

## BCL348i

Lecteur de code à barres



## 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)

Condelectric S.A.  
Tel. Int. + 54 1148 361053  
Fax Int. + 54 1148 361053

#### AT (Autriche)

Schmachtl GmbH  
Tel. Int. + 43 732 7646-0  
Fax Int. + 43 732 7646-785

#### 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 (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 5180-6141

#### CH (Suisse)

Leuze electronic AG  
Tel. Int. + 41 41 784 5656  
Fax Int. + 41 41 784 5657

#### 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 3511049  
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)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. + 45 48 173200

#### ES (Espagne)

Leuze electronic S.A.  
Tel. Int. + 34 93 4097900  
Fax Int. + 34 93 49305820

#### 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)

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

#### GR (Grèce)

UTECO 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 1 272 2242  
Fax Int. + 36 1 272 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)

M + V Marketing Sales Pvt Ltd.  
Tel. Int. + 91 124 4121623  
Fax Int. + 91 124 434223

#### IT (Italie)

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

#### JP (Japon)

C. Illies & 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

#### MK (Macédoine)

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

#### MX (Mexique)

Movtren S.A.  
Tel. Int. + 52 81 8371 8616  
Fax Int. + 52 81 8371 8588

#### 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 84463518

#### NL (Pays-Bas)

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

#### NO (Norvège)

Elteco 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. + 351 21 4 447070  
Fax Int. + 351 21 4 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)

ALL IMPEX 2001  
Tel. Int. + 7 495 9213012  
Fax Int. + 7 495 6462092

#### SE (Suède)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. +46 380-490951

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

Balluff Asia Pte Ltd  
Tel. Int. + 65 6252 43-84  
Fax Int. + 65 6252 90-60

#### SI (Slovénie)

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 2 642 6700  
Fax Int. + 66 2 642 4250

#### TR (Turquie)

Leuze electronic San ve Tic. Ltd. Sti.  
Tel. Int. + 90 216 456 6704  
Fax Int. + 90 216 456 3650

#### TW (Taïwan)

Great Colue Technology Co., Ltd.  
Tel. Int. + 886 2 2983 80-77  
Fax Int. + 886 2 2983 33-73

#### UA (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)

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

<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>12</b>
1.1	Explication des symboles .....	12
1.2	Déclaration de conformité.....	12
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité.....</b>	<b>13</b>
2.1	Consignes générales de sécurité.....	13
2.2	Standard de sécurité .....	13
2.3	Utilisation conforme .....	13
2.4	Prenez conscience des problèmes de sécurité ! .....	14
<b>3</b>	<b>Mise en route rapide / principe de fonctionnement.....</b>	<b>16</b>
3.1	Montage du BCL 348 <i>i</i> .....	16
3.2	Disposition des appareils et choix du lieu de montage .....	16
3.3	Raccordement électrique du BCL 348 <i>i</i> .....	17
3.4	Réglages de préparation pour PROFINET-IO.....	19
3.4.1	Mise en service du BCL 348 <i>i</i> sur PROFINET-IO.....	19
3.4.2	Préparation de la commande.....	20
3.4.3	Installation du fichier GSD .....	20
3.4.4	Configuration .....	20
3.4.5	Transmission de la configuration au contrôleur IO (API S7).....	21
3.4.6	Réglage du nom d'appareil - baptême d'appareil .....	22
3.4.7	Contrôle du nom d'appareil.....	23
3.5	Autres réglages.....	23
3.6	Démarrage de l'appareil .....	24
3.7	Lecture des codes à barres .....	26
<b>4</b>	<b>Description de l'appareil .....</b>	<b>27</b>
4.1	Lecteurs de code à barres de la série BCL 300 <i>i</i> .....	27
4.2	Propriétés des lecteurs de code à barres de la série BCL 300 <i>i</i> .....	28
4.3	Structure de l'appareil .....	30
4.4	Techniques de lecture .....	33
4.4.1	Scanner monotrame (Single Line) .....	33
4.4.2	Scanner monotrame avec miroir pivotant.....	34
4.4.3	Scanner multitrame (Raster Line).....	35
4.5	Systèmes à bus de terrain .....	36
4.5.1	PROFINET-IO.....	36
4.5.2	PROFINET-IO – topologie en étoile .....	38
4.5.3	PROFINET-IO – topologie en bus .....	39
4.6	Chauffage .....	39
4.7	Mémoire de paramètres externe dans le MS 348 / MK 348.....	39

<b>4.8</b>	<b>autoReflAct</b> .....	<b>40</b>
<b>4.9</b>	<b>Codes de référence</b> .....	<b>40</b>
<b>4.10</b>	<b>autoConfig</b> .....	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>42</b>
<b>5.1</b>	<b>Caractéristiques générales des lecteurs de code à barres</b> .....	<b>42</b>
5.1.1	Scanner monotrame / multitrame .....	42
5.1.2	Scanner à miroir pivotant .....	44
5.1.3	Scanner monotrame / multitrame avec miroir de renvoi.....	44
<b>5.2</b>	<b>Variantes avec chauffage des lecteurs de code à barres</b> .....	<b>45</b>
5.2.1	Scanner monotrame / multitrame avec chauffage.....	46
5.2.2	Scanner à miroir pivotant avec chauffage .....	46
5.2.3	Scanner monotrame / multitrame avec miroir de renvoi et chauffage.....	47
<b>5.3</b>	<b>Encombrement</b> .....	<b>48</b>
5.3.1	Encombrement - Vue intégrale du BCL 348 <i>i</i> avec MS 3xx / MK 3xx .....	48
5.3.2	Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage.....	49
5.3.3	Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage .....	50
5.3.4	Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage.....	51
5.3.5	Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx.....	52
<b>5.4</b>	<b>Abaques de champ de lecture / données optiques</b> .....	<b>53</b>
5.4.1	Propriétés des codes à barres .....	53
5.4.2	Scanner multitrame .....	54
<b>5.5</b>	<b>Abaques de champ de lecture</b> .....	<b>55</b>
5.5.1	Optique High Density (N) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 N 102 (H).....	56
5.5.2	Optique High Density (N) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 N 100 (H).....	56
5.5.3	Optique High Density (N) : BCL 348 <i>i</i> ON 100 (H).....	57
5.5.4	Optique Medium Density (M) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 M 102 (H).....	58
5.5.5	Optique Medium Density (M) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 M 100 (H).....	58
5.5.6	Optique Medium Density (M) : BCL 348 <i>i</i> OM 100 (H).....	59
5.5.7	Optique Low Density (F) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 F 102 (H) .....	60
5.5.8	Optique Low Density (F) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 F 100 (H) .....	60
5.5.9	Optique Low Density (F) : BCL 348 <i>i</i> OF 100 (H).....	61
5.5.10	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 L 102 (H) .....	62
5.5.11	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348 <i>i</i> S/R1 L 100 (H) .....	62
5.5.12	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348 <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 348<i>i</i></b> .....	<b>65</b>
6.2.1	Fixation par vis M4 x 5 .....	65
6.2.2	Pièce de fixation BT 56 .....	66
6.2.3	Pièce de fixation BT 59 .....	68

<b>6.3</b>	<b>Disposition des appareils .....</b>	<b>69</b>
6.3.1	Choix du lieu de montage .....	69
6.3.2	Éviter la réflexion totale – Scanner monotrème .....	70
6.3.3	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi .....	70
6.3.4	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant .....	71
6.3.5	Lieu de montage .....	71
6.3.6	Appareils avec chauffage intégré .....	72
6.3.7	Angles de lecture possibles entre le BCL 348 <i>i</i> et le code à barres .....	72
<b>6.4</b>	<b>Nettoyage.....</b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique.....</b>	<b>74</b>
<b>7.1</b>	<b>Consignes de sécurité pour le raccordement électrique.....</b>	<b>75</b>
<b>7.2</b>	<b>Raccordement électrique du BCL 348<i>i</i>.....</b>	<b>76</b>
7.2.1	Logement de prises MS 348 avec 3 connecteurs M12.....	76
7.2.2	Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.....	77
<b>7.3</b>	<b>Détail des raccordements .....</b>	<b>79</b>
7.3.1	PWR / SW IN/OUT - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 1 et 2 .....	79
7.3.2	MAINTENANCE - Port USB (type mini B) .....	82
7.3.3	HÔTE / BUS IN du BCL 348 <i>i</i> .....	83
7.3.4	BUS OUT du BCL 348 <i>i</i> .....	84
<b>7.4</b>	<b>Topologies PROFINET-IO.....</b>	<b>85</b>
7.4.1	Câblage du PROFINET-IO .....	86
<b>7.5</b>	<b>Longueurs des câbles et blindages .....</b>	<b>87</b>
<b>8</b>	<b>Éléments d'affichage et écran .....</b>	<b>88</b>
<b>8.1</b>	<b>Témoins du BCL 348<i>i</i> .....</b>	<b>88</b>
<b>8.2</b>	<b>Témoins du MS 348/MK 348.....</b>	<b>90</b>
<b>8.3</b>	<b>Écran du BCL 348<i>i</i>.....</b>	<b>92</b>
<b>9</b>	<b>Outil webConfig de Leuze .....</b>	<b>94</b>
<b>9.1</b>	<b>Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....</b>	<b>94</b>
<b>9.2</b>	<b>Installation du logiciel requis .....</b>	<b>95</b>
9.2.1	Configuration système requise .....	95
9.2.2	Installation du pilote USB.....	95
<b>9.3</b>	<b>Lancement de l'outil webConfig .....</b>	<b>96</b>
<b>9.4</b>	<b>Brève description de l'outil webConfig.....</b>	<b>97</b>
9.4.1	Récapitulatif des modules dans le menu de configuration .....	97
<b>10</b>	<b>Mise en service et configuration .....</b>	<b>99</b>
<b>10.1</b>	<b>Informations générales relatives à l'implémentation du PROFINET-IO du BCL 348<i>i</i>.....</b>	<b>99</b>
10.1.1	Profil de communication PROFINET-IO .....	99
10.1.2	Classes de conformité .....	100

<b>10.2</b>	<b>Mesures à prendre avant la première mise en service.....</b>	<b>100</b>
<b>10.3</b>	<b>Démarrage de l'appareil .....</b>	<b>102</b>
<b>10.4</b>	<b>Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens .....</b>	<b>102</b>
10.4.1	Étape 1 – Préparation de la commande (API S7) .....	102
10.4.2	Étape 2 – Installation du fichier GSD .....	102
10.4.3	Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7 .....	104
10.4.4	Étape 4 - Transmission de la configuration au contrôleur IO (API S7).....	104
10.4.5	Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - baptême de l'appareil.....	105
10.4.6	Étape 6 – Contrôle du nom d'appareil.....	106
10.4.7	Attribution manuelle de l'adresse IP.....	107
10.4.8	Communication hôte par Ethernet .....	108
10.4.9	TCP/IP.....	108
10.4.10	UDP.....	109
<b>10.5</b>	<b>Mise en service via PROFINET-IO .....</b>	<b>110</b>
10.5.1	Généralités.....	110
10.5.2	Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil.....	111
<b>10.6</b>	<b>Aperçu des modules de configuration .....</b>	<b>115</b>
<b>10.7</b>	<b>Modules de décodeur .....</b>	<b>119</b>
10.7.1	Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4 .....	119
10.7.2	Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie).....	121
10.7.3	Module 7 – Technologie des fragments de code .....	122
<b>10.8</b>	<b>Modules de contrôle .....</b>	<b>123</b>
10.8.1	Module 10 – Activations .....	123
10.8.2	Module 11 – Commande de la porte de lecture .....	125
10.8.3	Module 12 – Multilabel .....	127
10.8.4	Module 13 – Résultat de lecture fragmenté .....	128
10.8.5	Module 14 – Résultat de lecture enchaîné.....	129
<b>10.9</b>	<b>Format du résultat .....</b>	<b>130</b>
10.9.1	Module 20 – Statut du décodeur .....	130
10.9.2	Module 21-27 – Résultat de décodage .....	132
10.9.3	Module 30 – Formatage des données .....	134
10.9.4	Module 31 – Numéro de porte de lecture.....	136
10.9.5	Module 32 – Durée de la porte de lecture .....	137
10.9.6	Module 33 – Position du code .....	137
10.9.7	Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans).....	138
10.9.8	Module 35 – Longueur du code à barres .....	138
10.9.9	Module 36 – Balayages avec informations.....	139
10.9.10	Module 37 – Qualité de décodage .....	139
10.9.11	Module 38 – Sens du code .....	140
10.9.12	Module 39 - Nombre de chiffres .....	140
10.9.13	Module 40 – Type de code (symbologie) .....	141
10.9.14	Module 41 – Position du code dans la plage de pivotement.....	142
<b>10.10</b>	<b>Data Processing.....</b>	<b>143</b>
10.10.1	Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques .....	143
10.10.2	Module 51 – Filtrage des données.....	145

<b>10.11</b>	<b>Identificateur .....</b>	<b>146</b>
10.11.1	Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN .....	146
10.11.2	Module 53 – Segmentation sur des positions fixes .....	147
10.11.3	Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur.....	150
10.11.4	Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes .....	153
<b>10.12</b>	<b>Fonctions de l'appareil .....</b>	<b>154</b>
10.12.1	Module 60 – Statut de l'appareil .....	154
10.12.2	Module 61 – Commande du laser.....	155
10.12.3	Module 63 – Alignement .....	156
10.12.4	Module 64 – Miroir pivotant .....	157
<b>10.13</b>	<b>Entrées/sorties de commutation SWIO 1 ... 2 .....</b>	<b>158</b>
10.13.1	Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie.....	158
10.13.2	Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée.....	160
10.13.3	Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie .....	161
10.13.4	Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée.....	162
10.13.5	Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1 .....	162
10.13.6	Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2 .....	164
10.13.7	Module 74 – Statut et commande SWIO .....	167
<b>10.14</b>	<b>Data Output .....</b>	<b>169</b>
10.14.1	Module 80 – Tri.....	169
<b>10.15</b>	<b>Comparaison avec le code de référence .....</b>	<b>170</b>
10.15.1	Module 81 – Comparateur au code de référence 1 .....	170
10.15.2	Module 82 – Comparateur au code de référence 2 .....	172
10.15.3	Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1.....	175
10.15.4	Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2.....	176
<b>10.16</b>	<b>Fonctions spéciales.....</b>	<b>178</b>
10.16.1	Module 90 – Statut et commande.....	178
10.16.2	Module 91 – AutoRefIAct (activation automatique du réflecteur).....	179
10.16.3	Module 92 – AutoControl.....	180
<b>10.17</b>	<b>Exemple de configuration : activation indirecte par l'API.....</b>	<b>181</b>
10.17.1	Objectif.....	181
10.17.2	Méthode.....	181
<b>10.18</b>	<b>Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation .....</b>	<b>183</b>
10.18.1	Objectif.....	183
10.18.2	Méthode.....	183
<b>10.19</b>	<b>Exemple de configuration : activation indirecte par l'entrée de commutation .....</b>	<b>185</b>
10.19.1	Objectif.....	185
10.19.2	Méthode.....	185
<b>11</b>	<b>Instructions en ligne.....</b>	<b>188</b>
<b>11.1</b>	<b>Vue d'ensemble des commandes et paramètres .....</b>	<b>188</b>
11.1.1	Instructions en ligne générales .....	189
11.1.2	Instructions en ligne pour la commande du système.....	196
11.1.3	Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation .....	197
11.1.4	Instructions en ligne pour les opérations sur les jeux de paramètres.....	200

<b>12</b>	<b>Détection des erreurs et dépannage.....</b>	<b>207</b>
12.1	Causes des erreurs générales.....	207
12.2	Erreurs d'interface .....	208
<b>13</b>	<b>Aperçu des différents types et accessoires.....</b>	<b>209</b>
13.1	Codes de désignation.....	209
13.2	Aperçu des différents types de BCL 348 <i>i</i> .....	210
13.3	Accessoires - Boîtiers de raccordement .....	211
13.4	Accessoires - Connecteurs.....	211
13.5	Accessoires - Câble USB .....	211
13.6	Accessoires - Pièce de fixation .....	211
13.7	Accessoires - Réflecteur pour l'autoReflAct.....	211
13.8	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension .....	212
13.8.1	Brochage du câble de raccordement PWR.....	212
13.8.2	Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension .....	212
13.8.3	Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension.....	212
13.9	Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus .....	212
13.9.1	Généralités.....	212
13.9.2	Brochage du câble de raccordement PROFINET-IO M12 KB ET.....	213
13.9.3	Caractéristiques techniques du câble de raccordement PROFINET-IO M12 KB ET.....	213
13.9.4	Désignations de commande des câbles de raccordement PROFINET-IO M12 KB ET.....	213
<b>14</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>215</b>
14.1	Recommandations générales d'entretien.....	215
14.2	Réparation, entretien .....	215
14.3	Démontage, emballage, élimination.....	215
<b>15</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>216</b>
15.1	Déclarations de conformité.....	216
15.2	Jeu de caractères ASCII .....	218
15.3	Modèles de code à barres .....	222
15.3.1	Module 0,3 .....	222
15.3.2	Module 0,5 .....	223



Figure 2.1 :	Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 348 <i>i</i> .....	15
Figure 3.1 :	BCL 348 <i>i</i> - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12.....	17
Figure 3.2 :	BCL 348 <i>i</i> - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.....	18
Figure 3.3 :	Confection du câble du logement de bornes MK 308 .....	18
Figure 3.4 :	Attribution des noms d'appareil à des adresses IP.....	20
Figure 3.5 :	Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés .....	22
Figure 3.6 :	Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel.....	23
Figure 4.1 :	Scanner monotr., scanner monotr. avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant.....	27
Figure 4.2 :	Orientation possible du code à barres .....	29
Figure 4.3 :	Structure du scanner monotrème BCL 348 <i>i</i> .....	30
Figure 4.4 :	Structure du scanner monotrème avec miroir de renvoi BCL 348 <i>i</i> .....	30
Figure 4.5 :	Structure du scanner à miroir pivotant BCL 348 <i>i</i> .....	31
Figure 4.6 :	Structure du logement de prises MS 348.....	32
Figure 4.7 :	Structure du logement de prises MK 348.....	32
Figure 4.8 :	Principe de déviation du scanner monotrème.....	33
Figure 4.9 :	Principe de déviation du scanner monotrème équipé d'un miroir pivotant.....	34
Figure 4.10 :	Principe de déviation du scanner multitrème .....	35
Tableau 4.1 :	Record de base I&M0 .....	37
Figure 4.11 :	PROFINET-IO avec topologie en étoile .....	38
Figure 4.12 :	PROFINET-IO avec topologie en bus .....	39
Figure 4.13 :	Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct .....	40
Tableau 5.1 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348 <i>i</i> sans chauffage.....	44
Tableau 5.2 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348 <i>i</i> sans chauffage.....	44
Tableau 5.3 :	Caractéristiques techniques du scanner monotr. / multitrème BCL 348 <i>i</i> avec chauffage ..	46
Tableau 5.4 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348 <i>i</i> avec chauffage.....	47
Tableau 5.5 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348 <i>i</i> avec chauffage.....	47
Figure 5.1 :	Encombrement - Vue intégrale du BCL 348 <i>i</i> avec MS 3xx / MK 3xx.....	48
Figure 5.2 :	Encombrement du scanner monotrème BCL 348 <i>i</i> S...102.....	49
Figure 5.3 :	Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 348 <i>i</i> S...100.....	50
Figure 5.4 :	Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 348 <i>i</i> O...100 .....	51
Figure 5.5 :	Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx.....	52
Figure 5.6 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres .....	53
Tableau 5.6 :	Couverture des lignes de trame en fonction de la distance .....	54
Figure 5.7 :	Position zéro de la distance de lecture .....	55
Tableau 5.7 :	Conditions de lecture .....	55
Figure 5.8 :	Abaque de champ de lect. « High Density » pour scanner monotr. sans miroir de renvoi ..	56
Figure 5.9 :	Abaque de champ de lect. « High Density » pour scanner monotr. avec miroir de renvoi ..	56
Figure 5.10 :	Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant .....	57
Figure 5.11 :	Abaque latéral de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant .....	57
Figure 5.12 :	Abaque de champ de lect. « Medium Density » pour scanner monotr. sans miroir de renvoi ..	58
Figure 5.13 :	Abaque de champ de lect. « Medium Density » pour scanner monotr. avec miroir de renvoi ..	58
Figure 5.14 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant.....	59
Figure 5.15 :	Abaque latéral de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant ..	59

Figure 5.16 :	Abaque de champ de lect. « Low Density » pour scanner monotr. sans miroir de renvoi..	60
Figure 5.17 :	Abaque de champ de lect. « Low Density » pour scanner monotr. avec miroir de renvoi..	60
Figure 5.18 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	61
Figure 5.19 :	Abaque latéral de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	61
Figure 5.20 :	Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pour scanner monotr. sans miroir de renvoi...	62
Figure 5.21 :	Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pour scanner monotr. avec miroir de renvoi...	62
Figure 5.22 :	Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	63
Figure 5.23 :	Abaque latéral de champ de lect. « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant ...	63
Figure 6.1 :	Plaque signalétique du BCL 348 <i>i</i> .....	64
Figure 6.2 :	Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5 .....	65
Figure 6.3 :	Pièce de fixation BT 56.....	66
Figure 6.4 :	Exemple de fixation du BCL 348 <i>i</i> avec une pièce BT 56.....	67
Figure 6.5 :	Pièce de fixation BT 59.....	68
Figure 6.6 :	Réflexion totale – Scanner monotrème .....	70
Figure 6.7 :	Réflexion totale – Scanner monotrème .....	70
Figure 6.8 :	Réflexion totale – BCL 348 <i>i</i> avec miroir pivotant.....	71
Figure 6.9 :	Angles de lecture du scanner monotrème .....	72
Figure 7.1 :	Position des branchements électriques .....	74
Figure 7.2 :	BCL 348 <i>i</i> - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12 .....	76
Figure 7.3 :	BCL 348 <i>i</i> - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.....	77
Figure 7.4 :	Confection du câble du logement de bornes MK 348.....	78
Tableau 7.1 :	Brochage de PWR / SW IN/OUT .....	79
Figure 7.1 :	Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2 .....	80
Figure 7.2 :	Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2 .....	81
Tableau 7.2 :	Brochage de MAINTENANCE - Port USB mini B.....	82
Tableau 7.3 :	Brochage de l'HÔTE / BUS IN du BCL 348 <i>i</i> .....	83
Figure 7.3 :	Brochage du câble HÔTE / BUS IN sur RJ-45 .....	83
Tableau 7.4 :	Brochage de BUS OUT du BCL 348 <i>i</i> .....	84
Figure 7.4 :	PROFINET-IO avec topologie en étoile.....	85
Figure 7.5 :	PROFINET-IO avec topologie en bus.....	86
Tableau 7.5 :	Longueurs des câbles et blindages .....	87
Figure 8.1 :	BCL 348 <i>i</i> - Témoins.....	88
Figure 8.2 :	MS 348/MK 348 - Témoins .....	90
Figure 8.3 :	BCL 348 <i>i</i> - Écran .....	92
Figure 9.1 :	Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....	94
Figure 9.2 :	Page d'accueil de l'outil webConfig .....	96
Figure 9.3 :	Récapitulatif des modules de l'outil webConfig.....	97
Figure 10.1 :	BCL 348 <i>i</i> - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12 .....	100
Figure 10.2 :	BCL 348 <i>i</i> - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.....	101
Figure 10.3 :	Attribution des noms d'appareil à des adresses IP .....	104
Figure 10.4 :	Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés.....	105
Figure 10.5 :	Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel.....	106
Tableau 10.1 :	Paramètres de l'appareil.....	111

Tableau 10.2 :	Tableau récapitulatif des modules .....	116
Tableau 10.3 :	Paramètres du module 1-4.....	119
Tableau 10.4 :	Paramètres du module 5.....	121
Tableau 10.5 :	Paramètres du module 7.....	122
Tableau 10.6 :	Paramètres du module 10.....	123
Tableau 10.7 :	Données de sortie du module 10.....	123
Tableau 10.8 :	Paramètres du module 11.....	125
Tableau 10.9 :	Paramètres du module 12.....	127
Tableau 10.10 :	Données d'entrée du module 12.....	127
Tableau 10.11 :	Paramètres du module 13.....	128
Tableau 10.12 :	Données d'entrée du module 13.....	128
Tableau 10.13 :	Paramètres du module 13.....	129
Tableau 10.14 :	Données d'entrée du module 20.....	130
Tableau 10.15 :	Données d'entrée du module 21 ... 27 .....	132
Tableau 10.16 :	Paramètres du module 30.....	134
Tableau 10.17 :	Données d'entrée du module 31.....	136
Tableau 10.18 :	Données d'entrée du module 32.....	137
Tableau 10.19 :	Données d'entrée du module 33.....	137
Tableau 10.20 :	Données d'entrée du module 34.....	138
Tableau 10.21 :	Données d'entrée du module 35.....	138
Tableau 10.22 :	Données d'entrée du module 36.....	139
Tableau 10.23 :	Données d'entrée du module 37.....	140
Tableau 10.24 :	Données d'entrée du module 38.....	140
Tableau 10.25 :	Données d'entrée du module 39.....	141
Tableau 10.26 :	Données d'entrée du module 40.....	141
Tableau 10.27 :	Données d'entrée du module 41.....	142
Tableau 10.28 :	Paramètres du module 50.....	143
Tableau 10.29 :	Paramètres du module 51.....	145
Tableau 10.30 :	Paramètres du module 52.....	146
Tableau 10.31 :	Paramètres du module 53.....	148
Tableau 10.32 :	Paramètres du module 54.....	150
Tableau 10.33 :	Paramètres du module 55.....	153
Tableau 10.34 :	Données d'entrée du module 60.....	154
Tableau 10.35 :	Données de sortie du module 60.....	154
Tableau 10.36 :	Paramètres du module 61.....	155
Tableau 10.37 :	Données d'entrée du module 63.....	156
Tableau 10.38 :	Données de sortie du module 63.....	156
Tableau 10.39 :	Paramètres du module 64.....	157
Figure 10.6 :	Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0 .....	158
Figure 10.7 :	Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0 .....	158
Figure 10.8 :	Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage1 .....	59
Figure 10.9 :	Temporisation de démarrage en mode d'entrée.....	160

Figure 10.10 :	Durée de démarrage en mode d'entrée.....	160
Figure 10.11 :	Temporisation d'arrêt en mode d'entrée.....	161
Tableau 10.40 :	Fonctions de démarrage / d'arrêt.....	161
Tableau 10.41 :	Fonctions d'entrée.....	162
Tableau 10.42 :	Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1.....	162
Tableau 10.43 :	Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2.....	164
Tableau 10.44 :	Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande.....	167
Tableau 10.45 :	Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande.....	168
Tableau 10.46 :	Paramètres du module 80.....	169
Tableau 10.47 :	Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence.....	170
Tableau 10.48 :	Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence.....	173
Tableau 10.49 :	Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence.....	175
Tableau 10.50 :	Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence.....	176
Tableau 10.51 :	Données d'entrée du module 90 – Statut et commande.....	178
Tableau 10.52 :	Paramètres du module 91 – AutoRefIAct.....	179
Tableau 10.53 :	Paramètres du module 92 – AutoControl.....	180
Tableau 10.54 :	Données d'entrée du module 92 – AutoControl.....	180
Tableau 10.55 :	Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2.....	183
Tableau 10.56 :	Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 3.....	186
Tableau 10.57 :	Paramètres de module pour l'exemple de configuration 3.....	186
Tableau 12.1 :	Causes des erreurs générales.....	207
Tableau 12.2 :	Erreur d'interface.....	208
Tableau 13.2 :	Boîtiers de raccordement pour le BCL 348 <i>i</i> .....	211
Tableau 13.3 :	Connecteurs pour le BCL 348 <i>i</i> .....	211
Tableau 13.4 :	Câble de maintenance pour le BCL 348 <i>i</i> .....	211
Tableau 13.5 :	Pièces de fixation pour le BCL 348 <i>i</i> .....	211
Tableau 13.6 :	Réflecteur pour le fonctionnement avec autoRefIAct.....	211
Tableau 13.7 :	Câbles PWR pour le BCL 348 <i>i</i> .....	212
Figure 13.8 :	Structure du câble de raccordement PROFINET-IO.....	213
Tableau 13.9 :	Câbles de raccordement au bus pour le BCL 348 <i>i</i> .....	214
Figure 15.1 :	Déclaration de conformité du BCL 348 <i>i</i> .....	216
Figure 15.2 :	Déclaration de conformité des boîtiers de raccordement / de l'unité de branchement.....	217
Figure 15.3 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3).....	222
Figure 15.4 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5).....	223

# 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 300*i* ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.



**Remarque !**

*Vous trouverez la déclaration de conformité des appareils en annexe de ce manuel page 129.*

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



## 2 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 300*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 300*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 300*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 348i vers des personnes !*

*Lors du montage et de l'alignement du BCL 348i, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !*

*Les lecteurs de codes à barres BCL 348i satisfont à la norme de sécurité EN 60825-1 pour les dispositifs laser 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 348i 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 348i au dessus et à côté de la fenêtre de lecture :*

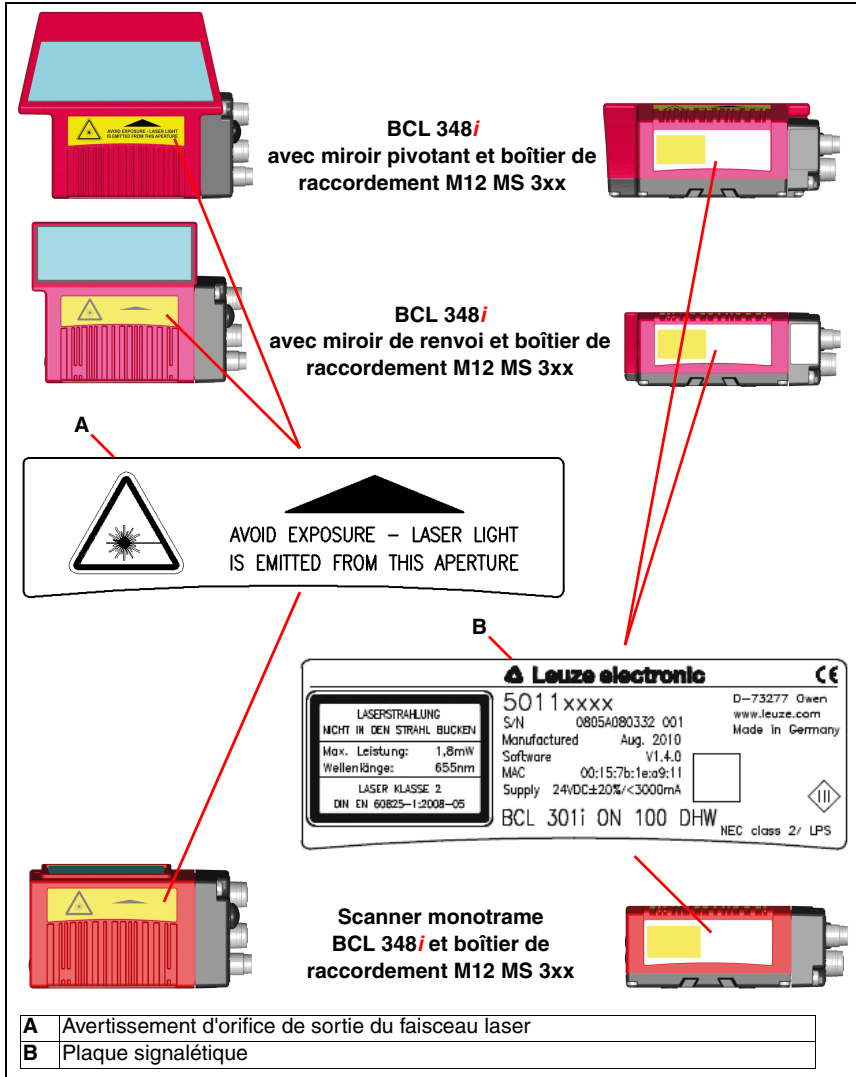


Figure 2.1 : Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 348i



## 3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement

Le paragraphe ci-dessous donne une description brève pour la première mise en service du BCL 348*i*. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de cette description technique.

### 3.1 Montage du BCL 348*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 348*i* de deux manières différentes :

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

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

Lors du choix 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 détecter.
- Le champ de lecture du BCL 348*i* en fonction de la largeur du module du code à barres.
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture.
- Les longueurs de câbles autorisées entre le BCL 348*i* et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 348*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 6 et au chapitre 7.



#### **Remarque !**

*La sortie du faisceau du BCL 348*i* est, dans le cas :*

- du scanner monotrame **parallèle** à l'**embase du boîtier**
- du miroir de renvoi **tourné de 105 degrés** par rapport à l'**embase du boîtier**
- du miroir pivotant **perpendiculaire** à l'**embase du boîtier**,

*l'embase du boîtier étant la surface noire sur l'figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :*

- *le BCL 348*i* est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à  $\pm 10^\circ$  ...  $15^\circ$  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'ensevelissement direct.*

### 3.3 Raccordement électrique du BCL 348*i*

Deux variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 348*i*.

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

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

#### Logement de prises MS 348 avec 2 connecteurs M12

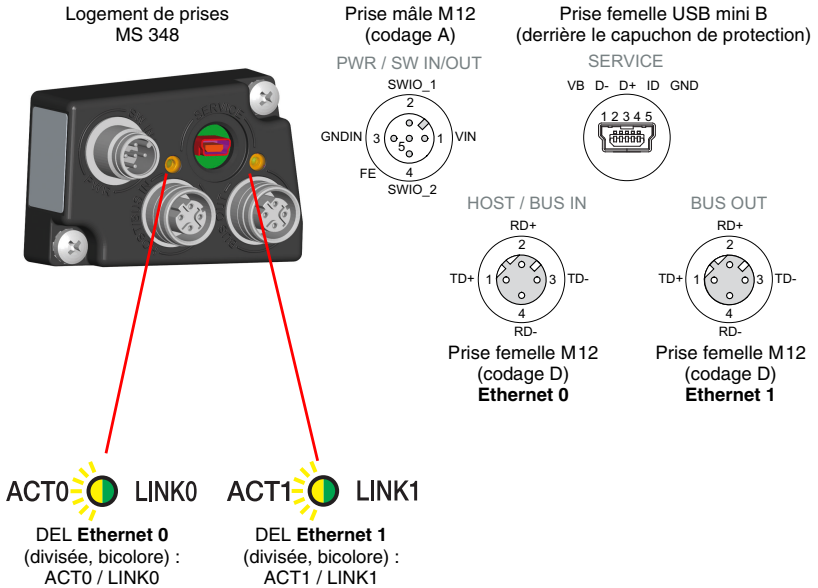


Figure 3.1 : BCL 348*i* - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12



#### Remarque !

La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier du connecteur M12.



#### Remarque !

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 348 facilite le remplacement du BCL 348*i*. Les réglages et le nom PROFINET sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



#### Remarque !

Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348*i* est débranché du MS 348.

**Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort**

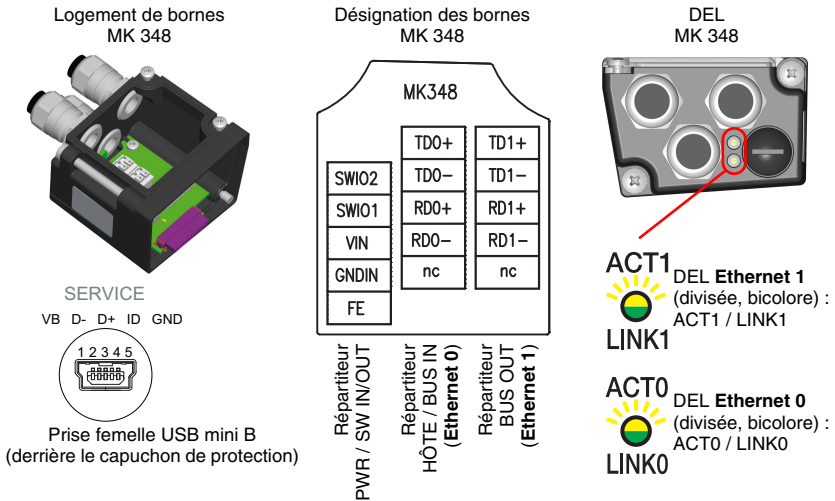


Figure 3.2 : BCL 348*i* - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort



**Remarque !**

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 348 facilite le remplacement du BCL 348*i*. Les réglages et le nom PROFINET sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



**Remarque !**

Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348*i* est débranché du MK 348.

**Confection du câble et connexion du blindage**

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

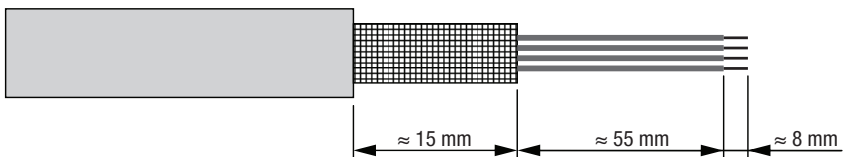


Figure 3.3 : Confection du câble du logement de bornes MK 308

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

### **3.4 Réglages de préparation pour PROFINET-IO**

↪ *Appliquez la tension d'alimentation +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC), le BCL 348*i* démarre et la fenêtre de lecture du code à barres apparaît à l'écran :*

En premier lieu, vous devez maintenant affecter son nom d'appareil individuel au BCL 348*i*. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du « baptême de l'appareil ». Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans la suite, ainsi que dans le chapitre "Schritt 5 – Einstellen des Gerätenamens - Gerätetaufe" auf Seite 117.

#### **3.4.1 Mise en service du BCL 348*i* sur PROFINET-IO**

↪ *Procédez aux étapes nécessaires à la mise en service pour la commande S7 de Siemens (description ci-après).*

Pour plus d'informations concernant chacune des étapes de mise en service, siehe Kapitel 10.4 "Projektierungsschritte für eine Siemens Simatic S7 Steuerung".

### 3.4.2 Préparation de la commande

- ↳ Dans un premier temps, attribuez une adresse IP au contrôleur IO (API S7) et préparez la commande pour la transmission consistante des données.

#### Remarque !

Dans le cas d'une commande S7, il convient de veiller à ce qu'au moins la version 5.4 et le Service Pack 5 (V5.4+SP5) du Simatic Manager soient utilisés.

### 3.4.3 Installation du fichier GSD

Pour la configuration ultérieure des appareils IO, par exemple du BCL 348*i*, le fichier GSD correspondant doit ensuite être chargé. Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement du BCL 348*i*. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement du BCL 348*i*, ainsi que la définition des bits de commande et de statut.

- ↳ Installez le fichier GSD correspondant au BCL 348*i* dans le gestionnaire PROFINET-IO de votre commande.

### 3.4.4 Configuration

- ↳ Configurez le système PROFINET-IO à l'aide de HW Config du SIMATIC Manager en insérant le BCL 348*i* dans votre projet.

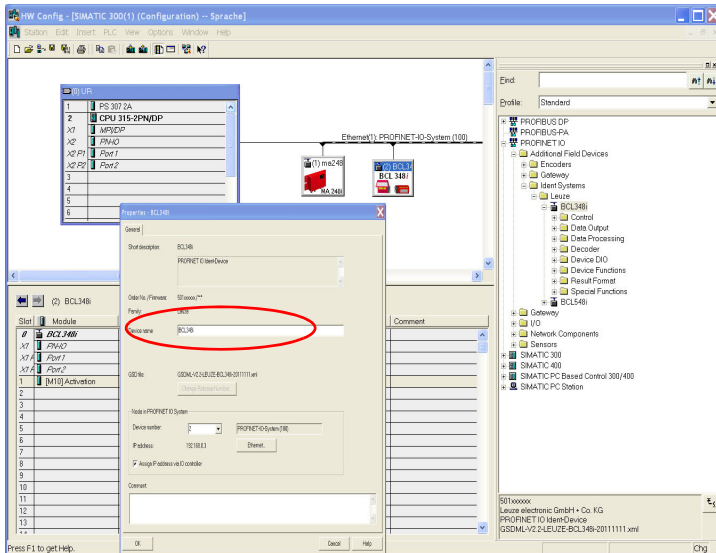


Figure 3.4 : Attribution des noms d'appareil à des adresses IP  
Une adresse IP est ici affectée à un « nom d'appareil » unique.

### **3.4.5 Transmission de la configuration au contrôleur IO (API S7)**

↳ Transmettez la configuration PROFINET-IO au contrôleur IO (API S7).

Après la transmission correcte au contrôleur IO (API S7), l'API effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Contrôle des noms d'appareil
- Attribution des adresses IP configurées dans HW Config aux appareils IO
- Lancement de l'établissement de la liaison entre le contrôleur IO et les appareils IO configurés
- Échange cyclique des données

#### ***Remarque !***

*Il n'est pas encore possible de communiquer avec des participants « non baptisés » !*

### 3.4.6 Réglage du nom d'appareil - baptême d'appareil

Dans le contexte de PROFINET-IO, on appelle « baptême d'appareil » l'établissement d'un lien nominal pour un appareil PROFINET-IO.

#### **Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés**

↳ Choisissez le scanner de codes à barres BCL 348*i* concerné à l'aide de son adresse MAC pour le « baptême d'appareil ».

Un « nom d'appareil » univoque (qui doit concorder avec celui de HW Config) est ensuite affecté à ce participant.



#### **Remarque !**

On distingue les BCL 348*i* par leur adresse MAC affichée. Vous trouverez l'adresse MAC sur la plaque signalétique du scanner de codes à barres concerné.

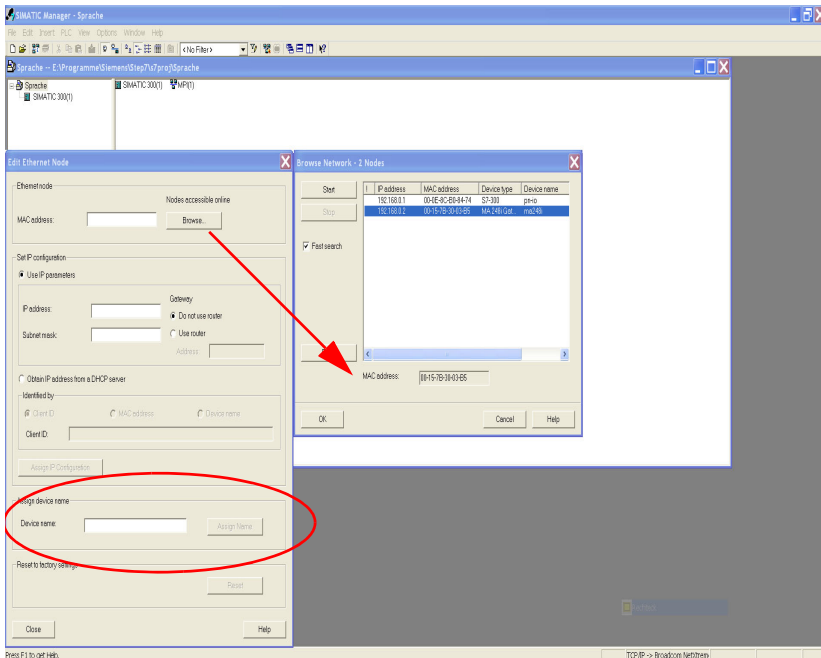


Figure 3.5 : Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés

## Attribution adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel

↳ Attribuez ici une adresse IP (proposée par l'API), un masque de sous-réseau et le cas échéant une adresse de routeur, et affectez ces données au participant baptisé (« nom d'appareil »).

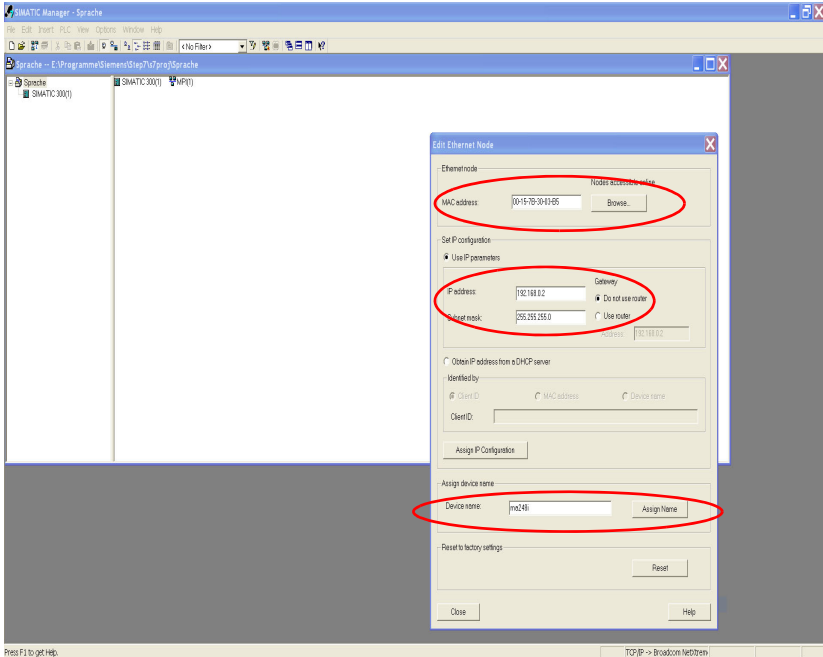


Figure 3.6 : Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel

Dans la suite du processus et lors de la programmation, on n'utilise plus que le nom d'appareil univoque (255 caractères max.).

### 3.4.7 Contrôle du nom d'appareil

↳ Une fois la phase de configuration terminée, contrôlez encore une fois les « noms d'appareil » affectés. Veillez à ce qu'ils soient univoques et à ce que tous les participants se trouvent sur le même sous-réseau.

## 3.5 Autres réglages

Procédez aux autres réglages, comme notamment ceux de la commande du décodage et du traitement des données lues, et à la configuration des entrées/sorties de commutation raccordées à l'aide des paramètres mis à disposition dans le fichier GSD via le contrôleur PROFINET-IO.

↳ Activez les modules souhaités (au moins le module 10 et un des modules 21 ... 27).








### 3.6 Démarrage de l'appareil





↳ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC).

Le BCL 348*i* démarre, les DEL **PWR** et **BUS** affichent l'état de fonctionnement. Si vous disposez d'un écran, la fenêtre de lecture du code à barres y apparaît.

#### **DEL PWR**

	<b>clignote en vert</b>	<b>appareil ok, phase d'initialisation</b>
	<b>lumière verte permanente</b>	<b>power On, appareil ok</b>
	<b>verte brièvement éteinte - allumée</b>	<b>good Read, lecture réussie</b>
	<b>verte brièvement éteinte - brièvement rouge - allumée</b>	<b>no Read, lecture non réussie</b>
	<b>lumière jaune permanente</b>	<b>mode de maintenance</b>
	<b>clignote en rouge</b>	<b>avertissement activé</b>
	<b>lumière rouge permanente</b>	<b>error, erreur de l'appareil</b>

## **DEL BUS**

	<b>clignote en vert</b>	<b>initialisation</b>
	<b>lumière verte permanente</b>	<b>fonctionnement du réseau ok</b>
	<b>clignote en rouge</b>	<b>erreur de communication</b>
	<b>lumière rouge permanente</b>	<b>erreur réseau</b>

## **DEL ACT0 / LINK0 (sur le MS 308/MK 308)**

	<b>lumière verte permanente</b>	<b>Ethernet connecté (LINK)</b>
	<b>jaune clignotante</b>	<b>transfert de données (ACT)</b>

## **DEL ACT1 / LINK1 (sur le MS 308/MK 308)**

	<b>lumière verte permanente</b>	<b>Ethernet connecté (LINK)</b>
	<b>jaune clignotante</b>	<b>transfert de données (ACT)</b>

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

- Démarrage
- Désignation de l'appareil, p. ex. BCL 348i SM 102 D
- Readings Result

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

## **Fonctionnement du BCL 348i**

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

Quand un code traverse le champ de lecture, le contenu du code est décodé et transmis au système supérieur (API/PC) par PROFINET-IO.

### 3.7 Lecture des codes à barres

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



Si votre variante de BCL 348*i* est équipée d'un écran, l'information lue apparaît à l'écran. La DEL **PWR** s'éteint brièvement puis repasse au vert. Pendant ce temps, l'information lue est transmise au système supérieur (API / ordinateur) via PROFINET-IO.

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

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

## 4 Description de l'appareil

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

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

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

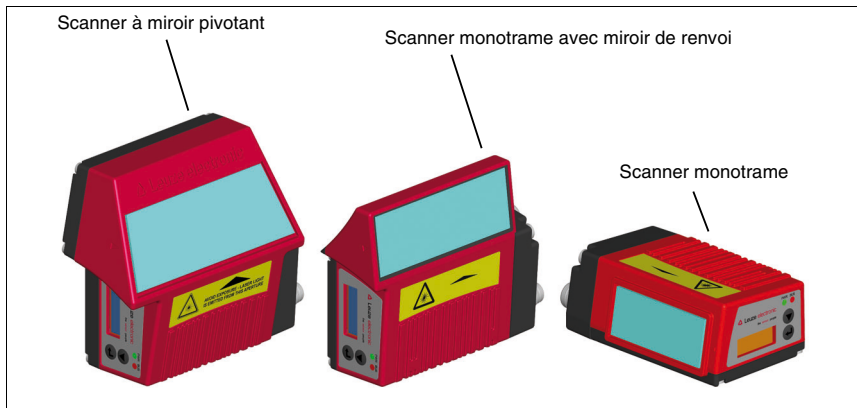


Figure 4.1 : Scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant

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

Les interfaces (**RS 232**, **RS 485** et **RS 422**) et systèmes de bus de terrain (**PROFIBUS DP**, **PROFINET-IO** et **Ethernet**) intégrés aux différents appareils apportent une possibilité de rattachement au système hôte superviseur optimale.

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

Performances :

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

Différents systèmes de bus de terrain en alternative, par exemple

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



### **Remarque !**

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

### **Généralités**

La connectivité de bus de terrain = *i* intégrée aux lecteurs de code à barres de la série BCL 300*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 300*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 300*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).

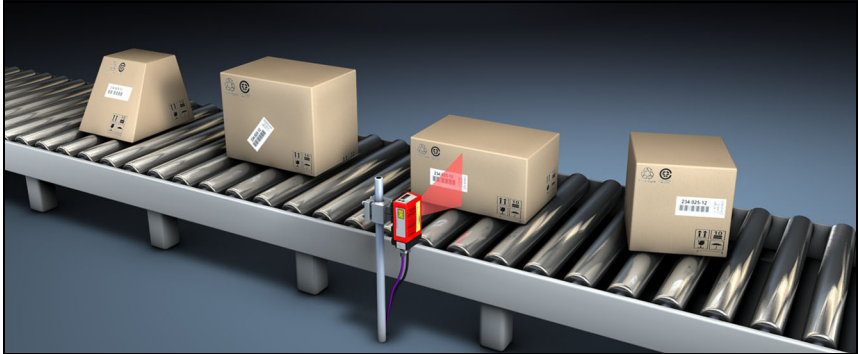


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

Le paramétrage du BCL 348*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 348*i* requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le BCL 348*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 PROFINET-IO. La fonction **autoRefIAct** apporte une autre possibilité d'activation.

Lors de la lecture, le BCL 348*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.

En option, un écran en anglais avec touches sert à la manipulation du BCL 348*i*, mais aussi à la visualisation. Deux DEL informent en outre de manière optique de l'état de fonctionnement actuel de l'appareil.

Les deux entrées / sorties de commutation configurables librement **SWIO1** et **SWIO2** peuvent avoir différentes fonctions et commandent par exemple l'activation du BCL 348*i* ou des appareils externes tels qu'un API.

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

### 4.3 Structure de l'appareil

#### Lecteur de codes à barres BCL 348*i*

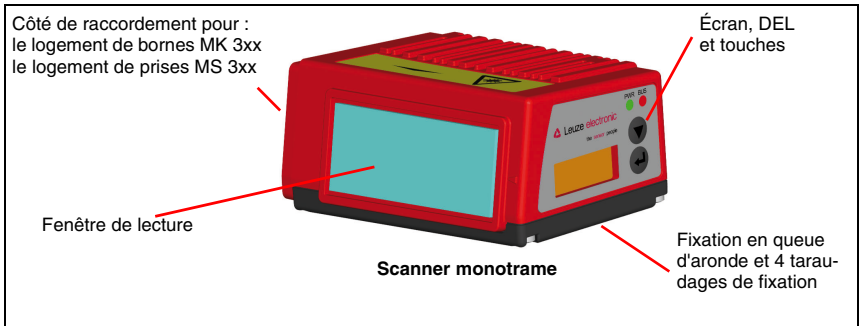


Figure 4.3 : Structure du scanner monotrème BCL 348*i*

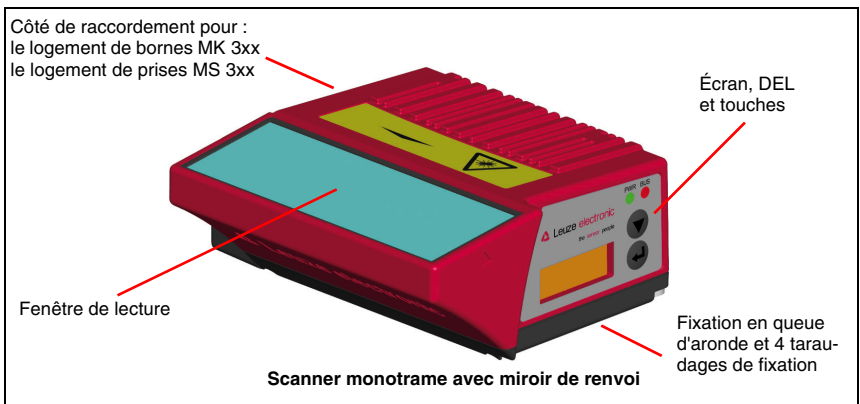
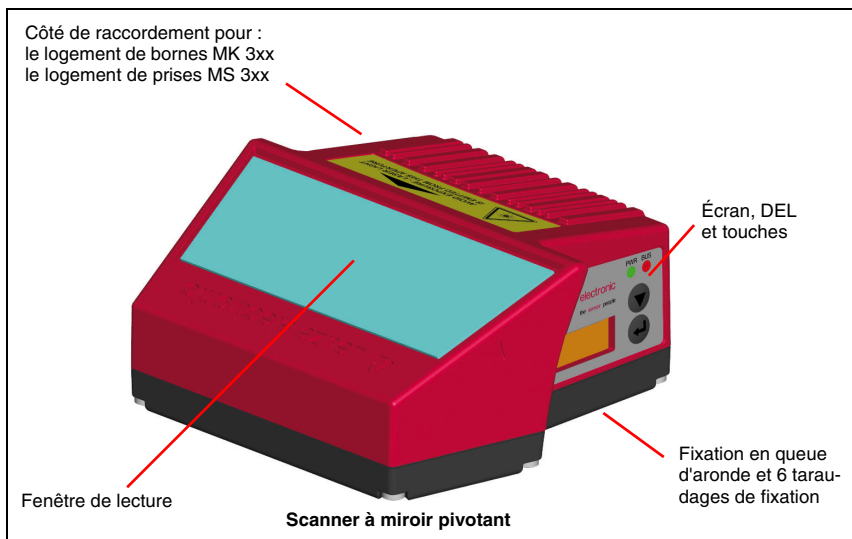


Figure 4.4 : Structure du scanner monotrème avec miroir de renvoi BCL 348*i*

Figure 4.5 : Structure du scanner à miroir pivotant BCL 348*i*



**Logement de prises MS 348**

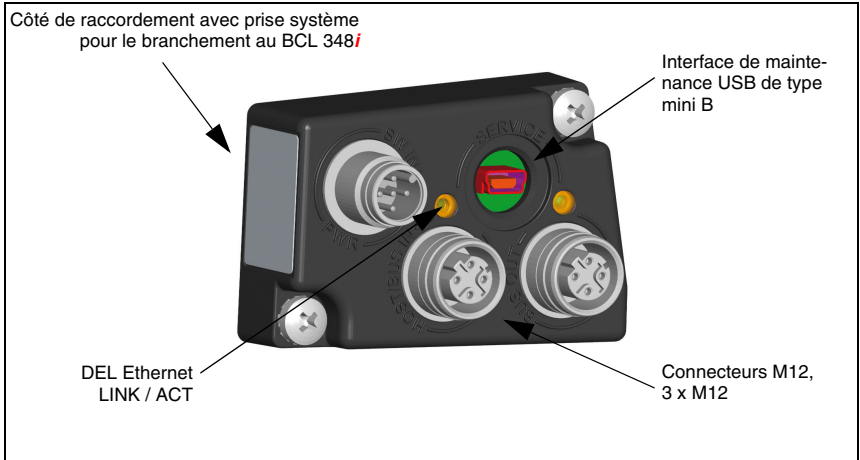


Figure 4.6 : Structure du logement de prises MS 348

**Logement de bornes MK 348**

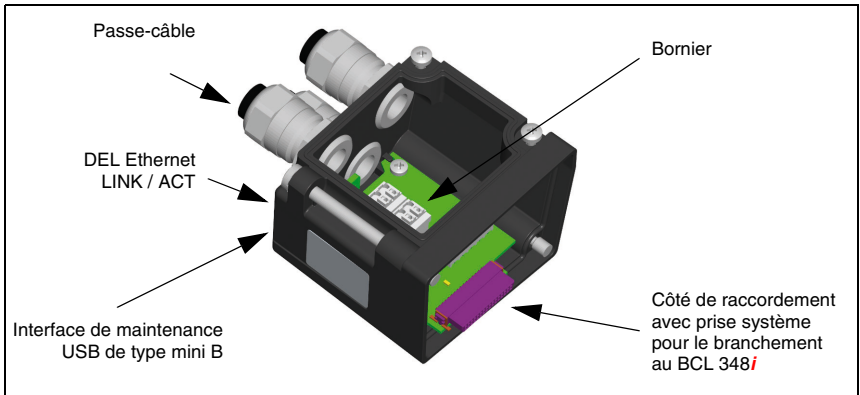


Figure 4.7 : Structure du logement de prises MK 348

## 4.4 Techniques de lecture

### 4.4.1 Scanner monotrame (Single Line)

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

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

#### ***Domaines d'utilisation du scanner monotrame***

Le scanner monotrame est utilisé :

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



Figure 4.8 : Principe de déviation du scanner monotrame

#### 4.4.2 Scanner monotrame avec miroir pivotant

En outre, le miroir pivotant balaie la ligne de balayage perpendiculairement à la direction de balayage, dans les deux sens, à une fréquence de pivotement réglable librement. Cela permet au BCL 348*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 monotrame avec miroir pivotant***

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

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

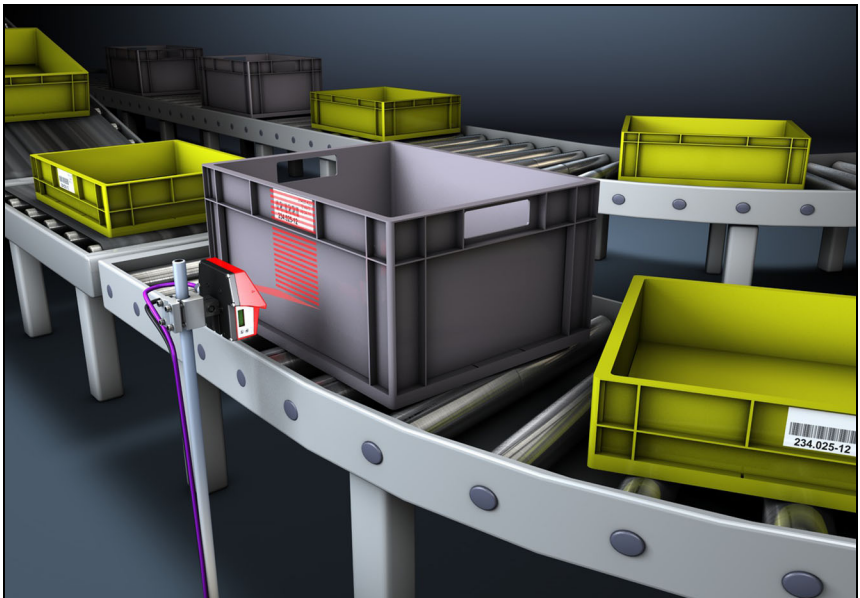


Figure 4.9 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant

#### 4.4.3 Scanner multitrace (Raster Line)

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

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

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

Le scanner multitrace est utilisé :

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



Figure 4.10 : Principe de déviation du scanner multitrace

## 4.5 Systèmes à bus de terrain

Différentes variantes de produits sont disponibles dans la série BCL 300*i* pour le raccordement aux divers systèmes de bus de terrain tels que PROFIBUS DP, PROFINET-IO et Ethernet.

### 4.5.1 PROFINET-IO

Le BCL 348*i* est par conception un appareil PROFINET-IO (selon IEEE 802.3). Les vitesses de transmission vont jusqu'à 100 Mbit/s (100Base TX/FX), il fonctionne en duplex intégral, prend en charge l'Auto-Negotiation et l'Auto-Crossover.

La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Ces modules sont contenus dans un fichier GSDML.

Chaque BCL 348*i* dispose lors de la livraison d'un MAC-ID univoque. Grâce à ces informations, un nom d'appareil univoque et spécifique à l'installation (« NameOfStation ») est affecté à chaque appareil via le « Discovery and Configuration Protocol (DCP) ». Lors de la configuration d'un système PROFINET-IO, un rapport de nom est généré pour les appareils IO participants par affectation d'un nom aux appareils IO configurés (« baptême de l'appareil »). Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le paragraphe « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - baptême de l'appareil » page 105.

Plusieurs prises mâles et femelles M12 sont disposées sur le BCL 348*i* pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées et sorties de commutation. Pour plus de précisions sur le raccordement électrique, consultez le chapitre 7.

Le BCL 348*i* prend en charge :

- la fonctionnalité des appareils PROFIBUS-IO inspirée du profil PROFIBUS pour les systèmes d'identification
- la structuration modulaire des données d'E/S
- la communication PROFINET-IO RT (**Real Time**)
- les connexions Fast Ethernet standard (100 Mbit/s) (connectique M12)
- le commutateur Ethernet intégré / 2 ports Ethernet
- la classe de conformité PROFINET-IO B (CC-B)
- l'I&M0

Vous trouverez plus de détails dans le chapitre 10 !

### Fonctions d'identification & de maintenance (I&M)

Le BCL 348*i* prend en charge le record de base I&M0 :

Info	Index	Type de données	Description	Valeur
En-tête (Header)	0	10 octets	Spécifique au fabricant Spécifique au fabricant	
MANUFACTURER_ID	10	UNSIGNED16	ID de fabricant PNO Leuze ID de fabricant Leuze	338
ORDER_ID	12	Chaîne de caractères ASCII de 20 octets	Référence Leuze	
SERIAL_NUMBER	32	Chaîne de caractères ASCII de 16 octets	Numéro de série univoque de l'appareil	Selon l'appareil
HARDWARE_REVISION	48	UNSIGNED16	Numéro de révision matérielle, p. ex. « 0...65535 »	Selon l'appareil
SOFTWARE_REVISION	50	1xCHAR, 3xUNSIGNED8	Numéro de version du logiciel, p. ex. V130 pour « V1.3.0 »	Selon l'appareil
REVISION_COUNTER	54	UNSIGNED16	Incrémenté lors de la mise à jour de modules individuels. Cette fonction n'est pas prise en charge.	0
PROFILE_ID	56	UNSIGNED16	Numéro de profil d'application PROFIBUS	0x0000 (Non Profile)
PROFILE_SPECIFIC_TYPE	58	UNSIGNED16	Information concernant les sous-canaux et sous-modules. Sans importance.	0x0003 (I/O Module)
IM_VERSION	60	2xUNSIGNED8	Version I&M implémentée V 1.1	0x01,0x01
IM_SUPPORTED	62	Bit[16]	Records I&M disponibles en option	0

Tableau 4.1 : Record de base I&M0

Pour la communication, le BCL 348*i* prend en charge d'autres protocoles et services :

- TCP / IP (client / serveur)
- UDP
- DCP
- ARP
- PING

Pour plus de précisions sur la mise en service, consultez le chapitre 10.

### 4.5.2 PROFINET-IO – topologie en étoile

Le BCL 348*i* peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) avec nom d'appareil individuel dans une topologie en étoile. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du « baptême de l'appareil ».

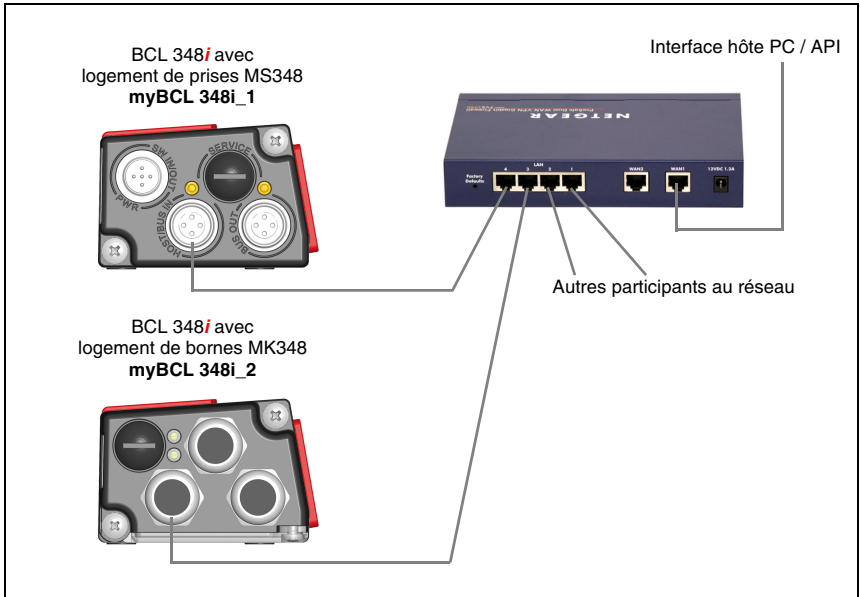


Figure 4.11 : PROFINET-IO avec topologie en étoile

### 4.5.3 PROFINET-IO – topologie en bus

Les derniers développements innovants du BCL 348*i* qui intègre une fonctionnalité de commutateur (Switch) autorisent la mise en réseau directe (sans liaison directe à un commutateur) de plusieurs lecteurs de code à barres de type BCL 348*i*. C'est pourquoi, outre la classique « topologie en étoile », il est également possible d'utiliser une « topologie en bus ».

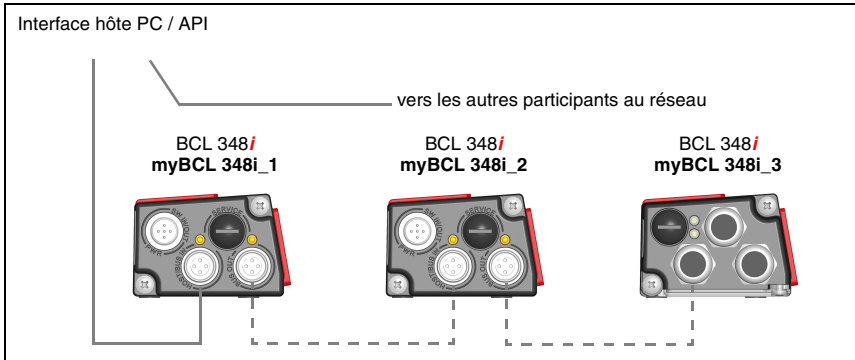


Figure 4.12 : PROFINET-IO avec topologie en bus

Chaque participant à un réseau a besoin de son nom d'appareil propre et univoque. Ce nom lui est affecté par l'API lors du « baptême d'appareil ». Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet à la section « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - baptême de l'appareil » page 105.

La longueur maximale d'un segment (longueur de la liaison entre le concentrateur (Hub) et l'appareil le plus éloigné) est limitée à 100m.

## 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 348*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 dans le MS 348 / MK 348

La mémoire de paramètres dont disposent le MS 348 et le MK 348 facilite le remplacement sur place du BCL 348*i*, tout en faisant gagner du temps. À cette fin, il copie le jeu de paramètres actuel ainsi que le nom d'appareil du BCL 348*i* et les tient à disposition. Cela évite la configuration manuelle du nouvel appareil et surtout un nouveau baptême au nom de l'ancien appareil – la commande peut accéder immédiatement au BCL 348*i* de rechange.



## 4.8 autoReflAct

Le sigle **autoReflAct** 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.



### **Remarque !**

*Des réflecteurs adaptés sont disponibles sur demande.*

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

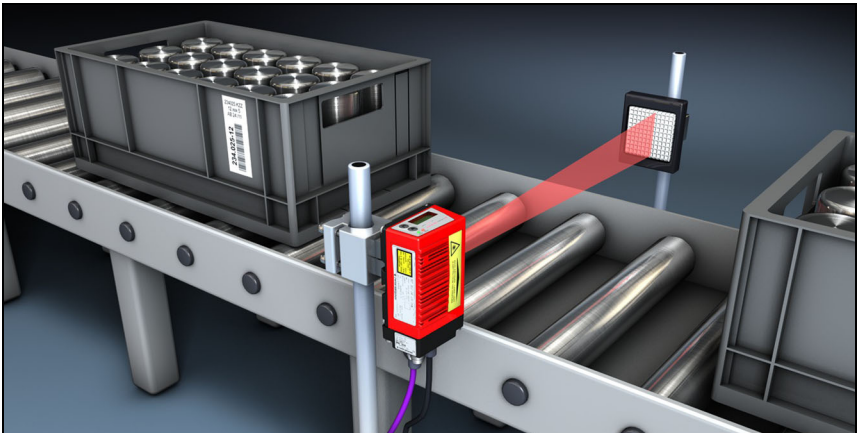


Figure 4.13 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct

La fonction d'**autoReflAct** 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 348*i* offre la possibilité de mémoriser un ou deux codes de référence.

L'enregistrement des codes de référence peut être réalisé à l'aide de l'outil webConfig, par instructions en ligne ou par PROFINET-IO.

Le BCL 348*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 348*i* apporte à l'utilisateur qui ne veut lire qu'un type de code (symbologie) à un nombre de chiffres à la fois, une possibilité de configuration extrêmement simple et confortable.

Une fois la fonction d'autoConfig activée via l'entrée de commutation ou depuis une commande supérieure, il suffit de placer une étiquette porteuse d'un code à barres du type de code et du nombre de chiffres voulus dans le champ de lecture du BCL 348*i*.

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



### **Remarque !**

*Les réglages effectués à l'aide de l'outil de configuration ne remplacent les paramètres réglés dans le PROFINET-IO que temporairement, ils sont écrasés lors du rattachement au PROFINET-IO ou après désactivation du mode de maintenance du maître PROFINET par les réglages du fichier GSD !*

**Seul le contrôleur PROFINET-IO (API) gère et paramètre les réglages de l'appareil pour le fonctionnement du BCL 348*i* sur le PROFINET-IO. Des modifications durables doivent être effectuées ici !**

Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans le chapitre 10 « Mise en service et configuration » page 99.

## 5 Caractéristiques techniques

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

#### 5.1.1 Scanner monotrame / multitrame

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner monotrame sans chauffage</b>
<b>Données optiques</b>	
Source lumineuse	Diode laser $\lambda = 655\text{nm}$ (lumière rouge)
Sortie du faisceau	Frontale
Vitesse de balayage	1000 balayages/s
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation
Angle d'ouverture utile	60° max.
Fenêtre optique / résolution	High Density ( <b>N</b> ) : 0,127 ... 0,20mm Medium Density ( <b>M</b> ) : 0,20 ... 0,5mm Low Density ( <b>F</b> ) : 0,30 ... 0,5mm Ultra Low Density ( <b>L</b> ) : 0,35 ... 0,8mm
Distance de lecture	voir abaques de champ de lecture
Classe de laser	2 (selon EN 60825-1 et 21 CFR 1040.10 avec notice laser n°50)
<b>Données du code à barres</b>	
Types de code	2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar, EAN Addendum
Contraste du code à barres (PCS)	$\geq 60\%$
Limite de lumière parasite	2000 lx (sur le code à barres)
Nombre de codes à barres par balayage	3
<b>Données électriques</b>	
Type d'interface	2x PROFINET-IO vers 2x M12 (D)
Protocoles	Communication PROFINET-IO RT DCP TCP/IP (client / serveur) / UDP
Vitesse de transmission	10/100MBd
Format des données	
Interface de maintenance	Prise femelle USB 2.0 type mini B
Entrée de commutation / sortie de commutation	2 entrées/sorties de commutation, fct programmables librement - entrée de commutation : 18 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 8mA - sortie de commutation : 18 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 60mA (résistante aux courts-circuits) Entrées/sorties de commut. protégées ct inversion polarité !
Tension d'alimentation	18 ... 30VCC (classe 2, classe de protection III)
Consommation	3,7W max.

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner monotrame sans chauffage</b>
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>	
Écran	Écran graphique monochrome, 128 x 32 pixels, avec éclairage de l'arrière plan
Clavier	2 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 <sup>1)</sup>
Poids	270 g (sans boîtier de raccordement)
Dimensions (H x L x P)	44 x 95 x 68 mm (sans boîtier de raccordement)
Boîtier	Aluminium moulé sous pression
<b>Caractéristiques ambiantes</b>	
Plage de température en fonctionnement	0°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 55022 ; CEI 61000-6-2 (qui comprend CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 et -6) <sup>2)</sup>

- 1) Seulement avec boîtier de raccordement MS 348 ou MK 348 et connecteurs M12 ou passe-câble bien vissés et capuchons en place. Couple de serrage minimum pour les vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !
- 2) Ceci est une installation 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 348*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).*

### 5.1.2 Scanner à miroir pivotant

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

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<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 abaques de champ de lecture
<b>Données électriques</b>	
Consommation	4,9W max.
<b>Données mécaniques</b>	
Poids	580g (sans boîtier de raccordement)
Dimensions (H x L x P)	58 x 125 x 110mm (sans boîtier de raccordement)

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348*i* sans chauffage

### 5.1.3 Scanner monotrane / multitrane avec miroir de renvoi

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

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner monotrane 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	3,7W max.
<b>Données mécaniques</b>	
Poids	350g (sans boîtier de raccordement)
Dimensions (H x L x P)	44 x 103 x 96mm (sans boîtier de raccordement)

Tableau 5.2 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348*i* sans chauffage

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

Les lecteurs de code à barres BCL 348*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 348*i* jusqu'à -35°C
- Tension d'alimentation 24VCC  $\pm$ 20%
- Lancement du BCL 348*i* par interrupteur thermostatique interne (temporisation de démarrage d'environ 30min sous 24VCC à une température ambiante min. de -35°C)
- Section de conducteur nécessaire pour l'alimentation en tension : au moins 0,75mm<sup>2</sup>. Il n'est donc pas possible d'utiliser des câbles surmoulés.

### Structure

Le chauffage est composé de deux parties :

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

### Fonction

Quand la tension d'alimentation de 24VCC est appliquée au BCL 348*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 348*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.

### Lieu de montage



#### Remarque !

Choisissez le lieu de montage de telle façon que le BCL 348*i* avec chauffage ne soit pas directement exposé aux courants d'air froid. Pour que le chauffage agisse au mieux, montez le BCL 348*i* de manière à ce qu'il soit isolé thermiquement.

### Raccordement électrique

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

**Attention !**

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

**Consommation**

Les besoins énergétiques dépendent de la variante :

- le scanner monotrame / multitrane avec chauffage absorbe 17W au maximum.
- le scanner monotrame avec miroir pivotant et chauffage absorbe 26W au maximum.
- le scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage absorbe 19W au maximum.

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

**5.2.1 Scanner monotrame / multitrane avec chauffage**

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

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner monotrame avec chauffage</b>
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	24VCC ±20%
Consommation	17,7W max.
Structure du chauffage	chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique
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 5.3 : Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrane BCL 348*i* avec chauffage

**5.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage**

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

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir pivotant avec chauffage</b>
<b>Données optiques</b>	
Angle d'ouverture utile	60° max.
Angle de pivotement max.	± 20°(réglable)

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348*i* avec chauffage

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir pivotant avec chauffage</b>
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	24VCC ±20%
Consommation	26,7W max.
Structure du chauffage	chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique
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 miroir pivotant BCL 348*i* avec chauffage

### 5.2.3 Scanner monotrame / multitrace avec miroir de renvoi et chauffage

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

<b>Type</b>	<b>BCL 348<i>i</i></b> PROFINET-IO
<b>Modèle</b>	<b>Scanner à miroir de renvoi avec chauffage</b>
<b>Données optiques</b>	
Angle d'ouverture utile	60° max.
Plage max. de réglage	±10° (réglable par écran ou logiciel)
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	24VCC ±20%
Consommation	19,7W max.
Structure du chauffage	chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique
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 5.5 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348*i* avec chauffage



### 5.3 Encombrement

#### 5.3.1 Encombrement - Vue intégrale du BCL 348*i* avec MS 3xx / MK 3xx

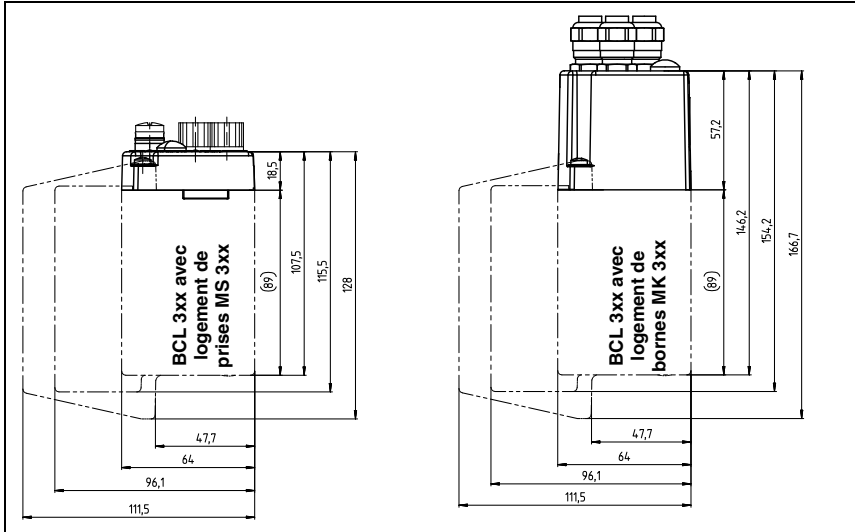


Figure 5.1 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 348*i* avec MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Encombrement du scanner monotrème avec / sans chauffage

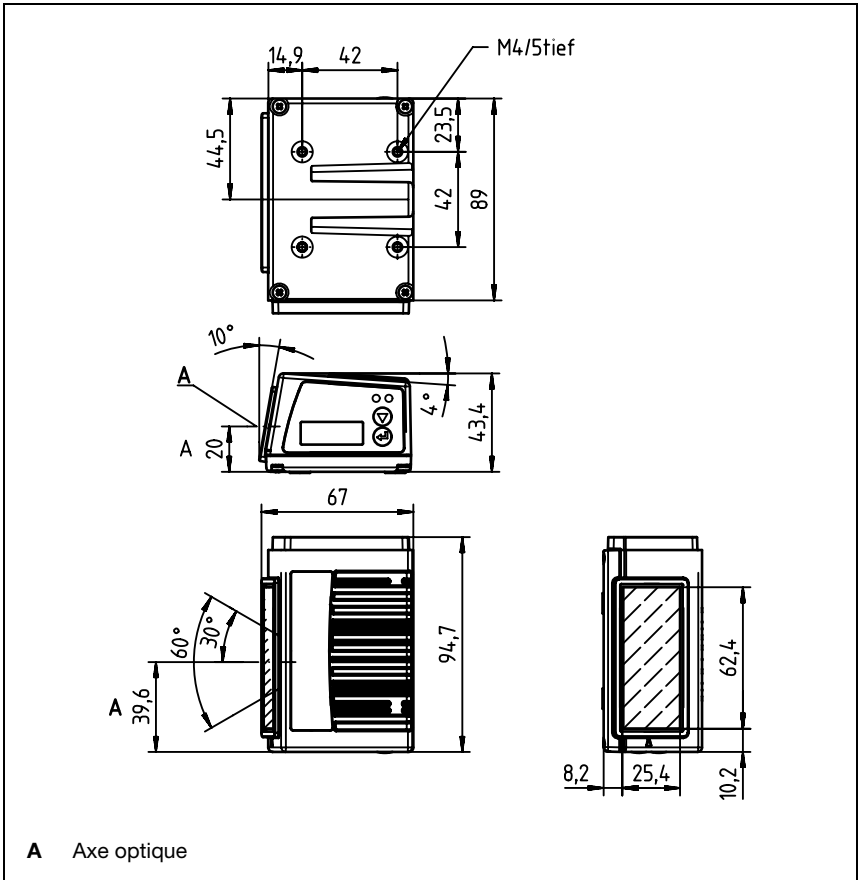


Figure 5.2 : Encombrement du scanner monotrème BCL 348i S...102

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

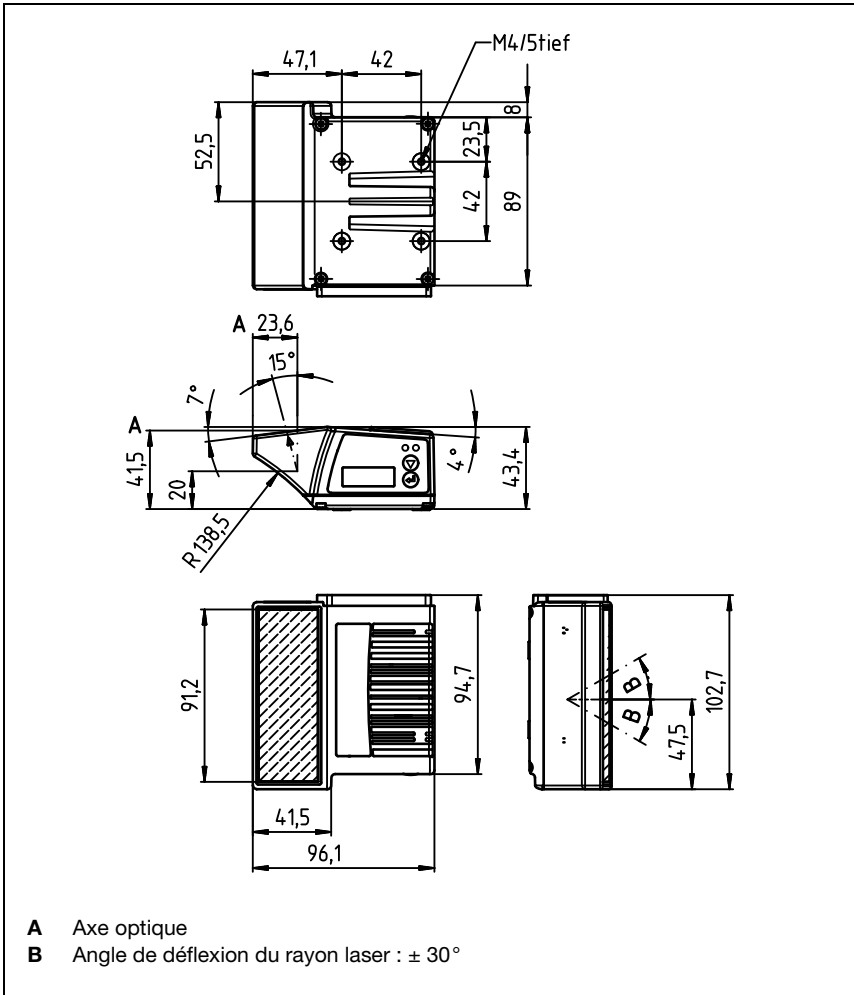


Figure 5.3 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 348i/S...100

5.3.4 Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

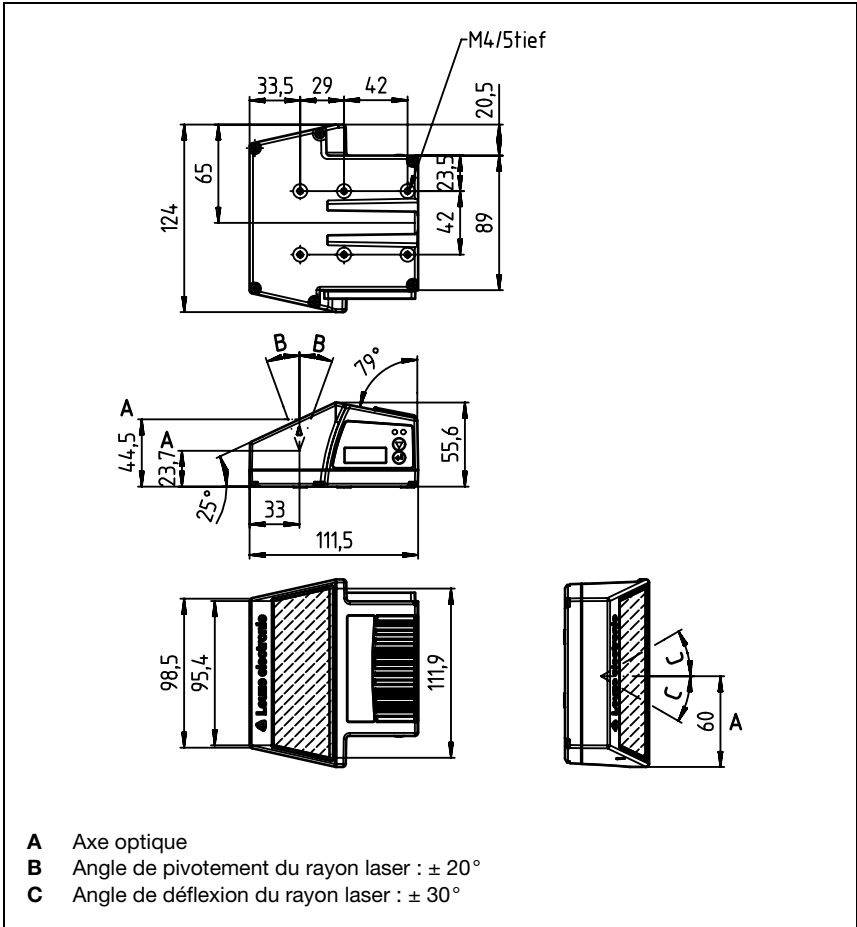


Figure 5.4 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 348*i*O...100

5.3.5 Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx

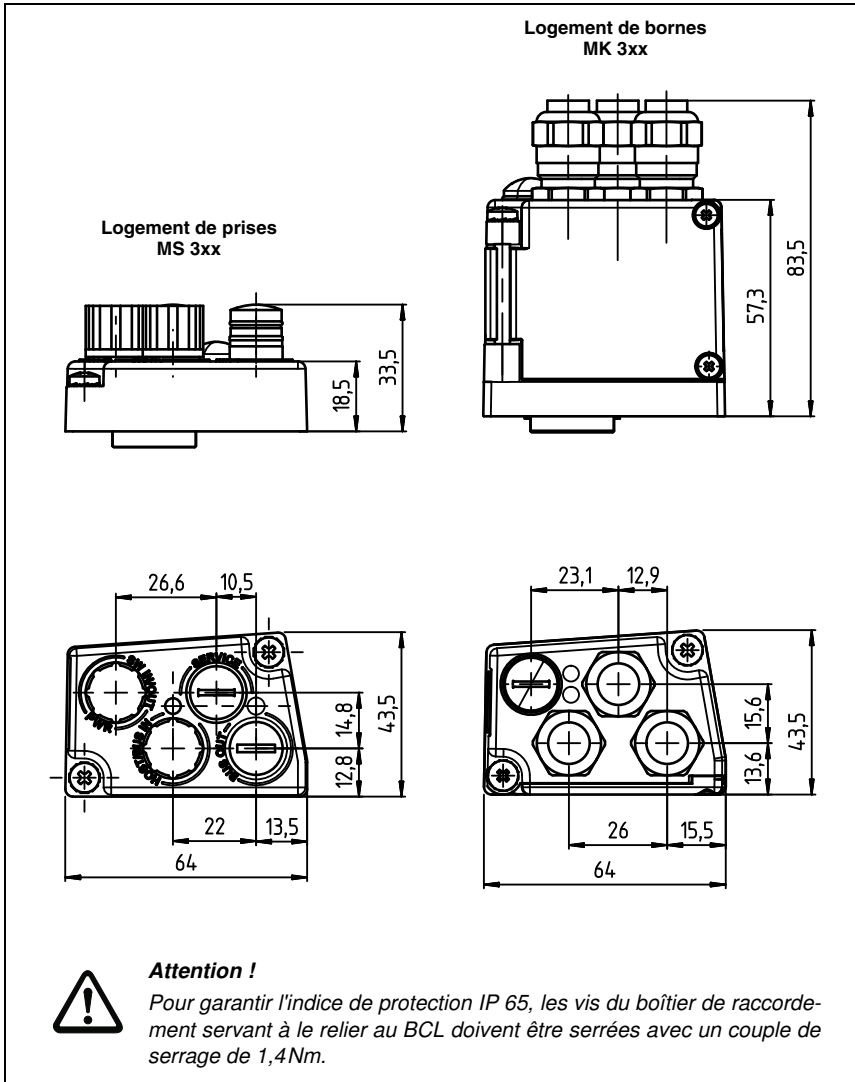


Figure 5.5 : Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx

## 5.4 Abaques de champ de lecture / données optiques

### 5.4.1 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.

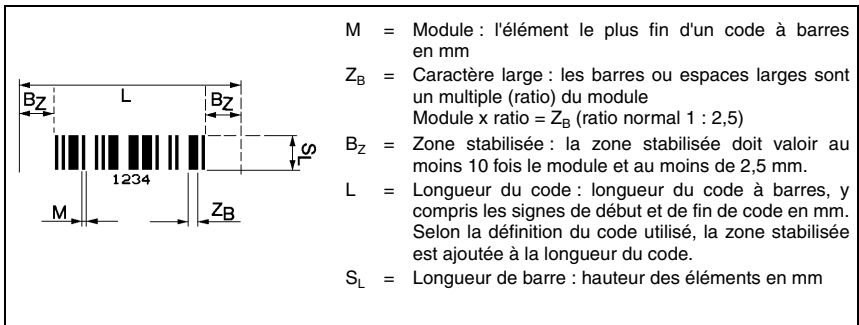


Figure 5.6 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 348*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.

### 5.4.2 Scanner multitrame

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

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

Tableau 5.6 : Couverture des lignes de trame en fonction de la distance

## 5.5 Abaques de champ de lecture



### Remarque !

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

*Les abaques de champ de lecture sont aussi valables pour les variantes avec chauffage.*

La position zéro de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant du boîtier du côté de la sortie du faisceau, elle est montrée figure 5.7 pour les trois formes de boîtier du BCL 348*i*.

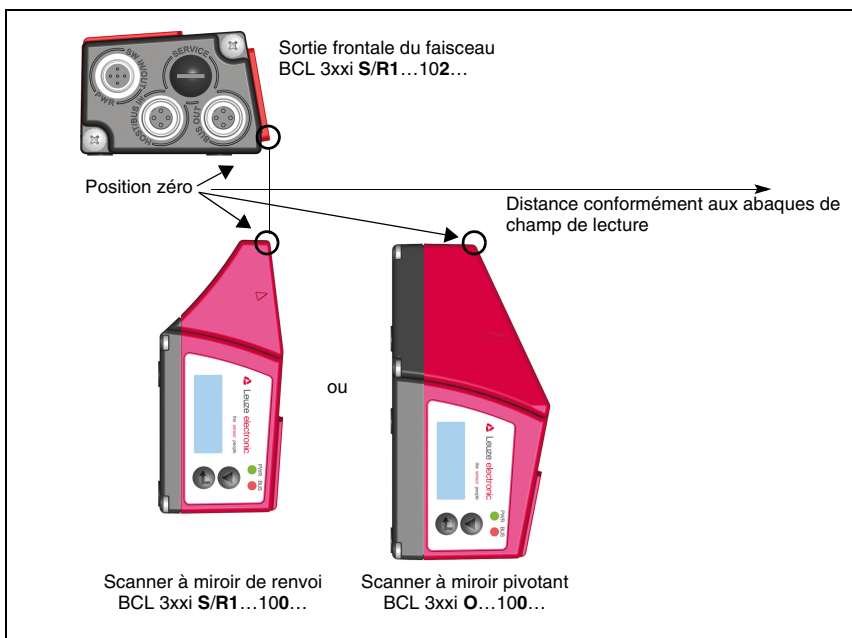


Figure 5.7 : Position zéro de la distance de lecture

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

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

Tableau 5.7 : Conditions de lecture



5.5.1 Optique High Density (N) : BCL 348*i*/S/R1 N 102 (H)

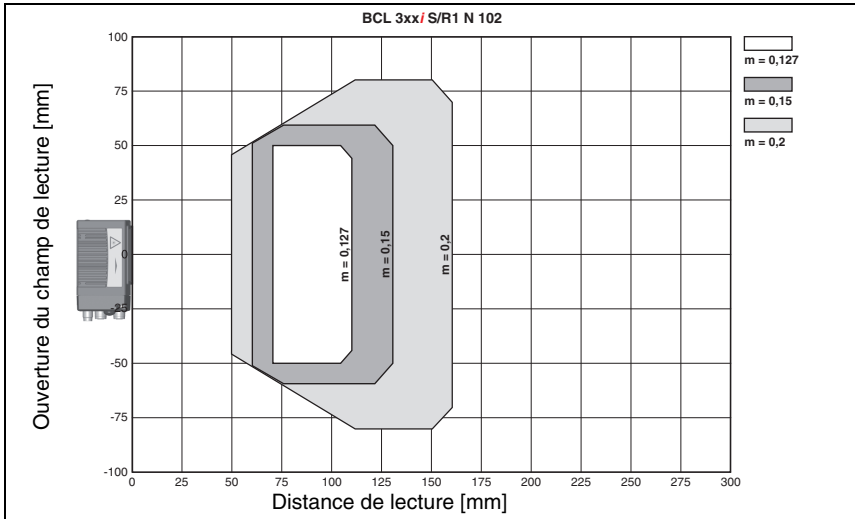


Figure 5.8 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.2 Optique High Density (N) : BCL 348*i*/S/R1 N 100 (H)

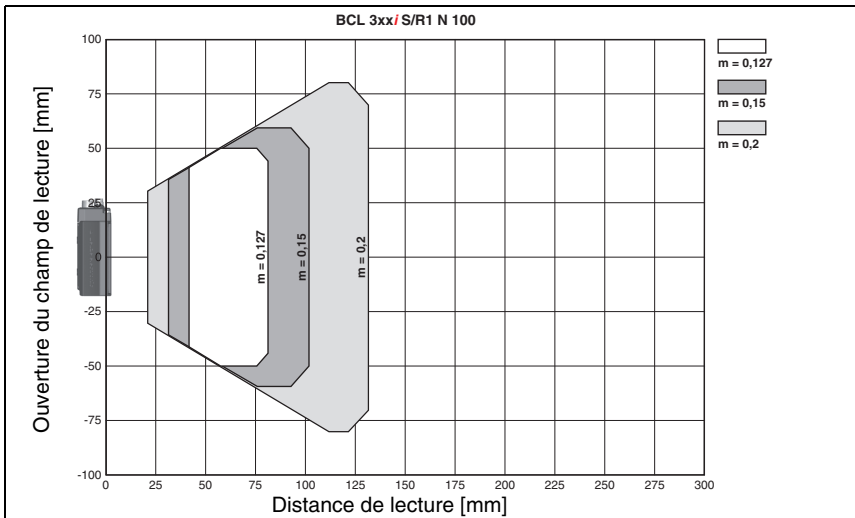


Figure 5.9 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

L'abaque de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.3 Optique High Density (N) : BCL 348*i* / ON 100 (H)

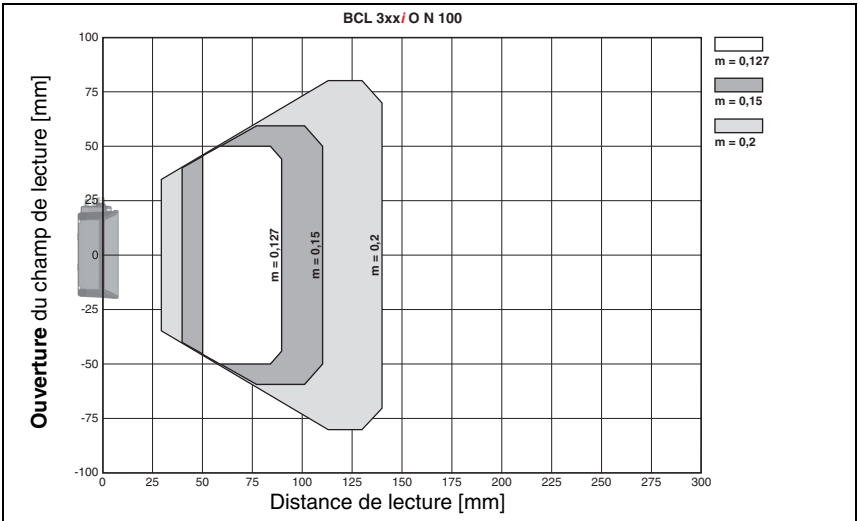


Figure 5.10 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

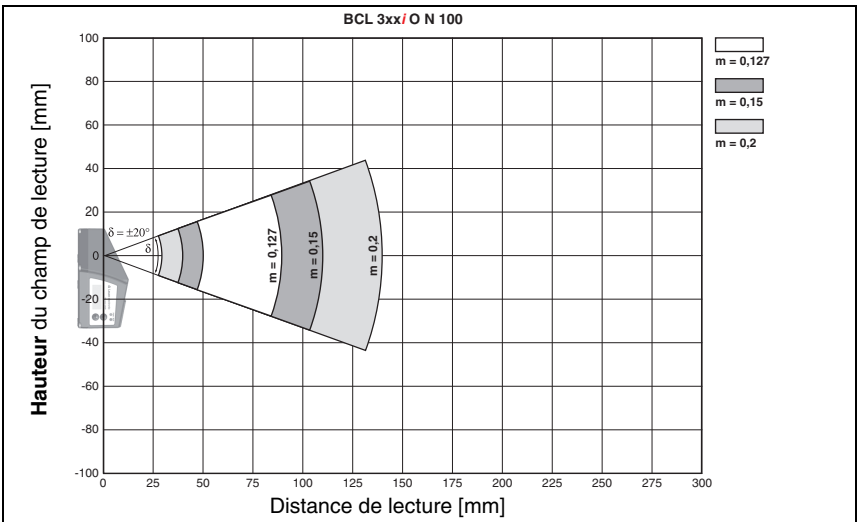


Figure 5.11 : Abaque latéral de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.4 Optique Medium Density (M) : BCL 348*i*/S/R1 M 102 (H)

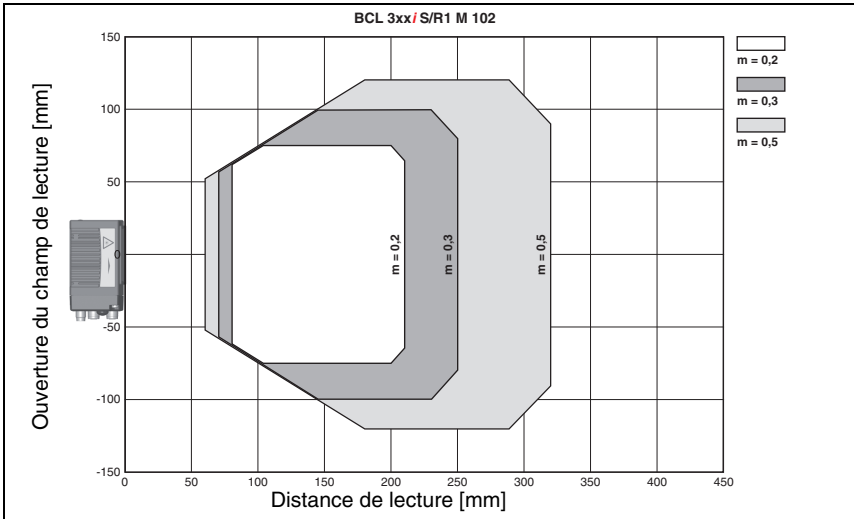


Figure 5.12 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.5 Optique Medium Density (M) : BCL 348*i*/S/R1 M 100 (H)

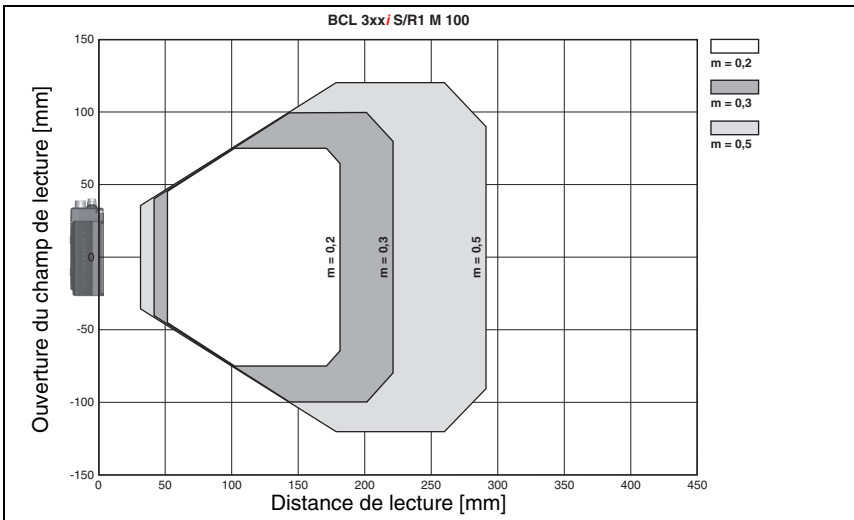


Figure 5.13 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.6 Optique Medium Density (M) : BCL 348*i* OM 100 (H)

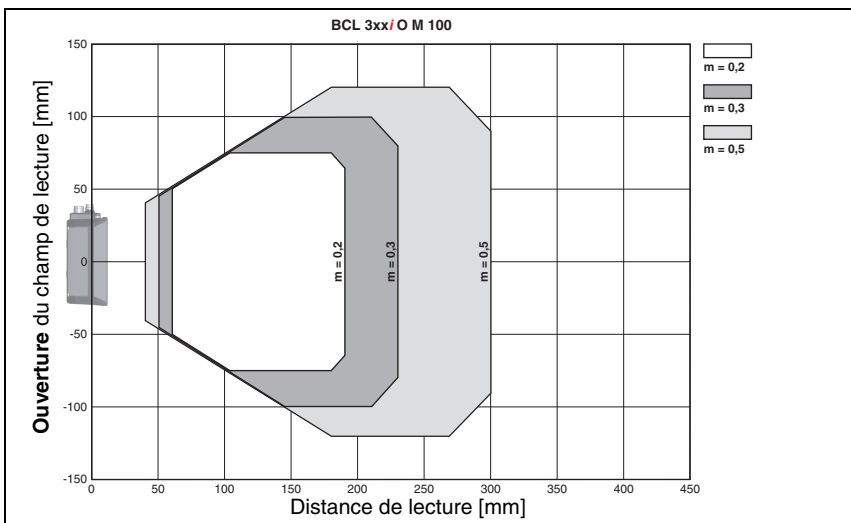


Figure 5.14 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

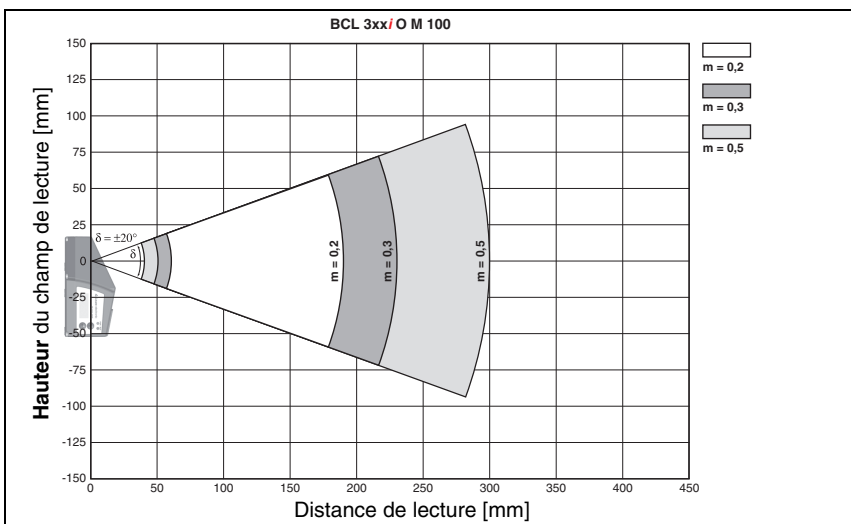


Figure 5.15 : Abaque latéral de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.7 Optique Low Density (F) : BCL 348*i* S/R1 F 102 (H)

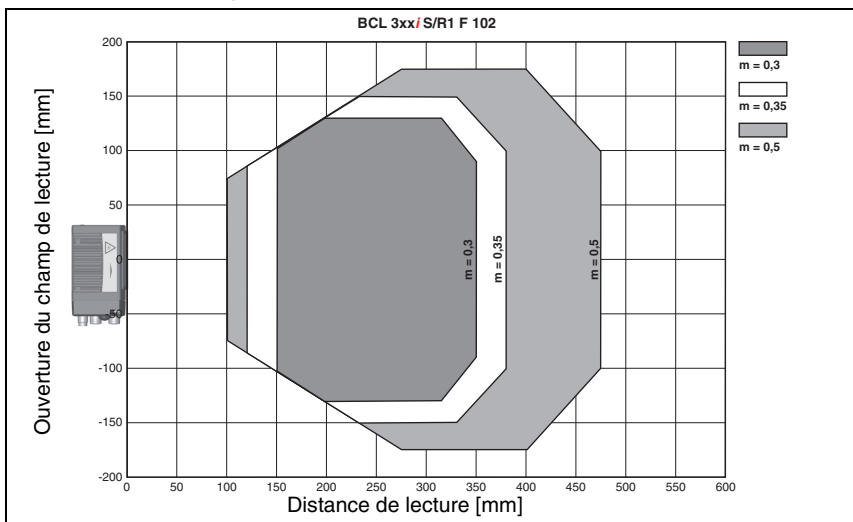


Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.8 Optique Low Density (F) : BCL 348*i* S/R1 F 100 (H)

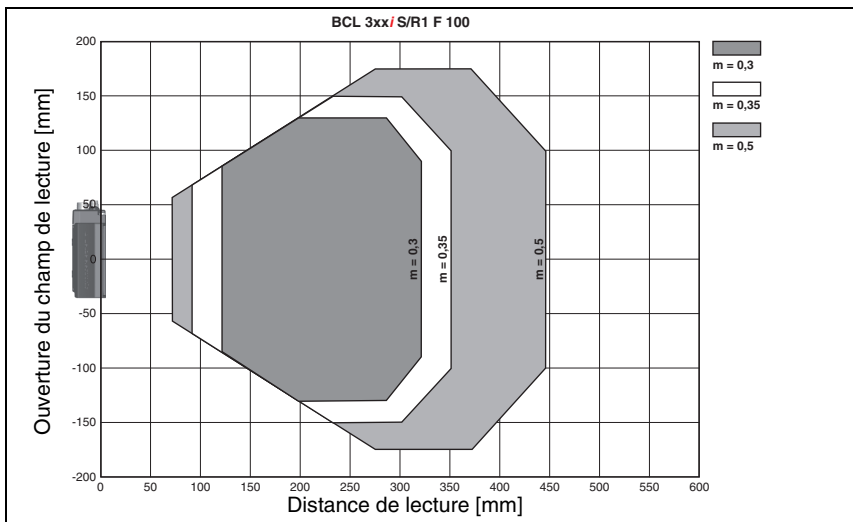


Figure 5.17 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.9 Optique Low Density (F) : BCL 348*i* OF 100 (H)

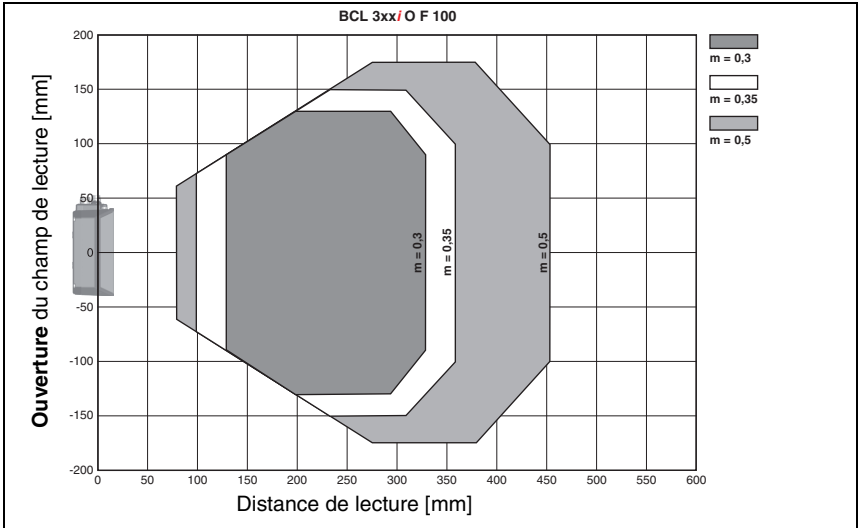


Figure 5.18 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

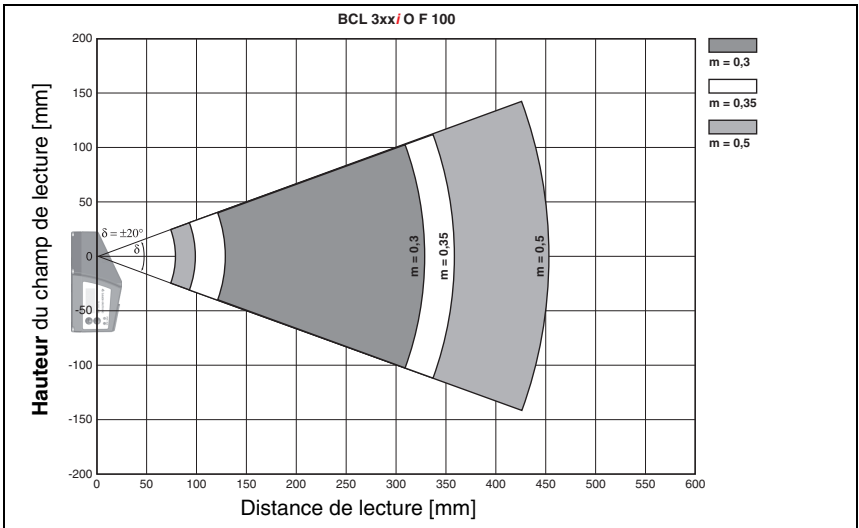


Figure 5.19 : Abaque latéral de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348*i*/S/R1 L 102 (H)

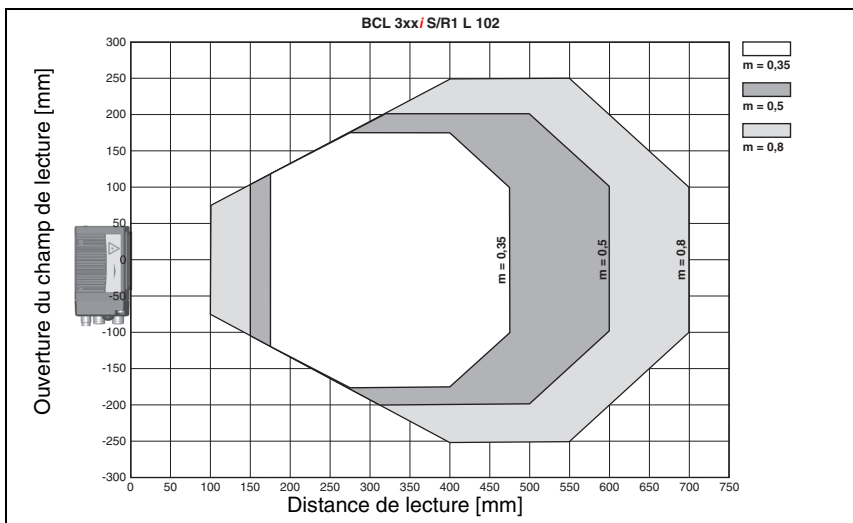


Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348*i*/S/R1 L 100 (H)

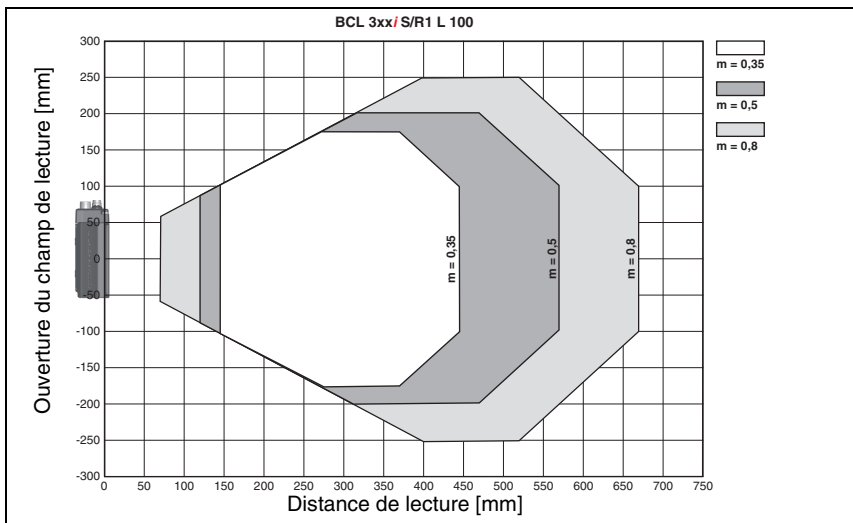


Figure 5.21 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.

5.5.12 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348*i* OL 100 (H)

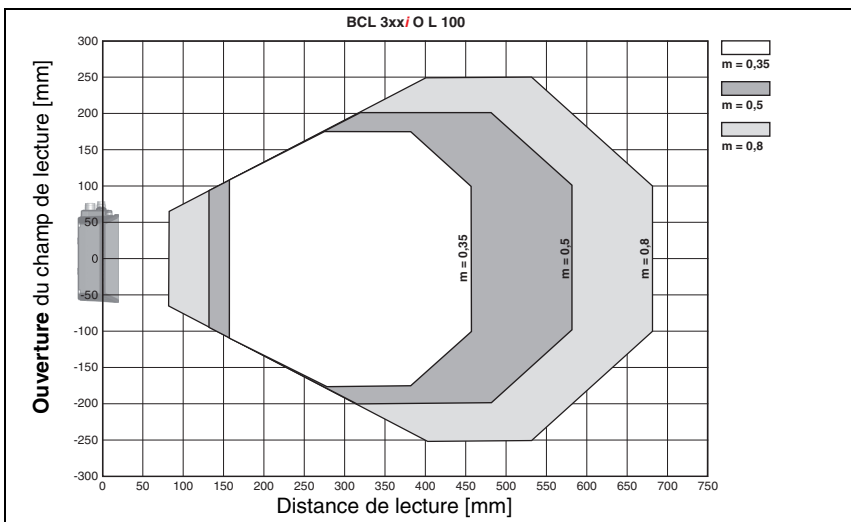


Figure 5.22 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

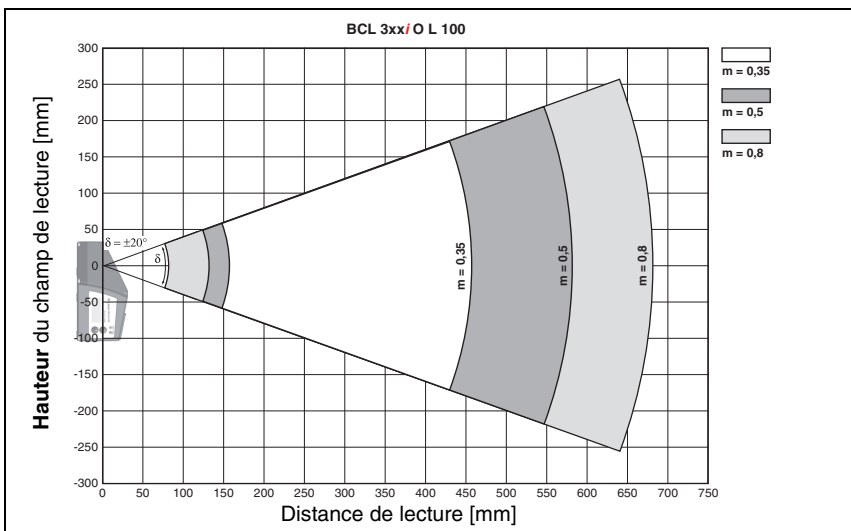


Figure 5.23 : Abaque latéral de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées dans le tableau 5.7.



## 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 348*i*

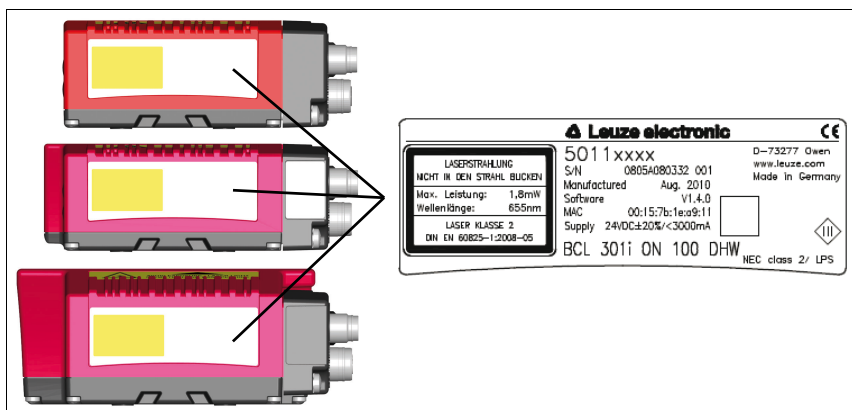


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 348*i*

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



#### Remarque !

Les BCL 348*i* sont tous livrés avec un couvercle de protection se trouvant du côté du raccordement et qu'il convient de retirer avant d'enficher un boîtier de raccordement.

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

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

## 6.2 Montage du BCL 348*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 348*i* de deux manières différentes :

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



### Attention !

Le BCL 300*i* n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum pour les vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

### 6.2.1 Fixation par vis M4 x 5

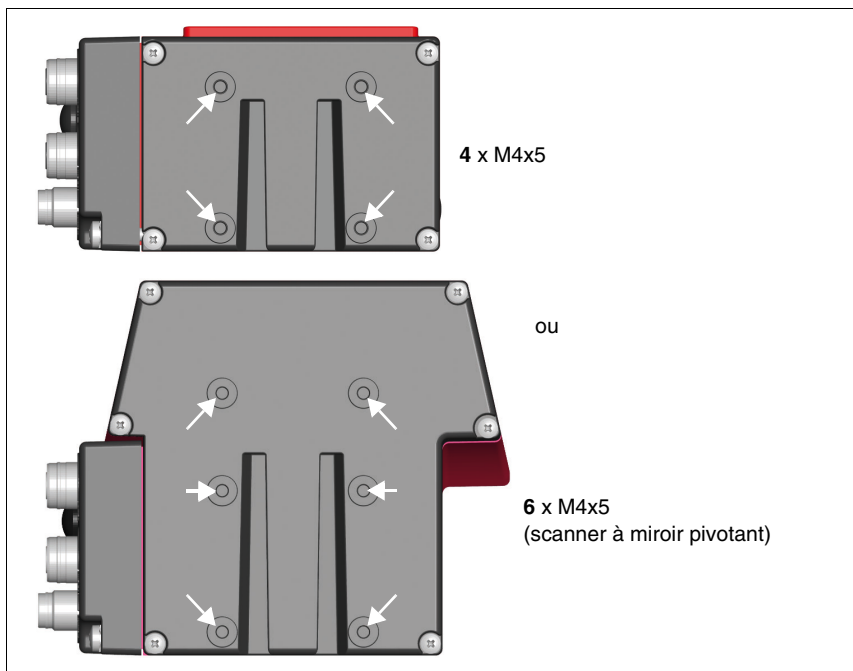


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5

### 6.2.2 Pièce de fixation BT 56

La pièce BT 56 est disponible pour fixer le BCL 348*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 122.

#### Pièce de fixation BT 56

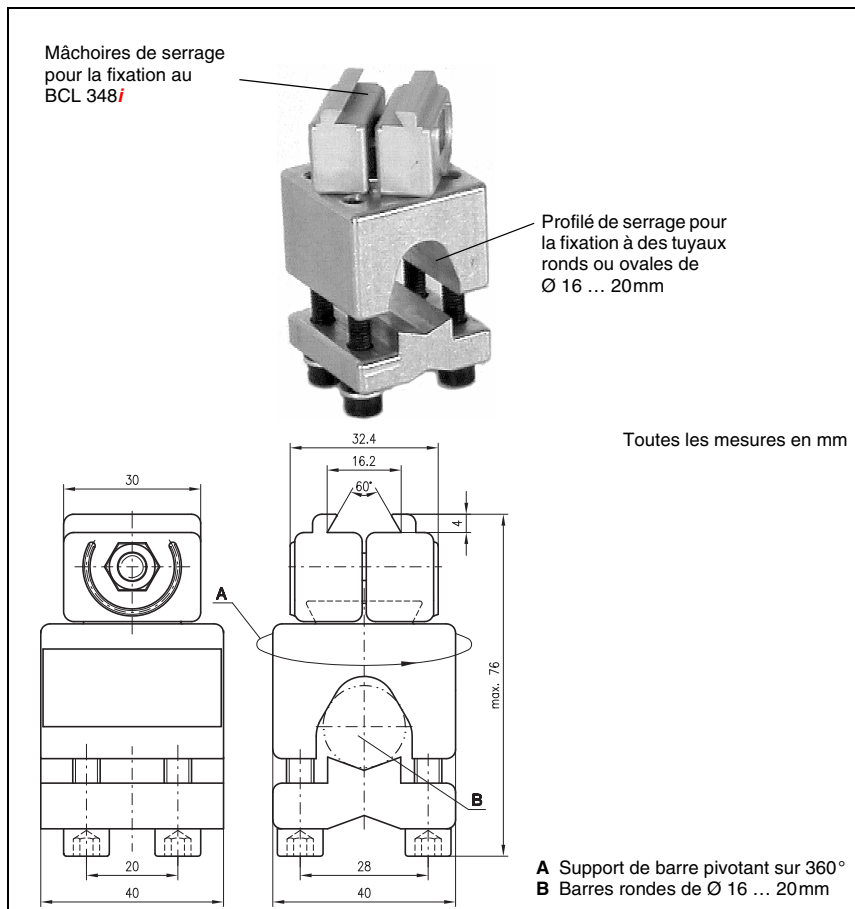


Figure 6.3 : Pièce de fixation BT 56

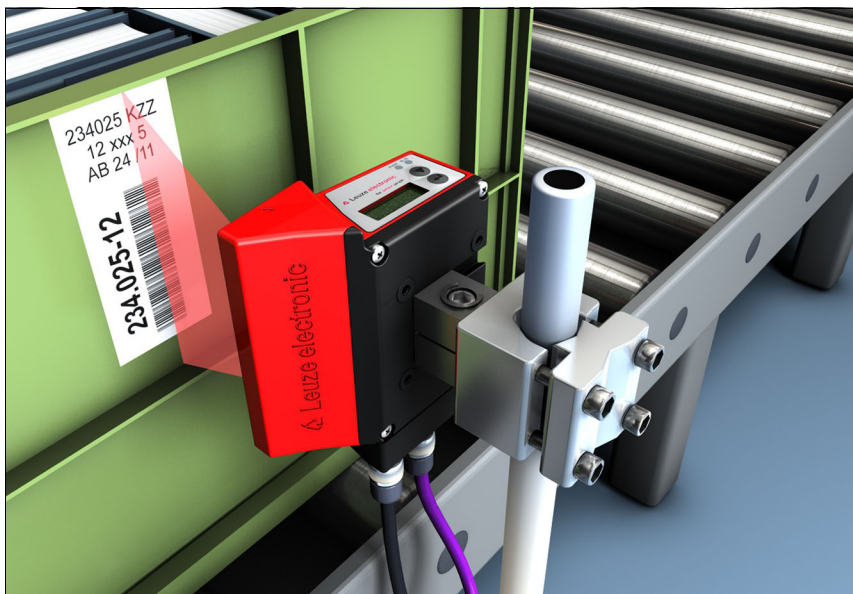


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 348*i* avec une pièce BT 56

### 6.2.3 Pièce de fixation BT 59

Une autre possibilité de fixation est donnée par la pièce de fixation BT 59. Vous trouverez la référence de commande dans le chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 122.

#### Pièce de fixation BT 59

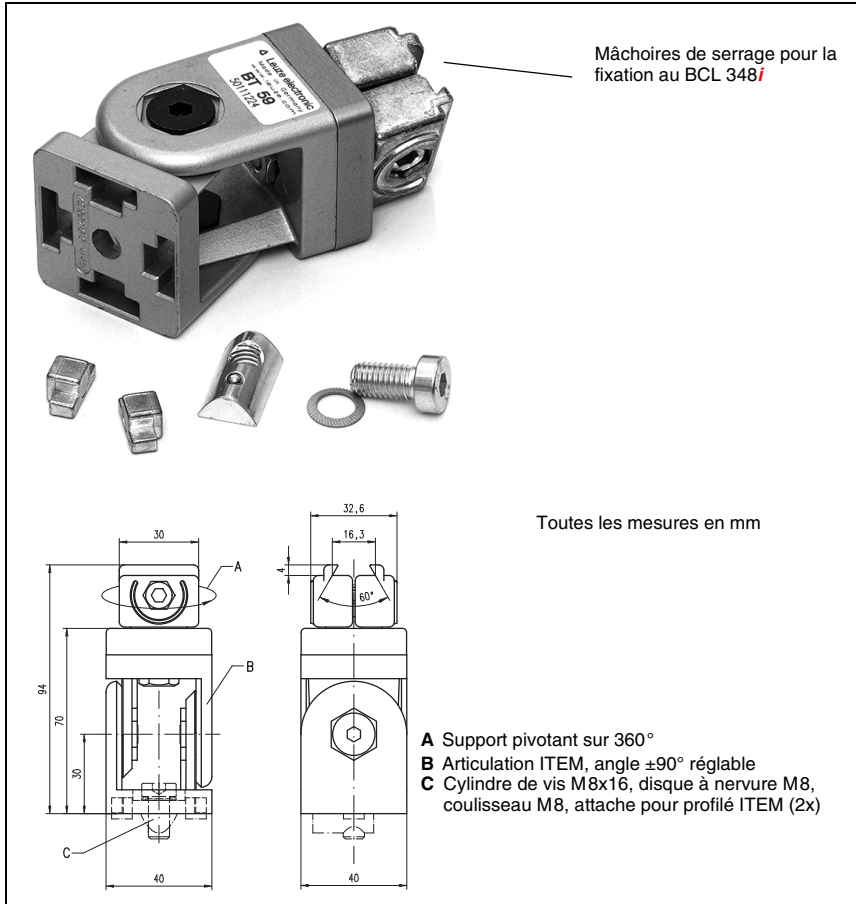


Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59



#### Remarque !

Pour le montage, veillez à ce que le faisceau de balayage ne soit pas réfléchi directement par l'étiquette à lire vers le scanner. Respectez à ce sujet les remarques faites dans le chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 348i et les étiquettes à lire sont rassemblées dans le chapitre 5.4.

## 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 détecter.
- Le champ de lecture du BCL 348*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 5.4 « Abaques de champ de lecture / données optiques »).
- Les longueurs de câbles autorisées entre le BCL 348*i* et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 348*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.
- Les éléments d'affichage (DEL et écran) doivent être bien visibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, le port USB doit être facilement accessible.

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



#### **Remarque !**

La sortie du faisceau du BCL 348*i* est, dans le cas :

- du scanner monotrème **parallèle** à l'**embase du boîtier**
- du miroir de renvoi tournée de **105 degrés** par rapport à l'**embase du boîtier**
- du miroir pivotant **perpendiculaire** à l'**embase du boîtier**

L'embase du boîtier est la surface noire sur la figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :

- le BCL 348*i* est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à  $\pm 10^\circ$  ...  $15^\circ$  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 monotrame

L'étiquette portant le code à barres doit être inclinée d'un angle supérieur à  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  par rapport à la perpendiculaire pour éviter la réflexion totale du rayon laser (voir figure 6.6) !

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 !

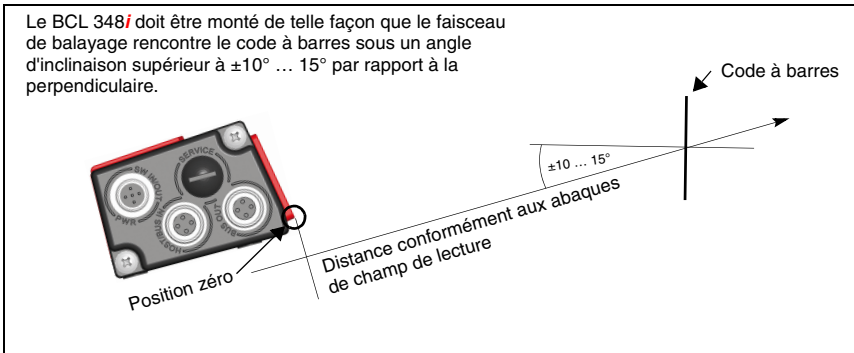


Figure 6.6 : Réflexion totale – Scanner monotrame

### 6.3.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi

Le rayon laser du BCL 348*i* avec **miroir de renvoi** sort sous un angle de  $105^\circ$  par rapport à la paroi arrière du boîtier.

Dans le miroir de renvoi, un angle d'impact de  $15^\circ$  du laser sur l'étiquette a déjà été intégré afin que le BCL 348*i* puisse être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

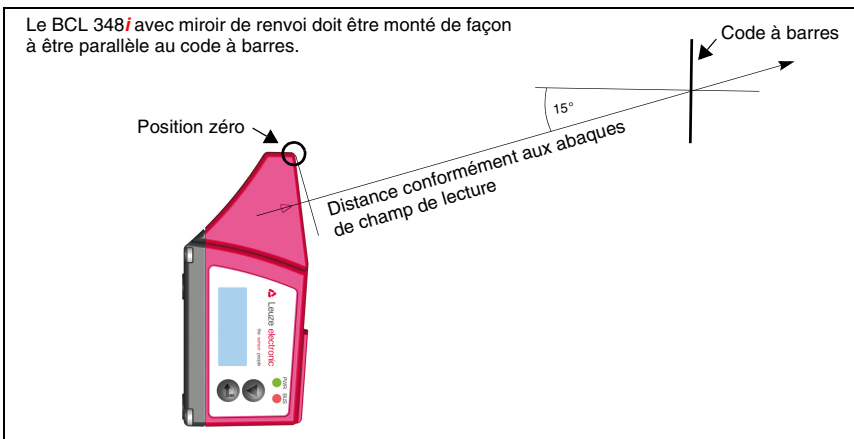


Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame

### 6.3.4 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant

Le rayon laser du BCL 348*i* avec **miroir pivotant** sort sous un angle de **90° par rapport à la verticale**.

Pour le BCL 348*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 348*i* avec miroir pivotant doit être incliné de  $20^\circ \dots 30^\circ$  vers le haut ou vers le bas !



#### Remarque !

Montez le BCL 348*i* avec miroir pivotant 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  $25^\circ$ .

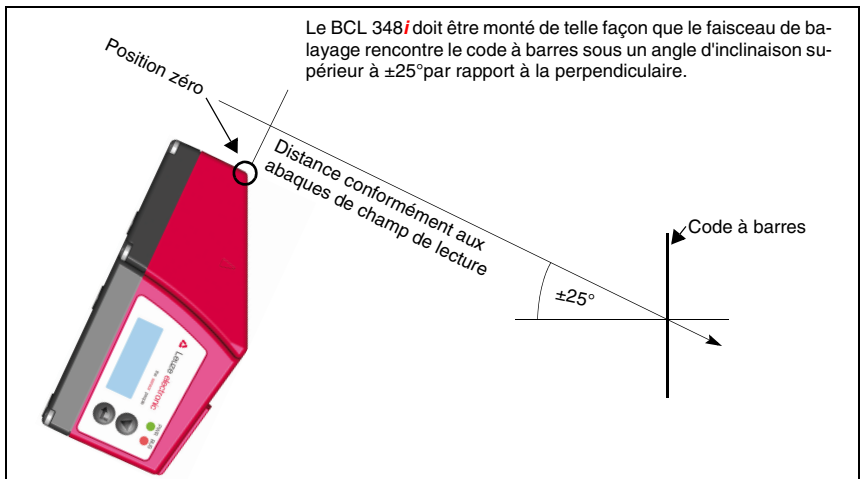


Figure 6.8 : Réflexion totale – BCL 348*i* avec miroir pivotant

### 6.3.5 Lieu de montage

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

- respecter les conditions ambiantes autorisées (température, humidité)
- tenir compte de l'encrassement de la fenêtre de lecture dû à des épanchements liquides ou à des restes de carton ou de matériau d'emballage
- minimiser le risque de détérioration du BCL 348*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).



### 6.3.6 Appareils avec chauffage intégré

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

- dans la mesure du possible, monter le BCL 348*i* de telle façon qu'il soit isolé thermiquement, par exemple à l'aide de joints métallocapuchonnés
- 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 348*i* est monté dans un carter protecteur, veuillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

### 6.3.7 Angles de lecture possibles entre le BCL 348*i* et le code à barres

L'alignement optimal du BCL 348*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 6.9).

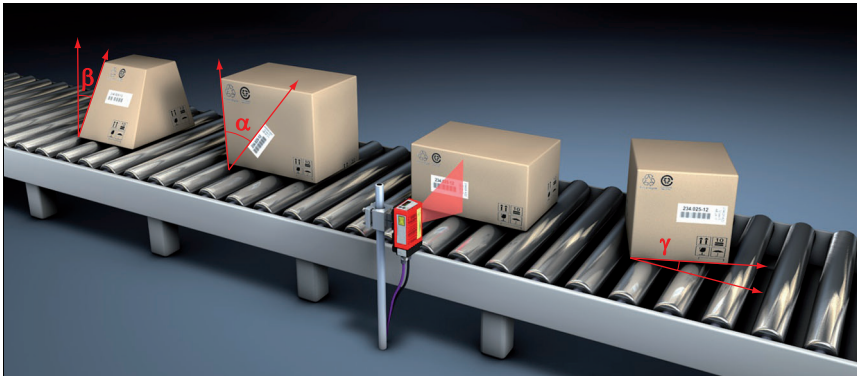


Figure 6.9 : Angles de lecture du scanner monotrème

$\alpha$  angle azimutal (Tilt)

$\beta$  angle d'inclinaison (Pitch)

$\gamma$  angle d'orientation (Skew)

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

## 6.4 Nettoyage

↳ Après le montage, nettoyez la vitre de verre du BCL 348*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 348*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 codes à barres de la série BCL 300*i* se raccordent selon un concept modulaire avec boîtiers de raccordement interchangeables.

Le port USB supplémentaire de type mini B est disponible à des fins de maintenance.



### Remarque !

À leur livraison, les produits sont pourvus d'un capuchon de protection en plastique du côté de la prise système mâle ou femelle.

Vous trouverez d'autres accessoires de raccordement au chapitre 13.



### Attention !

Le BCL 348*i* n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum pour les vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

### Position des branchements électriques

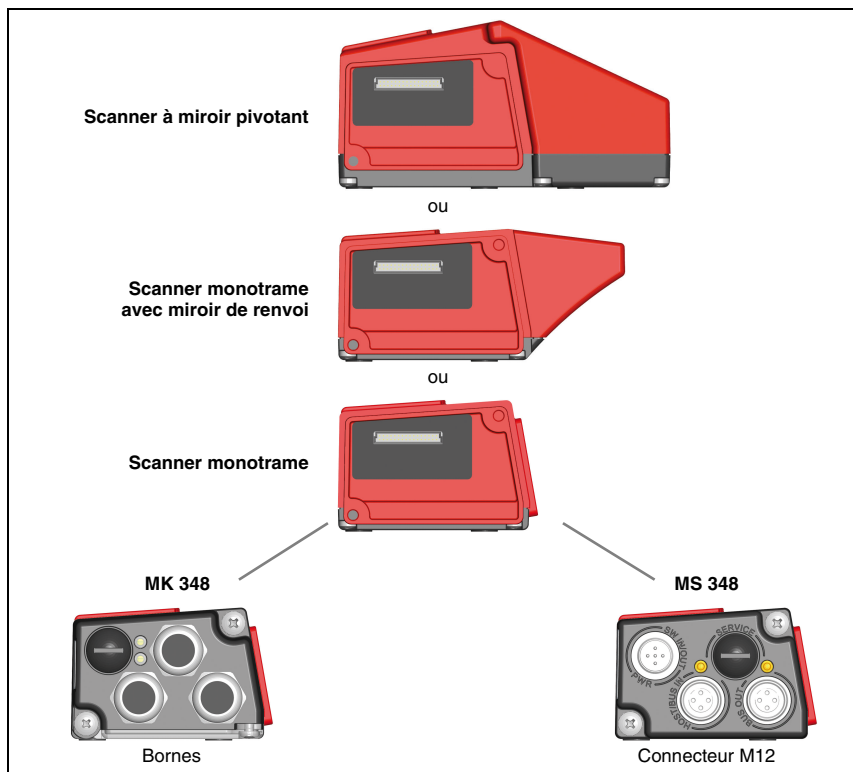


Figure 7.1 : Position des branchements électriques

## 7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



### **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 348*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 de la série BCL 300*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).*



### **Remarque !**

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



### **Attention !**

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

## 7.2 Raccordement électrique du BCL 348*i*

Deux variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 348*i*.

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

Deux entrées / sorties de commutation programmables librement sont disponibles pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans le chapitre 7.3.1.

### 7.2.1 Logement de prises MS 348 avec 3 connecteurs M12

Le logement de prises MS 348 dispose de deux prises de raccordement mâle M12 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. Lors d'un remplacement de l'appareil, le nom d'appareil du BCL 348*i* ne doit pas être à nouveau attribué dans le PROFINET, il est mémorisé dans le MS 348 et repris automatiquement pour le nouvel appareil. De même, les réglages de l'ancien appareil sont transmis automatiquement au nouveau.



#### Attention !

Si le BCL 348*i* est utilisé en topologie en bus, le PROFINET n'y est pas interrompu lors d'un remplacement d'appareil.

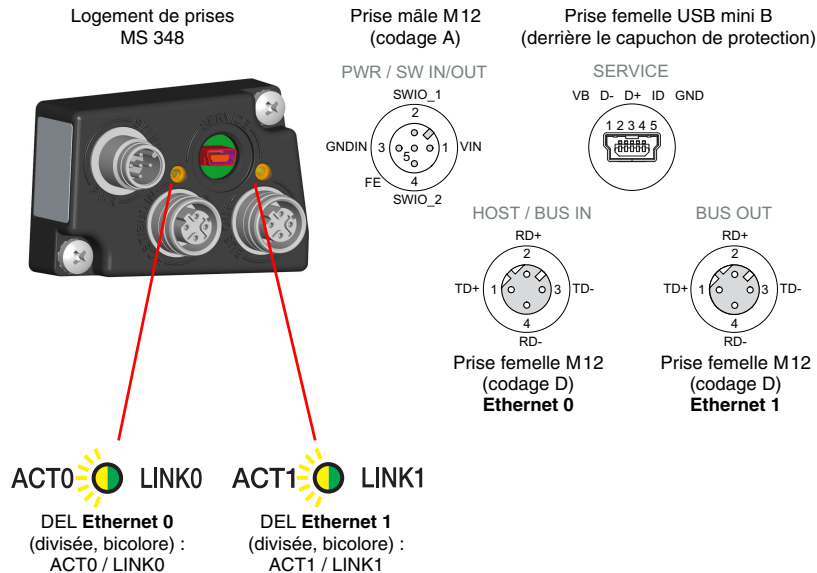


Figure 7.2 : BCL 348*i* - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12



**Remarque !**

La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier du connecteur M12.



**Remarque !**

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 348 facilite le remplacement du BCL 348i. Les réglages et le nom PROFINET sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



**Remarque !**

Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348i est débranché du MS 348.



**Remarque !**

Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx » page 47.

**7.2.2 Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort**

Le logement de bornes MK 348 permet de raccorder le BCL 348i directement et sans prise supplémentaire. Le MK 348 dispose de trois passe-câble dans lesquels se trouve également la connexion du blindage pour le câble d'interface. Une prise femelle USB de type mini B est disponible à des fins de maintenance. Le nom d'appareil est enregistré dans le MK 348 et transmis à un nouvel appareil en cas de remplacement d'appareil. Ainsi, les réglages sont automatiquement transmis au nouvel appareil.

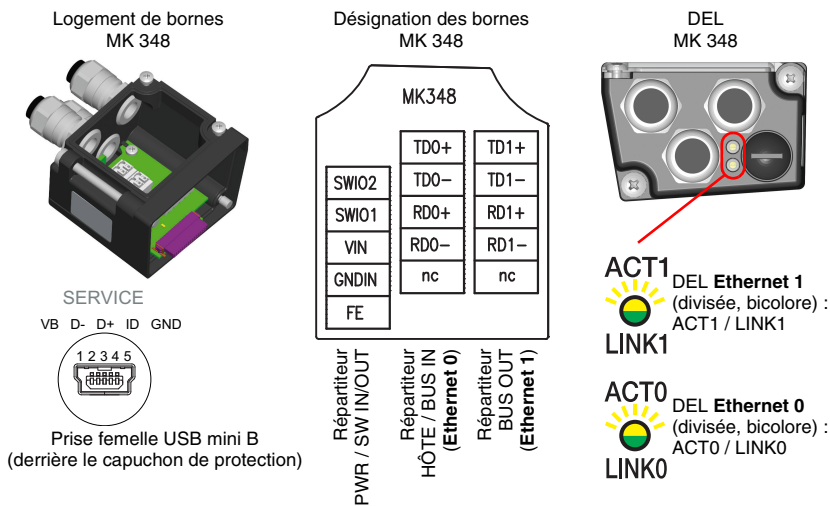


Figure 7.3 : BCL 348i - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort

**Remarque !**

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 348 facilite le remplacement du BCL 348*i*. Les réglages et le nom PROFINET sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.

**Remarque !**

Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348*i* est débranché du MK 348.

**Confection du câble et connexion du blindage**

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

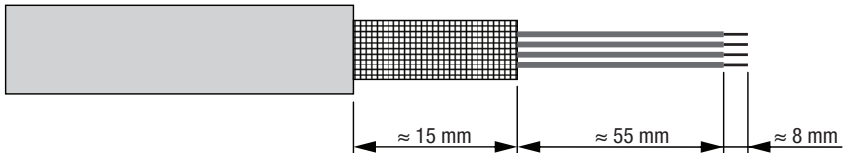


Figure 7.4 : Confection du câble du logement de bornes MK 348

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

**Remarque !**

Encombrement voir chapitre 5.4 « Abaques de champ de lecture / données optiques » page 48.

### 7.3 Détail des raccordements

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

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

PWR / SW IN/OUT			
MS 348 PWR / SW IN/OUT	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
<p>MS 348 PWR / SW IN/OUT</p> <p>SWIO_1 2 VIN 1 GNDIN 3 5 FE 4 SWIO_2</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p> <p>MS 348</p> <p>MK 348</p> <p>FE GNDIN VIN SWIO_1 SWIO_2</p> <p>Bornes à ressort</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	SWIO_1	Entrée de commutation/sortie de commutation configurable 1
	3	GNDIN	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	SWIO_2	Entrée de commutation /sortie de commutation configurable 2
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Brochage de PWR / SW IN/OUT

#### 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 de la série BCL 300i... sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

#### Raccordement de la terre de fonction FE

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



### Entrée / sortie de commutation

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

Les entrées de commutation permettent d'activer différentes fonctions internes du BCL 348*i* (décodage, autoConfig, ...). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états du BCL 348*i* et à la réalisation de fonctions externes indépendamment de la commande supérieure.



#### Remarque !

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

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

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

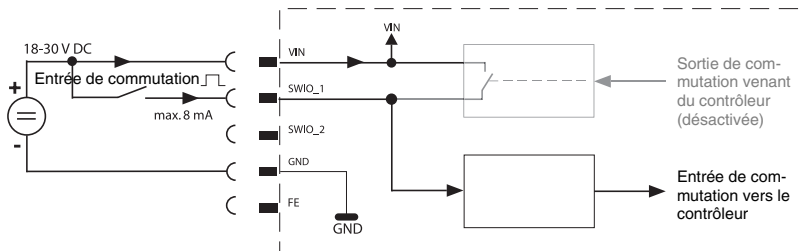


Figure 7.1 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO\_1 / SWIO\_2

↳ 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 8 mA !

**Fonction en tant que sortie de commutation**

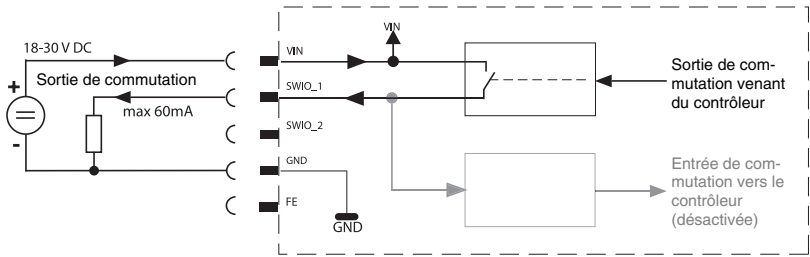


Figure 7.2 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO\_1 / SWIO\_2



**Attention !**

Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du BCL 348*i* de 60mA sous +18 ... +30 VCC au maximum !



**Remarque !**

Les deux entrées / sorties de commutation SWIO\_1 et SWIO\_2 sont paramétrées par défaut de telle façon que

- l'entrée de commutation SWIO\_1 active la porte de lecture
- la sortie de commutation SWIO\_2 commute par défaut en cas de « No Read ».

## 7.3.2 MAINTENANCE - Port USB (type mini B)


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

Tableau 7.2 : Brochage de MAINTENANCE - Port USB mini B

⚡ Veillez à un blindage suffisant.

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

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

**Remarque !**

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

### 7.3.3 HÔTE / BUS IN du BCL 348*i*

Le BCL 348*i* met à disposition une interface PROFINET-IO (Ethernet\_0) en tant qu'interface hôte.

HÔTE / BUS IN PROFINET-IO (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
<p>MS 348 HOST / BUS IN</p> <p>Prise femelle M12 (codage D)</p> <p>MK 348</p> <p>Bornes à ressort</p>	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
	1	TD0+	Transmit Data +
	2	RD0+	Receive Data +
	3	TD0-	Transmit Data -
	4	RD0-	Receive Data -
FE sur filet	FE sur presse- étoupe	Terre de fonction (boîtier)	

Tableau 7.3 : Brochage de l'HÔTE / BUS IN du BCL 348*i*

↳ Pour la liaison à l'hôte du BCL 348*i*, utilisez de préférence des câbles surmoulés « KB ET - ... - SA-RJ45 », voir tableau 13.9 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 348*i* page 127.

#### Brochage du câble PROFINET-IO

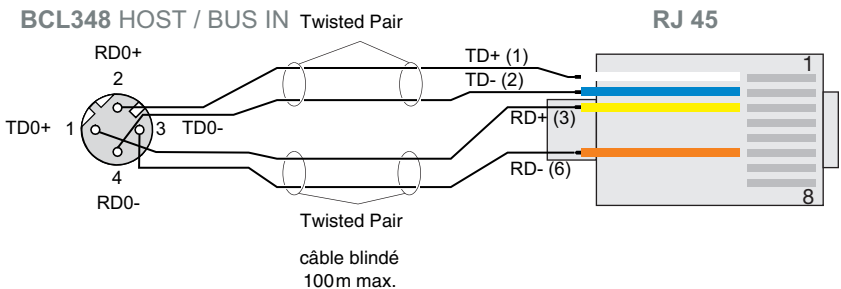


Figure 7.3 : Brochage du câble HÔTE / BUS IN sur RJ-45



#### Remarque concernant le raccordement de l'interface PROFINET-IO

Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison complet doit être blindé et mis à la terre. Les conducteurs RD+/RD- et TD+/TD- doivent être torsadés par paires. Pour la liaison, utilisez des câbles CAT 5.

### 7.3.4 BUS OUT du BCL 348*i*

Pour la constitution d'un réseau PROFINET-IO en topologie en bus avec d'autres participants, le BCL 348*i* offre une seconde interface PROFINET-IO (Ethernet\_1). L'utilisation de cette interface réduit considérablement les frais de câblage car seul le premier BCL 348*i* nécessite une connexion directe au commutateur (Switch) à travers lequel il peut communiquer avec l'hôte. Tous les autres BCL 348*i* sont reliés en série au premier BCL 348*i*, voir figure 7.5.

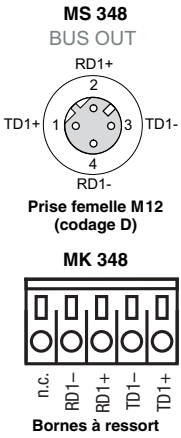
BUS OUT PROFINET-IO (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
 <p><b>MS 348</b> BUS OUT</p> <p>RD1+ 2 TD1+ 1 3 TD1- RD1- 4</p> <p><b>Prise femelle M12</b> (codage D)</p> <p><b>MK 348</b></p> <p>n.c. RD1- RD1+ TD1- TD1+ <b>Bornes à ressort</b></p>	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
	1	TD1+	Transmit Data +
	2	RD1+	Receive Data +
	3	TD1-	Transmit Data -
	4	RD1-	Receive Data -
FE sur filet	FE sur presse- étoupe	Terre de fonction (boîtier)	

Tableau 7.4 : Brochage de BUS OUT du BCL 348*i*

↳ Pour la liaison au second BCL 348*i*, utilisez de préférence des câbles surmoulés « KB ET - ... - SSA », voir tableau 13.9 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 348*i* page 127.

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



#### Remarque !

Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison complet doit être blindé et mis à la terre. Les lignes signaux doivent être torsadées par paires. Pour la liaison, utilisez des câbles CAT 5.



#### Remarque !

Si le BCL 348*i* est utilisé comme appareil autonome ou en bout de bus dans un réseau de ce type, il n'est pas indispensable de brancher une terminaison dans la prise femelle BUS OUT !

### 7.4 Topologies PROFINET-IO

Le BCL 348*i* peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) avec nom d'appareil individuel dans une topologie PROFINET-IO en étoile. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du « baptême de l'appareil » (voir paragraphe « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - baptême de l'appareil » page 105).

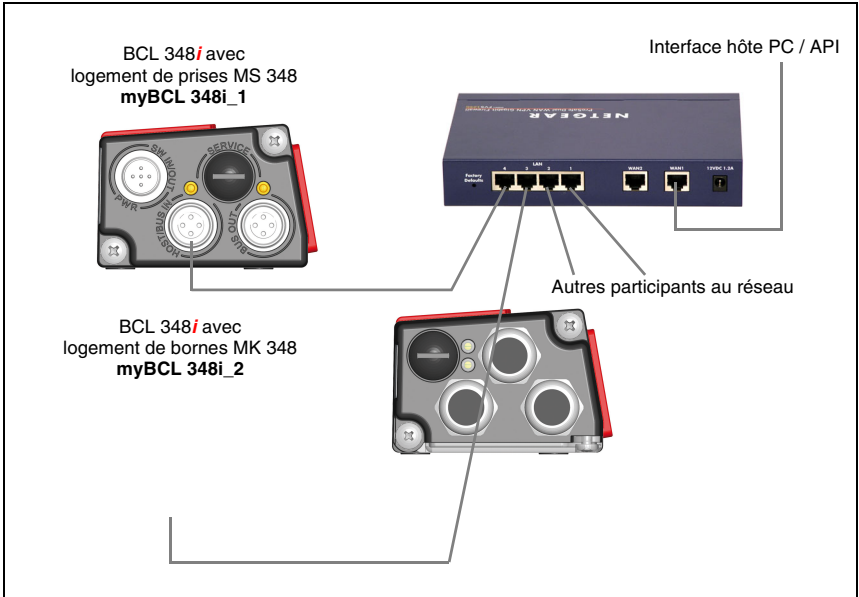


Figure 7.4 : PROFINET-IO avec topologie en étoile

Les derniers développements innovants du BCL 348*i* qui intègre une fonctionnalité de commutateur (Switch) autorisent la mise en réseau directe de plusieurs lecteurs de code à barres de type BCL 348*i*. C'est pourquoi, outre la classique « topologie en étoile », il est également possible d'utiliser une « topologie en bus ».

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

La longueur maximale d'un segment (longueur de la liaison d'un participant au suivant) est limitée à 100m.

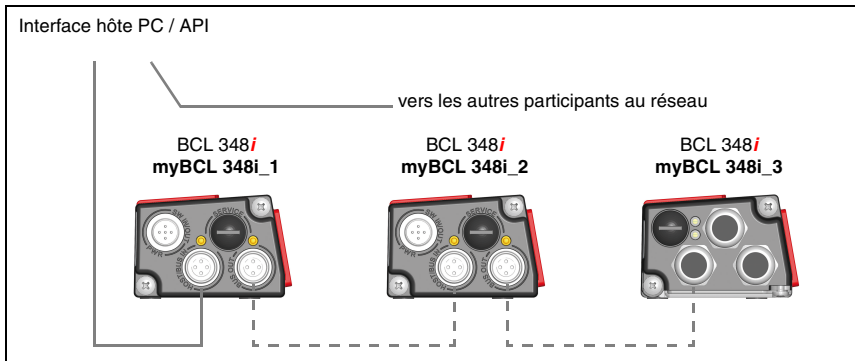


Figure 7.5 : PROFINET-IO avec topologie en bus

Il est possible de mettre en réseau jusqu'à 254 lecteurs de codes à barres qui doivent se trouver sur le même sous-réseau.

Pour cela, avec l'aide de l'outil de configuration de la commande, un « nom d'appareil » individuel est affecté à chaque BCL 348*i* participant (« baptême d'appareil »). Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet à la section « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - baptême de l'appareil » page 105.

Pour plus de précisions sur les étapes de configuration, consultez le chapitre 10.

#### 7.4.1 Câblage du PROFINET-IO

Pour le câblage, il est conseillé d'utiliser un câble Ethernet de catégorie 5 (Cat. 5).

Pour transformer la connectique M12 en RJ45, un adaptateur KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P adapté aux câbles réseau standard est disponible.

Si un câble réseau standard ne convient pas (p. ex. parce que l'indice de protection IP est insuffisant), il est possible d'utiliser les câbles à confectionner soi-même « KB ET - ... - SA » du côté du BCL 348*i*, voir tableau 13.9 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 348i page 127.

Avec la topologie en bus, la connexion entre les lecteurs BCL 348*i* est effectuée au moyen du câble « KB ET - ... - SSA », voir tableau 13.9 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 348i page 127.

Pour les longueurs de câble non disponibles, vous pouvez bien sûr confectionner un câble vous-même. Il faut veiller dans ce cas à relier pour chaque câble la broche **TD+** de la prise mâle M12 à la broche **RD+** du connecteur mâle RJ-45 ainsi que la broche **TD-** de la prise mâle M12 à la broche **RD-** du connecteur mâle RJ-45, etc.



#### Remarque !

Utilisez les prises mâles / femelles ou les câbles surmoulés recommandés (voir chapitre 13 « Aperçu des différents types et accessoires »).

## 7.5 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>BCL – hôte</b>	PROFINET-IO RT	100m	Blindage absolument nécessaire
<b>Réseau du premier BCL au dernier BCL</b>	PROFINET-IO RT	La longueur maximale de chaque segment est de 100m avec les paires torsadées 100Base-TX (Cat. 5 min)	Blindage absolument nécessaire
<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 7.5 : Longueurs des câbles et blindages



## 8 Éléments d'affichage et écran

Le BCL 348*i* est disponible avec, au choix, écran, 2 touches de commande et DEL ou avec 2 DEL seulement en guise d'élément d'affichage.

### 8.1 Témoins du BCL 348*i*



Figure 8.1 : BCL 348*i* - Témoins

2 DEL multicolores servent d'instrument d'affichage primaire. Fonctions des 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



**verte brièvement éteinte - allumée good read, lecture réussie**

- code(s) à barres lus avec succès



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

**no read, lecture non réussie**  
- code(s) à barres non lus



**lumière orange permanente**

**mode de maintenance**  
- lecture de code à barres possible  
- configuration via le port USB de maintenance  
- aucune donnée sur l'interface hôte



**clignote en rouge**

**avertissement activé**  
- lecture de code à barres possible  
- perturbation passagère



**lumière rouge permanente**

**erreur de l'appareil / validation des paramètres**  
- lecture de code à barres impossible

**DEL BUS**



**éteinte**

**pas de tension d'alimentation**  
- communication impossible  
- communication PROFINET-IO non initialisée ou inactive



**clignote en vert**

**initialisation**  
- du BCL 348*i*, établissement de la communication



**lumière verte permanente**

**fonctionnement ok**  
- fonctionnement réseau ok  
- liaison et communication vers le contrôleur IO (API) établies (« data exchange »)



**clignote en rouge**

**erreur de communication**  
Erreurs sur le bus  
- échec du paramétrage ou de la configuration (« parameter failure »)  
- IO-Error  
- pas d'échange de données (« no data exchange »)



**lumière rouge permanente**

**erreur réseau**

## 8.2 Témoins du MS 348/MK 348

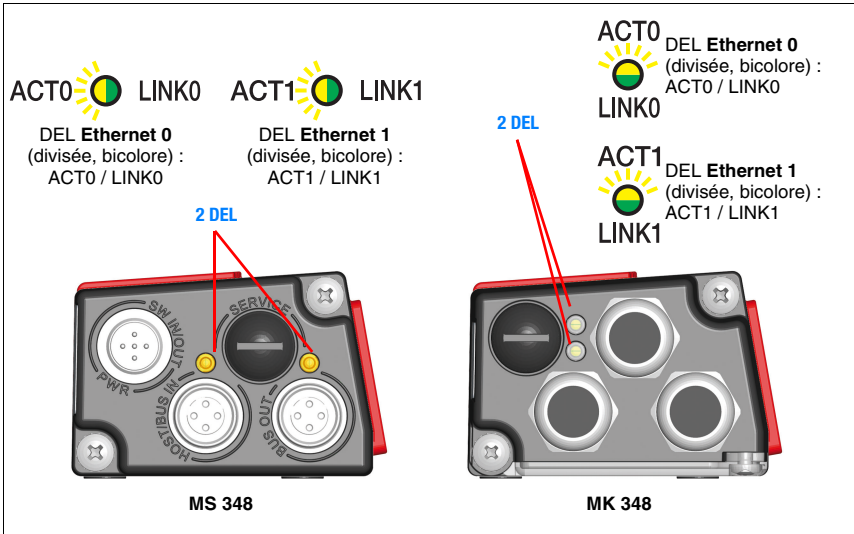


Figure 8.2 : MS 348/MK 348 - Témoins

Pour afficher le statut des deux connexions PROFINET-IO **Ethernet\_0** et **Ethernet\_1**, le MS 308 et le MK 308 disposent chacun de deux DEL bicolores :

### **DEL ACT0 / LINK0 (sur le MS 348/MK 348)**



**lumière verte permanente**  
**jaune clignotante**

**Ethernet connecté (LINK)**  
**Transfert de données (ACT)**

### **DEL ACT1 / LINK1 (sur le MS 348/MK 348)**



**lumière verte permanente**  
**jaune clignotante**

**Ethernet connecté (LINK)**  
**Transfert de données (ACT)**

### 8.3 Écran du BCL 348*i*



Figure 8.3 : BCL 348*i* - Écran



#### **Remarque !**

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

L'écran en option du BCL 348*i* a les propriétés suivantes :

- monochrome avec éclairage de l'arrière-plan (bleu/blanc)
- deux lignes, 128 x 32 pixels
- langue d'affichage : anglais

L'écran sert **seulement d'élément d'affichage**. Deux touches permettent de commander les valeurs devant être affichées. La ligne du haut indique la fonction choisie et celle du bas le résultat.

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

#### **Fonctions de l'écran**

Les fonctions suivantes peuvent être affichées et activées :

- Readings result = résultat de lecture
- Decodequality = qualité de décodage
- BCL Info = statut de l'appareil/code d'erreur
- I/O Status = statut des entrées/sorties
- Adjustmode = mode d'alignement
- Version = version du logiciel et du matériel

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

L'écran se commande par deux touches de commande :



**ENTRÉE**

**activer/désactiver le changement de fonction d'écran**








**Descendre**

**défilement des fonctions (vers le bas)**

### Exemple :

Représentation du BUS Status à l'écran :

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

### Description des fonctions de l'écran

```
Reading result
88776655
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Résultat de lecture**
- 2ème ligne : contenu du code à barres, p. ex. **88776655**

```
Decodequality
84
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Qualité de décodage**
- 2ème ligne : qualité de décodage en pourcentage, p. ex. **84 %**

```
BCL Info
Error Code 3201
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Statut de l'appareil**
- 2ème ligne : code d'erreur, p. ex. **Error Code 3201**

```
Statut E/S
In = 0 Out = 1
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Statut** des entrées / sorties
- 2ème ligne : état : 0 = inactif, 1 = actif, p. ex. **In=0, Out=1**

```
BCL Address
FRITZ
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran
- 2ème ligne : nom de l'appareil sur PROFINET-IO, p. ex. **FRITZ**

```
Adjustmode
73
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Mode d'alignement**
- 2ème ligne : qualité de décodage en pourcentage, p. ex. **73 %**

```
Version
SW:xxxxx HW:xxx
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Version**
- 2ème ligne : version du logiciel et du matériel de l'appareil

## 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 300*i*** sous la forme d'une interface utilisateur graphique indépendante du système d'exploitation et basée sur les technologies internet.

En utilisant le protocole de communication HTTP et par la restriction du côté client aux technologies standard (HTML, JavaScript et AJAX) qui sont prises en charge par tous les navigateurs modernes courants (p. ex. **Mozilla Firefox** à partir de la version 3.0 ou **Internet Explorer** à partir de la version 8.0), il est possible de faire fonctionner l'**outil webConfig de Leuze** sur n'importe quel ordinateur apte à utiliser Internet.



### **Remarque !**

L'*outil webConfig* est proposé dans 5 langues :

- Allemand
- Anglais
- Français
- Italien
- Espagnol

### 9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE

Le raccordement au USB de MAINTENANCE du BCL 348*i* est réalisé à l'aide d'un câble USB standard sur le port USB de l'ordinateur, avec 1 prise mâle de type A et une prise mâle de type mini B.



Figure 9.1 : Raccordement au port USB de MAINTENANCE

## 9.2 Installation du logiciel requis

### 9.2.1 Configuration système requise

Système d'exploitation :	Windows 2000 Windows XP (Home Edition, Professional) Windows Vista Windows 7
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



#### **Remarque !**

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

### 9.2.2 Installation du pilote USB




#### **Remarque !**

*Si vous avez déjà installé un pilote USB pour un BCL 5xx*i*, vous n'avez pas besoin d'installer le pilote USB pour le BCL 348*i*. Dans ce cas, vous pouvez aussi démarrer l'outil webConfig du BCL 348*i* en double-cliquant sur l'icône du BCL 5xx*i*.*

Afin que le BCL 348*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 348*i* dans le lecteur et lancez le programme « setup.exe ».
- ↳ Vous pouvez également charger le programme de configuration sur notre site Internet à l'adresse [www.leuze.com](http://www.leuze.com).
- ↳ Suivez les instructions du programme de configuration.


Une icône  portant le nom de **Leuze Web Config** apparaît automatiquement sur le bureau une fois l'installation du pilote USB réussie.



#### **Remarque !**

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

### 9.3 Lancement de l'outil webConfig

Pour démarrer l'**outil webConfig**, cliquez sur l'icône  portant le nom **Leuze Web Config** qui se trouve sur le bureau. Veillez à ce que le BCL 348*i* soit relié au PC via le port USB et sous tension.



#### Remarque !

Si vous avez déjà installé un pilote USB pour un BCL 5xx*i* sur votre ordinateur, vous pouvez aussi démarrer l'outil webConfig du BCL 348*i* en double-cliquant sur l'icône du BCL 5xx*i*.

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

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

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

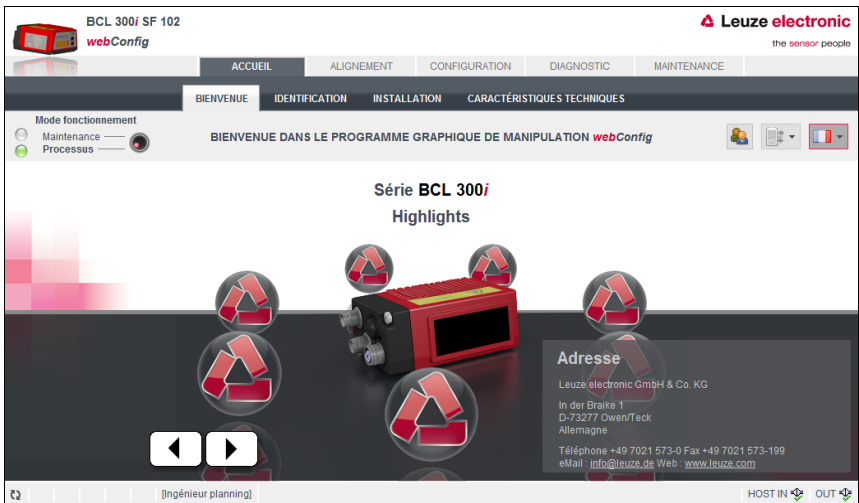


Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig



#### Remarque !

L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 348*i*. 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 348*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. ...
- **Diaagnostic**  
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 348*i* sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

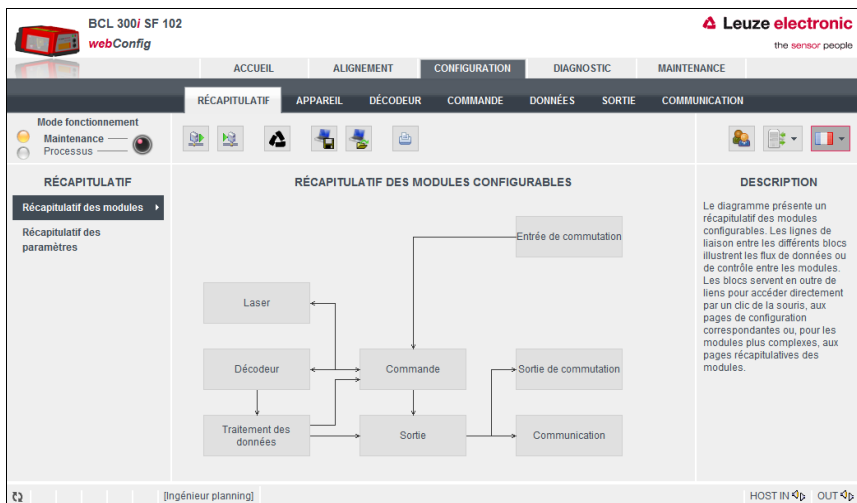


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

**Remarque !**

L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 348*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 configurables**

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

**Remarque !**

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

L'outil webConfig est disponible avec tous les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i*. Comme, dans le cas de l'appareil BCL 348*i* PROFINET-IO, la configuration est réalisée via le contrôleur PROFINET-IO, 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 348*i* est chargée lors du lancement de l'outil webConfig. Si vous modifiez la configuration via la commande 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 PROFINET-IO du BCL 348*i*

#### 10.1.1 Profil de communication PROFINET-IO

Le **Profil de Communication** fixe les propriétés de transmission série des données sur le moyen de transmission.

Le profil de communication **PROFINET-IO** est conçu pour un échange efficace des données au niveau du terrain. L'échange des données avec les appareils est principalement **cyclique** – mais pour le paramétrage, la manipulation, l'observation et le traitement des alarmes, des services de communication **acycliques** sont également utilisés.

Le PROFINET-IO propose des protocoles et méthodes de transmission adaptés aux exigences de la communication :

- Communication **Real Time (RT)** par trames Ethernet prioritisées pour
  - les données de processus cycliques (données d'E/S sauvegardées dans la zone d'E/S de la commande),
  - les alarmes,
  - la synchronisation des cycles,
  - les informations de voisinage,
  - l'attribution et la résolution des adresses via DCP.
  
- Communication TCP/UDP/IP à l'aide des trames Ethernet TCP/UDP/IP standard pour
  - l'établissement de la communication et
  - l'échange acyclique des données, soit la transmission de différents types d'informations tels que par exemple :
    - les paramètres pour le paramétrage des modules pendant l'établissement de la communication
    - les données d'I&M (fonctions d'identification & maintenance)
    - la lecture d'informations de diagnostic
    - la lecture de données d'E/S
    - l'écriture de données de l'appareil

### 10.1.2 Classes de conformité

Les appareils PROFINET-IO sont répartis en ce que l'on appelle des classes de conformité (Conformance Classes) pour simplifier l'évaluation et la sélection des appareils à l'utilisateur. Le BCL 348*i* peut utiliser une infrastructure de réseau Ethernet déjà en place et est de classe de conformité B (CC-B). Il dispose ainsi des fonctionnalités suivantes :

- Communication RT cyclique
- Communication TCP/IP acyclique
- Alarmes/diagnostic
- Attribution automatique d'adresse
- Fonctionnalité I&M 0
- Reconnaissance du voisinage de base
- FAST Ethernet 100 Base-TX/FX
- Remplacement d'appareil convivial sans outil logiciel
- Prise en charge de SNMP

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

- ↳ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 348*i* avant la première mise en service.
- ↳ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

#### Logement de prises MS 348 avec 3 connecteurs M12

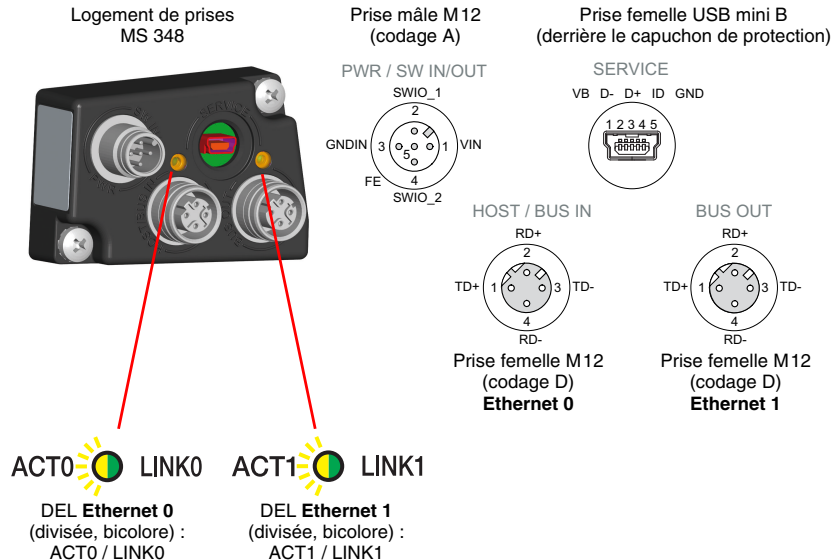


Figure 10.1 : BCL 348*i* - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12

**Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort**

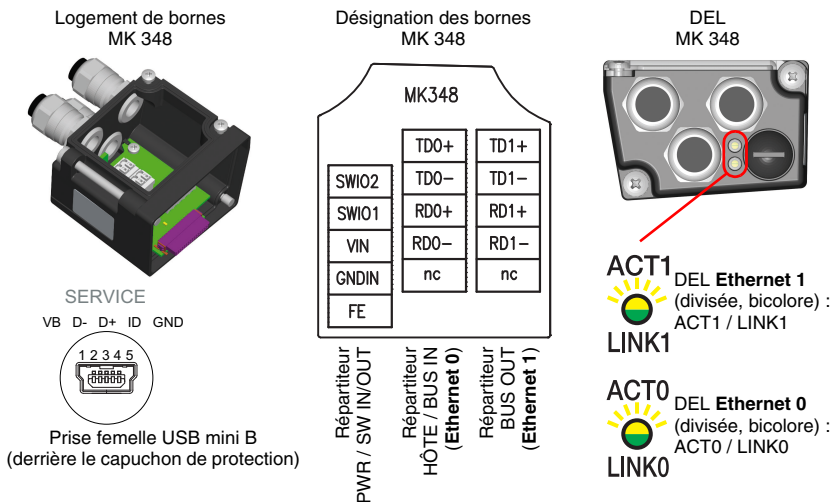


Figure 10.2 : BCL 348*i* - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort

⚡ *Contrôlez la tension appliquée. Elle doit être comprise entre +18V ... 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 Démarrage de l'appareil

↳ Appliquez la tension d'alimentation +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC), le BCL 348*i* démarre et la fenêtre de lecture du code à barres apparaît à l'écran :

En premier lieu, vous devez maintenant affecter un nom d'appareil individuel au BCL 348*i*.

### 10.4 Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens

Pour la mise en service avec une commande S7 de Siemens, les étapes suivantes sont nécessaires :

1. Préparation de la commande (API S7)
2. Installation du fichier GSD
3. Configuration matérielle de l'API S7
4. Transmission de la configuration PROFINET-IO au contrôleur IO (API S7)
5. Baptême de l'appareil
  - Réglage du nom d'appareil
  - Baptême de l'appareil
  - Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés (figure 10.3...)
  - Attribution adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel (figure 10.4)
6. Contrôle du nom d'appareil

#### 10.4.1 Étape 1 – Préparation de la commande (API S7)

La première étape consiste à attribuer une adresse IP au contrôleur IO (API S7) et à préparer la commande pour la transmission consistante des données.



**Remarque !**

Dans le cas d'une commande S7, il convient de veiller à ce qu'au moins la version 5.4 et le Service Pack 5 (V5.4+SP5) du Simatic Manager soient utilisés.

#### 10.4.2 Étape 2 – Installation du fichier GSD

Pour la configuration ultérieure des appareils IO, par exemple de l'BCL 348*i*, le fichier GSD correspondant doit ensuite être chargé.

**Informations générales relatives au fichier GSD**

Le fichier GSD contient la description textuelle d'un modèle d'appareil PROFINET-IO.

Pour la description du modèle d'appareil PROFINET-IO plus complexe, le langage GSDML (Generic Station Description Markup Language) basé sur XML a été introduit.

Les termes « GSD » et « fichier GSD » dans la suite de cette documentation se rapportent toujours à la forme basée GSDML.

Le fichier GSDML peut prendre en charge un nombre quelconque de langues en un fichier. Chaque fichier GSDML contient une version du modèle d'appareil du BCL 348*i*. Cette version se retrouve dans le nom du fichier.

### **Structure du nom d'appareil**

Le nom du fichier GSD est structuré selon le modèle suivant :

GSDML-[version du schéma GSDML]-Leuze-BCL348i-[date].xml

Explication :

- Version du schéma GSDML :  
identificateur de version du schéma GSDML utilisé, ex. V2.2
- Date :  
date de validation du fichier GSD au format yyyyymmdd.  
Cette date sert en même temps à la version du fichier.

### **Exemple :**

GSDML-V2.2-Leuze-BCL348i-20090503.xml

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

**www.leuze.com -> Rubrique Download -> Identifier -> Lecteurs stationnaires de code à barres.**

Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement de l'**BCL 348i**. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement de l'**BCL 348i**, 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 API 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 de l'**BCL 348i** 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'API, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application. Si le **BCL 348i** fonctionne sur PROFINET-IO, tous les paramètres sont réglés aux valeurs par défaut. Tant que ces paramètres 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 de l'**BCL 348i** dans les descriptions de modules suivantes.

### 10.4.3 Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7

Dans la configuration du système PROFINET-IO à l'aide de HW Config du SIMATIC Manager, insérez maintenant le BCL 348*i* dans votre projet. Une adresse IP est attribuée à un « nom d'appareil » univoque.

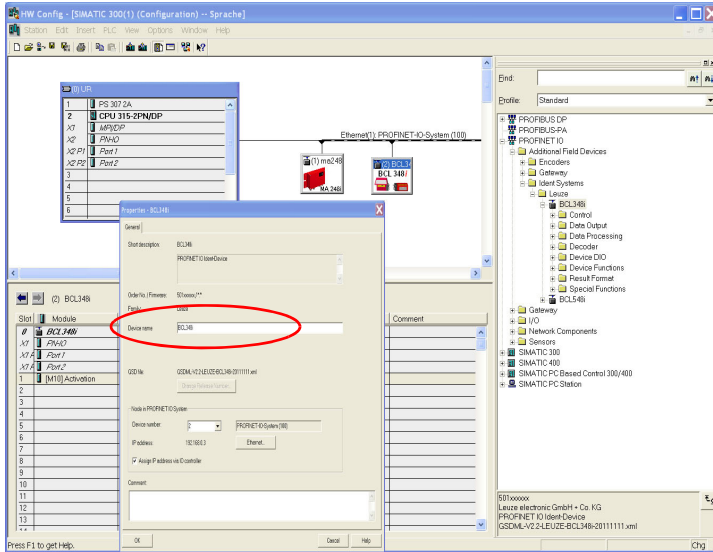


Figure 10.3 : Attribution des noms d'appareil à des adresses IP

### 10.4.4 Étape 4 - Transmission de la configuration au contrôleur IO (API S7)

Après la transmission correcte au contrôleur IO (API S7), l'API effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Contrôle des noms d'appareil
- Attribution des adresses IP configurées dans HW Config aux appareils IO
- Lancement de l'établissement de la liaison entre le contrôleur IO et les appareils IO configurés
- Échange cyclique des données



**Remarque !**

*Il n'est pas encore possible de communiquer avec des participants « non baptisés » !*



### 10.4.5 Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - baptême de l'appareil

Lors de la livraison, l'appareil PROFINET-IO possède une adresse MAC univoque. Vous la trouverez sur la plaque signalétique du lecteur de codes à barres.

Grâce à ces informations, un nom d'appareil univoque et spécifique à l'installation (« NameOfStation ») est affecté à chaque appareil via le « Discovery and Configuration Protocol (DCP) ».

Pour l'attribution d'adresse IP, le PROFINET-IO utilise le aussi « Discovery and Configuration Protocol » (DCP), à condition toutefois que l'appareil IO se trouve sur le même sous-réseau.



**Remarque !**

Tous les BCL 348*i* participant au réseau PROFINET-IO doivent se trouver sur le même sous-réseau !

**Baptême de l'appareil**

Dans le contexte de PROFINET-IO, on appelle « baptême d'appareil » l'établissement d'un lien nominal pour un appareil PROFINET-IO.

**Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés**

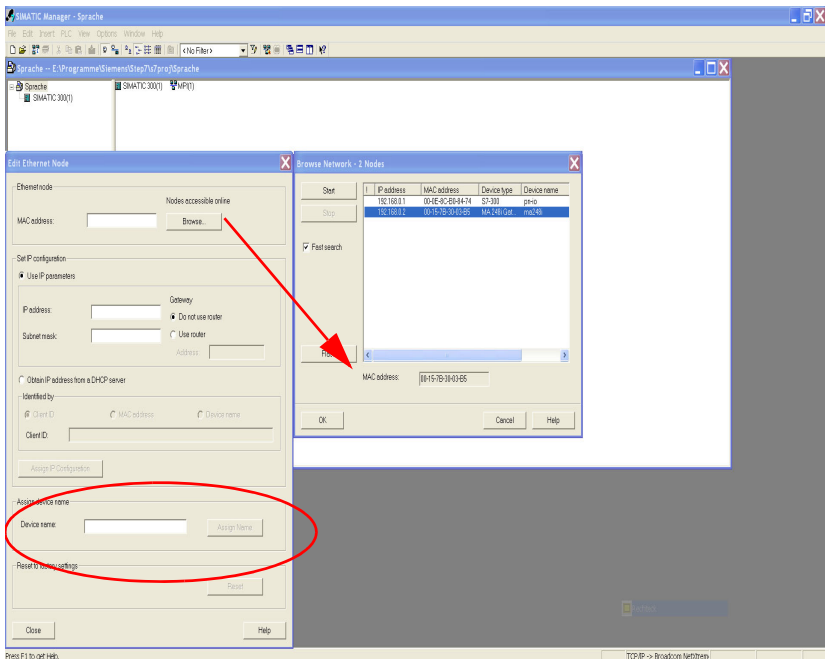


Figure 10.4 : Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés

Il est maintenant possible de choisir ici le scanner de codes à barres BCL 348*i* concerné à l'aide de son adresse MAC pour le « baptême d'appareil ». Un « nom d'appareil » univoque (qui doit concorder avec celui de HW Config) est ensuite affecté à ce participant.



**Remarque !**

On distingue les BCL 348*i* par leur adresse MAC affichée. Vous trouverez l'adresse MAC sur la plaque signalétique du scanner de codes à barres concerné.

**Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel**

Attribuez ici encore une adresse IP (proposée par l'API), un masque de sous-réseau et le cas échéant une adresse de routeur, et affectez ces données au participant baptisé (« nom d'appareil »).

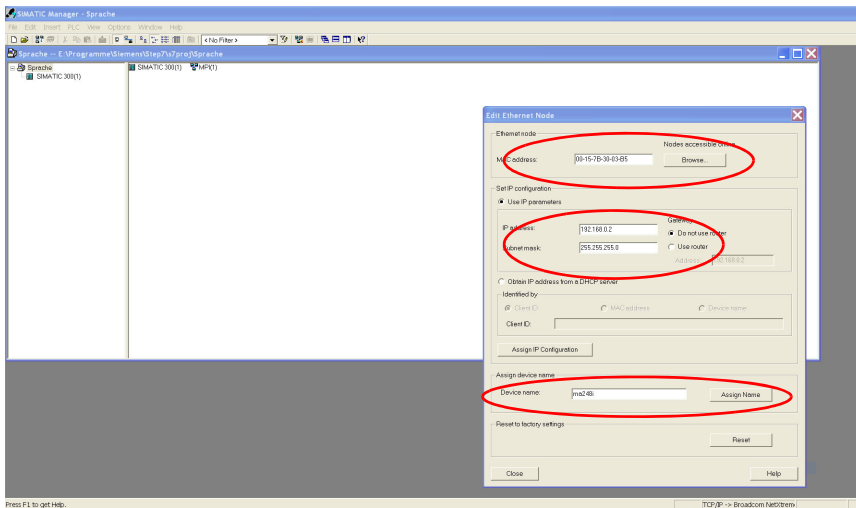


Figure 10.5 : Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel

Dans la suite du processus et lors de la programmation, on n'utilise plus que le nom d'appareil univoque (255 caractères max.).

### 10.4.6 Étape 6 – Contrôle du nom d'appareil

Une fois la phase de configuration terminée, il convient de contrôler encore une fois les « noms d'appareil » affectés. Veillez à ce qu'ils soient univoques et à ce que tous les participants se trouvent sur le même sous-réseau.

### 10.4.7 Attribution manuelle de l'adresse IP

Ce chapitre n'est intéressant que si une autre adresse IP indépendante du nom d'appareil doit être mise en place pour un autre canal de communication, par exemple TCP/ IP.

S'il n'y a pas de serveur DHCP dans votre système, ou si les appareils doivent avoir une adresse IP fixe, procédez comme suit :

- ↳ *Demandez à votre administrateur réseau de vous indiquer l'adresse IP, le masque réseau et l'adresse passerelle du BCL 348i.*
- ↳ *Réglez le BCL 348i sur ces valeurs :*

#### **Avec l'outil webConfig**

- ↳ *À partir du menu principal, sélectionnez Configuration, sous-menu Communication -> Interface Ethernet.*



#### **Remarque !**

*Si le réglage est effectué à l'aide de l'outil webConfig, il faut ensuite redémarrer le BCL 348i. Ce n'est qu'à la suite de ce redémarrage que la nouvelle adresse IP est prise en compte et activée.*



#### **Remarque !**

*Le BCL 348i répond aux commandes Ping. Un test simple pour savoir si l'adresse a bien été attribuée est d'émettre une commande Ping à l'adresse IP précédemment configurée (p. ex. "ping 192.168.60.101" dans la fenêtre de commande sous Windows).*

## 10.4.8 Communication hôte par Ethernet

Le chapitre 10.4.3 n'est intéressant que si une autre adresse IP indépendante du nom d'appareil doit être mise en place pour un autre canal de communication, par exemple TCP/IP. La communication hôte par Ethernet permet de configurer les liaisons vers un système hôte externe. On peut aussi bien utiliser le protocole UDP que TCP/IP (au choix en mode client ou serveur). Le protocole sans connexion UDP sert principalement à la transmission de données de processus vers l'hôte (mode moniteur). Le protocole TCP/IP orienté connexion peut aussi servir à la transmission de commandes de l'hôte vers le lecteur. Pour cette connexion, la sécurité des données est déjà prise en charge par le protocole TCP/IP.

Si vous voulez utiliser le protocole TCP/IP pour votre application, vous devez en outre indiquer si le BCL 348*i* doit travailler comme client ou serveur TCP.

Les deux protocoles peuvent être activés simultanément et utilisés en parallèle.

☞ *Informez-vous auprès de votre administrateur réseau pour savoir quel(s) protocole(s) de communication utiliser.*

## 10.4.9 TCP/IP

☞ *Activez le protocole TCP/IP*

☞ *Activez le mode TCP/IP du BCL 348*i*.*

En **mode client TCP**, le BCL 348*i* établit de façon active la liaison au système hôte dont il dépend (PC / AP comme serveur). Le BCL 348*i* a besoin que l'utilisateur lui communique l'adresse IP du serveur (c.-à-d. du système hôte) et le numéro de port par lequel le serveur (système hôte) fait transiter la communication. Dans ce cas, c'est le BCL 348*i* qui détermine quand et avec qui la communication doit être établie.

☞ *Sur un BCL 348*i* en mode client TCP, effectuez aussi les réglages suivants :*

- l'adresse IP du serveur TCP (normalement l'AP / l'ordinateur hôte)
- le numéro de port du serveur TCP
- le délai imparti (time-out) pour l'attente de la réponse du serveur
- l'intervalle de répétition pour une nouvelle tentative de communication en cas de non-réponse dans le délai imparti

En **mode serveur TCP**, le système hôte superviseur (PC / AP) établit de façon active la liaison et le BCL 348*i* attend que la liaison s'établisse. La pile TCP/IP a besoin que l'utilisateur lui communique l'identité du port local (numéro de port) du BCL 348*i* par lequel une application client (système hôte) peut être lancée. Si une demande d'établissement de liaison de la part du système hôte superviseur (PC / AP comme client) est en attente, le BCL 348*i* (en mode serveur) accepte la liaison et les données peuvent être envoyées et reçues.

☞ *Sur un BCL 348*i* en mode serveur TCP, effectuez aussi les réglages suivants :*

- Numéro de port pour la communication du BCL 348*i* avec les clients TCP

Accès aux différentes possibilités de réglage :

### **Avec l'outil webConfig :**

Configuration -> Communication -> Communication hôte

### 10.4.10 UDP

Le BCL 348*i* a besoin que l'utilisateur lui communique l'adresse IP et le numéro de port de l'appareil avec lequel il doit communiquer. De façon similaire, le système hôte (PC / AP) a ensuite besoin de l'adresse IP et du numéro de port du BCL 348*i*. Ces paramètres définissent une socket par lequel des données peuvent être envoyées et reçues.

↳ *Activez le protocole UDP*

↳ *Réglez les valeurs des paramètres suivants :*

- Adresse IP du partenaire de communication
- Numéro de port du partenaire de communication

Accès aux différentes possibilités de réglage :

***Avec l'outil webConfig :***

Configuration -> Communication -> Communication hôte

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 10.5).

## 10.5 Mise en service via PROFINET-IO

### 10.5.1 Généralités

Le BCL 348*i* est conçu comme un appareil de champ modulaire. Comme dans le cas des appareils PROFIBUS, la fonctionnalité PROFINET-IO de l'appareil est définie par des jeux de paramètres qui sont regroupés en modules (slots) et sous-modules (subslots). Le reste de l'adressage au sein des subslots est réalisée via un index. Les modules sont contenus dans un fichier GSD basé sur XML faisant partie de la livraison. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, par exemple Simatic Manager pour l'API 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 (contrôleur IO) :*

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

Vous trouverez plus d'informations concernant la préparation de la commande et du fichier GSD dans le chapitre « Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens » page 102.

Vous trouverez les réglages par défaut de l'**BCL 348*i*** dans les descriptions de modules suivantes.



#### **Remarque !**

*Veillez noter que, avec l'API, les données réglées sont remplacées ! Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour le **BCL 348*i*** !*

Du point de vue de l'appareil, on distingue entre les paramètres PROFINET-IO et les paramètres internes. Par paramètres PROFINET-IO, on entend tous les paramètres pouvant être modifiés via le PROFINET-IO 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 PROFINET-IO.

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

### 10.5.2 Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil

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

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 de configuration, c'est pourquoi ils sont reliés au module de base (**DAP**, Device Access Point) qui est adressé via le slot 0/subslot 0.

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 d'appareil définis en permanence dans le BCL 348*i* (DAP slot 0/subslot 0) 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 348 <i>i</i> , constante de valeur nulle.	0	UNSIGNED8	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 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL 14 : GS1 DataBar LIMITED 15 : GS1 DataBar EXPANDED	1	-
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	10	-
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	-

Tableau 10.1 : Paramètres de l'appareil

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
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	-
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 10.1 : Paramètres de l'appareil



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 10.1 : Paramètres de l'appareil**

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 : plage	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 10.1 : Paramètres de l'appareil

- 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

## 10.6 Aperçu des modules de configuration

En utilisant les modules PROFINET-IO, les paramètres sont composés de façon dynamique, c'est-à-dire que seuls les paramètres qui ont été sélectionnés grâce aux modules activés sont modifiés.

Dans le cas du BCL, certains paramètres (paramètres de l'appareil) doivent toujours être présents. Ces paramètres sont définis en dehors des modules, c'est pourquoi ils sont reliés au module de base (DAP).

La version que vous avez devant vous dispose de 88 modules en tout. Un **module appareil (DAP)**, voir « Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil » page 111) sert au paramétrage de base du BCL 348*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 348*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 PROFINET-IO 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 348*i* interprète les données de sortie entrantes, ce qui déclenche les réactions correspondantes dans le BCL 348*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 contrôleur IO en fonctionnement cyclique.

Les données d'entrée sont initialisées par le BCL 348*i* pendant la phase de démarrage ou d'initialisation. En règle générale, la valeur initiale est 0.



### **Remarque !**

*Avec l'outil d'ingénierie, les modules peuvent être combinés dans un ordre quelconque. Notez cependant que beaucoup de modules du BCL 348*i* contiennent des données qui vont ensemble (p. ex. les modules de résultat de décodage 20-41). La **consistance de ces données** doit impérativement être garantie.*

*Le BCL 348*i* propose 34 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être sélectionné qu'une seule fois, sinon le BCL 348*i* ignore la configuration.*

Le BCL 348*i* contrôle le nombre maximal qui lui est autorisé de modules. En outre, la commande signale une erreur si les données d'entrée et de sortie dépassent la longueur maximale de 1024 octets sur l'ensemble des modules sélectionnés. Les limites spécifiques pour les différents modules du BCL 348*i* sont indiquées dans le fichier GSD.

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

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Para-mètre <sup>1)</sup>	Données de sortie	Données d'entrée
Paramètres de l'appareil	Paramètres de l'appareil indépendants des modules	1	0	33	0	0
Interface PN-IO	Description de l'interface Ethernet	1	1	0	0	0
Port 1	Port Ethernet 1	1	2	0	0	0
Port 2	Port Ethernet 2	1	3	0	0	0
<b>Décodeur</b>						
Extension de la table de code 1	Extension de la table de code existante	1001	1	8	0	0
Extension de la table de code 2	Extension de la table de code existante	1002	1	8	0	0
Extension de la table de code 3	Extension de la table de code existante	1003	1	8	0	0
Extension de la table de code 4	Extension de la table de code existante	1004	1	8	0	0
Propriétés des types de code	Ce module permet de modifier la zone stabilisée ainsi que le rapport barre-espace	1005	1	6	0	0
Technologie des fragments de code	Prise en charge de la technologie des fragments de code	1007	1	4	0	0
<b>Control</b>						
Activation	Bits de commande pour la lecture standard	1010	1	1	0	1
Commande de la porte de lecture	Commande avancée de la porte de lecture	1011	1	6	0	0
Multilabel	Édition de plusieurs codes à barres par porte de lecture	1012	1	2	1	0
Résultat de lecture fragmenté	Transmission des résultats de lecture en mode fragmenté	1013	1	1	2	0
Résultat de lecture enchaîné	Enchaînement des résultats individuels de lecture à l'intérieur d'une porte de lecture	1014	1	1	0	0
<b>Format du résultat</b>						
Statut du décodeur	Affichage du statut du décodage	1020	1	0	1	0
Résultat de décodage 1	Information du code à barres, 4 octets max.	1021	1	0	6	0
Résultat de décodage 2	Information du code à barres, 8 octets max.	1022	1	0	10	0
Résultat de décodage 3	Information du code à barres, 12 octets max.	1023	1	0	14	0
Résultat de décodage 4	Information du code à barres, 16 octets max.	1024	1	0	18	0
Résultat de décodage 5	Information du code à barres, 20 octets max.	1025	1	0	22	0
Résultat de décodage 6	Information du code à barres, 24 octets max.	1026	1	0	26	0
Résultat de décodage 7	Information du code à barres, 28 octets max.	1027	1	0	30	0
Formatage des données	Spécification de justification du résultat lors de l'édition	1030	1	23	0	0
N° porte de lecture	Nombre de portes de lecture depuis le lancement du système	1031	1	0	2	0
Durée de la porte de lecture	Temps entre l'ouverture et la fermeture	1032	1	0	2	0
Position du code	Position relative de l'étiquette portant le code à barre par rapport au faisceau de balayage	1033	1	0	2	0
Sécurité de lecture	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis	1034	1	0	2	0
Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres	1035	1	0	2	0
Balayages avec informations	Nombre de balayages contenant des informations traitées	1036	1	0	2	0
Qualité de décodage	Qualité du résultat de lecture	1037	1	0	1	0
Sens du code	Orientation du code à barres	1038	1	0	1	0
Nombre de chiffres	Nombre de chiffres du code à barres	1039	1	0	1	0
Type de code	Type de code à barres	1040	1	0	1	0

Tableau 10.2 : Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Paramètre <sup>1)</sup>	Données de sortie	Données d'entrée
Position du code dans la plage de pivotement	Position du code dans la plage de pivotement d'un lecteur multiframe	1041	1	0	2	0
<b>Data Processing</b>						
Filtrage des grandeurs caractéristiques	Paramétrage du filtrage des grandeurs caractéristiques.	1050	1			
Filtrage des données	Paramétrage du filtrage des données	1051	1	60	0	0
Segmentation selon la méthode EAN	Activation et paramétrage de la segmentation selon la méthode EAN	1052	1	27	0	0
Segmentation sur des positions fixes	Activation et paramétrage de la segmentation sur des positions fixes	1053	1	37	0	0
Segmentation selon identificateur et séparateur	Activation et paramétrage de la segmentation selon identificateur et séparateur	1054	1	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.	1055	1	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	1060	1	0	1	1
Commande du laser	Positions d'allumage et d'extinction du laser	1061	1	4	0	0
Alignement	Mode d'alignement	1063	1	0	1	1
Miroir pivotant	Paramétrage du miroir pivotant	1064	1	6	0	0
<b>Entrées/sorties de commutation SWIO ou Device-IO</b>						
Entrée / sortie de commutation SWIO1	Réglage des paramètres SWIO1	1070	1	23	0	0
Entrée / sortie de commutation SWIO2	Réglage des paramètres SWIO2	1071	1	23	0	0
SWIO Statut et commande	Traitement des signaux en entrée de commutation et en sortie de commutation	1074	1	0	2	2
<b>Data Output</b>						
Tri	Prise en charge du tri	1080	1	3	0	0
Comparateur au code de référence 1	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 1	1081	1	8	0	0
Comparateur au code de référence 2	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 2	1082	1	8	0	0
Motif de comparaison au code de référence 1	Définition du 1 <sup>er</sup> motif de comparaison	1083	1	31	0	0
Motif de comparaison au code de référence 2	Définition du 2 <sup>ème</sup> motif de comparaison	1084	1	31	0	0
<b>Fonctions spéciales</b>						
Statut et commande	Regroupement de plusieurs bits de statut et de commande	1090	1	0	1	0
AutoReflAct	Activation automatique du réflecteur	1091	1	2	0	0
AutoControl	Surveillance automatique des propriétés de lecture	1092	1	3	1	0

Tableau 10.2 : 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).*

## 10.7 Modules de décodeur

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

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1001...1004

ID submodule 1

#### 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 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL 14 : GS1 DataBar LIMITED 15 : GS1 DataBar 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 10.3 : 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 10.3 : Paramètres du module 1-4**

- 1) Cf. à ce sujet la remarque concernant le nombre de chiffres au paragraphe 10.5.2, Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil.

**Taille du paramètre**

8 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

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

### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1005

ID submodule 1

### 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	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	1	-
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 10.4 : Paramètres du module 5

### Taille du paramètre

6 octets

### Données d'entrée

Néant

### Données de sortie

Néant



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

#### **Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1007

ID submodule 1

#### **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 10.5 : Paramètres du module 7

#### **Taille du paramètre**

4 octets

#### **Données d'entrée**

Néant

#### **Données de sortie**

Néant



#### **Remarque !**

#### **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 10.16.3 « 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.*

## 10.8 Modules de contrôle

### 10.8.1 Module 10 – Activations

#### *Clé du module PROFINET-IO*

ID module	1010
ID submodule	1

#### *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 10.6 : 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	-
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 10.7 : 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 10.8.3) ou l'un des modules d'identificateur (voir chapitre 10.11 « Identificateur » à partir de la page 144) 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 10.8.4), 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 10.12.1) ne sont pas effacées. En ce qui concerne l'octet d'état des modules 20 ... 27 de résultat du décodage (voir chapitre 10.9.2), les deux octets de basculement (Toggle Bytes) et l'état de la porte de lecture restent inchangés.

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

### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1011

ID submodule

### 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 décoder 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	-

Tableau 10.8 : Paramètres du module 11

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
Délai de redémarrage	Ce paramètre fixe le temps au bout duquel une nouvelle porte de lecture sera démarrée. Le BCL 348 <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 10.8 : 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 10.5.2) ou via Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4.
- 3) Cf. « Identificateur » page 144, 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

### 10.8.3 Module 12 – Multilabel

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1012  
 ID submodule 1

#### 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. 1)	1	UNSIGNED8	0 ... 64	1	-

Tableau 10.9 : 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 10.10 : 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.

### 10.8.4 Module 13 – Résultat de lecture fragmenté

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1013  
 ID submodule 1

**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 10.11 : 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 10.12 : Données d'entrée du module 13

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

**10.8.5 Module 14 – Résultat de lecture enchaîné**

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module                    1014  
 ID submodule                1

**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 10.13 : 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.*



## 10.9 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 PROFINET-IO 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 ... 41 par contre, peuvent être combinés librement avec les modules des résultats de décodage.

### 10.9.1 Module 20 – Statut du décodeur

#### **Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1020

ID submodule 1

#### **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 contrôleur IO	0	-

Tableau 10.14 : 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.

**10.9.2 Module 21-27 – Résultat de décodage**

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1021...1027

ID submodule 1

**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 contrôleur IO	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	-
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 10.15 : 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.*

**10.9.3 Module 30 – Formatage des données**

***Clé du module PROFINET-IO***

ID module 1030

ID submodule 1

***Description***

Ce module définit la chaîne de caractères à éditer si le BCL 348*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>	21.0	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 10.16 : 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).



***Remarque !***

*Pour le texte de lecture erronée, il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h).*

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1031

ID submodule 1

**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
N° porte de lecture	Le BCL 348 <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 10.17 : Données d'entrée du module 31

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

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

#### *Clé du module PROFINET-IO*

ID module 1032

ID submodule 1

#### *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 10.18 : Données d'entrée du module 32

#### *Taille des données d'entrée*

2 octets consistants

#### *Données de sortie*

Néant

### 10.9.6 Module 33 – Position du code

#### *Clé du module PROFINET-IO*

ID module 1033

ID submodule 1

#### *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 10.19 : Données d'entrée du module 33

#### *Taille des données d'entrée*

2 octets consistants

#### *Données de sortie*

Néant

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1034  
 ID submodule 1

**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 10.20 : Données d'entrée du module 34

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1035  
 ID submodule 1

**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 10.21 : Données d'entrée du module 35

**Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

**Données de sortie**

Néant



### 10.9.9 Module 36 – Balayages avec informations

#### **Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1036  
ID submodule 1

#### **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 10.22 : Données d'entrée du module 36

#### **Taille des données d'entrée**

2 octets consistants

#### **Données de sortie**

Néant

### 10.9.10 Module 37 – Qualité de décodage

#### **Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1037  
ID submodule 1

#### **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 10.23 : Données d'entrée du module 37

#### **Taille des données d'entrée**

1 octet consistant

#### **Données de sortie**

Néant

### 10.9.11 Module 38 – Sens du code

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1038  
 ID submodule 1

**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 10.24 : 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 !

### 10.9.12 Module 39 - Nombre de chiffres

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1039  
 ID submodule 1

**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 10.25 : Données d'entrée du module 39

**Taille des données d'entrée**

1 octet

**Données de sortie**

Néant

### 10.9.13 Module 40 – Type de code (symbologie)

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1040  
 ID submodule 1

**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
Le type de code (Symbologie)	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 : GS1 DataBar Omnidirectional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar Expanded	0	-

Tableau 10.26 : Données d'entrée du module 40

**Taille des données d'entrée**

1 octet

**Données de sortie**

Néant

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1041  
 ID submodule 1

**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 10.27 : Données d'entrée du module 41

**Taille des données d'entrée**

2 octets

**Données de sortie**

Néant

## 10.10 Data Processing

### 10.10.1 Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques

#### *Clé du module PROFINET-IO*

ID module 1050

ID submodule 1

#### *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 le codes à barres sont mémorisés et transmis. 1 : Seuls les contenus différents sont transmis.	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 10.28 : 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. Ce faisant, l'indication donne une largeur de bande +/- (en degrés) dans laquelle le même code à barres 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 10.28 : 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.

## 10.10.2 Module 51 – Filtrage des données

### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1051

ID submodule 1

### 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 10.29 : 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.



### Remarque !

Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h).

## 10.11 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 !

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

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1052

ID submodule 1

#### 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	-

Tableau 10.30 : Paramètres du module 52



Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
<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 10.30 : 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.



**Remarque !**

*Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans les chaînes d'identificateurs.*

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1053

ID submodule 1

**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	-
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>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	-

Tableau 10.31 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
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	-
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 10.31 : 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.



**Remarque !**

Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans les chaînes d'identificateurs.

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

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1054

ID submodule 1

#### 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 10.32 : Paramètres du module 54

**Taille du paramètre**

29 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.

**Remarque !**

*Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans les chaînes d'identificateurs.*

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

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1055  
 ID submodule 1

#### 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 ... 126	'*'	-
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 ... 126	'?'	-
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 ... 126	'x'	-

Tableau 10.33 : Paramètres du module 55

#### Taille du paramètre

3 octets

#### Données d'entrée

Néant

#### Données de sortie

Néant

## 10.12 Fonctions de l'appareil

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1060  
 ID submodule 1

**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	1 : initialisation 10 :standby 11 :service 12 :diagnosis 13 :parameter enabled 15 :l'appareil est prêt 0x80 :error 0x81 :warning	0	-

Tableau 10.34 : 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 10.35 : 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 PROFINET-IO.

**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.

### 10.12.2 Module 61 – Commande du laser

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1061

ID submodule 1

**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 10.36 : Paramètres du module 61

**Taille du paramètre**

4 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant



### 10.12.3 Module 63 – Alignement

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1063  
 ID submodule 1

**Description**

Ce module définit les données d'entrée et de sortie pour le mode d'alignement du BCL 348*i*. Le mode d'alignement sert à faciliter l'alignement du BCL 348*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 (AutoRefIAct), 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 10.37 : 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 348 <i>i</i> par rapport au code à barres.	0,0	Bit	0 -> 1 : actif 1 -> 0 : inactif	0	-

Tableau 10.38 : Données de sortie du module 63

**Taille des données de sortie :**

1 octet

### 10.12.4 Module 64 – Miroir pivotant

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1064

ID submodule 1

**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 10.39 : Paramètres du module 64

**Taille du paramètre**

6 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 10.13 Entrées/sorties de commutation SWIO 1 ... 2

Ces modules définissent le fonctionnement des 2 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 de toutes les I/O.

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

##### **Temporis. 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).

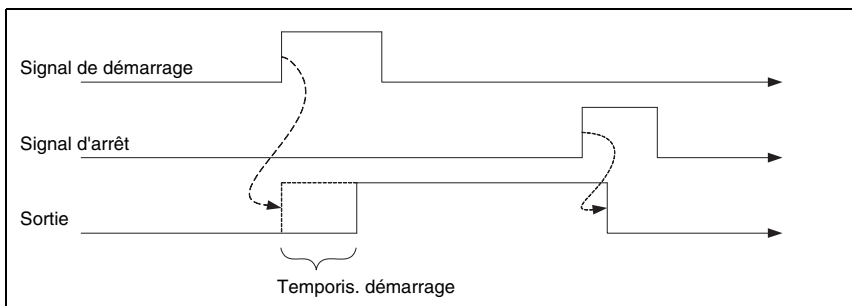


Figure 10.6 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0

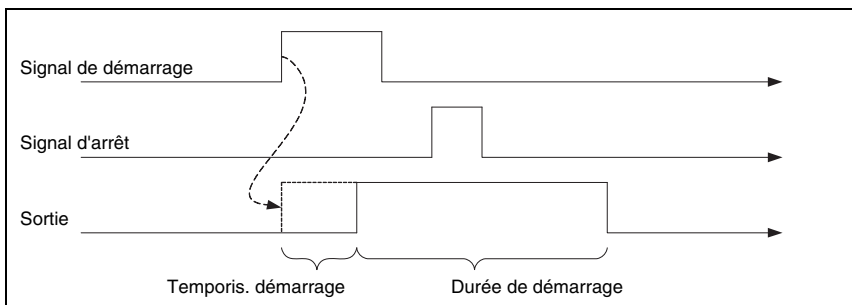


Figure 10.7 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0

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.

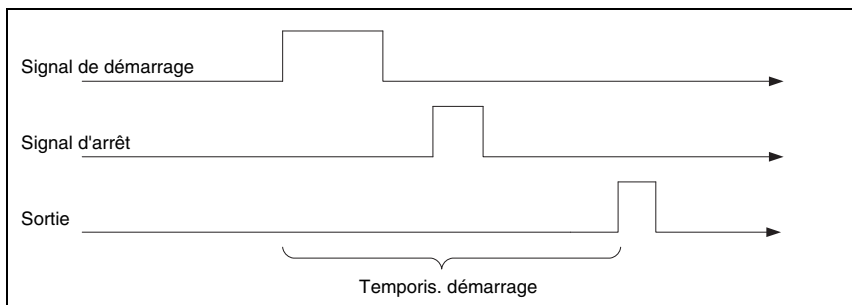


Figure 10.8 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage

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.

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

#### Délai 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.

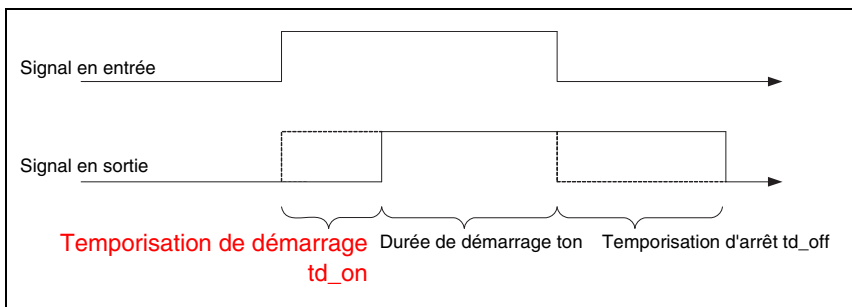


Figure 10.9 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée

#### 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.

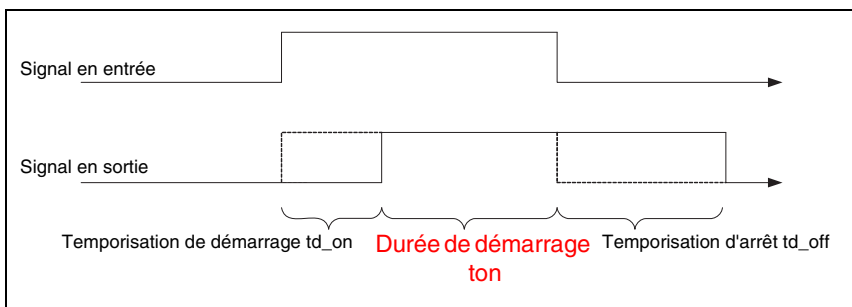


Figure 10.10 :Durée de démarrage en mode d'entrée

**Temporisation d'arrêt *td\_off***

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

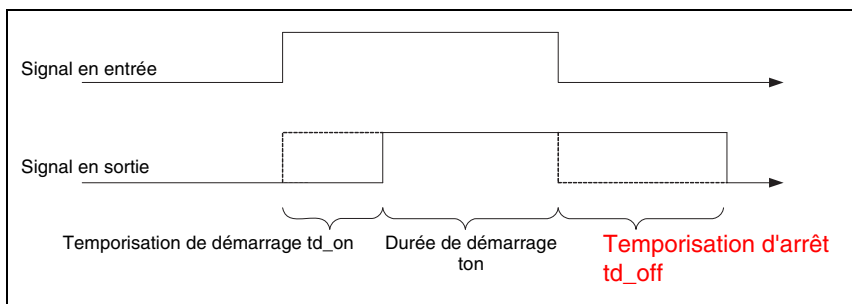


Figure 10.11 :Temporisation d'arrêt en mode d'entrée

**10.13.3 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 porte de lecture	1	
Fin porte de lecture	2	
Comparaison avec le code de référence 1 positive	3	
Comparaison avec le code de référence 1 négative	4	
Résult.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 PROFINET, l'événement externe est généré à l'aide du module 74 – I/O Statut et commande. Voir « Module 74 – Statut et commande SWIO » page 163.
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 appareil	21	Une erreur a été détectée.
Erreur 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 2 négative	24	

Tableau 10.40 : Fonctions de démarrage / d'arrêt

### 10.13.4 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 10.41 : Fonctions d'entrée

### 10.13.5 Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1070

ID submodule 1

#### 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				
Temporis. 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 158	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 158	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 158	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 158	0	-

Tableau 10.42 : Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
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	-
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le 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 stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporis. 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 159	1	-

Tableau 10.42 : 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.

### 10.13.6 Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2

#### **Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1071

ID sous-module 1

#### **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				
Temporis. 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 158	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 158	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 158	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 158	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	-

Tableau 10.43 : Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité
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	-
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le 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 stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporis. 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 159	0	-

Tableau 10.43 : 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.

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1074

ID submodule 1

**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	-
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 1 → 0 : 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 1 → 0 : compteur d'événements redépassé	0	-

Tableau 10.44 : 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	-
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	-
	Réserve	1	Octet			

Tableau 10.45 : Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande

**Taille des données de sortie :**

2 octets

## 10.14 Data Output

### 10.14.1 Module 80 – Tri

#### *Clé du module PROFINET-IO*

ID module 1080

ID submodule 1

#### *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 10.46 : Paramètres du module 80

#### *Taille du paramètre*

3 octets

#### *Données d'entrée*

Néant

#### *Données de sortie*

Néant

## 10.15 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.

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

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1081

ID submodule 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 10.47 : 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	UNSIGN ED8	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	UNSIGN ED8	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 10.47 : Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence

**Taille du paramètre**

8 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

## 10.15.2 Module 82 – Comparateur au code de référence 2

### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1082

ID submodule 1

### 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 10.48 : 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 10.48 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence

**Taille du paramètre**

8 octet

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1083  
 ID submodule 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 : GS1 DataBar Omnidirectional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar Omnidirectional 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	100	-

Tableau 10.49 : 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). Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans le motif de comparaison.

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

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1084

ID submodule 1

**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 : GS1 DataBar Omnidirectional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar 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 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 10.50 : 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). Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans le motif de comparaison.

## 10.16 Fonctions spéciales

### 10.16.1 Module 90 – Statut et commande

#### **Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1090

ID submodule 1

Ce module communique différentes informations de statut du BCL 348*i* au maître PROFINET-IO. Les données de sortie du maître permettent de commander différentes fonctions du BCL 348*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'AutoRefl	État du signal du module d'AutoRefl	0.1	Bit	0 : réflecteur détecté 1 : réflecteur caché	1	-
Résultat de l'AutoControl	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 10.51 : Données d'entrée du module 90 – Statut et commande

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

1 octet

#### **Données de sortie**

Néant

### 10.16.2 Module 91 – AutoRefIAct (activation automatique du réflecteur)

**Clé du module PROFINET-IO**

ID module 1091  
 ID submodule 1

**Description**

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

La fonction AutoRefIAct 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> AutoreflIAct inactif. 1 : <b>auto</b> AutoreflIAct activé. Commande auto. de la porte de lecture. 2: <b>manuel</b> AutoreflIAct 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 10.52 : Paramètres du module 91 – AutoRefIAct

**Taille du paramètre**

2 octets

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 10.16.3 Module 92 – AutoControl

#### Clé du module PROFINET-IO

ID module 1092  
 ID submodule 1

#### 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'AutoControl	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 10.53 : 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 10.54 : 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).

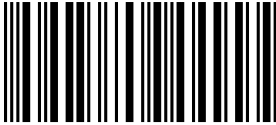
## 10.17 Exemple de configuration : activation indirecte par l'API

### 10.17.1 Objectif

- Lecture d'un code à 10 chiffres dans le format 2/5 entrelacé
- Activation du BCL 348*i* par l'API

#### **Modèle du code**

Code 2/5 entrelacé à 10 chiffres avec chiffre de vérification



2234234459

### 10.17.2 Méthode

#### **Matériel, liaisons**

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFINET-IO (HOST/BUS) In

#### **Modules requis**

Intégrez les modules suivants à votre projet :

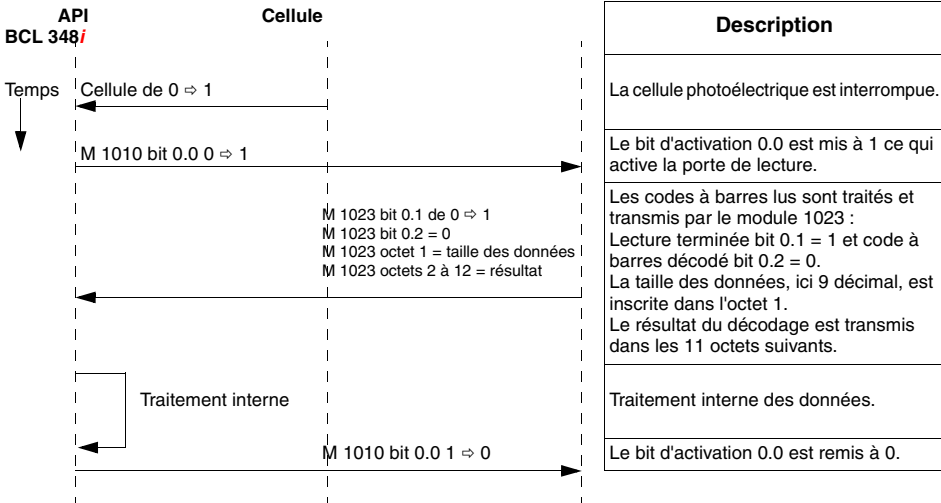
- Module 1010 – Activations
- Module 1023 – Résultat de décodage 12 octets

#### **Réglage des paramètres**

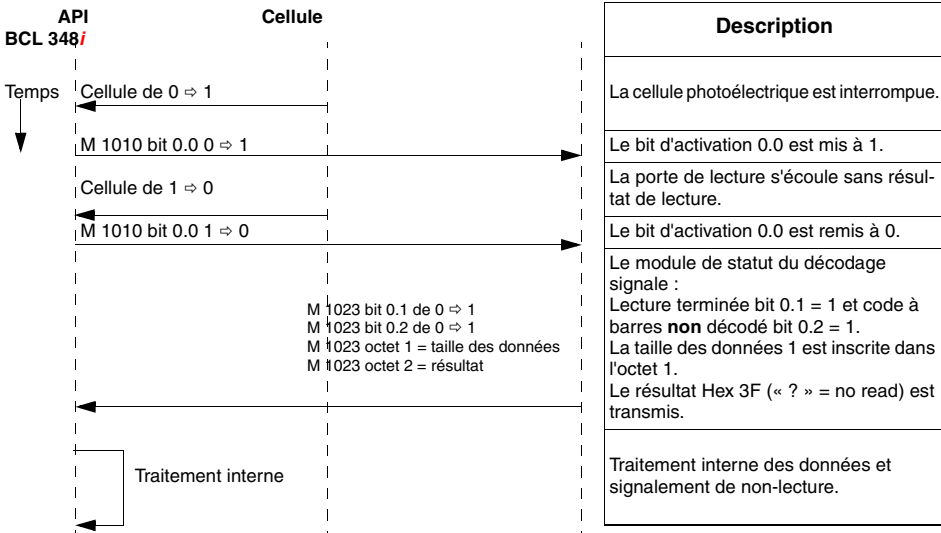
Aucun paramètre ne doit être réglé en particulier. Le jeu de paramètres standard met toutes les fonctions nécessaires à disposition.

**Organigrammes**

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :





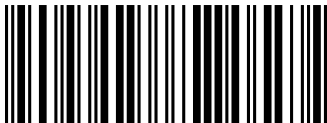
## 10.18 Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation

### 10.18.1 Objectif

- Lecture d'un code à barres à 12 chiffres dans le format 2/5 entrelacé
- Activation directe du BCL 348*i* par une cellule photoélectrique

#### **Modèle du code**

Code 2/5 entrelacé à 12 chiffres avec chiffre de vérification



561234765436

### 10.18.2 Méthode

#### **Matériel, liaisons**

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFINET-IO (HOST/BUS) In
- Cellule photoélectrique sur SWIO1

#### **Modules requis**

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 1023 – Résultat de décodage 12 octets

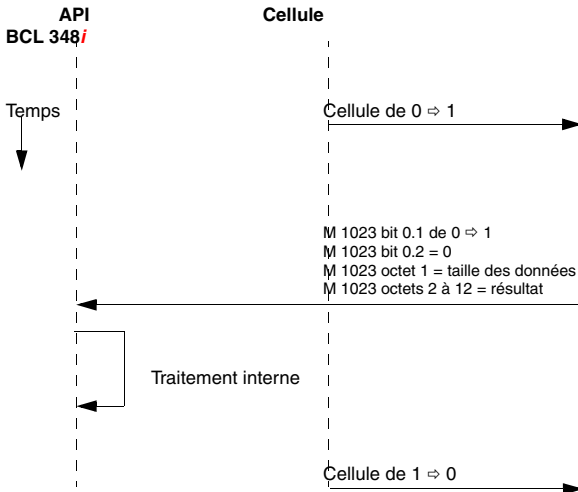
#### **Réglage des « Paramètre de l'appareil »**

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 10.55 : Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2

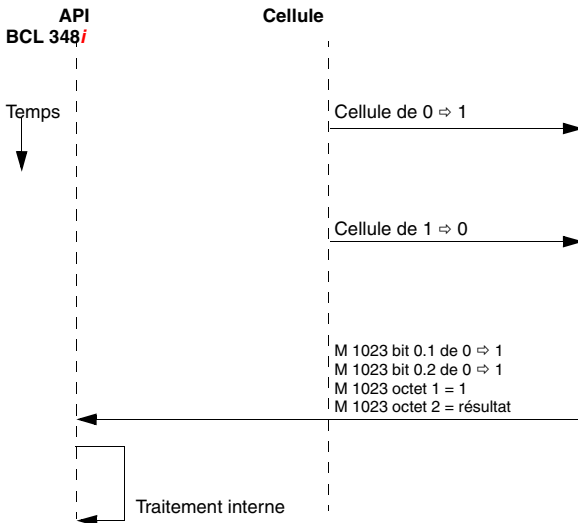
**Organigrammes**

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 348 <i>i</i> et active le scanner.
Les codes à barres lus sont traités et transmis par le module 1023 : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres décodé bit 0.2 = 0. La taille des données, ici 11 décimal, est inscrite dans l'octet 1. Le résultat du décodage est transmis dans les 11 octets suivants.
Traitement interne des données.
Le faisceau de la cellule photoélectrique est dégagé, l'entrée de commutation du BCL 348 <i>i</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 348 <i>i</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 348 <i>i</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.

## 10.19 Exemple de configuration : activation indirecte par l'entrée de commutation

### 10.19.1 Objectif

- Lecture exclusive de codes à barres à 10 chiffres au format 2/5 entrelacé
- Activation indirecte du BCL 348*i* par API et barrage immatériel
- Activation et transmission d'un chiffre de vérification
- L'information « Nombre de balayages contenant des informations » est requise dans l'API.
- Transmission de données après la fin de la porte de lecture

#### Modèle du code

Code 2/5 entrelacé à 10 chiffres avec chiffre de vérification



2234234459

### 10.19.2 Méthode

#### Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- Profibus In
- Terminaison du Profibus
- Cellule photoélectrique sur SW IN

#### Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 10 – Activations
- Module 21-27 – Résultat de décodage
- Module 36 – Balayages avec informations
- Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4, activer le calcul et la sortie du chiffre de vérification
- Module 70/71 – Activer l'entrée de commutation
- Module 11 – Commande de la porte de lecture

#### Réglage des paramètres

Octet	Description	Valeur standard	Changer la valeur à :
5	[T2] Type de code	Code 39	0 (pas de code)
9	[T3] Type de code	EAN8, EAN13	0 (pas de code)
13	[T4] Type de code	Code 128	0 (pas de code)

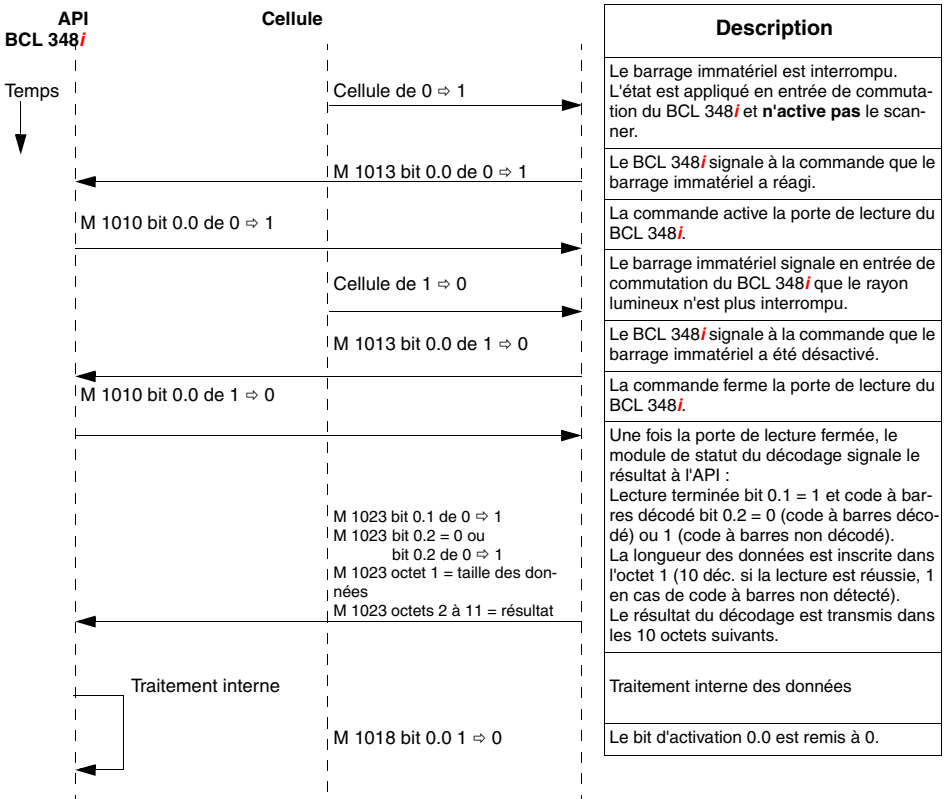
Tableau 10.56 : Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 3

Module	Octet	Description	Valeur standard	Changer la valeur à :
Module 11	2	Mode Fin de la porte de lecture	1 (dépendant du décodage)	0 (indépendamment)
Module 1-4	2	Contrôle du chiffre de vérification 2/5 entrelacé	0 (sans contrôle)	1 (contrôle)
Module 1-4	4	Transmission du chiffre de vérification 2/5 entrelacé	0 (pas de sortie)	1 (sortie)
Module 70/71	10	Fonction	1 (activation de la porte de lecture)	0 (sans fonction)

Tableau 10.57 : Paramètres de module pour l'exemple de configuration 3

**Organigrammes**

Lecture réussie/lecture incorrecte :



## 11 Instructions en ligne

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

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

Pour cela, le BCL 348*i* doit être relié avec un ordinateur hôte ou de maintenance via l'interface. Les instructions décrites ici peuvent être envoyées au choix par l'interface hôte ou celle de maintenance.

#### ***Instructions en ligne***

À l'aide des instructions, vous pouvez

- commander / décoder,
- lire/écrire/copier des paramètres,
- effectuer une configuration automatique,
- programmer le code de référence,
- appeler des messages d'erreur,
- demander des informations statistiques concernant les appareils,
- effectuer une RAZ du logiciel, réinitialiser les appareils.

#### ***Syntaxe***

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

Aucun caractère de séparation ne doit être présent entre l'instruction et son (ses) paramètre(s). Majuscules et minuscules peuvent être utilisées.

Exemple :

Instruction '**CA**' :            fonction autoConfig

Paramètre '**+**' :            activation

Ce qui est envoyé est : '**CA+**'

#### ***Notation***

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

La plupart des instructions en ligne sont validées par le BCL 348*i* ou retournent les données demandées. Pour les instructions qui ne sont pas acquittées, l'exécution peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

### 11.1.1 Instructions en ligne générales

#### *Numéro de version du logiciel*

Instruction	'V'
<b>Description</b>	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
<b>Paramètres</b>	Néant
<b>Validation</b>	Sur la première ligne se trouve le type d'appareil du BCL 348 <i>i</i> , suivi du numéro et de la date de version de l'appareil. (Les données réellement indiquées peuvent différer de celles qui sont inscrites ici).



#### **Remarque !**

*Cette instruction délivre le numéro de version principal du progiciel. Le numéro de version principal est aussi affiché à l'écran lors du démarrage.*

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

#### **RAZ logicielle**

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

**Reconnaissance du code**

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

*autoConfig*

Instruction	'CA'
<b>Description</b>	Active ou désactive la fonction d'"autoConfig". Avec les étiquettes que le BCL 348 <i>i</i> reconnaît quand l'autoConfig est actif, certains paramètres se programment automatiquement pendant la configuration pour la reconnaissance des étiquettes.
<b>Paramètres</b>	'+' active l'autoConfig '/' rejette le code reconnu en dernier '-' désactive l'autoConfig et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
<b>Validation</b>	'CSx' x statut '0' instruction 'CA' valide '1' instruction invalide '2' l'autoConfig n'a pas pu être activé '3' l'autoConfig n'a pas pu être désactivé '4' le résultat n'a pas pu être effacé
<b>Description</b>	'xx yy zzzzzz' xx nombre de chiffres du code détecté yy : type du code détecté '01' 2/5 entrelacé '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL '14' GS1 DataBar LIMITED '15' GS1 DataBar EXPANDED zzzzzz : contenu de l'étiquette décodée. Une ^ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.



**Mode d'alignement**

Instruction	'JP'
<b>Description</b>	<p>Cette instruction sert à simplifier le montage et l'alignement du BCL 348<i>i</i>. Après activation de la fonction par 'JP+', le BCL 348<i>i</i> délivre en permanence des informations de statut sur l'interface série.</p> <p>Avec cette instruction en ligne, le scanner est réglé de telle sorte qu'il achève le décodage après que 100 étiquettes aient été décodées avec succès et qu'il délivre l'information de statut. Le processus de lecture est ensuite réactivé automatiquement.</p> <p>En plus de l'édition des informations de statut, le rayon laser est utilisé pour indiquer la qualité de lecture. Selon le nombre de lectures qui ont pu être extraites, la période « INACTIVE » du laser peut se prolonger. En cas de lecture correcte, le rayon laser clignote à intervalles réguliers et brefs. Plus le décodeur décode mal, plus la pause pendant laquelle le laser est désactivé est longue. Les intervalles de clignotement deviennent de plus en plus irréguliers car il se peut que le laser soit en activité plus longtemps pour déchiffrer plus d'étiquettes. Les temps de pause ont été échelonnés de telle sorte qu'on puisse les repérer à vue d'oeil.</p>
<b>Paramètres</b>	<p>'+' : lance le mode d'alignement.                  '-' : met fin au mode d'alignement.</p>
<b>Validation</b>	<p>'yyy_zzzzzz'</p> <p>yyy : qualité de lecture en %. Une disponibilité élevée du processus est garantie quand la qualité de lecture est &gt; 75%.                  zzzzzz : information du code à barres.</p>

**Définir des codes de référence à la main**

Instruction	'RS'
<b>Description</b>	Cette instruction permet de définir un nouveau code de référence dans le BCL 348 <i>i</i> par entrée directe via l'interface série. Les données sont enregistrées dans le code de référence 1 à 2 dans le jeu de paramètres selon leur entrée et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.
<b>Paramètres</b>	<p><b>'RSyvxxzzzzzzz'</b></p> <p><b>y, v, x et z</b> représentent concrètement l'entrée (variables).  <b>y</b> numéro du code de référence défini                      '1' (code 1)                      '2' (code 2)  <b>v</b> emplacement mémoire pour le code de référence :                      '0' RAM+EEPROM,                      '3' RAM uniquement  <b>xx</b> type de code défini (voir l'instruction 'CA')  <b>z</b> information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>
<b>Validation</b>	<p><b>'RSx'</b></p> <p><b>x</b> statut                      '0' instruction 'Rx' valide                      '1' instruction invalide                      '2' espace mémoire insuffisant pour le code de référence                      '3' échec de la sauvegarde du code de référence                      '4' code de référence invalide</p>
<b>Exemple</b>	Entrée = 'RS130678654331' (code 1 (1), uniquement RAM (3), UPC (06), information code)

**Auto-apprentissage du code de référence**

Instruction	'RT'
<b>Description</b>	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.
<b>Paramètres</b>	<p><b>'RTy'</b></p> <p><b>y</b> fonction</p> <p><b>'1'</b> définit le code de référence 1</p> <p><b>'2'</b> définit le code de référence 2</p> <p><b>'+'</b> active la définition du code de référence 1 jusqu'à la valeur du paramètre no_of_labels</p> <p><b>'.'</b> termine le processus d'auto-apprentissage</p>
<b>Validation</b>	<p>Le BCL 348<i>i</i> répond tout d'abord par l'instruction <b>'RS'</b> et le statut correspondant (voir l'instruction <b>'RS'</b>). Après lecture d'un code à barres, il émet le résultat dans le format suivant :</p> <p><b>'RCyvxxzzzzz'</b></p> <p><b>y, v, x</b> et <b>z</b> représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p><b>y</b> numéro du code de référence défini</p> <p><b>'1'</b> (code 1)</p> <p><b>'2'</b> (code 2)</p> <p><b>v</b> emplacement mémoire pour le code de référence</p> <p><b>'0'</b> RAM+EEPROM,</p> <p><b>'3'</b> RAM uniquement</p> <p><b>xx</b> type de code défini (voir l'instruction <b>'CA'</b>)</p> <p><b>z</b> information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>



**Remarque !**

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

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

### Lire un code de référence

Instruction	'RR'
<b>Description</b>	L'instruction extrait le code de référence défini dans le BCL 348 <i>i</i> . Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.
<b>Paramètres</b>	<Numéro de code de référence> '1' ... '2' valeurs admises de code de référence 1 à 2
<b>Validation</b>	<p>Si aucun code de référence n'est défini, le BCL 348<i>i</i> répond par l'instruction 'RS' et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Pour les codes valides, la réponse est éditée dans le format suivant :</p> <p><b>RCyvxxzzzzzz</b></p> <p><b>y, v, x et z</b> représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p><b>y</b>            numéro du code de référence défini</p> <p>  '1'            (code 1)</p> <p>  '2'            (code 2)</p> <p><b>v</b>            emplacement mémoire pour le code de référence</p> <p>  '0'            RAM+EEPROM,</p> <p>  '3'            RAM uniquement</p> <p><b>xx</b>          type de code défini (voir l'instruction 'CA')</p> <p><b>z</b>            information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>

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

#### *Activer l'entrée de capteur*

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

#### *Désactiver l'entrée de capteur*

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

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

#### Activer une sortie

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

#### Demande de l'état des sorties de commutation

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

**Réglage de l'état des sorties de commutation**

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

**Désactiver une sortie**

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

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

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

### *Configuration des entrées/sorties de commutation*

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



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

*Copier un jeu de paramètres*

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

**Demander le jeu de paramètres du BCL 348*i***

Instruction	'PR'
<b>Description</b>	<p>Les paramètres du BCL 348<i>i</i> sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.</p>
<b>Paramètres</b>	<p><b>'PR&lt;Type de BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Adresse&gt;&lt;Longueur des données&gt;[&lt;BCC&gt;]'</b></p> <p><b>&lt;Type de BCC&gt;</b> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p><b>'0'</b> sans utilisation</p> <p><b>'3'</b> BCC de mode 3</p> <p><b>&lt;Type de JP&gt;</b> mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p><b>'0'</b> valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p><b>'1'</b> réservé</p> <p><b>'2'</b> valeurs standard</p> <p><b>'3'</b> valeurs de travail dans la RAM</p> <p><b>&lt;Adresse&gt;</b> adresse relative des données au sein du jeu de données</p> <p><b>'aaaa'</b> quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><b>&lt;Longueur des données&gt;</b> longueur des données de paramètres à transmettre</p> <p><b>'bbbb'</b> quatre chiffres, unité [longueur en octets]</p> <p><b>&lt;BCC&gt;</b> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>

Instruction	'PR'
<p><b>Validation positive</b></p>	<p>PT&lt;Type de BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Statut&gt;&lt;Start&gt;            &lt;Valeur de paramètre adresse&gt;&lt;Valeur de paramètre adresse+1&gt;...            [&lt;Adresse&gt;&lt;Valeur de paramètre adresse&gt;][&lt;BCC&gt;]            &lt;Type de BCC&gt; fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]                '0' sans utilisation                '3' BCC de mode 3            &lt;Type de JP&gt; mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]                '0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash                '2' valeurs standard                '3' valeurs de travail dans la RAM            &lt;Statut&gt; mode de traitement des paramètres, unité [sans dimension]                '0' aucun autre paramètre ne suit                '1' d'autres paramètres suivent            &lt;Start&gt; adresse relative des données au sein du jeu de données                'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]            &lt;Valeur de paramètre adresse&gt; valeur du paramètre mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres 'bb' sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.            &lt;BCC&gt; somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>
<p><b>Validation négative</b></p>	<p>'JP=&lt;aa&gt;'            Paramètres de réponse :            &lt;aa&gt; retour du statut, unité [sans dimension]                '01' erreur de syntaxe                '02' instruction de longueur non autorisée                '03' valeur de type de somme de contrôle non autorisée                '04' réception d'une somme de contrôle invalide                '05' demande d'un nombre non autorisé de données                '06' les données demandées ne rentrent pas (ou plus) dans le tampon d'émission                '07' valeur d'adresse non autorisée                '08' accès en lecture après la fin du jeu de données                '09' type de jeu de données QPF invalide</p>

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

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

Instruction	'PD'
<b>Validation</b> négative	'JP=<aa>'
	<aa>
	'0'
	'1'
	'2'
	'6'
	retour du statut, unité [sans dimension]
	aucune différence
	erreur de syntaxe
	instruction de longueur non autorisée
	combinaison invalide, jeu de paramètres 1 et jeu de paramètres 2
	jeu de paramètres invalide

### Écrire un jeu de paramètres

Instruction	'PT'
<b>Description</b>	<p>Les paramètres du BCL 348<i>i</i> sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.</p>
<b>Paramètres</b>	<p><b>PT</b>&lt;Type de BCC&gt;&lt;Type de JP&gt;&lt;Statut&gt;&lt;Adr.&gt;&lt;Val.par.adr.&gt;&lt;Val.par.adr.+1&gt;...[;&lt;Adr.&gt;&lt;Val.par.adr.&gt;][&lt;BCC&gt;]</p> <p>&lt;Type de BCC&gt; fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' pas de chiffre de vérification</p> <p>'3' BCC de mode 3</p> <p>&lt;Type de JP&gt; mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p>'0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p>'3' valeurs de travail sauvegardées dans la RAM</p> <p>&lt;Statut&gt; mode de traitement des paramètres, ici sans fonction, unité [sans dimension]</p> <p>'0' pas de RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit</p> <p>'1' pas de RAZ après modification des paramètres, d'autres paramètres suivent</p> <p>'2' avec RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit</p> <p>'6' mettre les paramètres aux réglages d'usine, aucun autre paramètre</p> <p>'7' mettre les paramètres aux réglages d'usine, bloquer tous les types de code, le réglage du type de code doit suivre dans l'instruction !</p> <p>&lt;Adr.&gt; adresse relative des données au sein du jeu de données</p> <p>'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p>&lt;Val.par.&gt; valeur du paramètre -bb- mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.</p> <p>&lt;BCC&gt; somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>

Instruction	'PT'
<b>Validation</b>	'JP=<aa>'
	Paramètres de réponse :
	<aa> retour du statut, unité [sans dimension]
	'01' erreur de syntaxe
	'02' instruction de longueur non autorisée
	'03' valeur de type de somme de contrôle non autorisée
	'04' réception d'une somme de contrôle invalide
	'05' données de longueur non autorisée
	'06' données invalides (violation des limites des paramètres)
	'07' adresse de début invalide
'08' jeu de paramètres invalide	
'09' type de jeu de paramètres invalide	

## 12 Détection des erreurs et dépannage

Dans le cas du PROFINET-IO, il existe deux possibilités de diagnostic.

### **Diagnostic relatif aux événements**

Au sein d'un processus d'automatisation, PROFINET-IO transmet les événements comme des alarmes qui doivent être acquittées par le processus de l'application.

Ce faisant, on distingue les événements suivants :

- Alarmes de processus : événements venant du processus et signalés à la commande.
- Alarmes de diagnostic : événements indiquant des dysfonctionnements d'un appareil IO.
- Alarmes de maintenance : transmission d'informations ayant pour but d'éviter la défaillance d'un appareil grâce à des mesures de maintenance préventives.
- Diagnostic spécifique au fabricant

Pour l'identification univoque, les alarmes sont toujours signalées via un slot/subslot. L'utilisateur peut définir différentes priorités pour le diagnostic et les alarmes de processus.

### 12.1 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 par webConfig
<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 PROFINET-IO</li> <li>• Erreur matérielle</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Rouge, clignotante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de communication : échec du paramétrage ou de la configuration, IO-Error : pas d'échange de données (« no data exchange »)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface <input type="checkbox"/> Elle peut être supprimée par RAZ
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de communication sur le PROFINET-IO : communication non établie vers le contrôleur IO (« no data exchange »)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface <input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Elle ne peut pas être supprimée par RAZ <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente

Tableau 12.1 : Causes des erreurs générales



**12.2 Erreurs d'interface**

Erreur	Cause possible	Mesures
Pas de communication via le port USB de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage de liaison incorrect</li> <li>• Le BCL 348/ 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 PROFINET-IO DEL BUS en lumière rouge permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage incorrect</li> <li>• Réglages de protocole différents</li> <li>• Le protocole n'est pas disponible</li> <li>• Mauvaise terminaison</li> <li>• Nom d'appareil réglé faux</li> <li>• Mauvaise configuration</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Contrôler les réglages de protocole  <input type="checkbox"/> Activez le protocole TCP/ IP ou UDP <input type="checkbox"/> Contrôler la terminaison <input type="checkbox"/> Contrôler le nom d'appareil <input type="checkbox"/> Contrôler la configuration de l'appareil dans l'outil de configuration
Erreurs sporadiques sur le PROFINET-IO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage incorrect</li> <li>• Influences électromagnétiques</li> <li>• Extension complète du réseau dépassée</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler en particulier le blindage du câblage</li> <li>• Contrôler le câble de liaison utilisé</li> </ul> <input type="checkbox"/> Contrôler le blindage (recouvrement jusqu'au point de serrage) <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction (FE). <input type="checkbox"/> Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles. <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs max. des câbles

Tableau 12.2 : Erreur d'interface



**Remarque !**

*En cas de maintenance, veuillez faire une **copie du chapitre 12.***

*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**

## 13 Aperçu des différents types et accessoires

### 13.1 Codes de désignation

BCL 300i		OM100D		H	
		Chauffage en option	H =	Avec chauffage	
		Écran en option D		Avec écran et deux touches de commande	
		Sortie du faisceau	0	Latérale	
			2	Frontale	
		Optique	N	High Density (proche)	
			M	Medium Density (moyenne distance)	
			F	Low Density (lointain)	
			L	Long Range (très grande distance)	
		Principe de balayage	S	Scanner monotrame (Single Line)	
			R1	Scanner multitrace (Raster)	
			O	Scanner à miroir pivotant (Oscillating mirror)	
			i =	Technologie de bus de terrain intégrée	
		Interface	00	RS 232/RS 422 (autonome)	
			01	RS 485 (esclave multiNet)	
			04	PROFIBUS DP	
			08	ETHERNET TCP/IP, UDP	
			48	PROFINET-IO RT	

BCL Lecteur de code à barres

Tableau 13.1 : Codes de désignation du BCL 348*i*

### 13.2 Aperçu des différents types de BCL 348*i*

Participant PROFINET-IO avec deux PROFINET-IO :

Code de désignation	Description	Référence
<b>Scanner monotrame avec sortie frontale du faisceau</b>		
BCL 348 <i>i</i> S N 102	avec optique N	50116462
BCL 348 <i>i</i> S M 102	avec optique M	50116456
BCL 348 <i>i</i> S F 102	avec optique F	50116444
BCL 348 <i>i</i> S L 102	avec optique L	50116450
BCL 348 <i>i</i> S N 102 D	avec optique N et écran	50116461
BCL 348 <i>i</i> S M 102 D	avec optique M et écran	50116455
BCL 348 <i>i</i> S F 102 D	avec optique F et écran	50116443
BCL 348 <i>i</i> S L 102 D	avec optique L et écran	50116449
BCL 348 <i>i</i> S N 102 D H	avec optique N, écran et chauffage	50116460
BCL 348 <i>i</i> S M 102 D H	avec optique M, écran et chauffage	50116454
BCL 348 <i>i</i> S F 102 D H	avec optique F, écran et chauffage	50116442
BCL 348 <i>i</i> S L 102 D H	avec optique L, écran et chauffage	50116448
<b>Scanner multitrane avec sortie frontale du faisceau</b>		
BCL 348 <i>i</i> R1 N 102	avec optique N	50116438
BCL 348 <i>i</i> R1 M 102	avec optique M	50116434
BCL 348 <i>i</i> R1 F 102	avec optique F	50116430
BCL 348 <i>i</i> R1 N 102 D	avec optique N et écran	50116437
BCL 348 <i>i</i> R1 M 102 D	avec optique M et écran	50116433
BCL 348 <i>i</i> R1 F 102 D	avec optique F et écran	50116429
<b>Scanner monotrame avec miroir de renvoi</b>		
BCL 348 <i>i</i> S N 100	avec optique N	50116459
BCL 348 <i>i</i> S M 100	avec optique M	50116451
BCL 348 <i>i</i> S F 100	avec optique F	50116441
BCL 348 <i>i</i> S L 100	avec optique L	50116447
BCL 348 <i>i</i> S N 100 D	avec optique N et écran	50116458
BCL 348 <i>i</i> S M 100 D	avec optique M et écran	50116453
BCL 348 <i>i</i> S F 100 D	avec optique F et écran	50116440
BCL 348 <i>i</i> S L 100 D	avec optique L et écran	50116446
BCL 348 <i>i</i> S N 100 D H	avec optique N, écran et chauffage	50116457
BCL 348 <i>i</i> S M 100 D H	avec optique M, écran et chauffage	50116452
BCL 348 <i>i</i> S F 100 D H	avec optique F, écran et chauffage	50116439
BCL 348 <i>i</i> S L 100 D H	avec optique L, écran et chauffage	50116445
<b>Scanner multitrane avec miroir de renvoi</b>		
BCL 348 <i>i</i> R1 N 100	avec optique N	50116436
BCL 348 <i>i</i> R1 M 100	avec optique M	50116432
BCL 348 <i>i</i> R1 F 100	avec optique F	50116428
BCL 348 <i>i</i> R1 N 100 D	avec optique N et écran	50116435
BCL 348 <i>i</i> R1 M 100 D	avec optique M et écran	50116431
BCL 348 <i>i</i> R1 F 100 D	avec optique F et écran	50116427
<b>Scanner à miroir pivotant</b>		
BCL 348 <i>i</i> O N 100	avec optique N	50116424
BCL 348 <i>i</i> O M 100	avec optique M	50116421
BCL 348 <i>i</i> O F 100	avec optique F	50116415
BCL 348 <i>i</i> O L 100	avec optique L	50116418
BCL 348 <i>i</i> O N 100 D	avec optique N et écran	50116425
BCL 348 <i>i</i> O M 100 D	avec optique M et écran	50116422
BCL 348 <i>i</i> O F 100 D	avec optique F et écran	50116416
BCL 348 <i>i</i> O L 100 D	avec optique L et écran	50116419
BCL 348 <i>i</i> O N 100 D H	avec optique N, écran et chauffage	50116426
BCL 348 <i>i</i> O M 100 D H	avec optique M, écran et chauffage	50116423
BCL 348 <i>i</i> O F 100 D H	avec optique F, écran et chauffage	50116417
BCL 348 <i>i</i> O L 100 D H	avec optique L, écran et chauffage	50116420

### 13.3 Accessoires - Boîtiers de raccordement

Code de désignation	Description	Référence
MS 348	Logement de prises pour le BCL 348 <i>i</i>	50116471
MK 348	Logement de bornes pour le BCL 348 <i>i</i>	50116467

Tableau 13.2 : Boîtiers de raccordement pour le BCL 348*i*

### 13.4 Accessoires - Connecteurs

Code de désignation	Description	Référence
KD 095-5A	Prise femelle M12 axiale pour l'alimentation en tension, blindée	50020501
D-ET1	Prise RJ45 à confectionner soi-même	50108991
S-M12A-ET	Prise mâle M12 axiale, codage D, à confectionner soi-même	50106119
KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P	Changeur de genre M12 codage D vers RJ 45 femelle	50109832

Tableau 13.3 : Connecteurs pour le BCL 348*i*

### 13.5 Accessoires - Câble USB

Code de désignation	Description	Référence
KB USBA-USBminiB	Câble de maintenance USB, 2 prises mâles de type A et de type mini B, longueur 1 m	50117011

Tableau 13.4 : Câble de maintenance pour le BCL 348*i*

### 13.6 Accessoires - Pièce de fixation

Code de désignation	Description	Référence
BT 56	Pièce de fixation pour barre ronde	50027375
BT 59	Pièce de fixation pour ITEM	50111224

Tableau 13.5 : Pièces de fixation pour le BCL 348*i*

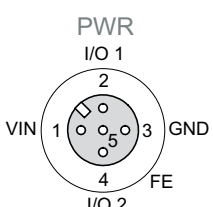
### 13.7 Accessoires - Réflecteur pour l'autoReflAct

Code de désignation	Description	Référence
Adhésif réfléchissant n°4 / 100 x 100 mm	Adhésif réfléchissant servant de réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct	50106119

Tableau 13.6 : Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct

### 13.8 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

#### 13.8.1 Brochage du câble de raccordement PWR

Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A, non blindé)			
 <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	brun
	2	I/O 1	blanc
	3	GND	bleu
	4	I/O 2	noir
	5	FE	gris
Filet	FE	nu	



**Remarque !**

Ces câbles ne sont pas blindés.

#### 13.8.2 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

#### 13.8.3 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, non blindé	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, non blindé	50104559

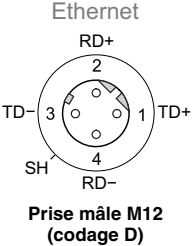
Tableau 13.7 : Câbles PWR pour le BCL 348*i*

### 13.9 Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus

#### 13.9.1 Généralités

- Câbles **KB ET...** pour le raccordement au PROFINET-IO par connecteur M12
- Câbles standard disponibles entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

### 13.9.2 Brochage du câble de raccordement PROFINET-IO M12 KB ET...

Câble de raccordement PROFINET-IO M12 (prise mâle à 4 pôles, codage D, des deux côtés)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	TD+	jaune/yellow
	2	RD+	blanc/white
	3	TD-	orange/orange
	4	RD-	bleu/blue
SH (filet)	FE	nu	

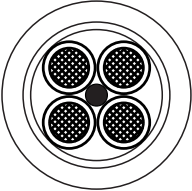

	<b>Couleur des brins</b> blc / WH ja / YE bl / BU or / OG
	Classe de conducteur : VDE 0295, EN 60228, CEI 60228 (classe 5)  Contact de blindage sur le boîtier de la prise !

Figure 13.8 : Structure du câble de raccordement PROFINET-IO

### 13.9.3 Caractéristique techniques du câble de raccordement PROFINET-IO M12 KB ET...

<b>Plage de température en fonctionnement</b>	à l'état de repos : -50°C ... +80°C en mouvement : -25°C ... +80°C en mouvement : -25°C ... +60°C (fonctionnement sur chaîne d'entraînement)
<b>Matière</b>	gaine du câble : PUR (vert), isolation de l'âme : mousse de PE, sans halogènes, sans silicone et sans PVC
<b>Rayon de courbure</b>	> 65mm, utilisable sur chaîne d'entraînement
<b>Flexions répétées</b>	> 10 <sup>6</sup> , accélération tolérée < 5m/s <sup>2</sup>

13.9.4 Désignations de commande des câbles de raccordement PROFINET-IO M12 KB ET...

Code de désignation	Description	Référence
<b>Prise mâle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre</b>		
KB ET - 1000 - SA	Longueur de câble 1m	50106738
KB ET - 2000 - SA	Longueur de câble 2m	50106739
KB ET - 5000 - SA	Longueur de câble 5m	50106740
KB ET - 10000 - SA	Longueur de câble 10m	50106741
KB ET - 15000 - SA	Longueur de câble 15m	50106742
KB ET - 20000 - SA	Longueur de câble 20m	50106743
KB ET - 25000 - SA	Longueur de câble 25m	50106745
KB ET - 30000 - SA	Longueur de câble 30m	50106746
<b>Prise mâle M12 pour BUS IN sur connecteur mâle RJ-45</b>		
KB ET - 1000 - SA-RJ45	Longueur de câble 1m	50109879
KB ET - 2000 - SA-RJ45	Longueur de câble 2m	50109880
KB ET - 5000 - SA-RJ45	Longueur de câble 5m	50109881
KB ET - 10000 - SA-RJ45	Longueur de câble 10m	50109882
KB ET - 15000 - SA-RJ45	Longueur de câble 15m	50109883
KB ET - 20000 - SA-RJ45	Longueur de câble 20m	50109884
KB ET - 25000 - SA-RJ45	Longueur de câble 25m	50109885
KB ET - 30000 - SA-RJ45	Longueur de câble 30m	50109886
<b>Prise mâle M12 + prise mâle M12 pour BUS OUT sur BUS IN</b>		
KB ET - 1000 - SSA	Longueur de câble 1m	50106898
KB ET - 2000 - SSA	Longueur de câble 2m	50106899
KB ET - 5000 - SSA	Longueur de câble 5m	50106900
KB ET - 10000 - SSA	Longueur de câble 10m	50106901
KB ET - 15000 - SSA	Longueur de câble 15m	50106902
KB ET - 20000 - SSA	Longueur de câble 20m	50106903
KB ET - 25000 - SSA	Longueur de câble 25m	50106904
KB ET - 30000 - SSA	Longueur de câble 30m	50106905

Tableau 13.9 : Câbles de raccordement au bus pour le BCL 348*i*

## 14 Maintenance

### 14.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de code à barres BCL 348*i* ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'exploitant.

#### **Nettoyage**

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



#### **Remarque !**

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

### 14.2 Réparation, entretien

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

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



#### **Remarque !**

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

### 14.3 Démontage, emballage, élimination

#### **Refaire l'emballage**

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



#### **Remarque !**

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



**15 Annexe**

**15.1 Déclarations de conformité**


 the <i>sensor</i> people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	<b>Leuze electronic GmbH + Co. KG</b> In der Braiko 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
<b>Stationärer Barcodeleser BCL 3xxl</b>	<b>Stationary Barcode Reader BCL 3xxl</b>	<b>Lecteurs Stationn. de Code à Barres BCL 3xxl</b>
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2004/108/EG 2006/95/EG	2004/108/EC 2006/95/EC	2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007		EN 61000-6-3: 2007
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 1.5em; color: blue;">24.8.2014</p> <p>Datum / Date / Date</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Harald Grubel, Geschäftsführer / Director / Directeur</p> </div> </div>		
Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braiko 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 573-0 Telefax +49 (0) 7021 573-159 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZQM-148-01-FO	Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsbüro/Gruppe-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Dr. Harald Grubel (Vorsitzender), Karsten Just USt-IdNr. DE 145912621   Zollnummer 254232 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply	

Figure 15.1 : Déclaration de conformité du BCL 348*i*

 the sensor people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	<b>Leuze electronic GmbH + Co. KG</b> In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
<b>Modulare Steckerhaube MS 3xx, Modulare Klemmhaube MK 3xx, Modulare Anschlusseinheit MA 100</b>	<b>Modular hood with integrated connectors MS 3xx, Modular terminal hoods MK 3xx, Modular interfacing unit MA 100</b>	<b>Logement modulaire de prises MS 3xx, Logement modulaire de bornes MK 3xx, Unité modulaire de branchement MA 100</b>
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2004/108/EG	2004/108/EC	2004/108/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
EN 61000-6-2: 2005		EN 61000-6-4: 2007
 Datum / Date / Date		Dr. Harald Gruber, Geschäftsführer / Director / Directeur
Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 573-0 Telefax +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZQM-148-01-FO	Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230050 Geschäftsführer: Dr. Harald Gruber (Vorsitzender), Karsten Just USt-IdNr. DE 145912521   Zollnummer 2554252 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply	

Figure 15.2 : Déclaration de conformité des boîtiers de raccordement / de l'unité de branchement

**15.2 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)	Effacer

### 15.3 Modèles de code à barres

#### 15.3.1 Module 0,3

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Modul 0,3



Type de code 02 : Code 39

Modul 0,3



Type de code 11 : Codabar

Modul 0,3



Code 128

Modul 0,3



Type de code 08 : EAN 128

Modul 0,3



Type de code 06 : UPC-A

SC 2



Type de code 07 : EAN 8

SC 3



Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 0

S



Type de code 13 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL

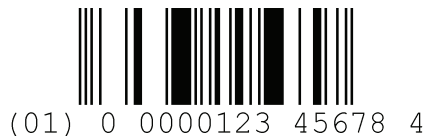


Figure 15.3 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

## 15.3.2 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

SC 4



Type de code 07 : EAN 8

SC 6



Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 2



Figure 15.4 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)