

Lecteur de code à barres  
**BCL504i**



# Distribution et maintenance

## Allemagne

### Région de vente nord

Tel. 07021/573-306  
 Fax 07021/9850950

Codes postaux  
 20000-38999  
 40000-65999  
 97000-97999

### Région de vente sud

Tel. 07021/573-307  
 Fax 07021/9850911

Codes postaux  
 66000-96999

### Région de vente est

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

Codes postaux  
 01000-19999  
 39000-39999  
 98000-99999

## Dans le monde

### AR (Argentine)

Nortécnica S. R. L.  
 Tel. Int. + 54 1147 57-3129  
 Fax Int. + 54 1147 57-1088

### AT (Autriche)

Schmachtl GmbH  
 Tel. Int. + 43 732 76460  
 Fax Int. + 43 732 785036

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

Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
 Tel. Int. + 61 3 9720 4100  
 Fax Int. + 61 3 9738 2677

### BE (Belgique)

Leuze electronic nv/sa  
 Tel. Int. + 32 2253 16-00  
 Fax Int. + 32 2253 15-36

### BG (République de Bulgarie)

ATICS  
 Tel. Int. + 359 2 847 6244  
 Fax Int. + 359 2 847 6244

### BR (Brésil)

Leuze electronic Ltda.  
 Tel. Int. + 55 11 5180-6130  
 Fax Int. + 55 11 5181-3597

### BY (République de Biélorussie)

Logoprom ODO  
 Tel. Int. + 375 017 235 2641  
 Fax Int. + 375 017 230 8614

### CH (Suisse)

Leuze electronic AG  
 Tel. Int. + 41 44 834 02-04  
 Fax Int. + 41 44 833 26-26

### CL (Chili)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
 Tel. Int. + 56 3235 11-11  
 Fax Int. + 56 3235 11-28

### CN (Chine)

Leuze electronic Trading  
 (Shenzhen) Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 86 755 862 64909  
 Fax Int. + 86 755 862 64901

### CO (Colombie)

Componentes Electronicas Ltda.  
 Tel. Int. + 57 4 3811049  
 Fax Int. + 57 4 3511019

### CZ (Tchéquie République)

Schmachtl CZ s.r.o.  
 Tel. Int. + 420 244 0015-00  
 Fax Int. + 420 244 9107-00

### DK (Danemark)

Desim Elektronik APS  
 Tel. Int. + 45 7022 00-66  
 Fax Int. + 45 7022 22-20

### ES (Espagne)

Leuze electronic S.A.  
 Tel. Int. + 34 93 4097900  
 Fax Int. + 34 93 4903515

### FI (Finlande)

SKS-automatio Oy  
 Tel. Int. + 358 20 764-61  
 Fax Int. + 358 20 764-6820

### FR (France)

Leuze electronic sarl.  
 Tel. Int. + 33 160 0512-20  
 Fax Int. + 33 160 0503-65

### GB (Royaume-Uni)

KazPromAutomatics Ltd.  
 Tel. Int. + 44 14 8040 85-00  
 Fax Int. + 44 14 8040 38-08

### GR (Grèce)

UTEKO A.B.E.E.  
 Tel. Int. + 30 211 1206 900  
 Fax Int. + 30 211 1206 999

### HK (Hong-Kong)

Sensortech Company  
 Tel. Int. + 852 26510188  
 Fax Int. + 852 26510388

### HR (Croatie)

Tipteh Zagreb d.o.o.  
 Tel. Int. + 385 1 381 6574  
 Fax Int. + 385 1 381 6577

### HU (Hongrie)

Kvaik Automatika Kft.  
 Tel. Int. + 36 272 2242  
 Fax Int. + 36 272 2244

### ID (Indonésie)

P.T. Yabestindo Mitra Utama  
 Tel. Int. + 62 21 92861859  
 Fax Int. + 62 21 6451044

### IL (Israël)

Galoz electronics Ltd.  
 Tel. Int. + 972 3 9023456  
 Fax Int. + 972 3 9021990

### IN (Inde)

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

### IR (Iran)

Tavan Resan Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 98 21 2606766  
 Fax Int. + 98 21 2002883

### IT (Italie)

Leuze electronic S.r.l.  
 Tel. Int. + 39 02 26 1106-43  
 Fax Int. + 39 02 26 1106-40

### JP (Japon)

C. Iilies & Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 81 3 3443 4143  
 Fax Int. + 81 3 3443 4118

### KE (Kenia)

Profa-Tech Ltd.  
 Tel. Int. + 254 20 828095/6  
 Fax Int. + 254 20 828129

### KR (Corée du sud)

Leuze electronic Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 82 31 3828228  
 Fax Int. + 82 31 3828522

### KZ (Kazakhstan)

KazPromAutomatics Ltd.  
 Tel. Int. + 7 7212 50 11 50  
 Fax Int. + 7 7212 50 11 50

### MK (Macédoine)

Tipteh d.o.o. Skopje  
 Tel. Int. + 389 70 399 474  
 Fax Int. + 389 23 174 197

### MX (Mexique)

Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.  
 Tel. Int. + 52 8183 7186-16  
 Fax Int. + 52 8183 7185-88

### MY (Malaisie)

Ingermark (M) SDN.BHD  
 Tel. Int. + 60 360 3427-88  
 Fax Int. + 60 360 3421-88

### NG (Nigeria)

SABROW HI-TECH E. & A. LTD.  
 Tel. Int. + 234 80333 86366  
 Fax Int. + 234 80333 8446318

### NL (Pays-Bas)

Leuze electronic BV  
 Tel. Int. + 31 418 65 35-44  
 Fax Int. + 31 418 65 38-08

### NO (Norvège)

Eiteco A/S  
 Tel. Int. + 47 35 56 20-70  
 Fax Int. + 47 35 56 20-99

### PL (Pologne)

Balluff Sp. z o. o.  
 Tel. Int. + 48 71 338 49 29  
 Fax Int. + 48 71 338 49 30

### PT (Portugal)

LA2P Lda.  
 Tel. Int. + 851 214 447070  
 Fax Int. + 351 214 447075

### RO (Roumanie)

O'BOYLE S.r.l  
 Tel. Int. + 40 2 56201346  
 Fax Int. + 40 2 56221036

### RS (République de Serbie)

Tipteh d.o.o. Beograd  
 Tel. Int. + 381 11 3131 057  
 Fax Int. + 381 11 3018 326

### RU (Fédération de Russie)

Leuze electronic OOO  
 Tel. Int. + 7 495 93375 05  
 Fax Int. + 7 495 93375 05

### SE (Suède)

Leuze electronic AB  
 Tel. + 46 8 7315190  
 Fax + 46 8 7315105

### SG + PH (Singapour + Philippines)

Balluff Asia pte Ltd  
 Tel. Int. + 65 6252 43-84  
 Fax Int. + 65 6252 90-90

### SI (Slovenie)

Tipteh d.o.o.  
 Tel. Int. + 386 1200 51-50  
 Fax Int. + 386 1200 51-51

### SK (Slovaquie)

Schmachtl SK s.r.o.  
 Tel. Int. + 421 2 58275600  
 Fax Int. + 421 2 58275601

### TH (Thaïlande)

Industrial Electrical Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 66 2 6426700  
 Fax Int. + 66 2 6424249

### TR (Turquie)

Balluff Sensör Ltd. Sti.  
 Tel. Int. + 90 212 3200411  
 Fax Int. + 90 212 3200416

### TW (Taïwan)

Great Colue Technology Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 886 2 29 83 80-77  
 Fax Int. + 886 2 29 85 33-73

### UA (L'Ukraine)

SV Altera OOO  
 Tel. Int. + 38 044 4961888  
 Fax Int. + 38 044 4961818

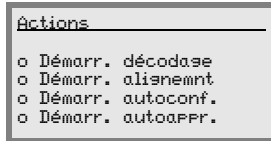
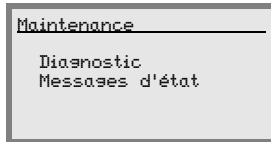
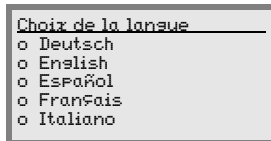
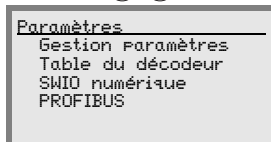
### US + CA (États-Unis + Canada)

Leuze electronic, Inc.  
 Tel. Int. + 1 248 486-4466  
 Fax Int. + 1 248 486-6699

### ZA (Afrique du sud)

Countapex Controls (PTY). Ltd.  
 Tel. Int. + 27 116 1575-56  
 Fax Int. + 27 116 1575-13

**Les menus principaux**



**Menu principal Informations de l'appareil**

Informations sur

- le type d'appareil
- la version du logiciel
- la version du matériel
- le 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 81.

**Menu principal Paramètres**

Paramétrage du lecteur de code à barres  
Voir « Menu des paramètres » page 86.

**Menu principal Choix de la langue**

Choix de la langue d'affichage.  
Voir « Menu de sélection de la langue » page 93.

**Menu principal Maintenance**

Diagnostic du lecteur et messages d'état.  
Voir « Menu de maintenance » page 93.

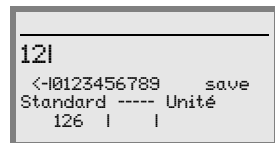
**Menu principal Actions**







Différentes fonctions pour la configuration du scanner et son fonctionnement manuel.  
Voir « Menu d'actions » page 94.

**Touches de**

-  vers le haut/côté naviguer
-  vers le bas/côté naviguer
-  ÉCHAPP quitter
-  ENTRÉE confirmer

**Entrée de valeurs**



-  +  Effacer à l'emplacement
-  ...  +  Entrer un chiffre
- save +  Enregistrer l'entrée

**PWR**  
 **DEL PWR**

Inactif	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 de l'appareil

**BUS**  
 **DEL BUS**

Inactif	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

<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>13</b>
1.1	Explication des symboles .....	13
1.2	Déclaration de conformité.....	13
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité.....</b>	<b>14</b>
2.1	Consignes générales de sécurité.....	14
2.2	Standard de sécurité .....	14
2.3	Utilisation conforme .....	14
2.4	Prenez conscience des problèmes de sécurité ! .....	15
<b>3</b>	<b>Mise en route rapide / principe de fonctionnement.....</b>	<b>17</b>
3.1	Montage du BCL 504 <i>i</i> .....	17
3.2	Disposition des appareils et choix du lieu de montage .....	17
3.3	Raccordement électrique du BCL 504 <i>i</i> .....	18
3.4	Démarrage de l'appareil .....	18
3.4.1	Réglage de l'adresse de l'appareil à l'écran .....	19
3.5	BCL 504 <i>i</i> niveau PROFIBUS.....	20
3.6	Lecture des codes à barres .....	21
<b>4</b>	<b>Description de l'appareil .....</b>	<b>22</b>
4.1	Lecteurs de code à barres de la série BCL 500 <i>i</i> .....	22
4.2	Propriétés des lecteurs de code à barres de la série BCL 500 <i>i</i> .....	23
4.3	Structure de l'appareil .....	25
4.4	Techniques de lecture .....	26
4.4.1	Scanner à faisceau unique (Single Line) .....	26
4.4.2	Scanner à faisceau unique avec miroir pivotant .....	27
4.4.3	Lecture omnidirectionnelle.....	28
4.5	Systèmes à bus de terrain .....	29
4.5.1	PROFIBUS DP .....	29
4.6	Chauffage .....	29
4.7	Mémoire de paramètres externe .....	30
4.8	autoRefIAct .....	31
4.9	Codes de référence.....	31
4.10	autoConfig .....	32

<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Caractéristiques générales des lecteurs de code à barres .....</b>	<b>33</b>
5.1.1	Scanner à faisceau unique.....	33
5.1.2	Scanner à miroir pivotant .....	35
5.1.3	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi .....	35
<b>5.2</b>	<b>Variantes avec chauffage des lecteurs de code à barres .....</b>	<b>36</b>
5.2.1	Scanner à faisceau unique avec chauffage .....	37
5.2.2	Scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	37
5.2.3	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi et chauffage.....	38
<b>5.3</b>	<b>Encombrement.....</b>	<b>39</b>
5.3.1	Scanner à faisceau unique avec / sans chauffage.....	39
5.3.2	Scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage .....	40
5.3.3	Scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage .....	41
<b>5.4</b>	<b>Aperçu des différents types de BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>42</b>
<b>5.5</b>	<b>Courbes de champ de lecture / données optiques.....</b>	<b>43</b>
<b>5.6</b>	<b>Courbes de champ de lecture.....</b>	<b>44</b>
5.6.1	Optique High Density (N) : BCL 504 <i>i</i> SN 100/102 .....	45
5.6.2	Optique High Density (N) : BCL 504 <i>i</i> ON 100 .....	46
5.6.3	Optique Medium Density (M) : BCL 504 <i>i</i> SM 100/102 .....	47
5.6.4	Optique Medium Density (M) : BCL 504 <i>i</i> OM 100.....	48
5.6.5	Optique Low Density (F) : BCL 504 <i>i</i> SF 100/102.....	49
5.6.6	Optique Low Density (F) : BCL 504 <i>i</i> OF 100.....	50
5.6.7	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504 <i>i</i> SL 102.....	51
5.6.8	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504 <i>i</i> OL 100 .....	52
<b>5.7</b>	<b>Courbes de champ de lecture pour appareils avec chauffage.....</b>	<b>53</b>
5.7.1	Optique High Density (N) : BCL 504 <i>i</i> SN 102 H.....	53
5.7.2	Optique High Density (N) : BCL 504 <i>i</i> SN 100 H.....	54
5.7.3	Optique High Density (N) : BCL 504 <i>i</i> ON 100 H .....	55
5.7.4	Optique Medium Density (M) : BCL 504 <i>i</i> SM 102 H.....	56
5.7.5	Optique Medium Density (M) : BCL 504 <i>i</i> SM 100 H.....	57
5.7.6	Optique Medium Density (M) : BCL 504 <i>i</i> OM 100 H.....	58
5.7.7	Optique Low Density (F) : BCL 504 <i>i</i> SF 102 H .....	59
5.7.8	Optique Low Density (F) : BCL 504 <i>i</i> SF 100 H .....	60
5.7.9	Optique Low Density (F) : BCL 504 <i>i</i> OF 100 H .....	61
5.7.10	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504 <i>i</i> SL 102 H .....	62
5.7.11	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504 <i>i</i> OL 100 H.....	63
<b>6</b>	<b>Installation et montage.....</b>	<b>64</b>
<b>6.1</b>	<b>Stockage, transport .....</b>	<b>64</b>
<b>6.2</b>	<b>Montage du BCL 504<i>i</i> .....</b>	<b>65</b>
6.2.1	Fixation par vis M4 x 6 .....	65
6.2.2	Pièce de fixation BT 56 .....	66

<b>6.3</b>	<b>Disposition des appareils .....</b>	<b>67</b>
6.3.1	Choix du lieu de montage .....	67
6.3.2	Éviter la réflexion totale – Scanner à faisceau unique .....	68
6.3.3	Éviter la réflexion totale – Scanner à miroir pivotant / miroir de renvoi.....	68
6.3.4	Lieu de montage .....	69
6.3.5	Appareils avec chauffage intégré .....	70
6.3.6	Angles de lecture maximaux admissibles entre le BCL 504 <i>i</i> et le code à barres .....	70
<b>6.4</b>	<b>Apposer les panneaux d'avertissement du laser.....</b>	<b>71</b>
<b>6.5</b>	<b>Nettoyage.....</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique.....</b>	<b>72</b>
<b>7.1</b>	<b>Consignes de sécurité pour le raccordement électrique.....</b>	<b>72</b>
<b>7.2</b>	<b>Raccordement électrique du BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>73</b>
7.2.1	PWR – Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 3 et 4 .....	74
7.2.2	Port USB de MAINTENANCE (type A) .....	76
7.2.3	SW IN/OUT - Entrée/sortie de commutation.....	77
7.2.4	HÔTE / BUS IN du BCL 504 <i>i</i> .....	79
7.2.5	BUS OUT du BCL 504 <i>i</i> .....	79
7.2.6	Terminaison du PROFIBUS.....	80
<b>7.3</b>	<b>Longueurs des câbles et blindages .....</b>	<b>80</b>
<b>8</b>	<b>Écran et panneau de commande.....</b>	<b>81</b>
<b>8.1</b>	<b>Structure du panneau de commande.....</b>	<b>81</b>
<b>8.2</b>	<b>Affichage des statuts et manipulation .....</b>	<b>81</b>
8.2.1	Témoins à l'écran .....	81
8.2.2	Affichage du statut par DEL.....	82
8.2.3	Touches de commande .....	84
<b>8.3</b>	<b>Description des menus .....</b>	<b>85</b>
8.3.1	Les menus principaux.....	85
8.3.2	Menu des paramètres.....	86
8.3.3	Menu de sélection de la langue .....	93
8.3.4	Menu de maintenance .....	93
8.3.5	Menu d'actions.....	94
<b>8.4</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>96</b>
<b>9</b>	<b>Outil webConfig de Leuze .....</b>	<b>98</b>
<b>9.1</b>	<b>Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....</b>	<b>98</b>
<b>9.2</b>	<b>Installation du logiciel requis .....</b>	<b>99</b>
9.2.1	Configuration système requise .....	99
9.2.2	Installation du pilote USB.....	99

<b>9.3</b>	<b>Lancement de l'outil webConfig</b> .....	<b>100</b>
<b>9.4</b>	<b>Brève description de l'outil webConfig</b> .....	<b>101</b>
9.4.1	Récapitulatif des modules dans le menu de configuration .....	101
<b>10</b>	<b>Mise en service et configuration</b> .....	<b>103</b>
<b>10.1</b>	<b>Informations générales relatives à l'implémentation du PROFIBUS du BCL 504i...</b>	<b>103</b>
10.1.1	Profil de communication .....	103
10.1.2	Protocole d'accès au bus .....	103
10.1.3	Types d'appareils .....	104
10.1.4	Fonctions DP avancées .....	104
10.1.5	Détection automatique de la vitesse de transmission .....	105
<b>10.2</b>	<b>Mesures à prendre avant la première mise en service</b> .....	<b>106</b>
<b>10.3</b>	<b>Réglage de l'adresse</b> .....	<b>107</b>
10.3.1	Réglage de l'adresse de l'appareil à l'écran .....	107
<b>10.4</b>	<b>Mise en service via PROFIBUS</b> .....	<b>109</b>
10.4.1	Généralités.....	109
10.4.2	Préparation de la commande à la transmission consistante des données .....	109
10.4.3	Informations générales relatives au fichier GSD.....	109
10.4.4	Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil.....	110
<b>10.5</b>	<b>Aperçu des modules de configuration</b> .....	<b>115</b>
<b>10.6</b>	<b>Modules de décodeur</b> .....	<b>118</b>
10.6.1	Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4 .....	118
10.6.2	Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie).....	120
10.6.3	Module 7 – Technologie des fragments de code .....	121
<b>10.7</b>	<b>Modules de contrôle</b> .....	<b>122</b>
10.7.1	Module 10 – Activations .....	122
10.7.2	Module 11 – Commande de la porte de lecture .....	124
10.7.3	Module 12 – Multilabel .....	126
10.7.4	Module 13 – Résultat de lecture fragmenté .....	127
10.7.5	Module 14 – Résultat de lecture enchaîné.....	128

<b>10.8</b>	<b>Format du résultat .....</b>	<b>129</b>
10.8.1	Module 20 – Statut du décodeur.....	129
10.8.2	Module 21-27 – Résultat de décodage.....	131
10.8.3	Module 30 – Formatage des données.....	133
10.8.4	Module 31 – Numéro de porte de lecture .....	134
10.8.5	Module 32 – Durée de la porte de lecture .....	134
10.8.6	Module 33 – Position du code .....	135
10.8.7	Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans) .....	135
10.8.8	Module 35 – Longueur du code à barres.....	136
10.8.9	Module 36 – Balayages avec informations .....	136
10.8.10	Module 37 – Qualité de décodage.....	137
10.8.11	Module 38 – Sens du code.....	137
10.8.12	Module 39 - Nombre de chiffres .....	138
10.8.13	Module 40 - Type de code .....	138
10.8.14	Module 41 – Position du code dans la plage de pivotement .....	139
<b>10.9</b>	<b>Data Processing.....</b>	<b>140</b>
10.9.1	Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques.....	140
10.9.2	Module 51 – Filtrage des données .....	142
<b>10.10</b>	<b>Identificateur .....</b>	<b>143</b>
10.10.1	Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN .....	143
10.10.2	Module 53 – Segmentation sur des positions fixes .....	144
10.10.3	Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur.....	147
10.10.4	Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes .....	149
<b>10.11</b>	<b>Fonctions de l'appareil .....</b>	<b>150</b>
10.11.1	Module 60 – Statut de l'appareil .....	150
10.11.2	Module 61 – Commande du laser.....	151
10.11.3	Module 62 – Écran.....	152
10.11.4	Module 63 – Alignement .....	153
10.11.5	Module 64 – Miroir pivotant .....	154
10.11.6	Module 65 – Miroir de renvoi .....	155
<b>10.12</b>	<b>Entrées/sorties de commutation SWIO 1 ... 4 .....</b>	<b>156</b>
10.12.1	Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie.....	156
10.12.2	Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée.....	158
10.12.3	Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie .....	160
10.12.4	Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée.....	160
10.12.5	Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1 .....	161
10.12.6	Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2 .....	163
10.12.7	Module 72 – Entrée / sortie de commutation SWIO3 .....	165
10.12.8	Module 73 – Entrée / sortie de commutation SWIO4 .....	167
10.12.9	Module 74 – Statut et commande SWIO .....	169
<b>10.13</b>	<b>Data Output .....</b>	<b>172</b>
10.13.1	Module 80 – Tri.....	172



<b>10.14</b>	<b>Comparaison avec le code de référence .....</b>	<b>173</b>
10.14.1	Module 81 – Comparateur au code de référence 1.....	173
10.14.2	Module 82 – Comparateur au code de référence 2.....	175
10.14.3	Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1 .....	177
10.14.4	Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2 .....	178
<b>10.15</b>	<b>Fonctions spéciales.....</b>	<b>179</b>
10.15.1	Module 90 – Statut et commande .....	179
10.15.2	Module 91 – AutoRefIAct (activation automatique du réflecteur) .....	180
10.15.3	Module 92 – AutoControl .....	181
<b>10.16</b>	<b>Exemple de configuration : activation indirecte par l'automate programmable.....</b>	<b>182</b>
10.16.1	Objectif .....	182
10.16.2	Méthode .....	182
<b>10.17</b>	<b>Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation .....</b>	<b>184</b>
10.17.1	Objectif .....	184
10.17.2	Méthode .....	184
<b>11</b>	<b>Détection des erreurs et dépannage.....</b>	<b>186</b>
<b>11.1</b>	<b>Causes des erreurs générales.....</b>	<b>186</b>
<b>11.2</b>	<b>Erreurs d'interface .....</b>	<b>186</b>
<b>12</b>	<b>Aperçu des différents types et accessoires.....</b>	<b>188</b>
<b>12.1</b>	<b>Codes de désignation.....</b>	<b>188</b>
<b>12.2</b>	<b>Aperçu des différents types de BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>189</b>
<b>12.3</b>	<b>Accessoires - Résistance de terminaison .....</b>	<b>190</b>
<b>12.4</b>	<b>Accessoires - Connecteurs.....</b>	<b>190</b>
<b>12.5</b>	<b>Accessoires - Câble USB .....</b>	<b>190</b>
<b>12.6</b>	<b>Accessoire - Mémoire de paramètres externe .....</b>	<b>190</b>
<b>12.7</b>	<b>Accessoires - Pièce de fixation .....</b>	<b>190</b>
<b>12.8</b>	<b>Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension .....</b>	<b>191</b>
12.8.1	Brochage du câble de raccordement PWR.....	191
12.8.2	Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension .....	191
12.8.3	Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension.....	191
<b>12.9</b>	<b>Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus .....</b>	<b>192</b>
12.9.1	Généralités .....	192
12.9.2	Brochage du câble de raccordement KB PB... pour PROFIBUS/multiNet plus.....	192
12.9.3	Caractéristiques techniques des câbles de raccordement des interfaces .....	193
12.9.4	Désignations de commande des câbles de raccordement des interfaces .....	193

<b>13</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>194</b>
13.1	Recommandations générales d'entretien .....	194
13.2	Réparation, entretien .....	194
13.3	Démontage, emballage, élimination .....	194
<b>14</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>195</b>
14.1	Déclaration de conformité.....	195
14.2	Jeu de caractères ASCII .....	196
14.3	Modèles de code à barres .....	200
14.3.1	Module 0,3 .....	200
14.3.2	Module 0,5 .....	201

Figure 2.1 :	Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 504 <i>i</i> .....	16
Figure 3.1 :	Raccordements du BCL 504 <i>i</i> .....	18
Figure 4.1 :	Scanner à faisceau unique, scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant.....	22
Figure 4.2 :	Orientation possible du code à barres .....	24
Figure 4.3 :	Structure de l'appareil .....	25
Figure 4.4 :	Principe de déviation du scanner à faisceau unique .....	26
Figure 4.5 :	Principe de déviation du scanner à faisceau unique équipé d'un miroir pivotant .....	27
Figure 4.6 :	Principe de lecture omnidirectionnelle .....	28
Figure 4.7 :	PROFIBUS DP .....	29
Figure 4.8 :	Mémoire de paramètres externe.....	30
Figure 4.9 :	Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct.....	31
Tableau 5.1 :	Caractéristiques techniques du scanner à faisceau unique BCL 504 <i>i</i> sans chauffage .....	33
Tableau 5.2 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 504 <i>i</i> sans chauffage.....	35
Tableau 5.3 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 504 <i>i</i> sans chauffage .....	35
Tableau 5.4 :	Caractéristiques techniques du scanner à faisceau unique BCL 504 <i>i</i> avec chauffage .....	37
Tableau 5.5 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 504 <i>i</i> avec chauffage.....	37
Tableau 5.6 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 504 <i>i</i> avec chauffage .....	38
Figure 5.1 :	Encombrement du scanner à faisceau unique BCL 504 <i>i</i> S...102 .....	39
Figure 5.2 :	Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 504 <i>i</i> S...100 .....	40
Figure 5.3 :	Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 504 <i>i</i> O...100 .....	41
Tableau 5.7 :	Aperçu des différents types de BCL 504 <i>i</i> .....	42
Figure 5.4 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres .....	43
Figure 5.5 :	Position zéro de la distance de lecture .....	44
Tableau 5.8 :	Conditions de lecture .....	44
Figure 5.6 :	Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi) .....	45
Figure 5.7 :	Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant .....	46
Figure 5.8 :	Courbe latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant .....	46
Figure 5.9 :	Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi) .....	47
Figure 5.10 :	Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant .....	48
Figure 5.11 :	Courbe latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant .....	48
Figure 5.12 :	Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi) .....	49
Figure 5.13 :	Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant .....	50
Figure 5.14 :	Courbe latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant .....	50
Figure 5.15 :	Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner .....	

	à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi).....	51
Figure 5.16 :	Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant .....	52
Figure 5.17 :	Courbe latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant .....	52
Figure 5.18 :	Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi).....	53
Figure 5.19 :	Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (avec miroir de renvoi).....	54
Figure 5.20 :	Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	55
Figure 5.21 :	Courbe latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	55
Figure 5.22 :	Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi).....	56
Figure 5.23 :	Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (avec miroir de renvoi).....	57
Figure 5.24 :	Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	58
Figure 5.25 :	Courbe latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	58
Figure 5.26 :	Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi).....	59
Figure 5.27 :	Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (avec miroir de renvoi).....	60
Figure 5.28 :	Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	61
Figure 5.29 :	Courbe latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	61
Figure 5.30 :	Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi).....	62
Figure 5.31 :	Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	63
Figure 5.32 :	Courbe latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	63
Figure 6.1 :	Plaque signalétique du BCL 504 <i>i</i> .....	64
Figure 6.2 :	Possibilités de fixation sur des taraudages M4x6.....	65
Figure 6.3 :	Pièce de fixation BT 56 .....	66
Figure 6.4 :	Exemple de fixation du BCL 504 <i>i</i> .....	67
Figure 6.5 :	Réflexion totale – Scanner à faisceau unique.....	68
Figure 6.6 :	Réflexion totale - BCL 504 <i>i</i> avec miroir pivotant / de renvoi .....	69
Figure 6.7 :	Angles de lecture du scanner à faisceau unique .....	70
Figure 7.1 :	Position des branchements électriques .....	72

Figure 7.2 :	Raccordements du BCL 504 <i>i</i> .....	73
Tableau 7.1 :	Affectation des raccordements de PWR.....	74
Figure 7.1 :	Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_3 / SWIO_4.....	75
Figure 7.2 :	Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_3 / SWIO_4.....	75
Tableau 7.2 :	Affectation des raccordements du port USB de MAINTENANCE.....	76
Tableau 7.3 :	Affectation des raccordements de SW IN/OUT.....	77
Figure 7.3 :	Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	77
Figure 7.4 :	Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	78
Tableau 7.4 :	Affectation des raccordements de l'HÔTE / BUS IN du BCL 504 <i>i</i> .....	79
Tableau 7.5 :	Affectation des raccordements de BUS OUT.....	79
Tableau 7.6 :	Longueurs des câbles et blindages.....	80
Figure 8.1 :	Structure du panneau de commande.....	81
Tableau 8.1 :	Sous-menu Gestion paramètres.....	86
Tableau 8.2 :	Sous-menu Table du décodeur.....	87
Tableau 8.3 :	Sous-menu SWIO numérique.....	90
Tableau 8.4 :	Sous-menu PROFIBUS.....	93
Figure 9.1 :	Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....	98
Figure 9.2 :	Page d'accueil de l'outil webConfig.....	100
Figure 9.3 :	Récapitulatif des modules de l'outil webConfig.....	101
Tableau 10.1 :	Méthodes d'accès au bus PROFIBUS.....	103
Tableau 10.2 :	Types de maîtres et d'esclaves PROFIBUS DP.....	104
Tableau 10.3 :	Services pour DPVM1 de classe 1 et esclaves.....	104
Tableau 10.4 :	Services pour DPVM1 de classe 2 et esclaves.....	105
Figure 10.1 :	Raccordements du BCL 504 <i>i</i> .....	106
Tableau 10.5 :	Paramètres « Common ».....	111
Tableau 10.6 :	Tableau récapitulatif des modules.....	116
Tableau 10.7 :	Paramètres du module 1-4.....	118
Tableau 10.8 :	Paramètres du module 5.....	120
Tableau 10.9 :	Paramètres du module 7.....	121
Tableau 10.10 :	Paramètres du module 10.....	122
Tableau 10.11 :	Données de sortie du module 10.....	122
Tableau 10.12 :	Paramètres du module 11.....	124
Tableau 10.13 :	Paramètres du module 12.....	126
Tableau 10.14 :	Données d'entrée du module 12.....	126
Tableau 10.15 :	Paramètres du module 13.....	127
Tableau 10.16 :	Données d'entrée du module 13.....	127
Tableau 10.17 :	Paramètres du module 13.....	128
Tableau 10.18 :	Données d'entrée du module 20.....	129
Tableau 10.19 :	Données d'entrée du module 21 ... 27.....	131
Tableau 10.20 :	Paramètres du module 30.....	133
Tableau 10.21 :	Données d'entrée du module 31.....	134
Tableau 10.22 :	Données d'entrée du module 32.....	134
Tableau 10.23 :	Données d'entrée du module 33.....	135

Tableau 10.24 : Données d'entrée du module 34 .....	135
Tableau 10.25 : Données d'entrée du module 35 .....	136
Tableau 10.26 : Données d'entrée du module 36 .....	136
Tableau 10.27 : Données d'entrée du module 37 .....	137
Tableau 10.28 : Données d'entrée du module 38 .....	137
Tableau 10.29 : Données d'entrée du module 39 .....	138
Tableau 10.30 : Données d'entrée du module 40 .....	138
Tableau 10.31 : Données d'entrée du module 41 .....	139
Tableau 10.32 : Paramètres du module 50 .....	140
Tableau 10.33 : Paramètres du module 51 .....	142
Tableau 10.34 : Paramètres du module 52 .....	143
Tableau 10.35 : Paramètres du module 53 .....	144
Tableau 10.36 : Paramètres du module 54 .....	147
Tableau 10.37 : Paramètres du module 55 .....	149
Tableau 10.38 : Données d'entrée du module 60 .....	150
Tableau 10.39 : Données de sortie du module 60 .....	150
Tableau 10.40 : Paramètres du module 61 .....	151
Tableau 10.41 : Paramètres du module 62 .....	152
Tableau 10.42 : Données d'entrée du module 63 .....	153
Tableau 10.43 : Données de sortie du module 63 .....	153
Tableau 10.44 : Paramètres du module 64 .....	154
Tableau 10.45 : Paramètres du module 65 .....	155
Figure 10.2 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0 .....	156
Figure 10.3 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0 .....	156
Figure 10.4 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage <sup>157</sup>	
Figure 10.5 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée .....	158
Figure 10.6 : Durée de démarrage en mode d'entrée .....	159
Figure 10.7 : Temporisation d'arrêt en mode d'entrée .....	159
Tableau 10.46 : Fonctions de démarrage / d'arrêt .....	160
Tableau 10.47 : Fonctions d'entrée .....	160
Tableau 10.48 : Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1 .....	161
Tableau 10.49 : Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2 .....	163
Tableau 10.50 : Paramètres du module 72 – Entrée/sortie 3 .....	165
Tableau 10.51 : Paramètres du module 73 – Entrée/sortie 4 .....	167
Tableau 10.52 : Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande .....	169
Tableau 10.53 : Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande .....	170
Tableau 10.54 : Paramètres du module 80 .....	172
Tableau 10.55 : Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence .....	173
Tableau 10.56 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence .....	175
Tableau 10.57 : Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence .....	177
Tableau 10.58 : Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence .....	178
Tableau 10.59 : Données d'entrée du module 90 – Statut et commande .....	179

Tableau 10.60 :	Paramètres du module 91 – AutoRefiAct .....	180
Tableau 10.61 :	Paramètres du module 92 – AutoControl .....	181
Tableau 10.62 :	Données d'entrée du module 92 – AutoControl.....	181
Tableau 10.63 :	Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2 .....	184
Tableau 11.1 :	Causes des erreurs générales.....	186
Tableau 11.2 :	Erreur d'interface .....	186
Tableau 12.1 :	Aperçu des différents types de BCL 504 <i>i</i> .....	189
Tableau 12.2 :	Résistance de fin de ligne pour le BCL 504 <i>i</i> .....	190
Tableau 12.3 :	Connecteurs pour le BCL 504 <i>i</i> .....	190
Tableau 12.4 :	Câble pour le BCL 504 <i>i</i> .....	190
Tableau 12.5 :	Mémoire de paramètres externe pour le BCL 504 <i>i</i> .....	190
Tableau 12.6 :	Pièces de fixation pour le BCL 504 <i>i</i> .....	190
Tableau 12.7 :	Câbles PWR pour le BCL 504 <i>i</i> .....	191
Figure 12.8 :	Structure du câble de raccordement PROFIBUS/multiNet plus .....	192
Tableau 12.9 :	Câbles de raccordement au bus pour le BCL 504 <i>i</i> .....	193
Figure 14.1 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3) .....	200
Figure 14.2 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5) .....	201

## 1 Généralités

### 1.1 Explication des symboles

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

**Attention !**

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

**Attention : laser !**

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

**Remarque !**

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

### 1.2 Déclaration de conformité

Les lecteurs de code 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 des États-Unis et du Canada, la série BCL 500*i* est "UL LISTED", c.-à-d. conforme aux exigences de Underwriter Laboratories Inc. (UL).

**Remarque !**

*Vous trouverez la déclaration de conformité des appareils en annexe de ce manuel page 195.*

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





## 2 Recommandations de sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité

#### **Documentation**

Toutes les indications contenues dans cette description technique, et en particulier le présent chapitre « Recommandations de sécurité », doivent absolument être respectés. Conservez cette documentation technique avec soin. Elle doit toujours être disponible.

#### **Règlements de sécurité**

Respectez les décrets locaux, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

#### **Réparations**

Les réparations doivent être effectuées uniquement par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant.

### 2.2 Standard de sécurité

Les lecteurs de code 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.

### 2.3 Utilisation conforme



#### **Attention !**

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

Les lecteurs de code à barre de la série BCL 500*i* sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats de codes à barres courants.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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

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

Les lecteurs de code à barres de la série BCL 500*i* se prêtent tout particulièrement aux applications suivantes :

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

## 2.4 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



### **Attention !**

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

### **Règlements de sécurité**

Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

### **Personnel qualifié**

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

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



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

*Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !*

*Ne regardez jamais dans la trajectoire du faisceau !*

*Ne dirigez pas le rayon laser du BCL 504i vers des personnes !*

*Lors du montage et de l'alignement du BCL 504i, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !*

*Les lecteurs de code à barres BCL 504i satisfont aux normes de sécurité EN 60825-1 en vigueur pour les produits de classe 2. Ils répondent en outre aux exigences du standard U.S. 21 CFR 1040.10, classe II, sauf les exceptions citées dans le document « Laser Notice No. 50 » du 26 juillet 2001.*

*Puissance de rayonnement : le BCL 504i utilise une diode laser de faible puissance. La longueur d'onde émise est de 655nm. La puissance laser moyenne est inférieure à 1mW conformément à la définition de la classe de laser 2.*

*Réglages : n'essayez pas d'intervenir ni de modifier l'appareil.*

*Ne retirez pas le boîtier du lecteur de code à barres. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.*

*La fenêtre optique en verre est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil. Quand la diode laser émet le rayonnement laser, une défaillance du moteur du scanner peut provoquer un dépassement du niveau de radiation qui est nécessaire à la sécurité de fonctionnement. Le lecteur de code à barres possède des dispositifs de protection pour empêcher ce cas. Si malgré tout, un rayon laser stationnaire devait être émis, débranchez immédiatement le lecteur de code à barres défectueux de l'alimentation en tension.*

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

*L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux !*

Les mises en garde B et C suivantes figurent sur le boîtier du BCL 504*i* au dessus et à côté de la fenêtre de lecture :

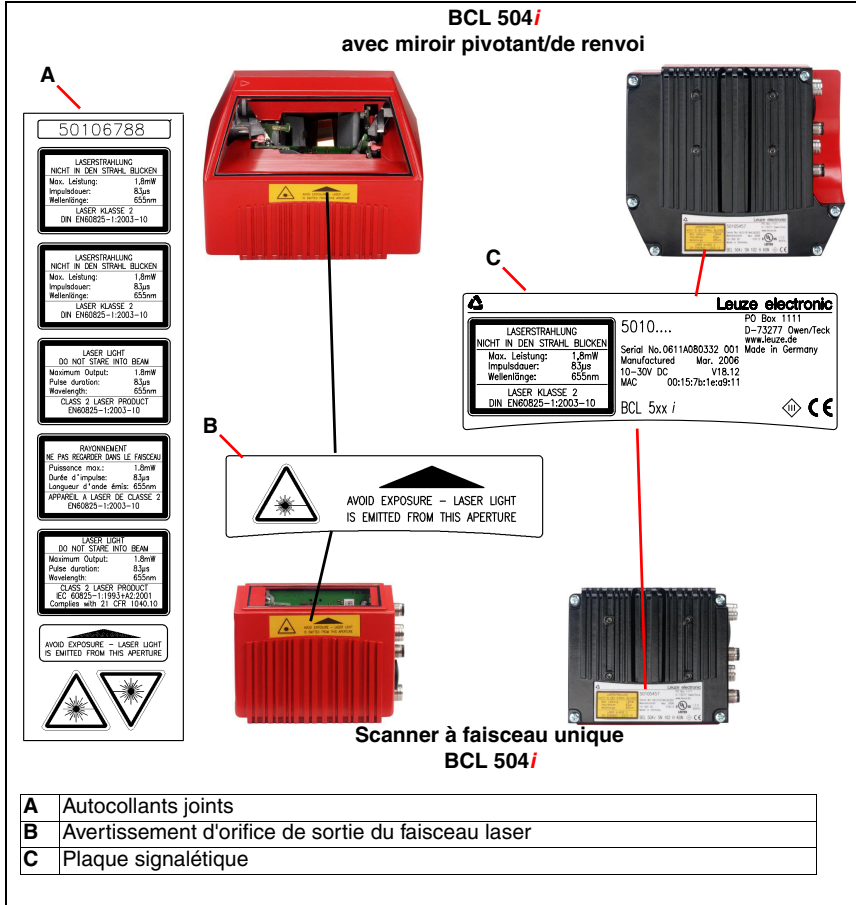


Figure 2.1 : Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 504*i*



**Remarque !**

Apposez impérativement les autocollants joints à l'appareil (A sur la figure 2.1) sur l'appareil ! Si la situation ne permet pas de placer les autocollants pour qu'ils soient visibles, installez-les à proximité du BCL 504*i* de telle façon qu'il soit impossible de regarder dans le rayon-laser lors de la lecture des indications.

## 3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement

Le paragraphe ci-dessous donne une description brève pour la première mise en service du BCL 504*i*. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de cette description technique.

### 3.1 Montage du BCL 504*i*

Il est possible de monter le BCL 504*i* 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,
- à l'aide d'une pièce de fixation BT 56 sur les deux encoches de fixation.

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

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

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître
- Le champ de lecture du BCL 504*i* en fonction de la largeur du module du code à barres
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture (voir chapitre 5.5 « Courbes de champ de lecture / données optiques »)
- Les longueurs de câbles autorisées entre le BCL 504*i* et le système hôte selon l'interface utilisée
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 504*i* 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 4.4.



#### **Remarque !**

La sortie du faisceau du BCL 504*i* est, dans le cas :

- du scanner à faisceau unique **parallèle** à l'**embase du boîtier**

- du miroir pivotant et du miroir de renvoi **perpendiculaire** à l'**embase du boîtier**,

l'**embase du boîtier** étant la surface noire sur la figure 6.1. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :

- le BCL 504*i* est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  par rapport à la perpendiculaire
- 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.

### 3.3 Raccordement électrique du BCL 504*i*

Le BCL 504*i* dispose de quatre prises mâles/femelles M12 de codage A et B.

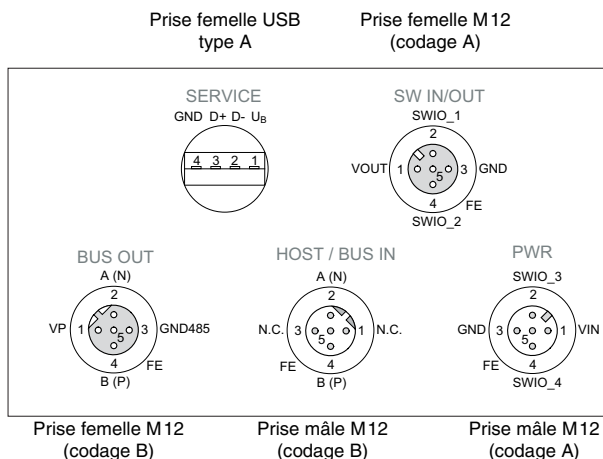


Figure 3.1 : Raccordements du BCL 504*i*

L'alimentation en tension (10 ... 30VCC) est raccordée à la prise mâle M12 **PWR**.

**4 entrées/sorties de commutation programmables librement** sont disponibles sur la prise mâle M12 **PWR** et sur la prise femelle M12 **SW IN/OUT** pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans le chapitre 7.2.1 et le chapitre 7.2.3

Le **PROFIBUS** est raccordé sur **BUS IN** et, dans le cas d'un réseau qui continue, sur **BUS OUT**. Si BUS OUT ne sert pas, le PROFIBUS doit être terminé ici à l'aide d'un résistance de fin de ligne M12 (voir chapitre 12.3 « Accessoires - Résistance de terminaison »). En cas de câble de dérivation, BUS OUT peut rester ouvert.

### 3.4 Démarrage de l'appareil

🔗 Appliquez la tension d'alimentation +10 ... 30VCC (typiquement +24VCC), le BCL 504*i* 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. Le chapitre « Validation des paramètres » page 96 donne des précisions à ce

Il faut en premier lieu régler l'adresse du BCL 504*i*.

## 3.4.1 Réglage de l'adresse de l'appareil à l'écran

L'écran du BCL 504*i* a une fonction importante pour le réglage de l'adresse PROFIBUS, c'est-à-dire du numéro de station du participant au bus.



### Remarque !

Le réglage de l'adresse ne peut être fait à l'écran que si la validation des paramètres est active. Le chapitre « Validation des paramètres » page 96 donne des précisions à ce sujet.

L'adresse réglée doit être  $\geq 0$  et  $< 126$ . Ce faisant, chacun des participants au bus est automatiquement informé du fait qu'il est un esclave avec une adresse spécifique sur le PROFIBUS et qu'un automate programmable l'initialisera et l'interrogera.

Le PROFIBUS admet des adresses entre 0 et 126. L'adresse 126 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service. L'adresse par défaut est 126.

L'adresse doit être affectée individuellement pour chaque lecteur de code à barres de type BCL 504*i*. Cette affectation peut être effectuée par entrée à l'écran ou à l'aide de l'outil webConfig.

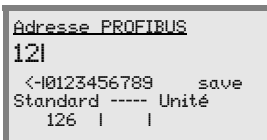
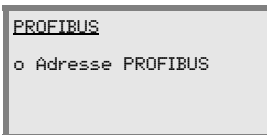
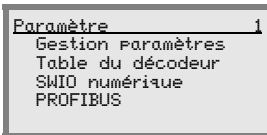


### Remarque !

Le BCL 504*i* n'autorise pas l'attribution d'adresse par PROFIBUS !

Pour régler l'adresse à l'écran, procédez comme suit :

Appuyez dans le menu principal sur les touches  $\uparrow$ / $\downarrow$  pour sélectionner le menu de paramètres et activez le menu de paramètres avec la touche de confirmation  $\rightarrow$ . L'écran suivant apparaît :



À l'aide des touches  $\uparrow$ / $\downarrow$ , choisissez dans le menu des paramètres l'option de menu PROFIBUS.

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

Appuyez à nouveau sur la touche de confirmation pour passer dans le menu de réglage de l'adresse PROFIBUS. Réglez l'adresse PROFIBUS souhaitée à l'aide des touches  $\uparrow$ / $\downarrow$  et  $\rightarrow$ . Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant  $\leftarrow$  puis en appuyant sur  $\rightarrow$ .

À l'aide des touches  $\uparrow$ / $\downarrow$ , sélectionnez ensuite Enregistrer [Save] et enregistrez ainsi l'adresse PROFIBUS réglée en appuyant sur  $\rightarrow$ .

Après l'enregistrement de l'adresse PROFIBUS, le BCL 504*i* procède à un redémarrage et s'annonce à nouveau en affichant le menu de lecture des codes à barres.



Vous pouvez contrôler ici l'adresse que vous réglee dans le coin en haut à droite de l'écran.



### **Remarque !**

*Les valeurs possibles pour l'adresse PROFIBUS sont 0 ... 125. Veillez à bien affecter une adresse PROFIBUS différente à chacun des participants au PROFIBUS.*

Tous les autres paramètres nécessaires aux tâches de lecture (p. ex. le réglage du type de code et du nombre de chiffres) sont réglés à l'aide de l'outil d'ingénierie de l'automate programmable dans les différents modules à disposition (voir chapitre 10.4).

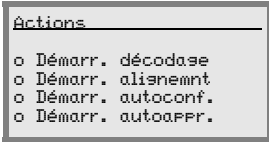
## **3.5 BCL 504*i* niveau PROFIBUS**

- ✎ *Installez le fichier GSD correspondant au BCL 504*i* dans le gestionnaire PROFIBUS de votre commande.*
- ✎ *Activez les modules souhaités (au moins le module 10 et un des modules 21 ... 27).*
- ✎ *Mémo-risez dans le gestionnaire PROFIBUS l'adresse esclave de BCL 504*i*. Veillez à bien mémoriser la même adresse que celle qui est configurée dans l'appareil.*

Vous trouverez d'autres d'informations à ce sujet à partir de la page 109.

### 3.6 Lecture des codes à barres

Le menu d'actions vous permet de faire lire un code à barres au BCL 504*i*.



À l'aide des touches  $\uparrow$ / $\downarrow$ , choisissez dans le menu principal l'option de menu **Actions**. Activez le menu d'actions en appuyant sur  $\rightarrow$ . Sélectionnez ensuite l'option **Démarr. décodage** par  $\uparrow$ / $\downarrow$  et appuyez à nouveau sur  $\rightarrow$  pour lancer la lecture des codes à barres.

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



L'information lue apparaît à l'écran et est transmise en même temps au système supérieur (automate programmable ou PC).

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

Une alternative pour activer la lecture, consiste à raccorder une cellule photoélectrique ou un signal de commutation 24VCC à la prise femelle SW IN/OUT. Vous devrez pour cela cependant configurer l'entrée de commutation en conséquence (voir chapitre 7.2.3 « SW IN/OUT - Entrée/sortie de commutation »).



## 4 Description de l'appareil

### 4.1 Lecteurs de code à barres de la série BCL 500*i*

Les lecteurs de code 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 RSS.

Les lecteurs de code à barres de la série BCL 500*i* sont disponibles avec différentes variantes d'optiques, ainsi qu'en scanner à faisceau unique, en scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi ou miroir pivotant et en option avec chauffage.



Figure 4.1 : Scanner à faisceau unique, scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi 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 code 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** et **Ethernet**) intégrés aux différentes variantes de lecteurs de code à barres de la série BCL 500*i* apportent une possibilité de rattachement optimale au système hôte superviseur.

## 4.2 Propriétés des lecteurs de code à barres de la série BCL 500*i*

Performances :

- Connectivité de bus de terrain intégrée = *i* -> Plug-and-Play du couplage du bus de terrain et mise en réseau confortable
- Les différentes interfaces facilitent le rattachement aux systèmes superviseurs
  - RS 232, RS 422, 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
  - Ethernet
- 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 200mm à 1600mm
- 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



### **Remarque !**

*Vous trouverez des informations concernant les caractéristiques techniques et les propriétés du produit dans le chapitre 5.*

### **Généralités**

La connectivité de bus de terrain = *i* intégrée aux lecteurs de code 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 code 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 code 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 sous un angle d'inclinaison important (angle azimutal ou de torsion).

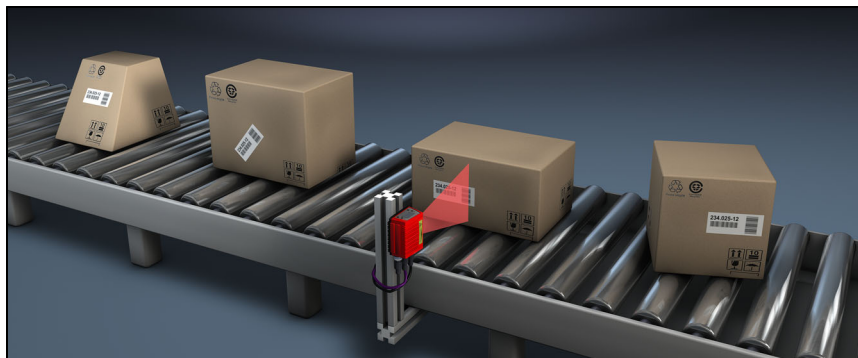


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

Le paramétrage du BCL 504*i* est généralement réalisé à l'aide du fichier GSD.

Pour lancer une procédure de lecture si un objet se trouve dans le champ de lecture, le BCL 504*i* requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le BCL 504*i*. Pendant cette fenêtre, le lecteur de code 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 ou via le PROFIBUS. La fonction **autoRefIAct** apporte une autre possibilité d'activation.

Lors de la lecture, le BCL 504*i* 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 du BCL 504*i*, mais aussi à la visualisation. Deux DEL 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 du BCL 504*i* ou d'appareils externes tels qu'un automate programmable.

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

**4.3 Structure de l'appareil**

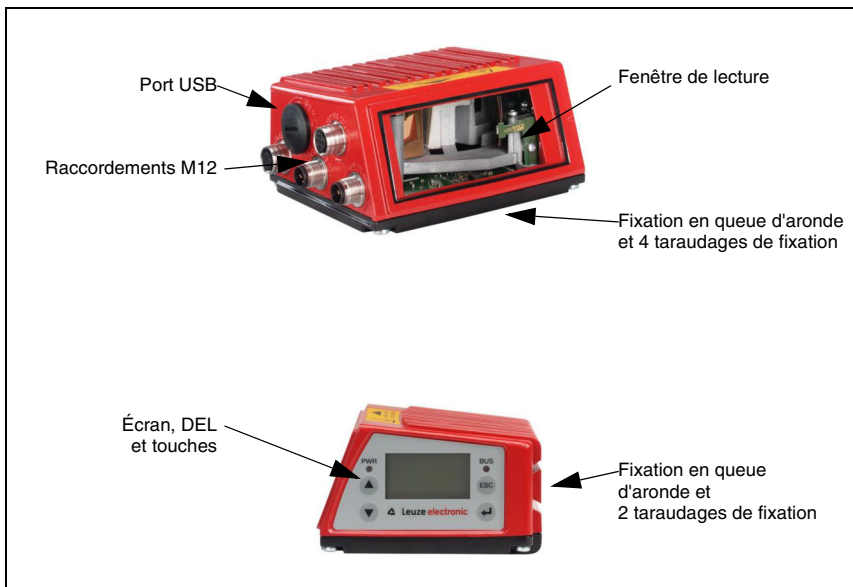


Figure 4.3 : Structure de l'appareil

## 4.4 Techniques de lecture

### 4.4.1 Scanner à faisceau unique (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 à faisceau unique***

Le scanner à faisceau unique est utilisé :

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



Figure 4.4 : Principe de déviation du scanner à faisceau unique

#### 4.4.2 Scanner à faisceau unique avec miroir pivotant

En outre, le miroir pivotant balaie la ligne de balayage perpendiculairement à la direction de balayage, dans les deux sens, à une fréquence de pivotement réglable librement. Cela permet au BCL 504*i* 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 à faisceau unique avec miroir pivotant***

La fréquence de pivotement, les positions de départ et d'arrêt etc. du scanner à faisceau unique 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 4.5 : Principe de déviation du scanner à faisceau unique équipé d'un miroir pivotant

#### 4.4.3 Lecture omnidirectionnelle

Si les codes à lire sur un objet peuvent être orientés dans tous les sens, au moins 2 lecteurs de code 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 code à barres avec technologie des fragments de code intégrée s'imposent.

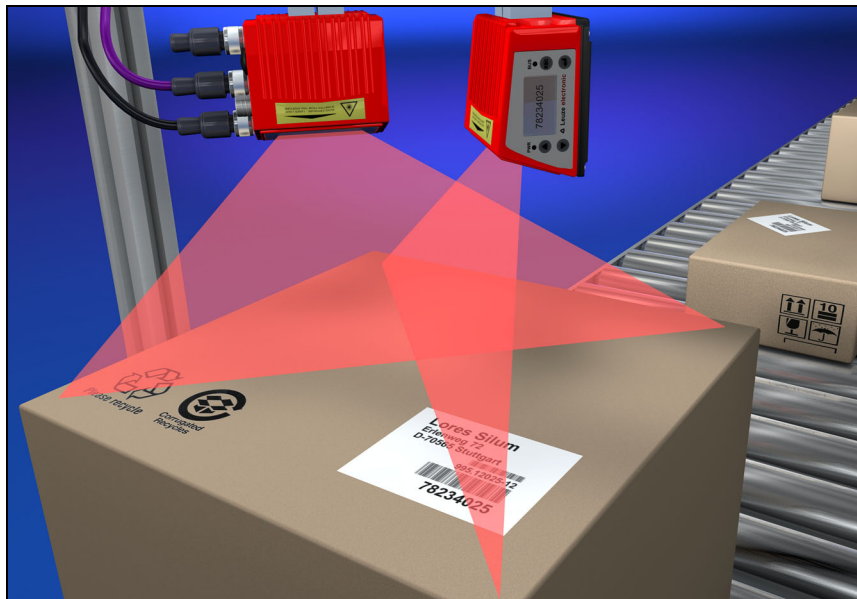


Figure 4.6 : Principe de lecture omnidirectionnelle

## 4.5 Systèmes à bus de terrain

Différentes variantes de produits sont disponibles dans la série BCL 500*i* pour le raccordement aux divers systèmes de bus de terrain tels que PROFIBUS DP, PROFINET et Ethernet.

### 4.5.1 PROFIBUS DP

Le BCL 504*i* est un appareil PROFIBUS (PROFIBUS DP-V1 conformément à CEI 61158) fonctionnant à la vitesse de transmission de 12MBd max. La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Ces modules sont contenus dans un fichier GSD.

Les lecteurs de code à barres BCL 504*i* peuvent fonctionner en tant que participant au PROFIBUS. Plusieurs prises mâles et femelles M12 sont disposées sur le BCL 504*i* pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées et sorties de commutation.

Le BCL 504*i* prend en charge :

- la fonctionnalité d'esclave PROFIBUS-DP
- la structuration modulaire des données d'E/S
- la reconnaissance automatique de la vitesse de transmission jusqu'à 12 Mbit/s
- SYNC/FREEZE
- le mode FailSafe
- les données de diagnostic spécifiques à l'appareil
- I&M
- aucune possibilité de changement de l'adresse esclave via le PROFIBUS

Vous trouverez plus de détails dans le chapitre 10 !

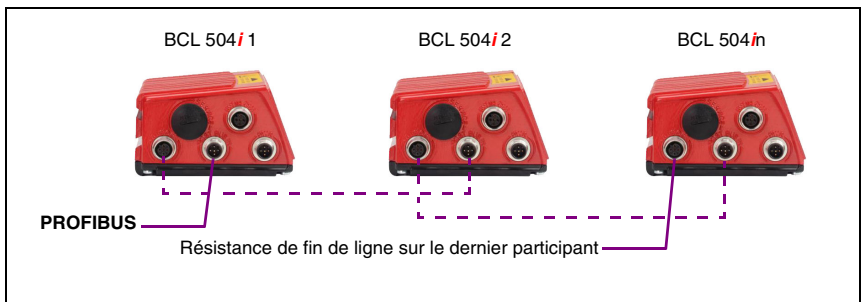


Figure 4.7 : PROFIBUS DP

## 4.6 Chauffage

Pour l'utilisation à des basses températures pouvant aller jusqu'à -35°C (p. ex. entrepôt frigorifique), les lecteurs de code à barres de la série BCL 504*i* peuvent être équipés en option d'un chauffage fixe, ils peuvent alors être achetés en tant que variante autonome.



## 4.7 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 place du BCL 504*i* tout en faisant gagner du temps, et ce, en copiant le jeu de paramètres actuel du BCL 504*i* et en le tenant à disposition. Une configuration manuelle de l'appareil de remplacement n'est alors pas nécessaire.



Si le BCL 504*i* fonctionne sur PROFIBUS, les paramètres sont mémorisés dans l'automate. Une mémoire de paramètres externe n'est alors pas nécessaire.

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



Figure 4.8 : Mémoire de paramètres externe



### Remarque !

Pour le montage, dévissez le capuchon du logement. Vissez le tube sur le port USB du BCL 504*i*, branchez ensuite la clé USB au point de raccordement et remplacez le capuchon sur le logement afin de garantir l'indice de protection IP 65.

## 4.8 autoRefIAct

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

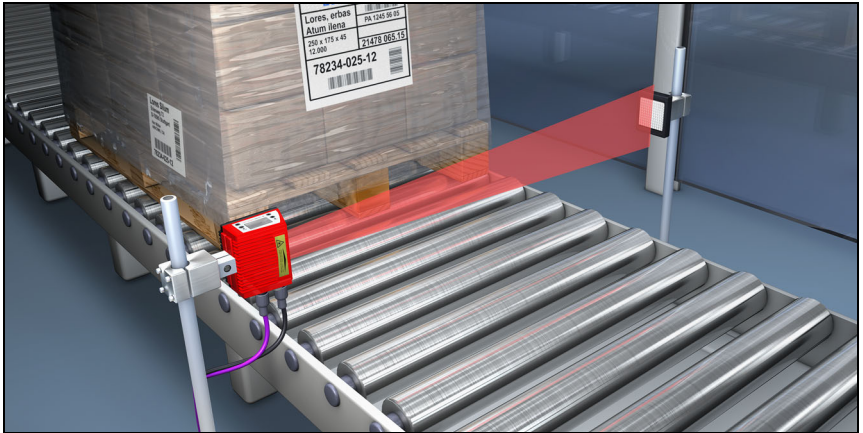


Figure 4.9 : Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct

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

## 4.9 Codes de référence

Le BCL 504*i* 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 via PROFIBUS.

Le BCL 504*i* 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.

#### 4.10 autoConfig

La fonction d'autoConfig du BCL 504*i* apporte à l'utilisateur qui ne veut lire qu'un type de code (symbologie) à un nombre de caractères 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 caractères voulus dans le champ de lecture du BCL 504*i*.

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

## 5 Caractéristiques techniques

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

#### 5.1.1 Scanner à faisceau unique

Type	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à faisceau unique sans chauffage</b>
<b>Données optiques</b>	
Source lumineuse	diode laser $\lambda = 650\text{nm} / 655\text{nm}$ (lumière rouge)
Sortie du faisceau	frontale
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 ... 0,5mm Medium Density (M) : 0,35 ... 0,8mm Low Density (F) : 0,5 ... 1,0mm Ultra Low Density (L) : 0,7 ... 1,0mm
Distance de lecture	voir courbes de champ de lecture
Classe de protection laser	2 selon EN 60825-1, CDRH (U.S. 21 CFR 1040.10)
<b>Données du code à barres</b>	
Types de code	2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, RSS 14
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
<b>Données électriques</b>	
Type d'interface	1x RS 485 vers 2x M12 (B)
Protocoles	PROFIBUS DP
Vitesse de transmission	9,6Kbaud ... 12Mbaud
Format des données	esclave DPV1
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 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 8mA - sortie de commutation : 10 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 100mA (résistante aux courts-circuits) Les entrées/sorties de commutation sont protégées contre l'inversion de polarité !
Tension d'alimentation	10 ... 30VCC (Class II, classe de protection III)
Consommation	10W max.

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner à faisceau unique BCL 504*i* sans chauffage

<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à faisceau unique sans chauffage</b>
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>	
Écran	écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels, avec éclairage de l'arrière plan
Clavier	4 touches
DEL	2 DEL pour l'alimentation (PWR) et le statut du bus (BUS), bicolores (rouge/vert)
<b>Données mécaniques</b>	
Indice de protection	IP 65 (si les connecteurs M12 sont bien vissés ou les capuchons en place)
Poids	1,1 kg
Dimensions (H x L x P)	63 x 123,5 x 106,5mm
Boîtier	aluminium moulé sous pression
<b>Caractéristiques ambiantes</b>	
Plage de température en fonctionnement	0°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 60068-2-6, test FC
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 55022 ; CEI 61000-6-2 (qui comprend CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 et -6) <sup>1)</sup>

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner à faisceau unique BCL 504*i* sans chauffage

- 1) 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 code à barres BCL 504*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par PELV (Protective Extra Low Voltage)(basse tension de protection avec isolation sûre).*

### 5.1.2 Scanner à miroir pivotant

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

<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP	
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir pivotant sans chauffage</b>	
<b>Données optiques</b>		
Sortie du faisceau	position zéro latérale sous un angle de 90°	
Déflexion du faisceau	par roue polygonale en rotation (horizontale) et moteur pas à pas avec miroir (verticale)	
Fréquence de pivotement	0 ... 10Hz (réglable, la fréquence max. dépend de l'angle de pivotement réglé)	
Angle de pivotement max.	±20°(réglable)	
Hauteur du champ de lecture	voir courbes de champ de lecture	
<b>Données électriques</b>		
Consommation	14W max.	
<b>Données mécaniques</b>		
Poids	1,5kg	
Dimensions (H x L x P)	84 x 173 x 147mm	

Tableau 5.2 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 504*i* sans chauffage

### 5.1.3 Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi

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

<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP	
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi sans chauffage</b>	
<b>Données optiques</b>		
Sortie du faisceau	position zéro latérale sous un angle de 90°	
Déflexion du faisceau	par roue polygonale en rotation (horizontale) et miroir de renvoi (verticale)	
Plage optique max. de réglage de la sortie du faisceau	±10° (réglable par écran ou logiciel)	
<b>Données électriques</b>		
Consommation	11W max.	
<b>Données mécaniques</b>		
Poids	1,4kg	
Dimensions (H x L x P)	84 x 173 x 147mm	

Tableau 5.3 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 504*i* sans chauffage

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

Les lecteurs de code à barres BCL 504*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 place par l'utilisateur n'est pas possible !

### **Particularités**

- Chauffage intégré (encastré fixe)
- Extension du domaine d'utilisation du BCL 504*i* jusqu'à -35°C
- Tension d'alimentation 24VCC  $\pm 20\%$
- Lancement du BCL 504*i* par interrupteur thermostatique interne (temporisation de démarrage d'env. 30min sous 24VCC à une température ambiante min. de -35°C)
- Section de conducteur nécessaire pour l'alimentation en tension : au moins 0,75mm<sup>2</sup>. Il n'est donc pas possible d'utiliser des câbles surmoulés.

### **Structure**

Le chauffage est composé de deux parties :

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

### **Fonction**

Quand la tension d'alimentation de 24VCC est appliquée au BCL 504*i*, dans un premier temps, un interrupteur thermostatique alimente seulement le chauffage en courant (chauffage de la vitre avant et chauffage du boîtier). Si la température intérieure passe au dessus de 15°C pendant la phase de chauffage (env. 30min), l'interrupteur thermostatique libère la tension d'alimentation pour le BCL 504*i*. Il s'ensuit l'autocontrôle et le passage en mode de lecture. L'allumage de la DEL "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.

### **Raccordement électrique**

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

### **Attention !**

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



**Consommation**

Les besoins énergétiques dépendent de la variante :

- Le scanner à faisceau unique avec chauffage absorbe typiquement 40W et 50W au maximum.
- Le scanner à faisceau unique avec miroir pivotant et chauffage absorbe typiquement 60W et 75W au maximum.

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

**5.2.1 Scanner à faisceau unique avec chauffage**

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

<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à faisceau unique avec chauffage</b>
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	24VCC ±20%
Consommation	50W max.
Structure du chauffage	chauffage du boîtier et chauffage de l'optique à part
Temps d'échauffement	30min min. sous +24VCC à une température ambiante de -35°C
Section min. des conducteurs	section min. 0,75mm <sup>2</sup> pour le câble de la tension d'alimentation. bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage <b>non</b> autorisé câble surmoulé M12 standard <b>non</b> utilisable (câble de section trop petite)
<b>Caractéristiques ambiantes</b>	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques du scanner à faisceau unique BCL 504*i* avec chauffage

**5.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage**

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

<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir pivotant avec chauffage</b>
<b>Données optiques</b>	
Angle d'ouverture utile	50° max.
Angle de pivotement max.	±12°(réglable)
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	24VCC ±20%
Consommation	75W max.

Tableau 5.5 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 504*i* avec chauffage



<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir pivotant avec chauffage</b>
Structure du chauffage	chauffage du boîtier et chauffage de l'optique à part
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24VCC à une température ambiante de -35°C
Section min. des conducteurs	section min. 0,75mm <sup>2</sup> pour le câble de la tension d'alimentation. bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage <b>non</b> autorisé câble surmoulé M12 standard <b>non</b> utilisable (câble de section trop petite)
<b>Caractéristiques ambiantes</b>	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.5 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 504*i* avec chauffage

### 5.2.3 Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi et chauffage

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

<b>Type</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir de renvoi avec chauffage</b>
<b>Données optiques</b>	
Angle d'ouverture utile	50° max.
Plage max. de réglage	±10° (réglable par écran ou logiciel)
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	24VCC ±20%
Consommation	75W max.
Structure du chauffage	chauffage du boîtier et chauffage de l'optique à part
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24VCC à une température ambiante de -35°C
Section min. des conducteurs	section min. 0,75mm <sup>2</sup> pour le câble de la tension d'alimentation. bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage <b>non</b> autorisé câble surmoulé M12 standard <b>non</b> utilisable (câble de section trop petite)
<b>Caractéristiques ambiantes</b>	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.6 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 504*i* avec chauffage

5.3 Encombrement

5.3.1 Scanner à faisceau unique avec / sans chauffage

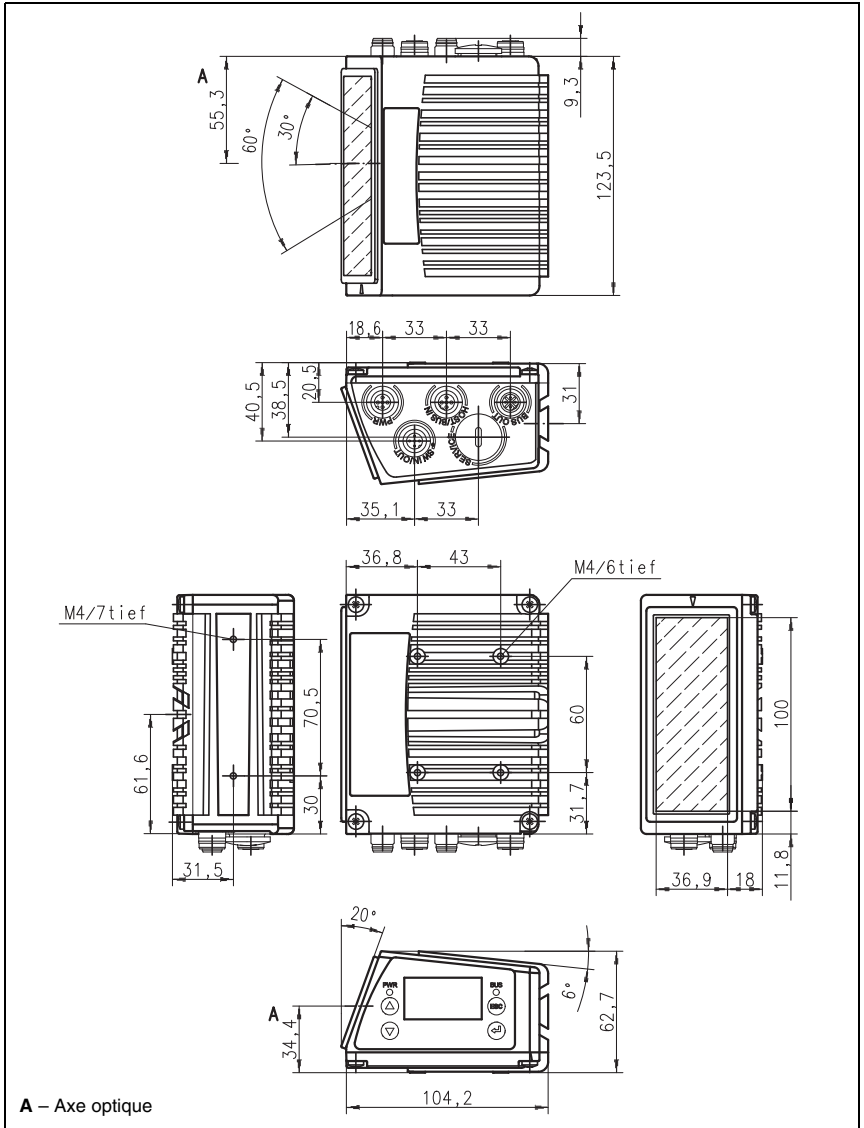


Figure 5.1 : Encombrement du scanner à faisceau unique BCL 504*i* S...102

5.3.2 Scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage

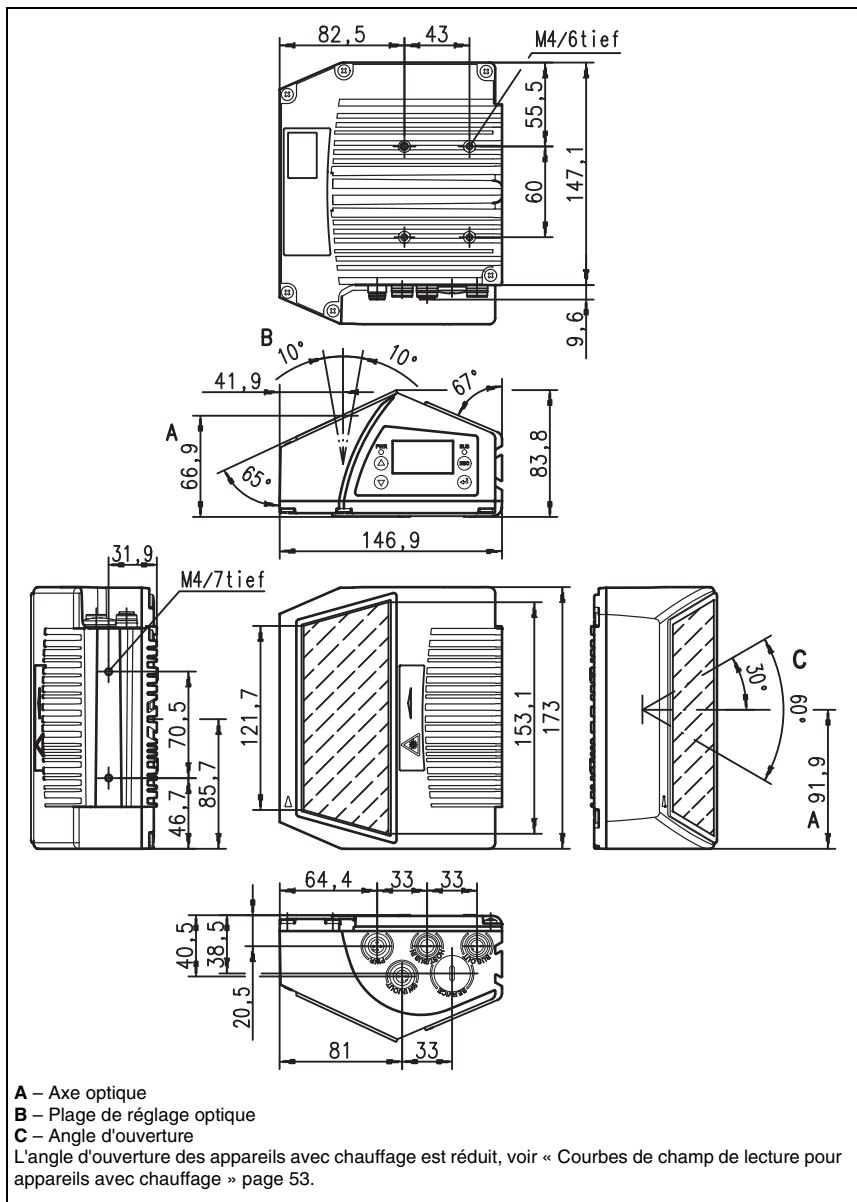


Figure 5.2 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 504*i*/S...100

5.3.3 Scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

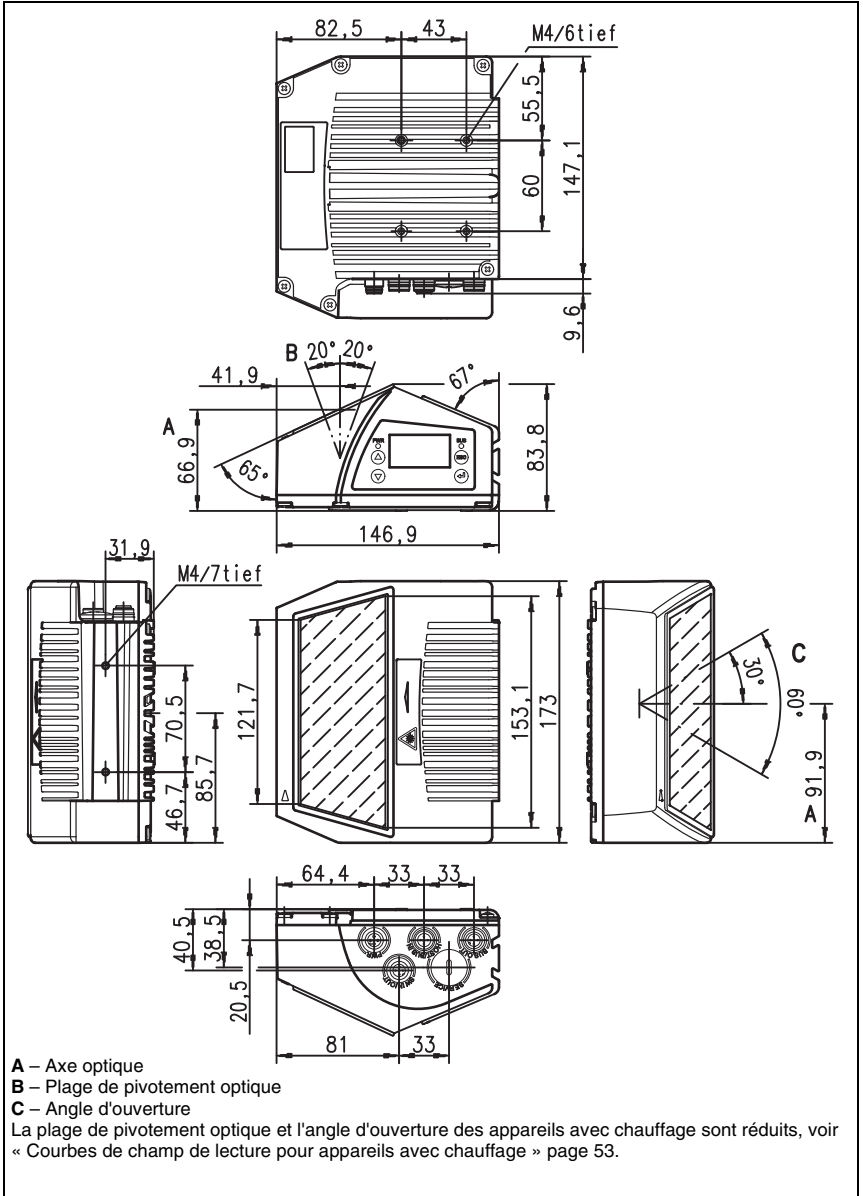


Figure 5.3 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 504i/O...100

## 5.4 Aperçu des différents types de BCL 504*i*

### Série BCL 504*i*

(PROFIBUS DP avec une interface RS 485 vers deux ports M12 de codage B)

Code de désignation	Description	Référence
<b>Optique High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SN 100	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi	501 05489
BCL 504 <i>i</i> SN 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 05490
BCL 504 <i>i</i> ON 100	Scanner à miroir pivotant	501 05491
BCL 504 <i>i</i> SN 100 H	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi, avec chauffage	501 05492
BCL 504 <i>i</i> SN 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05493
BCL 504 <i>i</i> ON 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05494
<b>Optique Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SM 100	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi	501 05495
BCL 504 <i>i</i> SM 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 05496
BCL 504 <i>i</i> OM 100	Scanner à miroir pivotant	501 05497
BCL 504 <i>i</i> SM 100 H	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi, avec chauffage	501 05498
BCL 504 <i>i</i> SM 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05499
BCL 504 <i>i</i> OM 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05500
<b>Optique Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SF 100	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi	501 05501
BCL 504 <i>i</i> SF 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 05502
BCL 504 <i>i</i> OF 100	Scanner à miroir pivotant	501 05503
BCL 504 <i>i</i> SF 100 H	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi, avec chauffage	501 05504
BCL 504 <i>i</i> SF 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05505
BCL 504 <i>i</i> OF 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05506
<b>Optique Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SL 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 09896
BCL 504 <i>i</i> OL 100	Scanner à miroir pivotant	501 09897
BCL 504 <i>i</i> SL 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 09899
BCL 504 <i>i</i> OL 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 09900

Tableau 5.7 : Aperçu des différents types de BCL 504*i*

## 5.5 Courbes 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.

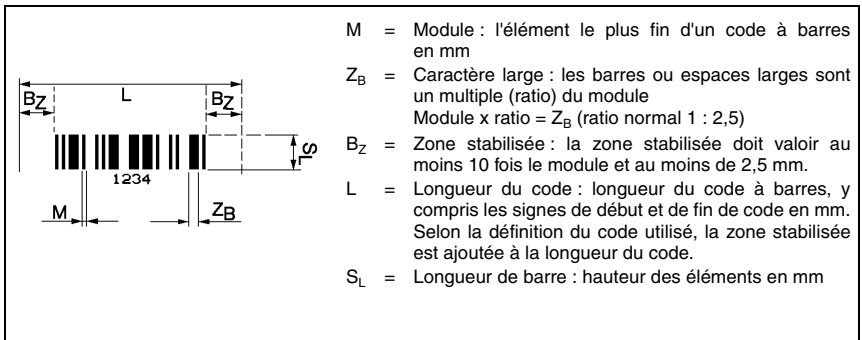


Figure 5.4 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 504*i* (dite champ de lecture) dépend non seulement de la qualité d'impression du code à barres mais aussi de ses dimensions.

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



#### Remarque !

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

## 5.6 Courbes de champ de lecture



### Remarque !

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

La position zéro de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant du boîtier du côté de la sortie du faisceau, elle est montrée figure 5.5 pour les deux formes de boîtier du BCL 504*i*.

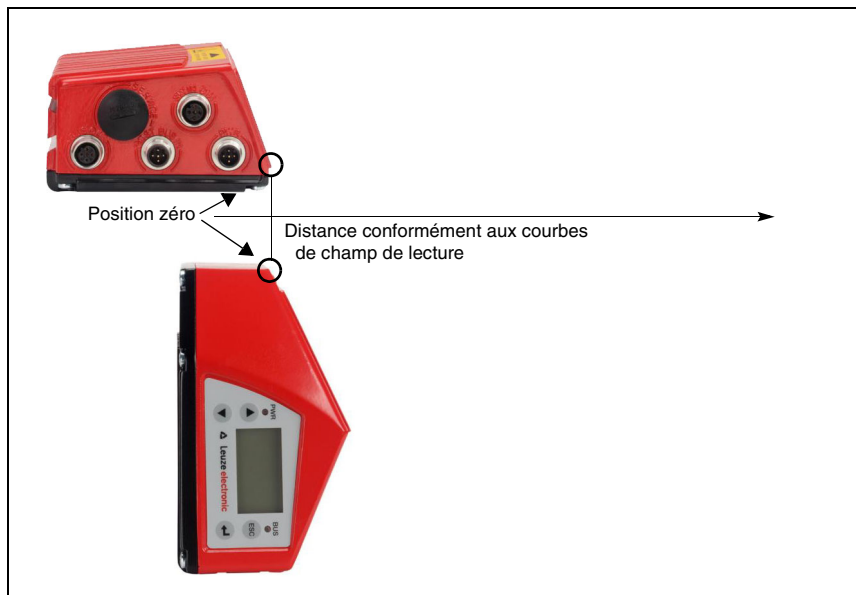


Figure 5.5 : Position zéro de la distance de lecture

### Conditions de lecture pour les courbes de champ de lecture

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

Tableau 5.8 : Conditions de lecture

5.6.1 Optique High Density (N) : BCL 504*i* SN 100/102

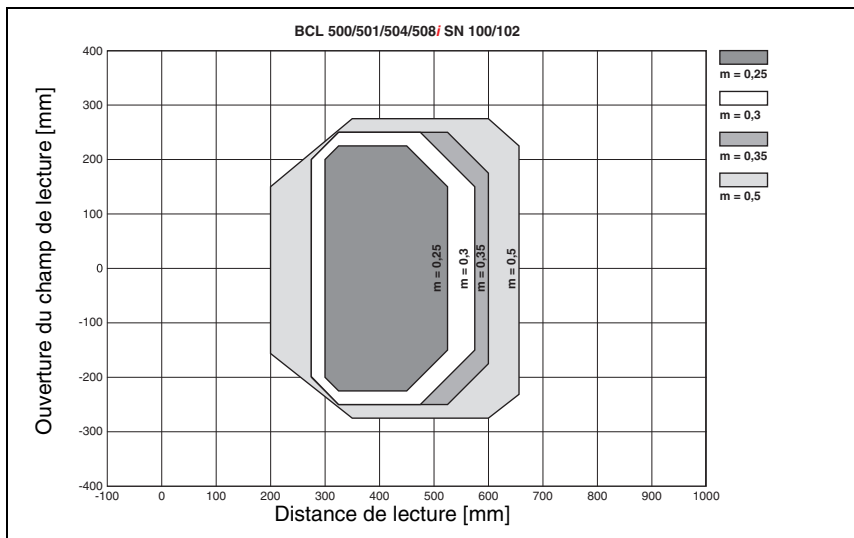


Figure 5.6 : Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi)

La courbe de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.



5.6.2 Optique High Density (N) : BCL 504*i* ON 100

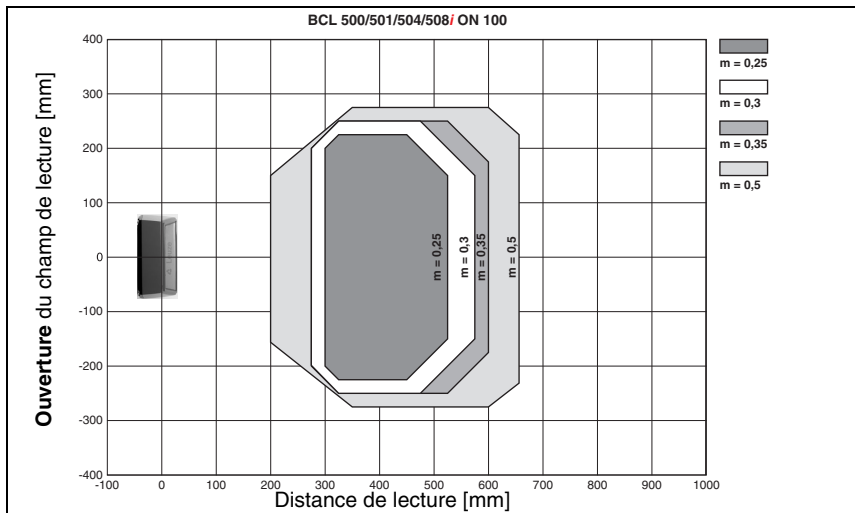


Figure 5.7 : Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

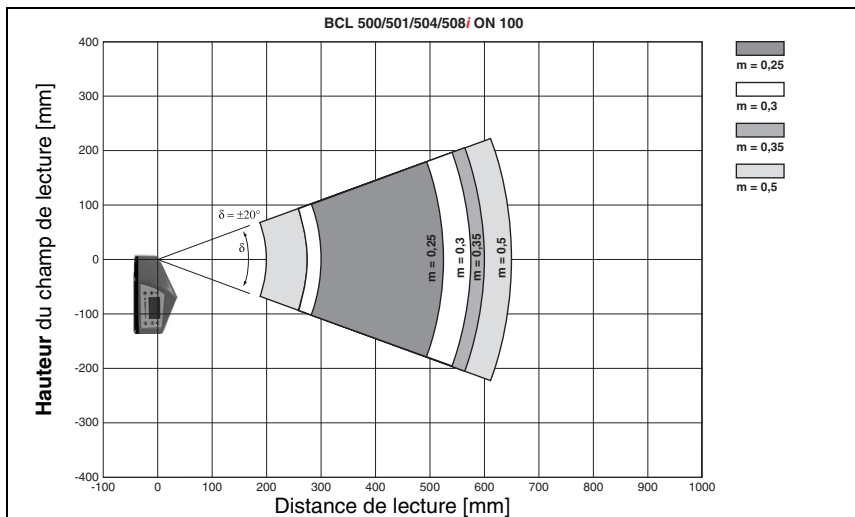


Figure 5.8 : Courbe latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.6.3 Optique Medium Density (M) : BCL 504*i* SM 100/102

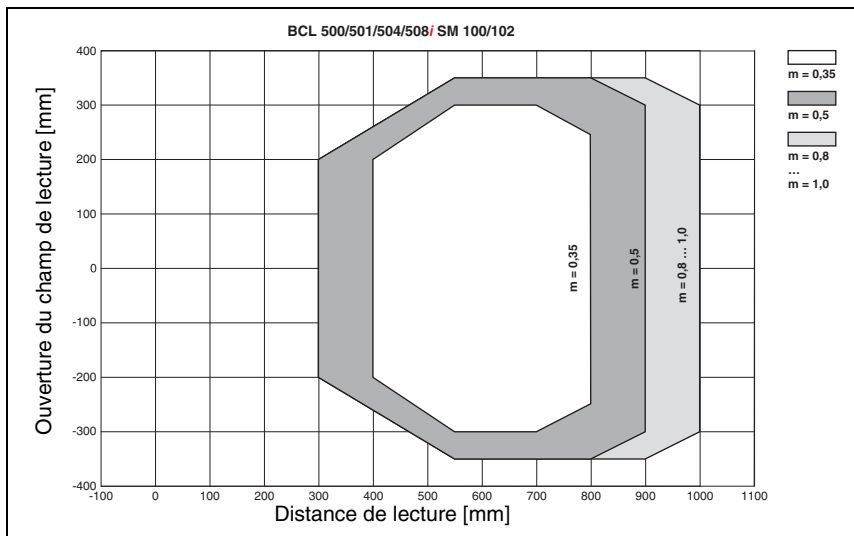


Figure 5.9 : Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi)

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

5.6.4 Optique Medium Density (M) : BCL 504*i*/OM 100

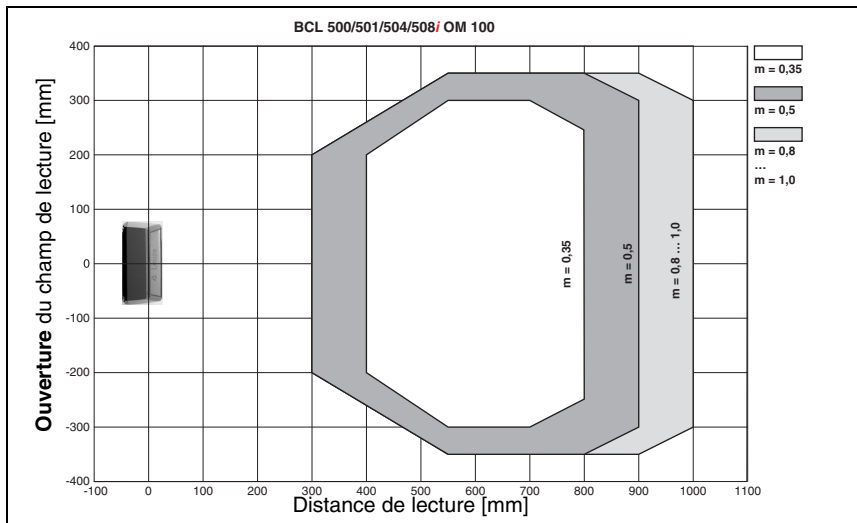


Figure 5.10 : Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

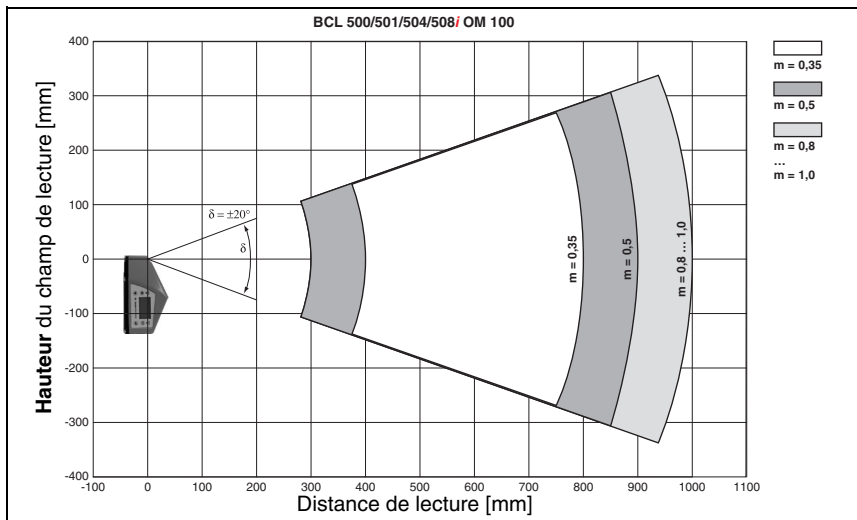


Figure 5.11 : Courbe latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.6.5 Optique Low Density (F) : BCL 504*i* SF 100/102

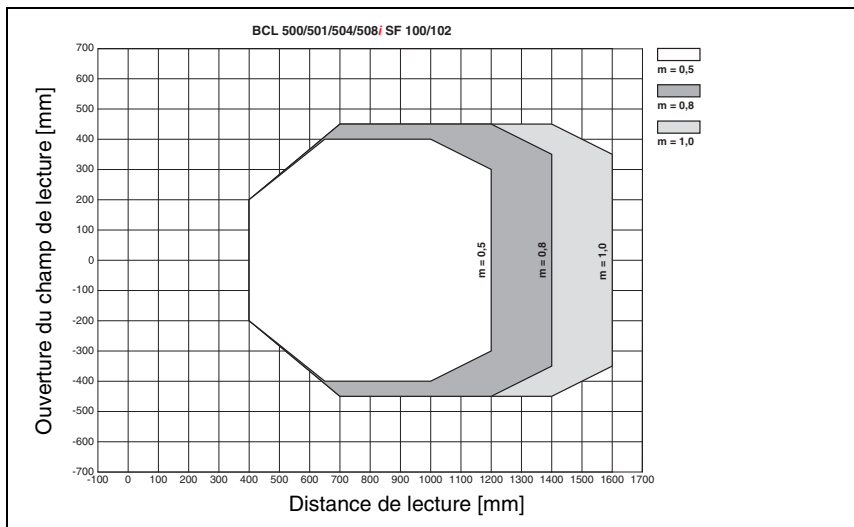


Figure 5.12 : Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi)

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

5.6.6 Optique Low Density (F) : BCL 504*i* OF 100

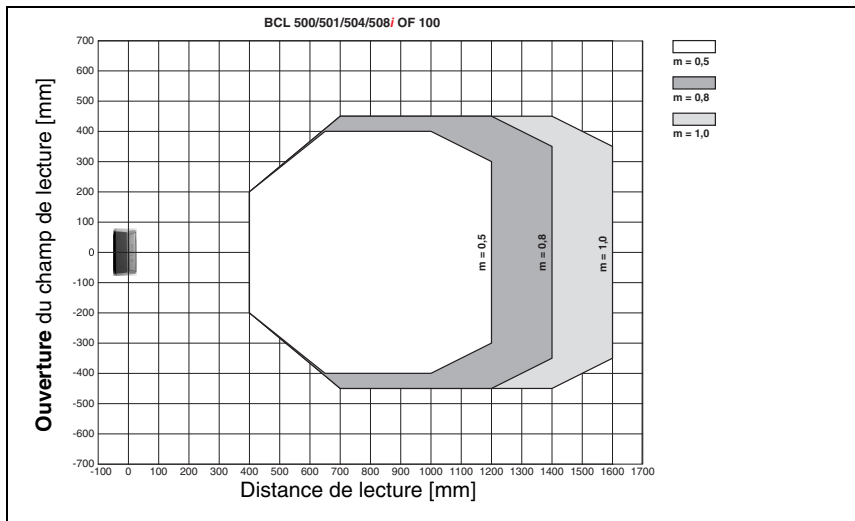


Figure 5.13 : Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

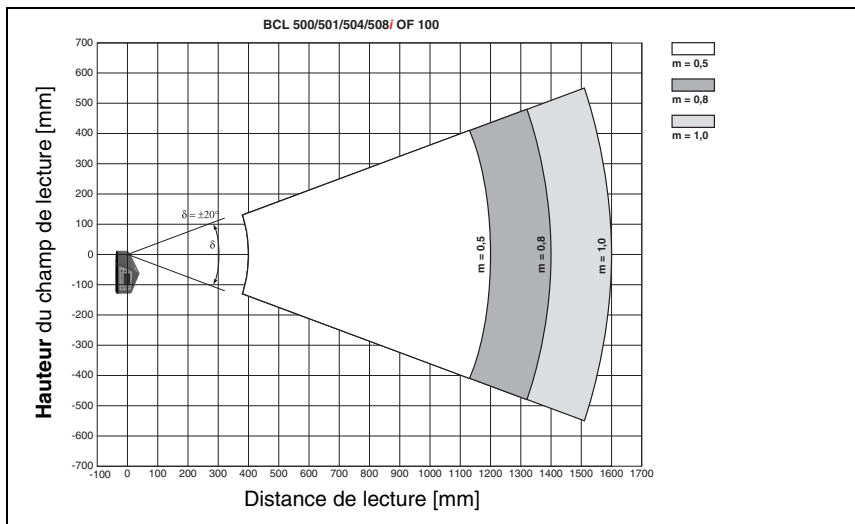


Figure 5.14 : Courbe latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.6.7 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504*i* SL 102

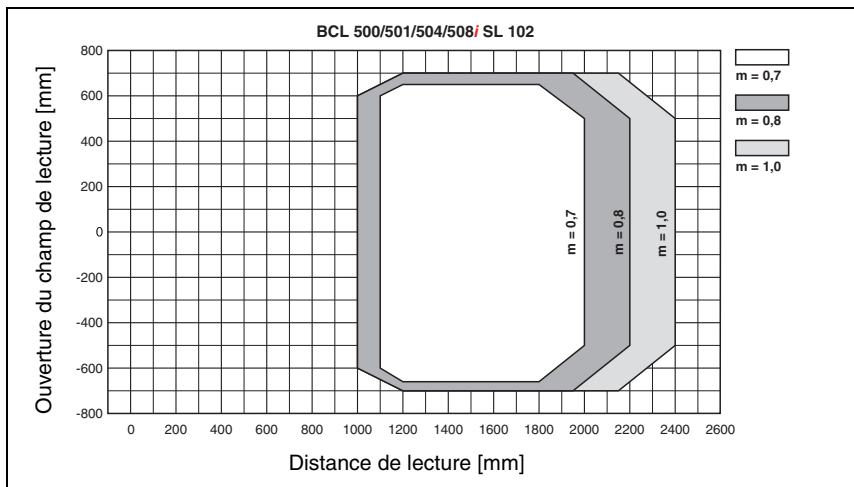


Figure 5.15 : Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à faisceau unique (avec/sans miroir de renvoi)

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

5.6.8 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504*i* OL 100

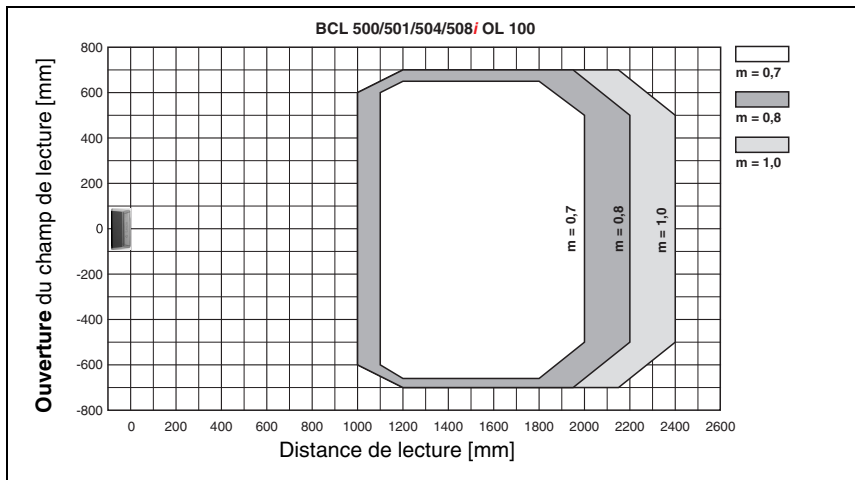


Figure 5.16 : Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

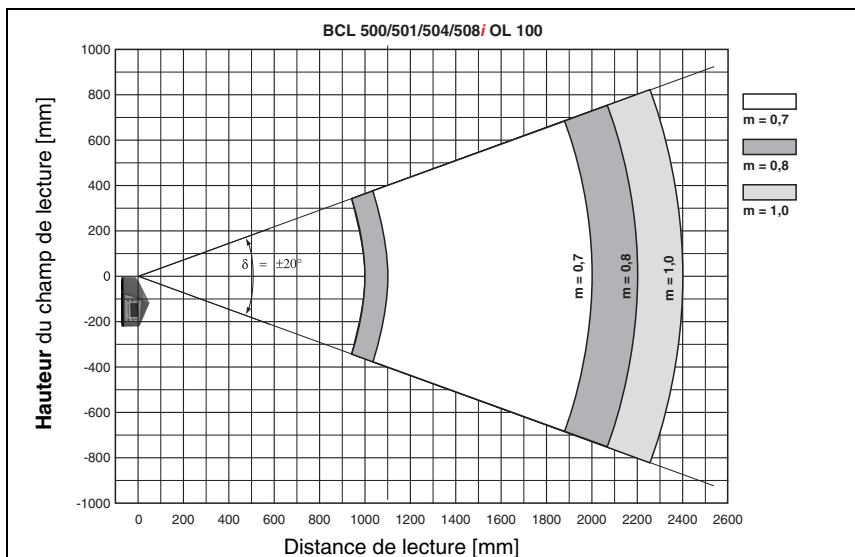


Figure 5.17 : Courbe latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

### 5.7 Courbes de champ de lecture pour appareils avec chauffage

À cause de l'optique chauffante, les courbes de champ de lecture des appareils avec chauffage sont quelque peu différentes des courbes 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 et de renvoi (BCL 504*i*...100 H), l'angle d'ouverture maximal est réduit à  $\pm 28^\circ$  (sans chauffage =  $\pm 30^\circ$ ).
- En outre, pour tous les lecteurs multitrace (BCL 504*i* O...100 H), l'angle de pivotement maximal est réduit à  $\pm 12^\circ$  (sans chauffage =  $\pm 20^\circ$ ). Les variantes à miroir de renvoi (BCL 504*i* S...100 H) ne subissent pas de restriction.
- Pour les scanners à faisceau unique avec chauffage (BCL 504*i* S...102 H), les courbes de champ de lecture et angles d'ouverture restent inchangés.

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

#### 5.7.1 Optique High Density (N) : BCL 504*i* SN 102 H

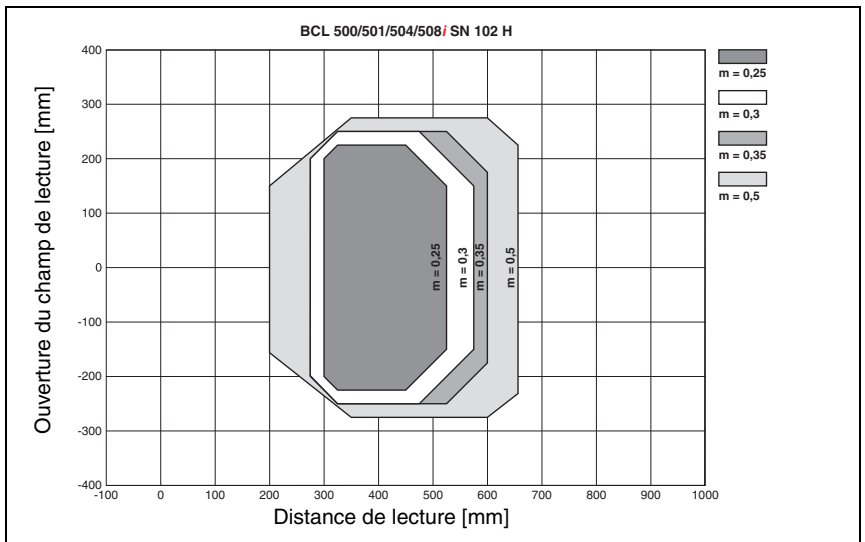


Figure 5.18 : Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi)

La courbe de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.



5.7.2 Optique High Density (N) : BCL 504*i* SN 100 H

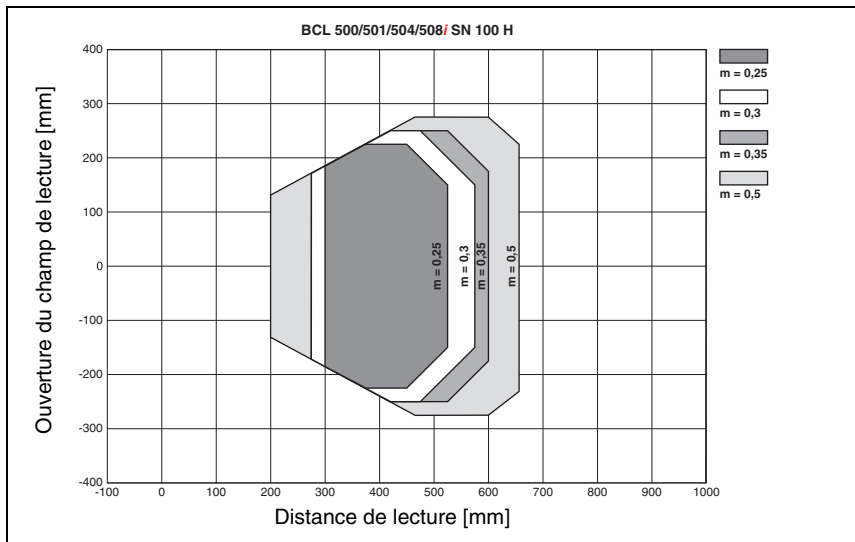


Figure 5.19 : Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (avec miroir de renvoi)

La courbe de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.7.3 Optique High Density (N) : BCL 504*i*/ON 100 H

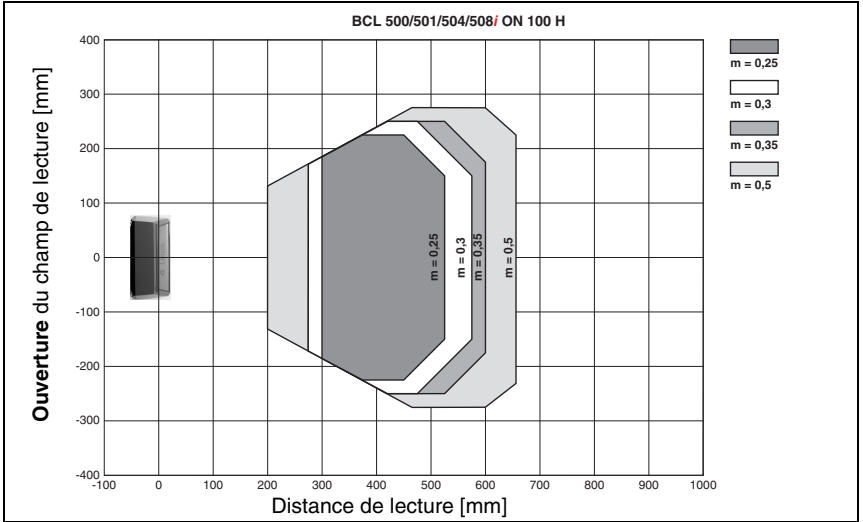


Figure 5.20 : Courbe de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

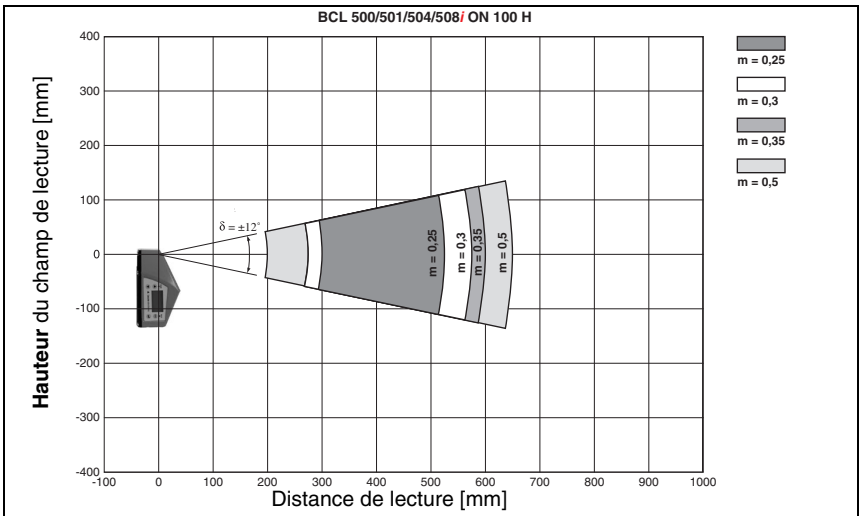


Figure 5.21 : Courbe latérale de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

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

5.7.4 Optique Medium Density (M) : BCL 504*i* SM 102 H

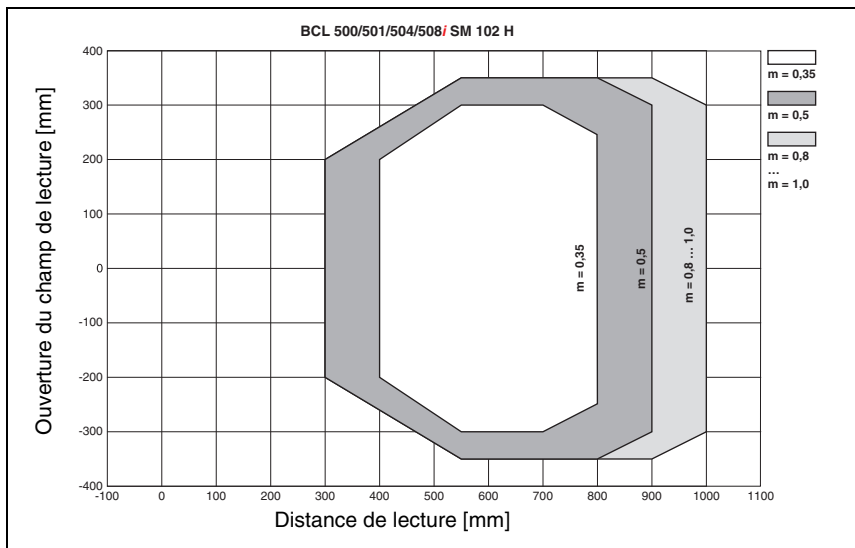


Figure 5.22 : Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi)

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

5.7.5 Optique Medium Density (M) : BCL 504*i* SM 100 H

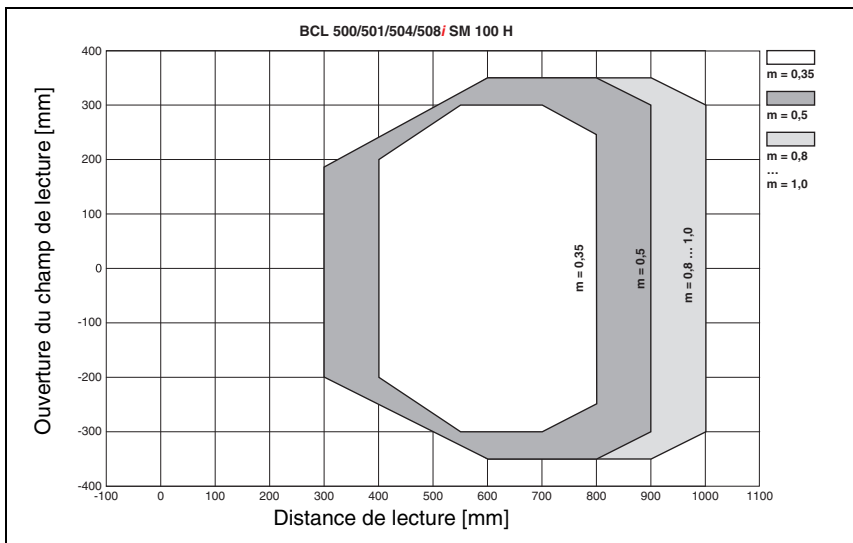


Figure 5.23 : Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (avec miroir de renvoi)

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

5.7.6 Optique Medium Density (M) : BCL 504*i* OM 100 H

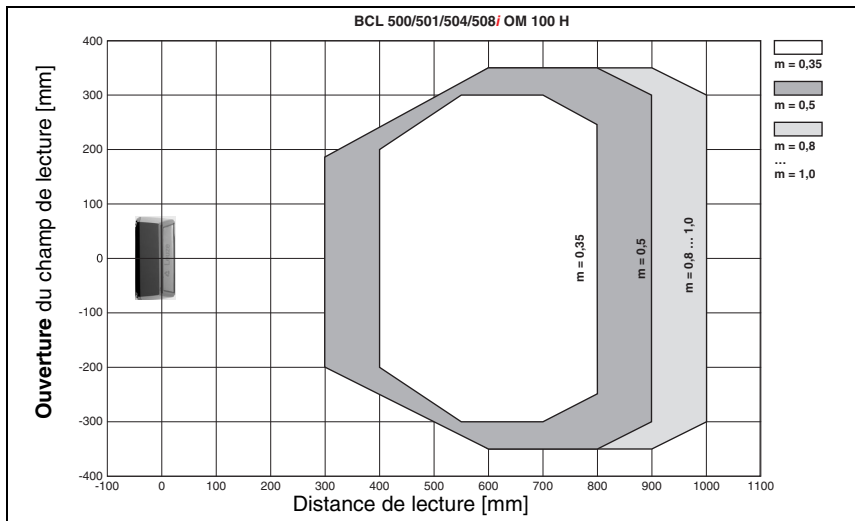


Figure 5.24 : Courbe de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

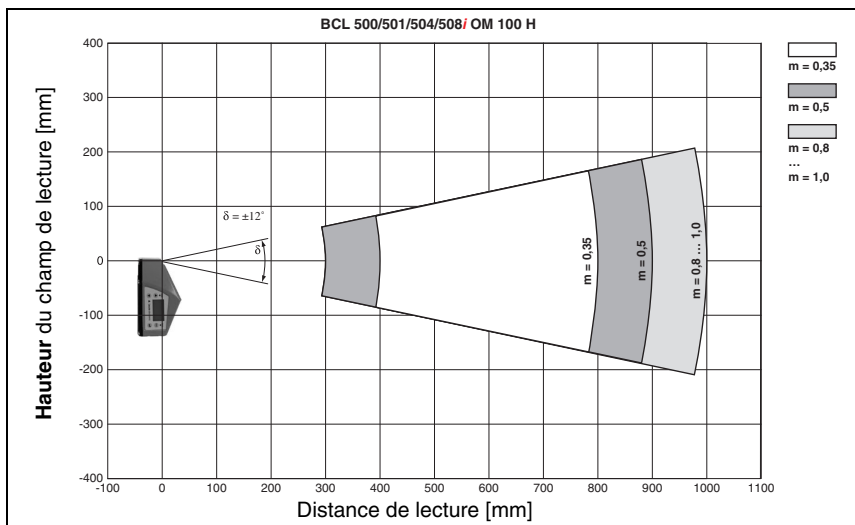


Figure 5.25 : Courbe latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

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

5.7.7 Optique Low Density (F) : BCL 504*i* SF 102 H

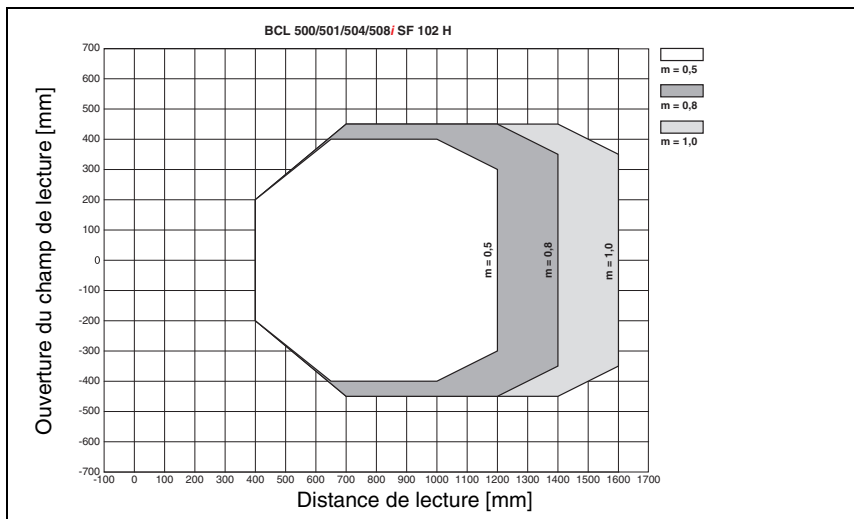


Figure 5.26 : Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi)

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

5.7.8 Optique Low Density (F) : BCL 504*i*/SF 100 H

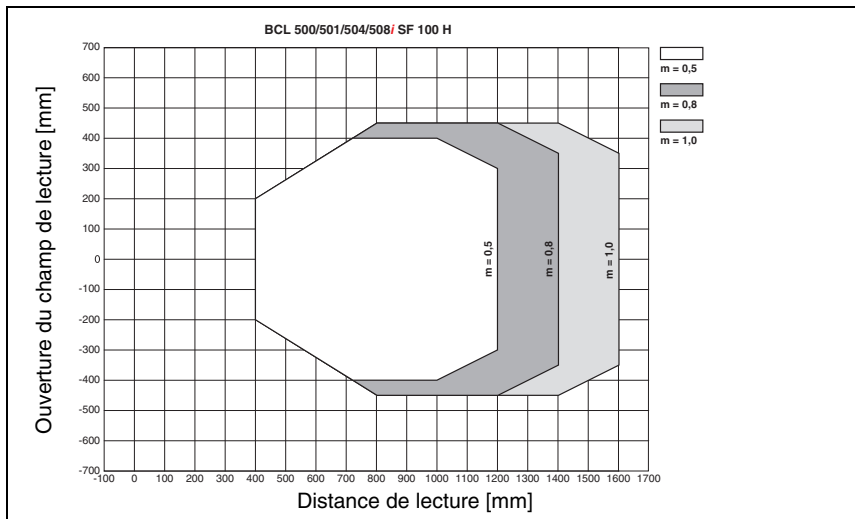


Figure 5.27 : Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (avec miroir de renvoi)

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

5.7.9 Optique Low Density (F) : BCL 504*i* OF 100 H

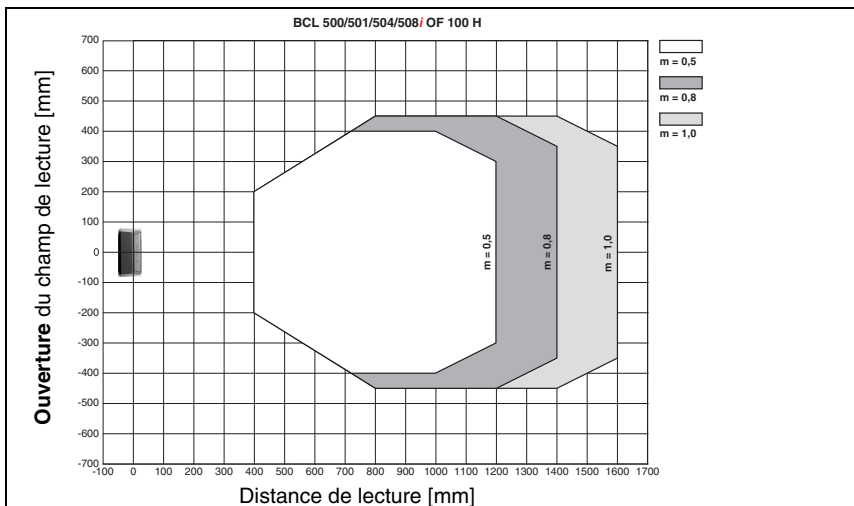


Figure 5.28 : Courbe de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

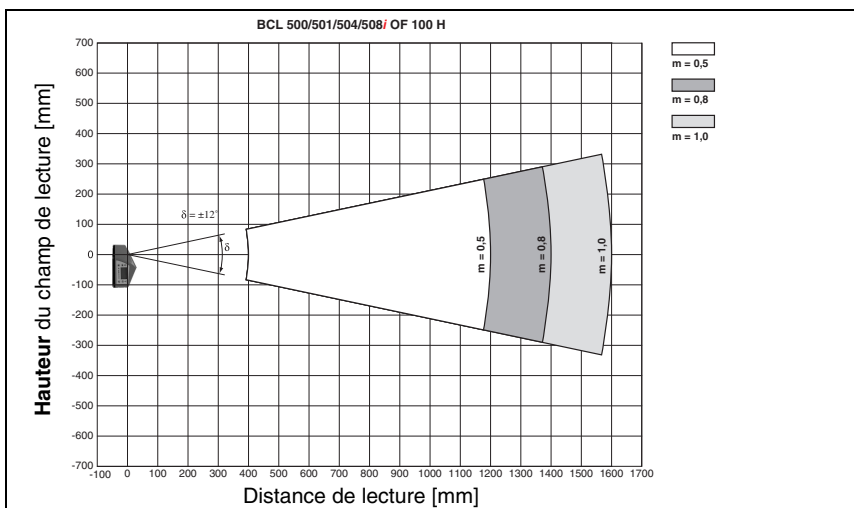


Figure 5.29 : Courbe latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

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



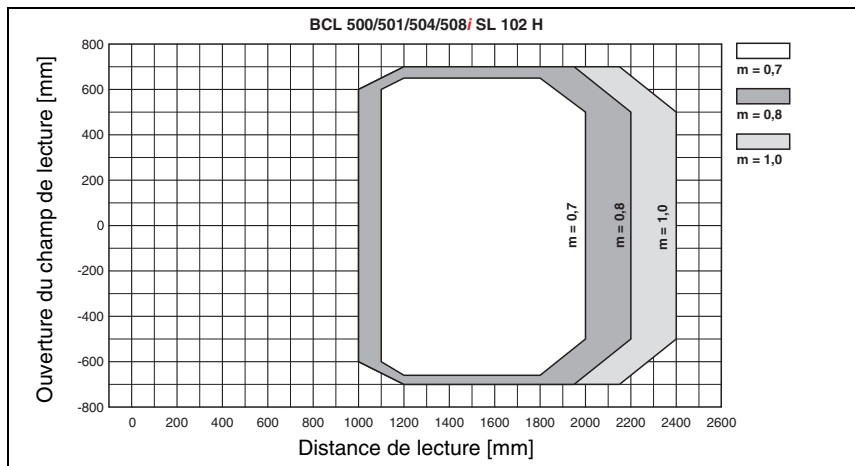
5.7.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504*i* SL 102 H

Figure 5.30 : Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à faisceau unique avec chauffage (sans miroir de renvoi)

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

5.7.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 504*i* OL 100 H

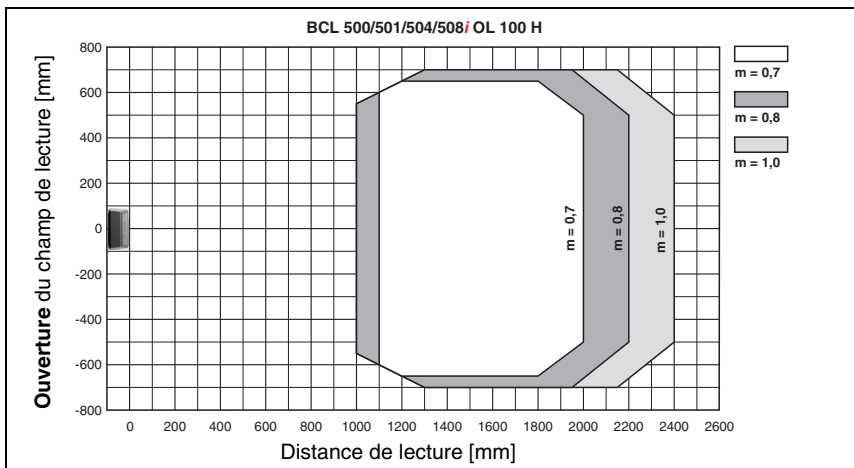


Figure 5.31 : Courbe de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

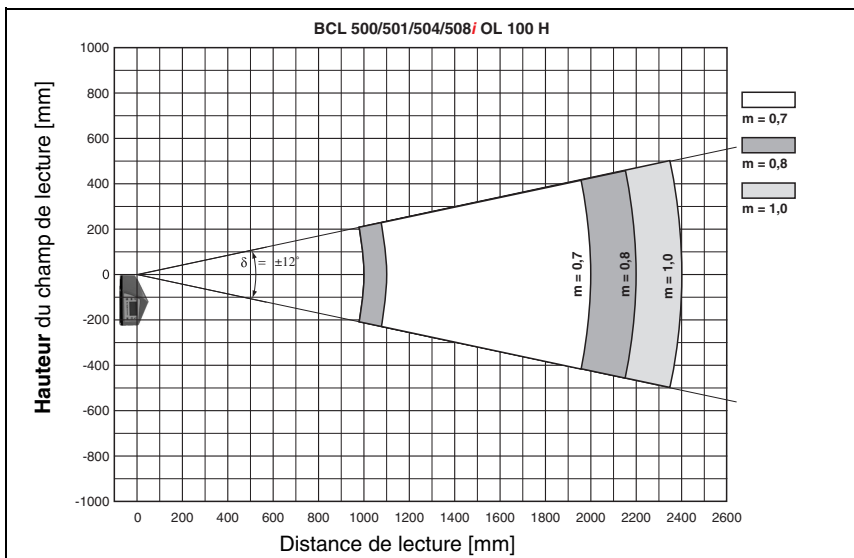


Figure 5.32 : Courbe latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant avec chauffage

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

## 6 Installation et montage

### 6.1 Stockage, transport



**Attention !**

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

**Déballage**

- ↳ Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.
- ↳ Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que celle-ci contient :
  - la quantité commandée
  - le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
  - les panneaux d'avertissement laser
  - la description brève.

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre BCL. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le chapitre 5.

**Plaques signalétiques des lecteurs de code à barres de la série BCL 500i**

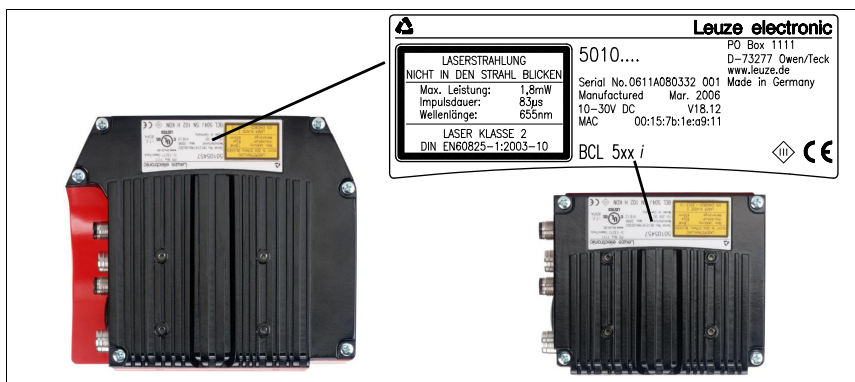


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 504i

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

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

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

## 6.2 Montage du BCL 504*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 504*i* 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,
- à l'aide d'une pièce de fixation BT 56 sur les deux encoches de fixation.

### 6.2.1 Fixation par vis M4 x 6

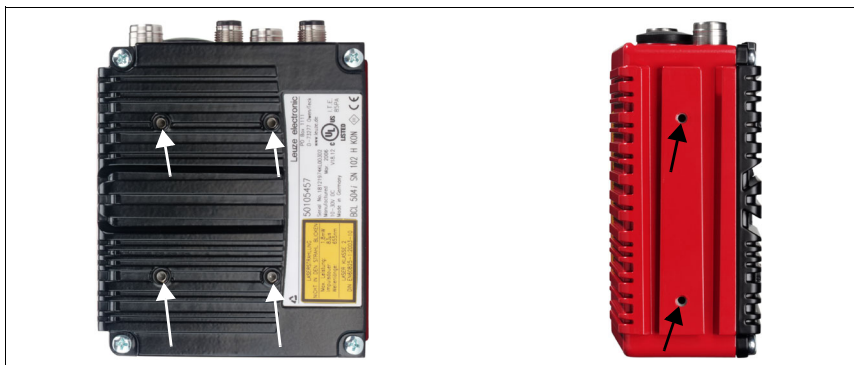


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x6

### 6.2.2 Pièce de fixation BT 56

La pièce BT 56 est disponible pour fixer le BCL 504*i* aux encoches de fixation. Elle est prévue pour une fixation sur barre (Ø 16 à 20mm). Vous trouverez la référence de commande dans le chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 188.

#### Pièce de fixation BT 56

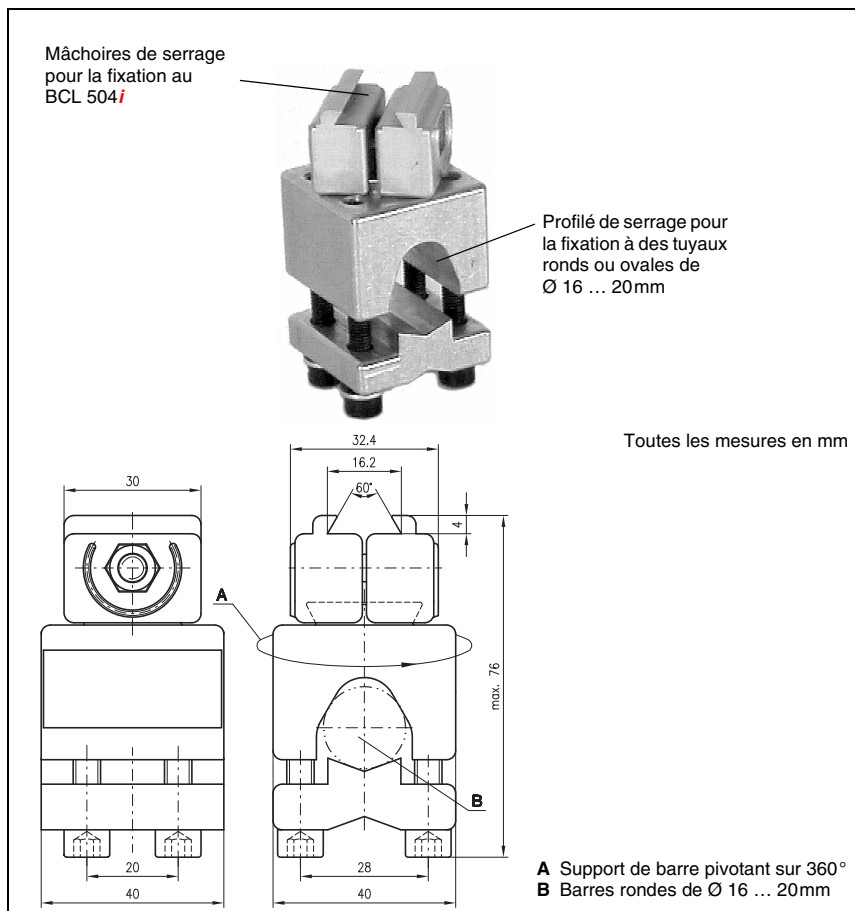


Figure 6.3 :Pièce de fixation BT 56



Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 504*i*



### **Remarque !**

*Pour le montage, veillez à ce que le faisceau de balayage ne soit pas refléchi directement par l'étiquette à lire vers le scanner. Respectez à ce sujet les remarques faites dans le chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 504*i* et les étiquettes à lire sont rassemblées dans le chapitre 5.6.*

## **6.3 Disposition des appareils**

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

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

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître
- Le champ de lecture du BCL 504*i* en fonction de la largeur du module du code à barres
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture (voir chapitre 5.5 « Courbes de champ de lecture / données optiques »)
- Les longueurs de câbles autorisées entre le BCL 504*i* et le système hôte selon l'interface utilisée
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 504*i* 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 4.4.

**Remarque !**

La sortie du faisceau du BCL 504*i* est, dans le cas :

- du scanner à faisceau unique **parallèle** à l'**embase du boîtier**  
 - du miroir pivotant et du miroir de renvoi **perpendiculaire** à l'**embase du boîtier**,  
 l'embase du boîtier étant la surface noire sur la figure 6.1. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :

- le BCL 504*i* est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  par rapport à la perpendiculaire
- 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.

**6.3.2 Éviter la réflexion totale – Scanner à faisceau unique**

L'étiquette portant le code à barres doit être inclinée d'un angle supérieur à  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  par rapport à la perpendiculaire pour éviter la réflexion totale du rayon laser (voir figure 6.5) !

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

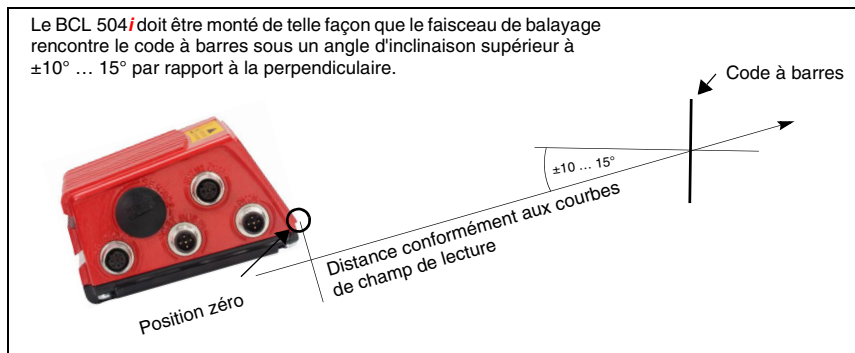


Figure 6.5 : Réflexion totale – Scanner à faisceau unique

**6.3.3 Éviter la réflexion totale – Scanner à miroir pivotant / miroir de renvoi**

Le rayon laser des BCL 504*i* avec **miroir pivotant / de renvoi** sort sous un angle de  $90^\circ$  par rapport à la perpendiculaire.

Dans le cas du BCL 504*i* avec **miroir de renvoi**, la direction de rayonnement peut en outre être adaptée de  $\pm 10^\circ$  par logiciel.

Pour le BCL 504*i* avec **miroir pivotant**, la plage de pivotement de  $\pm 20^\circ$  ( $\pm 12^\circ$  pour les appareils avec chauffage) doit être prise en compte.

C'est-à-dire que, pour être sûr d'éviter toute réflexion totale, le BCL 504*i* avec miroir pivotant / de renvoi doit être incliné de 20° ... 30° vers le haut ou vers le bas !



**Remarque !**

Montez le BCL 504*i* avec miroir pivotant / de renvoi de telle façon que la fenêtre de sortie des rayons du lecteur de code à barres soit parallèle à l'objet. Vous obtiendrez ainsi un angle d'inclinaison d'environ 25°.

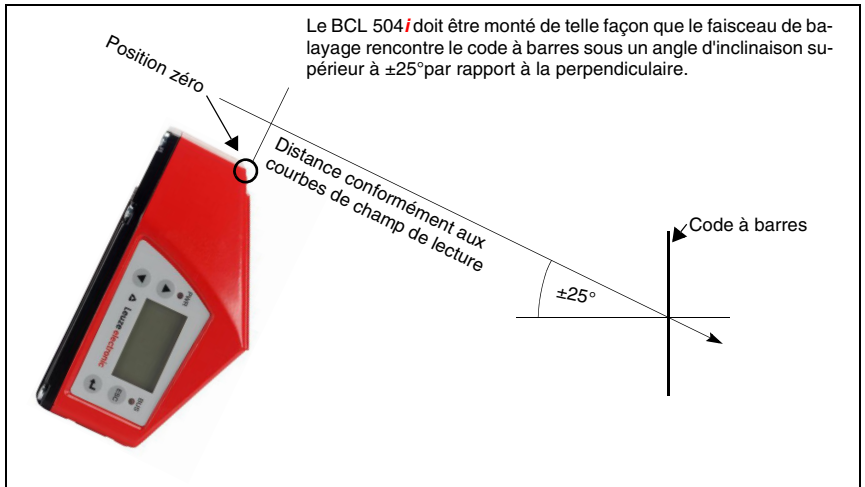


Figure 6.6 : Réflexion totale - BCL 504*i* avec miroir pivotant / de renvoi

**6.3.4 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 du BCL 504*i* 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).



### 6.3.5 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 le BCL 504*i* de telle façon qu'il soit isolé thermiquement, p. ex. à l'aide de joints métallocaloutchoutés
- monter l'appareil de telle façon qu'il soit protégé des courants d'air et du vent, prévoir éventuellement des protections supplémentaires.



#### Remarque !

Si le BCL 504*i* est monté dans un carter protecteur, veuillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

### 6.3.6 Angles de lecture maximaux admissibles entre le BCL 504*i* et le code à barres

L'alignement optimal du BCL 504*i* 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 6.7).

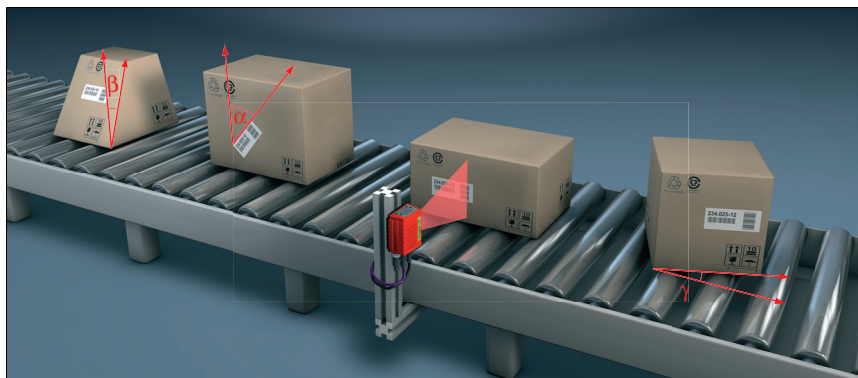


Figure 6.7 : Angles de lecture du scanner à faisceau unique

$\alpha$  angle azimutal (Tilt) - max. 45°

$\beta$  angle d'inclinaison (Pitch) - max. 45°

$\gamma$  angle d'orientation (Skew) - max. 45°

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

## 6.4 Apposer les panneaux d'avertissement du laser



### **Attention : laser !**

*Veillez respecter les consignes de sécurité données dans le chapitre 2.*

- ↪ *Apposez impérativement les autocollants joints à l'appareil (panneaux d'avertissement du laser et symbole de sortie de rayon laser) sur l'appareil ! Si la situation ne permet pas de placer les autocollants pour qu'ils soient visibles, installez-les à proximité du BCL 504*i* de telle façon qu'il soit impossible de regarder dans le rayon laser lors de la lecture des remarques.*

## 6.5 Nettoyage

- ↪ *Après le montage, nettoyez la vitre de verre du BCL 504*i* avec un tissu doux. Éliminez tous les restes d'emballage, par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène. Ce faisant, évitez de laisser l'empreinte de vos doigts sur la vitre avant du BCL 504*i*.*



### **Attention !**

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

## 7 Raccordement électrique

Les lecteurs de code à barres BCL 504*i* sont raccordés à l'aide de connecteurs M12 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 au chapitre « Accessoires - Câble USB » page 190.*



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 rayons laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BCL 504*i* ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir.*

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

*Le branchement de l'appareil et 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 code à barres BCL 504*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par PELV (Protective Extra Low Voltage)(basse tension de protection avec isolation sûre).*



### Remarque !

*L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les cauchons en place !*

## 7.2 Raccordement électrique du BCL 504*i*

Le BCL 504*i* en tant que **participant au PROFIBUS** dispose de quatre prises mâles/femelles M12 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** bzw. **PWR**).

Le BCL 504*i* est conçu pour être utilisé sur le PROFIBUS DP. Un port **DP IN - PROFIBUS DP entrant** est à disposition en tant qu'interface **HÔTE / BUS IN** pour le rattachement à l'automate programmable. Un port **DP OUT - PROFIBUS DP sortant** sert de deuxième interface **BUS OUT** physique pour le réseau PROFIBUS DP.

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

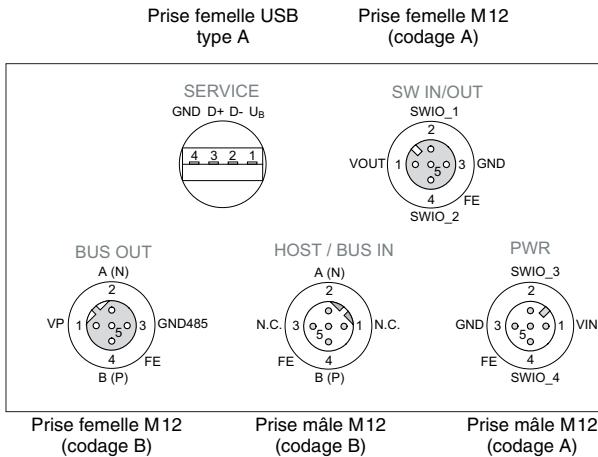


Figure 7.2 : Raccordements du BCL 504*i*

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

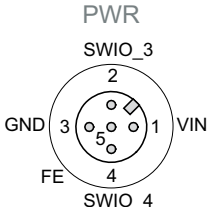
PWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>PWR SWIO_3 2 1 VIN 3 GND 4 SWIO_4 FE Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive +10 ... +30VCC
	2	SWIO_3	Entrée de commutation / sortie de commutation configurable 3
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	SWIO_4	Entrée de commutation / sortie de commutation configurable 4
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

**Tension d'alimentation****Attention !**

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



Les lecteurs de code à barres BCL 504*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par PELV (Protective Extra Low Voltage)(basse tension de protection avec isolation sûre).

**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**

Le BCL 504*i* 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 du BCL 504*i* (décodage, autoConfig, ...). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états du BCL 504*i* 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**, leur description est donnée dans le chapitre 7.2.3. Deux autres entrées/sorties de commutation programmables librement (**SWIO\_3** et **SWIO\_4**) sont situées sur la prise mâle M12 **PWR**.



**Remarque !**

D'une manière générale, le paramétrage du lecteur de code à barres sur le PROFIBUS est réalisé dans le fichier GSD correspondant. En alternative, vous pouvez également régler provisoirement la fonction en tant qu'entrée ou que sortie à l'écran ou à l'aide de l'outil de configuration **webConfig**, par exemple pour tester la fonctionnalité correspondante. Rétablissez le raccordement au PROFIBUS ou désactivez la validation des paramètres pour réactiver les réglages des paramètres réalisés par PROFIBUS.

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 dans le chapitre 10.

**Fonction en tant qu'entrée de commutation**

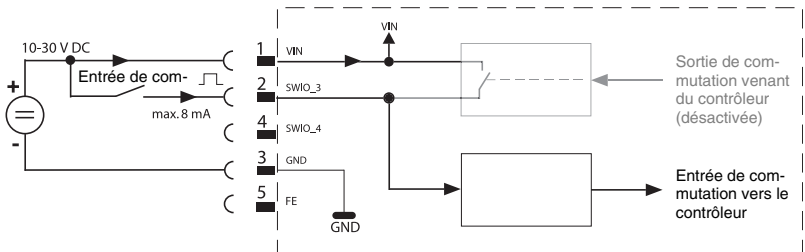


Figure 7.1 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO\_3 / SWIO\_4

Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M12 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 code 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**

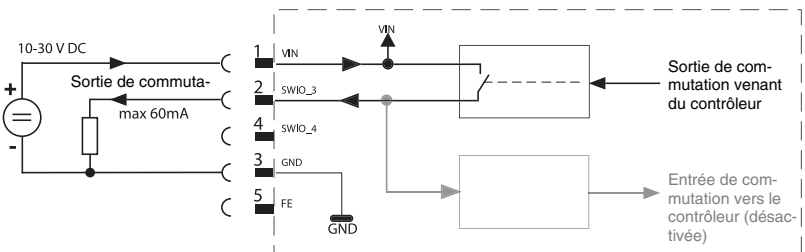


Figure 7.2 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO\_3 / SWIO\_4

**Attention !**

Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du BCL 504i de 60mA sous +10 ... +30VCC 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 en cas de « No Read »

## 7.2.2 Port USB de MAINTENANCE (type A)

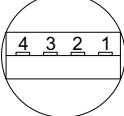
Port USB de MAINTENANCE (type A)			
SERVICE	Broche	Nom	Remarque
GND D+ D- U <sub>B</sub> 	1	VB	Tension d'alimentation positive +5VCC
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	GND	Masse (Ground)

Tableau 7.2 : Affectation des raccordements du port USB de MAINTENANCE

**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 12 « Aperçu des différents types et accessoires ») pour le raccordement et le paramétrage à l'aide d'un PC de maintenance.

**Remarque !**

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les ca-puchons en place !

7.2.3 SW IN/OUT - Entrée/sortie de commutation

SW IN/OUT (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>SW IN/OUT SWIO_1 2 VOUT 1 3 GND 5 4 FE SWIO_2 Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	VOUT	Alimentation en tension pour les capteurs (VOUT identique 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)

Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de SW IN/OUT

Le BCL 504*i* 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 M12 **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 dans le 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 dans le chapitre 10.

**Fonction en tant qu'entrée de commutation**

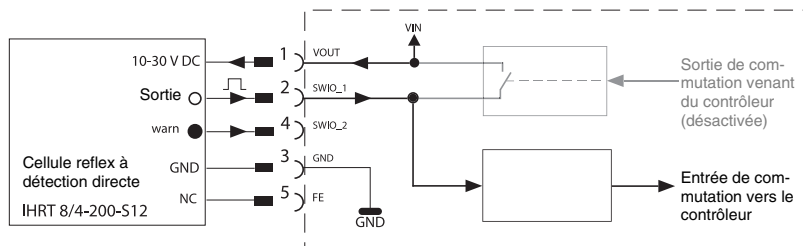


Figure 7.3 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO\_1 / SWIO\_2

↳ Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M12 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 code 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 8mA !

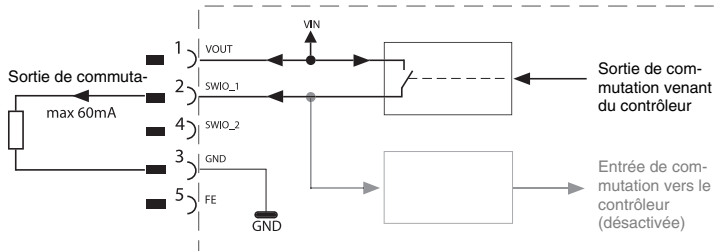
**Fonction en tant que sortie de commutation**

Figure 7.4 : 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 du BCL 504*i* de 60mA sous +10 ... +30VCC 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.

Voir aussi à ce sujet le chapitre « Mise en service et configuration » page 103.

### 7.2.4 HÔTE / BUS IN du BCL 504*i*

Le BCL 504*i*, avec son port **HOST / BUS IN**, met une interface de type **DP IN - PROFIBUS entrant** à disposition.

HÔTE / BUS IN – DP IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	N.C.	Libre
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	N.C.	Libre
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de l'HÔTE / BUS IN du BCL 504*i*

### 7.2.5 BUS OUT du BCL 504*i*

Pour la constitution du PROFIBUS avec d'autres participants, le BCL 504*i* met à disposition une autre interface de type **DP OUT - PROFIBUS DP sortant**.

BUS OUT RS 485 (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	VP	+5VCC pour la terminaison de bus
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GND 485	Terre de référence RS 485 pour la terminaison de bus
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	FE	Terre de fonction / blindage
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.5 : Affectation des raccordements de BUS OUT



**Remarque !**

Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison complet doit être blindé et mis à la terre. Pour la connexion de DP IN et DP OUT, nous recommandons d'utiliser les câbles surmoulés PROFIBUS. Voir « Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus » page 192.

### 7.2.6 Terminaison du PROFIBUS

Le PROFIBUS doit être terminé au niveau de son dernier participant physique au moyen d'une résistance de fin de ligne (voir « Accessoires - Résistance de terminaison » page 190) sur la prise femelle BUS OUT.

### 7.3 Longueurs des câbles et blindages

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

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
<b>BCL – maintenance</b>	USB	3m	Blindage absolument nécessaire conformément à la spécification USB
<b>PROFIBUS</b>	PROFIBUS DP	Conformément à la spécification PNO	Conformément à la spécification PNO
<b>BCL – bloc d'alimentation</b>		30m	Pas nécessaire
<b>Entrée de commutation</b>		10m	Pas nécessaire
<b>Sortie de commutation</b>		10m	Pas nécessaire

Tableau 7.6 : Longueurs des câbles et blindages

## 8 Écran et panneau de commande

### 8.1 Structure du panneau de commande

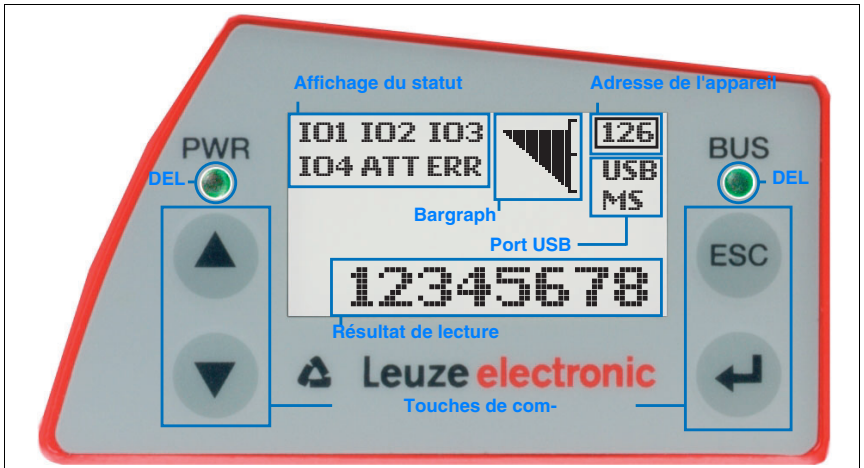


Figure 8.1 : Structure du panneau de commande

### 8.2 Affichage des statuts et manipulation

#### 8.2.1 Témoins à l'écran

##### **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

##### **Affichage du statut du port USB**

- USB** Le BCL 504*i* est connecté à un PC par l'interface USB.
- MS** Une mémoire de paramètres externe est connectée à l'interface USB du BCL 504*i* et elle fonctionne correctement.

**Résultat de lecture**

L'information du code à barres lu est présentée.

**Adresse de l'appareil**

Indique l'adresse réseau PROFIBUS réglée (par défaut 126).

**8.2.2 Affichage du statut par DEL****DEL PWR**

PWR

**éteinte****appareil éteint**

- pas de tension d'alimentation

PWR

**clignote en vert****appareil ok, phase d'initialisation**

- lecture de code à barres impossible
- tension présente
- autocontrôle en cours
- initialisation en cours

PWR

**lumière verte permanente** **appareil ok**

- lecture de code à barres possible
- autocontrôle réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR

**lumière orange 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

**lumière rouge permanente** **erreur de l'appareil / validation des paramètres**

- lecture de code à barres impossible

**DEL BUS**

BUS



**éteinte**

**pas de tension d'alimentation**

- communication impossible

BUS



**clignote en vert**

**initialisation**

- du BCL 504*i*, établissement de la communication

BUS



**lumière verte permanente**

**fonctionnement ok**

- bus ok, BCL 504*i* actif sur le bus (« data exchange »)

BUS



**clignote en rouge**

**erreur de communication**

erreur sur le bus

- échec du paramétrage (« parameter failure »)
- DP-Error
- pas d'échange de données (« no data exchange »)

BUS







**lumière rouge permanente**

**erreur réseau**

erreur sur le bus

- pas de constitution de protocole DP vers le maître (« no data exchange »)


### 8.2.3 Touches de commande


	<b>Vers le haut</b>	<b>Naviguer vers le haut/côté.</b>
	<b>Vers le bas</b>	<b>Naviguer vers le bas/côté.</b>
	<b>ESC</b>	<b>Quitter l'option de menu.</b>
	<b>ENTER</b>	<b>Confirmer/entrer la valeur, changer de niveau de menu.</b>

#### **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



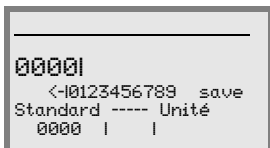
Pour activer l'option de menu sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .





Un appui sur la touche d'échappement  permet de passer au niveau immédiatement supérieur.




L'actionnement d'une des touches active l'éclairage de l'écran pendant 10min.

#### **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 [Save] 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 alors sur .

### 8.3 Description des menus

Une fois que le lecteur de code 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.

#### 8.3.1 Les menus principaux



##### Menu principal Informations de l'appareil

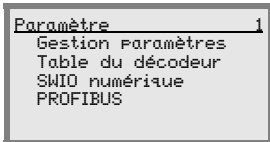
Cette rubrique du menu permet d'obtenir des informations détaillées sur :

- le type d'appareil
- la version du logiciel
- la version du matériel
- le numéro de série



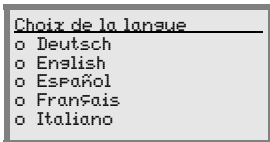
##### Menu principal Fenêtre de lecture du code à barres

- Visualisation des informations du code à barres lu
  - Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation
  - Adresse à laquelle l'appareil est réglé
  - Bargraph de la qualité de lecture du code à barres qui vient d'être lu.
- Voir « Témoins à l'écran » page 81.



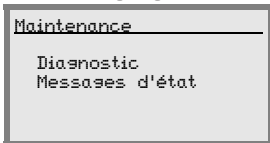
##### Menu principal Paramètres

- Paramétrage du lecteur de code à barres
- Voir « Menu des paramètres » page 86.



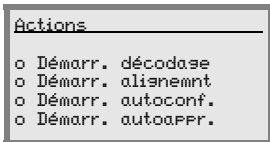
##### Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.
- Voir « Menu de sélection de la langue » page 93.



##### Menu principal Maintenance

- Diagnostic du lecteur et messages d'état
- Voir « Menu de maintenance » page 93.



##### Menu principal Actions

- Différentes fonctions pour la configuration du scanner et son fonctionnement manuel
- Voir « Menu d'actions » page 94.



**Remarque !**

**Dans la couverture arrière** de ce manuel, vous trouverez une **page escamotable** donnant l'**arborescence complète des menus**. Les rubriques des menus y sont brièvement décrites.

Vous trouverez une description détaillée de chacun des paramètres dans la description des modules GSD PROFIBUS (voir chapitre 10.5 « Aperçu des modules de configuration »).

**Attention !**

Si des paramètres sont modifiés à l'écran pendant le fonctionnement sur bus, le BCL 504*i* est coupé du PROFIBUS par l'activation à l'écran de la validation des paramètres. Les paramètres réglés via le PROFIBUS sont relégués à l'arrière-plan et des modifications de paramètres sont possibles à l'écran. Après avoir quitté la validation des paramètres, le BCL 504*i* est repris automatiquement dans le PROFIBUS. Lors de l'intégration au PROFIBUS, le maître PROFIBUS transmet tous les paramètres au BCL 504*i*.

Les réglages effectués à l'écran sont écrasés !


**Seul le maître PROFIBUS gère et paramètre les réglages de l'appareil pour le fonctionnement du BCL 504*i* sur le PROFIBUS.**

## 8.3.2 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			Inactif/Actif <i>Le réglage standard (Inactif) empêche la modification involontaire des paramètres. Si la validation des paramètres est activée (Actif) il est possible de modifier les paramètres manuellement. Aussi longtemps que la validation des paramètres est activée, le BCL 504<i>i</i> est séparé du PROFIBUS.</i>	Inactif
Param. aux. val.défaut			L'appui sur la touche de confirmation  après avoir actionné le bouton <i>Param. aux. val.défaut</i> réinitialise tous les paramètres à leur valeur par défaut sans poser aucune autre question. <i>Dans ce cas, la langue de l'affichage est l'anglais.</i>	

**Table du décodeur**

Dans le sous-menu **Table du décodeur**, il est possible d'attribuer quatre définitions différentes de types de code (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 <i>Description</i>	Standard
Nb max. étiquettes			Valeur entre 0 et 64 <i>La valeur réglée ici indique la valeur maximale du nombre d'étiquettes que le lecteur pourra détecter par porte de lecture.</i>	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 RSS 14 RSS Limited RSS Expanded  <i>Le réglage à la valeur <b>Aucun code</b> désactive le décodage en cours ainsi que tous les décodages suivants.</i>	Code 2/5i
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	INACTIF/ACTIF  <i>Avec le réglage <b>ACTIF</b>, les valeurs en nombre de chiffres 1 et 2 définissent une plage pour le nombre de chiffres à lire.</i>	INACTIF
		Nb de chiffres 1	0 à 64 caractères  <i>Premier nombre de chiffres décodables ou limite inférieure de plage.</i>	10
		Nb de chiffres 2	0 à 64 caractères  <i>Deuxième nombre de chiffres décodables ou limite supérieure de plage.</i>	0
		Nb de chiffres 3	0 à 64 caractères  <i>Troisième nombre de chiffres décodables.</i>	0
		Nb de chiffres 4	0 à 64 caractères  <i>Quatrième nombre de chiffres décodables.</i>	0
		Nb de chiffres 5	0 à 64 caractères  <i>Cinquième nombre de chiffres décodables.</i>	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100  <i>Nombre de balayages nécessaire pour reconnaître sûrement une étiquette.</i>	4

Tableau 8.2 : Sous-menu Table du décodeur

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage <i>Description</i>	Standard
	Contrôle chiff.vér.		Standard Sans contrôle Selon la symbologie (type de code) choisie pour le décodeur, il est possible de préciser ici des procédures de calcul spécifiques. <i>Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisé pour le décodage des codes à barres lus.</i> <i>Avec Standard, on utilise pour chaque type de code la méthode de contrôle du chiffre de vérification prévue.</i>	Standard
	Transm.chiff.vérif.		Standard Non standard <i>Indique si le chiffre de vérification doit être transmis. Standard indique que pour chacun des types de codes, la transmission correspond au standard prévu.</i>	Standard
Décodeur 2	Symbologie		<i>comme le décodeur 1</i>	Code 39
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	INACTIF/ACTIF	ACTIF
		Nb de chiffres 1	0 à 64 caractères	4
		Nb de chiffres 2	0 à 64 caractères	30
		Nb de chiffres 3	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 4	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 5	0 à 64 caractères	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100	4
Contrôle chiff.vér.		<i>comme le décodeur 1</i>	Standard	
Transm.chiff.vérif.		<i>comme le décodeur 1</i>	Standard	
Décodeur 3	Symbologie		<i>comme le décodeur 1</i>	Code 128
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	INACTIF/ACTIF	ACTIF
		Nb de chiffres 1	0 à 64 caractères	4
		Nb de chiffres 2	0 à 64 caractères	63
		Nb de chiffres 3	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 4	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 5	0 à 64 caractères	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100	4
Contrôle chiff.vér.		<i>comme le décodeur 1</i>	Standard	
Transm.chiff.vérif.		<i>comme le décodeur 1</i>	Standard	

Tableau 8.2 : Sous-menu Table du décodeur

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage <i>Description</i>	Standard
Décodeur 4	Symbologie		<i>comme le décodeur 1</i>	Code UPC
	Nombre de chiffres	Mode à intervalles	INACTIF/ACTIF	INACTIF
		Nb de chiffres 1	0 à 64 caractères	8
		Nb de chiffres 2	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 3	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 4	0 à 64 caractères	0
		Nb de chiffres 5	0 à 64 caractères	0
	Sécurité de lecture		Valeur entre 2 et 100	4
	Contrôle chiff.vér.		<i>comme le décodeur 1</i>	Standard
	Transm.chiff.vérif.		<i>comme le décodeur 1</i>	Standard

### SWIO numérique

Le sous-menu SWIO numérique permet de configurer les 4 entrées/sorties de commutation du BCL 504*i*.

Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage <i>Description</i>	Standard
Entrée/ sortie commut1	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif <i>Détermine la fonction de l'entrée / sortie 1.</i> <i>Dans le cas Passif, la ligne d'E/S reste à 0V si le paramètre Inversé est réglé sur Désactivé et reste à +UB si le paramètre Inversé est réglé sur Activé.</i>	Entrée
	Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF <i>INACTIF = activation de la fonction d'entrée de commutation en cas de niveau High</i> <i>ACTIF = activation de la fonction d'entrée de commutation en cas de niveau Low</i>	INACTIF
		Délai stabilisation	Valeur entre 0 et 1000 <i>Temps en millisecondes pendant lequel le niveau d'entrée doit rester stable pour être pris en compte.</i>	5
		Temporis. démarrage	Valeur entre 0 et 65535 <i>Temps en millisecondes entre la fin du délai de stabilisation et l'activation de la fonction configurée ci-dessous.</i>	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535 <i>Durée d'activation minimale en millisecondes pour la fonction configurée ci-dessous.</i>	0
		Temporisation d'arrêt	Valeur entre 0 et 65535 <i>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.</i>	0
		Fonction	Sans fct de BCL500i Dém./arrêt porte lect Arrêt porte de lecture Démarrage porte lect. Apprendre le code de référence Dém./arrêt autoconfig <i>La fonction réglée ici est exécutée à l'activation de l'entrée de commutation.</i>	Dém./arrêt porte lect

Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage <i>Description</i>	Standard
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF <i>INACTIF = sortie de commutation activée si niveau High</i> <i>ACTIF = sortie de commutation activée si niveau Low</i>	INACTIF
		Délai du signal	Valeur entre 0 et 65535 <i>Temps en millisecondes entre la fonction d'activation et la commutation de la sortie de commutation.</i>	0
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535 <i>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.</i> <i>Ai la durée d'impulsion est supérieure à 0, la fonction de désactivation n'a aucun effet.</i>	400
		Fonction d'activation 1	Aucune 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 non valable 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 de l'appareil Erreur de l'appareil Comparaison positive avec le code de référence 2 Comparaison au code de référence négative 2 <i>La fonction paramétrée ici indique quel événement active la sortie de commutation.</i>	Aucune fonction
		Fct de désactivation 1	Pour les choix optionnels, voir la fonction d'activation 1 <i>La fonction réglée ici indique quel événement désactive la sortie de commutation.</i>	Aucune fonction

Tableau 8.3 : Sous-menu SWIO numérique

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage <i>Description</i>	Standard	
Entrée/ sortie commut2	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	Sortie	
	Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	INACTIF	
		Délai stabilisation	Valeur entre 0 et 1000	5	
		Temporis. 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 commut1	Aucune fonction	
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	INACTIF	
		Délai du signal	Valeur entre 0 et 65535	0	
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	400	
		Fonction d'activation 2	Voir Entrée/sortie commut1	Résultat de lecture valable	
		Fct de désactivation 2	Voir Entrée/sortie commut1	Début de la porte de lecture	
	Entrée/ sortie commut3	Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	Entrée
		Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	INACTIF
Délai stabilisation			Valeur entre 0 et 1000	5	
Temporis. 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 commut1	Dém./arrêt porte lect	
Sortie de commutation		Inversée	ACTIF / INACTIF	INACTIF	
		Délai du signal	Valeur entre 0 et 65535	0	
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	400	
		Fonction d'activation 3	Voir Entrée/sortie commut1	Aucune fonction	
		Fct de désactivation 3	Voir Entrée/sortie commut1	Aucune fonction	
Entrée/ sortie commut4		Mode E/S		Entrée / Sortie / Passif	Sortie
		Entrée de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	INACTIF
	Délai stabilisation		Valeur entre 0 et 1000	5	
	Temporis. 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 commut1	Aucune fonction	
	Sortie de commutation	Inversée	ACTIF / INACTIF	INACTIF	
		Délai du signal	Valeur entre 0 et 65535	0	
		Durée d'impulsion	Valeur entre 0 et 65535	400	
		Fonction d'activation 4	Voir Entrée/sortie commut1	Résultat de lecture non valable	
		Fct de désactivation 4	Voir Entrée/sortie commut1	Début de la porte de lecture	

**PROFIBUS**

Le sous-menu PROFIBUS sert à indiquer l'adresse PROFIBUS.

Tableau 8.4 : Sous-menu PROFIBUS

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Adresse PROFIBUS			Valeur entre 0 et 126 <i>Le PROFIBUS admet des adresses entre 0 et 126. L'adresse 126 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service. L'adresse par défaut est 126. Pour les lecteurs de codes à barres de type BCL 504i, l'adresse doit être affectée individuellement.</i>	126

**8.3.3 Menu de sélection de la langue**

À ce jour, 5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

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.



**Remarque !**

*En fonctionnement du BCL 504i sur le PROFIBUS, la langue paramétrée dans le fichier GSD est utilisée pour l'affichage.*

**8.3.4 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.



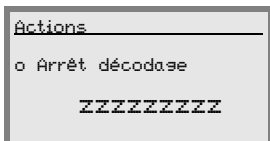
### 8.3.5 Menu d'actions

#### **Démarr. décodage**

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

☞ *Activez ce réglage avec la touche  et placez un code à barres dans le champ de lecture du BCL 504i.*

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



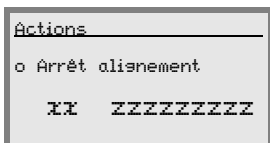
Dès que le code à barres est reconnu, le faisceau laser s'éteint. Le résultat de lecture **ZZZZZZZZZZ** apparaît directement à l'écran pendant environ 1s. L'affichage retourne ensuite au menu Actions.

#### **Démarr. alignemnt**

La fonction d'alignement offre une possibilité simple d'aligner le BCL 504i, au cours de ce réglage, la qualité de lecture optique s'affiche.

☞ *Activez cet alignement avec la touche  et placez un code à barres dans le champ de lecture du BCL 504i.*

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.



**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.

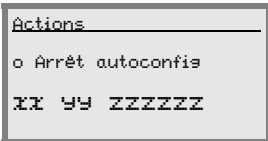
La fréquence de clignotement est une indication optique de la qualité de lecture. Plus le clignotement est rapide, meilleure est la qualité.

**Démarr. autoconf.**

Avec la fonction d'autocongruation, il est possible de régler aisément la symbologie 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 champ de lecture du BCL 504*i*.

L'affichage suivant apparaît à l'écran :




Il donne les informations suivantes :

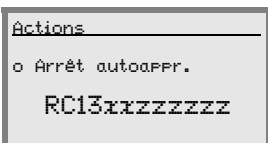
- xx            symbologie du code reconnu (devient le réglage du type de code du décodeur 1)
  - '01'        2/5 entrelacé
  - '02'        Code 39
  - '06'        UPC (A, E)
  - '07'        EAN
  - '08'        Code 128, EAN 128
  - '10'        EAN/UPC
  - '11'        Codabar
- yy            nombre de chiffres du code reconnu (devient le réglage du nombre de chiffres du décodeur 1)
- zzzzzz :    contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ 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 présentez dans le faisceau laser du BCL 504*i* un code à barres dont le contenu doit servir de code de référence à mémoriser.

L'affichage suivant apparaît à l'écran :



Il donne les informations suivantes :

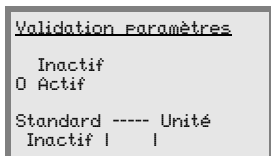
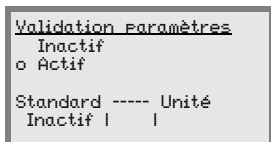
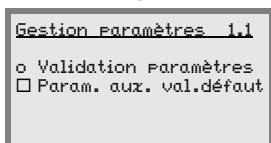
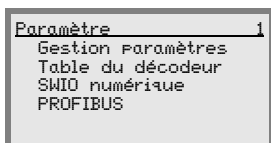
- RC13        signifie que le code de référence n° 1 est mémorisé dans la RAM. Cette information est toujours émise.
- xx            type de code défini (voir l'autoconfiguration)
- z            information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)



## 8.4 Fonctionnement

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



### Validation des paramètres

En fonctionnement normal, les paramètres peuvent uniquement être observés. Pour pouvoir modifier des paramètres, l'option de menu **ON** doit être activée 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 `Actif`.

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

La DEL 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.



### Attention !

Le BCL 504*i* est désactivé sur le PROFIBUS quand la validation des paramètres est activée à l'écran. L'appareil est à nouveau actif sur le PROFIBUS une fois la validation des paramètres désactivée.

**Remarque !**

*Dans le cas du réseau PROFIBUS, le paramétrage est effectué exclusivement via le PROFIBUS.*

Quand le BCL 504*i* fonctionne sur PROFIBUS, les paramètres réglés à l'écran sont remplacés par les paramètres fixés dans les modules GSD. Pour les modules GSD qui ne sont pas utilisés activement sur le PROFIBUS, les réglages par défaut du lecteur de code à barres s'appliquent, voir « Aperçu des modules de configuration » page 115. Ainsi, tous les paramètres sont réglés par le PROFIBUS.

**Attention !**

*Si des paramètres sont modifiés à l'écran pendant le fonctionnement sur bus, le BCL 504*i* est coupé du PROFIBUS par l'activation à l'écran de la validation des paramètres. Les paramètres réglés via le PROFIBUS sont relégués à l'arrière-plan et des modifications de paramètres sont possibles à l'écran. Après avoir quitté la validation des paramètres, le BCL 504*i* est repris automatiquement dans le PROFIBUS. Lors de l'intégration au PROFIBUS, le maître PROFIBUS transmet tous les paramètres au BCL 504*i*.*

*Les réglages effectués à l'écran sont écrasés !*

***Seul le maître PROFIBUS gère et paramètre les réglages de l'appareil pour le fonctionnement du BCL 504*i* sur le PROFIBUS.***

**Attention !**

*En fonctionnement du BCL 504*i* sur le PROFIBUS, le mot de passe entré à l'écran n'a aucun effet. Les réglages par défaut du PROFIBUS remplacent le mot de passe.*

*Pour activer un mot de passe en fonctionnement PROFIBUS, celui-ci doit être paramétré dans le module 62 (voir « Module 62 – Écran » page 152).*

**Configuration du réseau**

Vous trouverez plus d'informations au sujet de la configuration du réseau dans le chapitre « Mise en service et configuration » page 103.

## 9 Outil webConfig de Leuze

L'**outil webConfig de Leuze** est conçu pour la configuration des lecteurs de code 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 1.5 ou **Internet Explorer** à partir de la version 6.0), 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 du BCL 504*i* est réalisé à l'aide d'un câble USB spécial sur le port USB de l'ordinateur, avec 2 prises mâles de type A/A.



Figure 9.1 : Raccordement au port USB de MAINTENANCE

## 9.2 Installation du logiciel requis

### 9.2.1 Configuration système requise


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

### 9.2.2 Installation du pilote USB

Afin que le BCL 504*i* soit détecté automatiquement par l'ordinateur raccordé, le **pilote USB** doit être installé **une fois** dessus. Vous aurez besoin pour cela de **droits d'administrateur**.


Veillez procéder comme suit :

- ↳ Lancez votre ordinateur avec les droits d'administrateur et connectez-vous.
- ↳ Placez le CD livré avec votre BCL 504*i* dans le lecteur et lancez le programme « *setup.exe* ».
- ↳ Vous pouvez également charger le programme de configuration sur notre site Internet à l'adresse [www.leuze.de](http://www.leuze.de).
- ↳ Suivez les instructions du programme de configuration.

Une fois le pilote USB installé, une icône symbolisant le 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.

### 9.3 Lancement de l'outil webConfig

Pour lancer l'outil **webConfig**, cliquez sur l'icône du BCL 50xi  visible sur le bureau. Veillez à ce que le BCL 504i 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 code à barres de la série BCL 500i.

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



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



#### Remarque !

L'outil **webConfig** est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 504i. Selon la version du micrologiciel, 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 :

- **Accueil**  
ce menu contient des informations relatives au BCL 504*i* raccordé ainsi qu'à l'installation. Ces informations correspondent à celles qui sont données dans le présent manuel.
- **Alignement**  
pour le lancement manuel des lectures et l'alignement du lecteur de code 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... .
- **Diagnostics**  
pour le rassemblement des événements d'avertissement et d'incident
- **Entretien**  
pour l'actualisation du micrologiciel

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

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

Les paramètres réglables du BCL 504*i* sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

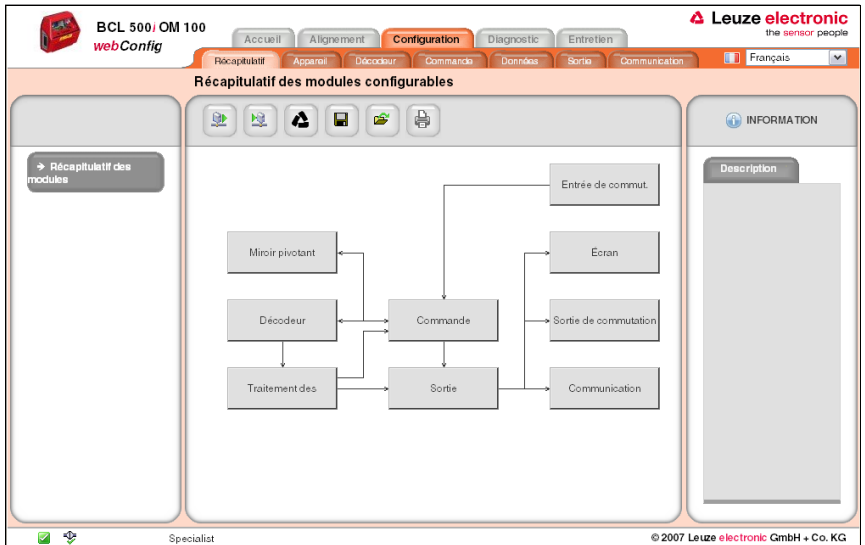


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig



**Remarque !**


L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 504*i*. Selon la version du micrologiciel, 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 code à barres de la série BCL 500*i*. Comme dans le cas de l'appareil PROFIBUS BCL 504*i*, la configuration est réalisée via le PROFIBUS, le récapitulatif des modules dans l'outil webConfig ne sert qu'à la représentation visuelle et au contrôle des paramètres configurés.

La configuration actuelle de votre BCL 504*i* est chargée lors du lancement de l'outil webConfig. Si vous modifiez la configuration via PROFIBUS alors que l'outil webConfig est actif, vous pouvez ensuite actualiser la représentation dans l'outil webConfig en appuyant sur le bouton  « Charger les paramètres de l'appareil ». Ce bouton est visible en haut à gauche de la partie centrale de la fenêtre dans tous les sous-menus du menu principal Configuration.

## 10 Mise en service et configuration



**Attention : laser !**

*Veillez respecter les consignes de sécurité données dans le chapitre 2 !*

### 10.1 Informations générales relatives à l'implémentation du PROFIBUS du BCL 504*i*

#### 10.1.1 Profil de communication

Le **Profil de Communication** fixe les propriétés de transmission série des données sur le moyen de transmission. Le **BCL 504*i*** prend en charge le profil de communication pour les systèmes d'automatisation et la **Périphérie Décentralisée** -> **PROFIBUS DP**.

##### **Profil de communication DP**

Le profil de communication **PROFIBUS DP** est conçu pour un échange efficace des données au niveau du terrain. L'échange des données avec les appareils décentralisés est le plus souvent cyclique. Les fonctions de communication nécessaires sont définies dans les fonctions de base de la **DP**. En option, la **DP** propose aussi des services de communication acycliques. Ces services servent au paramétrage, à la manipulation, à l'observation et au traitement des alarmes.

Pour pouvoir effectuer l'échange des données, des services que **PROFIBUS DP** distingue à l'aide de points d'accès aux données transmis dans l'en-tête du message sont définis.

Le profil BCL 504*i* s'inspire du profil PROFIBUS pour les systèmes d'identification.

#### 10.1.2 Protocole d'accès au bus

Les profils de communication PROFIBUS (DP, FMS) utilisent une méthode d'accès au bus unique. Elle est réalisée sur la couche 2 du modèle OSI. La commande de l'accès au bus (MAC) fixe la date à laquelle un participant au bus peut envoyer des données. Elle doit garantir qu'à un certain moment, un seul participant a l'autorisation d'émettre. La méthode d'accès au bus PROFIBUS contient la méthode du Token-Passing (à jeton circulant) et la méthode Master-Slave (maître-esclave).

Méthode	Description	BCL 504 <i>i</i>
Méthode du Token-Passing	Cette méthode consiste à partager les droits d'accès au bus à l'aide d'un jeton (le Token). En recevant le jeton, le participant obtient aussi l'autorisation d'émettre. Le jeton se déplace entre les appareils maître sur l'anneau selon un planning bien défini. Ce type d'accès au bus est utilisé pour la communication entre les maîtres.	Non
Méthode Master-Slave	Différents appareils esclaves sont attribués à un maître. Le maître peut s'adresser aux esclaves qui lui sont affectés et en prélever les messages. C'est toujours le maître qui prend l'initiative.	Oui

Tableau 10.1 : Méthodes d'accès au bus PROFIBUS

Les deux méthodes peuvent également être mélangées pour composer un système multi-maître. Le BCL 504*i* fonctionne aussi bien dans un système mono-maître que dans un système multi-maître.



**Remarque !**

*La spécification PROFIBUS DP a été élargie en 2007 sous le nom DPV2. Cette spécification permettra également une communication ESCLAVE-ESCLAVE. Mais le BCL 504*i* ne prend pas en charge ce mode de communication.*

**10.1.3 Types d'appareils**

Le PROFIBUS DP possède deux types de maîtres et un d'esclave :

Type d'appareil	Description	BCL 504 <i>i</i>
Maître de classe 1 (DPM1)	Les maîtres de classe 1 sont définis pour le transfert des données utiles (p.ex. API, PC).	
Maître de classe 2 (DPM2)	Les maîtres de classe 2 sont définis à des fins de mise en service. Des services supplémentaires rendent la configuration plus conviviale et permettent le diagnostic de l'appareil.	
Esclave	L'esclave est un appareil périphérique qui prépare des données d'entrée pour la commande et reçoit des données de sortie de la commande.	X

Tableau 10.2 : Types de maîtres et d'esclaves PROFIBUS DP



**Remarque !**

*Dans le fichier de base (fichier GSD) du BCL 504*i*, l'appareil est défini comme esclave !*

**10.1.4 Fonctions DP avancées**

La norme PROFIBUS a été étendue (DPV1), elle se charge désormais autant de services cycliques que de services acycliques. Ces services fonctionnent parallèlement au transfert cyclique des données utiles. Le maître et l'esclave peuvent utiliser des fonctions supplémentaires de READ et de WRITE, ainsi que d'ALARM qui s'avèrent en particulier utiles au fonctionnement avec un outil d'ingénierie (maître DP de classe 2, DPM2) pour pouvoir modifier des paramètres en fonctionnement normal et lire les information de statut.

Les services acycliques sont de moindre priorité. Les fonctions diffèrent selon la classe de maître.

Fonction	Esclave SAP	Description	BCL 504 <i>i</i>
MSAC1_Read	SAP51	Lire le bloc de données sur l'esclave	Oui <sup>1)</sup>
MSAC1_Write	SAP51	Écrire le bloc de données sur l'esclave	Oui <sup>2)</sup>
MSAC1_Alarm_Acknowledge	SAP50	Acquittement de l'alarme du maître vers l'esclave	Non

Tableau 10.3 : Services pour DPVM1 de classe 1 et esclaves

- 1) pour la fonctionnalité I&M
- 2) pour la fonctionnalité I&M

Fonction	Esclave SAP	Description	BCL 504 <i>i</i>
MSAC2_Read	51	Lire le bloc de données sur l'esclave	Non
MSAC2_Write	51	Écrire le bloc de données sur l'esclave	Non
MSAC2_Initiate	49	Établissement de la liaison entre le DPM2 et l'esclave	Non
MSAC2_Abort	0 ... 48	Coupure de la liaison entre le DPM2 et l'esclave	Non
MSAC1_Data_Transport	0 ... 48	Écrire les données dans l'esclave et lire des données de l'esclave en un cycle de service	Non

Tableau 10.4 : Services pour DPVM1 de classe 2 et esclaves



**Remarque !**

Tous les services avancés **ne sont pas** réalisés pour le premier profil PROFIBUS du BCL 504*i*.

**10.1.5 Détection automatique de la vitesse de transmission**

La version PROFIBUS utilisée sur le BCL 504*i* dispose d'une détection automatique de la vitesse de transmission. Le BCL 504*i* utilise cette fonction et n'offre aucune possibilité de réglage manuel ou fixe. Les vitesses suivantes sont prises en charge :

Vitesse de transmission kBit/s	9,6	19,2	45,45	93,75	187,5	500	1500	3000	6000	12000
-----------------------------------	-----	------	-------	-------	-------	-----	------	------	------	-------

La détection automatique de la vitesse de transmission est spécifiée dans le fichier de base du BCL 504*i* : **Auto\_Baud\_supp = 1**

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

- ↳ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 504*i* avant la première mise en service.
- ↳ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

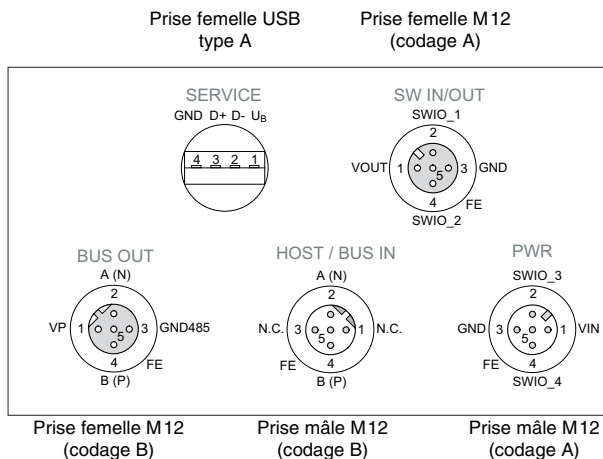


Figure 10.1 : Raccordements du BCL 504*i*

- ↳ 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.

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.

## 10.3 Réglage de l'adresse

### 10.3.1 Réglage de l'adresse de l'appareil à l'écran

L'écran du BCL 504*i* a une fonction importante pour le réglage de l'adresse PROFIBUS, c'est-à-dire du numéro de station du participant au bus.



**Remarque !**

*Le réglage de l'adresse ne peut être fait à l'écran que si la validation des paramètres est active. Le chapitre « Validation des paramètres » page 96 donne des précisions à ce sujet.*

L'adresse réglée doit être  $\geq 0$  et  $< 126$ . Ce faisant, chacun des participants au bus est automatiquement informé du fait qu'il est un esclave avec une adresse spécifique sur le PROFIBUS et qu'un automate programmable l'initialisera et l'interrogera.

Le PROFIBUS admet des adresses entre 0 et 126. L'adresse 126 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service. L'adresse par défaut est 126.




L'adresse doit être affectée individuellement pour chaque lecteur de code à barres de type BCL 504*i*. Cette affectation peut être effectuée par entrée à l'écran ou à l'aide de l'outil webConfig.

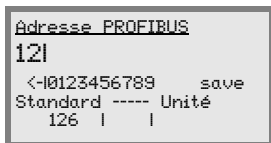
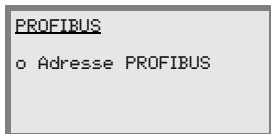
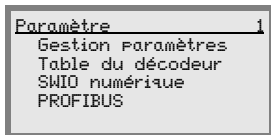




**Remarque !**

*Le BCL 504*i* n'autorise pas l'attribution d'adresse par PROFIBUS !*

Pour régler l'adresse à l'écran, procédez comme suit :





Appuyez dans le menu principal sur les touches   pour sélectionner le menu de paramètres et activez le menu de paramètres avec la touche de confirmation . L'écran suivant apparaît :






À l'aide des touches  , choisissez dans le menu des paramètres l'option de menu PROFIBUS.

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

Appuyez à nouveau sur la touche de confirmation pour passer dans le menu de réglage de l'adresse PROFIBUS.

Réglez l'adresse PROFIBUS souhaitée à l'aide des touches   et . Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant <-| puis en appuyant sur .

À l'aide des touches  , sélectionnez ensuite Enregistrer [Save] et enregistrez ainsi l'adresse PROFIBUS réglée en appuyant sur .

Après l'enregistrement de l'adresse PROFIBUS, le BCL 504*i* procède à un redémarrage et s'annonce à nouveau en affichant le menu de lecture des codes à barres.



Vous pouvez contrôler ici l'adresse que vous réglée dans le coin en haut à droite de l'écran.



**Remarque !**

Les valeurs possibles pour l'adresse PROFIBUS sont 0 ... 125. Veillez à bien affecter une adresse PROFIBUS différente à chacun des participants au PROFIBUS.

Tous les autres paramètres nécessaires aux tâches de lecture (p. ex. le réglage du type de code et du nombre de chiffres) sont réglés à l'aide de l'outil de configuration de l'automate programmable dans les différents modules à disposition (voir chapitre 10.4).

## 10.4 Mise en service via PROFIBUS

### 10.4.1 Généralités

Le BCL 504*i* est conçu comme un appareil esclave PROFIBUS. La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Les modules sont contenus dans un fichier GSD faisant partie de la livraison. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, par exemple Simatic Manager pour l'automate programmable de Siemens, intègre, lors de la mise en service, les modules nécessaires à un projet et règle ou paramètre ces modules en conséquence. Ces modules sont mis à disposition grâce au fichier GSD.



#### **Remarque !**

Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits du point de vue de la commande :

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

### 10.4.2 Préparation de la commande à la transmission consistante des données

Lors de la programmation, la commande doit être préparée à la transmission consistante des données, ce qui est différent pour chaque commande. Les commandes Siemens disposent des possibilités suivantes.

#### **S7**

Les modules fonctionnels spéciaux **SFC 14** pour les données d'entrée et **SFC 15** pour les données de sortie doivent être intégrés au programme. Ces modules sont des modules standard et ont pour mission de rendre la transmission consistante des données possible.

### 10.4.3 Informations générales relatives au fichier GSD

Le fichier GSD se trouve sur le site internet de Leuze à l'adresse :

**[www.leuze.de](http://www.leuze.de) -> Rubrique Download -> Identifier -> Lecteurs stationnaires de code à barres.**

Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement du **BCL 504*i***. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement du **BCL 504*i***, ainsi que la définition des bits de commande et de statut.

Si par exemple, des paramètres sont modifiés dans l'outil de configuration, ces modifications seront enregistrées dans le projet côté automate et non dans le fichier GSD. Le fichier GSD est une partie certifiée de l'appareil, il ne doit pas être modifié manuellement. Le système ne peut pas non plus modifier le fichier.

La fonctionnalité du **BCL 504*i*** est définie grâce à des jeux de paramètres. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés en modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'automate, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application. Si le **BCL 504*i*** fonctionne sur PROFIBUS, tous les paramètres sont réglés aux valeurs par défaut. Tant que ces paramè-



tres ne sont pas modifiés par l'utilisateur, l'appareil fonctionne aux réglages par défaut tels que livrés par Leuze electronic.

Vous trouverez les réglages par défaut du **BCL 504i** dans les descriptions de modules suivantes.



**Remarque !**

*Veillez noter que, avec l'automate programmable, les données réglées sont remplacées ! Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour le **BCL 504i** !*

Du point de vue de l'appareil, on distingue entre les paramètres PROFIBUS et les paramètres internes. Par paramètres PROFIBUS, on entend tous les paramètres pouvant être modifiés via le PROFIBUS et qui sont décrits dans les modules suivants. En revanche, les paramètres internes ne peuvent être modifiés que par l'interface de maintenance et conservent leur valeur, même après un paramétrage par PROFIBUS.

Pendant la phase de paramétrage, le BCL reçoit un message de paramétrage du maître. Avant qu'il ne soit interprété et que les valeurs correspondantes des paramètres ne soient mises en œuvre, tous les paramètres PROFIBUS sont préalablement réinitialisés à leur valeur par défaut. Cela permet de garantir que les paramètres des modules non sélectionnés reprennent des valeurs standard.



**Remarque !**

*Cela n'est pas valable pour les modules 1-4 d'extension des tables de code. De manière standard, ils sont tous verrouillés à l'exception de la première entrée dans la table de code. Si on choisit alors « Aucun code », toutes les tables de code suivantes restent désactivées (voir chapitre 10.6.1 « Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4 »).*

**10.4.4 Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil**

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

Suivant l'outil de configuration, les paramètres fixes portent le nom de paramètres « Common » ou de paramètres spécifiques à l'appareil.

Ces paramètres doivent toujours être présents. Ils sont définis en dehors des modules et ancrés dans l'en-tête du message.

**Commande Hilscher Master**

Dans le cas du SyCon, les paramètres définis de façon fixe sont réglés dans **Slave Configuration -> Parameter Data -> Common**. Les paramètres des modules sont réglés dans **Slave Configuration -> Parameter Data -> Module**.

**Commande Simatic S7**

Dans le cas du Simatic Manager, les paramètres définis de façon fixe sont réglés à l'aide de propriétés objet de l'appareil. Les paramètres des modules sont paramétrés à l'aide de la liste des modules de l'appareil choisi. Les paramètres d'un module peuvent également être réglés en faisant appel aux propriétés de projet du module correspondant.

Les paramètres définis en permanence dans le BCL 504*i* et cependant réglables et disponibles indépendamment des modules sont énumérés ci-dessous.

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Numéro de profil	Numéro du profil activé. Pour le BCL 504 <i>i</i> , constante de valeur nulle.	0	Octet	0 ... 255	0	-
Type de code 1	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées.  Les nombres de chiffres valables dépendent aussi du type de code.	1.0 ... 1.5	Zone de bits	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 2 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : RSS-14 14 : RSS Limited 15 : RSS Expanded	0	-
Mode du nombre de chiffres	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	2.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0	-
Nb de chiffres 1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure. <sup>1)</sup>	2.0 ... 2.5	UNSIGNED8	0 ... 63	1	-
Nb de chiffres 2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 3	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 4	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 5	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	6	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sécurité de lecture	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	7	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Méthode de contrôle du chiffre de vérification	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	8.0 ... 8.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-
Édition du chiffre de vérification	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	8.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0	-

Tableau 10.5 : Paramètres « Common »

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Type de code 2	Voir type de code 1	9.0 ... 9.5	Zone de bits	Voir type de code 1	0	-
Mode du nombre de chiffres 2	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	10.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0	-
Nombre de chiffres 2.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	10.0 ... 10.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	11	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.3	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	12	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.4	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	13	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.5	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	14	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sécurité de lecture 2	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	15	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Méthode de contrôle du chiffre de vérification 2	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	16.0 ... 16.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-
Édition du chiffre de vérification 2	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	16.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0	-

Tableau 10.5 : Paramètres « Common »

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Type de code 3	Voir type de code 1	17.0 ... 17.5	Zone de bits	Voir type de code 1	0	-
Mode du nombre de chiffres 3	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	18.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0	-
Nombre de chiffres 3.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	18.0 ... 18.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 3.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	19	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 3.3	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	20	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 3.4	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	21	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 3.5	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	22	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sécurité de lecture 3	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	23	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Méthode de contrôle du chiffre de vérification 3	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	24.0 ... 24.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-
Édition du chiffre de vérification 3	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	24.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0	-

Tableau 10.5 : Paramètres « Common »

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Type de code 4	Voir type de code 1	25.0 ... 25.5	Zone de bits	Voir type de code 1	0	-
Mode du nombre de chiffres 4	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	26.6	Bit	0 : énumération 1 : page	0	-
Nombre de chiffres 4.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	26.0 ... 26.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	27	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4.3	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	28	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4.4	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	29	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4.5	Nombre de chiffres décodables en mode <b>énumération</b> .	30	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sécurité de lecture 4	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	31	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Méthode de contrôle du chiffre de vérification 4	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	32.0 ... 32.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-
Édition du chiffre de vérification 4	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	32.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0	-

Tableau 10.5 : Paramètres « Common »

- 1) La saisie d'un 0 pour le nombre de chiffres signifie pour l'appareil que cette entrée est ignorée.

Taille du paramètre : 33 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Remarque sur le nombre de chiffres :**

Si dans un champ donné le nombre de chiffres indiqué est 0, le paramètre correspondant du microcode de l'appareil est ignoré.

**Exemple :**

Pour une entrée x de la table de code, les deux longueurs de code 10 et 12 doivent être permises. Pour cela, les entrées suivantes sont nécessaires pour le nombre de chiffres :

Mode du nombre de chiffres x = 0 (énumération)

Nombre de chiffres x.1 = 10

Nombre de chiffres x.2 = 12

Nombre de chiffres x.3 = 0

Nombre de chiffres x.4 = 0

Nombre de chiffres x.5 = 0

## 10.5 Aperçu des modules de configuration

La version que vous avez devant vous dispose de 56 modules en tout. Un **module appareil** (**Device Module**, voir « Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil » page 110) sert au paramétrage de base du BCL 504*i*, il est intégré au projet de façon permanente. D'autres modules peuvent être pris en compte dans le projet selon les besoins et l'application.

Il existe différentes catégories de modules :

- le module de paramètres pour le paramétrage du BCL 504*i*
- des modules de statut ou de commande qui influencent les données d'entrée/sortie
- des modules pouvant aussi bien contenir des paramètres que des informations de commande ou de statut.

Un module PROFIBUS définit l'existence et la signification des données d'entrée et de sortie. En outre, il fixe les paramètres nécessaires. La disposition des données au sein d'un module est stipulée.

La liste de modules fixe la composition des données d'entrée et de sortie.

Le BCL 504*i* interprète les données de sortie entrantes, ce qui déclenche les réactions correspondantes dans le BCL 504*i*. L'interpréteur de traitement des données est adapté à la structure des modules pendant l'initialisation.

Les données d'entrée sont traitées de manière analogue. À partir de la liste de modules et des propriétés fixées pour les modules, la chaîne de données d'entrée est formatée et référencée vers les données internes.

Les données d'entrée sont ensuite transmises au maître en fonctionnement cyclique.

**Remarque !**

*Avec l'outil d'ingénierie, les modules peuvent être combinés dans un ordre quelconque. Le BCL 504*i* propose 56 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être sélectionné qu'une seule fois, sinon le BCL 504*i* ignore la configuration.*

*Le BCL 504*i* contrôle le nombre maximal qui lui est autorisé de modules. En outre, il vérifie la longueur totale maximale admissible des données d'entrée et de sortie (244 octets pour chaque) sur l'ensemble des modules sélectionnés.*

*Les limites spécifiques pour les différents modules du BCL 504*i* sont indiquées dans le fichier GSD.*

Le récapitulatif des modules suivant montre les propriétés des différents modules :

Module	Description	Clé du module	Paramètres <sup>1)</sup>	Données de sortie	Données d'entrée
<b>Décodeur</b>					
Extension de la table de code 1	Extension de la table de code existante	1	8	0	0
Extension de la table de code 2	Extension de la table de code existante	2	8	0	0
Extension de la table de code 3	Extension de la table de code existante	3	8	0	0
Extension de la table de code 4	Extension de la table de code existante	4	8	0	0
Propriétés des types de code	Ce module permet de modifier la zone stabilisée ainsi que le rapport barre-espace	5	6	0	0
Technologie des fragments de code	Prise en charge de la technologie des fragments de code	7	3	0	0
<b>Control</b>					
Activations	Bits de commande pour la lecture standard	10	1	0	1
Commande de la porte de lecture	Commande avancée de la porte de lecture	11	6	0	0
Multilabel	Édition de plusieurs codes à barres par porte de lecture	12	2	1	0
Résultat de lecture fragmenté	Transmission des résultats de lecture en mode fragmenté	13	1	2	0
Résultat de lecture enchaîné	Enchaînement des résultats individuels de lecture à l'intérieur d'une porte de lecture	14	1	0	0
<b>Format du résultat</b>					
Statut du décodeur	Affichage du statut du décodage	20	0	1	0
Résultat de décodage 1	Information du code à barres, 4 octets max.	21	0	6	0
Résultat de décodage 2	Information du code à barres, 8 octets max.	22	0	10	0
Résultat de décodage 3	Information du code à barres, 12 octets max.	23	0	14	0
Résultat de décodage 4	Information du code à barres, 16 octets max.	24	0	18	0
Résultat de décodage 5	Information du code à barres, 20 octets max.	25	0	22	0
Résultat de décodage 6	Information du code à barres, 24 octets max.	26	0	26	0
Résultat de décodage 7	Information du code à barres, 28 octets max.	27	0	30	0
Formatage des données	Spécification de justification du résultat lors de l'édition	30	23	0	0
Numéro de porte de lecture	Nombre de portes de lecture depuis le lancement du système	31	0	2	0
Nombre de balayages par porte de lecture	Nombre de balayages par porte de lecture	32	0	2	0
Position du code	Position relative de l'étiquette portant le code à barre par rapport au faisceau de balayage	33	0	2	0
Sécurité de lecture	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis	34	0	2	0
Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres	35	0	2	0
Balayages avec informations	Nombre de balayages contenant des informations traitées	36	0	2	0
Qualité de décodage	Qualité du résultat de lecture	37	0	1	0
Sens du code	Orientation du code à barres	38	0	1	0
Nombre de chiffres	Nombre de chiffres du code à barres	39	0	1	0
Type de code	Type de code à barres	40	0	1	0
Position du code dans la plage de pivotement	Position du code dans la plage de pivotement d'un lecteur multiframe	41	0	2	0
<b>Data Processing</b>					
Filtrage des grandeurs caractéristiques	Paramétrage du filtrage des grandeurs caractéristiques.	50	TBD	TBD	TBD
Filtrage des données	Paramétrage du filtrage des données	51	60	0	0
Segmentation selon la méthode EAN	Activation et paramétrage de la segmentation selon la méthode EAN	52	27	0	0

Tableau 10.6 : Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Paramètres <sup>1)</sup>	Données de sortie	Données d'entrée
Segmentation sur des positions fixes	Activation et paramétrage de la segmentation sur des positions fixes	53	37	0	0
Segmentation selon identificateur et séparateur	Activation et paramétrage de la segmentation selon identificateur et séparateur	54	29	0	0
Paramètres de traitement des chaînes	Définition de caractères génériques de substitution (placeholders) représentant la décomposition du code à barres, le filtrage, la terminaison et le traitement du code de référence.	55	3	0	0
<b>Device-Functions</b>					
Statut de l'appareil	Affichage du statut de l'appareil, ainsi que des bits de contrôle pour la RAZ et le Standby	60	0	1	1
Commande du laser	Positions d'allumage et d'extinction du laser	61	4	0	0
Écran	Réglage des paramètres de l'écran	62	3	0	0
Alignement	Mode d'alignement	63	0	1	1
Miroir pivotant	Paramétrage du miroir pivotant	64	6	0	0
Miroir de renvoi	Paramétrage du miroir de renvoi	65	2	0	0
<b>Entrées/sorties de commutation SWIO</b>					
Entrée / sortie de commutation SWIO1	Réglage des paramètres SWIO1	70	23	0	0
Entrée / sortie de commutation SWIO2	Réglage des paramètres SWIO2	71	23	0	0
Entrée / sortie de commutation SWIO3	Réglage des paramètres SWIO3	72	23	0	0
Entrée / sortie de commutation SWIO4	Réglage des paramètres SWIO4	73	23	0	0
SWIO Statut et commande	Traitement des signaux en entrée de commutation et en sortie de commutation	74	0	2	2
<b>Data Output</b>					
Tri	Prise en charge du tri	80	3	0	0
Comparateur au code de référence 1	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 1	81	8	0	0
Comparateur au code de référence 2	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 2	82	8	0	0
Motif de comparaison au code de référence 1	Définition du 1 <sup>er</sup> motif de comparaison	83	31	0	0
Motif de comparaison au code de référence 2	Définition du 2 <sup>ème</sup> motif de comparaison	84	31	0	0
<b>Fonctions spéciales</b>					
Statut et commande	Regroupement de plusieurs bits de statut et de commande	90	0	1	0
AutoReflAct	Activation automatique du réflecteur	91	2	0	0
AutoControl	Surveillance automatique des propriétés de lecture	92	3	1	0

Tableau 10.6 : Tableau récapitulatif des modules

- 1) Le nombre d'octets du paramètre ne contient pas le numéro de module constant qui est toujours transmis avec en supplément.



**Remarque !**

*Pour le cas standard, il faut intégrer au minimum le module 10 (Activation) et un des modules 21 ... 27 (Résultat de décodage 1 ... 7).*



## 10.6 Modules de décodeur

### 10.6.1 Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4

#### *Description*

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

#### *Paramètres*

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Type de code	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées.  Les nombres de chiffres valables dépendent aussi du type de code.	0.0 ... 0.5	Zone de bits	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 :EAN Addendum 11 :Codabar 12 :Code93 13 :RSS-14 14 :RSS Limited 15 :RSS Expanded	0	-
Mode du nombre de chiffres	Interprétation des nombres de chiffres.	1.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0	-
Nb de chiffres 1 <sup>1)</sup>	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	1.0 ... 1.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	2	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération.	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nb de chiffres 5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération.	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-

Tableau 10.7 : Paramètres du module 1-4

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Sécurité de lecture	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	6	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Méthode de contrôle du chiffre de vérification	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	7.0 ... 7.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-
Édition du chiffre de vérification	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification. « Standard » signifie que le chiffre de vérification est transmis selon le standard en vigueur pour le type de code sélectionné. Par conséquent, si pour le type de code sélectionné, <b>aucune transmission de chiffre de vérification n'est prévue</b> , « Standard » signifie alors que les chiffres de vérification <b>ne sont pas</b> transmis, et « <b>Non standard</b> » que les chiffres de vérification sont quand même transmis.	7.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0	-

Tableau 10.7 : Paramètres du module 1-4

- 1) Cf. à ce sujet la remarque concernant le nombre de chiffres à la paragraphe 10.4.4, Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil.

**Taille du paramètre**

8 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

## 10.6.2 Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie)

### Description

Ce module définit des propriétés complémentaires valables pour différents types de code.

### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Écart max. de largeur	Écart max. entre largeurs autorisé entre 2 signes lus consécutivement en pourcentage.	0	UNSIGNED8	0 ... 100	15	%
Code 39 Rapport max.entre éléments	Rapport autorisé entre les éléments maximaux et minimaux du Code 39.	1	UNSIGNED8	0 ... 255	8	-
Espace entre caractères Code 39	Rapport autorisé pour l'espace entre deux caractères pour le Code 39.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	3	-
Codabar Rapport max.entre éléments	Rapport autorisé entre les éléments maximaux et minimaux du code Codabar.	3	UNSIGNED8	0 ... 255	8	-
Espace entre caractères Codabar	Rapport autorisé pour l'espace entre deux caractères pour le code Codabar.	4	UNSIGNED8	0 ... 255	3	-
Codabar Monarch Mode	Le décodage d'un code à barres Monarch comme un code Codabar peut être activé ou désactivé.	5.0	Bit	0 : Inactif 1 : Actif	0	-
Codabar Caractère de début/d'arrêt	Active et désactive les caractères de début et d'arrêt pour le code Codabar.	5.1	Bit	0 : Inactif 1 : Actif	0	-
Extension UPC-E	Active et désactive l'extension d'un code UPC-E à un code UPC-A.	5.4	Bit	0 : Inactif 1 : Actif	0	-
Code 128 : activation de l'en-tête EAN	Active et désactive la sortie de l'en-tête EAN	5.5	Bit	0 : Inactif 1 : Actif	0	-
Code 39 Conversion	Définit la méthode de conversion utilisée pour le Code 39	5.6 ... 5.7	Zone de bits	0 : Standard (méthode de conversion normalement utilisée) 1 : Standard / ASCII (combinaison de la méthode standard et de la méthode ASCII) 2 : ASCII (cette méthode de conversion utilise la totalité du jeu de caractères ASCII)	0	-

Tableau 10.8 : Paramètres du module 5

### Taille du paramètre

6 octets

### Données d'entrée

Néant

### Données de sortie

Néant

### 10.6.3 Module 7 – Technologie des fragments de code

#### *Description*

Module de prise en charge de la technologie des fragments de code.

#### *Paramètres*

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Rapport maximal entre largeurs	Le rapport maximal entre largeurs est utilisé pour déterminer les zones claires qui caractérisent le début et la fin des modèles.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	13	-
Nombre minimal d'éléments	Un modèle doit posséder au moins ce nombre minimal de duoéléments, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de modèles possédant moins de duoéléments.	1 ... 2	UNSIGNED16	2 ... 400	6	-
Mode de fragments de code	Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver le mode CRT.	3.0	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1	-
Fin du traitement avec la fin d'étiquette	Si ce paramètre est activé, un code à barres décodé est complètement décodé qu'une fois le faisceau sorti du code à barres tout entier.	3.2	Bit	0 : désactivé 1 : activé	0	-

Tableau 10.9 : Paramètres du module 7

#### *Taille du paramètre*

4 octets

#### *Données d'entrée*

Néant

#### *Données de sortie*

Néant

#### *Fin du traitement avec la fin d'étiquette :*

Si ce paramètre est activé, un code à barres décodé est complètement décodé qu'une fois le faisceau sorti du code à barres tout entier. Ce mode est utile pour renseigner sur la qualité du code car alors, un plus grand nombre de balayages d'évaluation de la qualité du code à barres sont disponibles.

Ce paramètre doit être activé quand la fonction AutoControl est activée (voir chapitre 10.15.3 « Module 92 – AutoControl »). Si ce paramètre n'est pas activé, le code à barres est décodé puis traité dès que tous les éléments du code ont été lus.

## 10.7 Modules de contrôle

### 10.7.1 Module 10 – Activations

#### Description

Ce module définit les signaux de commande du lecteur de code à barres pour son fonctionnement de lecture. Il est possible de choisir entre le fonctionnement de lecture standard ou le fonctionnement avec handshake.

En fonctionnement avec handshake, la commande doit acquitter la réception de données par le bit d'ACK. Ce n'est qu'ensuite que de nouvelles données sont inscrites dans la zone d'entrée.

Après acquittement du dernier résultat de décodage, les données d'entrée sont réinitialisées (remplies de zéros).

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode	Ce paramètre définit le mode de fonctionnement du module d'activation.	0	UNSIGNED8	0 : sans ACK <sup>1)</sup> 1 : avec ACK <sup>2)</sup>	0	-

Tableau 10.10 : Paramètres du module 10

- 1) correspond au module 18 du BCL34
- 2) correspond au module 19 du BCL34

#### Taille du paramètre

1 octet

#### Données d'entrée

Néant

#### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Porte de lecture	Signal d'activation de la porte de lecture	0.0	Bit	1 -> 0 : porte de lecture inactive 0 -> 1 : porte de lecture active	0	-
	Libre	0.1	Bit		0	-
	Libre	0.2	Bit		0	-
	Libre	0.3	Bit		0	-
Acquittement des données	Ce bit de commande signale que les données transmises ont été traitées par le maître. Il est important seulement en mode de handshake (avec ACK).	0.4	Bit	0 -> 1 : les données ont été traitées par le maître 1 -> 0 : les données ont été traitées par le maître	0	-

Tableau 10.11 : Données de sortie du module 10

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
RAZ des données	Efface les résultats de décodage éventuellement présents en mémoire et réinitialise les données d'entrée de tous les modules.	0.5	Bit	0 -> 1 : RAZ des données	0	-
	Libre	0.6	Bit			
	Libre	0.7	Bit			

Tableau 10.11 : Données de sortie du module 10

**Taille des données de sortie**

1 octet consistant



**Remarque !**

*Si plusieurs codes à barres sont décodés les uns après les autres sans que le mode d'acquiescement n'ait été activé, les données d'entrée des modules de résultats viennent systématiquement écraser les résultats du décodage précédent.*

*Si dans ce cas, il est nécessaire d'éviter les pertes de données dans la commande, il faut activer le mode 1 (avec Ack).*

*Si, au cours d'une même porte de lecture, il apparaît plusieurs résultats de décodage, il peut arriver – cela dépend du temps de cycle – que seul le dernier résultat de décodage soit visible sur le bus. Dans un tel cas, il FAUT impérativement travailler en mode d'acquiescement. On risque sinon de perdre des données.*

*Plusieurs résultats de décodage différents peuvent apparaître au cours d'une même porte de lecture si le Module 12 – Multilabel (voir chapitre 10.7.3) ou l'un des modules d'identificateur (voir chapitre 10.10 « Identificateur » à partir de la page 143) est utilisé.*

**Effets de la réinitialisation des données :**

Si le bit de commande de la réinitialisation des données est activé, les actions suivantes sont exécutées :

1. Effacement des résultats de décodage éventuellement encore en mémoire.
2. Réinitialisation du module 13 - Résultats de lecture fragmenté (voir chapitre 10.7.4), cela signifie qu'un résultat de lecture partiellement transmis est effacé.
3. Effacement des zones de données d'entrée de tous les modules. Exception : les données d'entrée du module 60 - État de l'appareil (voir chapitre 10.11.1) ne sont pas effacées. En ce qui concerne l'octet d'état des modules 20 ... 27 de résultat du décodage (voir chapitre 10.8.2), les deux octets de basculement (Toggle Bytes) et l'état de la porte de lecture restent inchangés.

## 10.7.2 Module 11 – Commande de la porte de lecture

### Description

Ce module permet d'adapter la commande de la porte de lecture de codes à barres à l'application. Il est possible, à l'aide de différents paramètres du lecteur de code à barres, de générer une porte de lecture temporisée. De plus, ce module donne les critères internes pour la fin de la porte de lecture et le contrôle de l'intégrité.

### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Répétition automatique de la porte de lecture	Ce paramètre définit la répétition automatique des portes de lecture.	0	Octet	0 : non 1 : oui	0	-
Mode Fin de la porte de lecture / Mode Intégrité	Ce paramètre permet de configurer la vérification de l'intégrité des données.	1	Octet	0 : <b>Indépendant du décodage</b> , la porte de lecture ne se referme pas d'avance. 1 : <b>Dépendant du décodage</b> , la porte de lecture se referme lorsque le nombre de codes à barres à décodé est atteint. <sup>1)</sup> 2 : <b>Dépendant de la table DigItRef</b> , la porte de lecture se referme quand chacun des codes à barres défini dans la table du type de code a été décodé. <sup>2)</sup> 3 : <b>Dépendant de la liste d'identification</b> , la porte de lecture se referme lorsque chacun des identificateurs définis dans une liste a pu être isolé au moyen de la méthode de décomposition correspondante. <sup>3)</sup> 4 : <b>Comparaison au code de référence</b> , la porte de lecture se referme lorsque la comparaison à un code de référence est positive. <sup>4)</sup>	1	-
Délai de redémarrage	Ce paramètre fixe le temps au bout duquel une nouvelle porte de lecture sera démarrée. Le BCL 504 <i>i</i> génère ainsi une porte de lecture périodique propre. Le délai paramétré est activé seulement si la répétition automatique de la porte de lecture est activée.	2	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée max. de la porte de lecture en cas de balayages	Le paramètre arrête la porte de lecture une fois le temps paramétré ici écoulé. Il limite ainsi la porte de lecture à une durée définie.	4	UNSIGNED16	1 ... 65535 0 : La désactivation de la porte de lecture est désactivée.	0	ms

Tableau 10.12 : Paramètres du module 11

- 1) Voir « Module 12 – Multilabel » page 126.
- 2) Correspond aux réglages qui ont été effectués via le module d'appareil (chapitre 10.4.4) ou via Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4.
- 3) Cf. « Identificateur » page 143, Modules 52-54 « Identificateurs, chaîne de filtrage »
- 4) Cf. Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1 et Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2

***Taille du paramètre***

6 octets

***Données d'entrée***

Néant

***Données de sortie***

Néant



### 10.7.3 Module 12 – Multilabel

#### Description

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

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Nombre minimal de codes a barres	Nombre minimal de codes à barres différents à chercher par porte de lecture.	0	UNSIGNED8	0 ... 64	1	-
Nombre maximal de codes a barres	Nombre maximal de codes à barres différents à chercher par porte de lecture. La porte de lecture ne sera fermée prématurément que si ce nombre de code à barres est atteint. <sup>1)</sup>	1	UNSIGNED8	0 ... 64	1	-

Tableau 10.13 : Paramètres du module 12

1) Cf. paramètre « Mode de fin de porte de lecture » dans le « Module 11 – Commande de la porte de lecture » page 124

#### Taille du paramètre

2 octets

#### Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Nombre de résultats de décodage	Nombre de résultats de décodage pas encore prélevés.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-

Tableau 10.14 : Données d'entrée du module 12

#### Taille des données d'entrée

1 octet

#### Données de sortie

Néant

Ce module permet de régler le nombre minimal ou maximal de codes à barres qui doivent être décodés au sein d'une porte de lecture.

Si le paramètre « Nombre minimal de codes à barres » = 0, il n'est pas pris en compte lors de la commande du décodage. S'il est différent de 0, c'est que le lecteur de code à barres attend un certain nombre d'étiquettes dans la zone réglée.

Si le nombre de code à barres décodés est dans les limites réglées, des caractères de « No reads » ne sont pas émis.



#### Remarque !

Pour l'utilisation de ce module, il faut activer le mode ACK (voir Module 10 – Activations, paramètre « Mode »), car dans le cas contraire, le résultat du décodage risque d'être perdu si la commande ne fonctionne pas assez rapidement.

## 10.7.4 Module 13 – Résultat de lecture fragmenté

### *Description*

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

### *Paramètres*

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Longueur des fragments	Ce paramètre définit la longueur maximale des informations du code à barre par fragment.	0	UNSIGNED8	1 ... 28	0	-

Tableau 10.15 : Paramètres du module 13

### *Taille du paramètre*

1 octet

### *Données d'entrée*

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Numéro de fragment	Numéro du fragment actuel	0.0 ... 0.3	Zone de bits	0 ... 15	0	-
Fragments restants	Nombre de fragments qui doivent encore être lus pour que le résultat soit complet.	0.4 ... 0.7	Zone de bits	0 ... 15	0	-
Taille du fragment	Longueur du fragment, ce nombre correspond toujours à la longueur de fragment paramétrée, sauf dans le cas du dernier fragment.	1	UNSIGNED8	0 ... 28	0	-

Tableau 10.16 : Données d'entrée du module 13

### *Taille des données d'entrée*

2 octets consistants

### *Données de sortie*

Néant

### 10.7.5 Module 14 – Résultat de lecture enchaîné

#### **Description**

Ce module permet de basculer sur un mode dans lequel tous les résultats de décodage à l'intérieur d'une porte de lecture sont rassemblés pour constituer un résultat de lecture combiné.

#### **Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Séparateur	Ce paramètre permet de définir un séparateur qui vient s'ajouter entre les résultats individuels de lecture.	0	UNSIGNED8	1 ... 255 0 : Aucun séparateur n'est utilisé.	','	-

Tableau 10.17 : Paramètres du module 13

#### **Taille du paramètre**

1 octet

#### **Données d'entrée**

Néant

#### **Données de sortie**

Néant



#### **Remarque !**

*Pour les résultats de lecture enchaînés, le Module 12 – Multilabel est en outre nécessaire. Dans ce mode, les informations complémentaires transmises dans les modules 31 et suivants sont relatives au dernier résultat de décodage de la chaîne.*

## 10.8 Format du résultat

Différents modules d'édition des résultats de décodage sont répertoriés ci-dessous. Ces modules sont de structure identique, ils se distinguent par la longueur de l'édition. Le concept modulaire du PROFIBUS ne prévoit pas de modules dont la taille des données serait variable.



### **Remarque !**

*Les modules 20 ... 27 doivent donc être utilisés au choix, ils ne peuvent pas l'être en parallèle.*

*Les modules 30 ... 40 par contre, peuvent être combinés librement avec les modules des résultats de décodage.*

### 10.8.1 Module 20 – Statut du décodeur

#### **Description**

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

#### **Paramètres**

Néant

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture <sup>1)</sup> .	0.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
Nouveau résultat	Le signal indique si un nouveau décodage a eu lieu.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
État du résultat	Le signal indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0	-
Autres résultats dans le tampon	Le signal indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
Dépassement de capacité du tampon	Le signal indique que des tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
Nouveau décodage	Bit bascule qui indique si un décodage a eu lieu.	0.5	Bit	0->1 : nouveau résultat 1->0 : nouveau résultat	0	-
État du résultat	Bit bascule qui indique que le code à barres n'a pas été lu.	0.6	Bit	0->1 : NOREAD 1->0 : NOREAD	0	-
Attente d'un acquittement	Ce signal représente l'état interne de la commande.	0.7	Bit	0 : état de base 1 : la commande attend un acquittement du maître PROFIBUS	0	-

Tableau 10.18 : Données d'entrée du module 20

- 1) **Attention** : ceci ne correspond pas forcément à l'état au moment du balayage du code à barres.

**Taille des données d'entrée**

1 octet

**Données de sortie**

Néant

**Remarques**

Les bits ci-dessous sont tenus à jour en permanence, c'est-à-dire actualisés dès apparition de l'événement correspondant :

**Statut de la porte de lecture**

- Autres résultats dans le tampon
- Dépassement de capacité du tampon
- Attente d'un acquittement

Tous les autres indicateurs se rapportent au résultat de décodage actuel émis.

Quand les données d'entrée sont remises aux valeurs initiales (cf. « Module 30 – Formatage des données » page 133), les bits suivants sont effacés :

- Nouveau résultat
- État du résultat

Tous les autres restent inchangés.

**Effets de la réinitialisation des données :**

Lors de la réinitialisation des données (voir Module 10 – Activations), les données d'entrée sont effacées à l'exception de l'état de la porte de lecture et des deux bits bascule.

### 10.8.2 Module 21-27 – Résultat de décodage

#### *Description*

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

#### *Paramètres*

Néant

#### *Données d'entrée*

Module N°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
21 ... 27	Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture <sup>1)</sup> .	0.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
21 ... 27	Nouveau résultat	Signal qui indique s'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 27	État du résultat	Signal qui indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0	-
21 ... 27	Autres résultats dans le tampon	Signal qui indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 27	Dépassement de capacité du tampon	Signal qui indique que des tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 27	Nouveau résultat	Bit bascule qui indique qu'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.5	Bit	0->1 : nouveau résultat 1->0 : nouveau résultat	0	-
21 ... 27	État du résultat	Bit bascule qui indique que le code à barres n'a pas été lu.	0.6	Bit	0->1 : NOREAD 1->0 : NOREAD	0	-
21 ... 27	Attente d'un acquittement	Ce signal représente l'état interne de la commande.	0.7	Bit	0 : état de base 1 : la commande attend un acquittement du maître PROFIBUS	0	-
21 ... 27	Longueur des données du code à barres	Taille des données de l'information réelle du code à barre. <sup>2)</sup>	1	UNSIGNED8	0-48	0	-
21	Données	Information du code à barres longue de 4 octets et consistante.	2..	4x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
22	Données	Information du code à barres longue de 8 octets et consistante.	2..	8x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
23	Données	Information du code à barres longue de 12 octets et consistante.	2..	12x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
24	Données	Information du code à barres longue de 16 octets et consistante.	2..	16x UNSIGNED8	0-FFh	0	-

Tableau 10.19 : Données d'entrée du module 21 ... 27

Module N°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
25	Données	Information du code à barres longue de 20 octets et consistante.	2..	20x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
26	Données	Information du code à barres longue de 24 octets et consistante.	2..	24x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
27	Données	Information du code à barres longue de 28 octets et consistante.	2..	28x UNSIGNED8	0-FFh	0	-

Tableau 10.19 : Données d'entrée du module 21 ... 27

- 1) Attention : ceci ne correspond pas forcément à l'état au moment du balayage du code à barres.
- 2) Si l'information du code à barres (code à barres y compris des compléments éventuels, tels que la somme de contrôle par exemple) rentre dans la largeur de module choisie, cette valeur reflète la longueur des données communiquées. Une valeur supérieure à la largeur du module signale une perte d'informations due à un choix de largeur de module trop petite.

**Données d'entrée**

2 octets consistants + 4..28 octets d'informations de code à barre selon le module

**Données de sortie**

Néant

**Remarques**

Les remarques concernant le module 20 – Statut du décodeur sont valables dans leur sens. En outre, tous les octets commençant à l'adresse 1 sont remis à leur valeur initiale.



**Remarque !**

*Troncature des résultats de décodage trop longs : si l'information du code à barres (code à barres y compris des compléments éventuels, tels que la somme de contrôle) ne rentre pas dans la largeur de module choisie, elle est tronquée. Cette troncature dépend de la valeur de la justification à droite ou à gauche réglée dans le Module 30 – Formatage des données.*

*La valeur transmise pour la longueur de codes à barres est indicative d'une possible troncature.*

### 10.8.3 Module 30 – Formatage des données

#### **Description**

Ce module définit la chaîne de caractères à éditer si le BCL 504*i* n'a pas pu lire de code à barres. De plus, il fixe la valeur d'initialisation des champs de données et la définition des zones de données non utilisées.

#### **Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Texte en cas de mauvaise lecture	Ce paramètre définit les caractères à éditer si aucun code à barres n'a pu être lu.	0	STRING de 20 caractères terminé par des zéros	1 ... 20 octets de caractères ASCII	63 (« ? »)	-
Résultat de décodage au début de la porte de lecture	Ce paramètre définit l'état des données au début de la porte de lecture.	20.5	Bit	0 : les données d'entrée restent à leur ancienne valeur 1 : les données d'entrée reprennent leurs valeurs initiales	0	-
Justification des données	Ce paramètre définit la justification des données dans le champ de résultats <sup>1)</sup>	21.1	Bit	0 : justifié à gauche 1 : justifié à droite	0	-
Mode de remplissage	Ce paramètre définit le mode de remplissage des zones de données non occupées	21.4 ... 21.7	Zone de bits	0 : pas de remplissage 3 : remplissage jusqu'à la longueur de transmission	3	-
Caractère de remplissage	Ce paramètre définit le caractère à utiliser pour remplir les zones de données.	22	UNSIGNED8	0 ... FFh	0	-

Tableau 10.20 : Paramètres du module 30

- 1) Et détermine par conséquent une éventuelle troncature des résultats de décodage trop longs.

#### **Taille du paramètre**

23 octets

#### **Données d'entrée**

Néant

#### **Données de sortie**

Néant

#### **Remarque**

Le paramètre « Résultat de décodage au début de la porte de lecture » est pris en compte seulement si le mode « Sans ACK » est paramétré (cf. « Module 10 – Activations » page 122).



### 10.8.4 Module 31 – Numéro de porte de lecture

**Description**

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

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Numéro de porte de lecture	Le BCL 504 <i>i</i> délivre le numéro de la porte de lecture actuelle. Le numéro de la porte de lecture est initialisé lors du lancement du système et constamment incrémenté par la suite. La valeur 65535 correspond à un dépassement de capacité, le compteur recommence alors à 0.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tableau 10.21 : Données d'entrée du module 31

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.5 Module 32 – Durée de la porte de lecture

**Description**

Ce module donne le temps entre l'ouverture et la fermeture de la dernière porte de lecture.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Durée d'ouverture de la porte de lecture	Durée d'ouverture de la dernière porte de lecture en ms.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535 Une fois arrivé à la valeur max, le compteur reste bloqué à 65535	0	ms

Tableau 10.22 : Données d'entrée du module 32

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.6 Module 33 – Position du code

**Description**

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

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Position du code	Position relative du code à barres dans le faisceau du scanner. La position est normée sur la position zéro (centrale). Indication en 1/10 de degrés.	0 ... 1	SIGNED16	±450	0	1/10 degrés

Tableau 10.23 : Données d'entrée du module 33

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.7 Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans)

**Description**

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

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sécurité de lecture (equal scans)	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tableau 10.24 : Données d'entrée du module 34

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.8 Module 35 – Longueur du code à barres

**Description**

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

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Longueur du code à barres	Longueur/durée du code à barres actuel à partir de la position de code indiquée dans le module 35 en 1/10 de degrés.	0 ... 1	UNSIGNED16	1 ... 900	1	1/10 degrés

Tableau 10.25 : Données d'entrée du module 35

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.9 Module 36 – Balayages avec informations

**Description**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre réel de balayages contenant des informations qui contribuent à l'obtention du résultat.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Nombre de balayages contenant des informations par code à barres	Voir plus haut	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tableau 10.26 : Données d'entrée du module 36

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.10 Module 37 – Qualité de décodage

#### **Description**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la qualité réelle de décodage du code à barres actuel.

#### **Paramètres**

Néant

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Qualité de décodage	Qualité de décodage du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 ... 100	0	1%

Tableau 10.27 : Données d'entrée du module 37

#### **Taille des données d'entrée**

1 octet consistant

#### **Données de sortie**

Néant

### 10.8.11 Module 38 – Sens du code

#### **Description**

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

#### **Paramètres**

Néant

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sens du code	Sens du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 : normal 1 : inverse 2 : inconnu	0	-

Tableau 10.28 : Données d'entrée du module 38

#### **Taille des données d'entrée**

1 octet

#### **Données de sortie**

Néant

#### **Remarque :**

Un résultat de décodage du type « No-Read » possède un sens de code égal à 2 = inconnu !

### 10.8.12 Module 39 - Nombre de chiffres

**Description**

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

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Nombre de chiffres	Nombre de chiffres du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 ... 48	0	-

Tableau 10.29 : Données d'entrée du module 39

**Taille des données d'entrée**

1 octet

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.13 Module 40 - Type de code

**Description**

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

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Type de code	Type du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128, EAN128 10 :EAN Addendum 11 :Codabar 12 :Code93 13 :RSS-14 14 :RSS Limited 15 :RSS Expanded	0	-

Tableau 10.30 : Données d'entrée du module 40

**Taille des données d'entrée**

1 octet

**Données de sortie**

Néant

### 10.8.14 Module 41 – Position du code dans la plage de pivotement

**Description**

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la position relative du code à barre dans la plage de pivotement c.-à-d. la plage balayée par un lecteur multitrame.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Position dans la plage de pivotement	Position relative du code à barres dans la plage balayée par le miroir pivotant. La position est normée sur la position zéro (centrale). Indication en 1/10 de degrés.	0 ... 1	SIGNED16	-200 ... +200	0	1/10°

Tableau 10.31 : Données d'entrée du module 41

**Taille des données d'entrée**

2 octets

**Données de sortie**

Néant

## 10.9 Data Processing

### 10.9.1 Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques

#### Description

Paramétrage du filtrage des grandeurs caractéristiques.

Ces filtres permettent de régler la manière dont les codes à barres de contenu identique sont traités et les critères pris en compte.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Traitement d'informations de codes à barres identiques	Définit comment traiter des codes à barres de contenus identiques	0	UNSIGNED8	0 : Tous les codes à barres sont mémorisés et transmis. 1 : Seuls les contenus différents sont transmis. 2 : Deux codes identiques assemblés en T sont traités comme s'il s'agissait d'un seul code à barres.	1	-
Paramètre de comparaison Type de code	Si ce critère est activé, le type de code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.0	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1	-
Paramètre de comparaison Contenu de code	Si ce critère est activé, le contenu du code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.1	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1	-
Paramètre de comparaison Sens du code	Si ce critère est activé, le sens du code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.2	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1	-
Paramètre de comparaison Position de balayage	Si ce paramètre n'est pas égal à 0, la position du code à barres dans le faisceau est prise en compte pour rechercher si des codes à barres identiques ont déjà été décodés. Il faut alors également indiquer la tolérance (+/-) en degrés dans laquelle le code à barres identique peut se trouver dans le faisceau.	2 ... 3	UNSIGNED16	0 ... 450	0	1/10 degrés

Tableau 10.32 : Paramètres du module 50

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Paramètre de comparaison Position du miroir pivotant	Si ce paramètre n'est pas égal à 0, la position du code à barres dans la plage de pivotement du miroir est prise en compte pour rechercher si des codes à barres identiques ont déjà été décodés. Il faut alors également indiquer la tolérance (+/-) en degrés dans laquelle le code à barres identique peut se trouver dans la plage de pivotement du miroir.	4 ... 5	UNSIGNED16	0 ... 200	0	1/10 degrés
Paramètre de comparaison Moment du balayage	Si ce paramètre n'est pas égal à 0, le moment du décodage (instant auquel le code à barres a été décodé) est pris en compte pour rechercher si un code à barres identique a déjà été décodé. On indique ici un intervalle de temps en millisecondes qui permet d'assurer qu'un code à barres identique ne peut apparaître que dans ce délai.	6 ... 7	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms

Tableau 10.32 : Paramètres du module 50

**Taille du paramètre**

8 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

Tous les critères de comparaison sont liés par une liaison ET, c.-à-d. que tous les critères actifs doivent être remplis pour le code à barres décodé soit identifié comme ayant déjà été décodé et qu'il soit donc éliminé.



## 10.9.2 Module 51 – Filtrage des données

### **Description**

Paramétrage du filtrage des données.

### **Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Chaîne de filtrage du code à barres 1	Expression de filtrage 1	0	STRING de 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00	-
Chaîne de filtrage du code à barres 2	Expression de filtrage 2	30	STRING de 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00	-

Tableau 10.33 : Paramètres du module 51

### **Taille du paramètre**

60 octet

### **Données d'entrée**

Néant

### **Données de sortie**

Néant

### **Chaîne de filtrage**

La chaîne de filtrage permet de définir un filtre laissant passer certaines données des codes à barres.

Il est possible d'intégrer autant de « ? » que désiré comme caractères génériques pour un caractère quelconque à leur emplacement précis. De la même manière, l'astérisque « \* » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé.

## 10.10 Identificateur

Avec l'aide des modules ci-après, il peut être spécifié selon quelle méthode de segmentation les identificateurs doivent être extraits des données du code à barres.

En programmant un module, la méthode de segmentation associée à ce dernier est activée. Si aucun module n'est programmé, il n'y a pas de segmentation des données.

Étant donné le mode de fonctionnement décrit ci-dessus, les modules ne peuvent s'utiliser qu'alternativement, jamais simultanément.



### Remarque !

*En cas d'utilisation de l'un des modules suivants, plusieurs résultats de décodage peuvent apparaître au cours de la même porte de lecture.*

*Si plusieurs résultats apparaissent, il est obligatoire d'utiliser le mode d'acquiescement (cf. « Module 10 – Activations » page 122, paramètre « Mode » et recommandations complémentaires). Sinon, des données peuvent être perdues !*

### 10.10.1 Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN

#### Description

Le module active la segmentation selon la méthode EAN. Dans les paramètres, on indique les identificateurs à rechercher, ainsi que le mode de sortie.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
<b>Liste d'identificateurs</b>						
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	""	-
Identificateur 2	Voir Identificateur 1.	5	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 3	Voir Identificateur 1.	10	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 4	Voir Identificateur 1.	15	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 5	Voir Identificateur 1.	20	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
<b>Sortie des identificateurs</b>						
Sortie avec identificateurs	Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties.	25.0	Bit	0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis.	1	-
Séparateur de sortie	Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tableau 10.34 : Paramètres du module 52

**Taille du paramètre**

27 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Chaîne d'identificateurs n (n = 1 ... 5)**

La chaîne d'identificateurs définit aussi bien la liste d'identificateurs pour la segmentation que le filtre de présélection pour le filtrage définitif.

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est possible d'intégrer autant de « ? » que désiré comme caractères génériques pour un caractère quelconque à leur emplacement précis définis.

De la même manière, l'astérisque « \* » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé. Au total, on dispose de 5 chaînes d'identificateurs.

Un identificateur de moins de 5 caractères doit être terminé par un caractère nul. Si la chaîne de caractères de l'identificateur se compose de 5 caractères exactement, il ne faut pas ajouter de terminaison.

**10.10.2 Module 53 – Segmentation sur des positions fixes**

**Description**

Le module active la décomposition sur des positions fixes. Dans les paramètres, on indique les identificateurs à rechercher, le mode de sortie ainsi que les positions.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
<b>Liste d'identificateurs</b>						
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	""	-
Identificateur 2	Voir Identificateur 1.	5	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 3	Voir Identificateur 1.	10	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 4	Voir Identificateur 1.	15	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-

Tableau 10.35 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Identificateur 5	Voir Identificateur 1.	20	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	10	-
<b>Sortie des identificateurs</b>						
Sortie avec identificateurs	Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties.	25.0	Bit	0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis.	1	-
Séparateur de sortie	Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
<b>Positions fixes</b>						
Position de départ du 1 <sup>er</sup> identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du premier identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	27	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ de la 1 <sup>ère</sup> donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la première donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ du 2 <sup>ème</sup> identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du deuxième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	29	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ de la 2 <sup>ème</sup> donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la deuxième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	30	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ du 3 <sup>ème</sup> identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du troisième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	31	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ de la 3 <sup>ème</sup> donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la troisième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	32	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tableau 10.35 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Position de départ du 4 <sup>ème</sup> identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du quatrième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	33	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ de la 4 <sup>ème</sup> donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la quatrième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	34	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ du 5 <sup>ème</sup> identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du cinquième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	35	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ de la 5 <sup>ème</sup> donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la cinquième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	36	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tableau 10.35 : Paramètres du module 53

**Taille du paramètre**

37 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Chaîne d'identificateurs n (n = 1 ... 5)**

La chaîne d'identificateurs définit aussi bien la liste d'identificateurs pour la segmentation que le filtre de présélection pour le filtrage définitif.

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est possible d'intégrer autant de « ? » que désiré comme caractères génériques pour un caractère quelconque à leur emplacement précis définis.

De la même manière, l'astérisque « \* » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé. Au total, on dispose de 5 chaînes d'identificateurs.

Un identificateur de moins de 5 caractères doit être terminé par un caractère nul. Si la chaîne de caractères de l'identificateur se compose de 5 caractères exactement, il ne faut pas ajouter de terminaison.

### 10.10.3 Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur

#### Description

Le module active la décomposition selon identificateur et séparateur. Dans les paramètres, on indique les identificateurs à rechercher, le mode de sortie ainsi que les paramètres de la méthode identificateur / séparateur.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
<b>Liste d'identificateurs</b>						
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	***	-
Identificateur 2	Voir Identificateur 1.	5	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 3	Voir Identificateur 1.	10	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 4	Voir Identificateur 1.	15	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 5	Voir Identificateur 1.	20	STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
<b>Sortie des identificateurs</b>						
Sortie avec identificateurs	Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties.	25.0	Bit	0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis.	1	-
Séparateur de sortie	Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
<b>Décomposition selon identificateur et séparateur</b>						
Longueur de l'identificateur	Longueur fixe pour tous les identificateurs de la méthode de décomposition. Le texte de l'identificateur se termine après cette longueur et la donnée y afférente commence immédiatement. La fin de la donnée est déterminée par le séparateur.	27	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-
Séparateur dans la méthode identificateur / séparateur	Le séparateur termine la donnée qui débute immédiatement après le dernier caractère de l'identificateur de longueur fixe. L'identificateur suivant débute immédiatement après le séparateur.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tableau 10.36 : Paramètres du module 54

**Taille du paramètre**

29 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Chaîne d'identificateurs  $n$  ( $n = 1 \dots 5$ )**

La chaîne d'identificateurs définit aussi bien la liste d'identificateurs pour la segmentation que le filtre de présélection pour le filtrage définitif.

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est possible d'intégrer autant de « ? » que désiré comme caractères génériques pour un caractère quelconque à leur emplacement précis définis.

De la même manière, l'astérisque « \* » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé. Au total, on dispose de 5 chaînes d'identificateurs.

Un identificateur de moins de 5 caractères doit être terminé par un caractère nul. Si la chaîne de caractères de l'identificateur se compose de 5 caractères exactement, il ne faut pas ajouter de terminaison.

### 10.10.4 Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes

**Description**

Ce module permet de définir des caractères génériques (jokers) pour la décomposition du code à barres, son filtrage, les terminaisons et le traitement des codes de référence.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Wildcard Character	Ce paramètre est semblable au paramètre « caractère générique Ignore » [Don't care Character]. À la différence du joker Ignore, avec le joker universel, tous les caractères qui suivent et non pas un seul caractère à une position déterminée sont ignorés, et ce, jusqu'à ce que le motif suivant de la chaîne de recherche soit trouvé dans la chaîne de caractères du code. Ce caractère se comporte comme le joker astérisque utilisé dans la commande DIR sous Windows.	0	UNSIGNED8	32 ... 127	'**'	-
Don't Care	Caractère générique (joker). Les caractères rencontrés en position du caractère générique sont ignorés lors de la comparaison. Cela permet de masquer certaines zones du code.	1	UNSIGNED8	32 ... 127	'?'	-
Caractère d'effacement	Caractère d'effacement pour le filtrage des codes et des identificateurs (les caractères qui se trouvent à l'emplacement du caractère d'effacement sont effacés pour la comparaison. Cela permet d'effacer certaines zones du code).	2	UNSIGNED8	32 ... 127	'x'	-

Tableau 10.37 : Paramètres du module 55

**Taille du paramètre**

3 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant



## 10.11 Fonctions de l'appareil

### 10.11.1 Module 60 – Statut de l'appareil

#### Description

Le module contient l'affichage du statut de l'appareil, ainsi que des bits de contrôle pour déclencher une RAZ ou faire basculer l'appareil en mode de Standby.

#### Paramètres

Néant

#### Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Statut de l'appareil	Cet octet représente le statut de l'appareil	0	UNSIGNED8	0 : l'appareil est prêt 1 : initialisation 10 : standby 11 : service 12 : diagnosis 13 : parameter enabled 0x80 : error 0x81 : warning	0	-

Tableau 10.38 : Données d'entrée du module 60

#### Taille des données d'entrée

1 octet

#### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
RAZ système	Ce bit de commande déclenche une RAZ du système <sup>1)</sup> quand le niveau passe de 0 à 1.	0.6	Bit	0 : Run 0 -> 1 : RAZ	0	-
Standby	Active la fonction de Standby	0.7	Bit	0 : standby inactif 1 : standby actif	0	-

Tableau 10.39 : Données de sortie du module 60

- 1) De manière similaire à la commande H, l'activation de ce bit déclenche un redémarrage de l'ensemble de l'électronique, y compris de la pile PROFIBUS.

#### Taille des données de sortie

1 octet



#### Remarque !

La réinitialisation des données (voir Module 10 – Activations) ne touche pas les données d'entrée de ce module.

### 10.11.2 Module 61 – Commande du laser

**Description**

Le module définit les positions de démarrage et d'arrêt du laser.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Position de démarrage du laser	Le paramètre fixe la position de démarrage du laser par pas d'1/10° au sein de la plage laser visible. Le centre du champ de lecture correspond à la position 0°.	0 ... 1	UNSIGNED16	-450 ... +450	-450	1/10°
Position d'arrêt du laser	Le paramètre fixe la position d'arrêt du laser par pas d'1/10° au sein de la plage laser visible.	2 ... 3	UNSIGNED16	-450 ... +450	+450	1/10°

Tableau 10.40 : Paramètres du module 61

**Taille du paramètre**

4 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 10.11.3 Module 62 – Écran

#### **Description**

Des paramètres généraux concernant la manipulation et l'écran sont réglés dans ce module.

#### **Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Choix de la langue	Choix de la langue pour l'écran. Une langue sélectionnée via l'écran est remplacée par la valeur de ce paramètre.	0.0 ... 0.2	Bit	1 : anglais 2 : allemand 3 : italien 4 : français 5 : espagnol	0	-
Éclairage de l'écran	Éteint au bout de 10 min. ou allumé en permanence.	0.3	Bit	0 : éteint au bout de 10 min. 1 : allumé en permanence	0	-
Contraste de l'écran	Réglage du contraste de l'écran. Le contraste change à des températures ambiantes extrêmes, il peut être adapté à l'aide de ce paramètre.	0.4 ... 0.5	Bit	0 : faible 1 : moyen 2 : fort	1	-
Protection par mot de passe	Protection par mot de passe active/inactive	0.7	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	-
Mot de passe	Indication du mot de passe. Le mot de passe est actif seulement si la protection par mot de passe l'est.	1 ... 2	UNSIGNED16	0000 ... 9999	0000	-

Tableau 10.41 : Paramètres du module 62

#### **Taille du paramètre**

3 octets

#### **Données d'entrée**

Néant

#### **Données de sortie**

Néant



#### **Remarque !**

Ce module remplace les réglages locaux de l'écran. Après activation de ce module, la langue choisie, le réglage de la protection par mot de passe et le mot de passe indiqué dans le module sont valables.

### 10.11.4 Module 63 – Alignement

**Description**

Ce module définit les données d'entrée et de sortie pour le mode d'alignement du BCL 504*i*. Le mode d'alignement sert à faciliter l'alignement du BCL 504*i* par rapport au code à barres. Grâce à la qualité de décodage transmise en pourcentage, il devient simple de choisir l'alignement optimal. Ce module ne doit pas être utilisé combiné au module 81 (AutoRefilAct), cela risquerait de provoquer des dysfonctionnements.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Qualité de décodage	Transmet la qualité de décodage actuelle du code à barres se trouvant dans le faisceau de balayage	0	Octet	0 ... 100	0	Pourcentage

Tableau 10.42 : Données d'entrée du module 63

**Taille des données d'entrée :**

1 octet

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Mode d'alignement	Le signal active et désactive le mode pour un alignement optimal du BCL 504 <i>i</i> par rapport au code à barres.	0.0	Bit	0 -> 1 : actif 1 -> 0 : inactif	0	-

Tableau 10.43 : Données de sortie du module 63

**Taille des données de sortie :**

1 octet

### 10.11.5 Module 64 – Miroir pivotant

**Description**

Module de prise en charge du miroir pivotant.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de pivotement	Ce paramètre définit le mode de fonctionnement du miroir pivotant.	0	UNSIGNED8	0 : pivotement simple 1 : pivotement double 2 : pivotement permanent 3 : pivotement permanent, le miroir pivotant retourne à la position de départ à la fin de la porte de lecture.	2	-
Position de départ	Position de départ (angle d'ouverture) par rapport à la position zéro de la zone de pivotement.	1 ... 2	SIGNED16	-200 ... +200	200	1/10°
Position d'arrêt	Position d'arrêt (angle d'ouverture) par rapport à la position zéro de la zone de pivotement.	3 ... 4	SIGNED16	-200 ... +200	-200	1/10°
Fréquence de pivotement	Valeur commune pour l'aller et le retour	5	UNSIGNED8	15 ... 116	48	°/s

Tableau 10.44 : Paramètres du module 64

**Taille du paramètre**

6 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 10.11.6 Module 65 – Miroir de renvoi

**Description**

Module de prise en charge du miroir de renvoi.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Angle de renvoi	Sortie latérale du faisceau en degrés, par rapport à la position zéro	0 ... 1	SIGNED16	-100 ... +100	0	1/10°

Tableau 10.45 : Paramètres du module 65

**Taille du paramètre**

2 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

## 10.12 Entrées/sorties de commutation SWIO 1 ... 4

Ces modules définissent le fonctionnement des 4 entrées et sorties de commutation numériques (I/O). Ils sont séparés en modules individuels de configuration et de paramétrage des différentes I/O et en un module commun pour la signalisation du statut et la commande.

### 10.12.1 Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie

#### *Temporisation de démarrage*

Ce réglage permet de retarder l'impulsion de sortie du temps spécifié (en ms).

#### *Durée de démarrage*

Définit la durée de démarrage pour l'entrée de commutation. Une fonction d'arrêt éventuellement activée n'a plus aucun effet.

La valeur nulle équivaut à une commande statique de la sortie, c'est-à-dire que la (les) fonction(s) d'entrée choisie(s) active(nt) la sortie, la (les) fonction(s) d'arrêt choisie(s) la redésactive(nt).

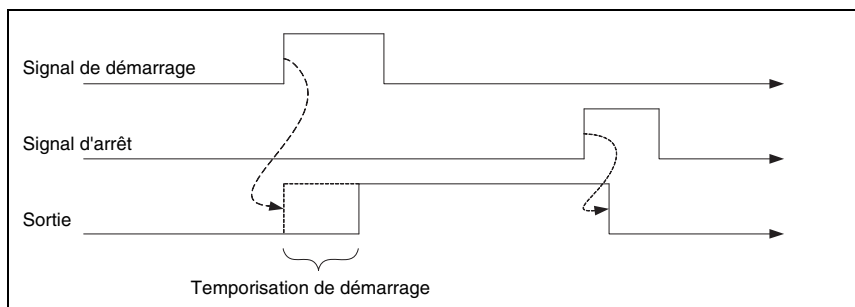


Figure 10.2 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0

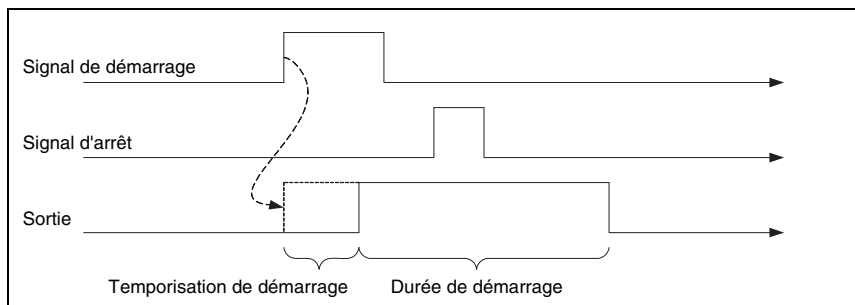


Figure 10.3 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0

La durée d'activation de la sortie dépend, dans le deuxième exemple, de la durée de démarrage choisie uniquement, le signal d'arrêt n'a aucun effet.

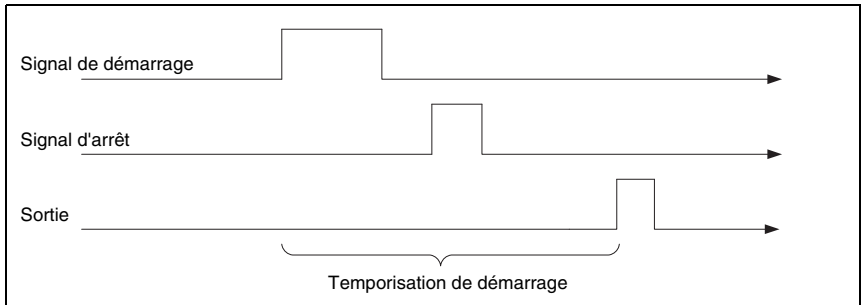


Figure 10.4 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage

Si la sortie est déjà désactivée par un signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage, une impulsion brève se produit seulement en sortie après la temporisation de démarrage.

### **Fonctionnalité de comparaison**

Pour par exemple activer la sortie de commutation après quatre résultats de lecture non valables, la **valeur de comparaison** doit être réglée à **4** et la **fonction de démarrage** à « **Résultat de lecture non valable** ».

Le paramètre **Mode de comparaison** permet de fixer si la sortie de commutation est activée une seule fois si le compteur d'événements et la valeur de comparaison remplissent la condition d'« **Égalité** », ou plusieurs fois à chaque nouvel événement à partir de l'« **Égalité** ».

Le compteur d'événements peut toujours être remis à zéro à l'aide des données d'I/O du module **I/O Statut et commande**. En outre, le paramètre **Mode de réinitialisation** permet une remise à zéro automatique lors de l'atteinte de la **valeur de comparaison**. La remise à zéro automatique une fois la **valeur de comparaison** atteinte provoque toujours la coupure unique de la sortie de commutation, et ce, indépendamment du paramètre **Mode de comparaison**.

La fonction standard d'arrêt au **début de la porte de lecture** est plutôt inadaptée à ce module puisqu'elle efface le compteur d'événements au début de chaque porte de lecture. Une fonction d'arrêt adaptée pour l'exemple est celle du **Résultat de lecture valable** ou toutes les fonctions d'arrêt sont désactivées.



### 10.12.2 Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée

#### **Délai de stabilisation**

Paramètre de réglage du délai de stabilisation logiciel pour l'entrée de commutation. La définition d'un délai de stabilisation prolonge le temps de passage du signal en conséquence.

Si ce paramètre a la valeur nulle, une stabilisation n'a pas lieu. Sinon, la valeur réglée correspond au temps en millisecondes pendant lequel le signal en entrée doit être appliqué et stable.

#### **Temporisation de démarrage *td\_on***

Si ce paramètre a la valeur nulle, un retard au démarrage pour l'activation de la fonction d'entrée n'est pas attendu. Sinon, la valeur réglée correspond au temps en millisecondes duquel le signal en entrée est retardé.

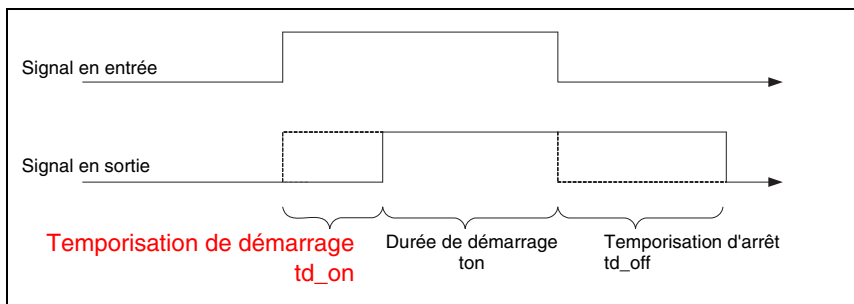


Figure 10.5 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée

**Durée de démarrage ton**

Ce paramètre spécifie la durée d'activation minimale pour la fonction d'entrée choisie en ms. La durée d'activation effective est obtenue à partir de la durée de démarrage, ainsi que de la temporisation d'arrêt.

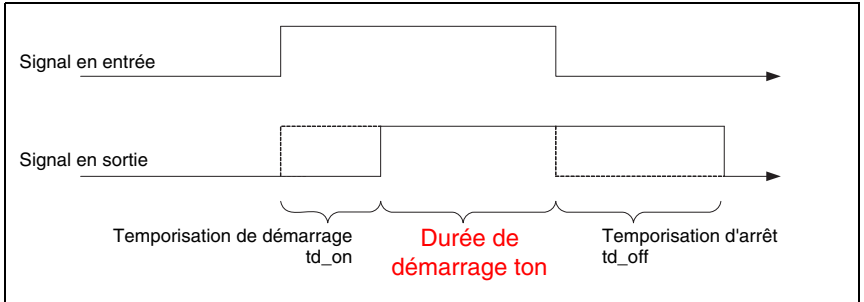


Figure 10.6 : Durée de démarrage en mode d'entrée

**Temporisation d'arrêt td\_off**

Ce paramètre indique la durée de la temporisation d'arrêt en ms.

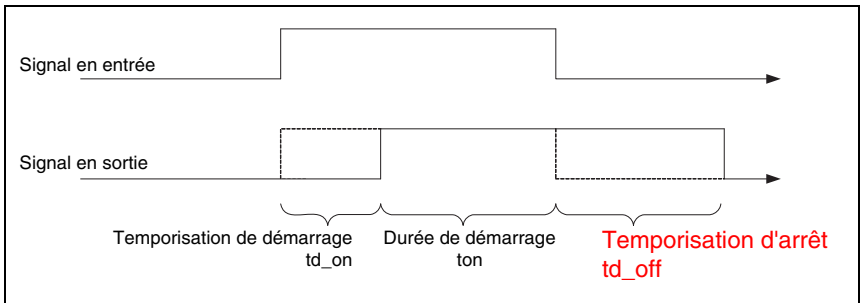


Figure 10.7 : Temporisation d'arrêt en mode d'entrée

### 10.12.3 Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie

Différentes possibilités sont au choix pour les fonctions de démarrage et d'arrêt en mode de fonctionnement de sortie :

Nom	Valeur	Commentaire
Sans fonction	0	Aucune fonctionnalité
Début de la porte de lecture	1	
Fin de la porte de lecture	2	
Comparaison avec le code de référence 1 positive	3	
Comparaison avec le code de référence 1 négative	4	
Résultat de lecture valable	5	
Résultat de lecture non valable	6	
Appareil prêt	7	L'appareil se trouve dans l'état prêt à fonctionner.
Appareil pas prêt	8	L'appareil n'est pas encore prêt (le moteur et le laser sont en cours d'activation).
Transmission de données active	9	
Transmission de données non active	10	
Autocontrol de bonne qualité	13	
Autocontrol de mauvaise qualité	14	
Réflecteur détecté	15	
Réflecteur non détecté	16	
Événement externe, front de montée	17	Dans le cas du PROFIBUS, l'événement externe est généré à l'aide du module 74 – I/O Statut et commande. Voir « Module 74 – Statut et commande SWIO » page 169.
Événement externe, front de descente	18	Voir plus haut
Appareil actif	19	Un décodage est en cours d'exécution.
Appareil en mode de standby	20	Moteur et laser inactifs.
Pas d'erreur de l'appareil	21	Aucune erreur n'a été détectée.
Erreur de l'appareil	22	L'appareil est dans un état d'erreur.
Comparaison avec le code de référence 2 positive	23	
Comparaison avec le code de référence 1 négative	24	

Tableau 10.46 : Fonctions de démarrage / d'arrêt

### 10.12.4 Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée

Nom	Valeur	Commentaire
Sans fonction	0	Aucune fonctionnalité
Activation de la porte de lecture	1	
Uniquement désactivation de la porte de lecture	2	
Uniquement activation de la porte de lecture	3	
Apprentissage du code à barres de référence	4	
Démarrage/arrêt du mode d'autoconfiguration	5	

Tableau 10.47 : Fonctions d'entrée

**10.12.5 Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1**

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Fonction	Le paramètre fixe si I/O 1 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	0	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant que sortie</b>						
Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation et, dans le même temps, si la sortie est active low (0) ou active high (1).	0.1	Bit	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+Un)	0	-
Réserve	Libre	0.2 ... 0.7				
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur nulle, le signal est statique.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Fonction de démarrage 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation.	5	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction de démarrage 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. La fonction de démarrage 1 et la fonction de démarrage 2 sont combinées par un OU.	6	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction d'arrêt 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation.	7	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction d'arrêt 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation. La fonction d'arrêt 1 et la fonction d'arrêt 2 sont combinées par un OU.	8	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Valeur de comparaison (compteur d'événements)	Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-
Mode de comparaison (compteur d'événements)	Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte.	11	UNSIGNED8	0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois	0	-

Tableau 10.48 : Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le compteur (compteur d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte.	12	UNSIGNED8	0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte	0	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant qu'entrée</b>						
Inversion	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH est interprété en interne comme un niveau LOW.	13.1	Bit	0 : normal 1 : inversé	0	-
Réserve	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	cf. « Fonctions d'entrée » page 160	1	-

Tableau 10.48 : Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1

**Taille du paramètre**

23 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Remarque**

Le niveau de repos définit aussi si la sortie est active low (**0**) ou active high (**1**).

Le démarrage d'une I/O configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

**10.12.6 Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2**

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Fonction	Le paramètre fixe si I/O 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant que sortie</b>						
Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation et, dans le même temps, si la sortie est active low (0) ou active high (1).	0.1	Bit	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+Un)	0	-
Réserve	Libre	0.2 ... 0.7				
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur nulle, le signal est statique.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Fonction de démarrage 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation.	5	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	5	-
Fonction de démarrage 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. La fonction de démarrage 1 et la fonction de démarrage 2 sont combinées par un OU.	6	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction d'arrêt 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation.	7	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	1	-
Fonction d'arrêt 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation. La fonction d'arrêt 1 et la fonction d'arrêt 2 sont combinées par un OU.	8	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Valeur de comparaison (compteur d'événements)	Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-
Mode de comparaison (compteur d'événements)	Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte.	11	UNSIGNED8	0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois	0	-

Tableau 10.49 : Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le compteur (compteur d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte.	12	UNSIGNED8	0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte	0	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant qu'entrée</b>						
Inversion	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH est interprété en interne comme un niveau LOW.	13.1	Bit	0 : normal 1 : inversé	0	-
Réserve	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	cf. « Fonctions d'entrée » page 160	0	-

Tableau 10.49 : Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2

**Taille du paramètre**

23 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Remarque**

Le niveau de repos définit aussi si la sortie est active low (**0**) ou active high (**1**).

Le démarrage d'une I/O configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

**10.12.7 Module 72 – Entrée / sortie de commutation SWIO3**

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Fonction	Le paramètre fixe si I/O 3 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	0	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant que sortie</b>						
Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation et, dans le même temps, si la sortie est active low (0) ou active high (1).	0.1	Bit	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+Un)	0	-
Réserve	Libre	0.2 ... 0.7				
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur nulle, le signal est statique.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Fonction de démarrage 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation.	5	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction de démarrage 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. La fonction de démarrage 1 et la fonction de démarrage 2 sont combinées par un OU.	6	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction d'arrêt 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation.	7	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction d'arrêt 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation. La fonction d'arrêt 1 et la fonction d'arrêt 2 sont combinées par un OU.	8	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Valeur de comparaison (compteur d'événements)	Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-
Mode de comparaison (compteur d'événements)	Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte.	11	UNSIGNED8	0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois	0	-

Tableau 10.50 : Paramètres du module 72 – Entrée/sortie 3



Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le compteur (compteur d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte.	12	UNSIGNED8	0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte	0	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant qu'entrée</b>						
Inversion	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH est interprété en interne comme un niveau LOW.	13.1	Bit	0 : normal 1 : inversé	0	-
Réserve	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	cf. « Fonctions d'entrée » page 160	2	-

Tableau 10.50 : Paramètres du module 72 – Entrée/sortie 3

**Taille du paramètre**

23 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Remarque**

Le niveau de repos définit aussi si la sortie est active low (**0**) ou active high (**1**).

Le démarrage d'une I/O configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

### 10.12.8 Module 73 – Entrée / sortie de commutation SWIO4

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Fonction	Le paramètre fixe si I/O 4 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant que sortie</b>						
Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation et, dans le même temps, si la sortie est active low (0) ou active high (1).	0.1	Bit	0 : LOW (0V) 1 : HIGH (+Un)	0	-
Réserve	Libre	0.2 ... 0.7				
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur nulle, le signal est statique.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Fonction de démarrage 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation.	5	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	6	-
Fonction de démarrage 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. La fonction de démarrage 1 et la fonction de démarrage 2 sont combinées par un OU.	6	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Fonction d'arrêt 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation.	7	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	1	-
Fonction d'arrêt 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation. La fonction d'arrêt 1 et la fonction d'arrêt 2 sont combinées par un OU.	8	UNSIGNED8	cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 160	0	-
Valeur de comparaison (compteur d'événements)	Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-
Mode de comparaison (compteur d'événements)	Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte.	11	UNSIGNED8	0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois	0	-

Tableau 10.51 : Paramètres du module 73 – Entrée/sortie 4

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le compteur (compteur d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte.	12	UNSIGNED8	0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte	0	-
<b>Fonctionnement pour la configuration en tant qu'entrée</b>						
Inversion	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH est interprété en interne comme un niveau LOW.	13.1	Bit	0 : normal 1 : inversé	0	-
Réserve	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	cf. « Fonctions d'entrée » page 160	0	-

Tableau 10.51 : Paramètres du module 73 – Entrée/sortie 4

**Taille du paramètre**

23 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**Remarque :**

Le niveau de repos définit aussi si la sortie est active low (0) ou active high (1).

Le démarrage d'une I/O configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

**10.12.9 Module 74 – Statut et commande SWIO**

**Description**

Module de traitement des signaux en entrée et en sortie de commutation.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
État 1	État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation 1	0.0	Bit	0,1	0	-
État 2	État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation 2	0.1	Bit	0,1	0	-
État 3	État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation 3	0.2	Bit	0,1	0	-
État 4	État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation 4	0.3	Bit	0,1	0	-
Sortie de commutation 1 - Statut de comparaison (compteur d'événements)	signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.0	Bit	0 : pas dépassé 1 : dépassé	0	-
Sortie de commutation 1 Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	Si le mode de comparaison « SWOUT commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.1	Bit	0 → 1 : compteur d'événements dépassé 0 → 1 : compteur d'événements redépassé	0	-
Sortie de commutation 2 - Statut de comparaison (compteur d'événements)	signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.2	Bit	0 : pas dépassé 1 : dépassé	0	-
Sortie de commutation 2 Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	Si le mode de comparaison « SWOUT commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.3	Bit	0 → 1 : compteur d'événements dépassé 0 → 1 : compteur d'événements redépassé	0	-
Sortie de commutation 3 - Statut de comparaison (compteur d'événements)	signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.4	Bit	0 : pas dépassé 1 : dépassé	0	-

Tableau 10.52 : Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sortie de commutation 3 Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	Si le mode de comparaison « SWOUT commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.5	Bit	0 → 1 : compteur d'événements dépassé 0 → 1 : compteur d'événements redépassé	0	-
Sortie de commutation 4 - Statut de comparaison (compteur d'événements)	signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.6	Bit	0 : pas dépassé 1 : dépassé	0	-
Sortie de commutation 4 Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	Si le mode de comparaison « SWOUT commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.7	Bit	0 → 1 : compteur d'événements dépassé 0 → 1 : compteur d'événements redépassé	0	-

Tableau 10.52 : Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande

**Taille des données d'entrée :**

2 octets

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sortie de commutation 1	Règle l'état de la sortie de commutation 1	0.0	Bit	0 : sortie de commutation 0 1 : sortie de commutation 1	0	-
Sortie de commutation 2	Règle l'état de la sortie de commutation 2	0.1	Bit	0 : sortie de commutation 0 1 : sortie de commutation 1	0	-
Sortie de commutation 3	Règle l'état de la sortie de commutation 3	0.2	Bit	0 : sortie de commutation 0 1 : sortie de commutation 1	0	-
Sortie de commutation 4	Règle l'état de la sortie de commutation 4	0.3	Bit	0 : sortie de commutation 0 1 : sortie de commutation 1	0	-
RAZ compteur d'événements Sortie de commutation 1	Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation [FA] pour la sortie de commutation 1.	0.4	Bit	0 -> 1 : remettre à zéro 1 -> 0 : aucune fonction	0	-
RAZ compteur d'événements Sortie de commutation 2	Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation [FA] pour la sortie de commutation 2.	0.5	Bit	0 -> 1 : remettre à zéro 1 -> 0 : aucune fonction	0	-

Tableau 10.53 : Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
RAZ compteur d'événements Sortie de commutation 3	Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation [FA] pour la sortie de commutation 3.	0.6	Bit	0 -> 1 : remettre à zéro 1 -> 0 : aucune fonction	0	-
RAZ compteur d'événements Sortie de commutation 4	Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation [FA] pour la sortie de commutation 4.	0.7	Bit	0 -> 1 : remettre à zéro 1 -> 0 : aucune fonction	0	-
	Réserve	1	Octet			

Tableau 10.53 : Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande

***Taille des données de sortie :***

2 octets

## 10.13 Data Output

### 10.13.1 Module 80 – Tri

#### *Description*

Module de prise en charge du tri des données avant leur sortie.

#### *Paramètres*

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Critère de tri 1	Définit le critère de tri (clé de tri) des données.	0.0 ... 0.6	Zone de bits	0 : aucun tri 1 : tri par numéro de balayage 2 : tri par position dans le faisceau de balayage 3 : tri par angle du miroir pivotant 4 : tri par qualité de décodage 5 : tri par longueur du code à barres 6 : tri par numéro de type de code 7 : tri par sens de décodage 8 : tri par contenu de code à barres 9 : tri par horodatage 10 : tri par durée de balayage 11 : tri selon une liste de codes (dans laquelle les codes à barres autorisés sont classés) 12 : tri par liste d'identificateurs	0	-
Sens de tri 1	Définit le sens du tri.	0.7	Bit	0 : ordre croissant 1 : ordre décroissant	0	-
Critère de tri 2	Définit le critère de tri (clé de tri) des données.	1.0 ... 1.6	Zone de bits	Voir Critère de tri 1	0	-
Sens de tri 2	Définit le sens du tri.	1.7	Bit	Voir Sens de tri 1	0	-
Critère de tri 3	Définit le critère de tri (clé de tri) des données.	2.0 ... 2.6	Zone de bits	Voir Critère de tri 1	0	-
Sens de tri 3	Définit le sens du tri.	2.7	Bit	Voir Sens de tri 1	0	-

Tableau 10.54 : Paramètres du module 80

#### *Taille du paramètre*

3 octets

#### *Données d'entrée*

Néant

#### *Données de sortie*

Néant

## 10.14 Comparaison avec le code de référence

Les modules ci-après permettent de prendre en charge les comparaisons à un code de référence.

La fonction de comparaison au code de référence compare les résultats de lecture en cours avec un ou plusieurs motifs de comparaison en mémoire. La fonction est divisée en deux unités de comparaison qui peuvent être paramétrées indépendamment l'une de l'autre.

### 10.14.1 Module 81 – Comparateur au code de référence 1

#### *Description*

Ce module définit le mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 1.

#### *Paramètres*

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Fonction de sortie après comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit la combinaison des codes à exécuter pour leur sortie après comparaison à un code de référence.	0	UNSIGNED8	0 : aucune fonction 1 : fct. de comp. 1 2 : fct. de comp. 2 3 : fct. de comp. 1 ET 2 4 : fct. de comp. 1 OU 2	1	-
Combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence	Ce paramètre définit la combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence.	1	UNSIGNED8	0 : Longueur ET type ET ASCII 1 : Longueur ET (type OU ASCII) 2 : (Longueur OU type) ET ASCII 3 : Longueur OU type OU ASCII	0	-
Sortie par comparaison au code de référence	Ce paramètre définit si une comparaison de longueurs de code à barres doit être exécutée.	2	UNSIGNED8	0 : la longueur est ignorée 1 : comp. ok si longueurs différentes 2 : comp. ok si longueurs égales.	2	-
Comparaison de types de codes à barres	Ce paramètre définit si une comparaison de types de codes à barres doit être exécutée.	3	UNSIGNED8	0 : le type est ignoré 1 : comp. ok si types différents 2 : comp. ok si types égaux.	2	-
Comparaison ASCII au code de référence	Ce paramètre définit comment une comparaison ASCII au code de référence (CR) doit être exécutée.	4	UNSIGNED8	0 : Pas de comparaison 1 : Code à barres différent du CR 2 : Code à barres identique au CR 3 : Code à barres supérieur au CR 4 : Code à barres supérieur ou égal au CR 5 : Code à barres inférieur au CR 6 : Code à barres inférieur ou égal au CR 7 : CR 1 inférieur ou égal au code à barres inférieur ou égal au CR 2 8 : Code à barres inférieur au CR 1 OU code à barres supérieur au CR 2	2	-

Tableau 10.55 : Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence



Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR).	5	UNSIGNED8	0 : seul le 1 <sup>er</sup> CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le 2 <sup>ème</sup> CR est utilisé pour la comparaison. 2 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. Les deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doivent être vérifiées. 3 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. L'une des deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doit être vérifiée.	0	-
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le 1 <sup>er</sup> code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le 2 <sup>ème</sup> code est utilisé pour la comparaison. 2 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Toutes les comparaisons doivent être positives. 3 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Une des comparaisons doit être positive.	3	-
Condition d'intégrité pour la comparaison au code de référence	Ce paramètre sert à stipuler une condition préalable à une comparaison positive au code de référence : tous les codes à barres voulus et qui doivent être lus à l'intérieur de la porte de lecture, doivent l'être effectivement. Si cette condition n'est pas remplie, le résultat de la comparaison au code de référence est négatif.	7.0	Bit	0 : condition d'intégrité désactivée. 1 : condition d'intégrité activée.	0	-

Tableau 10.55 : Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence

**Taille du paramètre**

8 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**10.14.2 Module 82 – Comparateur au code de référence 2**

**Description**

Ce module définit le mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 2.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Fonction de sortie après comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit la combinaison des codes à exécuter pour leur sortie après comparaison à un code de référence.	0	UNSIGNED8	0 : aucune fonction 1 : fct. de comp. 1 2 : fct. de comp. 2 3 : fct. de comp. 1 ET 2 4 : fct. de comp. 1 OU 2	1	-
Combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence	Ce paramètre définit la combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence.	1	UNSIGNED8	0 : Longueur ET type ET ASCII 1 : Longueur ET (type OU ASCII) 2 : (Longueur OU type) ET ASCII 3 : Longueur OU type OU ASCII	0	-
Sortie par comparaison au code de référence	Ce paramètre définit si une comparaison de longueurs de code à barres doit être exécutée.	2	UNSIGNED8	0 : la longueur est ignorée 1 : comp. ok si longueurs différentes 2 : comp. ok si longueurs égales.	2	-
Comparaison de types de codes à barres	Ce paramètre définit si une comparaison de types de codes à barres doit être exécutée.	3	UNSIGNED8	0 : le type est ignoré 1 : comp. ok si types différents 2 : comp. ok si types égaux.	2	-
Comparaison ASCII au code de référence	Ce paramètre définit comment une comparaison ASCII au code de référence (CR) doit être exécutée.	4	UNSIGNED8	0 : Pas de comparaison 1 : Code à barres différent du CR 2 : Code à barres identique au CR 3 : Code à barres supérieur au CR 4 : Code à barres supérieur ou égal au CR 5 : Code à barres inférieur au CR 6 : Code à barres inférieur ou égal au CR 7 : CR 1 inférieur ou égal au code à barres inférieur ou égal au CR 2 8 : Code à barres inférieur au CR 1 OU code à barres supérieur au CR 2	2	-
Mode de comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR).	5	UNSIGNED8	0 : seul le 1 <sup>er</sup> CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le 2 <sup>ème</sup> CR est utilisé pour la comparaison. 2 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. Les deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doivent être vérifiées. 3 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. L'une des deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doit être vérifiée.	0	-

Tableau 10.56 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le 1 <sup>er</sup> code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le 2 <sup>ème</sup> code est utilisé pour la comparaison. 2 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Toutes les comparaisons doivent être positives. 3 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Une des comparaisons doit être positive.	3	-
Condition d'intégrité pour la comparaison au code de référence	Ce paramètre sert à stipuler une condition préalable à une comparaison positive au code de référence : tous les codes à barres voulus et qui doivent être lus à l'intérieur de la porte de lecture, doivent l'être effectivement. Si cette condition n'est pas remplie, le résultat de la comparaison au code de référence est négatif.	7.0	Bit	0 : condition d'intégrité désactivée. 1 : condition d'intégrité activée.	0	-

Tableau 10.56 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence

**Taille du paramètre**

8 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**10.14.3 Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1**

**Description**

Ce module permet de définir le 1<sup>er</sup> motif de comparaison

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Type de code du motif de comparaison 1	Donne le type du code à barres de référence.	0	UNSIGNED8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 :EAN Addendum 11 :Codabar 12 :Code93 13 :RSS-14 14 :RSS Limited 15 :RSS Expanded	0	-
Motif de comparaison 1	Chaîne de paramétrage qui définit le contenu du code à barres de référence. Remarque : il est possible d'utiliser les deux caractères génériques apparaissant dans les paramètres « Caractère générique Universel [Wildcard] » et « Caractère générique Ignore [Don't care] ». Si la chaîne est vide, aucune comparaison n'est effectuée. Si le second caractère est le Caractère générique Universel [Wildcard], la comparaison s'arrête juste devant l'emplacement de ce dernier. Cette caractéristique permet de désactiver la comparaison en longueur des codes.	1	STRING de 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00	-

Tableau 10.57 : Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence

**Taille du paramètre**

31 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant



**Remarque !**

Le motif de comparaison agit sur les deux comparateurs au code de référence (Module 81 – Comparateur au code de référence 1 et Module 82 – Comparateur au code de référence 2).

### 10.14.4 Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2

**Description**

Ce module permet de définir le 2<sup>ème</sup> motif de comparaison

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Type de code du motif de comparaison 2	Donne le type du code à barres de référence.	0	UNSIGNED8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 :EAN Addendum 11 :Codabar 12 :Code93 13 :RSS-14 14 :RSS Limited 15 :RSS Expanded	0	-
Motif de comparaison 2	Chaîne de paramétrage qui définit le contenu du code à barres de référence. Remarque : il est possible d'utiliser les deux caractères génériques apparaissant dans les paramètres « Caractère générique Universel [Wildcard] » et « Caractère générique Ignore [Don't care] ». Si la chaîne est vide, aucune comparaison n'est effectuée. Si le second caractère est le Caractère générique Universel [Wildcard], la comparaison s'arrête juste avant l'emplacement de ce dernier. Cette caractéristique permet de désactiver la comparaison en longueur des codes.	1	STRING de 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00	-

Tableau 10.58 : Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence

**Taille du paramètre**

31 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant



**Remarque !**

Le motif de comparaison agit sur les deux comparateurs au code de référence (Module 81 – Comparateur au code de référence 1 et Module 82 – Comparateur au code de référence 2).

## 10.15 Fonctions spéciales

### 10.15.1 Module 90 – Statut et commande

Ce module communique différentes informations de statut du BCL 504*i* au maître PROFIBUS. Les données de sortie du maître permettent de commander différentes fonctions du BCL 504*i*.

#### **Paramètres**

Néant

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Réserve	Libre	0.0	Bit		0	-
État de l'AutoRefI	État du signal du module d'Auto-RefI	0.1	Bit	0 : réflecteur détecté 1 : réflecteur caché	1	-
Résultat de l'Auto-Control	Indique si le résultat de la fonction d'AutoControl a été une lecture bonne ou mauvaise.	0.2	Bit	0 : bonne qualité 1 : mauvaise qualité	0	-
Réserve	Libre	0.3	Bit		0	-
Statut de comparaison au code de référence 1	Le signal indique si le code à barres décodé correspond au code de référence selon les critères définis pour la fonction de comparaison 1. Si les codes correspondent, la valeur 1 est retournée.	0.4 ... 0.5	Bit	0 : différent 1 : égal 2 : inconnu	2	-
Statut de comparaison au code de référence 2	Le signal indique si le code à barres décodé correspond au code de référence selon les critères définis pour la fonction de comparaison 2. Si les codes correspondent, la valeur 1 est retournée.	0.6 ... 0.7	Bit	0 : différent 1 : égal 2 : inconnu	2	-

Tableau 10.59 : Données d'entrée du module 90 – Statut et commande

#### **Taille des données d'entrée :**

1 octet

#### **Données de sortie**

Néant

### 10.15.2 Module 91 – AutoReflAct (activation automatique du réflecteur)

#### Description

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

La fonction AutoReflAct simule une cellule photoélectrique à l'aide du faisceau de balayage, rendant ainsi une activation sans capteur supplémentaire possible. Pour cela, le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en direction d'un réflecteur installé derrière le tapis transporteur. Tant que le scanner voit le réflecteur, la porte de lecture reste fermée. Dès que le réflecteur est caché par un objet, par exemple un récipient muni d'une étiquette avec code à barres, le scanner active la lecture 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.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Mode	Ce paramètre permet d'activer la fonction du détecteur laser.  Si le paramètre est réglé sur « Commande auto. de la porte de lecture », le BCL active la porte de lecture automatiquement si le réflecteur est masqué.	0	UNSIGNED8	0 : <b>normal</b> AutoreflAct inactif. 1 : <b>auto</b> AutoreflAct activé. Commande auto. de la porte de lecture. 2: <b>manuel</b> AutoreflAct activé. Aucune commande de la porte de lecture, signalisation seulement.	0	-
Stabilisation	Ce paramètre définit le délai de stabilisation en nombre de balayages pour la détection du réflecteur. Pour un régime moteur de 1000, 1 balayage correspond à un délai de stabilisation d'1 ms.	1	UNSIGNED8	1 ... 16	5	-

Tableau 10.60 : Paramètres du module 91 – AutoReflAct

#### Taille du paramètre

2 octets

#### Données d'entrée

Néant

#### Données de sortie

Néant

### 10.15.3 Module 92 – AutoControl

#### **Description**

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

#### **Paramètres**

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Activer l'Auto-Control	Ce paramètre permet d'activer et de désactiver la fonction AutoControl.	0	UNSIGNED8	0 : désactivé 1 : activé	0	-
Valeur limite de la qualité de lecture	Ce paramètre définit une valeur seuil pour la qualité de lecture.	1	UNSIGNED8	0 ... 100	50	%
Sensibilité	Ce paramètre permet de régler la sensibilité face aux variations de la capacité de lecture. Plus la valeur est grande, moins une variation de la capacité de lecture aura d'effet.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-

Tableau 10.61 : Paramètres du module 92 – AutoControl

#### **Taille du paramètre**

3 octets

#### **Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Qualité de balayage	Représente la valeur moyenne instantanée de la qualité de balayage (au moment de la dernière porte de lecture).	0	UNSIGNED8	0 ... 100	0	-

Tableau 10.62 : Données d'entrée du module 92 – AutoControl

#### **Taille des données d'entrée**

1 octet

#### **Données de sortie**

Néant

#### **Remarque :**

La fonction AutoControl permet de détecter la dégradation des codes afin de prendre les mesures qui s'imposent avant que l'étiquette ne soit plus lisible. Il convient de noter que, lorsque la fonction AutoControl est activée, le paramètre « Fin du traitement avec la fin d'étiquette » doit être activé dans le module CRT afin de pouvoir émettre un meilleur jugement sur la qualité du code à barres (voir également « Module 7 – Technologie des fragments de code » page 121).



## 10.16 Exemple de configuration : activation indirecte par l'automate programmable

### 10.16.1 Objectif

- Lecture d'un code 128 à 15 caractères
- Activation du BCL 504*i* par l'automate programmable

#### *Modèle du code*

Code 128 15 caractères



### 10.16.2 Méthode

#### *Matériel, liaisons*

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

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

#### *Modules requis*

Intégrez les modules suivants à votre projet :

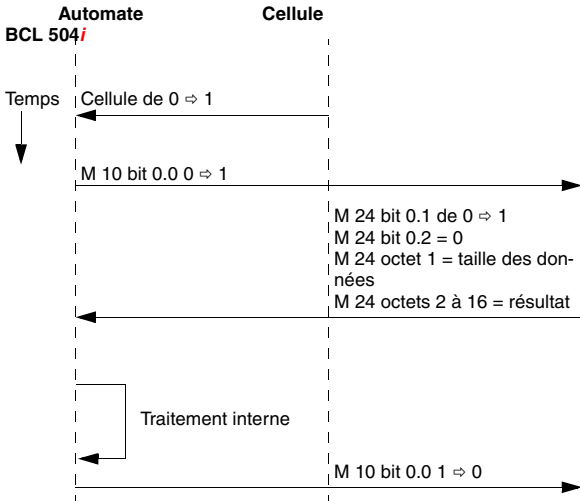
- Module 10 – Activations
- Module 24 – Résultat de décodage 16 octets

#### *Réglage des paramètres*

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

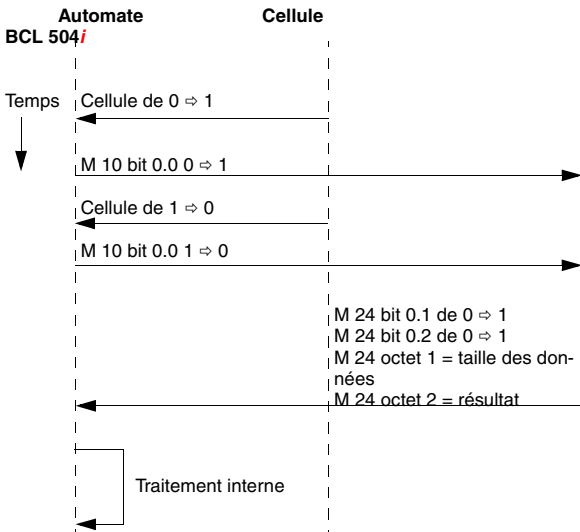
**Organigrammes**

Lecture réussie :



Description
La cellule photoélectrique est interrompue.
Le bit d'activation 0.0 est mis à 1 ce qui active la porte de lecture.
Les codes à barres lus sont traités et transmis par le module 24 : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres décodé bit 0.2 = 0. La taille des données, ici 15 décimal, est inscrite dans l'octet 1. Le résultat du décodage est transmis dans les 15 octets suivants.
Traitement interne des données.
Le bit d'activation 0.0 est remis à 0.

Mauvaise lecture :



Description
La cellule photoélectrique est interrompue.
Le bit d'activation 0.0 est mis à 1.
La porte de lecture s'écoule sans résultat de lecture.
Le bit d'activation 0.0 est remis à 0.
Le module de statut du décodage signale : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres <b>non</b> décodé bit 0.2 = 1. La taille des données 1 est inscrite dans l'octet 1. Le résultat Hex 3F (« ? » = no read) est transmis.
Traitement interne des données et signalement de non-lecture.

## 10.17 Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation

### 10.17.1 Objectif

- Lecture d'un code à barres à 12 caractères dans le format 2/5 entrelacé
- Activation directe du BCL 504*i* par une cellule photoélectrique

#### **Modèle du code**

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



561234765436

### 10.17.2 Méthode

#### **Matériel, liaisons**

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFIBUS In
- Terminaison du PROFIBUS
- Cellule photoélectrique sur SWIO1

#### **Modules requis**

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 23 – Résultat de décodage 12 octets

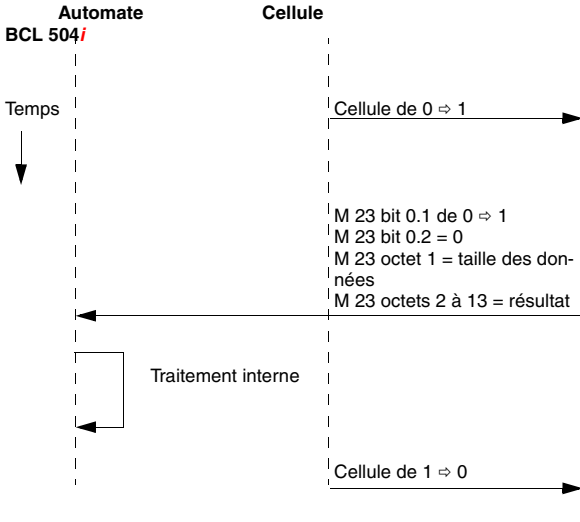
#### **Réglage des « Common Parameter »**

Octet	Description	Valeur standard	Changer la valeur à :
1	Type de code 1	0	01 : 2/5 entrelacé
4	Nb de chiffres 3	0	12

Tableau 10.63 : Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2

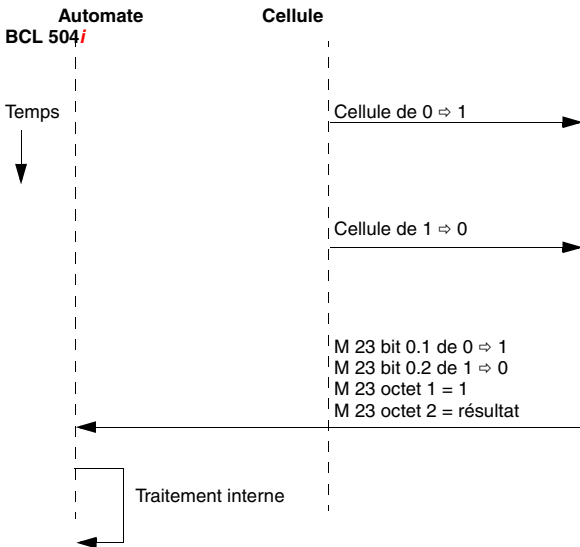
Organigrammes

Lecture réussie :



Description
La cellule photoélectrique est interrompue. Le signal de la sortie de commutation de la cellule photoélectrique est appliqué en entrée de commutation du BCL 504 <i>f</i> et active le scanner.
Les codes à barres lus sont traités et transmis par le module 23 : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres décodé bit 0.2 = 0. La taille des données, ici 12 décimal, est inscrite dans l'octet 1. Le résultat du décodage est transmis dans les 12 octets suivants.
Traitement interne des données.
Le faisceau de la cellule photoélectrique est dégagé, l'entrée de commutation du BCL 504 <i>f</i> est mise à 0. Cela désactive le scanner.

Mauvaise lecture :



Description
La cellule photoélectrique est interrompue. Le signal de la sortie de commutation de la cellule photoélectrique est appliqué en entrée de commutation du BCL 504 <i>f</i> et active le scanner.
Le faisceau de la cellule photoélectrique est dégagé avant même d'obtenir un résultat de lecture. Cela met l'entrée de commutation du BCL 504 <i>f</i> à 0 et désactive le scanner.
Le module de statut du décodage signale : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres <b>non</b> décodé bit 0.2 = 1. La taille des données 1 est inscrite dans l'octet 1. Le résultat Hex 3F (« ? » = no read) est transmis.
Traitement interne des données.

## 11 Détection des erreurs et dépannage

### 11.1 Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
<b>DEL PWR</b>		
Éteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil</li> <li>Erreur matérielle</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Rouge, clignotante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avertissement</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Demander les données de diagnostic et prendre les mesures en résultant.
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur : fonctionnement impossible</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Erreur interne de l'appareil, renvoyer l'appareil
Orange, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareil en mode de maintenance</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Réinitialiser le mode de maintenance à l'aide de l'outil WebConfig ou à l'écran
<b>DEL BUS</b>		
Éteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil</li> <li>L'appareil n'a pas encore été détecté par le PROFIBUS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Rouge, clignotante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur sur le PROFIBUS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Elle peut être supprimée par RAZ
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur sur le PROFIBUS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Elle ne peut pas être supprimée par RAZ <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente

Tableau 11.1 : Causes des erreurs générales

### 11.2 Erreurs d'interface

Erreur	Cause possible	Mesures
Pas de communication via le port USB de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câble de liaison incorrect</li> <li>Le BCL 504<i>i</i> raccordé n'est pas détecté</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câble de liaison <input type="checkbox"/> Installer le pilote USB
Pas de communication via PROFIBUS. DEL <b>BUS</b> en lumière rouge permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage incorrect</li> <li>Mauvaise terminaison</li> <li>Adresse PROFIBUS fausse</li> <li>Mauvaise configuration</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Contrôler la terminaison <input type="checkbox"/> Contrôler l'adresse PROFIBUS <input type="checkbox"/> Contrôler la configuration de l'appareil dans l'outil de configuration
Erreurs sporadiques sur le PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage incorrect</li> <li>Mauvaise terminaison</li> <li>Influences électromagnétiques</li> <li>Extension complète du réseau dépassée</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Contrôler la terminaison <input type="checkbox"/> Contrôler le blindage <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction <input type="checkbox"/> Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction du taux de transfert réglé

Tableau 11.2 : Erreur d'interface



**Remarque !**

En cas de maintenance, veuillez faire une **copie du chapitre 11**.

Faites une croix dans la colonne « Mesures » devant tous les points que vous avez déjà vérifiés, inscrivez vos coordonnées dans les champs ci-dessous et faxez les pages avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas de page.

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

Type d'appareil :	
Société :	
Interlocuteur / Service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / N° :	
Code postal / Ville :	
Pays	

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

**+49 7021 573 - 199**

## 12 Aperçu des différents types et accessoires

### 12.1 Codes de désignation

**BCL 500i OM100H**

Chauffage en option	H =	Avec chauffage
	0	latérale
Sortie du faisceau	2	frontale
	N	High Density (proche)
Optique	M	Medium Density (moyenne distance)
	F	Low Density (lointain)
	L	Ultra Low Density (très grande distance)
Principe de balayage	S	Scanner à faisceau unique (Single Line)
	O	Scanner à miroir pivotant (Oscillating mirror)
Interface	<i>i</i> =	technologie de bus de terrain intégrée
	0	RS 232/RS 422/RS 485 (maître multiNet)
	1	RS 485 (esclave multiNet)
	4	PROFIBUS DP
	8	ETHERNET / PROFINET
BCL	Lecteur de code à barres	

## 12.2 Aperçu des différents types de BCL 504*i*

### Série BCL 504*i*

(PROFIBUS DP avec une interface RS 485 vers deux ports M12 de codage B)

Code de désignation	Description	Référence
<b>Optique High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SN 100	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi	501 05489
BCL 504 <i>i</i> SN 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 05490
BCL 504 <i>i</i> ON 100	Scanner à miroir pivotant	501 05491
BCL 504 <i>i</i> SN 100 H	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi, avec chauffage	501 05492
BCL 504 <i>i</i> SN 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05493
BCL 504 <i>i</i> ON 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05494
<b>Optique Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SM 100	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi	501 05495
BCL 504 <i>i</i> SM 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 05496
BCL 504 <i>i</i> OM 100	Scanner à miroir pivotant	501 05497
BCL 504 <i>i</i> SM 100 H	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi, avec chauffage	501 05498
BCL 504 <i>i</i> SM 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05499
BCL 504 <i>i</i> OM 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05500
<b>Optique Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SF 100	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi	501 05501
BCL 504 <i>i</i> SF 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 05502
BCL 504 <i>i</i> OF 100	Scanner à miroir pivotant	501 05503
BCL 504 <i>i</i> SF 100 H	Scanner à faisceau unique avec miroir de renvoi, avec chauffage	501 05504
BCL 504 <i>i</i> SF 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 05505
BCL 504 <i>i</i> OF 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 05506
<b>Optique Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SL 102	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau	501 09896
BCL 504 <i>i</i> OL 100	Scanner à miroir pivotant	501 09897
BCL 504 <i>i</i> SL 102 H	Scanner à faisceau unique, sortie frontale du faisceau, avec chauffage	501 09899
BCL 504 <i>i</i> OL 100 H	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	501 09900

Tableau 12.1 : Aperçu des différents types de BCL 504*i*



## 12.3 Accessoires - Résistance de terminaison

Code de désignation	Description	Référence
TS 02-4-SC M12	Connecteur M12 avec résistance de terminaison intégrée pour BUS OUT	50038539

Tableau 12.2 : Résistance de fin de ligne pour le BCL 504*i*

## 12.4 Accessoires - Connecteurs

Code de désignation	Description	Référence
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
KD 095-5A	Prise femelle M12 pour l'alimentation en tension	50020501
KS 095-4A	Prise mâle M12 pour SW IN/OUT	50040155
KDS BUS OUT M12-T-5P	Pièce en T M12 pour BUS OUT	50109834

Tableau 12.3 : Connecteurs pour le BCL 504*i*

## 12.5 Accessoires - Câble USB

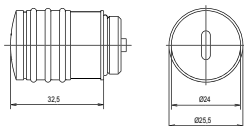
Code de désignation	Description	Référence
KB USB maintenance	Câble USB de maintenance	50107726

Tableau 12.4 : Câble pour le BCL 504*i*

## 12.6 Accessoire - Mémoire de paramètres externe

Code de désignation	Description	Référence
Kit USB	Mémoire de paramètres externe USB	50108833

Tableau 12.5 : Mémoire de paramètres externe pour le BCL 504*i*



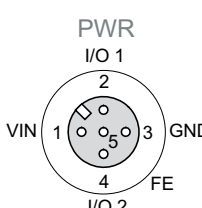
## 12.7 Accessoires - Pièce de fixation

Code de désignation	Description	Référence
BT 56	Pièce de fixation pour barre ronde	50027375

Tableau 12.6 : Pièces de fixation pour le BCL 504*i*

## 12.8 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

### 12.8.1 Brochage du câble de raccordement PWR

Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
 <p>PWR I/O 1 2 VIN 1 3 GND 4 FE I/O 2 Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	VIN	marron
	2	I/O 1	blanc
	3	GND	bleu
	4	I/O 2	noir
	5	FE	gris
Filet	FE	nu	

### 12.8.2 Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

**Plage de température en fonctionnement** au repos : -30°C ... +70°C  
 en mouvement : -5°C ... +70°C

**Matériau** gaine : PVC

**Rayon de courbure** > 50mm

### 12.8.3 Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

Code de désignation	Description	Référence
K-D M12A-5P-5m-PVC	Prise femelle M12 pour PWR, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Prise femelle M12 pour PWR, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104559

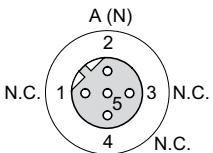
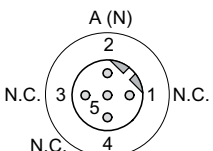
Tableau 12.7 : Câbles PWR pour le BCL 504*i*

## 12.9 Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus

### 12.9.1 Généralités

- Câble **KB PB...** pour la connexion aux connecteurs M12 BUS IN/BUS OUT
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

### 12.9.2 Brochage du câble de raccordement **KB PB...** pour PROFIBUS/multiNet plus

Câble de raccordement PROFIBUS/multiNet plus (prise femelle / mâle à 5 pôles, codage B)				
	Broche	Nom	Couleur du conducteur	
 <p><b>Prise femelle M12 (codage B)</b></p>	1	N.C.	-	
	2	A (N)	<b>vert</b>	
	3	N.C.	-	
	4	B (P)	<b>rouge</b>	
	5	N.C.	-	
	Filet	FE	<b>nu</b>	
 <p><b>Prise mâle M12 (codage B)</b></p>				

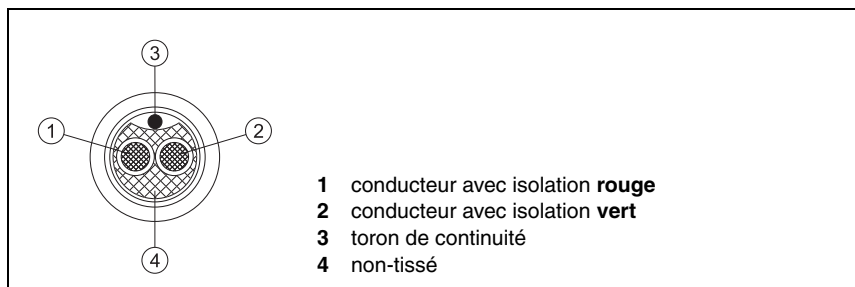


Figure 12.8 : Structure du câble de raccordement PROFIBUS/multiNet plus

### 12.9.3 Caractéristiques techniques des câbles de raccordement des interfaces

<b>Plage de température en fonctionnement</b>	au repos : -40°C ... +80°C en mouvement : -5°C ... +80°C
<b>Matériau</b>	les câbles répondent aux exigences PROFIBUS, ils sont exempts d'halogènes, de silicone et de PVC
<b>Rayon de courbure</b>	> 80mm, utilisables sur chaîne d'entraînement

### 12.9.4 Désignations de commande des câbles de raccordement des interfaces

Code de désignation	Description	Référence
<b>Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre</b>		
KB PB-2000-BA	Longueur du câble 2m	50104181
KB PB-5000-BA	Longueur du câble 5m	50104180
KB PB-10000-BA	Longueur du câble 10m	50104179
KB PB-15000-BA	Longueur du câble 15m	50104178
KB PB-20000-BA	Longueur du câble 20m	50104177
KB PB-25000-BA	Longueur du câble 25m	50104176
KB PB-30000-BA	Longueur du câble 30m	50104175
<b>Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre</b>		
KB PB-2000-SA	Longueur du câble 2m	50104188
KB PB-5000-SA	Longueur du câble 5m	50104187
KB PB-10000-SA	Longueur du câble 10m	50104186
KB PB-15000-SA	Longueur du câble 15m	50104185
KB PB-20000-SA	Longueur du câble 20m	50104184
KB PB-25000-SA	Longueur du câble 25m	50104183
KB PB-30000-SA	Longueur du câble 30m	50104182
<b>Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS/multiNet plus, sorties axiales des câbles</b>		
KB PB-1000-SBA	Longueur du câble 1m	50104096
KB PB-2000-SBA	Longueur du câble 2m	50104097
KB PB-5000-SBA	Longueur du câble 5m	50104098
KB PB-10000-SBA	Longueur du câble 10m	50104099
KB PB-15000-SBA	Longueur du câble 15m	50104100
KB PB-20000-SBA	Longueur du câble 20m	50104101
KB PB-25000-SBA	Longueur du câble 25m	50104174
KB PB-30000-SBA	Longueur du câble 30m	50104173

Tableau 12.9 : Câbles de raccordement au bus pour le BCL 504*i*

## 13 Entretien

### 13.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de code à barres BCL 504*i* ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'exploitant.

#### **Nettoyage**

En cas d'accumulation de poussière, nettoyez le BCL 504*i* 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.*

### 13.2 Réparation, entretien

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

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



#### **Remarque !**

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

### 13.3 Démontage, emballage, élimination

#### **Refaire l'emballage**

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



#### **Remarque !**

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



## 14.2 Jeu de caractères ASCII

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

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
SP	32	20	40	SPACE	Espace
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Point d'exclamation
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Guillemet
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Numéro
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollar
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Pourcent
&	38	26	46	AMPERSAND	ET commercial
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrophe
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parenthèse gauche
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parenthèse droite
*	42	2A	52	ASTERISK	Astérisque
+	43	2B	53	PLUS	Plus
,	44	2C	54	COMMA	Virgule
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Tiret
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Point
/	47	2F	57	SLANT	Barre oblique
0	48	30	60	0	Chiffre
1	49	31	61	1	Chiffre
2	50	32	62	2	Chiffre
3	51	33	63	3	Chiffre
4	52	34	64	4	Chiffre
5	53	35	65	5	Chiffre
6	54	36	66	6	Chiffre
7	55	37	67	7	Chiffre
8	56	38	70	8	Chiffre
9	57	39	71	9	Chiffre
:	58	3A	72	COLON	Deux points
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Point virgule
<	60	3C	74	LESS THAN	Inférieur
=	61	3D	75	EQUALS	Égal
>	62	3E	76	GREATER THAN	Supérieur
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Point d'interrogation
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	a commercial (arobas)
A	65	41	101	A	Majuscule
B	66	42	102	B	Majuscule



ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
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

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
f	102	66	146	f	Minuscule
g	103	67	147	g	Minuscule
h	104	68	150	h	Minuscule
i	105	69	151	i	Minuscule
j	106	6A	152	j	Minuscule
k	107	6B	153	k	Minuscule
l	108	6C	154	l	Minuscule
m	109	6D	155	m	Minuscule
n	110	6E	156	n	Minuscule
o	111	6F	157	o	Minuscule
p	112	70	160	p	Minuscule
q	113	71	161	q	Minuscule
r	114	72	162	r	Minuscule
s	115	73	163	s	Minuscule
t	116	74	164	t	Minuscule
u	117	75	165	u	Minuscule
v	118	76	166	v	Minuscule
w	119	77	167	w	Minuscule
x	120	78	170	x	Minuscule
y	121	79	171	y	Minuscule
z	122	7A	172	z	Minuscule
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Accolade gauche
	124	7C	174	VERTICAL LINE	Trait vertical
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Accolade droite
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Caractère d'effacement

## 14.3 Modèles de code à barres

### 14.3.1 Module 0,3

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Modul 0,3



1122334455

Type de code 02 : Code 39

Modul 0,3



135AC

Type de code 11 : Codabar

Modul 0,3



A121314A

Code 128

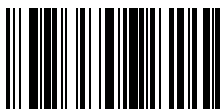
Modul 0,3



abcde

Type de code 08 : EAN 128

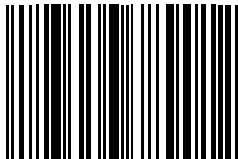
Modul 0,3



leuze

Type de code 06 : UPC-A

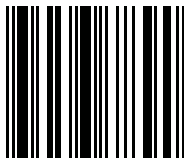
SC 2



1 23456 78901 2

Type de code 07 : EAN 8

SC 3



3456 7890

Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 0

S



1 122334 455666 77889

Figure 14.1 :Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

14.3.2 Module 0,5

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5  
Modul 0,5



Type de code 02 : Code 39  
Modul 0,5



Type de code 11 : Codabar  
Modul 0,5



Code 128  
Modul 0,5



Type de code 08 : EAN 128  
Modul 0,5



Type de code 06 : UPC-A



Type de code 07 : EAN 8



Type de code 10 : EAN 13 Add-on



Figure 14.2 :Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage	Informations à partir de
▲▼ : sélection	▲▼ : sélection ESC : retour	▲▼ : sélection ESC : retour	▲▼ : sélection ESC : retour	▲▼ : sélection ESC : retour	▲▼ : sélection ▶ : activer ESC : retour	
Informations sur l'appareil						page 85
Fenêtre de lecture du code à barres						page 81
Paramètres	⊕ Gestion paramètres	⊕ Validation paramètres ⊕ Param. aux. val.défaut			OFF/ON Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine	page 86
	⊕ Table du décodeur	⊕ Nb max.étiq.à décodé ⊕ Décodeur 1-4	⊕ Symbologie		Réglage du nombre d'étiquettes à décodé (0 ... 64). Type de code : sans code / Code 2/5 entrelacé / Code 39 / Code 32 / Code UPC / Code EAN / Code 128 / EAN Addendum / Codabar / Code 93 / RSS 14 / RSS Limited / RSS Expanded	page 87
			⊕ Nombre de chiffres	⊕ Mode à intervalles ⊕ Nb de chiffres 1-5	INACTIF / ACTIF pour l'indication d'une plage de nombres de chiffres 0 ... 64 caractères	
			⊕ Sécurité de lecture		2 ... 100	
			⊕ Contrôle chiff.vér.		Méthode de contrôle du chiffre de vérification employé pour le décodage	
			⊕ Transm.chiff.vérif.		Transmission standard / non standard du chiffre de vérification	
	⊕ SWIO numérique	⊕ Entrée / sortie de commutation 1-4	⊕ Mode E/S ⊕ Entrée de commut.	⊕ Inversée ⊕ Délai stabilisation ⊕ Tempor. démarrage ⊕ Durée d'impulsion ⊕ Temporisation d'arrêt ⊕ Fonction	Entrée / Sortie / Passif ACTIF / INACTIF 0 ... 1000ms 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms Fonction exécutée lors de l'activation de l'entrée de commutation.	page 90
			⊕ Sortie de commutation	⊕ Inversée ⊕ Temporisation du signal ⊕ Durée d'impulsion ⊕ Fonction d'activation 1-4 ⊕ Fct de désactivation 1-4	ACTIF / INACTIF 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms Indique quel événement active la sortie de commutation. Indique quel événement désactive la sortie de commutation.	
	⊕ PROFIBUS	⊕ Adresse PROFIBUS			0 ... 126	page 93
Choix de la langue	⊕				Deutsch / English / Español / Français / Italiano	page 93
Maintenance	⊕ Diagnostic				Nombre de lectures, portes de lecture, taux de lecture / non-lecture etc.	page 93
	⊕ Messages d'état				Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
Actions	⊕ Démarr. décodage	Arrêt décodage			Exécute une lecture unique	page 94
	⊕ Démarr. alignement	Arrêt alignement			Aide à l'alignement (mode d'alignement)	
	⊕ Démarrage de l'auto-configuration	Arrêt autoconfig			Recherche automatique du type de code et du nombre de chiffres	
	⊕ Démarr. autoappr.	Arrêt autoappr.			Apprentissage d'un code de référence	