	44
Tableau 6.13 :	Affectation des bornes des entrées de commutation .....	44
Tableau 6.14 :	Affectation des bornes des sorties de commutation.....	45
Figure 6.11 :	Câblage MA 4 1xx/MA 4 D 1xx .....	45
Tableau 6.15 :	Longueurs des câbles et blindages.....	46

Figure 7.1 :	Éléments de réglage de la MA 2 .....	47
Figure 7.2 :	Liaison de l'interface de maintenance MA 2 avec un PC ou un terminal .....	50
Figure 9.1 :	Fenêtre d'installation .....	52
Figure 9.2 :	Répertoire d'installation .....	53
Figure 10.1 :	Réglage standard du menu Code .....	54
Figure 10.2 :	Réglage standard des propriétés du menu des codes .....	55
Figure 10.3 :	Menu d'édition .....	56
Figure 10.4 :	Réglage standard du menu de commande .....	57
Figure 10.5 :	Réglage standard du menu communication .....	58
Figure 10.6 :	Réglage standard du menu de propriétés .....	59
Figure 10.7 :	Menu du code de référence .....	60
Figure 10.8 :	Réglage standard du menu entrée de commutation .....	61
Figure 10.9 :	Réglage standard du menu sortie de commutation .....	62
Tableau 13.1 :	Tableau des caractères ASCII .....	79
Figure 13.1 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3) .....	80
Figure 13.2 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5) .....	81
Figure 13.3 :	Déclaration de conformité BCL 21/22 .....	82

# 1 Généralités

## 1.1 Explication des symboles

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



**Attention !**

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



**Attention : laser !**

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



**Remarque !**

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

## 1.2 Déclaration de conformité

Le lecteur de code à barres BCL 21/22 et les unités de branchement MA 2/MA 4... ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

Le lecteur de code à barres BCL 21/22 satisfait en outre aux exigences UL (Underwriters Laboratory Inc.) en vigueur pour les USA et le Canada.



**Remarque !**

*Vous trouverez la déclaration de conformité des appareils en annexe page 82.*

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



## 2 Recommandations de sécurité

### 2.1 Standard de sécurité

Les lecteurs de code à barres BCL 21/22 et les unités de branchement MA 2/MA 4... ont été développés, produits et testés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

### 2.2 Utilisation conforme



#### **Attention !**

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

Les lecteurs de code à barre du type BCL 21/22 sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats courants de codes à barres.

Les unités de branchement et d'interface MA 2/MA 4... sont conçues pour un raccordement simple de lecteurs de code à barres de type BCL 21/22.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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

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

Les lecteurs de code à barres BCL 21/22, avec l'unité de branchement MA 2/MA 4... en option, sont conçus en particulier pour les utilisations suivantes :

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

## 2.3 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



### **Attention !**

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

### **Règlements de sécurité**

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

### **Personnel qualifié**

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

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



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

**AVERTISSEMENT : Le lecteur de code à barres BCL 21/22 utilise un laser en lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1 (2003/10). Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !**

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

**Ne dirigez pas le rayon laser du BCL 21/22 vers des personnes !**

**Lors du montage et de l'alignement du BCL 21/22, faites attention aux réflexions éventuelles du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !**

**Respecter les consignes de protection contre les rayons laser stipulées dans la norme (DIN) EN 60825-1 (dernière édition) ! La puissance de sortie du rayon laser est au niveau de la fenêtre de sortie de 1,3mW max. conformément à (DIN) EN 60825-1 (2003/10).**

**Le BCL 21/22 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise de 650 ... 690nm.**

**ATTENTION : Si d'autres dispositifs de commande et d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes !**

Les mises en garde suivantes figurent sur le boîtier du lecteur de code à barres BCL 21/22 sur la face inférieure et à côté de la fenêtre de lecture :

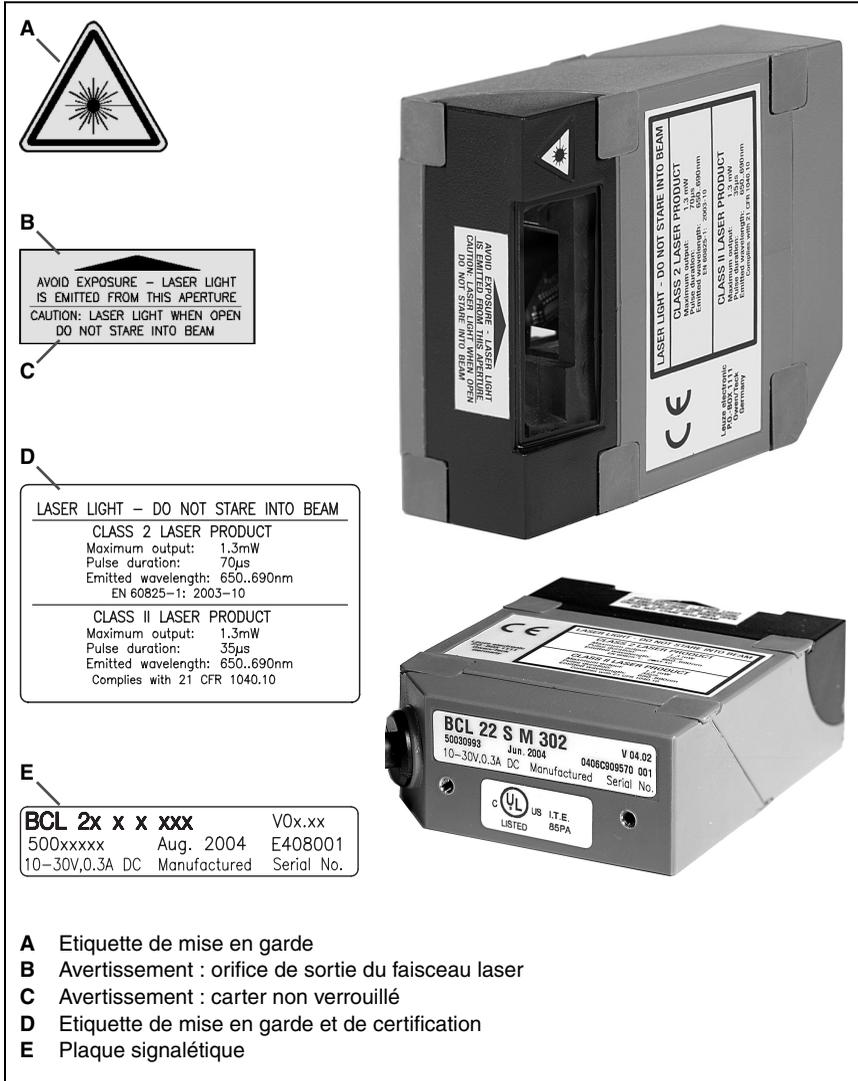


Figure 2.1 : Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 21/22

### 3 Description

#### *Structure de l'appareil BCL 21/22*

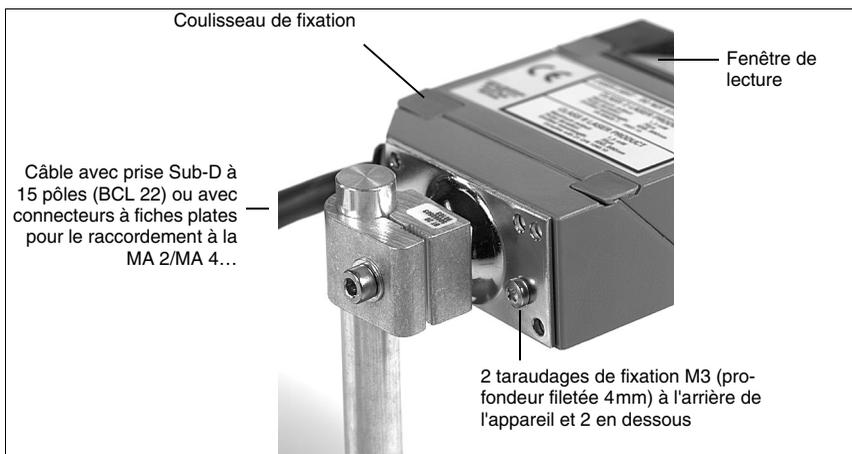


Figure 3.1 : Structure de l'appareil BCL 21/22

#### 3.1 Les lecteurs de code à barres BCL 21/22

Le lecteur de code à barres BCL 21/22 est un scanner ultrarapide avec décodeur intégré conçu pour traiter les codes à barres courants comme par exemple le code 2/5 entrelacé, le code EAN etc.

Les nombreuses possibilités de configuration par logiciel permettent l'adaptation à une multitude de tâches de lecture. Grâce à ses petites dimensions, le BCL 21/22 peut aussi être utilisé dans des endroits exigus. Le faible poids permet l'installation dans des machines qui n'ont pas été conçues pour des composants lourds. Les différentes sorties du rayon (perpendiculaire/frontale) étendent les domaines d'application et améliorent la faculté d'adaptation du BCL 21/22.

Les unités de branchement MA 2/MA 4... sont conçues en liaison avec le BCL 21 pour une installation électrique simple. Vous trouverez des informations concernant les caractéristiques techniques et les propriétés du produit dans le chapitre 4.

##### ***BCL 22 'autonome'***

Le lecteur de code à barres BCL 22 est utilisé seul en fonctionnement autonome ('Stand Alone'). Un câble est en place sur le BCL pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées.

##### ***BCL 21 avec MA 2***

Si vous voulez utiliser plusieurs BCL en réseau, nous vous conseillons de raccorder une unité de branchement MA 2/MA 4... par BCL 21. Le raccordement électrique, la mise en service et la maintenance peuvent être effectués facilement et rapidement. BCL 21 et MA 2/MA 4... seront placés séparés l'un de l'autre. Pour cela, les deux appareils seront reliés par un câble.

### 3.1.1 Mise en réseau

Avec l'unité de branchement MA 2 et un maître bus MA 30/31, jusqu'à 30 scanners peuvent être mis en réseau. Pour cela, dans la MA 2 associée à chaque BCL 21 sera affectée une adresse de matériel propre. La mise en réseau est réalisée par un montage en parallèle de chacune des interfaces RS 485.

#### *multiNet plus*

Sur le réseau spécifique de Leuze multiNet plus, chacun des appareils raccordé au bus transmet à tour de rôle ses données sur invitation du gestionnaire de réseau MA 30/31. De plus, chaque participant du bus déclaré comme esclave obtient une adresse d'appareil qui sera réglée dans la MA 2/MA 4... associée par un commutateur de codage. Lors de l'échange d'un scanner, l'adresse de l'appareil reste dans la MA 2/MA 4...

Le gestionnaire de réseau transmet ensuite les données de tous les appareils du bus, par l'intermédiaire de son interface hôte, à une commande programmée qui lui est préposée ou à un microprocesseur, c'est-à-dire qu'il 'réunit' les données du scanner sur le réseau et les transmet par une interface à l'hôte. Ceci diminue les frais en interfaces (CP's) et en programmation du logiciel.

#### *Mise en réseau par multiNet plus*

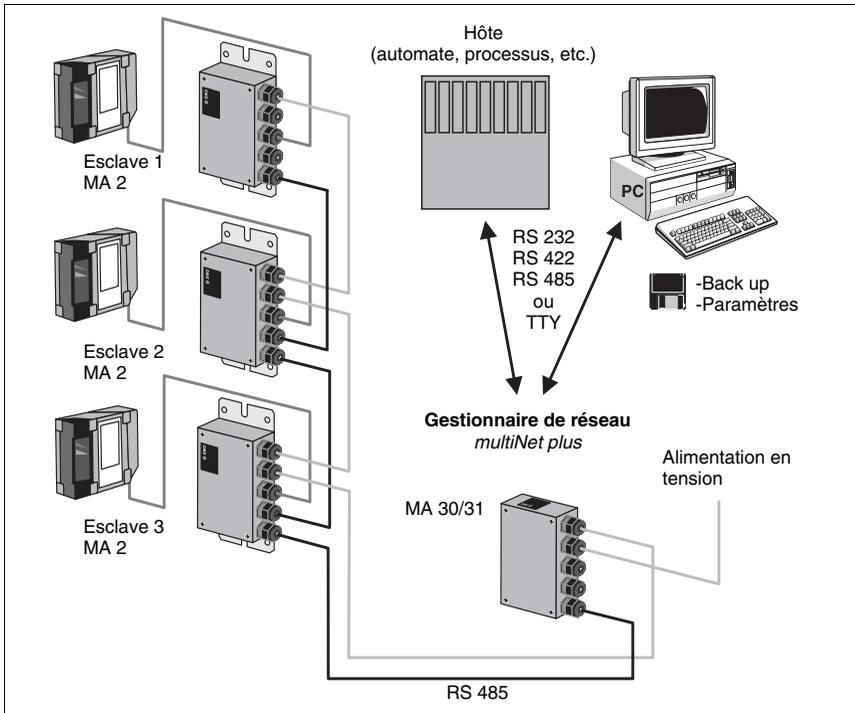


Figure 3.2 : Possibilités de mise en réseau à l'aide du multiNet plus (BCL 21)

***RS 485 bifilaire***

Le réseau multiNet plus de Leuze est optimisé pour permettre une transmission rapide de données du scanner 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.

***Modules d'interface***

Pour le multiNet plus, il est conseillé d'utiliser un cordon double blindé à conducteurs torsadés. Cela permet d'atteindre des longueurs totales de réseau pouvant aller jusqu'à 1200 m. La liaison de ce réseau à l'ordinateur de niveau supérieur est réalisée à l'aide de l'interface hôte du MA 30/31 qui peut être équipée de quatre modules d'interfaces différents. Des modules sont disponibles au choix pour les interfaces RS 422, RS 232, TTY ou RS 485.

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Caractéristiques générales BCL 21/22

#### Données optiques

Source lumineuse	diode laser rouge 650nm, indice de protection 2, CDRH de classe II
Vitesse de balayage	1000scan/s pour la vers. M; 800scan/s pour les vers. N, F
Résolution	BCL 2x SN : largeur de module 0,15 ... 0,2mm BCL 2x SN : largeur de module 0,2 ... 0,8mm BCL 2x SF : largeur de module 0,5 ... 1,0mm
Déflexion du faisceau	par roue polygonale en rotation
Distance de lecture	50 ... 450mm (suivant le modèle de fenêtre optique N, F, M)
Ouverture champ de lecture	70mm à une distance de 50mm
Trame de balayage (R1)	10 lignes
Champ de balayage	il s'agit ici de la zone entre le premier et le dernier rayon laser en fonction de la distance au scanner : 16mm à 100mm du scanner, 29mm à 200mm du scanner, 42mm à 300mm du scanner, 55mm à 400mm du scanner
Fenêtre optique	verre avec couche de protection indium non rayable
Classe de protection laser	2 conforme à DIN EN 60825-1 (2003/10) II conforme à CDRH (U.S. 21 CFR 1040.10 et 1040.11)
Types de code	2/5 entrelacé; Code 39; Code 93, Code 128; EAN 128; EAN/UPC; Add-On pour EAN; Codabar; Pharma Code

#### Données électriques

Type d'interface	RS 232 (BCL 22), RS 485 (BCL 21), interface de maintenance supplémentaire (RS 232)
Vitesse	réglable 100 ... 57600 Baud
Entrée de commutation	une/deux entrée(s) et sortie(s) de commutation (BCL 21/BCL 22)
Format des données	bits de données : 7, 8, 9; parité: None, Even, Odd; bits d'arrêt : 1, 2
Tension d'alimentation	10 ... 30VCC
Consommation	3,2W

#### Données mécaniques

Indice de protection	IP 65
Poids	180g/260g avec câble
Dimensions (H x L x P)	82mm x 68mm x 28mm
Boîtier	ABS

#### Conditions ambiantes

Température ambiante	0°C ... +40°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90 %, sans condensation
Température de stockage	-20°C ... +60°C
Vibrations	CEI 60068-2-6, test FC
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Résistance chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 55022, EN 61326-1, EN 61000-4-2, -3, -4 et -6

Tableau 4.1 : Caractéristiques générales



**Remarque !**

*Vous trouverez la déclaration de conformité des appareils en annexe page 82.*

**4.2 Voyants lumineux**

Nom de la DEL	PWR/Ready	ERR/Error	DEC/Decode
Couleur de la DEL	vert	rouge	jaune
État			
pas de tension	éteinte	éteinte	éteinte
initialisation (après RAZ)	clignotante (fréquence 1)	éteinte	éteinte
système prêt	allumée	éteinte	éteinte
porte de lecture active	allumée	éteinte	allumée
erreur matérielle	éteinte	allumée	-
• moteur défectueux			
• laser défectueux			
• système défectueux, etc.			
autoConfig/auto-apprentissage	clignotante (fréquence 1)	clignotante (fréquence2)	-
interface de maintenance active	allumée	clignotante (fréquence2)	-

Tableau 4.2 : Voyants lumineux



**Remarque !**

*La fréquence de clignotement est de 5Hz ; la fréquence2 est l'inverse de la fréquence 1.*

### 4.3 Encombrement et plans de raccordement

BCL 21/22

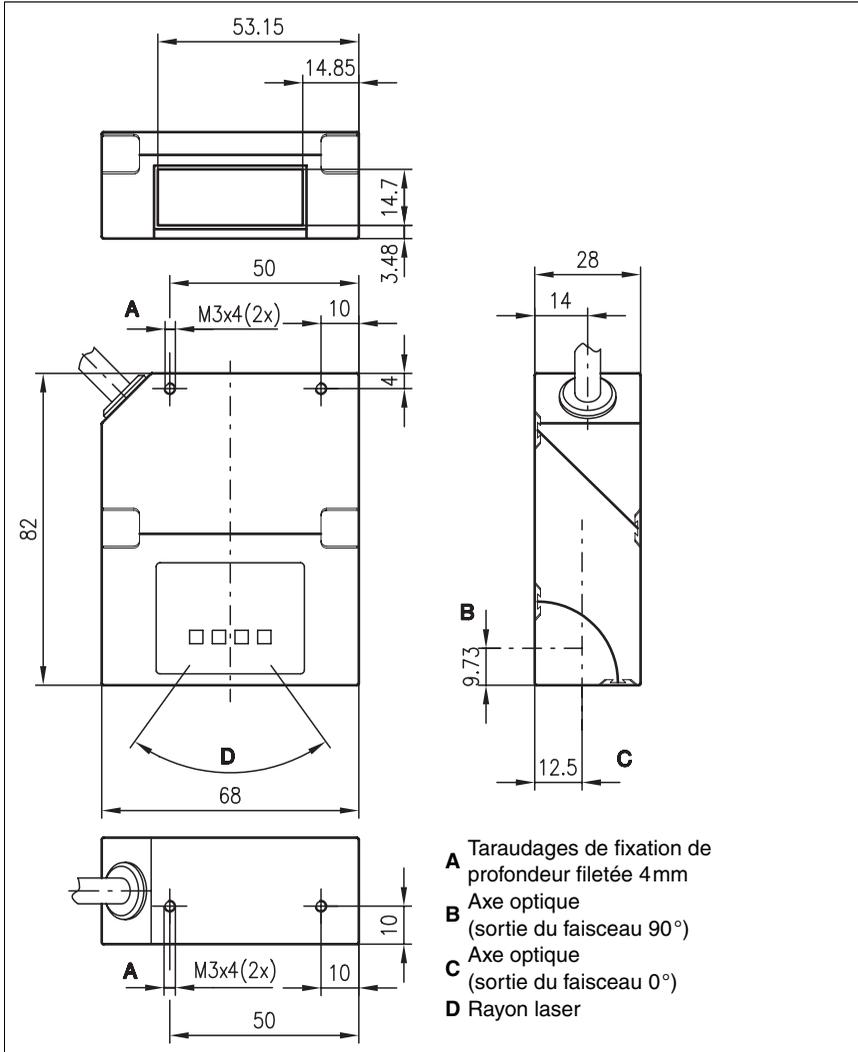


Figure 4.1 : Encombrement BCL 21/22

## 4.4 Données optiques



### **Remarque !**

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

*Le BCL 21/22 est disponible dans différentes variantes pour différentes tâches de lecture. Pour les données caractéristiques, veuillez vous reporter au tableau suivant ainsi qu'aux courbes de lecture correspondantes.*

### 4.4.1 Aperçu des différents types

#### **Références des types**

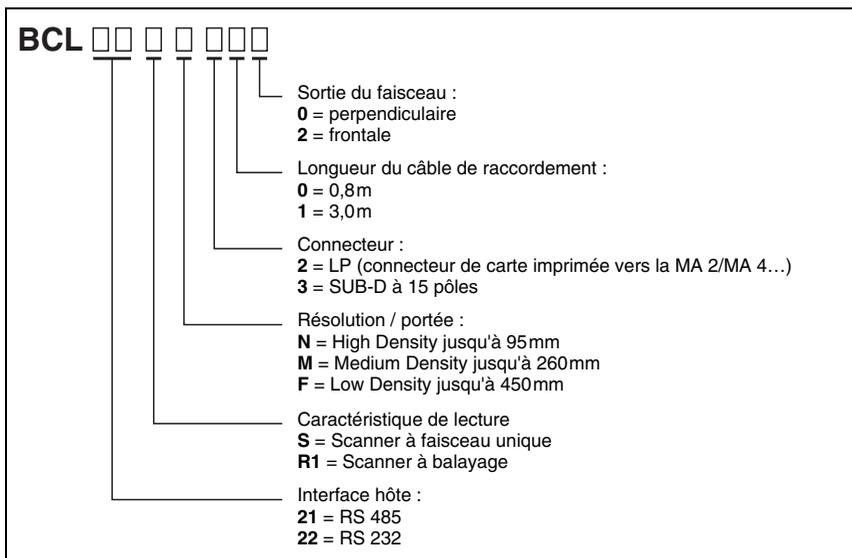


Figure 4.2 : Références BCL 21/22

*Aperçu des différents types de BCL 21 avec interface RS 485 et décodeur intégré*

Type	Art. n°	Portée	Vitesse de balayage (scans/s)	Caractéristique de lecture
BCL 21 SN 200	50030986	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 202	50030987	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 300	50031070	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 302	50031072	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 210	50032028	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 212	50032030	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 310	50032032	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SN 312	50032034	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 R1 N 200	50061281	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 202	50061283	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 300	50061285	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 302	50061287	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 210	50032036	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 212	50032038	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 310	50032040	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 N 312	50032042	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 SM 200	50030988	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 202	50030989	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 300	50031076	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 302	50031078	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 210	50032044	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 212	50031720	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 310	50032047	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SM 312	50032049	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 21 R1 M 200	50061289	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 202	50061291	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 300	50061293	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 302	50061295	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 210	50032051	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 212	50032053	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 310	50032055	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 R1 M 312	50032057	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 21 SF 200	50031080	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SF 202	50031082	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SF 300	50031084	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SF 302	50031086	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SF 210	50032059	450 mm	800	Scanner à faisceau unique

Type	Art. n°	Portée	Vitesse de balayage (scans/s)	Caractéristique de lecture
BCL 21 SF 212	50032061	450mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SF 310	50032063	450mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 SF 312	50032065	450mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 21 R1 F 200	50061297	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 202	50061299	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 300	50061301	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 302	50061303	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 210	50032067	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 212	50032069	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 310	50032071	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 21 R1 F 312	50032073	450mm	800	Scanner à balayage
Unités de branchement modulaires et accessoires voir chapitre 5.1				

Tableau 4.3 : Aperçu des différents types de BCL 21

*Aperçu des différents types de BCL 22 avec interface RS 232 et décodeur intégré*

Type	Art. n°	Portée	Vitesse de balayage (scans/s)	Caractéristique de lecture
BCL 22 SN 200	50031088	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 202	50031090	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 300	50030990	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 302	50030991	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 210	50032075	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 212	50061451	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 310	50032078	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SN 312	50032080	95 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 R1 N 200	50061305	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 202	50061307	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 300	50061309	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 302	50061311	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 210	50032082	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 212	50032084	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 310	50032087	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 N 312	50032089	95 mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 SM 200	50031094	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 202	50031096	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 300	50030992	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 302	50030993	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 210	50032091	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 212	50032093	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 310	50032095	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SM 312	50032097	260 mm	1000	Scanner à faisceau unique
BCL 22 R1 M 200	50061313	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 202	50061315	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 300	50061317	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 302	50061319	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 210	50032099	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 212	50032101	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 310	50031704	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 R1 M 312	50032104	260 mm	1000	Scanner à balayage
BCL 22 SF 200	50031100	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SF 202	50031102	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SF 300	50031104	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SF 302	50031106	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SF 210	50032106	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SF 212	50032108	450 mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 SF 310	50032110	450 mm	800	Scanner à faisceau unique

Type	Art. n°	Portée	Vitesse de balayage (scans/s)	Caractéristique de lecture
BCL 22 SF 312	50032112	450mm	800	Scanner à faisceau unique
BCL 22 R1 F 200	50061321	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 202	50061323	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 300	50061325	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 302	50061327	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 210	50032114	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 212	50032116	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 310	50032118	450mm	800	Scanner à balayage
BCL 22 R1 F 312	50032120	450mm	800	Scanner à balayage
Unités de branchement modulaires et accessoires voir chapitre 5.1				

Tableau 4.4 : Aperçu des différents types de BCL 22

#### 4.4.2 Variantes optiques et champs de lecture

Le BCL 21/22 peut être équipé de trois fenêtres optiques différentes qui se distinguent par la portée et la résolution qui leur sont associées (voir chapitre 4.1 « Caractéristiques générales BCL 21/22 »).

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

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



**Remarque !**

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

**Courbes de lecture du BCL 21/22 avec optique N**

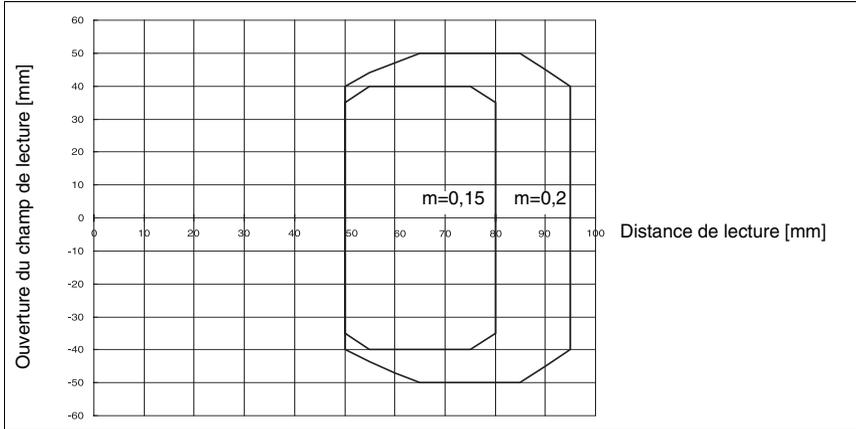


Figure 4.3 : Champ de lecture du modèle avec optique N (High Density)

**Courbes de lecture du BCL 21/22 avec optique M**

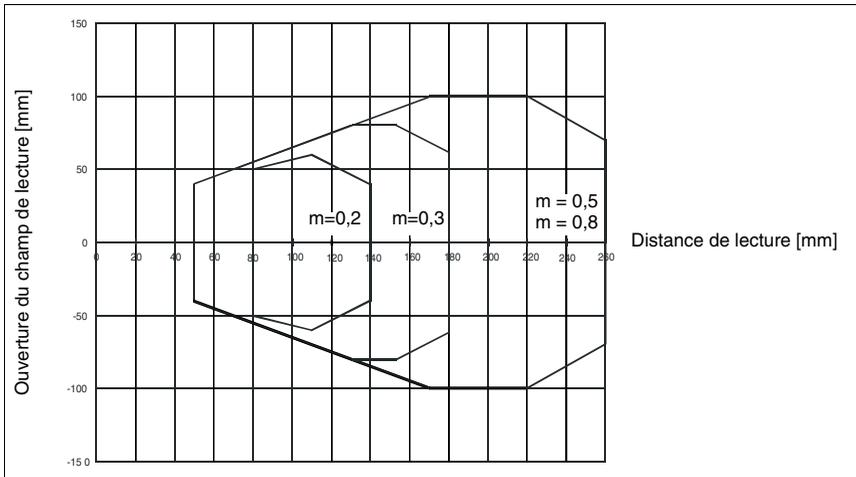


Figure 4.4 : Champ de lecture du modèle avec optique M (Medium Density, plaque normale)

**Courbes de lecture du BCL 21/22 avec optique F**

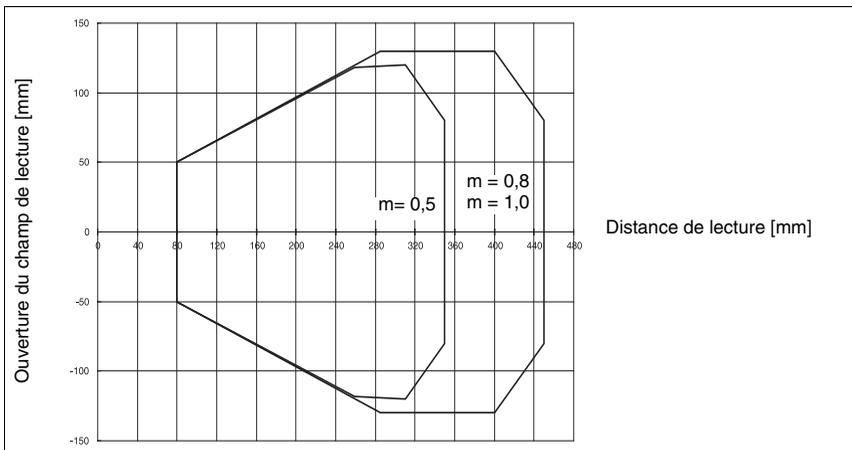


Figure 4.5 : Champ de lecture du modèle avec optique F (Low Density, page éloignée)

## 5 Accessoires/désignations de commande

### 5.1 Accessoires



#### Remarque !

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

#### Accessoires BCL 21

Accessoires	Art. n°	Interface	Tension	Fonction
Config. BCL	50031298	–	–	Logiciel de paramétrage, (téléchargement gratuit à l'adresse <a href="http://www.leuze.de">www.leuze.de</a> )
BT 20	50060503	–	–	Pièce de fixation pour barres rondes / serre-tôle pour BCL 21/22
BT 21	50037473	–	–	Pièce de fixation en inox pour le BCL 21/22
MA 31 100	50030835	RS 485 RS 485	18 ... 36VCC	Maître multiNet, couvercle du boîtier plat
MA 31 110	50030836	RS 232 RS 485	18 ... 36VCC	Maître multiNet, couvercle du boîtier plat
MA 31 120	50030837	TTY RS 485	18 ... 36VCC	Maître multiNet, couvercle du boîtier plat
MA 31 130	50030838	RS 422 RS 485	18 ... 36VCC	Maître multiNet, couvercle du boîtier plat
MA 2	50031256	RS 232 RS 485	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome ou esclave réseau pour BCL 21/22
MA 4	50031537	RS 232 RS 485	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome ou esclave réseau pour BCL 21/22
MA 4D	50031536	RS 232 RS 485	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome ou esclave multiNet avec écran pour BCL 21/22

Tableau 5.1 : Accessoires BCL 21

**Accessoires BCL 22**

Accessoires	Art. n°	Interface	Tension	Fonction
Config. BCL	50031298	–	–	Logiciel de paramétrage, (téléchargement gratuit à l'adresse <a href="http://www.leuze.de">www.leuze.de</a> )
BT 20	50060503	–	–	Pièce de fixation pour barres rondes / serre-tôle pour BCL 21/22
BT 21	50037473	–	–	Pièce de fixation en inox pour le BCL 21/22
MA 2	50031256	RS 485 RS 232	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome ou esclave réseau pour BCL 21/22
MA 22 DC	50031496	RS 232	10 ... 30VCC	Unité de branchement, prise SUB-D à 15 pôles pour le BCL 22
MA 4	50031537	RS 232 RS 485	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome ou esclave réseau pour BCL 21/22
MA 4D	50031536	RS 232 RS 485	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome ou esclave multiNet avec écran pour BCL 21/22
MA 4 110	50039659	RS 232	10 ... 30VCC	Unité de branchement autonome pour le BCL 22, isolation galvanique
MA 4 120	50039660	TTY	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome pour BCL 22
MA 4 130	50039661	RS 422	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome pour BCL 22
MA 4 D 110	50039662	RS 232	10 ... 30VCC	Unité de branchement autonome avec écran pour le BCL 22, isolation galvanique
MA 4 D 120	50039663	TTY	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome avec écran pour BCL 22
MA 4 D 130	50039664	RS 422	10 ... 30VCC	Unité de branchement, autonome avec écran pour BCL 22
MA 42 DP-K	50035298	RS 232 Pro- fibusb DP	18 ... 30VCC	Unité de branchement pour le raccordement au BCL 22 x y 2..
MA 42 IS	50032853	RS 232 Interbus-S	18 ... 30VCC	Unité de branchement pour le raccordement au BCL 22 x y z
MA 42 IS PDP	50032854	RS 232 Interbus-S	18 ... 30VCC	Unité de branchement pour le raccordement au BCL 22 x y z

Tableau 5.2 : Accessoires BCL 22

### 5.1.1 Unités de branchement MA 2/MA 4...

**Remarque !**

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

**Unité de branchement MA 2**

L'unité de branchement MA 2 sert à faciliter l'installation électrique du BCL 21/22. Elle a les avantages suivants :

- Bornes pour l'entrée et la sortie de commutation et l'alimentation en tension
- Bornes pour le bouclage de la liaison RS 485
- Connecteur Sub-D 9 pôles pour l'interface de maintenance
- Commutateur entre les modes de fonctionnement de maintenance / normal
- Commutateur rotatif pour le réglage de l'adresse

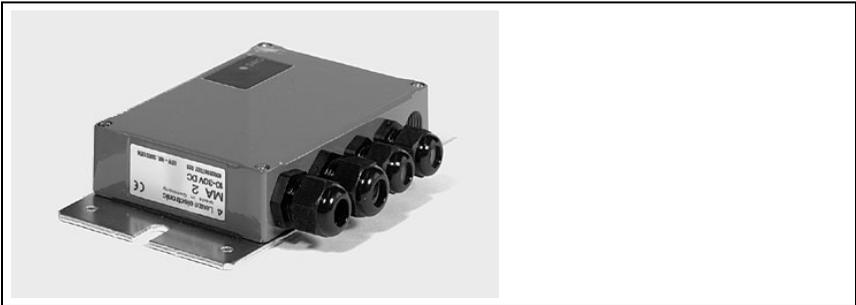


Figure 5.1 : Unité de branchement MA 2

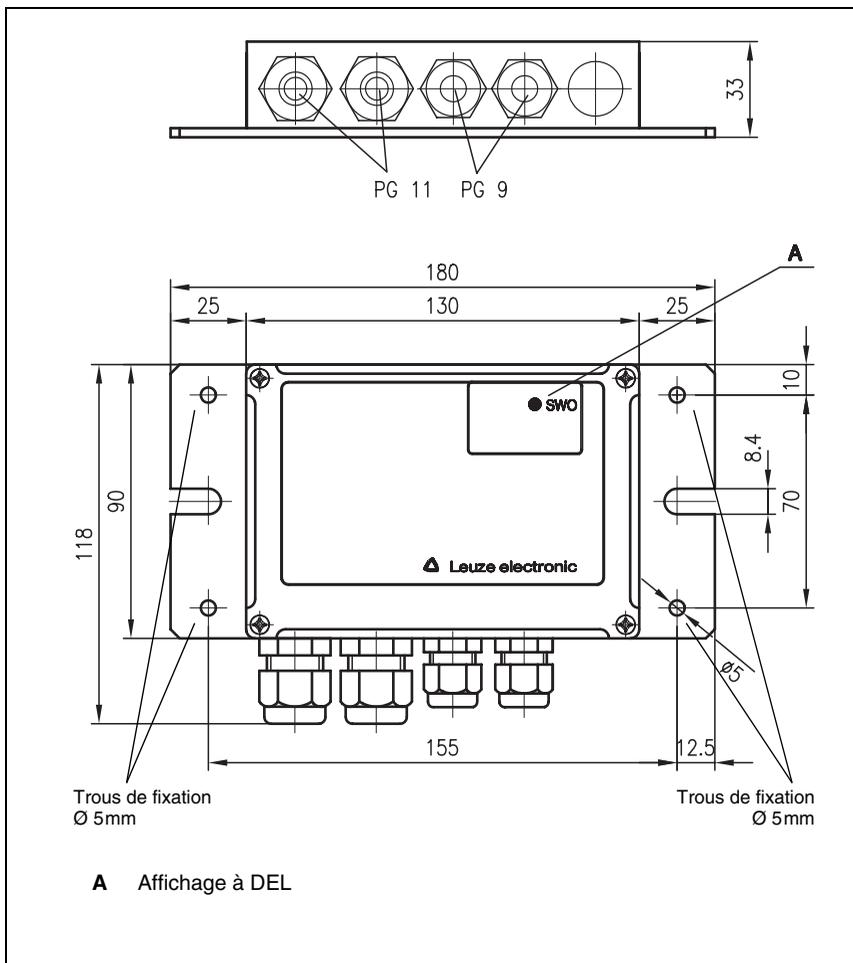


Figure 5.2 : Encombrement de l'unité de branchement MA 2

**Unité de branchement MA 4/MA 4D**

En plus des avantages de l'unité de branchement MA 2, les unités de branchement MA 4/MA 4D possèdent les caractéristiques suivantes :

- Mémoire de stockage des paramètres pour le BCL :  
il est possible de remplacer le BCL sans qu'une nouvelle configuration ne soit nécessaire.
- Écran d'affichage (uniquement MA 4 D)



Figure 5.3 : Unité de branchement MA 4/MA 4D

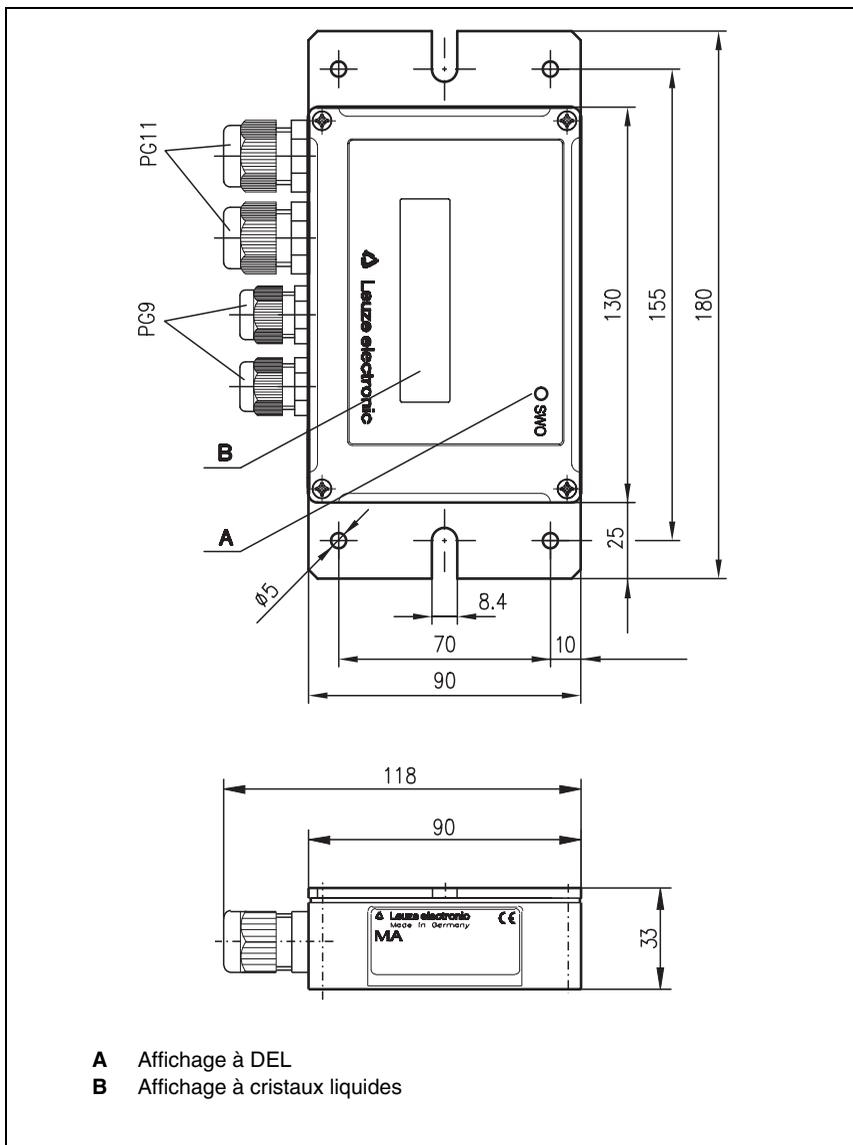


Figure 5.4 : Encombrement de l'unité de branchement MA 4/MA 4D

**Unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx**

Par rapport aux MA 4/MA 4 D ces unités de branchement ont en plus les options suivantes :

- Différents modules d'interface enfichables comme RS 232, RS 485, TTY et RS 422.

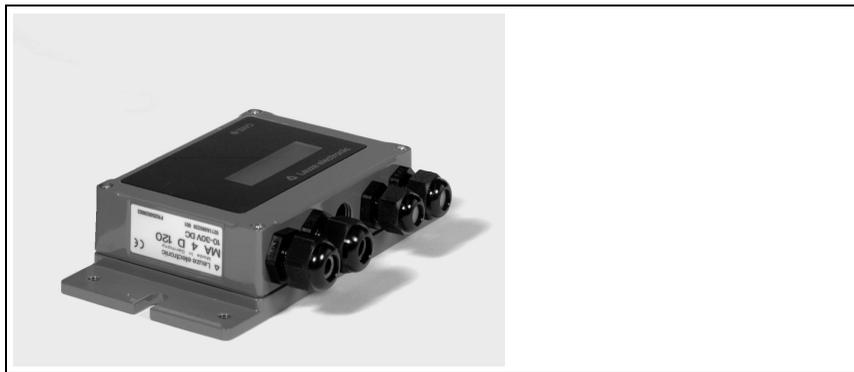


Figure 5.5 : Unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx

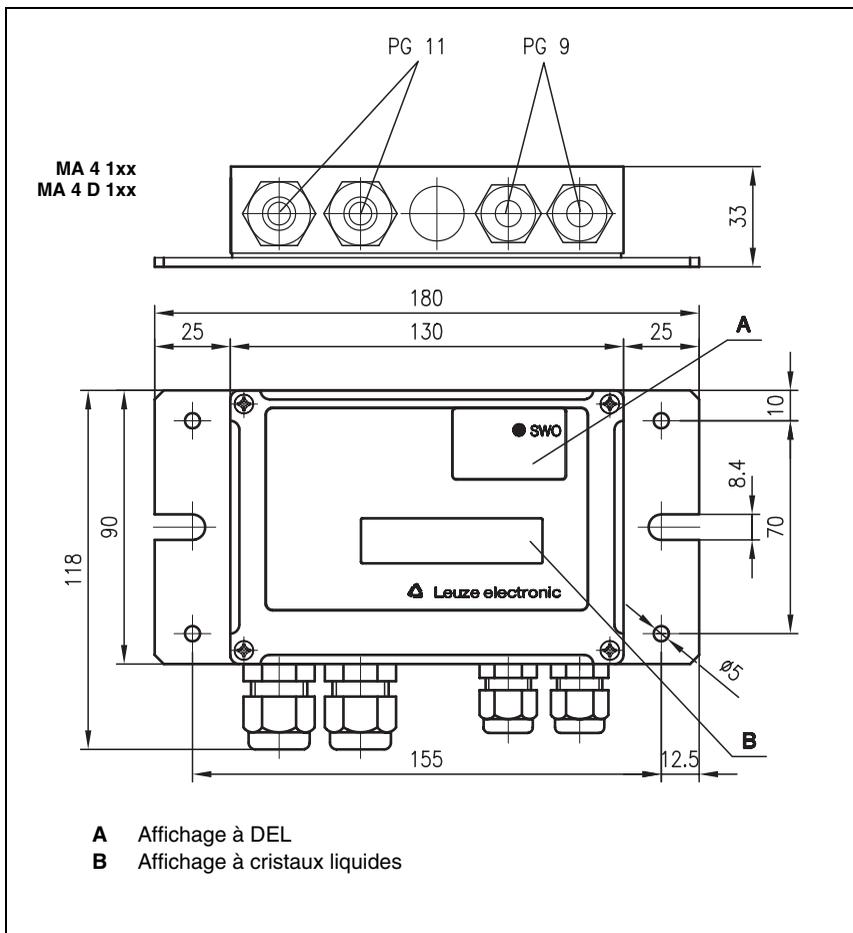


Figure 5.6 : Encombrement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx



## 6 Installation

### 6.1 Stockage, transport



#### **Attention !**

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

#### **Déballage**

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

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre BCL. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le chapitre 4.4.1.

#### **Plaque signalétique des BCL**

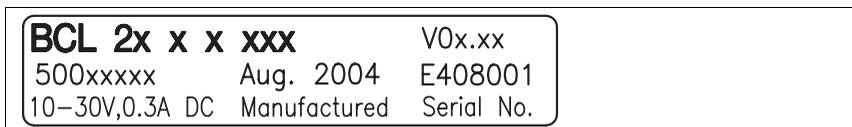


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 21/22

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

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

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

#### **Nettoyage**

- ↪ Avant le montage, nettoyez la vitre de verre du BCL 21/22 avec un tissu doux. Éliminez tous les restes d'emballage, comme par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène.



#### **Attention !**

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

## 6.2 Montage



**Attention : rayonnement laser !**

**Veillez respecter les consignes de sécurité données dans le chapitre 2.3 page 7 !**

Des pièces de fixation sont disponibles pour le montage ; elles font partie des accessoires que vous pouvez commander séparément chez Leuze electronic. Pour le numéro de commande, veuillez vous reporter au chapitre 5.

Les pièces de fixation BT 20/BT 21 sont aussi bien adaptées à la fixation sur barre ( $d = 12 \text{ mm}$ ) que par pincement de tôle pour des tôles d'épaisseur 1,5 à 3 mm. En outre, les taraudages de fixation à l'arrière et en dessous de l'appareil permettent un montage individuel du BCL 21/22 suivant l'application.

### Exemple de fixation du BCL 21/22

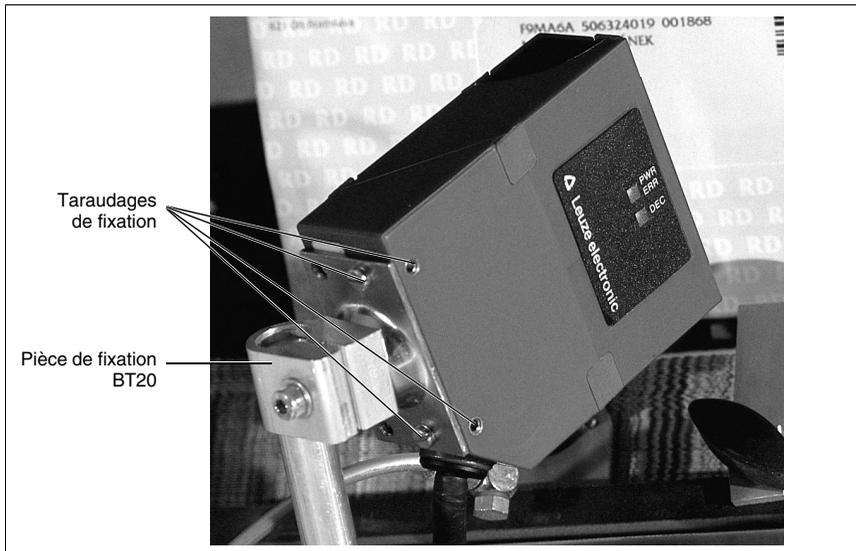


Figure 6.2 : Exemple de fixation du BCL 21/22

### Montage MA2/MA 4...

Vous pouvez fixer de façon individuelle l'unité de branchement MA 2/MA 4... à l'aide des alésages de  $\varnothing 5 \text{ mm}$  qui se trouvent dans la plaque de montage (voir figure 5.2 et figure 5.4).

Raccordez ensuite le BCL 21 avec l'unité de branchement MA 2/MA 4... comme décrit dans le chapitre 6.3.2.

## 6.2.1 Disposition des appareils

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

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

- la taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître
- le champ de lecture du BCL 21/22 en fonction du module du code à barres
- la profondeur de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture

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



### **Remarque !**

*Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si*

- *le code à barres passe devant la fenêtre de lecture avec une inclinaison d'env. 9 ... 15°*
- *la distance de lecture est située au milieu du champ de lecture*
- *vous n'utilisez pas d'étiquettes brillantes.*

### **Exemples d'application**

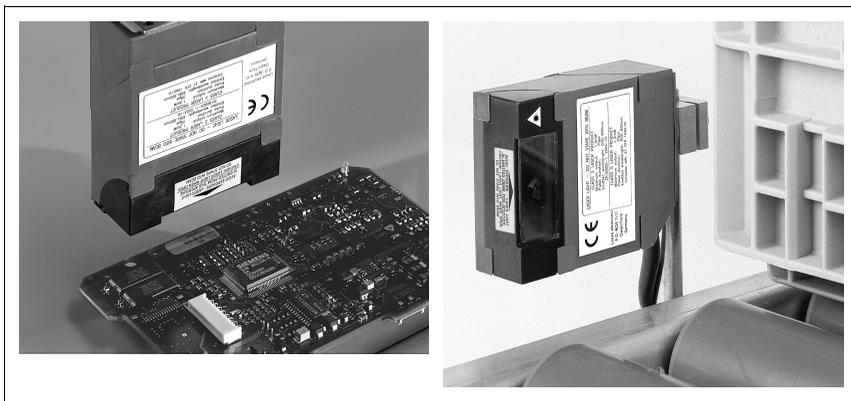


Figure 6.3 : Applications avec sortie perpendiculaire et frontale du faisceau

### **Lieu de montage**

↳ Lors du choix du lieu de montage, veillez à

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

### 6.3 Branchement



**Attention !**

*N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayons laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BCL 21/22 ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir.*

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

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

*L'unité d'alimentation servant à la production de la tension d'alimentation pour le BCL 21/22 et la MA 2/MA 4 doit posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme EN 60742/CEI 60742.*

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

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

#### 6.3.1 Raccordement du BCL 21/22 autonome

**Affectation des broches du connecteur Sub-D du BCL 21/22**

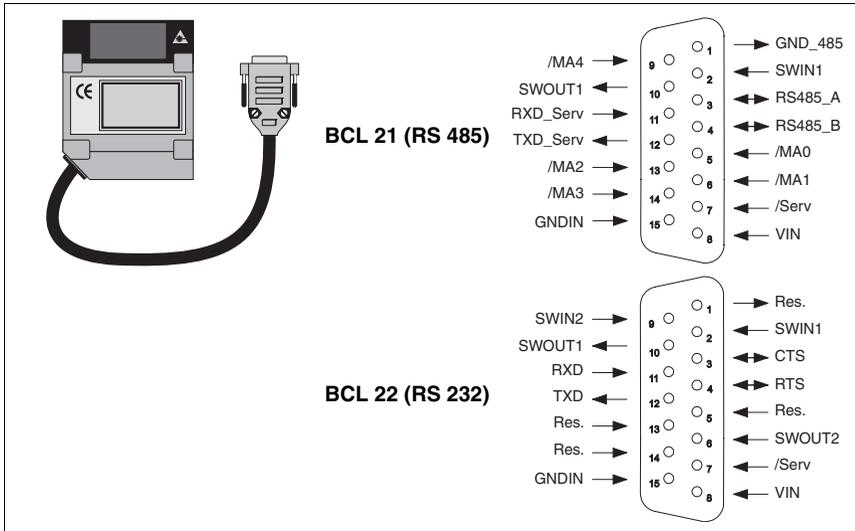


Figure 6.4 : Affectation des broches du connecteur Sub-D du BCL 21/22

**Description du raccordement du BCL 21**

Broche 1	GND 485	
Broche 2	SWIN1	Entrée de commutation 1, 12 ... 30VCC, (voir figure 6.7)
Broche 3	RS 485_A	Ligne signaux A, interface hôte RS 485
Broche 4	RS 485_B	Ligne signaux B, interface hôte RS 485
Broche 5	/MA0	Sélection de l'adresse bit0
Broche 6	/MA1	Sélection de l'adresse bit1
Broche 7	/Serv	Pont vers la broche 15 : mode de maintenance via l'interface RS232
Broche 8	VIN	Tension d'alimentation +10 ... 30VCC
Broche 9	/MA4	Sélection de l'adresse bit4
Broche 10	SWOUT1	Sortie de commutation 1
Broche 11	RXD_Serv	Signal RXD, interface de maintenance RS 232
Broche 12	TXD_Serv	Signal TXD, interface de maintenance RS 232
Broche 13	/MA2	Sélection de l'adresse bit2
Broche 14	/MA3	Sélection de l'adresse bit3
Broche 15	GNDIN	Tension d'alimentation 0 V CC
Embase métallique	PE	Blindage du câble (le blindage du câble du connecteur Sub-D est relié à l'embase du boîtier du connecteur)

Tableau 6.1 : Description du raccordement du BCL 21

**Description du raccordement du BCL 22**

Broche 1	Rés.	Réserve
Broche 2	SWIN1	Entrée de commutation 1, 12 ... 30VCC, (voir figure 6.7)
Broche 3	CTS	Signal CTS, interface hôte RS 232
Broche 4	RTS	Signal RTS, interface hôte RS 232
Broche 5	Rés.	Réserve
Broche 6	SWOUT2	Sortie de commutation 2
Broche 7	/Serv	Pont vers broche 15 : mode maintenance
Broche 8	VIN	Tension d'alimentation +10 ... 30VCC
Broche 9	SWIN2	Entrée de commutation 2, 12 ... 30VCC,
Broche 10	SWOUT1	Sortie de commutation 1
Broche 11	RXD	Signal RXD, interface de maintenance RS 232
Broche 12	TXD	Signal TXD, interface de maintenance RS 232
Broche 13	Rés.	Réserve
Broche 14	Rés.	Réserve
Broche 15	GNDIN	Tension d'alimentation 0 V CC
Embase métallique	PE	Blindage du câble (le blindage du câble du connecteur Sub-D est relié à l'embase du boîtier du connecteur)

Tableau 6.2 : Description du raccordement du BCL 22

**Entrées de commutation**

A l'aide des entrées de commutation SWIN1 et SWIN2, vous pouvez déclencher un processus de lecture en appliquant une tension entre 12 ... 30VCC.

### 6.3.2 Raccordement BCL 21 avec MA 2/MA 4... (RS 485)

Le branchement du BCL est considérablement simplifié si vous utilisez l'unité de branchement MA 2/MA 4.... Le BCL 21 dispose en alternative de connecteurs à fiches plates qui permettent le raccordement à l'unité de branchement MA 2/MA 4... La figure suivante montre la combinaison des deux appareils.

#### **BCL 21 et MA 2/MA 4...**

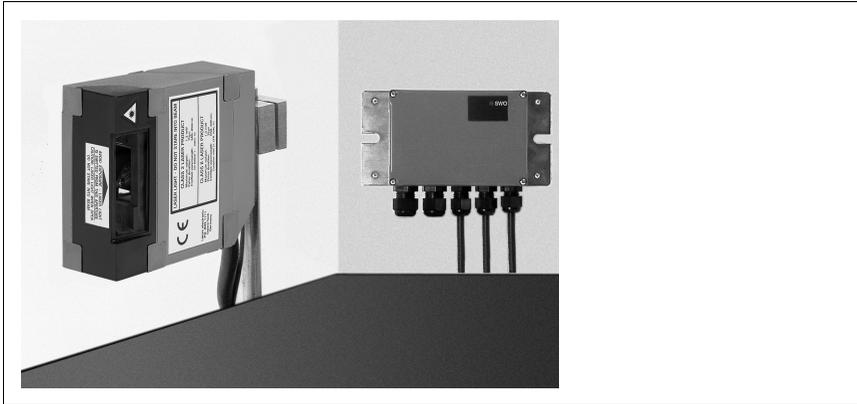


Figure 6.5 : BCL 21 avec unité de branchement MA 2/MA 4...

#### **Ouvrir le boîtier de la MA 2/MA 4...**

↪ *Desserrez les quatre vis à l'avant de la MA 2/MA 4... et soulevez le couvercle du boîtier avec précaution. Tous les composants à l'intérieur de l'unité de branchement sont maintenant accessibles facilement.*



#### **Remarque !**

*Le raccordement électrique complet se fait sans vissage ni soudage sur la réglette à bornes, ce qui représente un gain de temps. Des câbles à embout peuvent être directement enfoncés dans les broches sans abaisser les leviers des bornes.*

**Position des raccordements dans la MA 2**

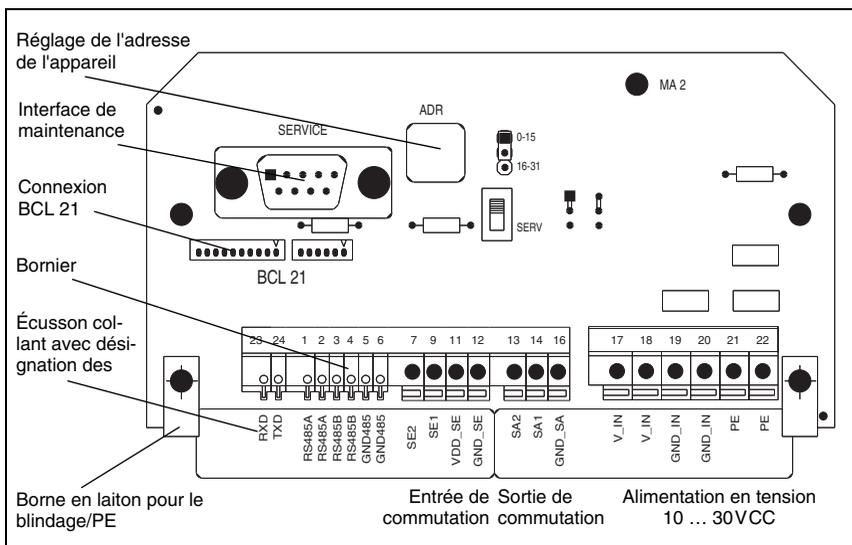


Figure 6.6 : Unité de branchement MA 2

**Description du branchement**

Les bornes 1 à 6 et 23, 24 sont affectées dans la MA 2 comme décrit ci-dessous. Sur la MA 2, l'interface RS 485 est doublée pour le bouclage :

Borne	Signal
1	RS 485 A
2	RS 485 A
3	RS 485 B
4	RS 485 B
5	GND 485
6	GND 485
23	RXD (Service)
24	TXD (Service)

Tableau 6.3 : Affectation des bornes MA 2

**Alimentation en tension**

Sur l'unité de branchement MA 2, les raccordements d'alimentation en tension sont doublés. Cela permet le bouclage ou l'alimentation en tension d'autres composants.

Borne	Signal	Fonction
17	V_IN	Tension d'alimentation 10 ... 30VCC
18	V_IN	Tension d'alimentation 10 ... 30VCC
19	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC
20	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC
21	PE	Conducteur de protection, mise à la terre
22	PE	Conducteur de protection, mise à la terre

Tableau 6.4 : Affectation des bornes de l'alimentation en tension



**Remarque !**

Pour éviter toute perturbation électromagnétique, bouclez impérativement aussi le conducteur de protection PE.

**Entrées de commutation 1 et 2**

L'unité de branchement MA 2 possède deux entrées de commutation SE 1 et SE 2 (SE 2 activable seulement sur le BCL 22).

- Tension d'entrée : 12 ... 30VCC

Borne	Signal	Fonction
7	SE2	Entrée de commutation 2, 12 ... 30VCC,
9	SE1	Entrée de commutation 1, 12 ... 30VCC,
11	VDD_SE	Tension d'alimentation entrée de commutation, comme V_IN de l'appareil
12	GND_SE	Tension d'alimentation entrée de commutation, comme GND_IN de l'appareil

Tableau 6.5 : Affectation des bornes des entrées de commutation

**Sorties de commutation 1 et 2**

La MA 2 dispose de 2 sorties de commutation SA1 et SA2 (SA 2 activable seulement sur le BCL 22) qui peuvent être programmées pour différentes fonctions de commutation grâce au logiciel « BCLConfig ».

- La tension de sortie correspond à la tension d'alimentation
- Charge :  $I_{max} = 100\text{mA}$

La tension de commutation pour la sortie est fournie par la tension d'alimentation V\_IN :

- VDD\_SA = VDD\_IN
- GND\_SA = GND\_IN

Borne	Signal	Fonction
13	SA2	Sortie de commutation 2
14	SA1	Sortie de commutation 1
16	GND_SA	Tension d'alimentation externe sortie de commutation 0VCC

Tableau 6.6 : Affectation des bornes des sorties de commutation

**Câblage MA 2**

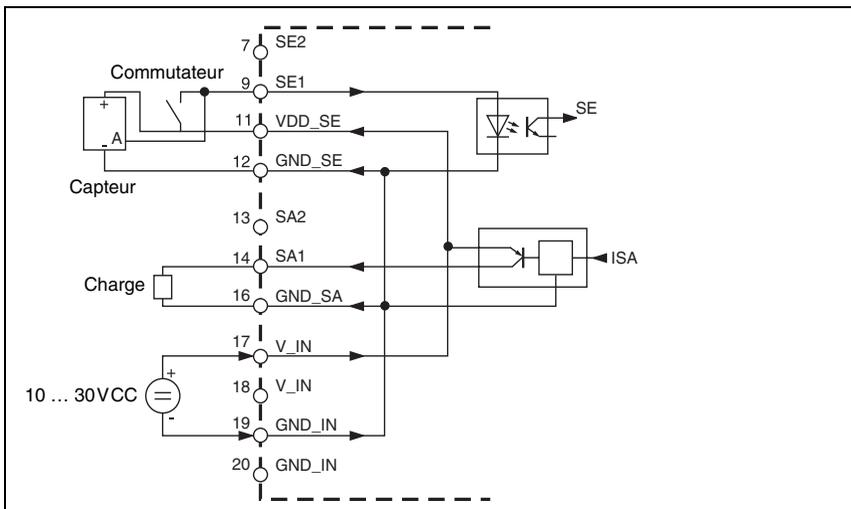


Figure 6.7 : Câblage MA 2

**Position des raccordements dans la MA 4/MA 4D**

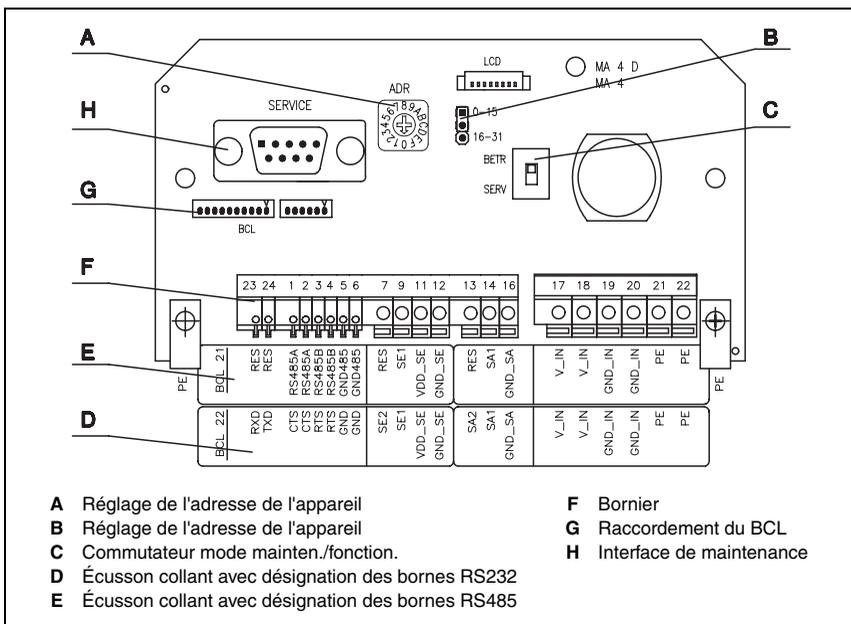


Figure 6.8 : Unité de branchement MA 4/MA 4D

### **Description du branchement**

Les bornes 1 à 6 et 23, 24 sont affectées dans la MA 4/MA 4D comme décrit ci-dessous. Sur la MA 4/MA 4D, l'interface RS 485 est doublée pour le bouclage :

Borne	Signal
1	RS 485 A
2	RS 485 A
3	RS 485 B
4	RS 485 B
5	GND 485
6	GND 485
23	RXD (Service)
24	TXD (Service)

Tableau 6.7 : Affectation des bornes MA 4/MA 4D

### **Alimentation en tension**

Sur l'unité de branchement MA 4/MA 4D, les raccordements d'alimentation en tension sont doublés. Cela permet le bouclage ou l'alimentation en tension d'autres composants.

Borne	Signal	Fonction
17	V_IN	Tension d'alimentation 10 ... 30VCC
18	V_IN	Tension d'alimentation 10 ... 30VCC
19	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC
20	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC
21	PE	Conducteur de protection, mise à la terre
22	PE	Conducteur de protection, mise à la terre

Tableau 6.8 : Affectation des bornes de l'alimentation en tension



#### **Remarque !**

*Pour éviter toute perturbation électromagnétique, bouclez impérativement aussi le conducteur de protection PE.*

**Entrées de commutation 1 et 2**

L'unité de branchement MA 4/MA 4D possède deux entrées de commutation SE 1 et SE 2.

- Tension d'entrée : 12 ... 30VCC

Borne	Signal	Fonction
7	SE2	Entrée de commutation 2, 12 ... 30VCC (uniquement avec le BCL 22)
9	SE1	Entrée de commutation 1, 12 ... 30VCC,
11	VDD_SE	Tension d'alimentation entrée de commutation, comme V_IN de l'appareil
12	GND_SE	GND entrée de commutation, comme GND_IN de l'appareil

Tableau 6.9 : Affectation des bornes des entrées de commutation

**Sorties de commutation 1 et 2**

La MA 4/MA 4D dispose de 2 sorties de commutation (SA1 et SA2) qui peuvent être programmées pour différentes fonctions de commutation grâce au logiciel « BCLConfig ».

- La tension de sortie correspond à la tension d'alimentation
- Charge :  $I_{max} = 100\text{mA}$

La tension de commutation pour la sortie est fournie par la tension d'alimentation V\_IN :

- VDD\_SA = VDD\_IN
- GND\_SA = GND\_IN

Borne	Signal	Fonction
13	SA2	Sortie de commutation 2 (uniquement avec le BCL 22)
14	SA1	Sortie de commutation 1
16	GND_SA	Tension d'alimentation externe sortie de commutation 0VCC

Tableau 6.10 : Affectation des bornes des sorties de commutation

**Câblage MA 4/MA 4D**

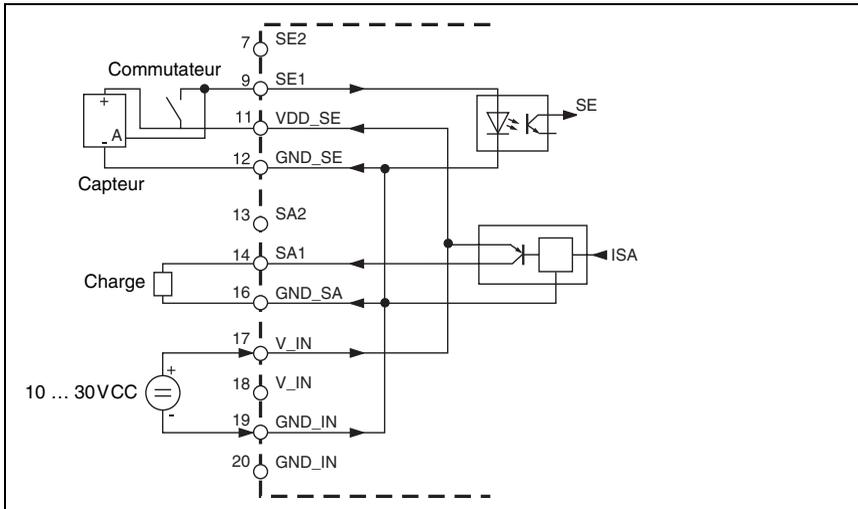


Figure 6.9 : Câblage MA 4/MA 4D

**Position des raccordements dans la MA 4 1xx/MA 4 D 1xx**

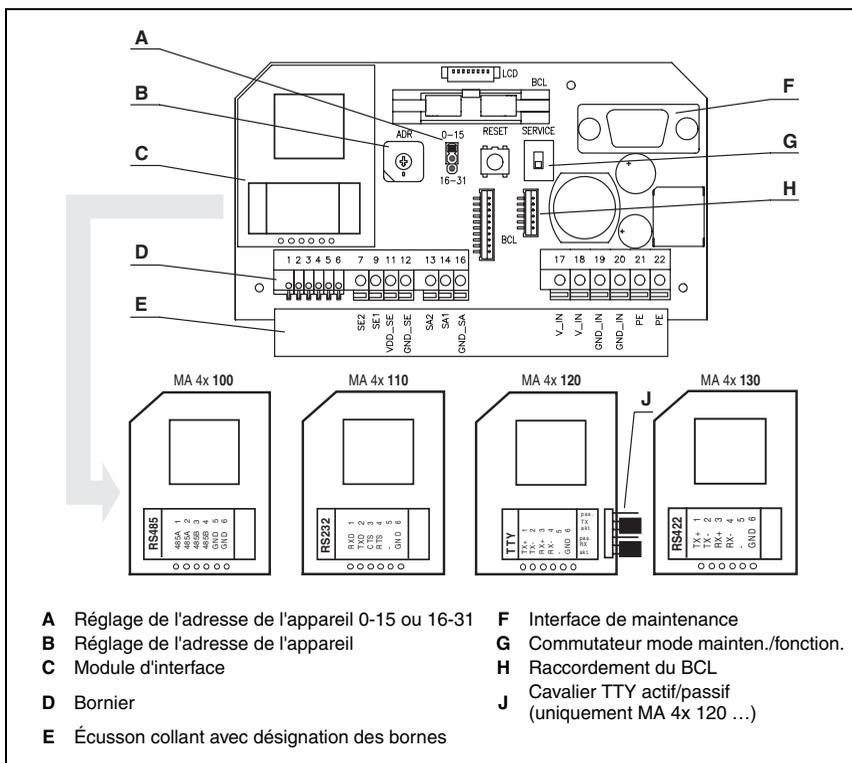


Figure 6.10 : Unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx

**Description du branchement**

Les bornes 1 à 6 sont affectées dans la MA 4 1xx/MA 4 D 1xx comme décrit ci-dessous. Sur la MA 4 100/MA 4 D 100, l'interface RS 485 est doublée pour le bouclage :

Borne	Signal			
	MA 4(D) 100	MA 4(D) 110	MA 4(D) 120	MA 4(D) 130
1	RS 485 A	RXD	TX+	TX+
2	RS 485 A	TXD	TX-	TX-
3	RS 485 B	CTS	RX+	RX+
4	RS 485 B	RTS	RX-	RX-
5	GND 485	—	—	—
6	GND 485	GND	GND	GND

Tableau 6.11 : Affectation des bornes MA 4 1xx/MA 4 D 1xx

**Remarque !**

Les deux cavaliers du module d'interface TTY (MA 4 120/MA 4 D 120) permettent de choisir le mode de fonctionnement actif/passif.

**Alimentation en tension**

Sur l'unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx, les raccordements d'alimentation en tension sont doublés. Cela permet le bouclage ou l'alimentation en tension d'autres composants.

Borne	Signal	Fonction
17	V_IN	Tension d'alimentation 10 ... 30VCC
18	V_IN	Tension d'alimentation 10 ... 30VCC
19	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC
20	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC
21	PE	Conducteur de protection, mise à la terre
22	PE	Conducteur de protection, mise à la terre

Tableau 6.12 : Affectation des bornes de l'alimentation en tension

**Remarque !**

Pour éviter toute perturbation électromagnétique, bouclez impérativement aussi le conducteur de protection PE.

**Entrées de commutation 1 et 2**

L'unité de branchement MA 4 1xx/MA 4 D 1xx possède deux entrées de commutation SE 1 et SE 2.

- Tension d'entrée : 12 ... 30VCC

Borne	Signal	Fonction
7	SE2	Entrée de commutation 2, 12 ... 30VCC,
9	SE1	Entrée de commutation 1, 12 ... 30VCC,
11	VDD_SE	Tension d'alimentation entrée de commutation, comme V_IN de l'appareil
12	GND_SE	GND entrée de commutation, comme GND_IN de l'appareil

Tableau 6.13 : Affectation des bornes des entrées de commutation

**Sorties de commutation 1 et 2**

La MA 4 1xx/MA 4 D 1xx dispose de 2 sorties de commutation (SA1 et SA2) qui peuvent être programmées pour différentes fonctions de commutation grâce au logiciel « BCLConfig ».

- La tension de sortie correspond à la tension d'alimentation
- Charge :  $I_{max} = 100\text{mA}$

La tension de commutation pour la sortie est fournie par la tension d'alimentation V+ :

- $VDD\_SA = V\_IN$
- $GND\_SA = GND\_IN$

Borne	Signal	Fonction
13	SA2	Sortie de commutation 2
14	SA1	Sortie de commutation 1
16	GND_SA	Tension d'alimentation externe sortie de commutation 0VCC

Tableau 6.14 : Affectation des bornes des sorties de commutation

**Câblage MA 4 1xx/MA 4 D 1xx**

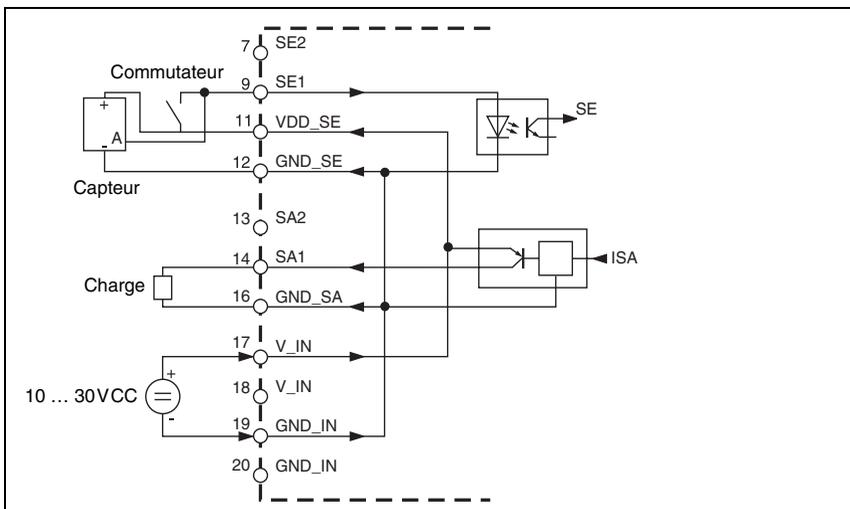


Figure 6.11 : Câblage MA 4 1xx/MA 4 D 1xx

### 6.3.3 Longueurs des câbles et blindages

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

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
<b>BCL 21/22 - Service</b>	RS 232	10m	Absolument nécessaire, tissage métallique
<b>BCL 21/MA 2 - hôte</b>	RS 485	1200m	Absolument nécessaire, fils torsadés par paires
<b>Entrées de commutation 1+2</b>	–	10m	Pas nécessaire
<b>Sorties de commutation 1+2</b>	–	10m	Pas nécessaire

Tableau 6.15 : Longueurs des câbles et blindages

## 6.4 Démontage, emballage, élimination

### *Refaire l'emballage*

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



### **Remarque !**

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

## 7 Mise en service



**Attention : rayonnement laser !**

***Veillez respecter les consignes de sécurité données dans le chapitre 2.3 page 7 !***

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

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

#### **Éléments de réglage sur la MA 2**



Figure 7.1 : Éléments de réglage de la MA 2

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

Le réglage de l'adresse de l'appareil se fait sur le MA 2/MA 4... à l'aide d'un commutateur de codage tournant. Le réglage a lieu de la façon suivante :

- ↳ Réglez l'adresse de l'appareil à
  - 0, si la combinaison des appareils BCL 21 avec MA 2/MA 4... ne fonctionne pas en réseau,
  - 1...30 si plusieurs combinaisons d'appareils BCL 21 avec MA 2/MA 4... sont utilisées sur un réseau. A chaque appareil du réseau multiNet plus doit correspondre une adresse différente. Si la MA 2/MA 4... est raccordée au maître multiNet, la combinaison d'appareils BCL 21 + MA 2/MA 4... est automatiquement un appareil esclave du réseau multiNet plus.



#### **Remarque !**

*L'adresse 31 sert à la réinitialisation des paramètres.*



**Remarque !**

Le BCL 21 reconnaît en fonction de l'adresse matérielle s'il est en réseau ou non. Une RAZ du BCL 21/22 peut être déclenchée par voie logicielle ou par commande en ligne. Elle peut aussi être forcée par une coupure de la tension d'alimentation. Les paramètres réglés sont conservés. Pour de plus amples détails concernant les instructions de RAZ, voir le chapitre 9. La DEL reste éteinte pendant la RAZ, la DEL verte s'allume dès que l'appareil est prêt à fonctionner.

## 7.2 Test des fonctions

**Test « Power On »**

Après établissement de la tension de fonctionnement, les appareils exécutent automatiquement un test de la fonction « Power-On ». La DEL à l'avant de la MA 2/MA 4... s'allume. Dans le cas des réglages d'usine, la DEL verte clignote. Dans le mode supplémentaire de maintenance, la DEL orange est allumée.

**Interface**

Le bon fonctionnement de l'interface peut être vérifié de la façon la plus élémentaire pendant la maintenance par l'intermédiaire de l'interface de maintenance à l'aide du logiciel de paramétrage « BCLConfig » et d'un ordinateur portable. Pour les numéros de commande, veuillez vous reporter au chapitre 5.

**Instructions en ligne**

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

**Problèmes**

En cas de problèmes lors de la mise en service des appareils, reportez-vous en premier lieu au chapitre 8.2. Si un problème n'est pas soluble même après vérification de toutes les connexions électriques et de tous les réglages des appareils et de l'hôte, adressez-vous au service de maintenance de Leuze le plus proche (voir dernière page de la couverture).

## 7.3 Réglage des paramètres

Dans le cas de la combinaison d'appareils BCL 21/22 + MA 2/MA 4..., deux jeux de paramètres différents sont gérés :

- Jeu de paramètres contenant les réglages d'usine
- Jeu de paramètres actuel

Avant qu'un jeu de paramètres ne soit chargé dans la mémoire de travail du processeur du BCL 21/22, sa validité est vérifiée à l'aide de sommes de contrôle.

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

Ce jeu de paramètres contient les valeurs par défaut de tous les paramètres du BCL 21/22. Il est stocké de manière définitive et non modifiable dans la ROM du BCL 21/22. Le jeu de paramètres contenant les réglages d'usine est chargé dans la mémoire de travail du BCL 21/22:

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

### ***Jeu de paramètres actuel***

Sont enregistrés dans ce jeu de paramètres les réglages actuels de tous les paramètres des appareils. Dans le cas du BCL 21/22, le jeu de paramètres est enregistré dans l'EEPROM du BCL 21/22. Le jeu actuel peut être enregistré :

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

Le jeu de paramètres actuel est chargé dans la mémoire de travail du BCL 21/22:

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

### 7.3.1 Mode Maintenance

Le réglage le plus simple des paramètres nécessaires se fait en mode de « Maintenance ».

#### ***Interface de maintenance***

Lors du passage du commutateur du mode de fonctionnement dans la MA 2/MA 4... de la position de « fonctionnement » (commutateur en haut) à la position de « maintenance » (commutateur en bas), la liaison à l'ordinateur hôte est interrompue et l'interface RS 232 activée. Sur le BCL 22, l'interface est activée à l'aide d'un pont entre les broches 7 et 15 sur la prise Sub-D à 15 pôles.

Pour la mise en service des stations de lecture sur le réseau, l'unité de branchement MA 2/MA 4... dispose d'une interface de maintenance. Cette interface peut être atteinte en retirant le couvercle du boîtier et possède un connecteur Sub-D à 9 pôles (voir figure 7.1).

**Branchement**

Vous pouvez ainsi raccorder un PC ou un terminal à la MA 2/MA 4... via l'interface RS 232/V.24 série et paramétrer le BCL 21/22 par ce biais. Vous aurez besoin pour cela d'un câble de liaison RS 232 croisé pour les liaisons RxD, TxD et GND. Un Handshake matériel par RTS, CTS n'est pas réalisé sur l'interface de maintenance.

**Mode Maintenance**

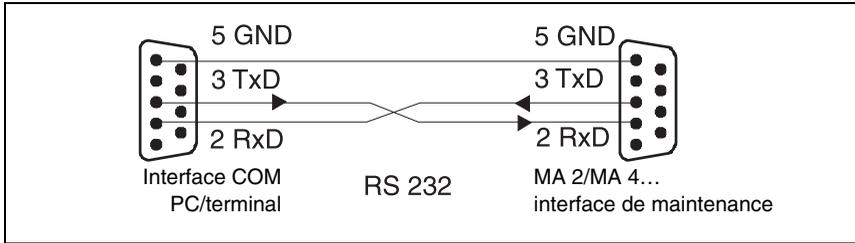


Figure 7.2 : Liaison de l'interface de maintenance MA 2 avec un PC ou un terminal



**Remarque !**

*L'interface de maintenance est régie par un protocole de transmission défini et dont les paramètres sont les suivants :*

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

## 8 Fonction.



**Attention : rayonnement laser !**

**Veillez respecter les consignes de sécurité données dans le chapitre 2.3 page 7 !**

### 8.1 Voyants de contrôle

Une DEL située sur la MA 2/MA 4... et portant la désignation « SWO » indique l'état de la sortie de commutation 1. Vous trouverez d'autre part trois DEL sur le BCL 21/22 qui indiquent différents états. Des informations détaillées concernant les indications d'état des DEL sont données dans le chapitre 4.2.

### 8.2 Traitement des erreurs

Les erreurs sont bien visibles sur le BCL 21/22 grâce à la DEL ERR. D'autres messages d'erreur, d'avertissement et d'état sont transmis via l'interface hôte.

#### **Types d'erreurs**

On différencie les types d'erreur suivants :

- Avertissements
- Erreurs graves

#### **Avertissements**

Les avertissements correspondent à des perturbations mineures qui n'ont aucune répercussion sur le bon fonctionnement de l'appareil.

#### **Erreurs graves**

Les erreurs graves portent préjudice au fonctionnement de l'appareil ; celui-ci doit être réinitialisé.

#### **Réparation des anomalies**

Des avertissements apparaissant de façon isolée peuvent être ignorés puisque le BCL 21/22 continue de fonctionner parfaitement.

Le BCL 21/22 doit être réinitialisé après toute erreur grave. La plupart du temps, la réinitialisation suffit à rétablir un fonctionnement normal. Si le défaut est dû au matériel, il n'est pas possible de réinitialiser le BCL 21/22.

Pour faire disparaître les avertissements et erreurs graves se produisant souvent, la manière la plus simple consiste à utiliser le logiciel « BCLConfig ».

Si même avec le logiciel vous ne parvenez pas à corriger ces problèmes, veuillez contacter votre bureau de distribution de Leuze electronic ou un service après-vente. Vous en trouverez les adresses sur la dernière page de la couverture.

## 9 Communication avec l'appareil

Le réglage des paramètres de l'appareil peut être effectué par configuration automatique (« autoConfig »), par l'envoi d'instructions au travers de l'interface série ou grâce au logiciel de contrôle « BCLConfig », plus convivial.

### 9.1 Installation du logiciel « BCLConfig »

↳ Insérez le cédérom d'installation dans le lecteur de CD/DVD.

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

La fenêtre suivante apparaît :

#### Fenêtre d'installation

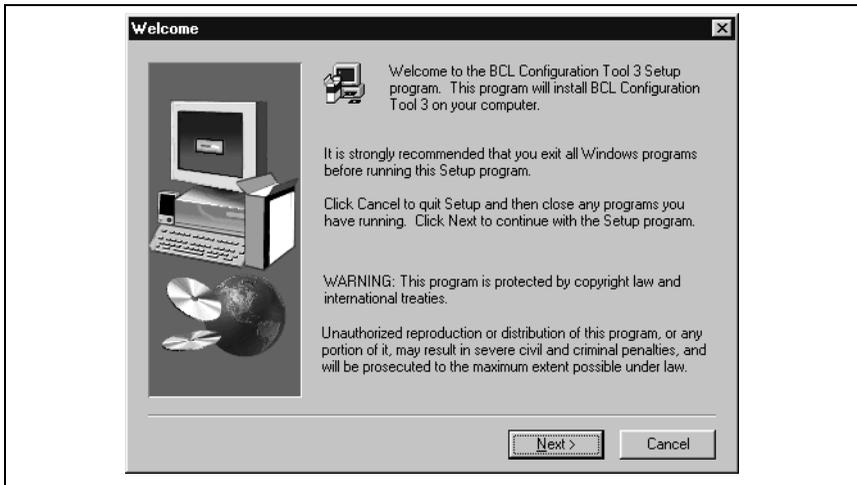


Figure 9.1 : Fenêtre d'installation

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

**Répertoire d'installation**

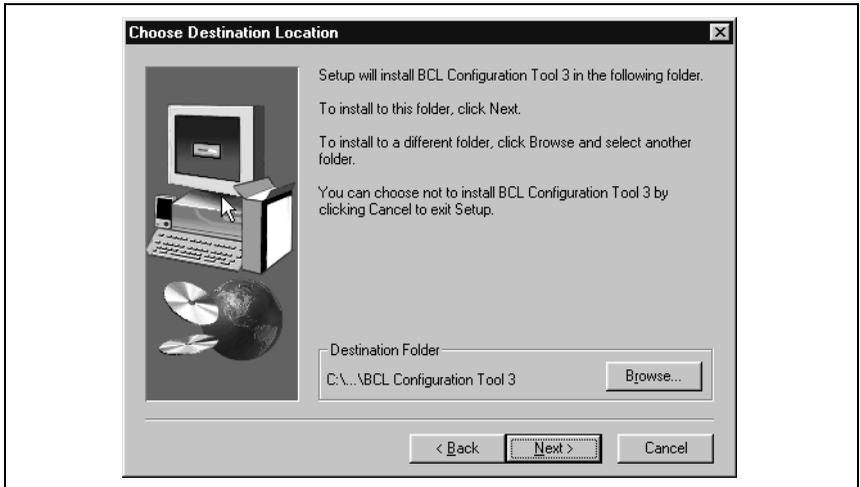
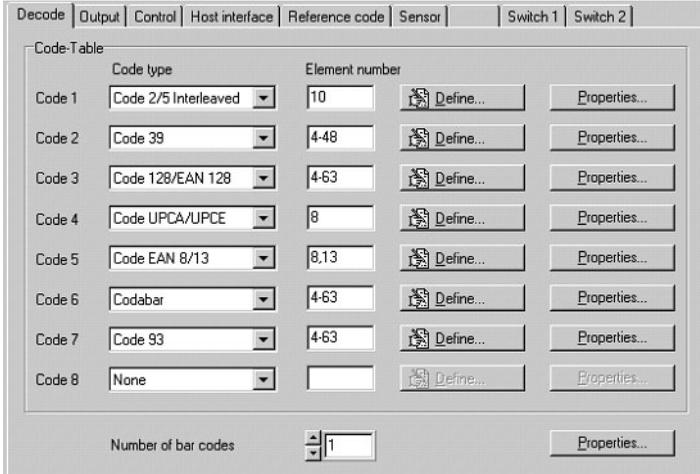


Figure 9.2 : Répertoire d'installation

- ↳ Confirmez votre choix en cliquant sur **Suivant** et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
- ↳ Une fois l'installation terminée, double-cliquez sur le fichier « BCLconfig.exe » pour activer le logiciel de configuration.

## 10 Paramètres importants

### 10.1 Menu Code



Code	Code type	Element number	Define...	Properties...
Code 1	Code 2/5 Interleaved	10	Define...	Properties...
Code 2	Code 39	4-48	Define...	Properties...
Code 3	Code 128/EAN 128	4-63	Define...	Properties...
Code 4	Code UPCA/UPCE	8	Define...	Properties...
Code 5	Code EAN 8/13	8,13	Define...	Properties...
Code 6	Codabar	4-63	Define...	Properties...
Code 7	Code 93	4-63	Define...	Properties...
Code 8	None		Define...	Properties...

Number of bar codes: 1

Figure 10.1 : Réglage standard du menu Code

**Code table** Les codes à décoder sont réglés ici. Nous recommandons juste d'activer les types de codes devant réellement être lus avec leurs nombres de caractères correspondants.  
**IMPORTANT** : Code 1 doit toujours être sélectionné. Dans le cas de plusieurs types de code, les régler dans l'ordre de numérotation continue : Code 1, Code 2, ...

**Element number** Il est possible de régler jusqu'à 3 valeurs de nombres de caractères dans le champ nombre de caractères.  
 Une plage est représentée avec un trait d'union : p. ex. 4-40 caractères.  
 Dans le cas de 2 ou 3 nombres de caractères différents, ils doivent être séparés par une virgule : p. ex. 8,13 caractères.  
 Il est également possible de combiner les deux, mais l'indication de plage doit être devant : p. ex. : 4-10,20 caractères



#### Remarque !

Si le code EAN128 doit être lu, 3 caractères supplémentaires doivent être réglés ici pour l'identificateur du code.

**Properties** Le bouton « Propriétés » à droite de chaque code permet de sélectionner les réglages spécifiques au code, comme p. ex. le chiffre de vérification.

**Number of bar codes** On réglera ici le nombre de codes à barres à décoder pendant un cycle de lecture (une porte de lecture).

### 10.1.1 Propriétés du menu Code

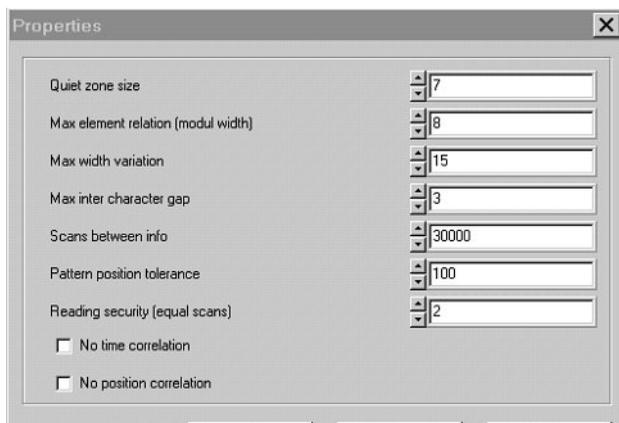


Figure 10.2 : Réglage standard des propriétés du menu des codes

**Quiet zone size** Zone de repos : secteur à gauche et à droite du code à barres  
 Module : largeur de la barre la plus fine du code à barres  
 D'après la norme des codes, pour tout code à barres, la zone de repos doit être 10 fois plus grande que son module.

**Ex :** Pour un code de module 0,5mm, l'espace à droite comme à gauche du code doit être de 5mm.

Par défaut, le scanner contrôle que la zone de repos est 7 fois supérieure. C'est-à-dire que 7 fois ou plus est o.k.

**Reading Security (Equal Scans)** Indique le nombre de fois qu'un code doit être décodé avant que le résultat ne soit valide et édité. N'augmenter cette valeur qu'à des fins de contrôle et de test.

**No time correlation** Si ce paramètre est à un, un espace temporel entre deux étiquettes identiques est ignoré et les deux étiquettes considérées comme une seule.

**No position correlation** Si ce paramètre est à un, la position d'une étiquette à code à barres dans le faisceau de lecture n'est pas prise en compte. Des étiquettes identiques sont considérées comme une seule étiquette.



**Remarque !**

*Les autres paramètres ne doivent en règle générale pas être modifiés. Vous risqueriez de fausser le résultat de lecture !*

## 10.2 Menu d'édition

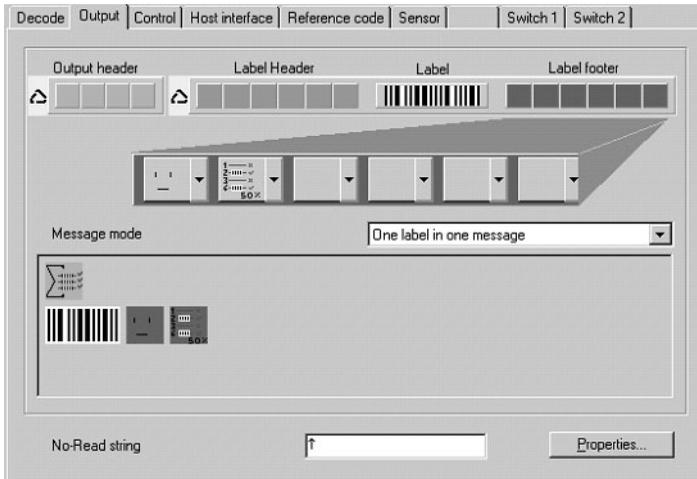


Figure 10.3 : Menu d'édition

- Output header** Sélectionnez l'une des possibilités offertes ici. Le préfixe d'édition est envoyé avant le résultat de lecture dans un message séparé.
- Label header** Le préfixe d'étiquette est placé juste devant les données du code.
- Label footer** Le suffixe d'étiquette suit directement les données du code.
- Message mode** Choix du mode d'émission des codes à barres lus : en continu ou sous forme de chaînes de caractères individuelles.



### Remarque !

La structure de la chaîne de caractères du message est représentée symboliquement dans la fenêtre de prévisualisation.

- No read string** Ce caractère est envoyé pour chaque code à barres non reconnu. Ici aussi, il est possible de sélectionner plusieurs caractères (= chaîne de caractères). Jusqu'à 20 caractères sont acceptés.
- Properties** Réglez ici si besoin les modes et caractères de formatage souhaités.

### 10.3 Commande

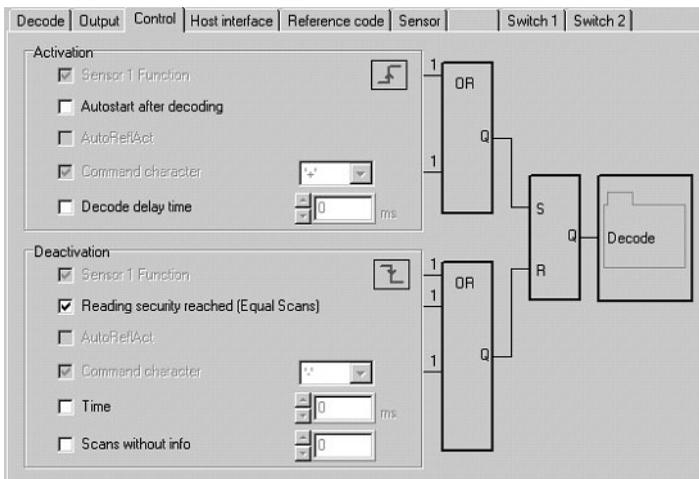


Figure 10.4 : Réglage standard du menu de commande

#### Activation

**Sensor 1 function** Voir menu « Entrée de commutation »

**Autostart after decoding** Dans ce mode, le scanner se sert pour la lecture d'un signal de déclenchement interne, sa performance est maximale. Attention : il est possible de transmettre jusqu'à 100 codes par seconde.

**Command character** Le caractère en ligne standard pour le lancement du déclencheur est le caractère '+'. Ce caractère ne peut être modifié que dans la structure arborescente.

**Decode delay time** Ce point est normalement utilisé à des fins de test. Une fois le temps réglé ici écoulé, le scanner se réactive automatiquement après la fin d'une porte de lecture.

### Désactivation

**Sensor 1 function** Voir menu « Entrée de commutation »

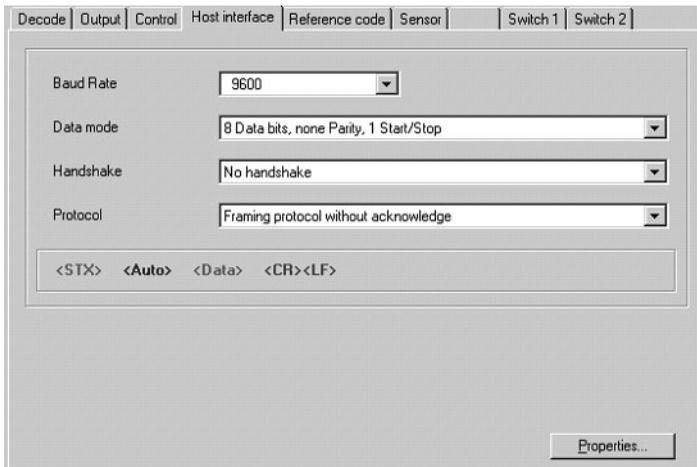
**Reading security reached (equal scans)** Si ce point est activé, le résultat de lecture sera édité immédiatement après décodage du code à barres.  
S'il ne l'est pas, le résultat de lecture ne sera envoyé qu'une fois le signal du déclencheur coupé (= fin de la porte de lecture).

**Command character** Le caractère en ligne standard pour la coupure du déclencheur est le caractère '-'.  
Ce caractère ne peut être modifié que dans la structure arborescente.

**Time** A des fins de test.  
Si le scanner est activé, alors la porte de lecture sera refermée automatiquement par le scanner au bout du temps réglé ici.

**Scans without info** Après une lecture réussie, le scanner attend ce nombre (balayages consécutifs sans résultat de lecture) avant de se désactiver automatiquement.

## 10.4 Communication



Decode | Output | Control | Host interface | Reference code | **Sensor** | Switch 1 | Switch 2

Baud Rate: 9600

Data mode: 8 Data bits, none Parity, 1 Start/Stop

Handshake: No handshake

Protocol: Framing protocol without acknowledge

<STX> <Auto> <Data> <CR><LF>

Properties...

Figure 10.5 : Réglage standard du menu communication

Sélectionnez ici la vitesse de transmission souhaitée, le nombre de bits d'arrêt, le nombre de bits de données et la parité. Vous pouvez également choisir entre différents modes de Handshake et protocoles.

En particulier, le protocole RK 512 / 3964 peut être sélectionné ici. Vous trouverez les paramètres de ce protocole dans la configuration de la structure arborescente sous : Communication -> Interface client -> Protocole 3964 / RK 512.



**Attention !**

*Si le BCL 21 est utilisé en réseau (« Leuze multiNet »), ces paramètres ne doivent pas être changés. Le scanner se règle automatiquement aux valeurs du protocole multiNet !*

**10.4.1 Propriétés de la communication**

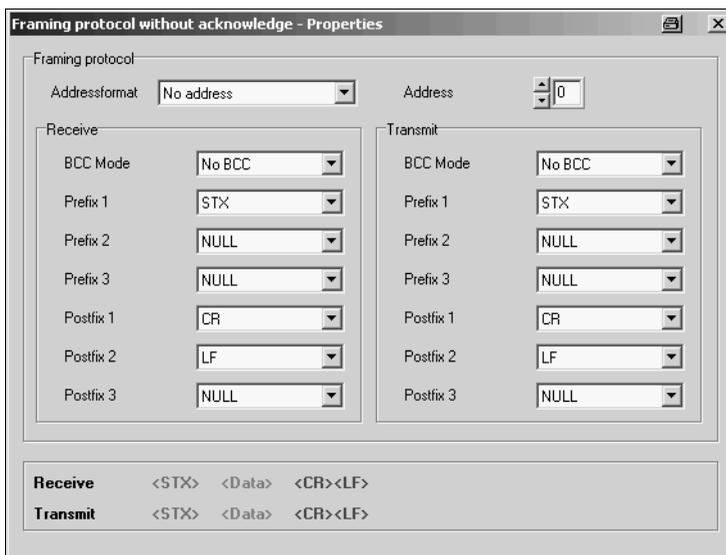


Figure 10.6 : Réglage standard du menu de propriétés

Vous pourrez régler ici le format de la trame (préfixe/suffixe), le mode d'adressage ainsi qu'un mode BCC.



**Attention !**

*Si le BCL 21 est utilisé en réseau (« Leuze multiNet »), ces paramètres ne doivent pas être changés.*

## 10.5 Code de référence

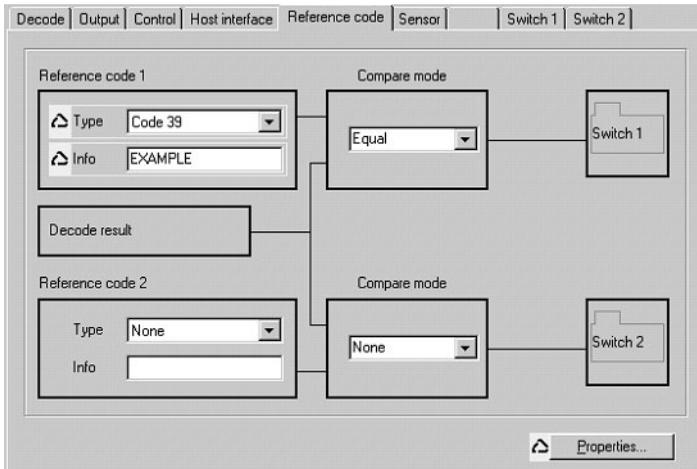


Figure 10.7 : Menu du code de référence

Un code de référence est une information de code à barres sauvegardée dans la mémoire du scanner.

Ce code de référence peut être comparé selon différents modes avec le code à barres décodé et la sortie de commutation ensuite activée en conséquence. Pour cela, la sortie de commutation doit encore être activée pour la « Comparaison code de référence X » dans le menu « Sortie de commutation ».

Une possibilité d'enregistrement du code de référence est de l'entrer à la main dans ce menu. Vous trouverez d'autres possibilités d'auto-apprentissage du code de référence dans le chapitre donnant les instructions en ligne.

**Type**                    Choix du type de code.

**Info**                    Contenu du code de référence

**Compare mode**        Vous choisirez ici de quelle manière le code de référence sauvegardé doit être comparé au résultat du décodage.  
-> des possibilités de comparaison étendues sont données dans le menu « Propriétés ».

## 10.6 Entrée de commutation

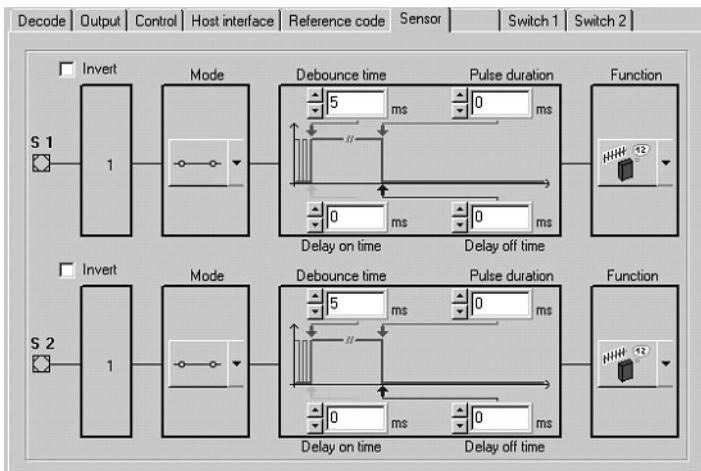


Figure 10.8 : Réglage standard du menu entrée de commutation

- Invert**                      Le niveau d'entrée peut être inversé ici
- Enable**                    Entrée de commutation bloquée ou débloquée
- Debounce time**        Délai au bout duquel le signal de déclenchement est considéré comme valide.
- Delay on time**            Délai au bout duquel le signal de déclenchement est transmis.
- Pulse duration**        Si la valeur est supérieure à «0» : durée de l'activation, indépendamment du temps d'application du signal de déclenchement.
- Delay off time**        Après la fin du signal de déclenchement, l'impulsion est prolongée en interne de ce temps.



**Remarque !**

*Il est recommandé de mettre le paramètre « Pulse duration » à «0» si le délai de mise hors service est activé.*

- Fonction**                Événement lancé lors de l'activation de l'entrée de commutation.

## 10.7 Sortie de commutation

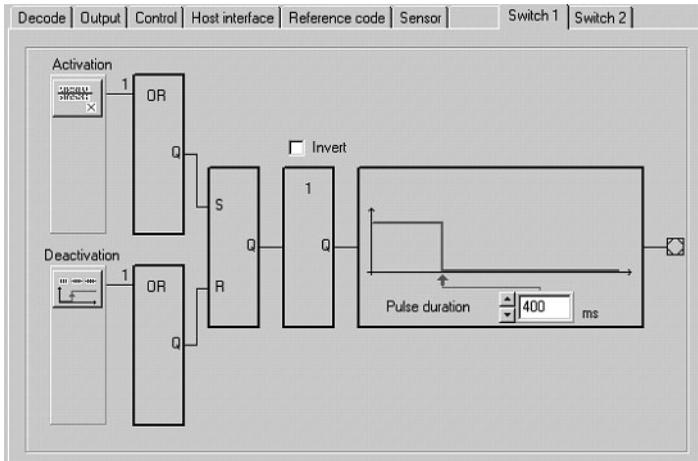


Figure 10.9 : Réglage standard du menu sortie de commutation

- Activation** Sélectionnez ici l'événement qui doit provoquer la commutation de la sortie de commutation. Plusieurs événements peuvent être activés en même temps.
- Deactivation** Est représenté ici l'événement qui doit provoquer la coupure de la sortie de commutation (si la durée de l'impulsion n'est pas encore écoulée). Plusieurs événements peuvent être activés en même temps.
- Invert** Inversion du niveau
- Pulse duration** Durée de l'impulsion de la sortie de commutation. Si « 0 » est indiqué ici comme valeur, alors le niveau est statique c'-à-d. que le signal est maintenu jusqu'à ce que l'événement commandant la désactivation se produise.

## 11 Instructions en ligne

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

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

Pour cela, le BCL 21/22 avec MA 2/MA 4... doit être relié avec un ordinateur hôte ou maintenance via l'interface série. Les instructions décrites ici peuvent être envoyées au choix par l'interface hôte ou celle de maintenance.

Les informations concernant le protocole de transmission des données sont regroupées dans le chapitre 7.3.1.

#### **Instructions en ligne**

A l'aide des instructions, vous pouvez

- commander / décoder.
- lire/écrire/copier des paramètres.
- effectuer une configuration automatique.
- appeler des 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 présent entre l'instruction et son (ses) paramètre(s). Majuscules et minuscules peuvent être utilisées.

Exemple :

Instruction '**CA**':            fonction autoConfig

Paramètre '+':            activation

Ce qui est envoyé est : '**CA+**'

#### **Notation**

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

La plupart des instructions en ligne sont validées par le BCL 21/22 ou renvoient en retour les données demandées. Pour les instructions qui ne peuvent pas être acquittées, l'exécution d'instruction peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

### 11.1.1 Instructions 'En ligne' générales

#### *Numéro de version du logiciel*

Instruction	'V'
<b>Description</b>	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	'BCL 2x V 01.00 08.01.1999' Sur la première ligne se trouve le type d'appareil du scanner, 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 !**

*Cette instruction vous permet de vérifier que l'ordinateur hôte ou de maintenance est correctement raccordé et configuré. Si vous n'obtenez pas de validation, contrôlez les raccordements, le protocole d'interface et le commutateur de maintenance.*

#### **RAZ logicielle**

Instruction	'H'
<b>Description</b>	Provoque une RAZ du logiciel. L'appareil est à nouveau mis en marche et initialisé et se comporte comme après mise en marche de la tension d'alimentation.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	'S' (Caractère de début)

*autoConfig*

Instruction	'CA'
<b>Description</b>	Active ou désactive la fonction 'autoConfig'. A l'aide des étiquettes que le BCL reconnaît quand l'autoConfig est actif, certains paramètres se programment automatiquement pendant la configuration pour la reconnaissance des étiquettes.
<b>Paramètre</b>	'+' active '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 : État '0' commande 'CA' valide '1' commande invalide '2' fonction autoConfig n'a pas pu être activée '3' fonction autoConfig n'a pas pu être désactivée '4' résultat n'a pas pu être supprimé
<b>Description</b>	'xx yy zzzzzz' xx : Nombre de caractères du code reconnu yy : Type de code du code reconnu '01' 2/5 Interleaved (entrelacé) '02' Code 39 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN/UPC '11' Codabar zzzzzz Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement reconnue.

**Reconnaissance du code**

Instruction	'CC'
Description	Reconnaît un code à barres inconnu et livre le nombre de caractères, le type de code et autres informations à l'interface sans mémoriser ce code dans la mémoire paramètres.
Paramètre	Aucun
Validation	<p><b>'xx yy zzzzzz'</b></p> <p><b>xx</b> : Nombre de caractères du code reconnu  <b>yy</b> : Type de code du code reconnu  <b>'01'</b> 2/5 Interleaved (entrelacé)  <b>'02'</b> Code 39  <b>'06'</b> UPC (A, E)  <b>'07'</b> EAN  <b>'08'</b> Code 128, EAN 128  <b>'10'</b> EAN/UPC  <b>'11'</b> Codabar</p> <p><b>zzzzzz</b>:  Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement reconnue.</p>

**Mode d'alignement**

Instruction	'JP'
Description	<p>Cette commande sert au montage simple et à l'alignement du BCL 21/22. Une fois la fonction activée par '<b>JP+</b>' le scanner délivre continuellement informations de statut aux interfaces 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>Comme statut, la sortie donne les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les balayages contenant des informations d'étiquette valides, sur la base de 100 balayages,</li> <li>• le résultat de décodage.</li> </ul> <p>Ces valeurs permettent de se prononcer sur la qualité du décodage. En plus de l'édition des informations de statut, le rayon laser est utilisé pour indiquer la qualité de lecture . Selon le nombre d'étiquettes qui ont pu être extraites, la période « OFF » du laser peut se prolonger. En cas de lecture correcte, le rayon 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'oeil.</p>
Paramètre	<p>'+' : Lance le mode d'alignement.                  '-' : Met fin au mode d'alignement.</p>
Validation	<p>'xxxx_yyyy'</p> <p><b>xxxx</b> : « Balayages depuis libération de la porte de lecture » (Scanns_with info): nombre de balayages renfermant une information valide sur l'étiquette. La valeur est de 100 au maximum. Elle donne le nombre d'informations d'étiquette valides qui ont pu être déterminées parmi 100 balayages.</p> <p><b>yyyy</b> : 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 21/22 par entrée directe à travers l'interface série. Les données sont enregistrées dans le jeu de paramètres selon leur entrée dans le code de référence 1 à 9 et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.
<b>Paramètre</b>	<b>'RSyvxxzzzzzzz'</b> <b>y, v, x et z</b> représentent concrètement l'entrée (variables). <b>y</b> : n° code de référence déf. <b>'1'</b> (Code 1) <b>'2'</b> (Code 2) ... <b>'9'</b> (Code 9) <b>v</b> emplacement mémoire pour le code de référence : <b>'0'</b> RAM+EEPROM, <b>'3'</b> RAM uniquement <b>'xx'</b> type du code déf. (voir instruction 'CA') <b>z</b> information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)
<b>Validation</b>	<b>'RSx'</b> <b>x</b> : État <b>'0'</b> commande 'Rx' valide <b>'1'</b> commande invalide <b>'2'</b> espace mémoire insuffisant pour le code de référence <b>'3'</b> sauvegarde du code de référence a échoué <b>'4'</b> code de référence invalide
<b>Exemple</b>	Entrée = 'RS130678654331' (code 1 (1), uniquement RAM (3), UPC (06), information code)

**Auto-apprentissage**

Instruction	'RT'
<b>Description</b>	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.
<b>Paramètre</b>	<p><b>'RTy'</b></p> <p><b>y</b> : Fonction</p> <p><b>'1'</b> définit le code de référence 1</p> <p><b>'2'</b> définit le code de référence 2 ...</p> <p><b>'9'</b> définit le code de référence 9</p> <p><b>'+'</b> active la définition du code de référence 1 jusqu'à la valeur du paramètre no_of_labels</p> <p><b>'.'</b> termine le processus d'auto-apprentissage</p>
<b>Validation</b>	<p>Le BCL répond tout d'abord par l'instruction <b>'RS'</b> et l'état correspondant (voir instruction 'RS'). Après lecture d'un code à barres, il émet le résultat dans le format suivant : <b>'RCyvxzzzzz'</b></p> <p><b>'RCyvxzzzzz'</b></p> <p><b>y, v, x</b> et <b>z</b> représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p><b>y</b> : n° code de référence déf.</p> <p><b>'1'</b> (Code 1) ...</p> <p><b>'9'</b> (Code 9)</p> <p><b>v</b> : emplacement mémoire pour le code de référence</p> <p><b>'0'</b> RAM+EEPROM,</p> <p><b>'3'</b> RAM uniquement</p> <p><b>'xx'</b> type du code déf. (voir instruction 'CA')</p> <p><b>z</b> information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>



**Remarque !**

*Par cette fonction, seuls des types de codes ayant été déterminés par 'autoConfig' ou configurés seront reconnus.*

- ↳ *Désactivez la fonction de façon explicite après chaque lecture par une instruction 'RTx'. Sinon, l'exécution d'autres instructions sera perturbée et le renouvellement de 'RTx' impossible.*

**Lire un code de référence**

Instruction	'RR'
<b>Description</b>	L'instruction extrait le code de référence défini dans le BCL. Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.
<b>Paramètre</b>	<Numéro de code de référence> '1' ... '9' valeurs admises de code de référence 1 à 9
<b>Validation</b>	Si aucun code de référence n'est défini, le BCL répond par l'instruction ' <b>RS</b> ' et l'état correspondant (voir instruction 'RS'). Pour les codes valides, la réponse est éditée dans le format suivant : <b>RCyvxxzzzzz</b> <b>y, v, x et z</b> représentent concrètement l'entrée (variables). <b>y</b> : n° code de référence déf. '1' (Code 1) ... '9' (Code 9) <b>v</b> : emplacement mémoire pour le code de référence '0' RAM+EEPROM, '3' RAM uniquement 'xx' type du code déf. (voir instruction 'CA') <b>z</b> information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)

**Copier un jeu de paramètres**

Instruction	'PC'
<b>Description</b>	L'instruction copie des jeux de paramètres complets.
<b>Paramètre</b>	'03' copie les paramètres de l'EEPROM dans la mémoire RAM et initialise toutes les fonctions associées '20' copie les paramètres standard de la FLASH dans l'EEPROM et la RAM et initialise toutes les fonctions associées '30' copie les paramètres de la mémoire RAM dans l'EEPROM
<b>Validation</b>	'PSx' <b>x</b> : État '0' transmission validée '1' message non valide '2' longueur de message non valide '3' type de contrôle par bloc invalide '4' somme de vérification du contrôle par bloc invalide '5' longueur du message de données non valide '6' caractéristiques du message non valides '7' adresse de début non valide '8' jeu de paramètres non valide '9' type de jeu de paramètres non valide
<b>Exemple</b>	Entrée : <b>PC20</b> → tous les paramètres sont mis à leurs valeurs par défaut.

## 11.1.2 Instructions en ligne pour la commande du système

### *Stand-by du système*

<b>Instruction</b>	<b>'SS'</b>
<b>Description</b>	Stand-by du système : bascule le lecteur de code à barres en mode Stand-by. Le scanner ne peut alors pas être déclenché et le moteur de la roue polygonale est arrêté.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	Aucun

### *Démarrage du système*

<b>Instruction</b>	<b>'SA'</b>
<b>Description</b>	Démarrage système : quitte le mode Stand-by et retourne en mode Fonctionnement. Le moteur de la roue polygonale est activé, le scanner marche comme d'habitude.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	<b>'S'</b> (Caractère de début)

### *Activer l'entrée de capteur 1*

<b>Instruction</b>	<b>'+'</b>
<b>Description</b>	L'instruction active le décodage.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	Aucun

### *Désactiver entrée capteur 1*

<b>Instruction</b>	<b>'-'</b>
<b>Description</b>	L'instruction désactive le décodage.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	Aucun

### *Activer l'entrée de capteur 2*

<b>Instruction</b>	<b>','</b>
<b>Description</b>	L'instruction active la définition d'un code de référence 1.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	Aucun

**Désactiver entrée capteur 2**

<b>Instruction</b>	'1'
<b>Description</b>	L'instruction désactive la définition d'un code de référence 1.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	Aucun

**Activer une sortie**

<b>Instruction</b>	'OA'
<b>Description</b>	L'instruction active une sortie sélectionnée.
<b>Paramètre</b>	'OAx' : Activer une sortie x : sortie de commutation n° '1' (sortie 1) '2' (sortie 2)
<b>Validation</b>	Aucun

**Désactiver une sortie**

<b>Instruction</b>	'OD'
<b>Description</b>	L'instruction désactive une sortie sélectionnée.
<b>Paramètre</b>	'ODx' : Désactiver une sortie x : sortie de commutation n° : '1' (sortie 1) '2' (sortie 2)
<b>Validation</b>	Aucun

**11.1.3 Instructions en ligne de vérification du système****Demande tension d'alimentation**

<b>Instruction</b>	'DUV'
<b>Description</b>	Demande avec quelle tension d'alimentation le lecteur de code à barres fonctionne.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	'DUVxx.x' xx.x : valeur de la tension, p. ex. 28.2 pour 28,2Volt.

**Diagnostic moteur**

Instruction	'DM'
<b>Description</b>	L'instruction demande les données de fonctionnement du moteur. Elle permet également de mettre en marche et d'arrêter le moteur.
<b>Paramètre</b>	'S' demande du régime moteur (message de l'hôte) 'Cxxxx' transmission de la valeur du régime du moteur en nombre de tours à 5 chiffres. (message vers l'hôte)
<b>Validation</b>	'Sxxxx'
<b>Description</b>	xxxxx donne le nombre de tours actuel en tours par minute. En cas d'anomalie, le BCL répond par l'instruction 'DS' et l'état correspondant. (Voir instruction 'DS')

**Information d'état pour les instructions de diagnostic**

Instruction	'DS'
<b>Description</b>	L'instruction sert de message de validation pour l'hôte. Elle se présente sous la forme d'un nombre à deux décimales avec un état de validation renseignant sur l'évolution de la fonction de diagnostic activée.
<b>Paramètre</b>	'0' opération valide '1' message de diagnostic invalide '2' message trop long '3' Paramètre du message de la commande diagnostic du laser invalide '4' Longueur du message diagnostic laser invalide '5' Paramètre du message de la commande diagnostic du moteur invalide '6' Longueur du message diagnostic moteur invalide

#### 11.1.4 Instruction en ligne d'interrogation des messages d'erreur

##### *Interrogation de la mémoire des messages d'erreur*

Instruction	'ER'
<b>Description</b>	L'instruction interroge la mémoire tampon contenant les messages d'erreur.
<b>Paramètre</b>	Aucun
<b>Validation</b>	1ère ligne : <b>New : cc</b> 2ème à 11ème ligne : '- <b>00.000</b> ' s'il n'y a pas d'erreur ' <b>F tt.fff</b> ' s'il y a eu une erreur fatale ' <b>E tt.fff</b> ' s'il y a eu une erreur ' <b>F tt.fff</b> ' en cas d'avertissement sérieux ' <b>W tt.fff</b> ' en cas d'avertissement
<b>Description</b>	<b>cc</b> : nombre d'erreurs (nouvelles) dans le tampon contenant les erreurs <b>tt</b> : tâche / numéro de fonction <b>fff</b> : numéro d'erreur Après édition des erreurs, le compteur donnant le nombre d'erreurs dans le tampon est effacé, mais pas le contenu du tampon !



##### **Remarque !**

*En cas d'erreur, veuillez noter le numéro d'erreur et prendre contact avec le service de maintenance de Leuze. Vous trouverez les adresses au dos de cette description.*

## 12 Entretien

### 12.1 Recommandations générales pour l'entretien

Le lecteur de code à barres BCL 21/22 et l'unité de branchement MA 2/MA 4... ne nécessitent normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

#### **Nettoyage**

En cas d'encrassement, nettoyez la vitre de verre du BCL 21/22 avec un tissu doux.



#### **Remarque !**

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

### 12.2 Réparation, entretien

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

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

## 13 Annexe

### 13.1 Tableau des caractères ASCII

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
NUL	0	00	0	NULL	Zéro
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Début d'entête
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	Message de réponse positive
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	Interligne
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	Message de réponse négative
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	Échappement
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Séparateur 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	Pourcent
&	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 (slash)
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 à
=	61	3D	75	EQUALS	Égal
>	62	3E	76	GREATER THAN	Supérieur à
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Point d'interrogation
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	a commercial (arobas)
A	65	41	101	A	Majuscule

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
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 gauche
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Crochet droit
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Accent circonflexe
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Caractère de soulignement
`	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

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
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
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)	Caractère de suppression

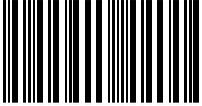
Tableau 13.1 : Tableau des caractères ASCII

## 13.2 Étiquettes-modèles de codes à barres

### 13.2.1 Module 0,3

Type du code 01: entrelacé 2 sur 5

Modul 0,3



1122334455

Type du code 02: Code 39

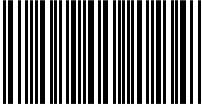
Modul 0,3



135AC

Type du code 11: Codabar

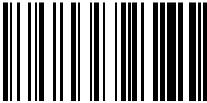
Modul 0,3



A121314A

Code 128

Modul 0,3



abcde

Type du code 08: EAN 128

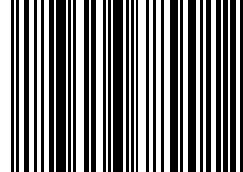
Modul 0,3



leuze

Type du code 06: UPC-A

SC 2



1 23456 78901 2

Type du code 07: EAN 8

SC 3



3456 7890

Type du code 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



1 122334 455666

77889

Figure 13.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

13.2.2 Module 0,5

Type du code 01: entrelacé 2 sur 5

Modul 0,5



Type du code 02: Code 39

Modul 0,5



Type du code 11: Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Type du code 08: EAN 128

Modul 0,5



Type du code 06: UPC-A

SC 4



Type du code 07: EAN 8

SC 6



Type du code 10: EAN 13 Add-on

SC 2



Figure 13.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)

### 13.3 Déclaration de conformité BCL 21/22



## Leuze electronic

### EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of conformity

**Hersteller:**

Manufacturer:

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

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

**Gerätebeschreibung:**

Description of Product:

BCL 2x

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

**Zutreffende EG-Richtlinien:**

Applied EC-Directive:

89/336/EWG	EMV-Richtlinie
73/23/EWG	Niederspannungs-Richtlinie

**Angewandte harmonisierte Normen:**

Applied harmonized standards:

EN 61000-6-2:2001	EMV Fachgrundnormen Störfestigkeit Industrie
EN 61000-6-3:2001	EMV-Fachgrundnormen Störaussendung Mischgebiete
EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003	EMV-Funkstöreigenschaften ITE-Produkte
EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003	EMV-Störfestigkeit, ITE-Produkte
EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001	Entladung statischer Elektrizität (ESD)
EN 61000-4-3:2002 + A1:2002	Hochfrequente elektromagnetischer Felder
EN 61000-4-4:2004	Schnelle transiente elektr. Störgrößen (Brust)
EN 61000-4-6:1996 + A1:2001	Leitungsgeführte Störgrößen
EN 60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001	Sicherheit von Lasereinrichtungen

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

Owen, den 31.1.06

  
.....  
(Geschäftsführer)  
(managing director)



Leuze electronic GmbH + Co KG  
In der Braike 1  
D-73277 Owen-Teck  
Telefon (0 73 21) 57 30  
Telefax (0 73 21) 57 31 99  
http://www.leuze.de  
info@leuze.de

Die Gesellschaft ist eine Kommanditgesellschaft  
mit Sitz in Owen. Registriert im Handelsregister  
Körtingen. Die Gesellschaft ist die  
Leuze-electronic Geschäftsführungs-GmbH mit Sitz in Owen  
Registrierungsamt: Körtingen-Teck, HRB 550  
Geschäftsführer: Michael Heyne (Sprecher), Dr. Harald Gebel  
Vorstandsdirektor: Michael Heyne (Sprecher), Dr. Harald Gebel  
Vorstandsdirektor: Michael Heyne (Sprecher), Dr. Harald Gebel

Deutsche Bank AG Stuttgart  
Volksbank Körtingen-Nürtingen  
Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen  
Postgros Stuttgart  
Steuernummer: 69026 / 10630  
USt-IdNr.: DE 145912621

13 33 624 (BLZ 600 700 70)  
310 820 025 (BLZ 612 901 20)  
10 389 220 (BLZ 611 500 20)  
0 614 660 702 (BLZ 600 100 70)

Figure 13.3 : Déclaration de conformité BCL 21/22





Leuze electronic GmbH + Co. KG  
 P.O. Box 1 111, D-73277 Owen/Teck  
 Tel. +49(0) 7021/ 573-0,  
 Fax +49(0) 7021/ 573-199  
 E-mail: info@leuze.de, www.leuze.de

## Distribution et maintenance

### Région de vente nord

Tel. 07021/573-306  
 Fax 07021/9850950

Codes postaux  
 20000-38999  
 40000-53999  
 54000-55999  
 56000-65999  
 97000-97999



### Région de vente est

Tel. 035027/629-106  
 Fax 035027/629-107

Codes postaux  
 01000-19999  
 39000-39999  
 98000-99999

### Région de vente sud

Phone 07021/573-307  
 Fax 07021/9850911

Codes postaux  
 66000-96999

### Dans le monde

#### AR (Argentine)

Nortécnica S. R. L.  
 Tel. Int. + 54 (0) 11/4757-3129  
 Tel. Int. + 54 (0) 7 32/7646-0  
 Fax Int. + 54 (0) 7 32/765036

#### AT (Autriche)

Ing. Franz Schmachtl KG  
 Tel. Int. + 61 (0) 3 /97 642366  
 Fax Int. + 61 (0) 3 /97 533262

#### AU + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)

Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
 Tel. Int. + 61 (0) 3 /97 642366  
 Fax Int. + 61 (0) 3 /97 533262

#### BE (Belgique)

Leuze electronic nv/sa  
 Tel. Int. + 32 (0) 2 /2531600  
 Fax Int. + 32 (0) 2 /2531536

#### BR (Brésil)

Leuze electronic Ltda.  
 Tel. Int. + 55 (0) 11 /4195-6134  
 Fax Int. + 55 (0) 11 /4195-6177

#### CH (Suisse)

Leuze electronic AG  
 Tel. Int. + 41 (0) 44 /8340204  
 Fax Int. + 41 (0) 44 /8332626

#### CL (Chili)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
 Tel. Int. + 56 (0) 32/ 351111  
 Fax Int. + 56 (0) 32/ 351118

#### CN (Chine)

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
 Shanghai Rep representative Office  
 Tel. Int. + 86 (0)21/ 6888 0920  
 Fax Int. + 86 (0)21/ 6888 0919

#### CO (Colombie)

Componentes Electronicas Ltda.  
 Tel. Int. + 57 (0) 4/3 511049  
 Fax Int. + 57 (0) 4/3 511019

#### CZ (Tchéquie République)

Schmachtl CZ s.r.o.  
 Tel. Int. + 420 (0) 2 /44001500  
 Fax Int. + 420 (0) 2 /44910700

#### DK (Danemark)

Desim Elektronik APS  
 Tel. Int. + 45/ 70220066  
 Fax Int. + 45/ 70222220

#### ES (Espagne)

Leuze electronic S.A.  
 Tel. Int. + 34 93 /4097900  
 Fax Int. + 34 93 /4905820

#### FI (Finlande)

SKS-automaatio Oy  
 Tel. Int. + 3 58 (0) 9/852661  
 Fax Int. + 3 58 (0) 9/8526820

#### FR (France)

Leuze electronic sarl.  
 Tel. Int. + 33 (0) 1 /60051220  
 Fax Int. + 33 (0) 1 /60050365

#### GB (Royaume-Uni)

Leuze Mayerse electronic Ltd.  
 Tel. Int. + 44 (0) 14 80/408500  
 Fax Int. + 44 (0) 14 80/403808

#### GR (Grèce)

UTECCO A.B.E.E.  
 Tel. Int. + 30 (0) 210 /4210050  
 Fax Int. + 30 (0) 210 /4212033

#### HK (Hong-Kong)

SensorTech Company  
 Tel. Int. + 852/ 2651 0188  
 Fax Int. + 852/ 2651 0388

#### HU (Hongrie)

Kvalix Automatika Kft.  
 Tel. Int. + 36 (0) 1 /2 722242  
 Fax Int. + 36 (0) 1 /2 722244

#### IL (Israël)

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

#### IN (Inde)

Global Tech (India) Pvt. Ltd.  
 Tel. Int. + 91 (0) 20 /24470085  
 Fax Int. + 91 (0) 20 /24470086

#### IR (Iran)

Tavan Ressian Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 98 (0) 21 /2606766  
 Fax Int. + 98 (0) 21 /2002883

#### IT (Italie)

Leuze electronic S.r.l.  
 Tel. Int. + 39 02 /26 11 0643  
 Fax Int. + 39 02 /26 11 0640

#### JP (Japon)

C. Illies & Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 81 (0) 3 /34434111  
 Fax Int. + 81 (0) 3 /34434118

#### KR (Corée du sud)

Leuze electronic Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 82 (0) 31 /3828228  
 Fax Int. + 82 (0) 31 /3828522

#### MX (Mexique)

Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.  
 Tel. Int. + 52 (0) 81/83 71 86 16  
 Fax Int. + 52 (0) 81/83 71 85 88

#### MY (Malaisie)

Ingermark (M) SDN BHD  
 Tel. Int. + 60 (0) 3 /60342788  
 Fax Int. + 60 (0) 3 /60342188

#### NL (Pays-Bas)

Leuze electronic B.V.  
 Tel. Int. + 31 (0) 418 /653544  
 Fax Int. + 31 (0) 418 /653808

#### NO (Norvège)

Elteco AS  
 Tel. Int. + 47 (0) 35 /562070  
 Fax Int. + 47 (0) 35 /562099

#### PL (Pologne)

Balluff Sp. z o. o.  
 Tel. Int. + 48 (0) 22/8331564  
 Fax Int. + 48 (0) 22/8330969

#### PT (Portugal)

LA2P Lda.  
 Tel. Int. + 351 (0) 21/ 4447070  
 Fax Int. + 351 (0) 21/4447075

#### RO (Roumanie)

O'Boyle s.r.l.  
 Tel. Int. + 40 (0) 56 /20 1346  
 Fax Int. + 40 (0) 56 /22 1036

#### RU (Fédération de Russie)

All Implex  
 Tel. Int. + 7 495 964 51 64  
 Fax Int. + 7 495 603 13 12

#### SE (Suède)

Leuze Sensorgruppen AB  
 Tel. + 46 (0) 8 /731 51 90  
 Fax + 46 (0) 8 /731 51 05

#### SG + PH + ID (Singapour + Philippines + Indonésie)

Balluff Asia Pte. Ltd.  
 Tel. Int. + 65 /62524384  
 Fax Int. + 65 /62529060

#### SI (Slovénie)

Tipteh d.o.o.  
 Tel. Int. + 3 86 (0) 1 /2005150  
 Fax Int. + 3 86 (0) 1 /2005151

#### SK (Slovaquie)

Schmachtl SK s.r.o.  
 Tel. Int. + 421 (0) 2 / 5827 5600  
 Fax Int. + 421 (0) 2 / 5827 5601

#### TH (Thaïlande)

Industrial Electrical Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 66 (0) 2 / 6 42-6700  
 Fax Int. + 66 (0) 2 /6 42-4249

#### TR (Turquie)

Balluff Sensor Ltd. Sti.  
 Tel. Int. + 90 (0) 21 2 /32004 11  
 Fax Int. + 90 (0) 21 2 /32004 16

#### TW (Taiwan)

Great Cofue Technology Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 886 (0) 2 / 29838077  
 Fax Int. + 886 (0) 2 /29853373

#### UA (L'Ukraine)

Beverly-Foods Ltd.  
 Tel. Int. + 38 044 /5255927  
 Fax Int. + 38 044 /5257807

#### US + CA (États-Unis + Canada)

Leuze Lumiflex Inc.  
 Tel. Int. + 1 (0) 248 / 4864466  
 Fax Int. + 1 (0) 248 / 486 6699

#### ZA (Afrique du sud)

Countpulse Controls (PTY) Ltd.  
 Tel. Int. + 27 (0) 1 1 /6157556  
 Fax Int. + 27 (0) 1 1 /6157513