

Manuel d'utilisation original

BCL 348*i*

Lecteur de codes à barres



© 2020

Leuze electronic GmbH & Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax : +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.com

1	Généralités	10
1.1	Explication des symboles	10
1.2	Déclaration de conformité	10
2	Sécurité	11
2.1	Utilisation conforme	11
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	11
2.3	Personnes qualifiées	12
2.4	Exclusion de responsabilité	12
2.5	Consignes de sécurité laser	12
3	Mise en route rapide / principe de fonctionnement	14
3.1	Montage du BCL 348/	14
3.2	Disposition des appareils et choix du lieu de montage	14
3.3	Raccordement électrique du BCL 348/	14
3.4	Réglages de préparation pour PROFINET-IO	19
3.4.1	Mise en service du BCL 348/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	20
3.4.6	Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil	21
3.4.7	Contrôle du nom d'appareil	22
3.5	Autres réglages	22
3.6	Démarrage de l'appareil	23
3.7	Lecture des codes à barres	24
4	Description de l'appareil	25
4.1	Lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/	25
4.2	Propriétés des lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/	25
4.3	Structure de l'appareil	27
4.4	Techniques de lecture	29
4.4.1	Scanner monotrame (Single Line)	29
4.4.2	Scanner monotrame avec miroir pivotant	30
4.4.3	Scanner multitrane (Raster Line)	30
4.5	Systèmes à bus de terrain	31
4.5.1	PROFINET-IO	31
4.5.2	PROFINET-IO – topologie en étoile	33
4.5.3	PROFINET-IO – topologie en bus	33
4.6	Chauffage	33
4.7	Mémoire de paramètres externe dans les MS 348 / MK 348 et ME 348	33
4.8	autoReflAct	34
4.9	Codes de référence	34
4.10	autoConfig	34
5	Caractéristiques techniques	36
5.1	Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres	36
5.1.1	Scanner monotrame / multitrane	36
5.1.2	Scanner à miroir pivotant	37
5.1.3	Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi	38
5.2	Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres	38
5.2.1	Scanner monotrame / multitrane avec chauffage	39
5.2.2	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	39

5.2.3	Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage	40
5.3	Encombrement	41
5.3.1	Encombrement - Vue intégrale du BCL 348 <i>/</i> avec MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx	41
5.3.2	Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage	42
5.3.3	Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage.	43
5.3.4	Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage.	44
5.3.5	Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx	45
5.4	Abaques de champ de lecture / données optiques	46
5.4.1	Propriétés des codes à barres.	46
5.4.2	Scanner multitrane	47
5.5	Abaques de champ de lecture.	48
5.5.1	Optique High Density (N) : BCL 348 <i>/</i> S/R1 N 102 (H)	49
5.5.2	Optique High Density (N) : BCL 348 <i>/</i> S/R1 N 100 (H)	49
5.5.3	Optique Medium Density (M) : BCL 348 <i>/</i> S/R1 M 102 (H)	50
5.5.4	Optique Medium Density (M) : BCL 348 <i>/</i> S/R1 M 100 (H)	50
5.5.5	Optique Medium Density (M) : BCL 348 <i>/</i> O M 100 (H)	51
5.5.6	Optique Low Density (F) : BCL 348 <i>/</i> S/R1 F 102 (H)	52
5.5.7	Optique Low Density (F) : BCL 348 <i>/</i> S/R1 F 100 (H)	52
5.5.8	Optique Low Density (F) : BCL 348 <i>/</i> O F 100 (H)	53
5.5.9	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348 <i>/</i> S L 102 (H)	54
5.5.10	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348 <i>/</i> S L 100 (H)	54
5.5.11	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348 <i>/</i> O L 100 (H)	55
5.5.12	Optique jet d'encre (J) : BCL 348 <i>/</i> R1 J 100	56
6	Installation et montage	57
6.1	Stockage, transport	57
6.2	Montage du BCL 348 <i>/</i>	57
6.2.1	Fixation par vis M4 x 5.	58
6.2.2	Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1	59
6.2.3	Pièce de fixation BT 59	60
6.2.4	Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W.	61
6.3	Disposition des appareils.	62
6.3.1	Choix du lieu de montage	62
6.3.2	Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame.	62
6.3.3	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi	63
6.3.4	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant	63
6.3.5	Lieu de montage	64
6.3.6	Appareils avec chauffage intégré	64
6.3.7	Angles de lecture possibles entre le BCL 348 <i>/</i> et le code à barres	64
6.4	Nettoyage	64
7	Raccordement électrique	65
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	65
7.2	Raccordement électrique du BCL 348 <i>/</i>	67
7.2.1	Logement de prises MS 348 avec 3 connecteurs M12	67
7.2.2	Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12	68
7.2.3	Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12	69
7.2.4	Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45.	69
7.2.5	Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.	70
7.3	Détail des raccordements	72
7.3.1	PWR / SW IN/OUT - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 1 et 2	72
7.3.2	SENSOR - Raccordement direct d'un capteur externe (seulement ME 348 xx4)	74
7.3.3	Port USB de MAINTENANCE (type mini B)	74
7.3.4	HÔTE / BUS IN du BCL 348 <i>/</i>	75
7.3.5	BUS OUT du BCL 348 <i>/</i>	76
7.4	Topologies PROFINET-IO	77
7.4.1	Câblage du PROFINET-IO	77

7.5	Blindage et longueurs des câbles	78
8	Éléments d'affichage et écran	79
8.1	Témoins du BCL 348/	79
8.2	Témoins des MS 348/ME 348.../MK348	82
8.3	Écran du BCL 348/	83
9	Outil webConfig de Leuze	85
9.1	Raccordement au port USB de MAINTENANCE.	85
9.2	Installation du logiciel requis	86
9.2.1	Configuration système requise	86
9.2.2	Installation du pilote USB.	86
9.3	Lancement de l'outil webConfig.	86
9.4	Brève description de l'outil webConfig	87
9.4.1	Récapitulatif des modules dans le menu de configuration	88
10	Mise en service et configuration.	89
10.1	Informations générales relatives à l'implémentation du PROFINET-IO du BCL 348/	89
10.1.1	Profil de communication PROFINET-IO	89
10.1.2	Classes de conformité	89
10.2	Mesures à prendre avant la première mise en service	90
10.3	Démarrage de l'appareil.	90
10.4	Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens.	90
10.4.1	Étape 1 – Préparation de la commande (API S7)	90
10.4.2	Étape 2 – Installation du fichier GSD	90
10.4.3	Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7	92
10.4.4	Étape 4 - Transmission de la configuration au contrôleur IO (API S7)	92
10.4.5	Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil	92
10.4.6	Étape 6 – Contrôle du nom d'appareil	94
10.4.7	Address Link Label	94
10.4.8	Communication hôte par Ethernet	95
10.4.9	TCP/IP	95
10.4.10	UDP	96
10.5	Mise en service via PROFINET-IO	97
10.5.1	Généralités	97
10.5.2	Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil	98
10.6	Aperçu des modules de configuration	102
10.7	Modules de décodeur	106
10.7.1	Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4	106
10.7.2	Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie)	108
10.7.3	Module 7 – Technologie des fragments de code	109
10.8	Modules de contrôle	110
10.8.1	Module 10 – Activations.	110
10.8.2	Module 11 – Commande de la porte de lecture.	112
10.8.3	Module 12 – Multilabel.	113
10.8.4	Module 13 – Résultat de lecture fragmenté.	114
10.8.5	Module 14 – Résultat de lecture enchaîné	115
10.9	Format du résultat	116
10.9.1	Module 20 – Statut du décodeur	116
10.9.2	Module 21-29 – Résultat de décodage	118
10.9.3	Module 30 – Formatage des données	120
10.9.4	Module 31 – Numéro de porte de lecture	121
10.9.5	Module 32 – Durée de la porte de lecture	122
10.9.6	Module 33 – Position du code	122
10.9.7	Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans)	122
10.9.8	Module 35 – Longueur du code à barres.	123

10.9.9	Module 36 – Balayages avec informations	123
10.9.10	Module 37 – Qualité de décodage	124
10.9.11	Module 38 – Sens du code	124
10.9.12	Module 39 – Nombre de chiffres	125
10.9.13	Module 40 – Type de code (symbologie)	125
10.9.14	Module 41 – Position du code dans la plage de pivotement	126
10.10	Data Processing	127
10.10.1	Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques	127
10.10.2	Module 51 – Filtrage des données	129
10.11	Identificateur	130
10.11.1	Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN	130
10.11.2	Module 53 – Segmentation sur des positions fixes	131
10.11.3	Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur	133
10.11.4	Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes	136
10.12	Fonctions de l'appareil	137
10.12.1	Module 60 – Statut de l'appareil	137
10.12.2	Module 61 – Commande du laser	138
10.12.3	Module 63 – Alignement	138
10.12.4	Module 64 – Miroir pivotant	139
10.13	Entrées/sorties de commutation SWIO 1 ... 2	140
10.13.1	Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie	140
10.13.2	Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée	141
10.13.3	Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie	142
10.13.4	Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée	143
10.13.5	Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1	143
10.13.6	Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2	144
10.13.7	Module 74 – Statut et commande SWIO	146
10.14	Data Output	148
10.14.1	Module 80 – Tri	148
10.15	Comparaison au code de référence	149
10.15.1	Module 81 – Comparateur au code de référence 1	149
10.15.2	Module 82 – Comparateur au code de référence 2	151
10.15.3	Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1	153
10.15.4	Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2	154
10.16	Fonctions spéciales	155
10.16.1	Module 90 – Statut et commande	155
10.16.2	Module 91 – AutoReflAct (activation automatique par réflecteur)	155
10.16.3	Module 92 – AutoControl	157
10.16.4	Module 94 – Module de paramétrage universel 1	158
10.16.5	Module 95 – Module de paramétrage universel 2	159
10.16.6	Module 96 – Module de paramétrage universel 3	160
10.16.7	Module 100 – Maître multiScan	161
10.16.8	Module 101 – Adresses d'esclave multiScan 1	162
10.16.9	Module 102 – Adresses d'esclave multiScan 2	164
10.17	Exemple de configuration : activation indirecte par l'API	164
10.17.1	Objectif	164
10.17.2	Procédure	164
10.18	Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation	165
10.18.1	Objectif	165
10.18.2	Procédure	166
10.19	Exemple de configuration : activation indirecte par l'entrée de commutation	167
10.19.1	Objectif	167
10.19.2	Procédure	168
11	Instructions en ligne	170
11.1	Vue d'ensemble des commandes et paramètres	170
11.1.1	Instructions 'en ligne' générales	170
11.1.2	Instructions 'en ligne' pour la commande du système	176

11.1.3	Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation	177
11.1.4	Instructions 'en ligne' pour les opérations sur les jeux de paramètres	179
12	Détection des erreurs et dépannage	184
12.1	Causes des erreurs générales.	184
12.2	Erreurs d'interface	185
13	Aperçu des différents types et accessoires	186
13.1	Codes de désignation	186
13.2	Aperçu des différents types de BCL 348/	187
13.3	Accessoires - Boîtiers de raccordement	188
13.4	Accessoires - Connecteurs	188
13.5	Accessoires - Câble USB	188
13.6	Accessoires - Pièce de fixation	188
13.7	Accessoires - Réflecteur pour AutoReflAct	189
14	Entretien	190
14.1	Recommandations générales d'entretien	190
14.2	Réparation, entretien	190
14.3	Démontage, emballage, élimination	190
15	Annexe	191
15.1	Jeu de caractères ASCII	191
15.2	Modèles de codes à barres	195
15.2.1	Module 0,3.	195
15.2.2	Module 0,5.	196

Figure 2.1 :	Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser	13
Figure 3.1 :	BCL 348/- Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12.....	15
Figure 3.2 :	BCL 348/- Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12	16
Figure 3.3 :	BCL 348/- Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12	17
Figure 3.4 :	BCL 348/- Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45... ..	18
Figure 3.5 :	BCL 348/- Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.....	19
Figure 3.6 :	Confection du câble du logement de bornes MK 348.....	19
Figure 3.7 :	Attribution des noms d'appareil à des adresses IP.....	20
Figure 3.8 :	Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés.....	21
Figure 3.9 :	Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel.....	22
Figure 4.1 :	Scanner monotrème, scanner monotrème avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant	25
Figure 4.2 :	Orientation possible du code à barres	26
Figure 4.3 :	Structure du scanner monotrème BCL 348/.....	27
Figure 4.4 :	Structure du scanner monotrème avec miroir de renvoi BCL 348/.....	27
Figure 4.5 :	Structure du scanner à miroir pivotant BCL 348/.....	28
Figure 4.6 :	Structure du logement de prises MS 348	28
Figure 4.7 :	Structure du logement de prises MK 348	28
Figure 4.8 :	Structure du logement de prises MS 348 103 / MS 348 104	29
Figure 4.9 :	Principe de déviation du scanner monotrème	29
Figure 4.10 :	Principe de déviation du scanner monotrème équipé d'un miroir pivotant	30
Figure 4.11 :	Principe de déviation du scanner multitrème.....	31
Tableau 4.1 :	Record de base I&M0.....	32
Figure 4.12 :	PROFINET-IO avec topologie en étoile.....	33
Figure 4.13 :	PROFINET-IO avec topologie en bus.....	33
Figure 4.14 :	Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct.....	34
Tableau 5.1 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348/avec chauffage.....	37
Tableau 5.2 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348/sans chauffage.....	38
Tableau 5.3 :	Caractéristiques techniques du scanner monotrème / multitrème BCL 348/avec chauffage	39
Tableau 5.4 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348/avec chauffage.....	40
Tableau 5.5 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348/avec chauffage.....	40
Figure 5.1 :	Encombrement - Vue intégrale du BCL 348/avec MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx.....	41
Figure 5.2 :	Encombrement du scanner monotrème BCL 348/S...102.....	42
Figure 5.3 :	Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 348/S...100	43
Figure 5.4 :	Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 348/O...100	44
Figure 5.5 :	Encombrement du logement de prises MS 3xx / du boîtier de raccordement ME 3xx	45
Figure 5.6 :	Encombrement du logement de bornes MK 3xx.....	46
Figure 5.7 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres	46
Tableau 5.6 :	Couverture des lignes de trame en fonction de la distance.....	47
Figure 5.8 :	Position zéro de la distance de lecture	48
Tableau 5.7 :	Conditions de lecture	48
Figure 5.9 :	Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi	49
Figure 5.10 :	Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi	49
Figure 5.11 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi	50
Figure 5.12 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi	50
Figure 5.13 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant	51
Figure 5.14 :	Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant.....	51
Figure 5.15 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi	52
Figure 5.16 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrème avec miroir	

de renvoi.....	52
Figure 5.17 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	53
Figure 5.18 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	53
Figure 5.19 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi	54
Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi	54
Figure 5.21 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant	55
Figure 5.22 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant	55
Figure 5.23 : Abaque de champ de lecture « Jet d'encre » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi.....	56
Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 348 <i>i</i>	57
Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5	58
Figure 6.3 : Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1	59
Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 348 <i>i</i> avec une pièce BT 56.....	60
Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59.....	60
Figure 6.6 : Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W.....	61
Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame.....	62
Figure 6.8 : Réflexion totale – Scanner monotrame.....	63
Figure 6.9 : Réflexion totale – BCL 348 <i>i</i> avec miroir pivotant	63
Figure 6.10 : Angles de lecture du scanner monotrame	64
Figure 7.1 : Position des branchements électriques	65
Figure 7.2 : BCL 348 <i>i</i> - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12.....	67
Figure 7.3 : BCL 348 <i>i</i> - Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12	68
Figure 7.4 : BCL 348 <i>i</i> - Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12	69
Figure 7.5 : BCL 348 <i>i</i> - Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45... ..	70
Figure 7.6 : BCL 348 <i>i</i> - Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort.....	71
Figure 7.7 : Confection du câble du logement de bornes MK 348.....	71
Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR / SW IN/OUT.....	72
Figure 7.8 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	73
Figure 7.9 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	73
Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de SENSOR.....	74
Tableau 7.2 : Brochage du port USB mini B de MAINTENANCE.....	74
Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 348 <i>i</i>	75
Figure 7.10 : Brochage du câble HÔTE / BUS IN vers RJ-45	75
Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de BUS OUT du BCL 348 <i>i</i>	76
Figure 7.11 : PROFINET-IO avec topologie en étoile.....	77
Figure 7.12 : PROFINET-IO avec topologie en bus.....	77
Tableau 7.5 : Blindage et longueurs des câbles.....	78
Figure 8.1 : BCL 348 <i>i</i> - Témoins.....	79
Figure 8.2 : Témoins des MS 348/ME 348.../MK 348	82
Figure 8.3 : BCL 348 <i>i</i> - Écran	83
Figure 9.1 : Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....	85
Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig	87
Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig	88
Figure 10.1 : Attribution des noms d'appareil à des adresses IP.....	92
Figure 10.2 : Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés.....	93
Figure 10.3 : Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel.....	94
Figure 10.4 : Exemple d' <i>Address Link Label</i> ; le type d'appareil varie selon la série	94
Tableau 10.1 : Paramètres de l'appareil	98
Tableau 10.2 : Tableau récapitulatif des modules	102
Tableau 10.3 : Paramètres du module 1-4.....	106
Tableau 10.4 : Paramètres du module 5.....	108
Tableau 10.5 : Paramètres du module 7.....	109

Tableau 10.6 :Paramètres du module 10.....	110
Tableau 10.7 :Données de sortie du module 10.....	110
Tableau 10.8 :Paramètres du module 11.....	112
Tableau 10.9 :Paramètres du module 12.....	113
Tableau 10.10 :Données d'entrée du module 12.....	113
Tableau 10.11 :Paramètres du module 13.....	114
Tableau 10.12 :Données d'entrée du module 13.....	114
Tableau 10.13 :Paramètres du module 13.....	115
Tableau 10.14 :Données d'entrée du module 20.....	116
Tableau 10.15 :Données d'entrée du module 21 ... 29.....	118
Tableau 10.16 :Paramètres du module 30.....	120
Tableau 10.17 :Données d'entrée du module 31.....	121
Tableau 10.18 :Données d'entrée du module 32.....	122
Tableau 10.19 :Données d'entrée du module 33.....	122
Tableau 10.20 :Données d'entrée du module 34.....	123
Tableau 10.21 :Données d'entrée du module 35.....	123
Tableau 10.22 :Données d'entrée du module 36.....	124
Tableau 10.23 :Données d'entrée du module 37.....	124
Tableau 10.24 :Données d'entrée du module 38.....	124
Tableau 10.25 :Données d'entrée du module 39.....	125
Tableau 10.26 :Données d'entrée du module 40.....	125
Tableau 10.27 :Données d'entrée du module 41.....	126
Tableau 10.28 :Paramètres du module 50.....	127
Tableau 10.29 :Paramètres du module 51.....	129
Tableau 10.30 :Paramètres du module 52.....	130
Tableau 10.31 :Paramètres du module 53.....	131
Tableau 10.32 :Paramètres du module 54.....	134
Tableau 10.33 :Paramètres du module 55.....	136
Tableau 10.34 :Données d'entrée du module 60.....	137
Tableau 10.35 :Données de sortie du module 60.....	137
Tableau 10.36 :Paramètres du module 61.....	138
Tableau 10.37 :Données d'entrée du module 63.....	138
Tableau 10.38 :Données de sortie du module 63.....	139
Tableau 10.39 :Paramètres du module 64.....	139
Figure 10.5 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0.....	140
Figure 10.6 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0.....	140
Figure 10.7 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage.....	140
Figure 10.8 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée.....	141
Figure 10.9 : Durée de démarrage en mode d'entrée.....	141
Figure 10.10 :Temporisation d'arrêt en mode d'entrée.....	142
Tableau 10.40 :Fonctions de démarrage / d'arrêt.....	142
Tableau 10.41 :Fonctions d'entrée.....	143
Tableau 10.42 :Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1.....	143
Tableau 10.43 :Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2.....	145
Tableau 10.44 :Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande.....	146
Tableau 10.45 :Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande.....	147
Tableau 10.46 :Paramètres du module 80.....	148
Tableau 10.47 :Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence.....	149
Tableau 10.48 :Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence.....	151
Tableau 10.49 :Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence.....	153
Tableau 10.50 :Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence.....	154
Tableau 10.51 :Données d'entrée du module 90 – Statut et commande.....	155

Tableau 10.52 :Paramètres du module 91 – AutoRefIAct	156
Tableau 10.53 :Paramètres du module 92 – AutoControl	157
Tableau 10.54 :Données d'entrée du module 92 – AutoControl	157
Tableau 10.55 :Récapitulatif des paramètres du module 94 – Module de paramétrage universel 1	158
Tableau 10.56 :Récapitulatif des paramètres du module 95 – Module de paramétrage universel 2	159
Tableau 10.57 :Récapitulatif des paramètres du module 96 – Module de paramétrage universel 3	160
Tableau 10.58 :Paramètres du module 92 – AutoControl	161
Tableau 10.59 :Données d'entrée du module 92 – AutoControl	161
Tableau 10.60 :Paramètres du module 92 – AutoControl	162
Tableau 10.61 :Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2	166
Tableau 10.62 :Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 3	168
Tableau 10.63 :Paramètres de module pour l'exemple de configuration 3	168
Tableau 12.1 :Causes des erreurs générales	184
Tableau 12.2 :Erreur d'interface	185
Tableau 13.1 :Code de désignation des BCL 348 <i>i</i>	186
Tableau 13.2 :Aperçu des différents types de BCL 348 <i>i</i>	187
Tableau 13.3 :Aperçu des différents types de BCL 348 <i>i</i>	188
Tableau 13.4 :Boîtiers de raccordement pour le BCL 348 <i>i</i>	188
Tableau 13.5 :Connecteurs pour le BCL 348 <i>i</i>	188
Tableau 13.6 :Câble de maintenance pour le BCL 348 <i>i</i>	188
Tableau 13.7 :Pièces de fixation pour le BCL 348 <i>i</i>	188
Tableau 13.8 :Réflecteur pour le fonctionnement avec autoRefIAct	189
Figure 15.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)	195
Figure 15.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)	196

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications des 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 de rayonnements laser potentiellement dangereux pour la santé.

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

1.2 Déclaration de conformité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i* ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

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



2 Sécurité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xx/ ont été développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.1 Utilisation conforme

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xx/ 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.

Domaines d'application

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xx/ 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

⚠ ATTENTION !	
	<p>Respecter les directives d'utilisation conforme !</p> <p>↳ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. 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.</p> <p>La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.</p> <p>↳ Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.</p>

REMARQUE	
	<p>Respecter les décrets et règlements !</p> <p>↳ Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.</p>

⚠ ATTENTION !	
	<p>Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).</p>

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

- dans des pièces à environnement explosif
- comme composant de sécurité autonome au sens de la directive européenne relative aux machines¹⁾
- à des fins médicales

1) Si le fabricant de machines prend en compte les aspects conceptuels correspondants lors de la combinaison des composants, l'utilisation comme élément sécuritaire au sein d'une fonction de sécurité est possible.

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

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

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

2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

2.5 Consignes de sécurité laser

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

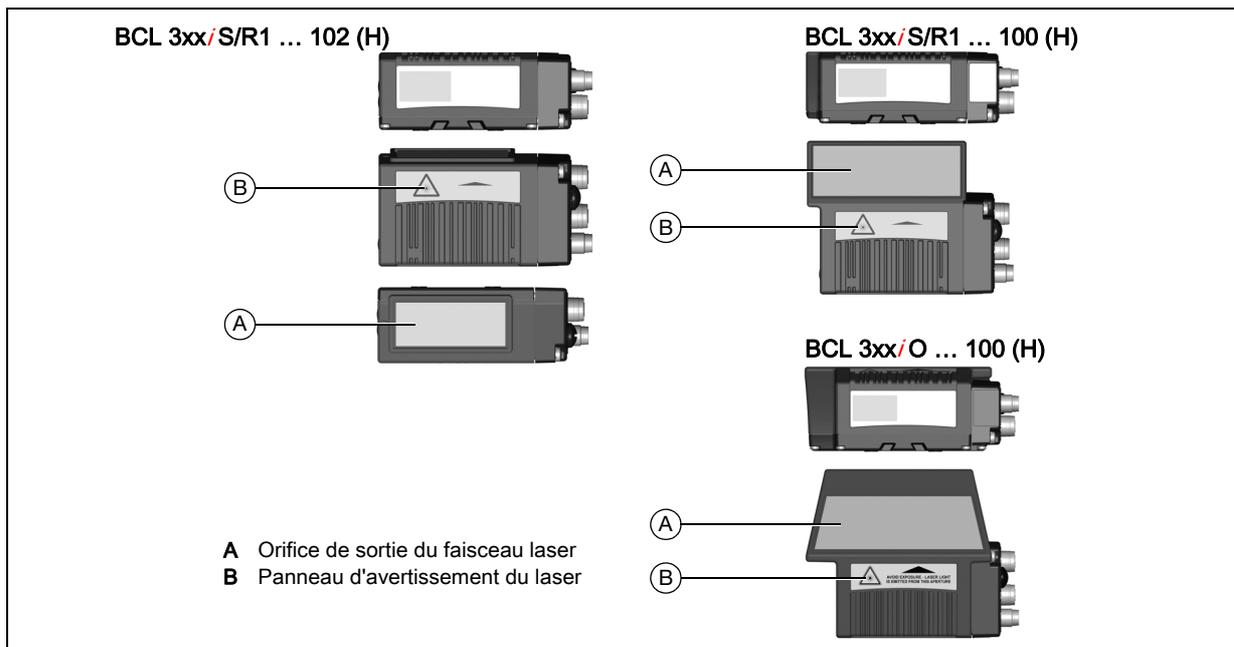


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser

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 codes à barres BCL 348/i de 2 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 du bon lieu de montage, prenez en compte un certain nombre de facteurs :

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître.
- Le champ de lecture 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 la 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	
	<p>La sortie du faisceau du BCL 348/i est, dans le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du scanner monotrame 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 <p>L'embase du boîtier est la surface noire, Figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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° par rapport à la verticale. • La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture. • La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons. • Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes. • Il n'y a pas d'ensoleillement direct.

3.3 Raccordement électrique du BCL 348/i

3 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.

2 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 7.3.

Logement de prises MS 348 avec 2 connecteurs M12

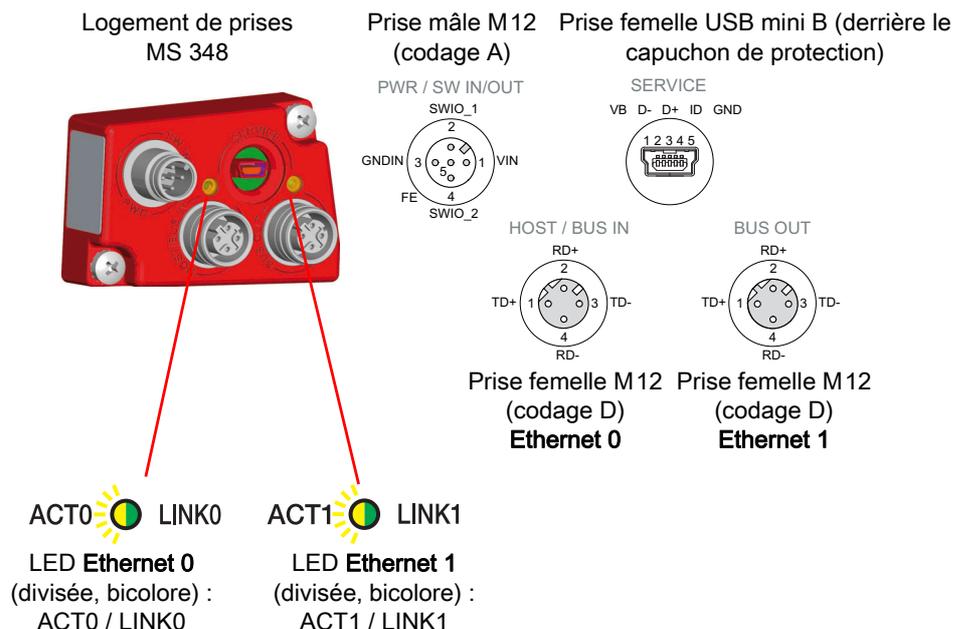


Figure 3.1 : BCL 348/i - Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs 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.

Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12

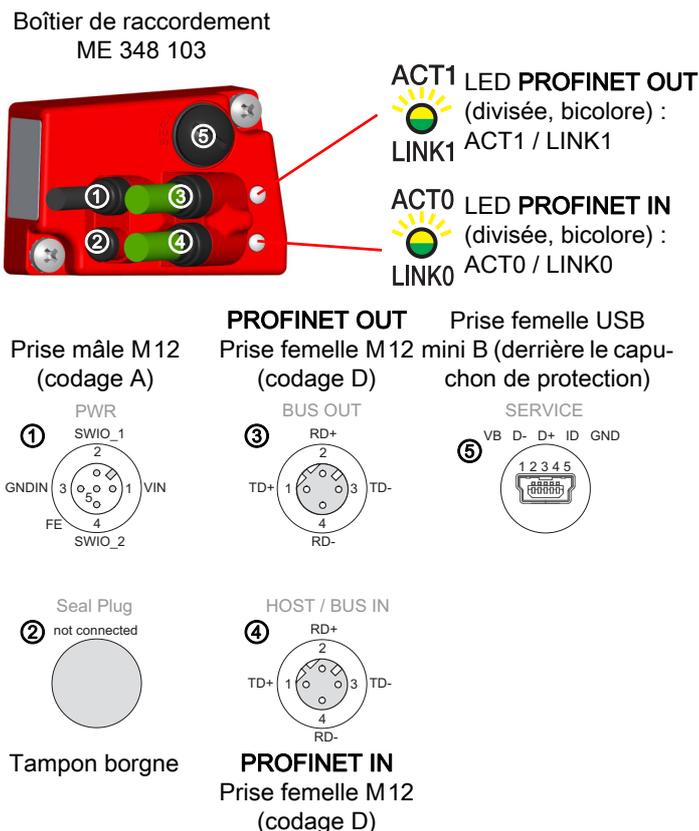
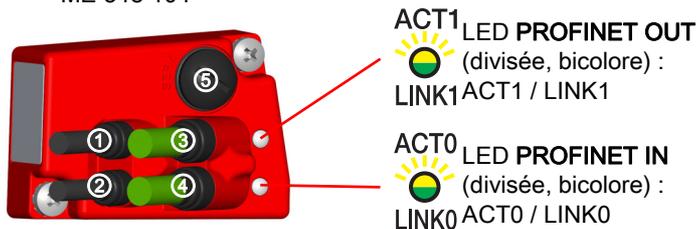


Figure 3.2 : BCL 348*i*- Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le ME 348 103 facilite le remplacement du BCL 348 <i>i</i> . Les réglages et l'adresse réseau 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>i</i> est débranché du ME 348 103.

Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12

Boîtier de raccordement
ME 348 104



ACT1 LED PROFINET OUT
(divisée, bicolore) :
LINK1 ACT1 / LINK1

ACT0 LED PROFINET IN
(divisée, bicolore) :
LINK0 ACT0 / LINK0

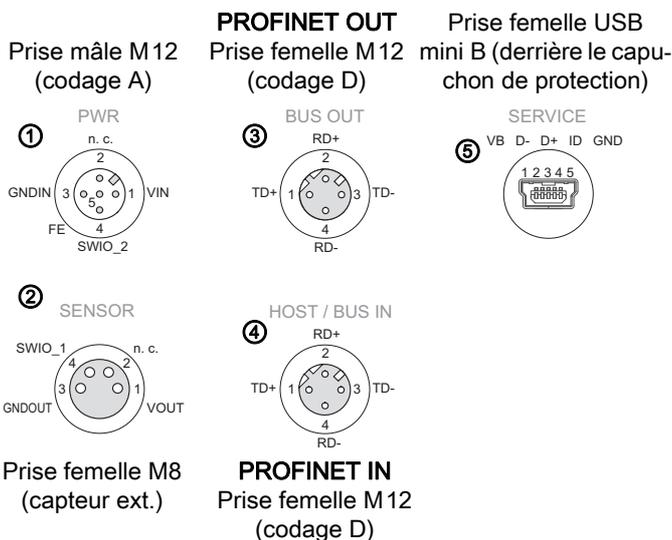


Figure 3.3 : BCL 348/i - Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le ME 348 104 facilite le remplacement du BCL 348/i. Les réglages et l'adresse réseau 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 ME 348 104.

Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45

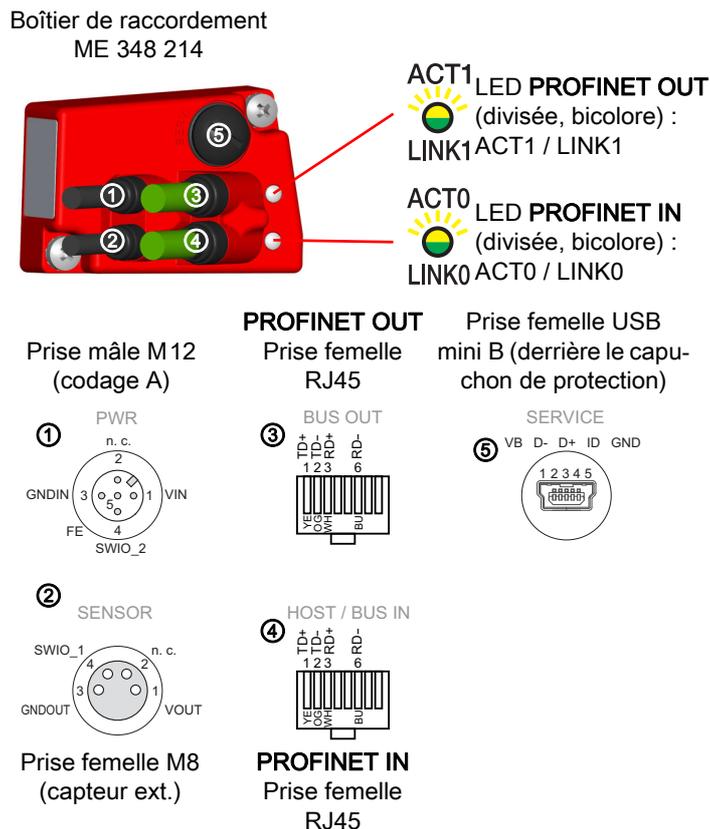


Figure 3.4 : BCL 348*i*- Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le ME348 214 facilite le remplacement du BCL 348 <i>i</i> . Les réglages et l'adresse réseau 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>i</i> est débranché du ME 348 214.

Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort

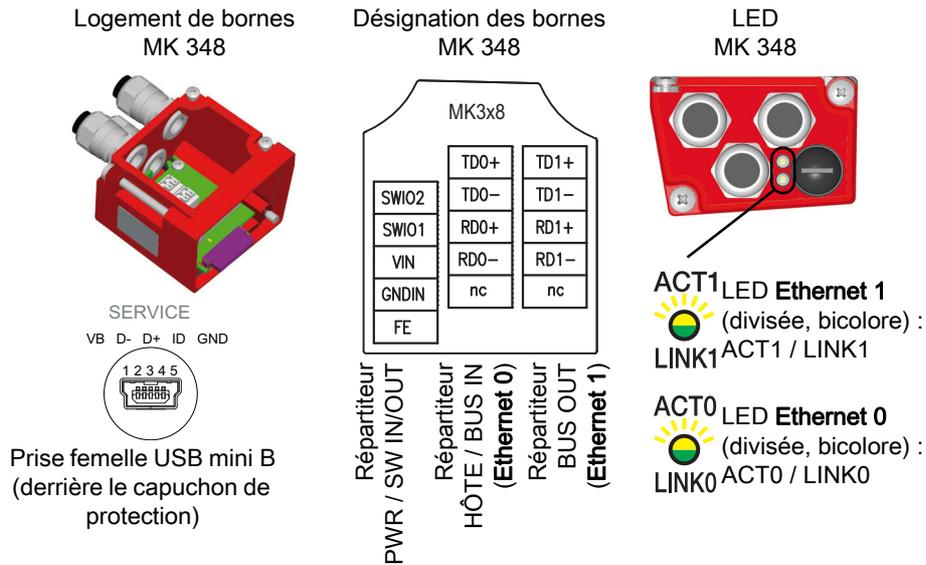


Figure 3.5 : BCL 348/i- Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort

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.

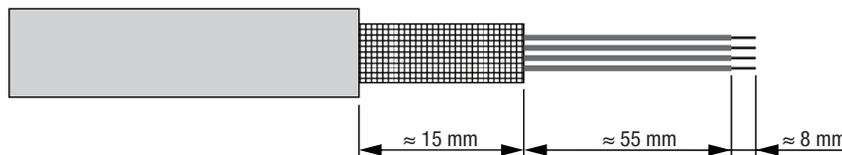


Figure 3.6 : Confection du câble du logement de bornes MK 348

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.

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 « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil » page 92.

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, voir chapitre 10.4 « Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens ».

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.

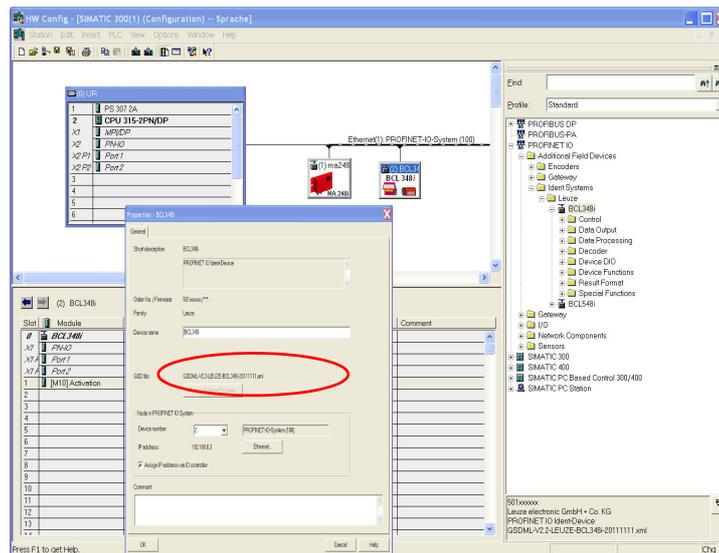


Figure 3.7 : Attribution des noms d'appareil à des adresses IP
Une adresse IP est ici affectée à un « nom d'appareil » univoque.

3.4.5 Transmission de la configuration au contrôleur IO

- ↳ 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 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

☞ 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>i</i> par leur adresse MAC affichée. Vous trouverez l'adresse MAC sur la plaque signalétique du scanner de codes à barres concerné.

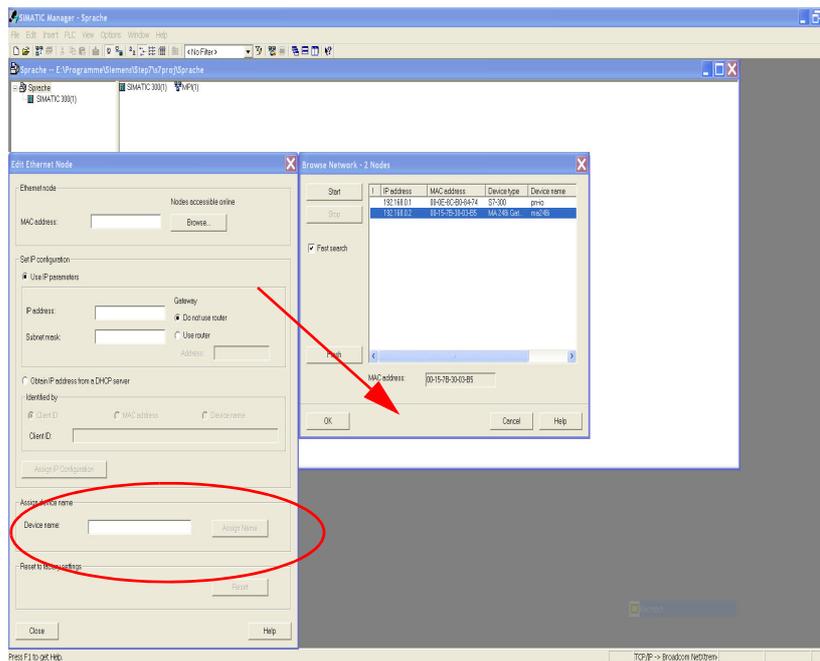


Figure 3.8 : Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés

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 »).

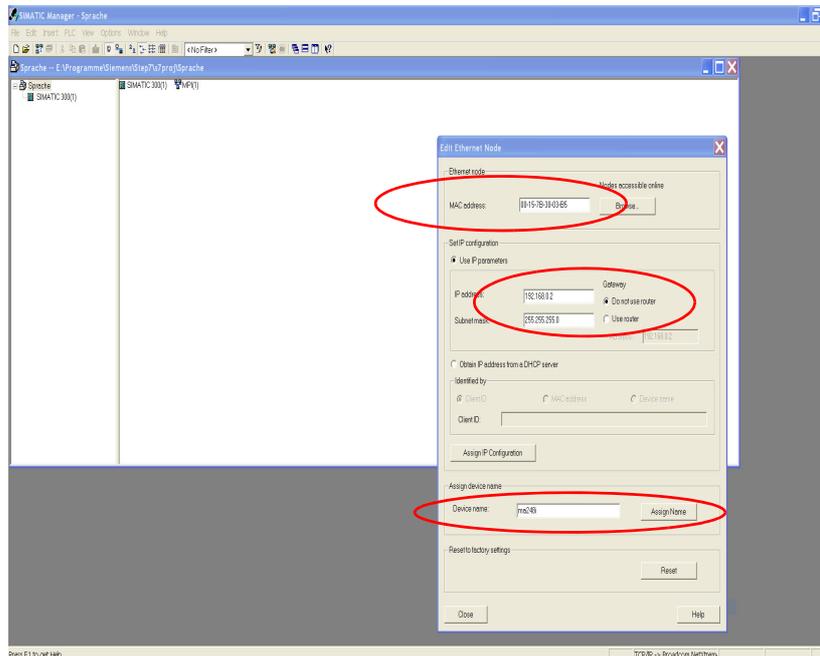


Figure 3.9 : Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel

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 LED **PWR** et **NET** affichent l'état de fonctionnement. Si vous disposez d'un écran, la fenêtre de lecture du code à barres y apparaît.

LED PWR

	clignote en vert	Appareil ok, phase d'initialisation
	verte, lumière permanente	Power On, appareil ok
	verte brièvement éteinte - allumée	Good Read, lecture réussie
	verte brièvement éteinte - brièvement rouge - allumée	No Read, lecture non réussie
	lumière jaune permanente	Mode de maintenance
	clignote en rouge	Avertissement activé
	rouge, lumière permanente	Error, erreur de l'appareil

LED NET

	clignote en vert	Initialisation
	lumière verte permanente	Fonctionnement du réseau ok
	clignote en rouge	Erreur de communication
	rouge, lumière permanente	Erreur réseau

LED ACT0 / LINK0 (sur le MS 348/MK 348/ME 348)

	lumière verte permanente jaune clignotante	Ethernet connecté (LINK) Transfert de données (ACT)
---	---	--

LED ACT1 / LINK1 (sur le MS 348/MK 348/ME 348)

	lumière verte permanente jaune clignotante	Ethernet connecté (LINK) Transfert de données (ACT)
---	---	--

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
- Reading Result

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

Fonctionnement du BCL 348*i*

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 LED **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 codes à barres de la série BCL 300*i*

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

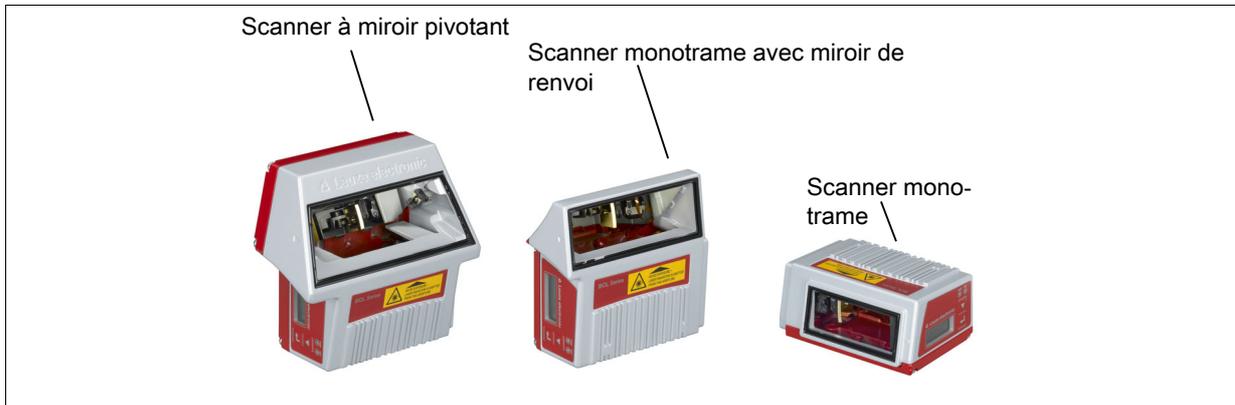


Figure 4.1 : Scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant

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 la technique de convoyage et de stockage.

Les interfaces (RS 232, RS 485 et RS 422) et systèmes de bus de terrain (PROFIBUS DP, PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP UDP, Ethernet/IP et EtherCAT) intégrés aux différentes variantes d'appareil apportent une possibilité de rattachement au système hôte superviseur optimale.

4.2 Propriétés des lecteurs de codes 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 TCP/IP UDP
- EtherNet/IP
- EtherCAT

- 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 30 mm à 700 mm
- 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.
- Port USB de maintenance intégré, 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 au Chapitre 5.

Généralités

La connectivité de bus de terrain = *i* intégrée aux lecteurs de codes 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 codes 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 codes 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).

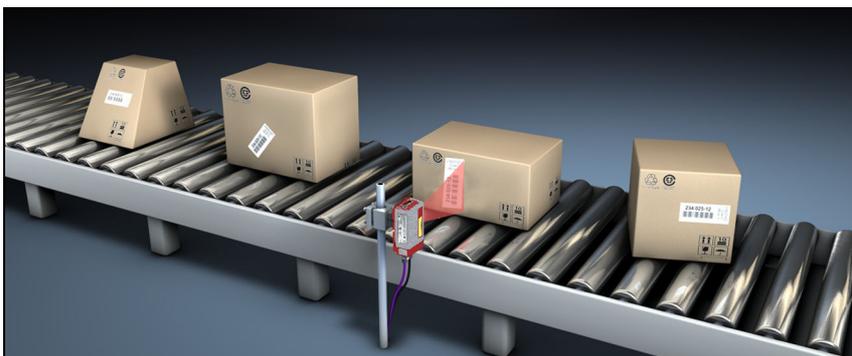


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

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 codes à barres a le temps de saisir et de décoder un code à barres.

Selon le réglage de base, le déclenchement du cycle de lecture est réalisé par un signal externe 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.

Un écran en anglais avec touches en option sert à la manipulation du BCL 348*i*, mais aussi à la visualisation. Deux LED 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*

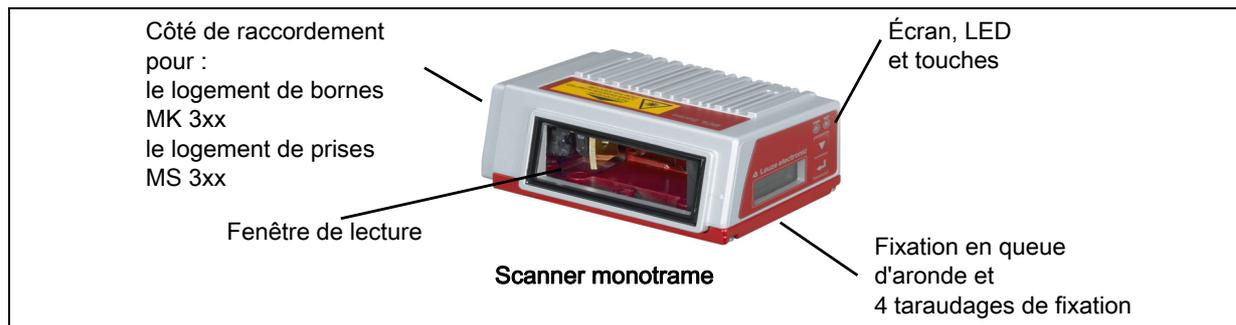


Figure 4.3 : Structure du scanner monotrame BCL 348*i*

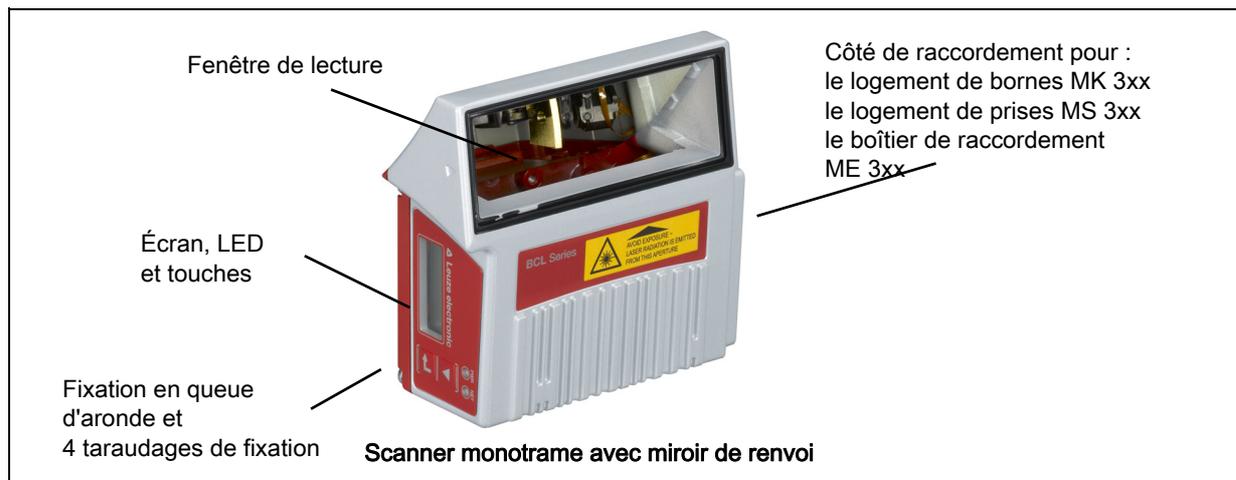


Figure 4.4 : Structure du scanner monotrame avec miroir de renvoi BCL 348*i*

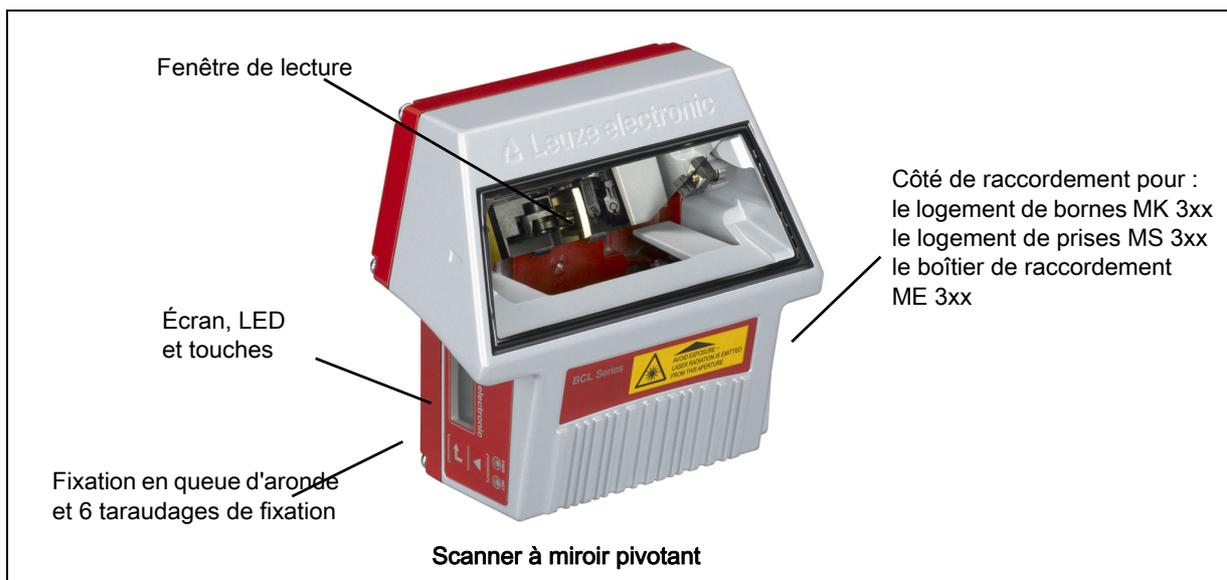
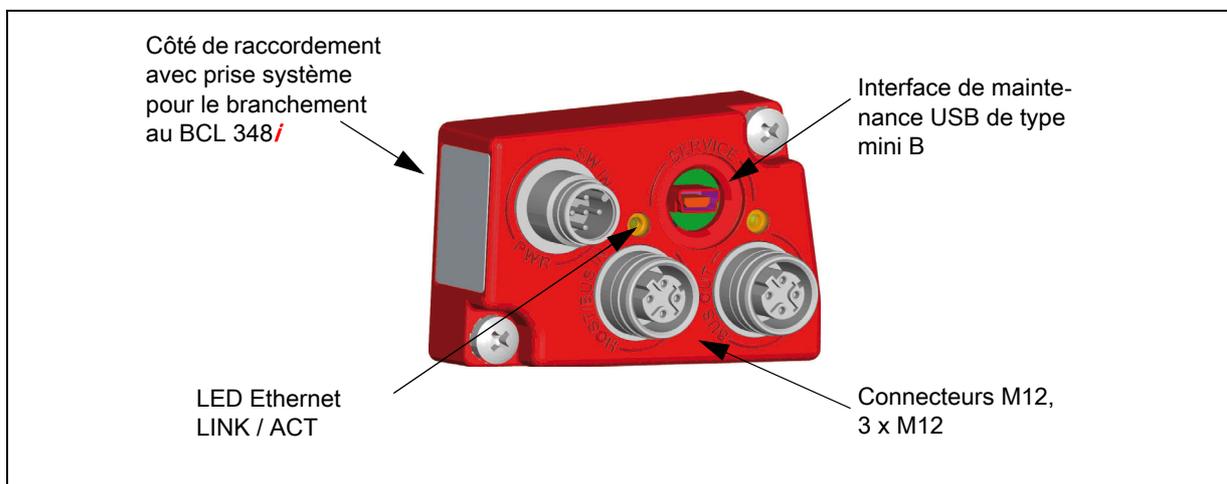
Figure 4.5 : Structure du scanner à miroir pivotant BCL 348*i***Logement de prises MS 348**

Figure 4.6 : Structure du logement de prises MS 348

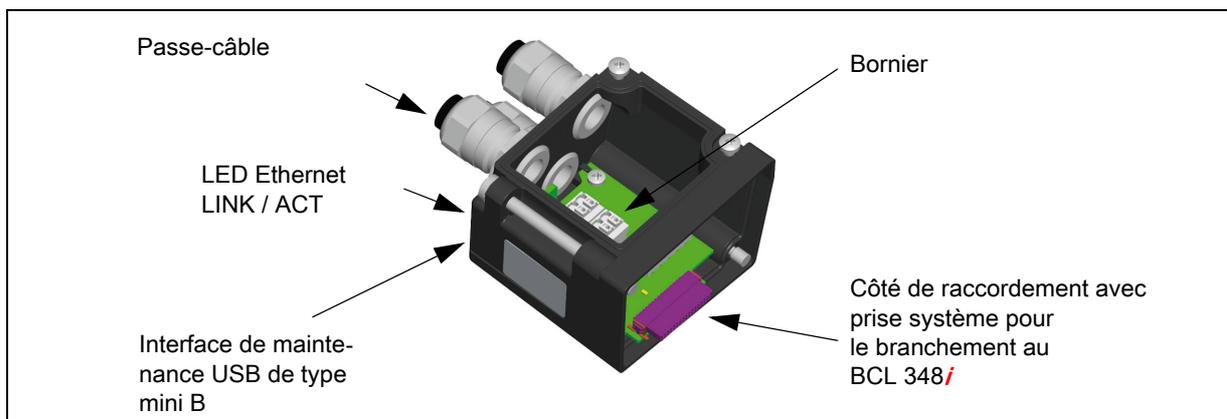
Logement de bornes MK 348

Figure 4.7 : Structure du logement de prises MK 348

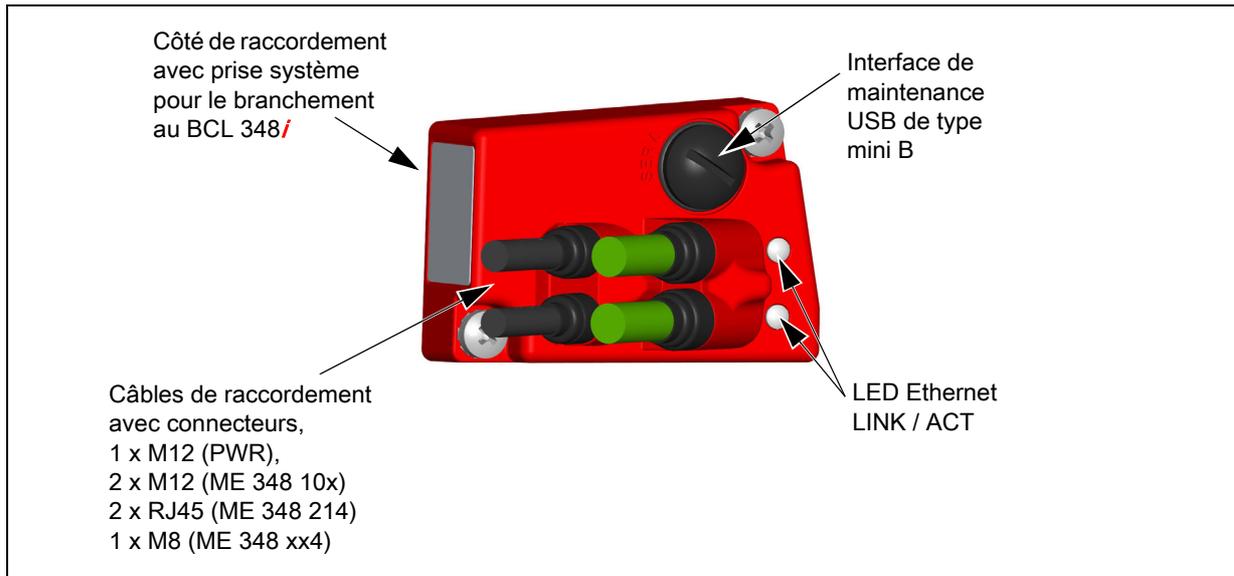
Boîtier de raccordement ME 348 103 / ME 348 104 / ME 348 214

Figure 4.8 : Structure du logement de prises MS 348 103 / MS 348 104

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.

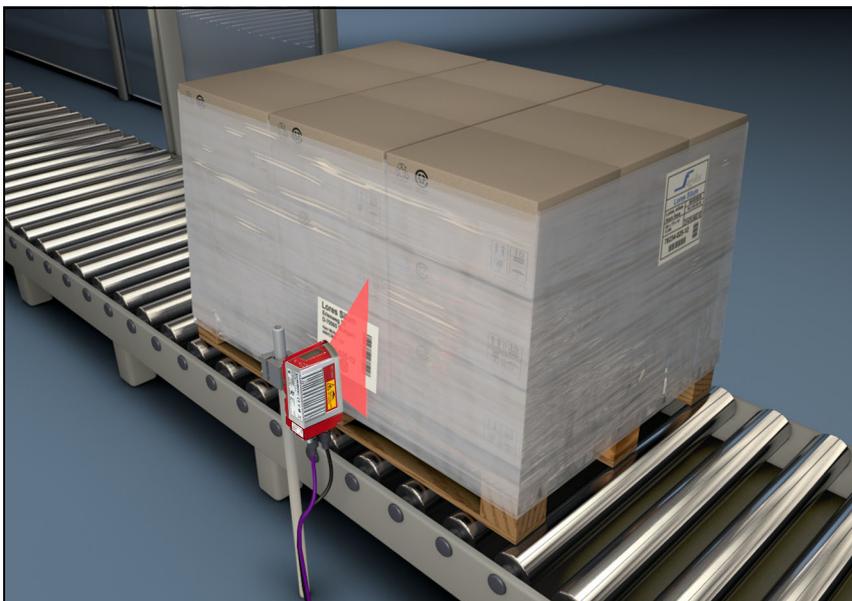


Figure 4.9 : Principe de déviation du scanner monotrame

4.4.2 Scanner monotrane 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 monotrane avec miroir pivotant

La fréquence de pivotement, les positions de départ et d'arrêt etc. du scanner monotrane 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.

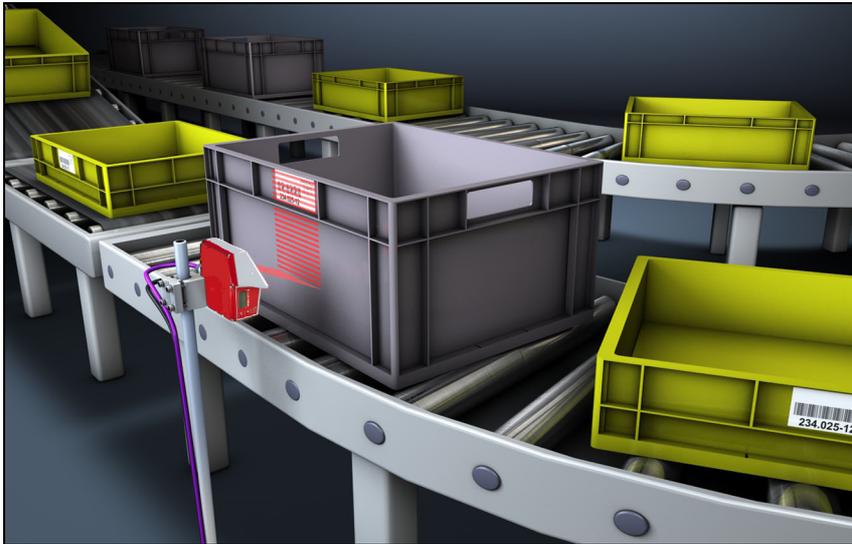


Figure 4.10 : Principe de déviation du scanner monotrane équipé d'un miroir pivotant

4.4.3 Scanner multitrane (Raster Line)

Plusieurs faisceaux du scanner balaient l'étiquette. En raison de 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 multitrane peut toujours être utilisé si un scanner monotrane l'est.

Domaines d'application du scanner multitrane :

Le scanner multitrane 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 4.11 : Principe de déviation du scanner multiframe

REMARQUE

Dans le cas d'un scanner multiframe, plusieurs codes à barres ne doivent pas se trouver simultanément dans la zone de balayage du BCL.

4.5 Systèmes à bus de terrain

Différentes variantes de produits sont disponibles dans la série BCL 300/ pour le raccordement à divers systèmes de bus de terrain tels que PROFIBUS DP, PROFINET, Ethernet, EtherNet/IP et EtherCAT.

4.5.1 PROFINET-IO

Le BCL 348/ 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/ dispose dans son état de 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 d'appareil »). Vous trouverez plus d'informations à ce sujet à la section « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil », page 103.

Plusieurs prises mâles et femelles M12 sont disposées sur le BCL 348/ 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/ 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
- le protocole MRP

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 :

Contenu	Index	Type de données	Description	Valeur
En-tête (Header)	0	10 octets	Spécifique au fabricant Manufacturer specific	
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 unique 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 ».

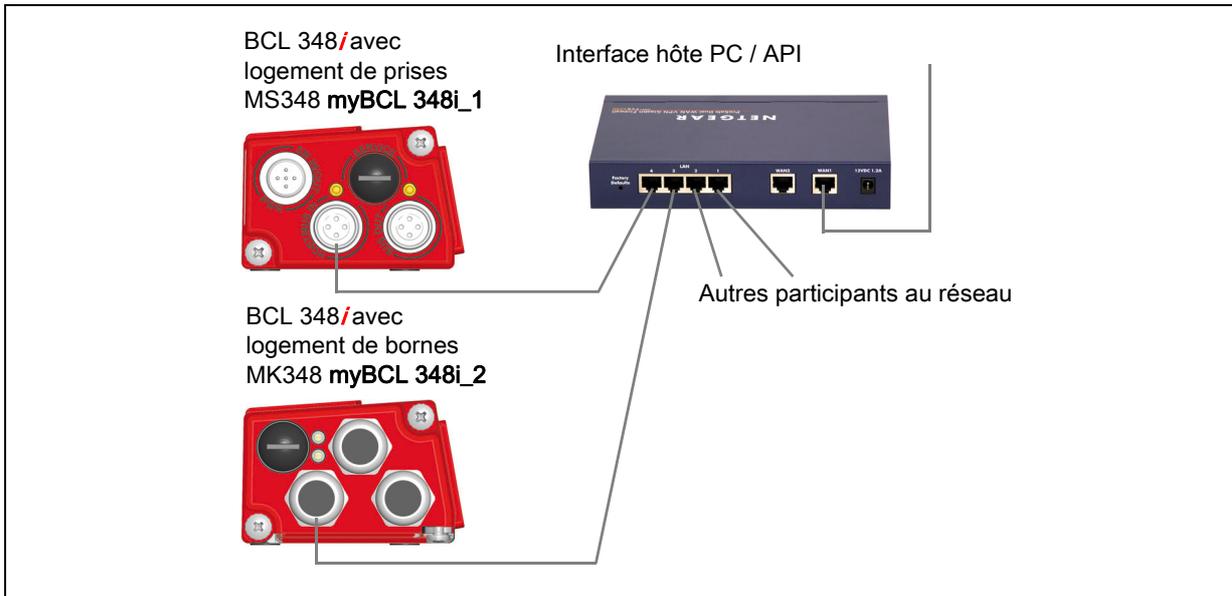


Figure 4.12 : PROFINET-IO avec topologie en étoile

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 codes 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 ».

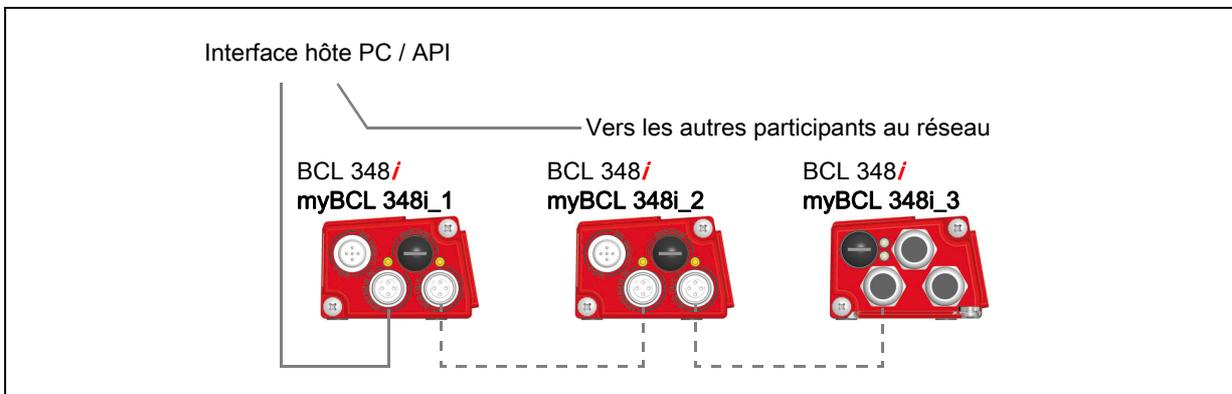


Figure 4.13 : PROFINET-IO avec topologie en bus

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 plus d'informations à ce sujet à la section « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil », page 103.

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

4.6 Chauffage

Pour l'utilisation à des basses températures pouvant aller jusqu'à -35°C (p. ex. entrepôt frigorifique), les lecteurs de codes à barres de la série BCL 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 les MS 348 / MK 348 et ME 348

La mémoire de paramètres dont disposent le MS 348/MK 348 et le ME 348 facilite le remplacement sur site 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 recharge.

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.

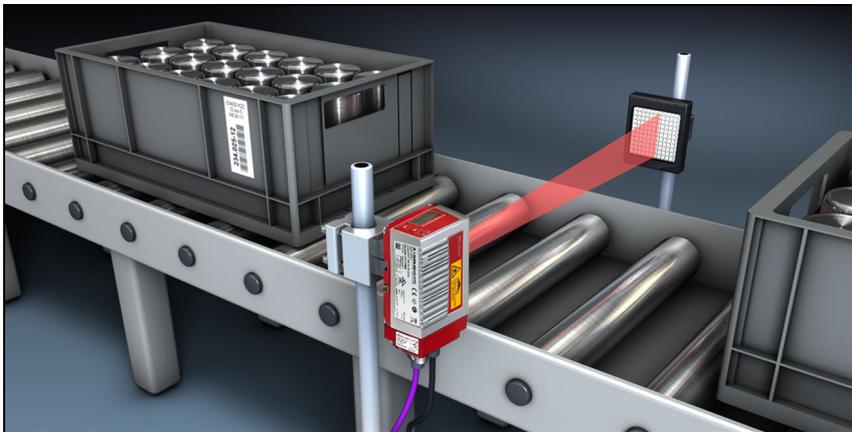


Figure 4.14 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct

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

4.9 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.

Activez la fonction d'autoConfig via l'entrée de commutation ou depuis une commande supérieure : il ne vous reste plus qu'à placer une étiquette porteuse d'un code à barres du type de code et du nombre de chiffres voulus dans le champ de lecture du BCL 348*i*.

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

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

Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au chapitre 10 « Mise en service et configuration », page 97.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres

5.1.1 Scanner monotrame / multitrace

Type	BCL 348/ PROFINET-IO
Modèle	Scanner monotrame sans chauffage
Données optiques	
Source lumineuse	Diode laser $\lambda = 655 \text{ nm}$ (lumière rouge)
Puissance de sortie max. (peak)	$\leq 1,8 \text{ mW}$
Durée de l'impulsion	$\leq 150 \mu\text{s}$
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 (N) : 0,127 ... 0,20mm Medium Density (M) : 0,20 ... 0,5mm Low Density (F) : 0,30 ... 0,5mm Ultra Low Density (L) : 0,35 ... 0,8mm Jet d'encre (J) : 0,50 ... 0,8 mm
Distance de lecture	Voir abaques de champ de lecture
Classe laser	1 selon CEI/EN 60825-1:2014 et 21 CFR 1040.10 avec notice laser n° 56
Données du code à barres	
Types de code	2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar, 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
Données électriques	
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, fonctions programmables librement - entrée de commutation : 18 ... 30V CC selon la tension d'alimentation, I max. = 8 mA - sortie de commutation : 18 ... 30V CC, selon la tension d'alimentation, I max. = 60 mA (résistante aux courts-circuits) Les entrées/sorties de commutation sont protégées contre l'inversion de polarité !
Tension de fonctionnement	18 ... 30 V CC (classe 2, classe de protection III)
Consommation	3,7W max.
Éléments de commande et d'affichage	
Écran	Écran graphique monochrome, 128 x 32 pixels, avec éclairage de l'arrière plan
Clavier	2 touches
LED	2 LED pour l'alimentation (PWR) et le statut du bus (BUS), bicolores (rouge/vert)

Type	BCL 348/i PROFINET-IO
Modèle	Scanner monotrème sans chauffage
Données mécaniques	
Indice de protection	IP 65 ¹⁾
Poids	270g (sans boîtier de raccordement)
Dimensions (H x L x P)	44 x 95 x 68mm (sans boîtier de raccordement)
Boîtier	Aluminium moulé sous pression
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	0°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C
Humidité de l'air	Humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 55022 ; CEI 61000-6-2 (qui comprend CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 et -6) ²⁾

- 1) Seulement avec boîtier de raccordement MS 348, MK 348 ou ME 348 et connecteurs M12 ou passe-câble bien vissés et capuchons en place. Couple de serrage minimum des vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !
- 2) Il s'agit ici d'un dispositif de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

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



Les lecteurs de codes à barres 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 monotrème sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

Type	BCL 348/i PROFINET-IO
Modèle	Scanner à miroir pivotant sans chauffage
Données optiques	
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 90 °
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et moteur pas à pas avec miroir (verticale)
Fréquence de pivotement	0 ... 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
Données électriques	
Consommation	4,9W max.
Données mécaniques	
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 avec chauffage

5.1.3 Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi

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

Type	BCL 348/ PROFINET-IO
Modèle	Scanner monotrame avec miroir de renvoi sans chauffage
Données optiques	
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 90°
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et miroir de renvoi (verticale)
Plage optique max. de réglage de la sortie du faisceau	±10° (réglable par écran ou logiciel)
Données électriques	
Consommation	3,7W max.
Données mécaniques	
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 codes à barres

Les lecteurs de codes 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 site par l'utilisateur n'est pas possible !

Caractéristiques

- Chauffage intégré (encastré fixe)
- Extension du domaine d'utilisation du BCL 348/*i* jusqu'à -35°C
- Tension d'alimentation +18 ... 30VDC
- 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 0,75mm². 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'autotest et le passage en mode de lecture. L'allumage de la LED **PWR** indique l'état prêt au fonctionnement.

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

Lieu de montage

REMARQUE	
	Choisissez le lieu de montage de telle façon que le BCL 348 <i>i</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>i</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 mm².

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

Consommation

Les besoins énergétiques dépendent de la variante :

- le scanner monotrane / multitrane avec chauffage absorbe 27W au maximum.
- le scanner monotrane avec miroir pivotant et chauffage absorbe 45W au maximum.
- le scanner monotrane / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage absorbe 27W au maximum.

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

5.2.1 Scanner monotrane / multitrane avec chauffage

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

Type	BCL 348 <i>i</i> PROFINET-IO
Modèle	Scanner monotrane avec chauffage
Données électriques	
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %
Consommation	17,7W max.
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75mm ² pour le câble de la tension d'alimentation Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage non autorisé. Câble surmoulé M12 standard non utilisable (câble de section trop petite)
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.3 : Caractéristiques techniques du scanner monotrane / multitrane BCL 348*i* avec chauffage

5.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage

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

Type	BCL 348/ PROFINET-IO
Modèle	Scanner à miroir pivotant avec chauffage
Données optiques	
Angle d'ouverture utile	60° max.
Angle de pivotement max.	± 20° (réglable)
Données électriques	
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %
Consommation	26,7W max.
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75mm ² pour le câble de la tension d'alimentation Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage non autorisé. Câble surmoulé M12 standard non utilisable (câble de section trop petite)
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 348/ 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 :

Type	BCL 348/ PROFINET-IO
Modèle	Scanner à miroir de renvoi avec chauffage
Données optiques	
Angle d'ouverture utile	60° max.
Plage max. de réglage	±10° (réglable par écran ou logiciel)
Données électriques	
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %
Consommation	19,7W max.
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique
Temps d'échauffement	30 min min. sous +24 V CC à une température ambiante de -35 °C
Section min. des conducteurs	Section min. 0,75mm ² pour le câble de la tension d'alimentation Bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage non autorisé. Câble surmoulé M12 standard non utilisable (câble de section trop petite)
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.5 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 348/ avec chauffage

5.3 Encombrement

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

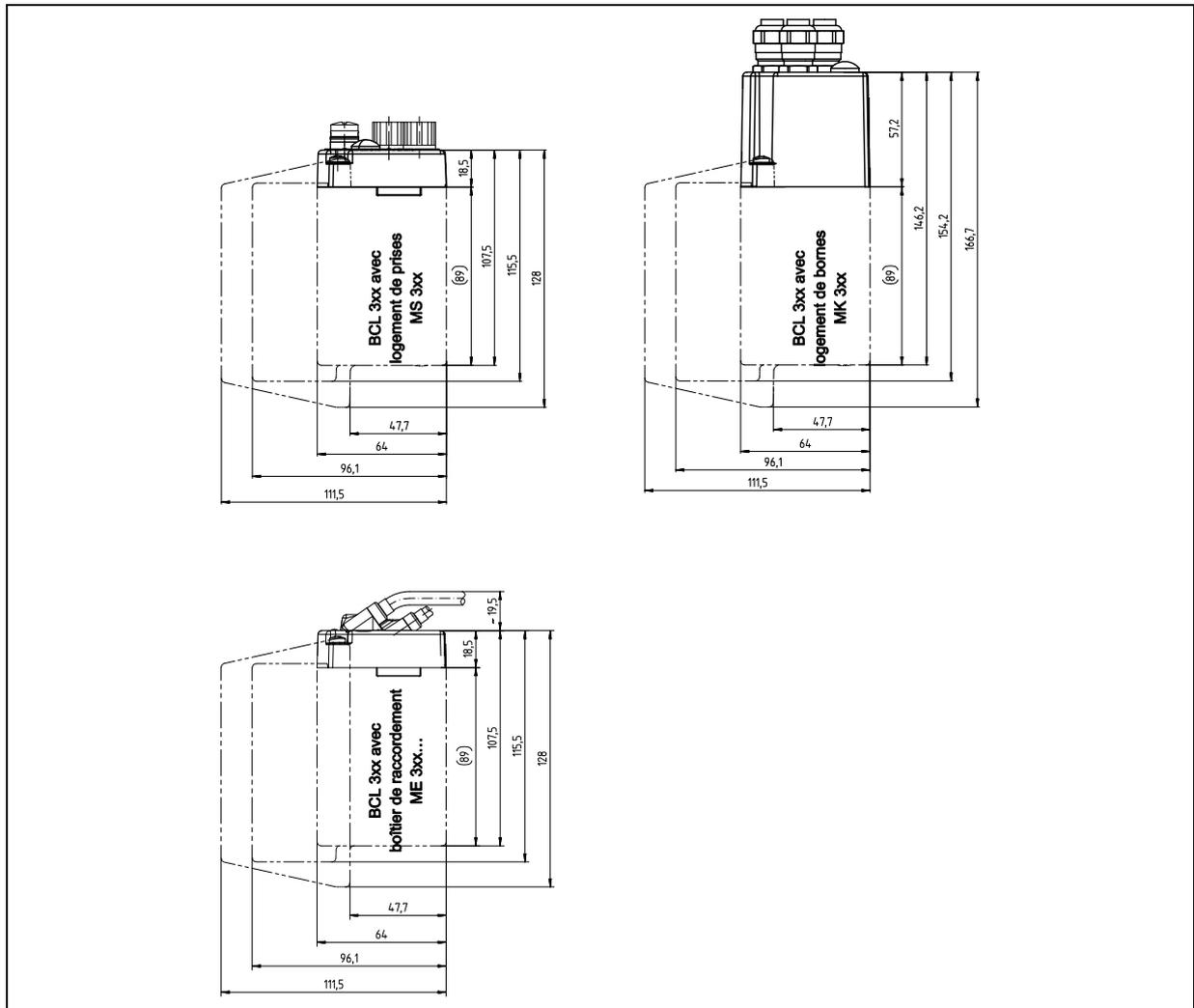


Figure 5.1 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 348*i* avec MS 3xx / MK 3xx / ME 3xx

5.3.2 Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage

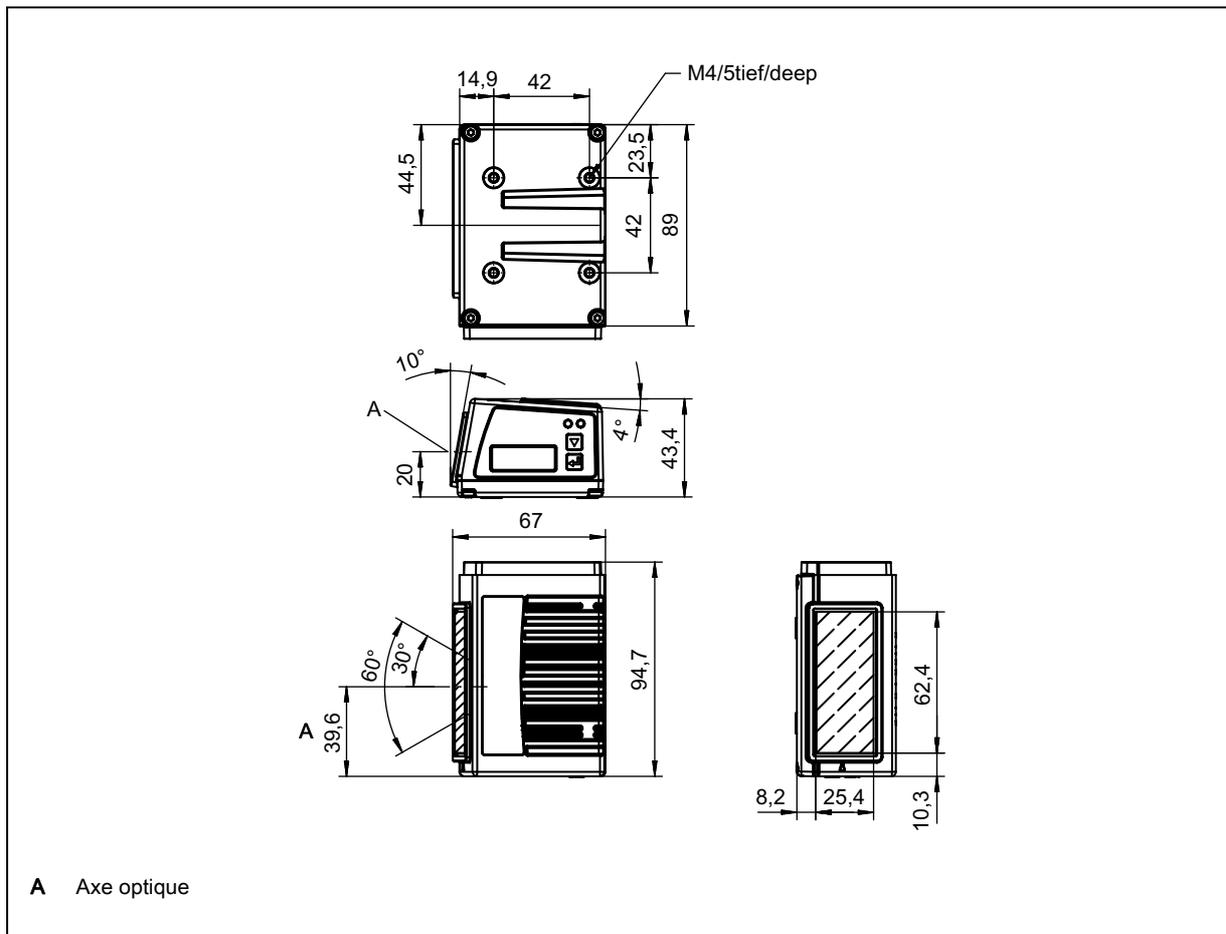


Figure 5.2 : Encombrement du scanner monotrame BCL 348*i*/S...102

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

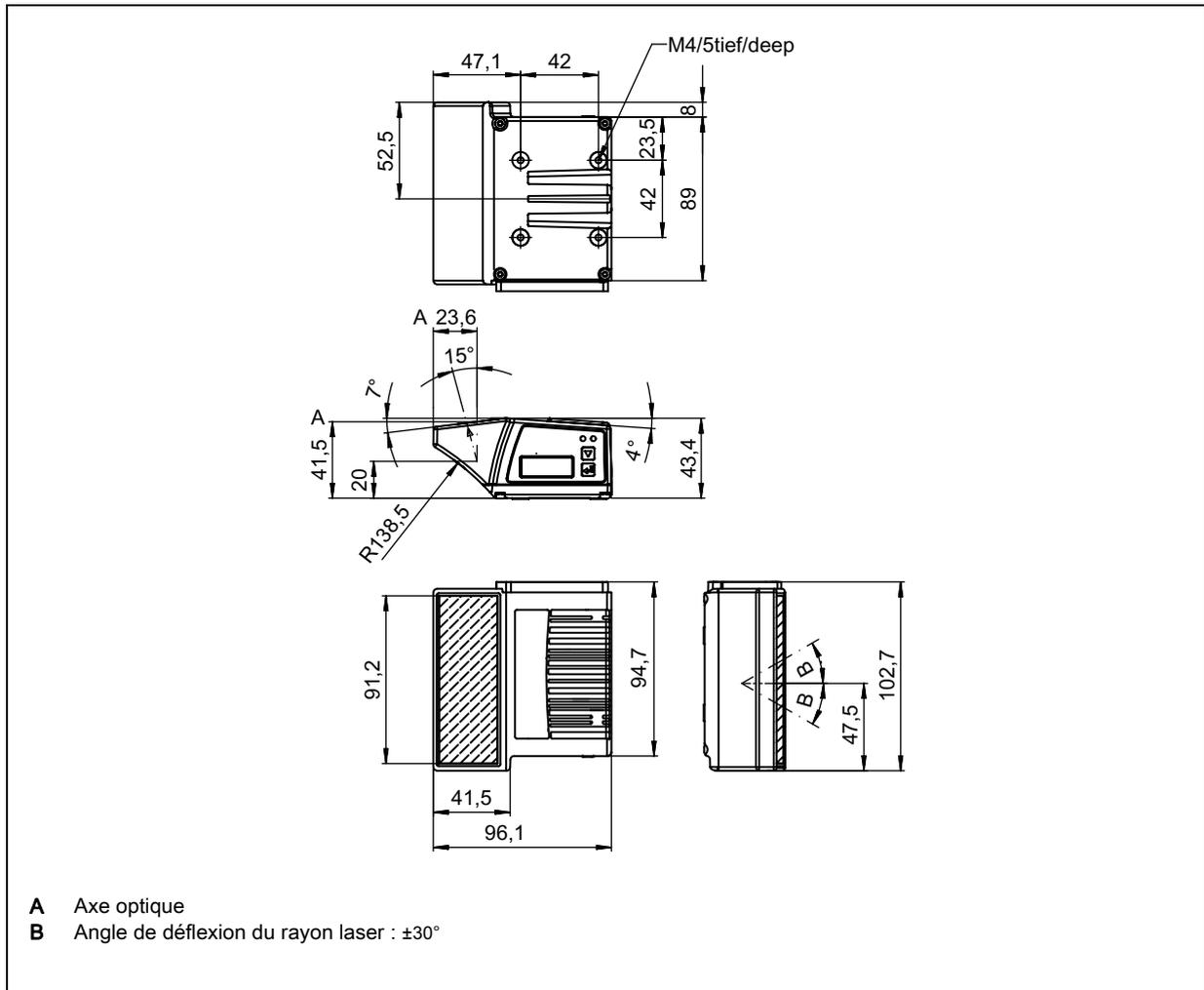


Figure 5.3 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 348/iS...100

5.3.4 Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

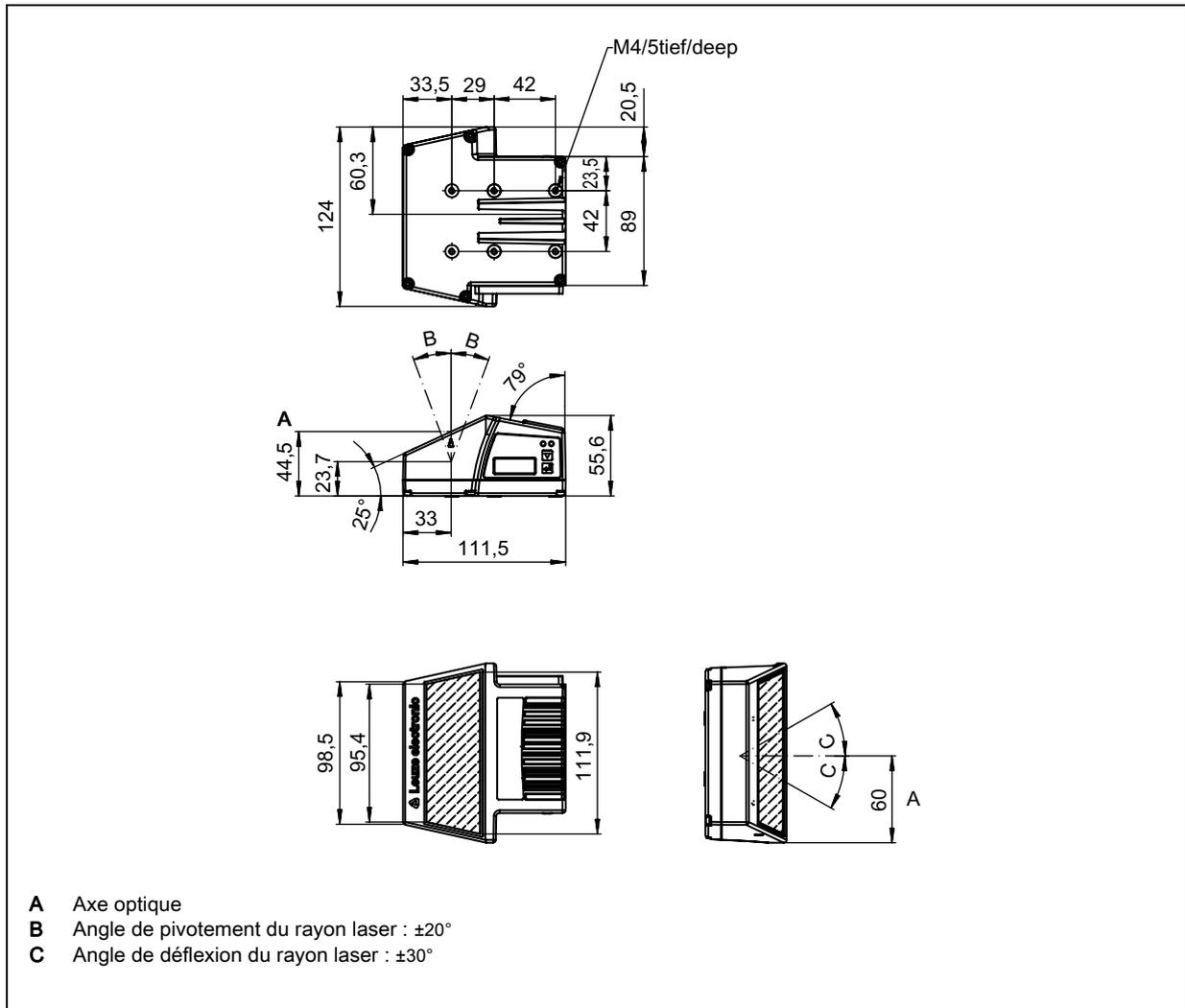


Figure 5.4 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 348/i/O...100

5.3.5 Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx

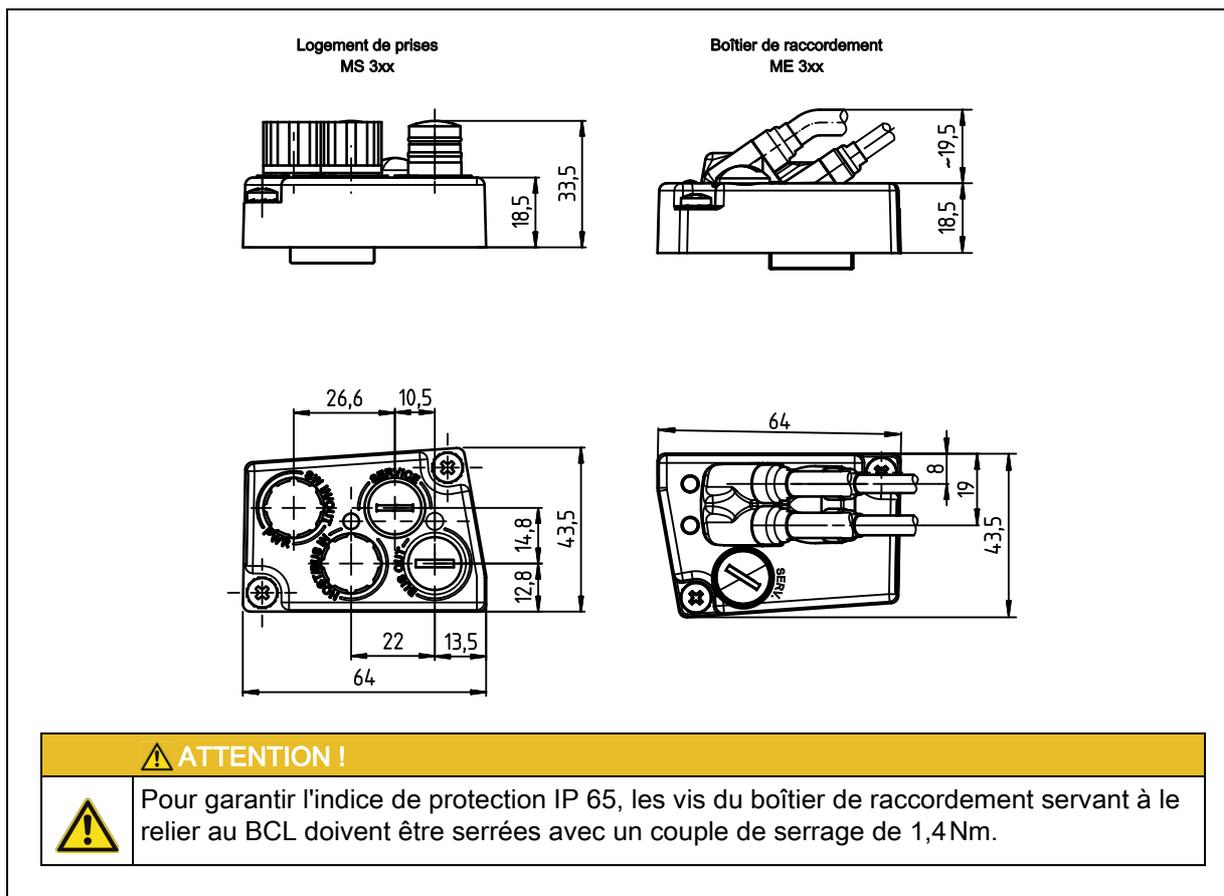


Figure 5.5 : Encombrement du logement de prises MS 3xx / du boîtier de raccordement ME 3xx

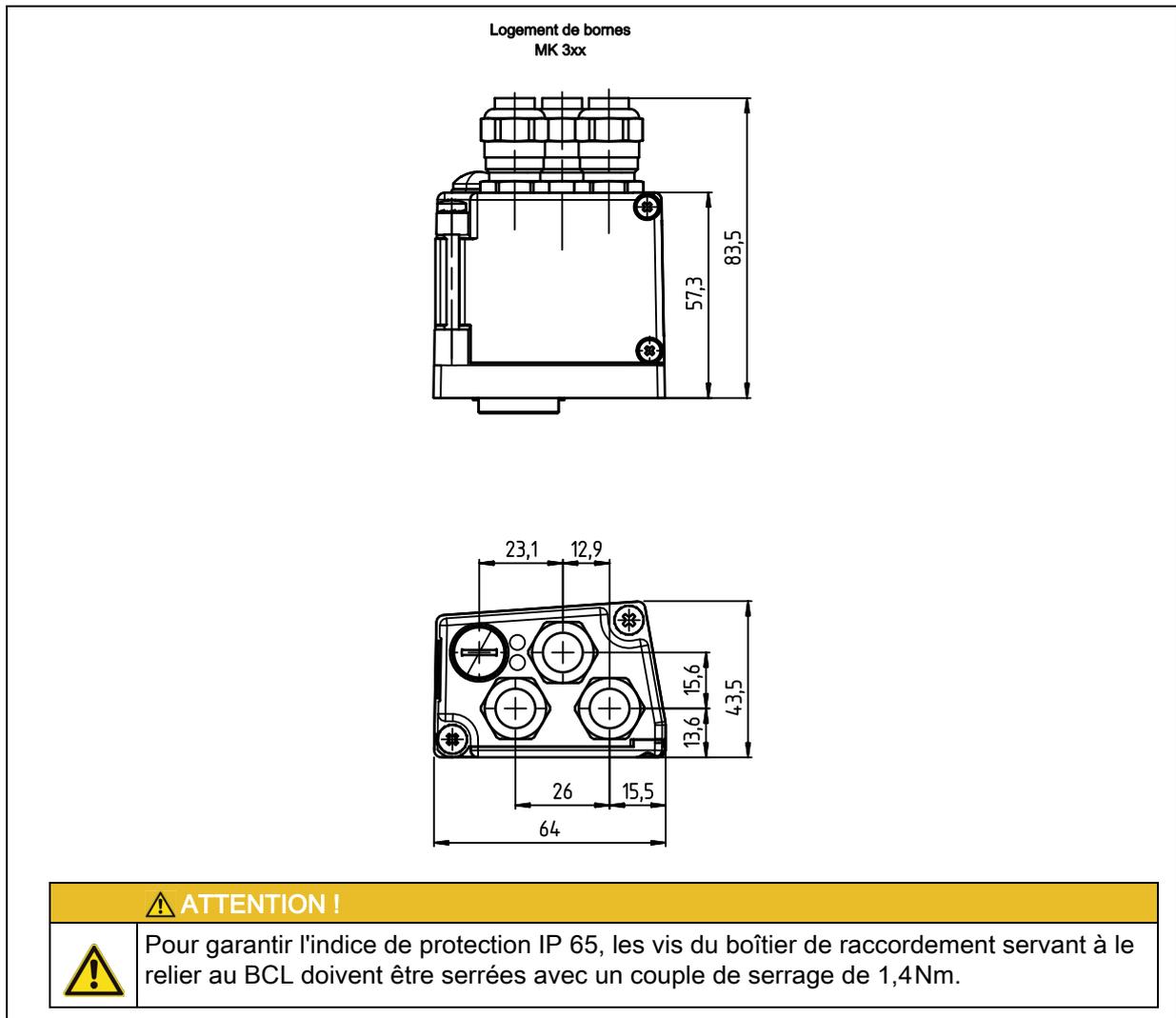


Figure 5.6 : Encombrement du logement de bornes MK 3xx

5.4 Abaques de champ de lecture / données optiques

5.4.1 Propriétés des codes à barres

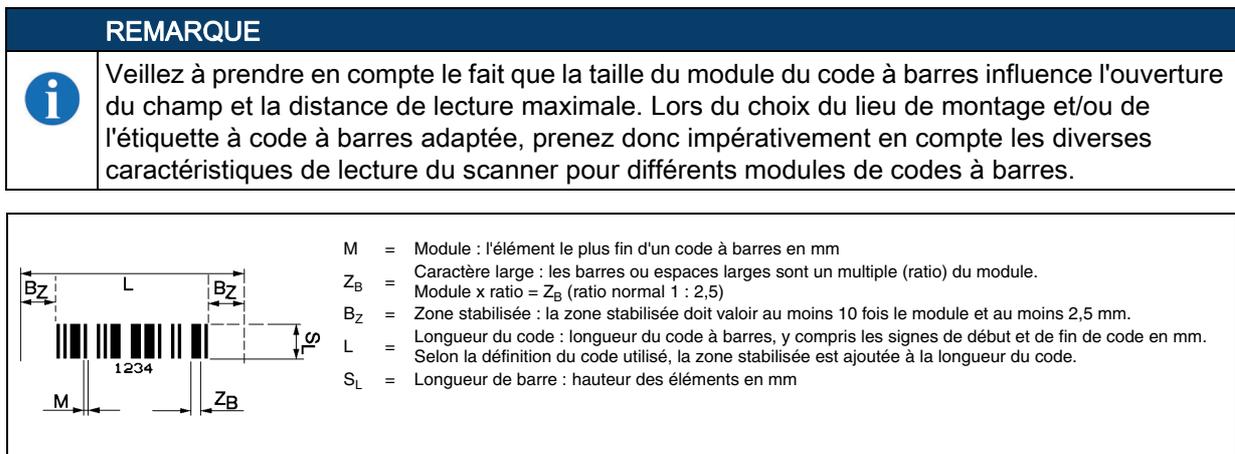


Figure 5.7 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

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	8	14	24	35	45	50	77
	Scanner à miroir de renvoi	12	17	27	38	48	54	80

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

REMARQUE



Dans le cas d'un scanner multitrame, plusieurs codes à barres ne doivent pas se trouver simultanément dans la zone de balayage.

5.5 Abaques de champ de lecture

REMARQUE	
i	<p>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.</p> <p>Les abaques de champ de lecture sont aussi valables pour les variantes avec chauffage.</p>

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 5.8 pour les trois formes de boîtier du BCL 348*i*.

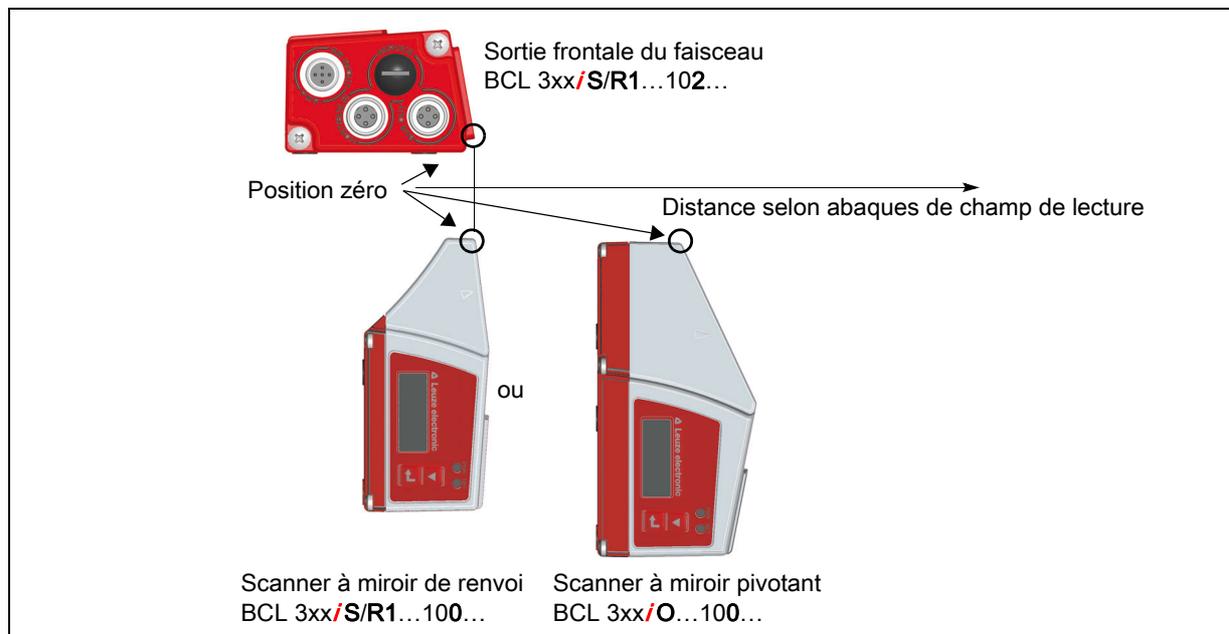


Figure 5.8 : Position zéro de la distance de lecture

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)

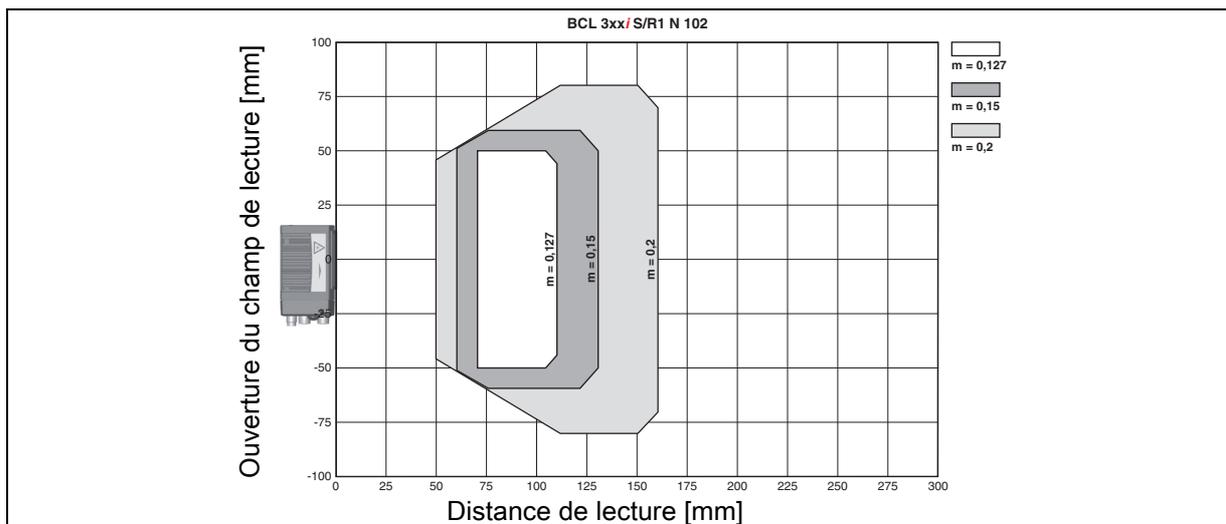


Figure 5.9 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

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

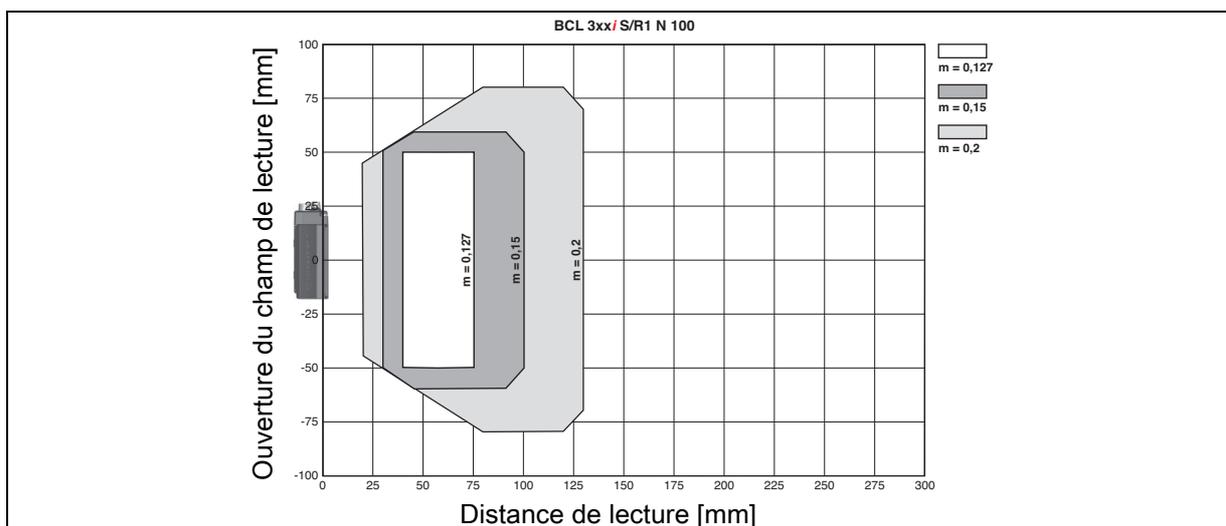


Figure 5.10 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

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

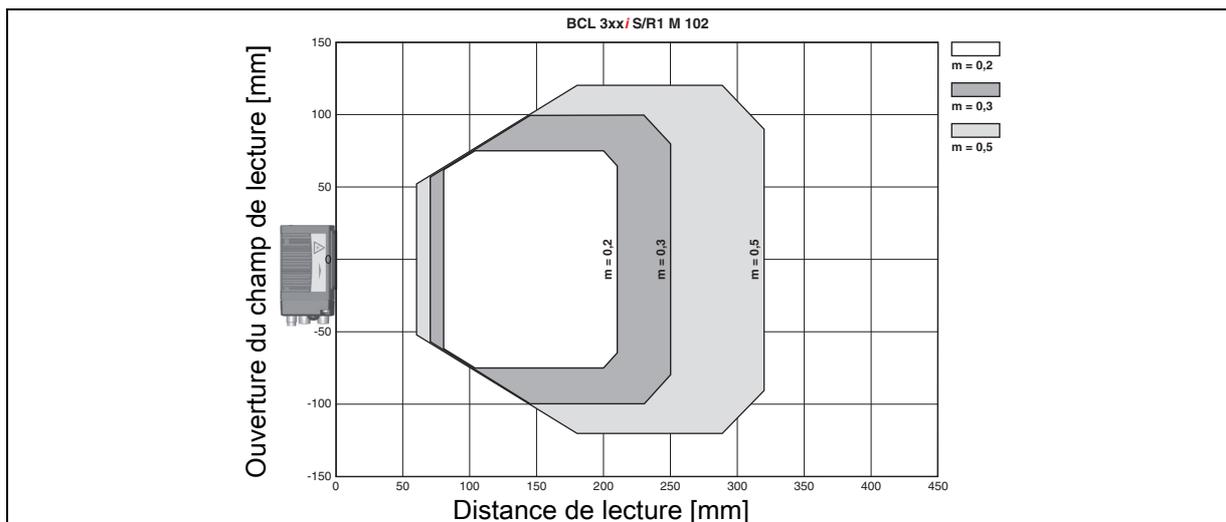


Figure 5.11 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

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

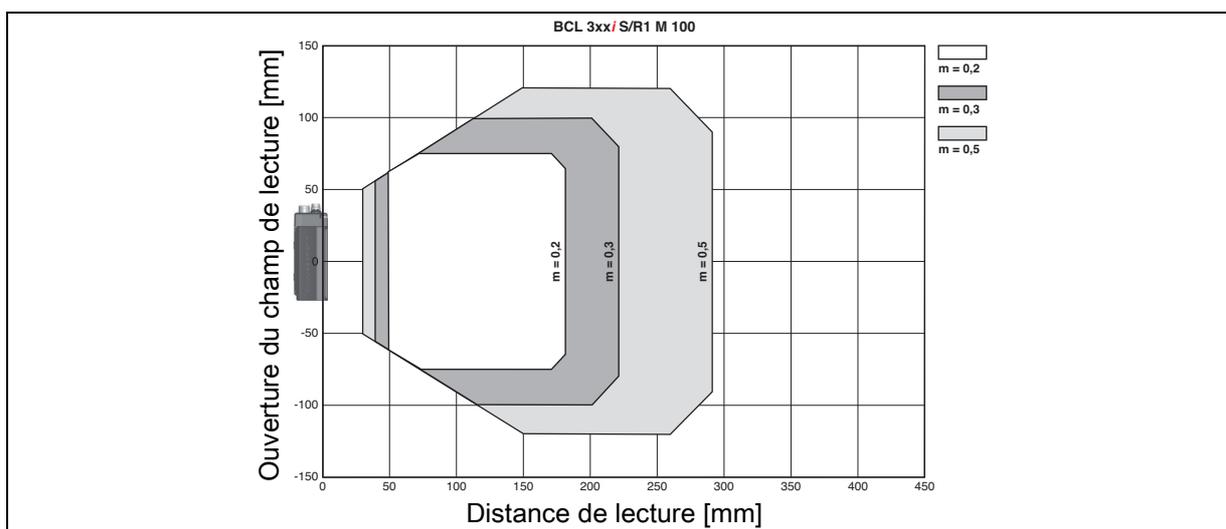


Figure 5.12 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.5 Optique Medium Density (M) : BCL 348/i O M 100 (H)

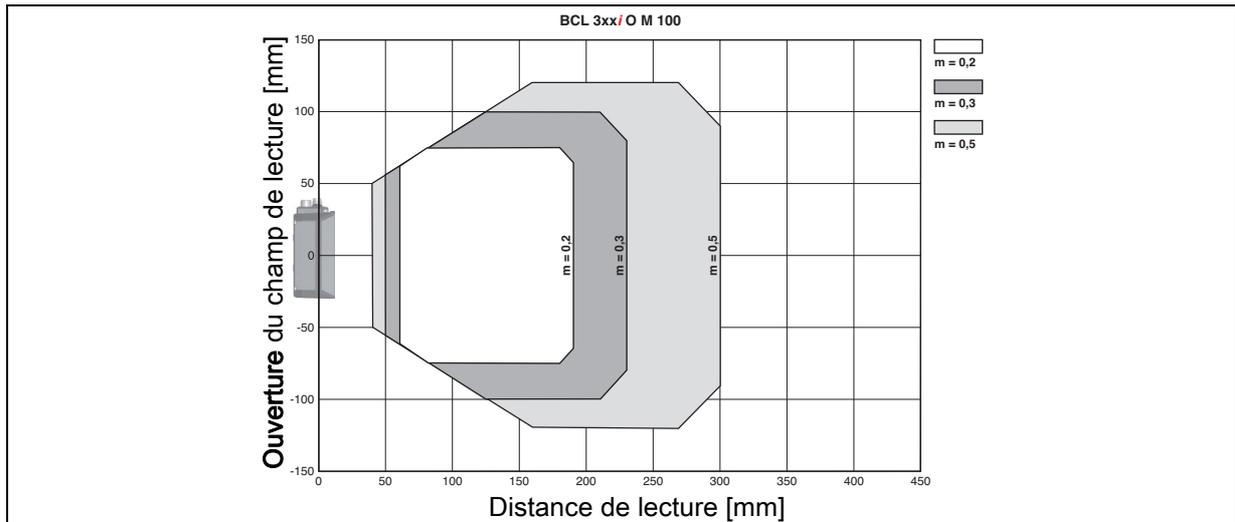


Figure 5.13 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

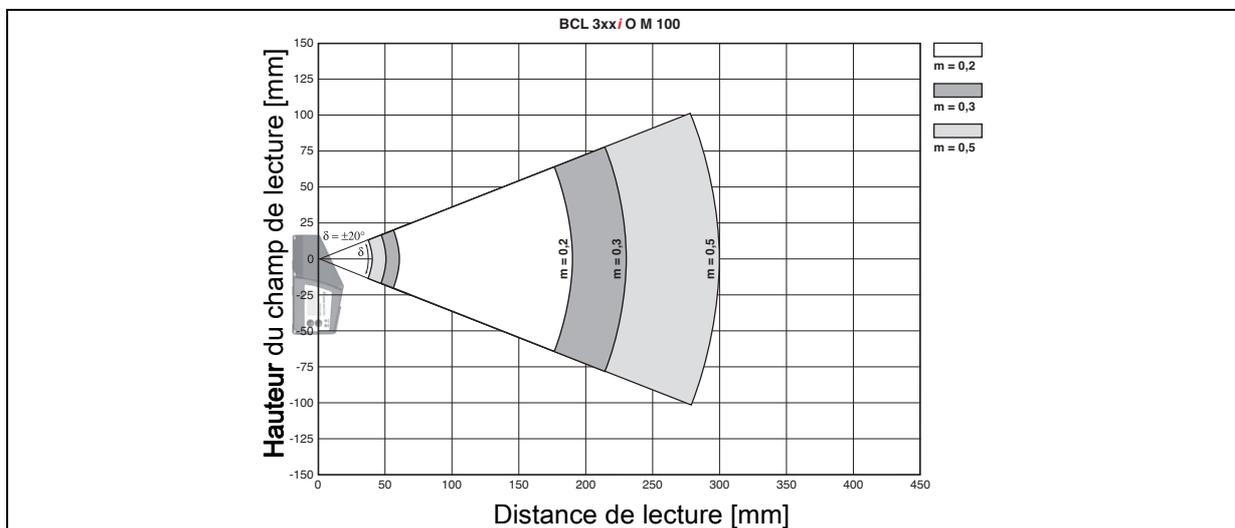


Figure 5.14 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

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

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

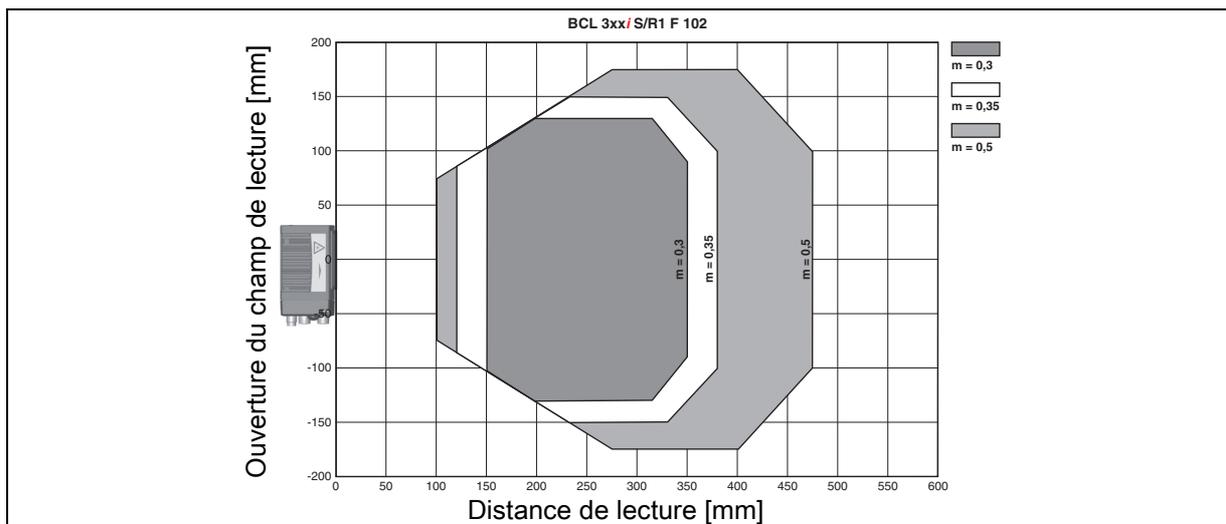


Figure 5.15 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

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

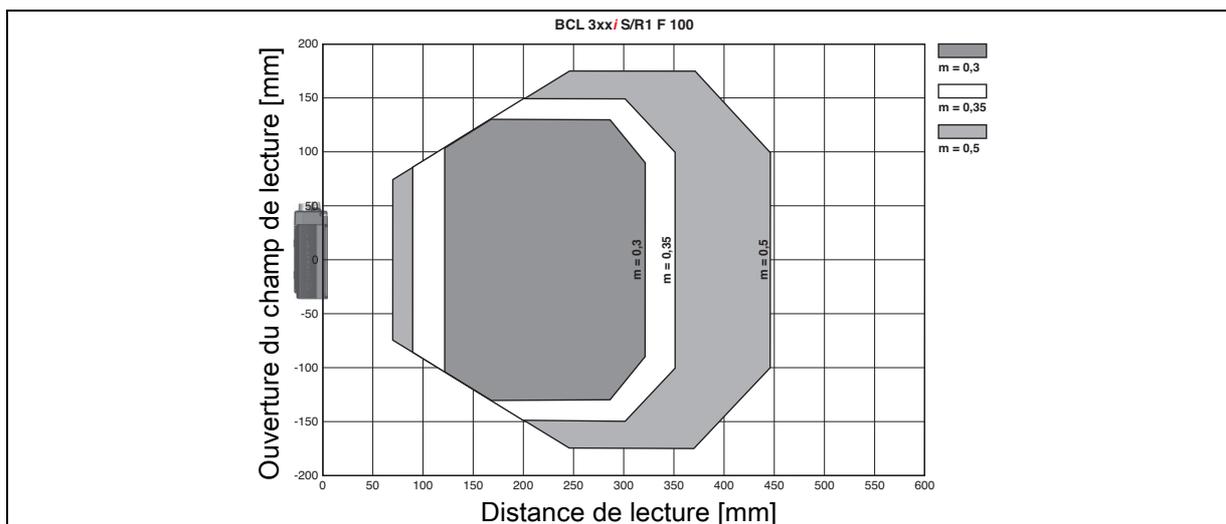


Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.8 Optique Low Density (F) : BCL 348*i*O F 100 (H)

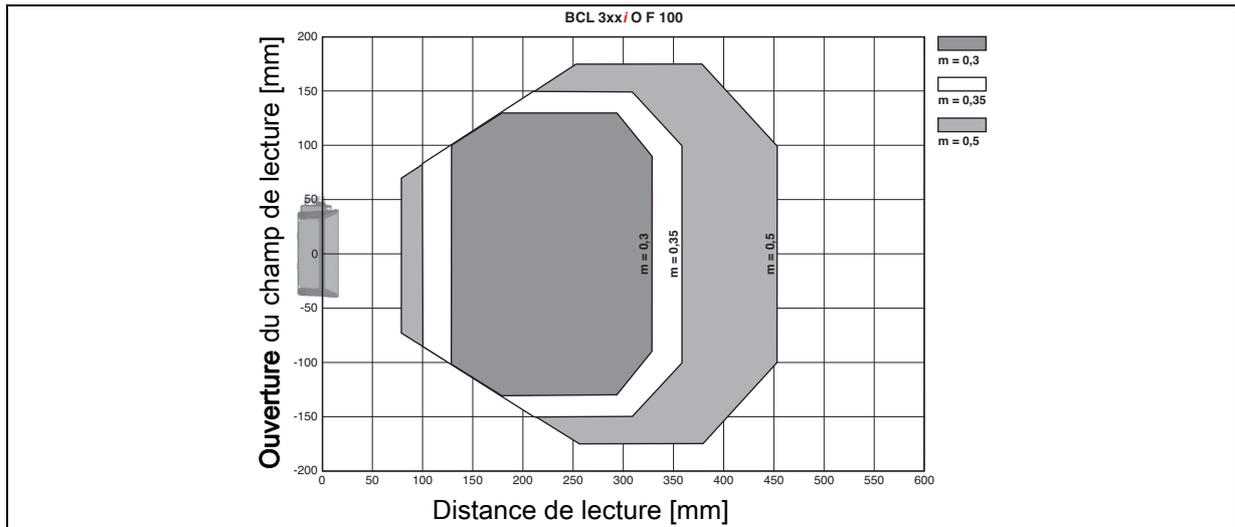


Figure 5.17 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

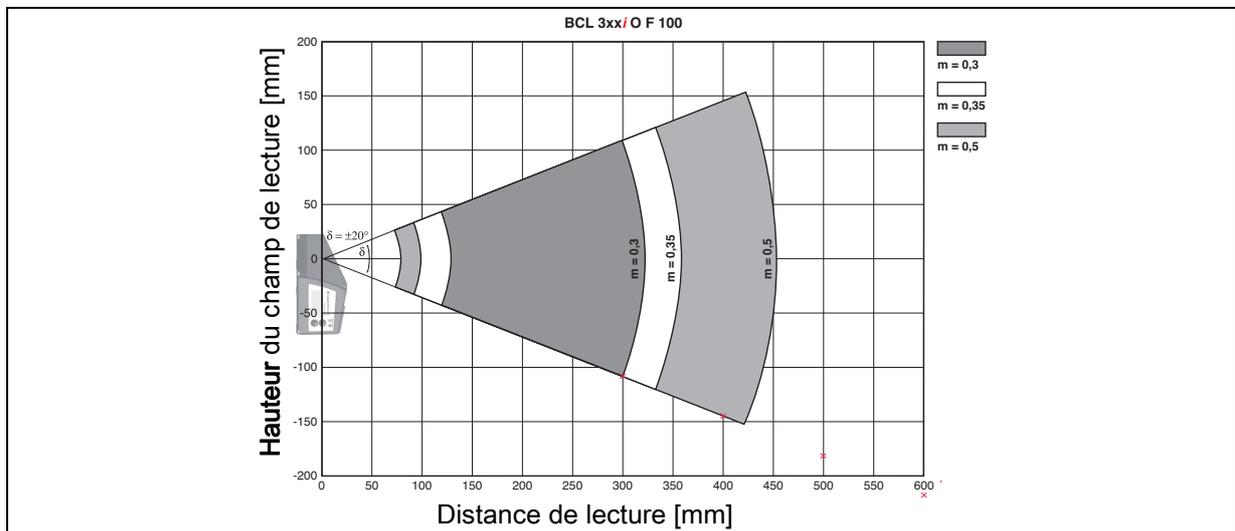


Figure 5.18 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.5.9 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348/S L 102 (H)

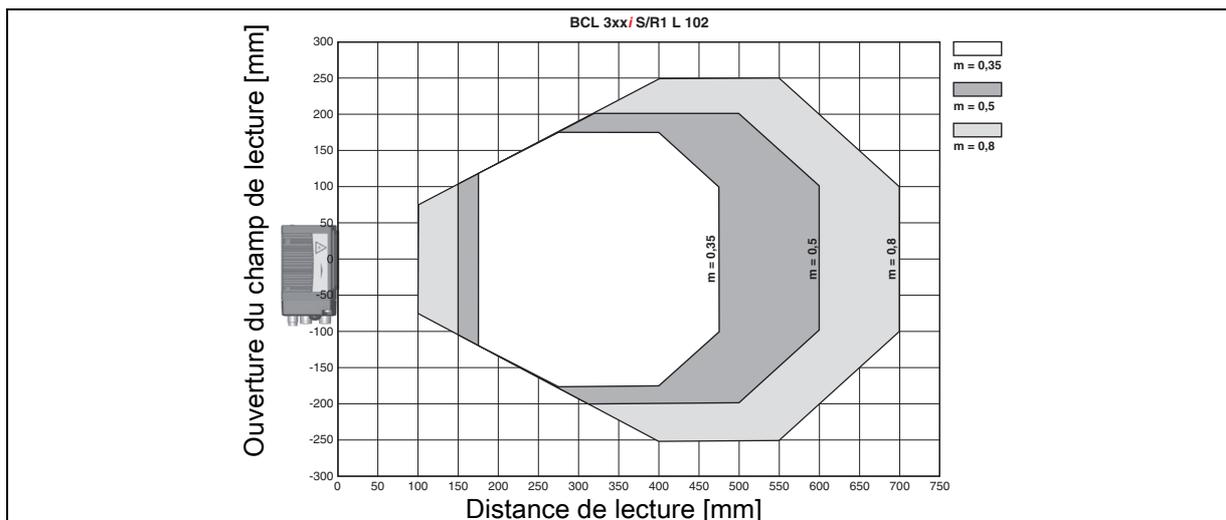


Figure 5.19 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monoframe sans miroir de renvoi

5.5.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348/S L 100 (H)

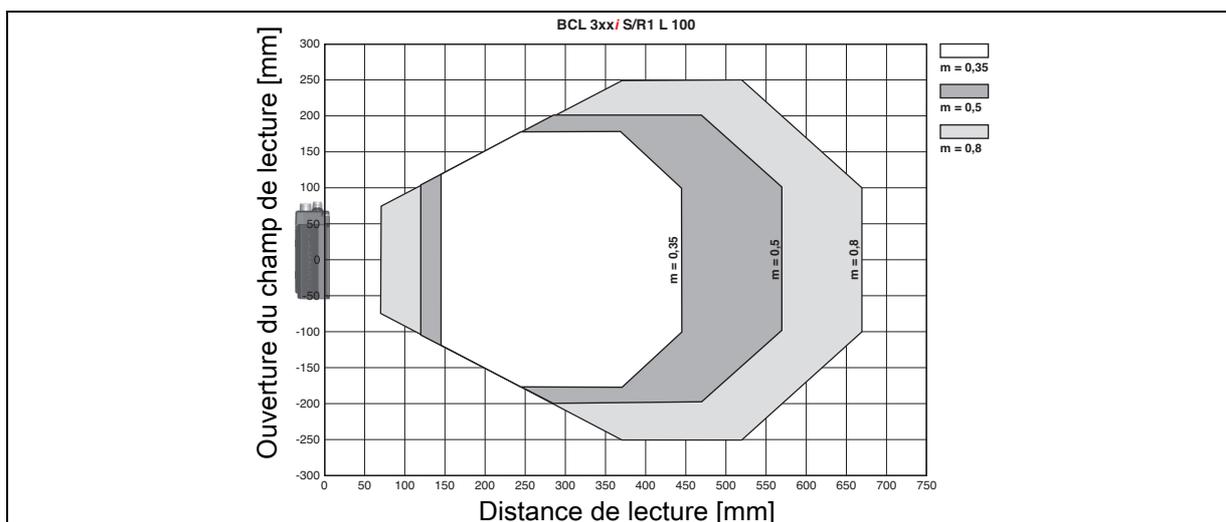


Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monoframe avec miroir de renvoi

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

5.5.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 348/i O L 100 (H)

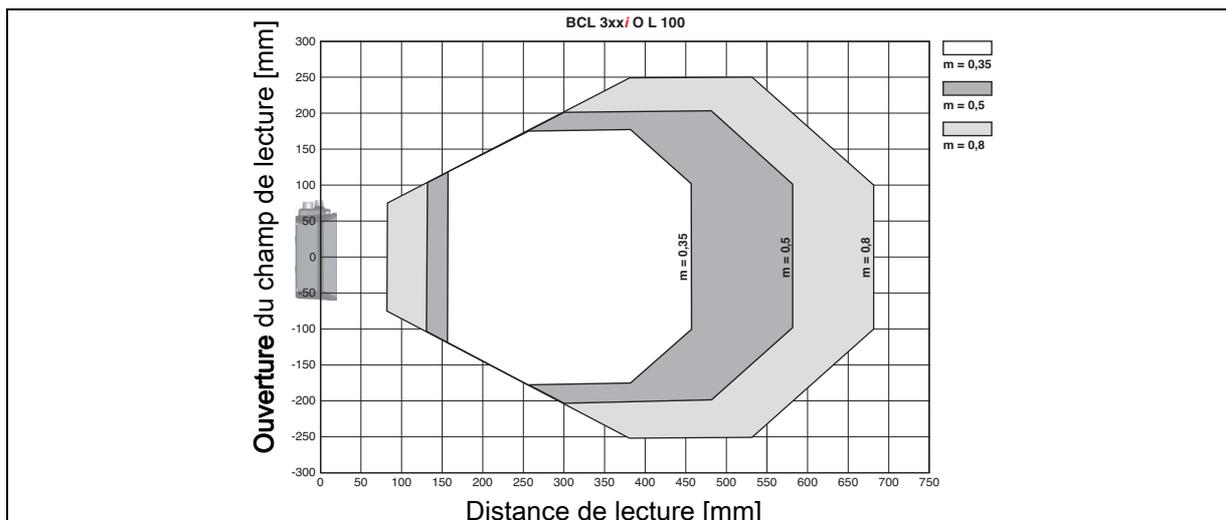


Figure 5.21 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

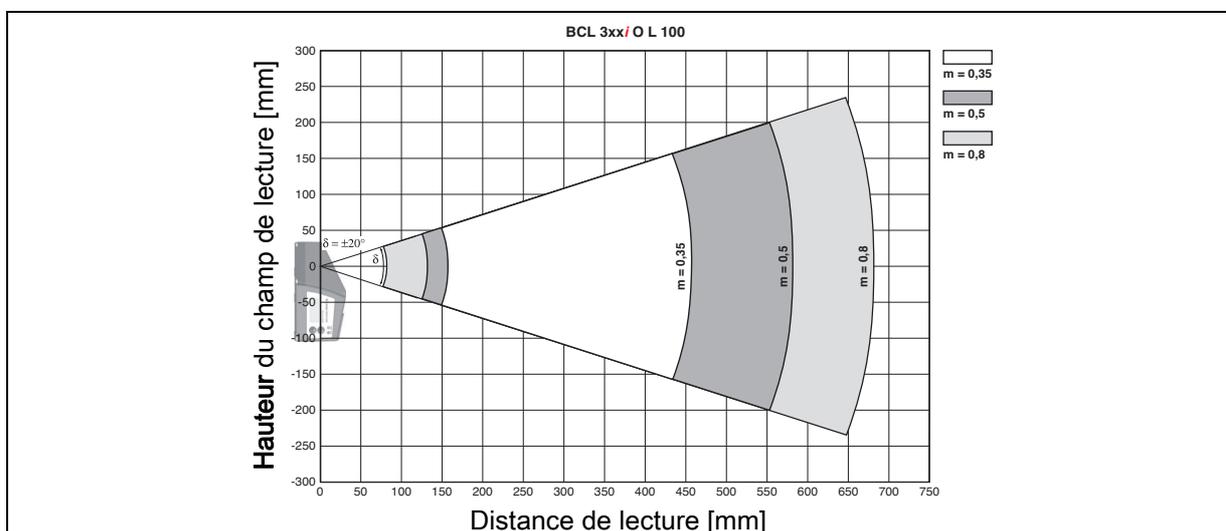


Figure 5.22 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.5.12 Optique jet d'encre (J) : BCL 348/R1 J 100

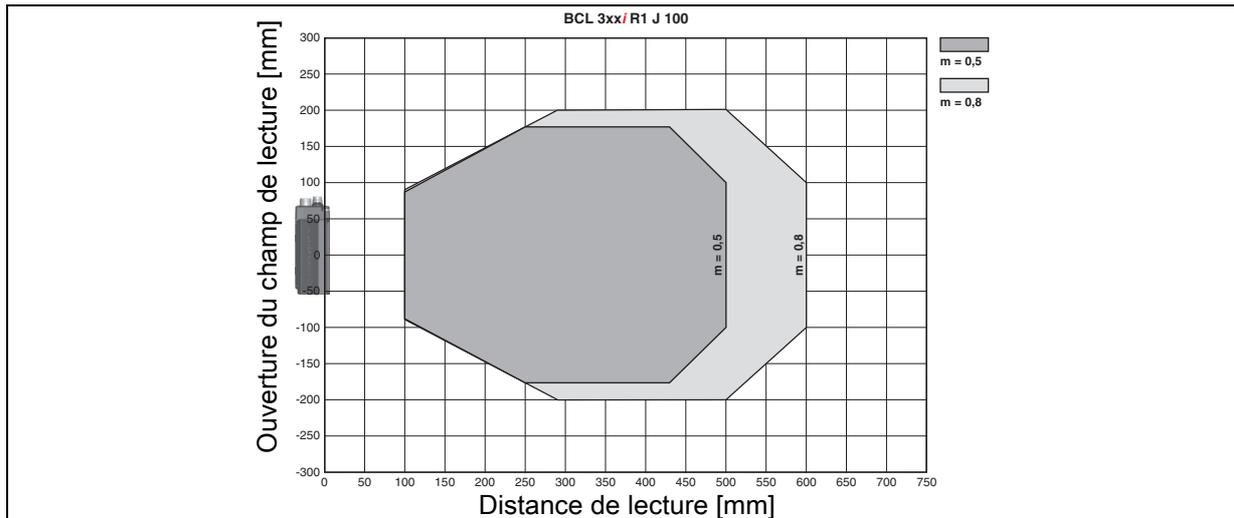


Figure 5.23 : Abaque de champ de lecture « Jet d'encre » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

REMARQUE



Veillez noter que les distances de lecture réelles sont aussi influencées par des facteurs tels que le matériel d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste d'impression, etc. et qu'elles peuvent par conséquent varier par rapport aux distances de lecture indiquées ici. La fonction CRT peut présenter des restrictions dues à la conception du spot laser (angle d'inclinaison max. autorisé de $\pm 15^\circ$).

Les codes à barres imprimés au jet d'encre dont le contraste est faible doivent être envoyés à Leuze pour contrôle.

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. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans 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
- La description brève

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre appareil. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au Chapitre 5.

Plaques signalétiques des lecteurs de codes à barres de la série BCL 348*i*

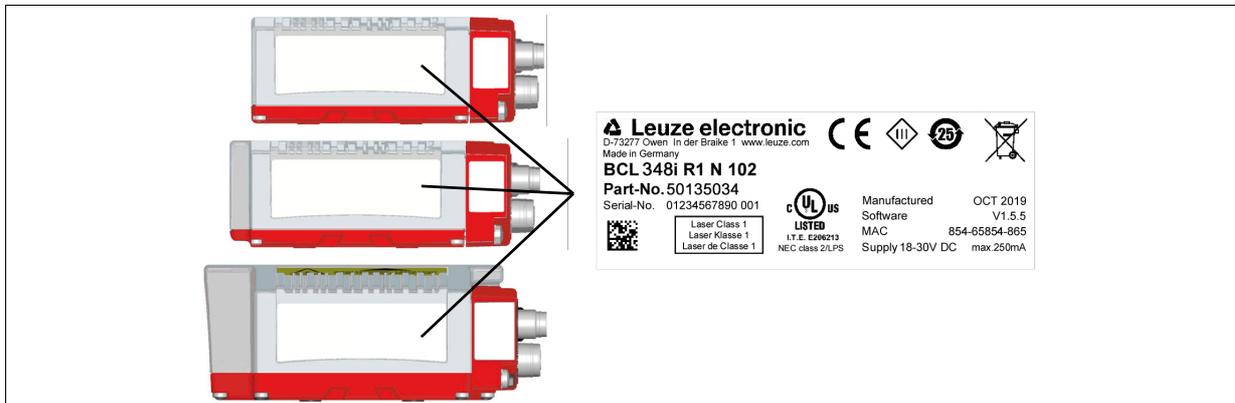


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 348*i*

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

REMARQUE	
	Les BCL 348 <i>i</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.

↪ 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 codes à barres BCL 348*i* de différentes manières :

- Avec quatre ou six vis M4x5 en dessous de l'appareil.
- À l'aide d'une pièce de fixation BT 56/BT 59 sur les deux encoches de fixation en dessous de l'appareil.

⚠ ATTENTION !	
	Le BCL 348 <i>i</i> n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum des vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

6.2.1 Fixation par vis M4 x 5

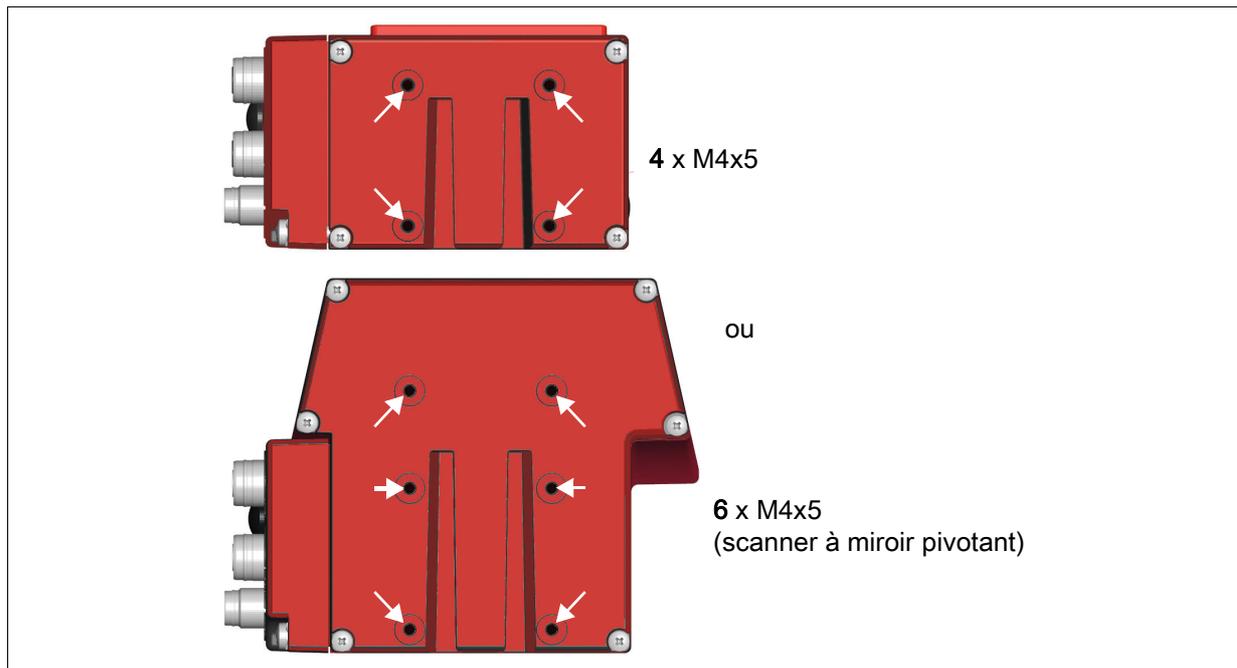


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5

6.2.2 Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

Les pièces BT 56 et BT 56-1 sont disponibles pour fixer le BCL 348*i* aux encoches de fixation. La pièce BT 56 est prévue pour la fixation sur barre de Ø 16 à 20 mm, la pièce BT 56-1 pour les barres de Ø 12 mm à 16 mm. Vous trouverez la référence de commande au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 186.

Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

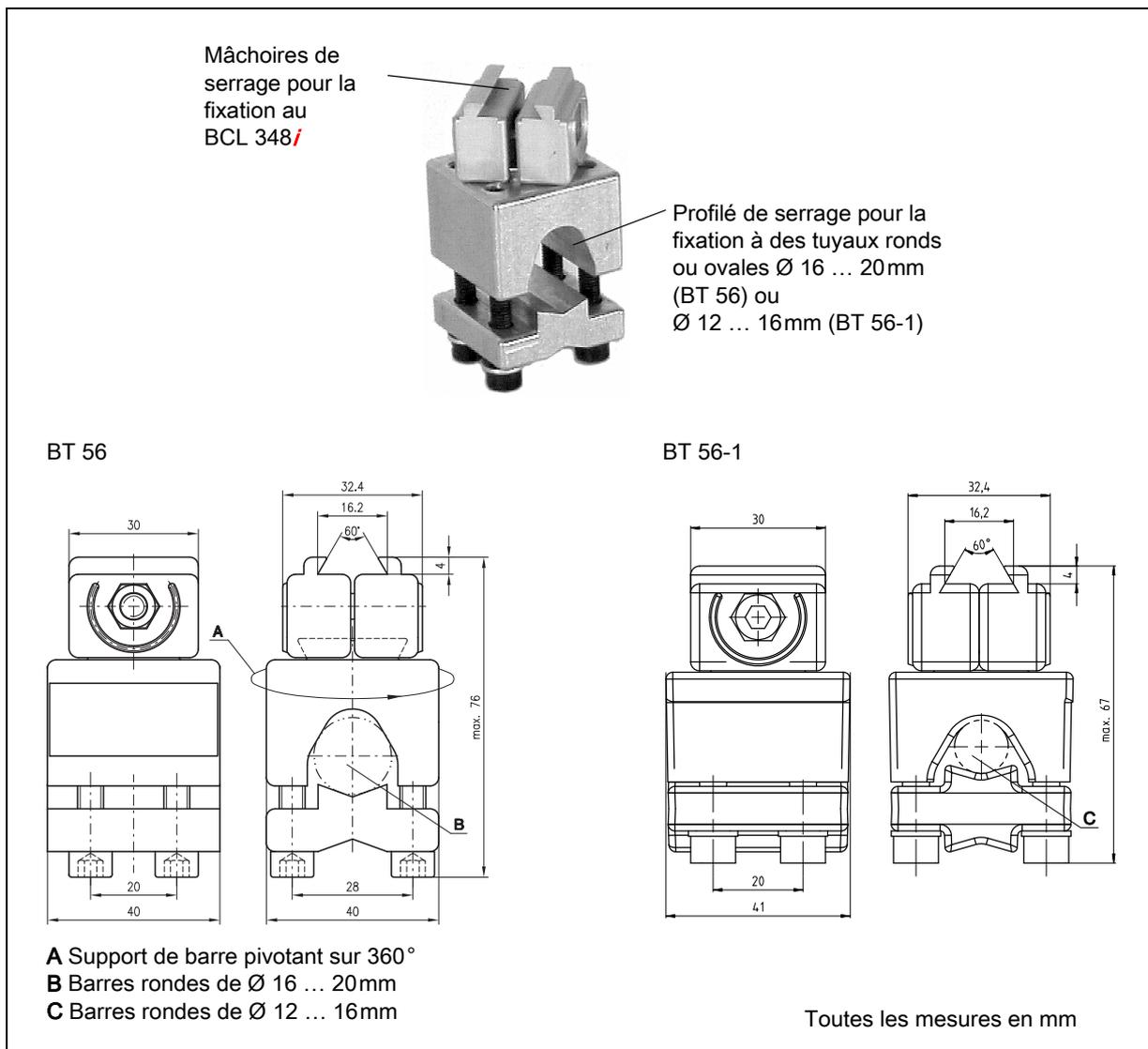


Figure 6.3 : Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

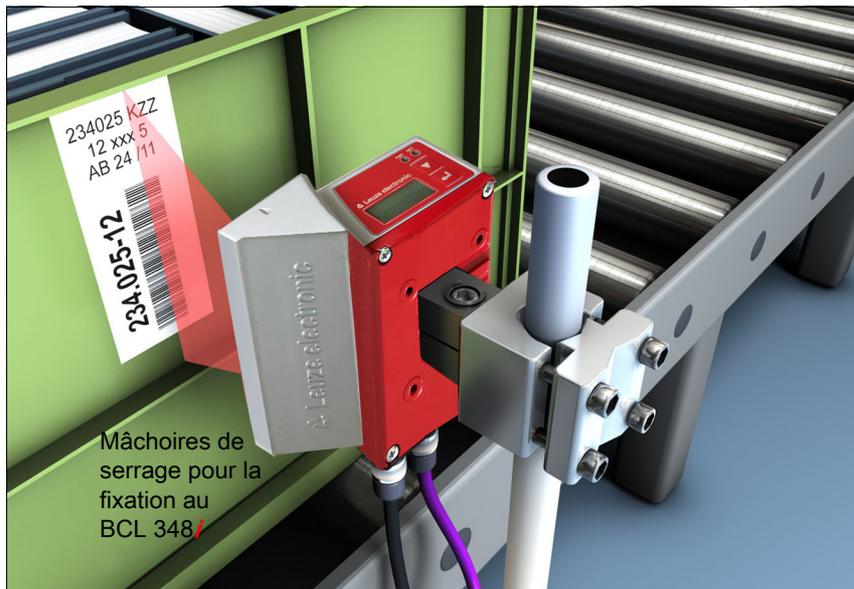


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 348/i avec une pièce BT 56

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 au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 186.

Pièce de fixation BT 59

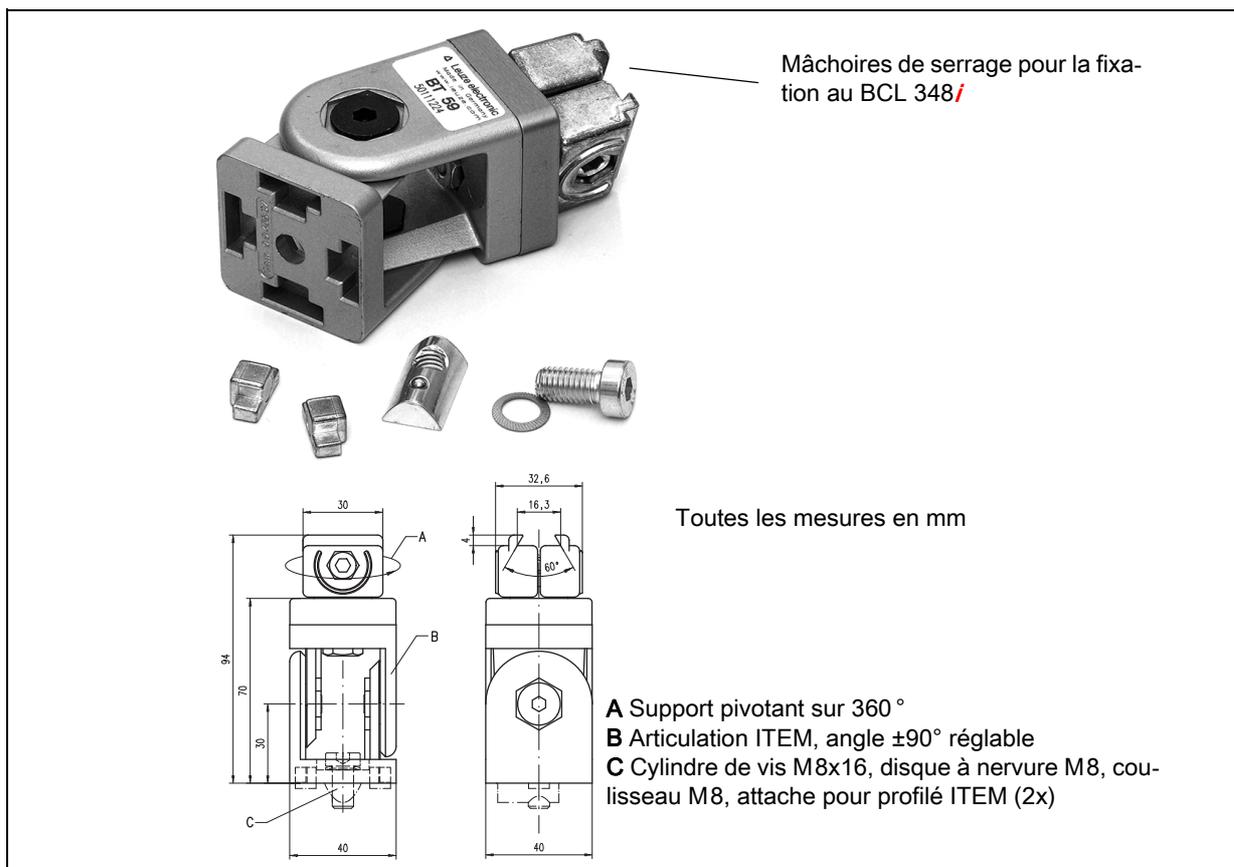


Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59

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 au Chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 348/i et les étiquettes à lire sont rassemblées au Chapitre 5.4.

6.2.4 Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W

Les équerres de montage BT 300 W et BT 300 - 1 offrent une autre possibilité de fixation. Vous trouverez la référence de commande au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 186.

Pièces de fixation BT 300 W, BT 300 - 1

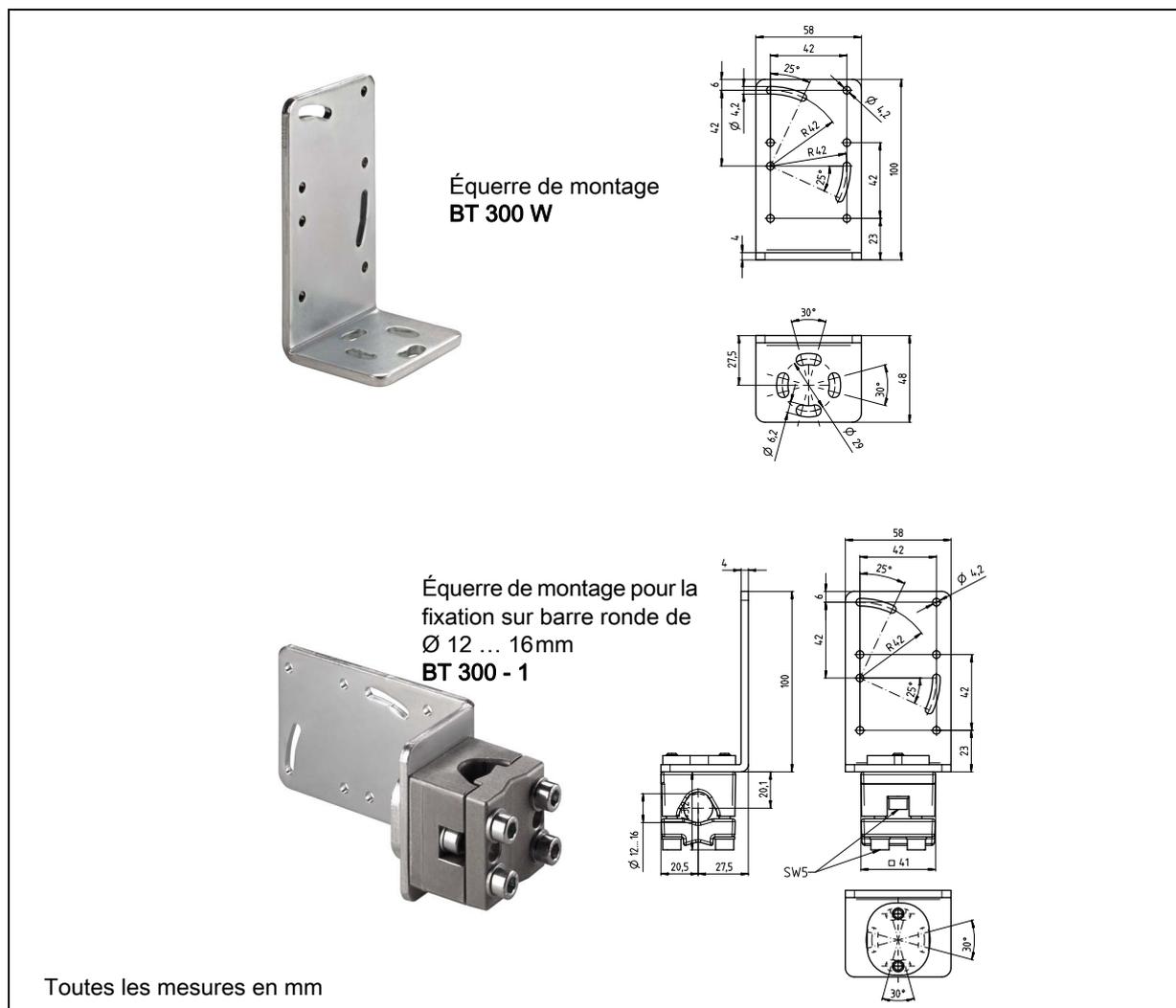


Figure 6.6 : Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W

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 au Chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 348*i* et les étiquettes à lire sont rassemblées au Chapitre 5.4.

6.3 Disposition des appareils

6.3.1 Choix du lieu de montage

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

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître.
- Le champ de lecture 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 la 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 (LED 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	
i	<p>La sortie du faisceau du BCL 348<i>i</i> est, dans le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du scanner monotrame 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 <p>L'embase du boîtier est la surface noire, Figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le BCL 348<i>i</i> est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ par rapport à la verticale. • La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture. • La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons. • Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes. • Il n'y a pas d'ensoleillement direct.

6.3.2 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 6.7) !

Des réflexions totales se produisent si la lumière laser du lecteur de codes à barres rencontre la surface du code à barres sous un angle de 90° . La lumière 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 !

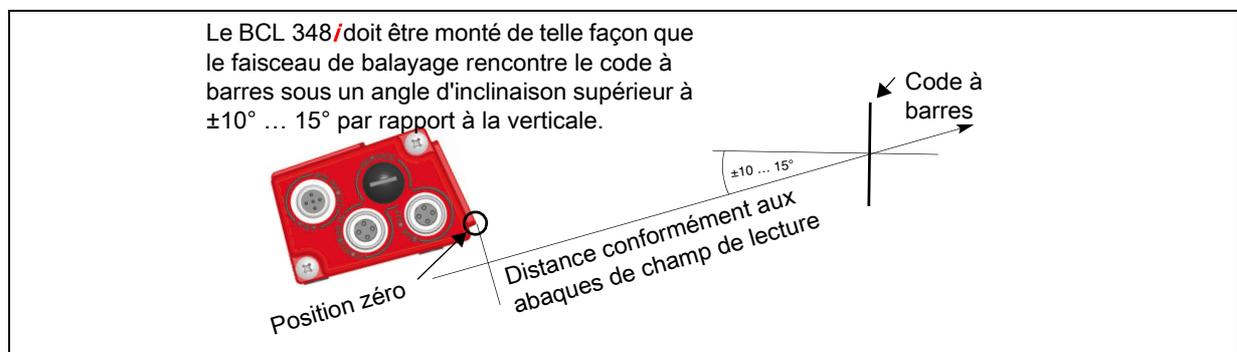


Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame

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° par rapport à la paroi arrière du boîtier.

Dans le miroir de renvoi, un angle d'impact de 15° du laser sur l'étiquette a déjà été intégré si bien que le BCL 348*i* peut être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

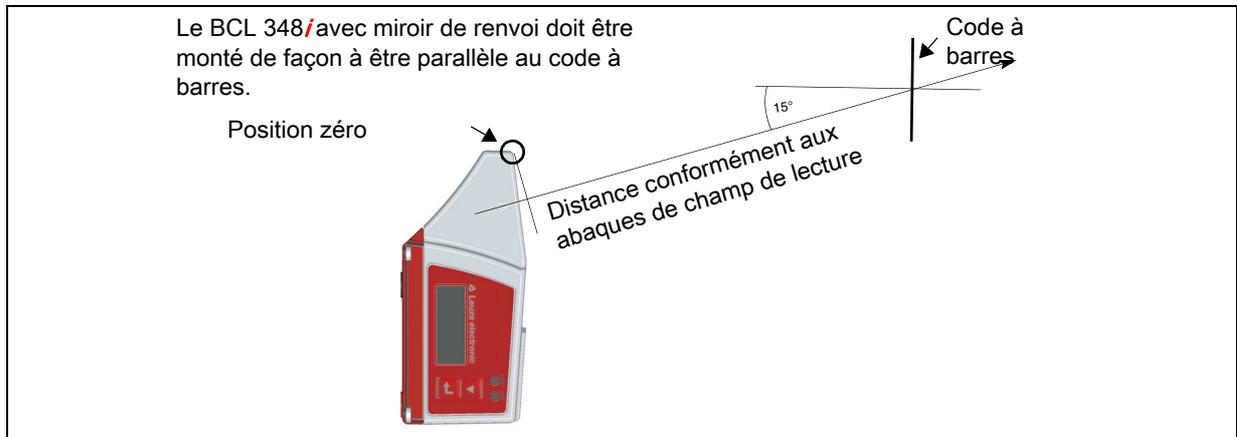


Figure 6.8 : Réflexion totale – Scanner monoframe

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

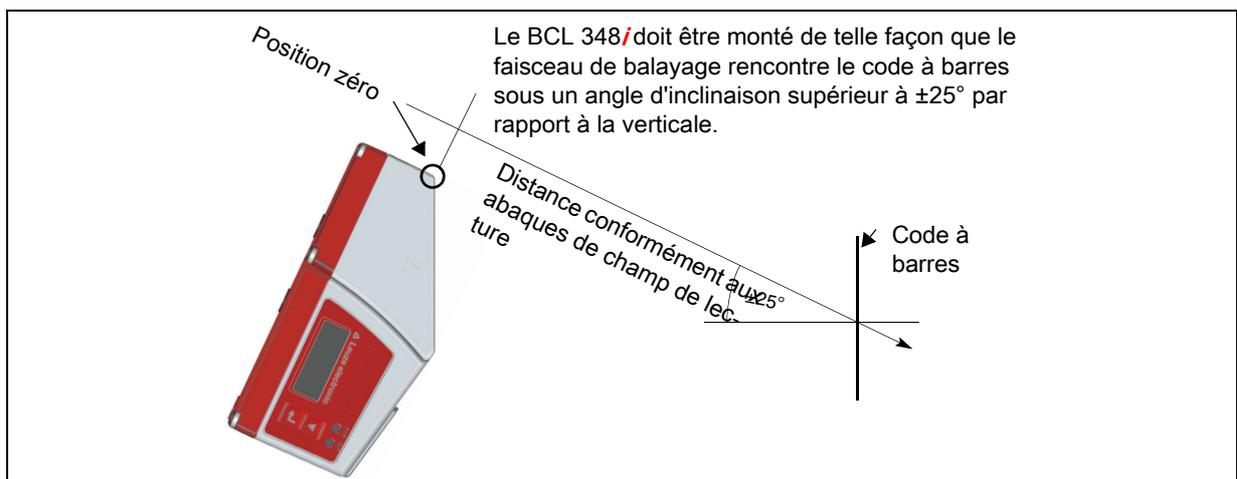


Figure 6.9 : Réflexion totale – BCL 348*i* avec miroir pivotant

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 métalcaoutchoutés.
- 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>i</i> est monté dans un boîtier de protection, veillez 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 6.10).

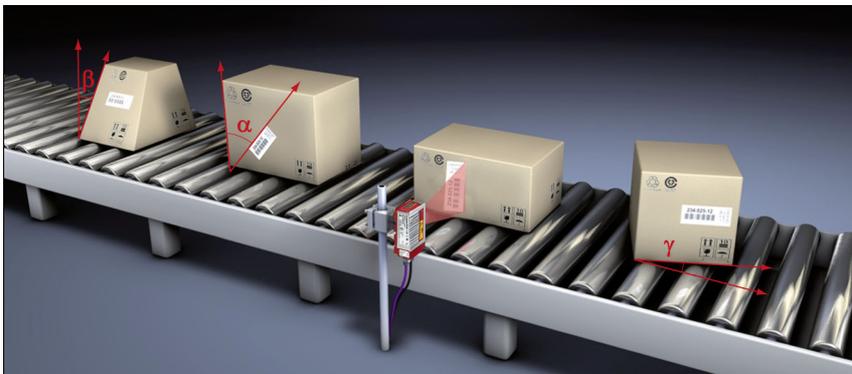


Figure 6.10 : Angles de lecture du scanner monoframe

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

Pour éviter la réflexion totale, l'angle d'orientation γ (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>i</i> n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum des vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

Position des branchements électriques

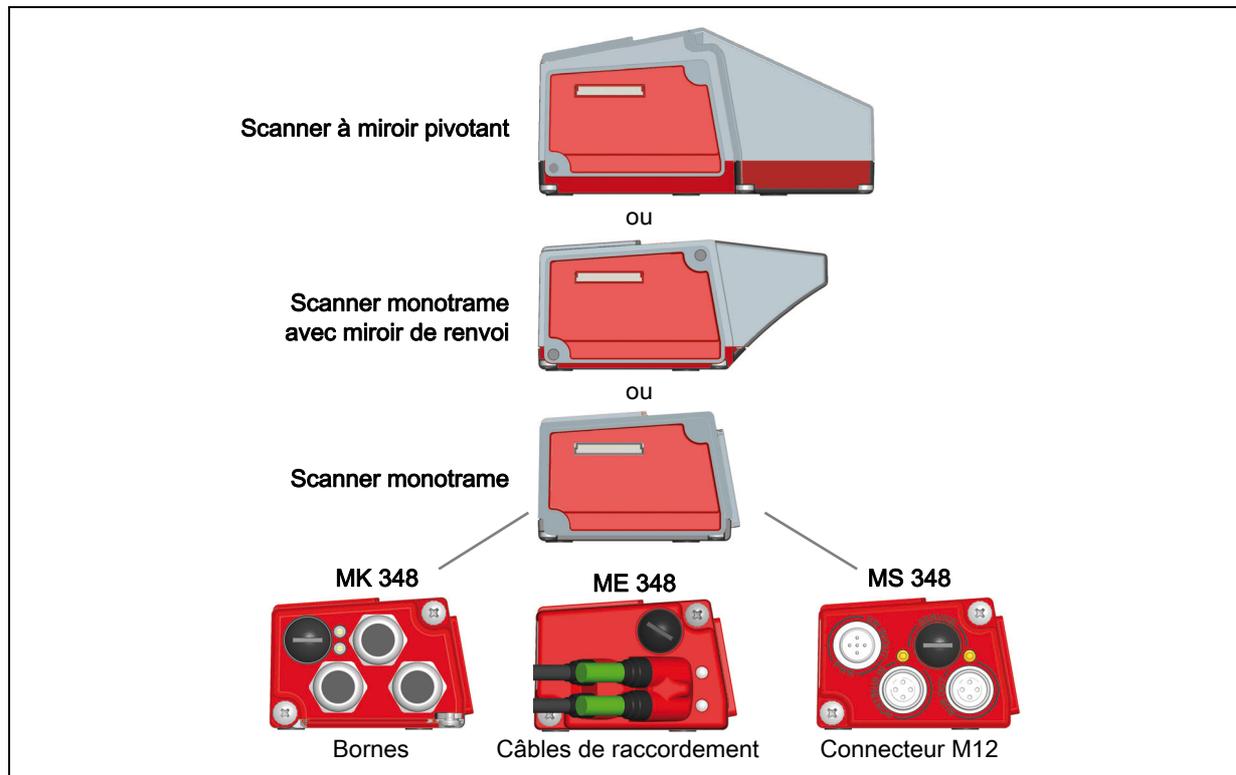


Figure 7.1 : Position des branchements électriques

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique

⚠ ATTENTION !	
	<p>N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayonnements laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BCL 348<i>i</i> ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir.</p> <p>Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique.</p> <p>Le branchement de l'appareil et le nettoyage ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.</p> <p>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.</p> <p>Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.</p>

⚠ ATTENTION !

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



*Les lecteurs de codes à barres 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 1,4 Nm.

7.2 Raccordement électrique du BCL 348/

2 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 348/. L'alimentation en tension (18 ... 30VCC) est raccordée en fonction du raccordement électrique choisi. 2 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 7.3.1.

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/ 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/ est utilisé en topologie en bus, le PROFINET n'y est pas interrompu lors d'un remplacement d'appareil.

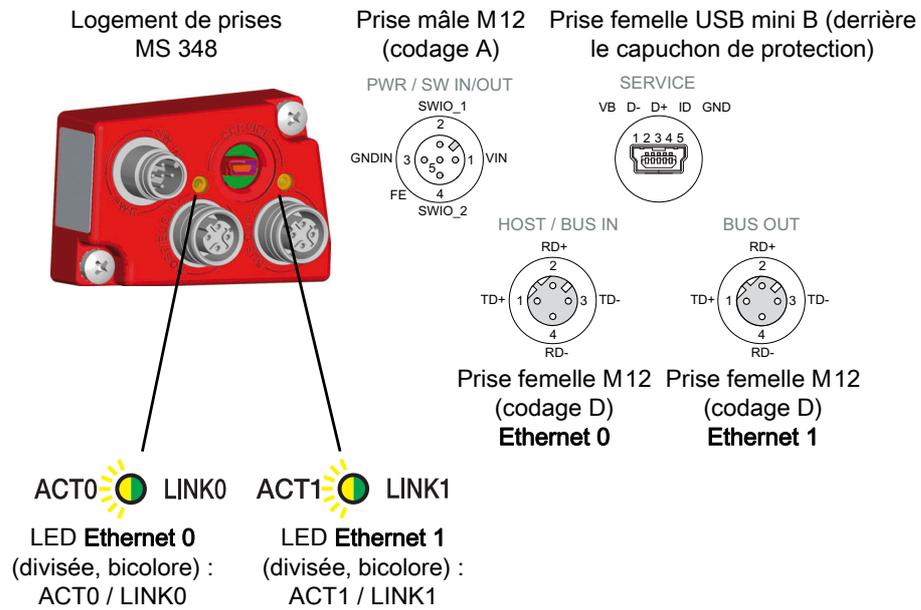


Figure 7.2 : BCL 348/- Logement de prises MS 348 avec connecteurs M12

REMARQUE	
i	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
i	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 348/ facilite le remplacement du BCL 348/. Les réglages et le nom PROFINET sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.
REMARQUE	
i	Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348/ est débranché du MS 348.
REMARQUE	
i	Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx », page 45.

7.2.2 Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12

Le boîtier de raccordement ME 348 103 dispose de trois câbles de raccordement avec connecteur M12 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. Une mémoire de paramètres est intégrée au ME 348 103 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 348/i et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

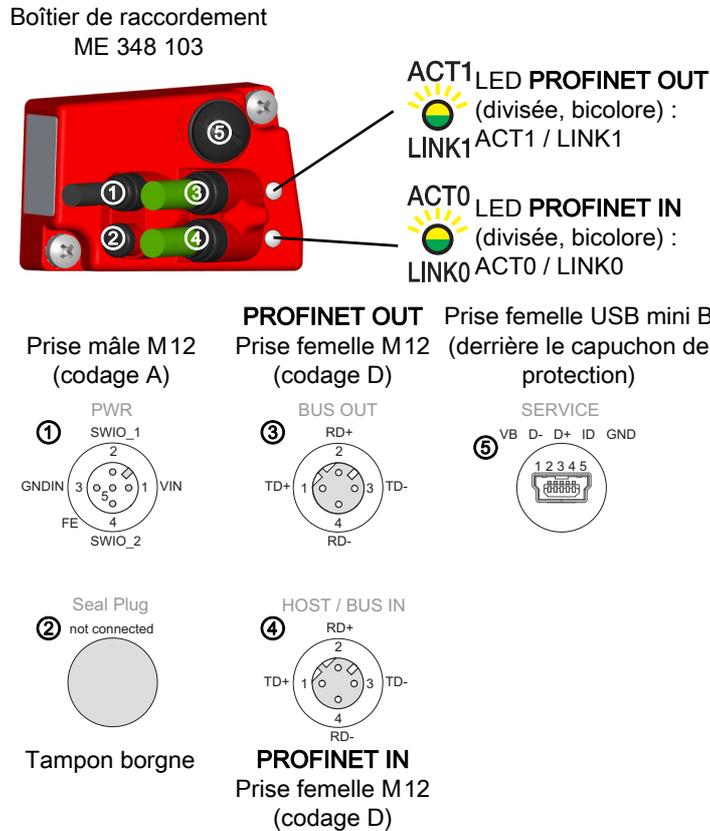


Figure 7.3 : BCL 348/i- Boîtier de raccordement ME 348 103 avec câbles de raccordement M12

REMARQUE	
i	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
i	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le ME 348 103 facilite le remplacement du BCL 348/i. Les réglages et l'adresse réseau sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.
REMARQUE	
i	Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348/i est débranché du ME 348 103.
REMARQUE	
i	Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx », page 45.

7.2.3 Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12

Le logement de prises ME 348 104 dispose de trois câbles de raccordement avec connecteur M12, d'un câble de raccordement avec connecteur M8 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. Une mémoire de paramètres est intégrée au ME 348 104 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 348*i* et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

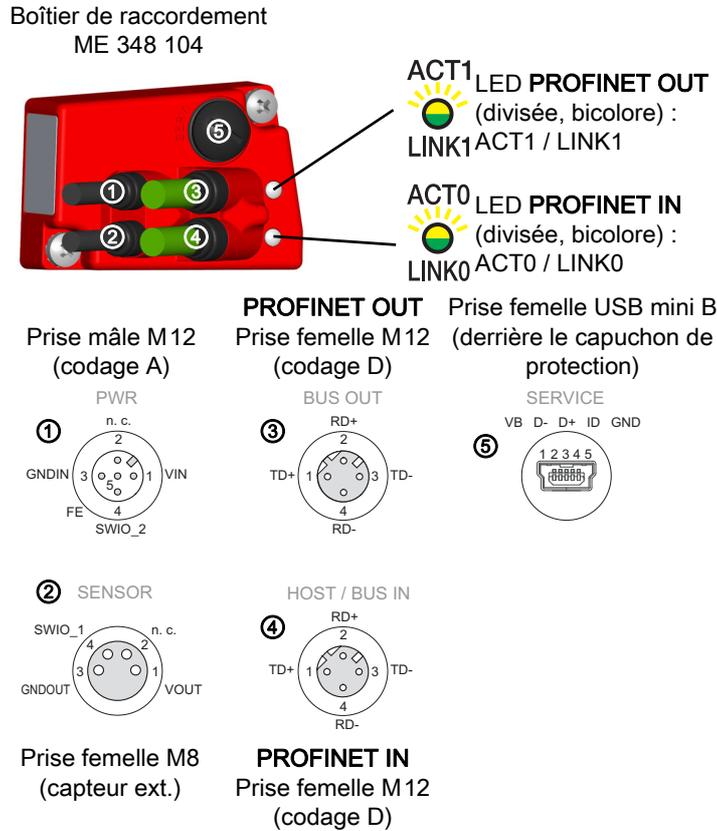


Figure 7.4 : BCL 348*i*- Boîtier de raccordement ME 348 104 avec câbles de raccordement M8/M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le ME 348 104 facilite le remplacement du BCL 348 <i>i</i> . Les réglages et l'adresse réseau 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>i</i> est débranché du ME 348 104.
REMARQUE	
	Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx », page 45.

7.2.4 Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45

Le logement de prises ME 348 214 dispose d'un câble de raccordement avec connecteur M12, de deux câbles de raccordement avec connecteurs RJ45, d'un câble de raccordement avec connecteur M8 et d'une prise femelle USB de type mini B comme port de maintenance. Une mémoire de paramètres est intégrée au ME 348 214 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 348*i* et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

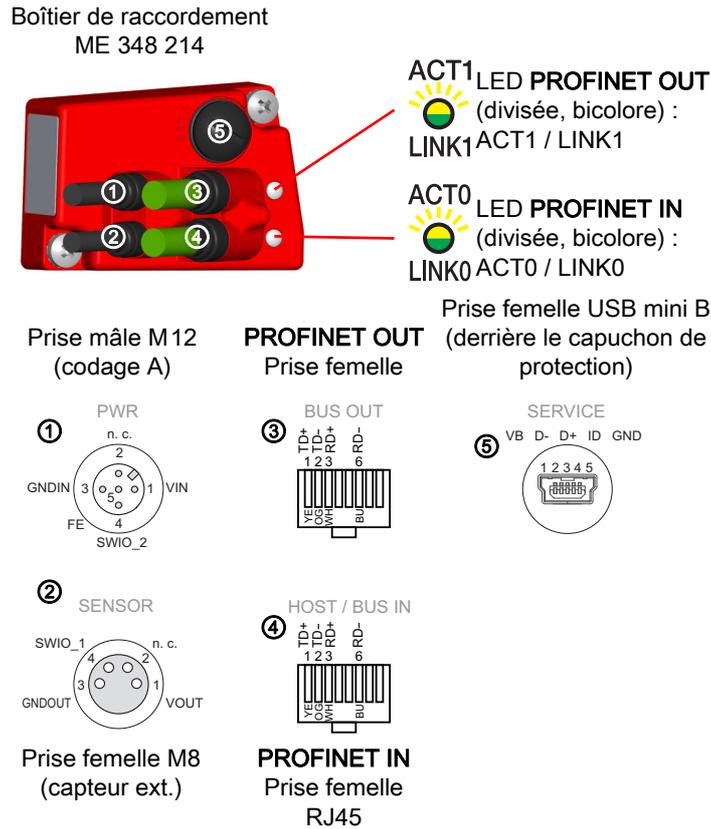


Figure 7.5 : BCL 348*i*- Boîtier de raccordement ME 348 214 avec câbles de raccordement M8/M12/RJ45

REMARQUE	
i	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
i	La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le ME 348 214 facilite le remplacement du BCL 338 <i>i</i> . Les réglages et l'adresse réseau sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.
REMARQUE	
i	Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348 <i>i</i> est débranché du ME 348 214.
REMARQUE	
i	Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / ME 3xx / MK 3xx », page 45.

7.2.5 Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort

Le logement de bornes MK 348 permet de raccorder le BCL 348*i* 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.

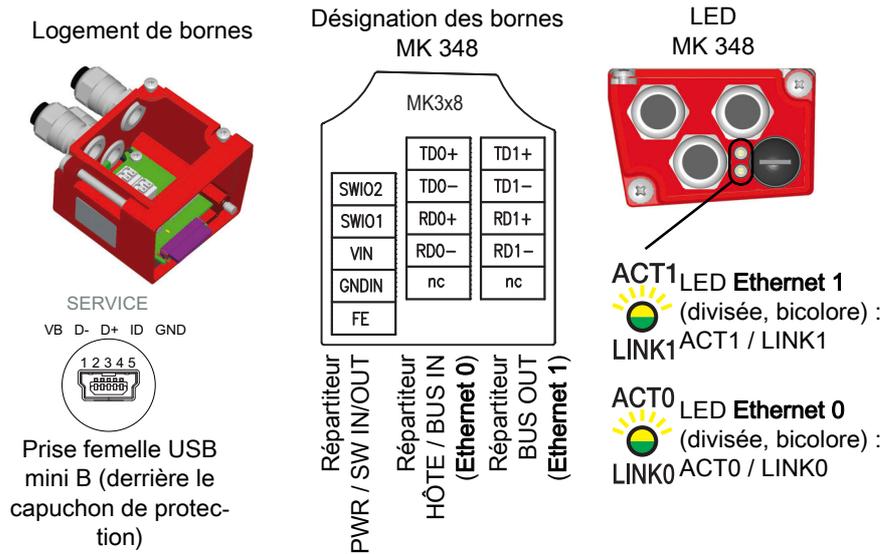


Figure 7.6 : BCL 348/- Logement de bornes MK 348 avec bornes à ressort

REMARQUE

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

REMARQUE

i Dans le cas de PROFINET en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 348/- 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.

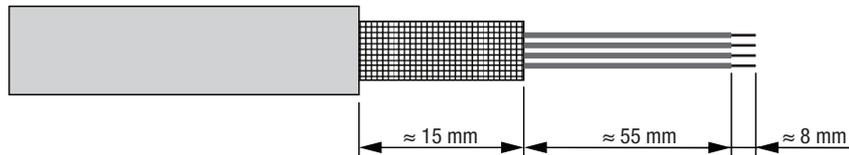


Figure 7.7 : Confection du câble du logement de bornes MK 348

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

i Encombrement voir chapitre 5.4 « Abaques de champ de lecture / données optiques », page 46.

7.3 Détail des raccordements

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

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

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

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements 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 codes 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).

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 codes à barres de la série BCL 300*/*disposent de 2 entrées et sorties de commutation programmables librement et à découplage optique **SWIO_1** et **SWIO_2**.

Les entrées de commutation permettent d'activer différentes fonctions internes du BCL 348*/*(décodage, autoConfig ...). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états du BCL 348*/*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 au Chapitre 10.

Fonction en tant qu'entrée de commutation

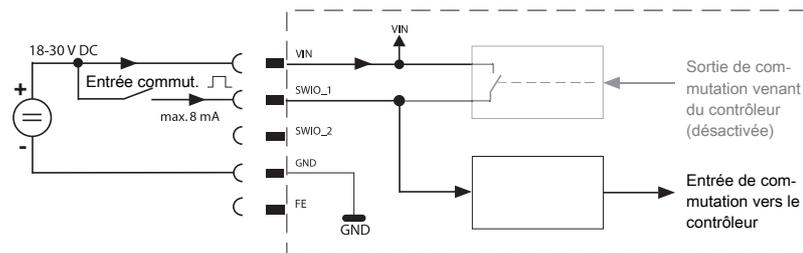


Figure 7.8 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2

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

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

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

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

Fonction en tant que sortie de commutation

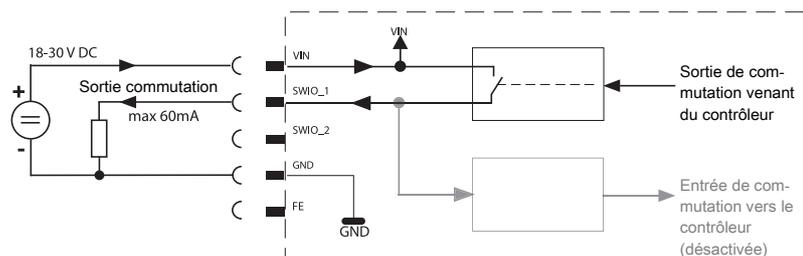


Figure 7.9 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2

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

REMARQUE	
	Les deux entrées / sorties de commutation SWIO_1 et SWIO_2 sont paramétrées par défaut de telle façon que <ul style="list-style-type: none"> • 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 SENSOR - Raccordement direct d'un capteur externe (seulement ME 348 xx4)

Les boîtiers de raccordement ME 348 104 et ME 348 214 disposent d'un câble de raccordement M8 pour le raccordement direct d'un capteur externe (p. ex. un capteur de déclenchement)

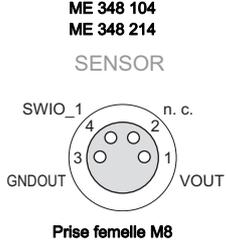
PWR / SW IN/OUT			
	Broche (M8)	Nom (borne)	Remarque
	1	VOUT	Tension d'alimentation positive pour le capteur ext. +18 ... +30 V CC
	2	n.c.	Non connecté
	3	GNDOUT	Tension d'alimentation négative pour le capteur ext. 0VCC
	4	SWIO_1	Entrée de commutation/sortie de commutation 1 configurable
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de SENSOR

7.3.3 Port USB de MAINTENANCE (type mini B)

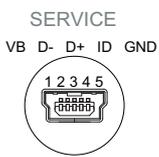
Port USB de MAINTENANCE (type mini B)			
	Broche (USB mini B)	Nom	Remarque
	1	VB	Entrée Sense
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	ID	Not connected
	5	GND	Masse (Ground)

Tableau 7.2 : Brochage du port USB mini B de MAINTENANCE

⚡ 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.

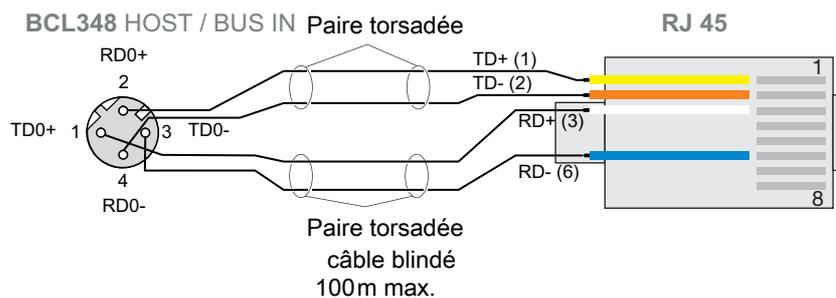
7.3.4 HÔTE / BUS IN du BCL 348*i*

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)			
	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
<p>MS 348 HOST / BUS IN RD0+ 2 TD0+ 1 3 TD0- RD0- 4 Prise femelle M12 (codage D) MK 348 n.c. RD0- RD0+ TD0- TD0+ Bornes à ressort</p>	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 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 348*i*

Brochage du câble PROFINET-IO



RJ45 - Affectation et couleurs des brins

Broche	Signal	Nom	Couleur de brin selon PROFINET	Couleur de brin selon EIA T568B
1	TD+	Transmission Data +	Jaune	Blanc/orange
2	TD-	Transmission Data -	Orange	Orange
3	RD+	Receive Data +	Blanc	Blanc/vert
6	RD-	Receive Data -	Bleu	Vert

Figure 7.10 : Brochage du câble HÔTE / BUS IN vers RJ-45

REMARQUE



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

7.3.5 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) au moyen duquel il peut communiquer avec l'hôte. Tous les autres BCL 348*i* sont reliés en série au premier BCL 348*i*, voir Figure 7.12.

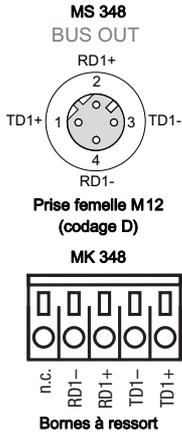
BUS OUT PROFINET-IO (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
 <p>MS 348 BUS OUT RD1+ 2 TD1+ 1 3 TD1- 4 RD1- Prise femelle M12 (codage D) MK 348 Bornes à ressort n.c. RD1- RD1+ TD1- TD1+</p>	1	TD1+	Transmit Data +
	2	RD1+	Receive Data +
	3	TD1-	Transmit Data -
	4	RD1-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

Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de BUS OUT du BCL 348*i*

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

REMARQUE	
	Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison doit être intégralement blindé et mis à la terre. Les lignes signaux doivent être torsadées par paires. Pour la liaison, utilisez des câbles CAT 5.
REMARQUE	
	Si le BCL 348 <i>i</i> est utilisé comme appareil autonome ou en bout de bus dans une topologie en bus, il n'est pas indispensable de brancher une terminaison à 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 section « Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil » page 92).

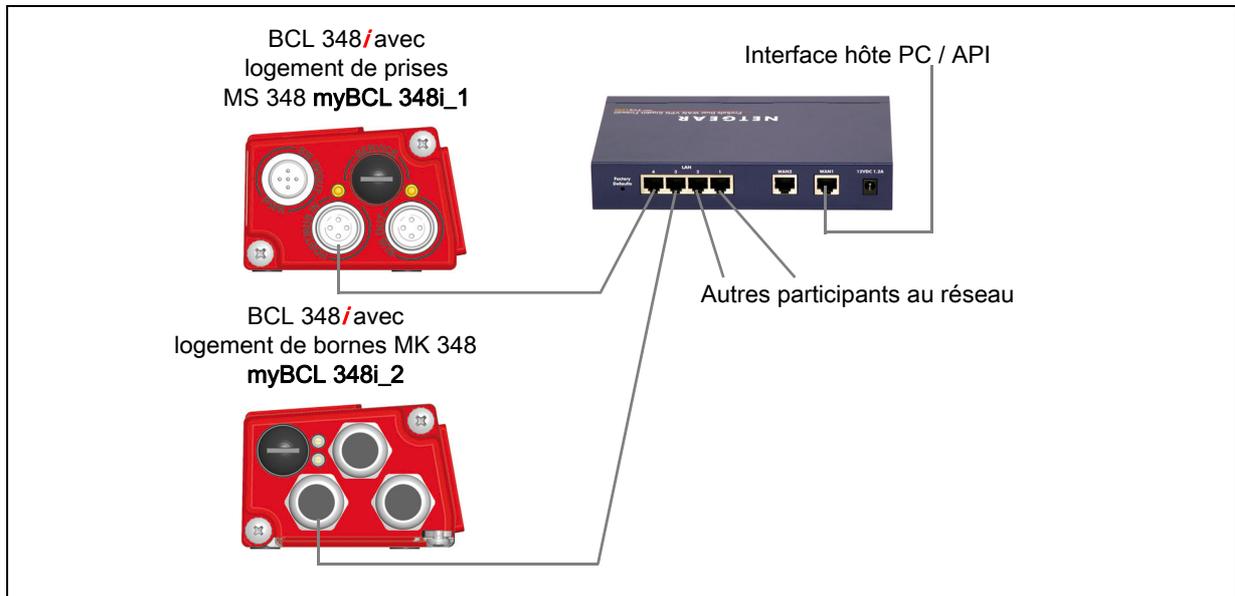


Figure 7.11 : PROFINET-IO avec topologie en étoile

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 codes 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 100 m.

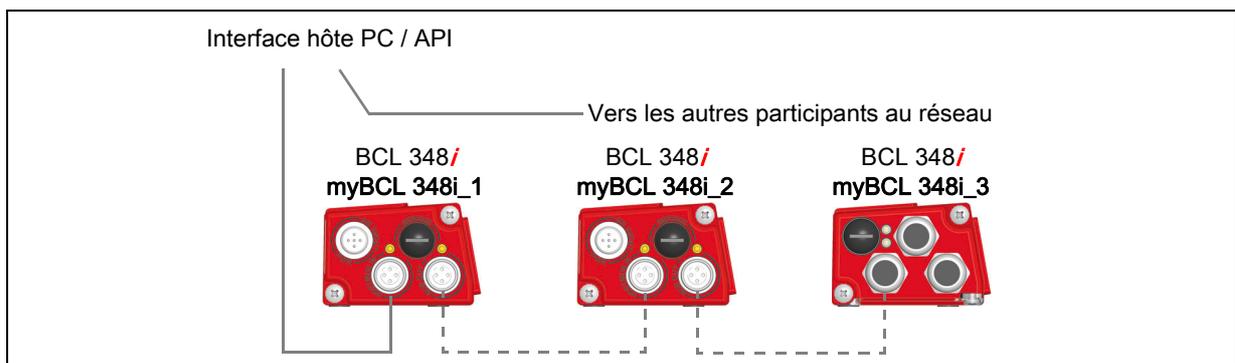


Figure 7.12 : PROFINET-IO avec topologie en bus

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 92. 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.

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 mâle / femelle ou les câbles surmoulés recommandés (voir chapitre 13 « Aperçu des différents types et accessoires »).

7.5 Blindage et longueurs des câbles

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

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
BCL – maintenance	USB	3m	Blindage absolu nécessaire conformément à la spécification USB
BCL – hôte	PROFINET-IO RT	100 m	Blindage absolu nécessaire
Réseau du premier BCL au dernier BCL	PROFINET-IO RT	La longueur maximale de chaque segment est de 100m avec les paires torsadées 100Base-TX (Cat. 5 min)	Blindage absolu nécessaire
BCL – bloc d'alimentation		30m	Pas nécessaire
Entrée de commutation		10m	Pas nécessaire
Sortie de commutation		10m	Pas nécessaire

Tableau 7.5 : Blindage et longueurs des câbles

8 Éléments d'affichage et écran

Le BCL 348*i* est disponible au choix avec un écran, 2 touches de commande et des LED ou seulement avec 2 LED pour l'affichage.

8.1 Témoins du BCL 348*i*



Figure 8.1 : BCL 348*i* - Témoins

2 LED multicolores servent d'instrument d'affichage primaire.

Fonctions des LED :

LED PWR

<p>PWR ●</p>	éteinte	<p>Appareil éteint</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de tension d'alimentation
<p>PWR ●</p>	clignote en vert	<p>Appareil ok, phase d'initialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecture de code à barres impossible - Tension présente - Autotest pendant 0,25s après Power up - Initialisation en cours
<p>PWR ●</p>	verte, lumière permanente	<p>Appareil ok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecture de code à barres possible - Autotest réussi - Surveillance de l'appareil active
<p>PWR ●</p>	verte brièvement éteinte - allumée	<p>Good Read, lecture réussie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecture de code(s) à barres réussie
<p>PWR ●</p>	verte brièvement éteinte - brièvement rouge - allumée	<p>No Read, lecture non réussie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Code(s) à barres non lus
<p>PWR ●</p>	orange, lumière permanente	<p>Mode de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecture de code à barres possible - Configuration via le port USB de maintenance - Aucune donnée sur l'interface hôte
<p>PWR ●</p>	clignote en rouge	<p>Avertissement activé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecture de code à barres possible - Autotest pendant 0,25s après Power up - Perturbation passagère

PWR



rouge, lumière permanente

Erreur de l'appareil

- Lecture de code à barres impossible

LED NET

NET

**éteinte****pas de tension d'alimentation,**

- communication impossible
- communication PROFINET-IO non initialisée ou inactive

NET

**clignote en vert****initialisation**du BCL 348*i*, établissement de la communication

NET

**verte, lumière permanente****fonctionnement ok**

- fonctionnement réseau ok
- liaison et communication vers le contrôleur IO (API) établies

(« data exchange »)

NET

**clignote en orange****erreur de topologie détectée**

- différence entre les topologies attendue et réelle

NET

**clignote en rouge****erreur de communication**

Erreur sur le bus

- échec du paramétrage ou de la configuration
 (« parameter failure »)
- Erreur d'E/S
- pas d'échange de données (« no data exchange »)

NET

**rouge, lumière permanente****erreur réseau**

8.2 Témoins des MS 348/ME 348.../MK348

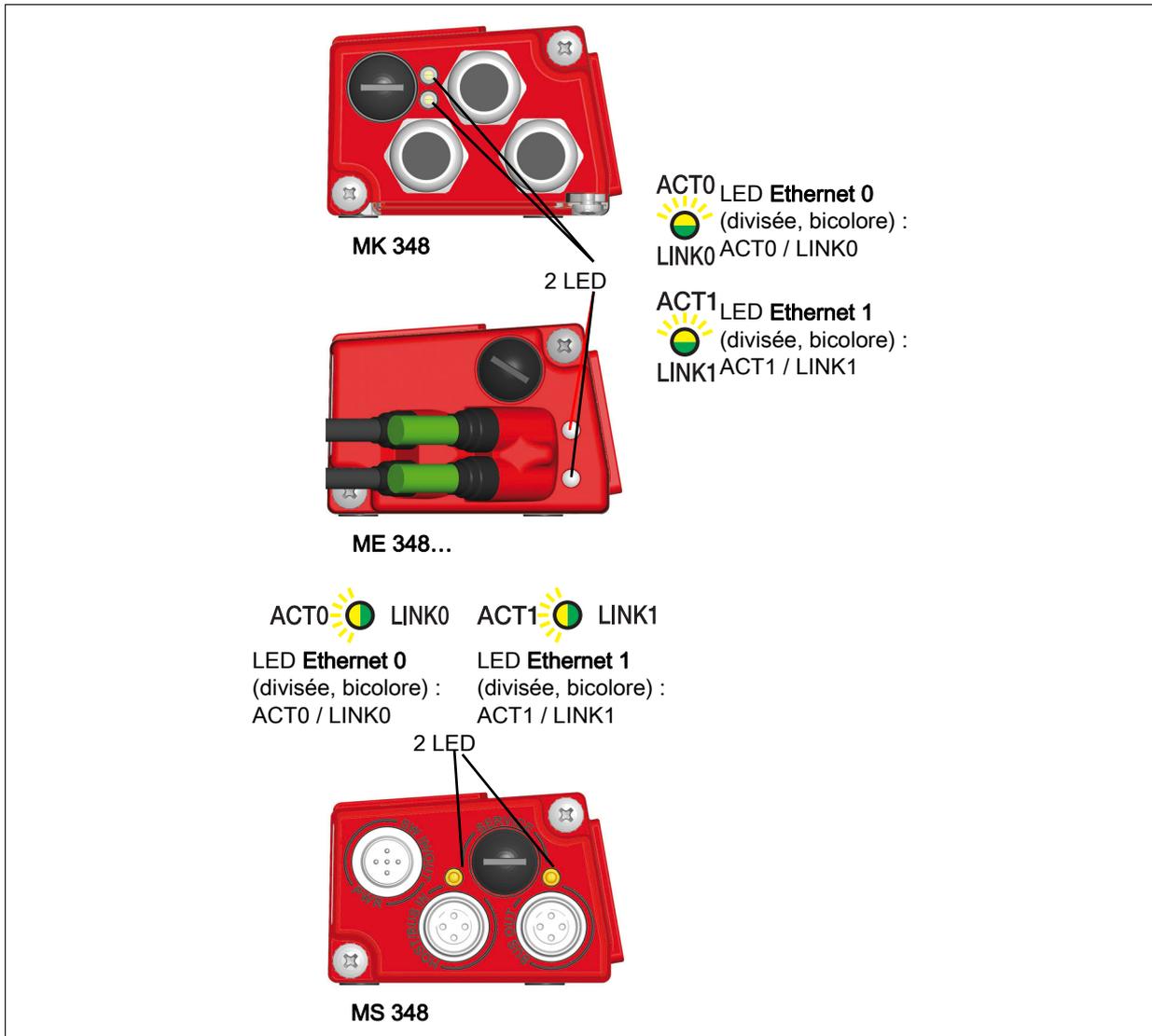


Figure 8.2 : Témoins des MS 348/ME 348.../MK 348

Pour afficher le statut des deux connexions PROFINET-IO **Ethernet_0** et **Ethernet_1**, le MS 348, ME 348... et le MK 348 disposent chacun de 2 LED divisées bicolores :

LED ACT0 / LINK0 (sur le MS 348/ME 348.../MK348)

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

LED ACT1 / LINK1 (sur le MS 348/ME 348.../MK348)

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

8.3 Écran du BCL 348*i*Figure 8.3 : BCL 348*i*- Écran

REMARQUE



Les LED 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 est utilisé **seulement comme dispositif d'affichage**. Deux touches permettent de choisir les valeurs à afficher. La ligne supérieure montre la fonction choisie, la ligne inférieure 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 :

- Reading result = résultat de lecture
- Decodequality = qualité de décodage
- BCL Info = statut de l'appareil/code d'erreur
- I/O Status = statut des entrées/sorties
- BCL Address = nom d'appareil du BCL 348*i* sur PROFINET-IO
- Adjustmode = mode d'alignement
- Version = version du logiciel et du matériel

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

L'écran est commandé au moyen de 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,

BCL Address
FRITZ

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

Mode d'alignement
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 codes 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 4.0 ou **Internet Explorer** à partir de la version 8.0 ou **Microsoft Edge**), il est possible de faire fonctionner l'**outil webConfig de Leuze** sur n'importe quel ordinateur apte à utiliser Internet.

REMARQUE	
	<p>L'outil webConfig est proposé dans 6 langues :</p> <ul style="list-style-type: none">• Allemand• Anglais• Français• Italien• Espagnol• Chinois

9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE

Le raccordement au port 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.

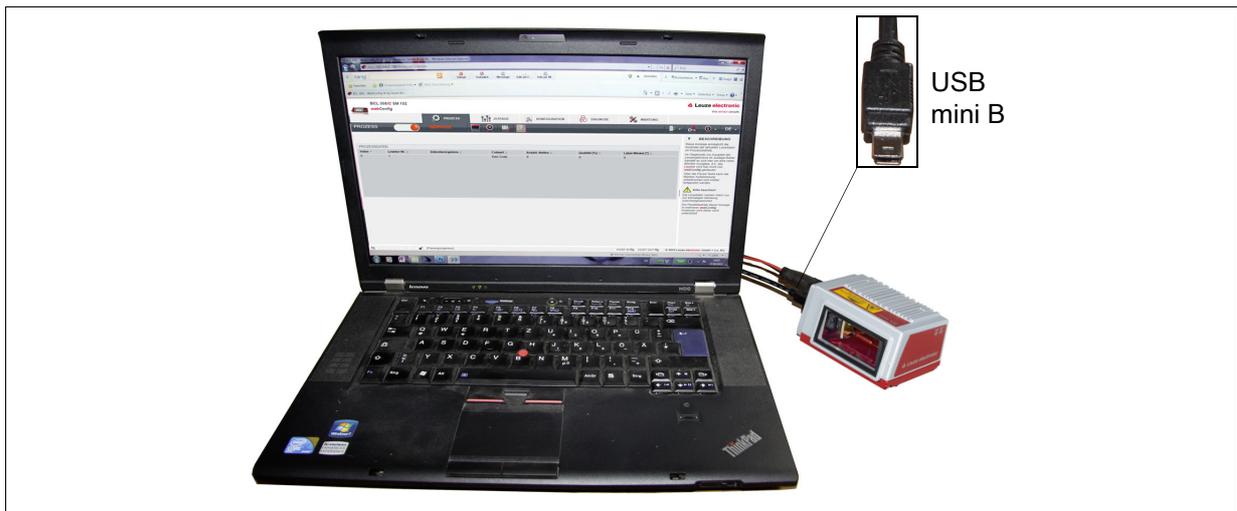


Figure 9.1 : Raccordement au port USB de MAINTENANCE

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 Windows 8/8.1 Windows 10
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. 10 Mo

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.
- ☞ Suivez les instructions du programme de configuration.

Une icône  portant le nom de **Leuze Web Config** apparaît automatiquement sur le bureau une fois le pilote USB installé.

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 en 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 codes 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.

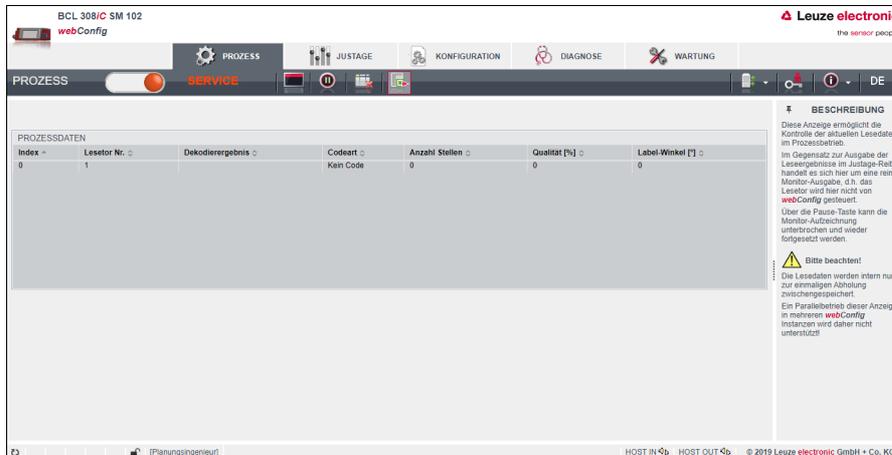


Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig

REMARQUE

L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 348*i*. Selon la version du microprogramme, la page d'accueil peut différer de celle qui est représentée ici.

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

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

9.4 Brève description de l'outil webConfig

L'outil webConfig a 5 menus principaux :

- Processus
pour des informations de lecture de l'interface hôte du BCL 348*i* raccordé.
- Alignement
Pour le lancement manuel des lectures et l'alignement du lecteur de codes à barres. Les résultats de lecture sont affichés directement. Cette option de menu permet ainsi de déterminer le lieu d'installation optimal.
- Configuration
pour le réglage du décodage, du formatage et de la sortie des données, des entrées/sorties de commutation, des paramètres et interfaces de communication, etc. ...
- Diagnostic
pour le rassemblement des événements d'avertissement et d'incident
- Entretien
pour l'actualisation du 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.

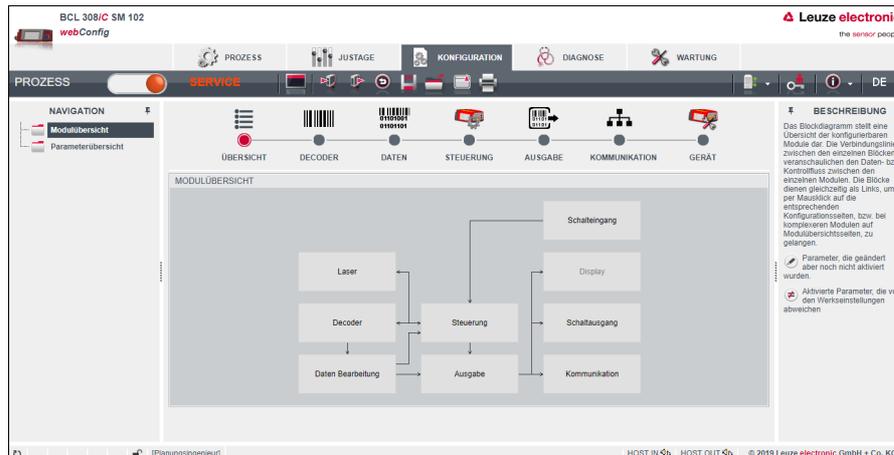


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

REMARQUE



L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 348*i*. Selon la version du microprogramme, le récapitulatif des modules peut différer de celle qui est représentée ici.

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

Récapitulatif des modules configurables

- Appareil :
Configuration des **entrées et sorties de commutation**
- Décodeur :
Configuration du tableau de décodage, p. ex. le **type de code**, le **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'**amorçe de début**, l'**amorçe 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 !	
	Veuillez respecter les consignes de sécurité données au 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 priorisées 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
- Protocole Media Redundancy Protocol (MRP)

10.2 Mesures à prendre avant la première mise en service

- ↪ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 338*i* avant la première mise en service.
- ↪ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

Vous trouverez la description des raccordements électriques au Chapitre 7.

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 la BCL 348*i*, le fichier GSD correspondant doit tout d'abord 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 de la BCL 348*i*. Cette version se retrouve dans le nom du fichier.

Structure du nom de fichier

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 de 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 codes à barres.

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.

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 348*i* est définie grâce à des jeux de paramètres. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés par 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 348*i* 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 du BCL 348*i* 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.

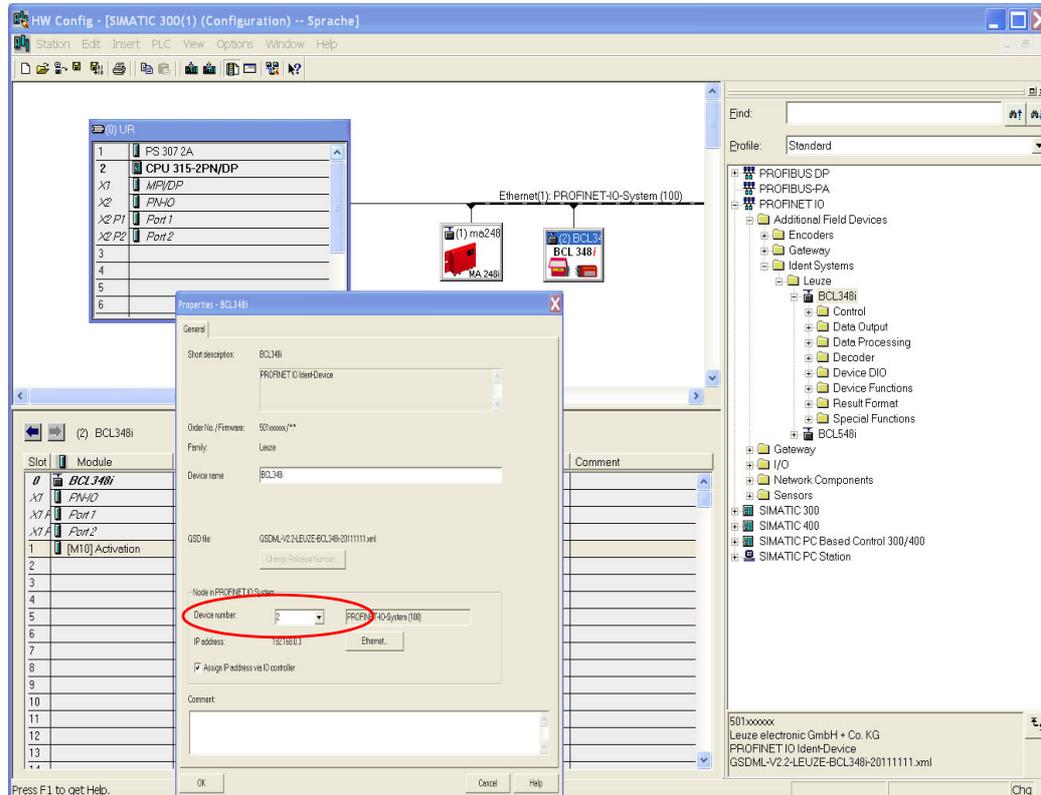


Figure 10.1 : Attribution des noms d'appareil à des adresses IP

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

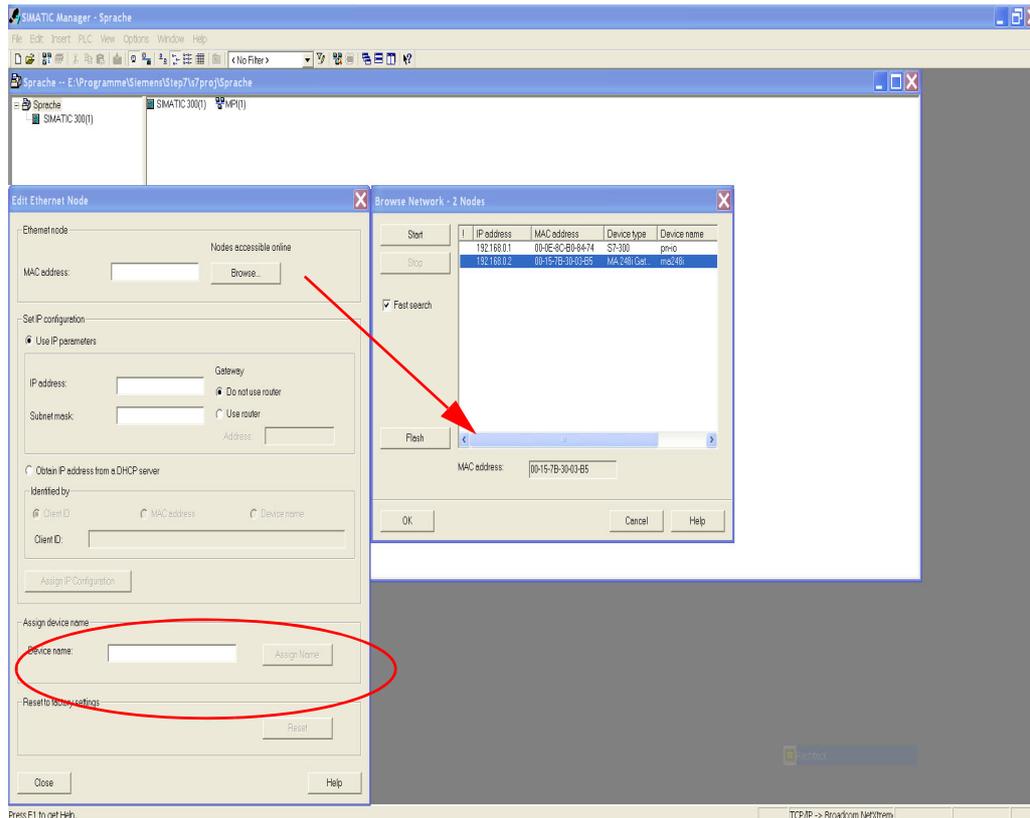


Figure 10.2 : Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés

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 »).

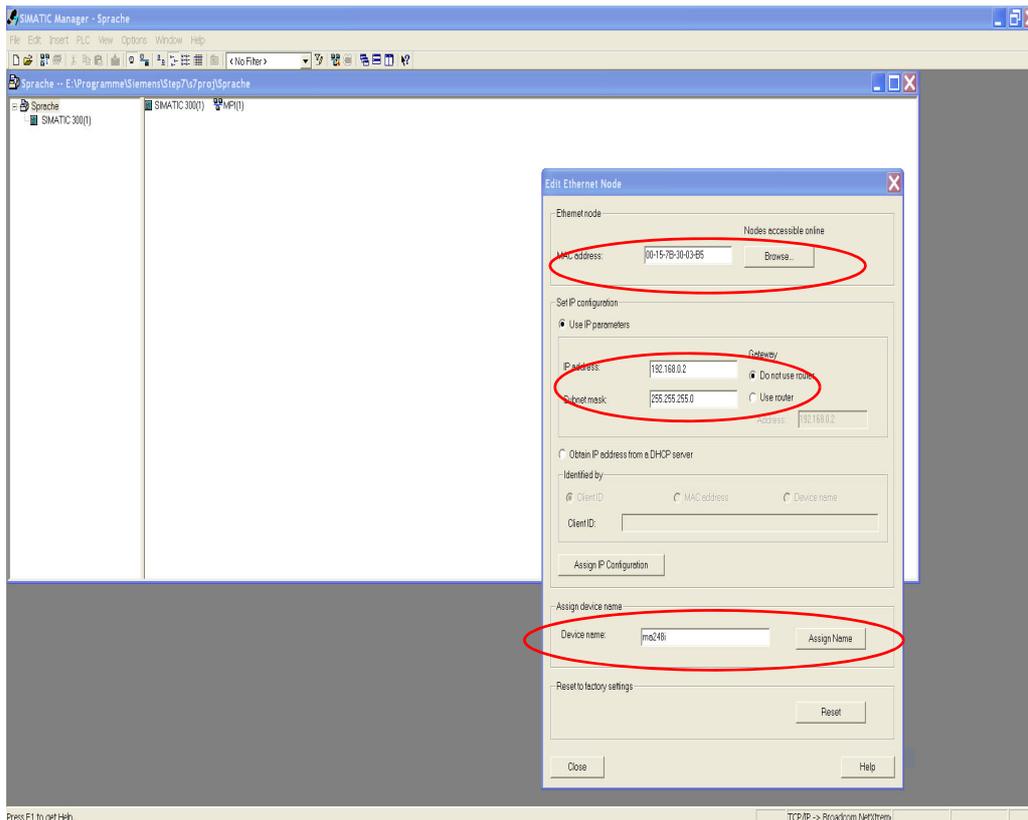


Figure 10.3 : Adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel

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 Address Link Label

L'*Address Link Label* est une étiquette autocollante qui a été ajoutée à l'appareil.

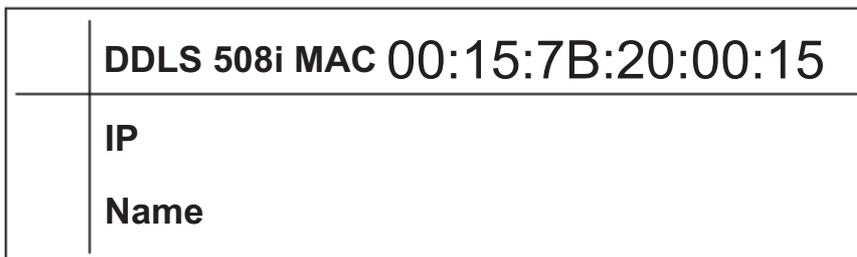


Figure 10.4 : Exemple d'*Address Link Label*; le type d'appareil varie selon la série

- L'*Address Link Label* contient l'adresse MAC (Media Access Control) de l'appareil et est prévue pour y inscrire son adresse IP et son nom.
La partie de l'*Address Link Label* sur laquelle l'adresse MAC est imprimée peut si nécessaire être séparée du reste de l'autocollant en suivant les perforations.
- L'*Address Link Label* sert à identifier l'appareil sur les plans d'installation notamment. Pour cela, il suffit de la détacher de l'appareil et de la coller sur les plans.
- Elle établit ainsi un rapport univoque entre l'emplacement de montage, l'adresse MAC ou le nom de l'appareil, et le programme de commande associé.
Plus besoin de rechercher longuement ni de noter à la main les adresses MAC de tous les appareils en place dans l'installation.

REMARQUE	
	<p>Chaque appareil avec interface Ethernet peut être identifié de manière univoque au moyen de l'adresse MAC qui lui a été affectée lors de sa fabrication. L'adresse MAC est également indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.</p> <p>Si plusieurs appareils sont mis en service dans une même installation, l'adresse MAC de chacun d'entre eux doit être affectée correctement, pour programmer la commande par exemple.</p>

↪ Détachez l'Address Link Label de l'appareil.

↪ Le cas échéant, inscrivez l'adresse IP et le nom de l'appareil sur l'*Address Link Label*.

↪ Collez l'« Address Link Label » à l'emplacement de l'appareil dans vos documents, par exemple sur le plan d'installation.

10.4.8 Communication hôte par Ethernet

Le Chapitre 10.4.9 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. En général, la commande attribue également une adresse IP pour le nom d'appareil réel. 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 l'appareil. 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 protocole 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). La BCL 348*i* nécessite de la part de l'utilisateur l'adresse IP du serveur (système hôte) ainsi que le numéro de port sur lequel le serveur (système hôte) réceptionne 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'API / l'ordinateur hôte)
- Numéro de port du serveur TCP
- Délai imparti (time-out) pour l'attente de la réponse du serveur
- 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

10.4.10UDP

La BCL 348*i* requiert de la part de l'utilisateur l'adresse IP et le numéro de port du partenaire de communication. De même, le système hôte (PC / API) a besoin de l'adresse IP de la BCL 348*i*, ainsi que du numéro de port choisi. 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	
	<p>Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits du point de vue de la commande (contrôleur IO) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les données d'entrée arrivent vers 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 90.

Vous trouverez les réglages par défaut du BCL 348/i dans les descriptions de modules suivantes.

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

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 oeuvre, 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**, **D**evice **A**ccess **P**oint) 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	Par 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	-
Nombre de chiffres 1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure. ¹⁾	2.0 ... 2.5	UNSIGNED8	0 ... 63	10	-
Nombre 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	-
Nombre de chiffres 3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	6	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sécurité de lecture	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	7	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Méthode de contrôle du chiffre de vérification	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	8.0 ... 8.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-

Tableau 10.1 : Paramètres de l'appareil

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
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 énumération .	12	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	13	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	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	Par 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 énumération .	20	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 3.4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	21	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 3.5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	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	Par 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 énumération .	28	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4.4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	29	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4.5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	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 98)** 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	
	<p>Avec l'outil d'ingénierie, les modules peuvent être combinés dans un ordre quelconque. Notez cependant que beaucoup de modules du BCL 348<i>i</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.</p> <p>Le BCL 348<i>i</i> propose 34 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être sélectionné qu'une seule fois, sinon le BCL 348<i>i</i> ignore la configuration.</p> <p>Le BCL 348<i>i</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.</p> <p>Les limites spécifiques pour les différents modules du BCL 348<i>i</i> sont indiquées dans le fichier GSD.</p>

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

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Paramètres 1)	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

Tableau 10.2 : Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Paramètres 1)	Données de sortie	Données d'entrée
Décodeur						
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
Contrôle						
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
Format du résultat						
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
Résultat de décodage 8	Information du code à barres, 64 octets max.	1028	1	0	66	0

Tableau 10.2 : Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Paramètres 1)	Données de sortie	Données d'entrée
Résultat de décodage 9	Information du code à barres, 128 octets max.	1029	1	0	130	0
Formatage des données	Spécification de justification du résultat lors de l'édition	1030	1	23	0	0
Numéro de 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 du 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
Position du code dans la plage de pivotement	Position du code dans la plage de pivotement d'un lecteur multi-trame	1041	1	0	2	0
Data Processing						
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
Device-Functions						
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
Entrées/sorties de commutation SWIO ou Device-IO						
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

Tableau 10.2 : Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Paramètres 1)	Données de sortie	Données d'entrée
Data Output						
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 1er motif de comparaison	1083	1	31	0	0
Motif de comparaison au code de référence 2	Définition du 2e motif de comparaison	1084	1	31	0	0
Fonctions spéciales						
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
Module de paramétrage universel 1	Configuration de 3 paramètres max.	1094	1	3		
Module de paramétrage universel 2	Configuration de 3 paramètres max.	1095	1	3		
Module de paramétrage universel 3	Configuration de 3 paramètres max.	1096	1	3		
multiScan over PROFINET						
Maître multiScan	Définition du mode de fonctionnement de la fonction de maître multiScan	1100	1	10	0	0
Adresses d'esclave multiScan 1	Paramétrage des adresses d'esclave pour les esclaves 11-20	1101	1			
Adresses d'esclave multiScan 2	Paramétrage des adresses d'esclave pour les esclaves 21-32	1102	2			

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 ... 29 (Résultat de décodage 1 ... 9).

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 sous-module 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	Par 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	-
Nombre de chiffres 1 ¹⁾	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	-
Nombre 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	-
Nombre de chiffres 3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération.	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre 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	Par 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, aucune transmission de chiffre de vérification n'est prévue , « Standard » signifie alors que les chiffres de vérification ne sont pas transmis, et « Non standard » 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 section 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 sous-module 1

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Écart max. de largeur	Écart max. entre largeurs autorisé entre deux signes lus consécutivement en pourcentage.	0	UNSIGNED8	0 ... 100	15	%
Code 39 Rapport max. entre éléments	Rapport autorisé entre les éléments maximaux et minimaux du Code 39.	1	UNSIGNED8	0 ... 255	8	-
Espace entre caractères Code 39	Rapport autorisé pour l'espace entre deux caractères pour le Code 39.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	3	-
Codabar Rapport max. entre éléments	Rapport autorisé entre les éléments maximaux et minimaux du code Codabar.	3	UNSIGNED8	0 ... 255	8	-
Espace entre caractères Codabar	Rapport autorisé pour l'espace entre deux caractères pour le code Codabar.	4	UNSIGNED8	0 ... 255	3	-
Codabar Monarch Mode	Le décodage d'un code à barres Monarch comme un code Codabar peut être activé ou désactivé.	5.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
Codabar Caractère de début/d'arrêt	Active et désactive les caractères de début et d'arrêt pour le code Codabar.	5.1	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
Extension UPC-E	Active et désactive l'extension d'un code UPC-E à un code UPC-A.	5.4	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
Code 128 : activation de l'en-tête EAN	Active et désactive la sortie de l'en-tête EAN.	5.5	Bit	0 : inactif 1 : actif	1	-
Conversion du Code 39	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 sous-module 1

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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	
	<p>Fin du traitement avec la fin d'étiquette :</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

10.8 Modules de contrôle

10.8.1 Module 10 – Activations

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1010

ID sous-module 1

Description

Ce module définit les signaux de commande du lecteur de codes 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	Par défaut	Unité
Mode	Ce paramètre définit le mode de fonctionnement du module d'activation.	0	UNSIGNED8	0 : sans ACK ¹⁾ 1 : avec ACK ²⁾	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	
	<p>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.</p> <p>Si dans ce cas, il est nécessaire d'éviter les pertes de données dans la commande, il faut activer le mode 1 (avec Ack).</p> <p>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.</p> <p>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 130) est utilisé.</p>

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 ... 29 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 sous-module

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 codes 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	Par 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 : Indépendant du décodage , la porte de lecture ne se referme pas d'avance. 1 : Dépendant du décodage , la porte de lecture se referme lorsque le nombre de codes à barres à décoder est atteint. ¹⁾ 2 : Dépendant de la table DigitRef , la porte de lecture se referme quand chacun des codes à barres défini dans la table du type de code a été décodé. ²⁾ 3 : Dépendant de la liste d'identification , 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. ³⁾ 4 : Comparaison au code de référence , la porte de lecture se referme lorsque la comparaison à un code de référence est positive. ⁴⁾	1	-
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 113.
- 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 130, 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 sous-module 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	Par défaut	Unité
Nombre minimal de codes à barres	Nombre minimal de codes à barres différents à chercher par porte de lecture.	0	UNSIGNED8	0 ... 64	1	-
Nombre maximal de codes à 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 112

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 codes 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 sous-module 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	Par défaut	Unité
Longueur des fragments	Ce paramètre définit la longueur maximale des informations du code à barre par fragment.	0	UNSIGNED8	1 ... 128	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 des fragments	Longueur du fragment, ce nombre correspond toujours à la longueur de fragment paramétrée, sauf dans le cas du dernier fragment.	1	UNSIGNED8	0 ... 128	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 sous-module 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	Par 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 ... 29 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 sous-module 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 ¹⁾ .	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 120), 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 21-29 – Résultat de décodage

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1021...1029

ID sous-module 1

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Module N°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
21 ... 29	Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture. 1)	0.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
21 ... 29	Nouveau résultat	Signal qui indique s'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 29	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 ... 29	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 ... 29	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 ... 29	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 ... 29	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 ... 29	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 ... 29	Longueur des données du code à barres	Taille des données de l'information réelle du code à barre. 2)	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	-

Tableau 10.15 : Données d'entrée du module 21 ... 29

Module N°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
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	-
28	Données	Information du code à barres longue de 64 octets et consistante.	2..	64x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
29	Données	Information du code à barres longue de 128 octets et consistante.	2..	128x UNSIGNED8	0-FFh	0	-

Tableau 10.15 : Données d'entrée du module 21 ... 29

- 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 sous-module 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	Par 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 20 caractères Complété de 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 ¹⁾	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 110).

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 sous-module 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
Numéro de 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 sous-module 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 sous-module 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la position relative du code à barre dans le faisceau 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 sous-module 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 sous-module 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 codes 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 sous-module 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 sous-module 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 sous-module 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 sous-module 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 sous-module 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
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 Omni-directional 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 sous-module 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 sous-module 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	Par 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 du code à barres	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 à barres	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
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 Date 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 octets

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 sous-module 1

Description

Paramétrage du filtrage des données.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Chaîne de filtrage du code à barres 1	Expression de filtrage 1	0	STRING 30 caractères, complété de zéros	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00	-
Chaîne de filtrage du code à barres 2	Expression de filtrage 2	30	STRING 30 caractères, complété de zéros	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00	-

Tableau 10.29 : Paramètres du module 51

Taille du paramètre

60 octets

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 de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à cet 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 110, 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 sous-module 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	Par défaut	Unité
Liste d'identificateurs						
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	''*	-
Identificateur 2	Voir Identificateur 1.	5	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 3	Voir Identificateur 1.	10	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 4	Voir Identificateur 1.	15	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 5	Voir Identificateur 1.	20	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Sortie des identificateurs						
Édition avec identificateur	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 ainsi possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à l'emplacement précis défini.

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 complété de zéros. 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 sous-module 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	Par défaut	Unité
Liste d'identificateurs						
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	''*	-
Identificateur 2	Voir Identificateur 1.	5	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 3	Voir Identificateur 1.	10	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 4	Voir Identificateur 1.	15	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 5	Voir Identificateur 1.	20	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Sortie des identificateurs						
Édition avec identificateur	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	-
Positions fixes						

Tableau 10.31 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Position de départ du 1er 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 1ère 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 2e 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 2e 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 3e identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du troisième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	31	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Position de départ de la 3e 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 4e 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	-

Tableau 10.31 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Position de départ de la 4e 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 5e 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 5e 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 octets

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 ainsi possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à l'emplacement précis défini.

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 complété de zéros. 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 sous-module 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	Par défaut	Unité
Liste d'identificateurs						
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	..*	-
Identificateur 2	Voir Identificateur 1.	5	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 3	Voir Identificateur 1.	10	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 4	Voir Identificateur 1.	15	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Identificateur 5	Voir Identificateur 1.	20	STRING 5 caractères, complété de zéros	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0	-
Sortie des identificateurs						
Édition avec identificateur	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	-
Décomposition selon identificateur et séparateur						
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 ainsi possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à l'emplacement précis défini.

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 complété de zéros. 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 sous-module 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	Par 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 sous-module 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 : maintenance 12 : diagnostic 13 : parameter enabled 15 : l'appareil est prêt 0x80 : erreur 0x81 : avertissement	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 ¹⁾ 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 sous-module 1

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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 sous-module 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/ 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 sous-module 1

Description

Module de prise en charge du miroir pivotant.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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 E/S et en un module commun pour la signalisation du statut et la commande de toutes les E/S.

10.13.1 Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie

Temporisation de démarrage

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

Durée de démarrage

Définit le temps de marche 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).

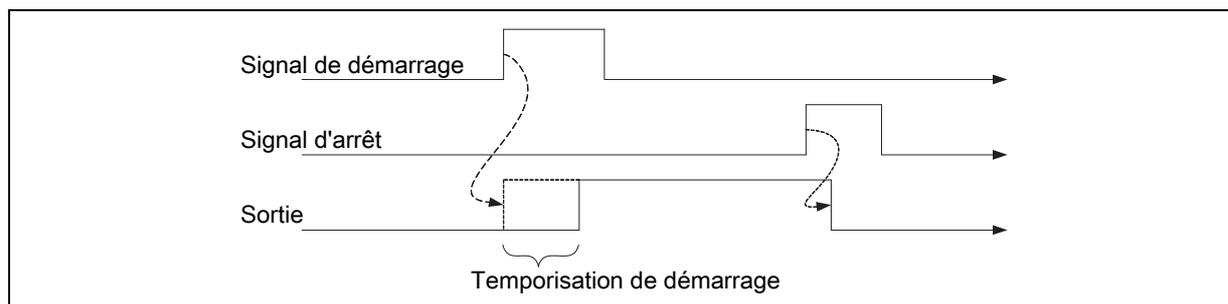


Figure 10.5 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0

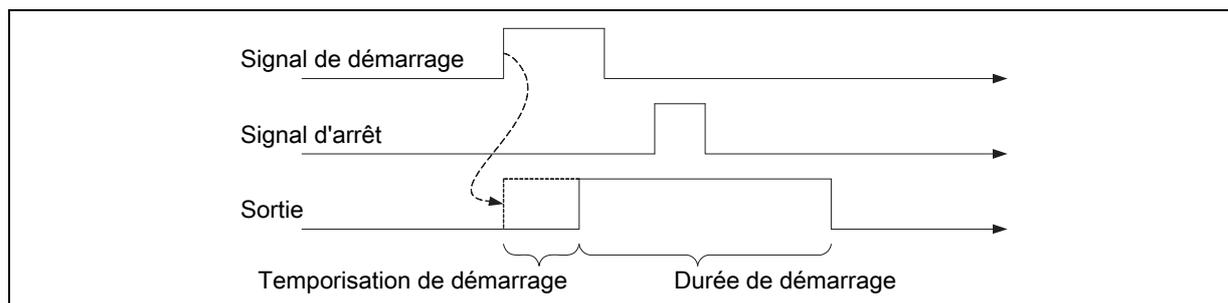


Figure 10.6 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0

La durée d'activation de la sortie dépend, dans le 2e exemple, de la durée de démarrage choisie uniquement, le signal d'arrêt n'a aucun effet.

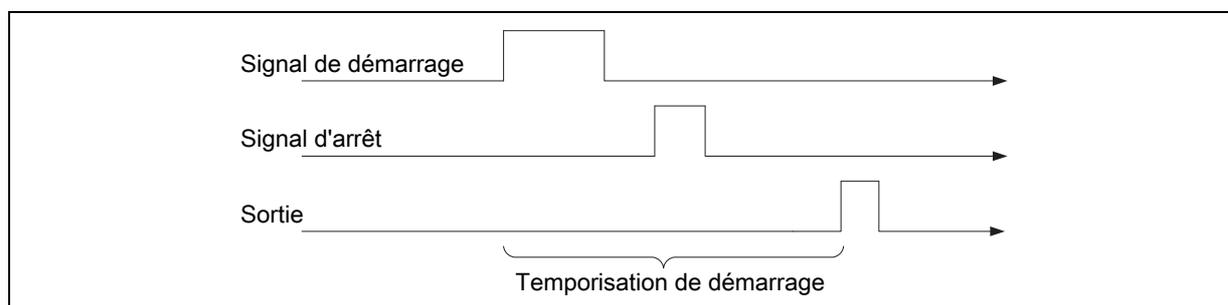


Figure 10.7 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage

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 de stabilisation

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

Si ce paramètre a la valeur nulle (0), 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 (0), 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.

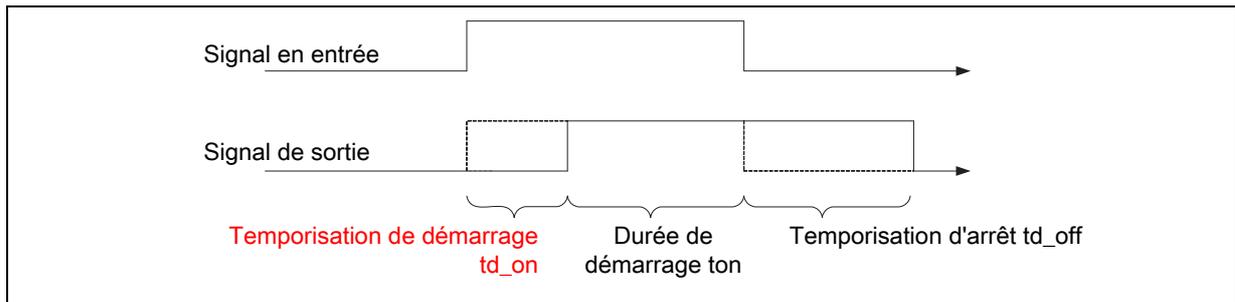


Figure 10.8 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée

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.

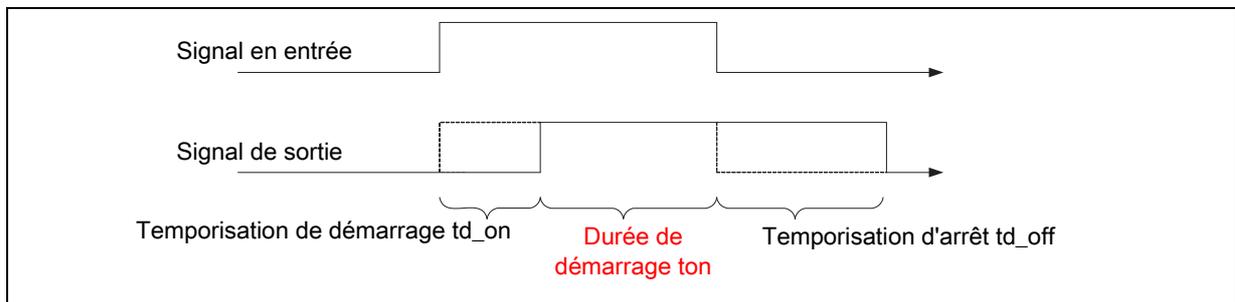


Figure 10.9 : Durée de démarrage en mode d'entrée

Temporisation d'arrêt td_off

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

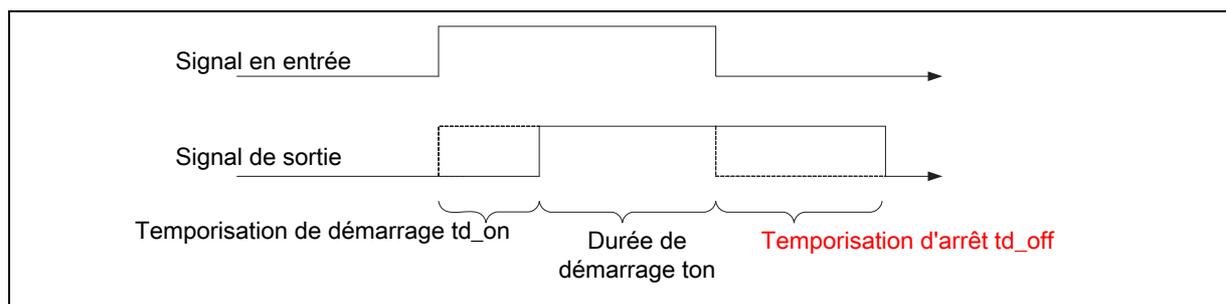


Figure 10.10 :Temporisation d'arrêt en mode d'entrée

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	
Résultat de lecture valable	5	
Résultat de lecture erroné	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, flanc positif	17	Dans le cas du PROFINET, l'événement externe est généré à l'aide du module 74 – « Statut et commande E/S ». Voir « Module 74 – Statut et commande SWIO » page 146..
Événement externe, flanc négatif	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 de l'appareil	22	L'appareil est dans un état d'erreur.
Comparaison avec le code de référence 2 positive	23	
Comparaison avec le code de référence 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 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 sous-module 1

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Fonction	Le paramètre fixe si I/O 1 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	0	-
Fonctionnement pour la configuration en tant que sortie						
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 (0 V) 1 : HIGH (+U _n)	0	-
Réservé	Libre	0.2 ... 0.7				
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur 0, 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 142	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 142	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 142	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 142	0	-

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

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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	-
Fonctionnement pour la configuration en tant qu'entrée						
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	-
Réservé	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	Cf. « Fonctions d'entrée » page 143	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 E/S 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	Par défaut	Unité
Fonction	Le paramètre fixe si I/O 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	-
Fonctionnement pour la configuration en tant que sortie						
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 (0 V) 1 : HIGH (+U _n)	0	-
Réservé	Libre	0.2 ... 0.7				
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur 0, 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 142	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 142	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 142	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 142	0	-
Valeur de comparaison (compteur d'événements)	Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-
Mode de comparaison (compteur d'événements)	Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte.	11	UNSIGNED8	0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois	0	-
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	-
Fonctionnement pour la configuration en tant qu'entrée						
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	-

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

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Réservé	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	cf. « Fonctions d'entrée » page 143	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 E/S 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 sous-module 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	-

Tableau 10.44 : Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Sortie de commutation 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 à nouveau dépassé	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 à nouveau dépassé	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 : sans 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 : sans fonction	0	-
	Réservé	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 sous-module 1

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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 au 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 sous-module 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	Par 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 : sans 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	Par défaut	Unité
Mode de comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR).	5	UNSIGNED8	0 : seul le premier CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième CR est utilisé pour la comparaison. 2 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. Les deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doivent être vérifiées. 3 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. L'une des deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doit être vérifiée.	0	-
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le premier code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième 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 : comparaison d'intégrité désactivée. 1 : comparaison d'intégrité activée.	0	-

Tableau 10.47 : Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence

Taille du paramètre

8 octets

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 sous-module 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	Par 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 : sans 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 10.48 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Mode de comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR).	5	UNSIGNED8	0 : seul le premier CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième CR est utilisé pour la comparaison. 2 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. Les deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doivent être vérifiées. 3 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. L'une des deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doit être vérifiée.	0	-
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le premier code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième 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 : comparaison d'intégrité désactivée. 1 : comparaison d'intégrité activée.	0	-

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

Taille du paramètre

8 octets

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 sous-module 1

Description

Ce module permet de définir le 1er motif de comparaison

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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 Omni-directional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar Omni-directional 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 30 caractères, complété de zéros	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 sous-module 1

Description

Ce module permet de définir le 2e motif de comparaison

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par 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 30 caractères, complété de zéros	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 sous-module 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
Réservé	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'Auto-Control	Indique si le résultat de la fonction d'AutoControl a été une lecture bonne ou mauvaise.	0.2	Bit	0 : bonne qualité 1 : mauvaise qualité	0	-
Réservé	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 – AutoReflAct (activation automatique par réflecteur)

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1091

ID sous-module 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement du détecteur laser en vue de commander la porte de lecture. La fonction d'AutoReflAct simule un barrage immatériel 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	Par 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 : Normal AutoreflAct inactif. 1 : Auto AutoreflAct activé. Commande auto. de la porte de lecture. 2: Manuel AutoreflAct activé. Aucune commande de la porte de lecture, signalisation seulement.	0	-
Stabilisation	Ce paramètre définit le délai de stabilisation en nombre de balayages pour la détection du réflecteur. Pour un régime moteur de 1000, 1 balayage correspond à un délai de stabilisation d'1 ms.	1	UNSIGNED8	1 ... 16	5	-

Tableau 10.52 : Paramètres du module 91 – AutoReflAct

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 sous-module 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	Par 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 109).

10.16.4 Module 94 – Module de paramétrage universel 1

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1094

ID sous-module 1

Description

Le module offre la possibilité de configurer au maximum 3 paramètres de l'espace d'adressage des paramètres de l'appareil.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Adresse du paramètre 1	Adresse du paramètre	0	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 1	Longueur des données utiles du paramètre	2	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 1	Données de paramètre	3	UNSIGNED8[32]	-	-	-
Adresse du paramètre 2	Adresse du paramètre	35	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 2	Longueur des données utiles du paramètre	37	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 2	Données de paramètre	38	UNSIGNED8[32]	-	-	-
Adresse du paramètre 3	Adresse du paramètre	70	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 3	Longueur des données utiles du paramètre	72	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 3	Données de paramètre	73	UNSIGNED8[32]	-	-	-

Taille du paramètre	105	Octet
---------------------	-----	-------

Tableau 10.55 : Récapitulatif des paramètres du module 94 – Module de paramétrage universel 1

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarques :

Ce module permet de transmettre 3 paramètres de démarrage quelconques à l'appareil. L'utilisateur est lui-même responsable de la concordance des données de paramétrage et des adresses correspondantes avec le type d'appareil utilisé (cf. documentation correspondante de l'appareil).

En outre, il doit s'assurer qu'aucun des paramètres utilisés par les autres modules PROFINET n'est utilisé dans ce module universel. Cela pourrait avoir des effets imprévisibles.

Chaque paramètre spécifiable consiste en une adresse, la longueur en octets des données utiles transmises à partir de cette adresse et un maximum de 32 octets de paramètres utilisables.

Adresse = 0 ou Longueur = 0 signifie que le paramètre ne sera pas activé dans l'appareil.

Contrairement à tous les autres modules avec paramètres de démarrage, les paramètres de ce module ne sont PAS remis aux valeurs par défaut à chaque rétablissement de la liaison.

Ex. :

Réglage de l'optimisation en cas de barres de petite hauteur pour un BCL348i

Adresse = 0027

Taille du paramètre = 1

Données utiles du paramètre = 0 (CoreOff)

10.16.5 Module 95 – Module de paramétrage universel 2

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1095

ID sous-module 1

Description

Le module offre la possibilité de configurer au maximum 3 paramètres de l'espace d'adressage des paramètres de l'appareil.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Adresse du paramètre 1	Adresse du paramètre	0	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 1	Longueur des données utiles du paramètre	2	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 1	Données de paramètre	3	UNSIGNED8[32]	-	-	-
Adresse du paramètre 2	Adresse du paramètre	35	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 2	Longueur des données utiles du paramètre	37	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 2	Données de paramètre	38	UNSIGNED8[32]	-	-	-
Adresse du paramètre 3	Adresse du paramètre	70	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 3	Longueur des données utiles du paramètre	72	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 3	Données de paramètre	73	UNSIGNED8[32]	-	-	-

Taille du paramètre	105	Octet
---------------------	-----	-------

Tableau 10.56 : Récapitulatif des paramètres du module 95 – Module de paramétrage universel 2

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarques :

Ce module permet de transmettre 3 paramètres de démarrage quelconques à l'appareil. L'utilisateur est lui-même responsable de la concordance des données de paramétrage et des adresses correspondantes avec le type d'appareil utilisé (cf. documentation correspondante de l'appareil).

En outre, il doit s'assurer qu'aucun des paramètres utilisés par les autres modules PROFINET n'est utilisé dans ce module universel. Cela pourrait avoir des effets imprévisibles.

Chaque paramètre spécifiable consiste en une adresse, la longueur en octets des données utiles transmises à partir de cette adresse et un maximum de 32 octets de paramètres utilisables.

Adresse = 0 ou Longueur = 0 signifie que le paramètre ne sera pas activé dans l'appareil.

Contrairement à tous les autres modules avec paramètres de démarrage, les paramètres de ce module ne sont PAS remis aux valeurs par défaut à chaque rétablissement de la liaison.

Ex. :

Réglage de l'optimisation en cas de barres de petite hauteur pour un BCL348i

Adresse = 0027

Taille du paramètre = 1

Données utiles du paramètre = 0 (CoreOff)

10.16.6 Module 96 – Module de paramétrage universel 3

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1096

ID sous-module 1

Description

Le module offre la possibilité de configurer au maximum 3 paramètres de l'espace d'adressage des paramètres de l'appareil.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Adresse du paramètre 1	Adresse du paramètre	0	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 1	Longueur des données utiles du paramètre	2	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 1	Données de paramètre	3	UNSIGNED8[32]	-	-	-
Adresse du paramètre 2	Adresse du paramètre	35	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 2	Longueur des données utiles du paramètre	37	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 2	Données de paramètre	38	UNSIGNED8[32]	-	-	-
Adresse du paramètre 3	Adresse du paramètre	70	UNSIGNED16	0..9999	0	-
Taille du paramètre 3	Longueur des données utiles du paramètre	72	UNSIGNED8	0..32	0	-
Données du paramètre 3	Données de paramètre	73	UNSIGNED8[32]	-	-	-

Taille du paramètre	105	Octet
---------------------	-----	-------

Tableau 10.57 : Récapitulatif des paramètres du module 96 – Module de paramétrage universel 3

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarques :

Ce module permet de transmettre 3 paramètres de démarrage quelconques à l'appareil. L'utilisateur est lui-même responsable de la concordance des données de paramétrage et des adresses correspondantes avec le type d'appareil utilisé (cf. documentation correspondante de l'appareil).

En outre, il doit s'assurer qu'aucun des paramètres utilisés par les autres modules PROFINET n'est utilisé dans ce module universel. Cela pourrait avoir des effets imprévisibles.

Chaque paramètre spécifiable consiste en une adresse, la longueur en octets des données utiles transmises à partir de cette adresse et un maximum de 32 octets de paramètres utilisables.

Adresse = 0 ou Longueur = 0 signifie que le paramètre ne sera pas activé dans l'appareil.

Contrairement à tous les autres modules avec paramètres de démarrage, les paramètres de ce module ne sont PAS remis aux valeurs par défaut à chaque rétablissement de la liaison.

Ex. :

Réglage de l'optimisation en cas de barres de petite hauteur pour un BCL348i

Adresse = 0027

Taille du paramètre = 1

Données utiles du paramètre = 0 (CoreOff)

10.16.7 Module 100 – Maître multiScan

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1100

ID sous-module 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de la fonction de maître multiScan.

Le maître multiScan est chargé de la fonction de contrôle sur le réseau multiScan. Il lance le décodage, reçoit les résultats de décodage des esclaves affectés (nœud 1 ... nœud 32) et les combine en un résultat de décodage définitif. Ce résultat est ensuite transmis à l'hôte via l'interface hôte. L'unité multiScan complète se comporte vis à vis de la commande comme un lecteur de codes à barres logique.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Réservé		0.7	Bit	TBD	0	-
Réservé		0.0 à 1.7	Bit	TBD	0	-
Port UDP esclave #	Numéro de port pour la communication UDP avec les participants esclaves	2	Unsigned16	0-0xffff	10003	-
Nœud esclave multiScan 1	Adresse IP nœud 1	4	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 2	Adresse IP nœud 2	19	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 3	Adresse IP nœud 3	34	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 4	Adresse IP nœud 4	49	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 5	Adresse IP nœud 5	64	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 6	Adresse IP nœud 6	79	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 7	Adresse IP nœud 7	94	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 8	Adresse IP nœud 8	109	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 9	Adresse IP nœud 9	124	IP_ADDRESS	0 ... 100	0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 10	Adresse IP nœud 10	139	IP_ADDRESS	0 ... 255	0.0.0.0	-

Tableau 10.58 : Paramètres du module 92 – AutoControl

Taille du paramètre

154 octets

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Statut réseau MoE ¹⁾	Statut général du réseau MoE	0	Unsigned8	0-0xff	0	-
Statut esclave ²⁾	Statut des participants esclaves 1-8	1	Unsigned8	Codé en bits par esclave	0	-
	Statut des participants esclaves 9-16	2	Unsigned8	Codé en bits par esclave	0	-
	Statut des participants esclaves 17-23	3	Unsigned8	Codé en bits par esclave	0	-
Qualité de balayage	Statut des participants esclaves 24-32	4	Unsigned8	Codé en bits par esclave	0	-

Tableau 10.59 : Données d'entrée du module 92 – AutoControl

- 1) Signale le statut du réseau complet. États : 0x00 état initial, non prêt ; 0x01 réseau prêt ; autres états TBD. L'état « Réseau prêt » n'est signalé que si tous les esclaves configurés sont prêts, voir « Statut esclave ».

- 2) Le statut d'esclave sur le réseau est signalé par un bit par participant esclave. La valeur 0 signifie « Non prêt », la valeur 1 représente l'état « Prêt ».

Données de sortie

Néant

Taille des données de sortie

0 octet

REMARQUE	
	Ce module active le mode de maître multiScan et règle tous les paramètres de communication nécessaires pour le maître. L'adresse IP de maître correspond dans ce cas à celle de périphérique Profinet-IO, donc à sa propre adresse IP.

Format des données IP_ADDRESS :

L'adresse IP est entrée sous la forme d'une chaîne de caractères selon la notation IP-V4 usuelle, par exemple 192.168.0.1. L'entrée de la valeur 0 pour le réglage par défaut est également autorisée.

IP_ADDRESS = 0 signifie que le nœud est désactivé, l'élément est ignoré. Le paramètre d'esclave actif est mis à « 1 » automatiquement selon le réglage de l'adresse IP pendant la phase de paramétrage PN-IO.

10.16.8 Module 101 – Adresses d'esclave multiScan 1

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1101
 ID sous-module 1

Description

Module supplémentaire pour le paramétrage des adresses d'esclave pour les esclaves 11-20.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Nœud esclave multiScan 11	Adresse IP nœud 11	0	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 12	Adresse IP nœud 12	15	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 13	Adresse IP nœud 13	30	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 14	Adresse IP nœud 14	45	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 15	Adresse IP nœud 15	60	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 16	Adresse IP nœud 16	75	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 17	Adresse IP nœud 17	90	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 18	Adresse IP nœud 18	105	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 19	Adresse IP nœud 19	120	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-
Nœud esclave multiScan 20	Adresse IP nœud 20	135	IP_ADDRESS		0.0.0.0	-

Tableau 10.60 : Paramètres du module 92 – AutoControl

Taille du paramètre

150 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Format des données IP_ADDRESS :

L'adresse IP est entrée sous la forme d'une chaîne de caractères selon la notation IP-V4 usuelle, par exemple 192.168.0.1. L'entrée de la valeur 0 pour le réglage par défaut est également autorisée.

IP_ADDRESS = 0 signifie que le nœud est désactivé, l'élément est ignoré. Le paramètre d'esclave actif est mis à « 1 » automatiquement selon le réglage de l'adresse IP pendant la phase de paramétrage PN-IO.

10.16.9 Module 102 – Adresses d'esclave multiScan 2

Clé du module PROFINET-IO

ID module 1102
ID sous-module 1

Description

Module supplémentaire pour le paramétrage des adresses d'esclave pour les esclaves 21-32.

Paramètres

Paramètres semblables à ceux du module 101.

Taille du paramètre

180 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

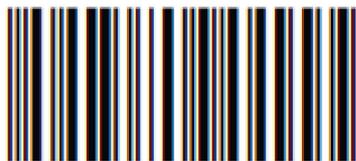
10.17 Exemple de configuration : activation indirecte par l'API

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 Procédure

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 :

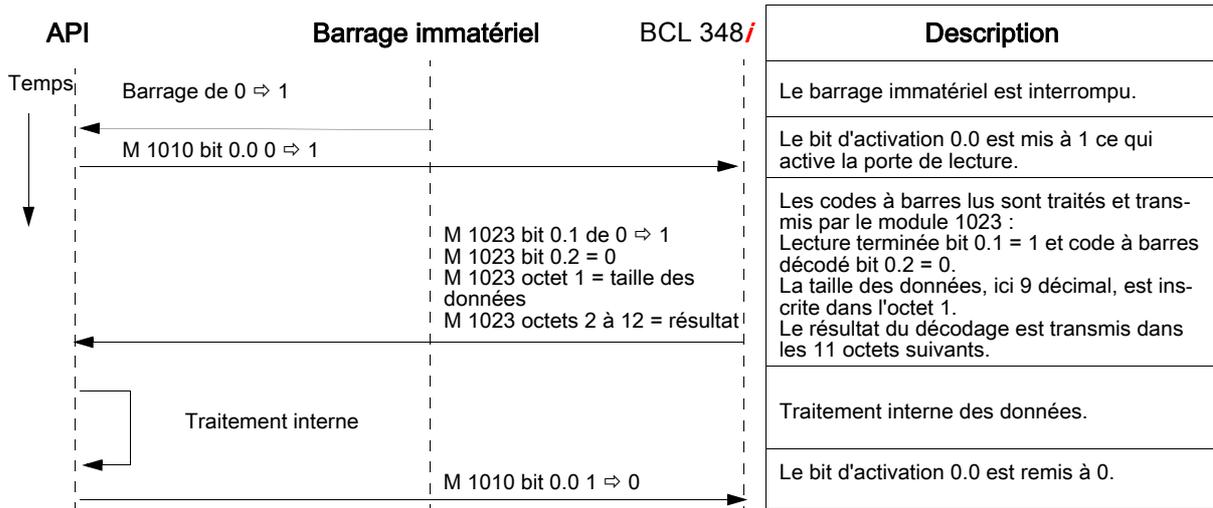
- Module 1010 – Activations
- Module 1023 – Résultat de décodage 12 octets

Réglage des paramètres

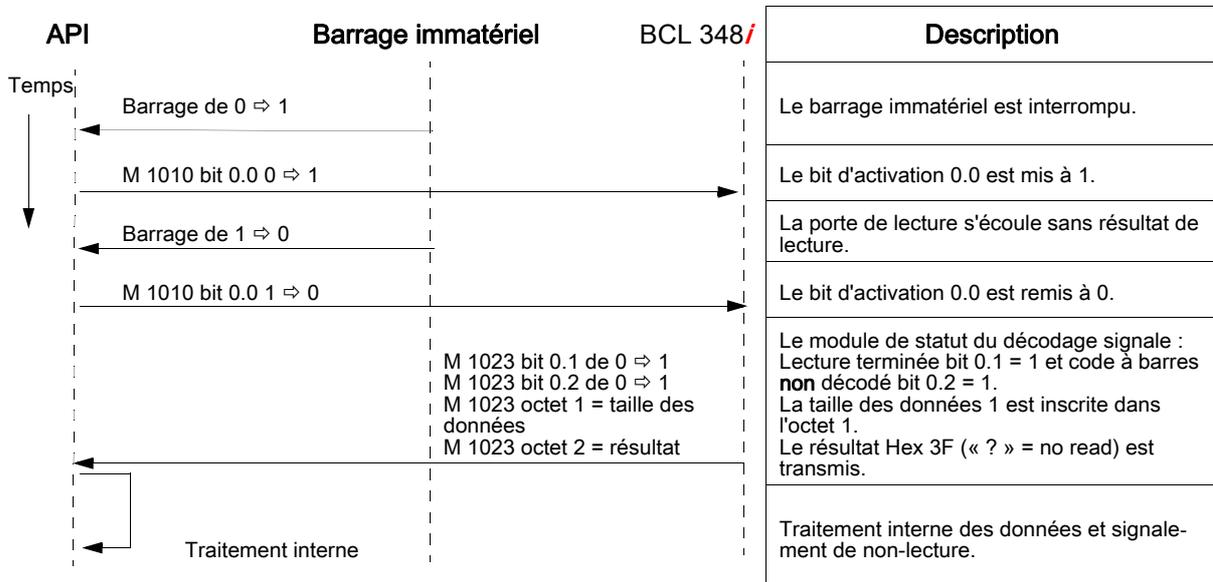
Aucun paramètre ne doit être réglé en particulier. Le jeu de paramètres standard met toutes les fonctions nécessaires à disposition.

Organigrammes

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :



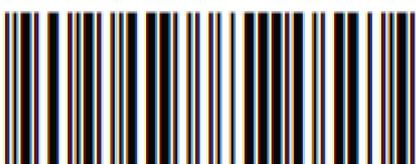
10.18 Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation

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 un barrage immatériel

Modèle du code

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



561234765436

10.18.2 Procédure

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFINET-IO (HOST/BUS) In
- Barrage immatériel sur SWIO1

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 1023 – Résultat de décodage 12 octets

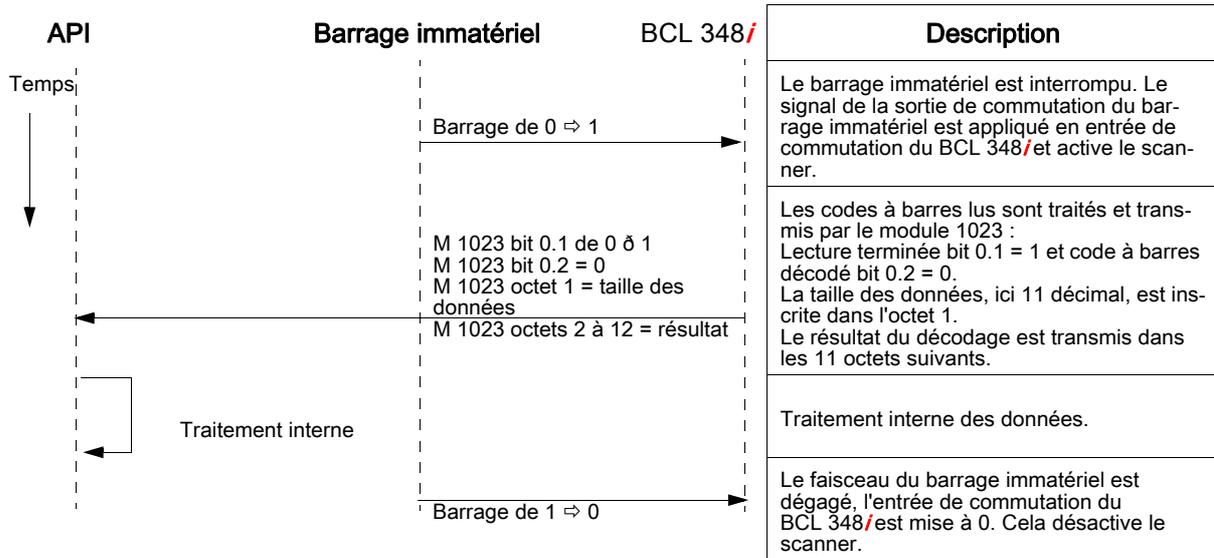
Réglage des « Paramètres de l'appareil »

Octet	Description	Valeur standard	Changer la valeur à :
1	Type de code 1	0	01 : 2/5 entrelacé
4	Nombre de chiffres 3	0	12

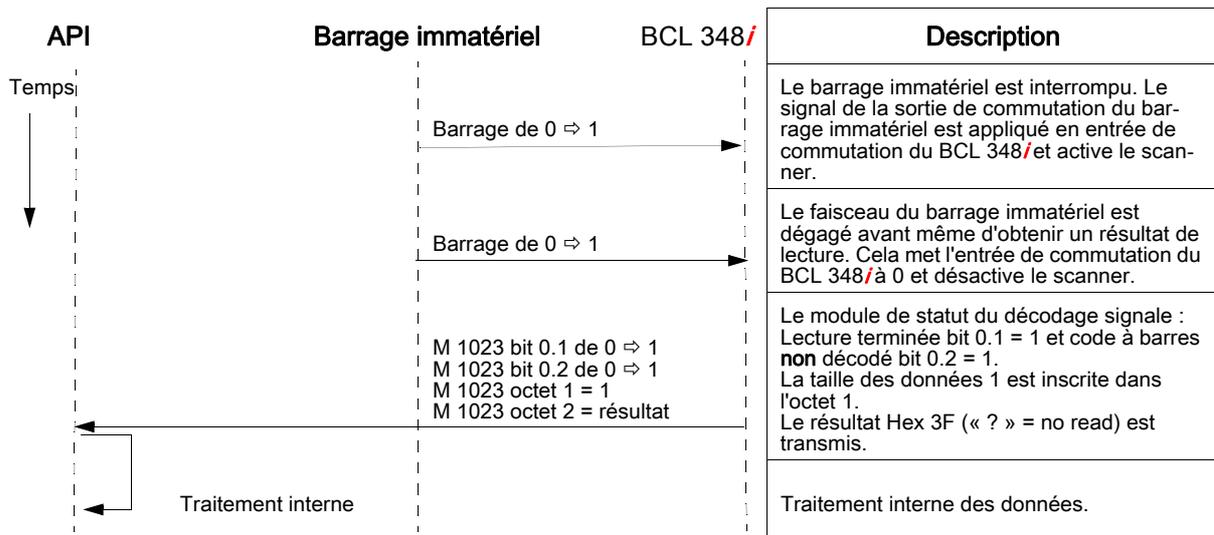
Tableau 10.61 : Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2

Organigrammes

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :



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 Procédure

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFIBUS IN
- Terminaison du Profibus
- Barrage immatériel sur SW IN

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 10 – Activations
- Module 21-29 – 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)

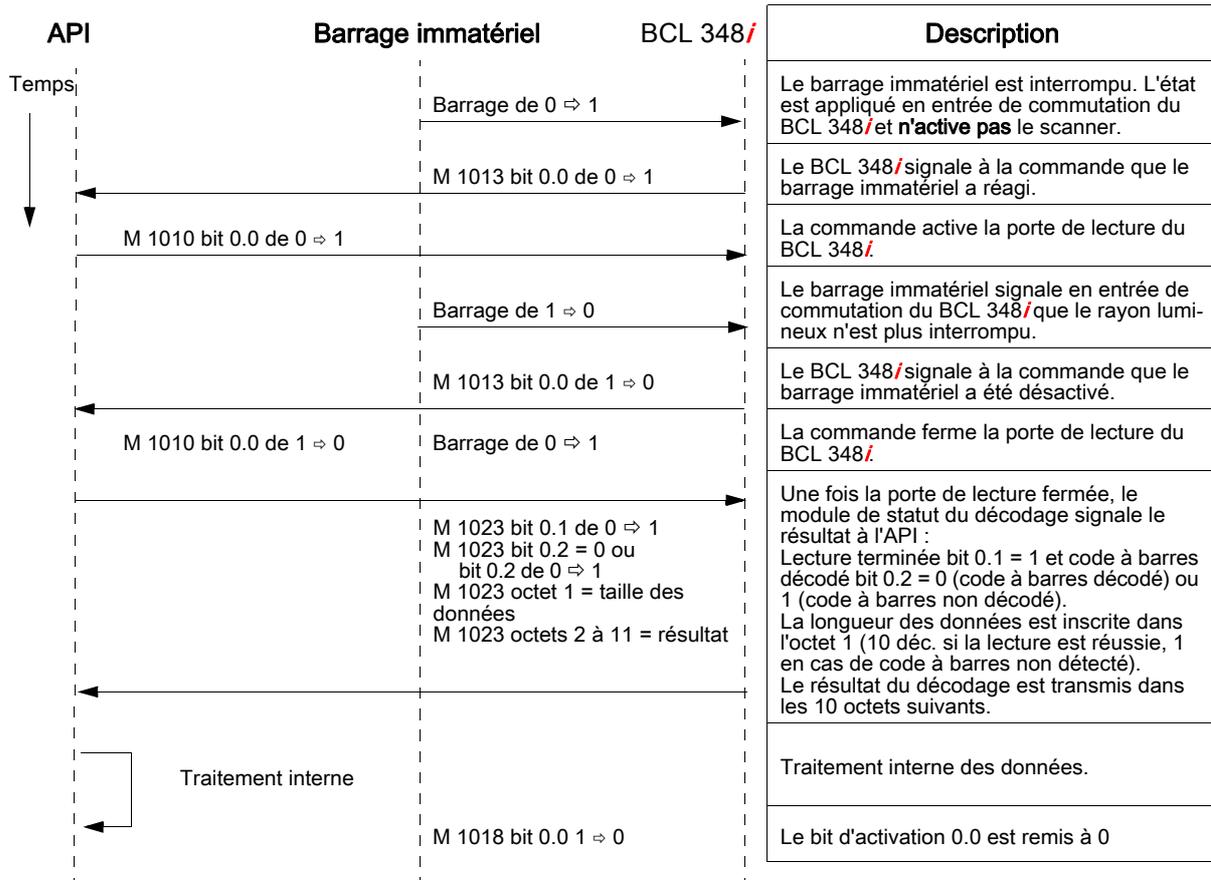
Tableau 10.62 : Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 3

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 10.63 : 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/définir un code de référence.
- Consulter les messages d'erreur.
- Demander des informations statistiques concernant les appareils.
- Effectuer une RAZ du logiciel, réinitialiser les appareils.

Syntaxe

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

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

Exemple :

Instruction 'CA' : fonction autoConfig

Paramètre '+' : activation

Ce qui est envoyé est : 'CA+'

Notation

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

La plupart des instructions en ligne sont validées par 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'
Description	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
Paramètres	Néant
Validation	La première ligne donne 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'
Description	Provoque une RAZ du logiciel. L'appareil est remis en marche et réinitialisé et se comporte comme après mise en marche de la tension d'alimentation.
Paramètres	Néant
Validation	'S' (caractère de début)

Reconnaissance du code

Instruction	'CC'
Description	Reconnaît un code à barres inconnu et retourne le nombre de chiffres, le type de code et d'autres informations à l'interface sans mémoriser le code à barres dans la mémoire de paramètres.
Paramètres	Néant
Validation	<p>'xx yy <u>zzzzzz</u>'</p> <p>xx : type de code du code détecté</p> <p>'01' 2/5 entrelacé</p> <p>'02' Code 39</p> <p>'03' Code 32</p> <p>'06' UPC (A, E)</p> <p>'07' EAN</p> <p>'08' Code 128, EAN 128</p> <p>'10' EAN Addendum</p> <p>'11' Codabar</p> <p>'12' Code 93</p> <p>'13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL</p> <p>'14' GS1 DataBar LIMITED</p> <p>'15' GS1 DataBar EXPANDED</p> <p>yy : nombre de chiffres du code détecté</p> <p><u>zzzzzz</u> : contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.</p>

autoConfig

Instruction	'CA'
Description	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.
Paramètres	'+' active l'autoConfig '/' rejette le code reconnu en dernier '-' désactive l'autoConfig et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
Validation	'CSx' x statut '0' instruction 'CA' valide '1' instruction non valable '2' l'autoConfig n'a pas pu être activé '3' l'autoConfig n'a pas pu être désactivé '4' le résultat n'a pas pu être effacé
Description	'xx yy zzzzzz' xx nombre de chiffres du code détecté yy type du code détecté '01' 2/5 entrelacé '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL '14' GS1 DataBar LIMITED '15' GS1 DataBar EXPANDED zzzzzz : contenu de l'étiquette décodée. Un ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

Mode d'alignement

Instruction	'JP'
Description	<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 faisceau laser est utilisé pour indiquer la qualité de lecture. Selon le nombre de lectures qui ont pu être extraites, la période inactive du laser peut se prolonger.</p> <p>En cas de lecture correcte, le faisceau laser clignote à intervalles réguliers et brefs. Plus le décodeur décode mal, plus la pause pendant laquelle le laser est désactivé est longue. Les intervalles de clignotement deviennent de plus en plus irréguliers car il se peut que le laser soit en activité plus longtemps pour déchiffrer plus d'étiquettes. Les temps de pause ont été échelonnés de telle sorte qu'on puisse les repérer à vue d'œil.</p>
Paramètres	<p>'+' : lance le mode d'alignement. '-' : met fin au mode d'alignement.</p>
Validation	<p>'yyy_zzzzzz'</p> <p>yyy : qualité de lecture en %. Une disponibilité élevée du processus est garantie quand la qualité de lecture est > 75 %.</p> <p>zzzzzz : information du code à barres.</p>

Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'
Description	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.
Paramètres	'RSyvxzzzzzzz' y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables). y numéro du code de référence défini '1' (code 1) '2' (code 2) v emplacement mémoire pour le code de référence : '0' RAM+EEPROM, '3' RAM uniquement xx type de code défini (voir l'instruction 'CA') z information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)
Validation	'RSx' x statut '0' instruction 'Rx' valide '1' instruction non valable '2' espace mémoire insuffisant pour le code de référence '3' échec de la sauvegarde du code de référence '4' code de référence erroné
Exemple	Entrée = 'RS130678654331' (code 1 (1), uniquement RAM (3), UPC (06), information code)

Auto-apprentissage du code de référence

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

REMARQUE

	<p>Seuls des types de codes ayant été déterminés par 'autoConfig' ou configurés seront reconnus par cette fonction.</p> <p>↳ 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.</p>
---	--

Lire un code de référence

Instruction	'RR'
Description	L'instruction extrait le code de référence défini dans le BCL 348 <i>i</i> . Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.
Paramètres	<p><Numéro de code de référence> '1' ... '2' valeurs possibles pour le code de référence 1 à 2</p>
Validation	<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>RCyvxzzzzz y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables). y numéro du code de référence défini '1' (code 1) '2' (code 2) v emplacement mémoire pour le code de référence '0' RAM+EEPROM, '3' RAM uniquement xx type de code défini (voir l'instruction 'CA') z information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>

11.1.2 Instructions 'en ligne' pour la commande du système

Activer l'entrée de capteur

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

Désactiver l'entrée de capteur

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

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

Activer la sortie de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette commande permet d'activer les sorties de commutation 1 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.
Paramètres	'OA<a> <a> sortie de commutation choisie [1, 2], unité (sans dimension)
Validation	Néant

Demande de l'état des sorties de commutation

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

Désactiver la sortie de commutation

Instruction	'OD'
Description	Cette commande permet de désactiver les sorties de commutation 1 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.
Paramètres	'OD<a> <a> sortie de commutation choisie [1, 2], unité (sans dimension)
Validation	Néant

Demande de la configuration des entrées/sorties de commutation

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

Configuration des entrées/sorties de commutation

Instruction	'OF'
Description	Cette commande permet de configurer la fonction des entrées/sorties de commutation 1 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.
Paramètres	'OF [S1=<a>];[S2=<a>] <a> fonction de l'entrée/sortie de commutation, unité [sans dimension] 'I' entrée de commutation 'O' sortie de commutation 'P' passif
Validation	'OF=<bb> <bb> retour du statut '00' ok '01' erreur de syntaxe '02' erreur de paramètre '03' autre erreur

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

Copier un jeu de paramètres

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

Demander le jeu de paramètres du BCL 348/

Instruction	'PR'
Description	<p>Les paramètres du BCL 348/ 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>
Paramètres	<p>'PR<Type de BCC><Type de JP><Adresse><Longueur des données>[<BCC>]'</p> <p><Type de BCC> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' sans utilisation</p> <p>'3' mode BCC 3</p> <p><Type de JP> mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p>'0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p>'1' réservé</p> <p>'2' valeurs standard</p> <p>'3' valeurs de travail dans la RAM</p> <p><Adresse> adresse relative des données au sein du jeu de données</p> <p>'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><Longueur des données> longueur des données de paramètres à transmettre</p> <p>'bbbb' quatre chiffres, unité [longueur en octets]</p> <p><BCC> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>

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

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

Instruction	'PD'
Description	<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>Remarque : La réponse à cette instruction peut être utilisée par exemple pour la programmation directe d'un appareil aux réglages d'usine, si bien que l'appareil obtient la même configuration que l'appareil sur lequel la séquence PD a été exécutée.</p>
Paramètres	<p>'PD<Jeu par.1><Jeu par.2>'</p> <p><Jeu par.1> jeu de paramètres à copier, unité [sans dimension]</p> <p>'0' jeu de paramètres dans la mémoire permanente '2' jeu de paramètres standard ou d'usine</p> <p><Jeu par.2> jeu de paramètres dans lequel les données doivent être copiées, unité [sans dimension]</p> <p>'0' jeu de paramètres dans la mémoire permanente '3' jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile</p> <p>Les combinaisons suivantes sont possibles :</p> <p>'20' sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres standard et permanent '23' sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres de travail standard et volatile '03' sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres de travail permanent et volatile</p>
Validation Positive	<p>PT<BCC><Type de JP><Statut><Adr.><Val.par.adr.><Val.par.adr.+1>... [;<Adr.><Val.par.adr.>]</p> <p><BCC></p> <p>'0' pas de chiffre de vérification '3' mode BCC 3</p> <p><Type de JP></p> <p>'0' valeurs sauvegardées dans la mémoire flash '3' valeurs de travail sauvegardées dans la RAM</p> <p><Statut></p> <p>'0' aucun autre paramètre ne suit '1' d'autres paramètres suivent</p> <p><Adr.> adresse relative des données au sein du jeu de données 'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><Val.par.> 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>
Validation Négative	<p>'PS=<aa>'</p> <p><aa> retour du statut, unité [sans dimension]</p> <p>'0' aucune différence '1' erreur de syntaxe '2' instruction de longueur non autorisée '6' combinaison non autorisée, jeu de paramètres 1 et jeu de paramètres 2 '8' jeu de paramètres erroné</p>

Écrire un jeu de paramètres

Instruction	'PT'
Description	<p>Les paramètres du BCL 348/ 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>
Paramètres	<p>PT<Type de BCC><Type de JP><Statut><Adr.><Val.par.adr.> <Val.par.adr.+1>...[;<Adr.><Val.par.adr.>][<BCC>]</p> <p><Type de BCC> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' pas de chiffre de vérification</p> <p>'3' mode BCC 3</p> <p><Type de JP> 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><Statut> mode de traitement des paramètres, sans fonction ici, unité [sans dimension]</p> <p>'0' sans RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit</p> <p>'1' sans 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><Adr.> adresse relative des données au sein du jeu de données, 'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><Val.par.> 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><BCC> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>
Validation	<p>'PS=<aa>'</p> <p>Paramètres de réponse :</p> <p><aa> retour du statut, unité [sans dimension]</p> <p>'01' erreur de syntaxe</p> <p>'02' instruction de longueur non autorisée</p> <p>'03' valeur de type de somme de contrôle non autorisée</p> <p>'04' réception d'une somme de contrôle non valable</p> <p>'05' données de longueur non autorisée</p> <p>'06' données non valables (violation des limites des paramètres)</p> <p>'07' adresse de début erronée</p> <p>'08' jeu de paramètres erroné</p> <p>'09' type de jeu de paramètres erroné</p>

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 les alarmes de diagnostic et de processus.

12.1 Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
LED d'état PWR		
Off	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil • Erreur matérielle 	<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"> • Avertissement 	<input type="checkbox"/> Demander les données de diagnostic et prendre les mesures en résultant
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur : fonctionnement impossible 	<input type="checkbox"/> Erreur interne de l'appareil, renvoyer l'appareil
Orange, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil en mode de maintenance 	<input type="checkbox"/> Réinitialiser le mode de maintenance par webConfig
LED d'état NET		
Off	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil • L'appareil n'a pas encore été détecté par le PROFINET-IO • Erreur matérielle 	<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"> • Erreur de communication : échec du paramétrage ou de la configuration, IO-Error : pas d'échange de données (« no data exchange ») 	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface <input type="checkbox"/> Elle peut être supprimée par RAZ
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de communication sur le PROFINET-IO : communication non établie vers le contrôleur IO (« no data exchange ») 	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface <input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Impossible à résoudre par une RAZ <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Orange clignotante	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de topologie détectée • Différence entre les topologies attendue et réelle 	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface

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"> • Câblage de liaison incorrect • Le BCL 348/i raccordé n'est pas détecté 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Contrôler le câble de liaison <input type="checkbox"/> Installer le pilote USB
Pas de communication via PROFINET-IO LED de statut NET en lumière rouge permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage incorrect • Réglages de protocole différents • Le protocole n'est pas disponible • Mauvaise terminaison • Nom d'appareil réglé faux • Mauvaise configuration 	<ul style="list-style-type: none"> <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"/> Vérifier la terminaison <input type="checkbox"/> Contrôler le nom d'appareil <input type="checkbox"/> Vérifier la configuration de l'appareil dans l'outil de configuration
Erreurs sporadiques sur le PROFINET-IO	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage incorrect • Influences électromagnétiques • Extension complète du réseau dépassée 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler en particulier le blindage du câblage • Contrôler le câble de liaison utilisé <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	
	<p>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.</p>

Coordonnées du client (à remplir svp.)

Type d'appareil :	
Société :	
Interlocuteur / Service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / N° :	
CP / 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	300	<i>i</i>	C	S	M	102	D	H	F	
									P	Fenêtre de sortie en plastique
									Fxxx	Option de cloud avec nombre à 3 chiffres, uniquement en combinaison avec Industrie 4.0 / IoT (iC)
									H	Avec chauffage
									D	Avec écran, touches et LED
									0	Sortie perpendiculaire du faisceau
									2	Sortie frontale du faisceau
									N	High Density (N = Near)
									M	Medium Density (M = Medium)
								Optique	F	Low Density (F = Far)
									L	Ultra Low Density (L = Long Range)
									J	Optique jet d'encre
									S	Monotrame - roue polygonale
								Principe de balayage	R1	Multitrame - roue polygonale
									O	Miroir pivotant (Oscillating mirror)
									<i>i</i>	integrated networks (Basis netX)
									C	Rattachement IoT / Industrie 4.0
									00	Interface RS232/422
									01	Interface RS485
									04	Interface PROFIBUS DP
								Interface	08	Interface ETHERNET
									38	Interface EtherCAT
									48	Interface PROFINET
									58	Interface Ethernet/IP

BCL **BarCodeLeser** (lecteur de codes à barres)

Tableau 13.1 : Code de désignation des BCL 348*i*

13.2 Aperçu des différents types de BCL 348/

Participant PROFINET-IO avec 2 PROFINET-IO :

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Scanner monotrème avec sortie frontale du faisceau		
BCL 348/S N 102	avec optique N	50116462
BCL 348/S M 102	avec optique M	50116456
BCL 348/S F 102	avec optique F	50116444
BCL 348/S L 102	avec optique L	50116450
BCL 348/S N 102 D	avec optique N et écran	50116461
BCL 348/S M 102 D	avec optique M et écran	50116455
BCL 348/S F 102 D	avec optique F et écran	50116443
BCL 348/S L 102 D	avec optique L et écran	50116449
BCL 348/S N 102 D H	avec optique N, écran et chauffage	50116460
BCL 348/S M 102 D H	avec optique M, écran et chauffage	50116454
BCL 348/S F 102 D H	avec optique F, écran et chauffage	50116442
BCL 348/S L 102 D H	avec optique L, écran et chauffage	50116448
Scanner multitrème avec sortie frontale du faisceau		
BCL 348/R1 N 102	avec optique N	50116438
BCL 348/R1 M 102	avec optique M	50116434
BCL 348/R1 F 102	avec optique F	50116430
BCL 348/R1 N 102 D	avec optique N et écran	50116437
BCL 348/R1 M 102 D	avec optique M et écran	50116433
BCL 348/R1 F 102 D	avec optique F et écran	50116429
Scanner monotrème avec miroir de renvoi		
BCL 348/S N 100	avec optique N	50116459
BCL 348/S M 100	avec optique M	50116451
BCL 348/S F 100	avec optique F	50116441
BCL 348/S L 100	avec optique L	50116447
BCL 348/S N 100 D	avec optique N et écran	50116458
BCL 348/S M 100 D	avec optique M et écran	50116453
BCL 348/S F 100 D	avec optique F et écran	50116440
BCL 348/S L 100 D	avec optique L et écran	50116446
BCL 348/S N 100 D H	avec optique N, écran et chauffage	50116457
BCL 348/S M 100 D H	avec optique M, écran et chauffage	50116452
BCL 348/S F 100 D H	avec optique F, écran et chauffage	50116439
BCL 348/S L 100 D H	avec optique L, écran et chauffage	50116445
Scanner multitrème avec miroir de renvoi		
BCL 348/R1 N 100	avec optique N	50116436
BCL 348/R1 M 100	avec optique M	50116432
BCL 348/R1 F 100	avec optique F	50116428
BCL 348/R1 J 100	avec optique J	50123504
BCL 348/R1 N 100 D	avec optique N et écran	50116435
BCL 348/R1 M 100 D	avec optique M et écran	50116431
BCL 348/R1 F 100 D	avec optique F et écran	50116427

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 348/

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Scanner à miroir pivotant		
BCL 348/O N 100	avec optique N	50116424
BCL 348/O M 100	avec optique M	50116421
BCL 348/O F 100	avec optique F	50116415
BCL 348/O L 100	avec optique L	50116418
BCL 348/O N 100 D	avec optique N et écran	50116425
BCL 348/O M 100 D	avec optique M et écran	50116422
BCL 348/O F 100 D	avec optique F et écran	50116416
BCL 348/O L 100 D	avec optique L et écran	50116419
BCL 348/O N 100 D H	avec optique N, écran et chauffage	50116426
BCL 348/O M 100 D H	avec optique M, écran et chauffage	50116423
BCL 348/O F 100 D H	avec optique F, écran et chauffage	50116417
BCL 348/O L 100 D H	avec optique L, écran et chauffage	50116420

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 348/

13.3 Accessoires - Boîtiers de raccordement

Code de désignation	Description	Numéro d'article
MS 348	Logement de prises pour le BCL 348/	50116471
MK 348	Logement de bornes pour le BCL 348/	50116467
ME 348 103	Boîtier de raccordement pour le BCL 348/, 3 x M12	50131256
ME 348 104	Boîtier de raccordement pour le BCL 348/, 3 x M12, 1 x M8	50131259
ME 348 214	Boîtier de raccordement pour le BCL 348/, 1 x M12, 1 x M8, 2 x RJ45	50131258

Tableau 13.4 : Boîtiers de raccordement pour le BCL 348/

13.4 Accessoires - Connecteurs

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KD 095-5A	Prise femelle M12 axiale pour l'alimentation en tension, blindée	50020501
D-ET1	Câble à prises RJ45 à confectionner soi-même	50108991
S-M12A-ET	Prise mâle M12 axiale, codage D, à confectionner soi-même	50112155
KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P	Changeur de genre M12 codage D vers RJ 45 femelle	50109832

Tableau 13.5 : Connecteurs pour le BCL 348/

13.5 Accessoires - Câble USB

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KB USBA-USBminiB	Câble de maintenance USB, 2 prise mâle de type A et de type mini B, longueur 1 m	50117011

Tableau 13.6 : Câble de maintenance pour le BCL 348/

13.6 Accessoires - Pièce de fixation

Code de désignation	Description	Numéro d'article
BT 56	Pièce de fixation pour barre ronde de Ø 16 ... 20 mm	50027375
BT 56-1	Pièce de fixation pour barre ronde de Ø 12 ... 16 mm	50121435
BT 59	Pièce de fixation pour ITEM	50111224
BT 300 W	Équerre de fixation	50121433
BT 300 - 1	Équerre de fixation pour barre ronde	50121434

Tableau 13.7 : Pièces de fixation pour le BCL 348/

13.7 Accessoires - Réflecteur pour AutoReflAct

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Adhésif réfléchissant n°4 / 100 x 100 mm	Adhésif réfléchissant comme réflecteur pour le mode AutoReflAct	50106119

Tableau 13.8 : Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct

14 Entretien

14.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de codes 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



Veuillez accompagner les appareils que vous retournez pour réparation à Leuze 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 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
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutation
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Séparateur de groupes principaux
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Séparateur de groupes
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Séparateur de sous-groupes

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Séparateur de groupes partiels
SP	32	20	40	SPACE	Espace
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Point d'exclamation
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Guillemet
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Numéro
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollar
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Pourcentage
&	38	26	46	AMPERSAND	ET commercial
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrophe
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parenthèse gauche
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parenthèse droite
*	42	2A	52	ASTERISK	Astérisque
+	43	2B	53	PLUS	Plus
,	44	2C	54	COMMA	Virgule
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Tiret
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Point
/	47	2F	57	SLANT	Barre oblique
0	48	30	60	0	Chiffre
1	49	31	61	1	Chiffre
2	50	32	62	2	Chiffre
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)

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
A	65	41	101	A	Majuscule
B	66	42	102	B	Majuscule
C	67	43	103	C	Majuscule
D	68	44	104	D	Majuscule
E	69	45	105	E	Majuscule
F	70	46	106	F	Majuscule
G	71	47	107	G	Majuscule
H	72	48	110	H	Majuscule
I	73	49	111	I	Majuscule
J	74	4A	112	J	Majuscule
K	75	4B	113	K	Majuscule
L	76	4C	114	L	Majuscule
M	77	4D	115	M	Majuscule
N	78	4E	116	N	Majuscule
O	79	4F	117	O	Majuscule
P	80	50	120	P	Majuscule
Q	81	51	121	Q	Majuscule
R	82	52	122	R	Majuscule
S	83	53	123	S	Majuscule
T	84	54	124	T	Majuscule
U	85	55	125	U	Majuscule
V	86	56	126	V	Majuscule
W	87	57	127	W	Majuscule
X	88	58	130	X	Majuscule
Y	89	59	131	Y	Majuscule
Z	90	5A	132	Z	Majuscule
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Crochet gauche
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barre oblique inverse
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Crochet droit
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Accent circonflexe
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Tiret bas
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	Accent grave
a	97	61	141	a	Minuscule
b	98	62	142	b	Minuscule
c	99	63	143	c	Minuscule
d	100	64	144	d	Minuscule
e	101	65	145	e	Minuscule
f	102	66	146	f	Minuscule
g	103	67	147	g	Minuscule
h	104	68	150	h	Minuscule
i	105	69	151	i	Minuscule
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

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
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

15.2 Modèles de codes à barres

15.2.1 Module 0,3

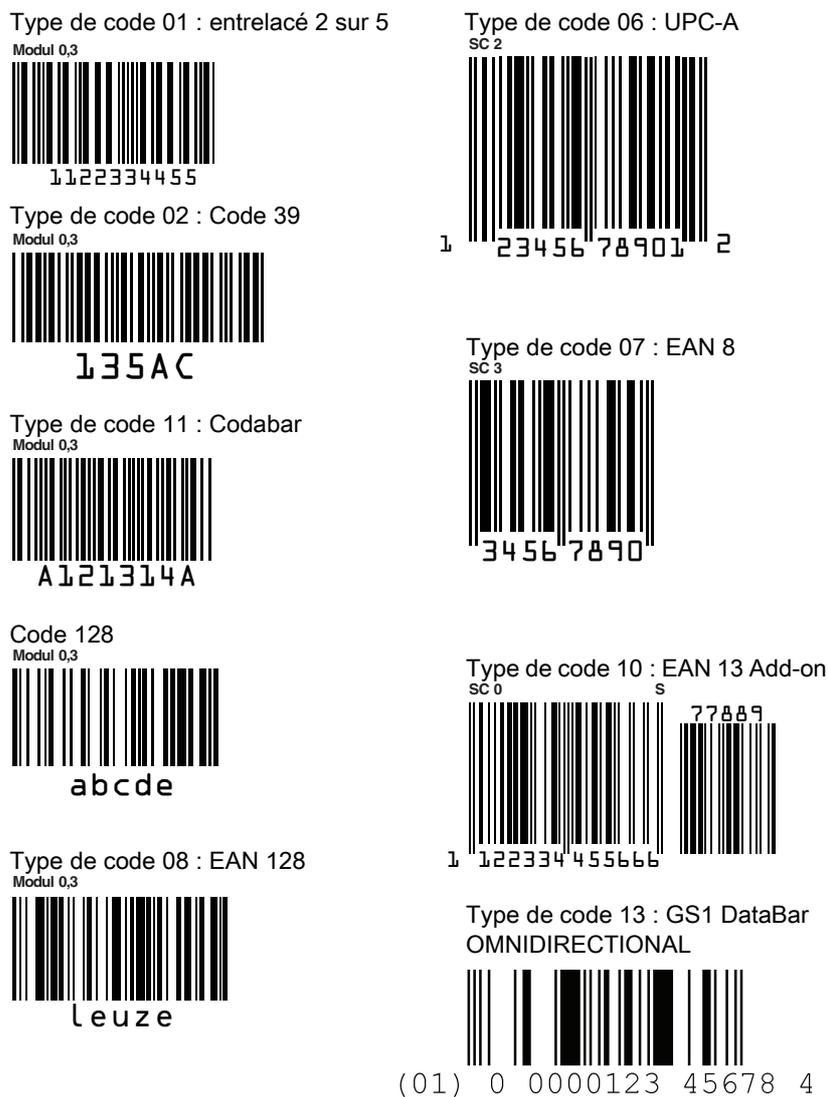


Figure 15.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

15.2.2 Module 0,5

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Modul 0,5



6677889900

Type de code 02 : Code 39

Modul 0,5



246BD

Type de code 11 : Codabar

Modul 0,5



A151617A

Code 128

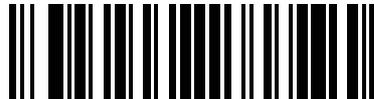
Modul 0,5



fghij

Type de code 08 : EAN 128

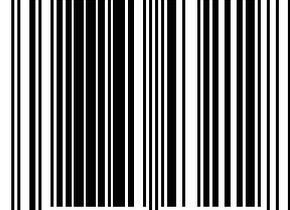
Modul 0,5



LEUZE

Type de code 06 : UPC-A

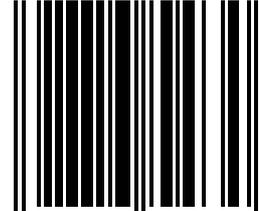
SC 4



0 9876543219 8

Type de code 07 : EAN 8

SC 6



9876 5430

Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 2



0 099887766550

44332

Figure 15.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)