

Manuel d'utilisation original

BCL 304*i*

Lecteur de codes à barres



© 2021

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	8
1.1	Explication des symboles	8
1.2	Déclaration de conformité	8
2	Sécurité	9
2.1	Utilisation conforme	9
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	9
2.3	Personnes qualifiées	10
2.4	Exclusion de responsabilité	10
2.5	Consignes de sécurité laser	10
3	Mise en route rapide / principe de fonctionnement	12
3.1	Montage du BCL 304/	12
3.2	Disposition des appareils et choix du lieu de montage	12
3.3	Raccordement électrique du BCL 304/	12
3.4	Démarrage de l'appareil	14
3.5	Lecture des codes à barres	16
4	Description de l'appareil	17
4.1	Lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/	17
4.2	Propriétés des lecteurs de codes à barres de la série BCL 300/	17
4.3	Structure de l'appareil	19
4.4	Techniques de lecture	20
4.4.1	Scanner monotrame (Single Line)	20
4.4.2	Scanner monotrame avec miroir pivotant	21
4.4.3	Scanner multitrane (Raster Line)	22
4.5	Systèmes à bus de terrain	22
4.5.1	PROFIBUS DP	22
4.6	Chauffage	23
4.7	Mémoire de paramètres externe dans le MS 304 / MK 304	23
4.8	autoReflAct	23
4.9	Codes de référence	24
4.10	autoConfig	24
5	Caractéristiques techniques	25
5.1	Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres	25
5.1.1	Scanner monotrame / multitrane	25
5.1.2	Scanner à miroir pivotant	27
5.1.3	Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi	27
5.2	Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres	27
5.2.1	Scanner monotrame / multitrane avec chauffage	28
5.2.2	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	29
5.2.3	Scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage	29
5.3	Encombrement	30
5.3.1	Encombrement - Vue intégrale du BCL 304/ avec MS 3xx / MK 3xx	30
5.3.2	Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage	31
5.3.3	Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage	32
5.3.4	Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage	33
5.3.5	Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx	34
5.4	Abaques de champ de lecture / données optiques	35
5.4.1	Propriétés des codes à barres	35
5.4.2	Scanner multitrane	36
5.5	Abaques de champ de lecture	37

5.5.1	Optique High Density (N) : BCL 304 <i>/</i> S/R1 N 102 (H)	38
5.5.2	Optique High Density (N) : BCL 304 <i>/</i> S/R1 N 100 (H)	38
5.5.3	Optique Medium Density (M) : BCL 304 <i>/</i> S/R1 M 102 (H)	39
5.5.4	Optique Medium Density (M) : BCL 304 <i>/</i> S/R1 M 100 (H)	39
5.5.5	Optique Medium Density (M) : BCL 304 <i>/</i> O M 100 (H)	40
5.5.6	Optique Low Density (F) : BCL 304 <i>/</i> S/R1 F 102 (H)	41
5.5.7	Optique Low Density (F) : BCL 304 <i>/</i> S/R1 F 100 (H)	41
5.5.8	Optique Low Density (F) : BCL 304 <i>/</i> O F 100 (H)	42
5.5.9	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304 <i>/</i> S L 102 (H)	43
5.5.10	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304 <i>/</i> S L 100 (H)	43
5.5.11	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304 <i>/</i> O L 100 (H)	44
5.5.12	Optique jet d'encre (J) : BCL 304 <i>/</i> R1 J 100	45
6	Installation et montage	46
6.1	Stockage, transport	46
6.2	Montage du BCL 304 <i>/</i>	46
6.2.1	Fixation par vis M4 x 5	47
6.2.2	Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1	48
6.2.3	Pièce de fixation BT 59	49
6.2.4	Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W	50
6.3	Disposition des appareils	51
6.3.1	Choix du lieu de montage	51
6.3.2	Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame	51
6.3.3	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi	52
6.3.4	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant	52
6.3.5	Lieu de montage	53
6.3.6	Appareils avec chauffage intégré	53
6.3.7	Angles de lecture possibles entre le BCL 304 <i>/</i> et le code à barres	53
6.4	Nettoyage	53
7	Raccordement électrique	54
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	54
7.2	Raccordement électrique du BCL 304 <i>/</i>	56
7.2.1	Logement de prises MS 304 avec 3 connecteurs M12	56
7.2.2	Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort	56
7.3	Détail des raccordements	58
7.3.1	PWR / SW IN/OUT - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 1 et 2	58
7.3.2	Port USB de MAINTENANCE (type mini B)	60
7.3.3	HÔTE / BUS IN du BCL 304 <i>/</i>	60
7.3.4	BUS OUT du BCL 304 <i>/</i>	61
7.3.5	Terminaison du PROFIBUS	61
7.4	Blindage et longueurs des câbles	61
8	Éléments d'affichage et écran	62
8.1	Témoins du BCL 304 <i>/</i>	62
8.2	Écran du BCL 304 <i>/</i>	64
9	Outil webConfig de Leuze	66
9.1	Raccordement au port USB de MAINTENANCE	66
9.2	Installation du logiciel requis	67
9.2.1	Configuration système requise	67
9.2.2	Installation du pilote USB	67
9.3	Lancement de l'outil webConfig	67
9.4	Brève description de l'outil webConfig	68
9.4.1	Récapitulatif des modules dans le menu de configuration	69

10	Mise en service et configuration	71
10.1	Informations générales relatives à l'implémentation PROFIBUS du BCL 304/	71
10.1.1	Profil de communication	71
10.1.2	Protocole d'accès au bus	71
10.1.3	Types d'appareils	72
10.1.4	Fonctions DP avancées	72
10.1.5	Détection automatique de la vitesse de transmission	73
10.2	Mesures à prendre avant la première mise en service	73
10.3	Réglage de l'adresse PROFIBUS	74
10.4	Mise en service via PROFIBUS	75
10.4.1	Généralités	75
10.4.2	Préparation de la commande à la transmission consistante des données	75
10.4.3	Informations générales relatives au fichier GSD	75
10.4.4	Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil	76
10.5	Aperçu des modules de configuration	79
10.6	Modules de décodeur	82
10.6.1	Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4	82
10.6.2	Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie)	83
10.6.3	Module 7 – Technologie des fragments de code	84
10.7	Modules de contrôle	86
10.7.1	Module 10 – Activations	86
10.7.2	Module 11 – Commande de la porte de lecture	88
10.7.3	Module 12 – Multilabel	90
10.7.4	Module 13 – Résultat de lecture fragmenté	90
10.7.5	Module 14 – Résultat de lecture enchaîné	91
10.8	Format du résultat	92
10.8.1	Module 20 – Statut du décodeur	92
10.8.2	Module 21-27 – Résultat de décodage	93
10.8.3	Module 30 – Formatage des données	95
10.8.4	Module 31 – Numéro de porte de lecture	96
10.8.5	Module 32 – Durée de la porte de lecture	96
10.8.6	Module 33 – Position du code	96
10.8.7	Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans)	97
10.8.8	Module 35 – Longueur du code à barres	97
10.8.9	Module 36 – Balayages avec informations	98
10.8.10	Module 37 – Qualité de décodage	98
10.8.11	Module 38 – Sens du code	98
10.8.12	Module 39 – Nombre de chiffres	99
10.8.13	Module 40 – Type de code	99
10.8.14	Module 41 – Position du code dans la plage de pivotement	99
10.9	Data Processing	101
10.9.1	Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques	101
10.9.2	Module 51 – Filtrage des données	102
10.10	Identificateur	103
10.10.1	Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN	103
10.10.2	Module 53 – Segmentation sur des positions fixes	104
10.10.3	Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur	107
10.10.4	Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes	108
10.11	Fonctions de l'appareil	109
10.11.1	Module 60 – Statut de l'appareil	109
10.11.2	Module 61 – Commande du laser	110
10.11.3	Module 63 – Alignement	110
10.11.4	Module 64 – Miroir pivotant	111
10.12	Entrées/sorties de commutation SWIO 1 et SWIO 2	112
10.12.1	Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie	112
10.12.2	Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée	113
10.12.3	Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie	114
10.12.4	Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée	114

10.12.5	Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1.	115
10.12.6	Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2.	116
10.12.7	Module 74 – Statut et commande SWIO	118
10.13	Data Output	120
10.13.1	Module 80 – Tri	120
10.14	Comparaison au code de référence	120
10.14.1	Module 81 – Comparateur au code de référence 1	121
10.14.2	Module 82 – Comparateur au code de référence 2	123
10.14.3	Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1	125
10.14.4	Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2	126
10.15	Fonctions spéciales	127
10.15.1	Module 90 – Statut et commande	127
10.15.2	Module 91 – AutoReflAct (activation automatique par réflecteur)	128
10.15.3	Module 92 – AutoControl	129
10.16	Exemple de configuration : activation indirecte par l'API	130
10.16.1	Objectif	130
10.16.2	Procédure	130
10.17	Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation.	131
10.17.1	Objectif	131
10.17.2	Procédure	131
11	Détection des erreurs et dépannage	133
11.1	Causes des erreurs générales.	133
11.2	Erreurs d'interface	133
11.3	Service et assistance.	134
12	Aperçu des différents types et accessoires	135
12.1	Codes de désignation	135
12.2	Aperçu des différents types de BCL 304/	136
12.3	Accessoires - Boîtiers de raccordement	137
12.4	Accessoires - Résistance de terminaison	137
12.5	Accessoires - Connecteurs	137
12.6	Accessoires - Câble USB	137
12.7	Accessoires - Pièce de fixation	137
12.8	Accessoires - Réflecteur pour AutoReflAct	138
13	Entretien	139
13.1	Recommandations générales d'entretien	139
13.2	Réparation, entretien	139
13.3	Démontage, emballage, élimination	139
14	Annexe	140
14.1	Jeu de caractères ASCII	140
14.2	Modèles de codes à barres	144
14.2.1	Module 0,3.	144
14.2.2	Module 0,5.	145

Figure 2.1 :	Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser	11
Figure 3.1 :	BCL 304/- Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12.....	13
Figure 3.2 :	BCL 304/- Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort.....	14
Figure 3.3 :	Confection du câble du logement de bornes MK 304.....	14
Figure 4.1 :	Scanner monotrème, scanner monotrème avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant	17
Figure 4.2 :	Orientation possible du code à barres	18
Figure 4.3 :	Structure du scanner monotrème BCL 304/.....	19
Figure 4.4 :	Structure du scanner monotrème avec miroir de renvoi BCL 304/.....	19
Figure 4.5 :	Structure du scanner à miroir pivotant BCL 304/.....	19
Figure 4.6 :	Structure du logement de prises MS 304	20
Figure 4.7 :	Structure du logement de prises MK 304	20
Figure 4.8 :	Principe de déviation du scanner monotrème	21
Figure 4.9 :	Principe de déviation du scanner monotrème équipé d'un miroir pivotant	21
Figure 4.10 :	Principe de déviation du scanner multitrème.....	22
Figure 4.11 :	PROFIBUS DP	23
Figure 4.12 :	Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct.....	24
Tableau 5.1 :	Caractéristiques techniques du scanner monotrème / multitrème BCL 304/sans chauffage	25
Tableau 5.2 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 304/avec chauffage.....	27
Tableau 5.3 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304/sans chauffage.....	27
Tableau 5.4 :	Caractéristiques techniques du scanner monotrème / multitrème BCL 304/avec chauffage	28
Tableau 5.5 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 304/avec chauffage.....	29
Tableau 5.6 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304/avec chauffage.....	29
Figure 5.1 :	Encombrement - Vue intégrale du BCL 304/avec MS 3xx / MK 3xx.....	30
Figure 5.2 :	Encombrement du scanner monotrème BCL 304/S...102.....	31
Figure 5.3 :	Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 304/S...100	32
Figure 5.4 :	Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 304/O...100	33
Figure 5.5 :	Encombrement du logement de prises MS 3xx	34
Figure 5.6 :	Encombrement du logement de bornes MK 3xx.....	35
Figure 5.7 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres	35
Tableau 5.7 :	Couverture des lignes de trame en fonction de la distance.....	36
Figure 5.8 :	Position zéro de la distance de lecture	37
Tableau 5.8 :	Conditions de lecture	37
Figure 5.9 :	Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi	38
Figure 5.10 :	Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi	38
Figure 5.11 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi	39
Figure 5.12 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi	39
Figure 5.13 :	Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant	40
Figure 5.14 :	Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant.....	40
Figure 5.15 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi... 41	41
Figure 5.16 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi... 41	41
Figure 5.17 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	42
Figure 5.18 :	Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	42
Figure 5.19 :	Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi	43
Figure 5.20 :	Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi	43
Figure 5.21 :	Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant	44
Figure 5.22 :	Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant	44
Figure 5.23 :	Abaque de champ de lecture « Jet d'encre » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi.....	45

Figure 6.1 :	Plaque signalétique du BCL 304 <i>i</i>	46
Figure 6.2 :	Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5	47
Figure 6.3 :	Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1	48
Figure 6.4 :	Exemple de fixation du BCL 304 <i>i</i> /avec une pièce BT 56.....	49
Figure 6.5 :	Pièce de fixation BT 59.....	49
Figure 6.6 :	Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W.....	50
Figure 6.7 :	Réflexion totale – Scanner monotrame.....	51
Figure 6.8 :	Réflexion totale – Scanner monotrame.....	52
Figure 6.9 :	Réflexion totale – BCL 304 <i>i</i> /avec miroir pivotant	52
Figure 6.10 :	Angles de lecture du scanner monotrame	53
Figure 7.1 :	Position des branchements électriques	54
Figure 7.2 :	BCL 304 <i>i</i> - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12.....	56
Figure 7.3 :	BCL 304 <i>i</i> - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort.....	57
Figure 7.4 :	Confection du câble du logement de bornes MK 304.....	57
Tableau 7.1 :	Affectation des raccordements de PWR / SW IN/OUT	58
Figure 7.5 :	Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	59
Figure 7.6 :	Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2.....	59
Tableau 7.2 :	Affectation des raccordements du port USB mini B de MAINTENANCE	60
Tableau 7.3 :	Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 304 <i>i</i>	60
Tableau 7.4 :	Affectation des raccordements de BUS OUT du BCL 304 <i>i</i>	61
Tableau 7.5 :	Blindage et longueurs des câbles.....	61
Figure 8.1 :	BCL 304 <i>i</i> - Témoins	62
Figure 8.2 :	BCL 304 <i>i</i> - Écran	64
Figure 9.1 :	Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....	66
Figure 9.2 :	Page d'accueil de l'outil webConfig	68
Figure 9.3 :	Récapitulatif des modules de l'outil webConfig	69
Tableau 10.1 :	Méthodes d'accès au bus PROFIBUS	71
Tableau 10.2 :	Types de maîtres et d'esclaves PROFIBUS DP	72
Tableau 10.3 :	Services pour DPVM1 de classe 1 et esclaves.....	72
Tableau 10.4 :	Services pour DPVM1 de classe 2 et esclaves.....	72
Figure 10.1 :	BCL 304 <i>i</i> - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12.....	73
Figure 10.2 :	BCL 304 <i>i</i> - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort.....	73
Figure 10.3 :	BCL 304 <i>i</i> - Réglage de l'adresse PROFIBUS.....	74
Tableau 10.5 :	Paramètres « Common »	76
Tableau 10.6 :	Tableau récapitulatif des modules	80
Tableau 10.7 :	Paramètres des modules 1-4	82
Tableau 10.8 :	Paramètres du module 5.....	83
Tableau 10.9 :	Paramètres du module 7.....	84
Tableau 10.10 :	Paramètres du module 10.....	86
Tableau 10.11 :	Données de sortie du module 10	86
Tableau 10.12 :	Paramètres du module 11.....	88
Tableau 10.13 :	Paramètres du module 12.....	90
Tableau 10.14 :	Données d'entrée du module 12	90
Tableau 10.15 :	Paramètres du module 13.....	91
Tableau 10.16 :	Données d'entrée du module 13	91
Tableau 10.17 :	Paramètres du module 13.....	91
Tableau 10.18 :	Données d'entrée du module 20	92
Tableau 10.19 :	Données d'entrée du module 21 ... 27.....	93
Tableau 10.20 :	Paramètres du module 30.....	95
Tableau 10.21 :	Données d'entrée du module 31	96
Tableau 10.22 :	Données d'entrée du module 32	96
Tableau 10.23 :	Données d'entrée du module 33	97

Tableau 10.24 :Données d'entrée du module 34	97
Tableau 10.25 :Données d'entrée du module 35	97
Tableau 10.26 :Données d'entrée du module 36	98
Tableau 10.27 :Données d'entrée du module 37	98
Tableau 10.28 :Données d'entrée du module 38	98
Tableau 10.29 :Données d'entrée du module 39	99
Tableau 10.30 :Données d'entrée du module 40	99
Tableau 10.31 :Données d'entrée du module 41	100
Tableau 10.32 :Paramètres du module 50	101
Tableau 10.33 :Paramètres du module 51	102
Tableau 10.34 :Paramètres du module 52	103
Tableau 10.35 :Paramètres du module 53	104
Tableau 10.36 :Paramètres du module 54	107
Tableau 10.37 :Paramètres du module 55	108
Tableau 10.38 :Données d'entrée du module 60	109
Tableau 10.39 :Données de sortie du module 60	109
Tableau 10.40 :Paramètres du module 61	110
Tableau 10.41 :Données d'entrée du module 63	110
Tableau 10.42 :Données de sortie du module 63	110
Tableau 10.43 :Paramètres du module 64	111
Figure 10.4 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0	112
Figure 10.5 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0	112
Figure 10.6 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage	112
Figure 10.7 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée	113
Figure 10.8 : Durée de démarrage en mode d'entrée	113
Figure 10.9 : Temporisation d'arrêt en mode d'entrée	114
Tableau 10.44 :Fonctions de démarrage / d'arrêt	114
Tableau 10.45 :Fonctions d'entrée	114
Tableau 10.46 :Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1	115
Tableau 10.47 :Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2	116
Tableau 10.48 :Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande	118
Tableau 10.49 :Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande	118
Tableau 10.50 :Paramètres du module 80	120
Tableau 10.51 :Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence	121
Tableau 10.52 :Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence	123
Tableau 10.53 :Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence	125
Tableau 10.54 :Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence	126
Tableau 10.55 :Données d'entrée du module 90 – Statut et commande	127
Tableau 10.56 :Paramètres du module 91 – AutoReflAct	128
Tableau 10.57 :Paramètres du module 92 – AutoControl	129
Tableau 10.58 :Données d'entrée du module 92 – AutoControl	129
Tableau 10.59 :Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2	131
Tableau 11.1 :Causes des erreurs générales	133
Tableau 11.2 :Erreur d'interface	133
Tableau 12.1 :Code de désignation des BCL 304 <i>i</i>	135
Tableau 12.2 :Aperçu des différents types de BCL 304 <i>i</i>	136
Tableau 12.3 :Boîtiers de raccordement pour le BCL 304 <i>i</i>	137
Tableau 12.4 :Résistance de fin de ligne pour le BCL 304 <i>i</i>	137
Tableau 12.5 :Connecteurs pour le BCL 304 <i>i</i>	137
Tableau 12.6 :Câble de maintenance pour le BCL 304 <i>i</i>	137
Tableau 12.7 :Pièces de fixation pour le BCL 304 <i>i</i>	137
Tableau 12.8 :Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct	138

Figure 14.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3) 144
Figure 14.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5) 145

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 machines ¹⁾
- 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>

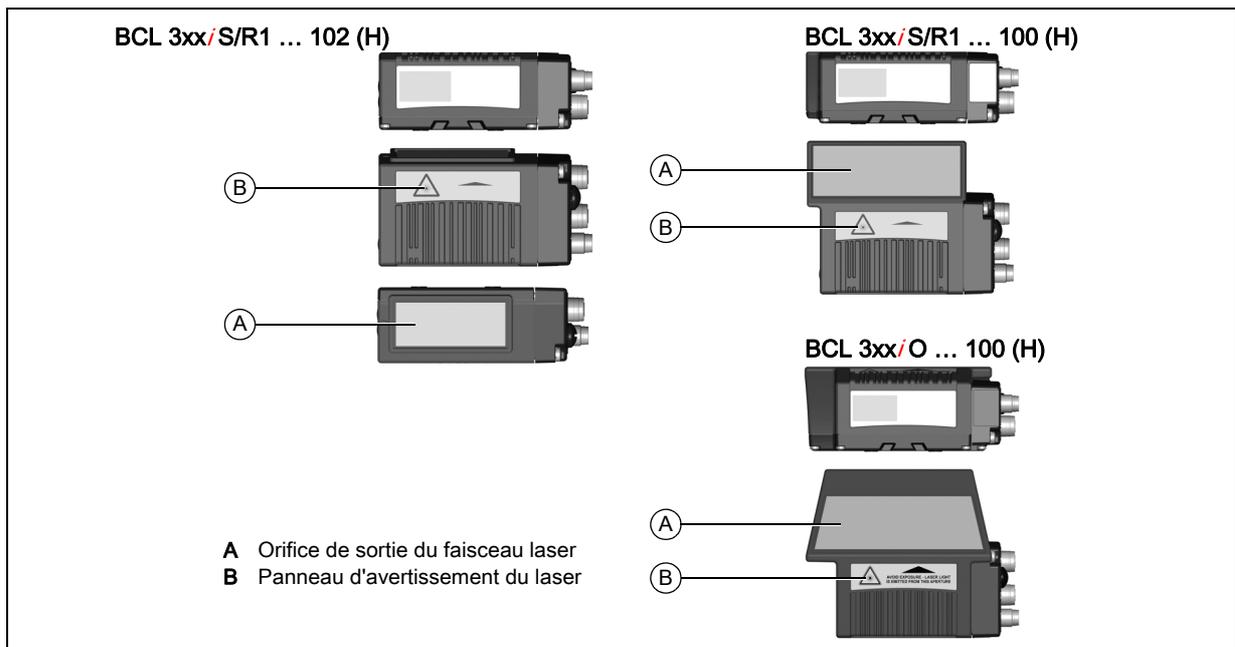


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser

3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement

Le paragraphe ci-dessous donne une description brève pour la première mise en service du BCL 304/. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de cette description technique.

3.1 Montage du BCL 304/

Il est possible de monter les lecteurs de codes à barres BCL 304/ 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 304/ 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 304/ et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 304/ 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 304/ est, dans le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du scanner monotrame parallèle à l'embase du boîtier - du miroir de renvoi incliné de 105 degrés par rapport à l'embase du boîtier - du miroir pivotant perpendiculaire à l'embase du boîtier, l'embase du boîtier étant la surface rouge sur la Figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si : <ul style="list-style-type: none"> • Le BCL 304/ 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.

3.3 Raccordement électrique du BCL 304/

2 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 304/.

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.

Logement de prises MS 304 avec 2 connecteurs M12

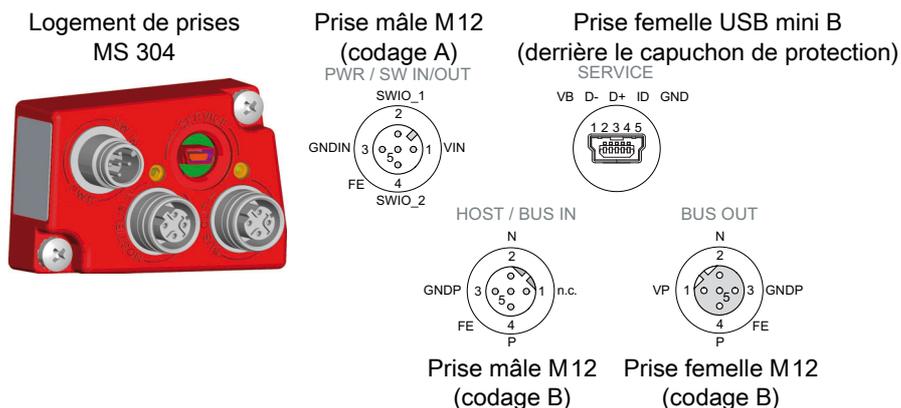


Figure 3.1 : BCL 304/i- Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	L'adresse PROFIBUS 126 est réglée par défaut dans le MS 304. La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 304 facilite le remplacement du BCL 304/i.
REMARQUE	
	Le PROFIBUS est bouclé dans le MS 304 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 304/i est retiré du MS 304. La terminaison du bus sur BUS OUT est réalisée par une résistance de terminaison externe mise en place (voir chapitre 12.4 « Accessoires - Résistance de terminaison »).

Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

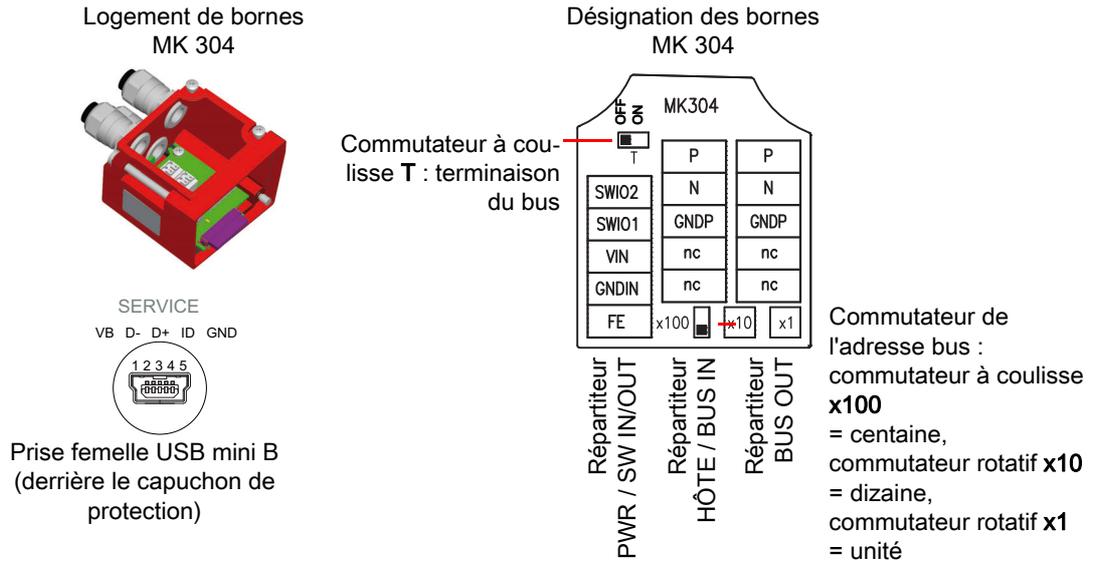


Figure 3.2 : BCL 304/- Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

REMARQUE	
	L'adresse PROFIBUS 126 est réglée par défaut dans le MK 304. La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 304 facilite le remplacement du BCL 304/i.
REMARQUE	
	Le PROFIBUS est bouclé dans le MK 304 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 304/i est retiré du MK 304. La terminaison du PROFIBUS est réalisée dans le MK 304 à l'aide du commutateur à coulisse T. Quand la terminaison est activée (commutateur à coulisse T en position ON), le bus qui suit est déconnecté.

Confection du câble et connexion du blindage

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

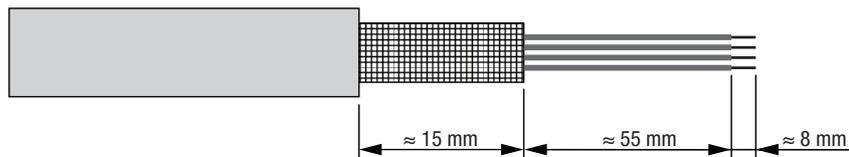


Figure 3.3 : Confection du câble du logement de bornes MK 304

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 Démarrage de l'appareil

- ↪ À l'aide des commutateurs d'adressage (1 commutateur à coulisse et 2 rotatifs) prévus à cet effet dans le MS 304 ou le MK 304, réglez l'adresse PROFIBUS du BCL304i dans votre réseau PROFIBUS.
- ↪ Installez le fichier GSD correspondant au BCL 304/i dans le gestionnaire PROFIBUS de votre commande.
- ↪ Activez les modules souhaités (au moins le module 10 et un des modules 21 ... 27).
- ↪ Mémorisez dans le gestionnaire PROFIBUS l'adresse esclave du BCL 304/i. Veillez à bien mémoriser la même adresse que celle qui est configurée dans l'appareil.
- ↪ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC).

Le BCL 304/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

appareil ok

verte brièvement éteinte -
allumée

Good Read, lecture réussie

verte brièvement éteinte -
brièvement rouge - allumée

No Read, lecture non réussie



orange, lumière permanente

mode de maintenance



clignote en rouge

avertissement activé



rouge, lumière permanente

erreur de l'appareil / validation des paramètres

LED NET

clignote en vert

initialisation



verte, lumière permanente

fonctionnement sur bus ok



clignote en rouge

erreur de communication



rouge, lumière permanente

erreur sur le bus

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 304i SM 102 D
- Reading Result

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

Fonctionnement du BCL 304*i*

L'application d'une tension (18 ... 30VCC) sur l'entrée de commutation active un processus de lecture. En réglage standard, le type de code **2/5 entrelacé** est activé. Le module du résultat de décodage (21-27) doit être configuré et le BCL 304*i* raccordé au PROFIBUS.

Quand un code traverse le champ de lecture, le contenu du code est décodé et transmis à l'API par le PROFIBUS.

3.5 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 304*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 le PROFIBUS.

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.

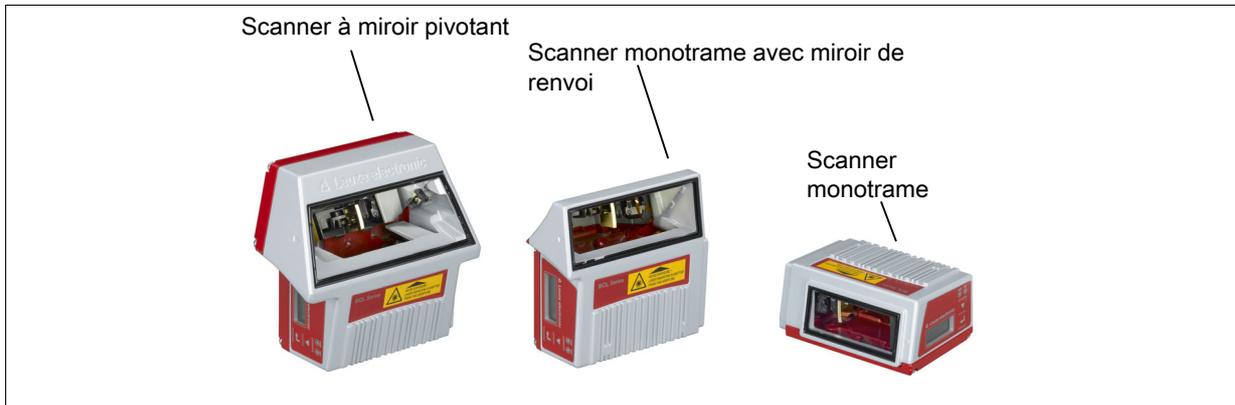


Figure 4.1 : Scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant

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
- 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 = / intégrée aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 300 / 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 / 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 / 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).

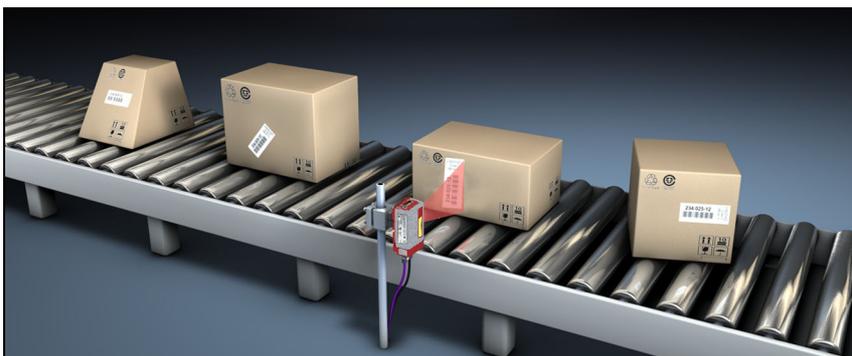


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

Le paramétrage du BCL 304 / 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 304 / requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le BCL 304 /. 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 le PROFIBUS. La fonction **autoRefiAct** apporte une autre possibilité d'activation.

Lors de la lecture, le BCL 304 / 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 304*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 304*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 304*i*

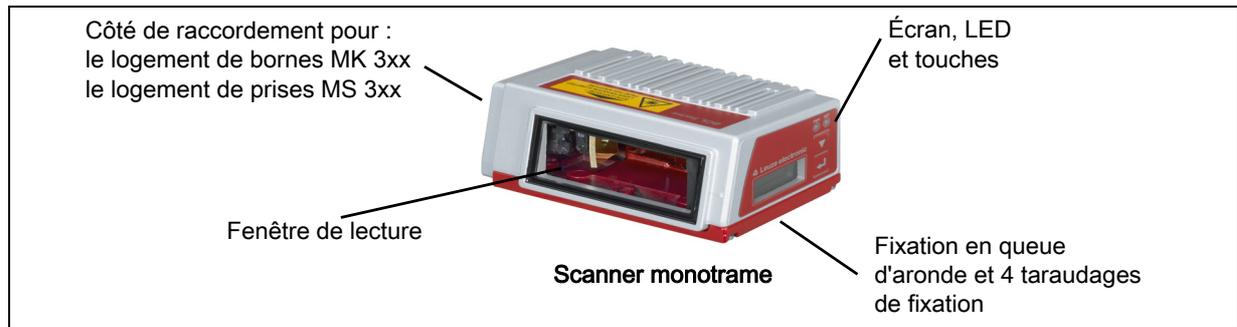


Figure 4.3 : Structure du scanner monoframe BCL 304*i*

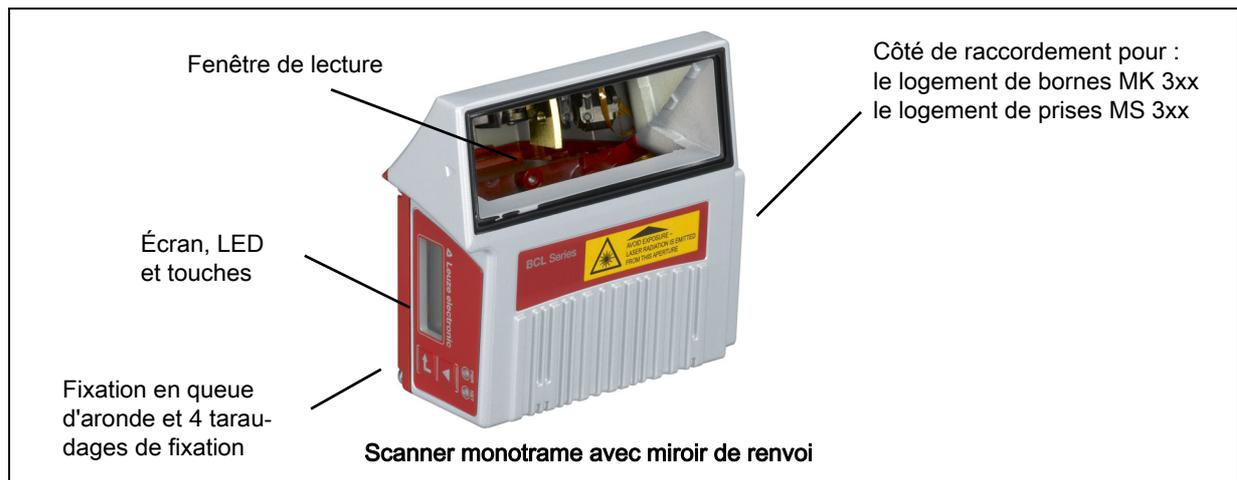


Figure 4.4 : Structure du scanner monoframe avec miroir de renvoi BCL 304*i*

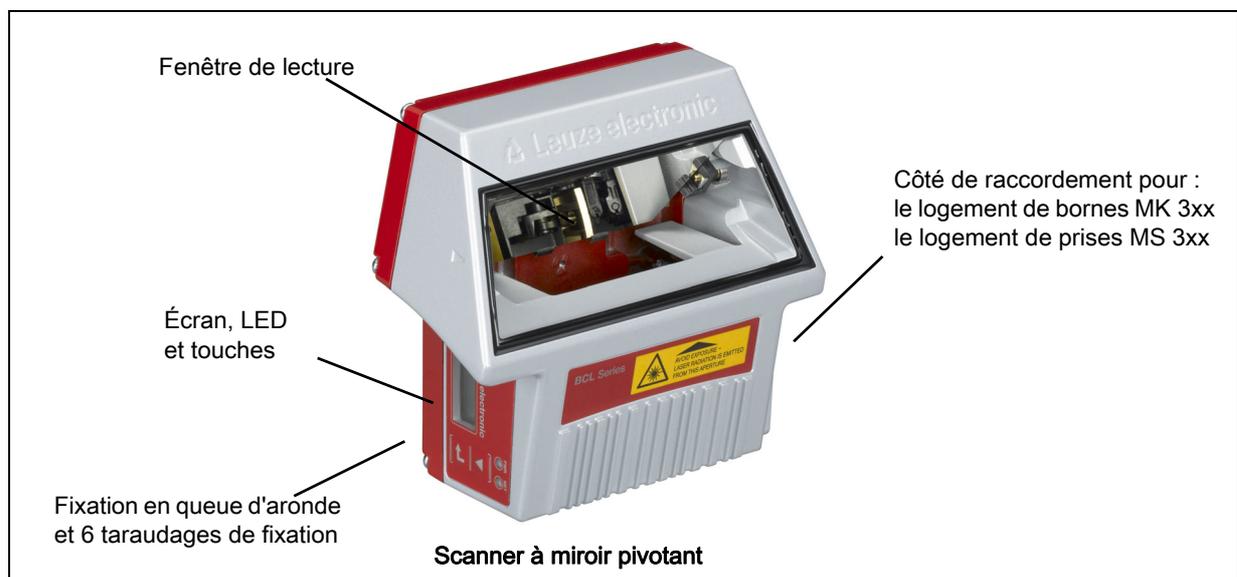


Figure 4.5 : Structure du scanner à miroir pivotant BCL 304*i*

Logement de prises MS 304

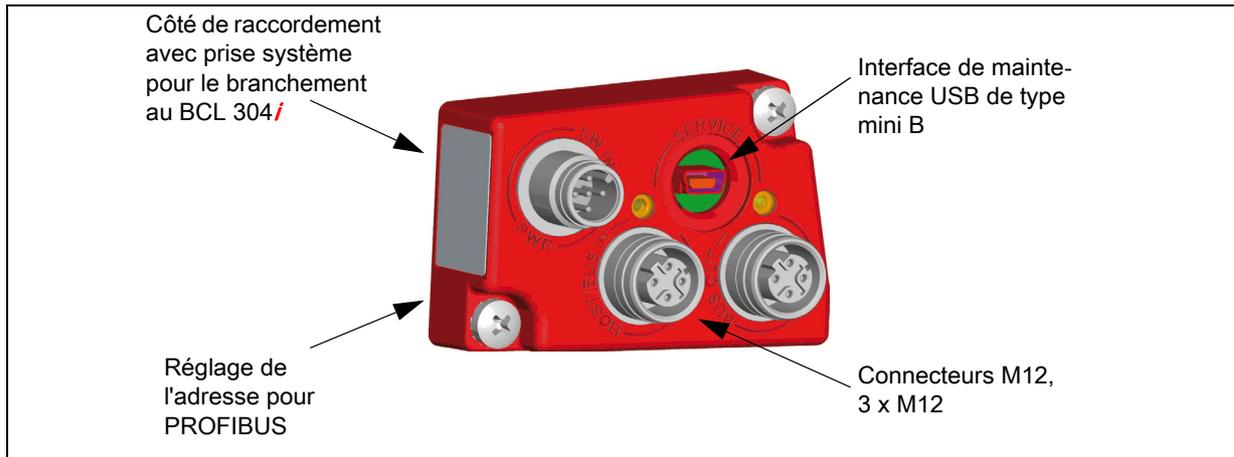


Figure 4.6 : Structure du logement de prises MS 304

Logement de bornes MK 304

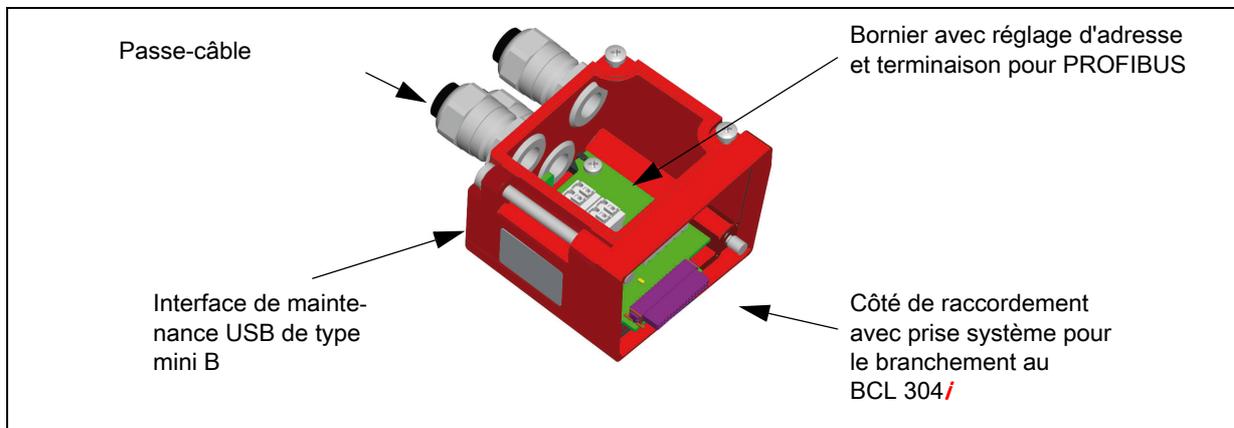


Figure 4.7 : Structure du logement de bornes MK 304

4.4 Techniques de lecture

4.4.1 Scanner monotrame (Single Line)

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

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

Domaines d'utilisation du scanner monotrame

Le scanner monotrame est utilisé :

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



Figure 4.8 : Principe de déviation du scanner monotrame

4.4.2 Scanner monotrame avec miroir pivotant

En outre, le miroir pivotant balaie la ligne de balayage perpendiculairement à la direction de balayage, dans les deux sens, à une fréquence de pivotement réglable librement. Cela permet au BCL 304*i* de ratisser aussi des surfaces ou des espaces plus grands à la recherche de codes à barres. La hauteur du champ de lecture (et la longueur de la ligne de balayage utilisable pour l'évaluation) dépend, en raison de l'angle d'ouverture optique du miroir pivotant, de la distance de lecture.

Domaines d'utilisation du scanner monotrame avec miroir pivotant

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

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

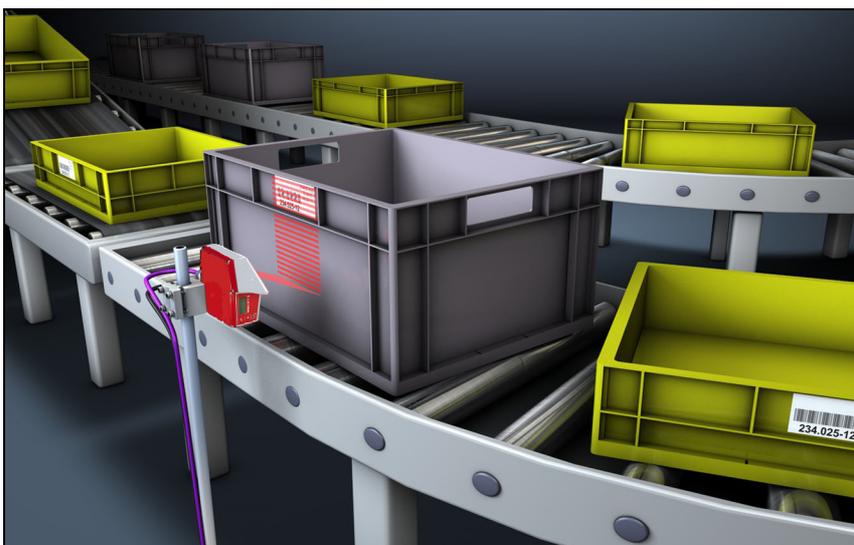


Figure 4.9 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant

4.4.3 Scanner multiframe (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 multiframe peut toujours être utilisé si un scanner monoframe l'est.

Domaines d'application du scanner multiframe :

Le scanner multiframe est utilisé :

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

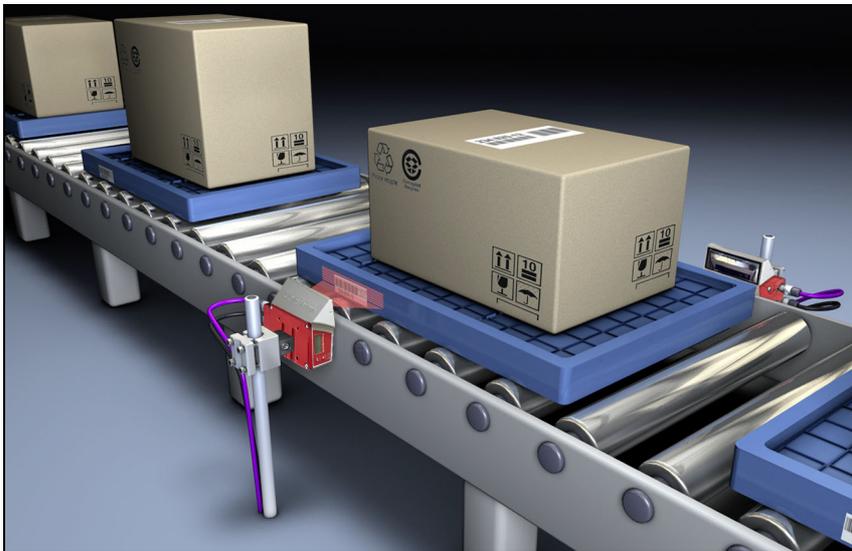


Figure 4.10 : Principe de déviation du scanner multiframe

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*/i* pour le raccordement à divers systèmes de bus de terrain tels que PROFIBUS DP, PROFINET, Ethernet, EtherNet/IP et EtherCAT.

4.5.1 PROFIBUS DP

Le BCL 304*/i* est un appareil PROFIBUS (PROFIBUS DP-V1 conformément à CEI 61158) fonctionnant à une vitesse de transmission de 12MBd max. La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Ces modules sont contenus dans un fichier GSD.

Les lecteurs de codes à barres BCL 304*/i* peuvent fonctionner en tant que participant au PROFIBUS. Plusieurs prises mâles et femelles M12 sont disposées sur le BCL 304*/i* pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées et sorties de commutation.

Le BCL 304*i* prend en charge :

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

Vous trouverez plus de détails dans le Chapitre 10 !

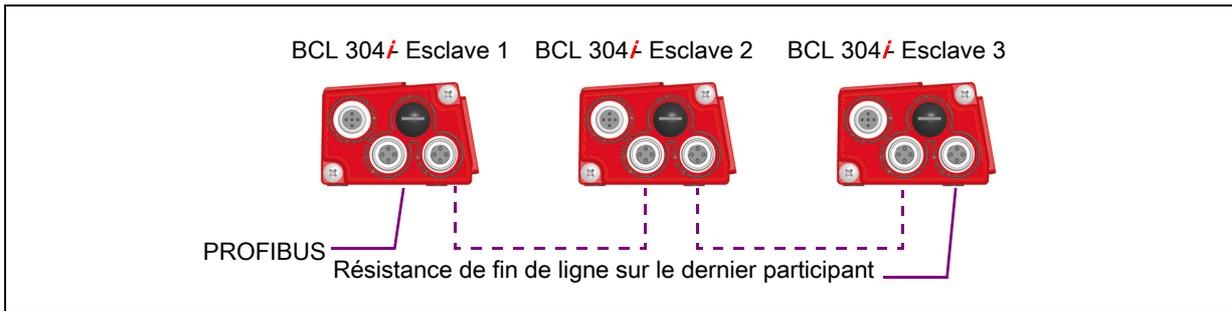


Figure 4.11 : PROFIBUS DP

4.6 Chauffage

Pour l'utilisation à des basses températures pouvant aller jusqu'à -35°C (p. ex. entrepôt frigorifique), les lecteurs de codes à barres de la série BCL 304*i* peuvent être équipés en option d'un chauffage fixe, ils peuvent alors être achetés en tant que variante autonome.

4.7 Mémoire de paramètres externe dans le MS 304 / MK 304

La mémoire de paramètres dont disposent le MS 304 et le MK 304 facilite le remplacement sur site du BCL 304*i*, tout en faisant gagner du temps. À cette fin, il copie le jeu de paramètres actuel du BCL 304*i* et le tient à disposition - la commande peut accéder immédiatement BCL 304*i* de rechange.

4.8 autoRefIAct

Le sigle **autoRefIAct** vient de **automatic Reflector Activation** ; cette fonction permet l'activation du processus sans capteur supplémentaire. Pour cela, le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en direction d'un réflecteur installé derrière la voie de convoyage.

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.

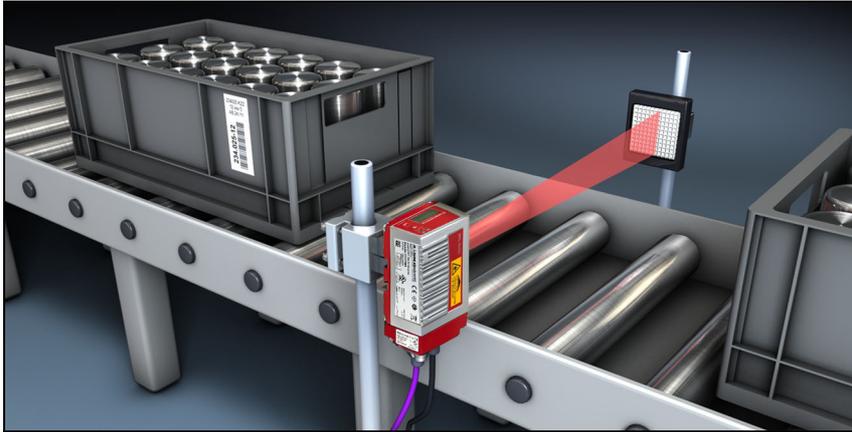


Figure 4.12 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct

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 304/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 ou via le PROFIBUS.

Le BCL 304/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 304/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 304/i.

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

5 Caractéristiques techniques

5.1 Caractéristiques générales des lecteurs de codes à barres

5.1.1 Scanner monotrame / multitrace

Type	BCL 304/ PROFIBUS DP
Modèle	Scanner monotrame sans chauffage
Données optiques	
Source lumineuse	Diode laser $\lambda = 655 \text{ nm}$ (lumière rouge)
Longueur d'onde	655 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 ... 0,20 mm Medium Density (M) : 0,20 ... 0,5 mm Low Density (F) : 0,30 ... 0,5 mm Ultra Low Density (L) : 0,35 ... 0,8 mm 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	1x RS 485 vers 2x M12 (B)
Protocoles	PROFIBUS DP
Vitesse de transmission	9,6Kbaud ... 12Mbaud
Format des données	Esclave DPV1
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	3W 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)

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrace BCL 304/*i* sans chauffage

Type	BCL 304/ <i>i</i> PROFIBUS DP
Modèle	Scanner monotrame 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⁾

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrane BCL 304/*i* sans chauffage

- 1) Seulement avec boîtier de raccordement MS 304 ou MK 304 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 304/*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 304/ PROFIBUS DP
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	4,2W 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 5.2 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 304/*i* avec chauffage

5.1.3 Scanner monotrème / multitrème avec miroir de renvoi

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

Type	BCL 304/ PROFIBUS DP
Modèle	Scanner monotrème avec miroir de renvoi sans chauffage
Données optiques	
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 105 °
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et miroir de renvoi (verticale)
Données électriques	
Consommation	3W 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 5.3 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304/*i* sans chauffage

5.2 Variantes avec chauffage des lecteurs de codes à barres

Les lecteurs de codes à barres BCL 304/*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 304/*i* jusqu'à -35°C
- Tension d'alimentation 24VCC ± 20%
- Lancement du BCL 304/*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 304*/*, dans un premier temps, un interrupteur thermostatique alimente seulement le chauffage en courant (chauffage de la vitre avant et chauffage du boîtier). Si la température intérieure passe au dessus de 15 °C pendant la phase de chauffage (env. 30 min), l'interrupteur thermostatique libère la tension d'alimentation pour le BCL 304*/*. 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 304 <i>/</i> avec chauffage ne soit pas directement exposé aux courants d'air froid. Pour que le chauffage agisse au mieux, montez le BCL 304 <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 monotrème / multitrème avec chauffage absorbe 27W au maximum.
- le scanner monotrème avec miroir pivotant et chauffage absorbe 45W au maximum.
- le scanner monotrème / multitrème 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 monotrème / multitrème avec chauffage

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

Type	BCL 304 <i>/</i> PROFIBUS DP
Modèle	Scanner monotrème avec chauffage
Données électriques	
Tension de fonctionnement	24 V CC ±20 %
Consommation	17W 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

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques du scanner monotrème / multitrème BCL 304*/* avec chauffage

Type	BCL 304/ PROFIBUS DP
Modèle	Scanner monotrane avec chauffage
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 M 12 standard non utilisable (câble de section trop petite)
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques du scanner monotrane / multitrane BCL 304/ 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 304/ PROFIBUS DP
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	26W 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 M 12 standard non utilisable (câble de section trop petite)
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.5 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 304/ avec chauffage

5.2.3 Scanner monotrane / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage

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

Type	BCL 304/ PROFIBUS DP
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)

Tableau 5.6 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304/ avec chauffage

Type	BCL 304/ PROFIBUS DP
Modèle	Scanner à miroir de renvoi avec chauffage
Données électriques	
Tension de fonctionnement	24 V CC ± 20 %
Consommation	19W 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 M 12 standard non utilisable (câble de section trop petite)
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	-35°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C

Tableau 5.6 : Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304/ avec chauffage

5.3 Encombrement

5.3.1 Encombrement - Vue intégrale du BCL 304/ avec MS 3xx / MK 3xx

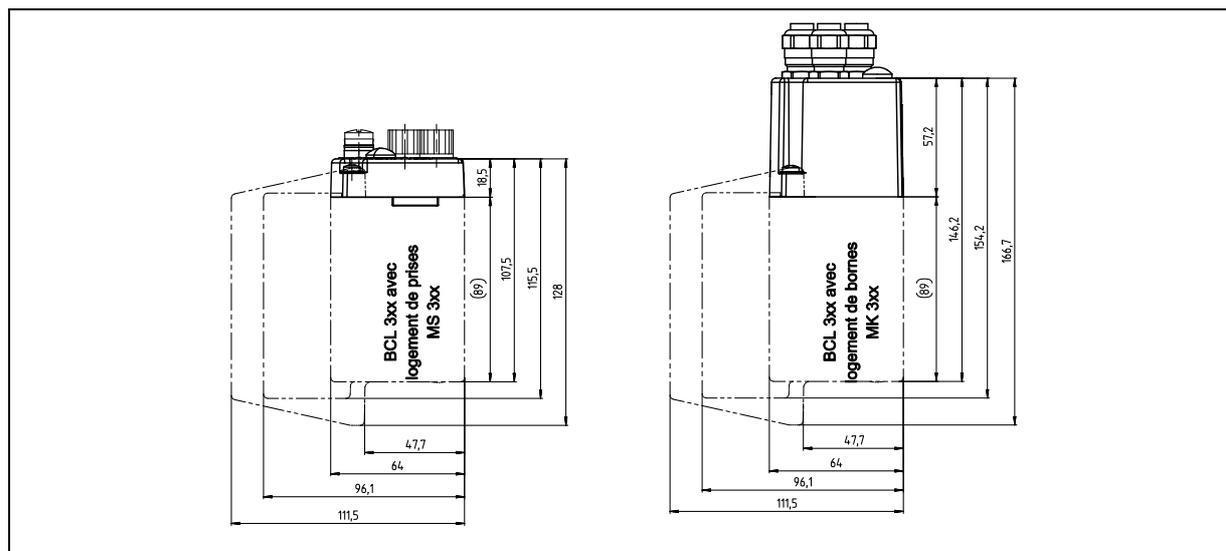


Figure 5.1 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 304/ avec MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage

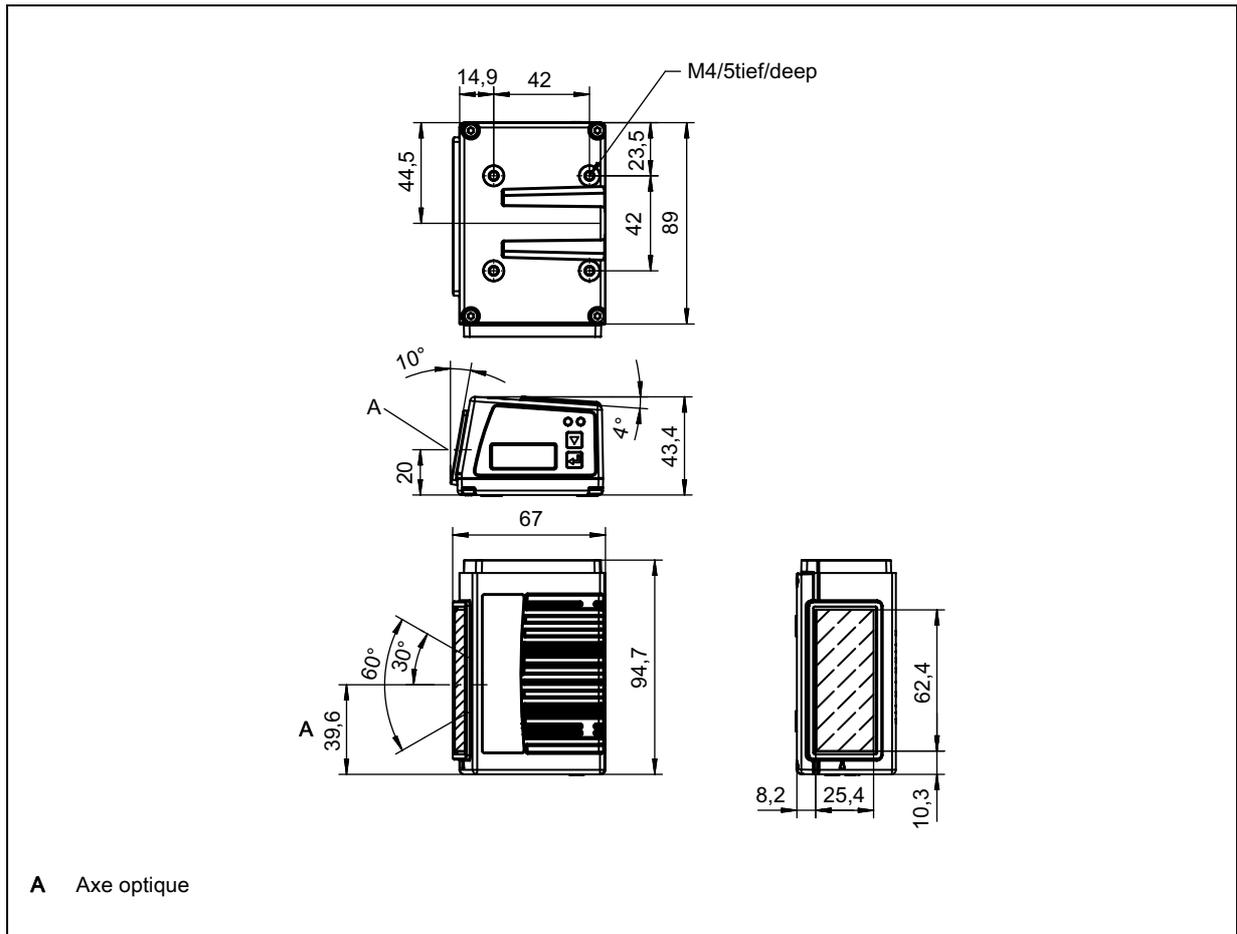


Figure 5.2 : Encombrement du scanner monotrame BCL 304/i/S...102

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

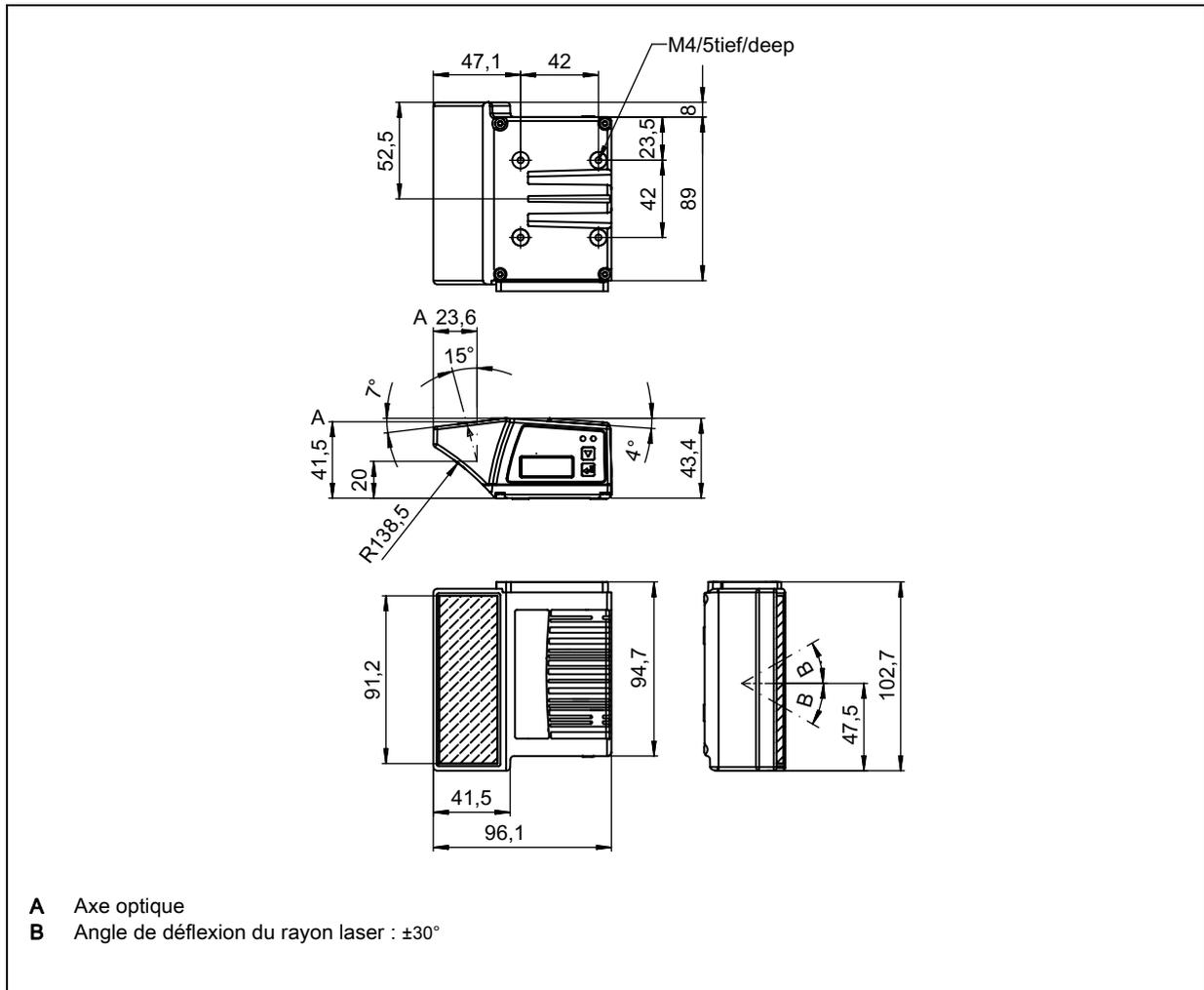


Figure 5.3 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 304/iS...100

5.3.4 Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

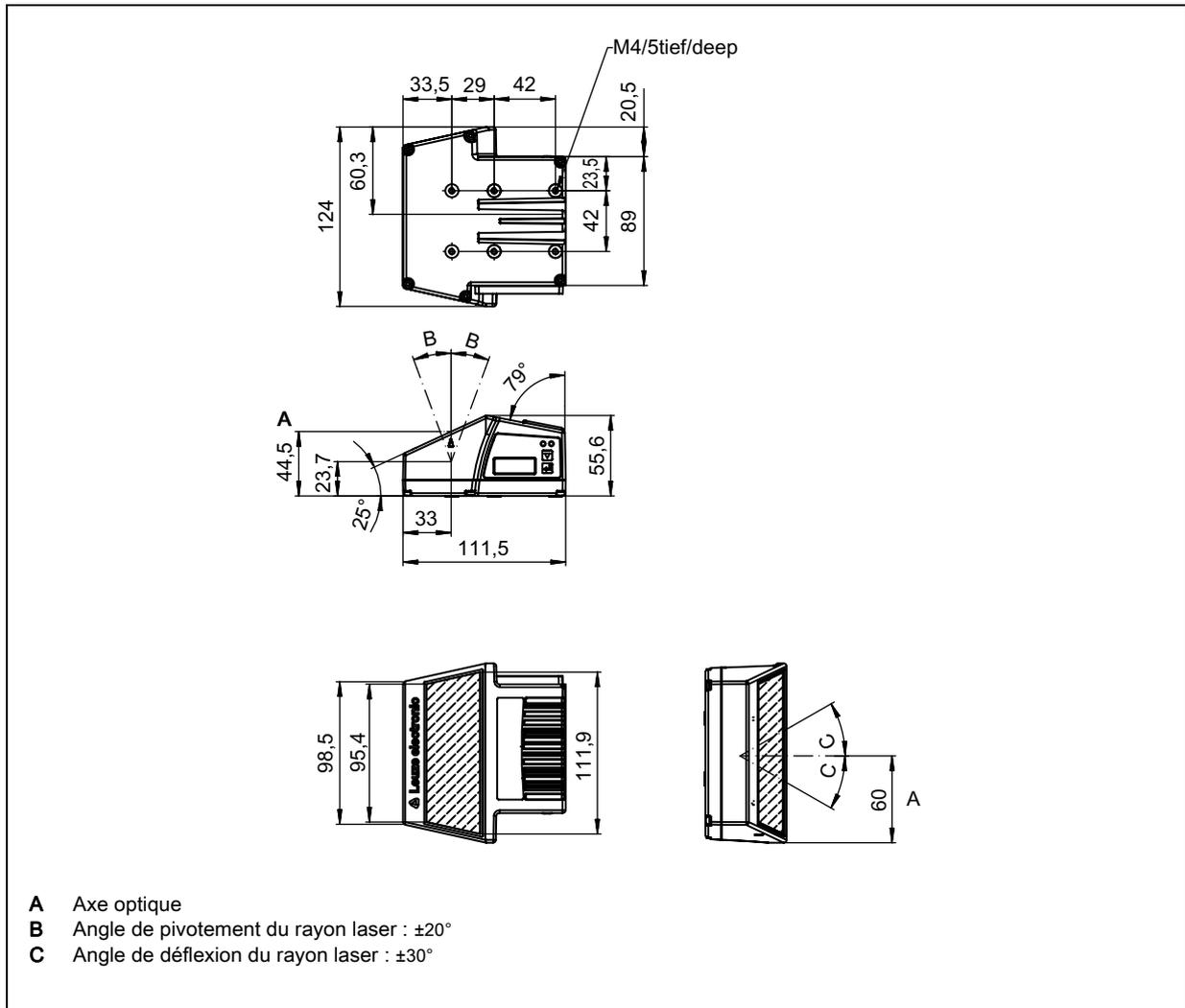


Figure 5.4 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 304/i/O...100

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

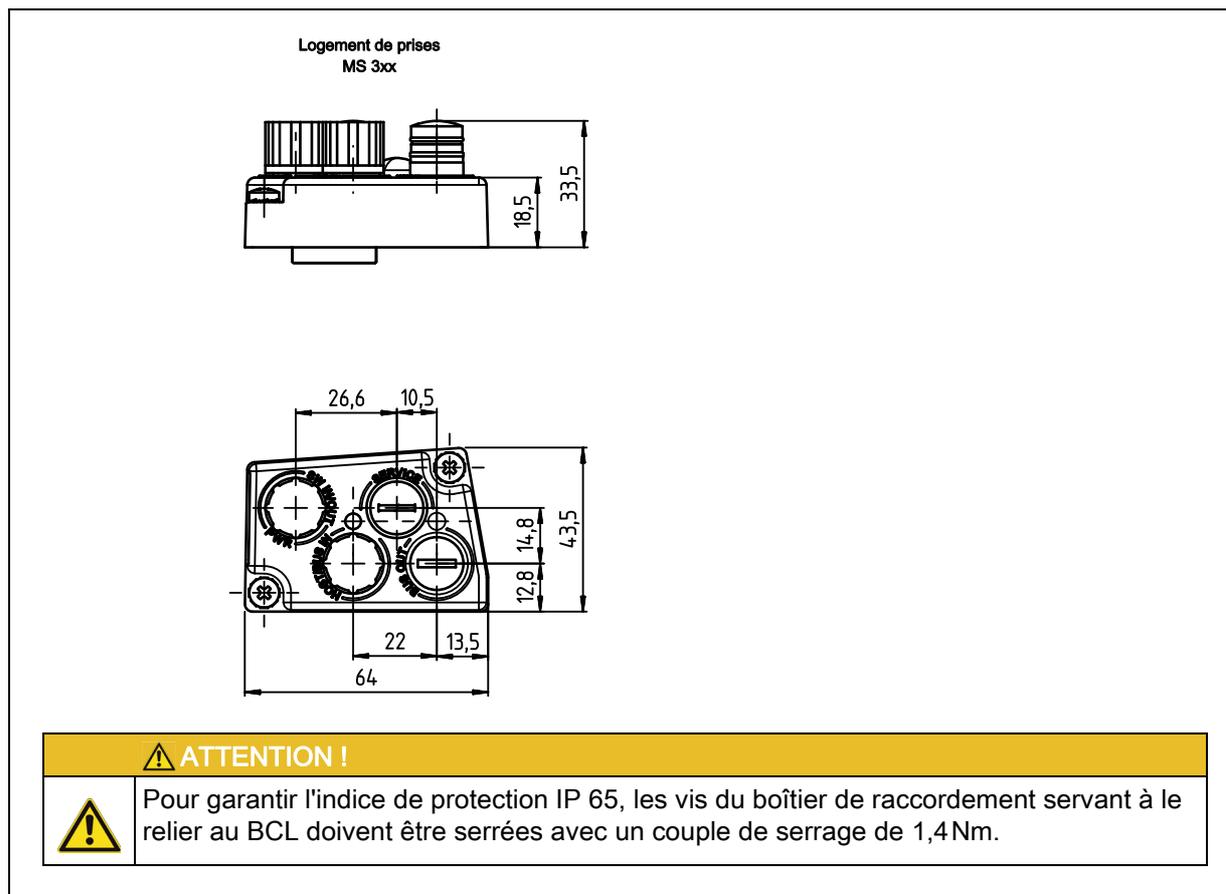


Figure 5.5 : Encombrement du logement de prises MS 3xx

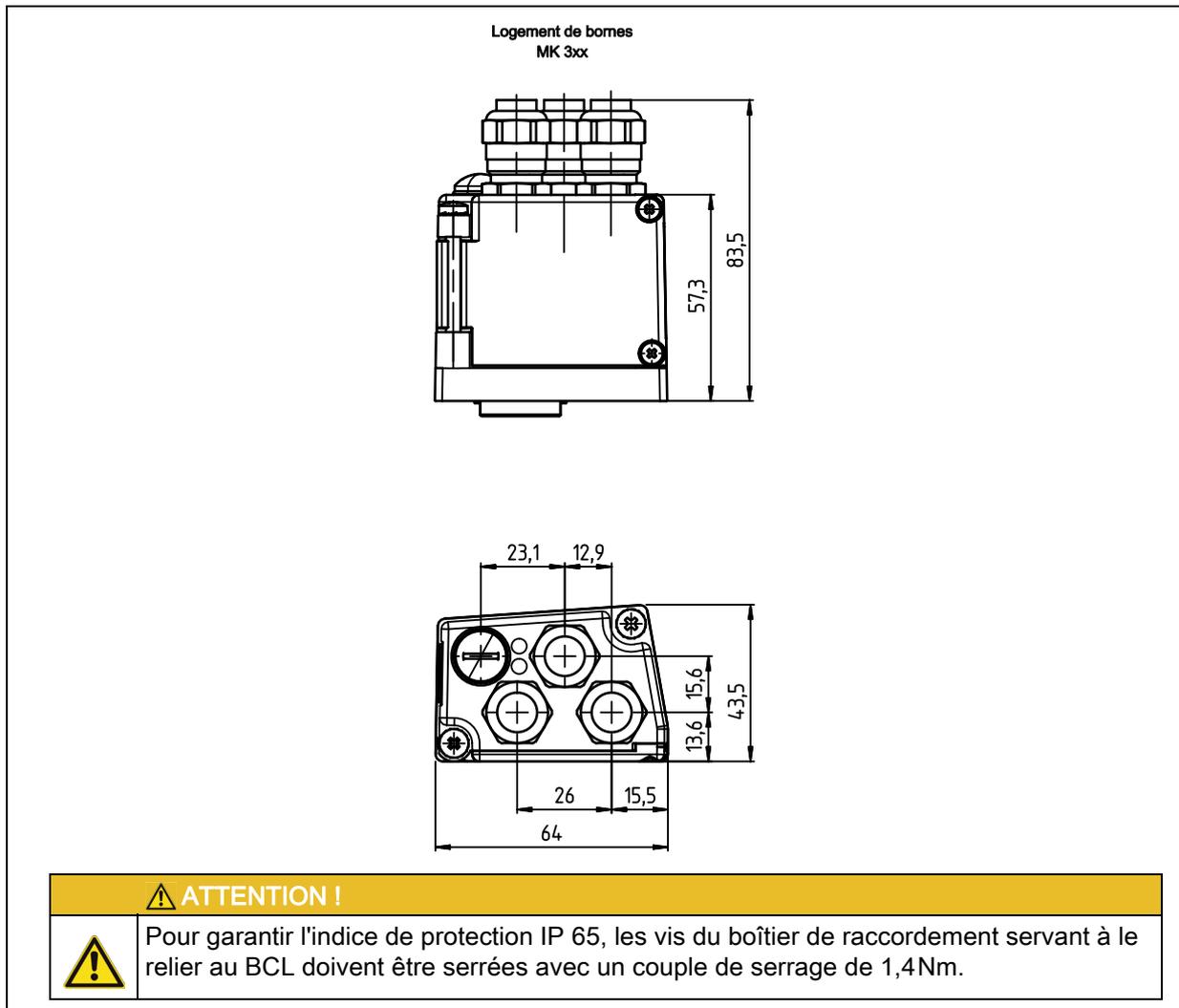


Figure 5.6 : Encombrement du logement de bornes MK 3xx

5.4 Abaques de champ de lecture / données optiques

5.4.1 Propriétés des codes à barres

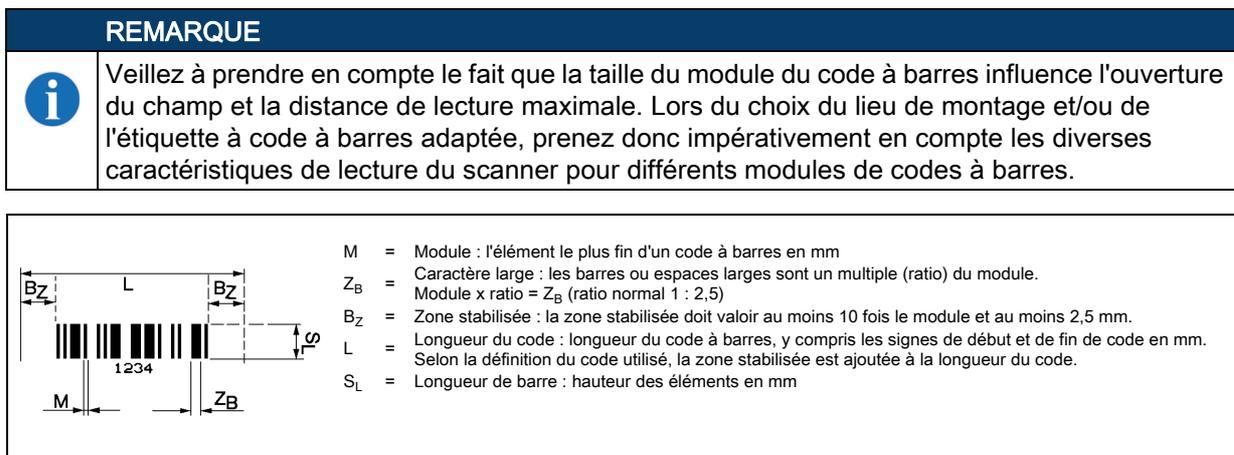


Figure 5.7 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 304*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*/* dispose également d'une variante multitrame. En tant que scanner multitrame, le BCL 300*/* 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 5.7 : 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



Veillez noter que les champs de lecture réels sont également influencés par d'autres facteurs tels que le matériau d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste etc. Ils peuvent donc quelque peu différer des champs représentés ici.
Les abaques de champ de lecture sont aussi valables pour les variantes avec chauffage.

La position zéro de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant du boîtier du côté de la sortie du faisceau, elle est montrée Figure 5.8 pour les trois formes de boîtier du BCL 304*i*.

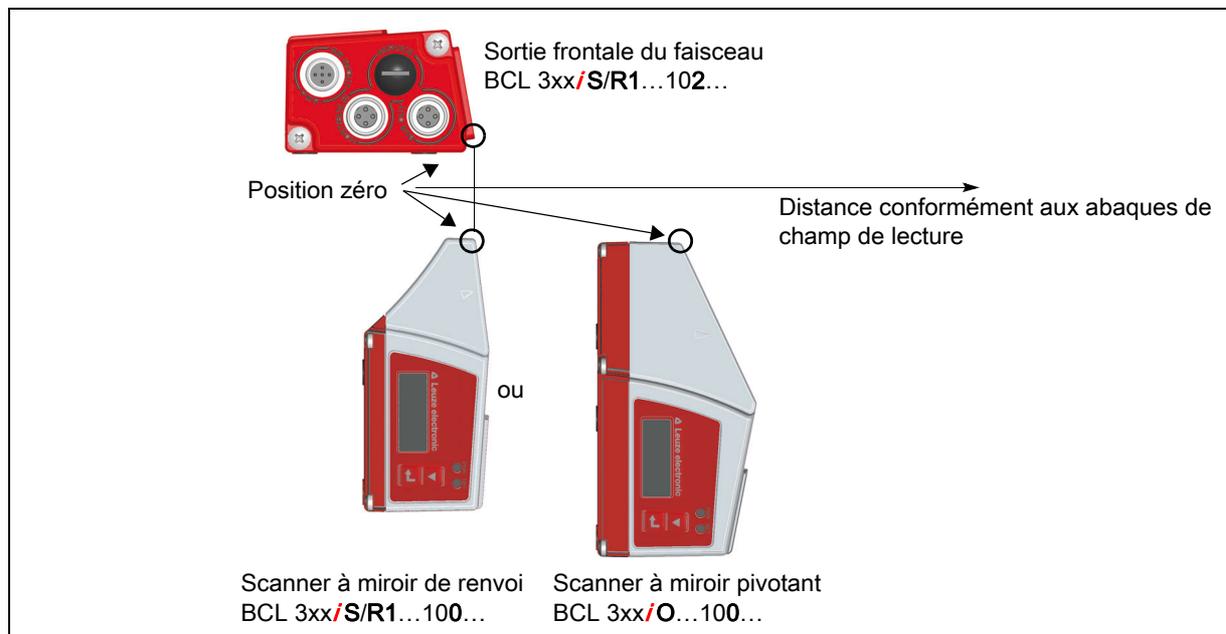


Figure 5.8 : Position zéro de la distance de lecture

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 5.8 : Conditions de lecture

5.5.1 Optique High Density (N) : BCL 304/S/R1 N 102 (H)

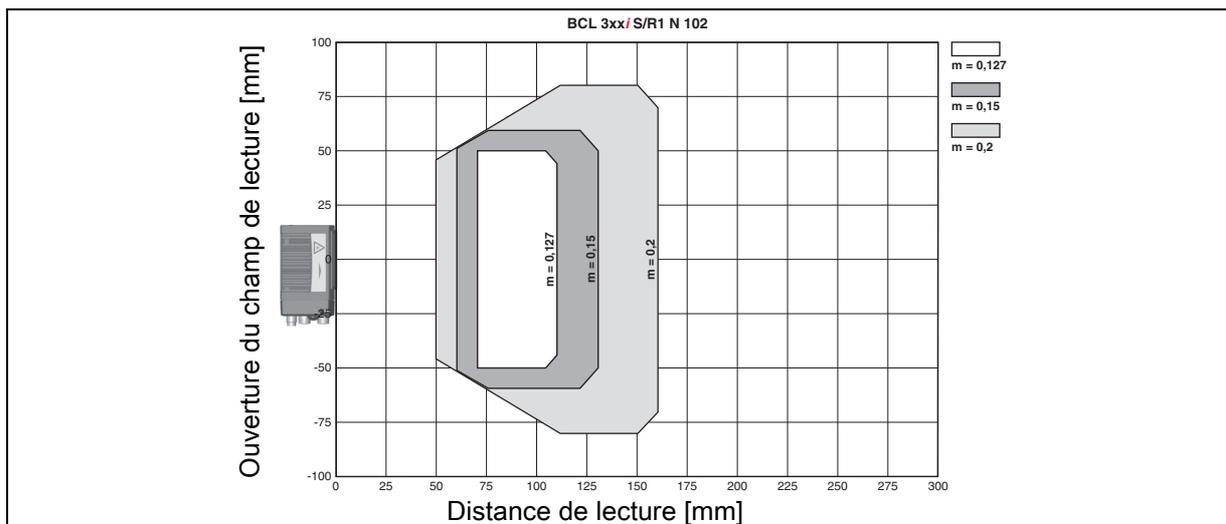


Figure 5.9 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.2 Optique High Density (N) : BCL 304/S/R1 N 100 (H)

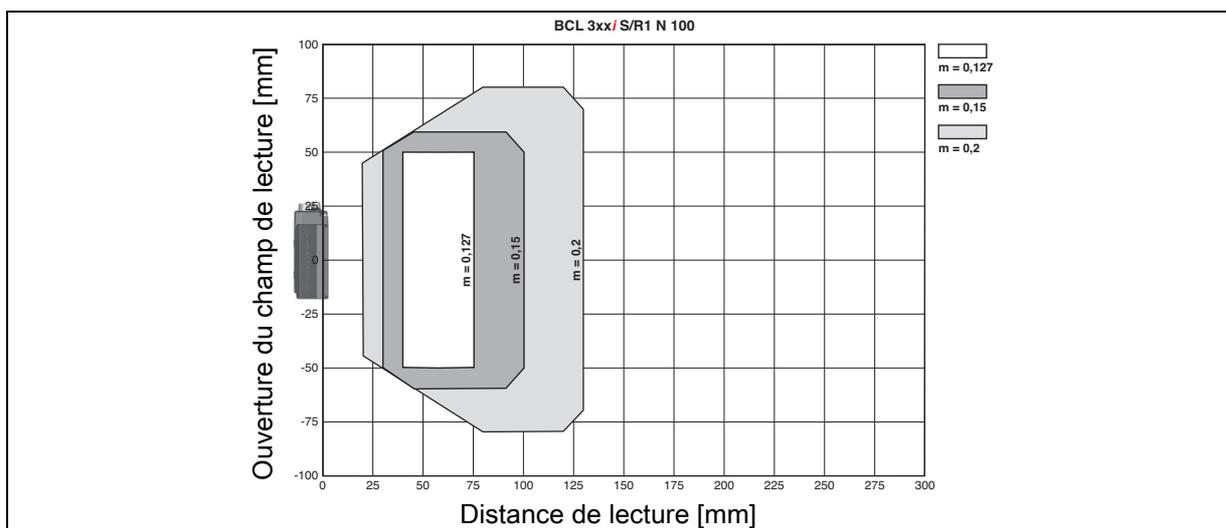


Figure 5.10 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

L'abaque de champ de lecture est valable dans les conditions de lecture spécifiées dans le Tableau 5.8.

5.5.3 Optique Medium Density (M) : BCL 304/i/S/R1 M 102 (H)

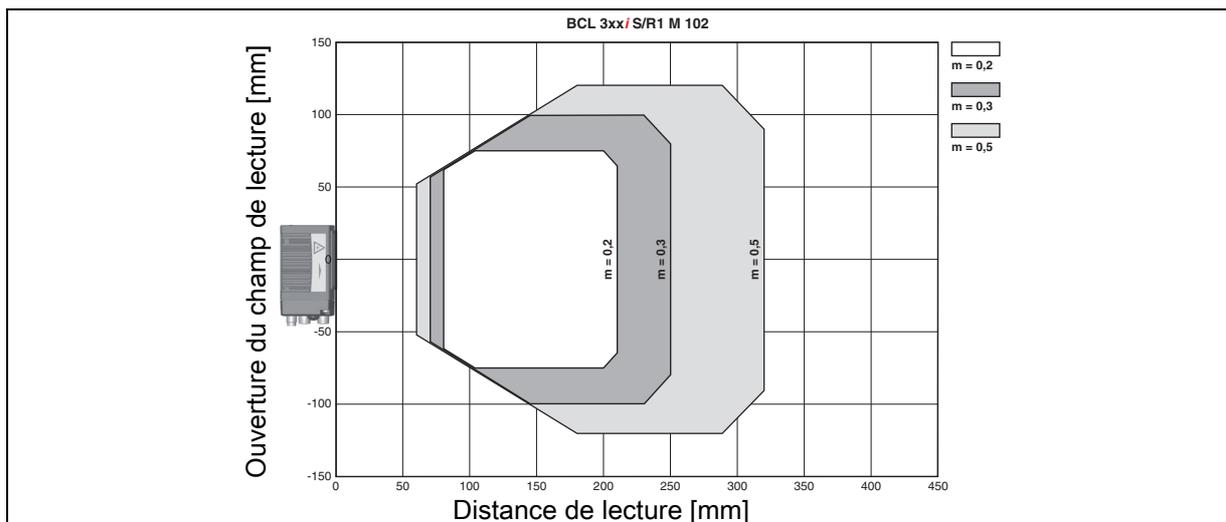


Figure 5.11 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.4 Optique Medium Density (M) : BCL 304/i/S/R1 M 100 (H)

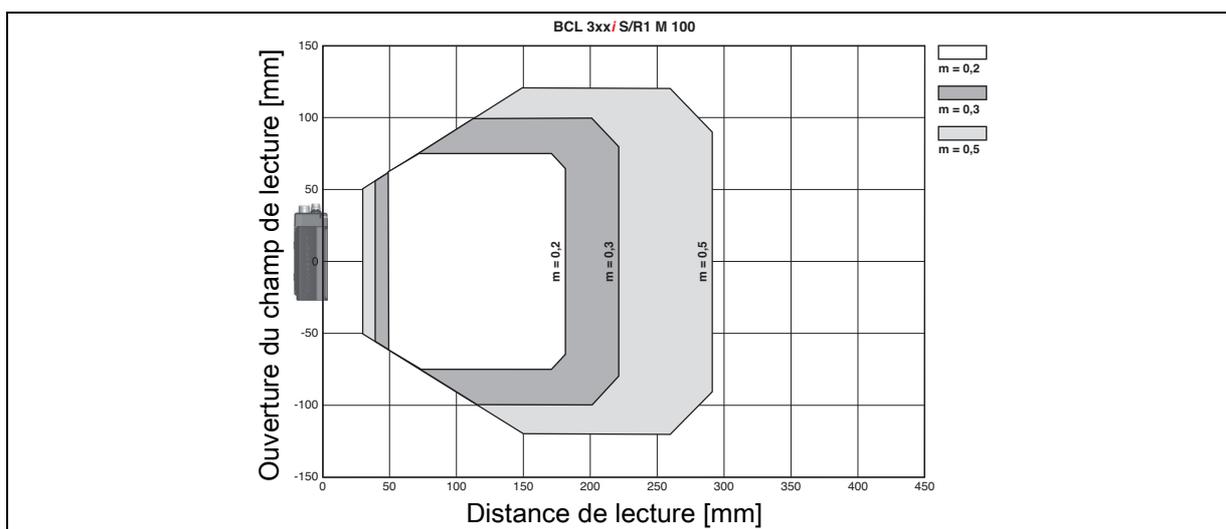


Figure 5.12 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.5 Optique Medium Density (M) : BCL 304/i O M 100 (H)

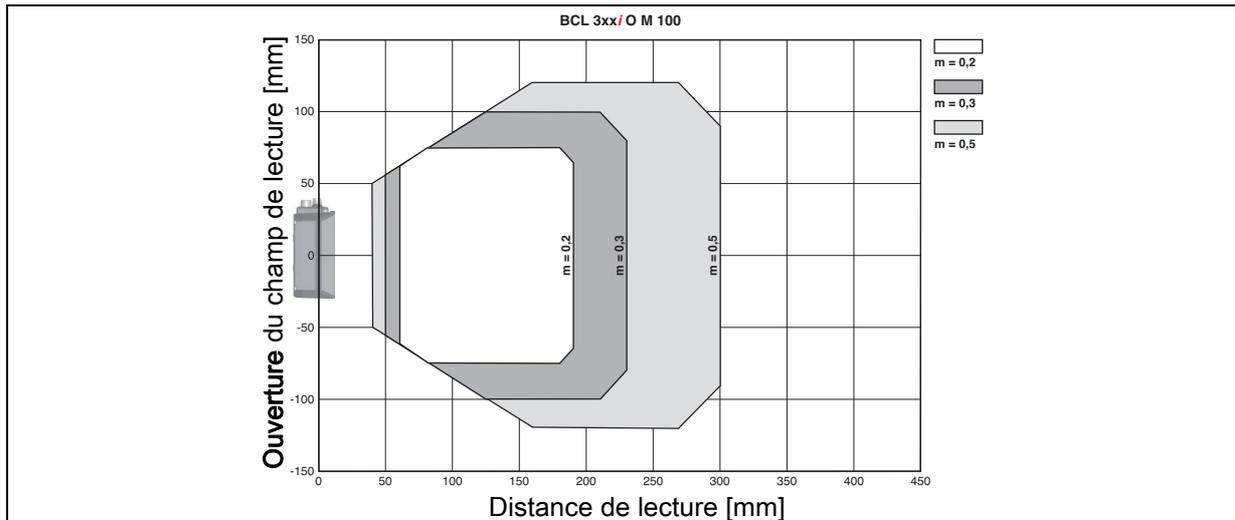


Figure 5.13 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

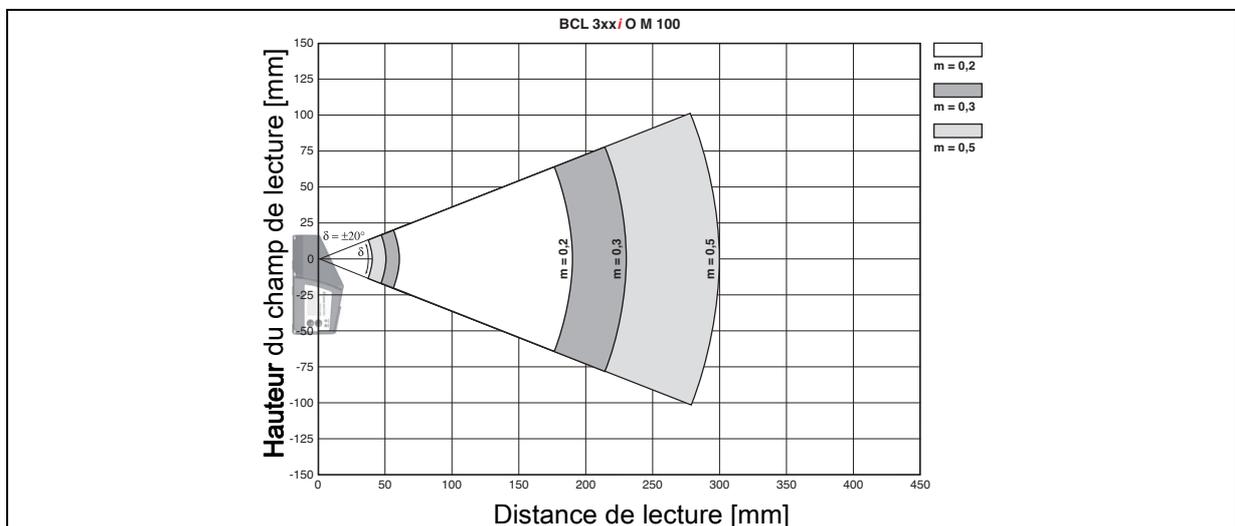


Figure 5.14 : Abaque latérale de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.5.6 Optique Low Density (F) : BCL 304*i* S/R1 F 102 (H)

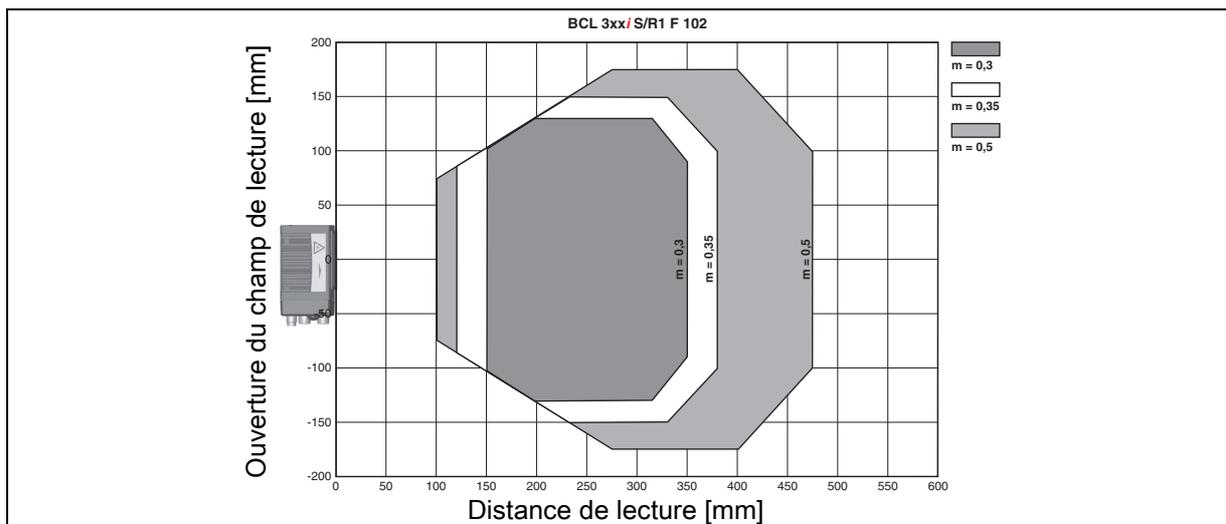


Figure 5.15 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.7 Optique Low Density (F) : BCL 304*i* S/R1 F 100 (H)

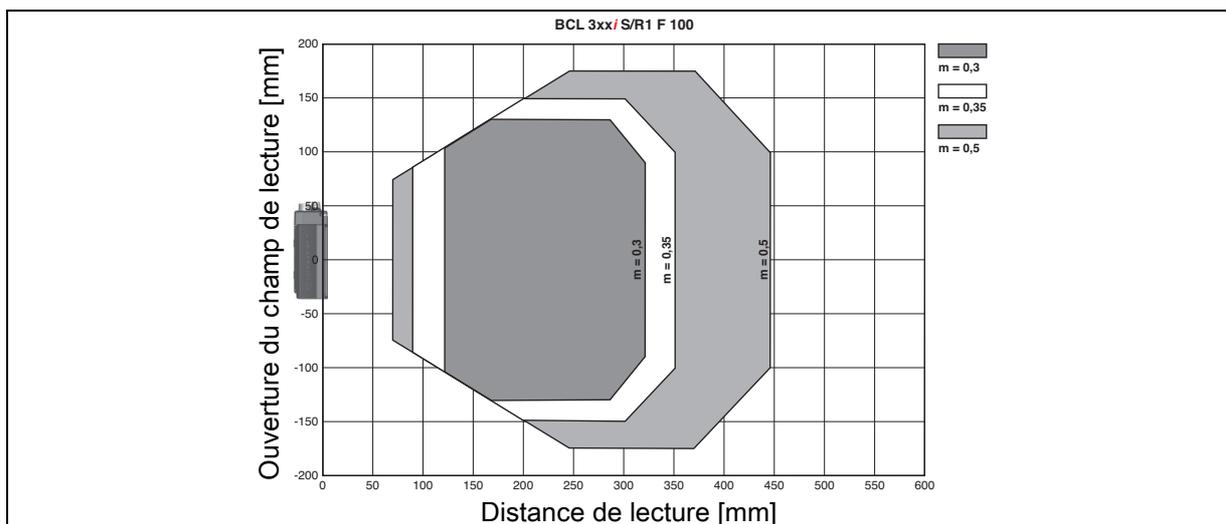


Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.8 Optique Low Density (F) : BCL 304/i O F 100 (H)

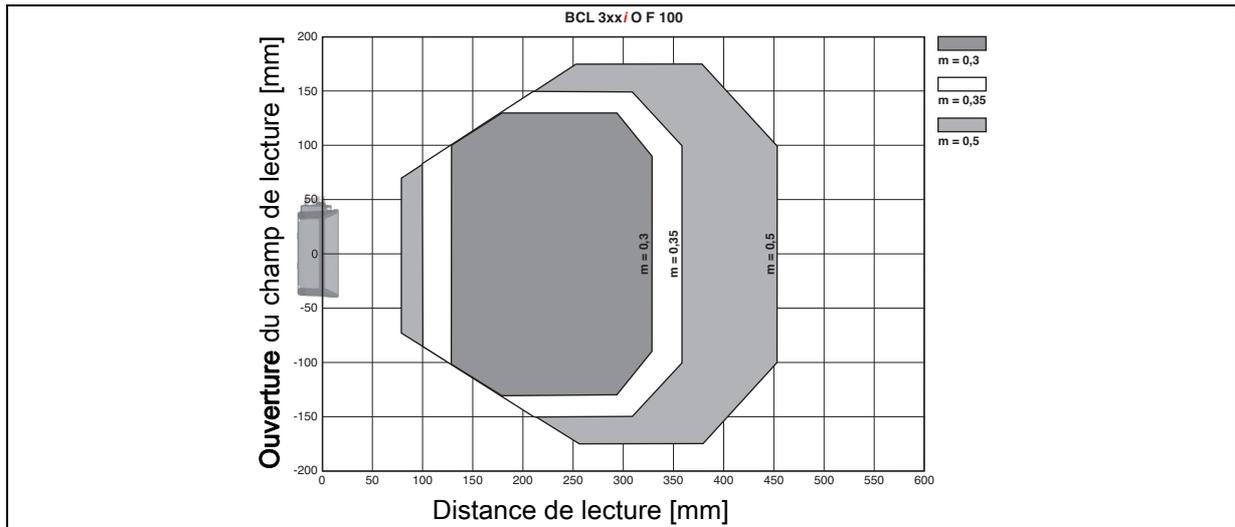


Figure 5.17 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

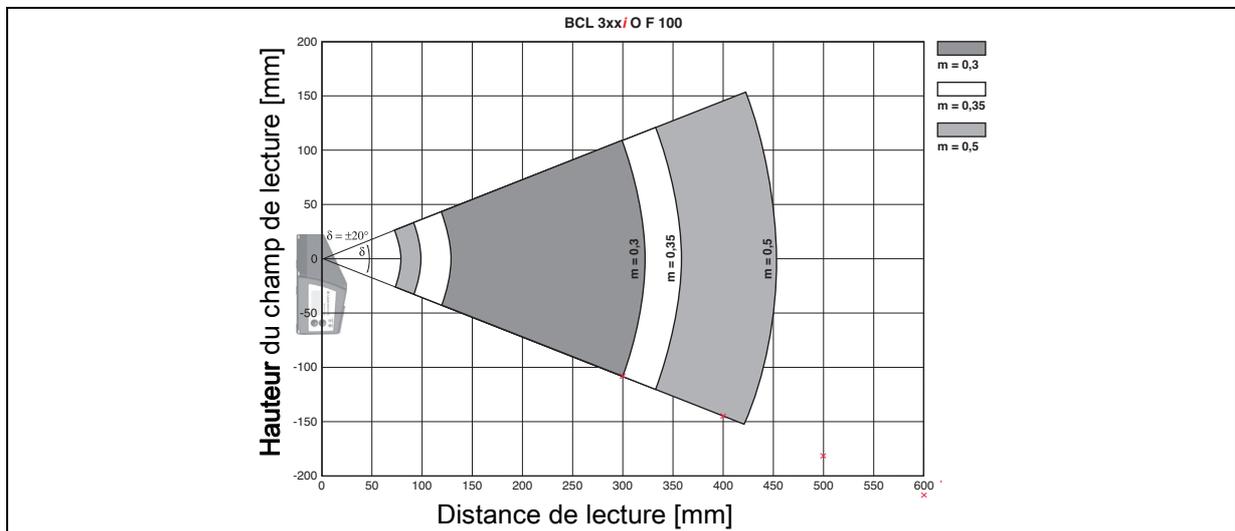


Figure 5.18 : Abaque latérale de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.5.9 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304/S L 102 (H)

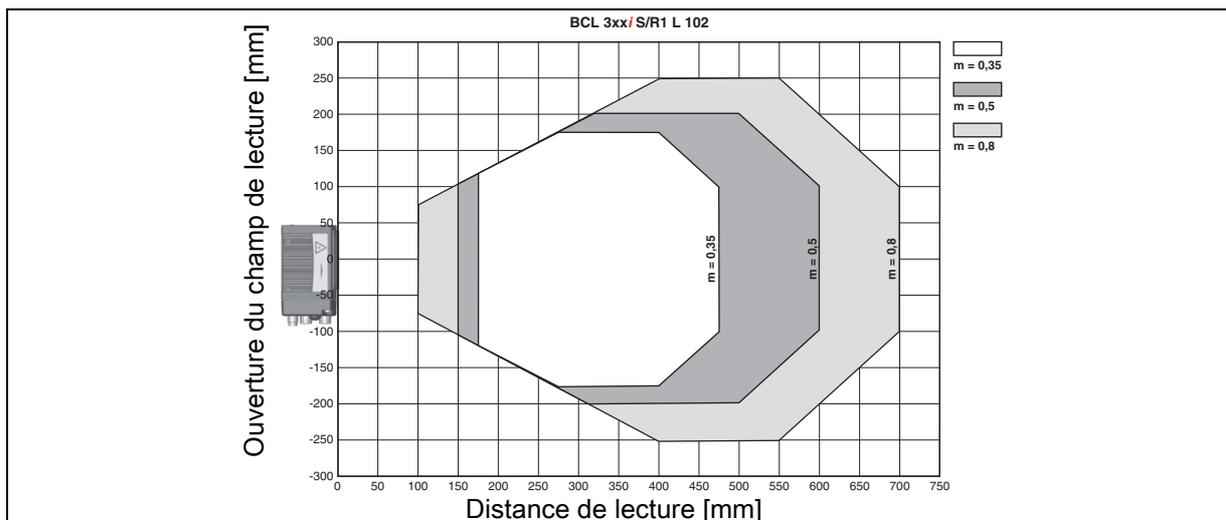


Figure 5.19 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monoframe sans miroir de renvoi

5.5.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304/S L 100 (H)

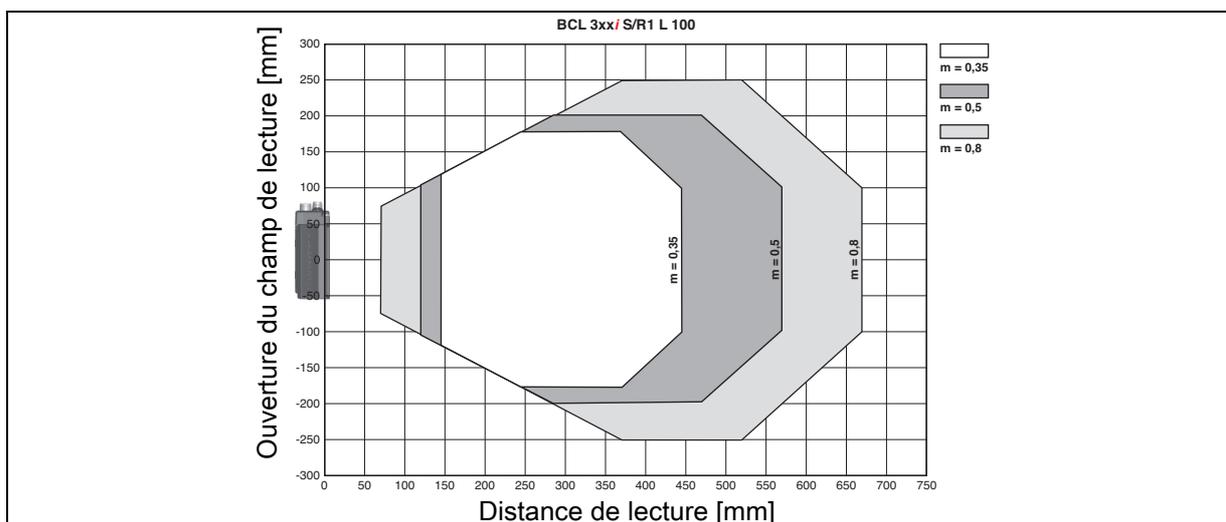


Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monoframe avec miroir de renvoi

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

5.5.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304/i O L 100 (H)

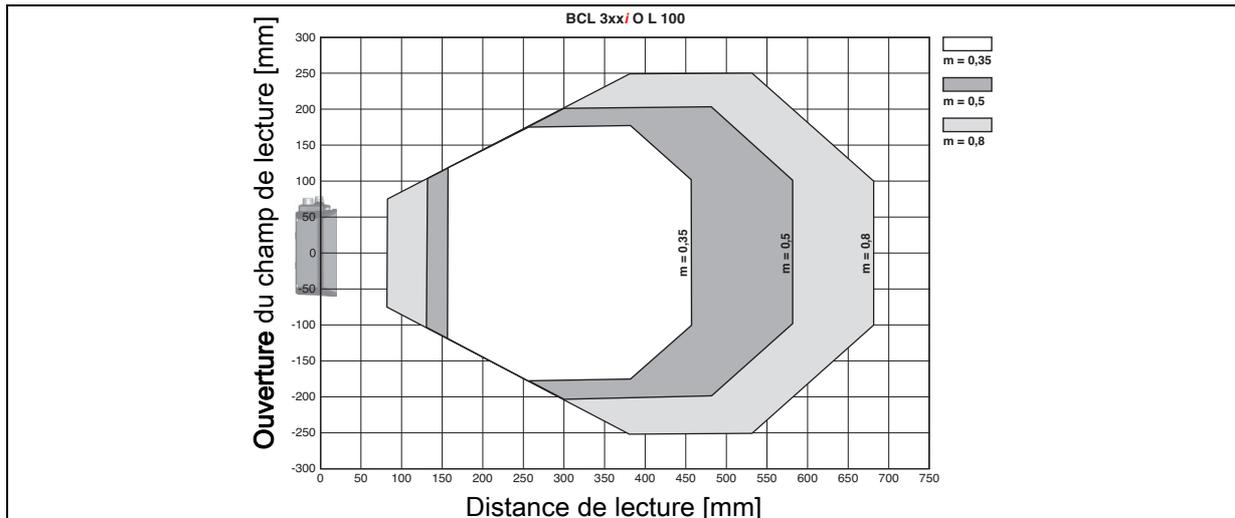


Figure 5.21 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

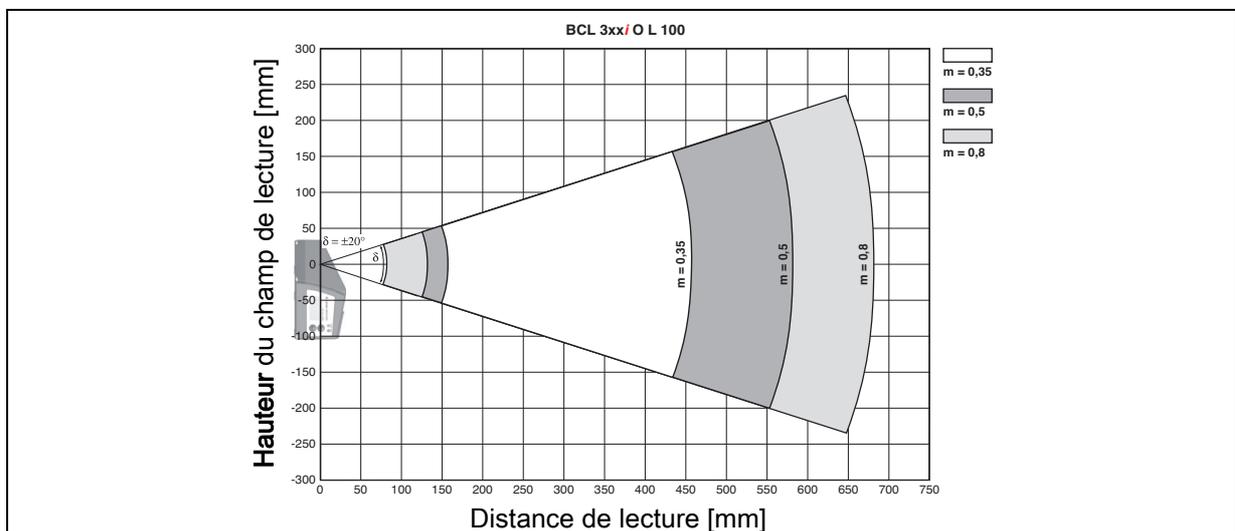


Figure 5.22 : Abaque latérale de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.5.12 Optique jet d'encre (J) : BCL 304/i/R1 J 100

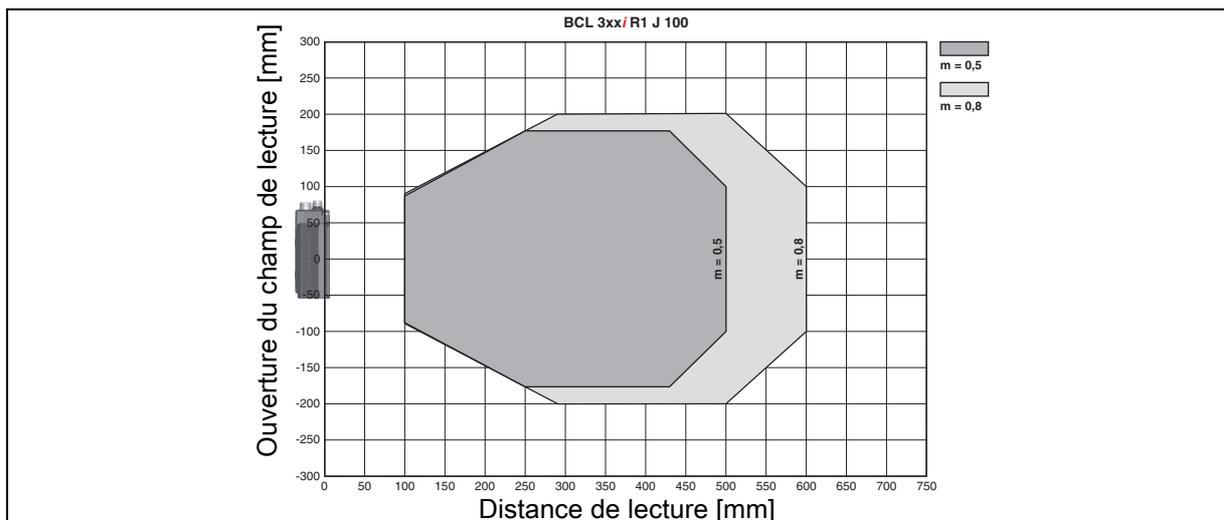


Figure 5.23 : Abaque de champ de lecture « Jet d'encre » pour scanner monochrome avec miroir de renvoi

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 304*i*

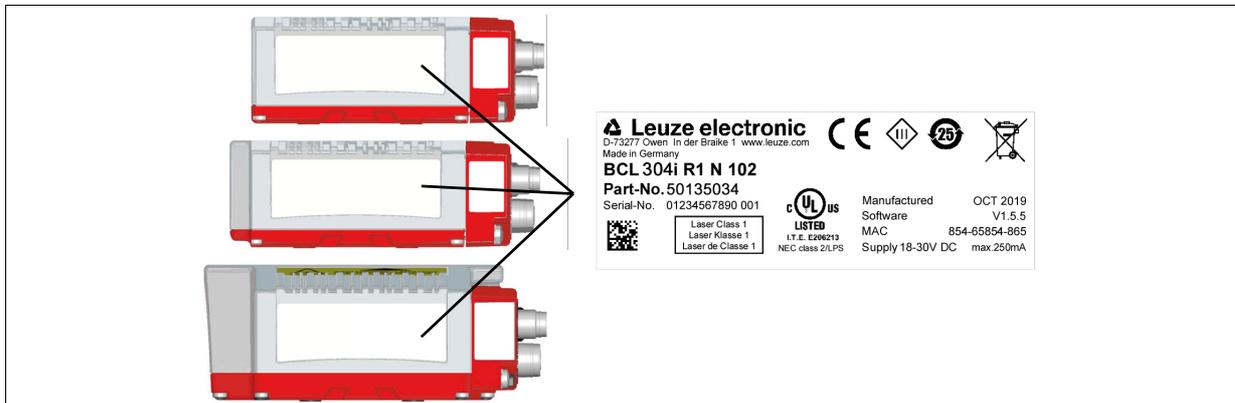


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 304*i*

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

REMARQUE	
	Les BCL 304 <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 304*i*

Il est possible de monter les lecteurs de codes à barres BCL 304*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 304 <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

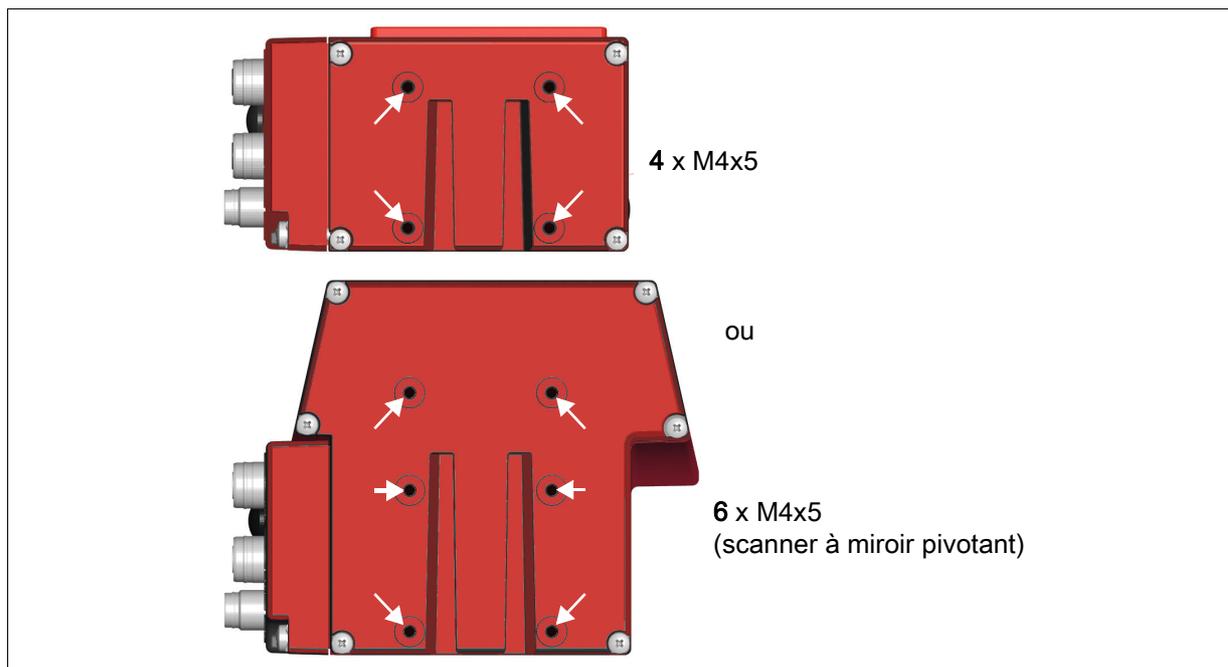


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5

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 304*i* aux encoches de fixation. La pièce BT 56 est prévue pour la fixation sur barre de Ø 16 à 20mm, la pièce BT 56-1 pour les barres rondes de Ø 12 mm à 16 mm. Vous trouverez la référence de commande au chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 135.

Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

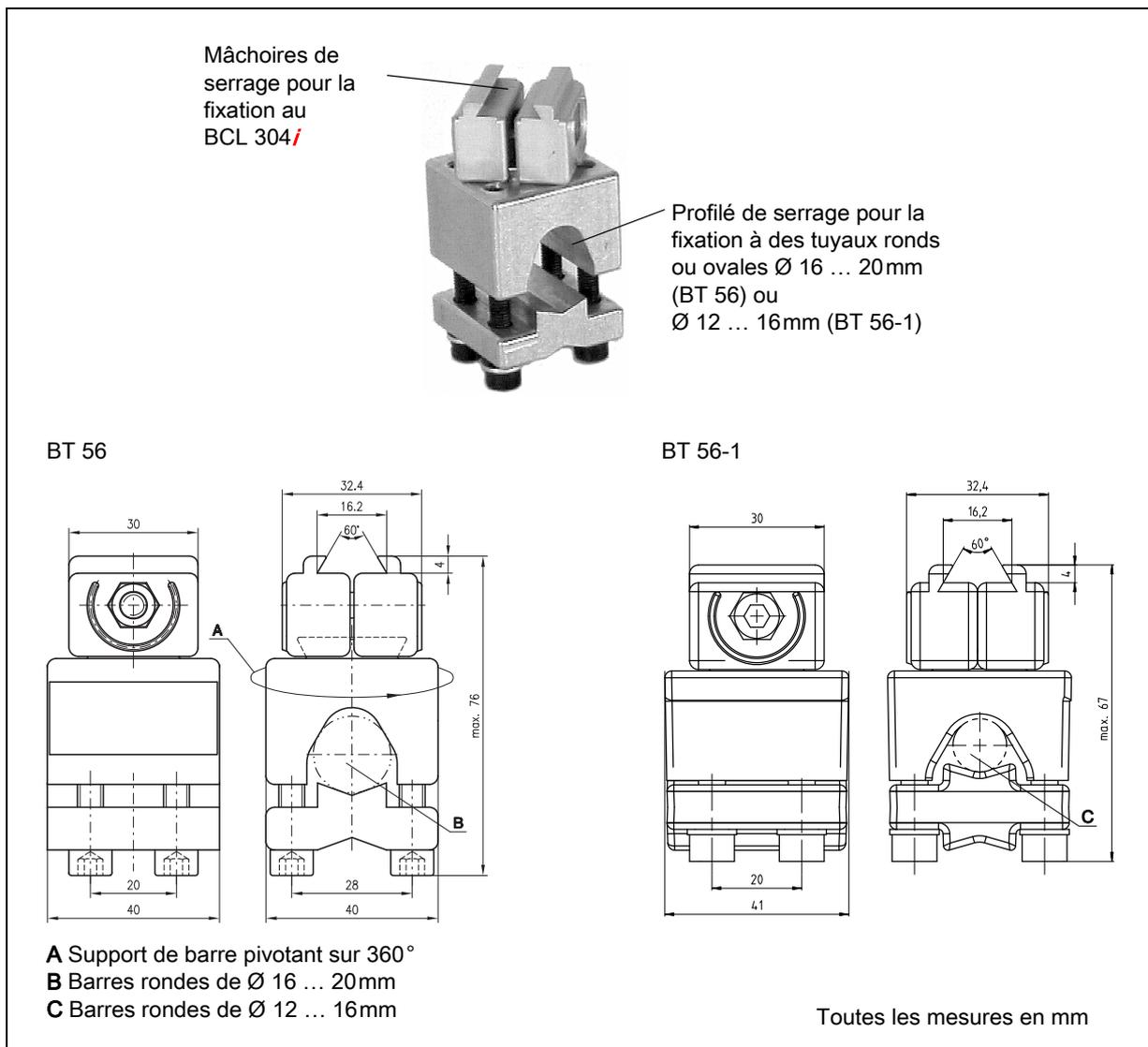


Figure 6.3 : Pièces de fixation BT 56 et BT 56-1

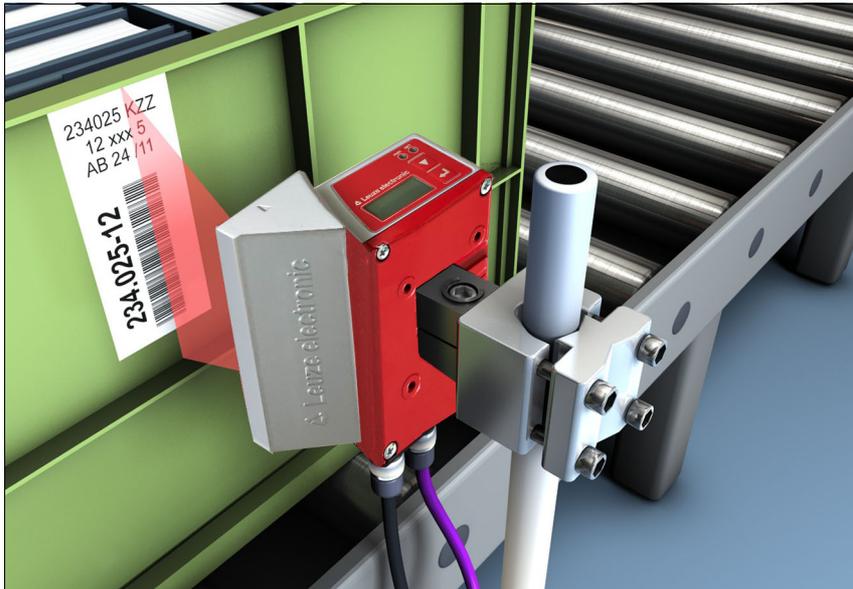


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 304*i* avec une pièce BT 56

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 135.

Pièce de fixation BT 59

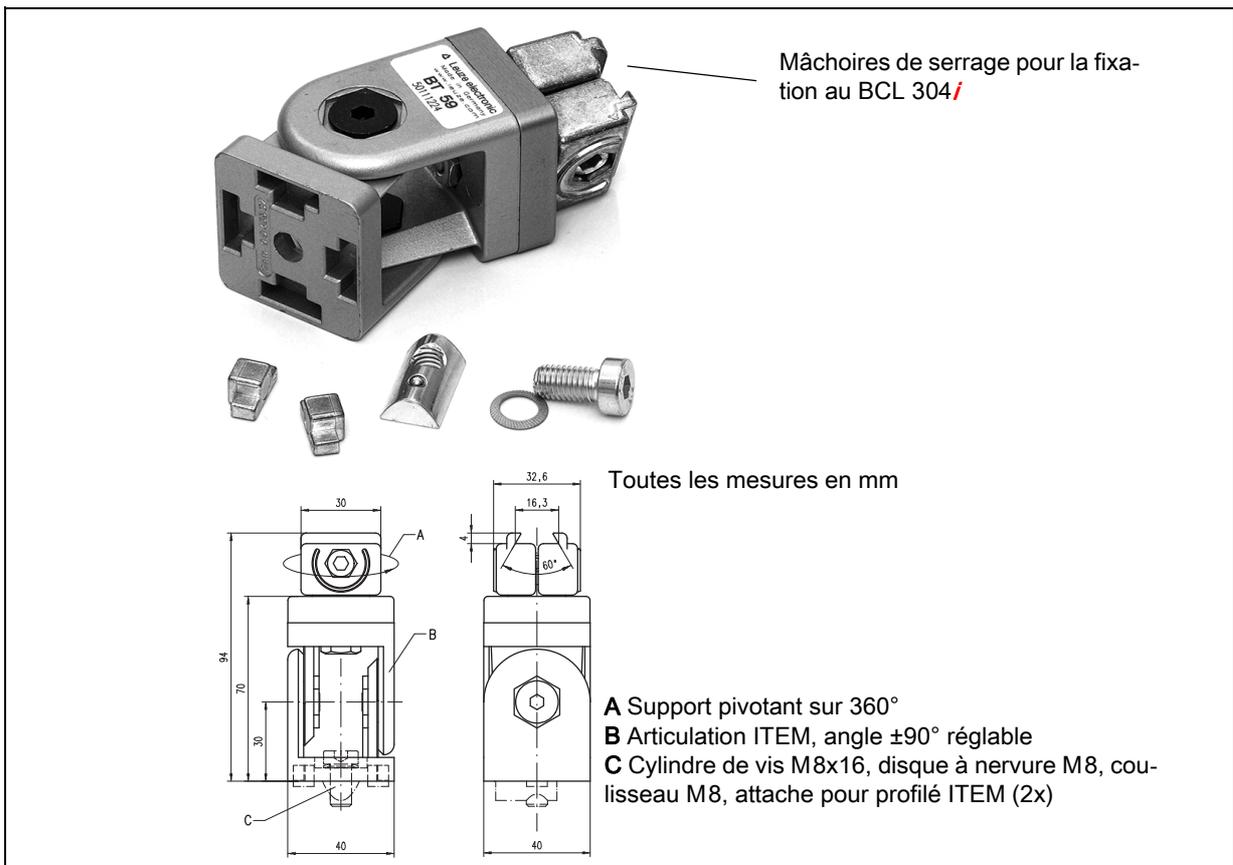


Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59

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 304*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 135.

Pièces de fixation BT 300 W, BT 300 - 1

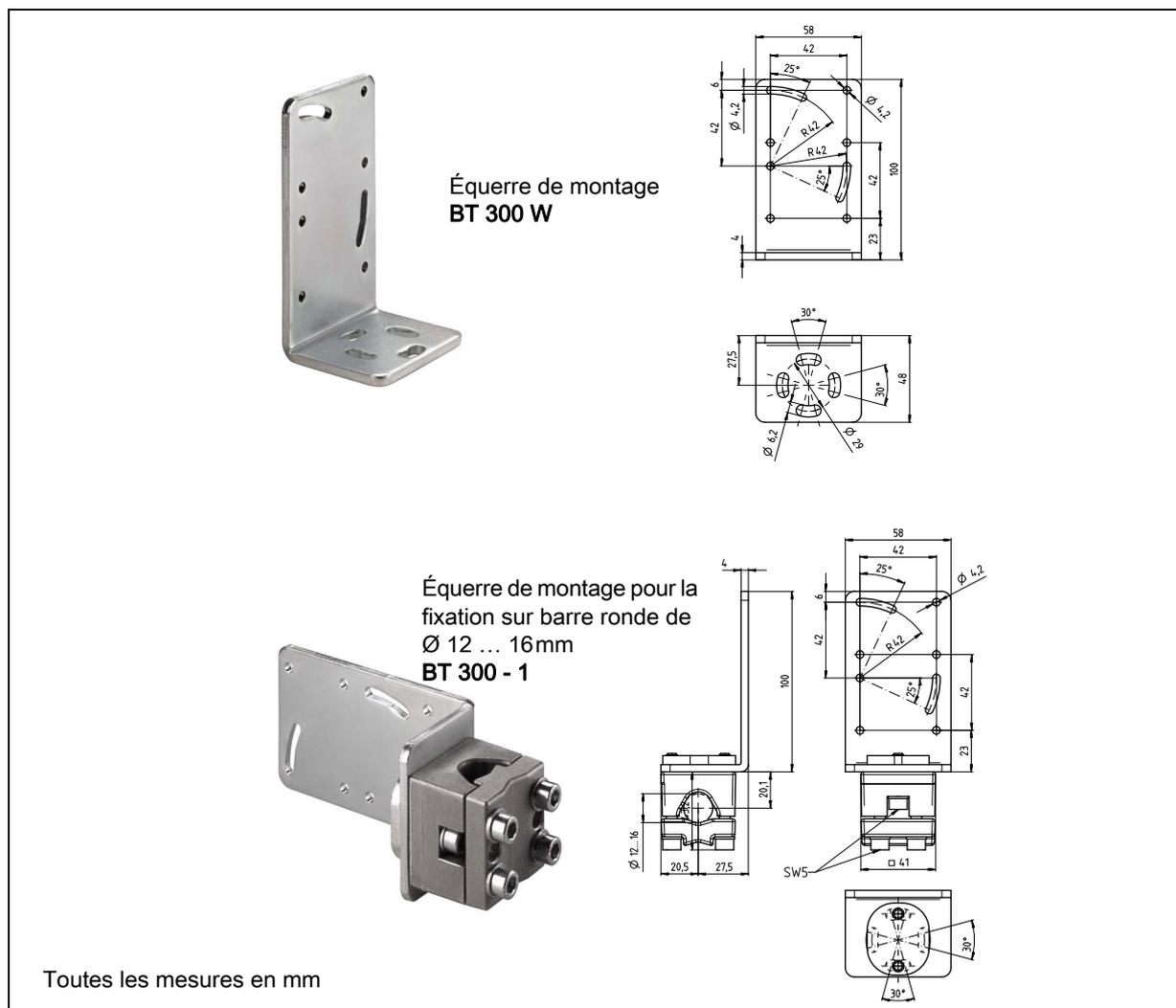


Figure 6.6 : Pièces de fixation BT 300 - 1, BT 300 W

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 304*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 304*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 304*i* et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 304*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 304<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 incliné 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 304<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 !

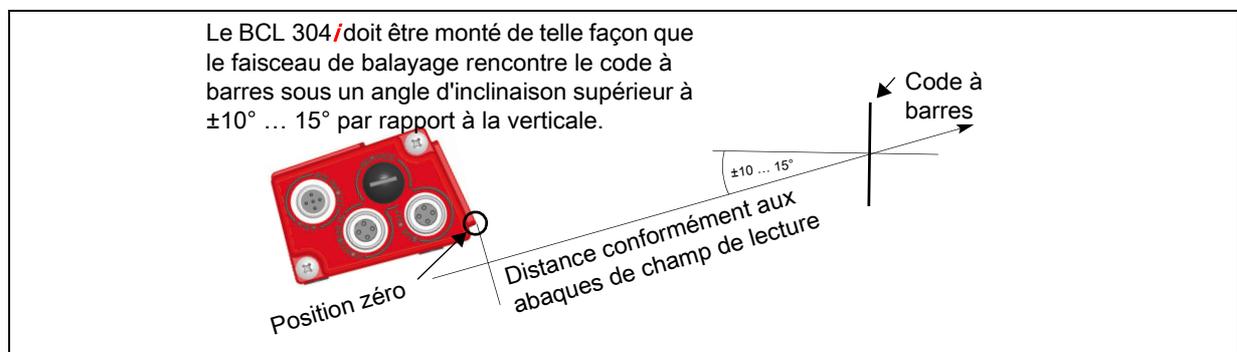


Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi

Le rayon laser du BCL 304*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 304*i* peut être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

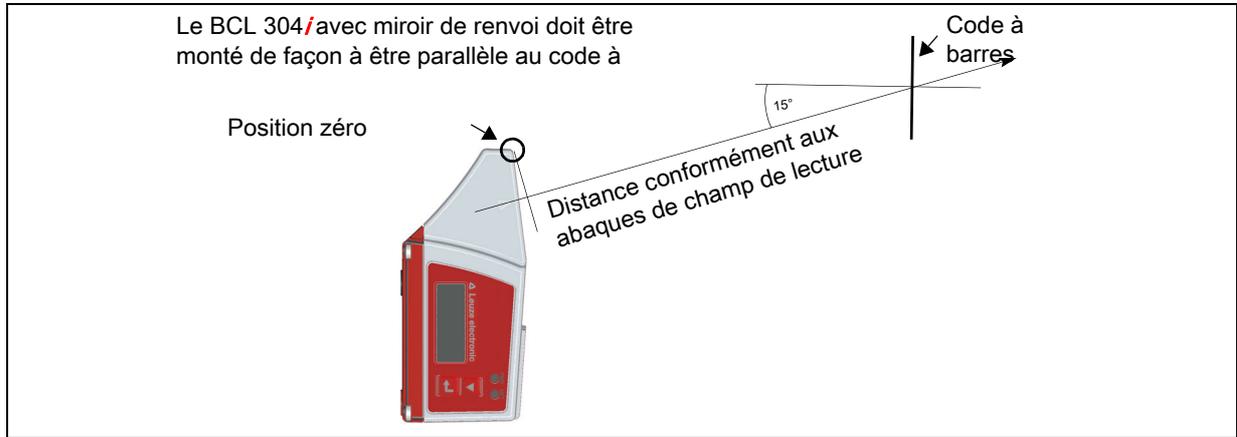


Figure 6.8 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.4 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant

Le rayon laser du BCL 304*i* avec **miroir pivotant** sort sous un angle de 90° par rapport à la verticale.

Pour le BCL 304*i* avec **miroir pivotant**, la **plage de pivotement de ±20°** (±12° 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 304*i* avec miroir pivotant doit être incliné de 20° ... 30° vers le haut ou vers le bas !

REMARQUE	
	Montez le BCL 304 <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°.

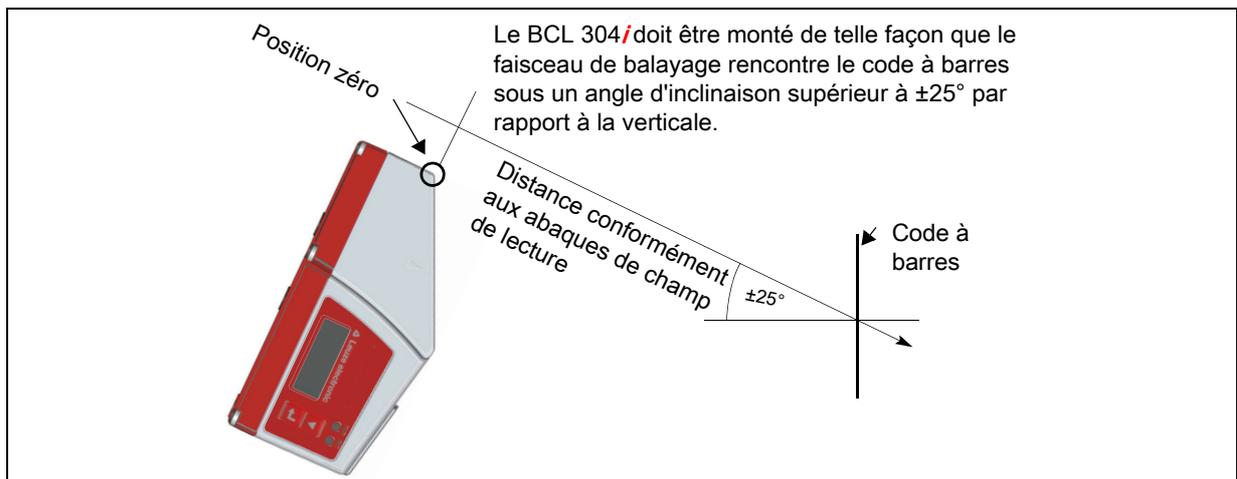


Figure 6.9 : Réflexion totale – BCL 304*i* avec miroir pivotant

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 304*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 304*i* de telle façon qu'il soit isolé thermiquement, par exemple à l'aide de joints métallocaoutchoutés.
- Monter l'appareil de telle façon qu'il soit protégé des courants d'air et du vent, prévoir éventuellement des protections supplémentaires.

REMARQUE	
	Si le BCL 304 <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 304*i* et le code à barres

L'alignement optimal du BCL 304*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).

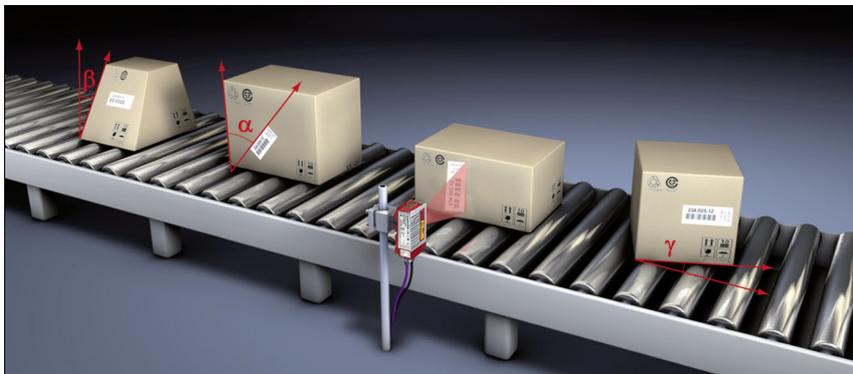


Figure 6.10 : Angles de lecture du scanner monoframe

- 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 304*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 304*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 12.

⚠ ATTENTION !	
	Le BCL 304 <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

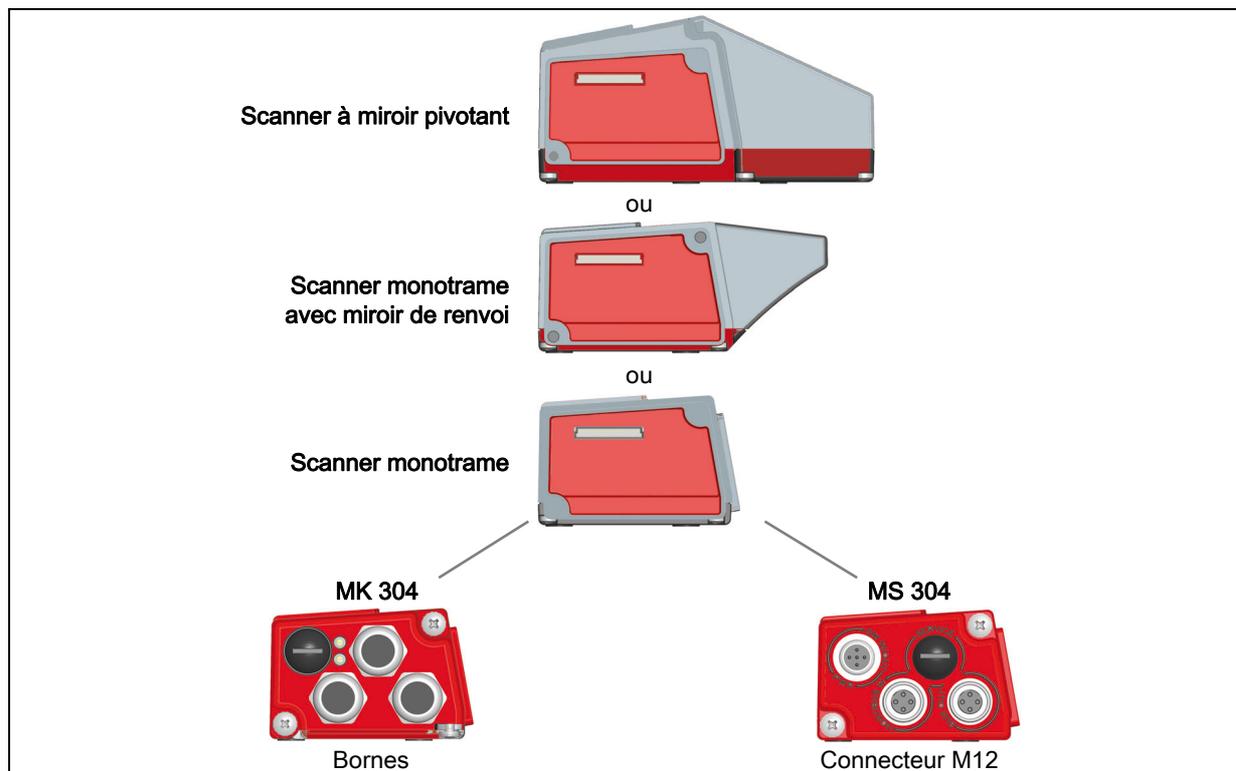


Figure 7.1 : Position des branchements électriques

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 304<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 304/

2 variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 304/. 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 304 avec 3 connecteurs M12

Le logement de prises MS 304 dispose de deux prises mâle de raccordement M12 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. En cas de remplacement d'appareil, il n'est pas nécessaire de régler à nouveau l'adresse PROFIBUS, elle reste réglée dans le MS 304. En cas de remplacement d'appareil, le PROFIBUS n'est pas interrompu. BUS IN et BUS OUT sont bouclés dans le MS 304 et garantissent le fonctionnement du PROFIBUS, même lors d'un remplacement d'appareil.

Les commutateurs d'adressage permettant de régler l'adresse PROFIBUS du BCL 304/ se trouvent dans le MS 304. Si le BCL 304/ est le dernier participant à la ligne PROFIBUS, la prise femelle BUS OUT du MS 304 doit être pourvue d'un connecteur de terminaison (accessoire).

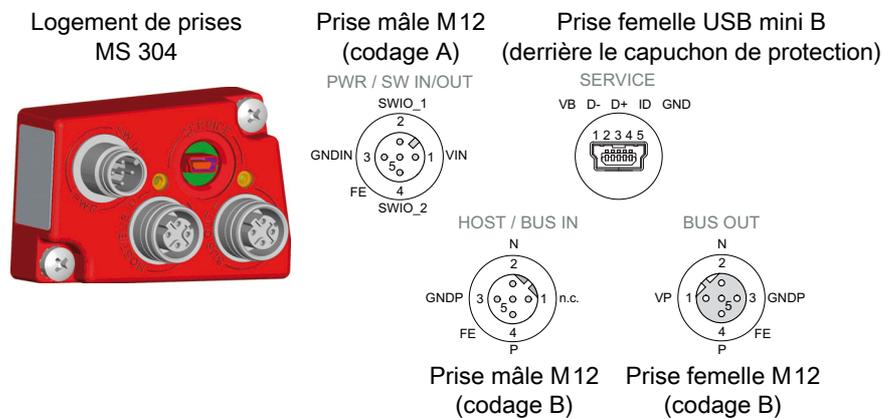


Figure 7.2 : BCL 304/- Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12

REMARQUE	
	La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier des connecteurs M12.
REMARQUE	
	L'adresse PROFIBUS 126 est réglée par défaut dans le MS 304. La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 304 facilite le remplacement du BCL 304/.
REMARQUE	
	Le PROFIBUS est bouclé dans le MS 304 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 304/ est retiré du MS 304. La terminaison du bus sur BUS OUT est réalisée par une résistance de terminaison externe mise en place (voir chapitre 12.4 « Accessoires - Résistance de terminaison »).
REMARQUE	
	Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du boîtier de raccordement MS 3xx / MK 3xx », page 34.

7.2.2 Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

Le logement de bornes MK 304 permet de raccorder le BCL 304/ directement et sans prise supplémentaire. Le MK 304 dispose de trois passe-câble dans lesquels se trouve également la connexion du blindage pour le câble d'interface. En cas de remplacement d'appareil, il n'est pas nécessaire de régler à nouveau l'adresse PROFIBUS, elle reste réglée dans le MS 304. En cas de remplacement d'appareil, le

PROFIBUS n'est pas interrompu. Une prise femelle USB de type mini B est disponible à des fins de maintenance. 1 commutateur à coulisse et 2 commutateurs rotatifs sont intégrés dans le MK 304 pour le réglage de l'adresse PROFIBUS. Le commutateur à coulisse servant à la terminaison du PROFIBUS se trouve également à l'intérieur du MK 304.

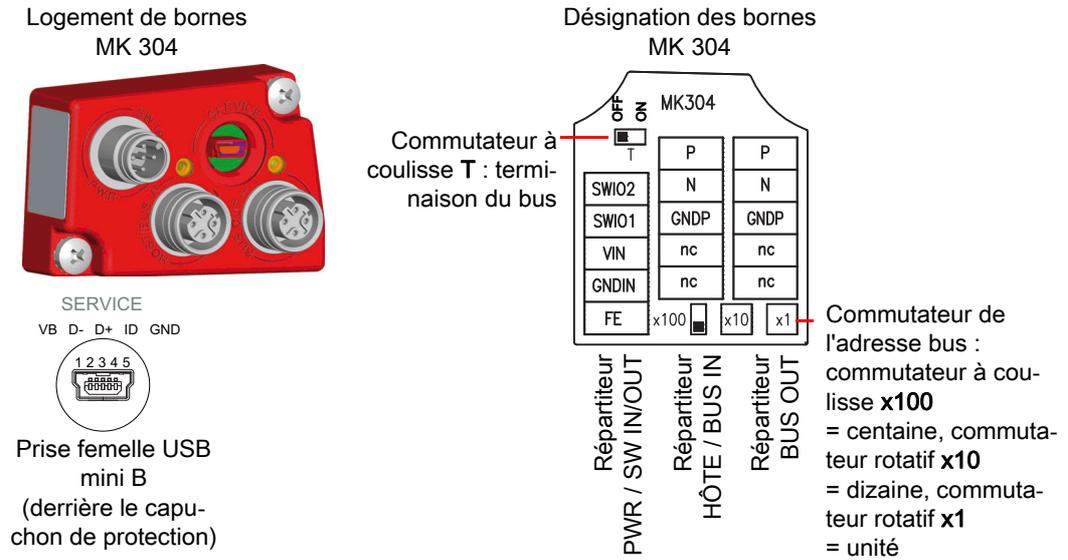


Figure 7.3 : BCL 304/i - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

REMARQUE

L'adresse PROFIBUS 126 est réglée par défaut dans le MK 304. La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 304 facilite le remplacement du BCL 304/i.

REMARQUE

Le PROFIBUS est bouclé dans le MK 304 et ne subit donc aucune interruption lorsque le BCL 304/i est retiré du MK 304. La terminaison du PROFIBUS est réalisée dans le MK 304 à l'aide du commutateur à coulisse T. Quand la terminaison est activée (commutateur à coulisse T en position ON), le bus qui suit est déconnecté.

Confection du câble et connexion du blindage

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

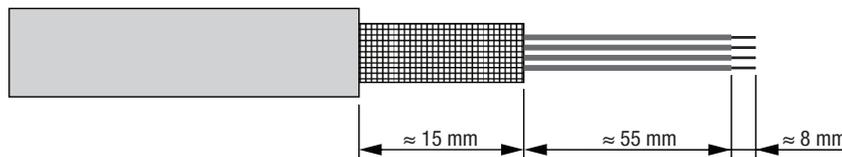


Figure 7.4 : Confection du câble du logement de bornes MK 304

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

REMARQUE

Encombrement voir chapitre 5.4 « Abaques de champ de lecture / données optiques », page 35.

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 304 PWR / SW IN/OUT</p> <p>SWIO_1 2 1 VIN 3 GNDIN 4 SWIO_2 FE</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p> <p>MK 304</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

⚡ Veuillez 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*i* 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 304*i* (décodage, autoConfig ...). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états du BCL 304*i* et à la réalisation de fonctions externes indépendamment de la commande supérieure.

REMARQUE

i 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

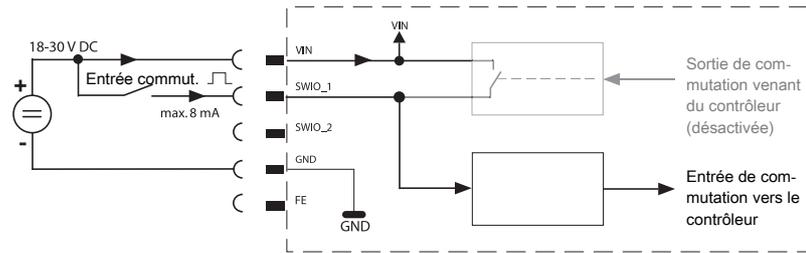


Figure 7.5 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2

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

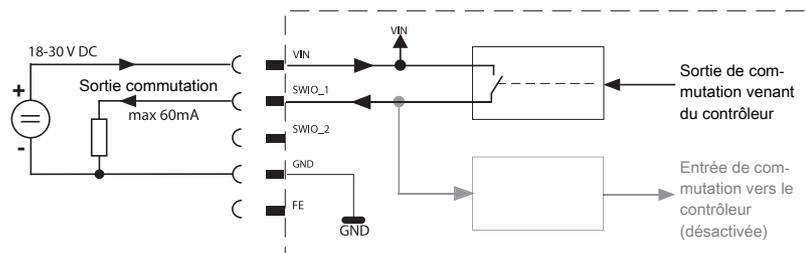


Figure 7.6 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2

⚠ ATTENTION !	
	Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du BCL 304 <i>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 Port USB de MAINTENANCE (type mini B)

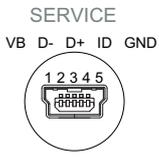
Port USB de MAINTENANCE (type mini B)			
	Broche (USB mini B)	Nom	Remarque
	1	VB	Entrée Sense
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	ID	Not connected
	5	GND	Masse (Ground)

Tableau 7.2 : Affectation des raccordements du port USB mini B de MAINTENANCE

⚡ Veuillez à un blindage suffisant.

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

⚡ Utilisez le **câble USB de maintenance** spécifique de Leuze (voir chapitre 12 « Aperçu des différents types et accessoires ») pour le raccordement et le paramétrage à l'aide d'un PC de maintenance.

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

7.3.3 HÔTE / BUS IN du BCL 304/

Le BCL 304/ avec son port HÔTE / BUS IN, met une interface de type DP IN - PROFIBUS entrant à disposition.

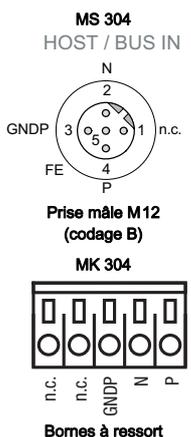
HÔTE / BUS IN PROFIBUS DP entrant (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
	1	n.c.	Not connected
	2	N	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Terre de référence PROFIBUS
	4	P	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	FE	Terre de fonction / blindage
	FE sur filet	FE sur presse-étoupe	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de HÔTE / BUS IN du BCL 304/

7.3.4 BUS OUT du BCL 304*i*

Pour la constitution du PROFIBUS avec d'autres participants, le BCL 304*i* met à disposition une autre interface de type DP OUT - PROFIBUS DP sortant.

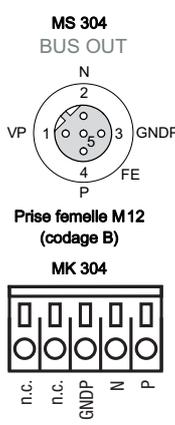
BUS OUT PROFIBUS DP sortant (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
 <p>MS 304 BUS OUT</p> <p>VP 1 2 3 4 5 GNDP N P FE</p> <p>Prise femelle M12 (codage B)</p> <p>MK 304</p> <p>n.c. n.c. GNDP P FE</p> <p>Bornes à ressort</p>	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
	1	VP	+5 V CC pour la terminaison de bus
	2	N	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Terre de référence PROFIBUS
	4	P	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	FE	Terre de fonction / blindage
FE sur filet	FE sur presse- étoupe	Terre de fonction (boîtier)	

Tableau 7.4 : Affectation des raccordements de BUS OUT du BCL 304*i*

REMARQUE	
	Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison doit être intégralement blindé et mis à la terre. Pour la connexion de DP IN et DP OUT, nous recommandons d'utiliser les câbles surmoulés PROFIBUS.

7.3.5 Terminaison du PROFIBUS

Le PROFIBUS doit être terminé au niveau de son dernier participant physique au moyen d'une résistance de fin de ligne (voir « Accessoires - Résistance de terminaison » page 137) sur la prise femelle BUS OUT ou en activant la terminaison à l'aide d'un commutateur à coulisse dans le MK 304.

7.4 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 absolument nécessaire conformément à la spécification USB
PROFIBUS	PROFIBUS DP	Conformément à la spécification PNO	Conformément à la spécification PNO
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 304*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 304*i*



Figure 8.1 : BCL 304*i* - Témoins

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

Fonctions des LED :

LED PWR



éteinte

appareil éteint

- Pas de tension d'alimentation



clignote en vert

appareil ok, phase d'initialisation

- Lecture de code à barres impossible
- Tension présente
- Autotest pendant 0,25s après Power up
- Initialisation en cours



verte, lumière permanente

appareil ok

- Lecture de code à barres possible
- Autotest réussi
- Surveillance de l'appareil active



verte brièvement éteinte - allumée

Good Read, lecture réussie

- Lecture de code(s) à barres réussie



verte brièvement éteinte - brièvement rouge - allumée

No Read, lecture non réussie

- Code(s) à barres non lus



orange, lumière permanente

mode de maintenance

- Lecture de code à barres possible
- Configuration via le port USB de maintenance
- Aucune donnée sur l'interface hôte



clignote en rouge

avertissement activé

- Lecture de code à barres possible
- Autotest pendant 0,25s après Power up
- Perturbation passagère

<p>PWR ●</p>	<p>rouge, lumière permanente</p>	<p>erreur de l'appareil - Lecture de code à barres impossible</p>
LED NET		
<p>NET ●</p>	<p>éteinte</p>	<p>pas de tension d'alimentation, - communication impossible</p>
<p>NET ●</p>	<p>clignote en vert</p>	<p>Initialisation - du BCL 304<i>i</i>, établissement de la communication</p>
<p>NET ●</p>	<p>verte, lumière permanente</p>	<p>fonctionnement ok - bus ok, BCL 304<i>i</i> actif sur le bus (« data exchange »)</p>
<p>NET ●</p>	<p>clignote en rouge</p>	<p>erreur de communication Erreur sur le bus - échec du paramétrage (« parameter failure ») - erreur DP - pas d'échange de données (« no data exchange »)</p>
<p>NET ●</p>	<p>rouge, lumière permanente</p>	<p>erreur réseau</p>

8.2 Écran du BCL 304*i*Figure 8.2 : BCL 304*i*- Écran

REMARQUE



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

L'écran en option du BCL 304*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
- Statut E/S = statut des entrées/sorties
- BCL Address = adresse bus du BCL 304*i* sur le PROFIBUS
- 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	<ul style="list-style-type: none"> • 1ère ligne : fonction de l'écran Résultat de lecture • 2ème ligne : contenu du code à barres, p. ex. 88776655
Decodequality 84	<ul style="list-style-type: none"> • 1ère ligne : fonction de l'écran Qualité de décodage • 2ème ligne : qualité de décodage en pourcentage, p. ex. 84 %
BCL Info Error Code 3201	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 1ère ligne : fonction de l'écran Statut des entrées / sorties • 2ème ligne : état : 0 = inactif, 1 = actif, p. ex. In=0, Out=1
BCL Address 25	<ul style="list-style-type: none"> • 1re ligne : fonction de l'écran Adresse bus • 2ème ligne : adresse réglée, p. ex. 25
Mode d'alignement 73	<ul style="list-style-type: none"> • 1ère ligne : fonction de l'écran Mode d'alignement • 2ème ligne : qualité de décodage en pourcentage, p. ex. 73 %
Version SW: xxxxx HW: xxx	<ul style="list-style-type: none"> • 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 304*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 304*i*. Dans ce cas, vous pouvez aussi démarrer l'outil webConfig du BCL 304*i* en double-cliquant sur l'icône du BCL 5xx*i*.

Afin que le BCL 304*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 304*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 304*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 304*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.

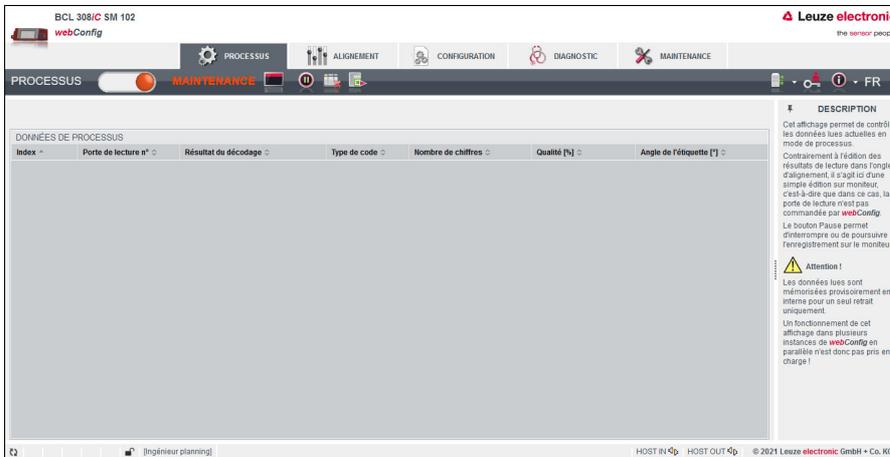


Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig

REMARQUE	
	L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 304 <i>i</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 304*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 304*i* sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

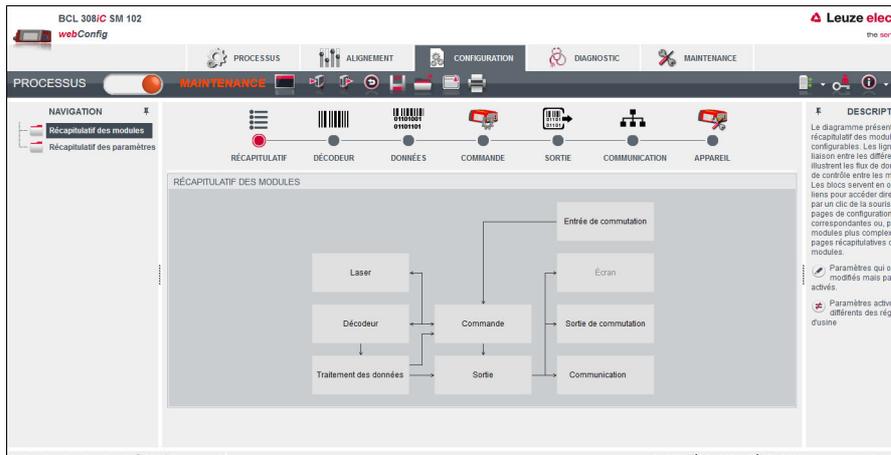


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

REMARQUE



L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 304*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'**amorce de début**, l'**amorce de fin**, du **code de référence**, etc.
- Communication :
Configuration de l'**interface hôte** et de l'**interface de maintenance**
- Miroir pivotant :
Configuration des **paramètres du miroir pivotant**

REMARQUE



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

L'outil webConfig est disponible avec tous les lecteurs de codes à barres de la série BCL 300*i*. Comme, dans le cas de l'appareil PROFIBUS BCL 304*i*, la configuration est réalisée via le PROFIBUS, le récapitulatif des modules dans l'outil webConfig ne sert qu'à la représentation visuelle et au contrôle des paramètres configurés.

REMARQUE



Si des paramètres sont réglés par webConfig et activés en même temps via les modules du fichier GSD, ce sont toujours les réglages de l'API (GSD) qui s'appliquent.

La configuration actuelle de votre BCL 304*i* est chargée lors du lancement de l'outil webConfig. Si vous modifiez la configuration via le PROFIBUS alors que l'outil webConfig est actif, vous pouvez ensuite actualiser la représentation dans l'outil webConfig en appuyant sur le bouton  « Charger les paramètres de l'appareil ». Ce bouton est visible en haut à gauche de la partie centrale de la fenêtre dans tous les sous-menus du menu principal Configuration.

10 Mise en service et configuration

⚠ ATTENTION : LASER !	
	Veuillez respecter les consignes de sécurité données au Chapitre 2 !

10.1 Informations générales relatives à l'implémentation PROFIBUS du BCL 304*i*

10.1.1 Profil de communication

Le **Profil de Communication** fixe les propriétés de transmission série des données sur le moyen de transmission. Le BCL 304*i* prend en charge le profil de communication pour les systèmes d'automatisation et la Périphérie Décentralisée -> **PROFIBUS DP**.

Profil de communication DP

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

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

Le profil BCL 304*i* s'inspire du profil PROFIBUS pour les systèmes d'identification.

10.1.2 Protocole d'accès au bus

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

Méthode	Description	BCL 304 <i>i</i>
Méthode du Token-Passing	Cette méthode consiste à partager les droits d'accès au bus à l'aide d'un jeton (le Token). En recevant le jeton, le participant obtient aussi l'autorisation d'émettre. Le jeton se déplace entre les appareils maître sur l'anneau selon un planning bien défini. Ce type d'accès au bus est utilisé pour la communication entre les maîtres.	Non
Méthode Master-Slave	Différents appareils esclaves sont attribués à un maître. Le maître peut s'adresser aux esclaves qui lui sont affectés et en prélever les messages. C'est toujours le maître qui prend l'initiative.	Oui

Tableau 10.1 : Méthodes d'accès au bus PROFIBUS

Les deux méthodes peuvent également être mélangées pour composer un système multi-maître. Le BCL 304*i* fonctionne aussi bien dans un système mono-maître que dans un système multi-maître.

REMARQUE	
	La spécification PROFIBUS DP a été élargie en 2007 sous le nom DPV2. Cette spécification permettra également une communication ESCLAVE-ESCLAVE. Mais le BCL 304 <i>i</i> ne prend pas en charge ce mode de communication.

10.1.3 Types d'appareils

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

Type d'appareil	Description	BCL 304 <i>i</i>
Maître de classe 1 (DPM1)	Les maîtres de classe 1 sont définis pour le transfert des données utiles. (p.ex. API, PC)	
Maître de classe 2 (DPM2)	Les maîtres de classe 2 sont définis à des fins de mise en service. Des services supplémentaires rendent la configuration plus conviviale et permettent le diagnostic de l'appareil.	
Esclave	L'esclave est un appareil périphérique qui prépare des données d'entrée pour la commande et reçoit des données de sortie de la commande.	X

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

REMARQUE	
	Dans le fichier de base (fichier GSD) du BCL 304 <i>i</i> , l'appareil est défini comme esclave !

10.1.4 Fonctions DP avancées

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

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

Fonction	Esclave SAP	Description	BCL 304 <i>i</i>
MSAC1_Read	SAP51	Lire le bloc de données sur l'esclave	Oui ¹⁾
MSAC1_Write	SAP51	Écrire le bloc de données sur l'esclave	Oui ²⁾

Tableau 10.3 : Services pour DPV1 de classe 1 et esclaves

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

Fonction	Esclave SAP	Description	BCL 304 <i>i</i>
MSAC2_Read	51	Lire le bloc de données sur l'esclave	Non
MSAC2_Write	51	Écrire le bloc de données sur l'esclave	Non
MSAC2_Initiate	49	Établissement de la liaison entre le DPM2 et l'esclave	Non
MSAC2_Abort	0 ... 48	Coupe de la liaison entre le DPM2 et l'esclave	Non
MSAC1_Data_Transport	0 ... 48	Écrire les données dans l'esclave et lire des données de l'esclave en un cycle de service	Non

Tableau 10.4 : Services pour DPV1 de classe 2 et esclaves

REMARQUE	
	Tous les services avancés ne sont pas réalisés pour le premier profil PROFIBUS du BCL 304 <i>i</i> .

10.1.5 Détection automatique de la vitesse de transmission

L'implémentation PROFIBUS du BCL 304*i* dispose d'une détection automatique de la vitesse de transmission. Le BCL 304*i* utilise cette fonction et n'offre aucune possibilité de réglage manuel ou fixe. Les vitesses de transmission suivantes sont prises en charge :

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

La détection automatique de la vitesse de transmission est spécifiée dans le fichier de base du BCL 304*i*:
Auto_Baud_supp = 1

10.2 Mesures à prendre avant la première mise en service

- ↪ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 304*i* avant la première mise en service.
- ↪ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

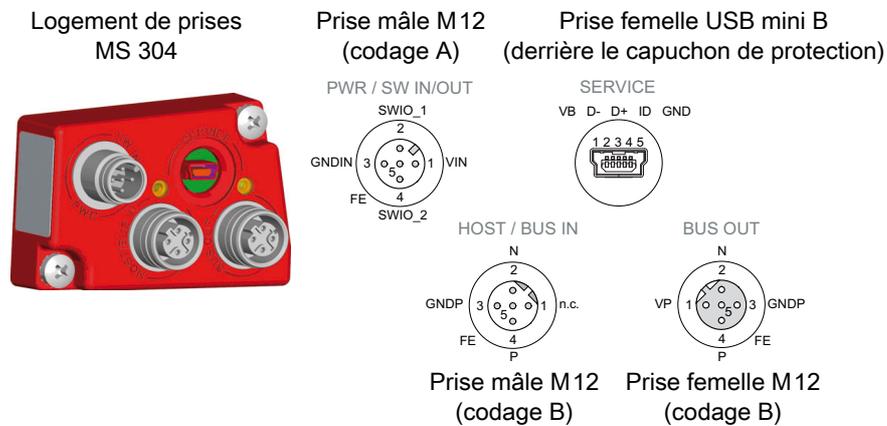


Figure 10.1 : BCL 304*i*- Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12

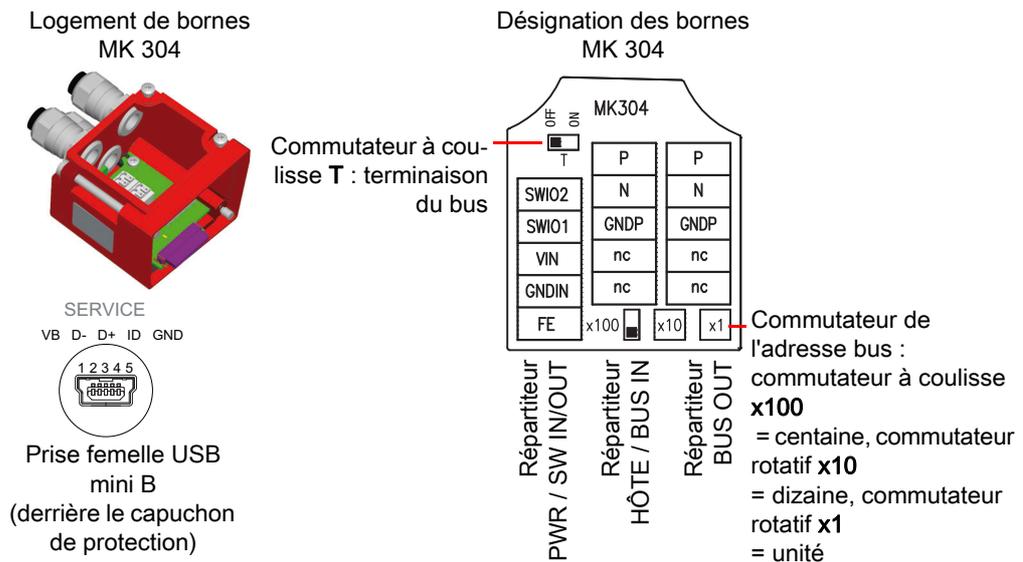


Figure 10.2 : BCL 304*i*- Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

- ↪ Contrôlez la tension appliquée. Elle doit être comprise entre +18V ... 30VCC.

Raccordement de la terre de fonction FE

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

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

10.3 Réglage de l'adresse PROFIBUS

Dans le MS 304 et le MK 304, deux commutateurs rotatifs et un commutateur à coulisse permettent de régler l'adresse PROFIBUS.

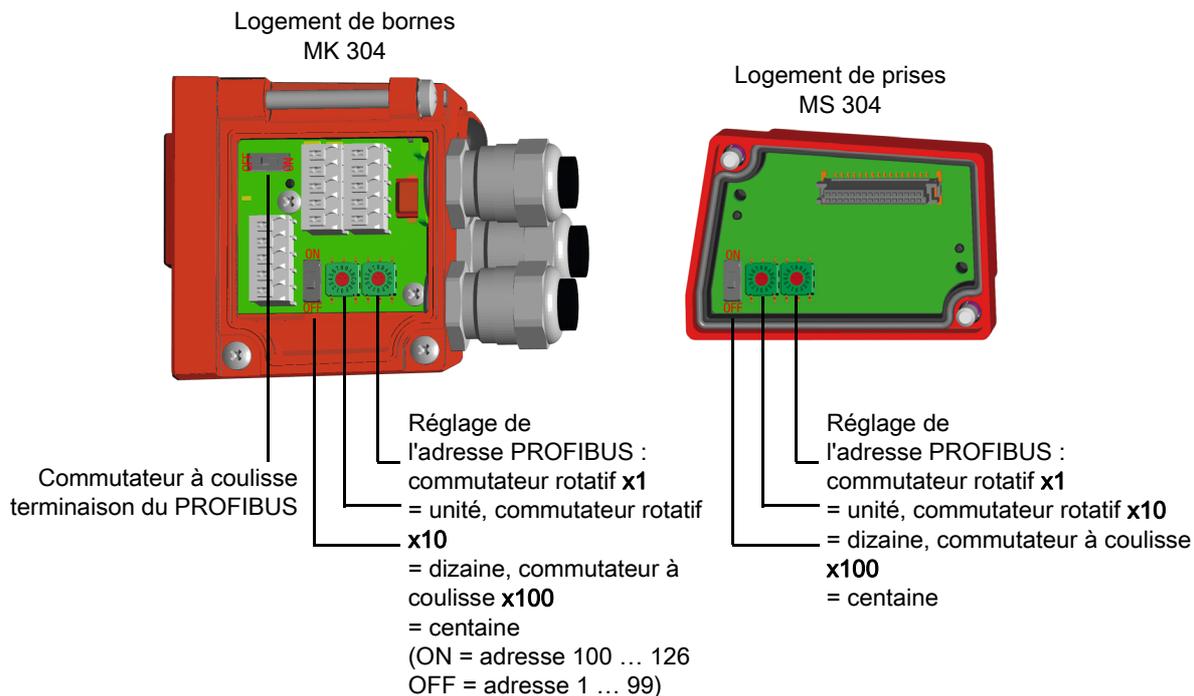


Figure 10.3 : BCL 304/i- Réglage de l'adresse PROFIBUS

L'adresse réglée doit être supérieure ou égale à 1 et inférieure ou égale à 126. Lors de la livraison, l'adresse est réglée à 126. L'adresse 126 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service.

L'adresse doit être réglée individuellement dans le boîtier de raccordement de chaque lecteur de codes à barres de type BCL 304/i.

REMARQUE



Le BCL 304/i ne prend pas en charge l'attribution automatique d'adresse par PROFIBUS !

10.4 Mise en service via PROFIBUS

10.4.1 Généralités

Le BCL 304/i est conçu comme un appareil esclave PROFIBUS. La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Les modules sont contenus dans un fichier GSD faisant partie de la livraison. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, par exemple SIMATIC Manager pour l'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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les données d'entrée arrivent vers la commande • Les données de sortie sont émises par la commande.

10.4.2 Préparation de la commande à la transmission consistante des données

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

S7

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

10.4.3 Informations générales relatives au fichier GSD

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

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

Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement du BCL 304/i. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement du BCL 304/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 304/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 304/i fonctionne sur PROFIBUS, 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 304/i dans les descriptions de modules suivantes.

REMARQUE	
	<p>Veuillez noter que, avec l'API, les données réglées sont remplacées ! Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour le BCL 304/i!</p>

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

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

REMARQUE	
	Cela ne s'applique pas aux modules 1-4 d'extension des tables de code. Par défaut, ils sont tous verrouillés à l'exception du premier élément de la table de code. Si on choisit alors « Aucun code », toutes les tables de code suivantes restent désactivées (voir chapitre 10.6.1 « Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4 »).

10.4.4 Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil

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

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

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

Commande SIMATIC S7

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

Les paramètres définis en permanence dans le BCL 304/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 304/, constante de valeur nulle (0).	0	Octet	0 ... 255	0	-
Type de code 1	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées. Les nombres de chiffres valables dépendent aussi du type de code.	1.0 ... 1.5	Zone de bits	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 2: Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13: GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL 14: GS1 Data Bar LIMITED 15: GS1 Data Bar 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	-

Tableau 10.5 : Paramètres « Common »

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Méthode de contrôle du chiffre de vérification	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée.	8.0 ... 8.6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0	-
Édition du chiffre de vérification	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	8.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0	-
Type de code 2	Voir type de code 1	9.0 ... 9.5	Zone de bits	Voir type de code 1	0	-
Mode du nombre de chiffres 2	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	10.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0	-
Nombre de chiffres 2.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	10.0 ... 10.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	11	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Nombre de chiffres 2.3	Nombre de chiffres décodables en mode 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 10.5 : Paramètres « Common »

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	-
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 10.5 : Paramètres « Common »

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

Taille du paramètre : 33 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarque sur le nombre de chiffres :

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

Exemple :

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

Mode du nombre de chiffres x = 0 (énumération)

Nombre de chiffres x.1 = 10

Nombre de chiffres x.2 = 12

Nombre de chiffres x.3 = 0

Nombre de chiffres x.4 = 0

Nombre de chiffres x.5 = 0

10.5 Aperçu des modules de configuration

La version que vous avez devant vous dispose de 52 modules en tout. Un **module appareil (Device Module**, voir « Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil » page 76) sert au paramétrage de base du BCL 304*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 304*i*.
- Des modules de statut ou de commande qui influencent les données d'entrée/sortie.
- Des modules pouvant aussi bien contenir des paramètres que des informations de commande ou de statut.

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

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

Le BCL 304*i* interprète les données de sortie entrantes, ce qui déclenche les réactions correspondantes dans le BCL 304*i*. L'interpréteur de traitement des données est adapté à la structure des modules pendant l'initialisation.

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

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

REMARQUE	
	<p>Avec l'outil d'ingénierie, les modules peuvent être combinés dans un ordre quelconque. Le BCL 304<i>i</i> propose 52 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être sélectionné qu'une seule fois, sinon le BCL 304<i>i</i> ignore la configuration.</p> <p>Le BCL 304<i>i</i> contrôle le nombre maximal qui lui est autorisé de modules. En outre, il vérifie la longueur totale maximale admissible des données d'entrée et de sortie (244 octets pour chaque) sur l'ensemble des modules sélectionnés.</p> <p>Les limites spécifiques pour les différents modules du BCL 304<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	Paramètres 1)	Données de sortie	Données d'entrée
Décodeur					
Extension de la table de code 1	Extension de la table de code existante	1	8	0	0
Extension de la table de code 2	Extension de la table de code existante	2	8	0	0
Extension de la table de code 3	Extension de la table de code existante	3	8	0	0
Extension de la table de code 4	Extension de la table de code existante	4	8	0	0
Propriétés des types de code	Ce module permet de modifier la zone stabilisée ainsi que le rapport barre-espace	5	6	0	0
Technologie des fragments de code	Prise en charge de la technologie des fragments de code	7	3	0	0
Contrôle					
Activations	Bits de commande pour la lecture standard	10	1	0	1
Commande de la porte de lecture	Commande avancée de la porte de lecture	11	6	0	0
Multilabel	Édition de plusieurs codes à barres par porte de lecture	12	2	1	0
Résultat de lecture fragmenté	Transmission des résultats de lecture en mode fragmenté	13	1	2	0
Résultat de lecture enchaîné	Enchaînement des résultats individuels de lecture à l'intérieur d'une porte de lecture	14	1	0	0
Format du résultat					
Statut du décodeur	Affichage du statut du décodage	20	0	1	0
Résultat de décodage 1	Information du code à barres, 4 octets max.	21	0	6	0
Résultat de décodage 2	Information du code à barres, 8 octets max.	22	0	10	0
Résultat de décodage 3	Information du code à barres, 12 octets max.	23	0	14	0
Résultat de décodage 4	Information du code à barres, 16 octets max.	24	0	18	0
Résultat de décodage 5	Information du code à barres, 20 octets max.	25	0	22	0
Résultat de décodage 6	Information du code à barres, 24 octets max.	26	0	26	0
Résultat de décodage 7	Information du code à barres, 28 octets max.	27	0	30	0
Formatage des données	Spécification de justification du résultat lors de l'édition	30	23	0	0
Numéro de porte de lecture	Nombre de portes de lecture depuis le lancement du système	31	0	2	0
Nombre de balayages par porte de lecture	Nombre de balayages par porte de lecture	32	0	2	0
Position du code	Position relative de l'étiquette portant le code à barre par rapport au faisceau de balayage	33	0	2	0
Sécurité de lecture	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis	34	0	2	0
Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres	35	0	2	0
Balayages avec informations	Nombre de balayages contenant des informations traitées	36	0	2	0
Qualité du décodage	Qualité du résultat de lecture	37	0	1	0
Sens du code	Orientation du code à barres	38	0	1	0
Nombre de chiffres	Nombre de chiffres du code à barres	39	0	1	0
Type de code	Type de code à barres	40	0	1	0
Position du code dans la plage de pivotement	Position du code dans la plage de pivotement d'un lecteur multitrace	41	0	2	0
Data Processing					
Filtrage des grandeurs caractéristiques	Paramétrage du filtrage des grandeurs caractéristiques	50	TBD	TBD	TBD
Filtrage des données	Paramétrage du filtrage des données	51	60	0	0
Segmentation selon la méthode EAN	Activation et paramétrage de la segmentation selon la méthode EAN	52	27	0	0
Segmentation sur des positions fixes	Activation et paramétrage de la segmentation sur des positions fixes	53	37	0	0
Segmentation selon identificateur et séparateur	Activation et paramétrage de la segmentation selon identificateur et séparateur	54	29	0	0
Paramètres de traitement des chaînes	Définition de caractères génériques de substitution pour la décomposition du code à barres, le filtrage, la terminaison et le traitement des codes de référence	55	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	60	0	1	1
Commande du laser	Positions d'allumage et d'extinction du laser	61	4	0	0
Alignement	Mode d'alignement	63	0	1	1
Miroir pivotant	Paramétrage du miroir pivotant	64	6	0	0

Tableau 10.6 : Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Paramètres 1)	Données de sortie	Données d'entrée
Entrées/sorties de commutation SWIO					
Entrée / sortie de commutation SWIO1	Réglage des paramètres SWIO1	70	23	0	0
Entrée / sortie de commutation SWIO2	Réglage des paramètres SWIO2	71	23	0	0
SWIO Statut et commande	Traitement des signaux en entrée de commutation et en sortie de commutation	74	0	2	2
Data Output					
Tri	Prise en charge du tri	80	3	0	0
Comparateur au code de référence 1	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 1	81	8	0	0
Comparateur au code de référence 2	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 2	82	8	0	0
Motif de comparaison au code de référence 1	Définition du 1er motif de comparaison	83	31	0	0
Motif de comparaison au code de référence 2	Définition du 2e motif de comparaison	84	31	0	0
Fonctions spéciales					
Statut et commande	Regroupement de plusieurs bits de statut et de commande	90	0	1	0
AutoReflAct	Activation automatique du réflecteur	91	2	0	0
AutoControl	Surveillance automatique des propriétés de lecture	92	3	1	0

Tableau 10.6 : Tableau récapitulatif des modules

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

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

10.6 Modules de décodeur

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

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	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 Data Bar OMNIDIRECTIONAL 14: GS1 Data Bar LIMITED 15: GS1 Data Bar 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 10.7 : Paramètres des modules 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 10.7 : Paramètres des modules 1-4

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

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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	-

Tableau 10.8 : Paramètres du module 5

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
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/fin	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 10.8 : Paramètres du module 5

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.6.3 Module 7 – Technologie des fragments de code

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.9 : Paramètres du module 7

Taille du paramètre

4 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Fin du traitement avec la fin d'étiquette :

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

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

10.7 Modules de contrôle

10.7.1 Module 10 – Activations

Description

Ce module définit les signaux de commande du lecteur de 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 10.10 : Paramètres du module 10

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

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Porte de lecture	Signal d'activation de la porte de lecture	0.0	Bit	1 -> 0 : porte de lecture inactive 0 -> 1 : porte de lecture active	0	-
	Libre	0.1	Bit		0	-
	Libre	0.2	Bit		0	-
	Libre	0.3	Bit		0	-
Acquittement des données	Ce bit de commande signale que les données transmises ont été traitées par le maître. Il est important seulement en mode de handshake (avec ACK).	0.4	Bit	0 -> 1 : les données ont été traitées par le maître 1 -> 0 : les données ont été traitées par le maître	0	-
RAZ des données	Efface les résultats de décodage éventuellement présents en mémoire et réinitialise les données d'entrée de tous les modules.	0.5	Bit	0 -> 1 : RAZ des données	0	-
	Libre	0.6	Bit			
	Libre	0.7	Bit			

Tableau 10.11 : Données de sortie du module 10

Taille des données de sortie

1 octet consistant

REMARQUE	
	<p>Si plusieurs codes à barres sont décodés les uns après les autres sans que le mode d'acquittement 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'acquittement. 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 10.7.3) ou l'un des modules d'identificateur (voir chapitre 10.10 « Identificateur » à partir de la page 103) 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 10.7.4), cela signifie qu'un résultat de lecture partiellement transmis est effacé.
3. Effacement des zones de données d'entrée de tous les modules. Exception : les données d'entrée du module 60 - État de l'appareil (voir Chapitre 10.11.1) ne sont pas effacées. En ce qui concerne l'octet de statut des modules 20 ... 27 de résultat du décodage (voir Chapitre 10.8.2), les deux octets de basculement (Toggle Bytes) et le statut de la porte de lecture restent inchangés.

10.7.2 Module 11 – Commande de la porte de lecture

Description

Ce module permet d'adapter la commande de la porte de lecture de codes à barres à l'application. Il est possible, à l'aide de différents paramètres du lecteur de 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 décodé 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 304 <i>i</i> génère ainsi une porte de lecture périodique propre. Le délai paramétré est activé seulement si la répétition automatique de la porte de lecture est activée.	2	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durée max. de la porte de lecture en cas de balayages	Le paramètre arrête la porte de lecture une fois le temps paramétré ici écoulé. Il limite ainsi la porte de lecture à une durée définie.	4	UNSIGNED16	1 ... 65535 0 : la désactivation de la porte de lecture est désactivée.	0	ms

Tableau 10.12 : Paramètres du module 11

- 1) Voir « Module 12 – Multilabel » page 90.
- 2) Correspond aux réglages qui ont été effectués via le module d'appareil (Chapitre 10.4.4) ou via Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4.
- 3) Cf. « Identificateur » page 103, modules 52-54 « Identificateurs, chaîne de filtrage »
- 4) Cf. Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1 et Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.7.3 Module 12 – Multilabel

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.13 : Paramètres du module 12

1) Cf. « Module 11 – Commande de la porte de lecture » page 88, paramètre « Mode de fin de porte de lecture »

Taille du paramètre

2 octets

Données d'entrée

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

Tableau 10.14 : Données d'entrée du module 12

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

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

Si le paramètre « Nombre minimal de codes à barres » = 0, il n'est pas pris en compte lors de la commande du décodage. S'il est différent de 0, c'est que le lecteur de 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.

10.7.4 Module 13 – Résultat de lecture fragmenté

Description

Le module définit le transfert des résultats de lecture fragmentés. Pour occuper le moins de données d'E/S possible, ce module permet de diviser les résultats de lecture en fragments qui peuvent ensuite être 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 ... 28	0	-

Tableau 10.15 : Paramètres du module 13

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Numéro de fragment	Numéro du fragment actuel	0.0 ... 0.3	Zone de bits	0 ... 15	0	-
Fragments restants	Nombre de fragments qui doivent encore être lus pour que le résultat soit complet.	0.4 ... 0.7	Zone de bits	0 ... 15	0	-
Taille 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 ... 28	0	-

Tableau 10.16 : Données d'entrée du module 13

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.7.5 Module 14 – Résultat de lecture enchaîné

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.17 : Paramètres du module 13

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

10.8 Format du résultat

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

REMARQUE	
	Les modules 20 ... 27 doivent donc être utilisés au choix, ils ne peuvent pas l'être en parallèle. Les modules 30 ... 40 par contre, peuvent être combinés librement avec les modules des résultats de décodage.

10.8.1 Module 20 – Statut du décodeur

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture 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 maître PROFIBUS	0	-

Tableau 10.18 : Données d'entrée du module 20

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

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

Remarques

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

Statut de la porte de lecture

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

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

Quand les données d'entrée sont remises aux valeurs initiales (cf. « Module 30 – Formatage des données » page 95), les bits suivants sont effacés :

- Nouveau résultat
- État du résultat

Tous les autres restent inchangés.

Effets de la réinitialisation des données :

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

10.8.2 Module 21-27 – Résultat de décodage

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Module N°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
21 ... 27	Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture. ¹⁾	0.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0	-
21 ... 27	Nouveau résultat	Signal qui indique s'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 27	État du résultat	Signal qui indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0	-
21 ... 27	Autres résultats dans le tampon	Signal qui indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 27	Dépassement de capacité du tampon	Signal qui indique que des tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0	-
21 ... 27	Nouveau résultat	Bit bascule qui indique qu'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.5	Bit	0->1 : nouveau résultat 1->0 : nouveau résultat	0	-
21 ... 27	État du résultat	Bit bascule qui indique que le code à barres n'a pas été lu.	0.6	Bit	0->1 : NOREAD 1->0 : NOREAD	0	-
21 ... 27	Attente d'un acquittement	Ce signal représente l'état interne de la commande.	0.7	Bit	0 : état de base 1 : la commande attend un acquittement du maître PROFIBUS	0	-
21 ... 27	Longueur des données du code à barres	Taille des données de l'information réelle du code à barre. 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	-
26	Données	Information du code à barres longue de 24 octets et consistante.	2..	24x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
27	Données	Information du code à barres longue de 28 octets et consistante.	2..	28x UNSIGNED8	0-FFh	0	-

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

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

Données d'entrée

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

Données de sortie

Néant

Remarques

Les remarques concernant le module 20 – Statut du décodeur sont valables dans leur sens.

En outre, tous les octets commençant à l'adresse 1 sont remis à leur valeur initiale.

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

10.8.3 Module 30 – Formatage des données

Description

Ce module définit la chaîne de caractères à éditer si le BCL 304/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 sont remises aux 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 10.20 : Paramètres du module 30

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

Taille du paramètre

23 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarque

Le paramètre « Résultat de décodage au début de la porte de lecture » est pris en compte seulement si le mode « Sans ACK » est paramétré (cf. « Module 10 – Activations » page 86).

10.8.4 Module 31 – Numéro de porte de lecture

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Numéro de porte de lecture	Le BCL 304 <i>i</i> délivre le numéro de la porte de lecture actuelle. Le numéro de la porte de lecture est initialisé lors du lancement du système et constamment incrémenté par la suite. La valeur 65535 correspond à un dépassement de capacité, le compteur recommence alors à 0.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tableau 10.21 : Données d'entrée du module 31

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.5 Module 32 – Durée de la porte de lecture

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.22 : Données d'entrée du module 32

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.6 Module 33 – Position du code

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la position relative du code à barres 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 10.23 : Données d'entrée du module 33

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.7 Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans)**Description**

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.24 : Données d'entrée du module 34

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.8 Module 35 – Longueur du code à barres**Description**

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.25 : Données d'entrée du module 35

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.9 Module 36 – Balayages avec informations

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.26 : Données d'entrée du module 36

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.10 Module 37 – Qualité de décodage

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.27 : Données d'entrée du module 37

Taille des données d'entrée

1 octet consistant

Données de sortie

Néant

10.8.11 Module 38 – Sens du code

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.28 : Données d'entrée du module 38

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

Remarque :

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

10.8.12 Module 39 - Nombre de chiffres

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.29 : Données d'entrée du module 39

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

10.8.13 Module 40 – Type de code

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.30 : Données d'entrée du module 40

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

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

Description

Le module définit les données d'entrée pour la transmission de la position relative du code à barres dans la plage de pivotement d'un lecteur à miroir pivotant.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.31 : Données d'entrée du module 41

Taille des données d'entrée

2 octets

Données de sortie

Néant

REMARQUE

Le module n'est actif que si un scanner à miroir pivotant est utilisé.

10.9 Data Processing

10.9.1 Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques

Description

Paramétrage du filtrage des grandeurs caractéristiques.

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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. 2 : deux codes identiques assemblés en T sont traités comme s'il s'agissait d'un seul code à barres.	1	-
Paramètre de comparaison Type de code	Si ce critère est activé, le type de code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.0	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1	-
Paramètre de comparaison Contenu 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. Ce faisant, un intervalle de temps (en millisecondes) est indiqué afin de garantir que des codes à barres identiques ne peuvent apparaître qu'au cours de cet intervalle.	6 ... 7	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms

Tableau 10.32 : 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.

10.9.2 Module 51 – Filtrage des données**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 10.33 : 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.

10.10 Identificateur

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

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

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

REMARQUE	
	<p>En cas d'utilisation de l'un des modules suivants, plusieurs résultats de décodage peuvent apparaître au cours de la même porte de lecture.</p> <p>Si plusieurs résultats apparaissent, il est obligatoire d'utiliser le mode d'acquiescement (cf. « Module 10 – Activations » page 86, paramètre « Mode » et recommandations complémentaires). Sinon, des données peuvent être perdues !</p>

10.10.1 Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.34 : Paramètres du module 52

Taille du paramètre

27 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

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

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est 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.

10.10.2 Module 53 – Segmentation sur des positions fixes

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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						
Position de début 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	-

Tableau 10.35 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Position de début 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 début 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 début 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 début 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 début 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 début 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 10.35 : Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Position de début 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 début 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 début 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 10.35 : 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.

10.10.3 Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur

Description

Le module active la décomposition par 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 10.36 : 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.

10.10.4 Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.37 : Paramètres du module 55

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.11 Fonctions de l'appareil

10.11.1 Module 60 – Statut de l'appareil

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
Statut de l'appareil	Cet octet représente le statut de l'appareil	0	UNSIGNED8	1 : initialisation 10 : standby 11 : maintenance 12 : diagnostic 13 : parameter enabled 15 : device is ready 0x80 : erreur 0x81 : avertissement	0	-

Tableau 10.38 : Données d'entrée du module 60

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
RAZ système	Ce bit de commande déclenche une RAZ du système 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 10.39 : Données de sortie du module 60

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

Taille des données de sortie

1 octet

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

10.11.2 Module 61 – Commande du laser

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.40 : Paramètres du module 61

Taille du paramètre

4 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.11.3 Module 63 – Alignement

Description

Ce module définit les données d'entrée et de sortie pour le mode d'alignement du BCL 304*i*. Le mode d'alignement sert à faciliter l'alignement du BCL 304*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 du 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 10.41 : 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 304 <i>i</i> par rapport au code à barres	0.0	Bit	0 -> 1 : actif 1 -> 0 : inactif	0	-

Tableau 10.42 : Données de sortie du module 63

Taille des données de sortie :

1 octet

10.11.4 Module 64 – Miroir pivotant

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 10.43 : Paramètres du module 64

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

REMARQUE	
	Le module n'est actif que si un scanner à miroir pivotant est utilisé.

10.12 Entrées/sorties de commutation SWIO 1 et SWIO 2

Ces modules définissent le fonctionnement des 2 entrées et sorties de commutation numériques (E/S). 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

10.12.1 Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie

Temporisation de démarrage

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

Durée de démarrage

Définit le temps de marche pour l'entrée de commutation. Une fonction d'arrêt éventuellement activée n'a plus aucun effet.

La valeur nulle (0) 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).

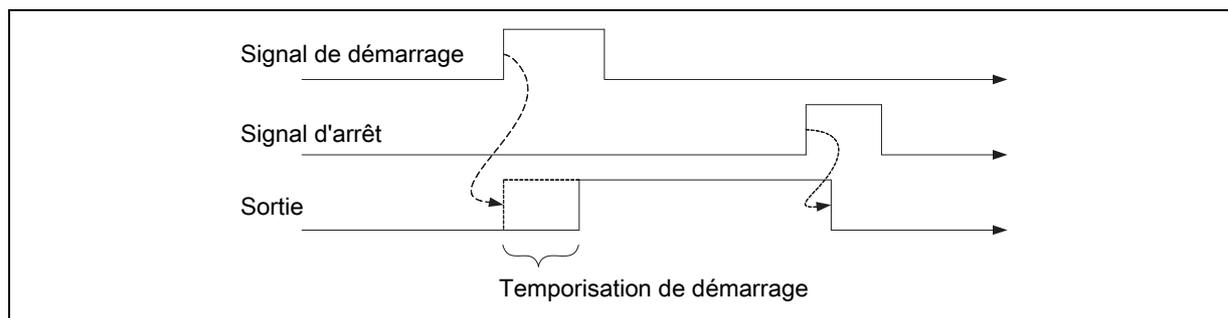


Figure 10.4 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0

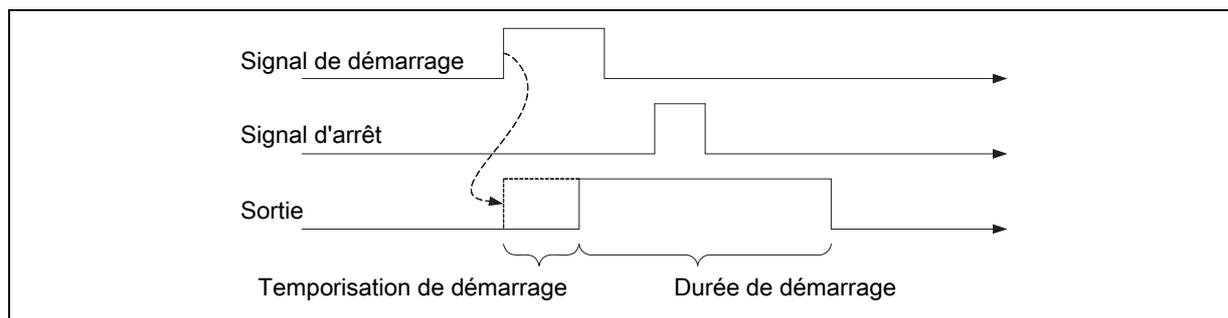


Figure 10.5 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0

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.

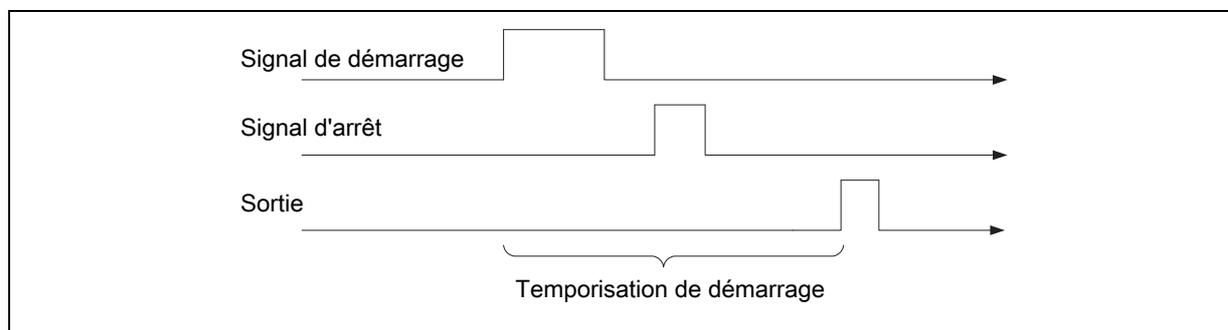


Figure 10.6 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage

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'E/S du module **Statut et commande des E/S**. En outre, le paramètre **Mode de réinitialisation** permet une remise à zéro automatique lors de l'atteinte de la **valeur de comparaison**. La remise à zéro automatique une fois la **valeur de comparaison** atteinte provoque toujours la coupure unique de la sortie de commutation, et ce, indépendamment du paramètre **Mode de comparaison**.

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

10.12.2 Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée

Délai de stabilisation

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

Si ce paramètre a la valeur nulle (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.

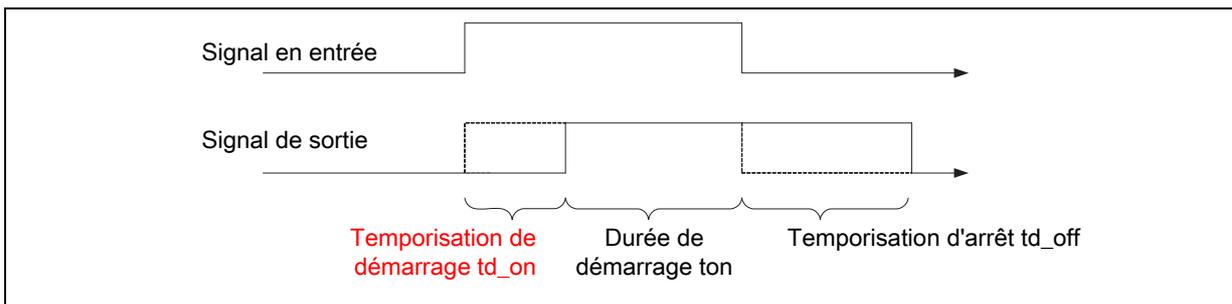


Figure 10.7 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée

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.

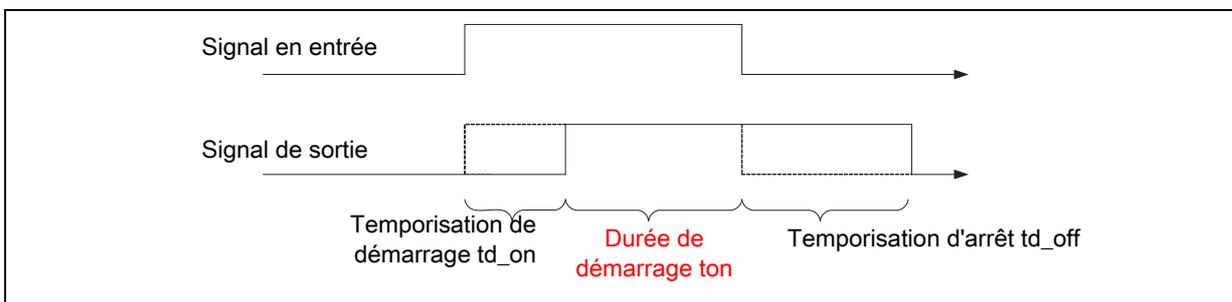


Figure 10.8 : Durée de démarrage en mode d'entrée

Temporisation d'arrêt td_off

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

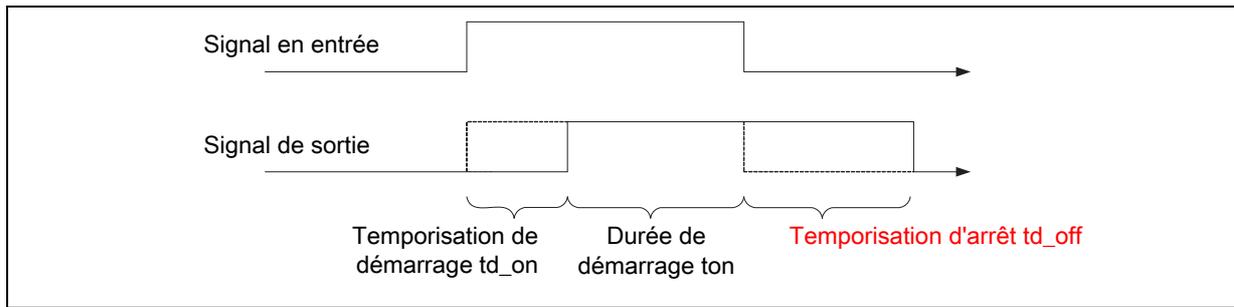


Figure 10.9 : Temporisation d'arrêt en mode d'entrée

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

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

Nom	Valeur	Commentaire
Sans fonction	0	Aucune fonctionnalité
Début de la porte de lecture	1	
Fin de la porte de lecture	2	
Comparaison avec le code de référence 1 positive	3	
Comparaison avec le code de référence 1 négative	4	
Résultat de lecture valable	5	
Résultat de lecture 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 PROFIBUS, l'événement externe est généré à l'aide du module 74 – « Statut et commande des E/S ». Voir « Module 74 – Statut et commande SWIO » page 118.
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	Aucune erreur n'a été détectée.
Erreur de l'appareil	22	L'appareil est dans un état d'erreur.
Comparaison avec le code de référence 2 positive	23	
Comparaison avec le code de référence 2 négative	24	

Tableau 10.44 : Fonctions de démarrage / d'arrêt

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

Nom	Valeur	Commentaire
Sans fonction	0	Aucune fonctionnalité
Activation 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'auto-configuration	5	

Tableau 10.45 : Fonctions d'entrée

10.12.5 Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1

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 (+Un)	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 114	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 114	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 114	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 114	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 10.46 : Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1

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 114	1	-

Tableau 10.46 : 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.

10.12.6 Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2

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 (+Un)	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 114	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 114	0	-

Tableau 10.47 : Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Fonction d'arrêt 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation.	7	UNSIGNED8	Cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 114	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 114	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	-
Réservé	Libre	13.2 ... 13.7				
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logique.	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 114	0	-

Tableau 10.47 : 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.

10.12.7 Module 74 – Statut et commande SWIO

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.	Unité
État 1	État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation 1	0.0	Bit	0,1	0	-
État 2	État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation 2	0.1	Bit	0,1	0	-
Sortie de commutation 1 - Statut de comparaison (compteur d'événements)	Signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.0	Bit	0 : pas dépassé 1 : dépassé	0	-
Sortie de commutation 1 Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	Si le mode de comparaison « SWOUT commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.1	Bit	0 → 1 :compteur d'événements dépassé 1 → 0 :compteur d'événements 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 10.48 : 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 10.49 : Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande

Taille des données de sortie :
2 octets

10.13 Data Output

10.13.1 Module 80 – Tri

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 selon le numéro de balayage 2 : tri selon la position dans le faisceau de balayage 3 : tri selon la position du miroir pivotant 4 : tri selon la qualité de décodage 5 : tri selon la longueur du code à barres 6 : tri selon le numéro de type de code 7 : tri selon le sens de décodage 8 : tri selon le contenu de code à barres 9 : tri par horodatage 10 : tri selon la durée de balayage 11 : tri selon une liste de codes (dans laquelle les codes à barres autorisés sont classés) 12 : tri selon la 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 10.50 : Paramètres du module 80

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.14 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.

10.14.1 Module 81 – Comparateur au code de référence 1

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.51 : 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 : condition d'intégrité désactivée. 1 : comparaison d'intégrité activée.	0	-

Tableau 10.51 : Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.14.2 Module 82 – Comparateur au code de référence 2

Description

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

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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	-
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	-

Tableau 10.52 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le 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 : condition d'intégrité désactivée. 1 : comparaison d'intégrité activée.	0	-

Tableau 10.52 : Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

Description

Ce module permet de définir le 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 : RSS-14 14 : RSS Limited 15 : RSS Expanded	0	-
Motif de comparaison 1	Chaîne de paramétrage qui définit le contenu du code à barres de référence. Remarque : il est possible d'utiliser les deux caractères génériques apparaissant dans les paramètres « Caractère générique Universel [Wildcard] » et « Caractère générique Ignore [Don't care] ». Si la chaîne est vide, aucune comparaison n'est effectuée. Si le second caractère est le Caractère générique Universel [Wildcard], la comparaison s'arrête juste devant l'emplacement de ce dernier. Cette caractéristique permet de désactiver la comparaison en longueur des codes.	1	STRING 30 caractères, complété de zéros	1 ... 30 octets de caractères ASCII	100	-

Tableau 10.53 : Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence

Taille du paramètre

31 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

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

Description

Ce module permet de définir le 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 : RSS-14 14 : RSS Limited 15 : RSS Expanded	0	-
Motif de comparaison 2	Chaîne de paramétrage qui définit le contenu du code à barres de référence. Remarque : il est possible d'utiliser les deux caractères génériques apparaissant dans les paramètres « Caractère générique Universel [Wildcard] » et « Caractère générique Ignore [Don't care] ». Si la chaîne est vide, aucune comparaison n'est effectuée. Si le second caractère est le Caractère générique Universel [Wildcard], la comparaison s'arrête juste 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 10.54 : Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence

Taille du paramètre

31 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

10.15 Fonctions spéciales

10.15.1 Module 90 – Statut et commande

Ce module communique différentes informations de statut du BCL 304*i* au maître PROFIBUS. Les données de sortie du maître permettent de commander différentes fonctions du BCL 304*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 10.55 : Données d'entrée du module 90 – Statut et commande

Taille des données d'entrée :

1 octet

Données de sortie

Néant

10.15.2 Module 91 – AutoReflAct (activation automatique par réflecteur)

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 la voie de convoyage. 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 10.56 : Paramètres du module 91 – AutoReflAct

Taille du paramètre

2 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.15.3 Module 92 – AutoControl

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de la fonction d'AutoControl. Cette fonction surveille la qualité du code à barres décodé et la compare à une valeur limite. Si la valeur limite est atteinte, un statut est mis à un.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	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 10.57 : 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 10.58 : 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 84).

10.16 Exemple de configuration : activation indirecte par l'API

10.16.1 Objectif

- Lecture d'un Code 128 à 15 caractères
- Activation du BCL 304/i par l'API

Modèle du code

Code 128 15 caractères



10.16.2 Procédure

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFIBUS In
- Terminaison du PROFIBUS

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

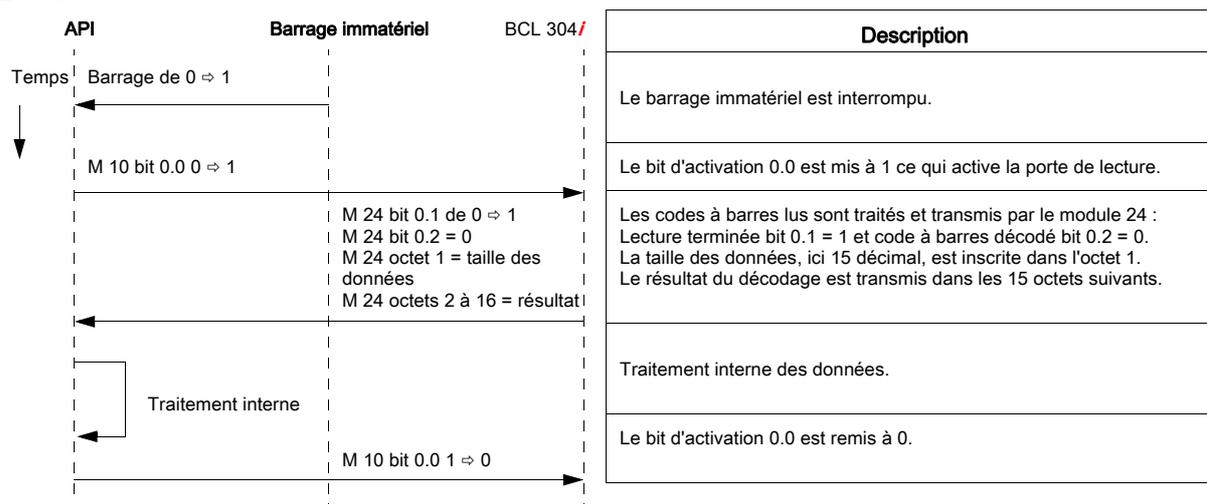
- Module 10 – Activations
- Module 24 – Résultat de décodage 16 octets

Réglage des paramètres

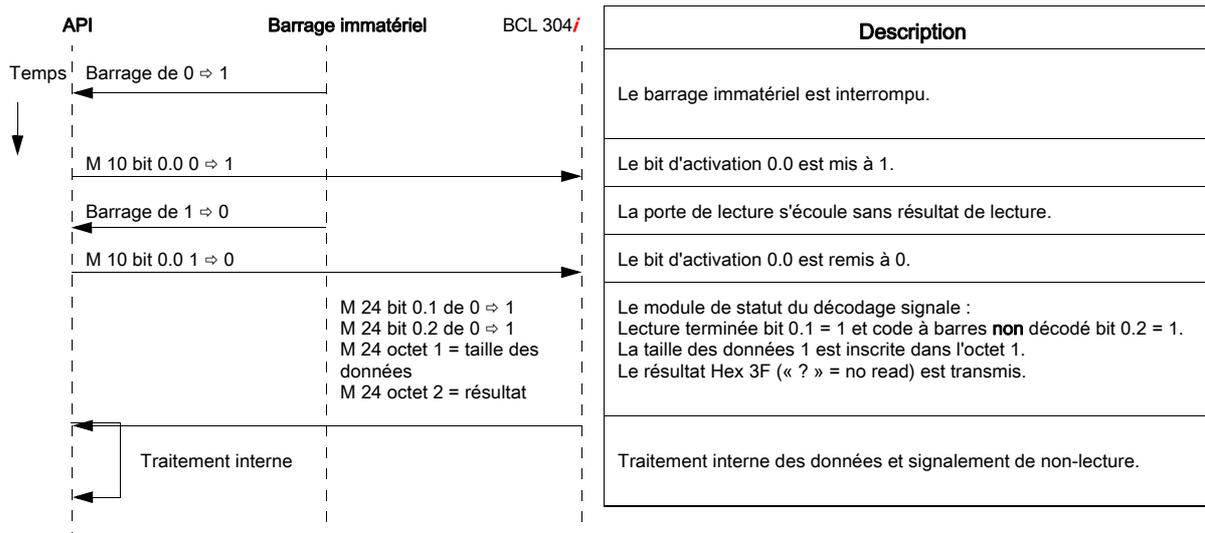
Dans le jeu de paramètres standard (paramètres de l'appareil), il ne reste qu'à activer le Code 128 avec 0 ... 63 chiffres.

Organigrammes

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :



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

10.17.1 Objectif

- Lecture d'un code à barres à 12 chiffres dans le format 2/5 entrelacé
- Activation directe du BCL 304*i* par un barrage immatériel

Modèle du code

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



561234765436

10.17.2 Procédure

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFIBUS In
- Terminaison du PROFIBUS
- Barrage immatériel sur SWIO1

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 23 – Résultat de décodage 12 octets

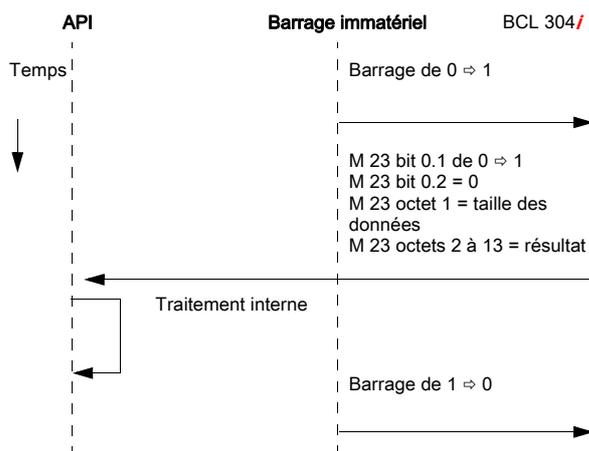
Réglage des « Common Parameter »

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

Tableau 10.59 : Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2

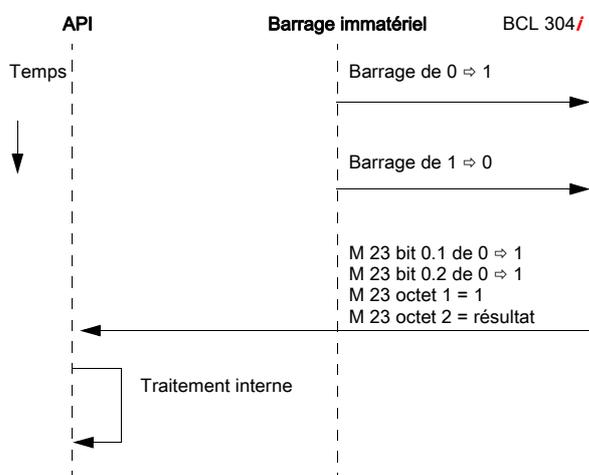
Organigrammes

Lecture réussie :



Description
Le barrage immatériel est interrompu. Le signal de la sortie de commutation du barrage immatériel est appliqué en entrée de commutation du BCL 304/i et active le scanner.
Les codes à barres lus sont traités et transmis par le module 23 : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres décodé bit 0.2 = 0. La taille des données, ici 12 décimal, est inscrite dans l'octet 1. Le résultat du décodage est transmis dans les 12 octets suivants.
Traitement interne des données.
Le faisceau du barrage immatériel est dégagé, l'entrée de commutation du BCL 304/i est mise à 0. Cela désactive le scanner.

Mauvaise lecture :



Description
Le barrage immatériel est interrompu. Le signal de la sortie de commutation du barrage immatériel est appliqué en entrée de commutation du BCL 304/i et active le scanner.
Le faisceau du barrage immatériel est dégagé avant même d'obtenir un résultat de lecture. Cela met l'entrée de commutation du BCL 304/i à 0 et désactive le scanner.
Le module de statut du décodage signale : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres non décodé bit 0.2 = 1. La taille des données 1 est inscrite dans l'octet 1. Le résultat Hex 3F (« ? ») = no read) est transmis.
Traitement interne des données.

11 Détection des erreurs et dépannage

11.1 Causes des erreurs générales

Erreur	Cause possible	Mesures
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 PROFIBUS 	<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"> Erreur sur le PROFIBUS 	<input type="checkbox"/> L'erreur peut être supprimée par RAZ
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> Erreur sur le PROFIBUS 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage et la terminaison. <input type="checkbox"/> L'erreur ne peut pas être supprimée par RAZ <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente

Tableau 11.1 : Causes des erreurs générales

11.2 Erreurs d'interface

Erreur	Cause possible	Mesures
Pas de communication via le port USB de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> Câblage de liaison incorrect Le BCL 304/i raccordé n'est pas détecté 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câble de liaison <input type="checkbox"/> Installer le pilote USB
Pas de communication via PROFIBUS. LED de statut NET en lumière rouge permanente	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect Mauvaise terminaison Adresse PROFIBUS réglée fausse Mauvaise configuration 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Vérifier la terminaison <input type="checkbox"/> Vérifier l'adresse PROFIBUS <input type="checkbox"/> Vérifier la configuration de l'appareil dans l'outil de configuration
Erreurs sporadiques sur le PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect Mauvaise terminaison Influences électromagnétiques Extension complète du réseau dépassée 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <input type="checkbox"/> Vérifier la terminaison <input type="checkbox"/> Vérifier le blindage <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction <input type="checkbox"/> Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction de la vitesse de transmission réglée

Tableau 11.2 : Erreur d'interface

11.3 Service et assistance

Hotline de service

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

Service de réparation & retours

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

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

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

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

Que faire en cas de maintenance ?

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

Coordonnées du client (à remplir svp.)

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

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

12 Aperçu des différents types et accessoires

12.1 Codes de désignation

BCL	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 12.1 : Code de désignation des BCL 304*i*

12.2 Aperçu des différents types de BCL 304/

Esclave PROFIBUS DP avec 1 interface RS 485 vers 2 ports M12 de codage B :

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Scanner monotrame avec sortie frontale du faisceau		
BCL 304/S N 102	Avec optique N	50116367
BCL 304/S M 102	Avec optique M	50116361
BCL 304/S F 102	Avec optique F	50116349
BCL 304/S L 102	Avec optique L	50116355
BCL 304/S N 102 D	Avec optique N et écran	50116366
BCL 304/S M 102 D	Avec optique M et écran	50116360
BCL 304/S F 102 D	Avec optique F et écran	50116348
BCL 304/S L 102 D	Avec optique L et écran	50116354
BCL 304/S N 102 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116365
BCL 304/S M 102 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116359
BCL 304/S F 102 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116247
BCL 304/S L 102 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116353
Scanner multitrame avec sortie frontale du faisceau		
BCL 304/R1 N 102	Avec optique N	50116343
BCL 304/R1 M 102	Avec optique M	50116339
BCL 304/R1 F 102	Avec optique F	50116335
BCL 304/R1 N 102 D	Avec optique N et écran	50116342
BCL 304/R1 M 102 D	Avec optique M et écran	50116338
BCL 304/R1 F 102 D	Avec optique F et écran	50116334
Scanner monotrame avec miroir de renvoi		
BCL 304/S N 100	Avec optique N	50116364
BCL 304/S M 100	Avec optique M	50116358
BCL 304/S F 100	Avec optique F	50116346
BCL 304/S L 100	Avec optique L	50116352
BCL 304/S N 100 D	Avec optique N et écran	50116363
BCL 304/S M 100 D	Avec optique M et écran	50116357
BCL 304/S F 100 D	Avec optique F et écran	50116345
BCL 304/S L 100 D	Avec optique L et écran	50116351
BCL 304/S N 100 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116362
BCL 304/S M 100 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116356
BCL 304/S F 100 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116344
BCL 304/S L 100 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116350
Scanner multitrame avec miroir de renvoi		
BCL 304/R1 N 100	Avec optique N	50116341
BCL 304/R1 M 100	Avec optique M	50116337
BCL 304/R1 F 100	Avec optique F	50116333
BCL 304/R1 J 100	Avec optique J	50123506
BCL 304/R1 N 100 D	Avec optique N et écran	50116340
BCL 304/R1 M 100 D	Avec optique M et écran	50116336
BCL 304/R1 F 100 D	Avec optique F et écran	50116332

Tableau 12.2 : Aperçu des différents types de BCL 304/

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Scanner à miroir pivotant		
BCL 304/O N 100	Avec optique N	50116329
BCL 304/O M 100	Avec optique M	50116326
BCL 304/O F 100	Avec optique F	50116320
BCL 304/O L 100	Avec optique L	50116323
BCL 304/O N 100 D	Avec optique N et écran	50116330
BCL 304/O M 100 D	Avec optique M et écran	50116327
BCL 304/O F 100 D	Avec optique F et écran	50116321
BCL 304/O L 100 D	Avec optique L et écran	50116324
BCL 304/O N 100 D H	Avec optique N, écran et chauffage	50116331
BCL 304/O M 100 D H	Avec optique M, écran et chauffage	50116328
BCL 304/O F 100 D H	Avec optique F, écran et chauffage	50116322
BCL 304/O L 100 D H	Avec optique L, écran et chauffage	50116325

Tableau 12.2 : Aperçu des différents types de BCL 304/

12.3 Accessoires - Boîtiers de raccordement

Code de désignation	Description	Numéro d'article
MS 304	Logement de prises pour le BCL 304/	50116470
MK 304	Logement de bornes pour le BCL 304/	50116465

Tableau 12.3 : Boîtiers de raccordement pour le BCL 304/

12.4 Accessoires - Résistance de terminaison

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

Tableau 12.4 : Résistance de fin de ligne pour le BCL 304/

12.5 Accessoires - Connecteurs

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KD 02-5-BA	Prise femelle M12 axiale pour l'HÔTE ou BUS IN, blindée	50038538
KD 02-5-SA	Prise mâle M12 axiale pour BUS OUT, blindée	50038537
KD 095-5A	Prise femelle M12 axiale pour l'alimentation en tension, blindée	50020501

Tableau 12.5 : Connecteurs pour le BCL 304/

12.6 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 12.6 : Câble de maintenance pour le BCL 304/

12.7 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

Tableau 12.7 : Pièces de fixation pour le BCL 304/

Code de désignation	Description	Numéro d'article
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 12.7 : Pièces de fixation pour le BCL 304*i*

12.8 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 12.8 : Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct

13 Entretien

13.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de codes à barres BCL 304*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.

13.2 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.

13.3 Démontage, emballage, élimination

Refaire l'emballage

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

REMARQUE



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

14 Annexe

14.1 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

14.2 Modèles de codes à barres

14.2.1 Module 0,3



Figure 14.1 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

14.2.2 Module 0,5

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Modul 0,5



Type de code 02 : Code 39

Modul 0,5



Type de code 11 : Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Type de code 08 : EAN 128

Modul 0,5



Type de code 06 : UPC-A

SC 4



Type de code 07 : EAN 8

SC 6



Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 2



Figure 14.2 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)