Traduction du manuel d'utilisation original

BCL 500*i* et BCL 501*i*

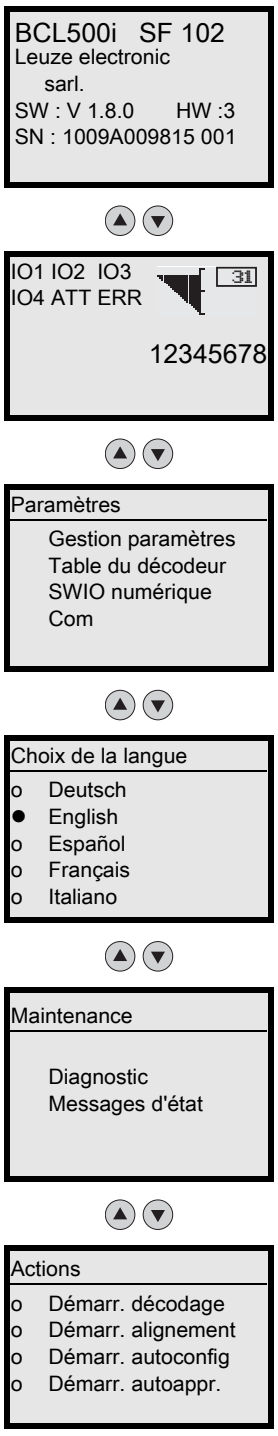
Lecteur de codes à barres

The Sensor People

Sous réserve de modifications techniques
FR 2024/02/23 50152595

© 2024
Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen / Germany
Phone: +49 7021 573-0
Fax: +49 7021 573-199
http://www.leuze.com
info@leuze.de

Les menus principaux



Menu principal Informations sur l'appareil

Informations sur les points suivants

- Type d'appareil
- Version du logiciel
- Version du matériel
- Numéro de série

Menu principal Fenêtre de lecture du code à barres

Visualisation des informations du code à barres lu.

Voir « Témoins à l'écran » page 18.

Touches de l'appareil :

- **Vers le haut/côté** Naviguer
- **Vers le bas/côté** Naviguer
- **ÉCHAPP** Quitter
- **ENTRÉE** Confirmer

Menu principal Paramètres

Paramétrage du lecteur de codes à barres.

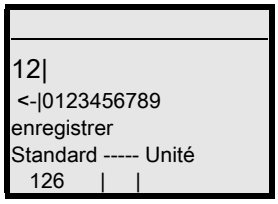
Voir « Menu des paramètres » page 48.

Menu principal Choix de la langue

Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 54.

Entrée de valeurs



- **Effacer à l'emplacement**
- **Entrer un chiffre**
- **Enregistrer l'entrée**

Menu principal Maintenance

Diagnostic du lecteur et messages d'état.

Voir « Menu de maintenance » page 54.

Menu principal Actions

Différentes fonctions pour la configuration du scanner et son fonctionnement manuel.

Voir « Menu d'actions » page 54.

LED PWR

OFF	Appareil éteint
Clignote en vert	Appareil ok, phase d'initialisation
Verte, lumière permanente	Appareil ok
Orange, lumière permanente	Mode de maintenance
Clignote en rouge	Appareil ok, avertissement activé
Rouge, lumière permanente	Erreur appareil

LED NET

OFF	Pas de tension d'alimentation
Clignote en vert	Initialisation
Verte, lumière permanente	Fonctionnement ok
Clignote en orange	Time-out
Clignote en rouge	Erreur de communication
Rouge, lumière permanente	Erreur réseau

1 Généralités . . . 10
1.1 Explication des symboles . . . 10
1.2 Déclaration de conformité . . . 10

2 Sécurité . . . 11
2.1 Utilisation conforme . . . 11
2.2 Emplois inadéquats prévisibles . . . 11
2.3 Personnes qualifiées . . . 11
2.4 Exclusion de responsabilité . . . 12
2.5 Consignes de sécurité laser . . . 12

3 Description de l'appareil . . . 14
3.1 Aperçu de l'appareil . . . 14
3.2 Caractéristiques . . . 14
3.3 Structure de l'appareil . . . 16
3.4 Connectique . . . 17
3.5 Éléments d'affichage . . . 17
3.5.1 Structure du panneau de commande . . . 17
3.5.2 Affichage du statut et manipulation . . . 18
3.5.3 Affichage du statut par LED . . . 18
3.6 Touches de commande . . . 20
3.7 Mémoire de paramètres externe . . . 20

4 Fonctions . . . 21
4.1 autoReflAct . . . 21
4.2 Codes de référence . . . 22
4.3 autoConfig . . . 22
4.4 Rattachement autonome . . . 23
4.5 Mise en réseau - multiNet plus de Leuze . . . 23
4.6 Leuze multiScan . . . 24
4.7 Chauffage . . . 24

5 Techniques de lecture . . . 25
5.1 Scanner monotrame (Single Line) . . . 25
5.2 Scanner monotrame avec miroir pivotant . . . 26
5.3 Lecture omnidirectionnelle . . . 27

6 Montage . . . 28
6.1 Disposition des appareils . . . 28
6.1.1 Choix du lieu de montage . . . 28
6.1.2 Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame . . . 28
6.1.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant . . . 29
6.1.4 Lieu de montage . . . 30
6.1.5 Appareils avec chauffage intégré . . . 30
6.1.6 Angles de lecture possibles entre l'appareil et le code à barres . . . 30
6.2 Montage de la mémoire de paramètres externe . . . 31

7 Raccordement électrique . . . 33
7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique . . . 33
7.2 Raccordement électrique de l'appareil . . . 34
7.2.1 PWR – Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 3 et 4 . . . 35
7.2.2 Port USB de MAINTENANCE (type A) . . . 37

7.2.3 SW IN/OUT - Entrée/sortie de commutation . . . 38
7.2.4 HÔTE / BUS IN . . . 40
7.2.5 BUS OUT . . . 42
7.3 Blindage et longueurs des câbles . . . 43
7.4 multiNet plus de Leuze . . . 43
7.4.1 Câblage du réseau multiNet plus . . . 44
7.4.2 Le BCL 500*i* en tant que maître réseau . . . 45
7.4.3 Le BCL 500*i* en tant qu'esclave réseau . . . 45
7.4.4 Le BCL 501*i* en tant qu'esclave réseau . . . 46

8 Description des menus . . . 47
8.1 Les menus principaux . . . 47
8.2 Menu des paramètres . . . 48
8.3 Menu de sélection de la langue . . . 54
8.4 Menu de maintenance . . . 54
8.5 Menu d'actions . . . 54
8.6 Manipulation . . . 56

9 Mise en service – Outil webConfig de Leuze . . . 57
9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE . . . 57
9.2 Installation du logiciel requis . . . 57
9.2.1 Configuration système requise . . . 57
9.2.2 Installation du pilote USB . . . 57
9.3 Lancement de l'outil webConfig . . . 58
9.4 Brève description de l'outil webConfig . . . 59
9.4.1 Récapitulatif des modules dans le menu de configuration . . . 59

10 Mise en service – Configuration . . . 61
10.1 Mesures à prendre avant la première mise en service . . . 61
10.2 Démarrage de l'appareil . . . 61
10.3 Fonctionnement de l'appareil . . . 61
10.3.1 Fonctionnement comme appareil autonome . . . 61
10.3.2 Sélection du mode de fonctionnement . . . 62
10.3.3 Fonctionnement en tant que maître multiNet plus . . . 62
10.4 Fonctionnement du BCL 501*i* . . . 63
10.5 Autres réglages . . . 64
10.5.1 Décodage et traitement des données lues . . . 64
10.5.2 Commande du décodage . . . 65
10.5.3 Commande des sorties de commutation . . . 66
10.6 Transmission des données de configuration . . . 66
10.6.1 Avec l'outil webConfig . . . 66
10.6.2 Avec la mémoire de paramètres externe . . . 66

11 Instructions en ligne . . . 67
11.1 Vue d'ensemble des commandes et paramètres . . . 67
11.1.1 Instructions 'en ligne' générales . . . 67
11.1.2 Instructions 'en ligne' pour la commande du système . . . 70
11.1.3 Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation . . . 71
11.1.4 Instructions 'en ligne' pour les opérations sur les jeux de paramètres . . . 73

12 Entretien et élimination . . . 77
12.1 Nettoyage . . . 77
12.2 Réparation, entretien . . . 77
12.3 Élimination . . . 77

13 Détection des erreurs et dépannage 78
13.1 Causes des erreurs générales 78
13.2 Erreurs d'interface 78

14 Assistance 79

15 Caractéristiques techniques 80
15.1 Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres 80
15.1.1 Scanner monotrame 80
15.1.2 Scanner à miroir pivotant 82
15.2 Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres 83
15.2.1 Scanner monotrame avec chauffage 84
15.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage 84
15.3 Encombrement 86
15.3.1 Scanner monotrame avec / sans chauffage 86
15.3.2 Scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage 87
15.4 Encombrement des accessoires 88
15.5 Abaques de champ de lecture / données optiques 89
15.6 Abaques de champ de lecture 90
15.6.1 Optique High Density (N) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SN 102 91
15.6.2 Optique High Density (N) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*ON 100 92
15.6.3 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SM 102 93
15.6.4 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OM 100 94
15.6.5 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SF 102 95
15.6.6 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OF 100 96
15.6.7 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SL 102 98
15.6.8 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OL 100 99
15.7 Abaques de champ de lecture pour appareils avec chauffage 100
15.7.1 Optique High Density (N) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SN 102 H 100
15.7.2 Optique High Density (N) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*ON 100 H 101
15.7.3 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SM 102 H 103
15.7.4 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OM 100 H 104
15.7.5 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SF 102 H 106
15.7.6 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OF 100 H 107
15.7.7 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SL 102 H 109
15.7.8 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OL 100 H 110

16 Informations concernant la commande et accessoires 111
16.1 Codes de désignation 111
16.2 Aperçu des différents types de BCL 500*i* 111
16.2.1 BCL 500*i* 111
16.2.2 BCL 501*i* 112
16.3 Accessoires 112

17 Annexe 114
17.1 Jeu de caractères ASCII 114
17.2 Modèles de codes à barres 116
17.2.1 Module 0,3 116
17.2.2 Module 0,5 118

Tableau 1.1 : Symboles d'avertissement et mots de signalisation 10
Tableau 1.2 : Autres symboles 10
Figure 2.1 : Pose des autocollants avec avertissement (en haut : avec miroir pivotant, en bas : scanner monotrame) 13
Figure 3.1 : Scanner monotrame et scanner à miroir pivotant 14
Figure 3.2 : Structure de l'appareil 16
Tableau 3.1 : Interfaces BCL 500*i*/BCL 501*i* 17
Figure 3.3 : Position des branchements électriques 17
Figure 3.4 : Structure du panneau de commande 17
Tableau 3.2 : Affichage du statut des entrées/sorties de commutation 18
Tableau 3.3 : Affichage du statut du port USB 18
Figure 4.1 : Orientation possible du code à barres 21
Figure 4.2 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct 22
Figure 4.3 : Rattachement autonome 23
Figure 4.4 : Possibilités de mise en réseau sur le multiNet plus 23
Figure 4.5 : Disposition des scanners pour la fonction de multiScan 24
Figure 5.1 : Principe de déviation du scanner monotrame 25
Figure 5.2 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant 26
Figure 5.3 : Principe de lecture omnidirectionnelle 27
Figure 6.1 : Réflexion totale – Scanner monotrame 29
Figure 6.2 : Réflexion totale – Scanner à miroir pivotant 29
Figure 6.3 : Angles de lecture du scanner monotrame 31
Figure 7.1 : Position des branchements électriques 33
Figure 7.2 : Raccordements de l'appareil 34
Figure 7.3 : PWR, prise mâle M12 (codage A) 35
Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR 35
Figure 7.4 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_3 / SWIO_4 36
Figure 7.5 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_3 / SWIO_4 36
Figure 7.6 : Maintenance, USB, type A 37
Tableau 7.2 : Affectation des raccordements du port USB de MAINTENANCE 37
Figure 7.7 : SW IN/OUT, prise femelle M12 (codage A) 38
Tableau 7.3 : Affectation de la connexion SW IN/OUT 38
Figure 7.8 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2 38
Figure 7.9 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2 39
Figure 7.10 : HÔTE/BUS IN, prise mâle M 12 (codage B) 40
Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 500*i* 40
Figure 7.11 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 232 40
Figure 7.12 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 422 41
Figure 7.13 : HÔTE/BUS IN, prise mâle M 12 (codage B) 41
Tableau 7.5 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 501*i* 41
Figure 7.14 : Prise femelle M12 (codage B) 42
Tableau 7.6 : Affectation des raccordements de BUS OUT 42
Tableau 7.7 : Blindage et longueurs des câbles 43
Figure 7.15 : Topologie du système multiNet plus de Leuze 44
Figure 7.16 : Topologie du système multiNet plus de Leuze avec BCL 500*i* en tant qu'esclave 46
Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres 48
Tableau 8.2 : Sous-menu Table du décodeur 48
Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique 50
Tableau 8.4 : Sous-menu Com 53

Tableau 9.1: Configuration système requise par webConfig 57
Figure 9.1 : Page d'accueil de l'outil webConfig 58
Figure 9.2 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig 59
Tableau 13.1 : Causes des erreurs générales 78
Tableau 13.2 : Erreur d'interface 78
Tableau 15.1 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame BCL 500*i* et BCL 501*i* sans chauffage 80
Tableau 15.2 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 500*i* et BCL 501*i* sans chauffage 82
Tableau 15.3 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame BCL 500*i* et BCL 501*i* avec chauffage 84
Tableau 15.4 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 500*i* et BCL 501*i* avec chauffage 84
Figure 15.1 : Encombrement du scanner monotrame 86
Figure 15.2 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant 87
Figure 15.3 : Pièce de fixation BT 56 88
Figure 15.4 : Pièce de fixation BT 59 88
Figure 15.5 : Mémoire de paramètres externe 89
Figure 15.6 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres 89
Figure 15.7 : Position zéro de la distance de lecture 90
Tableau 15.5 : Conditions de lecture 90
Figure 15.8 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame 91
Figure 15.9 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant 92
Figure 15.10 : Abaque latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant 92
Figure 15.11 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame 93
Figure 15.12 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant 94
Figure 15.13 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant 94
Figure 15.14 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame 95
Figure 15.15 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant 96
Figure 15.16 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant 96
Figure 15.17 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame 98
Figure 15.18 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant 99
Figure 15.19 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant 99
Figure 15.20 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec chauffage 100
Figure 15.21 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 101
Figure 15.22 : Abaque latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 101
Figure 15.23 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec chauffage 103
Figure 15.24 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 104
Figure 15.25 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 104

Figure 15.26 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec chauffage 106
Figure 15.27 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 107
Figure 15.28 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 107
Figure 15.29 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame avec chauffage 109
Figure 15.30 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 110
Figure 15.31 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage 110
Tableau 16.1 : Codes de désignation 111
Tableau 16.2 : Aperçu des différents types de BCL 500*i* 111
Tableau 16.3 : Aperçu des différents types de BCL 501*i* 112
Tableau 16.4 : Accessoires - Connecteurs 112
Tableau 16.5 : Accessoires - Résistance de fin de ligne pour le BCL 500*i* / BCL 501*i* 112
Tableau 16.6 : Accessoires - Câbles 112
Tableau 16.7 : Accessoires - Mémoire de paramètres externe 113
Tableau 16.8 : Accessoires - Pièces de fixation 113
Figure 17.1 : Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5 116
Figure 17.2 : Type de code 02 : Code 39 116
Figure 17.3 : Type de code 06 : UPC-A 116
Figure 17.4 : Type de code 07 : EAN 8 117
Figure 17.5 : Type de code 08 : EAN 128 117
Figure 17.6 : Type de code 10 : EAN 13 Add-on 117
Figure 17.7 : Type de code 11 : Codabar 117
Figure 17.8 : Code 128 117
Figure 17.9 : Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5 118
Figure 17.10 : Type de code 02 : Code 39 118
Figure 17.11 : Type de code 06 : UPC-A 118
Figure 17.12 : Type de code 07 : EAN 8 118
Figure 17.13 : Type de code 08 : EAN 128 118
Figure 17.14 : Type de code 10 : EAN 13 Add-on 118
Figure 17.15 : Type de code 11 : Codabar 119
Figure 17.16 : Code 128 119

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

Tableau 1.1 : Symboles d'avertissement et mots de signalisation

⚠ ATTENTION !
Ce symbole est placé devant les paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou d'endommager le matériel.

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1
Ce symbole prévient de la présence de rayonnements laser potentiellement dangereux pour la santé.

REMARQUE
Ce symbole désigne les parties de texte contenant des informations importantes.

Tableau 1.2 : Autres symboles

	Symbole pour les étapes de manipulation Les textes signalés par ce symbole donnent des instructions concernant les manipulations.

1.2 Déclaration de conformité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

Selon les normes de sécurité américaines et canadiennes, la série BCL 500*i* est « UL LISTED », c.-à-d. conforme aux exigences de Underwriter Laboratories Inc. (UL).

REMARQUE
Vous pouvez demander la déclaration de conformité des appareils au fabricant.

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

2 Sécurité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* ont été développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est un scanner stationnaire ultrarapide avec décodeur intégré. Il est conçu pour la détection automatique d'objets et connaît tous les formats de codes à barres courants.

Domaines d'application

L'appareil se prête tout particulièrement aux applications suivantes :

- pour l'identification d'objets sur des lignes de convoyage rapides
- pour les tâches de lecture omnidirectionnelles

⚠ ATTENTION !	
⚠	**Respecter les décrets et règlements !** Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

- dans des pièces à environnement explosif
- dans des câblages de haute sécurité
- à des fins médicales

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

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

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

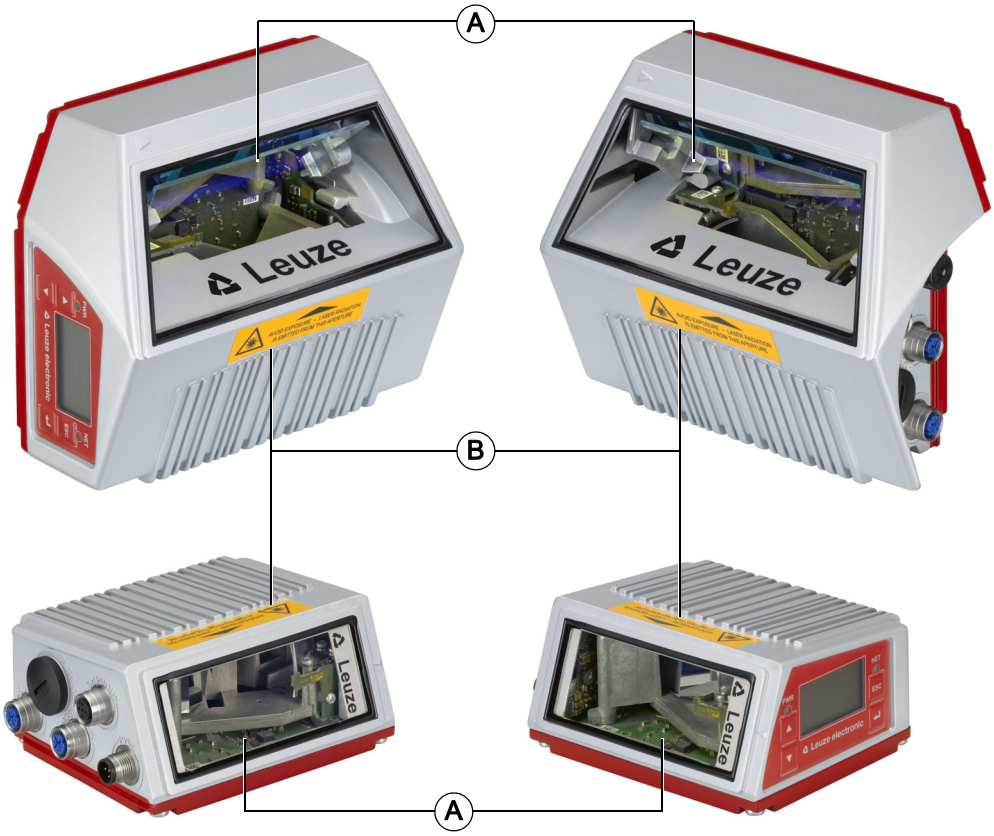
2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

2.5 Consignes de sécurité laser

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1	
	L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 imposées à un produit de la **classe laser 1**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019. ↳ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser. ↳ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doive régler ou entretenir. **ATTENTION !** L'ouverture de l'appareil peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux ! Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.



A Orifice de sortie du faisceau laser
B Panneau d'avertissement du laser

Figure 2.1 : Pose des autocollants avec avertissement
(en haut : avec miroir pivotant, en bas : scanner monotrame)

3 Description de l'appareil

3.1 Aperçu de l'appareil

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* sont des scanners ultrarapides avec décodeur intégré conçus pour traiter les codes à barres courants comme par exemple le code 2/5 entrelacé, le Code 39, le Code 128, EAN 8/13 etc., mais aussi les codes de la famille GS1 DataBar.

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* sont disponibles avec différentes variantes optiques, ainsi qu'en scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir pivotant et avec chauffage en option.

1 Scanner à miroir pivotant
2 Scanner monotrame

Figure 3.1 : Scanner monotrame et scanner à miroir pivotant

Les nombreuses possibilités de configuration de l'appareil à l'écran ou par logiciel permettent l'adaptation à une multitude de tâches de lecture. La grande distance de lecture, associée à une profondeur de champ très élevée, le tout dans un module très compact, assure l'utilisation optimale pour le convoyage de paquets et de palettes. D'une manière générale, les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* sont conçus pour les techniques de convoyage et de stockage.

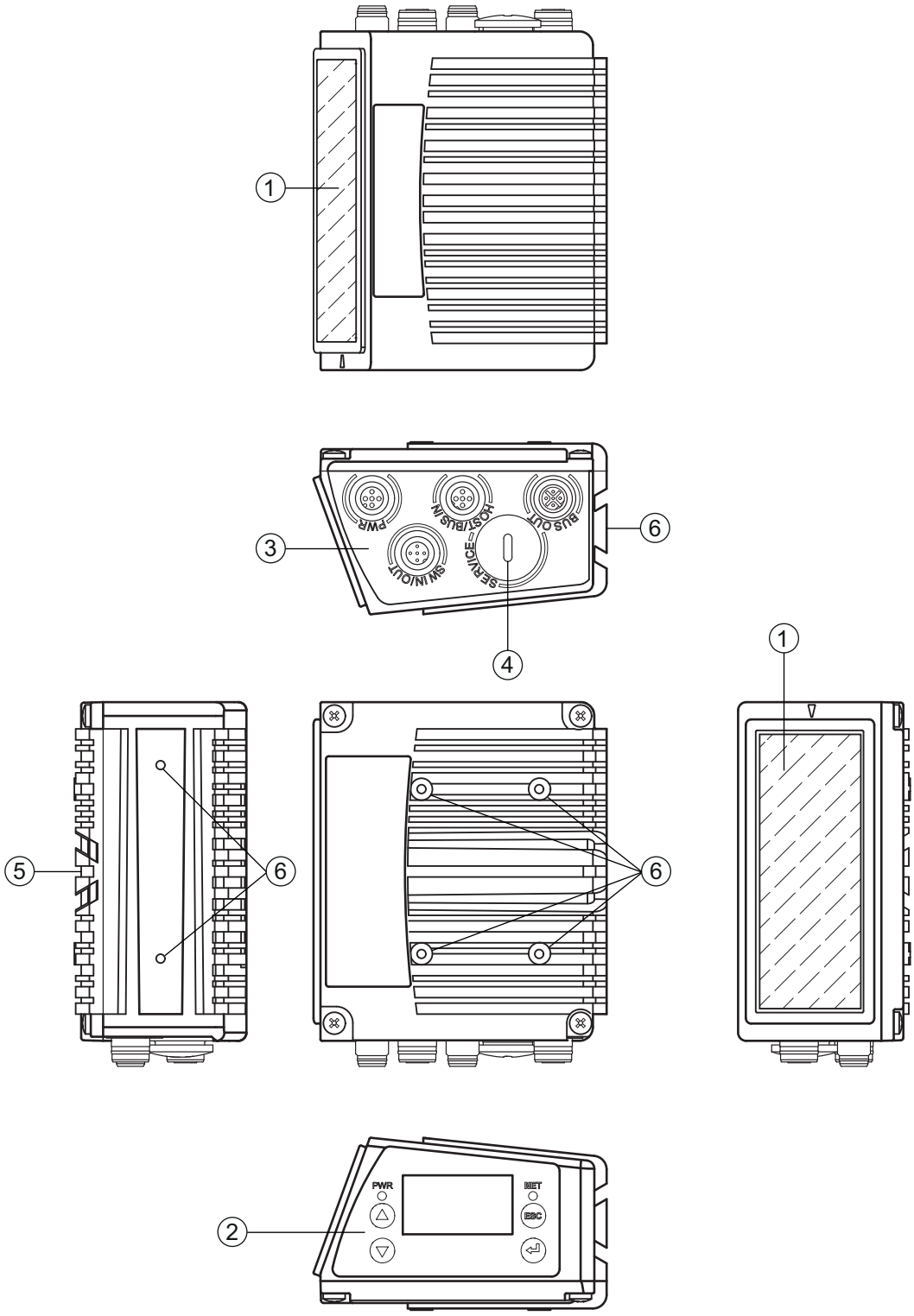
Les interfaces (**RS 232**, **RS 485** et **RS 422**) et systèmes de bus de terrain (**PROFIBUS DP**, **PROFINET-IO**, **Ethernet** et **Ethernet IP**) intégrés aux différentes variantes de lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* apportent une possibilité de rattachement au système hôte superviseur optimale.

3.2 Caractéristiques

- Connectivité de bus de terrain intégrée = *i*-> Plug-and-Play du couplage du bus de terrain et mise en réseau confortable
- Les différentes interfaces facilitent le rattachement aux systèmes superviseurs
  - RS 232, RS 422, mais aussi avec maître multiNet plus intégré
  - RS 485 et esclave multiNet plus
- Différents systèmes de bus de terrain en alternative, par exemple
  - PROFIBUS DP
  - PROFINET-IO
  - Ethernet TCP/IP, UDP
  - Ethernet/IP
- La technologie des fragments de code (**CRT**) intégrée permet l'identification de codes à barres sales ou endommagés
- Profondeur de champ maximale et distances de lecture allant de 200 mm à 2400 mm
- Grand angle d'ouverture optique, donc champ de lecture large
- Grande vitesse de balayage de 800 … 1200 balayages/s pour des lectures rapides
- Écran multilingue intuitif éclairé par l'arrière avec menus conviviaux
- Port **USB 1.1** de maintenance intégré
- Réglage de tous les paramètres de l'appareil à l'aide d'un navigateur Web
- Possibilité de raccorder une mémoire de paramètres externe

- Fonction d'alignement et de diagnostic confortable
- Ports M12 avec technologie Ultra-Lock ™
- Quatre entrées/sorties de commutation programmables librement pour l'activation et la signalisation d'états
- Contrôle automatique de la qualité de lecture par **autoControl**
- Détection et réglage automatiques du type de code à barres par **autoConfig**
- Comparaison à un code de référence
- Variantes avec chauffage jusqu'à -35 °C en option
- Modèle industriel d'indice de protection IP 65

3.3 Structure de l'appareil



1 Fenêtre de lecture
2 Panneau de commande avec écran, LED et touches
3 Connectique M 12
4 Port USB
5 Fixation en queue d'aronde
6 Taraudage de fixation M4

Figure 3.2 : Structure de l'appareil

3.4 Connectique

Les lecteurs de codes à barres sont raccordés à l'aide de connecteurs M 12 de différents codages. Cela garantit une affectation univoque des raccordements.

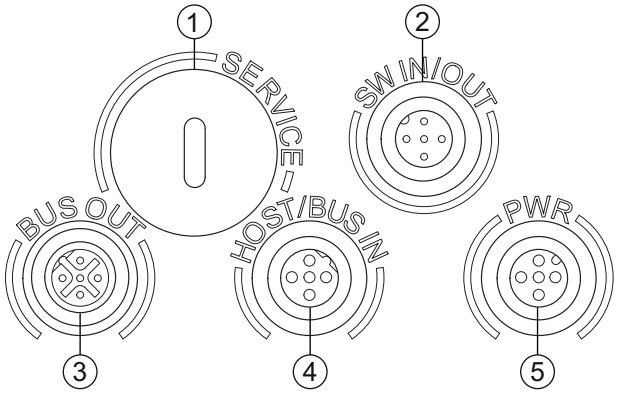
Le port USB supplémentaire sert au paramétrage de l'appareil.

Les deux séries de produits BCL 500*i* et BCL 501*i* diffèrent par les interfaces et leur fonction en tant que maître ou esclave multiNet plus.

Tableau 3.1 : Interfaces BCL 500*i*/BCL 501*i*

	HÔTE / BUS IN	BUS OUT
BCL 500*i* (appareil autonome ou maître multiNet plus)	RS 232 / RS 422	RS 485
BCL 501*i* (esclave multiNet plus)	RS 485	RS 485

Vous trouverez la position générale de chacun des raccordements de l'appareil sur la vue partielle des appareils présentée ci-dessous.

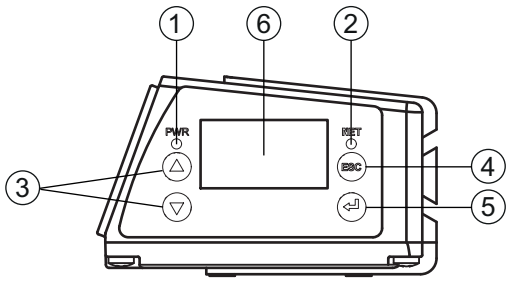


1 Maintenance, prise femelle USB de type A
2 SW IN/OUT, prise femelle M 12 (codage A)
3 BUS OUT, prise femelle M 12 (codage B)
4 HÔTE/BUS IN, prise femelle M 12 (codage B)
5 PWR, prise mâle M 12 (codage A)

Figure 3.3 : Position des branchements électriques

3.5 Éléments d'affichage

3.5.1 Structure du panneau de commande



1 LED PWR
2 LED NET
3 Touches de navigation
4 Touche d'échappement
5 Touche de confirmation
6 Écran

Figure 3.4 : Structure du panneau de commande

3.5.2 Affichage du statut et manipulation

Témoins à l'écran

Tableau 3.2 : Affichage du statut des entrées/sorties de commutation

IO1 Entrée ou sortie de commutation 1 active (fonction selon le paramétrage réglé).
Par défaut : entrée de commutation de fonction d'« activation de la porte de lecture »

IO2 Entrée ou sortie de commutation 2 active (fonction selon le paramétrage réglé).
Par défaut : entrée de fonction d'« auto-apprentissage »

IO3 Entrée ou sortie de commutation 3 active (fonction selon le paramétrage réglé).
Par défaut : entrée de commutation de fonction d'« activation de la porte de lecture »

IO4 Entrée ou sortie de commutation 4 active (fonction selon le paramétrage réglé).
Par défaut : sortie de commutation de fonction « No Read »

ATT Avertissement (Attention)

ERR Erreur interne de l'appareil (Error) -> l'appareil doit être renvoyé pour contrôle

Bargraph

La qualité de lecture est représentée sur une échelle allant de 0 à 100 %. Elle est évaluée à l'aide du paramètre « Equal Scans » du résultat de lecture réglé dans le lecteur de codes à barres.

Tableau 3.3 : Affichage du statut du port USB

USB L'appareil est connecté à un PC via le port USB.

MS Une mémoire de paramètres externe est connectée à l'interface USB de l'appareil et elle fonctionne correctement.

Résultat de lecture

L'information du code à barres lu est présentée.

Adresse de l'appareil

Indique l'adresse réseau multiNet plus réglée (par défaut = 1).

3.5.3 Affichage du statut par LED

LED PWR

PWR **Off** — **Appareil éteint**
- Pas de tension d'alimentation

PWR **Clignote en vert** — **Appareil ok, phase d'initialisation**
- Lecture de code à barres impossible
- Tension présente
- Autotest en cours
- Initialisation en cours

PWR **Verte, lumière permanente** — **Appareil ok**
- Lecture de code à barres possible
- Autotest réussi
- Surveillance de l'appareil active

PWR	**Orange, lumière permanente**	**Mode de maintenance** • Lecture de code à barres possible • Configuration via le port USB de maintenance • Configuration à l'écran • Aucune donnée sur l'interface hôte
PWR	**Clignote en rouge**	**Appareil ok, avertissement activé** • Lecture de code à barres possible • Perturbation passagère
PWR	**Rouge, lumière permanente**	**Erreur de l'appareil / validation des paramètres** • Lecture de code à barres impossible

LED NET

NET	**Off**	**Pas de tension d'alimentation** • Communication impossible
NET	**Clignote en vert**	**Initialisation** • d'interfaces (BCL 500*i* autonome) • du réseau (BCL 500*i* maître) • du réseau, les esclaves attendent l'initialisation par le maître (BCL 500*i* et BCL 501*i* esclaves)
NET	**Verte, lumière permanente**	**Fonctionnement ok** • Fonctionnement réseau ok • Interfaces (BCL 500*i* autonome) • Réseau (BCL 500*i* maître) • Réseau, les esclaves ont été initialisés par le maître (BCL 500*i* et BCL 501*i* esclaves)
NET	**Clignote en orange**	**Time-out**
NET	**Clignote en rouge**	**Erreur de communication** • Échec du paramétrage ou de la configuration (« parameter failure ») • IO-Error • Pas d'échange de données (« no data exchange ») • Un esclave déjà initialisé a été perdu dans le réseau (BCL 500*i* maître) • Erreur réseau après initialisation par le maître (BCL 500*i* et BCL 501*i* esclaves)
NET	**Rouge, lumière permanente**	**Erreur réseau** • Communication vers le contrôleur IO non établie (constitution de protocole) (no data exchange) • L'esclave ne peut plus envoyer de données au maître (BCL 500*i* et BCL 501*i* esclaves).

3.6 Touches de commande

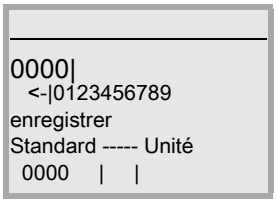
▲	Vers le haut	Naviguer vers le haut/côté.
▼	Vers le bas	Naviguer vers le bas/côté.
ESC	ÉCHAPP	Quitter l'option de menu.
↵	ENTRÉE	Confirmer/entrer la valeur, changer de niveau de menu.

Navigation dans l'arborescence des menus

Les menus d'un niveau donné sont sélectionnés à l'aide des touches vers le haut/vers le bas ▲ ▼.
Pour activer l'option de menu sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation ↵.
Un appui sur la touche d'échappement ESC permet de passer au niveau immédiatement supérieur.
L'actionnement d'une des touches active l'éclairage de l'écran pendant 10 min.

Réglage des valeurs

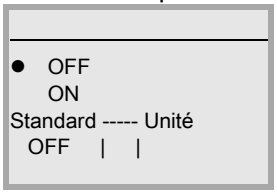
Si la saisie d'une valeur est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :



Réglez la valeur souhaitée à l'aide des touches ▲ ▼ et ↵. Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant <-|, puis en appuyant sur ↵.
Sélectionnez ensuite **Enregistrer** à l'aide des touches ▲ ▼ et enregistrez la valeur réglée en appuyant sur ↵.

Sélection des options

Si un choix optionnel est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :



Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches ▲ ▼.
Pour activer l'option, appuyez ensuite sur ↵.

3.7 Mémoire de paramètres externe

La mémoire de paramètres externe disponible en option – sur la base d'une clé mémoire USB (compatible avec la version 1.1) – est en place dans un logement externe qui, lorsqu'il est monté, couvre le port USB de maintenance (IP 65).

La mémoire de paramètres externe facilite le remplacement sur site de l'appareil tout en faisant gagner du temps, et ce, en copiant le jeu de paramètres actuel de l'appareil et en le tenant à disposition. Une configuration manuelle de l'appareil de remplacement n'est alors pas nécessaire.

À la livraison, la mémoire de paramètres externe comprend le logement avec capuchon dévissable et la clé USB.

Pour la transmission de la configuration à l'aide de la mémoire de paramètres externe, voir chapitre 6.2.

REMARQUE	
ℹ	Pour le montage, dévissez le capuchon de l'interface de maintenance. Branchez ensuite la clé USB au port USB de l'appareil. Placez ensuite le logement de prise sur la clé USB branchée et vissez-le à l'interface de maintenance pour la refermer et garantir un indice de protection IP 65.

4 Fonctions

Généralités

La connectivité de bus de terrain = *i* intégrée aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* permet d'utiliser des systèmes d'identification qui peuvent se passer d'unités de branchement et de passerelles. L'interface de bus de terrain intégrée simplifie énormément la manipulation. Le concept de Plug-and-Play facilite la mise en réseau et la mise en service puisqu'il suffit de brancher directement le bus de terrain concerné pour que le paramétrage complet se fasse sans logiciel supplémentaire.

Pour le décodage des codes à barres, les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* disposent d'un **décodeur CRT** éprouvé qui utilise la technologie des fragments de code :

La technologie des fragments de code (**CRT**) permet aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* de lire des codes à barres de barres courtes, mais aussi des codes à barres endommagés ou sales.

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

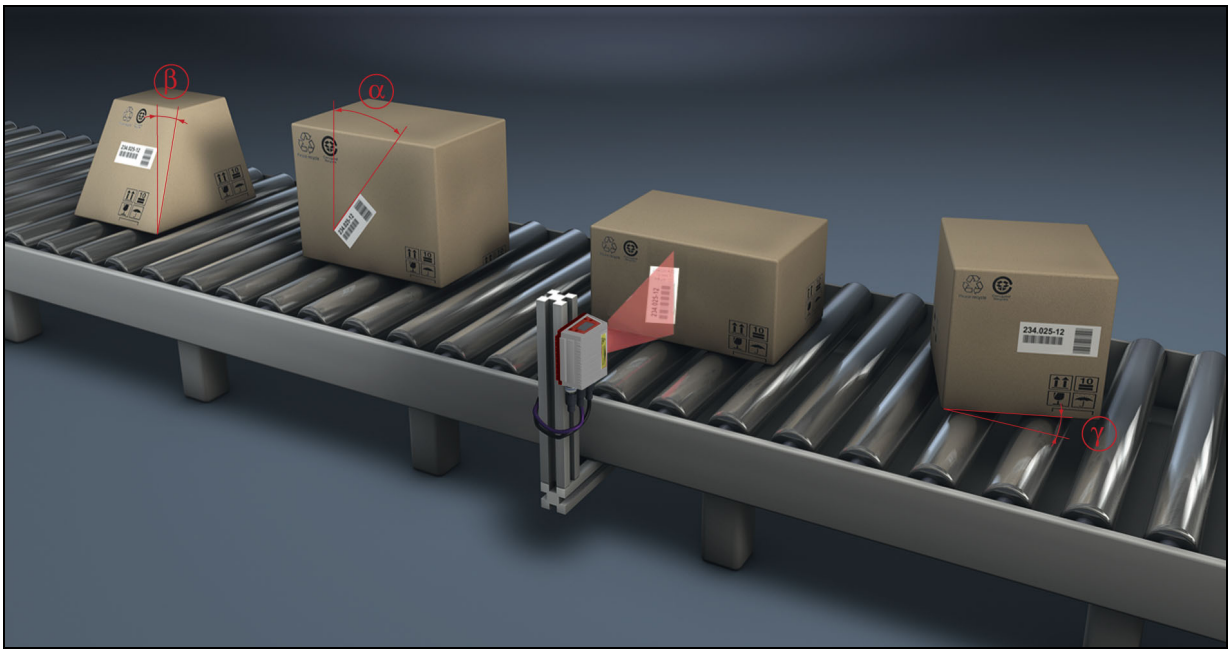


Figure 4.1 : Orientation possible du code à barres

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

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

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

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

Un écran multilingue avec touches sert à la manipulation de l'appareil, mais aussi à la visualisation. Deux LED informent en outre de manière optique de l'état de fonctionnement actuel de l'appareil.

Les quatre entrées/sorties de commutation configurables librement SWIO 1 … SWIO 4 peuvent être affectées à différentes fonctions et commandent par exemple l'activation de l'appareil ou d'appareils externes tels qu'un API.

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

4.1 autoReflAct

Le sigle **autoReflAct** vient de **auto**matic **Refl**ector **Act**ivation ; cette fonction permet l'activation du processus sans capteur supplémentaire. Pour cela, le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en

direction d'un réflecteur installé derrière la bande transporteuse. Tant que le scanner voit le réflecteur, la porte de lecture reste fermée. Dès que le réflecteur est caché par un objet, par exemple un récipient muni d'une étiquette avec code à barres, le scanner active la lecture et l'étiquette située sur ce récipient est lue. Une fois le réflecteur dégagé, la lecture est terminée et le faisceau de balayage est de nouveau réduit au réflecteur. La porte de lecture est fermée.

	REMARQUE
	Un réflecteur adéquat est disponible dans les accessoires, d'autres sur demande.

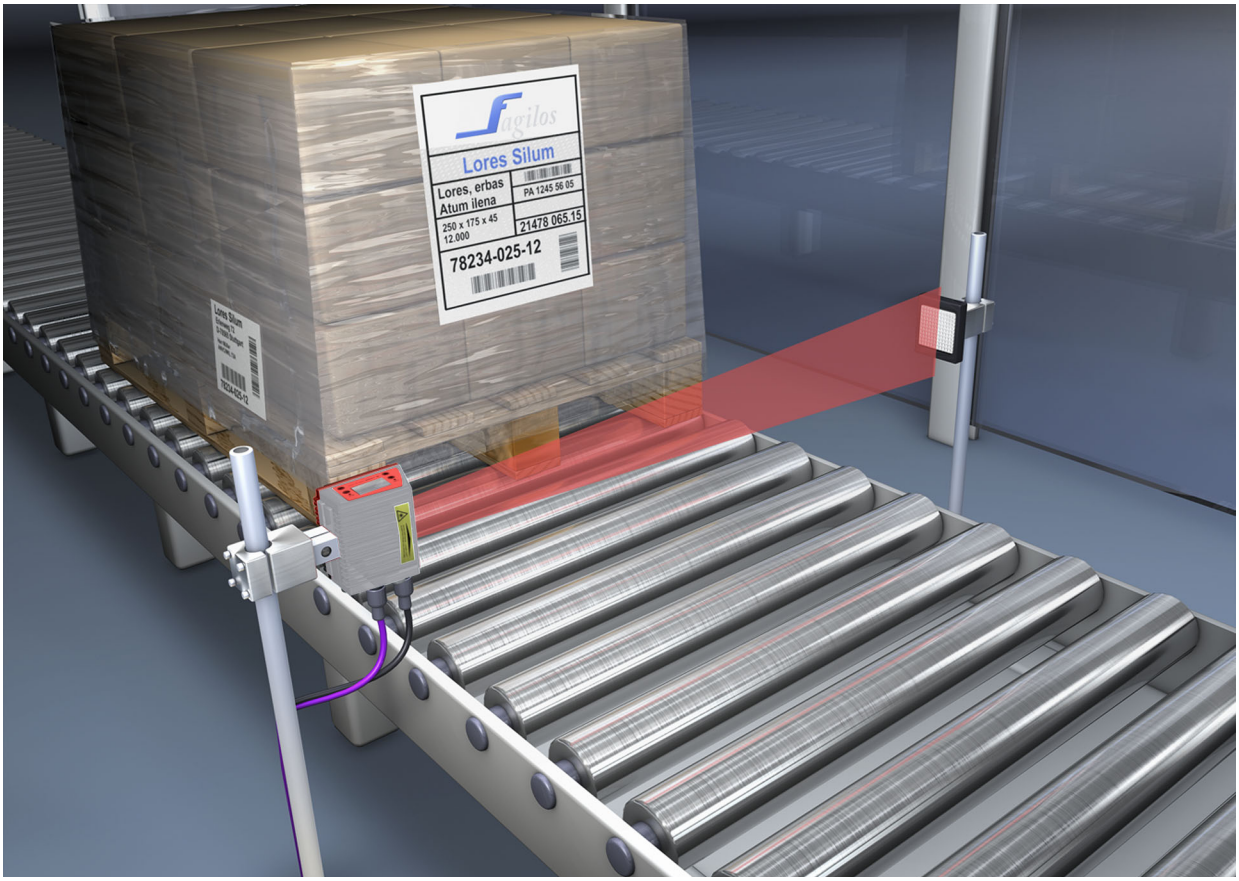


Figure 4.2 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct

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

4.2 Codes de référence

L'appareil offre la possibilité de mémoriser un ou deux codes de référence.

L'enregistrement des codes de référence peut être réalisé par auto-apprentissage (instruction à l'écran), à l'aide de l'outil webConfig ou par instructions en ligne.

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

4.3 autoConfig

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

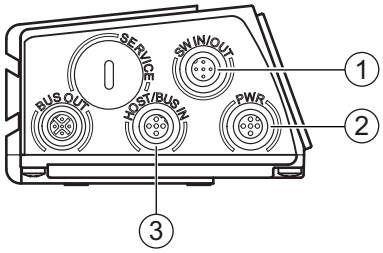
Activez la fonction d'autoConfig à l'écran via l'entrée de commutation ou depuis une commande supérieure : il ne vous reste plus qu'à placer une étiquette porteuse d'un code à barres du type de code et du nombre de chiffres voulus dans le champ de lecture de l'appareil.

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

Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au Chapitre 10 « Mise en service – Configuration » page 62.

4.4 Rattachement autonome

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* peuvent fonctionner seuls en « fonctionnement autonome ». Plusieurs prises mâle et femelle M 12 sont disposées sur l'appareil pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées et sorties de commutation.



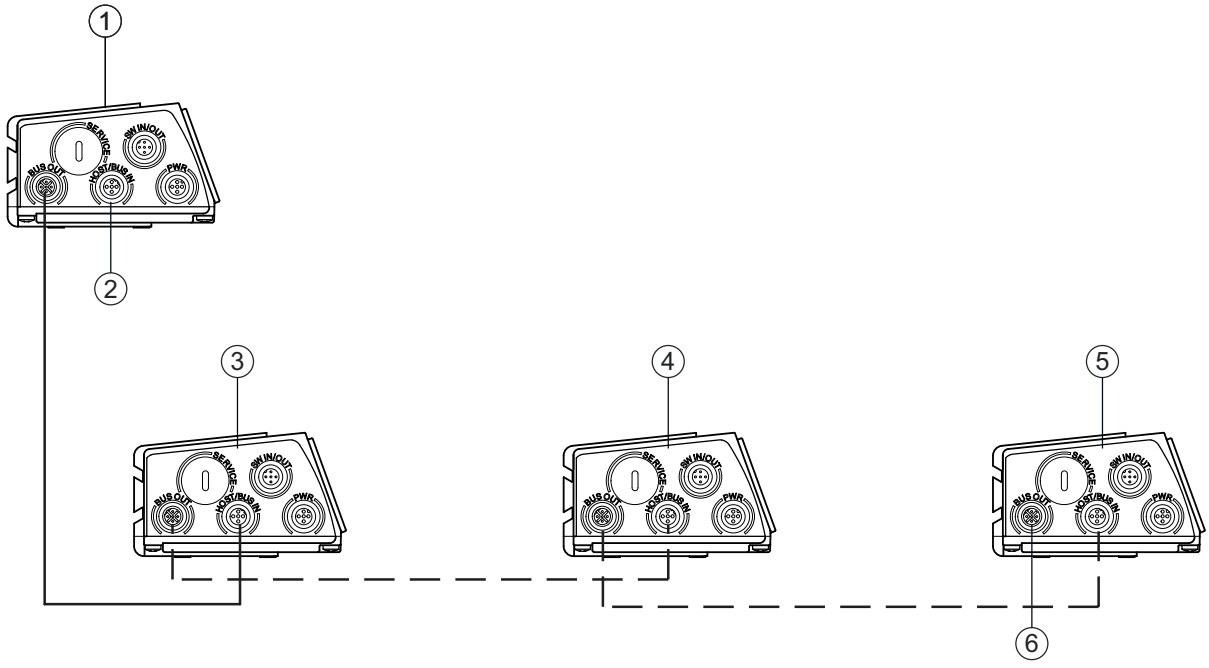
1 Entrées/sorties de commutation
2 Tension d'alimentation
3 Interface hôte PC / API

Figure 4.3 : Rattachement autonome

4.5 Mise en réseau - multiNet plus de Leuze

Sur le réseau **multiNet plus** propre à Leuze, il est possible de mettre jusqu'à 32 lecteurs de codes à barres en réseau. Les différents participants au bus transmettent les données reçues après demande de la part du maître du réseau BCL 500*i* (ou MA 31). Pour ce faire, chaque appareil obtient une adresse de station propre qui est réglée à l'aide de l'écran sur l'appareil concerné.

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



1 BCL 500*i* maître
2 Vers le PC/API
3 BCL 501*i* esclave 1
4 BCL 501*i* esclave 2
5 BCL 501*i* esclave n
6 Résistance de fin de ligne sur le dernier esclave

Figure 4.4 : Possibilités de mise en réseau sur le multiNet plus

RS 485 bifilaire

Le réseau **multiNet plus de Leuze** est optimisé pour permettre une transmission rapide de données des scanners vers un ordinateur hôte à un plus haut niveau. Concrètement, il est composé d'une interface RS 485 à deux fils commandée par un protocole logiciel, le **protocole multiNet plus de Leuze**. Ainsi, le câblage du réseau est simple et peu coûteux puisque les liaisons sont bouclées d'un esclave au suivant.

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

4.6 Leuze multiScan

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

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

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

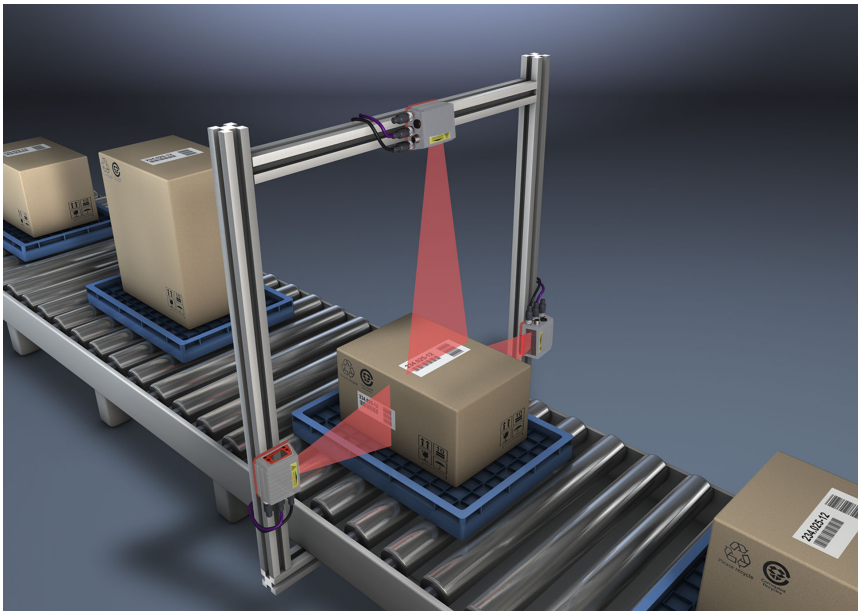


Figure 4.5 : Disposition des scanners pour la fonction de multiScan

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

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

4.7 Chauffage

Pour l'utilisation à des basses températures pouvant aller jusqu'à -35 °C (p. ex. entrepôt frigorifique), les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* peuvent être équipés en option d'un chauffage fixe, ils peuvent alors être achetés en tant que variante autonome.

5 Techniques de lecture

5.1 Scanner monotrame (Single Line)

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

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

Domaines d'utilisation du scanner monotrame

Le scanner monotrame est utilisé :

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

Figure 5.1 : Principe de déviation du scanner monotrame

5.2 Scanner monotrame avec miroir pivotant

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

Domaines d'utilisation du scanner monotrame avec miroir pivotant

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

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

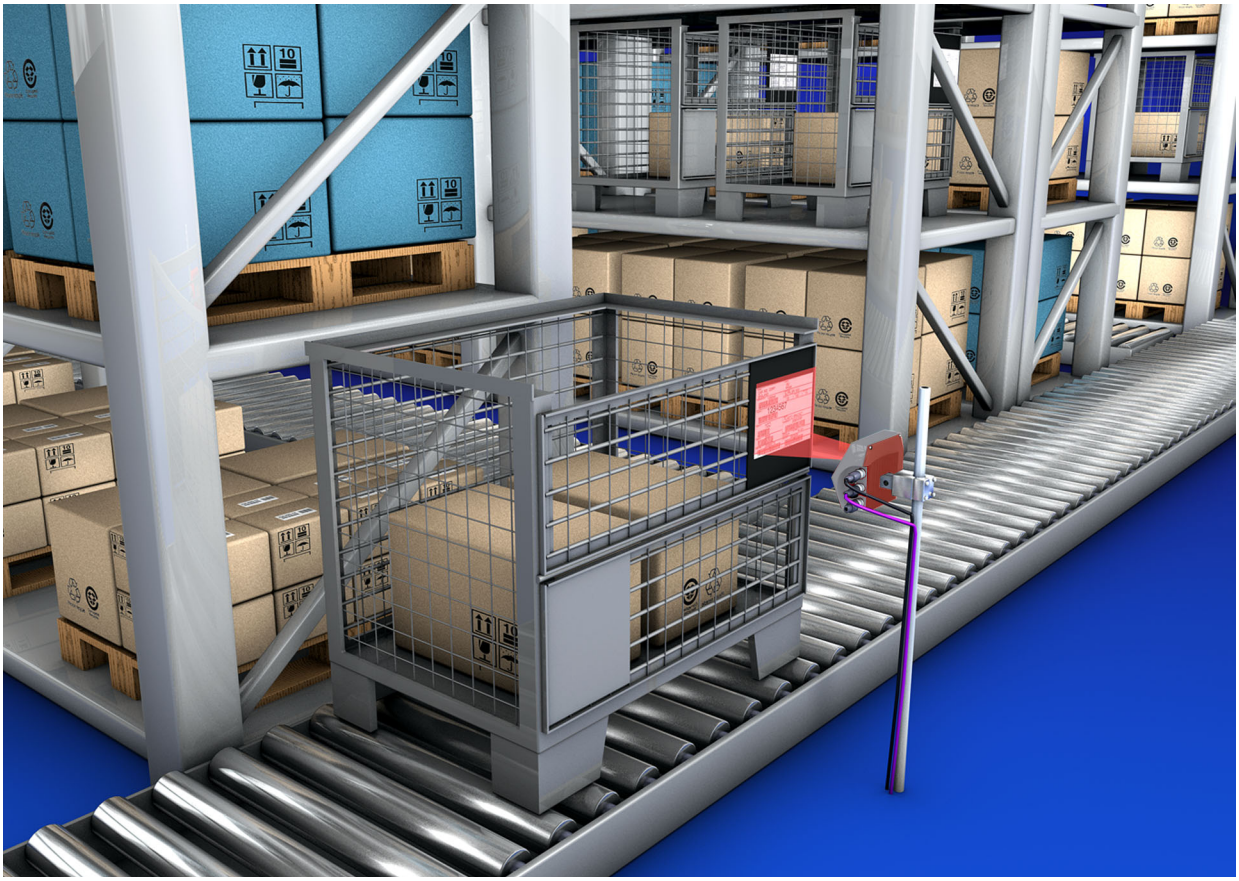


Figure 5.2 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant

5.3 Lecture omnidirectionnelle

Si les codes à lire sur un objet peuvent être orientés dans tous les sens, au moins 2 lecteurs de codes à barres sont nécessaires. Si le code à barres, avec sa longueur de barre, n'est pas imprimé en supercarré, c'est-à-dire que la longueur de barre est supérieure à la longueur du code, des lecteurs de codes à barres avec technologie des fragments de code intégrée s'imposent.

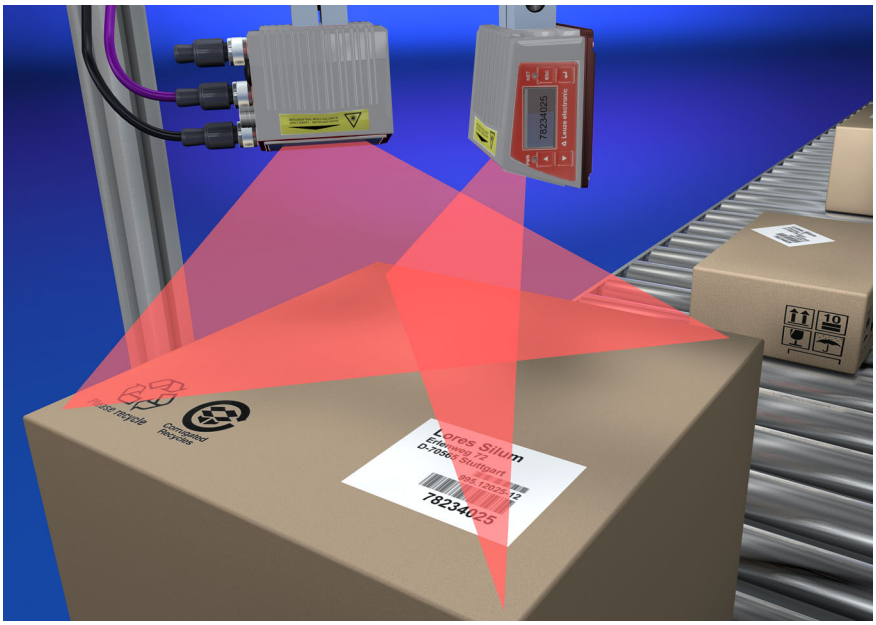


Figure 5.3 : Principe de lecture omnidirectionnelle

6 Montage

Il est possible de monter les lecteurs de codes à barres de deux manières différentes :

- à l'aide de deux vis M4x6 à l'arrière de l'appareil ou de quatre vis M4x6 en dessous de l'appareil (voir figure 3.2).
- à l'aide d'une pièce de fixation BT 56 sur les deux encoches de fixation (voir figure 15.3).
- à l'aide d'une pièce de fixation BT 59 sur les deux encoches de fixation (voir figure 15.4).

6.1 Disposition des appareils

6.1.1 Choix du lieu de montage

Lors du choix du bon lieu de montage, prenez en compte un certain nombre de facteurs :

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître.
- Le champ de lecture de l'appareil en fonction de la largeur du module du code à barres.
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture (voir chapitre 15.5 « Abaques de champ de lecture / données optiques »).
- Les longueurs de câbles autorisées entre l'appareil et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. L'appareil doit être positionné de façon à ce que, en tenant compte du temps nécessaire au traitement des données et de la vitesse de convoyage, il reste suffisamment de temps pour pouvoir par exemple commencer un tri sur la base des données lues.
- L'écran et le panneau de commande doivent être bien visibles et accessibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, le port USB doit être facilement accessible.

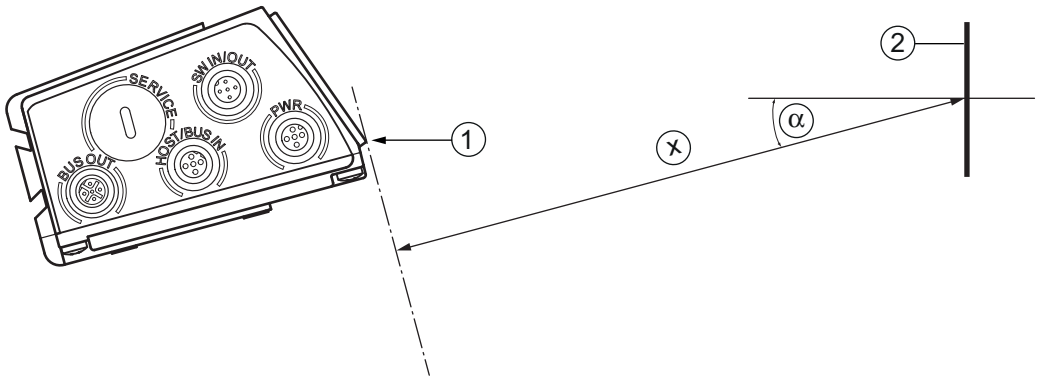
Pour plus d'informations à ce sujet, veuillez vous reporter au Chapitre 5.

	REMARQUE
	La sortie du faisceau de l'appareil est, dans le cas : • du scanner monotrame **parallèle** à l'**embase du boîtier** • Du miroir pivotant **perpendiculaire** à l'**embase du boîtier** L'embase du boîtier est la surface noire. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si : • L'appareil est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à ±10° … 15° par rapport à la verticale. • La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture. • La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons. • Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes. • Il n'y a pas d'ensoleillement direct.

6.1.2 Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame

L'étiquette portant le code à barres doit être inclinée d'un angle supérieur à ±10° … 15° par rapport à la perpendiculaire pour éviter la réflexion totale du rayon laser (voir Figure 6.1) !

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



1 Position zéro
2 Code à barres
x Distance conformément aux abaques de champ de lecture
α ±10 … 15°

Figure 6.1 : Réflexion totale – Scanner monotrame

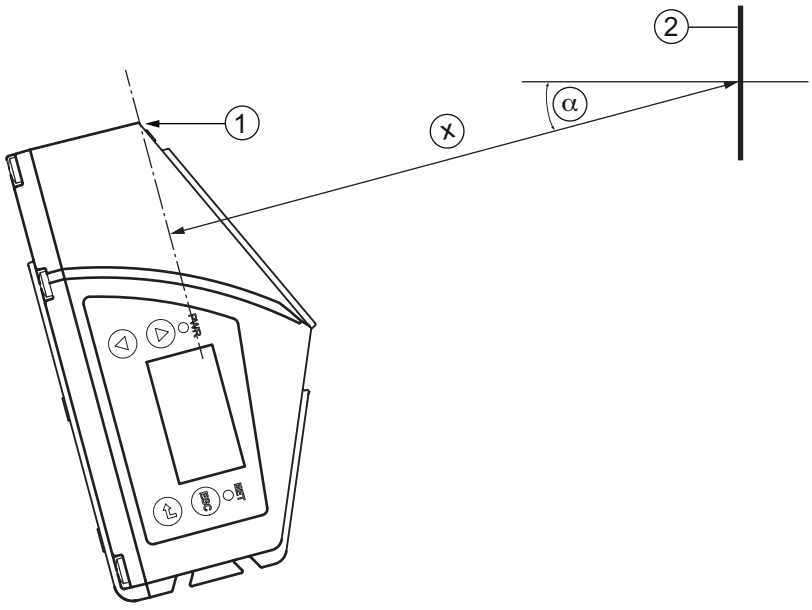
6.1.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant

Le faisceau laser de l'appareil avec **miroir pivotant** sort sous un **angle de 90° par rapport à la verticale**.

Par ailleurs, il convient de **tenir compte** de la **plage de pivotement de ±20°** (±12° pour les appareils avec chauffage).

C'est-à-dire que, pour être sûr d'éviter toute réflexion totale, l'appareil avec miroir pivotant doit être incliné de 20° … 30° vers le haut ou vers le bas !

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



1 Position zéro
2 Code à barres
x Distance conformément aux abaques de champ de lecture
α ±25°

Figure 6.2 : Réflexion totale – Scanner à miroir pivotant

6.1.4 Lieu de montage

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

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

6.1.5 Appareils avec chauffage intégré

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

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

	REMARQUE
	Si l'appareil est monté dans un boîtier de protection, veillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

6.1.6 Angles de lecture possibles entre l'appareil et le code à barres

L'alignement optimal de l'appareil est obtenu quand la ligne de balayage balaie les barres du code presque à la perpendiculaire (90°). Les angles de lecture possibles entre la ligne de balayage et le code à barres doivent être pris en compte (Figure 6.3).

α Angle azimutal (Tilt)
β Angle d'inclinaison (Pitch)
γ Angle d'orientation (Skew)

Figure 6.3 : Angles de lecture du scanner monotrame

	REMARQUE
	Pour éviter la réflexion totale, l'angle d'orientation g (Skew) doit être supérieur à 10°.

6.2 Montage de la mémoire de paramètres externe

↳ Retirez le capot du connecteur USB de l'appareil.

↳ Branchez la clé USB sur le port USB et refermez-le avec le logement de prises pour garantir un indice de protection IP 65.

Le branchement de la clé USB s'effectue indifféremment avec l'appareil sous tension ou coupé.

- Après le branchement de la clé USB et si la tension d'alimentation est présente, le message suivant apparaît à l'écran.
  Clé mémoire raccordée : la configuration interne doit-elle être exportée ?

↳ Choisissez OK à l'aide des touches de navigation ▲▼ et confirmez avec la touche de confirmation ↵.

La configuration est alors transférée dans la mémoire de paramètres externe et dès cet instant, en cas de modification effectuée à l'écran ou par une instruction en ligne, elle est actualisée immédiatement.

- L'affichage de MS (Memory Stick) en dessous de l'adresse d'appareil indique que la clé USB est raccordée correctement et fonctionne.

Échange d'un appareil défectueux

↳ Désinstallez l'appareil défectueux

↳ Retirez la mémoire externe de paramètres de l'appareil défectueux après avoir retiré le capot protecteur.

↳ Montez la mémoire externe de paramètres sur le nouvel appareil.

↳ Installez le nouvel appareil et mettez-le en service.

Le message ci-contre apparaît à nouveau à l'écran :

- Clé mémoire raccordée : la configuration interne doit-elle être exportée ?

↳ Choisissez Annuler à l'aide des touches de navigation ▲▼ et confirmez avec la touche de confirmation ↵.

	REMARQUE
	Il est important de toujours choisir ici Annuler [Cancel], car sinon, la configuration enregistrée dans la mémoire de paramètres externe serait effacée.

La configuration provenant de la mémoire de paramètres externe est alors prise en compte et l'appareil fonctionne immédiatement sans rien configurer d'autre.

7 Raccordement électrique

Les lecteurs de codes à barres de cette série sont raccordés à l'aide de connecteurs M 12 de différents codages. Cela garantit une affectation univoque des raccordements.

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

Vous trouverez la position générale de chacun des raccordements de l'appareil sur la vue partielle des appareils présentée ci-dessous.

	REMARQUE
	Des connecteurs et câbles surmoulés correspondant à tous les raccordements sont disponibles. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la section 16.3 et à la section 7.3.

Figure 7.1 : Position des branchements électriques

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique

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

	⚠ ATTENTION !
	Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code). Les lecteurs de codes à barres sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

	REMARQUE
	L'indice de protection IP65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

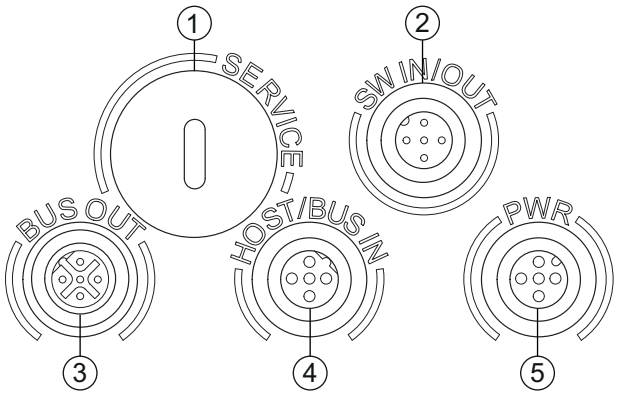
7.2 Raccordement électrique de l’appareil

En tant qu'« **appareil autonome** », participant « **maître** » mulitNet plus ou participant esclave réseau, l'appareil dispose de quatre prises mâle/femelle M 12 de codage A et B.

Y sont raccordés l'alimentation en tension (**PWR**), ainsi que les quatre entrées/sorties de commutation paramétrables librement (**SW IN/OUT** et **PWR**).

Une interface RS 232 ou RS 422 est disponible en tant qu'« **HÔTE / BUS IN** » pour le rattachement au système hôte. Une interface RS 485 est disponible en tant que deuxième interface physique « **BUS OUT** » pour la mise en place du réseau de scanners multiNet plus Leuze. L'appareil est adapté à l'utilisation au sein du réseau multiNet plus de Leuze en tant que maître réseau/maître multiScan.

Un port USB a la fonction d'interface de « MAINTENANCE ».



1 Maintenance, prise femelle USB de type A
2 SW IN/OUT, prise femelle M12 (codage A)
3 BUS OUT RS 485, prise femelle M 12 (codage B)
4 HÔTE/BUS IN, prise mâle M 12 (codage B)
5 PWR, prise mâle M12 (codage A)

Figure 7.2 : Raccordements de l'appareil

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

7.2.1 PWR – Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 3 et 4

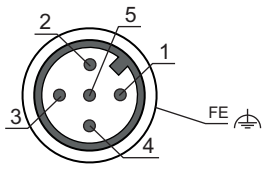


Figure 7.3 : PWR, prise mâle M12 (codage A)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

Broche	Nom	Remarque
1	VIN	Tension d'alimentation positive +10 ... +30 V CC
2	SWIO_3	Entrée de commutation/sortie de commutation configurable 3
3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
4	SWIO_4	Entrée de commutation/sortie de commutation configurable 4
5	FE	Terre de fonction
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tension d'alimentation

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

Entrée / sortie de commutation

L'appareil dispose de 4 entrées et sorties de commutation **SWIO_1 … SWIO_4** programmables librement et à découplage optique.

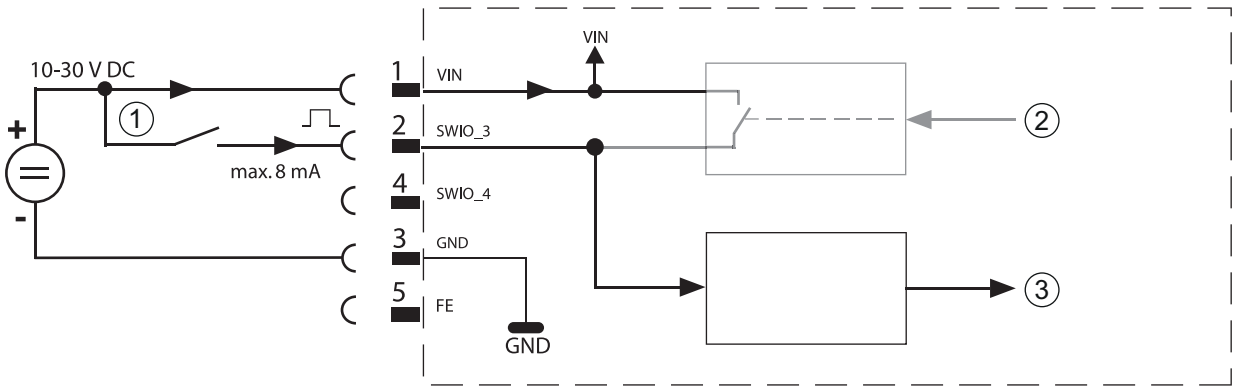
Les entrées de commutation permettent d'activer différentes fonctions internes de l'appareil (décodage, autoConfig …). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états de l'appareil et à la réalisation de fonctions externes indépendamment de la commande supérieure.

Les deux entrées/sorties de commutation **SWIO_1** et **SWIO_2** se trouvent sur la prise femelle M12 **SW IN/OUT**, elles sont décrites au section 7.2.3. Deux autres entrées/sorties de commutation programmables librement (**SWIO_3** et **SWIO_4**) sont situées sur la prise mâle M 12 **PWR**.

REMARQUE
D'une manière générale, la fonction en tant qu'entrée ou que sortie peut être réglée à l'écran ou à l'aide de l'outil de configuration **webConfig**.

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

Fonction en tant qu'entrée de commutation



1 Entrée de commutation
2 Sortie de commutation venant du contrôleur (désactivée)
3 Entrée de commutation vers le contrôleur

Figure 7.4 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_3 / SWIO_4

REMARQUE

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

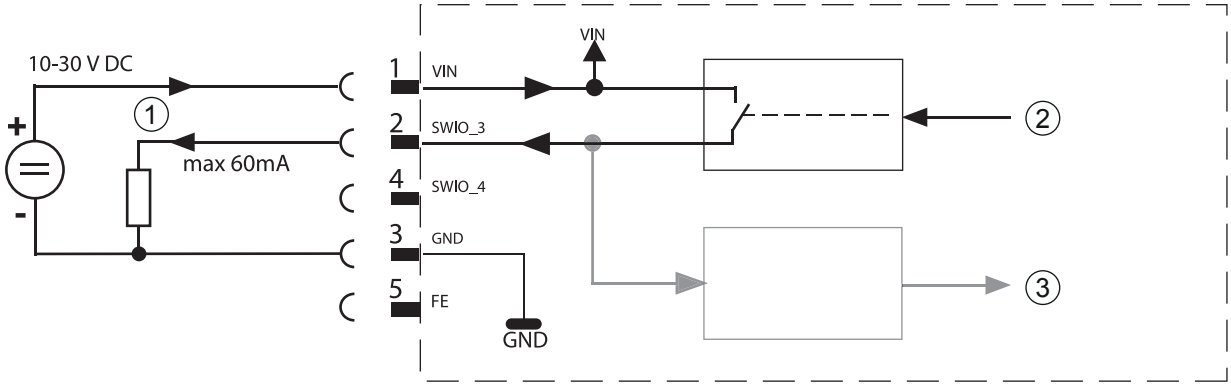
- Les broches 2 et 4 ne peuvent pas servir de sortie de commutation si, en même temps, elles sont raccordées à des capteurs qui fonctionnent en tant qu'entrées.

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

⚠ ATTENTION !

Le courant maximal en entrée ne doit pas dépasser 8 mA !

Fonction en tant que sortie de commutation



1 Sortie de commutation
2 Entrée de commutation venant du contrôleur
3 Sortie de commutation vers le contrôleur (désactivée)

Figure 7.5 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_3 / SWIO_4

⚠ ATTENTION !

Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée de l'appareil de 60 mA sous +10 … +30 V CC au maximum !

REMARQUE
Les deux entrées / sorties de commutation SWIO_3 et SWIO_4 sont paramétrées par défaut de telle façon que • L'entrée de commutation SWIO_3 active la porte de lecture • La sortie de commutation SWIO_4 commute par défaut en cas de « No Read »

7.2.2 Port USB de MAINTENANCE (type A)

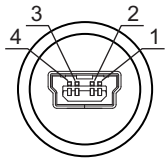


Figure 7.6 : Maintenance, USB, type A

Tableau 7.2 : Affectation des raccordements du port USB de MAINTENANCE

Broche	Nom	Remarque
1	VB	Tension d'alimentation positive +5VCC
2	D-	Data -
3	D+	Data +
4	GND	Masse (Ground)

⚠ ATTENTION !
La tension d'alimentation de +5VCC du port USB a une charge maximale admissible de 200mA ! ↳ Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison complet doit impérativement être blindé conformément aux spécifications USB. La longueur totale du câble ne doit pas dépasser 3m. ↳ Utilisez le **câble USB de maintenance** spécifique de Leuze (voir chapitre 16 « Informations concernant la commande et accessoires ») pour le raccordement et le paramétrage à l'aide d'un PC de maintenance.

REMARQUE
L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place. En alternative, il est également possible de brancher une clé USB de mémoire de paramètres certifiée par Leuze electronic GmbH + Co au port USB de maintenance. La clé mémoire de Leuze garantit aussi l'indice de protection IP 65.

7.2.3 SW IN/OUT - Entrée/sortie de commutation

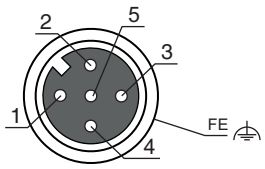


Figure 7.7 : SW IN/OUT, prise femelle M12 (codage A)

Tableau 7.3 : Affectation de la connexion SW IN/OUT

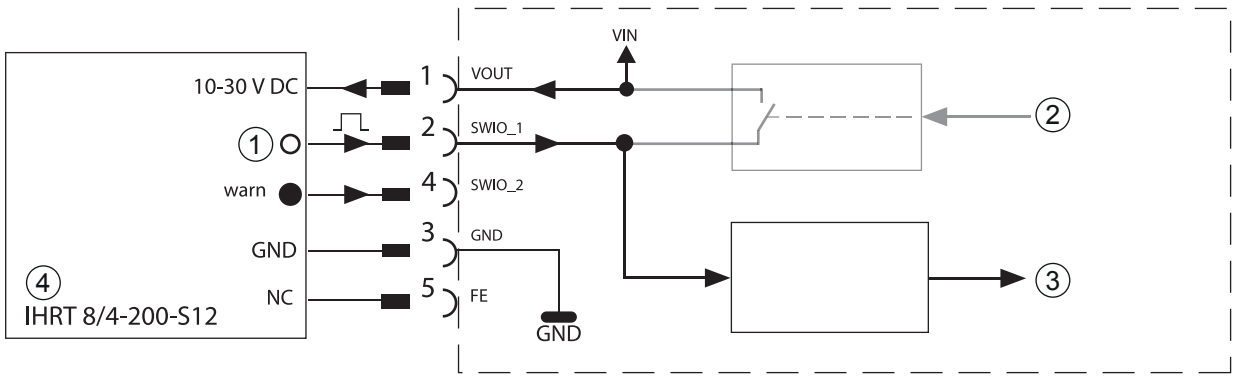
Broche	Nom	Remarque
1	VOUT	Alim. en tension pour capteurs (VOUT ident. à VIN pour PWR IN)
2	SWIO_1	Entrée de commutation/sortie de commutation configurable 1
3	GND	GND pour les capteurs
4	SWIO_2	Entrée de commutation/sortie de commutation configurable 2
5	FE	Terre de fonction
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

L'appareil dispose de 4 entrées et sorties de commutation **SWIO_1 … SWIO_4** programmables librement et à découplage optique.

Les deux entrées/sorties de commutation **SWIO_1** et **SWIO_2** se trouvent sur la prise femelle M 12 **SW IN/OUT**. Deux autres entrées/sorties de commutation programmables librement (**SWIO_3** et **SWIO_4**) sont situées sur la prise mâle M12 **PWR**, elles sont décrites au Chapitre 7.2.1.

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

Fonction en tant qu'entrée de commutation



1 Sortie
2 Sortie de commutation venant du contrôleur (désactivée)
3 Entrée de commutation vers le contrôleur
4 Cellule reflex à détection directe

Figure 7.8 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2

REMARQUE

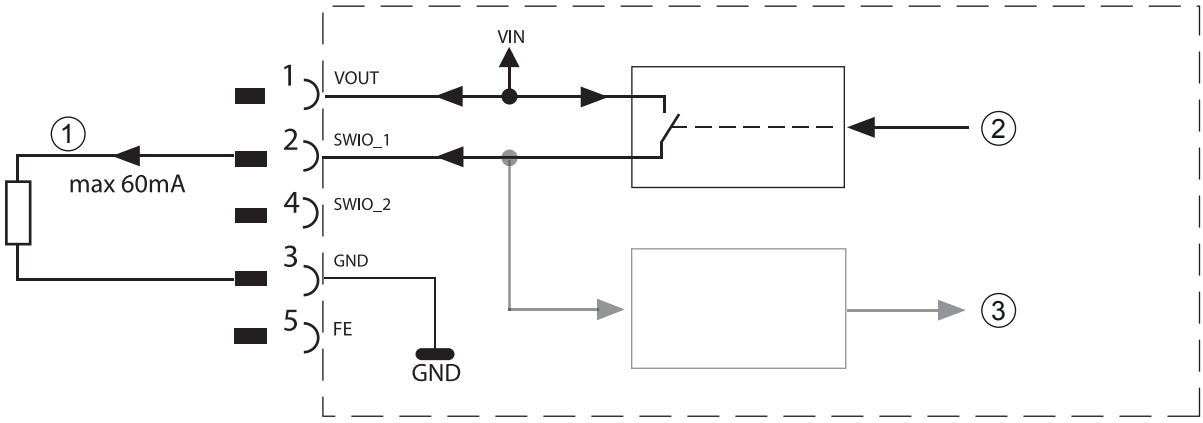
Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M 12 standard, veuillez tenir compte de la remarque suivante :

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

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

⚠ ATTENTION !
Le courant maximal en entrée ne doit pas dépasser 8 mA !

Fonction en tant que sortie de commutation



1 Sortie de commutation
2 Sortie de commutation venant du contrôleur
3 Entrée de commutation vers le contrôleur (désactivée)

Figure 7.9 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2

⚠ ATTENTION !
Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée de l'appareil de 60 mA sous +10 … +30 VCC au maximum !

REMARQUE
Les deux entrées/sorties de commutation SWIO_1 et SWIO_2 sont paramétrées par défaut de façon à fonctionner en tant qu'**entrée de commutation** : • L'entrée de commutation **SWIO_1** active la fonction de **démarrage de la porte de lecture** • L'entrée de commutation **SWIO_2** active la fonction d'**auto-apprentissage du code de référence** La programmation des fonctions des différentes entrées/sorties de commutation est réalisée à l'écran ou par paramétrage à l'aide de l'outil **webConfig**, dans la rubrique Entrée de commutation ou, respectivement, Sortie de commutation. Consultez également le Chapitre 10« Mise en service – Configuration » page 61.

7.2.4 HÔTE / BUS IN

HÔTE / BUS IN du BCL 500*i*

L'appareil dispose en interface hôte d'une interface RS 232 ou RS 422 au choix. L'interface est sélectionnée à l'écran ou à l'aide du logiciel de configuration « webConfig ». Le brochage est différent selon le type d'interface choisi (voir tableau 7.4, Figure 7.11 et Figure 7.12).

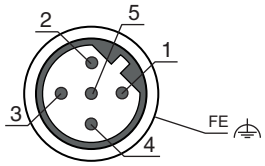
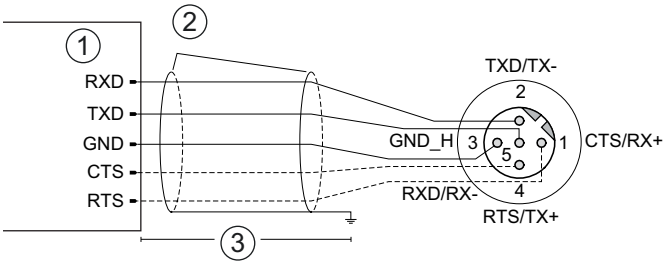


Figure 7.10 : HÔTE/BUS IN, prise mâle M 12 (codage B)

Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 500*i*

Broche	Nom	Remarque
1	CTS / RX+	Signal CTS (RS 232) / RX+ (RS 422)
2	TxD / Tx-	Signal TXD (RS 232) / TX- (RS 422)
3	GND_H	Potentiel de référence 0 V pour RS 232 / RS 422
4	RTS/ Tx+	Signal RTS (RS 232) / TX+ (RS 422)
5	RxD / Rx-	Signal RxD (RS 232) / Rx- (RS 422)
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Interface RS 232



1 Hôte
2 Blindage
3 10 m max.

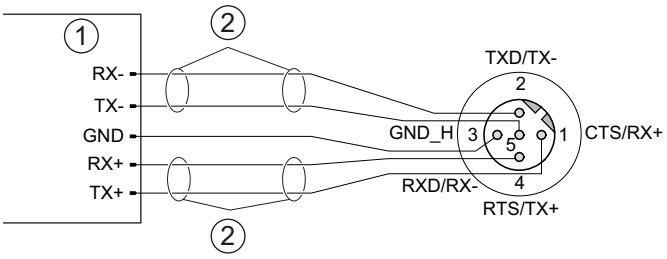
Figure 7.11 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 232

ATTENTION !

↳ Veillez à un blindage suffisant.

Le câble de liaison doit être intégralement blindé et mis à la terre. Les lignes pour RTS et CTS ne doivent être reliées que si un handshake matériel via RTS/CTS est utilisé.

Interface RS 422



1 Hôte
2 Paire torsadée

Figure 7.12 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN en RS 422

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

HÔTE / BUS IN du BCL 501*i*

L'appareil dispose d'une RS 485 en tant qu'interface HÔTE / BUS IN pour le rattachement au système hôte. Physiquement, cette interface est bouclée sur la prise femelle BUS OUT RS 485.

Avec son interface RS 485, l'appareil est adapté à l'utilisation sur le réseau de scanners propre à Leuze multiNet plus.

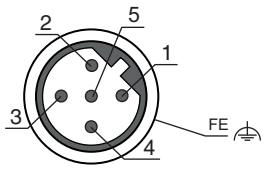


Figure 7.13 : HÔTE/BUS IN, prise mâle M 12 (codage B)

Tableau 7.5 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 501*i*

Broche	Nom	Remarque
1	N.C.	Réservé
2	RS 485 B	RS 485 B - ligne signaux
3	GND 485	Terre de référence RS 485 - compensation de potentiel
4	RS 485 A	RS 485 A - ligne signaux
5	FE	Terre de fonction / blindage
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

7.2.5 BUS OUT

Pour la constitution du réseau multiNet plus de Leuze avec d'autres participants, l'appareil dispose d'une interface RS 485 supplémentaire.

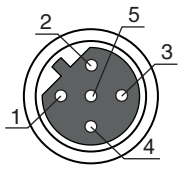


Figure 7.14 : Prise femelle M12 (codage B)

Tableau 7.6 : Affectation des raccordements de BUS OUT

Broche	Nom	Remarque
1	VCC485	+5 VCC pour la terminaison de bus
2	RS 485 B	RS 485 B - ligne signaux
3	GND 485	Terre de référence RS 485 - compensation de potentiel
4	RS 485 A	RS 485 A - ligne signaux
5	FE	Terre de fonction / blindage
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Si vous utilisez des câbles de fabrication personnelle, veuillez observer les recommandations suivantes :

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

Terminaison de l'interface RS 485 sur le maître (BCL 500*i*)

L'interface RS 485 doit toujours faire l'objet d'une terminaison externe au niveau du maître, à l'aide d'une pièce en T et d'une résistance de fin de ligne (voir chapitre 16 « Informations concernant la commande et accessoires »).

Terminaison de l'interface RS 485 sur l'esclave (BCL 500*i*)

Le réseau multiNet plus de Leuze (interface RS 485) doit faire l'objet d'une terminaison au niveau du dernier participant au réseau, à l'aide d'une résistance de fin de ligne sur la prise femelle BUS OUT (voir chapitre 16 « Informations concernant la commande et accessoires »).

REMARQUE
Une participation en tant qu'esclave du BCL 500*i* au réseau multiNet plus de Leuze est possible uniquement sur la prise femelle BUS OUT et via une pièce en T M 12 externe (voir chapitre 7.4.3 et Figure 7.16).

Terminaison de l'interface RS 485 (BCL 501*i*)

L'appareil fonctionne en tant qu'esclave au sein du réseau multiNet plus de Leuze. Le réseau multiNet plus de Leuze (interface RS 485) doit faire l'objet d'une terminaison au niveau du dernier participant physique, à l'aide d'une résistance de fin de ligne (voir chapitre 16 « Informations concernant la commande et accessoires »). Ceci permet d'éviter les réflexions sur le réseau multiNet plus de Leuze et d'améliorer la résistance aux parasites.

7.3 Blindage et longueurs des câbles

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

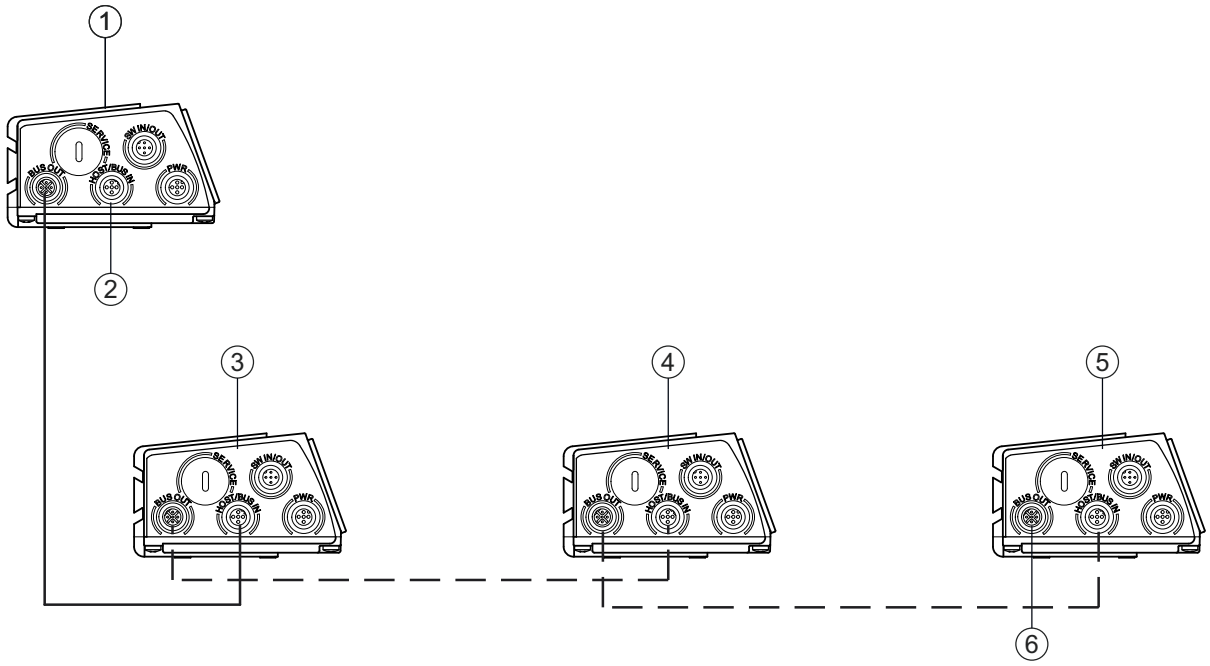
Tableau 7.7 : Blindage et longueurs des câbles

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

7.4 multiNet plus de Leuze

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

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



1 BCL 500*i* maître
2 Vers le PC/API
3 BCL 501*i* esclave 1
4 BCL 501*i* esclave 2
5 BCL 501*i* esclave n
6 Résistance de fin de ligne sur le dernier esclave

Figure 7.15 : Topologie du système multiNet plus de Leuze

Il est possible, à l'aide d'un maître de réseau BCL 500*i*, de mettre en réseau jusqu'à 31 lecteurs de codes à barres. Pour ce faire, l'adresse de station correspondante est attribuée à chaque appareil participant via l'écran et le panneau de commande. La mise en réseau est réalisée par montage en parallèle des différentes interfaces RS 485.

Sur le réseau spécifique de Leuze multiNet plus, chacun des participants au bus transmet ses données à tour de rôle sur invitation du maître du réseau BCL 500*i*.

Le maître BCL 500*i* transmet ensuite les données de tous les participants au bus à une commande d'API qui lui est préposée ou à un ordinateur via son interface hôte (RS 232 ou RS 422), c'est-à-dire qu'il « collecte » les données des scanners sur le réseau et les transmet via une interface à l'ordinateur hôte. Ceci diminue les frais en interfaces (CP) et en programmation du logiciel.

7.4.1 Câblage du réseau multiNet plus

Remarques sur le raccordement du réseau multiNet plus de Leuze

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

Câble réseau recommandé (p. ex. LiYCY 2x0,2²) :

- Paires de brins torsadés blindés
- Section : 0,2 mm²
- Résistance du cuivre < 100 W/km

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

- Les lignes RS 485A et RS 485B et GND sont bouclées dans le réseau et ne doivent en aucun cas être inversées, le réseau multiNet plus ne pouvant alors plus fonctionner. Il est recommandé de boucler également GND de l'interface RS 485 des participants.
- Le blindage doit être relié aux esclaves d'un côté avec la terre de fonction (FE).
- La longueur maximale des câbles sur le réseau est de 1200m.
- Le dernier esclave (physique) au sein du réseau doit être équipé d'une résistance de fin de ligne de 220 W entre RS 485A et RS 485B. Ceci permet d'éviter les réflexions sur le réseau multiNet plus et d'améliorer la résistance aux parasites.

7.4.2 Le BCL 500*i* en tant que maître réseau

Fonctionnement en tant que maître

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* sont conçus spécialement pour le fonctionnement en tant que maître au sein du réseau. Ils gèrent les données des esclaves dans multiNet plus et établissent la liaison avec l'ordinateur hôte supérieur. Pour le fonctionnement en tant que maître, peu de paramètres doivent être réglés, la mise en service du réseau est donc relativement rapide (voir chapitre 10 « Mise en service – Configuration »).

Adresse du dernier esclave

Contrairement aux esclaves, ce n'est pas l'adresse réseau qui est réglée sur l'écran du ***BCL 500i*** (le maître a toujours l'adresse 00), mais l'adresse du dernier esclave, c'est-à-dire le numéro de l'esclave de rang le plus haut. De cette manière, vous pouvez « communiquer » le nombre d'esclaves fonctionnant au sein du réseau au maître BCL 500*i*, sans devoir faire appel à l'outil webConfig. En cas d'extension ultérieure du réseau, il vous suffit de modifier le nombre d'esclaves (adresse du dernier esclave) à l'écran.

Messages de démarrage et de dépassement de temps

En phase d'initialisation, c'est-à-dire après la mise sous tension de fonctionnement, le maître recherche le nombre d'esclaves réglé. Lorsqu'un esclave est trouvé, le maître génère un message de démarrage « S » (Start-up) pour l'adresse trouvée, par exemple « 04S » -> L'esclave à l'adresse 04 s'est signalé correctement.

Si un esclave est introuvable ou qu'il ne se signale pas, le maître génère un message de dépassement du temps de réponse « Time-out » à cette adresse.

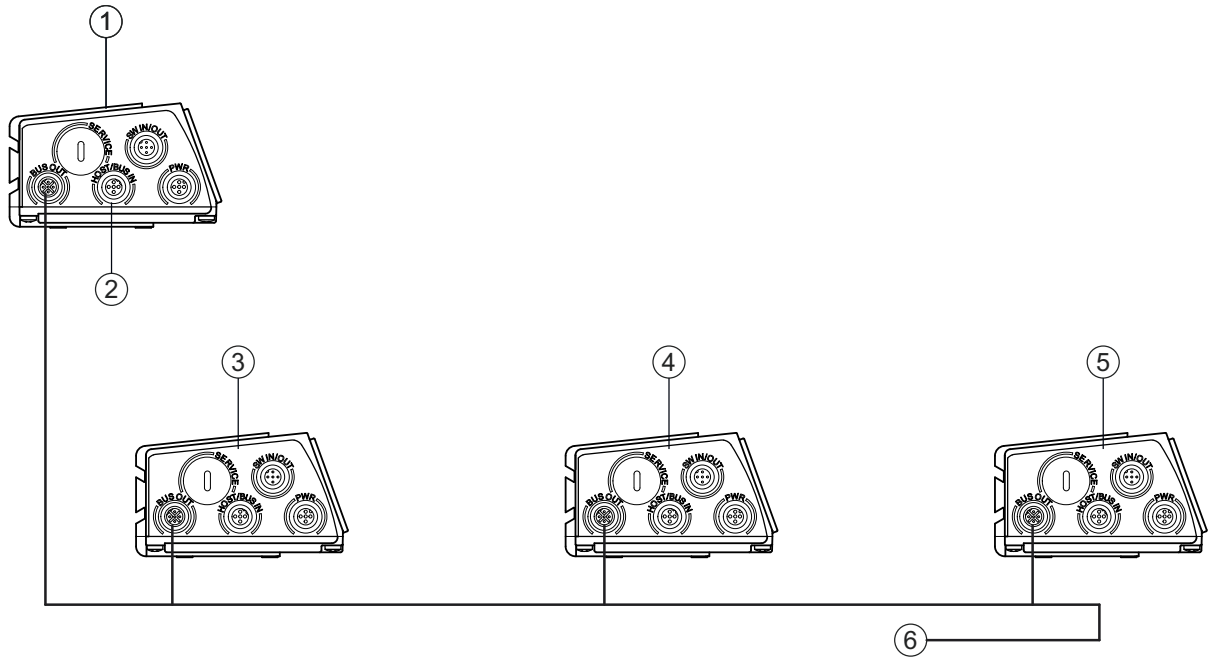
L'adresse esclave ainsi qu'un « T » sont émis sur l'interface hôte. Par exemple, le message « 08T » signifie qu'aucun esclave ne s'est signalé à l'adresse réseau 08. Le réseau reste en état de fonctionner même en cas de signalement d'un ou de plusieurs « dépassements de temps », mais un esclave pour lequel un dépassement de temps a été signalé ne peut pas être contacté.

Emplacement de montage du BCL 500*i* maître

Lors du montage du BCL 500*i*, veillez à ce que celui-ci se trouve à un endroit facilement accessible et bien visible de votre installation. Une fois que le réseau est mis en service, vous pouvez y régler (paramétrer) chaque scanner de manière centralisée via le port USB de maintenance ou l'interface hôte du BCL 500*i*, sans avoir besoin de raccorder un PC ou un terminal aux stations de lecture individuelles.

7.4.3 Le BCL 500*i* en tant qu'esclave réseau

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* peuvent également agir en tant que participants esclaves en mode de fonctionnement réseau. Dans ce cas, ils envoient les données au maître multiNet (p. ex. BCL 500*i*) uniquement sur sa demande et établissent la liaison vers les esclaves suivants via la prise femelle BUS OUT, à l'aide d'une pièce en T M 12 externe (informations de commande voir chapitre 16 « Informations concernant la commande et accessoires »). Le dernier participant au sein du réseau doit être terminé avec une résistance de fin de ligne.



1 BCL 500*i* maître
2 Vers le PC/API
3 BCL 500*i* esclave 1
4 BCL 500*i* esclave 2
5 BCL 500*i* esclave n
6 Résistance de fin de ligne sur le dernier esclave

Figure 7.16 : Topologie du système multiNet plus de Leuze avec BCL 500*i* en tant qu'esclave

Pour le fonctionnement en tant qu'esclave, peu de paramètres doivent être réglés (voir chapitre 10 « Mise en service – Configuration »), la mise en service du réseau est donc relativement rapide.

Adresse esclave

L'écran du BCL 500*i* a une fonction importante pour le réglage de l'adresse du réseau. L'adresse réseau, c'est-à-dire le numéro de station de l'esclave, est réglée à l'écran. Cette adresse réglée doit être supérieure à 0 puisque c'est toujours le maître qui a l'adresse 0 (Adr.00).

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

Autres réglages

Les paramètres nécessaires à la lecture, par exemple les types de codes à lire et le nombre de chiffres, doivent être réglés. Cette opération peut être réalisée à l'écran ou l'aide de l'outil webConfig.

7.4.4 Le BCL 501*i* en tant qu'esclave réseau

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 501*i* sont conçus spécialement pour le fonctionnement en tant qu'esclave au sein du réseau. Ils envoient les données au maître multiNet sur sa demande uniquement et établissent la liaison vers les esclaves suivants via la prise femelle BUS OUT. Pour le fonctionnement en tant qu'esclave, peu de paramètres doivent être réglés (voir chapitre 10 « Mise en service – Configuration »), la mise en service du réseau est donc relativement rapide.

La connexion est réalisée comme décrit plus haut (Figure 7.15).

Adresse esclave

L'adresse réseau, c'est-à-dire le numéro de station de l'esclave, est réglée à l'écran du BCL 501*i*. Cette adresse réglée doit être supérieure à 0 puisque c'est toujours le maître qui a l'adresse 0 (Adr.00).

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

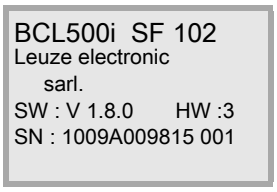
Autres réglages

Les paramètres nécessaires à la lecture, par exemple les types de codes à lire et le nombre de chiffres, doivent être réglés. Cette opération peut être réalisée à l'écran ou l'aide de l'outil webConfig.

8 Description des menus

Une fois que le lecteur de codes à barres est sous tension, un écran de démarrage s'affiche pendant quelques secondes. Ensuite, l'écran montre la fenêtre de lecture des codes à barres contenant toutes les informations de statut.

8.1 Les menus principaux



Menu principal Informations sur l'appareil

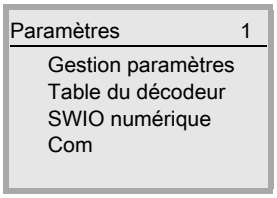
Cette option de menu permet d'obtenir des informations détaillées sur

- Type d'appareil
- Version du logiciel
- Version du matériel
- Numéro de série

Menu principal Fenêtre de lecture du code à barres

- Visualisation des informations du code à barres lu
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation
- Adresse d'appareil réglée
- Bargraph de la qualité de lecture du code à barres qui vient d'être lu.

Voir « Témoins à l'écran » page 18.



Menu principal Paramètres

- Paramétrage du lecteur de codes à barres.

Voir « Menu des paramètres » page 48.

Menu principal Choix de la langue

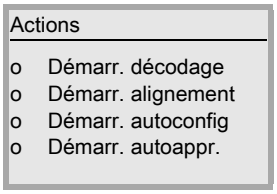
- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 54.

Menu principal Maintenance

- Diagnostic du lecteur et messages d'état

Voir « Menu de maintenance » page 54.



Menu principal Actions

- Différentes fonctions pour la configuration du scanner et son fonctionnement manuel

Voir « Menu d'actions » page 54.

REMARQUE
L'écran apporte des possibilités restreintes de configuration. Les paramètres de réglage sont décrits dans ce chapitre. L'ensemble des possibilités de configuration est accessible par webConfig, un outil largement auto-explicatif. Pour l'utilisation de l'outil webConfig, voir chapitre 9. Pour des remarques sur la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, voir chapitre 10.

8.2 Menu des paramètres

Gestion paramètres

Le sous-menu **Gestion paramètres** sert à verrouiller et déverrouiller la saisie des paramètres à l'écran ainsi qu'à réinitialiser les valeurs par défaut.

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
Validation paramètres			OFF/ON *Le réglage standard (**OFF**) empêche la modification involontaire des paramètres.* *Si la validation des paramètres est activée (**ON**), il est possible de modifier les paramètres manuellement.*	OFF
Paramètres par défaut			*L'appui sur la touche de confirmation ↵ après avoir actionné le bouton **Paramètres par défaut** remet tous les paramètres à leur valeur par défaut sans aucune autre demande de confirmation.* *Dans ce cas, la langue de l'affichage est l'anglais.*	

Table du décodeur

Dans le sous-menu **Table du décodeur**, il est possible de mémoriser 4 définitions de types de code différentes (symbologies). Pour pouvoir être décodés, les codes à barres présentés doivent correspondre à l'une de ces quatre définitions.

Tableau 8.2 : Sous-menu Table du décodeur

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
Nb max. étiquettes			Valeur entre 0 et 64 *La valeur réglée ici indique la valeur maximale du nombre d'étiquettes que le lecteur pourra détecter par porte de lecture.*	1
Décodeur 1	Symbologie (type de code)		Aucun code Code 2 sur 5 entrelacé Code 39 Code 32 Code UPC Code EAN Code 128 EAN Addendum Codabar Code 93 GS1 DataBar Omnidirectional GS1 DataBar Limited GS1 DataBar Expanded *Le réglage à la valeur **Aucun code** désactive le décodage en cours ainsi que tous les décodages suivants.*	Code 2/5i

Tableau 8.2 : Sous-menu Table du décodeur

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	OFF/ON *Avec le réglage **Actif**, les valeurs en nombre de chiffres 1 et 2 définissent une plage pour le nombre de caractères à lire.*	OFF
		Nombre de chiffres 1	0 à 64 caractères *Premier nombre de caractères décodables ou limite inférieure de plage.*	10
		Nombre de chiffres 2	0 à 64 caractères *Deuxième nombre de caractères décodables ou limite supérieure de plage.*	0
		Nombre de chiffres 3	0 à 64 caractères *Troisième nombre de caractères décodables.*	0
		Nombre de chiffres 4	0 à 64 caractères *Quatrième nombre de caractères décodables.*	0
		Nombre de chiffres 5	0 à 64 caractères *Cinquième nombre de caractères décodables.*	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100 *Nombre de balayages nécessaire pour reconnaître sûrement une étiquette.*	4
	Méthode de contrôle du chiffre de vérification		Standard Sans contrôle *Selon la symbologie (type de code) choisie pour le décodeur, il est possible de préciser ici des procédures de calcul spécifiques.* *Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisé pour le décodage des codes à barres lus.* *Avec **Standard**, on utilise pour chaque type de code la méthode de contrôle du chiffre de vérification prévue.*	Standard
	Transmission du chiffre de vérification		Standard Non standard *Indique si le chiffre de vérification doit être transmis.* **Standard** *indique que pour chacun des types de codes, la transmission correspond au standard prévu.*	Standard
Décodeur 2	Symbologie		*Comme pour le décodeur 1*	Code 39
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	OFF/ON	ON
		Nombre de chiffres 1	0 à 64 caractères	4
		Nombre de chiffres 2	0 à 64 caractères	30
		Nombre de chiffres 3	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 4	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 5	0 à 64 caractères	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100	4
	Méthode de contrôle du chiffre de vérification		*Comme pour le décodeur 1*	Standard
	Transmission du chiffre de vérification		*Comme pour le décodeur 1*	Standard
Décodeur 3	Symbologie		*Comme pour le décodeur 1*	Code 128
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	OFF/ON	ON
		Nombre de chiffres 1	0 à 64 caractères	4
		Nombre de chiffres 2	0 à 64 caractères	63
		Nombre de chiffres 3	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 4	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 5	0 à 64 caractères	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100	4
	Méthode de contrôle du chiffre de vérification		*Comme pour le décodeur 1*	Standard
	Transmission du chiffre de vérification		*Comme pour le décodeur 1*	Standard

Tableau 8.2 : Sous-menu Table du décodeur

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
Décodeur 4	Symbologie		*Comme pour le décodeur 1*	Code UPC
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	OFF/ON	OFF
		Nombre de chiffres 1	0 à 64 caractères	8
		Nombre de chiffres 2	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 3	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 4	0 à 64 caractères	0
		Nombre de chiffres 5	0 à 64 caractères	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100	4
	Méthode de contrôle du chiffre de vérification		*Comme pour le décodeur 1*	Standard
	Transmission du chiffre de vérification		*Comme pour le décodeur 1*	Standard

SWIO numérique

Le sous-menu **SWIO numérique** permet de configurer les 4 entrées/sorties de commutation de l'appareil.

Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
Entrée/ sortie de commutation 1	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif *Détermine la fonction de l'entrée / sortie 1.* *Dans le cas passif, la ligne d'E/S reste à 0 V si le paramètre **Inversé** est réglé sur **INACTIF** et reste à +UN si le paramètre **Inversé** est réglé sur **ACTIF**.*	Entrée
	Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF ***INACTIF** = activation de la fonction d'entrée de commutation en cas de niveau High* ***ACTIF** = activation de la fonction d'entrée de commutation en cas de niveau Low*	OFF
		Délai de stabilisation	Valeur entre 0 et 1000 *Temps en millisecondes pendant lequel le niveau d'entrée doit rester stable pour être pris en compte.*	5
		Temporisation de démarrage	Valeur entre 0 et 65535 *Temps en millisecondes entre la fin du délai de stabilisation et l'activation de la fonction configurée ci-dessous.*	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535 *Durée d'activation minimale en millisecondes pour la fonction configurée ci-dessous.*	0
		Temporisation d'arrêt	Valeur entre 0 et 65535 *Temps en millisecondes pendant lequel la fonction configurée ci-dessous reste activée après désactivation du signal de commande de l'entrée et écoulement de la durée de l'impulsion.*	0
		Fonction	Sans BCL 500*i* fonction Démarrage/arrêt porte de lecture Arrêt porte de lecture Démarrage de la porte de lecture Apprendre un code de référence Démarrage/arrêt autoconfig *La fonction réglée ici est exécutée à l'activation de l'entrée de commutation.*	Démarrage/arrêt porte de lecture

Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF ***INACTIF** = sortie de commutation activée si niveau High* ***ACTIF** = sortie de commutation activée si niveau Low*	OFF
		Temporisation du signal	Valeur entre 0 et 65535 *Temps en millisecondes entre la fonction d'activation et la commutation de la sortie de commutation.*	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535 *Temps de mise en route de l'entrée de commutation en millisecondes. Si la **durée d'impulsion** est réglée à 0, la sortie de commutation est activée par la **fonction d'activation** et coupée par la **fonction de désactivation**.* *Ai la **durée d'impulsion** est supérieure à 0, la **fonction de désactivation** n'a aucun effet.*	400
		Fonction d'activation 1	Sans fonction Début de la porte de lecture Fin de la porte de lecture Comparaison au code de référence positive 1 Comparaison au code de référence négative 1 Résultat de lecture valable Résultat de lecture erroné Appareil prêt Appareil pas prêt Transmission de données active Transmission de données non active AutoControl bon AutoControl mauvais Réflecteur détecté Réflecteur non détecté Événement externe, flanc positif Événement externe, flanc négatif Appareil actif Appareil en standby Pas d'erreur appareil Erreur appareil Comparaison positive avec le code de référence 2 Comparaison au code de référence négative 2 *La fonction paramétrée ici indique quel événement active la sortie de commutation.*	Sans fonction
		Fonction de désactivation 1	Pour les choix optionnels, voir la fonction d'activation 1 *La fonction réglée ici indique quel événement désactive la sortie de commutation.*	Sans fonction
Entrée/ sortie de commutation 2	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	Sortie
	Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	OFF
		Délai de stabilisation	Valeur entre 0 et 1000	5
		Temporisation de démarrage	Valeur entre 0 et 65535	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	0
		Temporisation d'arrêt	Valeur entre 0 et 65535	0
		Fonction	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Sans fonction
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	OFF
		Temporisation du signal	Valeur entre 0 et 65535	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	400
		Fonction d'activation 2	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Résultat de lecture valable
		Fonction de désactivation 2	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Début de la porte de lecture

Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
Entrée/ sortie de commutation 3	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	Entrée
	Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	OFF
		Délai de stabilisation	Valeur entre 0 et 1000	5
		Temporisation de démarrage	Valeur entre 0 et 65535	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	0
		Temporisation d'arrêt	Valeur entre 0 et 65535	0
		Fonction	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Démarrage/arrêt porte de lecture
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	OFF
		Temporisation du signal	Valeur entre 0 et 65535	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	400
		Fonction d'activation 3	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Sans fonction
		Fonction de désactivation 3	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Sans fonction
Entrée/ sortie de commutation 4	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	Sortie
	Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	OFF
		Délai de stabilisation	Valeur entre 0 et 1000	5
		Temporisation de démarrage	Valeur entre 0 et 65535	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	0
		Temporisation d'arrêt	Valeur entre 0 et 65535	0
		Fonction	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Sans fonction
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	OFF
		Temporisation du signal	Valeur entre 0 et 65535	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	400
		Fonction d'activation 4	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Résultat de lecture erroné
		Fonction de désactivation 4	*Voir Entrée/sortie de commutation 1*	Début de la porte de lecture

Com

Le sous-menu **Com** permet de configurer les interfaces de communication du BCL 500*i*.

Tableau 8.4 : Sous-menu Com

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage *Description*	Standard
Mode de fonction-nement			Appareil autonome Maître réseau Esclave réseau	Appareil autonome
HÔTE/ BUS IN	Type de proto-cole		Sans protocole Protocole à trame Protocole à trame avec acquittement Esclave multiNet Maître multiNet	Protocole à trame
	Interface	Vitesse de transmission	110 … 115200 bauds	9600
		Format des données	7N1 7N2 7E1 7E2 7O1 7O2 8N1 8N2 8E1 8E2 8O1 8O2 9N1 *Le format de données est indiqué comme suit :* *Nombre de bits (7, 8, 9)* *Parité (N = aucune, E = paire, O = impaire)* *Nombre de bits d'arrêt (1, 2)*	8N1
		Handshake	Néant RTS CTS XON XOFF	Néant
		Standard	RS232 RS422 RS485	RS232
	Protocole à trame [a]	RX	Préfixe 1 … 3 [b] Suffixe 1 … 3 Mode BCC *Définition du caractère de commande pour les données d'envoi*	STX, ZÉRO; ZÉRO CR, LF, ZÉRO Néant
		TX	Préfixe 1 … 3 Suffixe 1 … 3 Mode BCC *Définition du caractère de commande pour les données de réception*	STX, ZÉRO; ZÉRO CR, LF, ZÉRO Néant
		Format de l'adresse	Sans adresse Adresse binaire Adresse ASCII Adresse automatique	Sans adresse
		Adresse	Valeur entre 0 et 31	0
BUS OUT	Maître multiNet	Nombre maxi-mal d'esclaves	Valeur entre 0 et 31 *Si l'appareil a été configuré comme maître réseau sous l'option de menu **Mode de fonctionnement**, il faut régler ici le nombre maximal d'esclaves gérés par le maître.*	1
	Esclave multiNet	Adresse esclave	Valeur entre 0 et 31 *Si l'appareil a été configuré comme esclave réseau sous l'option de menu **Mode de fonctionnement**, il faut régler ici l'adresse esclave.*	1

a) Si l'appareil est configuré en tant qu'appareil autonome ou maître réseau, le protocole à trame définit la manière dont les données sont échangées entre l'appareil et l'hôte. Le protocole à trame est un protocole lié aux caractères pour la transmission de caractères ASCII. Il rassemble les caractères à transmettre dans un bloc de données qu'il encadre par des caractères de commande. En outre, différentes méthodes de contrôle des blocs sont disponibles en option pour assurer l'intégrité des données.

b) La valeur décimale du caractère ASCII souhaité doit être entrée ici. Par exemple, pour un caractère CR (Carriage Return), vous devez entrer « 13 ». Vous trouverez une table des caractères ASCII à la section 17.1.

8.3 Menu de sélection de la langue

À ce jour, 6 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien
- Chinois

La langue d'affichage et la langue de l'interface de configuration (outil webConfig) sont synchronisées. Le réglage pour l'écran s'applique aussi à l'outil webConfig et vice-versa.

8.4 Menu de maintenance

Diagnostic

Cette option de menu sert exclusivement à des fins de maintenance par Leuze electronic.

Messages d'état

Cette option de menu sert exclusivement à des fins de maintenance par Leuze electronic.

8.5 Menu d'actions

Démarr. décodage

Il est possible ici d'effectuer une lecture unique à l'écran.

↳ Activez la lecture unique à l'aide de la touche ↵ et placez un code à barres dans le champ de lecture de l'appareil.

Le faisceau laser est allumé et l'affichage suivant apparaît :

```
Actions
o   Arrêt décodage
    zzzzzzzzz
```

Dès que le code à barres est reconnu, le faisceau laser s'éteint. Le résultat de lecture **zzzzzzzzz** apparaît directement à l'écran pendant environ 1 s. L'affichage retourne ensuite au menu Actions.

Démarr. alignement

La fonction d'alignement offre une possibilité simple d'aligner l'appareil, au cours de ce réglage, la qualité de lecture optique s'affiche.

↳ Activez la fonction d'alignement à l'aide de la touche ↵ et placez un code à barres dans le champ de lecture de l'appareil.

Dans un premier temps, le faisceau laser est allumé en permanence afin que vous puissiez amener le code à barres dans la plage de lecture. Dès que le code à barres a été élu, le faisceau laser est coupé un court instant et les résultats suivants s'affichent :

```
Actions
o   Arrêt alignement
xx  zzzzzzzzz
```

xx	Qualité de lecture en % (balayages avec infos)
zzzzzz	Contenu du code à barres décodé

Une fois que le code à barres a été décodé, le faisceau laser commence à clignoter.

La fréquence de clignotement est une indication optique de la qualité de lecture. Plus le clignotement est rapide, meilleure est la qualité.

	REMARQUE
	Dans ce mode, pour former un résultat, le lecteur de codes à barres nécessite au moins 100 lectures identiques. Plus le nombre de lectures requises est élevé, moins la qualité de lecture sera bonne. La qualité de lecture est représentée à l'écran sur un bargraph.

Démarr. autoconfig

Avec la fonction d'autoconfiguration, il est possible de régler aisément le type de code et le nombre de chiffres du **décodeur 1**.

↳ Activez la fonction d'autoconfiguration à l'aide de la touche ↵ et placez un code à barres dans le faisceau de lecture de l'appareil.

L'affichage suivant apparaît à l'écran :

```
Actions

o   Arrêt autoconfig

xx yy zzzzzz
```

Il donne les informations suivantes :

xx Type de code du code reconnu (devient le réglage du type de code du décodeur 1)
- **'01'** 2/5 entrelacé
- **'02'** Code 39
- **'03'** Code 32
- **'06'** UPC (A, E)
- **'07'** EAN
- **'08'** Code 128, EAN 128
- **'10'** EAN Addendum
- **'11'** Codabar
- **'12'** Code 93
- **'13'** GS 1 Databar Omnidirektional
- **'14'** GS 1 Databar Limited
- **'15'** GS 1 Databar Expanded

yy Nombre de chiffres du code reconnu (devient le réglage du nombre de chiffres du décodeur 1)

zzzzzz : Contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

Démarr. autoappr.

La fonction d'auto-apprentissage est une méthode commode pour lire le code de référence 1.

↳ Activez la fonction d'auto-apprentissage à l'aide de la touche ↵ et placez dans le faisceau de lecture de l'appareil un code à barres dont le contenu doit servir de code de référence à mémoriser.

L'affichage suivant apparaît à l'écran :

```
Actions

o   Arrêt autoappr.

  RC13xxzzzzzz
```

Il donne les informations suivantes :

RC13 Signifie que le code de référence (**R**eference **C**ode) n° 1 est mémorisé dans la RAM. Cette information est toujours émise

xx Type de code défini (voir l'autoconfiguration)

z Information déf. concernant le code (1 … 63 caractères)

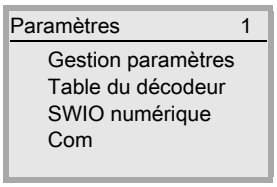
8.6 Manipulation

Vous trouverez ci-après des exemples détaillés d'utilisation importantes.

REMARQUE
Pour vous déplacer dans les menus, utilisez les touches de navigation ▲▼. Pour activer une sélection souhaitée, actionnez la touche de confirmation ↵.

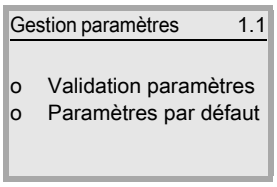
Validation paramètres

En fonctionnement normal, les paramètres peuvent uniquement être observés. Pour pouvoir modifier des paramètres, le réglage **Actif** doit être activé dans le menu **Validation paramètres**. Procédez pour cela comme suit :



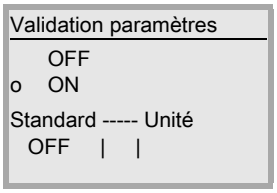
↳ À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu des paramètres l'option de menu **Gestion paramètres**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu **Gestion paramètres**.



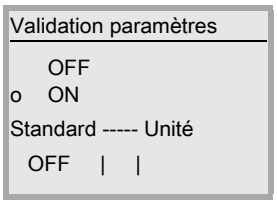
↳ À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu de gestion des paramètres l'option de menu **Validation paramètres**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu **Validation paramètres**.



↳ À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu de validation des paramètres l'option de menu **ON**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour activer la validation des paramètres.



↳ La LED rouge PWR s'allume, vous pouvez maintenant régler à l'écran les paramètres individuels.

↳ Appuyez deux fois sur la touche d'échappement pour retourner dans le menu principal.

Configuration du réseau

Vous trouverez des informations relatives à la configuration du réseau au chapitre « Mise en service – Outil webConfig de Leuze » page 57.

9 Mise en service – Outil webConfig de Leuze

L'**outil webConfig de Leuze** est conçu pour la configuration des lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* sous la forme d'une interface utilisateur graphique indépendante du système d'exploitation et basée sur les technologies internet.

En utilisant le protocole de communication HTTP et par la restriction du côté client aux technologies standard (HTML, JavaScript et AJAX) qui sont prises en charge par tous les navigateurs modernes courants (p. ex. **Mozilla Firefox** à partir de la version 2 ou **Internet Explorer** à partir de la version 7.0), il est possible de faire fonctionner l'**outil webConfig de Leuze** sur n'importe quel ordinateur apte à utiliser Internet.

9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE

Le raccordement au port USB de MAINTENANCE de l'appareil est réalisé à l'aide d'un câble USB spécial sur le port USB de l'ordinateur, avec 2 prises mâle de type A/A.

9.2 Installation du logiciel requis

9.2.1 Configuration système requise

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

Tableau 9.1: Configuration système requise par webConfig

Système d'exploitation	Windows 10 (recommandé) Windows 8. 8.1 Windows 7
Ordinateur	PC, ordinateur portable ou tablette avec port USB version 1.1 ou supérieure
Carte graphique	Résolution minimale 1280 x 800 pixels
Capacité requise sur le disque dur pour le pilote USB	10 Mo
Navigateur Internet	Une version actuelle des navigateurs suivants est recommandée Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Edge **Remarque :** d'autres navigateurs Internet sont possibles, mais n'ont pas été testés avec le microprogramme actuel de l'appareil.

9.2.2 Installation du pilote USB

Afin que l'appareil soit détecté automatiquement par le PC raccordé, le **pilote USB** doit être installé **une fois** dessus. Vous aurez besoin pour cela de **droits d'administrateur**.

Veuillez procéder comme suit :

- Lancez votre ordinateur avec les droits d'administrateur et connectez-vous.
- Placez le CD livré avec votre appareil dans le lecteur et lancez le programme setup.exe.
- Vous pouvez également charger le programme de configuration sur notre site Internet à l'adresse www.leuze.com.
- Suivez les instructions du programme de configuration.

Une fois le pilote USB installé, une icône BCL 50xi apparaît automatiquement sur le bureau Windows.

Contrôle : si la connexion USB a fonctionné, un appareil intitulé « Leuze electronic, USB Remote NDIS Network Device » apparaît dans la classe d'appareil « Adaptateur réseau» dans le gestionnaire de périphériques de Windows.

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

9.3 Lancement de l'outil webConfig

Pour lancer l'**outil webConfig**, cliquez sur l'icône BCL 50xi visible sur le bureau. Veillez à ce que l'appareil soit relié au PC via le port USB et sous tension.

Vous pouvez aussi lancer le navigateur installé sur votre PC et entrer l'adresse suivante : **192.168.61.100**

Il s'agit de l'adresse de maintenance standard de Leuze pour la communication avec les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i*.

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

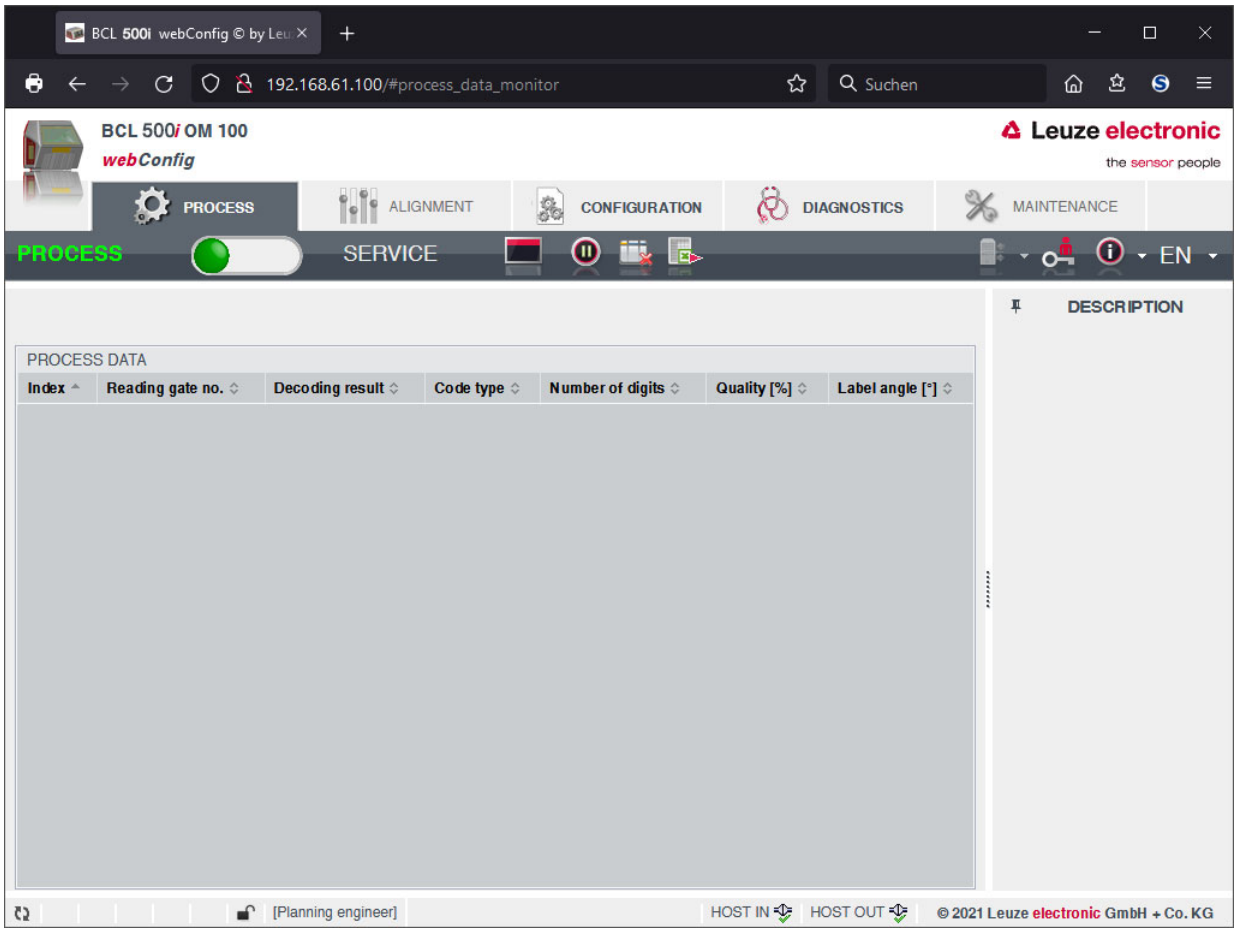


Figure 9.1 : Page d'accueil de l'outil webConfig

REMARQUE
L'outil webConfig est complètement contenu dans le microprogramme de l'appareil. Selon la version du microprogramme, la page d'accueil peut différer de celle qui est représentée ici.

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

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

9.4 Brève description de l'outil webConfig

L'outil webConfig a 5 menus principaux :

- **Processus**
  Comprend les informations du code à barres actuel lu.
- **Alignement**
  Pour le lancement manuel des lectures et l'alignement du lecteur de codes à barres. Les résultats de lecture sont affichés directement. Cette option de menu permet ainsi de déterminer le lieu d'installation optimal.
- **Configuration**
  Pour le réglage du décodage, du formatage et de la sortie des données, des entrées/sorties de commutation, des paramètres et interfaces de communication, etc. …
- **Diagnostic**
  Pour le rassemblement des événements d'avertissement et d'incident
- **Entretien**
  Pour l'actualisation du microprogramme

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

9.4.1 Récapitulatif des modules dans le menu de configuration

Les paramètres réglables de l'appareil sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

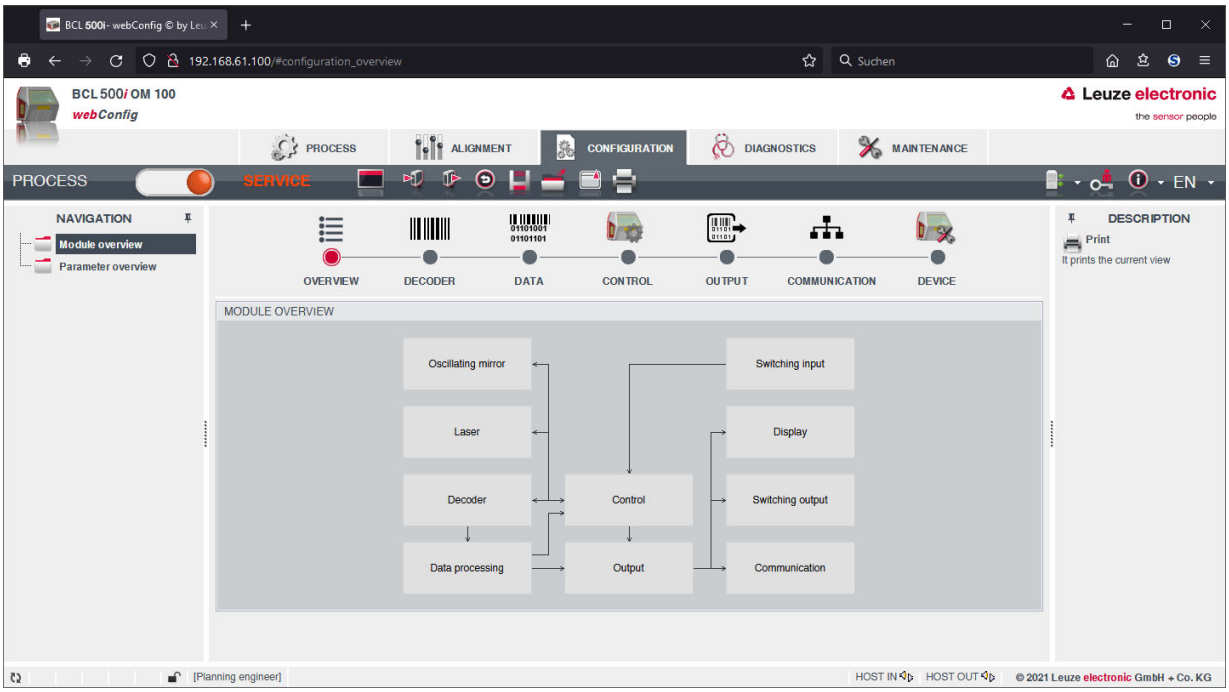


Figure 9.2 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

	REMARQUE
	L'outil webConfig est complètement contenu dans le microprogramme de l'appareil. Selon la version du microprogramme, le récapitulatif des modules peut différer de celle qui est représentée ici.

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

Récapitulatif des modules :

- **Décodeur**
  Définition des types de code, de leurs propriétés et des nombres de chiffres des étiquettes à décoder
- **Traitement des données**
  Filtrage et traitement des données décodées
- **Sortie**
  Tri des données traitées et comparaison à des codes de référence
- **Communication**
  Formatage des données pour la sortie via les interfaces de communication
- **Commande**
  Activation/désactivation du décodage
- **Entrée de commutation**
  Activation/désactivation de la lecture
- **Sortie de commutation**
  Définition d'événements qui activent/désactivent la sortie de commutation
- **Écran**
  Formatage des données pour la sortie à l'écran
- **Miroir pivotant** (en option)
  Réglage des paramètres du miroir pivotant

L'outil webConfig est disponible avec tous les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500i. Lors de la mise en service du BCL 500*i*, il est recommandé de configurer les différents modules dans l'ordre indiqué ci-dessus. Vous trouverez des informations plus détaillées au sujet de la mise en service au chapitre « Mise en service – Configuration » page 61.

10 Mise en service – Configuration

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

Avec l'outil webConfig

L'utilisation de l'outil webConfig est la méthode la plus pratique de configuration de l'appareil. Seul l'outil webConfig permet d'accéder à toutes les possibilités de réglage de l'appareil. Pour utiliser l'outil webConfig, il faut disposer d'une connexion USB entre l'appareil et un PC, portable ou non.

REMARQUE
Pour les informations concernant l'utilisation, voir chapitre 9 « Mise en service – Outil webConfig de Leuze ».

Par l'écran

L'écran offre la possibilité d'effectuer une configuration de base de l'appareil. La configuration par l'écran est recommandée quand il s'agit de configurer des lectures simples et qu'une connexion USB entre l'appareil et l'ordinateur n'est pas nécessaire.

REMARQUE
Pour les informations concernant l'utilisation, voir chapitre 3.5.2 « Affichage du statut et manipulation ».

10.1 Mesures à prendre avant la première mise en service

- Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration de l'appareil avant la première mise en service.
- Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.
- Contrôlez la tension appliquée. Elle doit être comprise entre +10V … 30VCC.

Raccordement de la terre de fonction FE

- Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement.

REMARQUE
Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire. Toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) sont détournées par le point de terre de fonction.

10.2 Démarrage de l'appareil

- Appliquez la tension d'alimentation +10 … 30VCC (typiquement +24VCC), l'appareil démarre et la fenêtre de lecture du code à barres apparaît à l'écran.

Normalement, la validation des paramètres est désactivée et il n'est pas possible de modifier les réglages. Pour effectuer la configuration à l'écran, il faut commencer par activer la validation des paramètres (voir chapitre 8.6 « Manipulation », Validation paramètres).

10.3 Fonctionnement de l'appareil

- Il faut en premier lieu régler les paramètres de communication de l'appareil. L'appareil peut fonctionner en tant qu'appareil autonome, maître multiNet plus ou esclave multiNet plus.

Les réglages nécessaires peuvent être effectués à l'écran ou à l'aide de l'outil webConfig. Vous trouverez ici une brève description des réglages au moyen de l'outil webConfig.

10.3.1 Fonctionnement comme appareil autonome

Pour le BCL 500*i*, le fonctionnement en tant qu'appareil autonome est préréglé en usine.

Si le BCL 500*i* doit être utilisé en tant qu'appareil autonome, vous pouvez ignorer les points suivants. Pour d'autres réglages, voir chapitre 10.6.

10.3.2 Sélection du mode de fonctionnement

Si le BCL 500*i* doit être utilisé en tant que maître ou esclave multiNet, il convient de régler le mode de fonctionnement correspondant.

Avec l'outil webConfig

↳ Dans le menu principal, sélectionnez **Configuration -> Communication -> Récapitulatif**.

Ou, en alternative, à l'écran

	REMARQUE
	Pour vous déplacer dans les menus, utilisez les touches de navigation ▲▼. Pour activer une sélection souhaitée, actionnez la touche de confirmation ↵.

↳ Choisissez dans le menu principal le **Menu de paramétrage**.

↳ Choisissez l'option de menu **Com**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Choisissez l'option de menu **Mode de fonctionnement**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Choisissez l'option de menu voulue **Appareil autonome**, **Maître serveur** ou **Esclave réseau**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour activer le mode de fonctionnement.

Outil webConfig ou écran

↳ Réglez l'un des trois modes de fonctionnement suivants :

- Appareil autonome :
  BCL 500*i* en mode autonome (voir chapitre 10.5)
- Maître réseau :
  BCL 500*i* en tant que maître au sein du réseau multiNet plus. D'autres réglages sont requis pour le mode maître (voir chapitre 10.3.3).
- Esclave réseau :
  BCL 500*i* en tant qu'esclave au sein du réseau multiNet plus. D'autres réglages sont requis pour le mode esclave. La configuration du BCL 500*i* en tant qu'esclave multiNet correspond à la configuration du BCL 501*i* (voir chapitre 10.4).

10.3.3 Fonctionnement en tant que maître multiNet plus

Pour le fonctionnement en tant que maître multiNet plus, vous devez indiquer au BCL 500*i* le nombre maximal d'esclaves qu'il doit gérer. Cette opération est effectuée à l'aide du paramètre Nombre max. d'esclaves.

Réglez le paramètre Nombre max. d'esclaves à la valeur voulue :

Avec l'outil webConfig :

↳ **Configuration -> Communication -> BUS OUT -> Protocole**

Ou, en alternative, à l'écran :

BCL 500*i* en tant qu'esclave au sein du réseau multiNet plus. D'autres réglages sont requis pour le mode esclave. La configuration du BCL 500*i* en tant qu'esclave multiNet correspond à la configuration du BCL 501*i* (voir chapitre 10.4).

↳ Choisissez dans le menu principal le **Menu de paramétrage**.

↳ Choisissez l'option de menu **Com**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Choisissez l'option de menu **BUS OUT**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Choisissez l'option de menu **Maître multiNet**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour accéder au menu de réglage du nombre maximal d'esclaves.

- Vous pouvez alors modifier le nombre préréglé « 1 » qui s'affiche à l'écran.
- Choisissez le nombre d'esclaves souhaité. Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant **<-|**, puis en appuyant sur la touche de confirmation.
- Choisissez **save**.
- Appuyez sur la touche de confirmation pour enregistrer le nombre d'esclaves réglé.

Vous devez également configurer le BCL 500*i* de manière à ce qu'il puisse communiquer avec l'hôte supérieur :

Norme d'interface et paramètres de communication de l'interface hôte :
Choisissez l'interface souhaitée (RS 232 / RS 422) et réglez les paramètres de communication associés :

Avec l'outil webConfig :

- Configuration -> Communication -> HÔTE/BUS IN -> Transmission des données

Ou, en alternative, à l'écran :

- Choisissez dans le menu principal le **Menu de paramétrage**.
- Choisissez l'option de menu **Com**.
- Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.
- Choisissez l'option de menu **HÔTE/BUS IN**.
- Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.
- Choisissez l'option de menu **Interface**.
- Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.
- Appuyez sur la touche de confirmation pour accéder au menu de réglage des paramètres d'interface.
- Vous pouvez alors modifier le nombre préréglé « 1 » qui s'affiche à l'écran.
- Choisissez les paramètres disponibles les uns après les autres et réglez ceux-ci aux valeurs dont vous avez besoin. Pour une description des différentes options de réglage, voir tableau 8.4.

Protocole de communication de l'interface hôte :
Choisissez le protocole voulu et réglez les paramètres associés :

Avec l'outil webConfig :
Choisissez tout d'abord :

- **Configuration -> Communication -> HÔTE/BUS IN -> Protocole**

Choisissez ensuite :

- **Configuration -> Communication -> HÔTE/BUS IN -> Protocole à trame**

Ou, en alternative, à l'écran :
Choisissez tout d'abord :

- **Paramètres -> Com -> HÔTE/BUS IN -> Type de protocole**

Choisissez ensuite :

- **Paramètres -> Com -> HÔTE/BUS IN -> Protocole à trame**

Continuez le paramétrage de l'appareil (voir chapitre 10.5).

10.4 Fonctionnement du BCL 501*i*

Pour le fonctionnement de l'appareil en tant qu'esclave multiNet plus, les paramètres de communication des interfaces HÔTE/BUS IN et BUS OUT sont fixes. Vous devez simplement régler l'adresse d'appareil pour permettre la communication du BCL 500*i*/BCL 501*i* avec le maître multiNet plus.

	REMARQUE
	Le BCL 501*i* démarre toujours automatiquement en tant que participant esclave au sein du réseau multiNet plus. L'adresse par défaut est « 1 ».

Le réseau multiNet plus de Leuze admet des adresses entre 0 et 31. L'adresse 31 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service.

Réglez le paramètre d'adresse esclave sur une valeur > 0 et < 31. Commencez par l'adresse « 01 » pour le premier esclave, puis attribuez les adresses suivantes dans l'ordre croissant et sans espace.

Avec l'outil webConfig :

↳ Configuration -> Communication -> BUS OUT -> Protocole

Ou, en alternative, à l'écran :

↳ Choisissez dans le menu principal le **Menu de paramétrage**.

↳ Choisissez l'option de menu **Com**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Choisissez l'option de menu **BUS OUT**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Choisissez l'option de menu **Esclave multiNet**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour accéder au menu de réglage de l'adresse esclave.

↳ Vous pouvez alors modifier l'adresse esclave préréglée « 1 » qui s'affiche à l'écran.

↳ Choisissez le nombre d'esclaves souhaité. Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant <-|, puis en appuyant sur la touche de confirmation.

↳ Choisissez **save**.

↳ Appuyez sur la touche de confirmation pour enregistrer le nombre d'esclaves réglé.

	REMARQUE
	Les valeurs possibles pour l'adresse réseau sur le multiNet plus de Leuze sont comprises entre 0 et 31. Veillez à bien affecter une adresse différente à chacun des participants au multiNet plus.

	REMARQUE
	Grâce à l'adresse matérielle (adresse d'appareil > 0), le BCL 501*i* reconnaît qu'il doit fonctionner en réseau. Il se règle automatiquement pour le réseau multiNet plus de Leuze et attend l'initialisation de la part du maître.

10.5 Autres réglages

Après la configuration de base du mode de fonctionnement et des paramètres de communication, vous devez effectuer les autres réglages :

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

10.5.1 Décodage et traitement des données lues

L'appareil offre les possibilités suivantes :

- Réglage du nombre d'étiquettes à décoder par porte de lecture (0 … 64). C'est le rôle du paramètre Nb max. étiquettes.
- Définition de jusqu'à 8 types de code différents (4 seulement pour la configuration à l'écran). Les étiquettes correspondant à l'un des codes définis sont décodées. Pour chacun des types de codes, d'autres paramètres peuvent être stipulés :
  - Le type de code (symbologie)
  - Le nombre de chiffres : soit jusqu'à 5 nombres de chiffres différents (p. ex. 10, 12, 16, 20, 24), soit une plage de nombres (mode à intervalles) et jusqu'à trois autres nombres de chiffres (p. ex. 2 … 10, 12, 16, 26)
  - La sécurité de lecture : la valeur de ce réglage indique combien de fois l'étiquette doit être lue et combien de résultats identiques de lecture doivent être obtenus, avant que le résultat ne soit validé.
  - L'activation de la technique de fragmentation du code (CRT, seulement avec l'outil webConfig)
  - Des réglages complémentaires spécifiques au type de code (seulement avec l'outil webConfig)
  - La méthode de contrôle du chiffre de vérification à utiliser pour le décodage, ainsi que le procédé

de transmission du chiffre de vérification lors de la sortie du résultat de lecture. On distingue ici entre les méthodes standard (qui correspond au standard choisi pour le type de code / la symbologie choisi) et non-standard.

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

Dans l'outil webConfig : **Configuration -> Décodeur**

Ou, en alternative, à l'écran : **Paramètres -> Table du décodeur**

Traitement des données avec l'outil webConfig

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

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

10.5.2 Commande du décodage

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

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

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

↳ Raccordez les dispositifs de commande appropriés (cellule photoélectrique, détecteur de proximité, etc.) à l'appareil (voir chapitre 7).

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

- Dans webConfig : **Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation**
- Ou, en alternative, à l'écran : **Paramètres -> SWIO numérique -> Entrée / sortie commut 1-4**

	REMARQUE
	Une alternative consiste à activer ou désactiver le décodage via les instructions en ligne '+', respectivement '-'. Pour plus d'informations sur les instructions en ligne, voir chapitre 11 « Instructions en ligne ».

Commandes de décodage étendues avec l'outil webConfig

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

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

10.5.3 Commande des sorties de commutation

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

Une sortie de commutation peut être activée :

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

↳ Raccordez les sorties de commutation requises (voir chapitre 7).

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

- Dans webConfig : **Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation**
- Ou, en alternative, à l'écran : **Paramètres -> SWIO numérique -> Entrée / sortie commut 1-4**

10.6 Transmission des données de configuration

Au lieu de configurer péniblement un à un les paramètres de l'appareil, il est également possible et pratique de transférer les données de configuration.

Pour le transfert des données de configuration entre deux lecteurs de codes à barres, il y a en général 2 possibilités :

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

10.6.1 Avec l'outil webConfig

Avec l'outil webConfig, il est possible de transférer une configuration complète de l'appareil vers un support de données et d'un support de données vers l'appareil.

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

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

10.6.2 Avec la mémoire de paramètres externe

L'utilisation de la mémoire de paramètres externe simplifie l'échange d'un appareil défectueux sur site.

Pour cela, il faut brancher en permanence une mémoire de paramètres externe sur le port USB de l'appareil.

L'appareil enregistre une copie de la configuration en cours dans la mémoire de paramètres externe. En cas de modification de la configuration que l'on effectue à l'écran ou au moyen d'une instruction en ligne à partir d'un système hôte superviseur (PC/API), cette copie est actualisée immédiatement.

11 Instructions en ligne

11.1 Vue d'ensemble des commandes et paramètres

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

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

Instructions en ligne

À l'aide des instructions, vous pouvez :

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

Syntaxe

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

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

Exemple :

Instruction **'CA'** : Fonction autoConfig
Paramètre **'+'** : Activation
Ce qui est envoyé est :**'CA+'**

Notation

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

La plupart des instructions « en ligne » sont validées par l'appareil ou retournent les données demandées. Pour les instructions qui ne sont pas acquittées, l'exécution peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

11.1.1 Instructions 'en ligne' générales

Numéro de version du logiciel

Instruction	'V'
Description	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
Paramètres	Néant
Validation	**'BCL 500i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15'** La première ligne donne le type de l'appareil , suivi du numéro et de la date de version de l'appareil. (les données réellement indiquées peuvent différer de celles qui sont inscrites ici)

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

RAZ logicielle

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

Reconnaissance du code

Instruction	'CC'
Description	Reconnaît un code à barres inconnu et retourne le nombre de chiffres, le type de code et d'autres informations à l'interface sans mémoriser le code à barres dans la mémoire de paramètres.
Paramètres	Néant
Validation	**'xx yy zzzzzz'** **xx** : Nombre de chiffres du code détecté **yy** : Type du code détecté **'01'** 2/5 entrelacé **'02'** Code 39 **'03'** Code 32 **'06'** UPC (A, E) **'07'** EAN **'08'** Code 128, EAN 128 **'10'** EAN Addendum **'11'** Codabar **'12'** Code 93 **'13'** GS 1 Databar Omnidirektional **'14'** GS 1 Databar Limited **'15'** GS 1 Databar Expanded **zzzzzz** : Contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

autoConfig

Instruction	'CA'
Description	Active ou désactive la fonction d''autoConfig'. Avec les étiquettes que l'appareil reconnaît quand l'autoConfig est actif, certains paramètres se programment automatiquement pendant la configuration pour la reconnaissance des étiquettes.
Paramètres	**'+'** Active l''autoConfig' **'/'** Rejette le code reconnu en dernier **'-'** Désactive l''autoConfig' et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
Validation	**'CSx'** **x** Statut **'0'** Instruction **'CA'** valide **'1'** Instruction non valable **'2'** L'autoConfig n'a pas pu être activé **'3'** L'autoConfig n'a pas pu être désactivé **'4'** Le résultat n'a pas pu être effacé
Description	**'xx yy zzzzzz'** **xx** Nombre de chiffres du code détecté **yy** Type du code détecté **'01'** 2/5 entrelacé **'02'** Code 39 **'03'** Code 32 **'06'** UPC (A, E) **'07'** EAN **'08'** Code 128, EAN 128 **'10'** EAN Addendum **'11'** Codabar **'12'** Code 93

Instruction	'CA'
	'13' GS 1 Databar Omnidirektional **'14'** GS 1 Databar Limited **'15'** GS 1 Databar Expanded **zzzzzz** : Contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

Mode d'alignement

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

Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'
Description	Cette instruction permet de définir un nouveau code de référence dans l'appareil par entrée directe via l'interface série. Les données sont enregistrées dans le code de référence 1 à 2 dans le jeu de paramètres selon leur entrée et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.
Paramètres	**'RSyvxxzzzzzzzz'** **y**, **v**, **x** et **z** représentent concrètement l'entrée (variables). **y** Numéro du code de référence défini **'1'** (code 1) **'2'** (code 2) **v** Emplacement mémoire pour le code de référence : **'0'** RAM+EEPROM, **'3'** RAM uniquement **xx** Type de code défini (voir l'instruction 'CA') **z** Information déf. concernant le code (1 … 63 caractères)
Validation	**'RSx'** **x** Statut **'0'** Instruction **'Rx'** valide **'1'** Instruction non valable **'2'** Espace mémoire insuffisant pour le code de référence **'3'** Échec de la sauvegarde du code de référence **'4'** Code de référence erroné
Exemple	Entrée = 'RS130678654331' (code 1 (1), uniquement RAM (3), UPC (06), information code)

Auto-apprentissage du code de référence

Instruction	'RT'
Description	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.
Paramètres	**'RTy'** **y** Fonction **'1'** Définit le code de référence 1 **'2'** Définit le code de référence 2

Instruction	'RT'
	'+' Active la définition du code de référence 1 jusqu'à la valeur du paramètre no_of_labels '-' Termine le processus d'auto-apprentissage
Validation	L'appareil répond tout d'abord par l'instruction **'RS'** et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Après lecture d'un code à barres, il émet le résultat dans le format suivant : **'RCyvxxzzzzz'** **y**, **v**, **x** et **z** représentent concrètement l'entrée (variables). **y** Numéro du code de référence défini **'1'** (code 1) **'2'** (code 2) **v** Emplacement mémoire pour le code de référence **'0'** RAM+EEPROM, **'3'** RAM uniquement **xx** Type de code défini (voir l'instruction 'CA') **z** Information déf. concernant le code (1 … 63 caractères)

REMARQUE

Seuls des types de codes ayant été déterminés par 'autoConfig' ou configurés seront reconnus par cette fonction.

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

Lire un code de référence

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

11.1.2 Instructions 'en ligne' pour la commande du système

Activer l'entrée de capteur

Instruction	'+'
Description	L'instruction active le décodage. Cette instruction active la porte de lecture qui reste active jusqu'à ce que l'un des critères suivants la désactive : • désactivation par instruction manuelle • désactivation par l'entrée de commutation • désactivation par atteinte de la qualité de lecture spécifiée (Equal Scans) • désactivation par écoulement du temps • désactivation par atteinte d'un nombre spécifié de balayages sans informations.
Paramètres	Néant
Validation	Néant

Désactiver l'entrée de capteur

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

Démarrage du système

Instruction	'SON'
Description	Démarrage du système : sort l'appareil du mode de Standby et le fait basculer en mode de fonctionnement. Le moteur de la roue polygonale se met en marche, l'appareil fonctionne normalement.
Paramètres	Néant
Validation	'S' (caractère de début)

Standby du système

Instruction	'SOS'
Description	Standby du système : fait basculer l'appareil en mode de Standby. L'appareil ne peut alors pas être déclenché et le moteur de la roue polygonale est arrêté.
Paramètres	Néant
Validation	Néant

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

Activer la sortie de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette commande permet d'activer les sorties de commutation 1 à 4. La condition en est que le port correspondant soit configuré comme sortie de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0 V en sortie de commutation.
Paramètres	'OA<a>' <a> Sortie de commutation choisie [1..4], unité [sans dimension]
Validation	Néant

Demande de l'état des sorties de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette commande permet de demander les états réglés par commande des entrées / sorties de commutation configurées comme sorties de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0 V en sortie de commutation.
Paramètres	'OA?'
Validation	'OA S1=<a>;S2=<a>[;S3=<a>][;S4=<a>]' <a> État des sorties de commutation '0' Low '1' High 'I' Configuration en tant qu'entrée de commutation 'P' Configuration passive

Réglage de l'état des sorties de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette commande permet de régler les états des entrées / sorties de commutation configurées comme sorties de commutation. L'état logique est indiqué, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0V en sortie de commutation. Les valeurs des entrées/sorties de commutation non configurées comme sorties de commutation sont ignorées. Ici aussi, il n'est possible d'utiliser qu'une partie des entrées/sorties de commutation existantes, celles-ci doivent être énumérées dans l'ordre croissant.
Paramètres	**'OA [S1=<a>][;S2=<a>][;S3=<a>][;S4=<a>]'** **<a>** État de la sortie de commutation **'0'** Low **'1'** High
Validation	**'OA=<aa>'** **<aa>** Retour du statut, unité [sans dimension] **'00'** Ok **'01'** Erreur de syntaxe **'02'** Erreur de paramètre **'03'** Autre erreur

Désactiver la sortie de commutation

Instruction	'OD'
Description	Cette commande permet de désactiver les sorties de commutation 1 à 4. La condition en est que le port correspondant soit configuré comme sortie de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0V en sortie de commutation.
Paramètres	**'OD<a>'** **<a>** Sortie de commutation choisie [1..4], unité [sans dimension]
Validation	Néant

Demande de la configuration des entrées/sorties de commutation

Instruction	'OF'
Description	Cette commande permet de demander la configuration des entrées/sorties de commutation 1 à 4.
Paramètres	**'OF?'**
Validation	**'OF S1=<a>;S2=<a>[;S3=<a>][;S4=<a>]'** **<a>** Fonction de l'entrée/sortie de commutation, unité [sans dimension] **'I** Entrée de commutation **'O'** Sortie de commutation **'P'** Passif

Configuration des entrées/sorties de commutation

Instruction	'OF'
Description	Cette commande permet de configurer la fonction des entrées/sorties de commutation 1 à 4. Ici aussi, il n'est possible d'utiliser qu'une partie des entrées/sorties de commutation existantes, celles-ci doivent être énumérées dans l'ordre croissant.
Paramètres	**'OF [S1=<a>][;S2=<a>][;S3=<a>][;S4=<a>]'** **<a>** Fonction de l'entrée/sortie de commutation, unité [sans dimension] **'I'** Entrée de commutation **'O'** Sortie de commutation **'P'** Passif
Validation	**'OF=<bb>'** **<bb>** Retour du statut **'00'** Ok **'01'** Erreur de syntaxe **'02'** Erreur de paramètre **'03'** Autre erreur

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

Copier un jeu de paramètres

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

Demander le jeu de paramètres de l'appareil

Instruction	'PR'
Description	Les paramètres de l'appareil sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.
Paramètres	**'PR<Type de BCC><Type de JP><Adresse><Longueur des données>[<BCC>]'** **<Type de BCC>** Fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension] **'0'** Sans utilisation **'3'** Mode BCC 3 **<Type de JP>** Mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension] **'0'** Valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash **'1'** Réservé **'2'** Valeurs standard **'3'** Valeurs de travail dans la RAM **<Adresse>** Adresse relative des données au sein du jeu de données **'aaaa'** Quatre chiffres, unité [sans dimension] **<Longueur des données>** Longueur des données de paramètres à transmettre **'bbbb'** Quatre chiffres, unité [longueur en octets] **<BCC>** Somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC

Instruction	'PR'
Validation positive	**PT<Type de BCC><Type de JP><Statut><Start>** **<Valeur de paramètre adresse><Valeur de paramètre adresse+1>…** **[;<Adresse><Valeur de paramètre adresse>][<BCC>]** **<Type de BCC>** Fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension] **'0'** Sans utilisation **'3'** Mode BCC 3 **<Type de JP>** Mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension] **'0'** Valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash **'2'** Valeurs standard **'3'** Valeurs de travail dans la RAM **<Statut>** Mode de traitement des paramètres, unité [sans dimension] **'0'** Aucun autre paramètre ne suit **'1'** D'autres paramètres suivent **<Démarrage>** Adresse relative des données au sein du jeu de données, **'aaaa'** Quatre chiffres, unité [sans dimension] **<Valeur de paramètre adresse>** Valeur du paramètre mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres **'bb'** sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets. **<BCC>** Somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC
Validation négative	**'PS=<aa>'** Paramètres de réponse : **<aa>** Retour du statut, unité [sans dimension] **'01'** Erreur de syntaxe **'02'** Instruction de longueur non autorisée **'03'** Valeur de type de somme de contrôle non autorisée **'04'** Réception d'une somme de contrôle non valable **'05'** Demande d'un nombre non autorisé de données **'06'** Les données demandées ne rentrent pas (ou plus) dans le tampon d'émission **'07'** Valeur d'adresse non autorisée **'08'** Accès en lecture après la fin du jeu de données **'09'** Type de jeu de données QPF non autorisé

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

Instruction			'PD'
Description			Cette instruction retourne la différence entre le jeu de paramètres standard et le jeu de paramètres de travail ou la différence entre le jeu de paramètres standard et le jeu de paramètres permanent. **Remarque** : La réponse à cette instruction peut être utilisée par exemple pour la programmation directe d'un appareil aux réglages d'usine, si bien que l'appareil obtient la même configuration que l'appareil sur lequel la séquence PD a été exécutée.
Paramètres	**'PD<Jeu par.1><Jeu par.2>'**		
	<Jeu par.1>		Jeu de paramètres à copier, unité [sans dimension]
		'0'	Jeu de paramètres dans la mémoire permanente
		'2'	Jeu de paramètres standard ou d'usine
	<Jeu par.2>		Jeu de paramètres dans lequel les données doivent être copiées, unité [sans dimension]
		'0'	Jeu de paramètres dans la mémoire permanente
		'3'	Jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile
	Les combinaisons suivantes sont possibles :		
		'20'	Sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres standard et permanent
		'23'	Sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres standard et volatile
		'03'	Sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres de travail permanent et volatile
Validation positive	**PT<BCC><Type de JP><Statut><Adr.><Val.par.adr.><Val.par.adr.+1>… [;<Adr.><Val.par.adr.>]**		
	<BCC>		
		'0'	Pas de chiffre de vérification
		'3'	Mode BCC 3
	<Type de JP>		
		'0'	Valeurs sauvegardées dans la mémoire flash
		'3'	Valeurs de travail sauvegardées dans la RAM
	<Statut>		
		'0'	Aucun autre paramètre ne suit
		'1'	D'autres paramètres suivent
	<Adr.>		Adresse relative des données au sein du jeu de données
		'aaaa'	Quatre chiffres, unité [sans dimension]
	<Valeur de paramètre>		Valeur du paramètre -bb- mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.
Validation négative	**'PS=<aa>'**		
	<aa>		Retour du statut, unité [sans dimension]
		'0'	Aucune différence
		'1'	Erreur de syntaxe
		'2'	Instruction de longueur non autorisée
		'6'	Combinaison non autorisée, jeu de paramètres 1 et jeu de paramètres 2
		'8'	Jeu de paramètres erroné

Écrire un jeu de paramètres

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

12 Entretien et élimination

Le lecteur de codes à barres ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'exploitant.

12.1 Nettoyage

↳ En cas d'accumulation de poussière, nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et, si nécessaire, avec un produit nettoyant (nettoyant pour vitres courant).

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

12.2 Réparation, entretien

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

↳ Pour toute réparation, adressez-vous à votre distributeur ou réparateur agréé par Leuze. Vous en trouverez les adresses Chapitre 14.

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

12.3 Élimination

↳ Lors de l'élimination, respectez les dispositions nationales en vigueur concernant les composants électroniques.

13 Détection des erreurs et dépannage

13.1 Causes des erreurs générales

Tableau 13.1 : Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
LED d'état **PWR**		
Off	• Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil • Erreur matérielle	• Contrôler la tension d'alimentation • Envoyer l'appareil au service après-vente
Orange, lumière permanente	• Appareil en mode de maintenance	• Réinitialiser le mode de maintenance à l'aide de l'outil WebConfig ou à l'écran
Rouge clignotante	• Avertissement	• Demander les données de diagnostic et prendre les mesures en résultant
Rouge, lumière permanente	• Erreur : fonctionnement impossible	• Erreur interne de l'appareil, renvoyer l'appareil
LED d'état **NET**		
Off	• Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil • Erreur matérielle	• Contrôler la tension d'alimentation • Envoyer l'appareil au service après-vente
Orange clignotante	• Time-out -> erreur sur l'interface	• Contrôler le câblage de l'interface
Rouge clignotante	• Erreur de communication • Sur l'esclave : erreur de réseau • Sur le maître : erreur de réseau après initialisation	• Contrôler l'interface • Contrôler l'interface, l'adressage et le raccordement électrique de l'esclave • Contrôler l'interface, l'adressage et le raccordement électrique de l'esclave
Rouge, lumière permanente	• Aucune communication • Câblage incorrect • Adresse fausse	• Contrôler l'interface • Contrôler le câblage • Contrôler l'adressage

13.2 Erreurs d'interface

Tableau 13.2 : Erreur d'interface

Erreur	Cause possible	Mesures
Pas de communication via le port USB de maintenance	• Câblage de liaison incorrect • L'appareil raccordé n'est pas détecté	• Contrôler le câble de liaison • Installer le pilote USB
Pas de communication via RS 232 / RS 422/ RS 485	• Câblage incorrect • Vitesses de transmission différentes • Réglages de protocole différents	• Contrôler le câblage • Contrôler la vitesse de transmission • Contrôler les réglages de protocole

Erreurs sporadiques de l'interface RS 232 / RS 422 / RS 485	• Câblage incorrect
	• Influences électromagnétiques
	• Extension complète du réseau dépassée
		• Contrôler le câblage
		  • Contrôler en particulier le blindage du câblage
		  • Contrôler le câble de liaison utilisé
		• Contrôler le blindage (recouvrement jusqu'au point de serrage)
		• Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction (FE)
		• Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles.
		• Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs max. des câbles

14 Assistance

Hotline de service

Vous trouverez les coordonnées de la hotline de votre pays sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com, à la rubrique **Contact & Assistance**.

Service de réparation & retours

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

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

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

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

Que faire en cas de maintenance ?

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

Coordonnées du client (à remplir svp.)

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

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

15 Caractéristiques techniques

15.1 Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres

15.1.1 Scanner monotrame

Tableau 15.1 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame BCL 500*i* et BCL 501*i* sans chauffage

Type	**BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus**	**BCL 501*i* Esclave multiNet plus**
Modèle	**Scanner monotrame sans chauffage**	
Données optiques		
Source lumineuse	Diode laser λ = 655 nm (lumière rouge)	
Sortie du faisceau	Frontale	
Puissance de sortie max. (peak)	2 mW	
Durée d'impulsion	< 150 µs	
Vitesse de balayage	1000 balayages/s (réglable entre 800 … 1200 balayages/s)	
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation	
Angle d'ouverture utile	60° max.	
Fenêtre optique / résolution	High Density (**N**) : 0,25 … 0,5 mm Medium Density (**M**) : 0,35 … 0,8 mm Low Density (**F**) : 0,5 … 1,0 mm Ultra Low Density (**L**) : 0,7 … 1,0 mm	
Distance de lecture	Voir abaques de champ de lecture	
Classe laser	1 selon CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 et U.S. 21 CFR 1040.10 avec notice laser n° 56	
Données du code à barres		
Types de code	2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar Omnidirectional	
Contraste du code à barres (PCS)	>= 60 %	
Limite de lumière parasite	2000 lx (sur le code à barres)	
Nombre de codes à barres par balayage	6	

Type	BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus	BCL 501*i* Esclave multiNet plus
Modèle	**Scanner monotrame sans chauffage**	
Données électriques		
Type d'interface	1x RS 232/422 vers M12 (B) et 1x RS 485 vers M12 (B)	1x RS 485 vers 2x M12 (B)
Protocoles	Standard Leuze, multiNet plus de Leuze, ACK / NAK, 3964 (R) RK 512, Xon/XOff	Standard Leuze, multiNet plus de Leuze
Vitesse de transmission	4800 … 115400 bauds	
Format des données	Bits de données : 7,8 Parité : None, Even, Odd Bits d'arrêt : 1,2	
Interface de maintenance	Compatible USB 1.1, codage A	
Entrée de commutation / sortie de commutation	4 entrées/sorties de commutation, fonctions programmables librement - entrée de commutation : 10 … 30 V CC selon la tension d'alimentation, I max. = 8 mA - sortie de commutation : 10 … 30 V CC, selon la tension d'alimentation, I max. = 60 mA (résistante aux courts-circuits) Les entrées/sorties de commutation sont protégées contre l'inversion de polarité !	
Tension de fonctionnement	10 … 30 V CC (Class II, classe de protection III)	
Consommation	10 W max.	
Éléments de commande et d'affichage		
Écran	Écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels, avec éclairage de l'arrière plan	
Clavier	4 touches	
LED	2 LED pour l'alimentation (PWR) et le statut du bus (NET), bicolores (rouge/vert)	
Données mécaniques		
Indice de protection	IP 65 (si les connecteurs M 12 sont bien vissés ou les capuchons en place)	
Poids	1,1 kg	
Dimensions (H x L x P)	63 x 123,5 x 106,5 mm	
Boîtier	Aluminium moulé sous pression	

Type	BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus	BCL 501*i* Esclave multiNet plus
Modèle	**Scanner monotrame sans chauffage**	
Caractéristiques ambiantes		
Plage de température en fonctionnement	0 °C … +40 °C	
Plage de température de stockage	-20 °C … +70 °C	
Humidité de l'air	Humidité relative max. 90%, sans condensation	
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc	
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea	
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb	
Compatibilité électromagnétique	EN 55022 ; CEI 61000-6-2 (qui comprend CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 et -6) a)	

a) Il s'agit ici d'un dispositif de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

⚠ ATTENTION !

Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code). Les lecteurs de codes à barres sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

15.1.2 Scanner à miroir pivotant

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

Tableau 15.2 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 500*i* et BCL 501*i* sans chauffage

Type	BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus	BCL 501*i* Esclave multiNet plus
Modèle	**Scanner à miroir pivotant sans chauffage**	
Données optiques		
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 90 °	
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et moteur pas à pas avec miroir (verticale)	
Fréquence de pivotement	0 … 10 Hz (réglable, la fréquence max. dépend de l'angle de pivotement réglé)	
Angle de pivotement max.	±20 ° (réglable)	
Hauteur du champ de lecture	Voir abaques de champ de lecture	
Données électriques		
Consommation	14 W max.	

Type	BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus	BCL 501*i* Esclave multiNet plus
Modèle	**Scanner à miroir pivotant sans chauffage**	
Données mécaniques		
Poids	1,5 kg	
Dimensions (H x L x P)	84 x 173 x 147 mm	

15.2 Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 500*i* peuvent en option être achetés équipés d'un chauffage intégré. Dans ce cas, le chauffage est encastré en usine et fixe. Un montage sur sur site par l'utilisateur n'est pas possible !

Caractéristiques

- Chauffage intégré (encastré fixe)
- Extension du domaine d'utilisation de l'appareil jusqu'à -35 °C
- Tension d'alimentation 24 V CC ±20 %
- Lancement de l'appareil par interrupteur thermostatique interne (temporisation de démarrage d'environ 30 min sous 24 V CC à une température ambiante min. de -35 °C)
- Section de conducteur nécessaire pour l'alimentation en tension : au moins 0,75 mm². Il n'est donc pas possible d'utiliser des câbles surmoulés

Structure

Le chauffage est composé de deux parties :

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

Fonction

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

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

Lieu de montage

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

Raccordement électrique

Le câble de raccordement pour l'alimentation en tension requiert des conducteurs de section minimale de 0,75 mm².

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

Consommation

Les besoins énergétiques dépendent de la variante :

- le scanner monotrame avec chauffage absorbe typiquement 40 W et 50 W au maximum.
- le scanner monotrame avec miroir pivotant et chauffage absorbe typiquement 60 W et 75 W au maximum.

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

15.2.1 Scanner monotrame avec chauffage

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

Tableau 15.3 : Caractéristiques techniques des scanners monotrame BCL 500*i* et BCL 501*i* avec chauffage

Type	**BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus**	**BCL 501*i* Esclave multiNet plus**
Modèle	**Scanner monotrame avec chauffage**	
Données électriques		
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %	
Consommation	50 W max.	
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique	
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C	
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75 mm² pour le câble de la tension d'alimentation. Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage **non** autorisé. Câble surmoulé M 12 standard **non** utilisable (câble de section trop petite)	
Caractéristiques ambiantes		
Plage de température en fonctionnement	-35 °C … +40 °C	
Plage de température de stockage	-20 °C … +70 °C	

15.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage

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

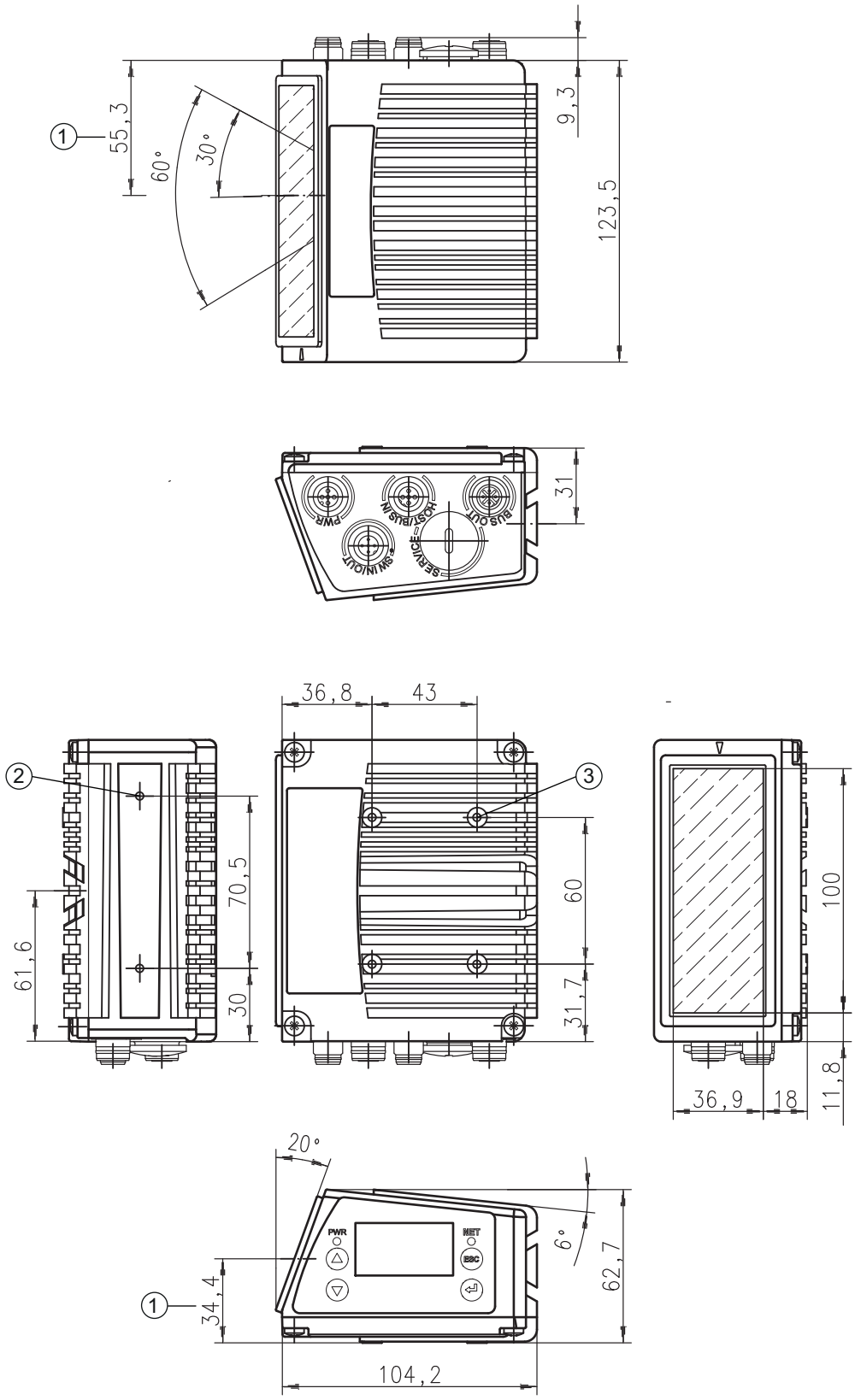
Tableau 15.4 : Caractéristiques techniques des scanners à miroir pivotant BCL 500*i* et BCL 501*i* avec chauffage

Type	**BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus**	**BCL 501*i* Esclave multiNet plus**
Modèle	**Scanner à miroir pivotant avec chauffage**	
Données optiques		
Angle d'ouverture utile	50° max.	
Angle de pivotement max.	±12° (réglable)	

Type	BCL 500*i* Appareil autonome ou maître multiNet plus	BCL 501*i* Esclave multiNet plus
Modèle	**Scanner à miroir pivotant avec chauffage**	
Données électriques		
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %	
Consommation	75 W max.	
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique	
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C	
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75 mm² pour le câble de la tension d'alimentation. Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage **non** autorisé. Câble surmoulé M 12 standard **non** utilisable (câble de section trop petite)	
Caractéristiques ambiantes		
Plage de température en fonctionnement	-35 °C … +40 °C	
Plage de température de stockage	-20 °C … +70 °C	

15.3 Encombrement

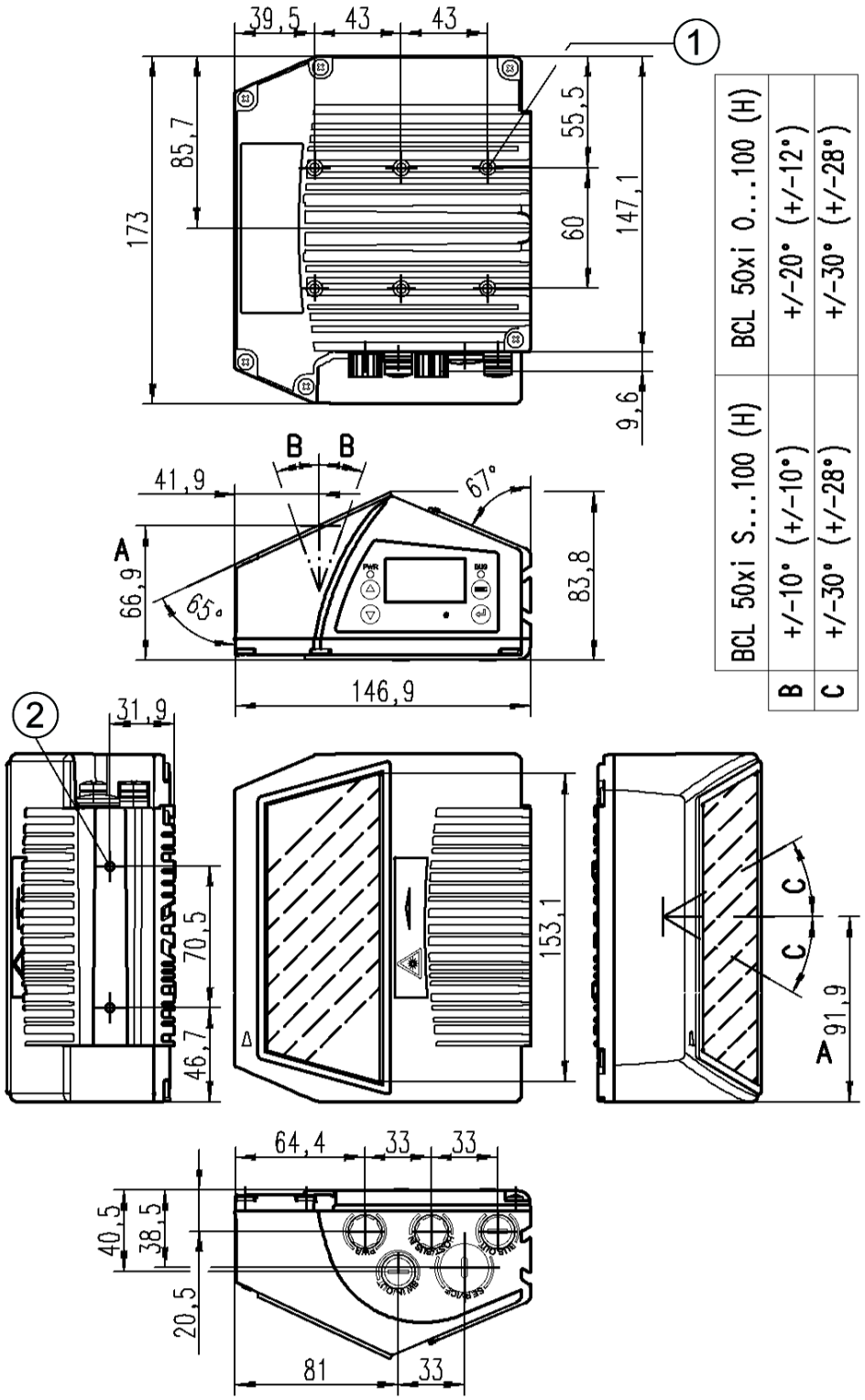
15.3.1 Scanner monotrame avec / sans chauffage



1 Axe optique
2 M4, prof. 7 mm
3 M4, prof. 6 mm

Figure 15.1 : Encombrement du scanner monotrame

15.3.2 Scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

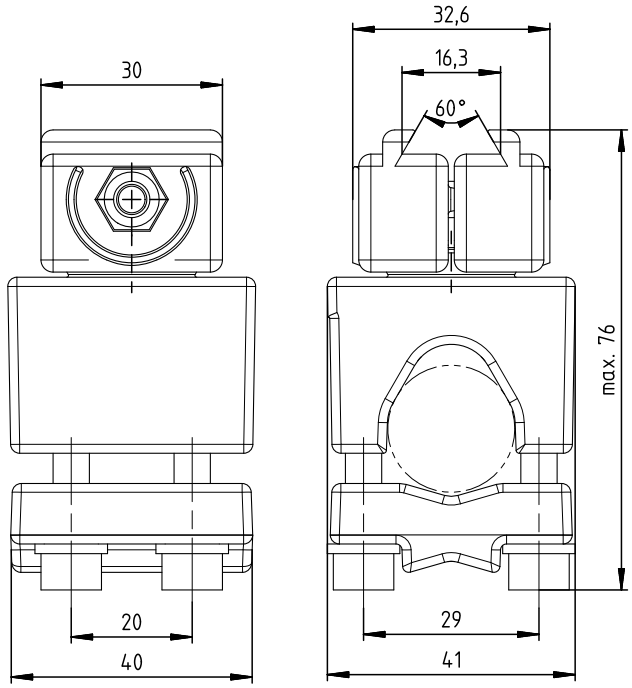


1	M4, prof. 6 mm
2	M4, prof. 7 mm
A	Axe optique
B	Plage de pivotement optique
C	Angle d'ouverture

REMARQUE	
	Pour les appareils avec chauffage, la plage de pivotement optique et l'angle d'ouverture sont réduits, voir « Abaques de champ de lecture pour appareils avec chauffage » page 100.

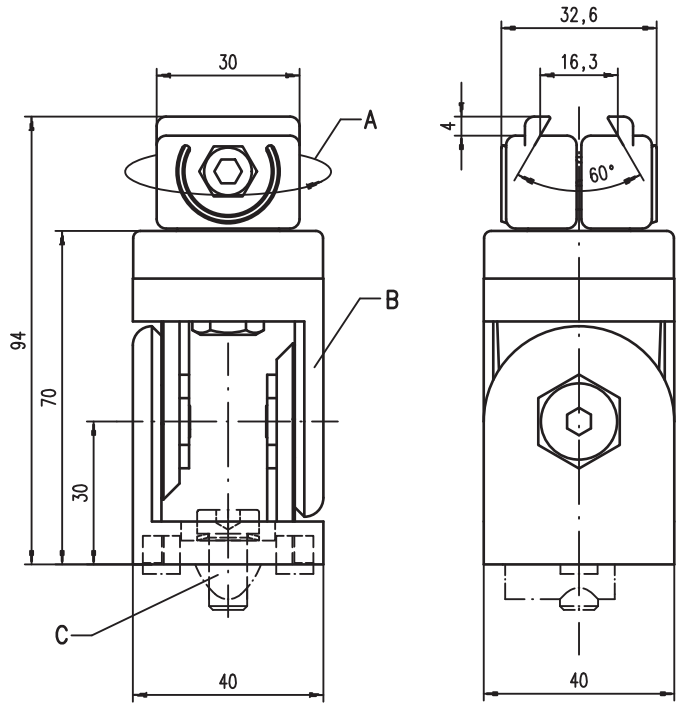
Figure 15.2 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant

15.4 Encombrement des accessoires



A Support pivotant sur 360°
B Barres rondes, ∅ 16 … 20 mm

Figure 15.3 : Pièce de fixation BT 56



A Support pivotant sur 360°
B Articulation ITEM, angle ± 90° réglable
C Cylindre de vis M8x16, disque à nervure M8, coulisseau M8, attache pour profilé ITEM (2x)

Figure 15.4 : Pièce de fixation BT 59

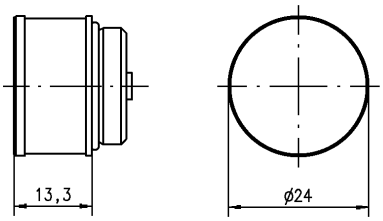
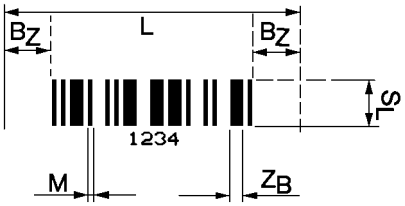


Figure 15.5 : Mémoire de paramètres externe

15.5 Abaques de champ de lecture / données optiques

Propriétés des codes à barres

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



M	Module : l'élément le plus fin d'un code à barres en mm
Z_B	Caractère large : les barres ou espaces larges sont un multiple (ratio) du module. Module x ratio = Z_B (ratio normal 1 : 2,5)
B_Z	Zone stabilisée : la zone stabilisée doit valoir au moins 10 fois le module et au moins 2,5 mm.
L	Longueur du code : longueur du code à barres, y compris les signes de début et de fin de code en mm. Selon la définition du code utilisé, la zone stabilisée est ajoutée à la longueur du code.
S_L	Longueur de barre : hauteur des éléments en mm

Figure 15.6 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

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

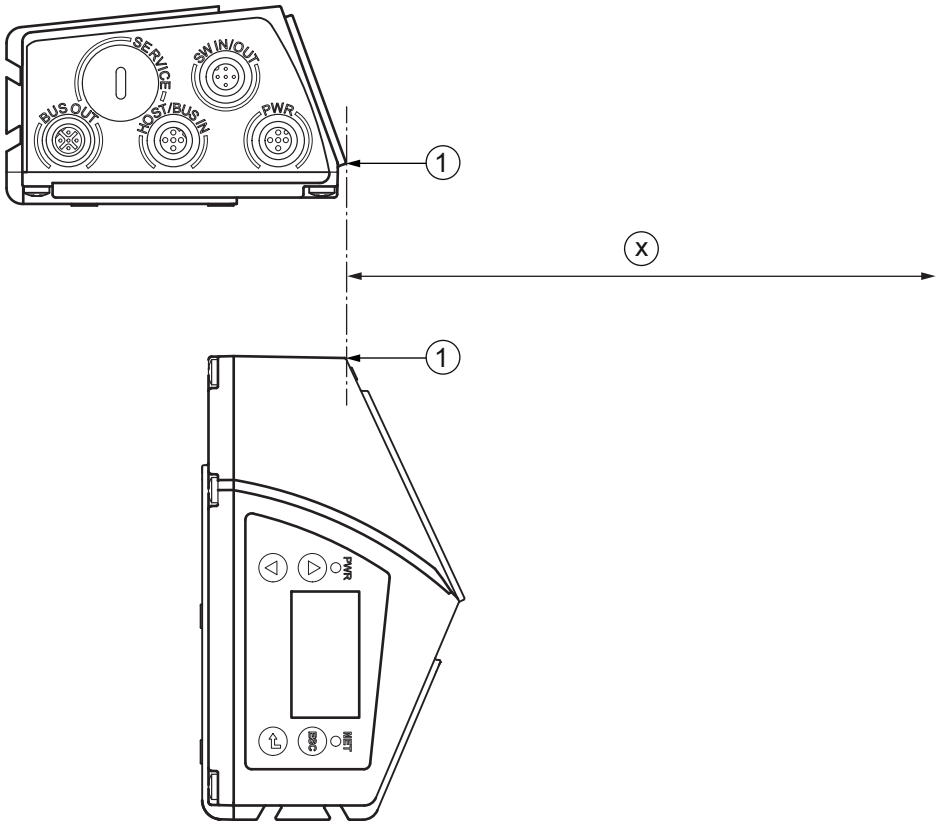
C'est surtout le module d'un code à barres qui est décisif pour la taille du champ de lecture.

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

15.6 Abaques de champ de lecture

REMARQUE
Veuillez noter que les champs de lecture réels sont également influencés par d'autres facteurs tels que le matériau d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste etc. Ils peuvent donc quelque peu différer des champs représentés ici.

La position zéro de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant du boîtier du côté de la sortie du faisceau, elle est montrée Figure 15.7 pour les deux formes de boîtier de l'appareil.



1 Position zéro
x Distance conformément aux abaques de champ de lecture

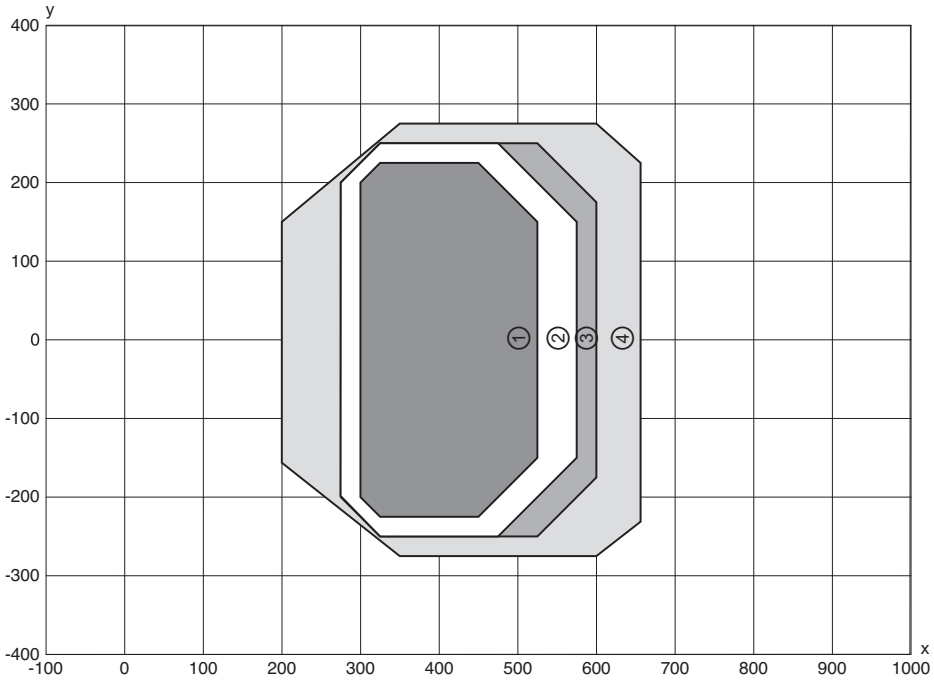
Figure 15.7 : Position zéro de la distance de lecture

Conditions de lecture pour les abaques de champ de lecture

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

Tableau 15.5 : Conditions de lecture

15.6.1 Optique High Density (N) : BCL 500/\ BCL 501/SN 102

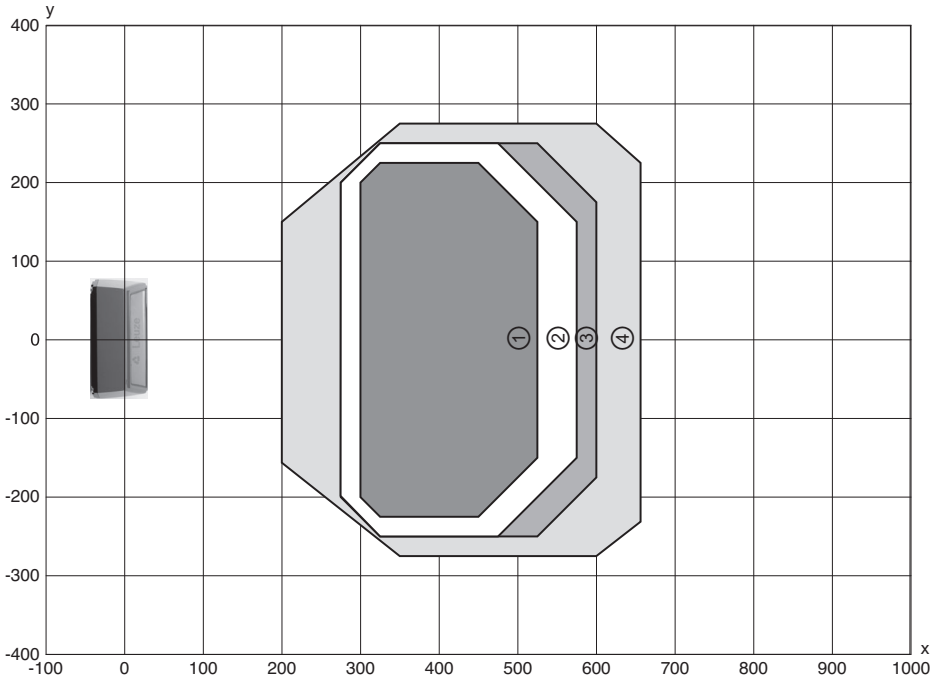


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,25 mm
2 Module = 0,3 mm
3 Module = 0,35 mm
4 Module = 0,5 mm

Figure 15.8 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame

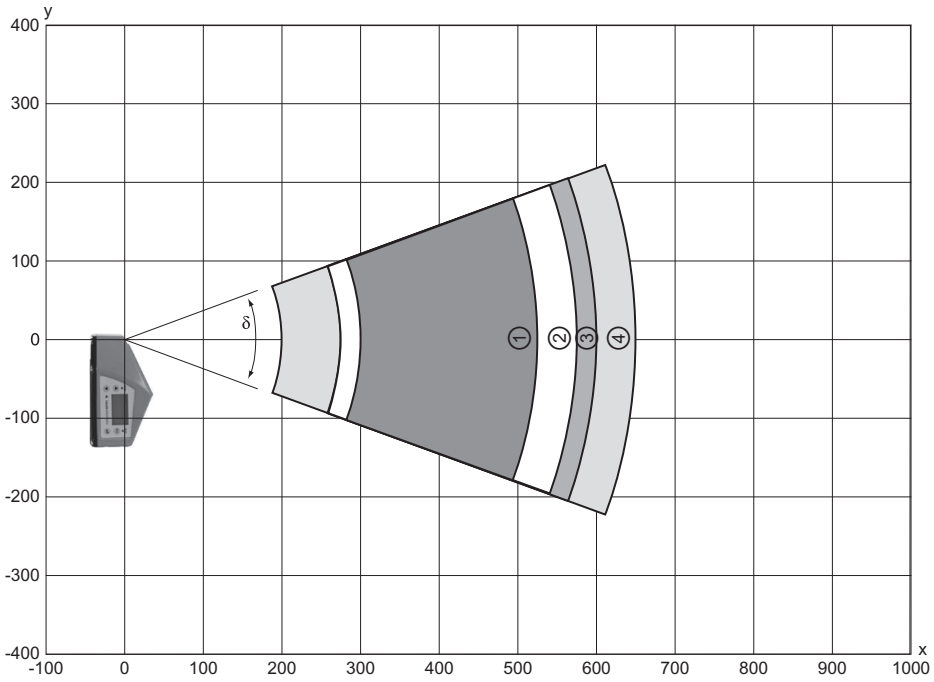
L'abaque de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.2 Optique High Density (N) : BCL 500/\ BCL 501/ON 100



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,25 mm
2 Module = 0,3 mm
3 Module = 0,35 mm
4 Module = 0,5 mm

Figure 15.9 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

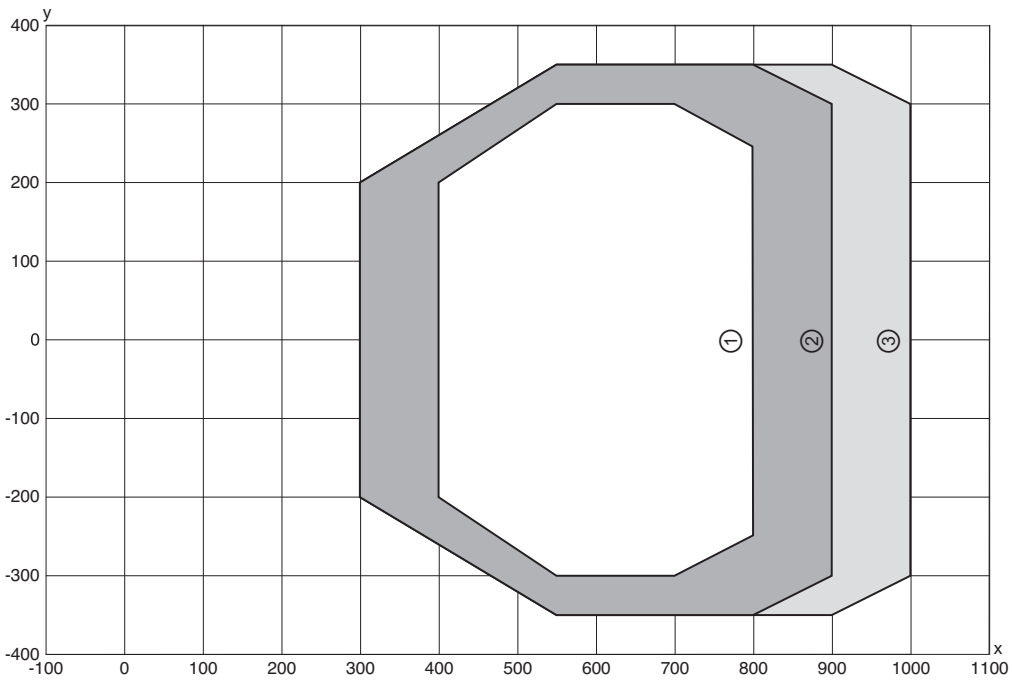


x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,25 mm
2 Module = 0,3 mm
3 Module = 0,35 mm
4 Module = 0,5 mm
δ Plage de pivotement, ±20 °

Figure 15.10 : Abaque latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.3 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i* SM 102

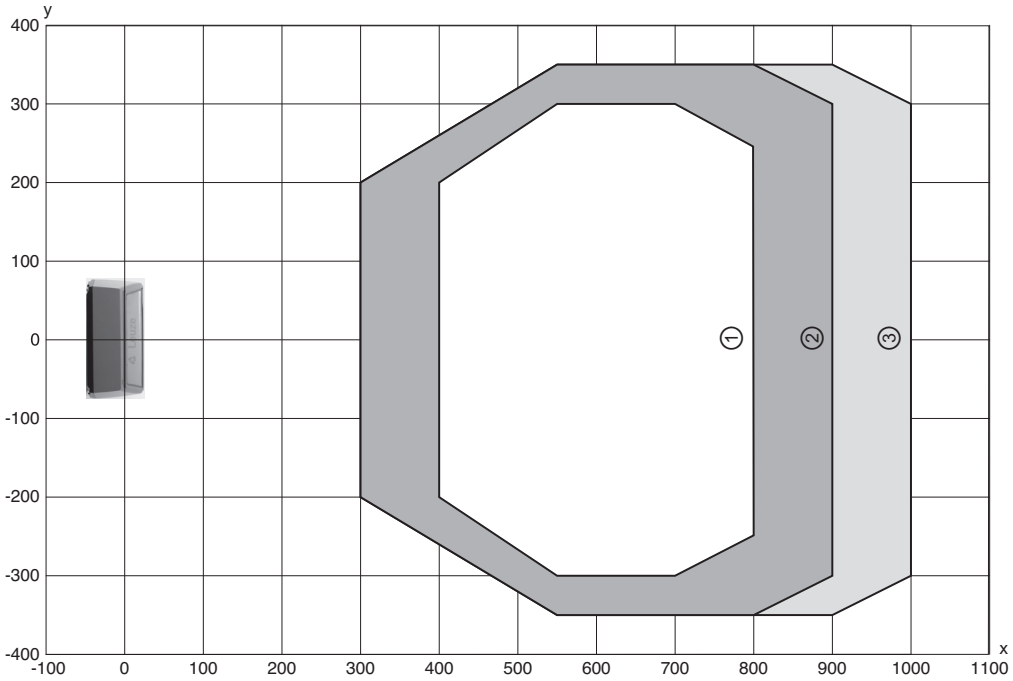


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,35 mm
2 Module = 0,5 mm
3 Module = 0,8 mm ... 1,0 mm

Figure 15.11 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame

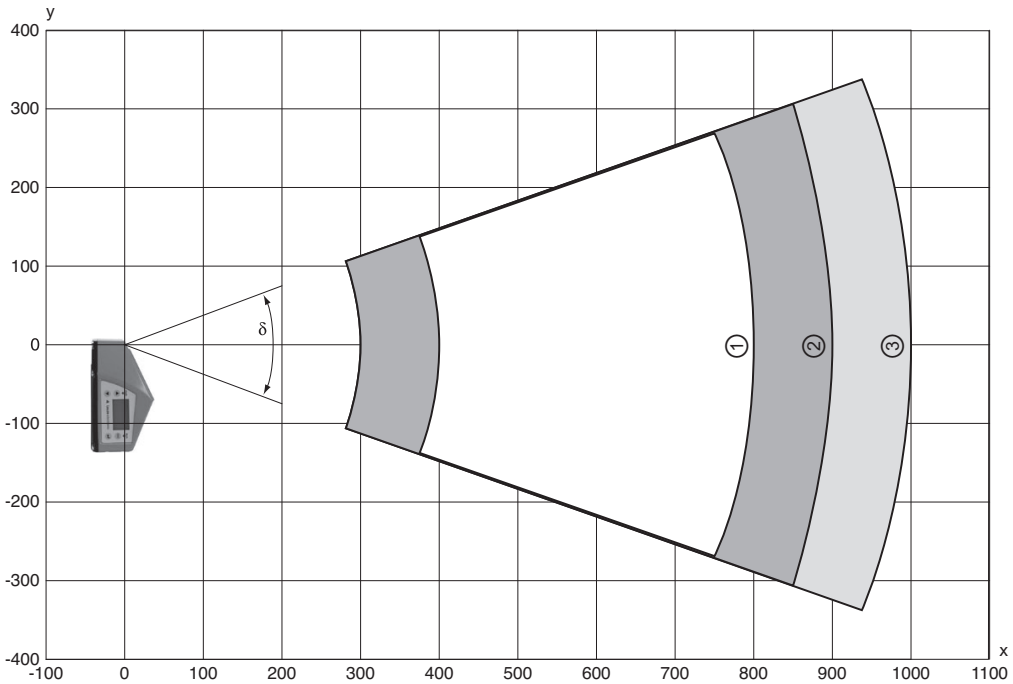
Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.4 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i* OM 100



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,35 mm
2 Module = 0,5 mm
3 Module = 0,8 mm ... 1,0 mm

Figure 15.12 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

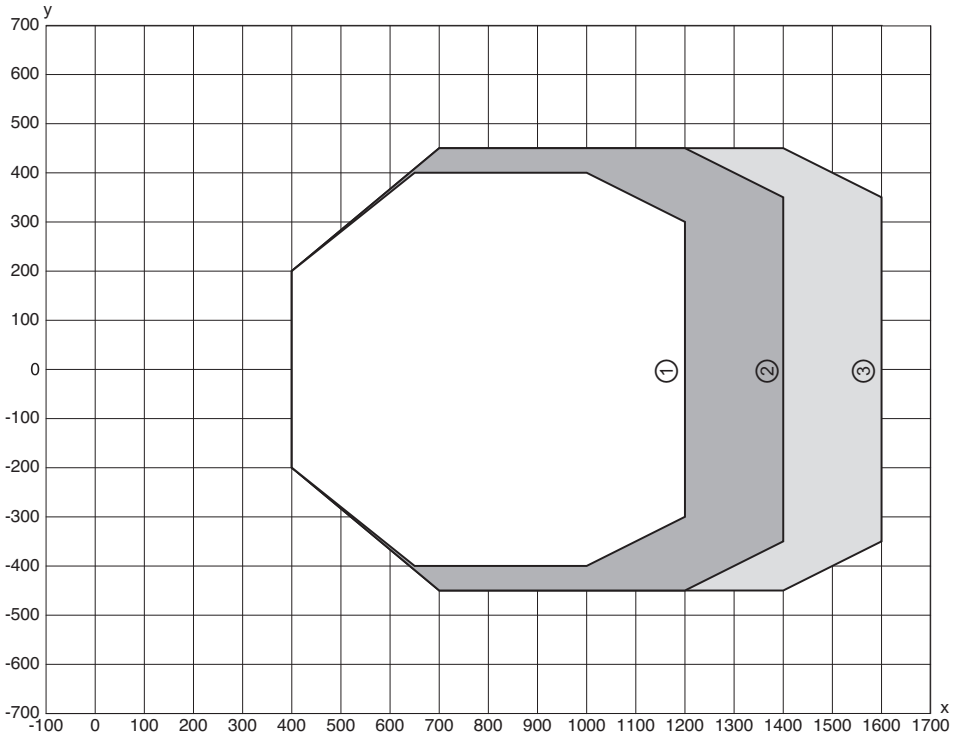


x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,35 mm
2 Module = 0,5 mm
3 Module = 0,8 mm ... 1,0 mm
δ Plage de pivotement, ±20 °

Figure 15.13 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.5 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i* SF 102

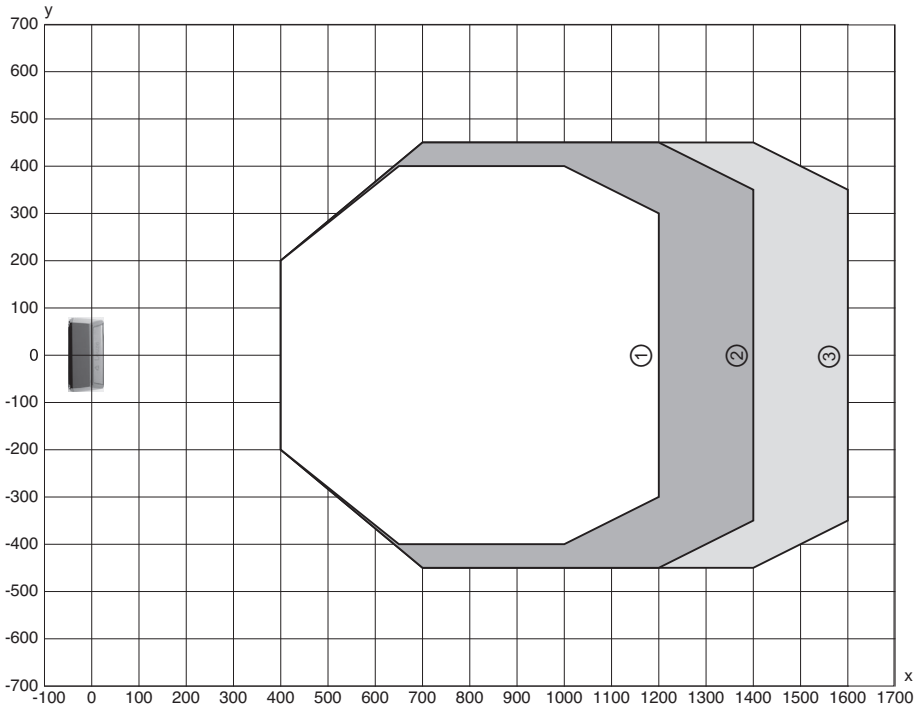


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,5 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.14 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame

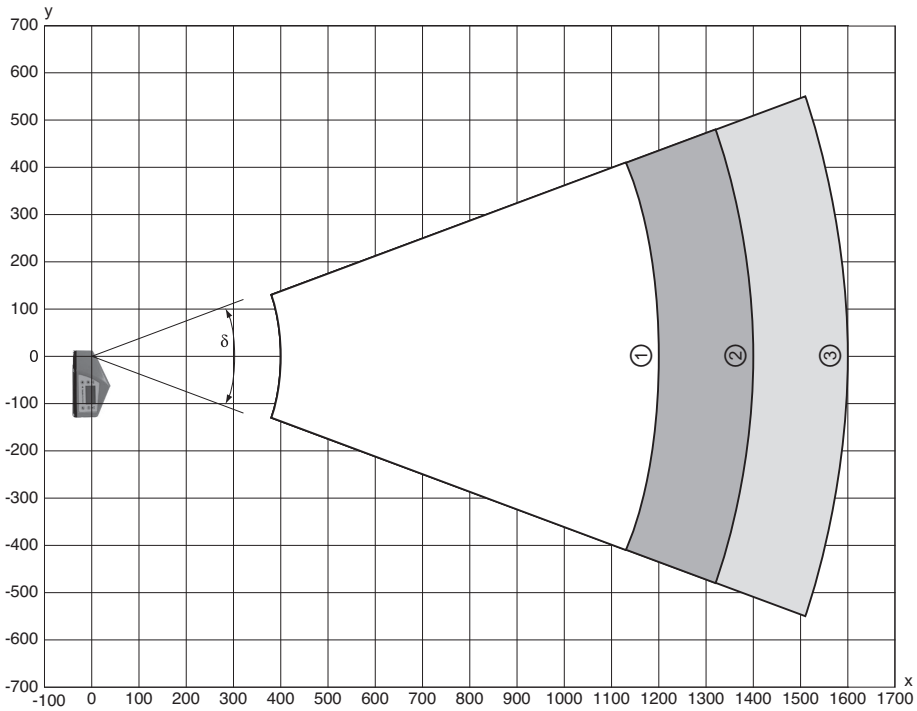
Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.6 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i* OF 100



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,5 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.15 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

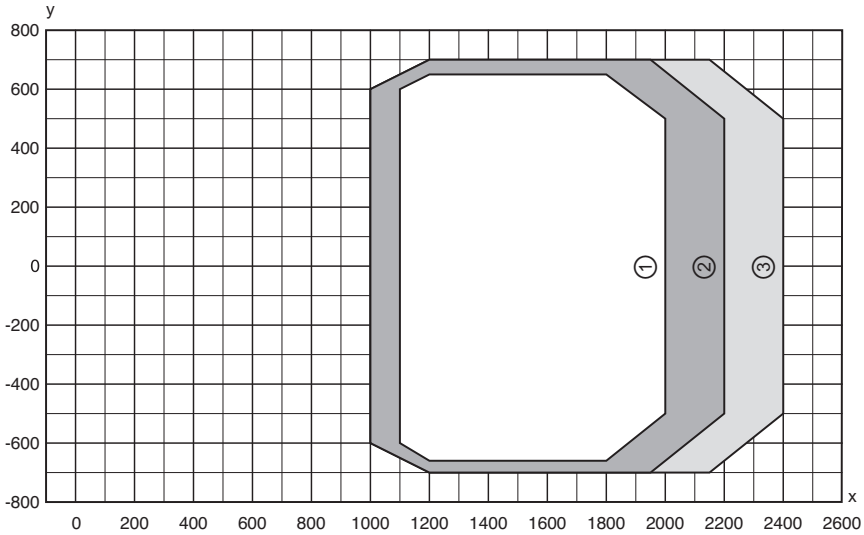


x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,5 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm
δ Plage de pivotement, ±20 °

Figure 15.16 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.7 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SL 102

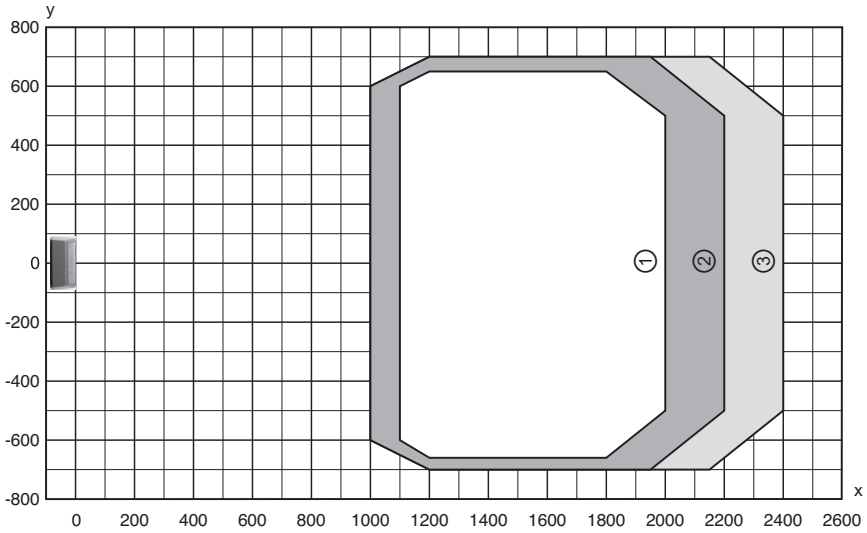


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,7 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.17 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame

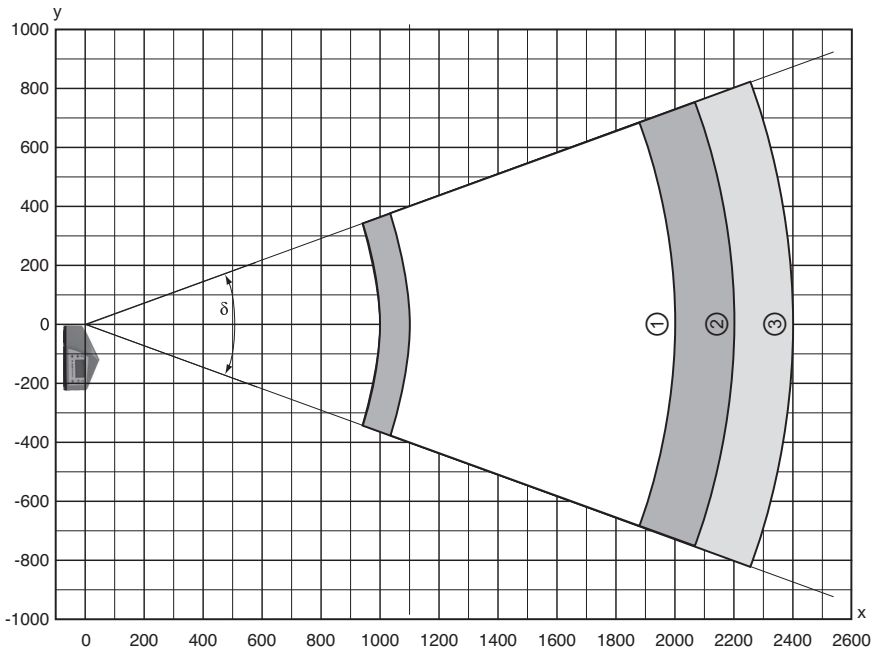
Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.6.8 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OL 100



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,7 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.18 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant



x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,7 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm
δ Plage de pivotement, ±20 °

Figure 15.19 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

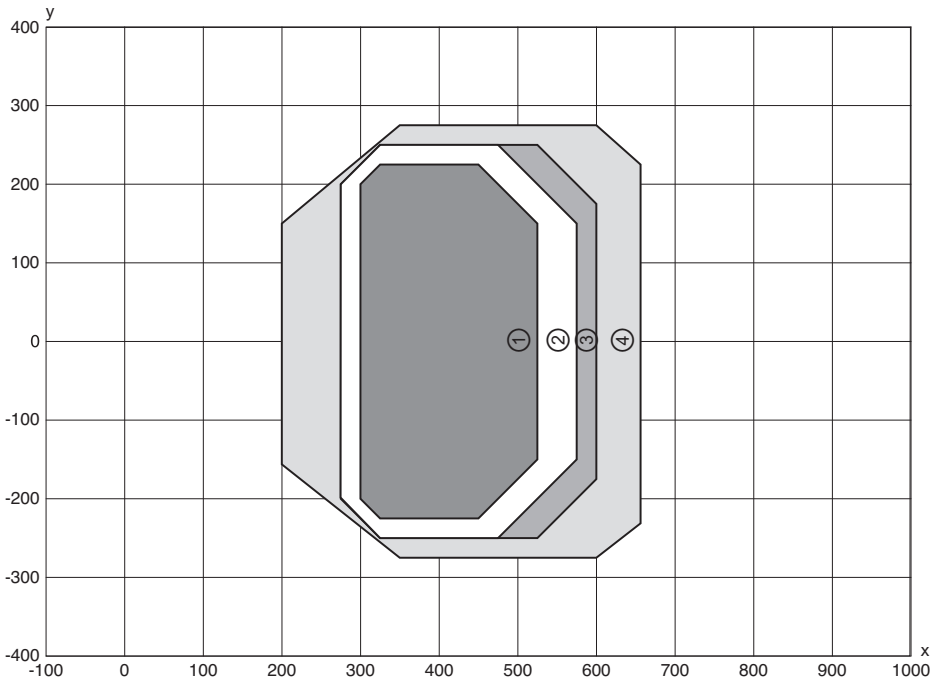
15.7 Abaques de champ de lecture pour appareils avec chauffage

À cause de l'optique chauffante, les abaques de champ de lecture des appareils avec chauffage sont quelque peu différentes des abaques de champ de lecture normales, l'ouverture du champ de lecture tout comme sa hauteur sont légèrement réduites.

- Pour tous les appareils à miroir pivotant de la sérieBCL 500*i*, l'angle d'ouverture maximal est **réduit à ±28°** (sans chauffage = ±30°).
- En outre, pour tous les appareils à miroir pivotant de la série BCL 500*i*, **l'angle de pivotement maximal** est **réduit à ±12°** (sans chauffage = ±20°).
- Pour les scanners monotrame avec chauffage de la série BCL 500*i*, les abaques de champ de lecture et angles d'ouverture restent inchangés.

Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux abaques de champ de lecture des appareils avec chauffage données ci-dessous.

15.7.1 Optique High Density (N) : BCL 500*i* \ BCL 501*i* SN 102 H

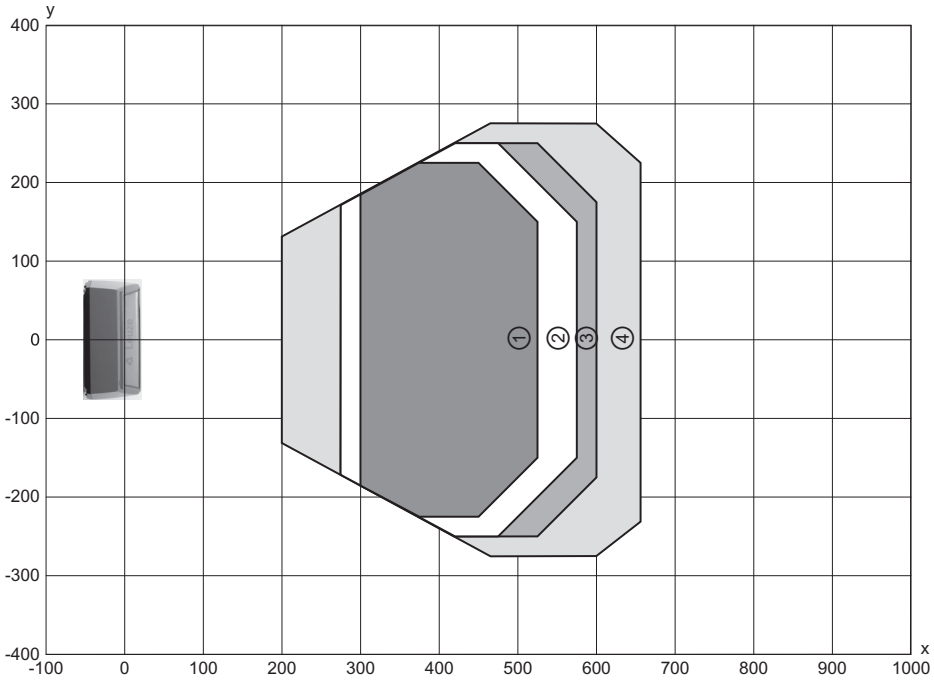


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,25 mm
2 Module = 0,3 mm
3 Module = 0,35 mm
4 Module = 0,5 mm

Figure 15.20 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec chauffage

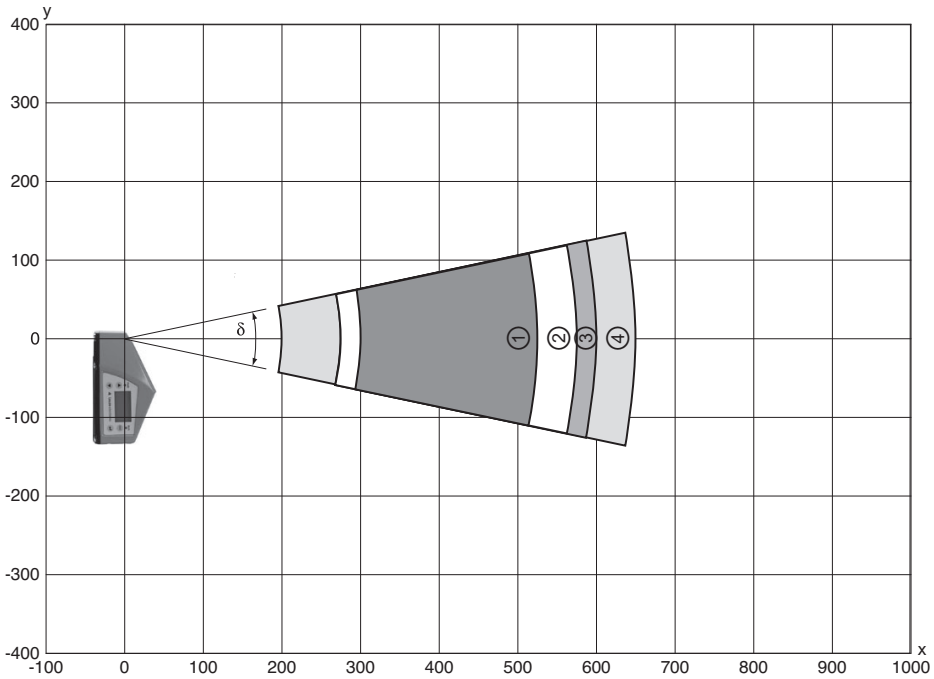
L'abaque de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.2 Optique High Density (N) : BCL 500/\ BCL 501/ON 100 H



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,25 mm
2 Module = 0,3 mm
3 Module = 0,35 mm
4 Module = 0,5 mm

Figure 15.21 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

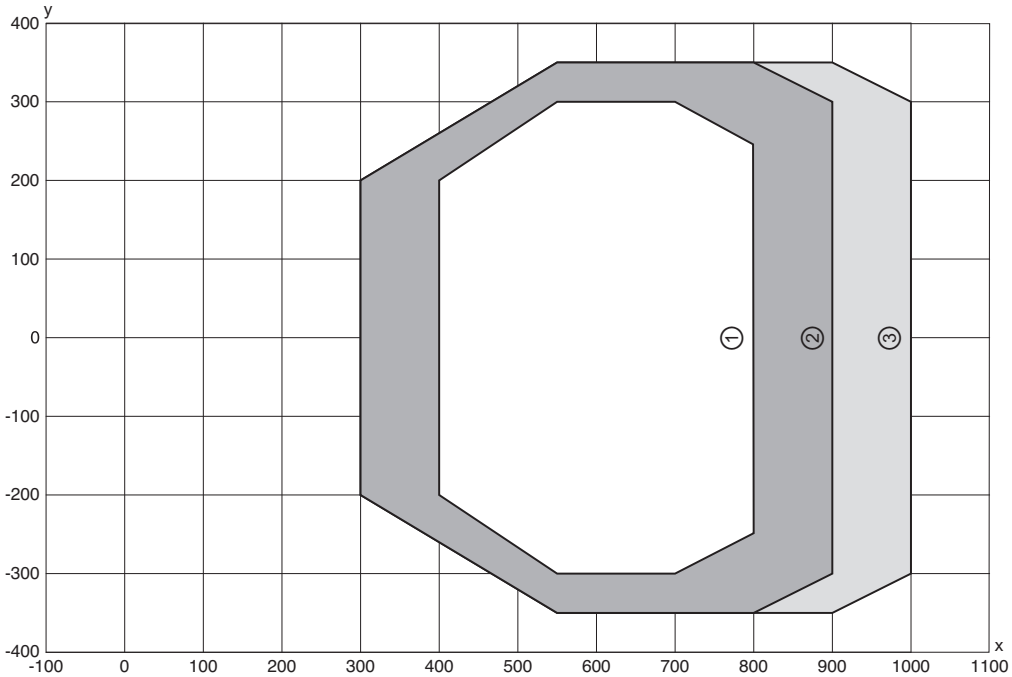


x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,25 mm
2 Module = 0,3 mm
3 Module = 0,35 mm
4 Module = 0,5 mm
δ Plage de pivotement, ±12 °

Figure 15.22 : Abaque latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.3 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i* SM 102 H

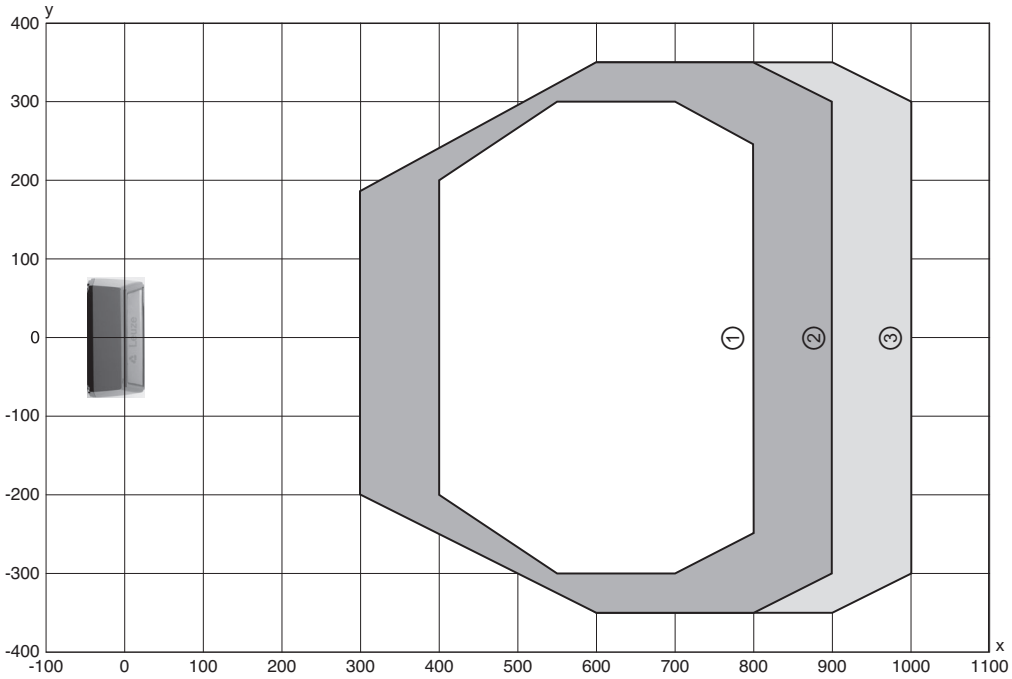


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,35 mm
2 Module = 0,5 mm
3 Module = 0,8 mm ... 1,0 mm

Figure 15.23 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec chauffage

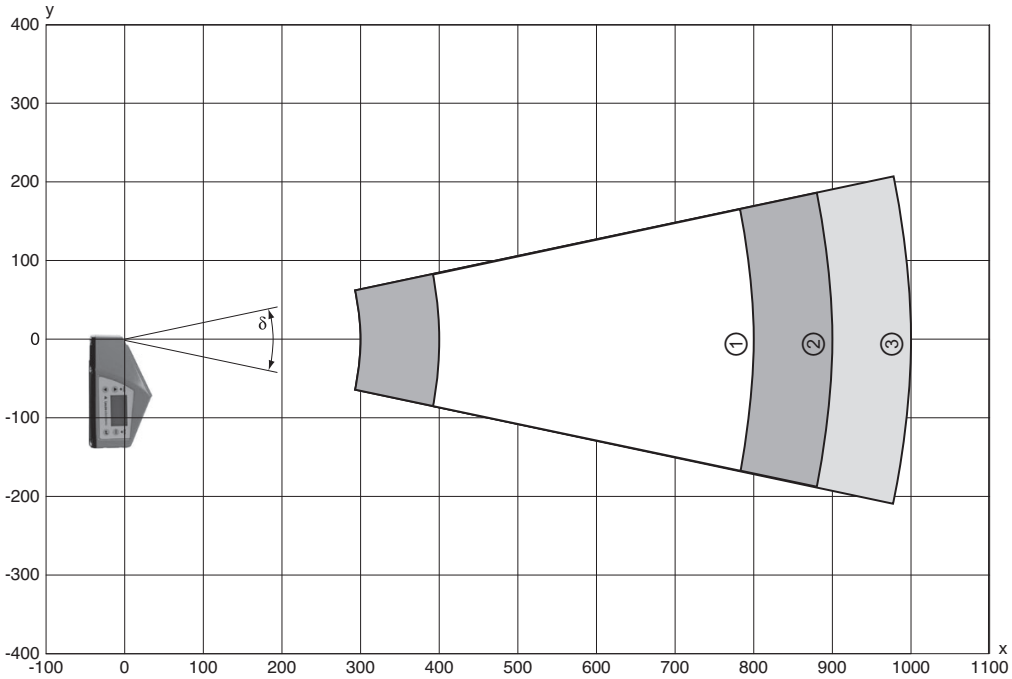
Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.4 Optique Medium Density (M) : BCL 500*i*\ BCL 501*i* OM 100 H



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,35 mm
2 Module = 0,5 mm
3 Module = 0,8 mm ... 1,0 mm

Figure 15.24 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

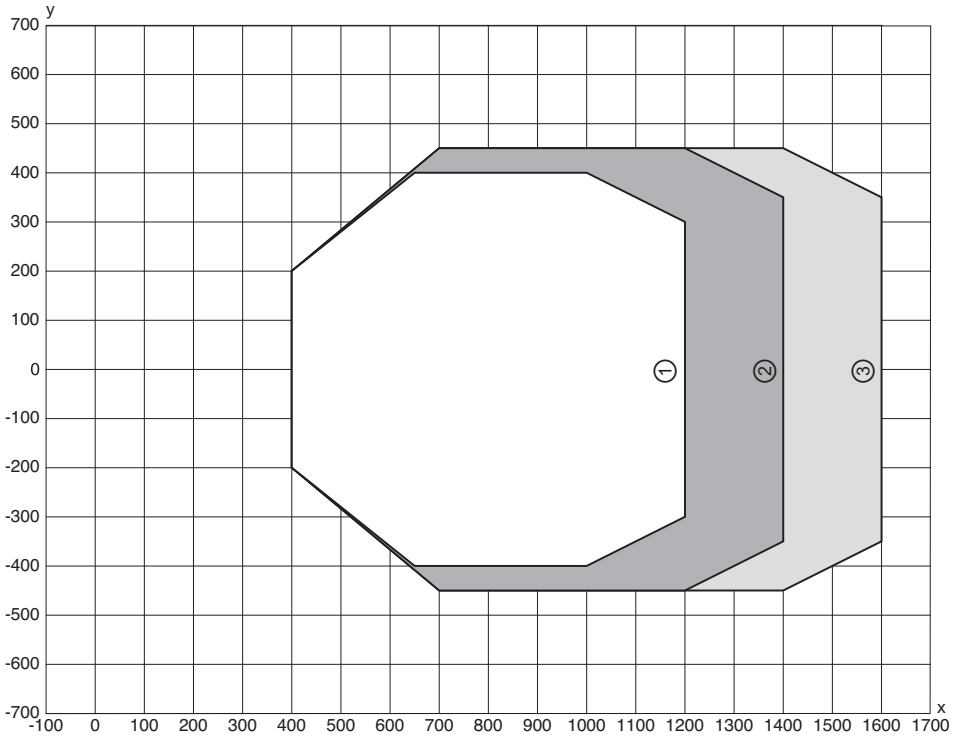


x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,35 mm
2 Module = 0,5 mm
3 Module = 0,8 mm ... 1,0 mm
δ Plage de pivotement, ±12 °

Figure 15.25 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.5 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*SF 102 H

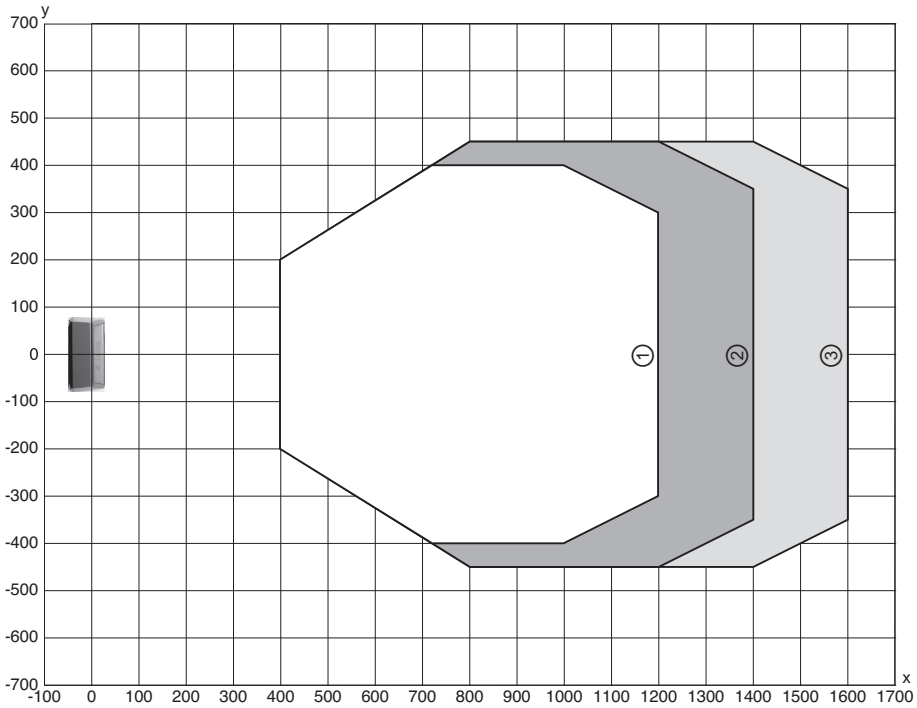


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,5 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.26 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec chauffage

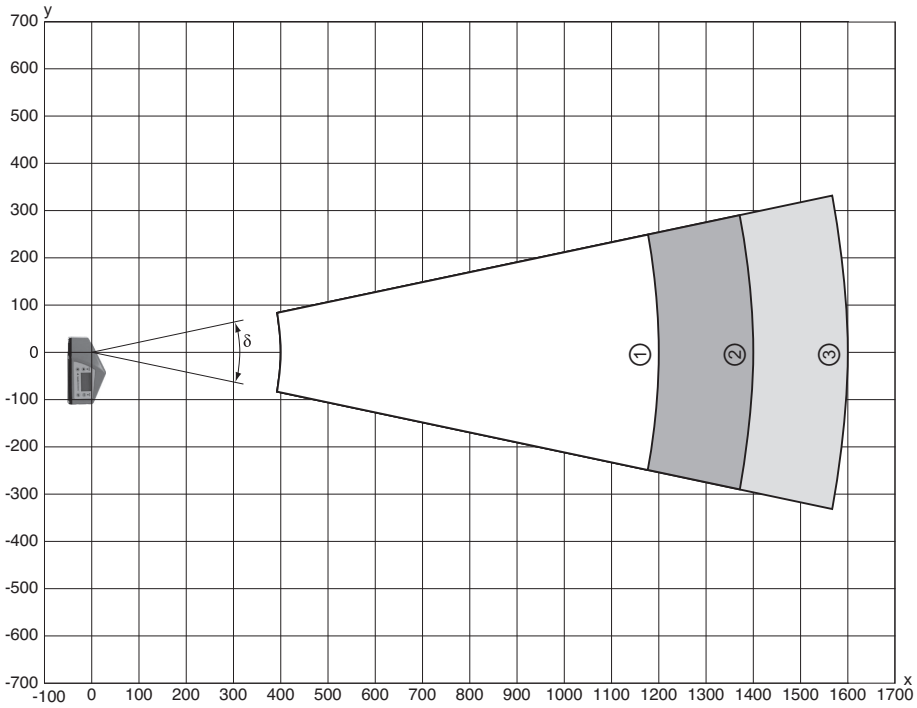
Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.6 Optique Low Density (F) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OF 100 H



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,5 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.27 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

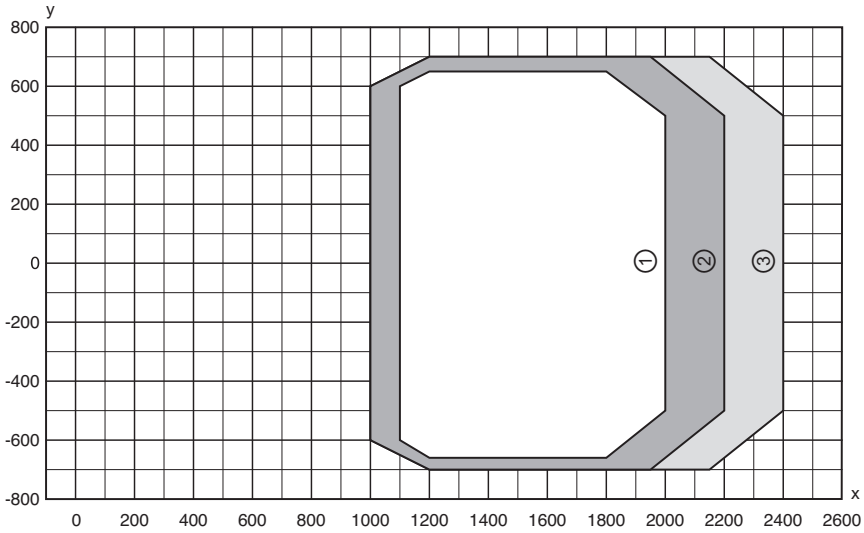


x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,5 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm
δ Plage de pivotement, ±12 °

Figure 15.28 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.7 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i* \ BCL 501*i* SL 102 H

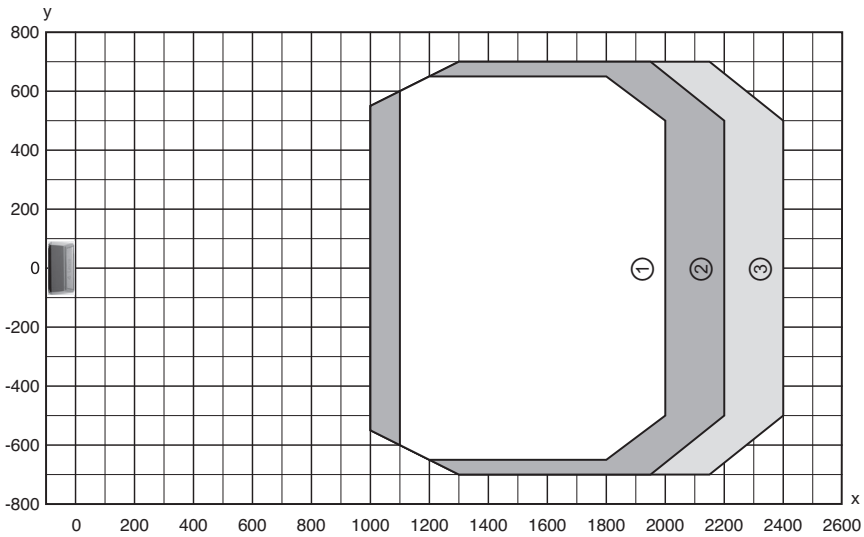


x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,7 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.29 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame avec chauffage

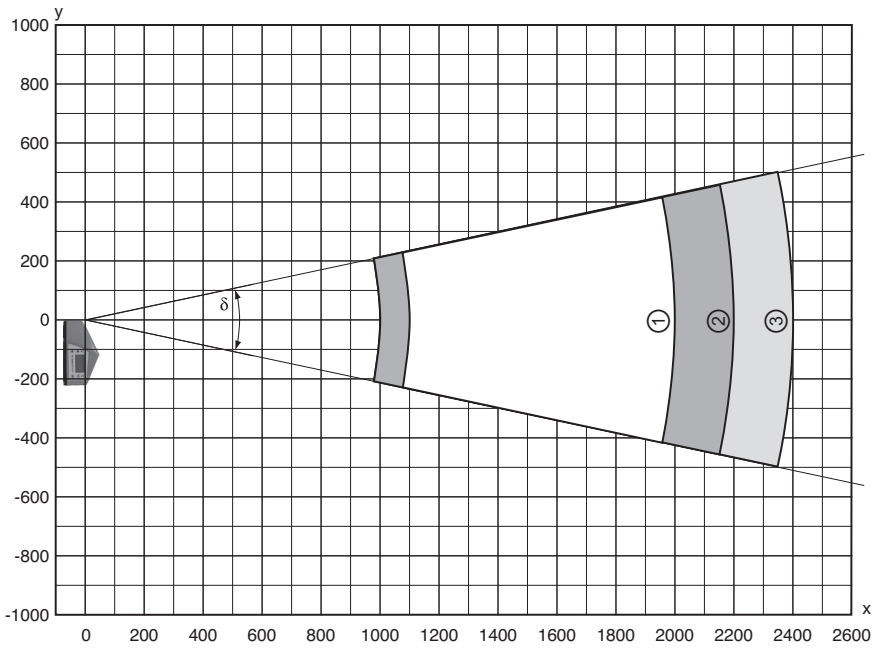
Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

15.7.8 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 500*i*\ BCL 501*i*OL 100 H



x Distance au champ de lecture [mm]
y Ouverture du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,7 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm

Figure 15.30 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage



x Distance au champ de lecture [mm]
y Hauteur du champ de lecture [mm]
1 Module = 0,7 mm
2 Module = 0,8 mm
3 Module = 1,0 mm
δ Plage de pivotement, ±12 °

Figure 15.31 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 15.5.

16 Informations concernant la commande et accessoires

16.1 Codes de désignation

Tableau 16.1 : Codes de désignation

BCL	5	00	*i*	O	M	100	H		
							Chauffage en option	H =	Avec chauffage
							Sortie du faisceau	0	Latérale
								2	Frontale
							Optique	N	High Density (proche)
								M	Medium Density (moyenne distance)
								F	Low Density (grande distance)
								L	Ultra Low Density (très grandes distances)
							Principe de balayage	S	Scanner monotrame (Single Line)
								O	Scanner à miroir pivotant (Oscillating mirror)
								i =	Technologie de bus de terrain intégrée
							Interface	00	RS 232/RS 422/RS 485 (maître multiNet)
								01	RS 485 (esclave multiNet)
								04	PROFIBUS DP
								08	ETHERNET TCP/IP, UDP
								48	PROFINET-IO RT
								58	Ethernet/IP
									Série : BCL5xx*i*
								BCL	Bar Code Leser (lecteur de codes à barres)

16.2 Aperçu des différents types de BCL 500*i*

16.2.1 BCL 500*i*

Appareil autonome ou maître multiNet plus avec 1x interface RS 232/RS 422 et 1x interface RS 485

Tableau 16.2 : Aperçu des différents types de BCL 500*i*

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Optique High Density (m = 0,25 … 0,5mm)		
BCL 500*i*SN 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 05454
BCL 500*i*ON 100	Scanner à miroir pivotant	501 05455
BCL 500*i*SN 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05457
BCL 500*i*ON 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05458
Optique Medium Density (m = 0,35 … 1,0mm)		
BCL 500*i*SM 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 05460
BCL 500*i*OM 100	Scanner à miroir pivotant	501 05461
BCL 500*i*SM 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05463
BCL 500*i*OM 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05464
Optique Low Density (m = 0,5 … 1,0mm)		
BCL 500*i*SF 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 05466
BCL 500*i*OF 100	Scanner à miroir pivotant	501 05467
BCL 500*i*SF 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05469
BCL 500*i*OF 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05470

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Optique Ultra Low Density (m = 0,7 … 1,0mm)		
BCL 500*i*SL 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 09911
BCL 500*i*OL 100	Scanner à miroir pivotant	501 09912
BCL 500*i*SL 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 09914
BCL 500*i*OL 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 09915

16.2.2 BCL 501*i*

Esclave multiNet plus avec 1 x interface RS 485 vers 2 x M12 codage B

Tableau 16.3 : Aperçu des différents types de BCL 501*i*

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Optique High Density (m = 0,25 … 0,5mm)		
BCL 501*i*SN 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 05472
BCL 501*i*ON 100	Scanner à miroir pivotant	501 05473
BCL 501*i*SN 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05475
BCL 501*i*ON 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05476
Optique Medium Density (m = 0,35 … 1,0mm)		
BCL 501*i*SM 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 05478
BCL 501*i*OM 100	Scanner à miroir pivotant	501 05479
BCL 501*i*SM 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05481
BCL 501*i*OM 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05482
Optique Low Density (m = 0,5 … 1,0mm)		
BCL 501*i*SF 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 05484
BCL 501*i*OF 100	Scanner à miroir pivotant	501 05485
BCL 501*i*SF 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05487
BCL 501*i*OF 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05488
Optique Ultra Low Density (m = 0,7 … 1,0mm)		
BCL 501*i*SL 102	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau	501 09890
BCL 501*i*OL 100	Scanner à miroir pivotant	501 09891
BCL 501*i*SL 102 H	Scanner monotrame, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 09893
BCL 501*i*OL 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 09894

16.3 Accessoires

Tableau 16.4 : Accessoires - Connecteurs

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KD 095-5A	Prise femelle M12 pour l'alimentation en tension	50020501
KS 095-4A	Prise mâle M12 pour SW IN/OUT	50040155
KD 02-5-BA	Prise femelle M12 pour l'HÔTE ou BUS IN	50038538
KD 02-5-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT	50038537
KDS BUS OUT M12-T-5P	Pièce en T M12 pour BUS OUT	50109834

Tableau 16.5 : Accessoires - Résistance de fin de ligne pour le BCL 500*i* / BCL 501*i*

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

Tableau 16.6 : Accessoires - Câbles

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KB USB maintenance	Câble USB de maintenance	50107726

Tableau 16.7 : Accessoires - Mémoire de paramètres externe

Code de désignation	Description	Numéro d'article
USB Memory Set	Mémoire de paramètres externe USB	50108833

Tableau 16.8 : Accessoires - Pièces de fixation

Code de désignation	Description	Numéro d'article
BT 56	Pièce de fixation pour barre ronde	50027375
BT 59	Pièce de fixation pour ITEM	50111224

17 Annexe

17.1 Jeu de caractères ASCII

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
NUL	0	00	0	NULL	Zéro
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Début d'en-tête
STX	2	02	2	START OF TEXT	Caractère de début de texte
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Caractère de fin de texte
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Fin de transmission
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Sollicitation de transmission
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Acquittement positif
BEL	7	07	7	BELL	Caractère sonore
BS	8	08	10	BACKSPACE	Espace retour
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulateur horizontal
LF	10	0A	12	LINE FEED	Saut de ligne
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulateur vertical
FF	12	0C	14	FORM FEED	Saut de page
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Retour chariot
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	Caractère de changt. de code
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Caractère de code normal
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Changement de transmission
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Caractère de commande app. 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Caractère de commande app. 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Caractère de commande app. 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Caractère de commande app. 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Acquittement négatif
SYN	22	16	26	SYNCRONOUS IDLE	Synchronisation
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fin du bloc de transmission des données
CAN	24	18	30	CANCEL	Annulation
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fin de l'enregistrement
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Substitution
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutation
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Séparateur de groupes principaux
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Séparateur de groupes
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Séparateur de sous-groupes
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Séparateur de groupes partiels
SP	32	20	40	SPACE	Espace
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Point d'exclamation
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Guillemet
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Numéro
$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollar
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Pourcentage
&	38	26	46	AMPERSAND	ET commercial
’	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrophe
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parenthèse gauche
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parenthèse droite
*	42	2A	52	ASTERISK	Astérisque
+	43	2B	53	PLUS	Plus
,	44	2C	54	COMMA	Virgule
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Tiret
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Point
/	47	2F	57	SLANT	Barre oblique
0	48	30	60	0	Chiffre
1	49	31	61	1	Chiffre
2	50	32	62	2	Chiffre

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
3	51	33	63	3	Chiffre
4	52	34	64	4	Chiffre
5	53	35	65	5	Chiffre
6	54	36	66	6	Chiffre
7	55	37	67	7	Chiffre
8	56	38	70	8	Chiffre
9	57	39	71	9	Chiffre
:	58	3A	72	COLON	Deux points
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Point virgule
<	60	3C	74	LESS THAN	Inférieur
=	61	3D	75	EQUALS	Égal
>	62	3E	76	GREATER THAN	Supérieur
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Point d'interrogation
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	A commercial (arobas)
A	65	41	101	A	Majuscule
B	66	42	102	B	Majuscule
C	67	43	103	C	Majuscule
D	68	44	104	D	Majuscule
E	69	45	105	E	Majuscule
F	70	46	106	F	Majuscule
G	71	47	107	G	Majuscule
H	72	48	110	H	Majuscule
I	73	49	111	I	Majuscule
J	74	4A	112	J	Majuscule
K	75	4B	113	K	Majuscule
L	76	4C	114	L	Majuscule
M	77	4D	115	M	Majuscule
N	78	4E	116	N	Majuscule
O	79	4F	117	O	Majuscule
P	80	50	120	P	Majuscule
Q	81	51	121	Q	Majuscule
R	82	52	122	R	Majuscule
S	83	53	123	S	Majuscule
T	84	54	124	T	Majuscule
U	85	55	125	U	Majuscule
V	86	56	126	V	Majuscule
W	87	57	127	W	Majuscule
X	88	58	130	X	Majuscule
Y	89	59	131	Y	Majuscule
Z	90	5A	132	Z	Majuscule
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Crochet gauche
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barre oblique inverse
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Crochet droit
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Accent circonflexe
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Tiret bas
‘	96	60	140	GRAVE ACCENT	Accent grave
a	97	61	141	a	Minuscule
b	98	62	142	b	Minuscule
c	99	63	143	c	Minuscule
d	100	64	144	d	Minuscule
e	101	65	145	e	Minuscule
f	102	66	146	f	Minuscule
g	103	67	147	g	Minuscule
h	104	68	150	h	Minuscule
i	105	69	151	i	Minuscule

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
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)	Effacer

17.2 Modèles de codes à barres

17.2.1 Module 0,3

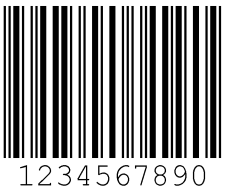


Figure 17.1 : Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Figure 17.2 : Type de code 02 : Code 39

Figure 17.3 : Type de code 06 : UPC-A

Figure 17.4 : Type de code 07 : EAN 8

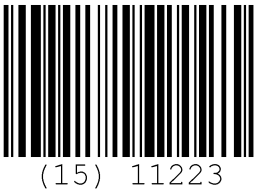


Figure 17.5 : Type de code 08 : EAN 128

Figure 17.6 : Type de code 10 : EAN 13 Add-on

Figure 17.7 : Type de code 11 : Codabar

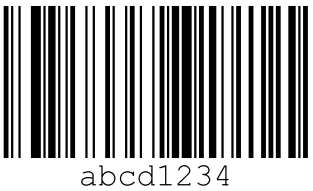


Figure 17.8 : Code 128

17.2.2 Module 0,5

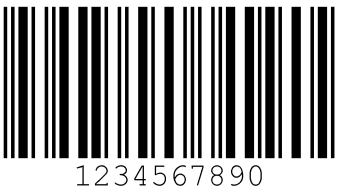


Figure 17.9 : Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Figure 17.10 : Type de code 02 : Code 39

Figure 17.11 : Type de code 06 : UPC-A

Figure 17.12 : Type de code 07 : EAN 8

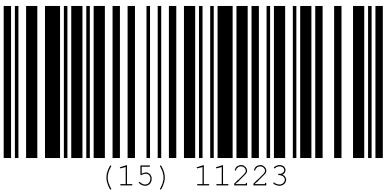


Figure 17.13 : Type de code 08 : EAN 128

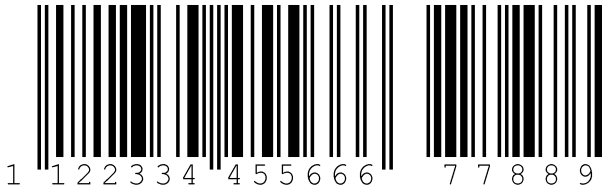


Figure 17.14 : Type de code 10 : EAN 13 Add-on

Figure 17.15 : Type de code 11 : Codabar

Figure 17.16 : Code 128

Niveau 1 ▲▼ : sélection	Niveau 2 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 3 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 4 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 5 ▲▼ : sélection ESC : retour	Choix optionnel / possibilité de réglage ▲▼ : sélection ↵ : activer ESC : retour	Informations à partir de
Informations sur l'appareil						voir page 47
Fenêtre de lecture du code à barres						voir page 20
Paramètres ↵	Gestion paramètres	↵ Validation paramètres			OFF/ON	voir page 48
		↵ Paramètres par défaut			Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine	
	↵ Table du décodeur	↵ Nombre max. d'étiquettes			Régler le nombre d'étiquettes à décoder (0 … 64)	voir page 48
		↵ Décodeur 1-4 ↵	Symbologie		Type de code : Aucun code / Code 2 sur 5 entrelacé / Code 39 / Code 32 / Code UPC / Code EAN / Code 128 / EAN Addendum / Codabar / Code 93 / GS1 DataBar Omnidirectional / GS1 DataBar Limited / GS1 DataBar Expanded	
			↵ Nombre de chiffres	↵ Mode à intervalles	OFF / ON pour indiquer une plage de nombres de chiffres	
				↵ Nombre de chiffres 1-5	0 … 64 caractères	
			↵ Sécurité de lecture		2 … 100	
			↵ Contrôle chiff.vér.		Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée lors du décodage	
			↵ Transm.chiff.vérif.		Transmission du chiffre de vérification standard / non standard	
	↵ SWIO numérique	↵ Entrée/sortie de commutation 1-4 ↵	↵ Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	voir page 50
			↵ Entrée de commutation	↵ Inversée	ACTIF / INACTIF	
				↵ Délai de stabilisation	0 … 1000 ms	
				↵ Temporisation de démarrage	0 … 65535 ms	
				↵ Durée d'impulsion	0 … 65535 ms	
				↵ Temporisation d'arrêt	0 … 65535 ms	
				↵ Fonction	Fonction qui est exécutée à l'activation de l'entrée de commutation	
			↵ Sortie de commutation	↵ Inversée	ACTIF / INACTIF	
				↵ Temporisation du signal	0 … 65535 ms	
				↵ Durée d'impulsion	0 … 65535 ms	
				↵ Fonction d'activation 1-4	Indique quel événement active la sortie de commutation	
				↵ Fonction de désactivation 1-4	Indique quel événement désactive la sortie de commutation	
	↵ Com	↵ Mode de fonctionnement			Appareil individuel / maître réseau / esclave réseau	voir page 47
		↵ HÔTE/BUS IN ↵	Type de protocole		À régler selon le mode de fonctionnement	
			Interface	↵ Vitesse de transmission	110 … 115200 bauds	
				↵ Format des données	7N1 / 7N2 / 7E1 / 7E2 / 7O1 / 7O2 / 8N1 / 8N2 / 8E1 / 8E2 / 8O1 / 8O2 / 9N1	
				↵ Handshake	Néant / RTS CTS / XON XOFF	
				↵ Standard	RS232 / RS422 / RS485	
			↵ Protocole à trame	↵ RX	Préfixe 1 … 3 / suffixe 1 … 3 / mode BCC	
				↵ TX	Préfixe 1 … 3 / suffixe 1 … 3 / mode BCC	
				↵ Format de l'adresse	Sans adresse / adresse binaire / adresse ASCII / adresse automatique	
				↵ Adresse	Adresse du BCL 500i \ BCL 501i	
		↵ BUS OUT ↵	↵ Maître multiNet	↵ Nombre maximal d'esclaves	0 … 31, nombre de participants esclaves dans le multiNet de Leuze	
			↵ Esclave multiNet	↵ Adresse esclave	0 … 31, numéro de station de l'esclave	
Choix de la langue ↵					Deutsch / English / Español / Français / Italiano / Chinese	voir page 54
Service ↵	Diagnostic				Nombre de lectures, portes de lecture, taux de lecture / non-lecture etc.	voir page 54
↵	Messages d'état				Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
Actions ↵	Démarr. décodage	Arrêt décodage			Effectue une lecture unique	voir page 54
↵	Démarr. alignement	Arrêt alignement			Aide à l'alignement (mode d'alignement)	
↵	Démarr. autoconfig	Arrêt autoconfig			Détermination automatique du type de code et du nombre de chiffres	
↵	Démarr. autoappr.	Arrêt autoappr.			Programmation d'un code de référence	