



Lecteur de code à barres BCL 40 avec décodeur intégré Unité de branchement MA 10

Manuel utilisateur



© Tous droits réservés, en particulier le droit de polycopie, ainsi que la traduction. Toute polycopie ou reproduction sous n'importe quelle forme nécessite un accord écrit de la société Leuze electronic GmbH & Co.
Sous réserve de modifications favorisant le progrès technique.

1	Généralités	5
1.1	Explication des symboles.....	5
1.2	Définition des termes	5
1.3	Déclaration de conformité	7
2	Recommandations de sécurité	8
2.1	Standard de sécurité	8
2.2	Utilisation conforme	8
2.3	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	9
3	Description	10
3.1	Les lecteurs de code à barres BCL 40.....	10
3.2	Caractéristiques du BCL 40	10
3.2.1	Caractéristiques et performances.....	10
3.2.2	Caractéristiques supplémentaires en cas d'utilisation avec le MA 10	11
3.2.3	Concept modulaire.....	11
3.3	Structure	14
3.3.1	Structure de l'appareil BCL 40.....	14
3.3.2	Structure du MA 10.....	15
4	Caractéristiques techniques	16
4.1	Caractéristiques techniques du BCL 40 standard.....	16
4.2	Caractéristiques techniques du BCL 40 avec chauffage	17
4.3	Caractéristiques techniques MA 10	18
4.4	Encombrement.....	19
4.5	Données optiques	20
4.5.1	Aperçu des différents types	21
4.5.2	Principe de déviation	21
4.5.3	Fenêtres optiques	22
4.5.4	Courbes de lecture du BCL 40 standard	23
4.5.5	Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage.....	25
5	Accessoires/désignations de commande	27
5.1	Accessoires.....	27
5.1.1	Lecteur de code à barres BCL 40.....	27
5.1.2	Unité de branchement et module d'interface MA 10.....	27
5.1.3	Accessoires de fixation.....	28
5.1.4	Accessoires de câblage.....	29
5.1.5	Logiciel.....	30
6	Installation	31
6.1	Stockage, transport.....	31
6.2	Montage	32
6.2.1	Types de fixation.....	32
6.2.2	Disposition des appareils.....	35
6.3	Branchement.....	38

6.3.1	Raccordement du BCL 40 autonome	39
6.3.2	Branchement du BCL 40 avec l'unité de branchement MA 10	41
6.3.3	Longueurs des câbles et blindages	51
6.4	Démontage, emballage, élimination	52
7	Mise en service	53
7.1	Mesures à prendre avant la première mise en service	53
7.2	Test des fonctions	55
7.3	Réglage des paramètres	55
7.3.1	Jeux de paramètres	56
7.3.2	Mode Maintenance	58
7.3.3	Réglage des paramètres hors ligne	59
7.3.4	Réglage en ligne des paramètres	60
7.3.5	Réglage des paramètres du code à barres par "autoConfig"	60
8	Fonctionnement	62
8.1	Voyants de contrôle	62
8.2	Fonctions importantes pendant le fonctionnement	63
8.3	Traitement des erreurs	63
9	Communication avec l'appareil	64
9.1	Installation du logiciel «BCL Configuration Tool»	64
9.2	Configuration graphique à l'aide du logiciel «BCL Configuration Tool»	65
9.2.1	Menu Code	66
9.2.2	Menu d'édition	68
9.2.3	Commande	69
9.2.4	Communication	70
9.2.5	Code de référence	72
9.2.6	Entrée de commutation	73
9.2.7	Sorties de commutation	74
9.3	Vue d'ensemble des instructions et paramètres	75
9.3.1	Instructions en ligne générales	76
9.3.2	Instructions en ligne pour la commande du système	79
9.3.3	Instructions en ligne de vérification du système	80
9.3.4	Instructions en ligne pour la demande de données statistiques	82
9.3.5	Instructions en ligne de manipulation de jeux de paramètres	83
10	Entretien	85
10.1	Recommandations générales pour la maintenance	85
10.2	Réparation, entretien	85
11	Annexe	86
11.1	Tableau des caractères ASCII	86
11.2	Étiquettes-modèles de codes à barres	90
11.2.1	Module 0,3	90
11.2.2	Module 0,5	91

Figure 3.1 :	Les différentes combinaisons des appareils BCL 40 / MA 10	12
Figure 3.2 :	Possibilités de mise en réseau à l'aide du multiNet plus	13
Figure 3.3 :	Structure du BCL 40	14
Figure 3.4 :	Unité de branchement MA 10	15
Tableau 4.1 :	Caractéristiques générales du BCL 40 standard	17
Tableau 4.2 :	Caractéristiques générales du BCL 40 avec chauffage	17
Tableau 4.3 :	Caractéristiques générales MA 10	18
Figure 4.1 :	Encombrement BCL 40	19
Figure 4.2 :	Encombrement MA 10	19
Figure 4.3 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres	20
Tableau 4.4 :	Aperçu des différents types	21
Figure 4.4 :	Principe de déviation du scanner à balayage	21
Figure 4.5 :	Principe de déviation du scanner à faisceau unique	22
Figure 4.6 :	Courbes de lecture du BCL 40 standard, fenêtres optiques N et M	23
Figure 4.7 :	Courbes de lecture du BCL 40 standard, fenêtres optiques F et L	24
Figure 4.8 :	Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage, fenêtres optiques M et L	25
Figure 4.9 :	Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage, fenêtre optique F	26
Tableau 5.1 :	Accessoires/désignations de commande BCL 40	27
Tableau 5.2 :	Accessoires/désignations de commande MA 10	27
Figure 5.1 :	Pièce de fixation BT 56	28
Figure 5.2 :	Pièce de fixation BT 57	28
Figure 5.3 :	Câble de liaison entre BCL 40 et MA 10	29
Figure 5.4 :	Câble de liaison entre BCL 40 autonomes	29
Figure 6.1 :	Plaques signalétiques des appareils MA 10 et BCL 40	31
Figure 6.2 :	Exemple de fixation du BCL 40 autonome	32
Figure 6.3 :	Exemple de fixation de l'ensemble compact BCL 40 / MA 10	33
Figure 6.4 :	Exemple de fixation du BCL 40 et du MA 10 montés séparément	34
Figure 6.5 :	Espace minimum nécessaire pour le montage	36
Figure 6.6 :	Exemple d'application « chaîne de transport »	37
Figure 6.7 :	Raccordement du BCL 40 autonome	39
Figure 6.8 :	Connexions physiques de la prise Sub-D	40
Tableau 6.1 :	Description du raccordement du BCL 40	41
Figure 6.9 :	Branchement du BCL 40 avec l'unité de branchement MA 10	41
Figure 6.10 :	Détachement du câble plat dans le MA 10	42
Figure 6.11 :	Branchement à l'aide de bornes, sans vis ni soudure	43
Figure 6.12 :	Position des connexions du MA 10	43
Figure 6.13 :	Connexion du MA 10 à un hôte RS 485	45
Figure 6.14 :	Connexion du MA 10 à un hôte RS 232	45
Figure 6.15 :	Connexion active du MA 10 sur un hôte TTY	46
Figure 6.16 :	Connexion passive du MA 10 sur un hôte TTY	46
Figure 6.17 :	Connexion du MA 10 à un hôte RS 422	47
Figure 6.18 :	Branchement de l'entrée de commutation avec tension de commutation externe	48
Figure 6.19 :	Branchement de l'entrée de commutation sans tension de commutation externe	48
Figure 6.20 :	Position des ponts JL5 et JL6	49
Figure 6.21 :	Tension d'alimentation utilisée pour la commutation en sortie	50
Figure 6.22 :	Tension de commutation venant de l'extérieur (découplage galvanique)	50
Figure 7.1 :	Éléments de réglage dans le MA 10	53
Figure 7.2 :	Diagramme par blocs, concept de mémorisation des jeux de paramètres	57

Figure 7.3 :	Liaison de l'interface de maintenance avec un PC ou un terminal.....	58
Figure 9.1 :	Fenêtre d'installation	64
Figure 9.2 :	Répertoire d'installation	65
Figure 9.3 :	Menu «Décodage», réglage standard	66
Figure 9.4 :	Propriétés du menu de décodage, réglage standard	67
Figure 9.5 :	Menu «Edition»	68
Figure 9.6 :	Menu «Commande», réglage standard	69
Figure 9.7 :	Menu «Communication», réglage standard	70
Figure 9.8 :	Propriétés du menu de communication, réglage standard	71
Figure 9.9 :	Menu «Code de référence»	72
Figure 9.10 :	Menu «Entrée de commutation», réglage standard	73
Figure 9.11 :	Menu «Sortie de commutation 1», réglage standard	74
Tableau 11.1 :	Tableau des caractères ASCII	89
Figure 11.1 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (Module 0,3).....	90
Figure 11.2 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5).....	91

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

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



Attention !

Ce symbole est placé devant 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 dangers dus à des rayonnements laser nuisibles à la santé.



Remarque !

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

1.2 Définition des termes

Activation

Déclenchement d'un processus de lecture commandé par exemple par l'entrée de commutation.

ASCII

Jeu de caractères standard normalisé (American Standard Code for Information Interchange) de 128 caractères. A chaque caractère du jeu ASCII est associé un nombre entre 0 et 127. La représentation de ce nombre est habituellement décimale, il arrive aussi qu'elle soit hexadécimale ou octale.

Auto-apprentissage

Apprentissage d'un code de référence à l'aide d'un exemple de code à barres.

autoConfig

Fonction intégrée au lecteur de code à barres servant à la reconnaissance automatique du type et du nombre de caractères du code à lire.

autoControl

Fonction intégrée au lecteur de code à barres servant au contrôle de la qualité de lecture.

Code

Code à barres

Code à barres

Code de caractères constitué de barres noires et blanches et pouvant être lu et décodé sans contact de façon optique par un scanner.

Code de référence

Information complète ou partielle d'un code à barres avec laquelle les étiquettes lues sont comparées, par exemple pour l'aiguillage de paquets.

CPE

Commande programmable ; en général peut être utilisée comme un hôte.

Décodeur/système de décodage

Unité travaillant avec un microprocesseur. Elle traduit l'information du code à barres lue par le scanner en un signal facile à traiter.

Définition du format de sortie des données

Définition du format des données lors de la traduction par le décodeur de l'information contenue sur le code à barres.

Désactivation

Interruption d'un processus de lecture, p. ex. grâce à une instruction en ligne

Entrée

Entrée bipolaire pour le branchement d'un capteur ou d'un interrupteur et servant au déclenchement d'un processus de lecture ou à l'apprentissage d'un code de référence.

Étiquette

Étiquette portant un code à barres imprimé dessus

Hex.

Abréviation pour la notation hexadécimale.

Hôte

Ordinateur externe ou commande programmable à laquelle le lecteur de code à barres est connecté par interface série et qui traite l'information décodée.

Instruction en ligne

Instruction envoyée directement au lecteur de code à barres par l'hôte ou par un microprocesseur connecté à l'interface du terminal.

Jeu de paramètres

Jeu de données enregistré en permanence dans le lecteur de code à barres et dans lequel sont déposés tous les réglages de l'appareil.

Qualité de lecture

La qualité de lecture peut être surveillée grâce à la fonction autoControl. Pour cela, le rapport entre le nombre de processus de lecture réussis et le nombre total de processus est calculé et surveillé.

Module d'interface

Composant électronique dans l'unité de raccordement MA 10 à l'aide duquel se fait l'adaptation à tous les types d'interface série (ex. RS 232, RS 422 etc.).

multiNet

Réseau propre à Leuze pour l'utilisation de plusieurs lecteurs de code à barres.

No Read

Lecture erronée ou refus de lecture ; un processus de lecture a été lancé mais l'étiquette n'a pas pu être décodée.

PG

Programmeur

Préfixe

Caractère de début du protocole de transmission des données (trame) entre le lecteur de code à barres et l'hôte.

Protocole

Protocole pour l'interface série.

Protocole à trame

Protocole de communication pour la transmission des données entre le lecteur de code à barres et l'hôte.

Scanner

Lecteur de code à barres qui lit optiquement le code à barres au moyen d'un rayon laser.

Scanner à balayage

Balayage en forme d'éventail par le rayon laser. Il est utilisé si les barres du code ne peuvent être disposées que perpendiculairement au sens de déplacement ou si elles doivent être lues pendant le déplacement.

Sortie

Sortie pour indication de l'état de l'appareil ou d'événements, par exemple en cas de refus de lecture.

Suffixe

Caractère de fin du protocole de transmission des données (trame) entre le lecteur de code à barres et l'hôte.

1.3 Déclaration de conformité

Les lecteurs de code à barres BCL 40 et l'unité de branchement MA 10 ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

**Remarque !**

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

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



2 Recommandations de sécurité

2.1 Standard de sécurité

Les lecteurs de code à barres BCL 40 et l'unité de branchement MA 10 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 40 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.

L'unité de branchement et d'interface MA 10 permet un raccordement facile des lecteurs de code à barres du type BCL 40 et l'adaptation à différentes interfaces hôtes. Le raccordement d'autres appareils de lecture de code à barres n'est pas autorisé.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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

Domaines d'application

Le lecteur de code à barres BCL 40, avec l'unité de branchement MA 10 en option, est conçu 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 : rayonnement laser !

*Les BCL 40 sont des appareils laser de la classe de protection laser 2.
Ne regardez pas directement dans le faisceau laser. Respectez les décrets concernant l'utilisation d'installations laser en vigueur dans la région.*



Attention !

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

Règlements de sécurité

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

Personnel qualifié

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

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

3 Description

3.1 Les lecteurs de code à barres BCL 40

Le lecteur de code à barres BCL 40 est un scanner ultrarapide avec décodeur intégré conçu pour traiter les codes à barres courants comme par exemple le code 2/5 entrelacé, le code EAN etc.

Les nombreuses possibilités de configuration de l'appareil par logiciel permettent l'adaptation à une multitude de tâches de lecture. Grâce à la petite dimension de l'appareil et à une faible distance minimale de lecture, le BCL 40 peut aussi être utilisé dans des endroits exigus.

Combiné à l'unité de branchement MA 10, l'appareil est facile à adapter à différentes interfaces d'autres systèmes. De plus, l'utilisation de l'unité de branchement MA 10 est conseillée en cas de mise en réseau de plusieurs BCL 40 et pour une installation électrique simple.

Sur demande, le BCL 40 peut être livré muni d'un chauffage intégré. Les principaux domaines d'application de ce modèle se trouvent dans la congélation et les utilisations en extérieur. Le chauffage en option est construit de telle façon qu'aucun transfert de chaleur n'a lieu vers le boîtier du scanner, l'unité technique étant parfaitement isolée. De plus, la vitre avant des appareils est chauffée, ce qui empêche l'apparition d'une buée gênante pour la lecture. Les courbes de lecture des appareils munis des vitres avant avec filaments chauffants sont différentes de celles des appareils de type standard.

3.2 Caractéristiques du BCL 40

3.2.1 Caractéristiques et performances

- Appareil de faible dimension (L x H x P) 90 x 120 x 43mm
- Largeur de champ 70mm à une distance de 10mm
- Profondeur de champ maximale allant jusqu'à 700mm (suivant le modèle de fenêtre optique)
- Scanner à balayage ou à faisceau unique (R1 = à balayage, S = à faisceau unique) max. 1200balayages/s
- Entrée de commutation pour le déclenchement d'un processus de lecture par des capteurs
- Contrôle automatique de la qualité de lecture grâce à la fonction "autoControl"
- Reconnaissance automatique du type de code à barres par "autoConfig"
- Réglage par logiciel de l'ensemble des paramètres de l'appareil
- Modèle industriel de classe de protection IP 65 avec câble correspondant
- Interface RS 232 ou RS 485 pour la connexion à l'hôte
- Nombreuses possibilités de formatage pour la sortie des données
- Code de référence (code pour la comparaison)

3.2.2 Caractéristiques supplémentaires en cas d'utilisation avec le MA 10

- 4 LED comme indicateurs d'état
- Interface RS 485 avec isolation galvanique pour la mise en réseau de plusieurs appareils
- Alternative entre les interfaces RS 232, RS 422 ou TTY grâce à des modules d'interface au choix
- Avec isolation galvanique pour le branchement direct à un hôte
- Deux sorties matérielles pour des indications d'état
- Entrée de commutation supplémentaire pour la définition d'un code de référence 1
- Branchement électrique simple à l'aide d'une borne double : l'alimentation et l'interface peuvent se boucler facilement
- Modèle industriel de classe de protection IP 65
- Mémorisation de deux jeux de paramètres dans le MA 10 sur place (jeu de paramètres actuel, jeu de paramètres spécifique au client)
- Interface RS 232 de maintenance permettant la mise en service et la recherche d'erreurs sur place rapidement, par PC ou PG
- Commutateur pour la fonction "autoConfig"

3.2.3 Concept modulaire

BCL 40 «autonome»

Le lecteur de code à barres BCL 40 peut être utilisé seul, en fonctionnement autonome (① «Stand Alone»). Le branchement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et de l'entrée de commutation se fait de façon centrale par l'intermédiaire d'un connecteur Sub-D à 15 pôles.

Le cordon d'alimentation le mieux adapté est le câble à 15 conducteurs de Leuze. Seul ce câble garantit l'indice de protection IP 65 (voir chapitre 5 «Accessoires/désignations de commande»).

BCL 40 avec le MA 10

Si vous voulez utiliser plusieurs BCL 40 ou si les conditions environnantes sont rudes, nous vous conseillons d'utiliser une unité de branchement MA 10 par BCL 40.

Le raccordement électrique, la mise en service et la maintenance peuvent être effectués facilement et rapidement.

Le BCL 40 et le MA 10 peuvent être reliés directement l'un à l'autre (②) ou disposés séparément. En cas de montage séparé (③), les deux appareils sont reliés par un câble. Vous préserverez la classe de protection IP 65 en utilisant les câbles accessoires à étoupes (voir chapitre 5 «Accessoires/désignations de commande»).

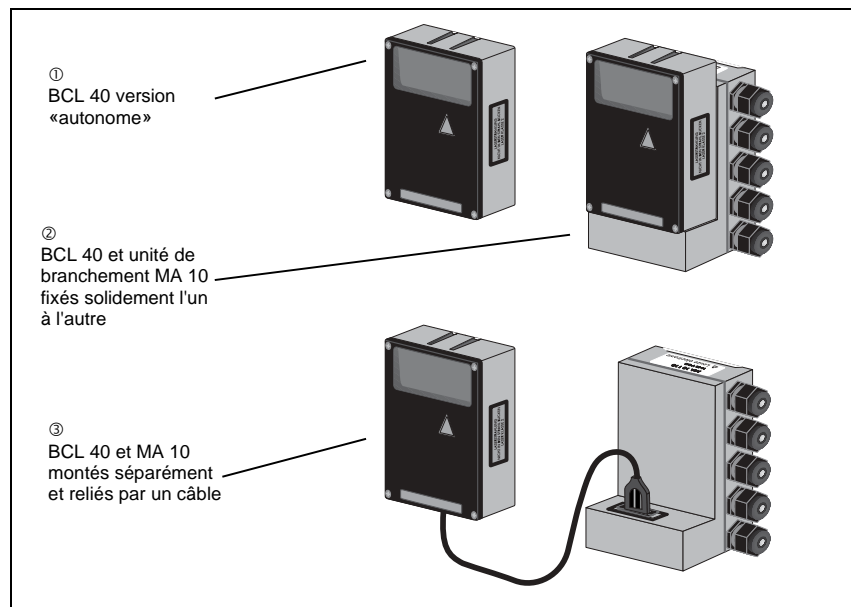


Figure 3.1 : Les différentes combinaisons des appareils BCL 40 / MA 10

Mise en réseau

Il est possible de connecter en réseau jusqu'à 31 lecteurs de code à barres BCL 40 grâce à l'unité de branchement MA 10 (avec le module d'interface RS 485). La mise en réseau se fait par branchement en parallèle des différentes interfaces RS 485.

multiNet plus

Sur le réseau spécifique de Leuze multiNet plus, les appareils raccordés au bus transmettent leurs données à tour de rôle sur invitation du gestionnaire de réseau MA 30 («Polling»).

La station maître peut elle-même recevoir un BCL 40 ; elle est alors une station de balayage complète qui contrôle aussi le réseau.

Pour ce faire, chaque participant au bus déclaré comme esclave a une adresse d'appareil qui est inscrite grâce à un sélecteur de codage dans le MA 10 correspondant. Lors du remplacement d'une unité de lecture (BCL), l'adresse de l'appareil et tous les réglages sont préservés dans le MA 10.

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 de logiciels.

Les MA 30/31 sont parfaitement adaptés pour remplir les fonctions de gestionnaire de réseau.

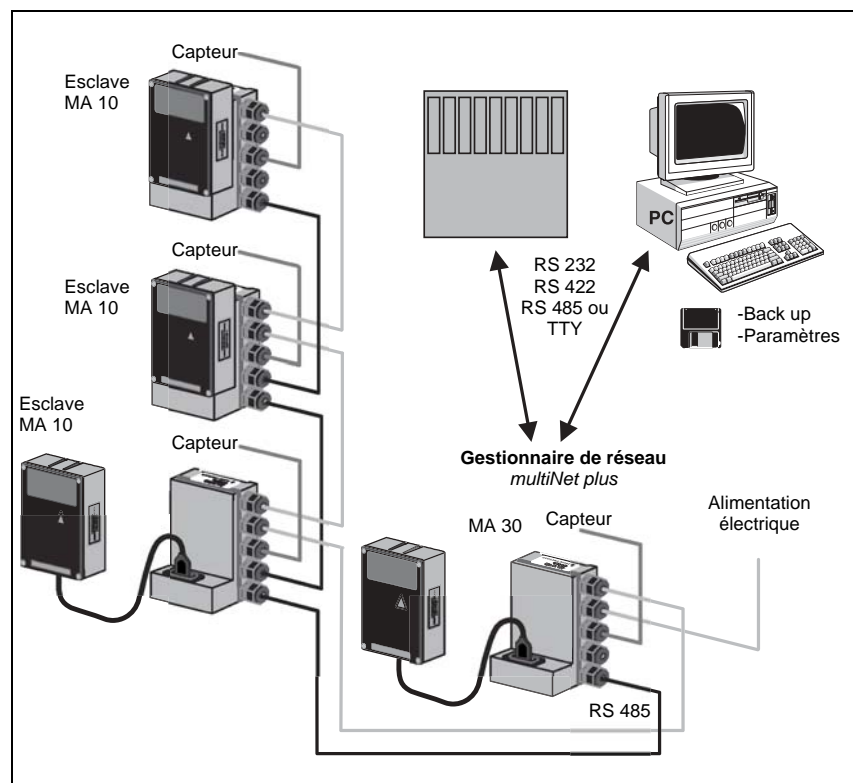


Figure 3.2 : Possibilités de mise en réseau à l'aide du multiNet plus

RS 485 à deux fils

Le 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 très simple et peu coûteux, les câbles sont tout simplement bouclés d'un esclave au suivant.

Modules d'interface

Il est conseillé d'utiliser un cordon double blindé dans lequel les conducteurs sont torsadés pour le multiNet plus. 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 qui peut être équipée de quatre modules d'interfaces différents. Des modules sont disponibles au choix pour les interfaces RS 232, RS 422, TTY ou RS 485.

3.3 Structure

3.3.1 Structure de l'appareil BCL 40

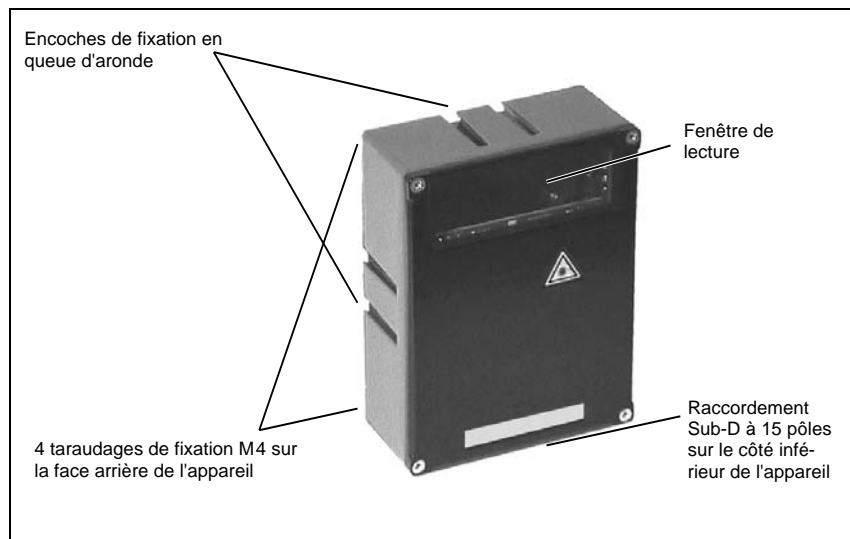


Figure 3.3 : Structure du BCL 40

3.3.2 Structure du MA 10

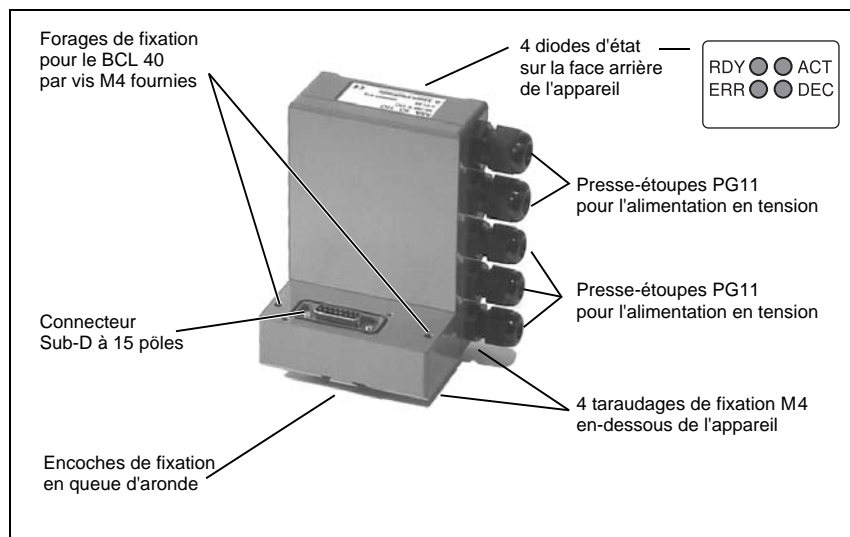


Figure 3.4 : Unité de branchement MA 10

Autres variantes du MA 10

L'appareil MA 10 est disponible dans quatre modèles :

- MA 10 100 avec module d'interface RS 485
- MA 10 110 avec module d'interface RS 232
- MA 10 120 avec module d'interface TTY
- MA 10 130 avec module d'interface RS 422

Tous les modules ont une isolation galvanique, ils ne sont donc pas sensibles aux parasites électromagnétiques ni aux variations de tension sur des parcours de câbles longs.



Remarque !

Seul le type MA 10 100 peut être utilisé comme esclave dans le réseau multiNet.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques du BCL 40 standard

Données optiques

Source lumineuse	diode laser 650 nm,
Vitesse de balayage	BCL avec fenêtre optique N, M, F : 1200 balayages/s BCL avec fenêtre optique L : 900 balayages/s
Résolution	largeur de module 0,1 mm ... 1,2 mm
Déflexion du faisceau	par roue polygonale en rotation
Distance de lecture	0 ... 700 mm (suivant le modèle de fenêtre optique N, M, F, L), voir chapitre 4.5.4 « Courbes de lecture du BCL 40 standard »
Ouverture du champ de lecture	70 mm à env. 10 mm de distance (voir chapitre 4.5.4 « Courbes de lecture du BCL 40 standard »)
Trame de balayage (R1)	8 lignes
Champ de balayage	Il s'agit de la zone entre le premier et le dernier rayon laser en fonction de la distance au scanner 22 mm à 100 mm du scanner 33 mm à 200 mm du scanner 45 mm à 300 mm du scanner 65 mm à 500 mm du scanner 95 mm à 800 mm du scanner
Faisceau unique (S)	1 ligne
Fenêtre optique	verre avec couche de protection indium non rayable
Classe de protection laser	2
Types de code	2/5 entrelacé ; Code 39 ; Code 128 ; EAN 8 ; 13 ; EAN 128 ; UPC ; Codabar ; Add-On pour EAN / UPC
Caractéristiques logiciel	formats de sortie au choix : autoConfig, autoControl, comparaison des codes de référence, lecture multiple, décodage en temps réel, mode d'ajustage, diagnostic, commande de porte de lecture, commande des entrées et sorties de commutation, etc.

Données électriques

Type d'interface	commutable entre RS 232 et RS 485, interface de maintenance supplémentaire (RS 232) TTY / RS 422 en option avec MA 10
Vitesse	110 ... 57600 Bd (seulement interface hôte)
Format des données	bits de données : 7, 8, 9 parité : None, Even, Odd bit d'arrêt : 1, 2
Protocole	avec/sans protocole à trame ACK/NAK, 3964 (R) RK 512, RTS/CTS X ON / X OFF, multiNet plus
Ports	1 entrée de commutation

Diode verte	appareil prêt au fonctionnement (Power On)
Entrée de commutation	12 ... 36V tension continue / alternative, au choix avec isolation galvanique ou alimentable par tension d'alimentation, tension d'isolation max. : 250 V (en cas d'isolation galvanique)
Tension d'alimentation	18 ... 36V
Consommation	5VA max.
Données mécaniques	
Indice de protection	IP 65
Poids	env. 430g
Dimensions (H x L x P)	120 x 90 x 43mm
Boîtier	aluminium moulé sous pression
Caractéristiques ambiantes	
Température ambiante (utilisation/stockage)	0°C ... +40°C/-20°C ... +60°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 68.2.6
Chocs	CEI 68.2.27
CEM	CEI 801

Tableau 4.1 : Caractéristiques générales du BCL 40 standard

4.2 Caractéristiques techniques du BCL 40 avec chauffage

Le tableau suivant ne donne que les données qui diffèrent de celles du modèle standard.

Données optiques	
Source lumineuse	diode laser 660nm
Résolution	largeur de module 0,25mm ... 1,0mm
Distance de lecture	0 ... 630mm (suivant le modèle de fenêtre optique M, F, L) voir chapitre 4.5.5 «Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage»
Ouverture du champ de lecture	Suivant l'éloignement, typiquement, la courbe de lecture est plus étroite de 20 ... 70mm voir chapitre 4.5.5 «Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage»
Données électriques	
Tension d'alimentation	24VCC ± 2V
Consommation	10W max.
Données mécaniques	
Poids	env. 500g
Dimensions (H x L x P)	120 x 90 x 52mm
Caractéristiques ambiantes	
Température ambiante (utilisation/stockage)	-40°C ... +30°C/-20°C ... +60°C

Tableau 4.2 : Caractéristiques générales du BCL 40 avec chauffage

4.3 Caractéristiques techniques MA 10

Données mécaniques

Boîtier	aluminium moulé sous pression
Dimensions (H x L x P)	130 x 90 x 78mm
Poids	env. 740g
Indice de protection	IP 65

Interfaces

Type (au choix)	RS 232, avec isolation galvanique RS 422, avec isolation galvanique RS 485, avec isolation galvanique TTY, avec isolation galvanique
Interface de maintenance	RS 232 interne, prise Sub-D 9 pôles, mâle

Entrées / Sorties

2 entrées de commutation	avec isolation galvanique, avec bornes pour la tension pour les capteurs 12 ... 36VCC/AC, tension d'isolation 500V
2 sorties de commutation	peuvent fonctionner avec/sans isolation galvanique tension de commutation 5 ... 48VCC, supportent 500mA max.

Alimentation

Tension d'alimentation	18 ... 36VCC
Consommation	2VA max.

Caractéristiques ambiantes

Température ambiante (utilisation / stockage)	0°C ... +50°C/-20°C ... +60°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 68.2.6
Chocs	CEI 68.2.27
CEM	CEI 801

Tableau 4.3 : Caractéristiques générales MA 10

4.4 Encombrement

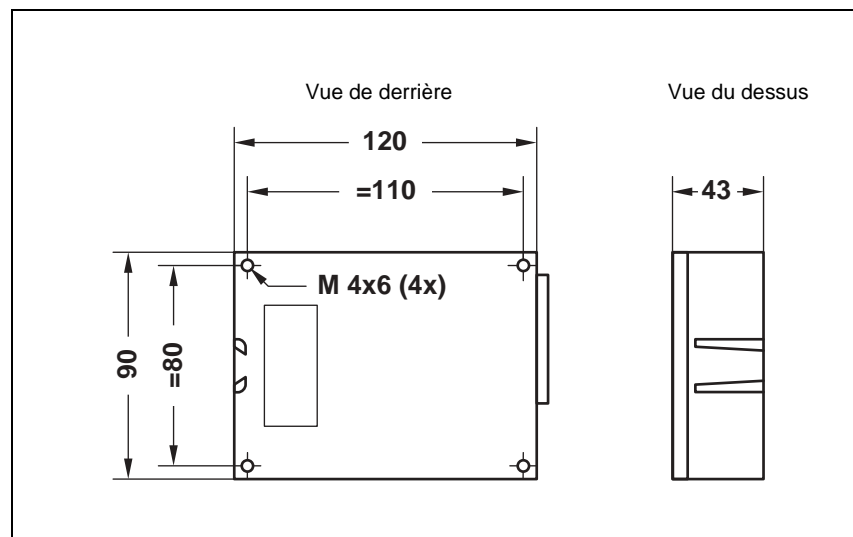


Figure 4.1 : Encombrement BCL 40

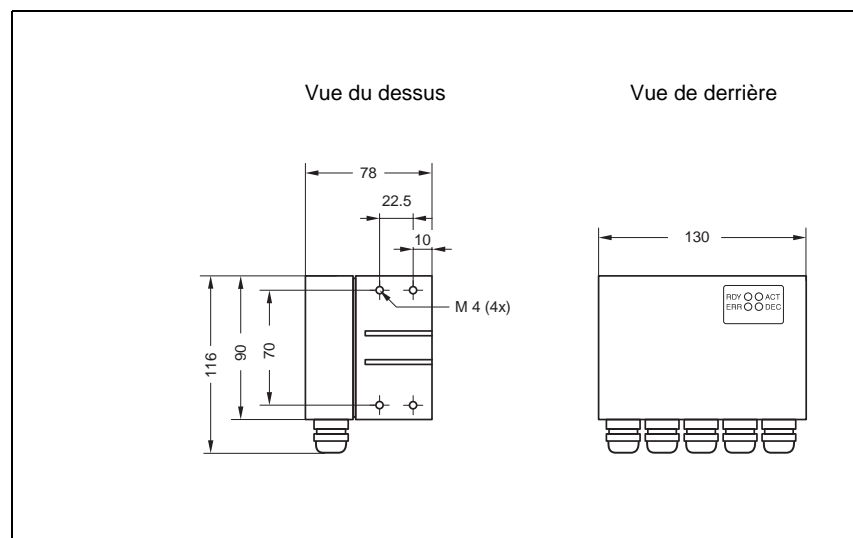


Figure 4.2 : Encombrement MA 10

4.5 Données optiques

La plage d'éloignement dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 40 (nommée champ de lecture) dépend non seulement de la qualité d'impression du code à barres mais aussi de ses dimensions et de l'angle d'impact du faisceau de lecture.

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

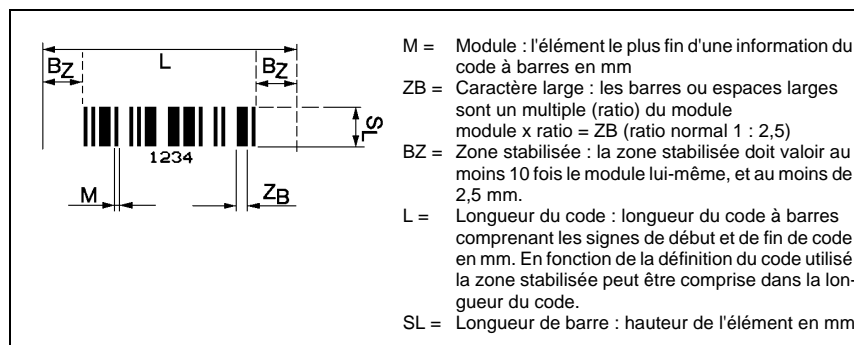


Figure 4.3 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres



Remarque !

En règle générale : plus le module du code à barre est petit, plus la distance de lecture et la largeur du champ de lecture sont réduits.

↳ *Lors du choix du lieu de montage et/ou de l'étiquette-code à barres appropriée, prenez donc impérativement en compte les diverses caractéristiques de lecture du scanner pour des modules de codes à barres différents.*

Il existe différentes variantes de BCL 40 pour différentes tâches de lecture : en scanner à faisceau unique ou à balayage. Vous trouverez les données caractéristiques dans le tableau suivant ainsi que sur les courbes de lecture correspondantes.

4.5.1 Aperçu des différents types

Type	Portée (mm)	Module/ résolution (mm)	Vitesse de balayage (balayages/s)	Type de scanner (Principe de déviation)	Pièce n°
BCL 40 R1 N 100	20 ... 80	0,1 ... 0,5	1200	balayage	500 29678
BCL 40 S N 100				faisceau unique	500 29679
BCL 40 R1 M 100	0 ... 250	0,2 ... 1,0	1200	balayage	500 26111
BCL 40 S M 100				faisceau unique	500 28920
BCL 40 R1 F 100	50 ... 500	0,3 ... 1,0	1200	balayage	500 28168
BCL 40 S F 100				faisceau unique	500 28921
BCL 40 R1 L 100	250 ... 700	0,5 ... 1,2	900	balayage	500 28427
BCL 40 S L 100				faisceau unique	500 28922

Tableau 4.4 : Aperçu des différents types

4.5.2 Principe de déviation

Trame de balayage (R1)

8 lignes parallèles balaient l'étiquette.

Domaines d'utilisation :

- si le code à barres est imprimé en travers du sens du déplacement («disposition en grillage»)
- pour des lectures à travers des feuilles plastiques ou sur des surfaces brillantes
- pour des lectures à l'arrêt

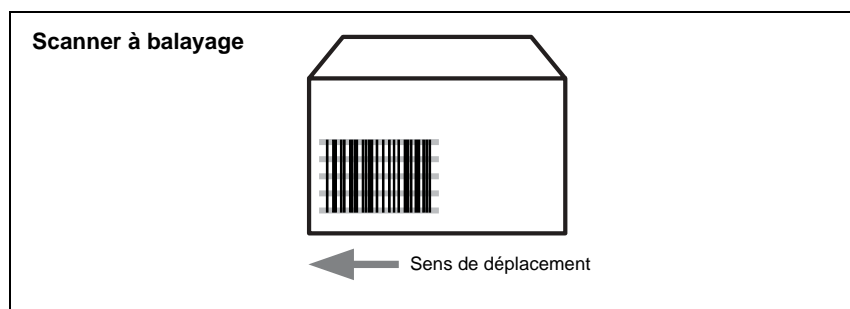


Figure 4.4 : Principe de déviation du scanner à balayage

**Remarque !**

La vitesse de balayage se partage sur huit lignes puisque celles-ci sont lues les unes après les autres. C'est-à-dire que la vitesse de balayage par ligne est égale à 1/8 de la vitesse de balayage totale.

Faisceau unique (S)

1 ligne balaie l'étiquette.

Domaines d'utilisation :

- si le code à barres est imprimé dans le sens du déplacement («disposition en échelle»)
- si les barres du code sont très courtes

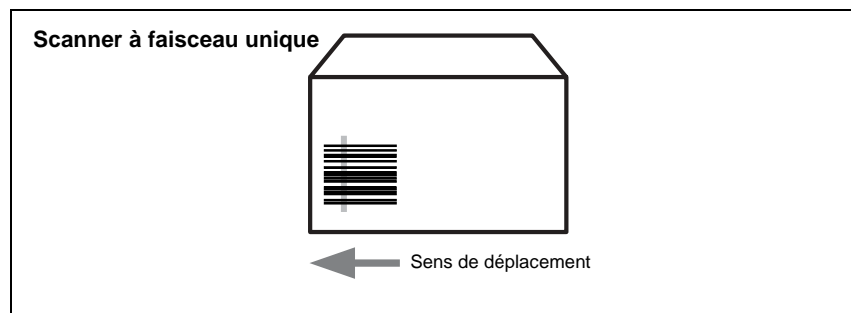


Figure 4.5 : Principe de déviation du scanner à faisceau unique

4.5.3 Fenêtres optiques

Le BCL 40 peut être équipé de quatre fenêtres optiques différentes (N, M, F, L) qui se distinguent par la portée et la résolution qui leur sont associées (voir chapitre 4.5.1 «Aperçu des différents types»).

Optique N :

Distance nulle à très petite portée pour des modules très petits.

Optique M :

Distance nulle à petite portée pour des modules petits à moyens.

Optique F :

Distance nulle à petite portée pour des modules petits à moyens.

Optique L :

Portée moyenne à grande pour des modules moyens à grands.

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

**Remarque !**

Veuillez noter que les courbes réelles de lecture sont également influencées par différents facteurs supplémentaires 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.

4.5.4 Courbes de lecture du BCL 40 standard

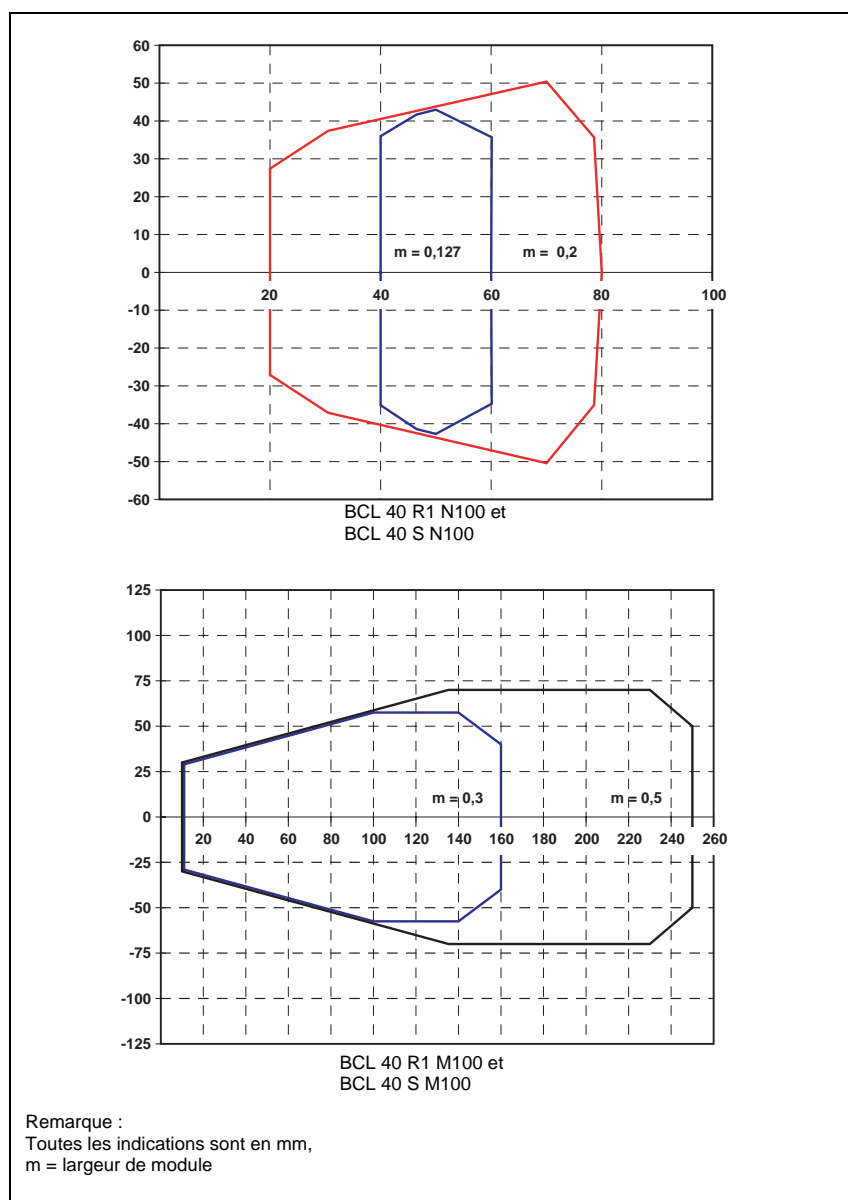


Figure 4.6 : Courbes de lecture du BCL 40 standard, fenêtres optiques N et M

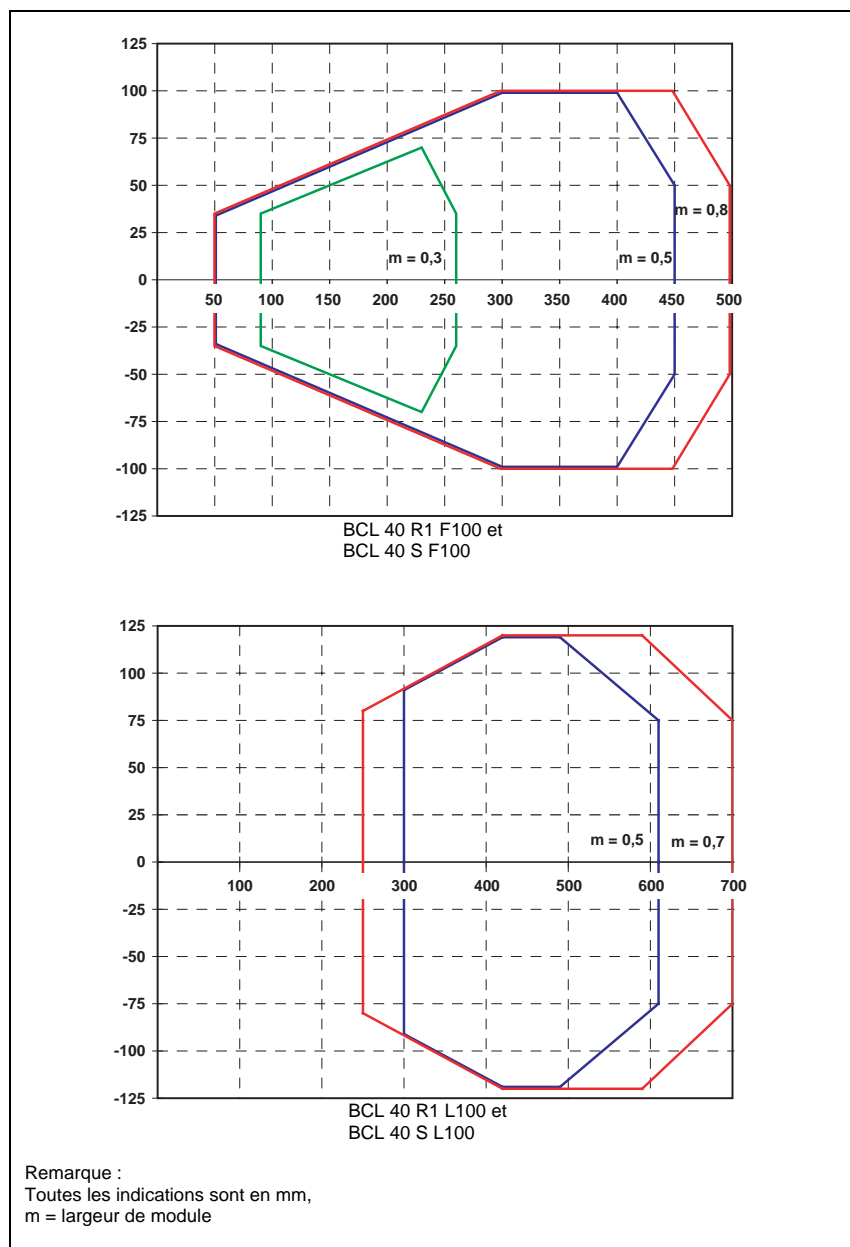


Figure 4.7 : Courbes de lecture du BCL 40 standard, fenêtres optiques F et L

4.5.5 Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage

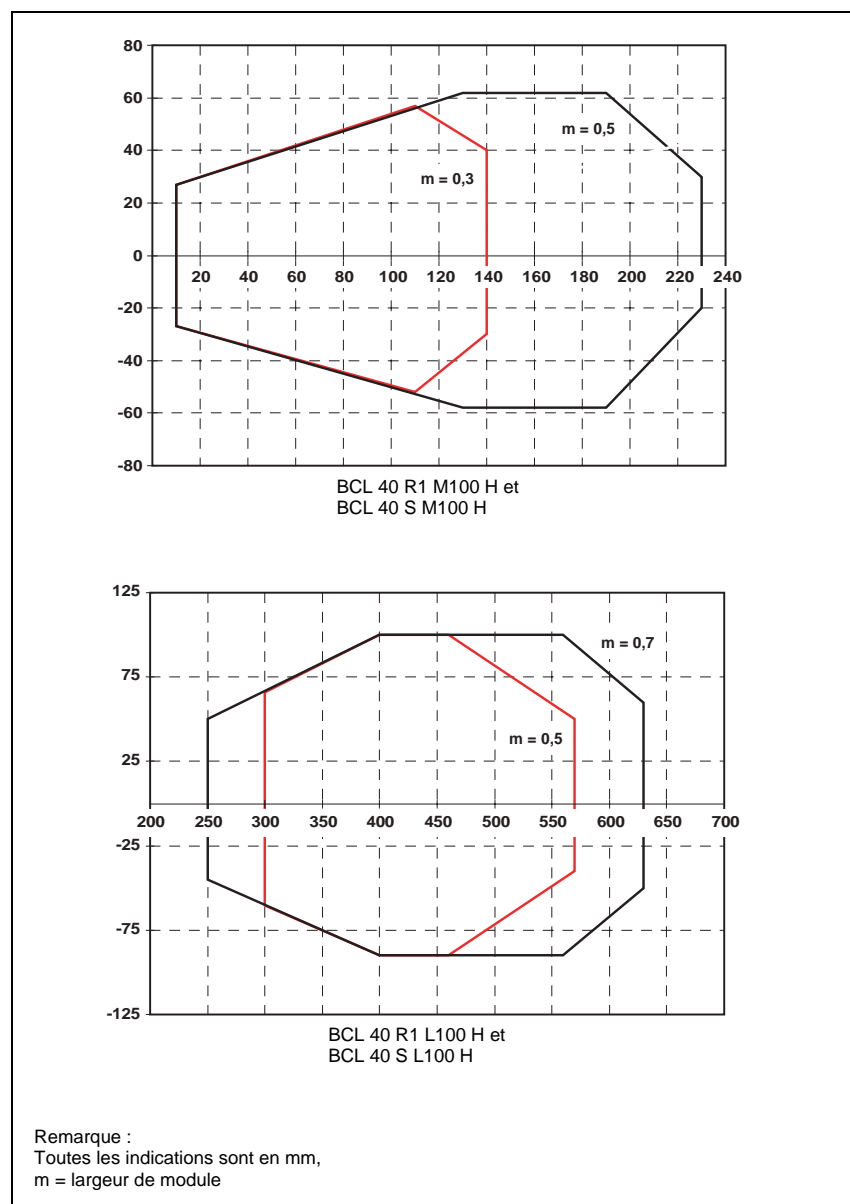


Figure 4.8 : Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage, fenêtres optiques M et L

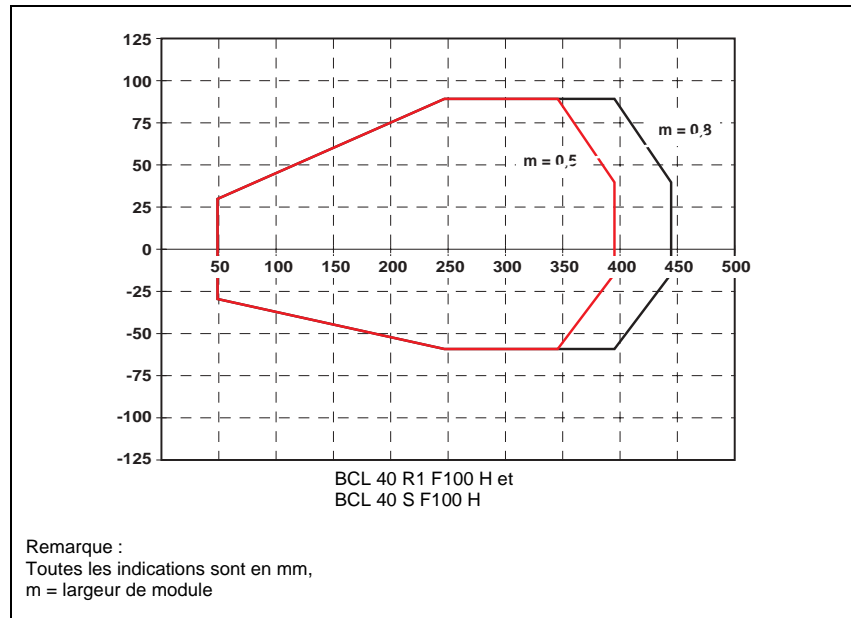


Figure 4.9 : Courbes de lecture du BCL 40 avec chauffage, fenêtre optique F

5 Accessoires/désignations de commande

5.1 Accessoires



Remarque !

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

5.1.1 Lecteur de code à barres BCL 40

Désignation	Référence de commande	Description brève
BCL 40 R1 N 100	500 29678	Scanner à balayage avec fenêtre optique N
BCL 40 S N 100	500 29679	Scanner à faisceau unique avec fenêtre optique N
BCL 40 R1 M 100	500 26111	Scanner à balayage avec fenêtre optique M
BCL 40 S M 100	500 28920	Scanner à faisceau unique avec fenêtre optique M
BCL 40 R1 F 100	500 28168	Scanner à balayage avec fenêtre optique F
BCL 40 S F 100	500 28921	Scanner à faisceau unique avec fenêtre optique F
BCL 40 R1 L 100	500 28427	Scanner à balayage avec fenêtre optique L
BCL 40 S L 100	500 28922	Scanner à faisceau unique avec fenêtre optique L

Tableau 5.1 : Accessoires/désignations de commande BCL 40

5.1.2 Unité de branchement et module d'interface MA 10

Désignation	Référence de commande	Description brève
MA 10 100	500 26110	Modèle standard, esclave, avec interface hôte RS 485 pour le réseau multiNet
MA 10 110	500 26109	Modèle standard, avec interface hôte RS 232
MA 10 120	500 27186	Modèle standard, peut fonctionner en mode actif et passif via l'interface hôte TTY
MA 10 130	500 27187	Modèle standard, avec interface hôte RS 422

Tableau 5.2 : Accessoires/désignations de commande MA 10



Remarque !

Tous les MA 10 sont livrés avec une interface de maintenance RS 232 (Sub-D 9 pôles).

5.1.3 Accessoires de fixation

Toute une série d'accessoires de montage est disponible pour la fixation du BCL 40 et du MA 10.

Pièce de fixation BT 56

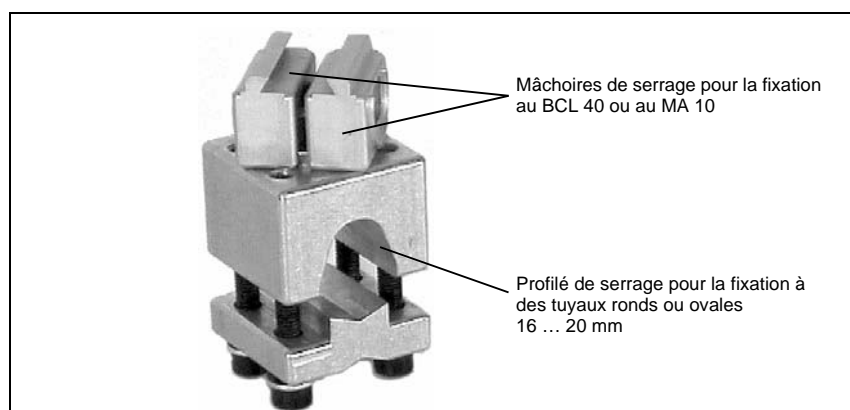


Figure 5.1 : Pièce de fixation BT 56

Pièce de fixation BT 57

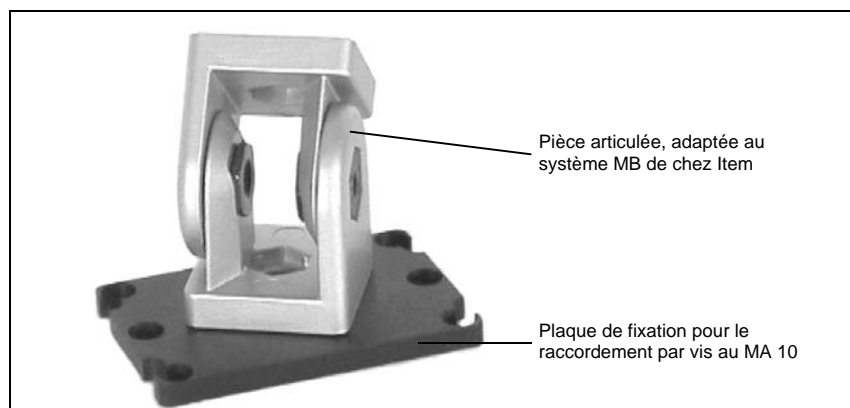


Figure 5.2 : Pièce de fixation BT 57

Désignation	Référence de commande	Description brève
BT 56	500 27375	Pièce de fixation avec queue d'aronde pour la fixation à des barres rondes Ø 16 ... 20mm
BT 57	500 27167	Pièce de fixation adaptée au système MB de chez Item

5.1.4 Accessoires de câblage



Figure 5.3 : Câble de liaison entre BCL 40 et MA 10



Figure 5.4 : Câble de liaison entre BCL 40 autonomes

Désignation	Référence de commande	Description brève
KB 040-3000	500 26658	Câble de liaison BCL 40 / MA 10 à 5 pôles, prise et connecteur Sub-D, longueur : 3 m.
KB 040-6000	500 29381	Comme ci-dessus, longueur : 6 m.
KB 040-10000	500 29382	Comme ci-dessus, longueur : 10 m.

Désignation	Référence de commande	Description brève
KB 040-3000-B	500 29316	Câble de raccordement BCL 40 autonome à 15 pôles, extrémités ouvertes, connecteur Sub-D, longueur : 3 m
KB 040-6000-B	500 29317	Comme ci-dessus, longueur : 6 m.
KB 040-10000-B	500 29318	Comme ci-dessus, longueur : 10 m.

Remarque

L'indice de protection IP 65 n'est assuré qu'avec ces types de câbles !

5.1.5 Logiciel

Le logiciel «BCL Configuration Tool» contenu dans la livraison met à votre disposition un outil d'aide à l'utilisation et au paramétrage confortable.

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 la 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

Plaques signalétiques

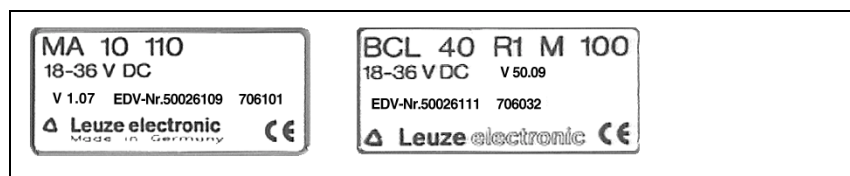


Figure 6.1 : Plaques signalétiques des appareils MA 10 et BCL 40

✚ *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 40 avec un tissu doux. Enlevez bien les restes d'emballage comme par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène, en particulier à proximité des bornes de branchement.*

**Attention !**

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

6.2 Montage

6.2.1 Types de fixation

Accessoires

Toute une série d'accessoires de montage est disponible au choix pour la fixation du BCL 40 et du MA 10. Pour plus d'informations à ce sujet, voir chapitre 5 «Accessoires/désignations de commande».

Montage BCL 40

D'une façon générale, vous pouvez fixer le BCL 40 de deux façons :

- à l'aide des encoches en queue d'aronde en utilisant l'accessoire de montage approprié (voir figure 6.2)
- sur les taraudages de fixation sur la face arrière ou inférieure de l'appareil (voir chapitre 4.4 «Encombrement»)

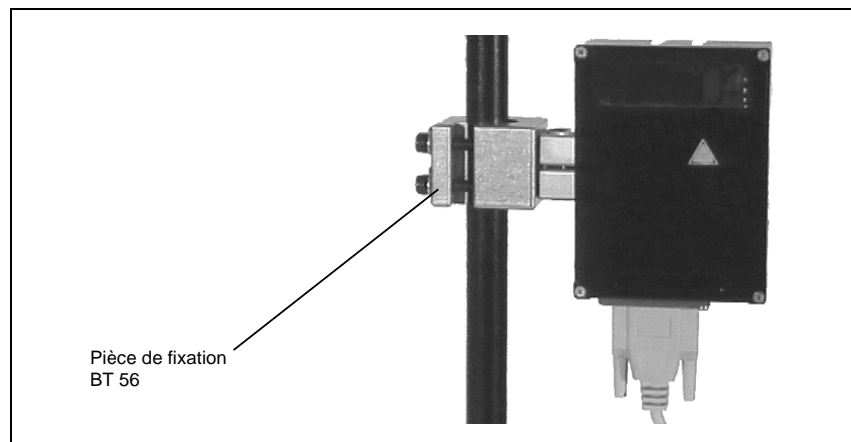


Figure 6.2 : Exemple de fixation du BCL 40 autonome

Montage du BCL 40 avec le MA 10

Vous pouvez accrocher le scanner BCL 40 et l'unité de branchement MA 10 l'un à l'autre pour en faire un seul appareil compact.

✚ *Fichez les deux appareils ensemble par le connecteur Sub-D 15 pôles. Veillez à ce qu'aucune souillure ne se trouve à proximité de l'étoupe afin que l'indice de protection IP 65 reste garanti. Enfoncez les deux vis M4 x 30 fournies avec l'unité de branchement MA 10 dans les forages débouchants pourvus d'enfoncements sur la face inférieure du MA 10, et vissez-les dans les taraudages correspondants du BCL 40.*

En principe, vous pouvez fixer l'appareil compact BCL 40 / MA 10 de trois façons :

- à l'aide des encoches en queue d'aronde du BCL 40 ou du MA 10 en utilisant l'accessoire de montage approprié sur les deux taraudages de fixation supérieurs, à l'arrière du BCL 40
- sur les quatre taraudages de fixation sur la face inférieure du MA 10 (voir chapitre 4.4 «Encombrement»)



Remarque !

Vous pouvez disposer les presse-étoupes au choix à droite ou à gauche sur le MA 10. Pour cela, desserrez les quatre vis cruciformes à l'arrière du MA 10, soulevez le couvercle avec précaution, reposez-le en position souhaitée et resserrez les quatre vis. Veillez à ce que le câble plat ne soit pas endommagé.



Figure 6.3 : Exemple de fixation de l'ensemble compact BCL 40 / MA 10

Montage séparé BCL 40 / MA 10

Les appareils BCL 40 et MA 10 sont à monter séparément quand

- la profondeur disponible pour l'encastrement est inférieure à 85mm et ne suffit pas pour les deux appareils, ou bien le lieu de montage pour le scanner est difficile d'accès, mais
- l'installation, la mise en service et la maintenance doivent rester simples, ou bien
- les LED indiquant l'état de fonctionnement à l'arrière du MA 10 doivent être faciles à voir.

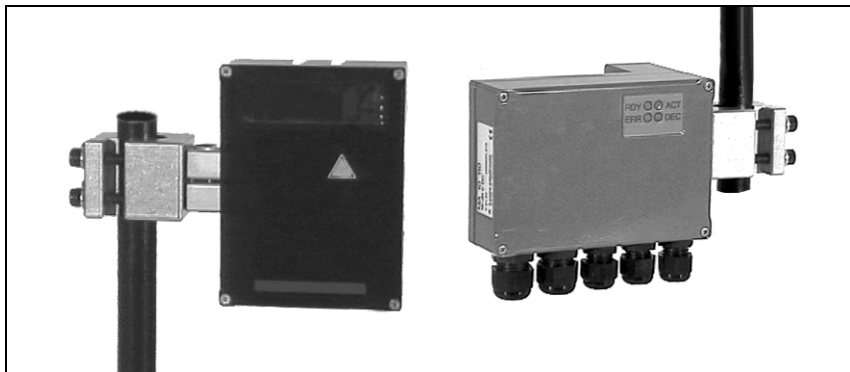


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 40 et du MA 10 montés séparément

Vous pouvez fixer chacun des appareils comme il a déjà été décrit ci-dessus, à savoir :

- à l'aide des encoches en queue d'aronde du BCL 40 ou du MA 10 en utilisant l'accessoire de montage approprié
- sur les taraudages de fixation sur la face arrière ou inférieure de l'appareil.
- L'unité de branchement peut encore être montée à l'aide de deux vis M5 sur les forages débouchants destinés en fait à la fixation directe du BCL 40. Les forages débouchants ont un taraudage M5.

6.2.2 Disposition des appareils

Choix du lieu de montage

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

- la taille, l'orientation et la tolérance sur l'état du code à barres de l'objet à reconnaître
- le champ de lecture du BCL 40 en fonction du module du code à barres
- la profondeur de champ minimale et maximale résultant de la taille du champ de lecture

Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le chapitre «Données optiques» page 20.



Remarque !

Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si

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

Pour des raisons de manque de place, il est souvent décisif lors de l'implantation de machines à étiqueter ou à emballer de prévoir d'utiliser la profondeur de champ minimale d'un scanner pour codes à barres.

Scanner à distance nulle

Le BCL 40 M 100 est un scanner «à distance nulle», c'est-à-dire que déjà pour une profondeur de champ de 10mm (module = 0,5), sa fenêtre de lecture est large de 70mm. Il est même possible de lire des étiquettes directement sur la vitre du scanner. Mais dans la pratique, cela peut provoquer des rayures de la vitre du scanner et est donc plutôt à éviter.



Remarque !

Le faisceau ne sort pas du BCL 40 perpendiculairement au couvercle du boîtier : il est incliné de 10° vers le haut. Cet angle est prévu pour éviter la réflexion totale du laser sur des étiquettes brillantes. Il est possible d'augmenter encore cet angle en inclinant le BCL dans le cas de surfaces très réfléchissantes.

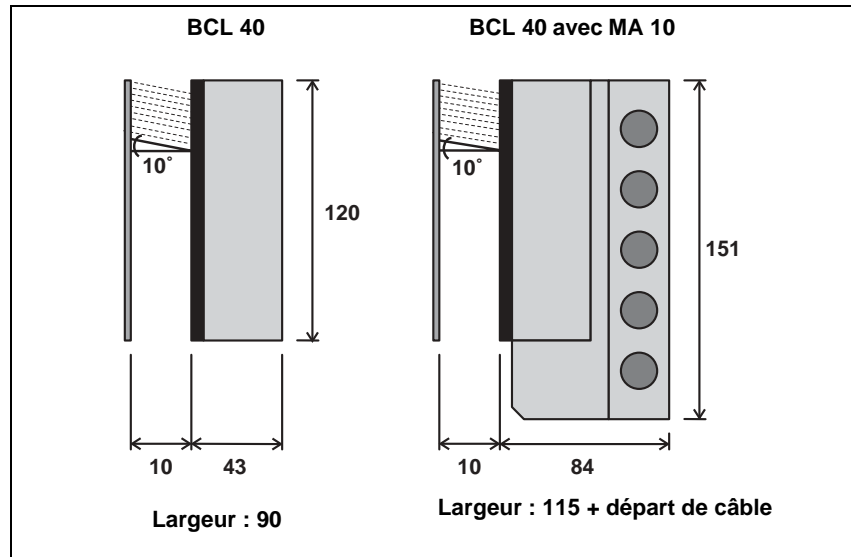


Figure 6.5 : Espace minimum nécessaire pour le montage

Lieu de montage

↳ Lors du choix du lieu de montage, veillez à

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

Exemple d'application

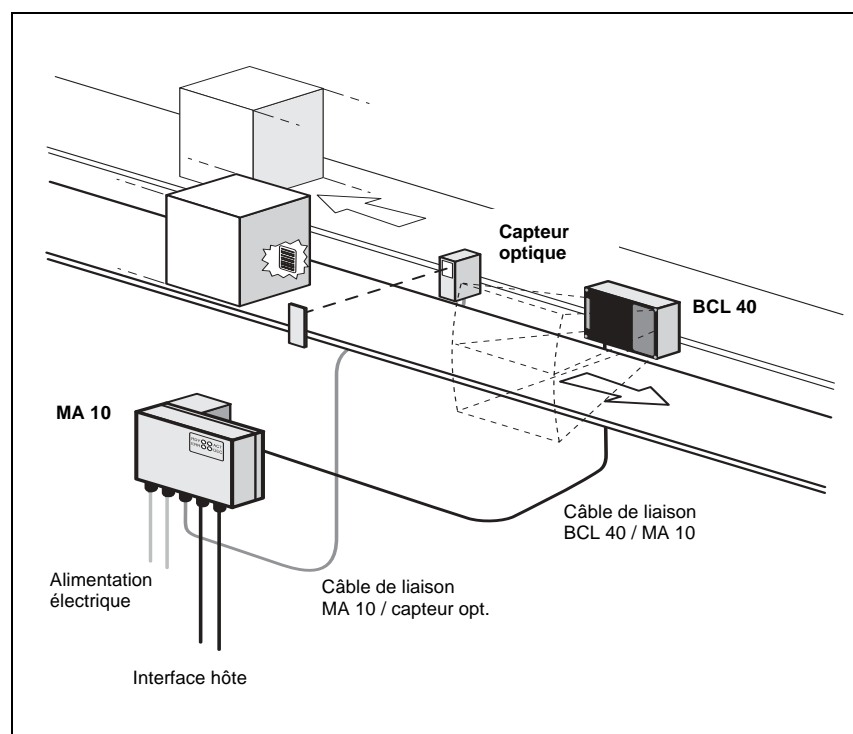


Figure 6.6 : Exemple d'application «chaîne de transport»

Grâce à sa grande vitesse de balayage de 1200 balayages/s, le BCL 40 est remarquablement approprié à une implantation sur des chaînes de transport à grande vitesse.

6.3 Branchement

**Attention !**

N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même, vous risqueriez de perdre le niveau de protection garanti par l'indice IP 65.

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

Le branchement de l'appareil et 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 pour le BCL 40 et le MA 10 doit posséder une isolation électrique sûre doublée et un transformateur de sécurité conformément à la norme DIN VDE 0551 (CEI 742).

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

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

6.3.1 Raccordement du BCL 40 autonome

Pour le raccordement du BCL 40 autonome, vous devez utiliser un câble adapté avec un connecteur Sub-D à 15 pôles (modèle avec fiche) pour les branchements suivants :

- alimentation en tension 18 ... 36VCC, consommation 5 W max.
- interface hôte RS 232 ou RS 485 en fonctionnement comme «esclave multiNet»
- un raccordement de capteur pour le déclenchement d'un processus de lecture.

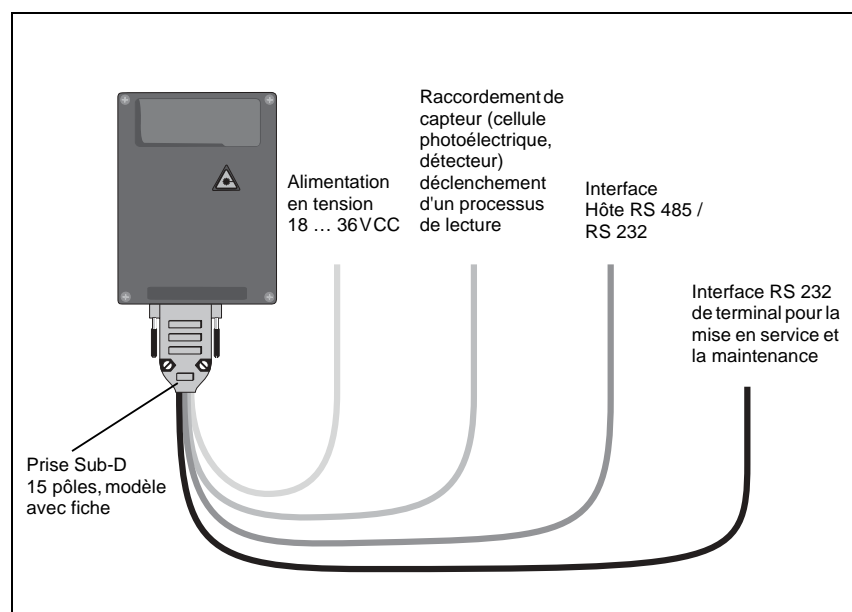


Figure 6.7 : Raccordement du BCL 40 autonome



Attention !

Si vous utilisez une prise Sub-D à 15 pôles normale, l'indice de protection de l'appareil n'est plus que IP 54 au lieu de IP 65 !

Utilisez donc les câbles originaux de Leuze énumérés dans les listes d'accessoires de ce manuel. Ceux-ci sont équipés d'une étoupe assurant l'indice de protection IP 65.

Entrées de commutation

A l'aide des entrées de commutation «capteur 1A» et «capteur 1B», vous pouvez déclencher un processus de lecture en appliquant une tension entre 12 et 36VCC. Le contact d'entrée est pourvu d'une isolation galvanique jusqu'à max. 250V.

Affectation des broches du connecteur Sub-D du BCL 40

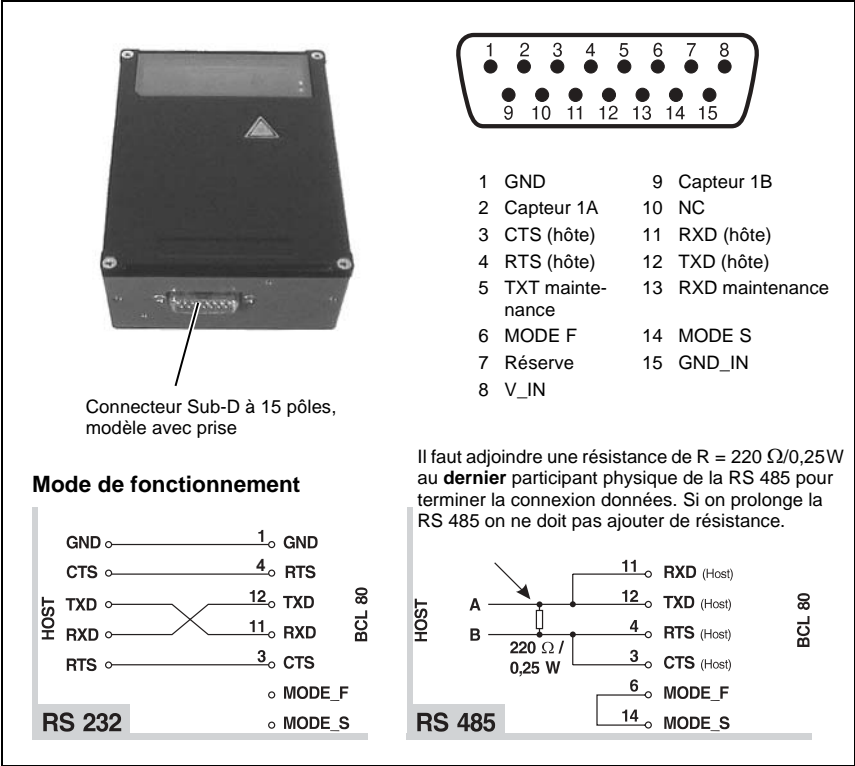


Figure 6.8 : Connexions physiques de la prise Sub-D

Description du branchement

Broche 1	GND	Potentiel de référence du signal 0V (RS 232 / RS 485)
Broche 2	Capteur 1A	Entrée de commutation 1A, 12 ... 36VCC, affectation : voir figure 4.5 et figure 4.5.1
Broche 3	CTS (hôte)	Signal CTS, interface hôte RS 232 / RS 485 B
Broche 4	RTS (hôte)	Signal RTS, interface hôte RS 232 / RS 485 B
Broche 5	TXD maintenance	Utilisé en cas de connexion du MA 10 / sans MA 10 : interface de maintenance, protocole standard
Broche 6	MODE_F	RS 232 : ouvert ; RS 485 : connecter à MODE_S
Broche 7	Réserve	Doit rester libre
Broche 8	V_IN	Alimentation en tension +18 ... 36VCC
Broche 9	Capteur 1B	Entrée de commutation 1B, 12 ... 36VCC, affectation : voir figure 6.18 et figure 6.19
Broche 10	NC	Libre
Broche 11	RXD (hôte)	Signal RXD, interface hôte RS 232 / RS 485 A
Broche 12	TXD (hôte)	Signal TXD, interface hôte RS 232 / RS 485 A
Broche 13	RXD	Maintenance utilisé en cas de connexion du MA 10 / sans MA 10 : interface de maintenance, protocole standard
Broche 14	MODE_S	RS 232 : ouvert ; RS 485 : connecter à MODE_F
Broche 15	GND_IN	Tension d'alimentation 0VCC

Tableau 6.1 : Description du raccordement du BCL 40

6.3.2 Branchement du BCL 40 avec l'unité de branchement MA 10

Le branchement du BCL 40 est considérablement simplifié si vous utilisez l'unité de branchement MA 10.

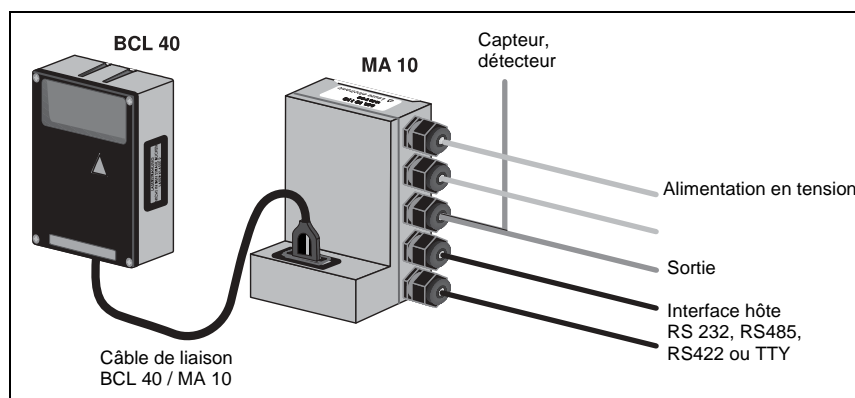


Figure 6.9 : Branchement du BCL 40 avec l'unité de branchement MA 10

Ouvrir le boîtier du MA 10

✚ *Desserrez les quatre vis cruciformes sur la face arrière du MA 10 et soulevez la partie électronique avec précaution.*

Les deux moitiés de boîtier ne sont plus reliées que par le câble plat.

Pour faciliter l'accès, vous pouvez retirer le câble plat sur la carte imprimée électronique comme illustré à la figure 6.10.

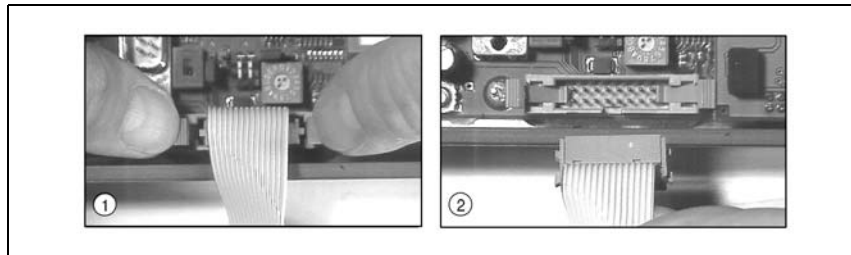


Figure 6.10 : Détachement du câble plat dans le MA 10

✚ *Appuyez avec précaution en même temps sur les deux leviers d'arrêt du connecteur du câble plat, comme indiqué à la figure 6.10 dans la partie ①, afin de débloquer la fiche.*

Le câble est maintenant libre (② figure 6.10) et vous pouvez enlever la partie comprenant l'électronique et les bornes d'alimentation pour effectuer le branchement sans être gêné.

✚ *Pour remonter le connecteur du câble plat, réinsérez-le dans sa monture en veillant à sa bonne orientation et appuyez jusqu'à ce que les leviers d'arrêt soient enclenchés de façon sûre.*

**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 qu'il faille abaisser les leviers des bornes.

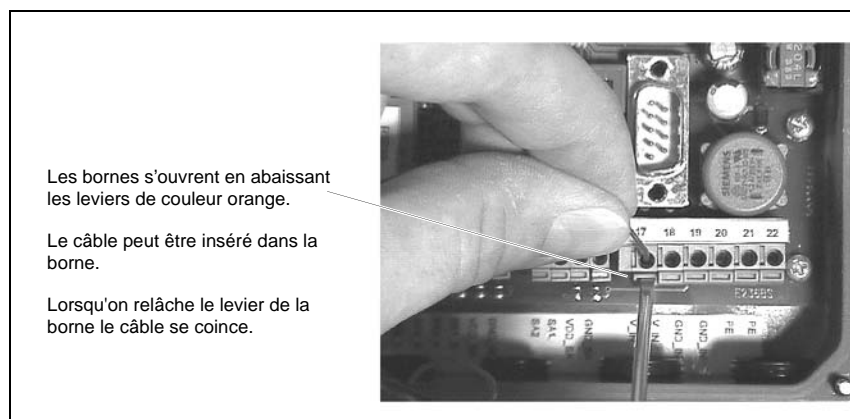


Figure 6.11 : Branchement à l'aide de bornes, sans vis ni soudure



Attention

L'affectation des bornes de connexion dépend du module d'interface utilisé. Leuze propose quatre modules d'adaptation électrique aux interfaces série RS 485, RS 232, TTY ou RS 422. Les désignations des bornes sont imprimées sur chaque module.

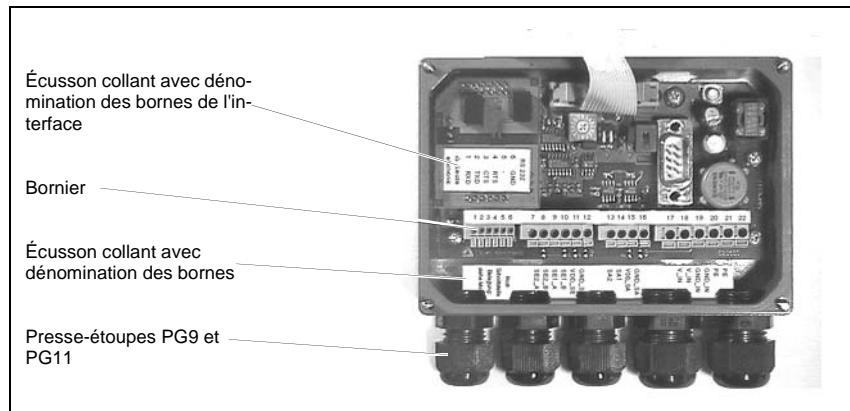


Figure 6.12 : Position des connexions du MA 10

Aperçu des différents types

L'aperçu des différents types de MA 10 ci-après renseigne sur l'équipement des modules d'interface.

MA 10 100	Interface RS 485
MA 10 110	Interface RS 232
MA 10 120	Interface TTY
MA 10 130	Interface RS 422

✎ Pour le branchement de l'appareil, se reporter aux explications ci-après.

Description du branchement

Les bornes 1 à 6 sont affectées comme suit, en fonction de l'interface utilisée :

RS 232		RS 422	
Borne	Signal	Borne	Signal
1	RXD	1	TX+
2	TXD	2	TX-
3	CTS	3	RX+
4	RTS	4	RX-
5	libre	5	libre
6	GND	6	GND
RS 485		TTY	
Borne	Signal	Borne	Signal
1	485A	1	TX+
2	485A	2	TX-
3	485B	3	RX+
4	485B	4	RX-
5	GND	5	libre
6	GND	6	GND

Interface RS 485

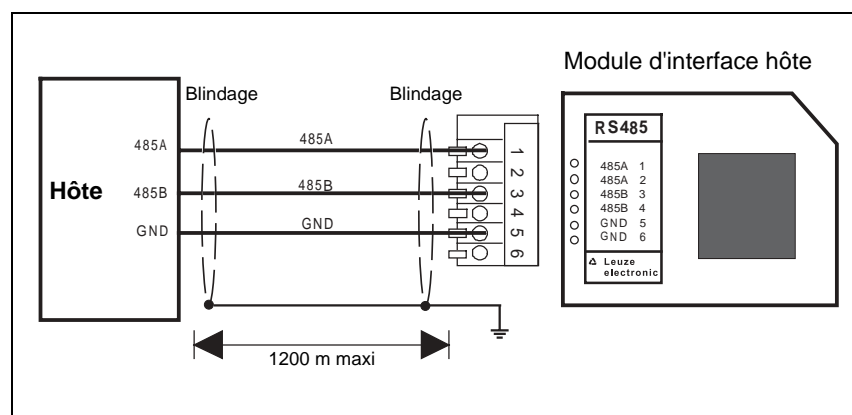


Figure 6.13 : Connexion du MA 10 à un hôte RS 485

Interface RS 232

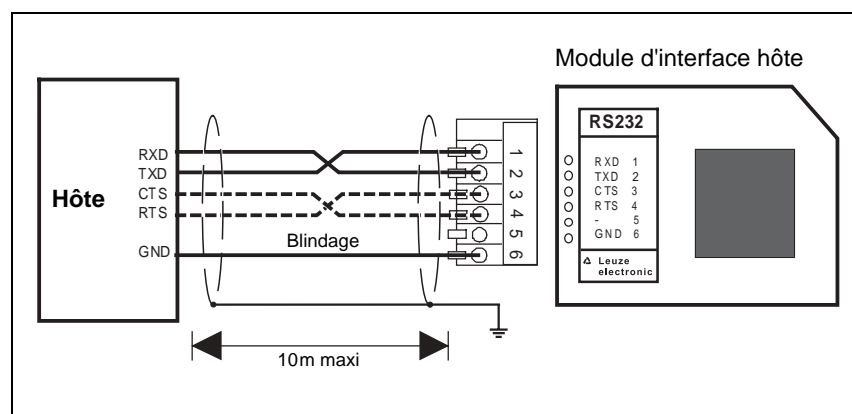


Figure 6.14 : Connexion du MA 10 à un hôte RS 232



Remarque concernant la connexion de l'interface RS 232 :

Les fils de RTS et CTS ne doivent être reliés que si un Handshake matériel par RTS/CTS est utilisé.

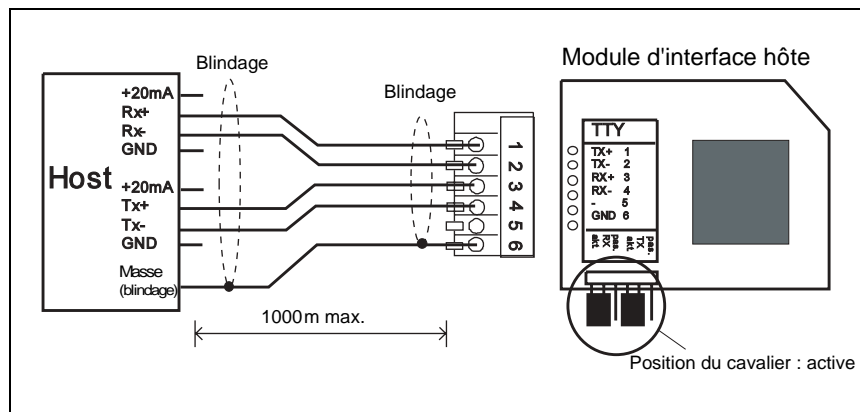
Interface TTY**MA 10 actif / hôte passif**

Figure 6.15 : Connexion active du MA 10 sur un hôte TTY

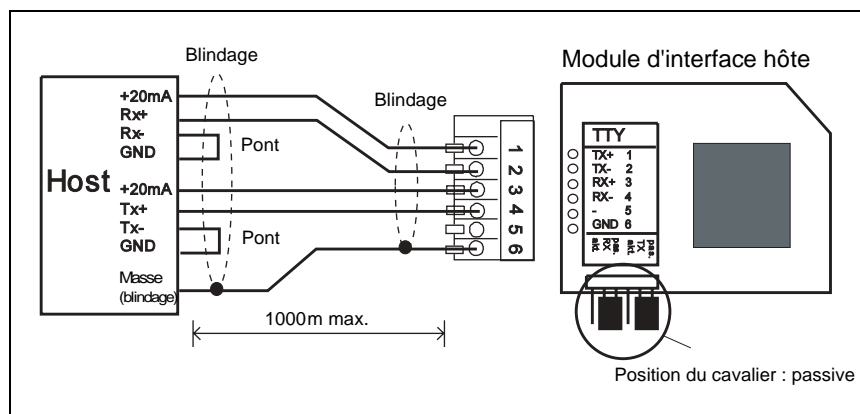
MA 10 passif / Hôte actif

Figure 6.16 : Connexion passive du MA 10 sur un hôte TTY

**Remarques concernant la connexion de l'interface TTY :**

Le participant actif est celui qui délivre le courant (20mA).

La commutation actif/passif sur la carte d'interface hôte est réalisée à l'aide de deux paires de cavaliers indépendants pour l'émission (Tx) et la réception (Rx).

Les cavaliers de commutation actif/passif doivent toujours être déplacés par paires (cavaliers supérieur et inférieur dans la même position). Ainsi, la source de courant et GND sont commutés de façon interne sur le module d'interface de l'hôte du MA 10.

Un fonctionnement mixte (émission active/réception passive ou inversement) est possible.

Pour le changement du fonctionnement actif au fonctionnement passif ou inversement, la confection du câble de liaison change aussi (affectation des broches).

Interface RS 422

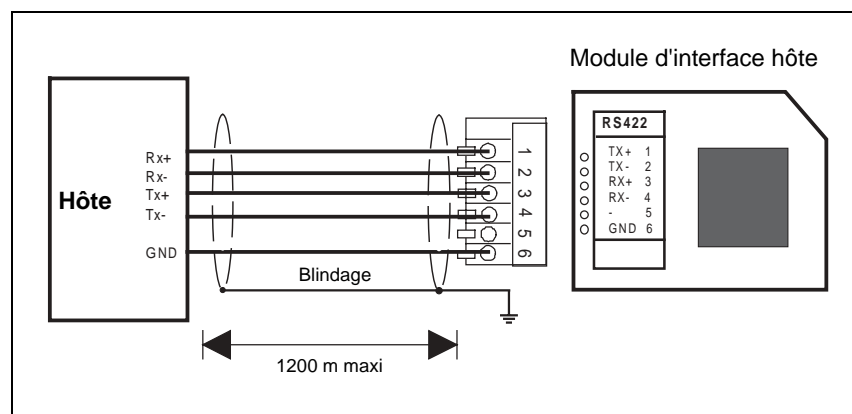


Figure 6.17 : Connexion du MA 10 à un hôte RS 422

Les autres bornes sont affectées de façon uniforme pour toutes les variantes de MA 10. Elles sont décrites dans les pages suivantes.

Entrées de commutation 1 et 2

Entrées de commutation

Le MA 10 dispose de deux entrées SE1 et SE2 isolées galvaniquement.

- Tension d'entrée : 12 ... 36 VCC/AC.
- Tension d'isolation : 500V

Chaque entrée de commutation est équipée d'optocoupleurs bidirectionnels et terminée par une résistance de protection.

La tension de commutation et GND peuvent être soit alimentées de l'extérieur, soit extraites de la tension d'alimentation sur VDD_SE et GND_SE.

Borne	Signal	Fonction
7	SE2_A	Entrée de commutation 2, connexion A
8	SE2_B	Entrée de commutation 2, connexion B
9	SE1_A	Entrée de commutation 1, connexion A
10	SE1_B	Entrée de commutation 1, connexion B
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

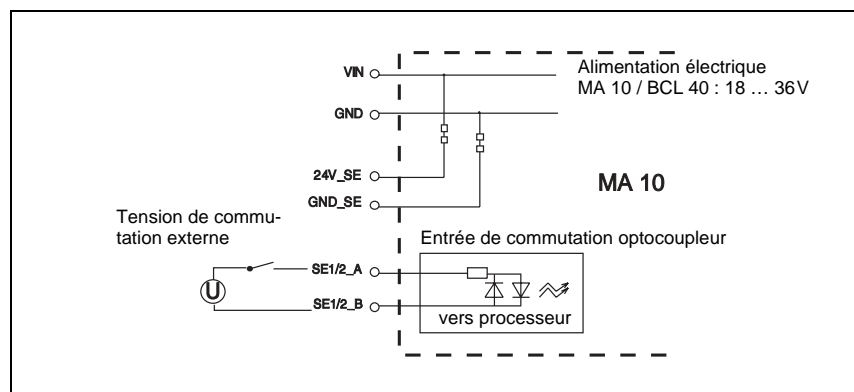


Figure 6.18 : Branchement de l'entrée de commutation avec tension de commutation externe

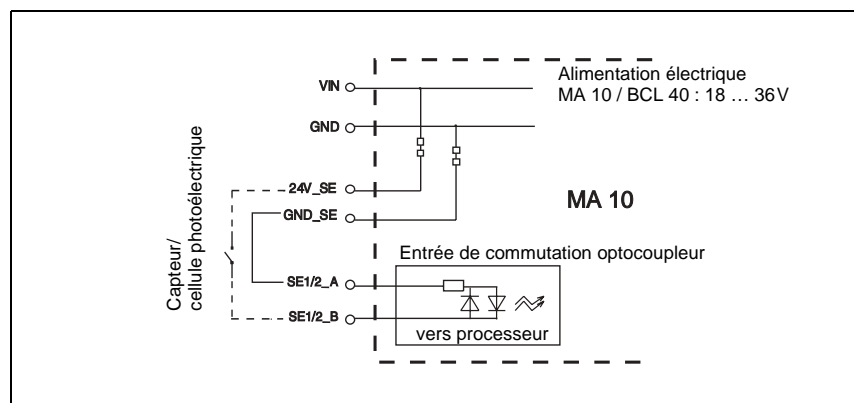


Figure 6.19 : Branchement de l'entrée de commutation sans tension de commutation externe

Sorties de commutation 1 et 2

Sorties de commutation

Le MA 10 a normalement deux sorties (SA1 et SA2) qui peuvent être programmées pour différentes fonctions de commutation grâce au logiciel du BCL.

- Tension de sortie : 5 ... 48VCC
- Tension d'isolation : 250V (uniquement en liaison avec le type de branchement b)
- Courant de sortie : $I_{max} = 500\text{mA}$ (avec $VDD_SA = 5 \dots 32\text{V}$)
 $I_{max} = 300\text{mA}$ (avec $VDD_SA = 32 \dots 48\text{V}$)

La tension de commutation peut être raccordée de deux façons différentes :

- La tension d'alimentation V_IN sert de tension de commutation VDD_SA (réglage d'usine) :
 $VDD_SA = V_IN$
 $GND_SA = GND_IN$
- Une tension externe est alimentée pour servir de tension de commutation (découplage galvanique)
 $VDD_SA \neq V_IN$
 $GND_SA \neq GND_IN$

Borne	Signal	Fonction
13	SA2	Sortie de commutation 2
14	SA1	Sortie de commutation 1
15	VDD_SA	Tension d'alimentation externe pour sortie de commutation 5 ... 48VCC
16	GND_SA	Tension d'alimentation externe pour sortie de commutation 0VCC

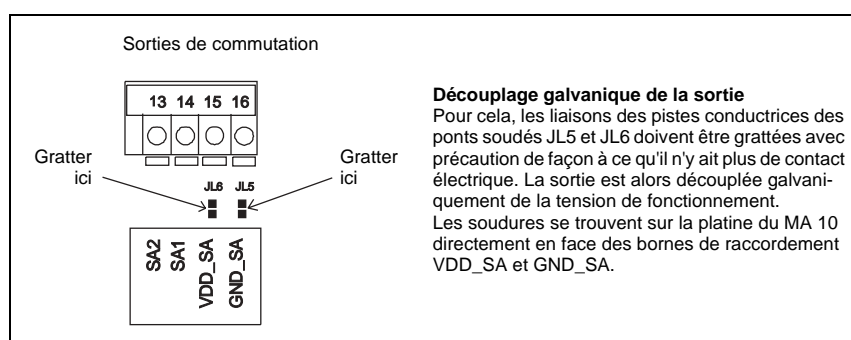


Figure 6.20 : Position des ponts JL5 et JL6

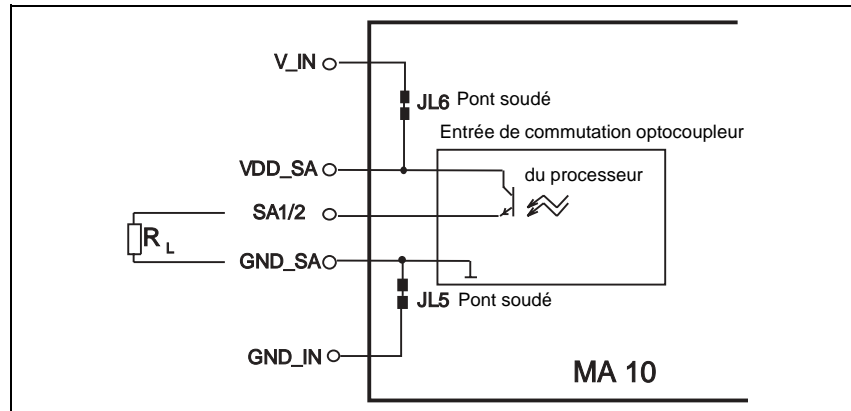


Figure 6.21 : Tension d'alimentation utilisée pour la commutation en sortie

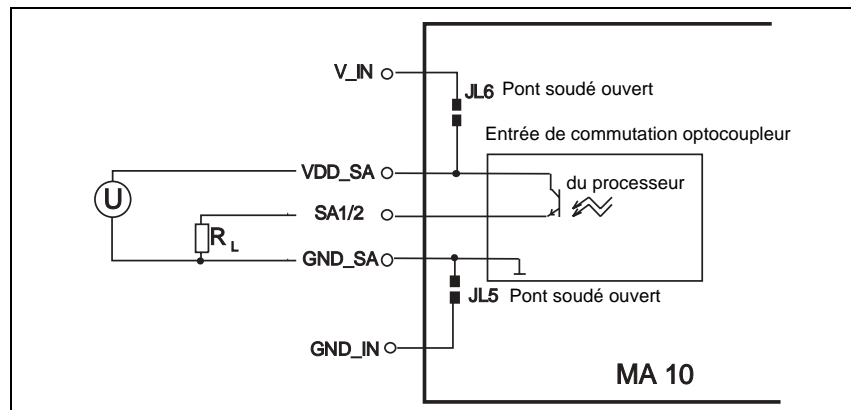


Figure 6.22 : Tension de commutation venant de l'extérieur (découplage galvanique)

Contrôle du fonctionnement des sorties

Vous pouvez contrôler le fonctionnement des sorties si vous ouvrez le couvercle du MA 10. Juste à côté de chaque borne de connexion des sorties se trouve une LED SMD rouge qui s'allume quand le niveau HIGH (1 log.) est appliqué sur la sortie correspondante. Veuillez noter que l'événement qui déclenche l'activation des sorties doit être réglé et activé lors de la configuration par logiciel du BCL 40.

Tension d'alimentation

Borne	Signal	Fonction
17	V_IN	Tension d'alimentation +18 ... 36VCC
18	V_IN	Tension d'alimentation +18 ... 36VCC
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

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
BCL 40 - MA 10	RS 232 / RS 485	10m	Absolument nécessaire, tissage métallique
BCL 40 - Hôte	RS 232 / RS 485	10m	Absolument nécessaire, tissage métallique
MA 10 - Hôte	RS 485	1200m	Absolument nécessaire, fils torsadés par paires
MA 10 - Hôte	RS 422	1200m	Absolument nécessaire, fils torsadés par paires
MA 10 - Hôte	RS 232	10m	Absolument nécessaire, fils torsadés par paires
MA 10 - Hôte	TTY	1000m	Pas nécessaire résistance de boucle < 100
Entrées de commutation		10m	Pas nécessaire
Sorties de commutation		10m	Pas nécessaire

Tableau 6.2 : 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

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 les connexions sont correctes.

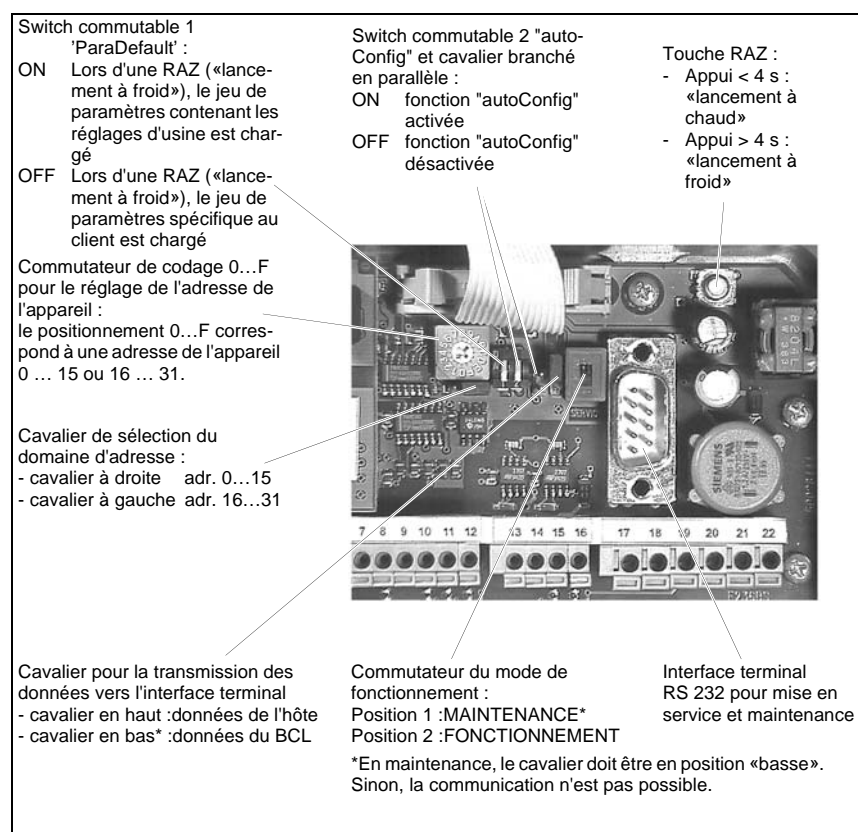


Figure 7.1 : Éléments de réglage dans le MA 10

Réglage de l'adresse de l'appareil

Le réglage de l'adresse de l'appareil se fait sur le MA 10 à l'aide d'un commutateur de codage tournant.

🔧 Réglez l'adresse de l'appareil sur le commutateur de codage :

- **0**, si la combinaison des appareils BCL 40 / MA 10 ne fonctionne pas en réseau,
- **1...31** si plusieurs combinaisons d'appareils BCL 40 / MA 10 sont utilisées sur un réseau. A chaque appareil du réseau multiNet plus doit correspondre une adresse différente.

Quand le module RS 485 est fiché et raccordé au gestionnaire du multiNet, le BCL 40/MA 10 devient automatiquement un appareil esclave sur le MultiNet plus.

Remise à zéro

Les deux appareils peuvent être réinitialisés à l'aide de la touche de RAZ dans le MA 10 :

«Lancement à chaud»

Si la touche de RAZ du MA 10 n'est actionnée que peu de temps (0,2 à 4 s.), un processus de lancement dit «chaud» est réalisé. Les appareils sont réinitialisés et le jeu de paramètres actuel est chargé depuis l'EEPROM vers la mémoire de travail.

«Lancement à froid»

Si la touche de RAZ du MA 10 reste actionnée jusqu'à ce que les quatre LED s'allument à l'arrière de l'appareil (plus de 4 sec.), un processus de lancement dit «à froid» est réalisé. Les appareils sont réinitialisés et, en fonction de la position "ParaDefault" des switch commutables, le jeu de paramètres spécifique au client ou celui qui a été réglé en usine est chargé vers la mémoire de travail.

Position du switch commutable 1 "ParaDefault" :

- OFF - le jeu de paramètres spécifique du client est chargé.
- ON - le jeu de paramètres contenant les réglages d'usine est chargé.



Remarque !

Le jeu de paramètres spécifique au client est une copie de sécurité (Backup) du jeu de paramètres actuel. Il doit être défini de façon explicite après enregistrement de la configuration du BCL à l'aide de l'instruction 'PC01' et n'est disponible que dans le MA 10 (pas dans le BCL 40).

En cas d'incident, il est possible de recharger le jeu de paramètres spécifique au client par un lancement à froid. Pour des informations plus détaillées à ce sujet, voir chapitre 9.3.5 «Instructions en ligne de manipulation de jeux de paramètres».

🔧 Choisissez le jeu de paramètres qui doit être chargé lors d'un «lancement à froid», réglez-le sur le switch commutable 1.

Après la RAZ, les quatre LED d'état s'allument au dos du MA 10 pendant environ 1/2 seconde. Lors de l'initialisation du logiciel, la LED verte «RDY» (Ready) clignote.

Quand la LED verte «RDY» reste allumée en permanence, l'initialisation est terminée et les appareils sont prêts à fonctionner.



Remarque !

Si le BCL 40 est utilisé en fonctionnement autonome, la RAZ n'est possible qu'à l'aide du logiciel. Une petite LED verte se trouve à l'intérieur du BCL 40 sur le bord inférieur au milieu de la fenêtre de lecture. Elle indique si l'appareil est prêt à fonctionner et à l'aide de celle-ci il est possible de contrôler l'état des opérations en fonctionnement autonome aussi. Cette LED reste éteinte pendant la RAZ, elle s'allume sans clignoter dès que l'appareil est prêt à fonctionner.

7.2 Test des fonctions

Test du «Power-On»

Après établissement de la tension de fonctionnement, les appareils exécutent automatiquement un test de la fonction «Power-On». Les quatre LED sur la face arrière du MA 10 s'allument pendant environ 1/2 seconde. Lors de l'initialisation du logiciel, la LED verte «RDY» (Ready) clignote.

Les appareils sont prêts à fonctionner dès que la LED verte «RDY» reste allumée sans clignoter.

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 «BCL Configuration Tool» et d'un ordinateur portable.

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 (voir chapitre 9 «Communication avec l'appareil»).

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, alors adressez-vous au service de maintenance de Leuze le plus proche (voir dernière page de la couverture).

7.3 Réglage des paramètres

Vous avez maintenant mis le BCL en marche. Normalement, la première chose à faire ensuite avant de pouvoir l'utiliser est de le paramétrer. Les diverses possibilités de paramétrage dont dispose le BCL vous permettront de le régler à vos mesures. Vous trouverez des indications relatives aux différentes possibilités de réglage dans le chapitre 9 ou dans l'aide en ligne du logiciel de configuration «BCL Configuration Tool».

Normalement, il est suffisant de régler le type et la longueur des codes à barre à lire pour pouvoir utiliser le BCL. Mais suivant le cas d'application, vous devrez aussi configurer les entrées et sorties de commutation selon vos exigences.

Le réglage du type et de la longueur du code se fait généralement à l'aide du logiciel «BCL Configuration Tool», voir chapitre 9.2 «Configuration graphique à l'aide du logiciel «BCL Configuration Tool»».

Pour la bonne compréhension du processus de réglage des paramètres, le chapitre 7.3.1 donne une description brève des différents jeux de paramètres.

Le réglage des paramètres se fait en mode de «Maintenance» ; celui-ci est décrit au chapitre 7.3.2.

7.3.1 Jeux de paramètres

Trois jeux de paramètres différents sont gérés par le MA 10 dans l'association des appareils BCL 40 / MA 10 :

- le jeu de paramètres comprenant les réglages d'usine
- le jeu de paramètres spécifique à chaque client
- le jeu de paramètres actuel

Avant qu'un jeu de paramètres ne soit chargé dans la mémoire de travail du processeur du BCL 40, 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 40. Il est stocké de manière définitive et non modifiable dans la ROM du BCL 40. Le jeu de paramètres comprenant les réglages d'usine est chargé dans la mémoire de travail du BCL 40,

- lors de la première mise en marche après livraison,
- après une RAZ avec «lancement à froid» (switch "ParaDefault" en position ON),
- si les totaux de contrôle des jeux de paramètres actuel et spécifique au client ne sont pas valides.

Jeu de paramètres spécifique au client

Des réglages spécifiques à un client pour tous les paramètres peuvent être sauvegardés dans ce jeu. Il peut être enregistré de deux façons dans l'EEPROM du MA 10 :

- en copiant un jeu de paramètres actuel valide, c'est-à-dire enregistré et déjà essayé, de l'EEPROM du MA 10.
- en copiant («Download» des paramètres) un jeu de paramètres valide de l'ordinateur hôte (ex. PC ou PLC)

Le jeu de paramètres spécifique au client est copié dans le jeu de paramètres actuel :

- après une RAZ avec «lancement à froid» (switch "ParaDefault" en position OFF),
- quand la somme de contrôle du jeu de paramètres actuel n'est pas valide

Jeu de paramètres actuel

Sont déposés dans ce jeu de paramètres les réglages actuels de tous les paramètres des appareils. Si le BCL 40 fonctionne de façon autonome, le jeu de paramètres est enregistré dans l'EEPROM du BCL 40. En fonctionnement avec le MA 10, il est enregistré dans l'EEPROM du MA 10 et copié dans celui du BCL 40. Le jeu de paramètres actuel peut être enregistré de trois façons :

- en modifiant et enregistrant le jeu de paramètres actuel à l'aide du programme de configuration intégré au BCL 40
- en copiant («Download» des paramètres) un jeu de paramètres valide de l'ordinateur hôte (ex. PC ou PLC)
- par configuration hors ligne à l'aide du logiciel de configuration «BCL Configuration Tool»

Le jeu de paramètres actuel est chargé dans la mémoire de travail du BCL 40 :

- après chaque établissement de la tension d'alimentation
- après un «lancement à chaud» ou une remise à zéro du logiciel

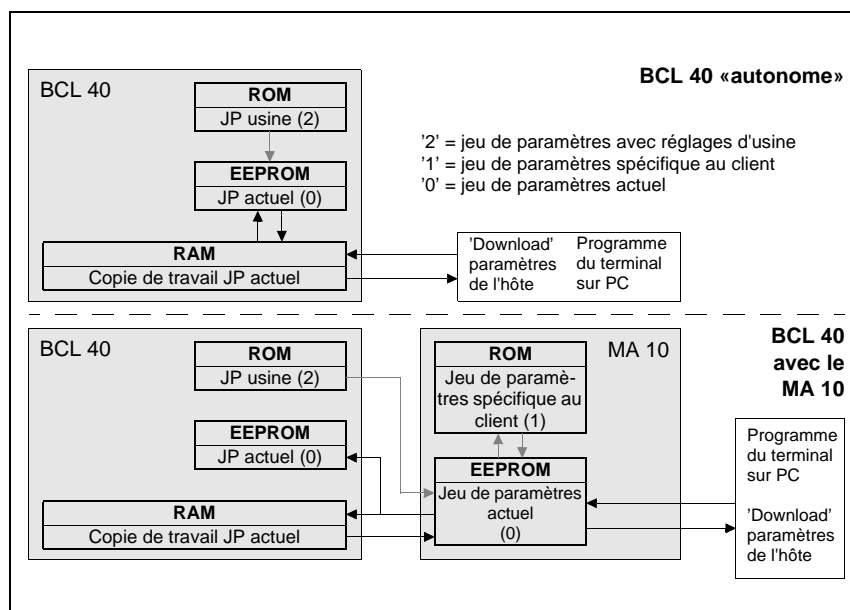


Figure 7.2 : Diagramme par blocs, concept de mémorisation des jeux de paramètres



Remarque !

Grâce à l'enregistrement de toutes les valeurs actuelles et spécifiques au client dans le MA 10, le BCL 40 raccordé peut être échangé sans problème en cas de défaut. Tous les paramètres réglés sont conservés.

7.3.2 Mode Maintenance

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

Interface terminal

En commutant l'interrupteur pour le mode opératoire de la position de fonctionnement (position 2) à la position de maintenance (position 1), la connexion vers l'ordinateur hôte est interrompue et celle vers l'interface de service RS 232 activée.

Le MA 10 dispose d'une interface de maintenance pour la mise en service des stations de lecture en réseau. Cette interface peut être atteinte en retirant le couvercle du MA 10 ; elle possède un connecteur Sub D à 9 pôles (mâle).

Branchement

Vous pouvez ainsi raccorder un PC ou un terminal au MA 10 par l'interface série RS 232/ V.24 et paramétrer le BCL 40. 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.

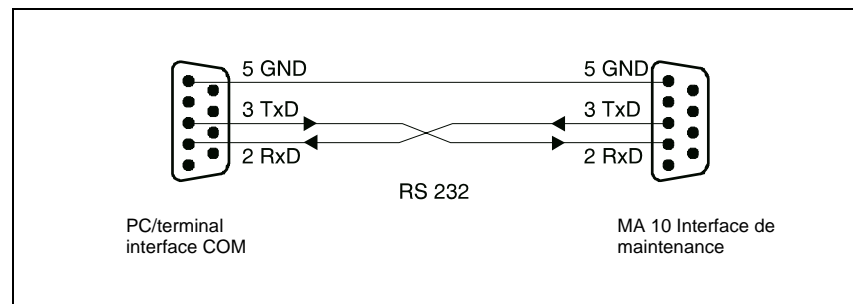


Figure 7.3 : Liaison de l'interface de maintenance avec un PC ou un terminal

Pour des informations plus détaillées voir figure 7.1 «Éléments de réglage dans le MA 10» page 53.

La communication avec l'hôte n'est plus possible par l'interface-hôte. Au même moment, le système commute vers un protocole de communication défini de façon fixe et qui contient les paramètres suivants :

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

Constitution de la trame de données de l'interface de maintenance				
	Préfixe 1	Données	Suffixe 1	Suffixe 2
ASCII	STX	par ex. : «CODE»	CR	LF
HEX	02h	43h 4Fh 44h 45h	0Dh	0Ah

Description du branchement

Le branchement au terminal par l'intermédiaire d'un connecteur Sub-D 9 pôles RS 232 (mâle) est affecté de la façon suivante :

Broche 1	NC	Libre
Broche 2	RXD	Signal Receive de l'interface de maintenance RS 232
Broche 3	TXD	Signal Transmitt de l'interface de maintenance RS 232
Broche 4	NC	Libre
Broche 5	GND	Potentiel de référence pour le signal, 0VCC
Broche 6	RXD_Host	Signal Receive de l'interface hôte
Broche 7	NC	Libre
Broche 8	NC	Libre
Broche 9	Réserve	À des fins de maintenance uniquement

Par l'intermédiaire de cette interface terminal, vous pouvez appeler le programme de configuration du BCL 40 à l'aide d'un PC et d'un programme terminal ; vous pouvez aussi envoyer des instructions en ligne et recevoir des données.



Remarque !

En position 2 «Fonctionnement» du commutateur de mode opératoire, le branchement au terminal peut être utilisé comme un moniteur pour les données. Dans ce cas, les données soit émises par le BCL 40 (cavalier vers le bas sur la figure 7.1) soit reçues par l'hôte (cavalier vers le haut sur la figure 7.1) peuvent y être listées aussi. Le protocole de transmission des données est défini dans ce cas par l'interface hôte.

Logiciel de configuration

Pour le réglage des paramètres nécessaires, Leuze propose le programme très confortable «BCL Configuration Tool» (voir chapitre 5 «Accessoires/désignations de commande»).

7.3.3 Réglage des paramètres hors ligne

Réglage des paramètres

Les paramètres sont programmés sur PC sans liaison directe avec le BCL 40 (programmation «Offline») et sauvegardés dans un fichier (fichier de paramètres).

Téléchargement des paramètres

Après une programmation réussie les paramètres sont chargés dans le BCL 40 (Download des paramètres). Le jeu de paramètres nécessaire est transmis pour cela de l'ordinateur hôte ou de l'ordinateur qui est raccordé à l'interface terminal du MA 10 vers le BCL 40 ou le MA 10.

7.3.4 Réglage en ligne des paramètres

L'autre possibilité de réglage des paramètres nécessaires au fonctionnement du BCL 40 est la programmation en ligne («Online») au moyen du programme de configuration bilingue (anglais, allemand) intégré au BCL 40.

Programme de configuration

A l'aide d'un PC (portable) raccordé à l'interface terminal, le programme de configuration peut être appelé en mode de maintenance. Ce programme se manipule à l'aide de menus.

En plus, à l'aide des instructions en ligne, vous pouvez demander directement des données ou effectuer une remise à zéro du logiciel.

La communication se fait soit à l'aide d'un programme d'émulation terminal, soit de façon confortable avec le programme de configuration Leuze.

Vous trouverez une description détaillée du programme de configuration avec tous les paramètres réglables et la description des principales instructions en ligne dans le chapitre 9.

7.3.5 Réglage des paramètres du code à barres par "autoConfig"

Les paramètres du code à barres à reconnaître peuvent être facilement réglés grâce à la fonction "autoConfig".

Pour le contrôle du code à barres programmé, nous vous conseillons de raccorder le BCL 40 à un terminal données. La reconnaissance du/des code(s) à barres souhaité(s) peut y être contrôlée.

Activation à la main ou par instruction en ligne

- Sur le MA 10, la fonction "autoConfig" est activée à l'aide du switch commutable 2 (position du switch voir figure 7.1).
- Via l'interface série (interface hôte ou de maintenance), la fonction "autoConfig" est activée par l'instruction en ligne 'CA+' et désactivée par 'CA-'.

Vous trouverez plus de détails concernant les instructions en ligne dans le chapitre 9.

Quand la fonction "autoConfig" est active, les LED ERR et RDY clignotent en opposition de phase sur le MA 10.

Réglage des paramètres

Après activation de la fonction "autoConfig", vous pouvez présenter un à huit exemples d'étiquette représentant le code à barres à reconnaître au BCL 40. Celui-ci décode les étiquettes et indique par l'interface série le type de code, le nombre de caractères décodés et les caractères eux-mêmes.

Nombre d'étiquettes à décoder

Présentez au BCL 40, pendant que la fonction "autoConfig" est active, autant d'étiquettes qu'il devra en lire ensuite pendant un cycle de lecture. Cela correspond à la programmation du nombre d'étiquettes dans le sous-menu «Décodage / Réglages code» du programme de configuration. Le nombre d'étiquettes est limité dans la fonction "autoConfig" à 8.

Type de code et nombre de caractères de l'étiquette à décoder

Quand le BCL 40 évalue le nombre d'étiquettes, il détermine aussi leur type de code et leur nombre de caractères. Cela correspond à la programmation du type de code dans le sous-menu «Décodage / Choix du type de code» dans le programme de configuration.

État de repos de l'entrée de commutation SE1 du MA 10

La tension présente aux bornes de l'entrée de commutation SE1 pendant l'activation de la fonction "autoConfig" est conservée comme une nouvelle tension de repos pour cette entrée de commutation. Cela correspond à la fonction «Inversion» dans le sous-menu «Contacts d'entrée / sortie / Contact d'entrée décodage (S1)» du programme de configuration.

Enregistrer les paramètres

Lors de la désactivation de la fonction "autoConfig", les paramètres programmés sont enregistrés et remplacent les anciens dans le jeu de paramètres actuel.

Veuillez retirer les étiquettes à lire de la zone de lecture du BCL 40 **avant** la désactivation, sans quoi les nouveaux paramètres du code ne seront pas enregistrés correctement.

8 Fonctionnement

8.1 Voyants de contrôle

Sur la face arrière du MA 10 se trouvent quatre voyants lumineux (LED) qui indiquent l'état actuel de fonctionnement.

Diodes	Couleur	Signification
RDY	vert	Prêt au fonctionnement (Ready)
ERR	jaune	Message d'erreur (Error)
ACT	rouge	Scanner actif (Active)
DEC	vert	Décodage réussi

Suivi du fonctionnement grâce aux LED



Les quatre LED sont allumées

- pendant environ 0,5 seconde après mise sous tension.
- après acceptation d'une RAZ de «lancement à froid» (>4 s) jusqu'à ce que la touche de RAZ soit relâchée.



Les quatre LED clignotent

- quand la connexion entre le MA 10 et le BCL 40 est interrompue



RDY clignote

- lors de l'exécution du test de la fonction «Power-On»



RDY est allumée

- quand les appareils sont prêts à fonctionner



ERR est allumée

- en cas d'erreur matérielle après la phase d'initialisation ou en cas d'erreur logicielle grave.



RDY et ERR clignotent en phase

- quand le programme de configuration est activé.
Remarque : aucun processus de lecture ne peut avoir lieu.



RDY et ERR clignotent en opposition de phase

- quand la fonction "autoConfig" est activée suite à la manipulation du switch correspondant.
- quand un code de référence est en cours de définition (Teach-In)



ACT est allumée

- quand le scanner est actif, c'est-à-dire que le laser est en fonctionnement.



ACT clignote

- si un avertissement apparaît pendant le déroulement de la fonction "autoControl".



DEC est allumée

- pendant environ 0,5 seconde après achèvement avec succès d'un processus de lecture.

8.2 Fonctions importantes pendant le fonctionnement

Le BCL 40 a une fonction de surveillance automatique de la qualité de lecture et de la qualité des étiquettes à code.

Fonction «autoControl»

Quand la fonction «autoControl» est active, le BCL 40 compare en permanence le nombre total de balayages avec le nombre de balayages décodables. Si la quantité de balayages décodables est inférieure à un pourcentage réglable de la quantité totale, le MA 10 envoie un avertissement :

- La LED ACT clignote.
- Éventuellement, un signal d'avertissement peut être envoyé à l'hôte.
- Éventuellement, une sortie de commutation peut être excitée.

Vous trouverez une description détaillée des paramètres réglables au chapitre 9.

8.3 Traitement des erreurs

Les erreurs sont affichées sur le MA 10 de manière très visible depuis l'extérieur grâce à la LED ERR (voir chapitre 7.2 «Test des fonctions»).

D'autres indications d'erreurs, d'avertissements et d'état sont transmises par l'intermédiaire de l'interface hôte ou de l'interface terminal.

Types d'erreurs

On distingue les types d'erreurs 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 40 continue de fonctionner parfaitement.

Le BCL 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 40.

Le plus simple pour remédier aux avertissements et erreurs graves se produisant souvent est d'utiliser le logiciel de configuration et d'utilisation «BCL Configuration Tool».

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 instructions ou à l'aide du logiciel de commande plus convivial «BCL Configuration Tool».

9.1 Installation du logiciel «BCL Configuration Tool»

↳ Placez le cédérom d'installation dans le lecteur.

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

La fenêtre suivante apparaît :

Fenêtre d'installation

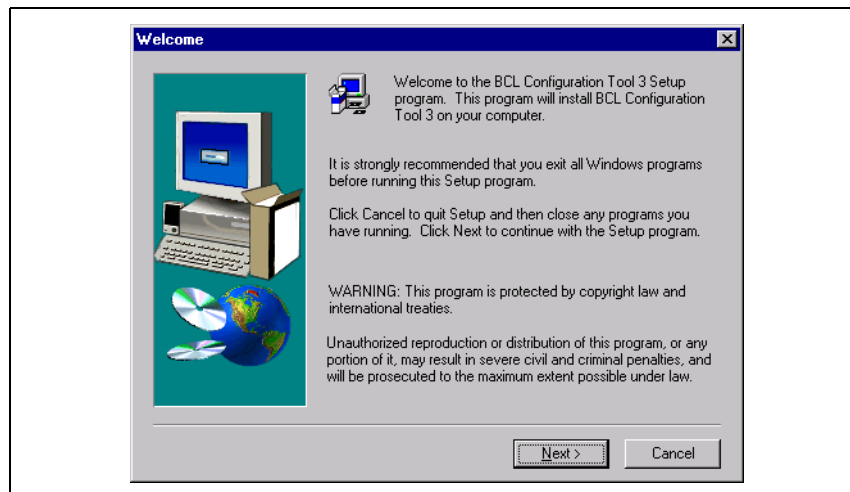


Figure 9.1 : Fenêtre d'installation

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

Répertoire d'installation

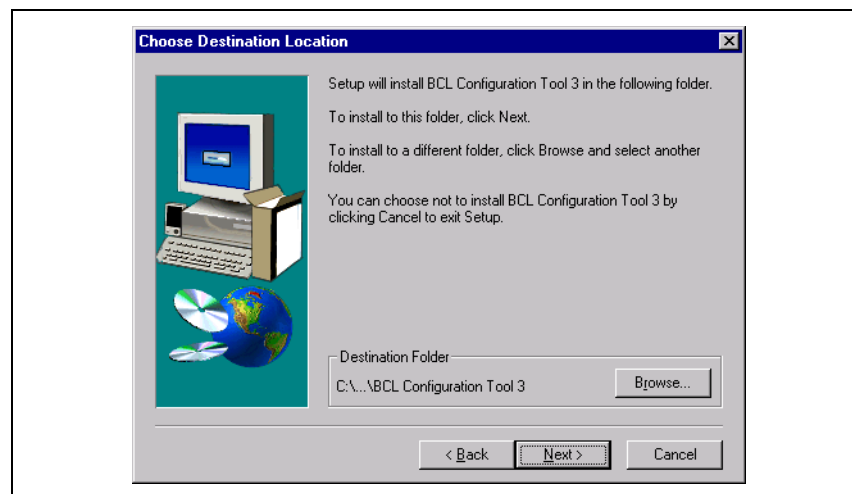


Figure 9.2 : Répertoire d'installation

➤ *Confirmez votre choix en cliquant sur «Suivant» et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.*

Vous trouverez d'autres informations dans l'aide en ligne du logiciel «BCL Configuration Tool».

9.2 Configuration graphique à l'aide du logiciel «BCL Configuration Tool»

Vous trouverez dans la suite une vue d'ensemble et une courte explication des différentes possibilités de réglage dans chacun des registres.

9.2.1 Menu Code

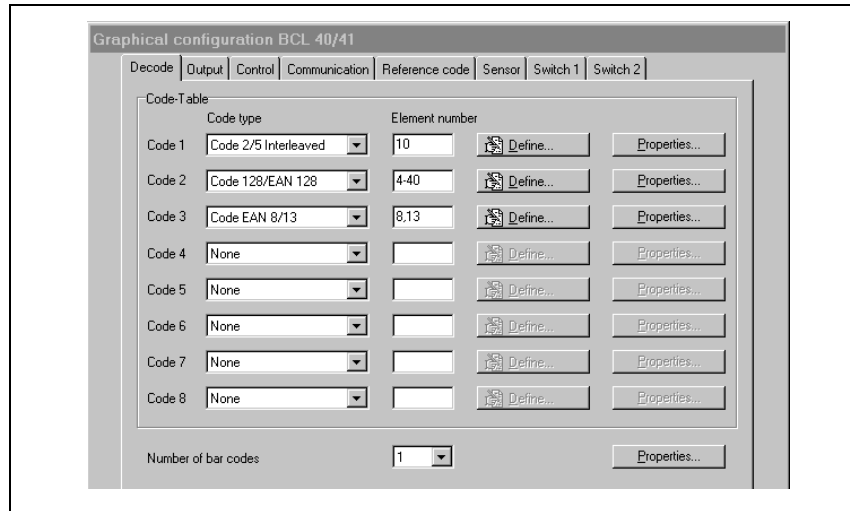


Figure 9.3 : Menu «Décodage», réglage standard

Option	Explication
Table de codes	<p>Les codes à décoder sont réglés ici.</p> <p>À partir de la version V51.03 du logiciel du BCL 40, les codes représentés plus haut sont autorisés par défaut. Nous recommandons juste d'activer les types de codes devant réellement être lus avec leurs nombres de caractères correspondants.</p> <p>Remarque : Code1 doit toujours être sélectionné. Dans le cas de plusieurs types de code, les régler dans l'ordre de numérotation continue : Code1, Code2...</p>
Nombre de caractères	<p>Il est possible de régler jusqu'à 3 valeurs de nombres de caractères dans le champ nombre de caractères.</p> <p>Une plage est représentée avec un trait d'union : p. ex. 4-40 caractères.</p> <p>Dans le cas de 2 ou 3 nombres de caractères différents, ils doivent être séparés par une virgule : p. ex. 8,13 caractères.</p> <p>Il est également possible de combiner les deux : p. ex. 4-10,20 caractères.</p> <p>Remarque : Si le code EAN128 doit être lu, 3 caractères supplémentaires doivent être réglés ici pour l'identificateur du code.</p>
Propriétés	Le bouton «Propriétés» à droite de chaque code permet de sélectionner les réglages spécifiques au code, comme p. ex. le chiffre de vérification.
Étiquettes à décoder	On réglerà ici le nombre de codes à barres à décoder pendant un cycle de lecture (une porte de lecture).



Attention !

La structure interne du BCL40 (décodage ASIC matériel) ne permet l'autorisation que d'un code à deux largeurs.

Les codes à deux largeurs sont les codes 2/5 entrelacé, Code 39 et Codabar.

C'est-à-dire qu'un seul de ces trois types de code peut être autorisé !

Propriétés du menu Code

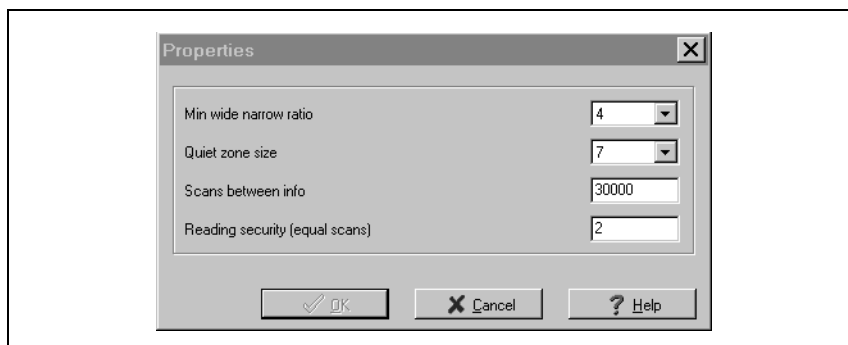


Figure 9.4 : Propriétés du menu de décodage, réglage standard

Option	Explication
Rapport minimal entre éléments larges et fins	Cette valeur ne doit être modifiée que dans des cas exceptionnels !
Largeur minimale de la zone de repos (en nombre de largeurs de module)	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 barre, la zone de repos doit être 10x 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 7x ou plus est o.k.
Balayages sans information	Nombre de balayages desquels aucune donnée ne doit pouvoir être décodée pour une certaine étiquette tant que d'autres données ne sont pas classifiées comme étant celles d'une autre étiquette. Cela permet de distinguer des étiquettes consécutives ayant les mêmes données. Vous n'aurez normalement pas besoin de changer ce réglage.
Sécurité de lecture (Equal Scans)	Indique le nombre de fois qu'un code doit être décodé avant que le résultat ne soit valide et édité. Cette valeur peut être augmentée à des fins de contrôle et de test.

9.2.2 Menu d'édition

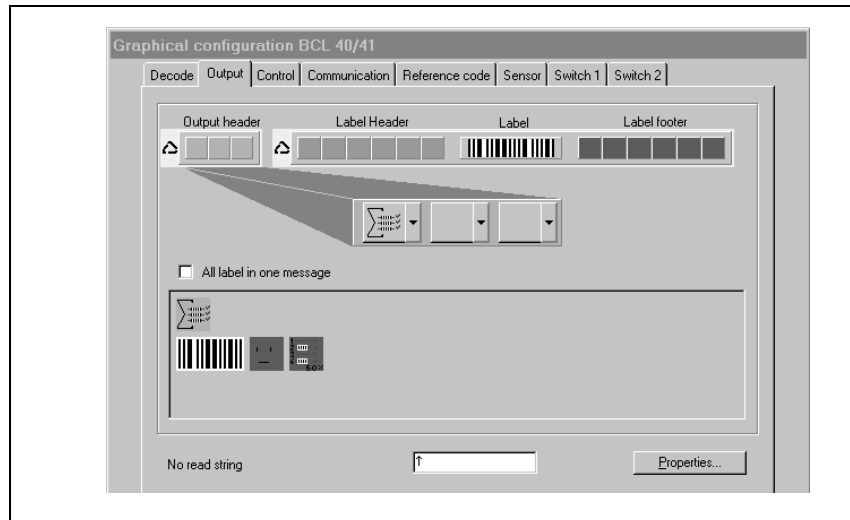


Figure 9.5 : Menu «Edition»

Option	Explication
Préfixe d'édition	Sélectionnez l'une des possibilités offertes ici. Le préfixe d'édition est envoyé avant le résultat de lecture dans un message séparé.
Préfixe d'étiquette	Le préfixe d'étiquette est placé juste devant les données du code.
Suffixe d'étiquette	Le suffixe d'étiquette suit directement les données du code.
Toutes les étiquettes dans un message	Si ce point est activé, tous les codes lus seront envoyés avec le préfixe d'édition en un message complet. -> La structure de la chaîne de caractères du message est représentée symboliquement dans la fenêtre de prévisualisation.
Texte de mauvaise lecture	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.
Propriétés	Réglez ici si besoin les modes et caractères de formatage souhaités.

9.2.3 Commande

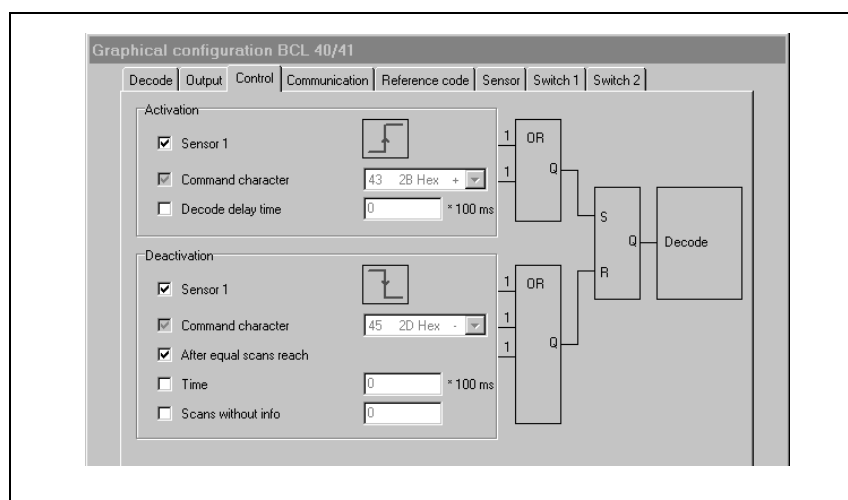


Figure 9.6 : Menu «Commande», réglage standard

Option	Explication
Activation	
Entrée de commutation 1	Si ce point est sélectionné, le scanner peut être activé par son entrée de commutation 1 (= lancement du déclencheur de la porte de lecture).
Caractère d'instruction	Le caractère en ligne standard pour le lancement du déclencheur est le caractère '+'. Ce caractère ne peut être modifié que dans la structure arborescente.
Temps avant un nouveau décodage	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	
Entrée de commutation 1	Ce point change automatiquement en même temps que l'entrée de commutation 1 dans «Activation».
Caractère d'instruction	Le caractère en ligne standard pour la coupure du déclencheur est le caractère '-'. Ce caractère ne peut être modifié que dans la structure arborescente.

Option	Explication
Dès que le nombre d'Equal Scan est atteint	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).
Temps	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.
Balayages sans données	Après une lecture réussie, le scanner attend ce nombre (balayages consécutifs sans résultat de lecture) avant de se désactiver automatiquement.

9.2.4 Communication

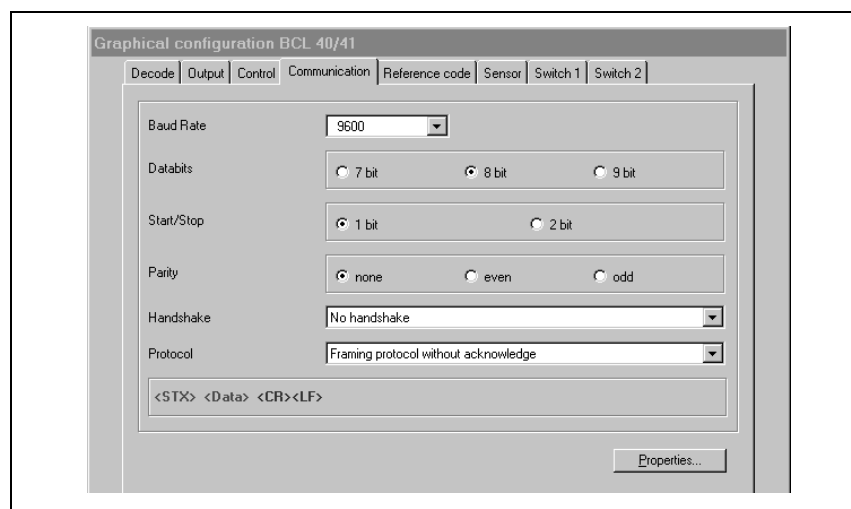


Figure 9.7 : Menu «Communication», réglage standard

Choisissez ici la vitesse de transmission, les bits d'arrêt, les bits de données et la parité que vous souhaitez. Vous pourrez également régler plusieurs modes d'Handshake et protocoles.

En particulier, le protocole RK512/3964 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 40 est utilisé en réseau («Leuze multiNet»), ces paramètres ne doivent pas être changés. Le scanner se règle automatiquement aux valeurs du protocole multiNet !

Propriétés de la communication

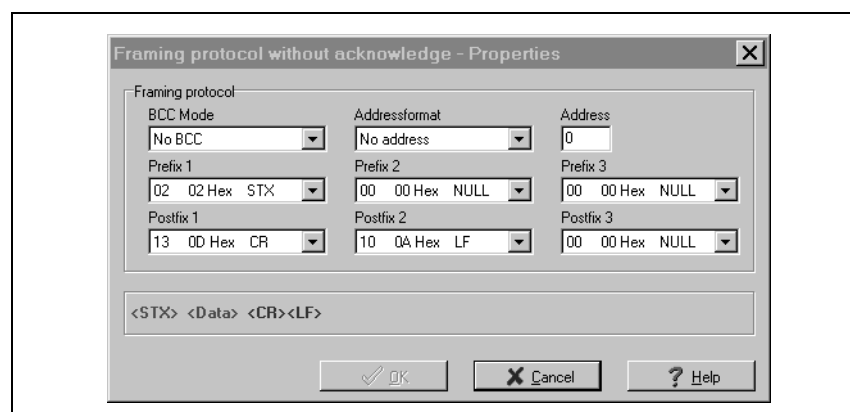


Figure 9.8 : Propriétés du menu de communication, réglage standard

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



Attention !

Si vous utilisez le réseau multiNet de Leuze, ces paramètres ne doivent pas être changés !

9.2.5 Code de référence

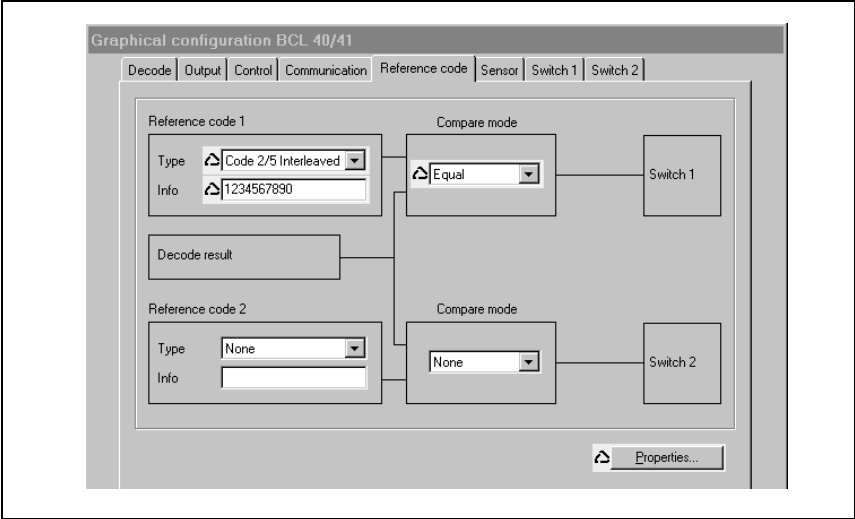


Figure 9.9 : Menu «Code de référence»

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. Pour d'autres possibilités d'auto-apprentissage du code de référence, voir chapitre 9.3.1 «Instructions en ligne générales» et chapitre 9.2.6.

Option	Explication
Référence	Choix du type de code.
Contenu	Contenu du code de référence
Mode de comparaison	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».

9.2.6 Entrée de commutation

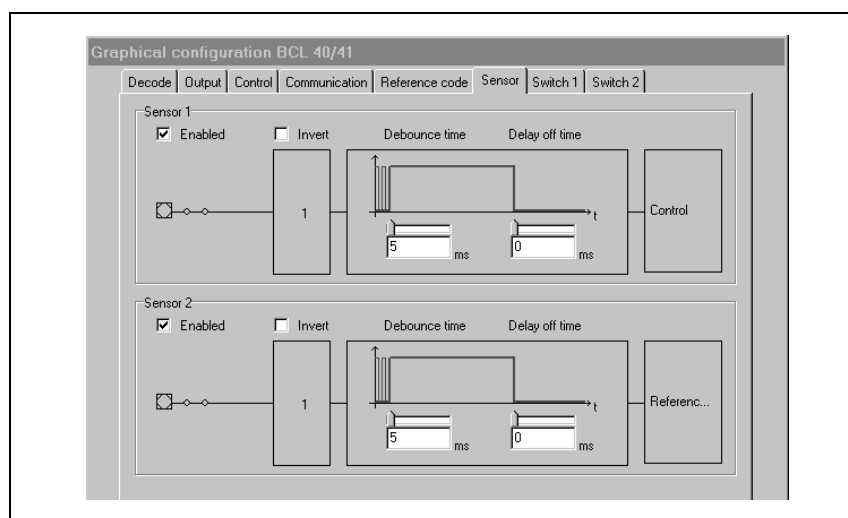


Figure 9.10 : Menu «Entrée de commutation», réglage standard



Remarque !

L'entrée de commutation 1 doit être utilisée pour le lancement de la porte de lecture (déclenchement).

L'entrée de commutation 2 ne peut être utilisée que pour l'auto-apprentissage du code de référence.

Option	Explication
Débloquée	Entrée de commutation bloquée ou débloquée.
Inversée	Le niveau d'entrée peut être inversé ici.
Délai de stabilisation	Délai au bout duquel le signal sera envoyé en interne pour traitement.
Retard de désactivation	Ce paramètre permet de prolonger en interne le signal de déclenchement par voie logicielle.



Remarque !

Si le BCL40 est utilisé sans unité de branchement MA10 ou MA30, il ne dispose que de l'entrée de commutation 1 !

9.2.7 Sorties de commutation

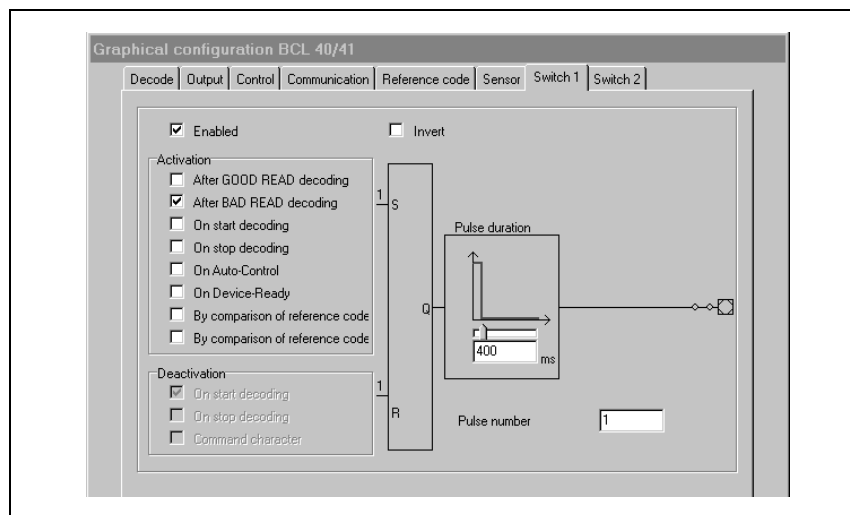


Figure 9.11 : Menu «Sortie de commutation 1», réglage standard

Option	Explication
Débloquée	Sortie de commutation bloquée ou débloquée.
Inversée	Inversion du niveau.
Activation	Sélectionnez ici l'événement qui doit provoquer la commutation de la sortie de commutation. Plusieurs événements peuvent être activés en même temps.
Désactivation	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). Ces événements ne sont que représentés, ils ne peuvent pas être modifiés directement.
Durée de l'impulsion	Durée de l'impulsion de la sortie de commutation.
Nombre d'impulsions	Nombre d'impulsions. Si cette valeur est réglée à 0, un signal permanent est émis sur la sortie de commutation. Ce signal ne peut être coupé que par l'événement de «Désactivation».



Remarque !

Si le BCL 40 est utilisé sans unité de branchement MA10 ou MA30, il ne dispose d'aucune sortie de commutation !

9.3 Vue d'ensemble des instructions et paramètres

Grâce aux instructions en ligne, des instructions pour la commande et la configuration peuvent être directement envoyées aux appareils.

Pour cela, le BCL 40/ MA 10 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 7.3.3.

Veillez à ce que les deux appareils soient réglés pour le même protocole :

- Interface de maintenance : 9600 Baud, 8-None-1
- Interface hôte : protocole configuré par l'utilisateur

Instructions en ligne

A l'aide des instructions, vous pouvez :

- appeler le programme de configuration,
- effectuer une RAZ du logiciel, réinitialiser les appareils,
- appeler des messages d'erreur,
- demander des informations statistiques concernant les appareils,
- copier et tester des jeux de paramètres de façon interne,
- activer ou vérifier des composants du système,
- commander/décoder la porte de lecture,
- lire / écrire / copier des paramètres,
- effectuer une configuration automatique,
- faire l'apprentissage du/déterminer le code de référence.

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). On peut utiliser des majuscules et des minuscules.

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 40 ou les données demandées retournées. Pour les instructions qui n'ont pas à être validées, l'exécution d'instruction peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

9.3.1 Instructions en ligne générales

Numéro de version du logiciel

Instruction	'V'
Description	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
Paramètre	Aucun
Validation	'BCL 40' 'V 50.09' '22.06.97' 'MA 10' (uniquement si une unité de branchement 'V 01.07' MA 10 est installée) Sur la première ligne se trouve le type d'appareil du scanner, suivi du numéro et de la date de version du logiciel. Sur la quatrième ligne se trouve en option le type de l'unité de branchement, suivi du numéro de version. Les données réellement indiquées peuvent différer de celles qui sont inscrites ici.



Remarque !

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

RAZ logiciel

Instruction	'H'
Description	Provoque une RAZ du logiciel. L'appareil est mis à nouveau en marche et se comporte comme après le branchement de la tension d'alimentation.
Paramètre	Aucun
Validation	'S' (caractère de début)

Programme de configuration

Instruction	'E'
Description	L'instruction appelle le programme de configuration. Le menu principal du programme de configuration apparaît.
Paramètre	Aucun
Validation	Validation 'Load Parameter Set' ' ' ' Setup' '-----' ' 1: Language' ' 2: Reader Setup' ' ' 'Enter:'



Remarque !

Lors de la configuration, aucun processus de lecture ne peut avoir lieu. Le programme de configuration doit toujours être terminé pour que l'appareil puisse retourner en mode de fonctionnement normal.

"autoConfig"

Instruction	'CA'
Description	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.
Paramètre	'+' active l'autoConfig '/' rejette le code reconnu en dernier '-' désactive l'autoConfig et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
Validation	'xx yy zzzzzz' (seulement avec 'CA+') xx 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' Add-On pour EAN/UPC '11' Codabar yy Nombre de caractères du code reconnu zzzzzz Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement reconnue.

Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'
Description	Cette instruction permet de définir un nouveau code de référence dans le BCL 40 par entrée directe à travers l'interface série. Les données sont enregistrées dans le jeu de paramètres selon qu'elles sont entrées dans le code de référence 1 ou 2 et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.
Paramètre	'RSyxxzzzzzzzz' y , x et z représentent concrètement l'entrée (variables). y : n° code de référence déf. '1' (code 1) '2' (code 2) ... xx type du code déf. (voir instruction «'CA'» page 77) z information déf. concernant le code (1 ... 31 caractères)
Validation	Aucune
Exemple	Entrée = 'RS10678654331' (code 1 (1), UPC (06), 78654331)

Auto-apprentissage

Instruction	'RT'
Description	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.
Paramètre	'RTy' y : Fonction '1' définit le code de référence 1 '2' définit le code de référence 2 '-' termine le processus d'auto-apprentissage
Validation	zzzzzz Contenu de l'étiquette décodée

**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 'RT-'. Sinon, l'exécution d'autres instructions sera perturbée et le renouvellement de 'RTx' impossible.

Reconnaître le code

Instruction	'CC'
Description	L'instruction sert à reconnaître le type de code et le contenu d'une étiquette inconnue sans l'enregistrer pendant la configuration.
Paramètre	Aucun
Validation	xyyyzzzzzz La validation correspond à celle de la fonction "autoConfig".

9.3.2 Instructions en ligne pour la commande du système

Activer l'entrée de capteur 1

Instruction	'+'
Description	L'instruction active le décodage (entrée de capteur 1). Grâce à cette instruction, le signal peut être simulé à l'entrée de capteur 1.
Paramètre	Aucun
Validation	Aucune

Désactiver l'entrée de capteur 1

Instruction	'-'
Description	L'instruction désactive le décodage (entrée de capteur 1). Grâce à cette instruction, le signal peut être simulé à l'entrée de capteur 1.
Paramètre	Aucun
Validation	Aucune

Activer l'entrée de capteur 2

Instruction	''
Description	L'instruction active la définition du code de référence 1 (entrée de capteur 2). Grâce à cette instruction, le signal peut être simulé à l'entrée de capteur 2.
Paramètre	Aucun
Validation	Aucune

Désactiver l'entrée de capteur 2

Instruction	''
Description	L'instruction désactive la définition du code de référence 1 (entrée de capteur 2). Grâce à cette instruction, le signal peut être simulé à l'entrée de capteur 2.
Paramètre	Aucun
Validation	Aucune

9.3.3 Instructions en ligne de vérification du système**Diagnostic Laser**

Instruction	'DL'
Description	L'instruction commande ou vérifie la diode laser.
Paramètre	'+' allume la diode. '-' éteint la diode. 'C' indique le courant du laser. 'T' indique la température du laser.
Validation	Aucune 'DS03' : paramètre d'instruction non valide dans l'instruction 'DL' 'DS04' : longueur d'instruction non valide 'DTxxx.x' 'DCyyy'
	xxx.x correspond à la température du laser en °C yyy indique le courant du laser en mA

Diagnostic moteur

Instruction	'DMS'
Description	L'instruction demande la vitesse de rotation du moteur de commande de la roue polygonale.
Paramètre	Aucun
Validation	'DMSxxxxx'
Description	xxxxx donne le nombre de tours actuel en tours par minute.

Tension d'alimentation

Instruction	'DUV'
Description	L'instruction demande la valeur de la tension d'alimentation du BCL 40.
Paramètre	Aucun
Validation	'DUVxx.x'
Description	xx.x est la tension d'alimentation actuelle en V.

9.3.4 Instructions en ligne pour la demande de données statistiques

Interrogations statistiques

Instruction	'SR'
Description	L'instruction demande le contenu actuel du champ concerné dans la mémoire des données statistiques de l'appareil.
Paramètre	'00' à '19'
Validation	'ST00XXXXX' à 'ST19XXXXX'
Description	<p>'ST00XXXXX' : XXXXX est la durée de mise en marche de la diode laser en secondes depuis la dernière initialisation</p> <p>'ST01XXXXX' : XXXXX est la durée de mise en marche du moteur de la roue polygonale en minutes depuis la dernière initialisation</p> <p>'ST05XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions reçues correctement de l'interface terminal</p> <p>'ST06XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions mal reçues de l'interface terminal</p> <p>'ST07XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions envoyées par l'interface terminal et à validation positive</p> <p>'ST08XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions envoyées par l'interface terminal validées négativement</p> <p>'ST09XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions reçues correctement de l'interface hôte</p> <p>'ST10XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions mal reçues de l'interface hôte</p> <p>'ST11XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions à validation positive envoyées par l'interface hôte</p> <p>'ST12XXXXX' : XXXXX est le nombre d'instructions à validation négative envoyées par l'interface hôte</p> <p>'ST13XXXXX' : XXXXX est le nombre des balayages depuis le dernier déblocage de la lecture</p> <p>'ST14XXXXX' : XXXXX est le nombre de balayages lus depuis la dernière RAZ</p> <p>'ST15XXXXX' : XXXXX est le nombre de balayages lus depuis le dernier déblocage de la lecture</p> <p>'ST16XXXXX' : XXXXX est le nombre d'étiquettes lues lors du dernier balayage</p> <p>'ST17XXXXX' : XXXXX est le nombre de lancements de lecture depuis la dernière RAZ</p> <p>'ST18XXXXX' : XXXXX est le nombre d'étiquettes décodées correctement depuis la dernière RAZ</p> <p>'ST19XXXXX' : XXXXX est le nombre d'étiquettes mal décodées depuis la dernière RAZ</p>

9.3.5 Instructions en ligne de manipulation de jeux de paramètres

Tester un jeu de paramètres

Instruction	'PA'
Description	L'instruction teste la validité du jeu de paramètres indiqué à l'aide du calcul des totaux de contrôle.
Paramètre	'0' teste le jeu de paramètres actuel '1' teste un jeu de paramètres spécifique au client (uniquement MA 10)
Validation	'Psx' x : État '0' jeu de paramètres valide '1' message non valide '2' longueur de message non valide '3' type de contrôle par bloc non valide '4' somme de vérification du contrôle par bloc non valide '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

Copier un jeu de paramètres

Instruction	'PC'
Description	L'instruction copie le jeu de paramètres-source indiqué dans le jeu de paramètres-but indiqué
Paramètre	BCL 40 autonome : '0' jeu de paramètres actuel. '2' jeu de paramètres avec réglages d'usine.
Exemple	'PC20' : remise aux valeurs des réglages d'usine
	BCL 40 avec MA 10 : '0' jeu de paramètres actuel. '1' jeu de paramètres spécifique au client. '2' jeu de paramètres avec réglages d'usine.
Exemple	'PC20' : remise aux valeurs des réglages d'usine 'PC01' : le jeu de paramètres actuel est copié sur le jeu de paramètres spécifique au client (Backup) 'PC10' : remise aux valeurs spécifiques au client
Validation	'PSx' x : État '0' jeu de paramètres valide '1' message invalide '2' longueur de message non valide '3' type de contrôle par bloc non valide '4' somme de vérification du contrôle par bloc non valide '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

**Remarque !**

Toute opération sur un jeu de paramètres doit être validée par 'PS0'. Si une erreur apparaît, répéter l'instruction. Si l'indication d'erreur se répète plusieurs fois, c'est que le jeu de paramètres est défectueux. En cas de doute, adressez-vous aux services de maintenance de Leuze (voir au dos de cette description).

10 Entretien

10.1 Recommandations générales pour la maintenance

Le lecteur de code à barres BCL 40 ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

Nettoyage

En cas de souillure, nettoyez la vitre de verre du BCL 40 avec un tissu doux.



Remarque !

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

10.2 Réparation, entretien

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

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

11 Annexe

11.1 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 des blocs 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 11.1 :Tableau des caractères ASCII

11.2 Étiquettes-modèles de codes à barres

11.2.1 Module 0,3

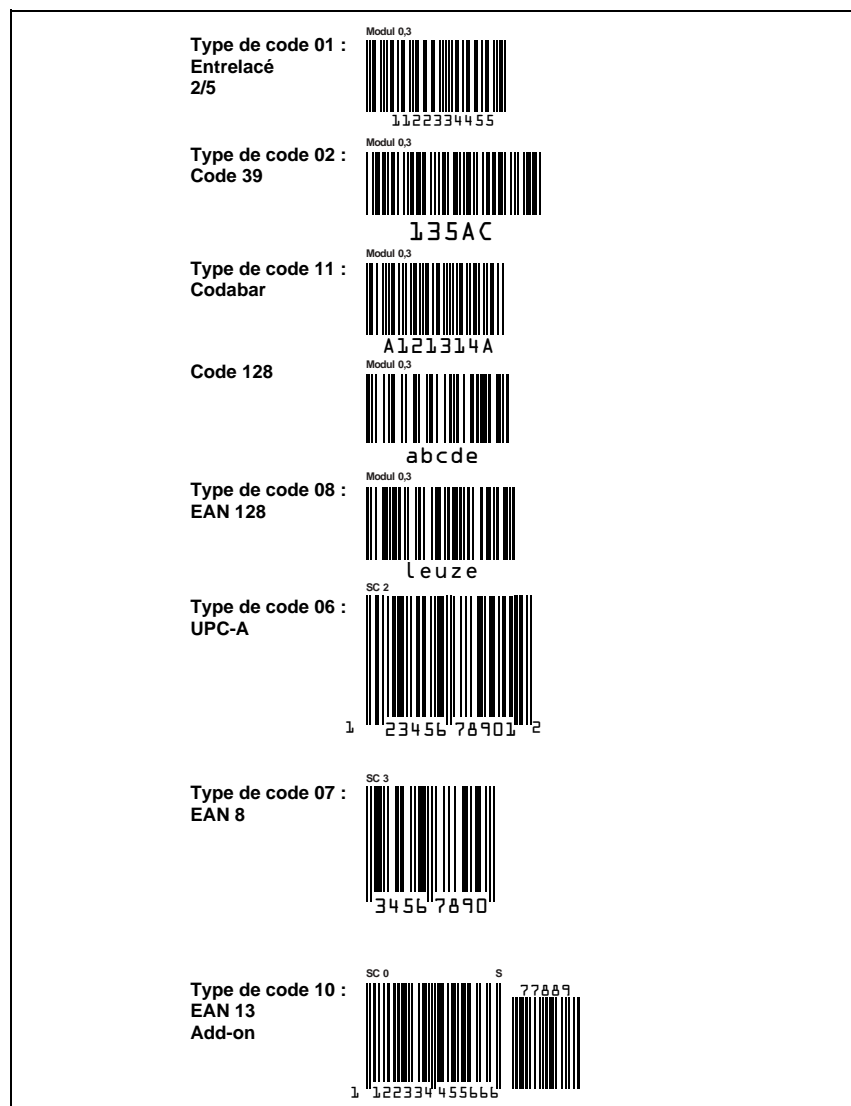


Figure 11.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (Module 0,3)

11.2.2 Module 0,5

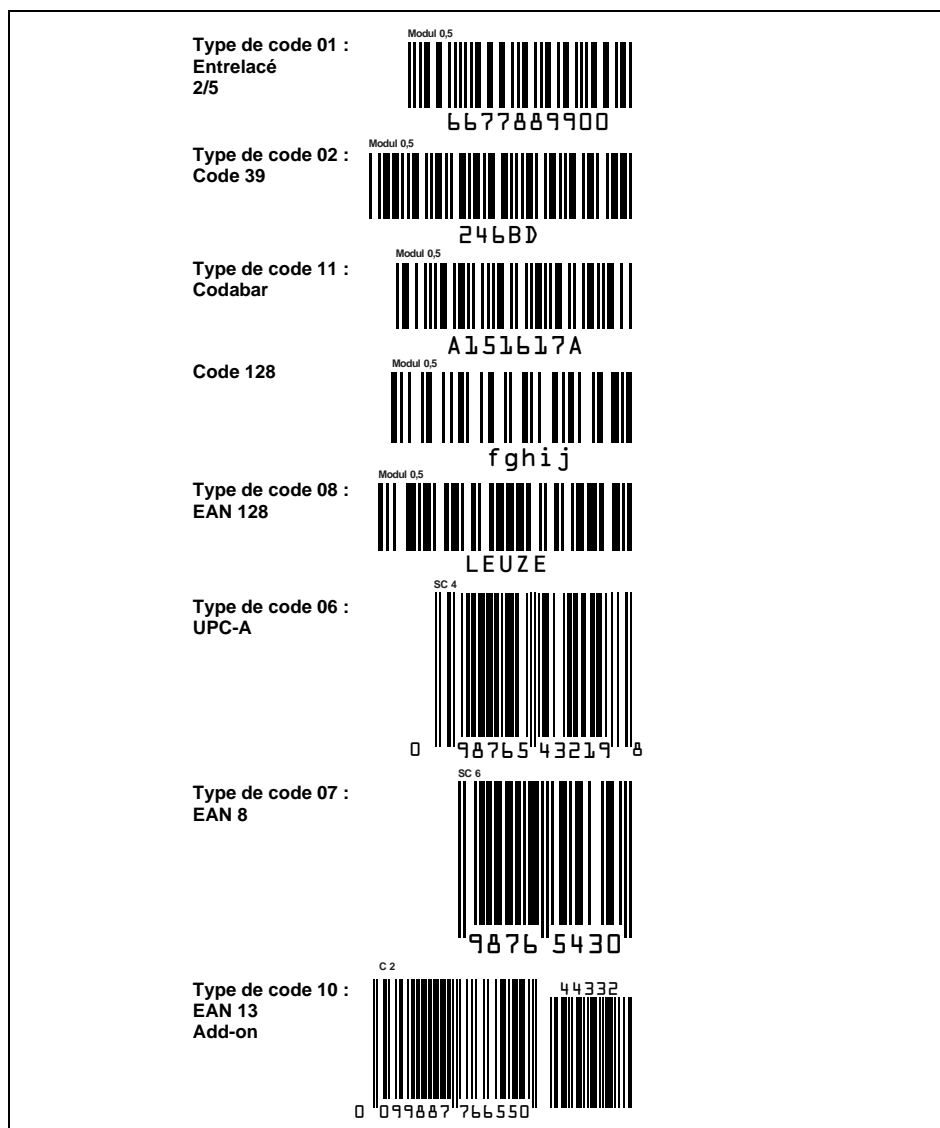


Figure 11.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)



Leuze electronic

Leuze electronic GmbH + Co.
Postfach 11 11, D-73277 Owen/Teck
Tel. (07021) 57 30, Fax (07021) 57 31 99
E-mail: info@leuze.de
<http://www.leuze.de>

Distribution et maintenance

A

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

ARG

Nortónica S. R. L.
Tel. Int. + 54 (0) 11/4757-3129
Fax Int. + 54 (0) 11/4757-1088
E-mail: info@nortecnica.com.ar

AUS + NZ

Balluff-Leuze Pty. Ltd.
Tel. Int. + 61 (0) 3/97642366
Fax Int. + 61 (0) 3/97533262
E-mail: balluff_leuze@matool.com.au

B

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

BR

Leuze electronic Ltda.
Tel. Int. + 55 (0) 11/4195-6134
Fax Int. + 55 (0) 11/4195-6177
E-mail: leuzelezeletronic@originet.com.br

CH

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

CHN

TR Electronic GmbH
Shanghai Rep. Office
Tel. Int. + 8621/58314825
Fax Int. + 8621/58314829
E-mail: tr-electronic@online.sh.cn

CZ

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

CO

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

DK

Desim Elektronik APS
Tel. Int. + 45/70220066
Fax Int. + 45/70222220
E-mail: desim@desim.dk

D

Leuze electronic GmbH + Co.
Geschäftsstelle Dresden
Telefon (0351) 284 1105
Telefax (0351) 284 1103
E-mail: vgd@leuze.de

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

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

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

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

Leuze electronic GmbH + Co.
Geschäftsstelle München
Telefon (08141) 5350200
Telefax (08141) 5350220
E-mail: vgm@leuze.de

E

Leuze electronic S.A.
Tel. Int. + 34 93/4097900
Fax Int. + 34 93/4903515
E-mail: leuze@leuze.net

F

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

FIN

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

GB

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

GR

UTECO A.B.E.E.
Tel. Int. + 30 (0) 1/4210050
Fax Int. + 30 (0) 1/4212033
E-mail: uteco@uteco.gr

RUS + EST + LV + LT

All Impex
Tel. + Fax + 7 095/9332097

H

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

HK

Sensortech Company
Tel. Int. + 852/26510188
Fax Int. + 852/26510388
E-mail: sensortech@attglobal.net

I

IVO Leuze Vogtle Malanca s.r.l.
Tel. Int. + 39 02/26 11 06 43
Fax Int. + 39 02/26 11 06 40
E-mail: ivoleuze@tin.it
<http://www.ivoleuze.com>

IL

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

IND

Global Tech Corp.
Tel. Int. + 91 (0) 20/4470085
Fax Int. + 91 (0) 20/4470086
E-mail: global_tech@vsnl.com

J

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

KOR

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

MAL

Ingermark (M) SDN.BHD
Tel. Int. + 60 (0) 3/60342788
Fax Int. + 60 (0) 3/60342188
E-mail: ingmal@tm.net.my

MEX

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

N

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

NL

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

P

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

PL

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

RCH

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.
Tel. Int. + 56 (0) 2/256521
Fax Int. + 56 (0) 2/258571
E-mail: vignoal@entelchile.net

ROC

Great Cofue Technology Co., Ltd.
Tel. Int. + 886 (0) 2/29838077
Fax Int. + 886 (0) 2/29853373
E-mail: gcfoe@mail.eranet.net

RSA

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

S

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

SGP + RI + RP

Balluff Asia Pte Ltd
Tel. Int. + 65/2524384
Fax Int. + 65/2529060
E-mail: balluff@balluff.com.sg

SK

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

SLO

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

TH

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

TR

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

USA + CDN

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