

BCL304i

Lecteur de code à barres



Distribution et maintenance

Allemagne

Région de vente nord

Tel. 07021/573-306
Fax Int. + 34 93 4097900

Codes postaux
20000-38999
40000-65999
97000-97999

Région de vente sud

Tel. 07021/573-307
Fax 07021/9850911

Codes postaux
66000-96999

Région de vente est

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

Codes postaux
01000-19999
39000-39999
98000-99999

Dans le monde

AR (Argentine)

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

AT (Autriche)

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

AU + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)

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

BE (Belgique)

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

BG (Bulgarie)

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

BR (Brésil)

Leuze electronic Ltda.
Tel. Int. + 55 11 5180-6130
Fax Int. + 55 11 5180-6141

CH (Suisse)

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

CL (Chili)

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

CN (Chine)

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

CO (Colombie)

Componentes Electronicas Ltda.
Tel. Int. + 57 4 3511049
Fax Int. + 57 4 3511019

CZ (Tchéquie République)

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

DK (Danemark)

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

ES (Espagne)

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

FI (Finlande)

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

FR (France)

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

GB (Royaume-Uni)

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

GR (Grèce)

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

HK (Hong Kong)

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

HR (Croatie)

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

HU (Hongrie)

Kvaik Automatika Kft.
Tel. Int. + 36 1 272 2242
Fax Int. + 36 1 272 2244

ID (Indonésie)

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

IL (Israël)

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

IN (Inde)

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

IT (Italie)

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

JP (Japon)

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

KE (Kenia)

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

KR (Corée du sud)

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

MK (Macédoine)

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

MX (Mexique)

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

MY (Malaisie)

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

NG (Nigeria)

SABROW HI-TECH E. & A. LTD.
Tel. Int. + 234 80333 86366
Fax Int. + 234 80333 84463518

NL (Pays-Bas)

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

NO (Norvège)

Elteco AS
Tel. Int. + 47 35 56 20-70
Fax Int. + 47 35 56 20-99

PL (Pologne)

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

PT (Portugal)

LA2P, Lda.
Tel. Int. + 351 21 4 447070
Fax Int. + 351 21 4 447075

RO (Roumanie)

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

RS (République de Serbie)

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

RU (Fédération de Russie)

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

SE (Suède)

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

SG + PH (Singapour + Philippines)

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

SI (Slovénie)

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

SK (Slovaquie)

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

TH (Thaïlande)

Industrial Electrical Co. Ltd.
Tel. Int. + 66 2 642 6700
Fax Int. + 66 2 642 4250

TR (Turquie)

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

TW (Taïwan)

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

UA (Ukraine)

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

US + CA (États-Unis + Canada)

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

ZA (Afrique du sud)

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

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Généralités | 12 |
| 1.1 | Explication des symboles | 12 |
| 1.2 | Déclaration de conformité..... | 12 |
| 2 | Recommandations de sécurité..... | 13 |
| 2.1 | Consignes générales de sécurité..... | 13 |
| 2.2 | Standard de sécurité | 13 |
| 2.3 | Utilisation conforme | 13 |
| 2.4 | Prenez conscience des problèmes de sécurité ! | 14 |
| 3 | Mise en route rapide / principe de fonctionnement..... | 16 |
| 3.1 | Montage du BCL 304 <i>i</i> | 16 |
| 3.2 | Disposition des appareils et choix du lieu de montage | 16 |
| 3.3 | Raccordement électrique du BCL 304 <i>i</i> | 17 |
| 3.4 | Démarrage de l'appareil | 20 |
| 3.5 | Lecture des codes à barres | 22 |
| 4 | Description de l'appareil | 23 |
| 4.1 | Lecteurs de code à barres de la série BCL 300 <i>i</i> | 23 |
| 4.2 | Propriétés des lecteurs de code à barres de la série BCL 300 <i>i</i> | 24 |
| 4.3 | Structure de l'appareil | 26 |
| 4.4 | Techniques de lecture | 29 |
| 4.4.1 | Scanner monotrame (Single Line) | 29 |
| 4.4.2 | Scanner monotrame avec miroir pivotant | 30 |
| 4.4.3 | Scanner multitrame (Raster Line) | 31 |
| 4.5 | Systèmes à bus de terrain | 32 |
| 4.5.1 | PROFIBUS DP | 32 |
| 4.6 | Chauffage | 33 |
| 4.7 | autoReflAct..... | 34 |
| 4.8 | Codes de référence..... | 34 |
| 4.9 | autoConfig | 35 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5 | Caractéristiques techniques..... | 36 |
| 5.1 | Caractéristiques générales des lecteurs de code à barres | 36 |
| 5.1.1 | Scanner monotrème / multitrème..... | 36 |
| 5.1.2 | Scanner à miroir pivotant | 38 |
| 5.1.3 | Scanner monotrème / multitrème avec miroir de renvoi..... | 38 |
| 5.2 | Variantes avec chauffage des lecteurs de code à barres | 39 |
| 5.2.1 | Scanner monotrème / multitrème avec chauffage..... | 40 |
| 5.2.2 | Scanner à miroir pivotant avec chauffage..... | 40 |
| 5.2.3 | Scanner monotrème / multitrème avec miroir de renvoi et chauffage..... | 41 |
| 5.3 | Encombrement..... | 42 |
| 5.3.1 | Encombrement - Vue intégrale du BCL 304 <i>i</i> avec MS 3xx / MK 3xx..... | 42 |
| 5.3.2 | Encombrement du scanner monotrème avec / sans chauffage..... | 43 |
| 5.3.3 | Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage | 44 |
| 5.3.4 | Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage..... | 45 |
| 5.3.5 | Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx..... | 46 |
| 5.4 | Abaques de champ de lecture / données optiques | 47 |
| 5.4.1 | Propriétés des codes à barres | 47 |
| 5.4.2 | Scanner multitrème | 48 |
| 5.5 | Abaques de champ de lecture | 49 |
| 5.5.1 | Optique High Density (N) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 N 102 (H)..... | 50 |
| 5.5.2 | Optique High Density (N) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 N 100 (H)..... | 50 |
| 5.5.3 | Optique High Density (N) : BCL 304 <i>i</i> ON 100 (H) | 51 |
| 5.5.4 | Optique Medium Density (M) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 M 102 (H)..... | 52 |
| 5.5.5 | Optique Medium Density (M) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 M 100 (H)..... | 52 |
| 5.5.6 | Optique Medium Density (M) : BCL 304 <i>i</i> OM 100 (H)..... | 53 |
| 5.5.7 | Optique Low Density (F) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 F 102 (H) | 54 |
| 5.5.8 | Optique Low Density (F) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 F 100 (H) | 54 |
| 5.5.9 | Optique Low Density (F) : BCL 304 <i>i</i> OF 100 (H)..... | 55 |
| 5.5.10 | Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 L 102 (H) | 56 |
| 5.5.11 | Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304 <i>i</i> S/R1 L 100 (H) | 56 |
| 5.5.12 | Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304 <i>i</i> OL 100 (H) | 57 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6 | Installation et montage | 58 |
| 6.1 | Stockage, transport | 58 |
| 6.2 | Montage du BCL 304<i>i</i> | 59 |
| 6.2.1 | Fixation par vis M4 x 5..... | 59 |
| 6.2.2 | Pièce de fixation BT 56..... | 60 |
| 6.2.3 | Pièce de fixation BT 59..... | 62 |
| 6.3 | Disposition des appareils | 63 |
| 6.3.1 | Choix du lieu de montage | 63 |
| 6.3.2 | Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame..... | 64 |
| 6.3.3 | Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi..... | 64 |
| 6.3.4 | Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant | 65 |
| 6.3.5 | Lieu de montage | 65 |
| 6.3.6 | Appareils avec chauffage intégré | 66 |
| 6.3.7 | Angles de lecture possibles entre le BCL 304 <i>i</i> et le code à barres | 66 |
| 6.4 | Nettoyage | 67 |
| 7 | Raccordement électrique | 68 |
| 7.1 | Consignes de sécurité pour le raccordement électrique | 69 |
| 7.2 | Raccordement électrique du BCL 304<i>i</i> | 70 |
| 7.2.1 | Logement de prises MS 304 avec 3 connecteurs M12..... | 70 |
| 7.2.2 | Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort..... | 71 |
| 7.3 | Détail des raccordements | 74 |
| 7.3.1 | PWR / SW IN/OUT - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation 1 et 2 | 74 |
| 7.3.2 | MAINTENANCE - Port USB (type mini B) | 77 |
| 7.3.3 | HÔTE / BUS IN du BCL 304 <i>i</i> | 78 |
| 7.3.4 | BUS OUT du BCL 304 <i>i</i> | 79 |
| 7.3.5 | Terminaison du PROFIBUS..... | 80 |
| 7.4 | Longueurs des câbles et blindages | 80 |
| 8 | Éléments d'affichage et écran | 81 |
| 8.1 | Témoins du BCL 304<i>i</i> | 81 |
| 8.2 | Écran du BCL 304<i>i</i> | 83 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 9 | Outil webConfig de Leuze | 85 |
| 9.1 | Raccordement au port USB de MAINTENANCE | 85 |
| 9.2 | Installation du logiciel requis | 86 |
| 9.2.1 | Configuration système requise | 86 |
| 9.2.2 | Installation du pilote USB | 86 |
| 9.3 | Lancement de l'outil webConfig | 87 |
| 9.4 | Brève description de l'outil webConfig | 88 |
| 9.4.1 | Récapitulatif des modules dans le menu de configuration | 88 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 10 | Mise en service et configuration | 91 |
| 10.1 | Informations générales relatives à l'implémentation du PROFIBUS du BCL 304i..... | 91 |
| 10.1.1 | Profil de communication | 91 |
| 10.1.2 | Protocole d'accès au bus..... | 92 |
| 10.1.3 | Types d'appareils..... | 92 |
| 10.1.4 | Fonctions DP avancées..... | 93 |
| 10.1.5 | Détection automatique de la vitesse de transmission..... | 94 |
| 10.2 | Mesures à prendre avant la première mise en service..... | 94 |
| 10.3 | Réglage de l'adresse PROFIBUS | 96 |
| 10.4 | Mise en service via PROFIBUS | 97 |
| 10.4.1 | Généralités | 97 |
| 10.4.2 | Préparation de la commande à la transmission consistante des données..... | 97 |
| 10.4.3 | Informations générales relatives au fichier GSD | 98 |
| 10.4.4 | Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil | 99 |
| 10.5 | Aperçu des modules de configuration..... | 103 |
| 10.6 | Modules de décodeur | 106 |
| 10.6.1 | Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4..... | 106 |
| 10.6.2 | Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie) | 108 |
| 10.6.3 | Module 7 – Technologie des fragments de code..... | 109 |
| 10.7 | Modules de contrôle | 110 |
| 10.7.1 | Module 10 – Activations..... | 110 |
| 10.7.2 | Module 11 – Commande de la porte de lecture..... | 112 |
| 10.7.3 | Module 12 – Multilabel..... | 115 |
| 10.7.4 | Module 13 – Résultat de lecture fragmenté..... | 116 |
| 10.7.5 | Module 14 – Résultat de lecture enchaîné | 117 |
| 10.8 | Format du résultat | 118 |
| 10.8.1 | Module 20 – Statut du décodeur..... | 118 |
| 10.8.2 | Module 21-27 – Résultat de décodage..... | 120 |
| 10.8.3 | Module 30 – Formatage des données | 122 |
| 10.8.4 | Module 31 – Numéro de porte de lecture | 123 |
| 10.8.5 | Module 32 – Durée de la porte de lecture | 123 |
| 10.8.6 | Module 33 – Position du code | 124 |
| 10.8.7 | Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans) | 124 |
| 10.8.8 | Module 35 – Longueur du code à barres..... | 125 |
| 10.8.9 | Module 36 – Balayages avec informations | 125 |
| 10.8.10 | Module 37 – Qualité de décodage..... | 126 |
| 10.8.11 | Module 38 – Sens du code..... | 126 |
| 10.8.12 | Module 39 - Nombre de chiffres | 127 |
| 10.8.13 | Module 40 - Type de code | 127 |
| 10.8.14 | Module 41 – Position du code dans la plage de pivotement | 128 |
| 10.9 | Data Processing | 129 |
| 10.9.1 | Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques..... | 129 |
| 10.9.2 | Module 51 – Filtrage des données | 131 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 10.10 | Identificateur | 132 |
| 10.10.1 | Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN..... | 132 |
| 10.10.2 | Module 53 – Segmentation sur des positions fixes | 133 |
| 10.10.3 | Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur | 136 |
| 10.10.4 | Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes..... | 138 |
| 10.11 | Fonctions de l'appareil | 139 |
| 10.11.1 | Module 60 – Statut de l'appareil..... | 139 |
| 10.11.2 | Module 61 – Commande du laser | 140 |
| 10.11.3 | Module 63 – Alignement | 141 |
| 10.11.4 | Module 64 – Miroir pivotant..... | 142 |
| 10.12 | Entrées/sorties de commutation SWIO 1 et SWIO 2..... | 143 |
| 10.12.1 | Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie | 143 |
| 10.12.2 | Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée | 145 |
| 10.12.3 | Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie..... | 146 |
| 10.12.4 | Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée | 147 |
| 10.12.5 | Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1 | 147 |
| 10.12.6 | Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2..... | 149 |
| 10.12.7 | Module 74 – Statut et commande SWIO..... | 151 |
| 10.13 | Data Output | 153 |
| 10.13.1 | Module 80 – Tri | 153 |
| 10.14 | Comparaison avec le code de référence | 154 |
| 10.14.1 | Module 81 – Comparateur au code de référence 1..... | 154 |
| 10.14.2 | Module 82 – Comparateur au code de référence 2..... | 157 |
| 10.14.3 | Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1 | 159 |
| 10.14.4 | Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2 | 160 |
| 10.15 | Fonctions spéciales..... | 161 |
| 10.15.1 | Module 90 – Statut et commande | 161 |
| 10.15.2 | Module 91 – AutoRefAct (activation automatique du réflecteur) | 162 |
| 10.15.3 | Module 92 – AutoControl | 163 |
| 10.16 | Exemple de configuration : activation indirecte par l'API..... | 164 |
| 10.16.1 | Objectif | 164 |
| 10.16.2 | Méthode | 164 |
| 10.17 | Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation | 166 |
| 10.17.1 | Objectif | 166 |
| 10.17.2 | Méthode | 166 |
| 11 | Détection des erreurs et dépannage..... | 168 |
| 11.1 | Causes des erreurs générales..... | 168 |
| 11.2 | Erreurs d'interface | 168 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 12 | Aperçu des différents types et accessoires..... | 170 |
| 12.1 | Codes de désignation..... | 170 |
| 12.2 | Aperçu des différents types de BCL 304 <i>i</i> | 170 |
| 12.3 | Accessoires - Boîtiers de raccordement | 171 |
| 12.4 | Accessoires - Résistance de terminaison | 172 |
| 12.5 | Accessoires - Connecteurs..... | 172 |
| 12.6 | Accessoires - Câble USB | 172 |
| 12.7 | Accessoires - Pièce de fixation | 172 |
| 12.8 | Accessoires - Réflecteur pour l'autoReflAct | 172 |
| 12.9 | Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension | 173 |
| 12.9.1 | Brochage du câble de raccordement PWR | 173 |
| 12.9.2 | Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension..... | 173 |
| 12.9.3 | Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension | 173 |
| 12.10 | Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus | 173 |
| 12.10.1 | Généralités | 173 |
| 12.10.2 | Brochage du câble de raccordement PROFIBUS KB PB..... | 174 |
| 12.10.3 | Caractéristiques techniques des câbles de raccordement des interfaces..... | 174 |
| 12.10.4 | Désignation de commande des câbles de raccordement des interfaces | 175 |
| 13 | Maintenance | 176 |
| 13.1 | Recommandations générales d'entretien..... | 176 |
| 13.2 | Réparation, entretien | 176 |
| 13.3 | Démontage, emballage, élimination | 176 |
| 14 | Annexe | 177 |
| 14.1 | Déclarations de conformité..... | 177 |
| 14.2 | Jeu de caractères ASCII | 179 |
| 14.3 | Modèles de code à barres | 183 |
| 14.3.1 | Module 0,3 | 183 |
| 14.3.2 | Module 0,5 | 184 |

| | | |
|---------------|--|----|
| Figure 2.1 : | Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 304 <i>i</i> | 15 |
| Figure 3.1 : | BCL 304 <i>i</i> - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12..... | 17 |
| Figure 3.2 : | BCL 304 <i>i</i> - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort..... | 19 |
| Figure 3.3 : | Confection du câble du logement de bornes MK 304..... | 19 |
| Figure 4.1 : | Scanner monotrème, scanner monotrème avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant..... | 23 |
| Figure 4.2 : | Orientation possible du code à barres..... | 25 |
| Figure 4.3 : | Structure du scanner monotrème BCL 304 <i>i</i> | 26 |
| Figure 4.4 : | Structure du scanner monotrème avec miroir de renvoi BCL 304 <i>i</i> | 26 |
| Figure 4.5 : | Structure du scanner à miroir pivotant BCL 304 <i>i</i> | 27 |
| Figure 4.6 : | Structure du logement de prises MS 304..... | 28 |
| Figure 4.7 : | Structure du logement de prises MK 304..... | 28 |
| Figure 4.8 : | Principe de déviation du scanner monotrème..... | 29 |
| Figure 4.9 : | Principe de déviation du scanner monotrème équipé d'un miroir pivotant..... | 30 |
| Figure 4.10 : | Principe de déviation du scanner multitrème..... | 31 |
| Figure 4.11 : | PROFIBUS DP..... | 32 |
| Figure 4.12 : | Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct..... | 34 |
| Tableau 5.1 : | Caractéristiques techniques du scanner monotrème / multitrème BCL 304 <i>i</i> sans chauffage..... | 36 |
| Tableau 5.2 : | Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 304 <i>i</i> sans chauffage..... | 38 |
| Tableau 5.3 : | Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304 <i>i</i> sans chauffage..... | 38 |
| Tableau 5.4 : | Caractéristiques techniques du scanner monotrème / multitrème BCL 304 <i>i</i> avec chauffage..... | 40 |
| Tableau 5.5 : | Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 304 <i>i</i> avec chauffage..... | 41 |
| Tableau 5.6 : | Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 304 <i>i</i> avec chauffage..... | 42 |
| Figure 5.1 : | Encombrement - Vue intégrale du BCL 304 <i>i</i> avec MS 3xx / MK 3xx..... | 42 |
| Figure 5.2 : | Encombrement du scanner monotrème BCL 304 <i>i</i> S...102..... | 43 |
| Figure 5.3 : | Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 304 <i>i</i> S...100..... | 44 |
| Figure 5.4 : | Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 304 <i>i</i> O...100..... | 45 |
| Figure 5.5 : | Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx..... | 46 |
| Figure 5.6 : | Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres..... | 47 |
| Tableau 5.7 : | Couverture des lignes de trame en fonction de la distance..... | 48 |
| Figure 5.7 : | Position zéro de la distance de lecture..... | 49 |
| Tableau 5.8 : | Conditions de lecture..... | 49 |
| Figure 5.8 : | Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi..... | 50 |
| Figure 5.9 : | Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi..... | 50 |
| Figure 5.10 : | Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 51 |
| Figure 5.11 : | Abaque latéral de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 51 |
| Figure 5.12 : | Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi..... | 52 |
| Figure 5.13 : | Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi..... | 52 |
| Figure 5.14 : | Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 53 |
| Figure 5.15 : | Abaque latéral de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 53 |
| Figure 5.16 : | Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi..... | 54 |
| Figure 5.17 : | Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi..... | 54 |
| Figure 5.18 : | Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 55 |
| Figure 5.19 : | Abaque latéral de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 55 |
| Figure 5.20 : | Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrème sans miroir de renvoi..... | 56 |
| Figure 5.21 : | Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrème avec miroir de renvoi..... | 56 |
| Figure 5.22 : | Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 57 |
| Figure 5.23 : | Abaque latéral de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant..... | 57 |
| Figure 6.1 : | Plaque signalétique du BCL 304 <i>i</i> | 58 |

| | | |
|-----------------|--|-----|
| Figure 6.2 : | Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5 | 59 |
| Figure 6.3 : | Pièce de fixation BT 56 | 60 |
| Figure 6.4 : | Exemple de fixation du BCL 304 <i>i</i> avec une pièce BT 56 | 61 |
| Figure 6.5 : | Pièce de fixation BT 59 | 62 |
| Figure 6.6 : | Réflexion totale – Scanner monotrame | 64 |
| Figure 6.7 : | Réflexion totale – Scanner monotrame | 64 |
| Figure 6.8 : | Réflexion totale – BCL 304 <i>i</i> avec miroir pivotant | 65 |
| Figure 6.9 : | Angles de lecture du scanner monotrame | 66 |
| Figure 7.1 : | Position des branchements électriques | 68 |
| Figure 7.2 : | BCL 304 <i>i</i> - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12 | 70 |
| Figure 7.3 : | BCL 304 <i>i</i> - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort | 72 |
| Figure 7.4 : | Confection du câble du logement de bornes MK 304 | 72 |
| Tableau 7.1 : | Brochage de PWR / SW IN/OUT | 74 |
| Figure 7.1 : | Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2 | 75 |
| Figure 7.2 : | Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2 | 76 |
| Tableau 7.2 : | Brochage de MAINTENANCE - Port USB mini B | 77 |
| Tableau 7.3 : | Brochage de l'HÔTE / BUS IN du BCL 304 <i>i</i> | 78 |
| Tableau 7.4 : | Brochage de BUS OUT du BCL 304 <i>i</i> | 79 |
| Tableau 7.5 : | Longueurs des câbles et blindages | 80 |
| Figure 8.1 : | BCL 304 <i>i</i> - Témoins | 81 |
| Figure 8.2 : | BCL 304 <i>i</i> - Écran | 83 |
| Figure 9.1 : | Raccordement au port USB de MAINTENANCE | 85 |
| Figure 9.2 : | Page d'accueil de l'outil webConfig | 87 |
| Figure 9.3 : | Récapitulatif des modules de l'outil webConfig | 88 |
| Tableau 10.1 : | Méthodes d'accès au bus PROFIBUS | 92 |
| Tableau 10.2 : | Types de maîtres et d'esclaves PROFIBUS DP | 92 |
| Tableau 10.3 : | Services pour DPV1M de classe 1 et esclaves | 93 |
| Tableau 10.4 : | Services pour DPV1M de classe 2 et esclaves | 93 |
| Figure 10.1 : | BCL 304 <i>i</i> - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12 | 94 |
| Figure 10.2 : | BCL 304 <i>i</i> - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort | 95 |
| Figure 10.3 : | BCL 304 <i>i</i> - Réglage de l'adresse PROFIBUS | 96 |
| Tableau 10.5 : | Paramètres « Common » | 99 |
| Tableau 10.6 : | Tableau récapitulatif des modules | 104 |
| Tableau 10.7 : | Paramètres du module 1-4 | 106 |
| Tableau 10.8 : | Paramètres du module 5 | 108 |
| Tableau 10.9 : | Paramètres du module 7 | 109 |
| Tableau 10.10 : | Paramètres du module 10 | 110 |
| Tableau 10.11 : | Données de sortie du module 10 | 110 |
| Tableau 10.12 : | Paramètres du module 11 | 112 |
| Tableau 10.13 : | Paramètres du module 12 | 115 |
| Tableau 10.14 : | Données d'entrée du module 12 | 115 |
| Tableau 10.15 : | Paramètres du module 13 | 116 |
| Tableau 10.16 : | Données d'entrée du module 13 | 116 |
| Tableau 10.17 : | Paramètres du module 13 | 117 |
| Tableau 10.18 : | Données d'entrée du module 20 | 118 |
| Tableau 10.19 : | Données d'entrée du module 21 ... 27 | 120 |
| Tableau 10.20 : | Paramètres du module 30 | 122 |
| Tableau 10.21 : | Données d'entrée du module 31 | 123 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| Tableau 10.22 : | Données d'entrée du module 32 | 123 |
| Tableau 10.23 : | Données d'entrée du module 33 | 124 |
| Tableau 10.24 : | Données d'entrée du module 34 | 124 |
| Tableau 10.25 : | Données d'entrée du module 35 | 125 |
| Tableau 10.26 : | Données d'entrée du module 36 | 125 |
| Tableau 10.27 : | Données d'entrée du module 37 | 126 |
| Tableau 10.28 : | Données d'entrée du module 38 | 126 |
| Tableau 10.29 : | Données d'entrée du module 39 | 127 |
| Tableau 10.30 : | Données d'entrée du module 40 | 128 |
| Tableau 10.31 : | Données d'entrée du module 41 | 128 |
| Tableau 10.32 : | Paramètres du module 50 | 129 |
| Tableau 10.33 : | Paramètres du module 51 | 131 |
| Tableau 10.34 : | Paramètres du module 52 | 132 |
| Tableau 10.35 : | Paramètres du module 53 | 134 |
| Tableau 10.36 : | Paramètres du module 54 | 136 |
| Tableau 10.37 : | Paramètres du module 55 | 138 |
| Tableau 10.38 : | Données d'entrée du module 60 | 139 |
| Tableau 10.39 : | Données de sortie du module 60 | 139 |
| Tableau 10.40 : | Paramètres du module 61 | 140 |
| Tableau 10.41 : | Données d'entrée du module 63 | 141 |
| Tableau 10.42 : | Données de sortie du module 63 | 141 |
| Tableau 10.43 : | Paramètres du module 64 | 142 |
| Figure 10.4 : | Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0 | 143 |
| Figure 10.5 : | Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0 | 143 |
| Figure 10.6 : | Exemple 3 : tempo. de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la tempo. de démarrage... | 144 |
| Figure 10.7 : | Temporisation de démarrage en mode d'entrée | 145 |
| Figure 10.8 : | Durée de démarrage en mode d'entrée | 145 |
| Figure 10.9 : | Temporisation d'arrêt en mode d'entrée | 146 |
| Tableau 10.44 : | Fonctions de démarrage / d'arrêt | 146 |
| Tableau 10.45 : | Fonctions d'entrée | 147 |
| Tableau 10.46 : | Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1 | 147 |
| Tableau 10.47 : | Paramètres du module 71 – Entrée/sortie 2 | 149 |
| Tableau 10.48 : | Données d'entrée du module 74 - I/O Statut et commande | 151 |
| Tableau 10.49 : | Données de sortie du module 74 - I/O Statut et commande | 152 |
| Tableau 10.50 : | Paramètres du module 80 | 153 |
| Tableau 10.51 : | Paramètres du module 81 – Comparaison au code de référence | 154 |
| Tableau 10.52 : | Paramètres du module 82 – Comparaison au code de référence | 157 |
| Tableau 10.53 : | Paramètres du module 83 – Motif de comparaison au code de référence | 159 |
| Tableau 10.54 : | Paramètres du module 84 – Motif de comparaison au code de référence | 160 |
| Tableau 10.55 : | Données d'entrée du module 90 – Statut et commande | 161 |
| Tableau 10.56 : | Paramètres du module 91 – AutoRefIAct | 162 |
| Tableau 10.57 : | Paramètres du module 92 – AutoControl | 163 |
| Tableau 10.58 : | Données d'entrée du module 92 – AutoControl | 163 |
| Tableau 10.59 : | Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2 | 166 |
| Tableau 11.1 : | Causes des erreurs générales | 168 |
| Tableau 11.2 : | Erreur d'interface | 168 |
| Tableau 12.2 : | Aperçu des différents types de BCL 304 <i>i</i> | 170 |
| Tableau 12.3 : | Boîtiers de raccordement pour le BCL 304 <i>i</i> | 171 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| Tableau 12.4 : | Résistance de fin de ligne pour le BCL 304 <i>i</i> | 172 |
| Tableau 12.5 : | Connecteurs pour le BCL 304 <i>i</i> | 172 |
| Tableau 12.6 : | Câble de maintenance pour le BCL 304 <i>i</i> | 172 |
| Tableau 12.7 : | Pièces de fixation pour le BCL 304 <i>i</i> | 172 |
| Tableau 12.8 : | Réflecteur pour le fonctionnement avec autoRefIAct..... | 172 |
| Tableau 12.9 : | Câbles PWR pour le BCL 304 <i>i</i> | 173 |
| Figure 12.10 : | Structure des câbles de raccordement PROFIBUS multiNet plus..... | 174 |
| Tableau 12.11 : | Câbles de raccordement des interfaces pour le BCL 304 <i>i</i> | 175 |
| Figure 14.1 : | Déclaration de conformité du BCL 304 <i>i</i> | 177 |
| Figure 14.2 : | Déclaration de conformité des boîtiers de raccordement / de l'unité de branchement..... | 178 |
| Figure 14.3 : | Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)..... | 183 |
| Figure 14.4 : | Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)..... | 184 |

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

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



Attention !

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



Attention : laser !

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



Remarque !

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

1.2 Déclaration de conformité

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



Remarque !

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

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



2 Recommandations de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

Documentation

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

Règlements de sécurité

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

Réparations

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

2.2 Standard de sécurité

Les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* ont été développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.3 Utilisation conforme



Attention !

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

Les lecteurs de code à barre de la série BCL 300*i* sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats de codes à barres courants.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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

Domaines d'application

Les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* se prêtent tout particulièrement aux applications suivantes :

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

2.4 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



Attention !

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

Règlements de sécurité

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

Personnel qualifié

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

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



Attention : rayonnement laser !

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

Ne regardez jamais dans la trajectoire du faisceau !

Ne dirigez pas le rayon laser du BCL 304i vers des personnes !

Lors du montage et de l'alignement du BCL 304i, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !

Les lecteurs de codes à barres BCL 304i satisfont à la norme de sécurité EN 60825-1 pour les dispositifs laser de classe 2 Ils répondent en outre aux exigences du standard U.S. 21 CFR 1040.10, classe II, sauf les exceptions citées dans le document « Laser Notice No. 50 » du 26 juillet 2001.

Puissance de rayonnement : le BCL 304i utilise une diode laser de faible puissance. La longueur d'onde émise est de 655nm. La puissance laser moyenne est inférieure à 1mW conformément à la définition de la classe de laser 2.

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

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

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

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

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

Les mises en garde B et C suivantes figurent sur le boîtier du BCL 304i au dessus et à côté de la fenêtre de lecture :

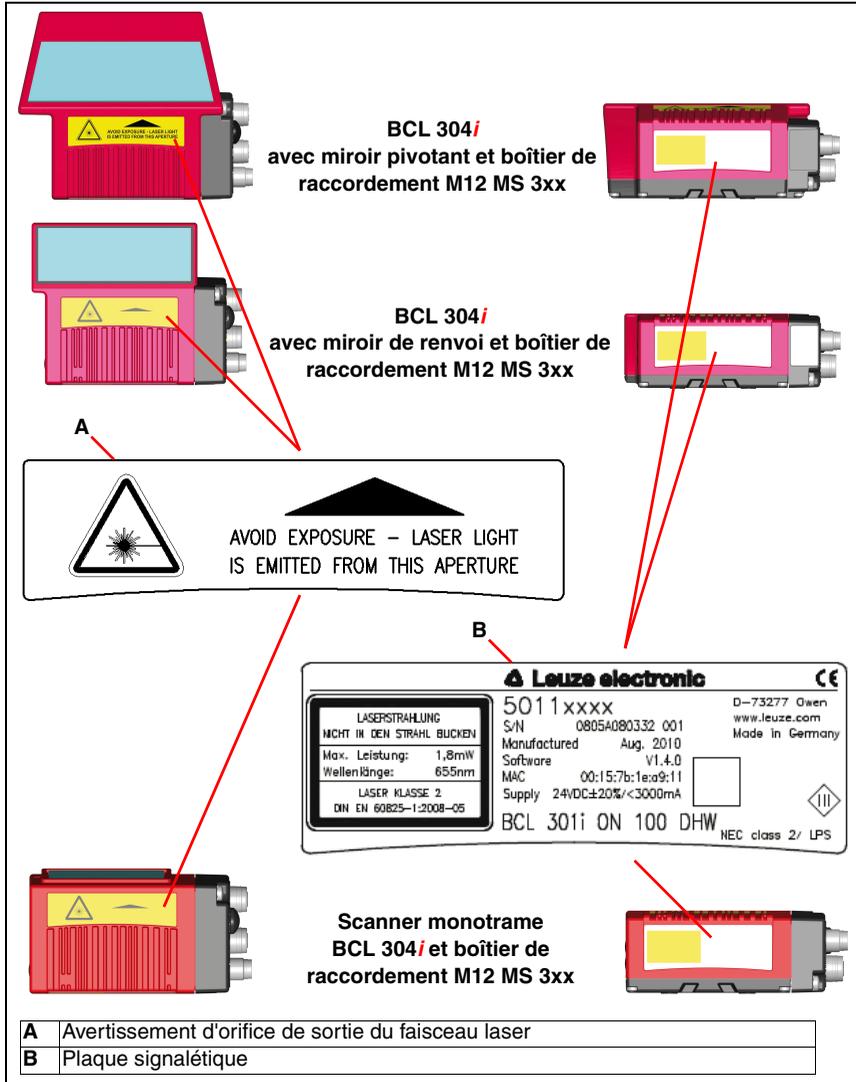


Figure 2.1 : Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 304i

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*i*. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de cette description technique.

3.1 Montage du BCL 304*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 304*i* de deux manières différentes :

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

3.2 Disposition des appareils et choix du lieu de montage

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

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à détecter.
- Le champ de lecture du BCL 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.
- Les longueurs de câbles autorisées entre le 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.
- L'écran et le panneau de commande doivent être bien visibles et accessibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, le port USB doit être facilement accessible.

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



Remarque !

La sortie du faisceau du BCL 304*i* est, dans le cas :

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

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

- le BCL 304*i* est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ par rapport à la perpendiculaire
- la lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture
- la qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons
- vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes
- il n'y a pas d'ensoleillement direct.

3.3 Raccordement électrique du BCL 304*i*

Deux variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 304*i*.

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

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

Logement de prises MS 304 avec 2 connecteurs M12

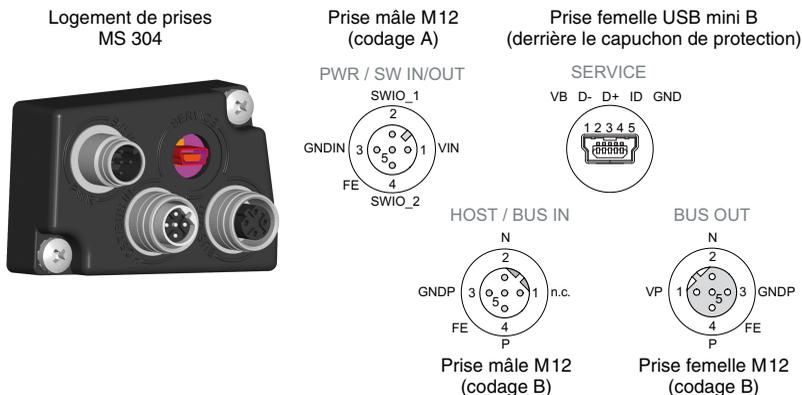


Figure 3.1 : BCL 304*i* - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12



Remarque !

La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier du connecteur 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 13.4 « Accessoires - Résistance de terminaison »).

Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

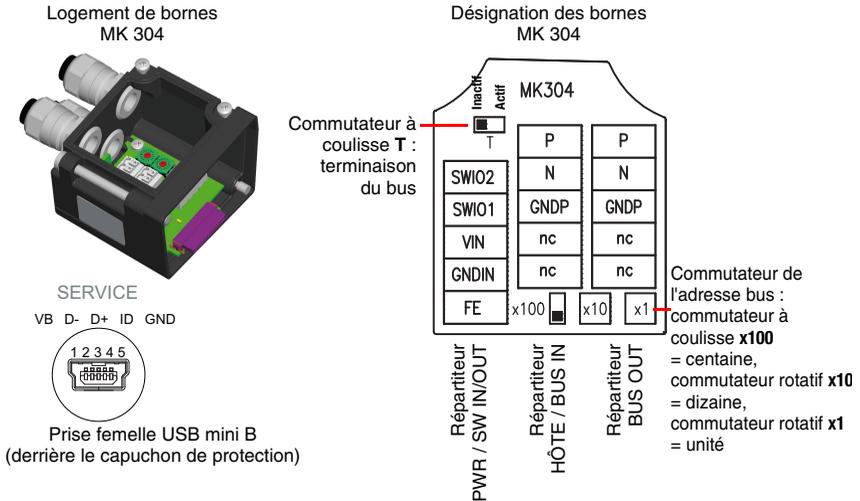


Figure 3.2 : BCL 304*i* - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort



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 78mm. Le blindage tissé doit être librement accessible sur 15mm.

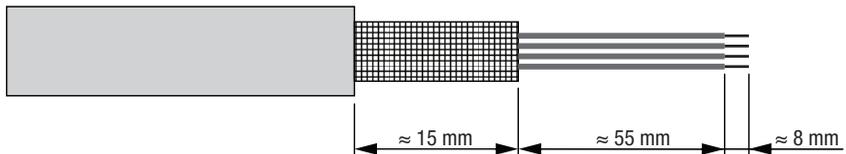


Figure 3.3 : Confection du câble du logement de bornes MK 304

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 à l'BCL 304i 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 de BCL 304i. 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 304i démarre, les DEL **PWR** et **BUS** affichent l'état de fonctionnement. Si vous disposez d'un écran, la fenêtre de lecture du code à barres y apparaît.

DEL PWR



clignote en vert

appareil ok, phase d'initialisation



lumière verte permanente

appareil ok



verte brièvement éteinte - allumée

good Read, lecture réussie



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

no Read, lecture non réussie



lumière orange permanente

mode de maintenance



clignote en rouge

avertissement activé



lumière rouge permanente

**erreur de l'appareil / validation des
paramètres**

DEL BUS



clignote en vert

initialisation



lumière verte permanente

fonctionnement du bus ok



clignote en rouge

erreur de communication



lumière rouge 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 apparait à l'écran. La DEL **PWR** s'éteint brièvement puis repasse au vert. Pendant ce temps, l'information lue est transmise au système supérieur (API / ordinateur) par 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 code à barres de la série BCL 300*i*

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

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

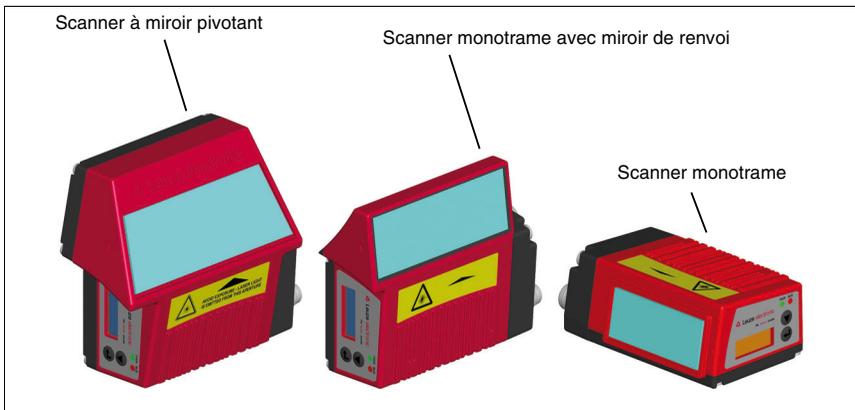


Figure 4.1 : Scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant

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

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

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

Performances :

- Connectivité de bus de terrain intégrée = *i* -> Plug-and-Play du couplage du bus de terrain et mise en réseau confortable
- Les différentes interfaces facilitent le rattachement aux systèmes superviseurs
 - RS 232, RS 422
 - RS 485 et esclave multiNet plus
- Différents systèmes de bus de terrain en alternative, par exemple
 - PROFIBUS DP
 - PROFINET-IO
 - Ethernet
- La technologie des fragments de code (**CRT**) intégrée permet l'identification de codes à barres sales ou endommagés
- Profondeur de champ maximale et distances de lecture allant de 30mm à 700mm
- Grand angle d'ouverture optique, donc champ de lecture large
- Grande vitesse de balayage de 1000 balayages/s pour des lectures rapides
- Sur demande avec écran pour reconnaître et activer facilement les fonctions et les messages de statut
- Interface de maintenance USB intégrée de type mini B
- Fonction d'alignement et de diagnostic confortable
- Jusqu'à quatre connectiques possibles
- Deux entrées / sorties de commutation programmables librement pour l'activation et la signalisation d'états
- Contrôle automatique de la qualité de lecture par **autoControl**
- Détection et réglage automatiques du type de code à barres par **autoConfig**
- Comparaison à un code de référence
- Variantes avec chauffage jusqu'à -35°C en option
- Modèle industriel d'indice de protection IP 65



Remarque !

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

Généralités

La connectivité de bus de terrain = *i* intégrée aux lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* permet d'utiliser des systèmes d'identification qui peuvent se passer d'unités de branchement et de passerelles. L'interface de bus de terrain intégrée simplifie énormément la manipulation. Le concept de Plug-and-Play facilite la mise en réseau et la mise en service puisqu'il suffit de brancher directement le bus de terrain concerné pour que le paramétrage complet se fasse sans logiciel supplémentaire.

Pour le décodage des codes à barres, les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* disposent d'un **décodeur CRT** éprouvé qui utilise la technologie des fragments de code :

La technologie des fragments de code (**CRT**) permet aux lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* de lire des codes à barres de barres courtes, mais aussi des codes à barres endommagés ou sales.

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

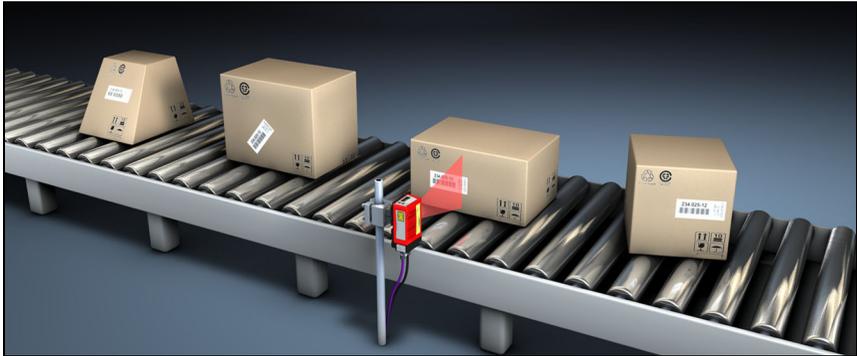


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

Le paramétrage du BCL 304*i* est généralement réalisé à l'aide du fichier GSD.

Pour lancer une procédure de lecture si un objet se trouve dans le champ de lecture, le BCL 304*i* requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le BCL 304*i*. Pendant cette fenêtre, le lecteur de code à barres a le temps de saisir et de décoder un code à barres.

Selon le réglage de base, le déclenchement du cycle de lecture est réalisé par un signal externe ou via le PROFIBUS. La fonction **autoRefIAct** apporte une autre possibilité d'activation.

Lors de la lecture, le BCL 304*i* obtient d'autres données utiles au diagnostic qui peuvent être transmises à l'hôte. La qualité de la lecture peut être contrôlée à l'aide du **mode d'alignement** intégré à l'outil webConfig.

En option, un écran en anglais avec touches sert à la manipulation du BCL 304*i*, mais aussi à la visualisation. Deux DEL informent en outre de manière optique de l'état de fonctionnement actuel de l'appareil.

Les deux entrées / sorties de commutation configurables librement **SWIO1** et **SWIO2** peuvent avoir différentes fonctions et commandent par exemple l'activation du BCL 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*

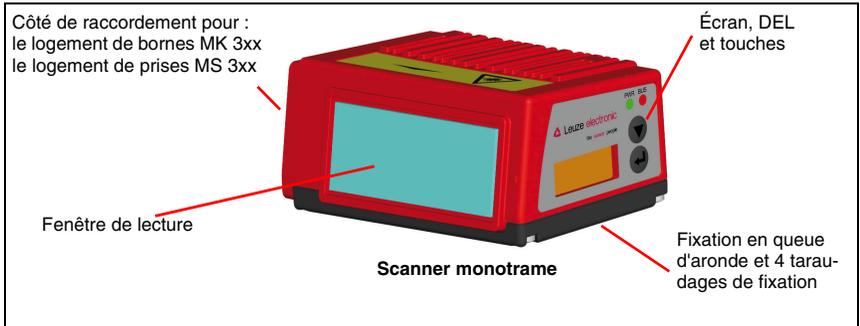


Figure 4.3 : Structure du scanner monotrame BCL 304*i*

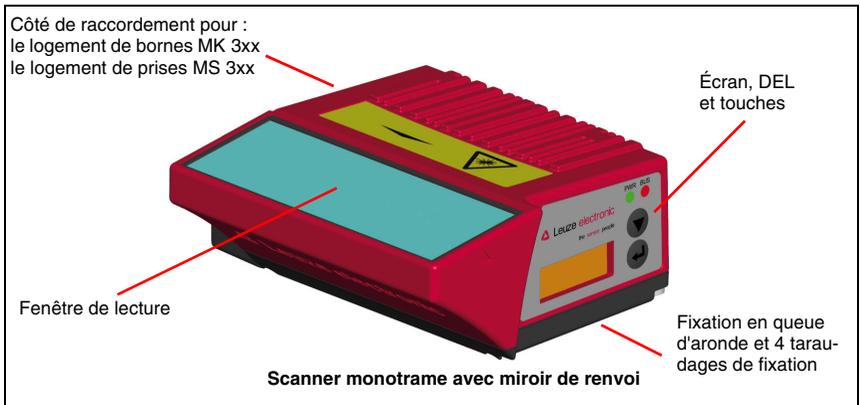
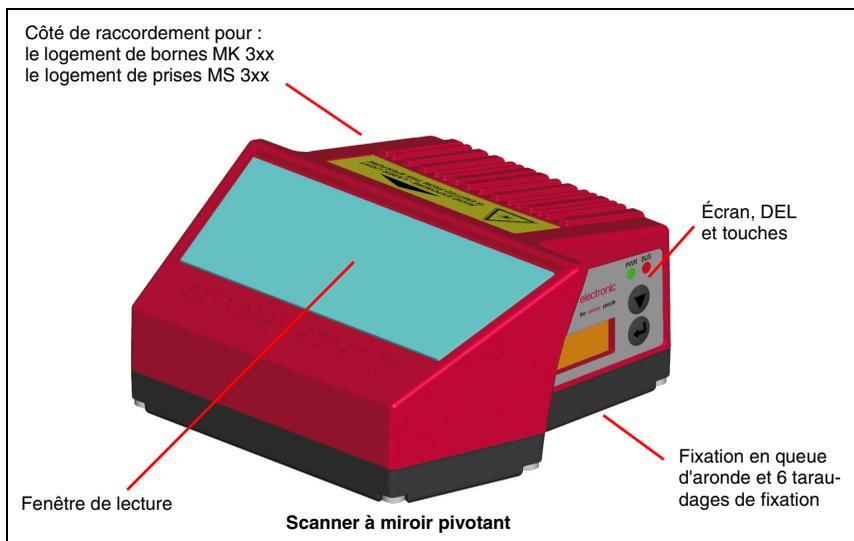


Figure 4.4 : Structure du scanner monotrame avec miroir de renvoi BCL 304*i*

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

Logement de prises MS 304

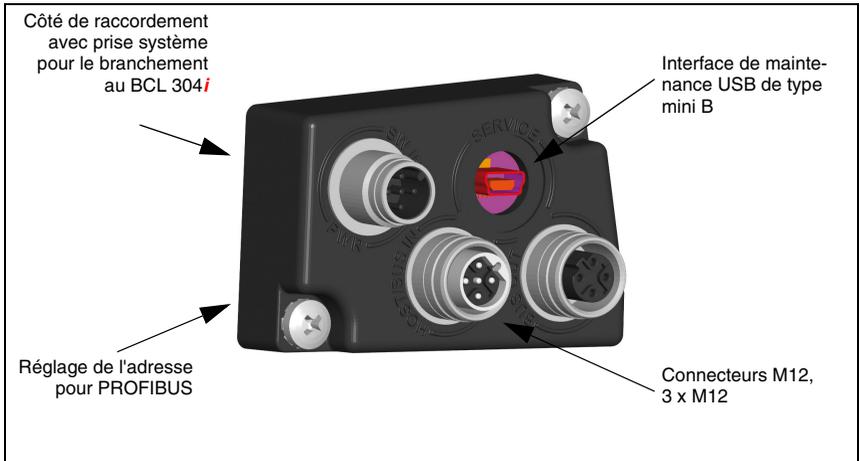


Figure 4.6 : Structure du logement de prises MS 304

Logement de bornes MK 304

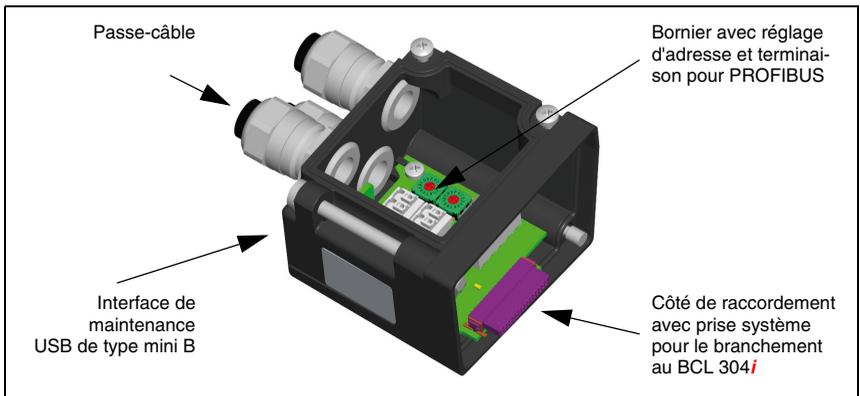


Figure 4.7 : Structure du logement de prises MK 304

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.

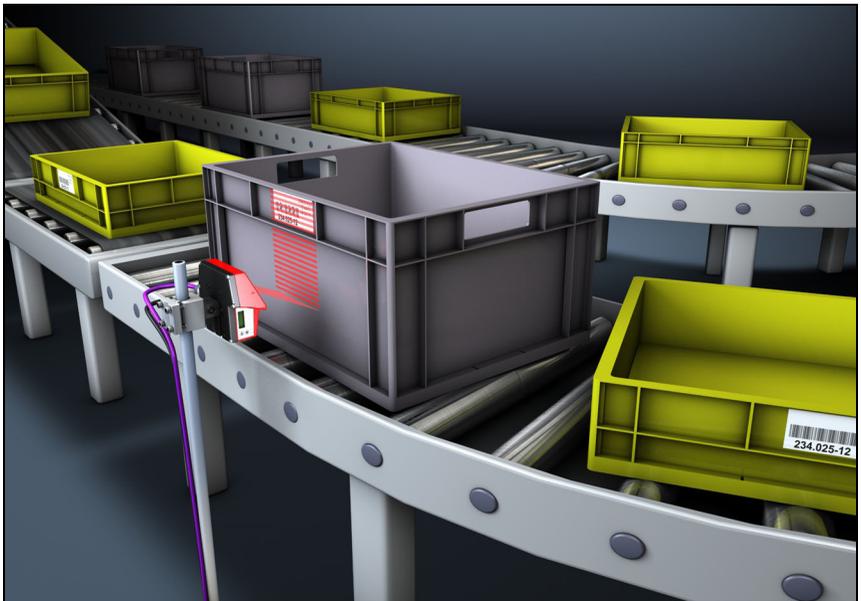


Figure 4.9 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant

4.4.3 Scanner multitrace (Raster Line)

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

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

Domaines d'application du scanner multitrace :

Le scanner multitrace est utilisé :

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



Figure 4.10 : Principe de déviation du scanner multitrace

4.5 Systèmes à bus de terrain

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

4.5.1 PROFIBUS DP

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

Les lecteurs de code à barres BCL 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 !

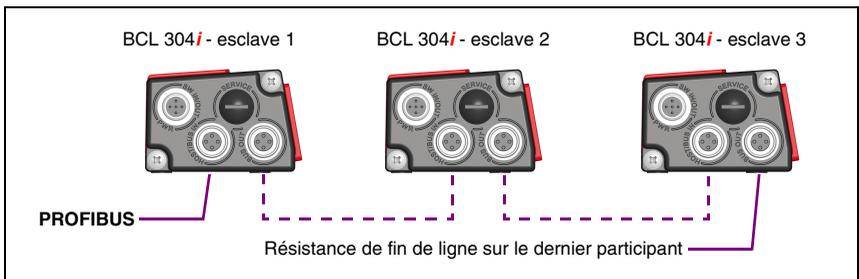


Figure 4.11 : PROFIBUS DP

4.6 Chauffage

Pour l'utilisation à des basses températures pouvant aller jusqu'à -35°C (p. ex. entrepôt frigorifique), les lecteurs de code 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 autoReflAct

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



Remarque !

Des réflecteurs adaptés sont disponibles sur demande.

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

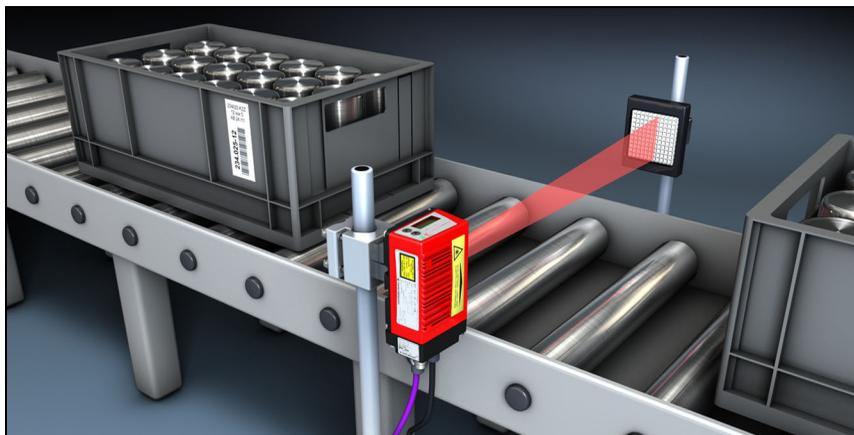


Figure 4.12 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct

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

4.8 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 par 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.

4.9 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.

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

5.1.1 Scanner monotrame / multitraxe

| | |
|---|--|
| Type | BCL 304<i>i</i> PROFIBUS DP |
| Modèle | Scanner monotrame sans chauffage |
| Données optiques | |
| Source lumineuse | Diode laser $\lambda = 655\text{nm}$ (lumière rouge) |
| Sortie du faisceau | Frontale |
| Vitesse de balayage | 1000 balayages/s |
| Déflexion du faisceau | Par roue polygonale en rotation |
| Angle d'ouverture utile | 60° max. |
| Fenêtre optique / résolution | High Density (N) : 0,127 ... 0,20mm Medium Density (M) : 0,20 ... 0,5mm Low Density (F) : 0,30 ... 0,5mm Ultra Low Density (L) : 0,35 ... 0,8mm |
| Distance de lecture | voir abaques de champ de lecture |
| Classe de laser | 2 (selon EN 60825-1 et 21 CFR 1040.10 avec notice laser n°50) |
| Données du code à barres | |
| Types de code | 2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 Data Bar, 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, fct programmables librement - entrée de commutation : 18 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 8mA - sortie de commutation : 18 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 60mA (résistante aux courts-circuits) Entrées/sorties de commut. protégées ct inversion polarité ! |
| Tension d'alimentation | 18 ... 30VCC (classe 2, classe de protection III) |
| Consommation | 3W max. |

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

| | |
|--|--|
| Type | BCL 304<i>i</i> PROFIBUS DP |
| Modèle | Scanner monotrame sans chauffage |
| Éléments de commande et d'affichage | |
| Écran | Écran graphique monochrome, 128 x 32 pixels, avec éclairage de l'arrière plan |
| Clavier | 2 touches |
| DEL | 2 DEL pour l'alimentation (PWR) et le statut du bus (BUS), bicolores (rouge/vert) |
| Données mécaniques | |
| Indice de protection | IP 65 ¹⁾ |
| Poids | 270 g (sans boîtier de raccordement) |
| Dimensions (H x L x P) | 44 x 95 x 68 mm (sans boîtier de raccordement) |
| Boîtier | Aluminium moulé sous pression |
| 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 / multitrame 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 pour les vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !
- 2) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de prendre des mesures adaptées.



Attention !

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



*Les lecteurs de code à barres BCL 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 monotrane sans chauffage, à l'exception des différences suivantes :

| | |
|-----------------------------|---|
| Type | BCL 304<i>i</i> 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* sans chauffage

5.1.3 Scanner monotrane / multitrane avec miroir de renvoi

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

| | |
|----------------------------|---|
| Type | BCL 304<i>i</i> PROFIBUS DP |
| Modèle | Scanner monotrane 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 code à barres

Les lecteurs de code 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 place par l'utilisateur n'est pas possible !

Particularités

- Chauffage intégré (encastré fixe)
- Extension du domaine d'utilisation du BCL 304*i* jusqu'à -35°C
- Tension d'alimentation 24VCC \pm 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*i*, dans un premier temps, un interrupteur thermostatique alimente seulement le chauffage en courant (chauffage de la vitre avant et chauffage du boîtier). Si la température intérieure passe au dessus de 15°C pendant la phase de chauffage (env. 30min), l'interrupteur thermostatique libère la tension d'alimentation pour le BCL 304*i*. Il s'ensuit l'autocontrôle et le passage en mode de lecture. L'allumage de la DEL « PWR » indique l'état prêt au fonctionnement.

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

Lieu de montage



Remarque !

Choisissez le lieu de montage de telle façon que le BCL 304*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* de manière à ce qu'il soit isolé thermiquement.

Raccordement électrique

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



Attention !

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

Consommation

Les besoins énergétiques dépendent de la variante :

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

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

5.2.1 Scanner monotrame / multitrane avec chauffage

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

| | |
|--|---|
| Type | BCL 304<i>i</i> PROFIBUS DP |
| Modèle | Scanner monotrame avec chauffage |
| Données électriques | |
| Tension d'alimentation | 24VCC ±20% |
| Consommation | 17W max. |
| Structure du chauffage | Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique |
| Temps d'échauffement | 30min min. sous +24VCC à une température ambiante de -35°C |
| Section min. des conducteurs | section min. 0,75mm ² pour le câble de la tension d'alimentation. bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage non autorisé câble surmoulé M12 standard non utilisable (câble de section trop petite) |
| Caractéristiques ambiantes | |
| Plage de température en fonctionnement | -35°C ... +40°C |
| Plage de température de stockage | -20°C ... +70°C |

Tableau 5.4 : Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrane BCL 304*i* avec chauffage

5.2.2 Scanner à miroir pivotant avec chauffage

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

| | |
|--------------------------|---|
| Type | BCL 304<i>i</i> PROFIBUS DP |
| Modèle | Scanner à miroir pivotant avec chauffage |
| Données optiques | |
| Angle d'ouverture utile | 60° max. |
| Angle de pivotement max. | ± 20°(réglable) |

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

| | |
|--|--|
| Type | BCL 304<i>i</i> PROFIBUS DP |
| Modèle | Scanner à miroir pivotant avec chauffage |
| Données électriques | |
| Tension d'alimentation | 24VCC ±20% |
| Consommation | 26W max. |
| Structure du chauffage | Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique |
| Temps d'échauffement | 30min min. sous +24VCC à une température ambiante de -35°C |
| Section min. des conducteurs | section min. 0,75mm ² pour le câble de la tension d'alimentation. bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage non autorisé câble surmoulé M12 standard non utilisable (câble de section trop petite) |
| Caractéristiques ambiantes | |
| Plage de température en fonctionnement | -35°C ... +40°C |
| Plage de température de stockage | -20°C ... +70°C |

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

5.2.3 Scanner monotrame / multitrace avec miroir de renvoi et chauffage

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

| | |
|--|--|
| Type | BCL 304<i>i</i> 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) |
| Données électriques | |
| Tension d'alimentation | 24VCC ±20% |
| Consommation | 19W max. |
| Structure du chauffage | Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optique |
| Temps d'échauffement | 30min min. sous +24VCC à une température ambiante de -35°C |
| Section min. des conducteurs | section min. 0,75mm ² pour le câble de la tension d'alimentation. bouclage de l'alimentation en tension sur plusieurs appareils avec chauffage non autorisé câble surmoulé M12 standard non utilisable (câble de section trop petite) |
| Caractéristiques ambiantes | |
| Plage de température en fonctionnement | -35°C ... +40°C |
| Plage de température de stockage | -20°C ... +70°C |

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

5.3 Encombrement

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

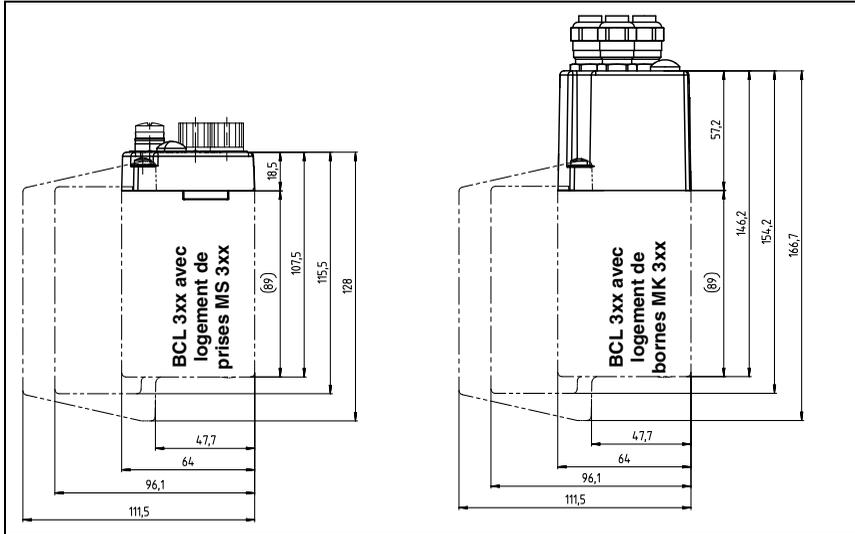


Figure 5.1 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 304*i* avec MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage

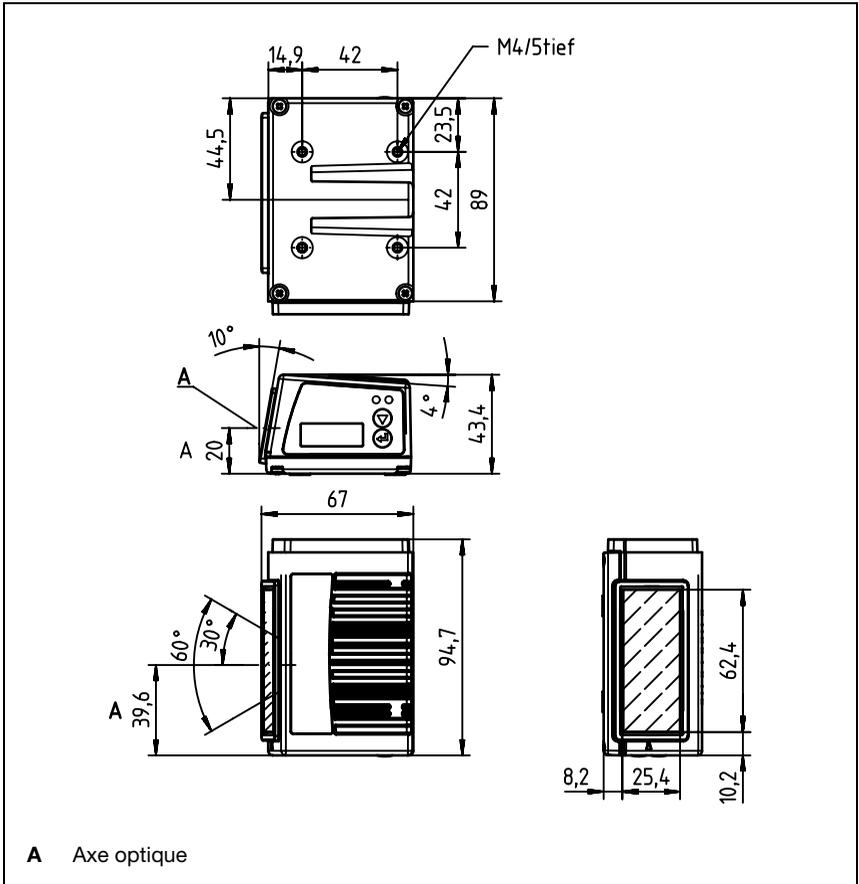


Figure 5.2 : Encombrement du scanner monotrame BCL 304*i*S...102

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

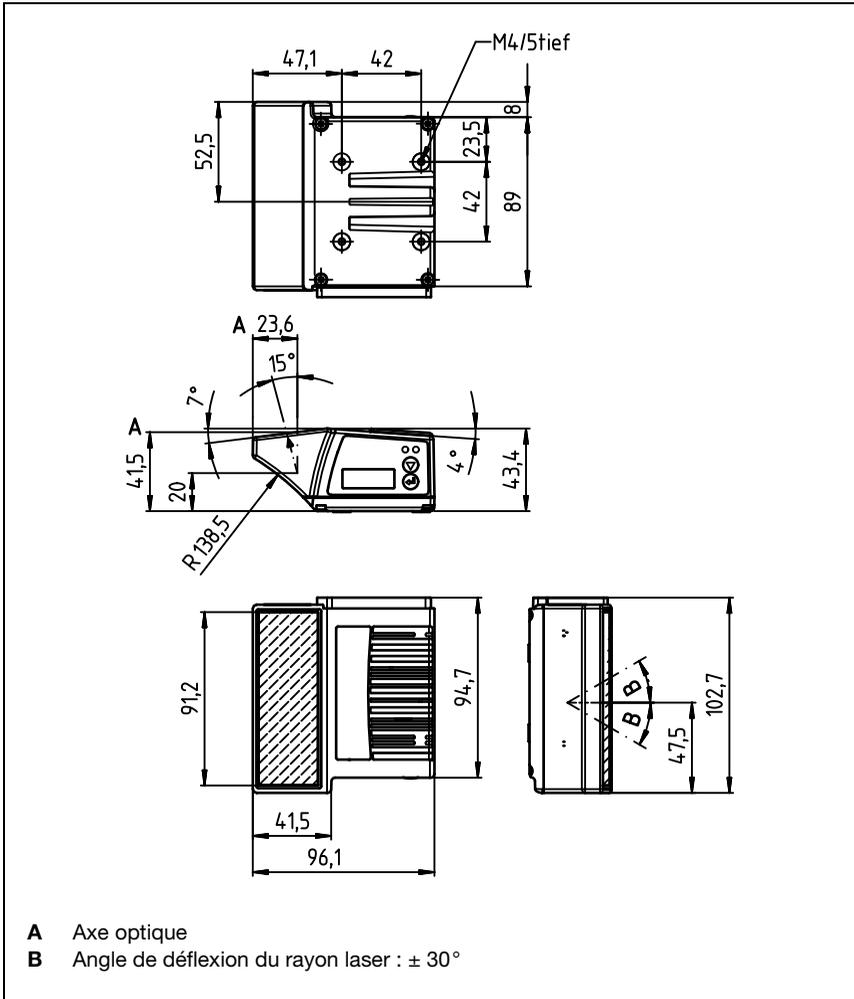


Figure 5.3 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 304i/S...100

5.3.4 Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

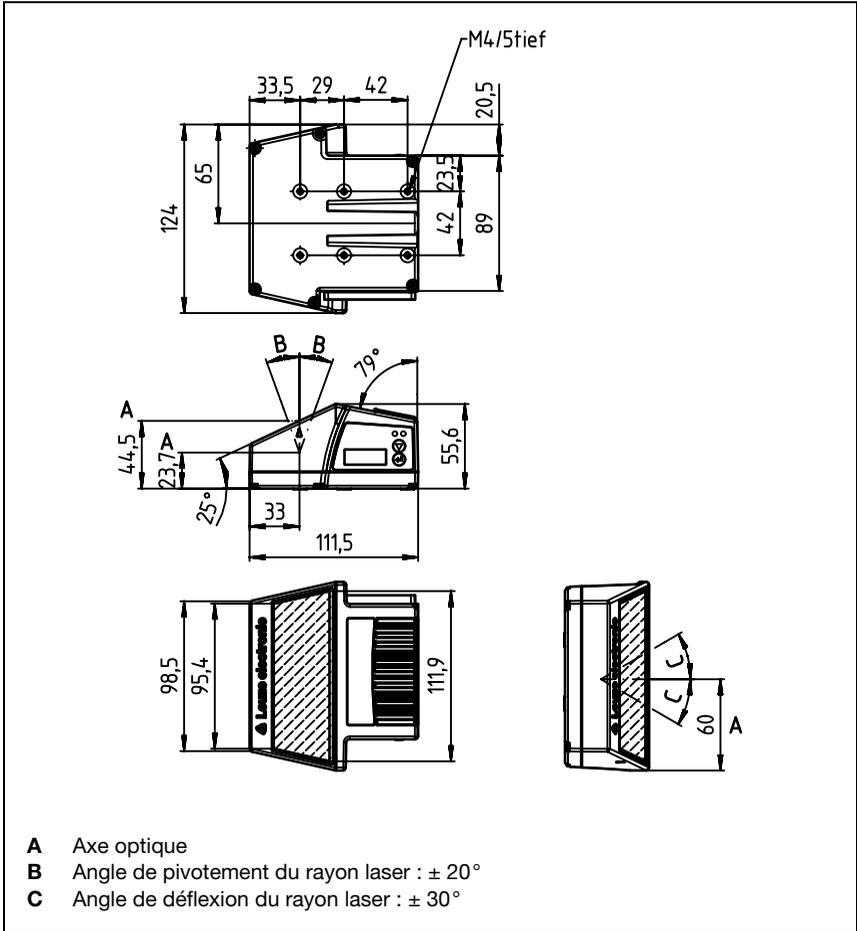


Figure 5.4 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 304*i*O...100

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

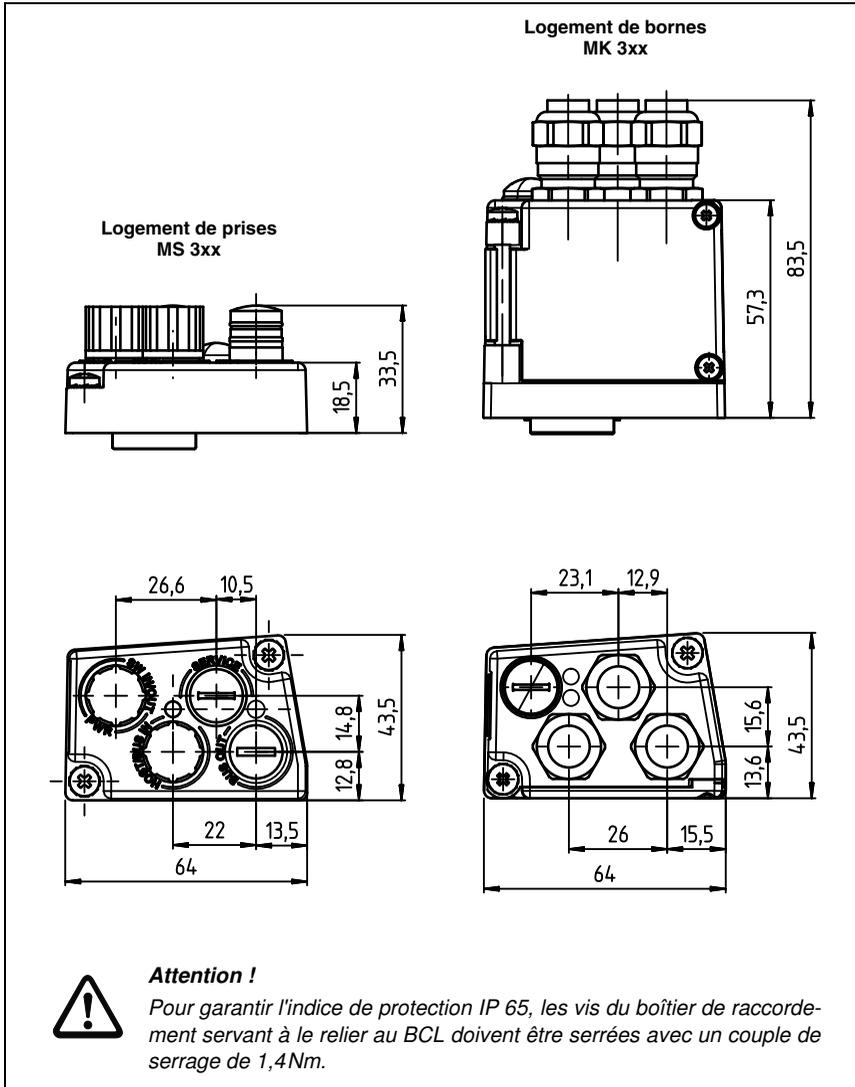


Figure 5.5 : Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx

5.4 Abaques de champ de lecture / données optiques

5.4.1 Propriétés des codes à barres



Remarque !

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

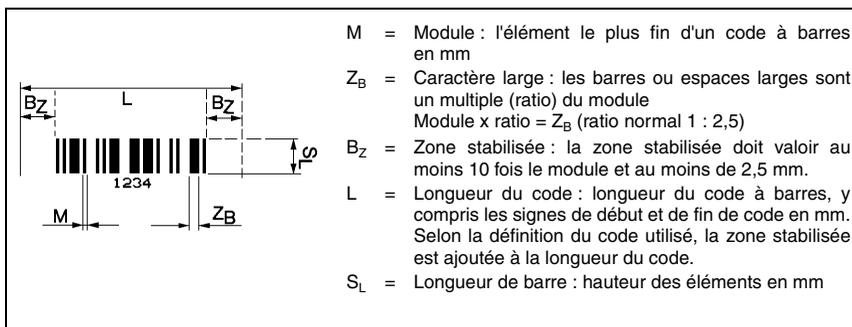


Figure 5.6 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 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*i* dispose également d'une variante multitrame. En tant que scanner multitrame, le BCL 300*i* projette 8 lignes de balayage qui varient en fonction de la distance de lecture de l'ouverture de la trame.

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

Tableau 5.7 : Couverture des lignes de trame en fonction de la distance

5.5 Abaques de champ de lecture



Remarque !

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

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

La position zéro de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant du boîtier du côté de la sortie du faisceau, elle est montrée figure 5.7 pour les trois formes de boîtier du BCL 304*i*.

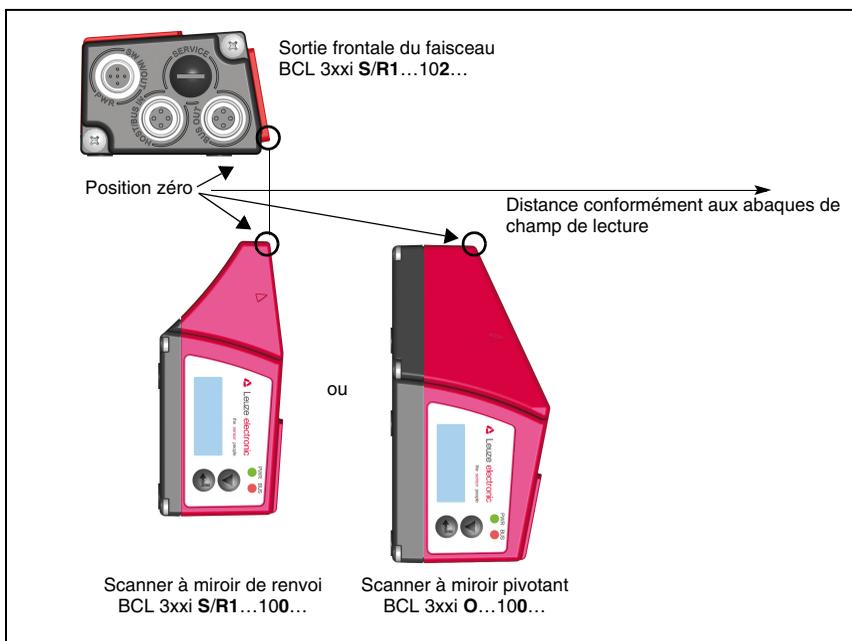


Figure 5.7 : Position zéro de la distance de lecture

Conditions de lecture pour les abaques de champ de lecture

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

Tableau 5.8 : Conditions de lecture

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

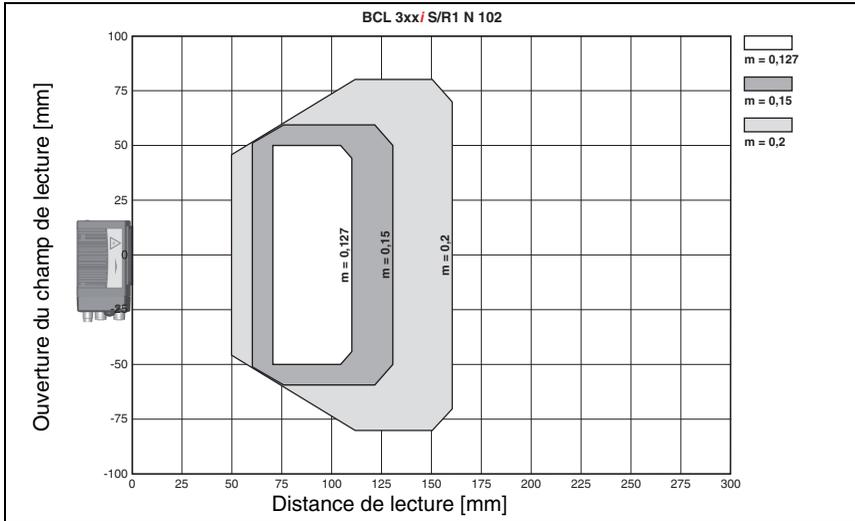


Figure 5.8 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

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

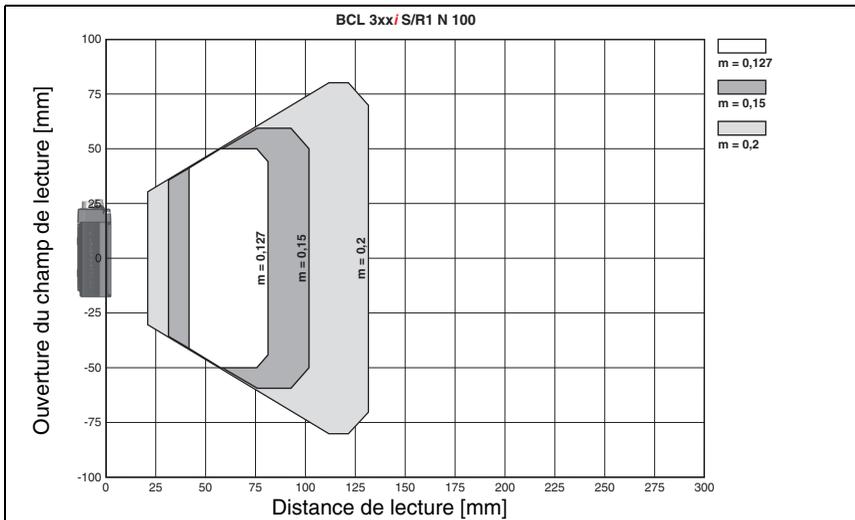


Figure 5.9 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.3 Optique High Density (N) : BCL 304*i* / ON 100 (H)

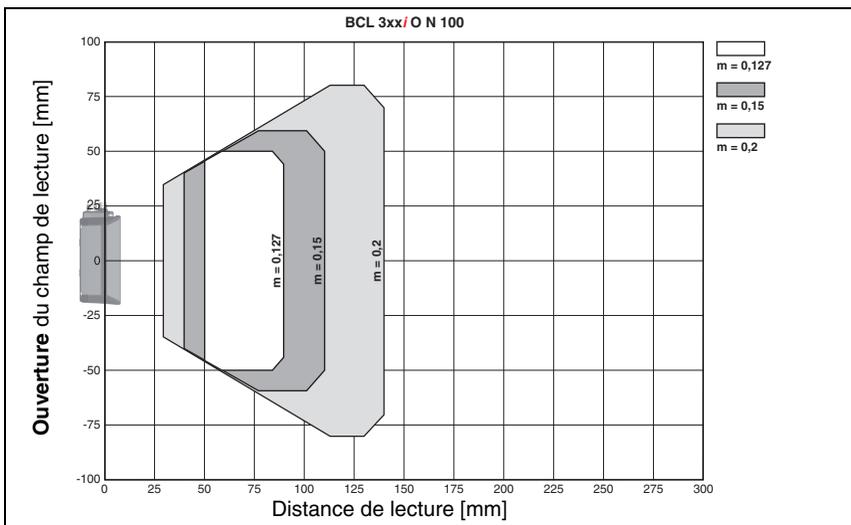


Figure 5.10 : Abaque de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

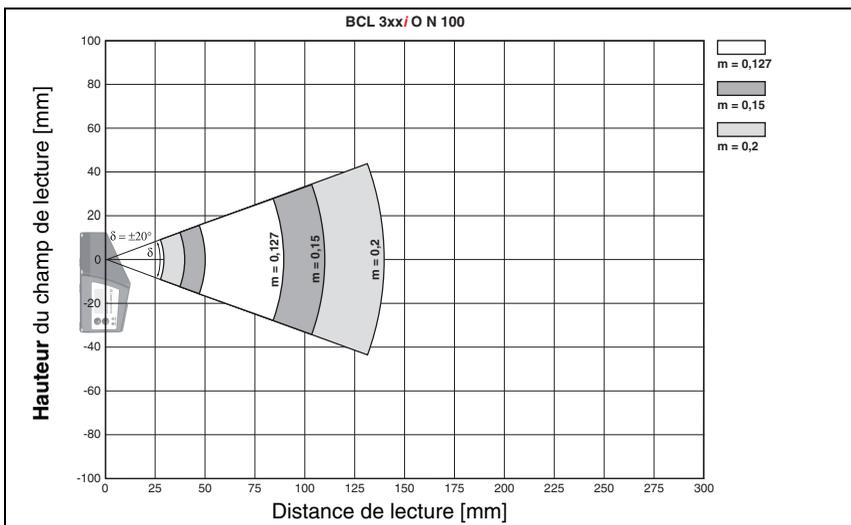


Figure 5.11 : Abaque latéral de champ de lecture « High Density » pour scanner à miroir pivotant

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

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

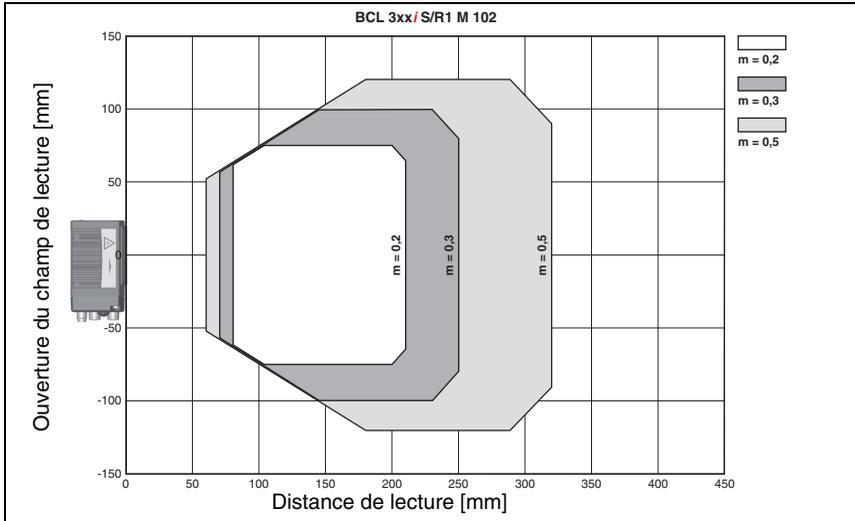


Figure 5.12 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

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

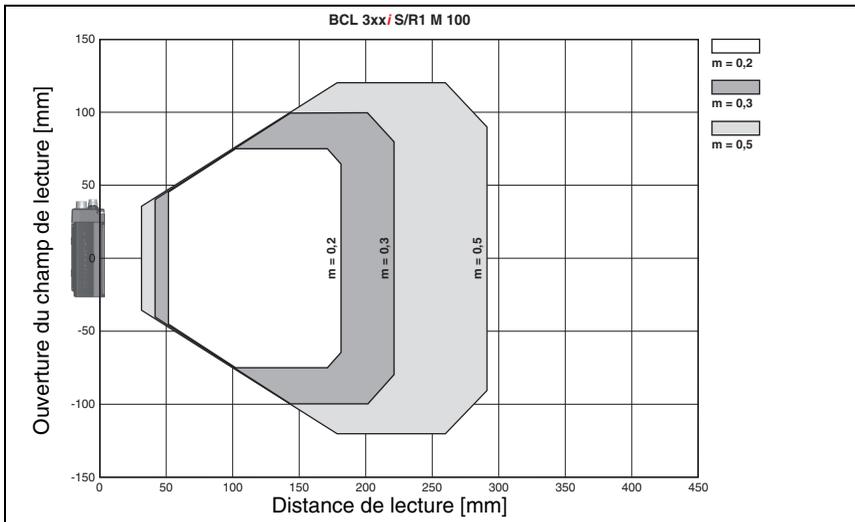


Figure 5.13 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.6 Optique Medium Density (M) : BCL 304*i* OM 100 (H)

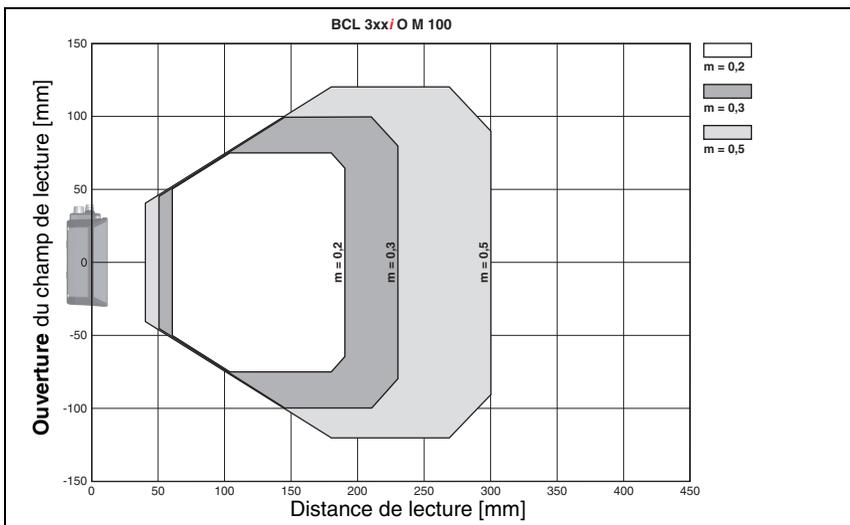


Figure 5.14 : Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

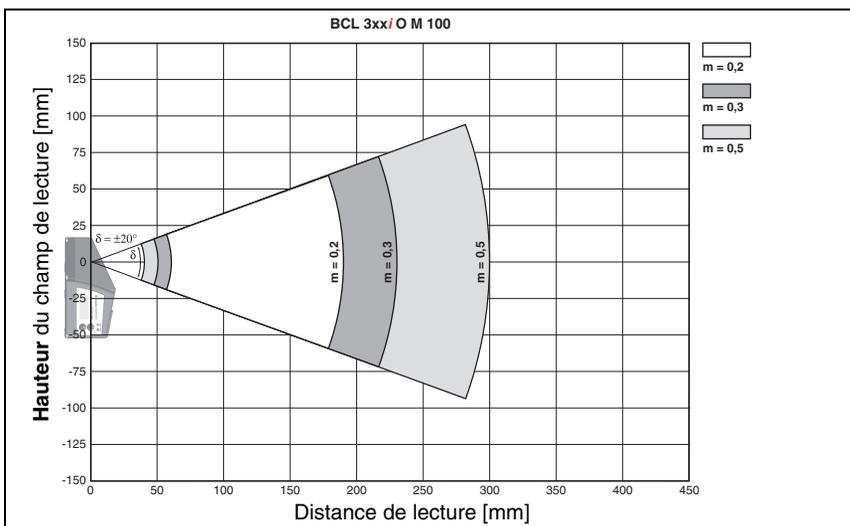


Figure 5.15 : Abaque latéral de champ de lecture « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

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

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

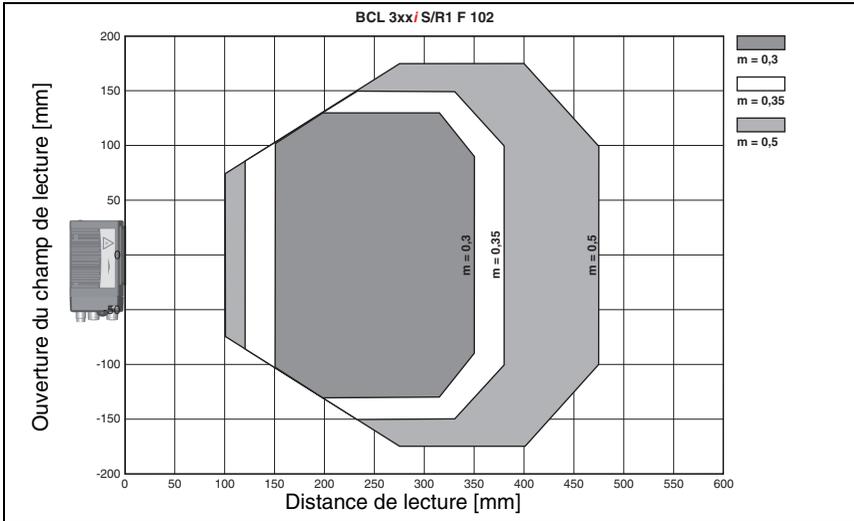


Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

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

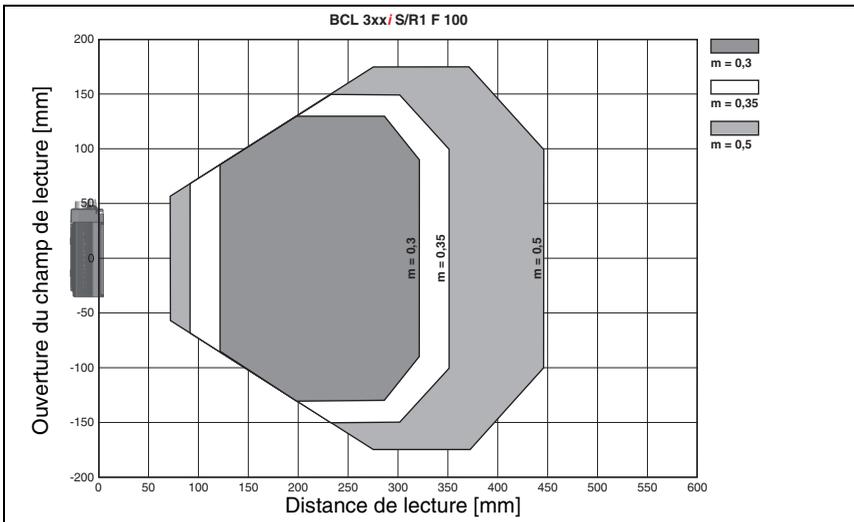


Figure 5.17 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.9 Optique Low Density (F) : BCL 304*i* OF 100 (H)

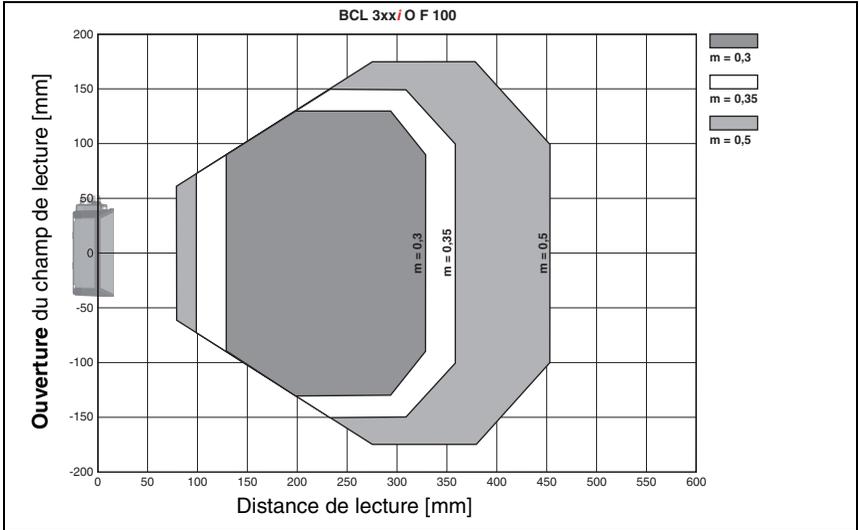


Figure 5.18 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

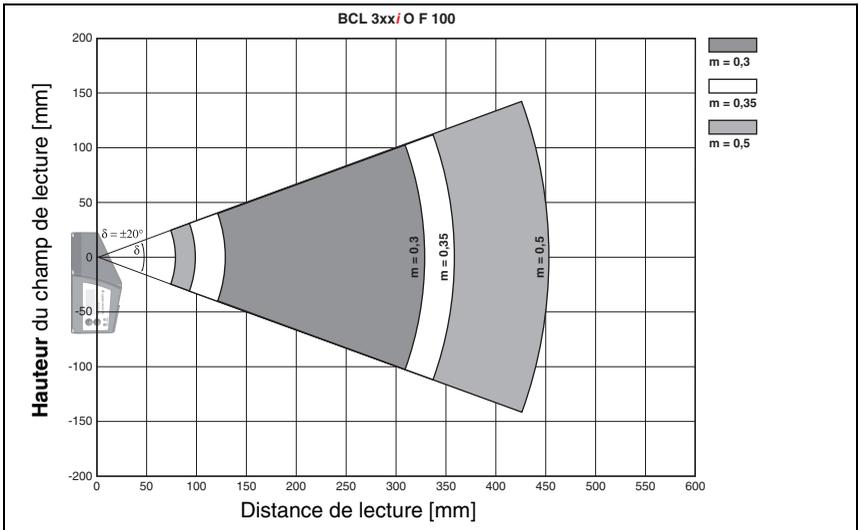


Figure 5.19 : Abaque latéral de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

5.5.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304*i*/S/R1 L 102 (H)

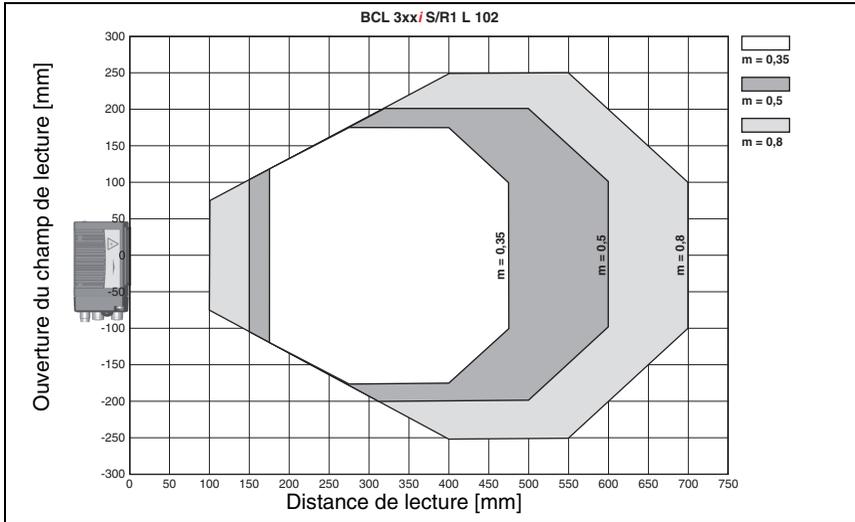


Figure 5.20 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304*i*/S/R1 L 100 (H)

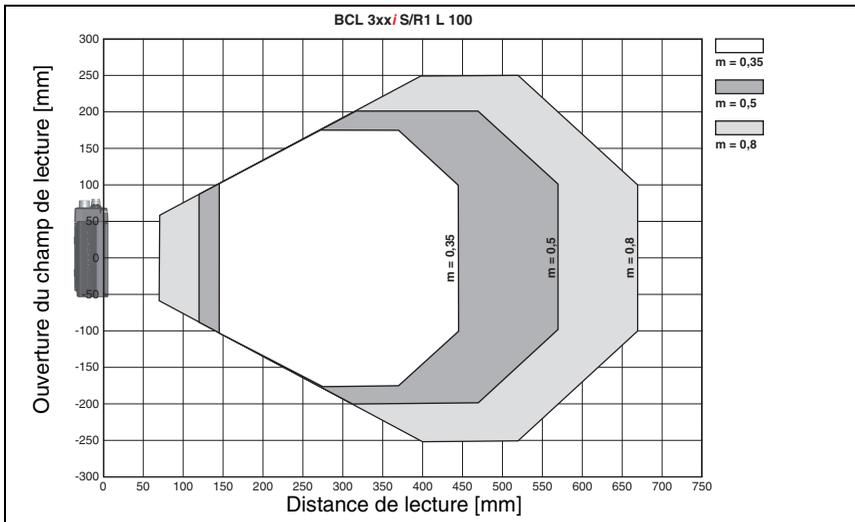


Figure 5.21 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi

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

5.5.12 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 304*i* OL 100 (H)

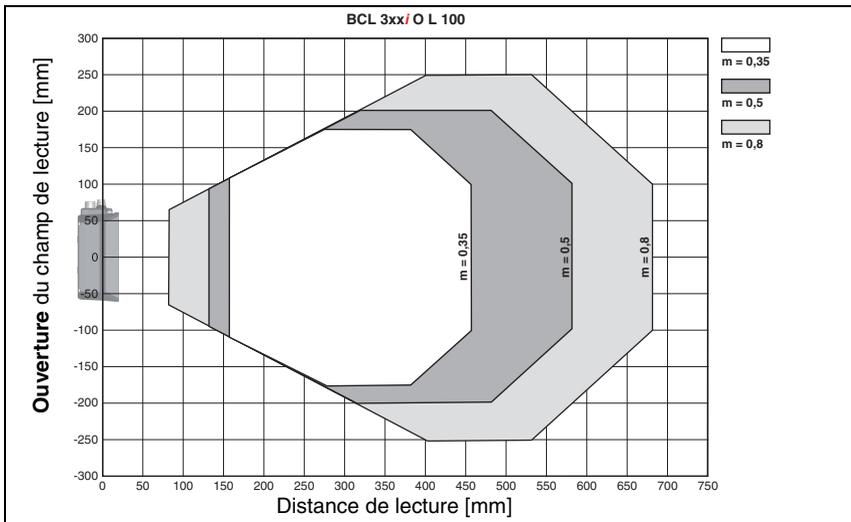


Figure 5.22 : Abaque de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

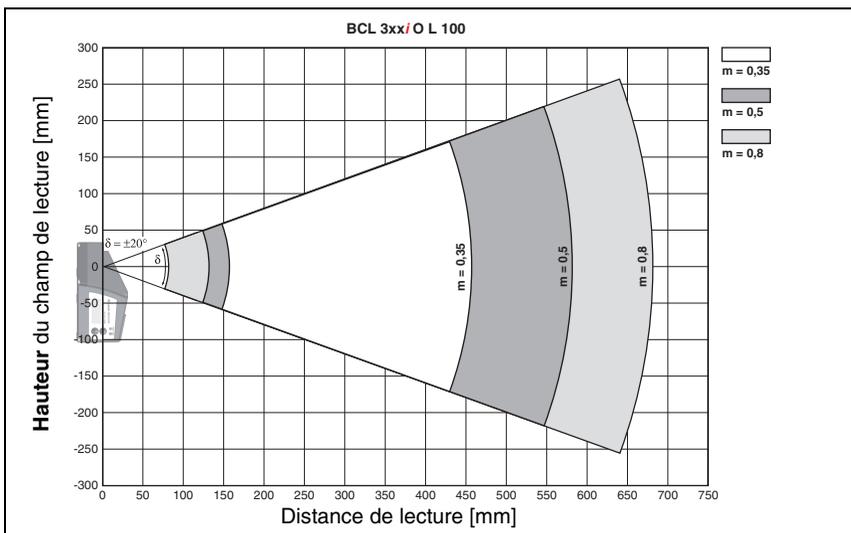


Figure 5.23 : Abaque latéral de champ de lecture « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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

6 Installation et montage

6.1 Stockage, transport



Attention !

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

Déballage

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

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

Plaques signalétiques des lecteurs de code à barres de la série BCL 304*i*

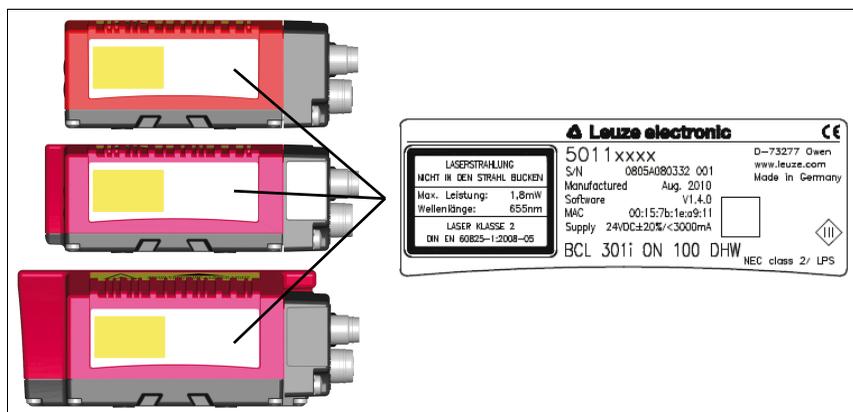


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 304*i*

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



Remarque !

Les BCL 304*i* sont tous livrés avec un couvercle de protection se trouvant du côté du raccordement et qu'il convient de retirer avant d'enficher un boîtier de raccordement.

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

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

6.2 Montage du BCL 304*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 304*i* de deux manières différentes :

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



Attention !

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

6.2.1 Fixation par vis M4 x 5

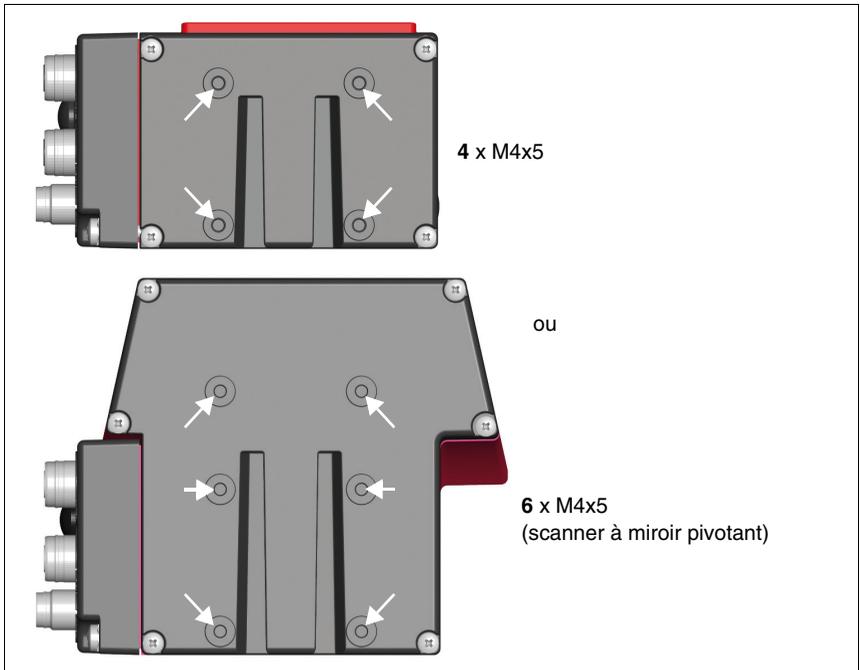


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5

6.2.2 Pièce de fixation BT 56

La pièce BT 56 est disponible pour fixer le BCL 304*i* aux encoches de fixation. Elle est prévue pour une fixation sur barre (Ø 16 à 20mm). Vous trouverez la référence de commande dans le chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 122.

Pièce de fixation BT 56

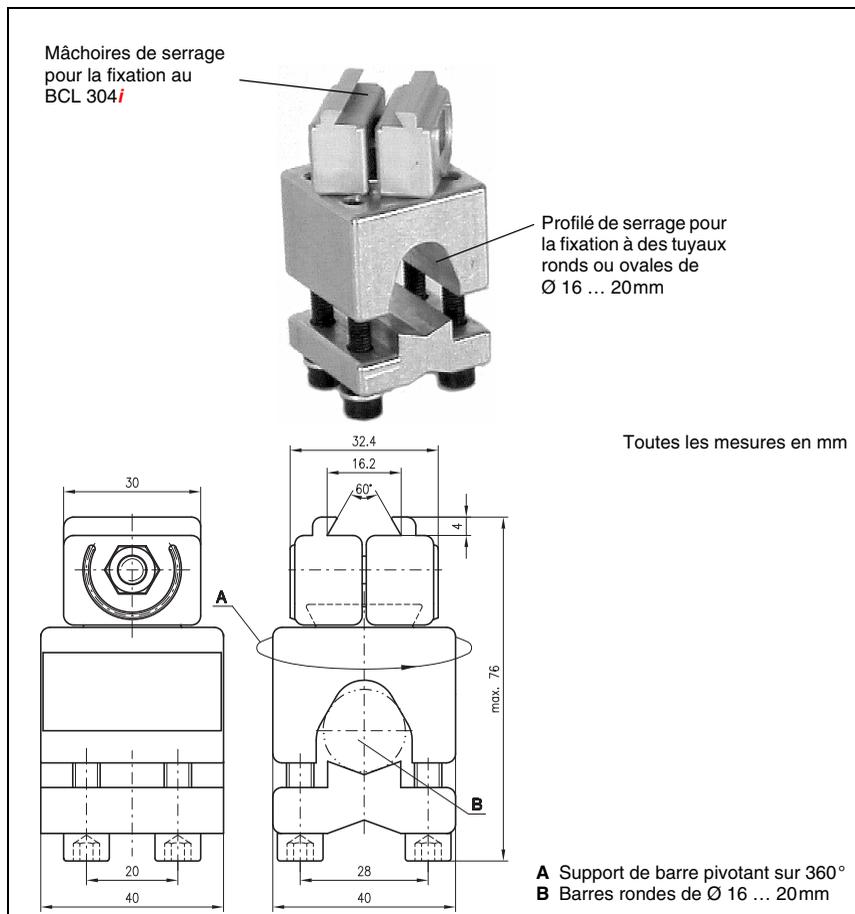


Figure 6.3 : Pièce de fixation BT 56

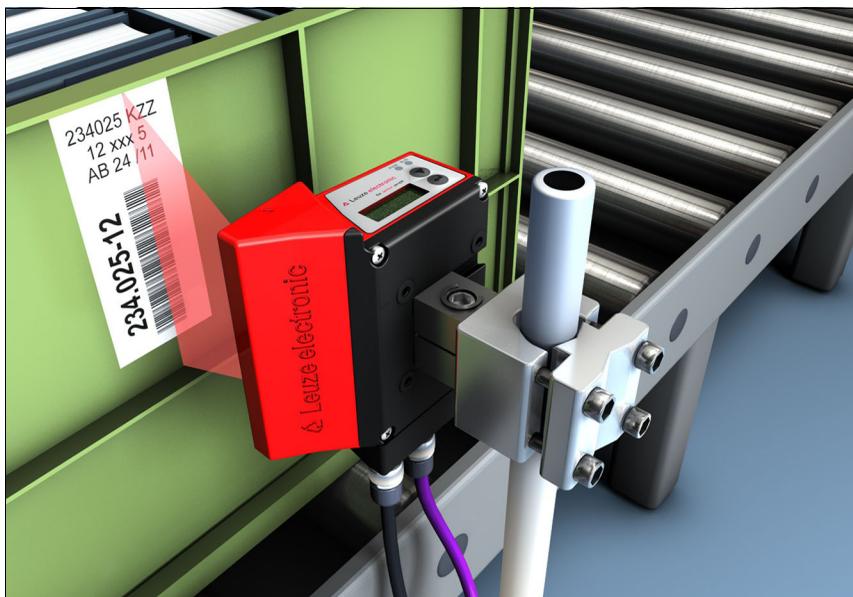


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 304*i* avec une pièce BT 56

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 dans le chapitre « Aperçu des différents types et accessoires » page 122.

Pièce de fixation BT 59

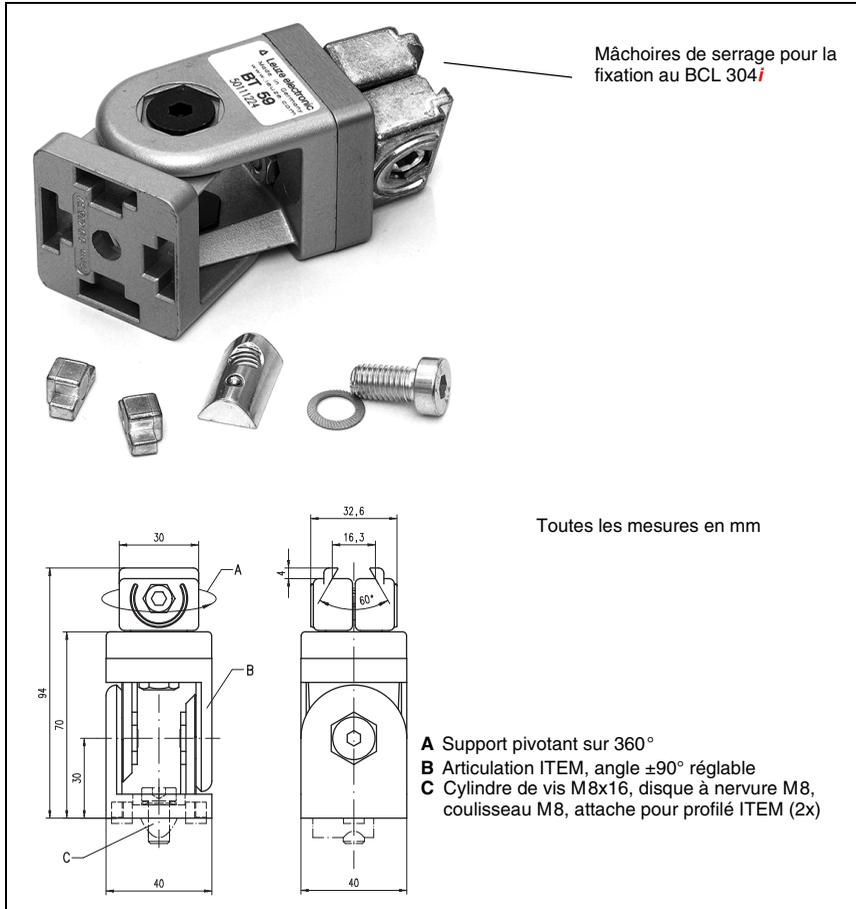


Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59



Remarque !

Pour le montage, veillez à ce que le faisceau de balayage ne soit pas réfléchi directement par l'étiquette à lire vers le scanner. Respectez à ce sujet les remarques faites dans le chapitre 6.3 ! Les distances minimales et maximales autorisées entre le BCL 304i et les étiquettes à lire sont rassemblées dans le chapitre 5.4.

6.3 Disposition des appareils

6.3.1 Choix du lieu de montage

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

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à détecter.
- Le champ de lecture du BCL 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 le 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 (DEL et écran) doivent être bien visibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, le port USB doit être facilement accessible.

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



Remarque !

La sortie du faisceau du BCL 304*i* est, dans le cas :

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

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

- le BCL 304*i* est monté de telle façon que le faisceau de balayage rencontre le code à barres sous un angle d'inclinaison supérieur à $\pm 10^\circ$... 15° par rapport à la perpendiculaire
- la lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture
- la qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons
- vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes
- il n'y a pas d'ensoleillement direct.

6.3.2 Éviter la réflexion totale – Scanner monotrame

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

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

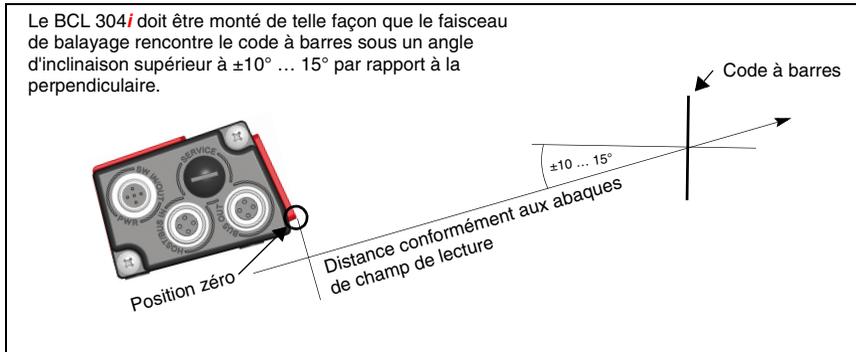


Figure 6.6 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi

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

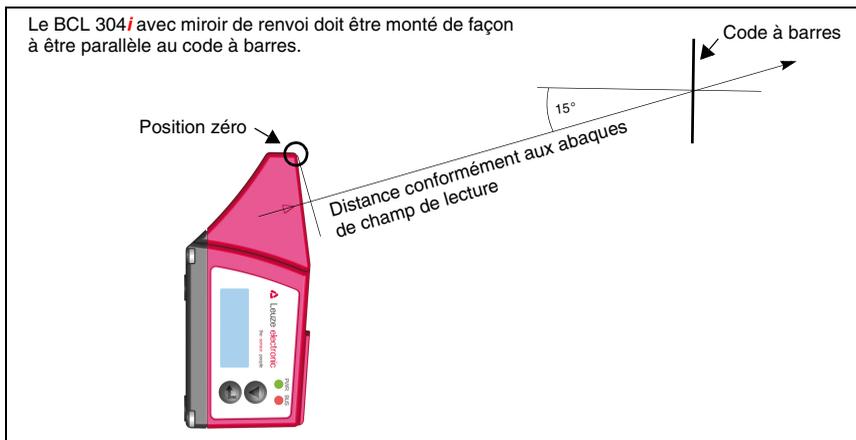


Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.4 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant

Le rayon laser du BCL 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 $\pm 20^\circ$** ($\pm 12^\circ$ pour les appareils avec chauffage) doit être **prise en compte**.

C'est-à-dire que, pour être sûr d'éviter toute réflexion totale, le BCL 304*i* avec miroir pivotant doit être incliné de $20^\circ \dots 30^\circ$ vers le haut ou vers le bas !



Remarque !

Montez le BCL 304*i* avec miroir pivotant de telle façon que la fenêtre de sortie des rayons du lecteur de code à barres soit parallèle à l'objet. Vous obtiendrez ainsi un angle d'inclinaison d'environ 25° .

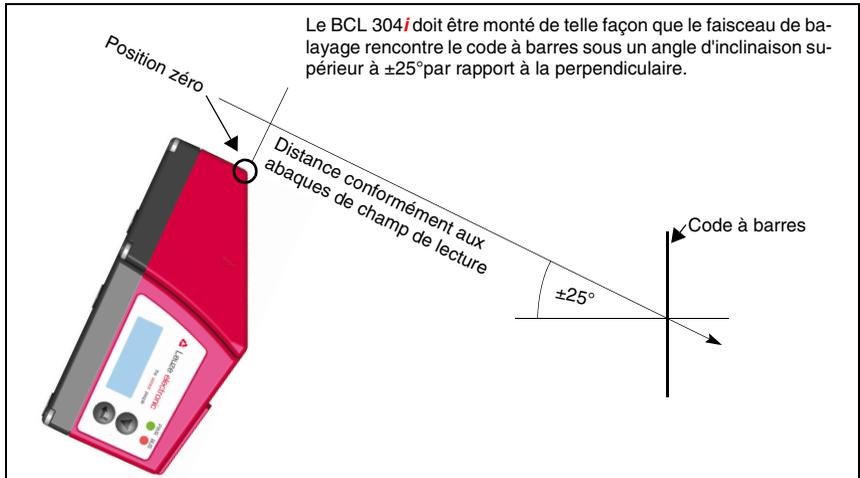


Figure 6.8 : Réflexion totale – BCL 304*i* avec miroir pivotant

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 métallocaloautchoutés
- 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* est monté dans un carter protecteur, veuillez à ce que le faisceau de balayage puisse en sortir librement.

6.3.7 Angles de lecture possibles entre le BCL 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 6.9).

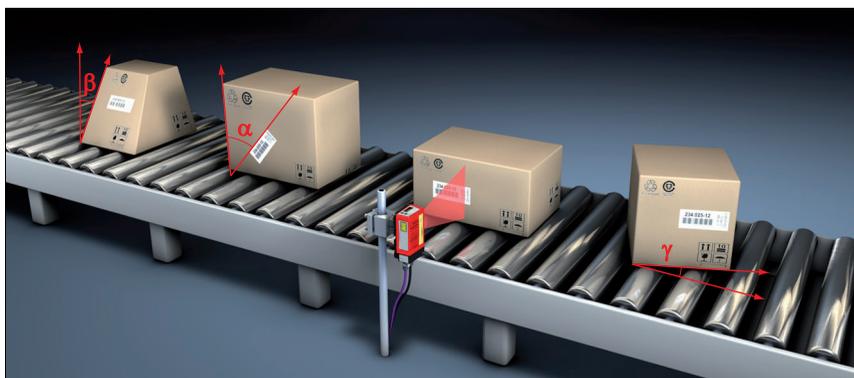


Figure 6.9 : Angles de lecture du scanner monotrame

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 13.



Attention !

Le BCL 304*i* n'a l'indice de protection IP 65 que si le boîtier de raccordement est vissé. Couple de serrage minimum pour les vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !

Position des branchements électriques

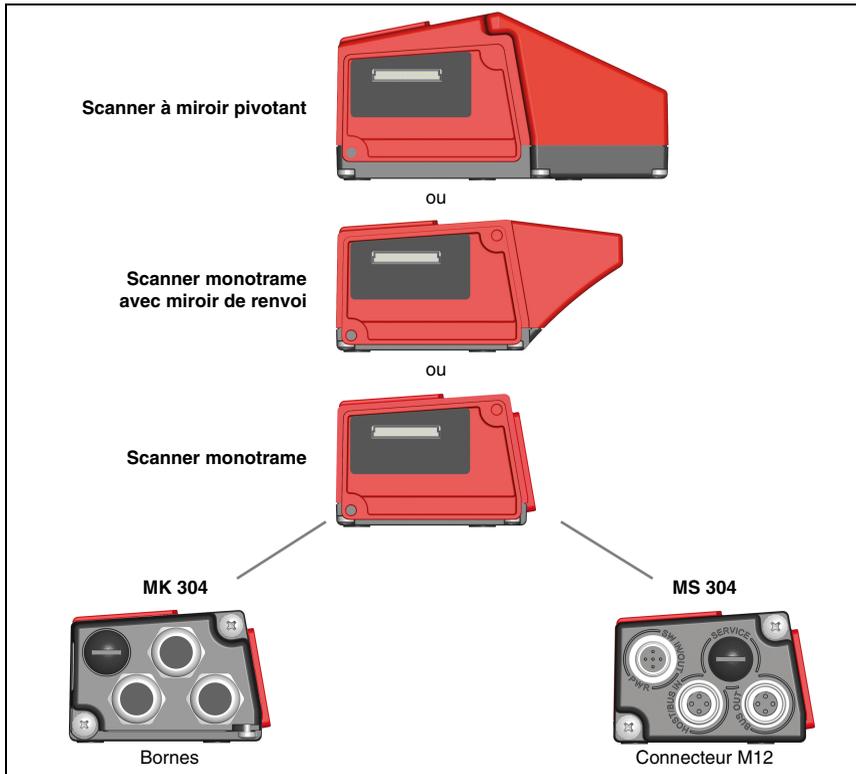


Figure 7.1 : Position des branchements électriques

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



Attention !

*N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayons laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BCL 304*i* ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir.*

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

Le branchement de l'appareil et le nettoyage ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique.

Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire.

Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.



Attention !

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



*Les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).*



Remarque !

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



Attention !

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

7.2 Raccordement électrique du BCL 304*i*

Deux variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 304*i*.

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

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

7.2.1 Logement de prises MS 304 avec 3 connecteurs M12

Le logement de prises MS 304 dispose de deux prises de raccordement mâle 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*i* se trouvent dans le MS 304. Si le BCL 304*i* 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).

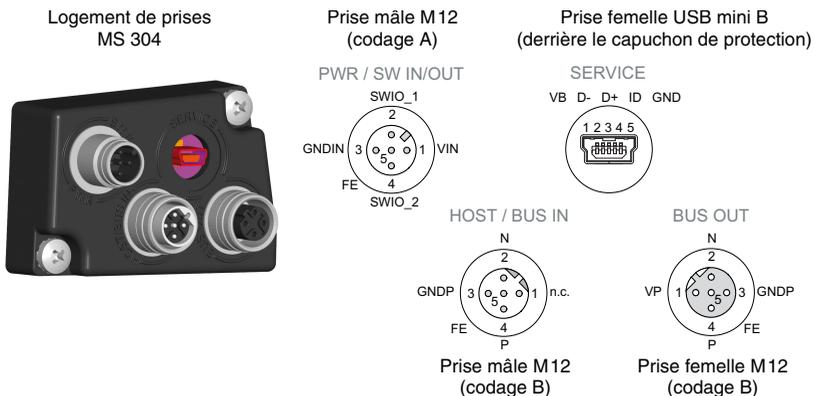


Figure 7.2 : BCL 304*i* - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12



Remarque !

La connexion du blindage s'effectue au niveau du boîtier du connecteur 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 13.4 « Accessoires - Résistance de terminaison »).



Remarque !

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

7.2.2 Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

Le logement de bornes MK 304 permet de raccorder le BCL 304*i* 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.

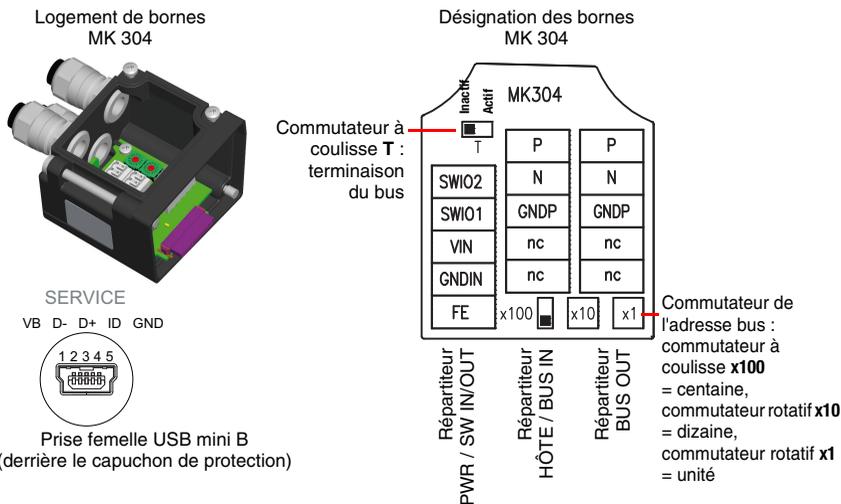


Figure 7.3 : BCL 304*i*- Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort



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.

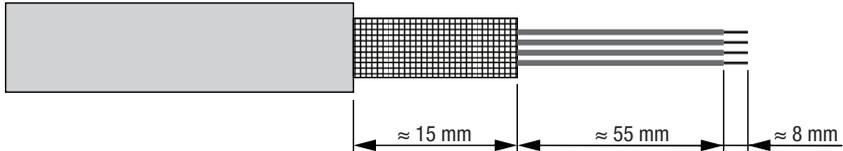


Figure 7.4 : Confection du câble du logement de bornes MK 304

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 48.

7.3 Détail des raccordements

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

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

| PWR / SW IN/OUT | | | |
|--|--------------|-------------|---|
| | Broche (M12) | Nom (borne) | Remarque |
| <p>MS 304 PWR / SW IN/OUT</p> <p>SWIO_1 2 VIN 1 GNDIN 3 5 FE 4 SWIO_2</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p> <p>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 configurable 1 |
| | 3 | GNDIN | Tension d'alimentation négative 0VCC |
| | 4 | SWIO_2 | Entrée de commutation /sortie de commutation configurable 2 |
| | 5 | FE | Terre de fonction |
| | Filet | FE | Terre de fonction (boîtier) |

Tableau 7.1 : Brochage de PWR / SW IN/OUT

Tension d'alimentation



Attention !

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



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

Raccordement de la terre de fonction FE

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

Entrée / sortie de commutation

Les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i* disposent de 2 entrées et sorties de commutation **SWIO_1** et **SWIO_2** programmables librement et à découplage optique.

Les entrées de commutation permettent d'activer différentes fonctions internes du BCL 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 !

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

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

Fonction en tant qu'entrée de commutation

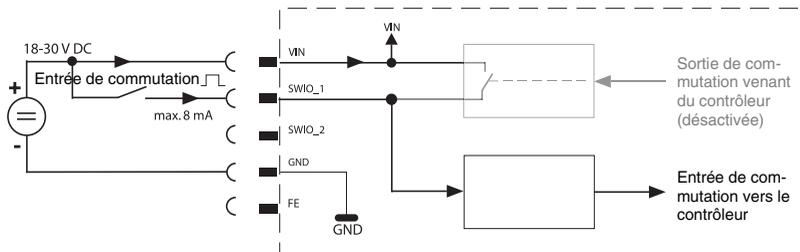


Figure 7.1 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2

↳ Si vous utilisez un capteur disposant d'un connecteur M12 standard, veuillez tenir compte de la remarque suivante :

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

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



Attention !

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

Fonction en tant que sortie de commutation

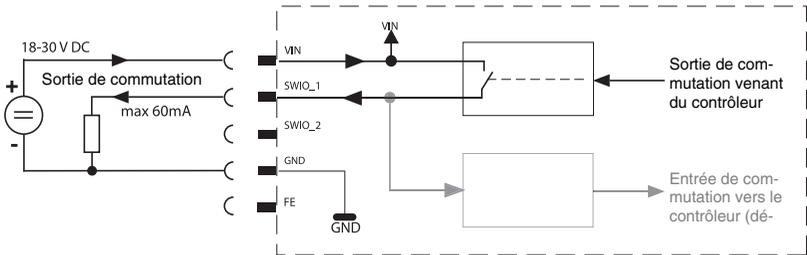


Figure 7.2 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2



Attention !

Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du BCL 304*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

- l'entrée de commutation SWIO_1 active la porte de lecture
- la sortie de commutation SWIO_2 commute par défaut en cas de « No Read ».

7.3.2 MAINTENANCE - Port USB (type mini B)

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

Tableau 7.2 : Brochage de MAINTENANCE - Port USB mini B

⚡ Veillez à un blindage suffisant.

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

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

**Remarque !**

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

7.3.3 HÔTE / BUS IN du BCL 304*i*

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

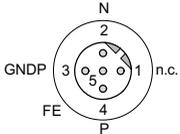
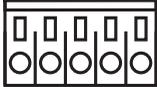
| HÔTE / BUS IN PROFIBUS DP entrant (prise mâle à 5 pôles, codage B) | | | |
|--|-----------------|----------------------|--|
| MS 304 HOST / BUS IN | Broche (M12) | Nom (borne) | Remarque |
|  <p>Prise mâle M12 (codage B)</p> | 1 | n.c. | Not connected |
| | 2 | N | Données d'émission / réception ligne A (N) |
| | 3 | GNDP | Terre de référence PROFIBUS |
| | 4 | P | Données d'émission / réception ligne B (P) |
| | 5 | FE | Terre de fonction / blindage |
|  <p>Bornes à ressort</p> | FE sur filet | FE sur presse-étoupe | Terre de fonction (boîtier) |

Tableau 7.3 : Brochage de l'HÔTE / BUS IN du BCL 304*i*

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**.

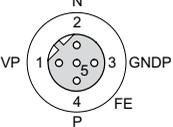
| BUS OUT PROFIBUS DP sortant (prise mâle à 5 pôles, codage B) | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|
| MS 304 BUS OUT | Broche (M12) | Nom (borne) | Remarque |
|  <p>Prise femelle M12 (codage B)</p>  <p>Bornes à ressort</p> | 1 | VP | +5 V CC pour la terminaison 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 | FE sur presse- étoupe | Terre de fonction (boîtier) |

Tableau 7.4 : Brochage de BUS OUT du BCL 304*i*



Remarque !

Veillez à un blindage suffisant. Le câble de liaison complet doit être blindé et mis à la terre. Pour la connexion de DP IN et DP OUT, nous recommandons d'utiliser les câbles surmoulés PROFIBUS. Voir « Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus » page 125.

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 124) 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 Longueurs des câbles et blindages

↳ 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 : Longueurs des câbles et blindages

8 Éléments d'affichage et écran

Le BCL 304*i* est disponible avec, au choix, écran, 2 touches de commande et DEL ou avec 2 DEL seulement en guise d'élément d'affichage.

8.1 Témoins du BCL 304*i*



Figure 8.1 : BCL 304*i* - Témoins

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

DEL PWR

PWR



éteinte

appareil éteint

- pas de tension d'alimentation

PWR



clignote en vert

appareil ok, phase d'initialisation

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

PWR



lumière verte permanente

appareil ok

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

PWR



verte brièvement éteinte - allumée good read, lecture réussie

- code(s) à barres lus avec succès



verte brièvement éteinte
- brièvement rouge - allumée

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



lumière orange permanente

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



clignote en rouge

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



lumière rouge permanente

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

DEL BUS



éteinte

pas de tension d'alimentation
- communication impossible



clignote en vert

initialisation
- du BCL 304*i*, établissement de la communication



lumière verte permanente

fonctionnement ok
- bus ok, BCL 304*i* actif sur le bus (« data exchange »)



clignote en rouge

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



lumière rouge permanente

erreur réseau

8.2 Écran du BCL 304*i*



Figure 8.2 : BCL 304*i* - Écran



Remarque !

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

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

Fonctions de l'écran

Les fonctions suivantes peuvent être affichées et activées :

- Readings result = résultat de lecture
- Decodequality = qualité de décodage
- BCL Info = statut de l'appareil/code d'erreur
- I/O Status = statut des entrées/sorties du BCL 304*i*
-
- Adjustmode = mode d'alignement
- Version = version du logiciel et du matériel

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

L'écran se commande par deux touches de commande :



ENTRÉE

activer/désactiver le changement de fonction d'écran



Descendre

défilement des fonctions (vers le bas)

Exemple :

Représentation du BUS Status à l'écran :

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

Description des fonctions de l'écran

```
Readings result
88776655
```

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

```
Decodequality
84
```

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

```
BCL Info
Error Code 3201
```

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

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

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

```
BCL Address
25
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Adresse bus**
- 2ème ligne : adresse réglée, p. ex. **25**

```
Adjustmode
73
```

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

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

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

9 Outil webConfig de Leuze

L'**outil webConfig de Leuze** est conçu pour la configuration des lecteurs de code à barres de la série **BCL 300*i*** sous la forme d'une interface utilisateur graphique indépendante du système d'exploitation et basée sur les technologies internet.

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



Remarque !

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

- Allemand
- Anglais
- Français
- Italien
- Espagnol

9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE

Le raccordement au USB de MAINTENANCE du BCL 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 |
| Ordinateur : | PC avec port USB version 1.1 ou supérieure |
| Carte graphique : | au moins 1024 x 768 pixels ou résolution plus élevée |
| Capacité requise sur le disque dur : | env. 10MB |



Remarque !

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

9.2.2 Installation du pilote USB



Remarque !

*Si vous avez déjà installé un pilote USB pour un BCL 5xx*i*, vous n'avez pas besoin d'installer le pilote USB pour le BCL 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 l'installation du pilote USB réussie.



Remarque !

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

9.3 Lancement de l'outil webConfig

Pour démarrer l'**outil webConfig**, cliquez sur l'icône  portant le nom **Leuze Web Config** qui se trouve sur le bureau. Veillez à ce que le BCL 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 entrant l'adresse IP suivante : **192.168.61.100**.

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

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

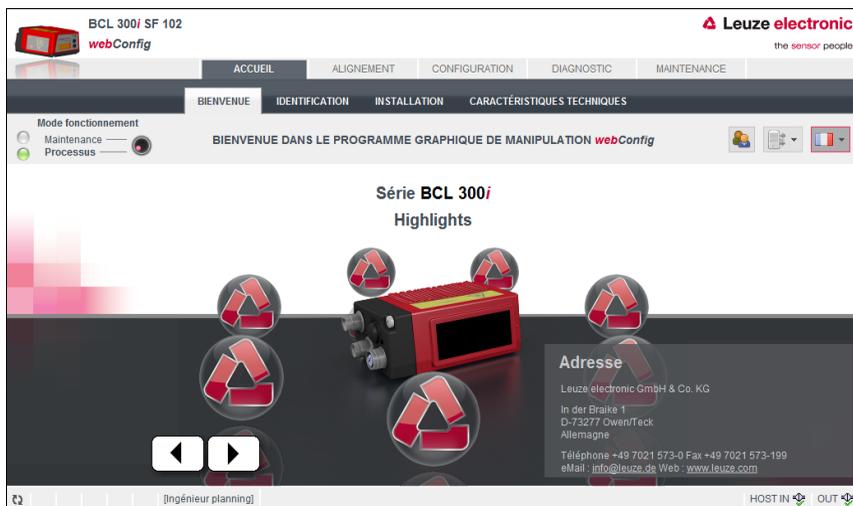


Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig



Remarque !

*L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 304*i*. Selon la version du micrologiciel, la page d'accueil peut différer de celle qui est représentée ici.*

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

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

9.4 Brève description de l'outil webConfig

L'outil webConfig a 5 menus principaux :

- **Accueil**
ce menu contient des informations relatives au BCL 304*i* raccordé ainsi qu'à l'installation. Ces informations correspondent à celles qui sont données dans le présent manuel.
- **Alignement**
pour le lancement manuel des lectures et l'alignement du lecteur de code à barres. Les résultats de lecture sont affichés directement. Cette option de menu permet ainsi de déterminer le lieu d'installation optimal.
- **Configuration**
pour le réglage du décodage, du formatage et de la sortie des données, des entrées/sorties de commutation, des paramètres et interfaces de communication, etc. ...
- **Diaagnostic**
pour le rassemblement des événements d'avertissement et d'incident.
- **Entretien**
pour l'actualisation du micrologiciel

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

9.4.1 Récapitulatif des modules dans le menu de configuration

Les paramètres réglables du BCL 304*i* sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

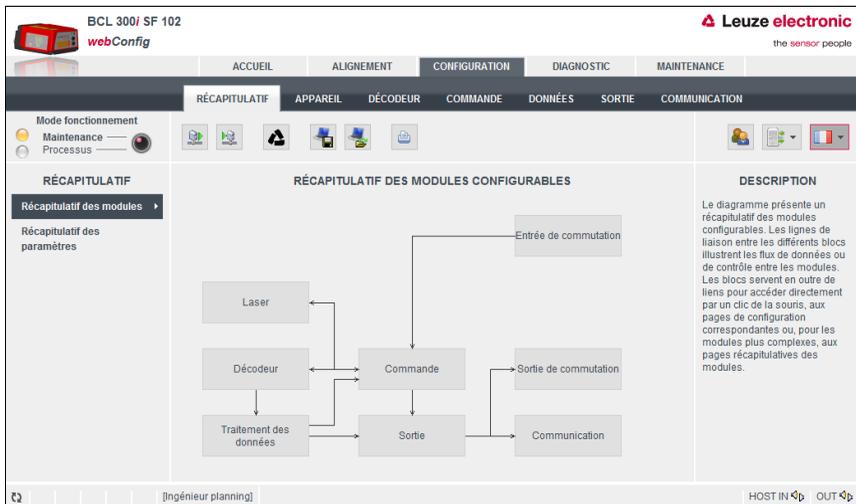


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

**Remarque !**

L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 304*i*. Selon la version du micrologiciel, le récapitulatif des modules peut différer de celle qui est représentée ici.

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

Récapitulatif des modules configurables

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

**Remarque !**

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

L'outil webConfig est disponible avec tous les lecteurs de code à barres de la série BCL 300*i*. Comme dans le cas de l'appareil 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 simultanément via les modules du fichier GSD, les réglages de l'API (GSD) sont toujours valables.

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

10 Mise en service et configuration



Attention : laser !

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

10.1 Informations générales relatives à l'implémentation du PROFIBUS du BCL 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* ne prend pas en charge ce mode de communication.

10.1.3 Types d'appareils

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

| le 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*, l'appareil est défini comme esclave !

10.1.4 Fonctions DP avancées

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

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

| Fonction | Esclave SAP | Description | BCL 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 | Coupage de la liaison entre le DPM2 et l'esclave | Non |
| MSAC1_Data_Transport | 0 ... 48 | Écrire les données dans l'esclave et lire des données de l'esclave en un cycle de service | Non |

Tableau 10.4 : Services pour DPVM1 de classe 2 et esclaves



Remarque !

Tous les services avancés **ne sont pas** réalisés pour le premier profil PROFIBUS du BCL 304*i*.

10.1.5 Détection automatique de la vitesse de transmission

La version PROFIBUS utilisée sur le 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 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.

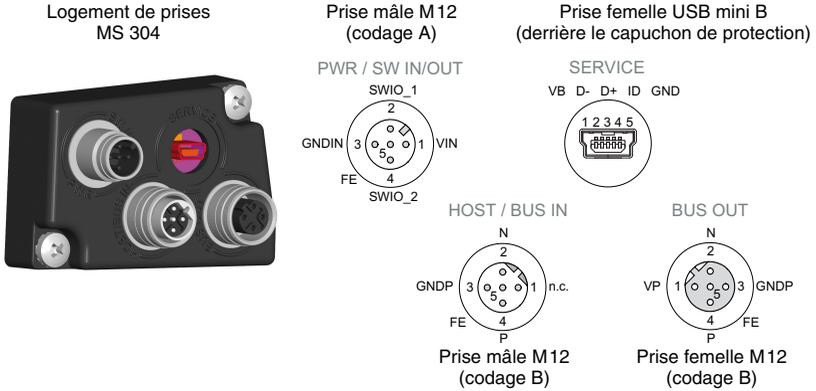


Figure 10.1 : BCL 304*i* - Logement de prises MS 304 avec connecteurs M12

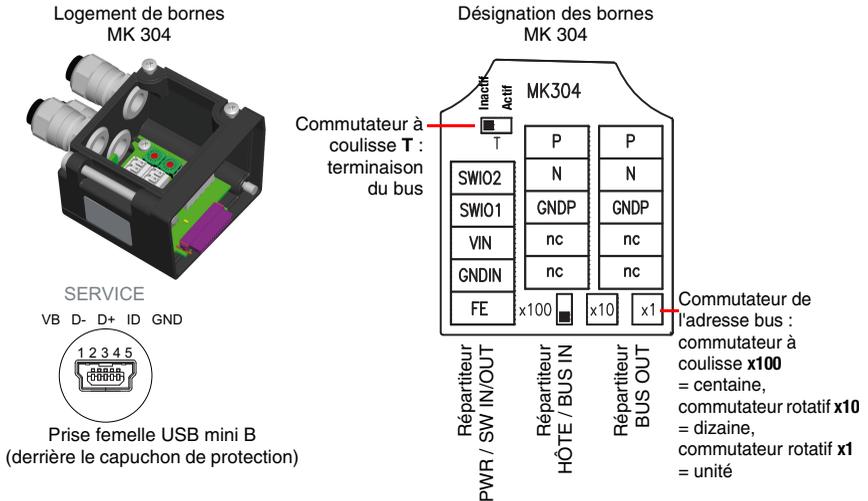


Figure 10.2 : BCL 304*i* - Logement de bornes MK 304 avec bornes à ressort

- ↳ 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.

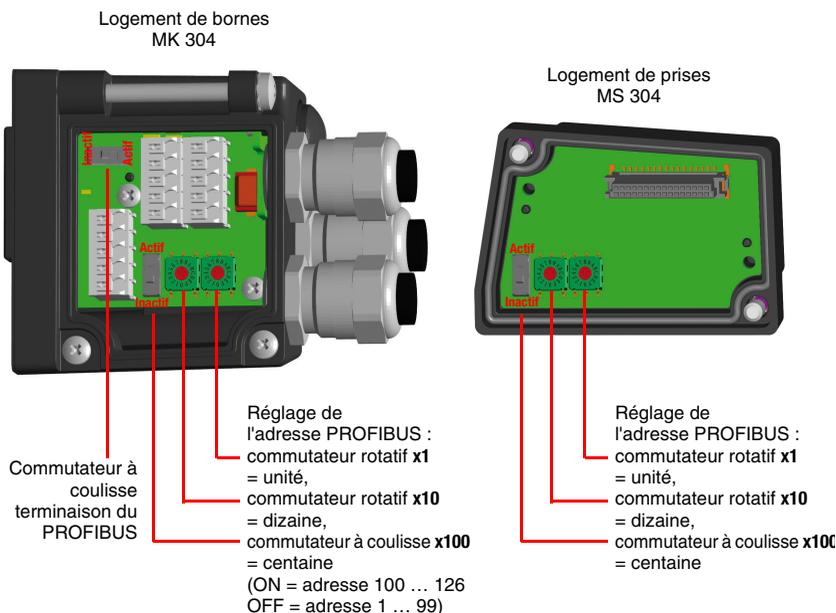


Figure 10.3 : BCL 304*i* - Réglage de l'adresse PROFIBUS

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 !

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

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

10.4.2 Préparation de la commande à la transmission consistante des données

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

S7

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

10.4.3 Informations générales relatives au fichier GSD

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

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

Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement de l'**BCL 304i**. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement de l'**BCL 304i**, 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 304i** est définie grâce à des jeux de paramètres. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés en modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'API, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application. Si le **BCL 304i** 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 de l'**BCL 304i** dans les descriptions de modules suivantes.



Remarque !

Veillez noter que, avec l'API, les données réglées sont remplacées !

*Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour le **BCL 304i** !*

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

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



Remarque !

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

10.4.4 Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil

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

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

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

Commande 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*i* et cependant réglables et disponibles indépendamment des modules sont énumérés ci-dessous.

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|----------------------------|--|-------------------|-----------------|---|--------|-------|
| Numéro de profil | Numéro du profil activé. Pour le BCL 304 <i>i</i> , constante de valeur nulle. | 0 | Octet | 0 ... 255 | 0 | - |
| Type de code 1 | Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées. Les nombres de chiffres valables dépendent aussi du type de code. | 1.0 ... 1.5 | Zone de bits | 0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 2 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 :EAN Addendum 11 :Codabar 12 :Code93 13 :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 | - |
| Nb 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 | - |
| Nb de chiffres 2 | Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure. | 3 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nb de chiffres 3 | Nombre de chiffres décodables en mode énumération . | 4 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nb de chiffres 4 | Nombre de chiffres décodables en mode énumération . | 5 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nb 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 | 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 | Défaut | Unité |
|--|---|---------------------|-----------------|--|--------|-------|
| Type de code 3 | Voir type de code 1 | 17.0 ... 17.5 | Zone de bits | Voir type de code 1 | 0 | - |
| Mode du nombre de chiffres 3 | Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants. | 18.6 | Bit | 0 : énumération 1 : plage | 0 | - |
| Nombre de chiffres 3.1 | Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure. | 18.0 ... 18.5 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nombre de chiffres 3.2 | Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure. | 19 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nombre de chiffres 3.3 | Nombre de chiffres décodables en mode énumération . | 20 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nombre de chiffres 3.4 | Nombre de chiffres décodables en mode énumération . | 21 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Nombre de chiffres 3.5 | Nombre de chiffres décodables en mode énumération . | 22 | UNSIGNED8 | 0 ... 63 | 0 | - |
| Sécurité de lecture 3 | Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis. | 23 | UNSIGNED8 | 1 ... 100 | 4 | - |
| Méthode de contrôle du chiffre de vérification 3 | Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée. | 24.0 ... 24.6 | Zone de bits | 0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16 | 0 | - |
| Édition du chiffre de vérification 3 | Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification. | 24.7 | Bit | Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard | 0 | - |

Tableau 10.5 : Paramètres « Common »

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|--|---|---------------------|-----------------|--|--------|-------|
| Type de code 4 | Voir type de code 1 | 25.0 ... 25.5 | Zone de bits | Voir type de code 1 | 0 | - |
| Mode du nombre de chiffres 4 | Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants. | 26.6 | Bit | 0 : énumération 1 : 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 une entrée x de la table de code, les deux longueurs de code 10 et 12 doivent être permises. Pour cela, les entrées suivantes sont nécessaires pour le nombre de chiffres :

Mode du nombre de chiffres x = 0 (énumération)

Nombre de chiffres x.1 = 10

Nombre de chiffres x.2 = 12

Nombre de chiffres x.3 = 0

Nombre de chiffres x.4 = 0

Nombre de chiffres x.5 = 0

10.5 Aperçu des modules de configuration

La version que vous avez devant vous dispose de 52 modules en tout. Un **module appareil** (**Device Module**, voir « Paramètres définis de façon fixe / paramètres appareil » page 98) 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 !

*Avec l'outil d'ingénierie, les modules peuvent être combinés dans un ordre quelconque. Le BCL 304*i* propose 52 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être sélectionné qu'une seule fois, sinon le BCL 304*i* ignore la configuration.*

*Le BCL 304*i* contrôle le nombre maximal qui lui est autorisé de modules. En outre, il vérifie la longueur totale maximale admissible des données d'entrée et de sortie (244 octets pour chaque) sur l'ensemble des modules sélectionnés.*

*Les limites spécifiques pour les différents modules du BCL 304*i* sont indiquées dans le fichier GSD.*

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

| Module | Description | Clé du module | Para-mètres 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 |
| Control | | | | | |
| 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 |
| N° porte de lecture | Nombre de portes de lecture depuis le lancement du système | 31 | 0 | 2 | 0 |
| Nombre de balayages par porte de lecture | Nombre de balayages par porte de lecture | 32 | 0 | 2 | 0 |
| Position du code | Position relative de l'étiquette portant le code à barre par rapport au faisceau de balayage | 33 | 0 | 2 | 0 |
| Sécurité de lecture | Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis | 34 | 0 | 2 | 0 |
| Balayages par code à barres | Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres | 35 | 0 | 2 | 0 |
| Balayages avec informations | Nombre de balayages contenant des informations traitées | 36 | 0 | 2 | 0 |
| Qualité de décodage | Qualité du résultat de lecture | 37 | 0 | 1 | 0 |
| Sens du code | Orientation du code à barres | 38 | 0 | 1 | 0 |
| Nombre de chiffres | Nombre de chiffres du code à barres | 39 | 0 | 1 | 0 |
| Type de code | Type de code à barres | 40 | 0 | 1 | 0 |
| Position du code dans la plage de pivotement | Position du code dans la plage de pivotement d'un lecteur 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 |

Tableau 10.6 : Tableau récapitulatif des modules

| Module | Description | Clé du module | Para-mètres 1) | Données de sortie | Données d'entrée |
|---|---|---------------|----------------|-------------------|------------------|
| Paramètres de traitement des chaînes | Définition de caractères génériques de substitution (placeholders) représentant la décomposition du code à barres, le filtrage, la terminaison et le traitement du code de référence. | 55 | 3 | 0 | 0 |
| 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 |
| 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 1 ^{er} motif de comparaison | 83 | 31 | 0 | 0 |
| Motif de comparaison au code de référence 2 | Définition du 2 ^{ème} 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 |
| AutoRefAct | Activation automatique du réflecteur | 91 | 2 | 0 | 0 |
| AutoControl | Surveillance automatique des propriétés de lecture | 92 | 3 | 1 | 0 |

Tableau 10.6 : Tableau récapitulatif des modules

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



Remarque !

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

10.6 Modules de décodeur

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

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.7 : Paramètres du module 1-4

| Paramètres | Description | Adr. rel. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|--|--|-------------|-----------------|--|--------|-------|
| Sécurité de lecture | Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis. | 6 | UNSIGNED8 | 1 ... 100 | 4 | - |
| Méthode de contrôle du chiffre de vérification | Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée. | 7.0 ... 7.6 | Zone de bits | 0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4_9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16 | 0 | - |
| Édition du chiffre de vérification | Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification. « Standard » signifie que le chiffre de vérification est transmis selon le standard en vigueur pour le type de code sélectionné. Par conséquent, si pour le type de code sélectionné, 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 du module 1-4

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

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.8 : Paramètres du module 5

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.6.3 Module 7 – Technologie des fragments de code

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.9 : Paramètres du module 7

Taille du paramètre

4 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Fin du traitement avec la fin d'étiquette :

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

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

10.7 Modules de contrôle

10.7.1 Module 10 – Activations

Description

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

En fonctionnement avec handshake, la commande doit acquitter la réception de données par le bit d'ACK. Ce n'est qu'ensuite que de nouvelles données sont inscrites dans la zone d'entrée. Après acquittement du dernier résultat de décodage, les données d'entrée sont réinitialisées (remplies de zéros).

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|------------|--|------|-----------------|--|--------|-------|
| Mode | Ce paramètre définit le mode de fonctionnement du module d'activation. | 0 | UNSIGNED8 | 0 : sans ACK 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 !

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

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

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

Plusieurs résultats de décodage différents peuvent apparaître au cours d'une même porte de lecture si le Module 12 – Multilabel (voir chapitre 10.7.3) ou l'un des modules d'identificateur (voir chapitre 10.10 « Identificateur » à partir de la page 130) est utilisé.

Effets de la réinitialisation des données :

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

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

10.7.2 Module 11 – Commande de la porte de lecture

Description

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

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---|--|------|-----------------|---|--------|-------|
| Répétition automatique de la porte de lecture | Ce paramètre définit la répétition automatique des portes de lecture. | 0 | Octet | 0 : non 1 : oui | 0 | - |
| Mode Fin de la porte de lecture / Mode Intégrité | Ce paramètre permet de configurer la vérification de l'intégrité des données. | 1 | Octet | 0 : Indépendant du décodage , la porte de lecture ne se referme pas d'avance. 1 : Dépendant du décodage , la porte de lecture se referme lorsque le nombre de codes à barres à décoder est atteint ¹⁾ . 2 : Dépendant de la table DigitRef , la porte de lecture se referme quand chacun des codes à barres défini dans la table du type de code a été décodé ²⁾ . 3 : Dépendant de la liste d'identification , la porte de lecture se referme lorsque chacun des identificateurs définis dans une liste a pu être isolé au moyen de la méthode de décomposition correspondante ³⁾ . 4 : Comparaison au code de référence , la porte de lecture se referme lorsque la comparaison à un code de référence est positive ⁴⁾ . | 1 | - |
| Délai de redémarrage | Ce paramètre fixe le temps au bout duquel une nouvelle porte de lecture sera démarrée. Le BCL 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 113.
- 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 130, Modules 52-54 « Identificateurs, chaîne de filtrage »
- 4) Cf. Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1 et Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.7.3 Module 12 – Multilabel

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.13 : Paramètres du module 12

- 1) Cf. paramètre « Mode de fin de porte de lecture » dans le « Module 11 – Commande de la porte de lecture » page 111

Taille du paramètre

2 octets

Données d'entrée

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

Tableau 10.14 : Données d'entrée du module 12

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

Ce module permet de régler le nombre minimal ou maximal de codes à barres qui doivent être décodés au sein d'une porte de lecture. Si le paramètre « Nombre minimal de codes à barres » = 0, il n'est pas pris en compte lors de la commande du décodage. S'il est différent de 0, c'est que le lecteur de code à barres attend un certain nombre d'étiquettes dans la zone réglée. Si le nombre de code à barres décodés est dans les limites réglées, des caractères de « No reads » ne sont pas émis.



Remarque !

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

10.7.4 Module 13 – Résultat de lecture fragmenté

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.15 : Paramètres du module 13

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

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

Tableau 10.16 : Données d'entrée du module 13

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.7.5 Module 14 – Résultat de lecture enchaîné

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.17 : Paramètres du module 13

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant



Remarque !

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

10.8 Format du résultat

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



Remarque !

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

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

10.8.1 Module 20 – Statut du décodeur

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

| Données d'entrée | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Val. init. | Unité |
|-----------------------------------|---|------|-----------------|---|------------|-------|
| Statut de la porte de lecture | Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture 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 120), les bits suivants sont effacés :

- Nouveau résultat
- État du résultat

Tous les autres restent inchangés.

Effets de la réinitialisation des données :

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

10.8.2 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 | Défaut | Unité |
|--|--|---------------|---|--|------------|-------|
| Texte en cas de mauvaise lecture | Ce paramètre définit les caractères à éditer si aucun code à barres n'a pu être lu. | 0 | STRING de 20 caractères terminé par des zéros | 1 ... 20 octets de caractères ASCII | 63 (« ? ») | - |
| Résultat de décodage au début de la porte de lecture | Ce paramètre définit l'état des données au début de la porte de lecture. | 20.5 | Bit | 0 : les données d'entrée restent à leur ancienne valeur 1 : les données d'entrée reprennent leurs valeurs initiales | 0 | - |
| Justification des données | Ce paramètre définit la justification des données dans le champ de résultats 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 109).

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 |
|---------------------|--|---------|-----------------|-------------------|------------|-------|
| N° 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 barre dans le rayon laser.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.23 : Données d'entrée du module 33

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.7 Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans)

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.24 : Données d'entrée du module 34

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.8 Module 35 – Longueur du code à barres

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.25 : Données d'entrée du module 35

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.9 Module 36 – Balayages avec informations

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.26 : Données d'entrée du module 36

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

10.8.10 Module 37 – Qualité de décodage

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.27 : Données d'entrée du module 37

Taille des données d'entrée

1 octet consistant

Données de sortie

Néant

10.8.11 Module 38 – Sens du code

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.28 : Données d'entrée du module 38

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

Remarque :

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

10.8.12 Module 39 - Nombre de chiffres

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.29 : Données d'entrée du module 39

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

10.8.13 Module 40 - Type de code

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.30 : Données d'entrée du module 40

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

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

Description

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

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

Tableau 10.32 : Paramètres du module 50

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

Tableau 10.32 : Paramètres du module 50

Taille du paramètre

8 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

10.9.2 Module 51 – Filtrage des données

Description

Paramétrage du filtrage des données.

Paramètres

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

Tableau 10.33 : Paramètres du module 51

Taille du paramètre

60 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Chaîne de filtrage

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

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

10.10 Identificateur

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

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

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



Remarque !

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

Si plusieurs résultats apparaissent, il est obligatoire d'utiliser le mode d'acquiescement (cf. « Module 10 – Activations » page 109, paramètre « Mode » et recommandations complémentaires). Sinon, des données peuvent être perdues !

10.10.1 Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.34 : Paramètres du module 52

Taille du paramètre

27 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

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

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

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

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

10.10.2 Module 53 – Segmentation sur des positions fixes

Description

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

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|--------------------------------|--|------|--|------------------------------------|--------|-------|
| Liste d'identificateurs | | | | | | |
| Identificateur 1 | La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation. | 0 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | "" | - |
| Identificateur 2 | Voir Identificateur 1. | 5 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Identificateur 3 | Voir Identificateur 1. | 10 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Identificateur 4 | Voir Identificateur 1. | 15 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Identificateur 5 | Voir Identificateur 1. | 20 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |

Tableau 10.35 : Paramètres du module 53

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---|---|------|-----------------|--|--------|-------|
| Sortie des identificateurs | | | | | | |
| Sortie avec identificateurs | Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties. | 25.0 | Bit | 0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis. | 1 | - |
| Séparateur de sortie | Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes. | 26 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Positions fixes | | | | | | |
| Position de départ du 1 ^{er} identificateur | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du premier identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 27 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ de la 1 ^{ère} donnée | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la première donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 28 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ du 2 ^{ème} identificateur | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du deuxième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 29 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ de la 2 ^{ème} donnée | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la deuxième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 30 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ du 3 ^{ème} identificateur | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du troisième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 31 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ de la 3 ^{ème} donnée | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la troisième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 32 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ du 4 ^{ème} 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 | Défaut | Unité |
|---|---|------|-----------------|-------------------|--------|-------|
| Position de départ de la 4 ^{ème} donnée | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la quatrième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 34 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ du 5 ^{ème} identificateur | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du cinquième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 35 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| Position de départ de la 5 ^{ème} donnée | Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la cinquième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé. | 36 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |

Tableau 10.35 : Paramètres du module 53

Taille du paramètre

37 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

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

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

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

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

10.10.3 Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur

Description

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

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---|---|------|--|--|--------|-------|
| Liste d'identificateurs | | | | | | |
| Identificateur 1 | La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation. | 0 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | *** | - |
| Identificateur 2 | Voir Identificateur 1. | 5 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Identificateur 3 | Voir Identificateur 1. | 10 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Identificateur 4 | Voir Identificateur 1. | 15 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Identificateur 5 | Voir Identificateur 1. | 20 | STRING de 5 caractères terminés par un caractère nul | 1 ... 5 octets de caractères ASCII | \0 | - |
| Sortie des identificateurs | | | | | | |
| Sortie avec identificateurs | Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties. | 25.0 | Bit | 0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis. | 1 | - |
| Séparateur de sortie | Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes. | 26 | UNSIGNED8 | 0 ... 127 | 0 | - |
| 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 possible d'intégrer autant de « ? » que désiré comme caractères génériques pour un caractère quelconque à leur emplacement précis définis.

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

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

10.10.4 Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.37 : Paramètres du module 55

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.11 Fonctions de l'appareil

10.11.1 Module 60 – Statut de l'appareil

Description

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

Paramètres

Néant

Données d'entrée

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

Tableau 10.38 : Données d'entrée du module 60

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

| Données de sortie | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Val. init. | Unité |
|-------------------|---|------|-----------------|--|------------|-------|
| RAZ système | Ce bit de commande déclenche une RAZ du système 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

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

Taille des données de sortie

1 octet



Remarque !

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

10.11.2 Module 61 – Commande du laser

Description

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

Paramètres

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

Tableau 10.40 : Paramètres du module 61

Taille du paramètre

4 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.11.3 Module 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 de décodage | Transmet la qualité de décodage actuelle du code à barres se trouvant dans le faisceau de balayage | 0 | Octet | 0 ... 100 | 0 | Pourcentage |

Tableau 10.41 : 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 | 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 (I/O). Ils sont séparés en modules individuels de configuration et de paramétrage des différentes I/O et en un module commun pour la signalisation du statut et la commande.

10.12.1 Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie

Temporis. démarrage

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

Durée de démarrage

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

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

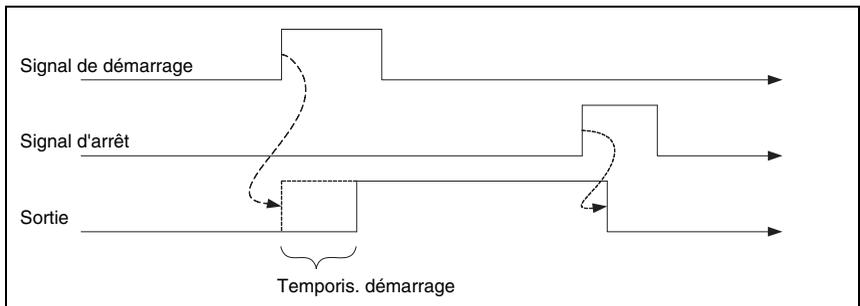


Figure 10.4 : Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0

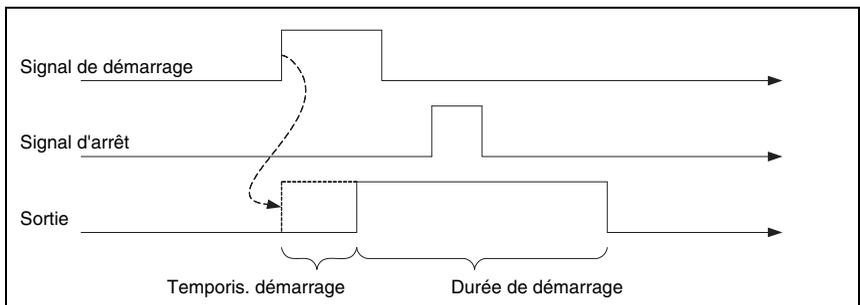


Figure 10.5 : Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0

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

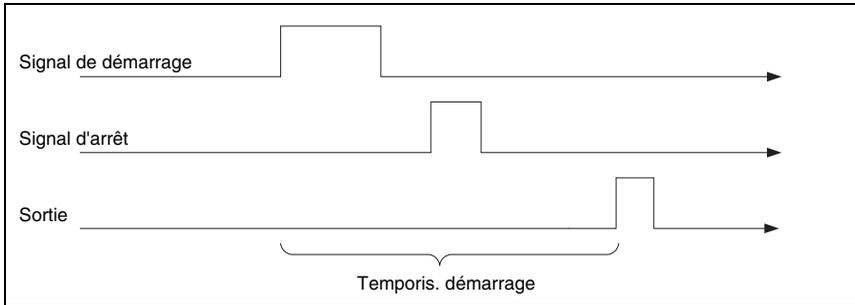


Figure 10.6 : Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage

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

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

10.12.2 Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée

Délati stabilisation

Paramètre de réglage du délai de stabilisation logiciel pour l'entrée de commutation. La définition d'un délai de stabilisation prolonge le temps de passage du signal en conséquence. Si ce paramètre a la valeur nulle, une stabilisation n'a pas lieu. Sinon, la valeur réglée correspond au temps en millisecondes pendant lequel le signal en entrée doit être appliqué et stable.

Temporisation de démarrage td_on

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

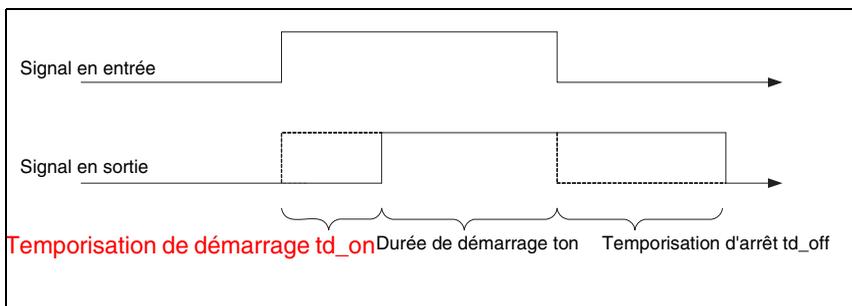


Figure 10.7 : Temporisation de démarrage en mode d'entrée

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.

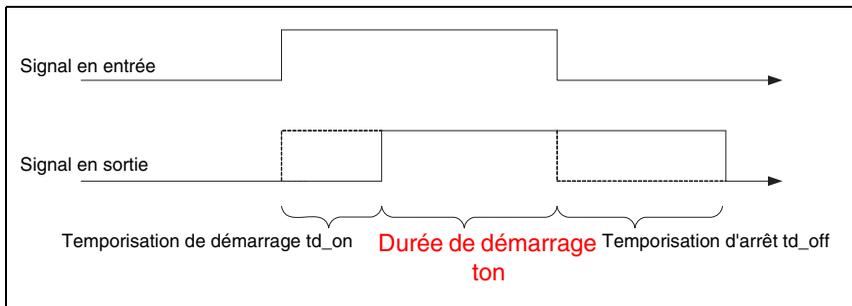


Figure 10.8 : Durée de démarrage en mode d'entrée

Temporisation d'arrêt *td_off*

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

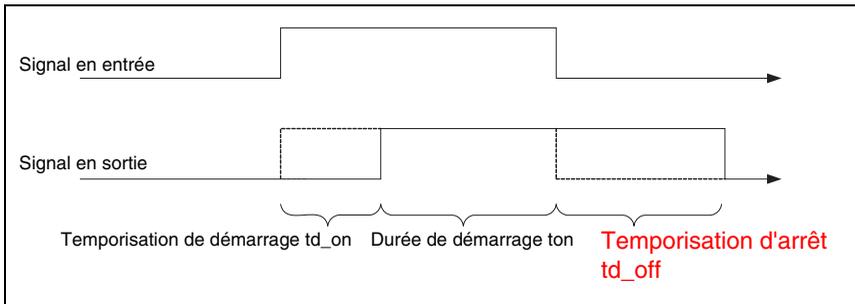


Figure 10.9 : Temporisation d'arrêt en mode d'entrée

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 porte de lecture | 1 | |
| Fin porte de lecture | 2 | |
| Comparaison avec le code de référence 1 positive | 3 | |
| Comparaison avec le code de référence 1 négative | 4 | |
| Résult.lecture valable | 5 | |
| Résultat de lecture non valable | 6 | |
| Appareil prêt | 7 | L'appareil se trouve dans l'état prêt à fonctionner. |
| Appareil pas prêt | 8 | L'appareil n'est pas encore prêt (le moteur et le laser sont en cours d'activation). |
| Transmission de données active | 9 | |
| Transmission de données non active | 10 | |
| Autocontrol de bonne qualité | 13 | |
| Autocontrol de mauvaise qualité | 14 | |
| Réflecteur détecté | 15 | |
| Réflecteur non détecté | 16 | |
| Événement externe, front de montée | 17 | Dans le cas du PROFIBUS, l'événement externe est généré à l'aide du module 74 – I/O Statut et commande. Voir « Module 74 – Statut et commande SWIO » page 149. |
| Événement externe, front de descente | 18 | Voir plus haut |
| Appareil actif | 19 | Un décodage est en cours d'exécution. |
| Appareil en mode de standby | 20 | Moteur et laser inactifs. |
| Pas d'erreur appareil | 21 | Aucune erreur n'a été détectée. |
| Erreur appareil | 22 | L'appareil est dans un état d'erreur. |
| Comparaison avec le code de référence 2 positive | 23 | |
| Comparaison avec le code de référence 2 négative | 24 | |

Tableau 10.44 : 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 de la porte de lecture | 1 | |
| Uniquement désactivation de la porte de lecture | 2 | |
| Uniquement activation de la porte de lecture | 3 | |
| Apprentissage du code à barres de référence | 4 | |
| Démarrage/arrêt du mode d'autoconfiguration | 5 | |

Tableau 10.45 : Fonctions d'entrée

10.12.5 Module 70 – Entrée / sortie de commutation SWIO1

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|--|---|-------------|-----------------|---|--------|-------|
| Fonction | Le paramètre fixe si I/O 1 fonctionne comme entrée ou comme sortie. | 0.0 | Bit | 0 : entrée 1 : sortie | 0 | - |
| 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 (0V) 1 : HIGH (+Un) | 0 | - |
| Réserve | Libre | 0.2 ... 0.7 | | | | |
| Temporis. démarrage | Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini. | 1 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Durée de démarrage | Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur nulle, le signal est statique. | 3 | UNSIGNED16 | 0 ... 1300 | 400 | ms |
| Fonction de démarrage 1 | Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. | 5 | UNSIGNED8 | cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 144 | 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 144 | 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 144 | 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 144 | 0 | - |

Tableau 10.46 : Paramètres du module 70 – Entrée/sortie 1

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---|--|---------------|-----------------|---|--------|-------|
| Valeur de comparaison (compteur d'événements) | Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur. | 9 | UNSIGNED16 | 0..65535 | 0 | - |
| Mode de comparaison (compteur d'événements) | Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte. | 11 | UNSIGNED8 | 0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois | 0 | - |
| Mode de réinitialisation (compteur d'événements) | Fixe si le compteur (d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte. | 12 | UNSIGNED8 | 0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte | 0 | - |
| 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 | - |
| Réserve | Libre | 13.2 ... 13.7 | | | | |
| Délai stabilisation | Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle. | 14 | UNSIGNED16 | 0 ... 1000 | 5 | ms |
| Temporis. démarrage | Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage. | 16 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Durée minimale de démarrage | Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré. | 18 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Temporisation d'arrêt | Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt. | 20 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Fonction d'entrée | Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal. | 22 | UNSIGNED8 | cf. « Fonctions d'entrée » page 145 | 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 I/O configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

10.12.6 Module 71 – Entrée / sortie de commutation SWIO2

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|--|--|-------------|-----------------|---|--------|-------|
| Fonction | Le paramètre fixe si I/O 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie. | 0.0 | Bit | 0 : entrée 1 : sortie | 1 | - |
| 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 (0V) 1 : HIGH (+Un) | 0 | - |
| Réserve | Libre | 0.2 ... 0.7 | | | | |
| Temporis. démarrage | Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini. | 1 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Durée de démarrage | Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation. S'il est de valeur nulle, le signal est statique. | 3 | UNSIGNED16 | 0 ... 1300 | 400 | ms |
| Fonction de démarrage 1 | Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. | 5 | UNSIGNED8 | cf. « Fonctions de démarrage / d'arrêt » page 144 | 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 144 | 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 144 | 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 144 | 0 | - |
| Valeur de comparaison (compteur d'événements) | Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur. | 9 | UNSIGNED16 | 0..65535 | 0 | - |

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

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---|--|---------------|-----------------|---|--------|-------|
| Mode de comparaison (compteur d'événements) | Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte. | 11 | UNSIGNED8 | 0 : SWOUT commute une fois 1 : SWOUT commute plusieurs fois | 0 | - |
| Mode de réinitialisation (compteur d'événements) | Fixe si le compteur (d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte. | 12 | UNSIGNED8 | 0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte | 0 | - |
| 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 | - |
| Réserve | Libre | 13.2 ... 13.7 | | | | |
| Délai stabilisation | Ce paramètre définit un délai de stabilisation qui est employé par voie logicielle. | 14 | UNSIGNED16 | 0 ... 1000 | 5 | ms |
| Temporis. démarrage | Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage. | 16 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Durée minimale de démarrage | Ce paramètre définit le temps minimal au bout duquel le signal est retiré. | 18 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Temporisation d'arrêt | Ce paramètre définit un retard du signal lors de l'arrêt. | 20 | UNSIGNED16 | 0 ... 65535 | 0 | ms |
| Fonction d'entrée | Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal. | 22 | UNSIGNED8 | cf. « Fonctions d'entrée » page 145 | 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 I/O configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

10.12.7 Module 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 redépassé | 0 | - |
| Sortie de commutation 2 - Statut de comparaison (compteur d'événements) | signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements. | 1.2 | Bit | 0 : pas dépassé 1 : dépassé | 0 | - |
| Sortie de commutation 2 Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements) | Si le mode de comparaison « SWOUT commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements. | 1.3 | Bit | 0 → 1 : compteur d'événements dépassé 1 → 0 : compteur d'événements redépassé | 0 | - |

Tableau 10.48 : 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 : aucune fonction | 0 | - |
| RAZ compteur d'événements Sortie de commutation 2 | Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation [FA] pour la sortie de commutation 2. | 0.5 | Bit | 0 -> 1 : remettre à zéro 1 -> 0 : aucune fonction | 0 | - |
| | Réserve | 1 | Octet | | | |

Tableau 10.49 : 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 | Défaut | Unité |
|------------------|---|-------------------|-----------------|---|--------|-------|
| Critère de tri 1 | Définit le critère de tri (clé de tri) des données. | 0.0 ... 0.6 | Zone de bits | 0 : aucun tri 1 : tri par numéro de balayage 2 : tri par position dans le faisceau de balayage 3 : tri par angle du miroir pivotant 4 : tri par qualité de décodage 5 : tri par longueur du code à barres 6 : tri par numéro de type de code 7 : tri par sens de décodage 8 : tri par contenu de code à barres 9 : tri par horodatage 10 : tri par durée de balayage 11 : tri selon une liste de codes (dans laquelle les codes à barres autorisés sont classés) 12 : tri par liste d'identificateurs | 0 | - |
| Sens de tri 1 | Définit le sens du tri. | 0.7 | Bit | 0 : ordre croissant 1 : ordre décroissant | 0 | - |
| Critère de tri 2 | Définit le critère de tri (clé de tri) des données. | 1.0 ... 1.6 | Zone de bits | Voir Critère de tri 1 | 0 | - |
| Sens de tri 2 | Définit le sens du tri. | 1.7 | Bit | Voir Sens de tri 1 | 0 | - |
| Critère de tri 3 | Définit le critère de tri (clé de tri) des données. | 2.0 ... 2.6 | Zone de bits | Voir Critère de tri 1 | 0 | - |
| Sens de tri 3 | Définit le sens du tri. | 2.7 | Bit | Voir Sens de tri 1 | 0 | - |

Tableau 10.50 : Paramètres du module 80

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.14 Comparaison avec le code de référence

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

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

10.14.1 Module 81 – Comparateur au code de référence 1

Description

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

Paramètres

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

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

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

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

Taille du paramètre

8 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.14.2 Module 82 – Comparateur au code de référence 2

Description

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

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---|---|------|-----------------|---|--------|-------|
| Fonction de sortie après comparaison à un code de référence | Ce paramètre définit la combinaison des codes à exécuter pour leur sortie après comparaison à un code de référence. | 0 | UNSIGNED8 | 0 : aucune fonction 1 : fct. de comp. 1 2 : fct. de comp. 2 3 : fct. de comp. 1 ET 2 4 : fct. de comp. 1 OU 2 | 1 | - |
| Combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence | Ce paramètre définit la combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence. | 1 | UNSIGNED8 | 0 : Longueur ET type ET ASCII 1 : Longueur ET (type OU ASCII) 2 : (Longueur OU type) ET ASCII 3 : Longueur OU type OU ASCII | 0 | - |
| Sortie par comparaison au code de référence | Ce paramètre définit si une comparaison de longueurs de code à barres doit être exécutée. | 2 | UNSIGNED8 | 0 : la longueur est ignorée 1 : comp. ok si longueurs différentes 2 : comp. ok si longueurs égales. | 2 | - |
| Comparaison de types de codes à barres | Ce paramètre définit si une comparaison de types de codes à barres doit être exécutée. | 3 | UNSIGNED8 | 0 : le type est ignoré 1 : comp. ok si types différents 2 : comp. ok si types égaux. | 2 | - |
| Comparaison ASCII au code de référence | Ce paramètre définit comment une comparaison ASCII au code de référence (CR) doit être exécutée. | 4 | UNSIGNED8 | 0 : Pas de comparaison 1 : Code à barres différent du CR 2 : Code à barres identique au CR 3 : Code à barres supérieur au CR 4 : Code à barres supérieur ou égal au CR 5 : Code à barres inférieur au CR 6 : Code à barres inférieur ou égal au CR 7 : CR 1 inférieur ou égal au code à barres inférieur ou égal au CR 2 8 : Code à barres inférieur au CR 1 OU code à barres supérieur au CR 2 | 2 | - |
| Mode de comparaison à un code de référence | Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR). | 5 | UNSIGNED8 | 0 : seul le 1 ^{er} CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le 2 ^{ème} 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 | Défaut | Unité |
|--|---|------|-----------------|--|--------|-------|
| Mode de comparaison des codes | Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence. | 6 | UNSIGNED8 | 0 : seul le 1 ^{er} code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le 2 ^{ème} code est utilisé pour la comparaison. 2 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Toutes les comparaisons doivent être positives. 3 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Une des comparaisons doit être positive. | 3 | - |
| Condition d'intégrité pour la comparaison au code de référence | Ce paramètre sert à stipuler une condition préalable à une comparaison positive au code de référence : tous les codes à barres voulus et qui doivent être lus à l'intérieur de la porte de lecture, doivent l'être effectivement. Si cette condition n'est pas remplie, le résultat de la comparaison au code de référence est négatif. | 7.0 | Bit | 0 : condition d'intégrité désactivée. 1 : condition d'intégrité activée. | 0 | - |

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

Taille du paramètre

8 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

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

Description

Ce module permet de définir le 1^{er} motif de comparaison

Paramètres

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

Tableau 10.53 : 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 2^{ème} motif de comparaison

Paramètres

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

Tableau 10.54 : 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 |
|--|---|-------------------|-----------------|--|------------|-------|
| Réserve | Libre | 0.0 | Bit | | 0 | - |
| État de l'AutoRefl | État du signal du module d'AutoRefl | 0.1 | Bit | 0 : réflecteur détecté 1 : réflecteur caché | 1 | - |
| Résultat de l'AutoControl | Indique si le résultat de la fonction d'AutoControl a été une lecture bonne ou mauvaise. | 0.2 | Bit | 0 : bonne qualité 1 : mauvaise qualité | 0 | - |
| Réserve | Libre | 0.3 | Bit | | 0 | - |
| Statut de comparaison au code de référence 1 | Le signal indique si le code à barres décodé correspond au code de référence selon les critères définis pour la fonction de comparaison 1. Si les codes correspondent, la valeur 1 est retournée. | 0.4 ... 0.5 | Bit | 0 : différent 1 : égal 2 : inconnu | 2 | - |
| Statut de comparaison au code de référence 2 | Le signal indique si le code à barres décodé correspond au code de référence selon les critères définis pour la fonction de comparaison 2. Si les codes correspondent, la valeur 1 est retournée. | 0.6 ... 0.7 | Bit | 0 : différent 1 : égal 2 : inconnu | 2 | - |

Tableau 10.55 : 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 – AutoRefIAct (activation automatique du réflecteur)

Description

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

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

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|---------------|--|------|-----------------|--|--------|-------|
| Mode | Ce paramètre permet d'activer la fonction du détecteur laser. Si le paramètre est réglé sur « Commande auto. de la porte de lecture », le BCL active la porte de lecture automatiquement si le réflecteur est masqué. | 0 | UNSIGNED8 | 0 : normal AutoreflAct inactif. 1 : auto AutoreflAct activé. Commande auto. de la porte de lecture. 2: manual 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 – AutoRefIAct

Taille du paramètre

2 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

10.15.3 Module 92 – AutoControl

Description

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

Paramètres

| Paramètres | Description | Adr. | Type de données | Valeurs possibles | Défaut | Unité |
|--|--|------|-----------------|-----------------------------|--------|-------|
| Activer l'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 108).

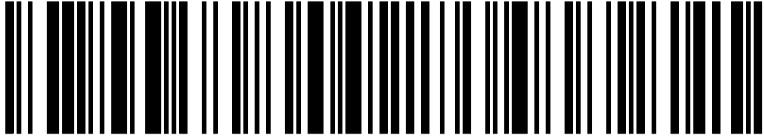
10.16 Exemple de configuration : activation indirecte par l'API

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



Profibus Inside

10.16.2 Méthode

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

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

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

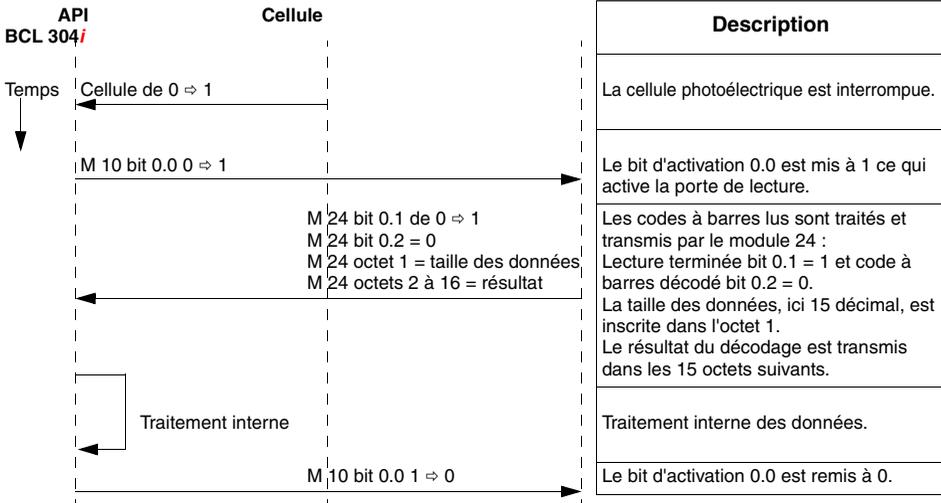
- Module 10 – Activations
- Module 24 – Résultat de décodage 16 octets

Réglage des paramètres

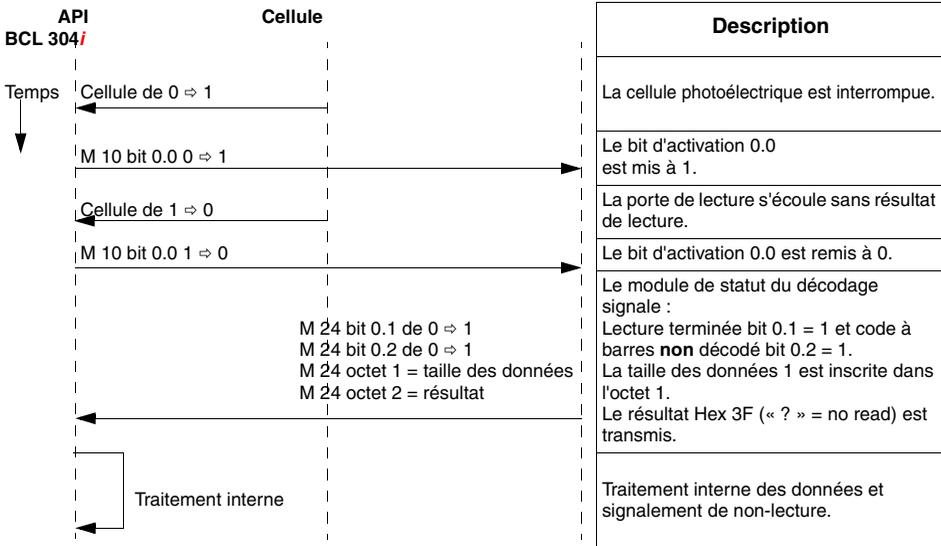
Dans le jeu de paramètres standard (paramètres de l'appareil), il ne reste qu'à activer le code 128 avec 0 ... 63 chiffres.

Organigrammes

Lecture réussie :



Mauvaise lecture :



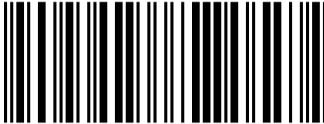
10.17 Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation

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 une cellule photoélectrique

Modèle du code

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



561234765436

10.17.2 Méthode

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFIBUS In
- Terminaison du PROFIBUS
- Cellule photoélectrique sur SWIO1

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 23 – Résultat de décodage 12 octets

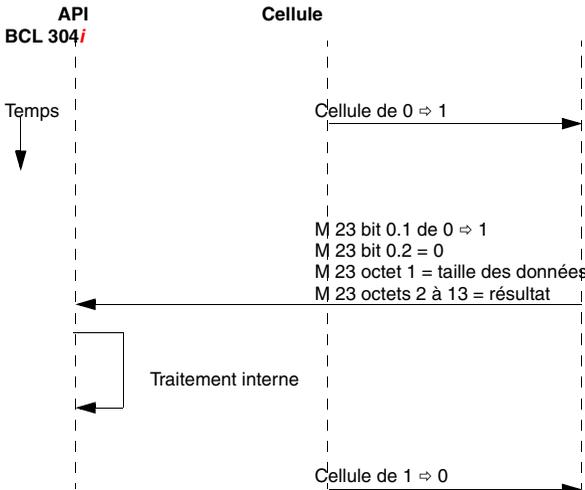
Réglage des « Common Parameter »

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

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

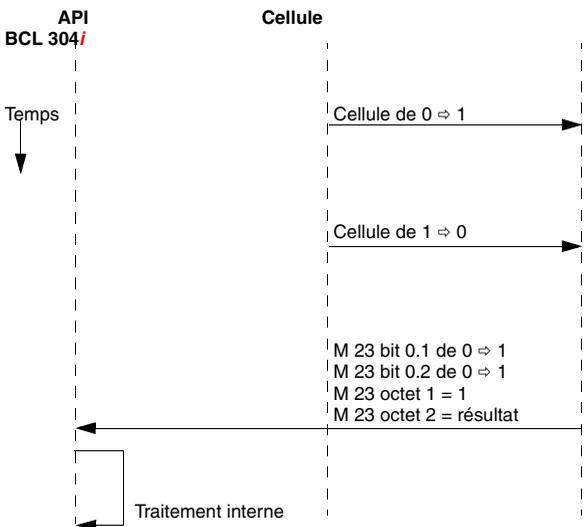
Organigrammes

Lecture réussie :



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

Mauvaise lecture :



| Description |
|---|
| La cellule photoélectrique est interrompue. Le signal de la sortie de commutation de la cellule photoélectrique est appliqué en entrée de commutation du BCL 304 <i>i</i> et active le scanner. |
| Le faisceau de la cellule photoélectrique est dégagé avant même d'obtenir un résultat de lecture. Cela met l'entrée de commutation du BCL 304 <i>i</i> à 0 et désactive le scanner. |
| Le module de statut du décodage signale : Lecture terminée bit 0.1 = 1 et code à barres 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. |

12 Détection des erreurs et dépannage

12.1 Causes des erreurs générales

| Erreur | Cause possible | Mesures |
|----------------------------|---|--|
| DEL PWR | | |
| Éteinte | <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 |
| DEL BUS | | |
| Éteinte | <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"/> Elle 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"/> Elle ne peut pas être supprimée par RAZ <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente |

Tableau 12.1 : Causes des erreurs générales

12.2 Erreurs d'interface

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

Tableau 12.2 : Erreur d'interface



Remarque !

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

Faites une croix dans la colonne « Mesures » devant tous les points que vous avez déjà vérifiés, inscrivez vos coordonnées dans les champs ci-dessous et faxez les pages avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas de page.

Coordonnées du client (à remplir svp.)

| | |
|---------------------------|--|
| Type d'appareil : | |
| Société : | |
| Interlocuteur / Service : | |
| Téléphone (poste) : | |
| Télécopie : | |
| Rue / N° : | |
| Code postal / Ville : | |
| Pays : | |

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

13 Aperçu des différents types et accessoires

13.1 Codes de désignation

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

BCL Lecteur de code à barres

Tableau 13.1 : Codes de désignation du BCL 304*i*

13.2 Aperçu des différents types de BCL 304*i*

Esclave PROFIBUS DP avec une interface RS 485 vers deux ports M12 de codage B :

| Code de désignation | Description | Référence |
|--|------------------------------------|-----------|
| Scanner monotrame avec sortie frontale du faisceau | | |
| BCL 304i S N 102 | avec optique N | 50116367 |
| BCL 304i S M 102 | avec optique M | 50116361 |
| BCL 304i S F 102 | avec optique F | 50116349 |
| BCL 304i S L 102 | avec optique L | 50116355 |
| BCL 304i S N 102 D | avec optique N et écran | 50116366 |
| BCL 304i S M 102 D | avec optique M et écran | 50116360 |
| BCL 304i S F 102 D | avec optique F et écran | 50116348 |
| BCL 304i S L 102 D | avec optique L et écran | 50116354 |
| BCL 304i S N 102 D H | avec optique N, écran et chauffage | 50116365 |
| BCL 304i S M 102 D H | avec optique M, écran et chauffage | 50116359 |
| BCL 304i S F 102 D H | avec optique F, écran et chauffage | 50116247 |
| BCL 304i S L 102 D H | avec optique L, écran et chauffage | 50116353 |
| Scanner multitrame avec sortie frontale du faisceau | | |
| BCL 304i R1 N 102 | avec optique N | 50116343 |
| BCL 304i R1 M 102 | avec optique M | 50116339 |
| BCL 304i R1 F 102 | avec optique F | 50116335 |
| BCL 304i R1 N 102 D | avec optique N et écran | 50116342 |
| BCL 304i R1 M 102 D | avec optique M et écran | 50116338 |
| BCL 304i R1 F 102 D | avec optique F et écran | 50116334 |

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 304*i*

| Code de désignation | Description | Référence |
|---|------------------------------------|-----------|
| Scanner monotrème avec miroir de renvoi | | |
| BCL 304 <i>i</i> S N 100 | avec optique N | 50116364 |
| BCL 304 <i>i</i> S M 100 | avec optique M | 50116358 |
| BCL 304 <i>i</i> S F 100 | avec optique F | 50116346 |
| BCL 304 <i>i</i> S L 100 | avec optique L | 50116352 |
| BCL 304 <i>i</i> S N 100 D | avec optique N et écran | 50116363 |
| BCL 304 <i>i</i> S M 100 D | avec optique M et écran | 50116357 |
| BCL 304 <i>i</i> S F 100 D | avec optique F et écran | 50116345 |
| BCL 304 <i>i</i> S L 100 D | avec optique L et écran | 50116351 |
| BCL 304 <i>i</i> S N 100 D H | avec optique N, écran et chauffage | 50116362 |
| BCL 304 <i>i</i> S M 100 D H | avec optique M, écran et chauffage | 50116356 |
| BCL 304 <i>i</i> S F 100 D H | avec optique F, écran et chauffage | 50116344 |
| BCL 304 <i>i</i> S L 100 D H | avec optique L, écran et chauffage | 50116350 |
| Scanner multitrème avec miroir de renvoi | | |
| BCL 304 <i>i</i> R1 N 100 | avec optique N | 50116341 |
| BCL 304 <i>i</i> R1 M 100 | avec optique M | 50116337 |
| BCL 304 <i>i</i> R1 F 100 | avec optique F | 50116333 |
| BCL 304 <i>i</i> R1 N 100 D | avec optique N et écran | 50116340 |
| BCL 304 <i>i</i> R1 M 100 D | avec optique M et écran | 50116336 |
| BCL 304 <i>i</i> R1 F 100 D | avec optique F et écran | 50116332 |
| Scanner à miroir pivotant | | |
| BCL 304 <i>i</i> O N 100 | avec optique N | 50116329 |
| BCL 304 <i>i</i> O M 100 | avec optique M | 50116326 |
| BCL 304 <i>i</i> O F 100 | avec optique F | 50116320 |
| BCL 304 <i>i</i> O L 100 | avec optique L | 50116323 |
| BCL 304 <i>i</i> O N 100 D | avec optique N et écran | 50116330 |
| BCL 304 <i>i</i> O M 100 D | avec optique M et écran | 50116327 |
| BCL 304 <i>i</i> O F 100 D | avec optique F et écran | 50116321 |
| BCL 304 <i>i</i> O L 100 D | avec optique L et écran | 50116324 |
| BCL 304 <i>i</i> O N 100 D H | avec optique N, écran et chauffage | 50116331 |
| BCL 304 <i>i</i> O M 100 D H | avec optique M, écran et chauffage | 50116328 |
| BCL 304 <i>i</i> O F 100 D H | avec optique F, écran et chauffage | 50116322 |
| BCL 304 <i>i</i> O L 100 D H | avec optique L, écran et chauffage | 50116325 |

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 304*i*

13.3 Accessoires - Boîtiers de raccordement

| Code de désignation | Description | Référence |
|---------------------|---|-----------|
| MS 304 | Logement de prises pour le BCL 304 <i>i</i> | 50116470 |
| MK 304 | Logement de bornes pour le BCL 304 <i>i</i> | 50116465 |

Tableau 13.3 : Boîtiers de raccordement pour le BCL 304*i*

13.4 Accessoires - Résistance de terminaison

| Code de désignation | Description | Référence |
|---------------------|---|-----------|
| TS 02-4-SC M12 | Connecteur M12 avec résistance de terminaison intégrée pour BUS OUT | 50038539 |

Tableau 13.4 : Résistance de fin de ligne pour le BCL 304*i*

13.5 Accessoires - Connecteurs

| Code de désignation | Description | Référence |
|---------------------|--|-----------|
| 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 13.5 : Connecteurs pour le BCL 304*i*

13.6 Accessoires - Câble USB

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

Tableau 13.6 : Câble de maintenance pour le BCL 304*i*

13.7 Accessoires - Pièce de fixation

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

Tableau 13.7 : Pièces de fixation pour le BCL 304*i*

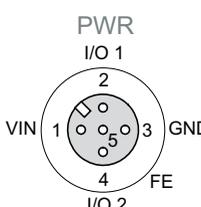
13.8 Accessoires - Réflecteur pour l'autoReflAct

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

Tableau 13.8 : Réflecteur pour le fonctionnement avec autoReflAct

13.9 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

13.9.1 Brochage du câble de raccordement PWR

| Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A, non blindé) | | | |
|--|--------|-------|-----------------------|
|  <p>PWR I/O 1 2 VIN 1 3 GND 4 FE I/O 2 Prise femelle M12 (codage A)</p> | Broche | Nom | Couleur du conducteur |
| | 1 | VIN | brun |
| | 2 | I/O 1 | blanc |
| | 3 | GND | bleu |
| | 4 | I/O 2 | noir |
| | 5 | FE | gris |
| Filet | FE | nu | |



Remarque !

Ces câbles ne sont pas blindés.

13.9.2 Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

| | |
|---|--|
| Plage de température en fonctionnement | au repos : -30°C ... +70°C en mouvement : 5°C ... +70°C |
| Matériau | gaine : PVC |
| Rayon de courbure | > 50mm |

13.9.3 Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

| Code de désignation | Description | Référence |
|---------------------|--|-----------|
| K-D M12A-5P-5m-PVC | Prise femelle M12 pour PWR, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m, non blindé | 50104557 |
| K-D M12A-5P-10m-PVC | Prise femelle M12 pour PWR, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m, non blindé | 50104559 |

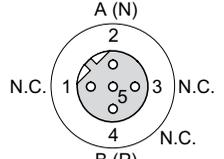
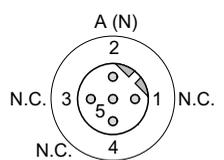
Tableau 13.9 : Câbles PWR pour le BCL 304*i*

13.10 Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus

13.10.1 Généralités

- Câbles **KB PB...** pour le raccordement aux connecteurs M12 BUS IN/BUS OUT pour PROFIBUS
- Câbles standard disponibles entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

13.10.2 Brochage du câble de raccordement PROFIBUS KB PB...

| Câble de raccordement PROFIBUS (prises femelle/mâle à 5 pôles, codage B) | | | |
|---|--------|-------|-----------------------|
| | Broche | Nom | Couleur du conducteur |
|  <p>Prise femelle M12 (codage B)</p> | 1 | N.C. | – |
| | 2 | A (N) | vert |
| | 3 | N.C. | – |
| | 4 | B (P) | rouge |
| | 5 | N.C. | – |
| | Filet | FE | nu |
| | | | |
|  <p>Prise mâle M12 (codage B)</p> | | | |

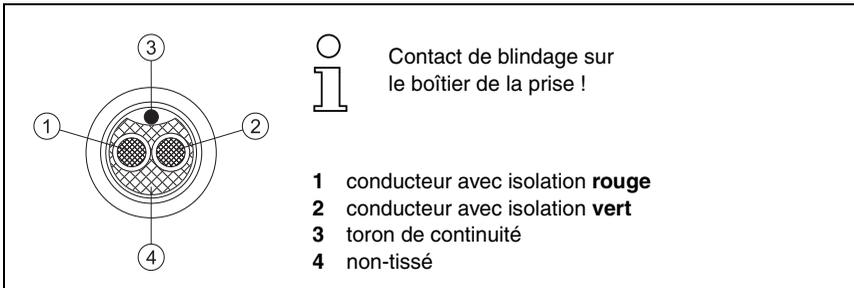


Figure 13.10 : Structure des câbles de raccordement PROFIBUS multiNet plus

13.10.3 Caractéristiques techniques des câbles de raccordement des interfaces

| | |
|---|--|
| Plage de température en fonctionnement | au repos : -40°C ... +80°C en mouvement : -5°C ... +80°C |
| Matériau | les câbles répondent aux exigences PROFIBUS, ils sont exempts d'halogènes, de silicone et de PVC |
| Rayon de courbure | > 80mm, utilisables sur chaîne d'entraînement |

13.10.4 Désignation de commande des câbles de raccordement des interfaces

| Code de désignation | Description | Référence |
|--|-----------------------|-----------|
| Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre | | |
| KB PB-2000-BA | Longueur du câble 2m | 50104181 |
| KB PB-5000-BA | Longueur du câble 5m | 50104180 |
| KB PB-10000-BA | Longueur du câble 10m | 50104179 |
| KB PB-15000-BA | Longueur du câble 15m | 50104178 |
| KB PB-20000-BA | Longueur du câble 20m | 50104177 |
| KB PB-25000-BA | Longueur du câble 25m | 50104176 |
| KB PB-30000-BA | Longueur du câble 30m | 50104175 |
| Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre | | |
| KB PB-2000-SA | Longueur du câble 2m | 50104188 |
| KB PB-5000-SA | Longueur du câble 5m | 50104187 |
| KB PB-10000-SA | Longueur du câble 10m | 50104186 |
| KB PB-15000-SA | Longueur du câble 15m | 50104185 |
| KB PB-20000-SA | Longueur du câble 20m | 50104184 |
| KB PB-25000-SA | Longueur du câble 25m | 50104183 |
| KB PB-30000-SA | Longueur du câble 30m | 50104182 |
| Prise mâle M12 + prise femelle M12, sorties axiales des câbles | | |
| KB PB-1000-SBA | Longueur du câble 1m | 50104096 |
| KB PB-2000-SBA | Longueur du câble 2m | 50104097 |
| KB PB-5000-SBA | Longueur du câble 5m | 50104098 |
| KB PB-10000-SBA | Longueur du câble 10m | 50104099 |
| KB PB-15000-SBA | Longueur du câble 15m | 50104100 |
| KB PB-20000-SBA | Longueur du câble 20m | 50104101 |
| KB PB-25000-SBA | Longueur du câble 25m | 50104174 |
| KB PB-30000-SBA | Longueur du câble 30m | 50104173 |

 Tableau 13.11 : Câbles de raccordement des interfaces pour le BCL 304*i*

14 Maintenance

14.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de code 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.

14.2 Réparation, entretien

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

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



Remarque !

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

14.3 Démontage, emballage, élimination

Refaire l'emballage

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



Remarque !

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

15 Annexe

15.1 Déclarations de conformité

|  the <i>sensor</i> people | | |
|--|--|--|
| EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG | EC DECLARATION OF CONFORMITY | DECLARATION CE DE CONFORMITE |
| Der Hersteller | The Manufacturer | Le constructeur |
| | Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braiko 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany | |
| erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen. | declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives. | déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées. |
| Produktbeschreibung: | Description of product: | Description de produit: |
| Stationärer Barcodeleser BCL 3xxl | Stationary Barcode Reader BCL 3xxl | Lecteurs Stationn. de Code à Barres BCL 3xxl |
| Angewandte EG-Richtlinie(n): | Applied EC Directive(s): | Directive(s) CE appliquées: |
| 2004/108/EG 2006/95/EG | 2004/108/EC 2006/95/EC | 2004/108/CE 2006/95/CE |
| Angewandte Normen: | Applied standards: | Normes appliquées: |
| EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007 | | EN 61000-6-3: 2007 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 1.2em; color: blue;">24.8.2014</p> <p>Datum / Date / Date</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Harald Grubel, Geschäftsführer / Director / Directeur</p> </div> </div> | | |
| Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braiko 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 573-0 Telefax +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZQM-148-01-FO | Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsbüro/Leuze-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Dr. Harald Grubel (Vorsitzender), Karsten Just USt-IdNr. DE 145912621 Zollnummer 254232 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply. | |

Figure 15.1 : Déclaration de conformité du BCL 304*i*

|  the sensor people | | |
|---|---|--|
| EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG | EC DECLARATION OF CONFORMITY | DECLARATION CE DE CONFORMITE |
| Der Hersteller | The Manufacturer | Le constructeur |
| | Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany | |
| erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen. | declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives. | déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées. |
| Produktbeschreibung: | Description of product: | Description de produit: |
| Modulare Steckerhaube MS 3xx, Modulare Klemmhaube MK 3xx, Modulare Anschlusseinheit MA 100 | Modular hood with integrated connectors MS 3xx, Modular terminal hoods MK 3xx, Modular interfacing unit MA 100 | Logement modulaire de prises MS 3xx, Logement modulaire de bornes MK 3xx, Unité modulaire de branchement MA 100 |
| Angewandte EG-Richtlinie(n): | Applied EC Directive(s): | Directive(s) CE appliquées: |
| 2004/108/EG | 2004/108/EC | 2004/108/CE |
| Angewandte Normen: | Applied standards: | Normes appliquées: |
| EN 61000-6-2: 2005 | | EN 61000-6-4: 2007 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Datum / Date / Date </div> <div style="text-align: center;">  Dr. Harald Gruber, Geschäftsführer / Director / Directeur </div> </div> | | |
| Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 573-0 Telefax +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZDM-148-01-FO | Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230500 Geschäftsführer: Dr. Harald Gruber (Vorsitzender), Karsten Just USt-IdNr. DE 44312521 Zulassnummer 2554252 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply | |

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

15.2 Jeu de caractères ASCII

| ASCII | Déc. | Hex. | Oct. | Désignation | Signification |
|------------|------|------|------|-------------------|---|
| NUL | 0 | 00 | 0 | NULL | Zéro |
| SOH | 1 | 01 | 1 | START OF HEADING | Début d'en-tête |
| STX | 2 | 02 | 2 | START OF TEXT | Caractère de début de texte |
| ETX | 3 | 03 | 3 | END OF TEXT | Caractère de fin de texte |
| EOT | 4 | 04 | 4 | END OF TRANSMISS. | Fin de transmission |
| ENQ | 5 | 05 | 5 | ENQUIRY | Sollicitation de transmission |
| ACK | 6 | 06 | 6 | ACKNOWLEDGE | Acquittement positif |
| BEL | 7 | 07 | 7 | BELL | Caractère sonore |
| BS | 8 | 08 | 10 | BACKSPACE | Espace retour |
| HT | 9 | 09 | 11 | HORIZ. TABULATOR | Tabulateur horizontal |
| LF | 10 | 0A | 12 | LINE FEED | Saut de ligne |
| VT | 11 | 0B | 13 | VERT. TABULATOR | Tabulateur vertical |
| FF | 12 | 0C | 14 | FORM FEED | Saut de page |
| CR | 13 | 0D | 15 | CARRIAGE RETURN | Retour chariot |
| SO | 14 | 0E | 16 | SHIFT OUT | Caractère de changt. de code |
| SI | 15 | 0F | 17 | SHIFT IN | Caractère de code normal |
| DLE | 16 | 10 | 20 | DATA LINK ESCAPE | Changement de transmission |
| DC1 | 17 | 11 | 21 | DEVICE CONTROL 1 | Caractère de commande app. 1 |
| DC2 | 18 | 12 | 22 | DEVICE CONTROL 2 | Caractère de commande app. 2 |
| DC3 | 19 | 13 | 23 | DEVICE CONTROL 3 | Caractère de commande app. 3 |
| DC4 | 20 | 14 | 24 | DEVICE CONTROL 4 | Caractère de commande app. 4 |
| NAK | 21 | 15 | 25 | NEG. ACKNOWLEDGE | Acquittement négatif |
| SYN | 22 | 16 | 26 | SYNCHRONOUS IDLE | Synchronisation |
| ETB | 23 | 17 | 27 | EOF TRANSM. BLOCK | Fin du bloc de transmission des données |
| CAN | 24 | 18 | 30 | CANCEL | Annulation |
| EM | 25 | 19 | 31 | END OF MEDIUM | Fin de l'enregistrement |
| SUB | 26 | 1A | 32 | SUBSTITUTE | Substitution |
| Échap p | 27 | 1B | 33 | ESCAPE | Échappement |
| FS | 28 | 1C | 34 | FILE SEPARATOR | Séparateur de groupes principaux |
| GS | 29 | 1D | 35 | GROUP SEPARATOR | Séparateur de groupes |
| RS | 30 | 1E | 36 | RECORD SEPARATOR | Séparateur de sous-groupes |
| US | 31 | 1F | 37 | UNIT SEPARATOR | Séparateur de groupes partiels |

| ASCII | Déc. | Hex. | Oct. | Désignation | Signification |
|-------|------|------|------|-------------------|-----------------------|
| SP | 32 | 20 | 40 | SPACE | Espace |
| ! | 33 | 21 | 41 | EXCLAMATION POINT | Point d'exclamation |
| " | 34 | 22 | 42 | QUOTATION MARK | Guillemet |
| # | 35 | 23 | 43 | NUMBER SIGN | Numéro |
| \$ | 36 | 24 | 44 | DOLLAR SIGN | Dollar |
| % | 37 | 25 | 45 | PERCENT SIGN | Pourcent |
| & | 38 | 26 | 46 | AMPERSAND | ET commercial |
| ' | 39 | 27 | 47 | APOSTROPHE | Apostrophe |
| (| 40 | 28 | 50 | OPEN. PARENTHESIS | Parenthèse gauche |
|) | 41 | 29 | 51 | CLOS. PARENTHESIS | Parenthèse droite |
| * | 42 | 2A | 52 | ASTERISK | Astérisque |
| + | 43 | 2B | 53 | PLUS | Plus |
| , | 44 | 2C | 54 | COMMA | Virgule |
| - | 45 | 2D | 55 | HYPHEN (MINUS) | Tiret |
| . | 46 | 2E | 56 | PERIOD (DECIMAL) | Point |
| / | 47 | 2F | 57 | SLANT | Barre oblique |
| 0 | 48 | 30 | 60 | 0 | Chiffre |
| 1 | 49 | 31 | 61 | 1 | Chiffre |
| 2 | 50 | 32 | 62 | 2 | Chiffre |
| 3 | 51 | 33 | 63 | 3 | Chiffre |
| 4 | 52 | 34 | 64 | 4 | Chiffre |
| 5 | 53 | 35 | 65 | 5 | Chiffre |
| 6 | 54 | 36 | 66 | 6 | Chiffre |
| 7 | 55 | 37 | 67 | 7 | Chiffre |
| 8 | 56 | 38 | 70 | 8 | Chiffre |
| 9 | 57 | 39 | 71 | 9 | Chiffre |
| : | 58 | 3A | 72 | COLON | Deux points |
| ; | 59 | 3B | 73 | SEMI-COLON | Point virgule |
| < | 60 | 3C | 74 | LESS THAN | Inférieur |
| = | 61 | 3D | 75 | EQUALS | Égal |
| > | 62 | 3E | 76 | GREATER THAN | Supérieur |
| ? | 63 | 3F | 77 | QUESTION MARK | Point d'interrogation |
| @ | 64 | 40 | 100 | COMMERCIAL AT | a commercial (arobas) |
| A | 65 | 41 | 101 | A | Majuscule |
| B | 66 | 42 | 102 | B | Majuscule |

| ASCII | Déc. | Hex. | Oct. | Désignation | Signification |
|-------|------|------|------|-----------------|-----------------------|
| C | 67 | 43 | 103 | C | Majuscule |
| D | 68 | 44 | 104 | D | Majuscule |
| E | 69 | 45 | 105 | E | Majuscule |
| F | 70 | 46 | 106 | F | Majuscule |
| G | 71 | 47 | 107 | G | Majuscule |
| H | 72 | 48 | 110 | H | Majuscule |
| I | 73 | 49 | 111 | I | Majuscule |
| J | 74 | 4A | 112 | J | Majuscule |
| K | 75 | 4B | 113 | K | Majuscule |
| L | 76 | 4C | 114 | L | Majuscule |
| M | 77 | 4D | 115 | M | Majuscule |
| N | 78 | 4E | 116 | N | Majuscule |
| O | 79 | 4F | 117 | O | Majuscule |
| P | 80 | 50 | 120 | P | Majuscule |
| Q | 81 | 51 | 121 | Q | Majuscule |
| R | 82 | 52 | 122 | R | Majuscule |
| S | 83 | 53 | 123 | S | Majuscule |
| T | 84 | 54 | 124 | T | Majuscule |
| U | 85 | 55 | 125 | U | Majuscule |
| V | 86 | 56 | 126 | V | Majuscule |
| W | 87 | 57 | 127 | W | Majuscule |
| X | 88 | 58 | 130 | X | Majuscule |
| Y | 89 | 59 | 131 | Y | Majuscule |
| Z | 90 | 5A | 132 | Z | Majuscule |
| [| 91 | 5B | 133 | OPENING BRACKET | Crochet gauche |
| \ | 92 | 5C | 134 | REVERSE SLANT | Barre oblique inverse |
|] | 93 | 5D | 135 | CLOSING BRACKET | Crochet droit |
| ^ | 94 | 5E | 136 | CIRCUMFLEX | Accent circonflexe |
| _ | 95 | 5F | 137 | UNDERSCORE | Tiret bas |
| ' | 96 | 60 | 140 | GRAVE ACCENT | Accent grave |
| a | 97 | 61 | 141 | a | Minuscule |
| b | 98 | 62 | 142 | b | Minuscule |
| c | 99 | 63 | 143 | c | Minuscule |
| d | 100 | 64 | 144 | d | Minuscule |
| e | 101 | 65 | 145 | e | Minuscule |

| ASCII | Déc. | Hex. | Oct. | Désignation | Signification |
|-------|------|------|------|-----------------|-----------------|
| f | 102 | 66 | 146 | f | Minuscule |
| g | 103 | 67 | 147 | g | Minuscule |
| h | 104 | 68 | 150 | h | Minuscule |
| i | 105 | 69 | 151 | i | Minuscule |
| j | 106 | 6A | 152 | j | Minuscule |
| k | 107 | 6B | 153 | k | Minuscule |
| l | 108 | 6C | 154 | l | Minuscule |
| m | 109 | 6D | 155 | m | Minuscule |
| n | 110 | 6E | 156 | n | Minuscule |
| o | 111 | 6F | 157 | o | Minuscule |
| p | 112 | 70 | 160 | p | Minuscule |
| q | 113 | 71 | 161 | q | Minuscule |
| r | 114 | 72 | 162 | r | Minuscule |
| s | 115 | 73 | 163 | s | Minuscule |
| t | 116 | 74 | 164 | t | Minuscule |
| u | 117 | 75 | 165 | u | Minuscule |
| v | 118 | 76 | 166 | v | Minuscule |
| w | 119 | 77 | 167 | w | Minuscule |
| x | 120 | 78 | 170 | x | Minuscule |
| y | 121 | 79 | 171 | y | Minuscule |
| z | 122 | 7A | 172 | z | Minuscule |
| { | 123 | 7B | 173 | OPENING BRACE | Accolade gauche |
| | 124 | 7C | 174 | VERTICAL LINE | Trait vertical |
| } | 125 | 7D | 175 | CLOSING BRACE | Accolade droite |
| ~ | 126 | 7E | 176 | TILDE | Tilde |
| DEL | 127 | 7F | 177 | DELETE (RUBOUT) | Effacer |

15.3 Modèles de code à barres

15.3.1 Module 0,3

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Modul 0,3



Type de code 02 : Code 39

Modul 0,3



Type de code 11 : Codabar

Modul 0,3



Code 128

Modul 0,3



Type de code 08 : EAN 128

Modul 0,3



Type de code 06 : UPC-A

SC 2



Type de code 07 : EAN 8

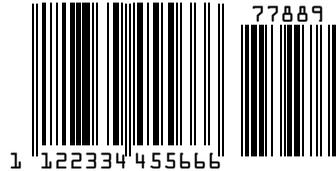
SC 3



Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 0

S



Type de code 13 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL

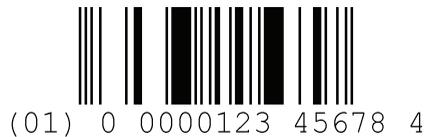


Figure 15.3 : Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

15.3.2 Module 0,5

Type de code 01 : entrelacé 2 sur 5

Modul 0,5



Type de code 02 : Code 39

Modul 0,5



Type de code 11 : Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Type de code 08 : EAN 128

Modul 0,5



Type de code 06 : UPC-A

SC 4



Type de code 07 : EAN 8

SC 6



Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 2



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