

BCL358i

Lecteur de code à barres



Distribution et maintenance

Allemagne

Région de vente nord

Tel. 07021/573-306
Tel. Int. + 34 93 4097900
Fax Int. + 34 93 9950950

Codes postaux
20000-38999
40000-65999
97000-97999

Région de vente sud

Tel. 07021/573-307
Tel. Int. + 34 93 9950911

Codes postaux
66000-96999

Région de vente est

Tel. 035027/629-106
Tel. Int. + 381 11 3131 107
Fax Int. + 381 11 3018 325

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
Tel. 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 9950950

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)

Ingermah (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 325

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	9
1.1	Explication des symboles	9
1.2	Déclaration de conformité.....	9
2	Recommandations de sécurité.....	10
2.1	Consignes générales de sécurité.....	10
2.2	Standard de sécurité	10
2.3	Utilisation conforme	10
2.4	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	11
3	Mise en route rapide / principe de fonctionnement.....	14
3.1	Montage du BCL 358 <i>i</i>	14
3.2	Disposition des appareils et choix du lieu de montage	14
3.3	Raccordement électrique du BCL 358 <i>i</i>	15
3.4	Réglages de préparation pour EtherNet/IP	17
3.4.1	BCL 358 <i>i</i> et EtherNet/IP	17
3.4.2	Attribution manuelle de l'adresse IP	18
3.4.3	Configuration du participant.....	19
3.4.4	Transmission des données à la commande (spécifique à RSLogix 5000).....	20
3.5	Autres réglages.....	20
3.6	Démarrage de l'appareil	21
3.7	Lecture des codes à barres	23
4	Description de l'appareil	24
4.1	Lecteurs de code à barres de la série BCL 300 <i>i</i>	24
4.2	Propriétés des lecteurs de code à barres de la série BCL 300 <i>i</i>	25
4.3	Structure de l'appareil	27
4.4	Techniques de lecture	30
4.4.1	Scanner monotrame (Single Line).....	30
4.4.2	Scanner monotrame avec miroir pivotant	31
4.4.3	Scanner multitrame (Raster Line).....	32
4.5	Systèmes à bus de terrain	33
4.5.1	EtherNet/IP	33
4.5.2	Ethernet avec topologie en étoile	34
4.5.3	Ethernet avec topologie en bus	35
4.6	Chauffage	35

4.7	autoReflAct	36
4.8	Codes de référence	36
4.9	autoConfig	37
5	Caractéristiques techniques	38
5.1	Caractéristiques générales des lecteurs de code à barres	38
5.1.1	Scanner monotrème / multitrème	38
5.1.2	Scanner à miroir pivotant	40
5.1.3	Scanner monotrème / multitrème avec miroir de renvoi.....	40
5.2	Variantes avec chauffage des lecteurs de code à barres	41
5.2.1	Scanner monotrème / multitrème avec chauffage.....	42
5.2.2	Scanner à miroir pivotant avec chauffage	42
5.2.3	Scanner monotrème / multitrème avec miroir de renvoi et chauffage.....	43
5.3	Encombrement	44
5.3.1	Encombrement - Vue intégrale du BCL 358 <i>i</i> avec MS 3xx / MK 3xx	44
5.3.2	Encombrement du scanner monotrème avec / sans chauffage.....	45
5.3.3	Encombrement du scanner à miroir de renvoi avec / sans chauffage	46
5.3.4	Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage.....	47
5.3.5	Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx.....	48
5.4	Abaques de champ de lecture / données optiques	49
5.4.1	Propriétés des codes à barres	49
5.4.2	Scanner multitrème	50
5.5	Abaques de champ de lecture	51
5.5.1	Optique High Density (N) : BCL 358 <i>i</i> S/R1 N 102 (H).....	52
5.5.2	Optique High Density (N) : BCL 358 <i>i</i> S/R1 N 100 (H).....	52
5.5.3	Optique Medium Density (M) : BCL 358 <i>i</i> S/R1 M 102 (H).....	53
5.5.4	Optique Medium Density (M) : BCL 358 <i>i</i> S/R1 M 100 (H).....	53
5.5.5	Optique Medium Density (M) : BCL 358 <i>i</i> OM 100 (H).....	54
5.5.6	Optique Low Density (F) : BCL 358 <i>i</i> S/R1 F 102 (H)	55
5.5.7	Optique Low Density (F) : BCL 358 <i>i</i> S/R1 F 100 (H)	55
5.5.8	Optique Low Density (F) : BCL 358 <i>i</i> OF 100 (H).....	56
5.5.9	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 358 <i>i</i> S L 102 (H).....	57
5.5.10	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 358 <i>i</i> S L 100 (H).....	57
5.5.11	Optique Ultra Low Density (L) : BCL 358 <i>i</i> OL 100 (H)	58
6	Installation et montage	59
6.1	Stockage, transport	59
6.2	Montage du BCL 358<i>i</i>	60
6.2.1	Fixation par vis M4 x 5	60
6.2.2	Pièce de fixation BT 56	61
6.2.3	Pièce de fixation BT 59	63

6.3	Disposition des appareils	64
6.3.1	Choix du lieu de montage	64
6.3.2	Éviter la réflexion totale – Scanner monotrème	65
6.3.3	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi	65
6.3.4	Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant	66
6.3.5	Lieu de montage	66
6.3.6	Appareils avec chauffage intégré	67
6.3.7	Angles de lecture possibles entre le BCL 358 <i>i</i> et le code à barres	67
6.4	Nettoyage	68
7	Raccordement électrique	69
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	70
7.2	Raccordement électrique du BCL 358<i>i</i>	71
7.2.1	Logement de prises MS 358 avec 3 connecteurs M12	71
7.2.2	Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort	72
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 358 <i>i</i>	78
7.3.4	BUS OUT du BCL 358 <i>i</i>	79
7.4	Topologies Ethernet	80
7.4.1	Câblage Ethernet	81
7.5	Longueurs des câbles et blindages	82
8	Éléments d'affichage et écran	83
8.1	Témoins du BCL 358<i>i</i>	83
8.2	Témoins des MS 358/MK 358	85
8.3	Écran du BCL 358<i>i</i>	86
9	Outil webConfig de Leuze	88
9.1	Raccordement au port USB de MAINTENANCE	88
9.2	Installation du logiciel requis	89
9.2.1	Configuration système requise	89
9.2.2	Installation du pilote USB	89
9.3	Lancement de l'outil webConfig	90
9.4	Brève description de l'outil webConfig	91
9.4.1	Récapitulatif des modules dans le menu de configuration	91

10	Mise en service et configuration	93
10.1	Mesures à prendre avant la première mise en service.....	93
10.2	Démarrage de l'appareil	94
10.3	Réglage des paramètres de communication.....	94
10.3.1	Attribution manuelle de l'adresse IP	95
10.4	Étapes de configuration pour une commande Rockwell ne prenant pas en charge EDS ...	96
10.4.1	Intégration du matériel dans l'API à l'aide du Generic Ethernet Module	96
10.5	Étapes de configuration pour une commande Rockwell prenant en charge EDS	97
10.5.1	Intégration du matériel dans l'API et installation du fichier EDS	97
10.6	Fichier EDS - Informations générales	98
10.7	Description détaillée de l'EDS	99
10.7.1	Classe 1 - Identity Object	99
10.7.2	Classe 4 - Assembly	101
10.7.3	Classe 103 - Statut I/O et commande	108
10.7.4	Classe 106 - Activation	110
10.7.5	Classe 107 - Données de résultat	112
10.7.6	Classe 108 - Données d'entrée.....	114
10.7.7	Classe 109 - Statut et commande de l'appareil.....	117
10.8	Exemple de configuration	118
10.8.1	Exemple 1 - Activation & résultat	119
10.8.2	Exemple 2 - Activation & résultat & E/S	122
10.8.3	Exemple 3 - Activation & résultat fragmenté	125
10.8.4	Exemple 4 - Données d'entrée & résultat.....	128
10.9	Autres réglages du BCL 358 <i>i</i>	131
10.9.1	Décodage et traitement des données lues.....	131
10.9.2	Commande du décodage.....	133
10.9.3	Commande des sorties de commutation.....	134
10.10	Transmission des données de configuration	135
10.10.1	Avec l'outil webConfig	135
10.10.2	Échange d'un BCL 358 <i>i</i> défectueux.....	135
11	Instructions en ligne.....	136
11.1	Vue d'ensemble des commandes et paramètres	136
11.1.1	Instructions en ligne générales	137
11.1.2	Instructions en ligne pour la commande du système	144
11.1.3	Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation	145
11.1.4	Instructions en ligne pour les opérations sur les jeux de paramètres	148

12	Détection des erreurs et dépannage.....	155
12.1	Causes des erreurs générales.....	155
12.2	Erreurs d'interface.....	155
13	Aperçu des différents types et accessoires.....	157
13.1	Codes de désignation.....	157
13.2	Aperçu des différents types de BCL 358 <i>i</i>	158
13.3	Accessoires - Boîtiers de raccordement.....	159
13.4	Accessoires - Connecteurs.....	159
13.5	Accessoires - Câble USB.....	159
13.6	Accessoires - Pièce de fixation.....	159
13.7	Accessoires - Réflecteur pour l'autoReflAct.....	159
13.8	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension.....	160
13.8.1	Brochage du câble de raccordement PWR.....	160
13.8.2	Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension.....	160
13.8.3	Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension.....	160
13.9	Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus.....	160
13.9.1	Généralités.....	160
13.9.2	Brochage du câble de raccordement EtherNet/IP M12 KB ET.....	161
13.9.3	Caractéristiques techniques du câble de raccordement EtherNet/IP M12 KB ET.....	161
13.9.4	Désignation de commande des câbles de raccordement EtherNet/IP M12 KB ET.....	162
14	Maintenance.....	163
14.1	Recommandations générales d'entretien.....	163
14.2	Réparation, entretien.....	163
14.3	Démontage, emballage, élimination.....	163
15	Annexe.....	164
15.1	Déclarations de conformité.....	164
15.2	Jeu de caractères ASCII.....	166
15.3	Modèles de code à barres.....	170
15.3.1	Module 0,3.....	170
15.3.2	Module 0,5.....	171

Figure 2.1 :	Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 358 <i>i</i>	13
Figure 3.1 :	BCL 358 <i>i</i> - Logement de prises MS 358 avec connecteurs M12	15
Figure 3.2 :	BCL 358 <i>i</i> - Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort.....	16
Figure 3.3 :	Confection du câble du logement de bornes MK 358.....	16
Figure 4.1 :	Scanner monotrame, scanner monotrame av. miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant....	24
Figure 4.2 :	Orientation possible du code à barres	26
Figure 4.3 :	Structure du scanner monotrame BCL 358 <i>i</i>	27
Figure 4.4 :	Structure du scanner monotrame avec miroir de renvoi BCL 358 <i>i</i>	27
Figure 4.5 :	Structure du scanner à miroir pivotant BCL 358 <i>i</i>	28
Figure 4.6 :	Structure du logement de prises MS 358	29
Figure 4.7 :	Structure du logement de bornes MK 358	29
Figure 4.8 :	Principe de déviation du scanner monotrame	30
Figure 4.9 :	Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant	31
Figure 4.10 :	Principe de déviation du scanner multitrame	32
Figure 4.11 :	Ethernet avec topologie en étoile	34
Figure 4.12 :	Ethernet avec topologie en bus	35
Figure 4.13 :	Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct.....	36
Tableau 5.1 :	Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrame BCL 358 <i>i</i> sans chauffage ..	38
Tableau 5.2 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 358 <i>i</i> sans chauffage.....	40
Tableau 5.3 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 358 <i>i</i> sans chauffage	40
Tableau 5.4 :	Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrame BCL 358 <i>i</i> av. chauffage ..	42
Tableau 5.5 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir pivotant BCL 358 <i>i</i> avec chauffage.....	42
Tableau 5.6 :	Caractéristiques techniques du scanner à miroir de renvoi BCL 358 <i>i</i> avec chauffage	43
Figure 5.1 :	Encombrement - Vue intégrale du BCL 358 <i>i</i> avec MS 3xx / MK 3xx	44
Figure 5.2 :	Encombrement du scanner monotrame BCL 358 <i>i</i> S...102	45
Figure 5.3 :	Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 358 <i>i</i> S...100	46
Figure 5.4 :	Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 358 <i>i</i> O...100	47
Figure 5.5 :	Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx	48
Figure 5.6 :	Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres	49
Tableau 5.7 :	Couverture des lignes de trame en fonction de la distance.....	50
Figure 5.7 :	Position zéro de la distance de lecture	51
Tableau 5.8 :	Conditions de lecture	51
Figure 5.8 :	Abaque de champ de lect. « High Density » pr scanner monotrame sans miroir de renvoi ..	52
Figure 5.9 :	Abaque de champ de lect. « High Density » pr scanner monotrame av. miroir de renvoi	52
Figure 5.10 :	Abaque de champ de lect. « Medium Density » pr scanner monotrame sans miroir de renv...	53
Figure 5.11 :	Abaque de champ de lect. « Medium Density » pr scanner monotrame av. miroir de renv.....	53
Figure 5.12 :	Abaque de champ de lect. « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant.....	54
Figure 5.13 :	Abaque latéral de champ de lect. « Medium Density » pr scanner à miroir pivotant.....	54
Figure 5.14 :	Abaque de champ de lect. « Low Density » pr scanner monotrame sans miroir de renv...	55
Figure 5.15 :	Abaque de champ de lect. « Low Density » pr scanner monotrame av. miroir de renv.	55
Figure 5.16 :	Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant.....	56
Figure 5.17 :	Abaque latéral de champ de lect. « Low Density » pr scanner à miroir pivotant.....	56
Figure 5.18 :	Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pr scanner monotrame sans miroir de renv.	57

Figure 5.19 :	Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pr scanner monotrame av. miroir de renv...	57
Figure 5.20 :	Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pr scanner à miroir pivotant.....	58
Figure 5.21 :	Abaque latéral de champ de lect. « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant....	58
Figure 6.1 :	Plaque signalétique du BCL 358 <i>i</i>	59
Figure 6.2 :	Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5.....	60
Figure 6.3 :	Pièce de fixation BT 56.....	61
Figure 6.4 :	Exemple de fixation du BCL 358 <i>i</i> avec une pièce BT 56.....	62
Figure 6.5 :	Pièce de fixation BT 59.....	63
Figure 6.6 :	Réflexion totale – Scanner monotrame.....	65
Figure 6.7 :	Réflexion totale – Scanner monotrame.....	65
Figure 6.8 :	Réflexion totale – BCL 358 <i>i</i> avec miroir pivotant.....	66
Figure 6.9 :	Angles de lecture du scanner monotrame.....	67
Figure 7.1 :	Position des branchements électriques.....	69
Figure 7.2 :	BCL 358 <i>i</i> - Logement de prises MS 358 avec connecteurs M12.....	71
Figure 7.3 :	BCL 358 <i>i</i> - Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort.....	72
Figure 7.4 :	Confection du câble du logement de bornes MK 358.....	73
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 358 <i>i</i>	78
Figure 7.3 :	Brochage du câble HÔTE / BUS IN sur RJ-45.....	78
Tableau 7.4 :	Brochage de BUS OUT du BCL 358 <i>i</i>	79
Figure 7.4 :	Ethernet avec topologie en étoile.....	80
Figure 7.5 :	Ethernet avec topologie en bus.....	81
Tableau 7.5 :	Longueurs des câbles et blindages.....	82
Figure 8.1 :	BCL 358 <i>i</i> - Témoins.....	83
Figure 8.2 :	MS 358/MK 358 - Témoins.....	85
Figure 8.3 :	BCL 358 <i>i</i> - Écran.....	86
Figure 9.1 :	Raccordement au port USB de MAINTENANCE.....	88
Figure 9.2 :	Page d'accueil de l'outil webConfig.....	90
Figure 9.3 :	Récapitulatif des modules de l'outil webConfig.....	91
Figure 10.4 :	Rapport entre les attributs Acceptation des données, Rejet des données et Errorcode... 115	115
Figure 10.5 :	Configuration de l'exemple 1 - Définition de module avec Generic Module.....	119
Figure 10.6 :	Configuration de l'exemple 1 - Définition de module avec le fichier EDS.....	119
Figure 10.7 :	Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 1.....	121
Figure 10.8 :	Configuration de l'exemple 2 - Définition de module avec Generic Module.....	122
Figure 10.9 :	Configuration de l'exemple 2 - Définition de module avec le fichier EDS.....	122
Figure 10.10 :	Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 2.....	124
Figure 10.11 :	Configuration de l'exemple 3 - Définition de module avec Generic Module.....	125
Figure 10.12 :	Configuration de l'exemple 3 - Définition de module avec le fichier EDS.....	125
Figure 10.13 :	Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 3.....	127
Figure 10.14 :	Configuration de l'exemple 4 - Définition de module avec Generic Module.....	128

Figure 10.15 :	Configuration de l'exemple 4 - Définition de module avec le fichier EDS	128
Figure 10.16 :	Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 4.....	130
Figure 10.17 :	Sauvegarde des données de configuration avec l'outil webConfig.....	135
Tableau 12.1 :	Causes des erreurs générales.....	155
Tableau 12.2 :	Erreur d'interface	155
Tableau 13.2 :	Aperçu des différents types de BCL 358 <i>i</i>	158
Tableau 13.3 :	Boîtiers de raccordement pour le BCL 358 <i>i</i>	159
Tableau 13.4 :	Connecteurs pour le BCL 358 <i>i</i>	159
Tableau 13.5 :	Câble de maintenance pour le BCL 358 <i>i</i>	159
Tableau 13.6 :	Pièces de fixation pour le BCL 358 <i>i</i>	159
Tableau 13.7 :	Réflecteur pour le fonctionnement avec autoRefIAct.....	159
Tableau 13.8 :	Câbles PWR pour le BCL 358 <i>i</i>	160
Figure 13.9 :	Structure du câble de raccordement EtherNet/IP	161
Tableau 13.10 :	Câbles de raccordement au bus pour le BCL 358 <i>i</i>	162
Figure 15.1 :	Déclaration de conformité du BCL 358 <i>i</i>	164
Figure 15.2 :	Déclaration de conformité des boîtiers de raccordement / de l'unité de branchement	165
Figure 15.3 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)	170
Figure 15.4 :	Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)	171

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 164.

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 358i vers des personnes !*

Lors du montage et de l'alignement du BCL 358i, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes ! Veuillez respecter les décrets légaux de protection laser en vigueur dans la région donnée selon la version la plus actuelle de la norme EN 60825 (CEI 60825) !

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 !

La fenêtre optique en verre est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil. Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.

Quand la diode laser émet un rayonnement laser, une défaillance du moteur du scanner peut entraîner un dépassement du niveau limite de rayonnement. L'appareil dispose de dispositifs de protection prévus pour éviter 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.

Le BCL 358i satisfait aux consignes de sécurité de la norme EN 60825-1 (CEI 60825-1) imposées à un produit de la classe laser 2, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la notice laser n°50 du 24 juin 2007.

Le BCL 358i utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise d'environ 655nm. La puissance de sortie du rayon laser au niveau de la fenêtre de sortie est de 1,8mW max. conformément à EN 60825-1 (CEI 60825-1). La moyenne de la puissance laser est inférieure à 1mW conformément à la classe laser 2 selon la norme EN 60825-1 (CEI 60825-1).

Une diode laser de la classe laser 3B se trouve à l'intérieur du boîtier de protection du BCL 358i. La diode laser peut émettre une puissance de sortie maximale de 12mW CW (valeur de la fiche technique, taux maximal absolu).

L'ouverture de l'appareil risque de causer des blessures de la rétine. L'appareil ne doit donc jamais être ouvert. Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**Remarque !**

Apposez impérativement les autocollants joints à l'appareil (A sur la figure 2.1) sur l'appareil ! Si, en raison des conditions d'installation du BCL 358i, une mise en place des panneaux sur le BCL 358i ne devait pas être possible sans les cacher, placez-les à sa proximité de façon ce qu'il puissent être lus sans devoir regarder dans le rayon laser !

Les mises en garde B et C suivantes figurent sur le boîtier du BCL 358*i* au dessus et à côté de la fenêtre de lecture :

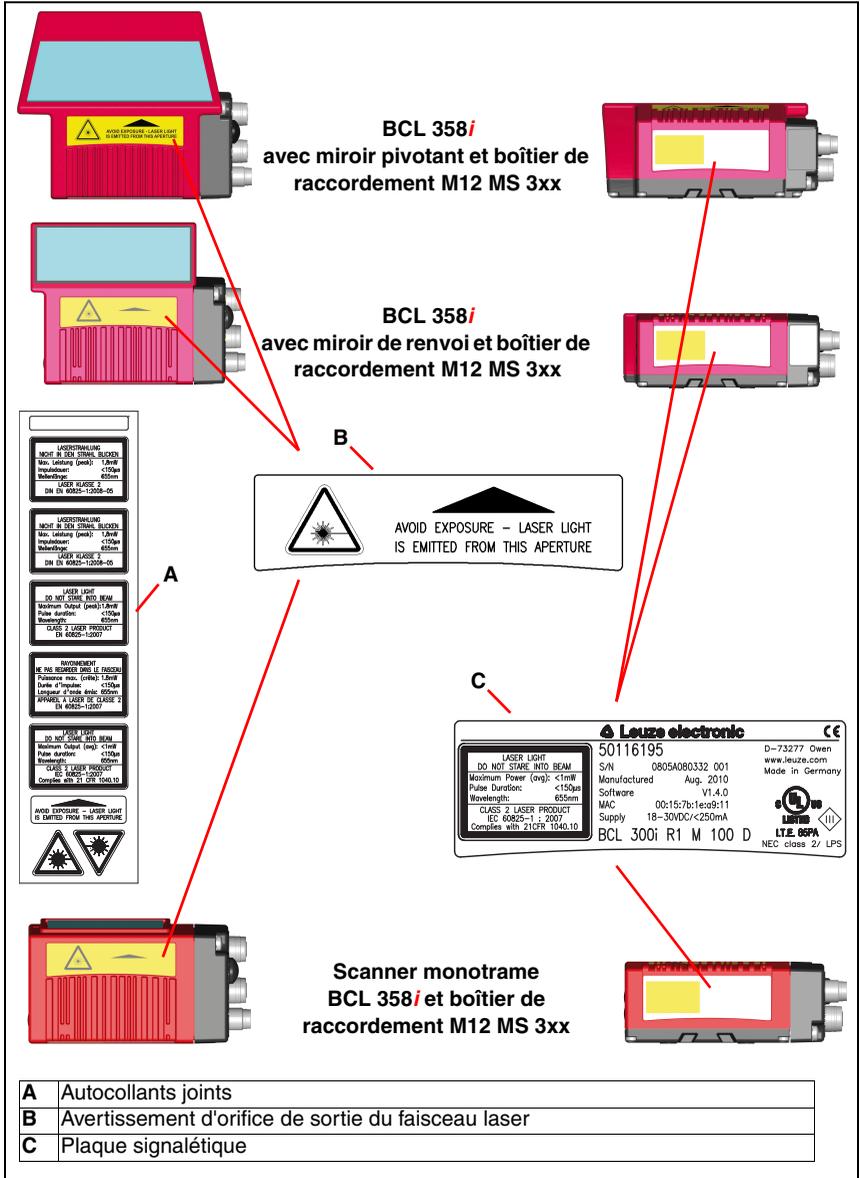


Figure 2.1 : Placement des autocollants donnant les avertissements sur le BCL 358*i*

3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement

Le paragraphe ci-dessous donne une description brève pour la première mise en service du BCL 358*i*. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de cette description technique.

3.1 Montage du BCL 358*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 358*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 358*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 358*i* et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 358*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 358*i* est, dans le cas :*

- du scanner monochrome **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 étant la surface noire sur la figure 6.2. Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si :

- *le BCL 358*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 358*i*

Deux variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 358*i*.

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

Deux entrées / sorties de commutation programmables librement sont disponibles pour l'adaptation individuelle à l'application concernée. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au chapitre 7.3.3.

Logement de prises MS 358 avec 2 connecteurs M12

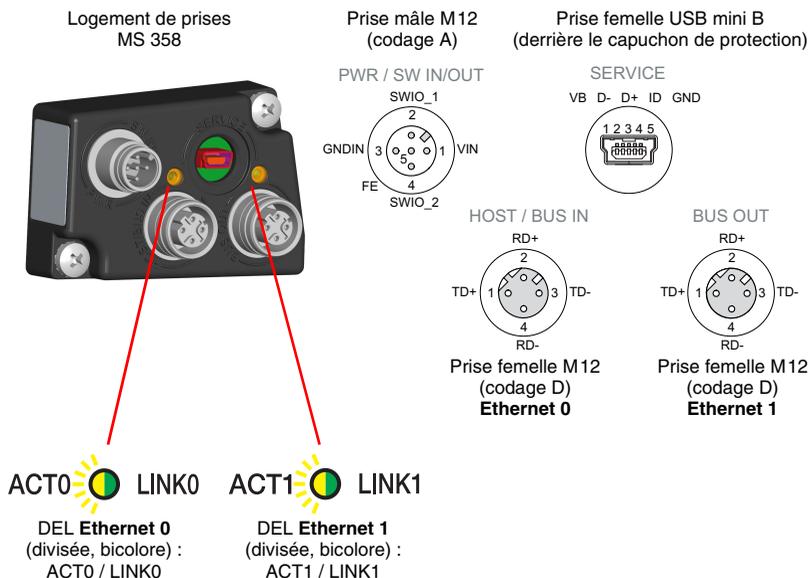


Figure 3.1 : BCL 358*i* - Logement de prises MS 358 avec connecteurs M12



Remarque !

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



Remarque !

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 358 facilite le remplacement du BCL 358*i*. Les réglages et l'adresse réseau sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



Remarque !

Dans le cas de l'Ethernet en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 358*i* est débranché du MS 358.

Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort

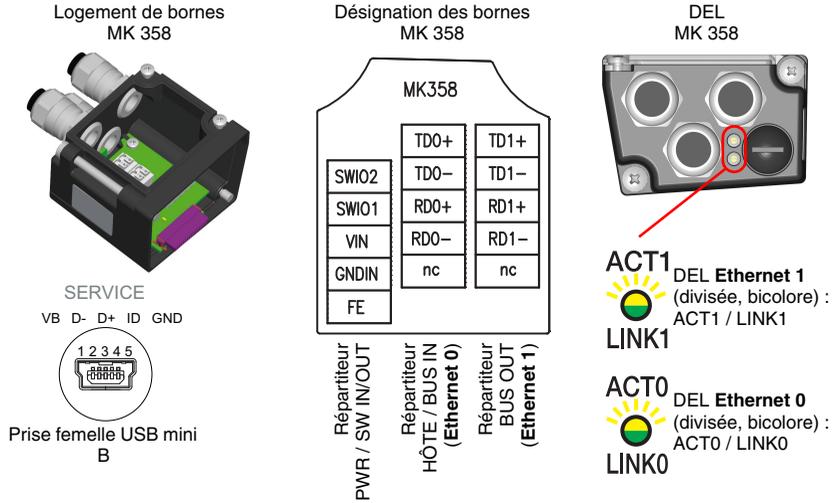


Figure 3.2 : BCL 358*i* - Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort



Remarque !

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 358 facilite le remplacement du BCL 358*i*. Les réglages et l'adresse réseau sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



Remarque !

Dans le cas de l'Ethernet en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 358*i* est débranché du MK 358.

Confection du câble et connexion du blindage

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

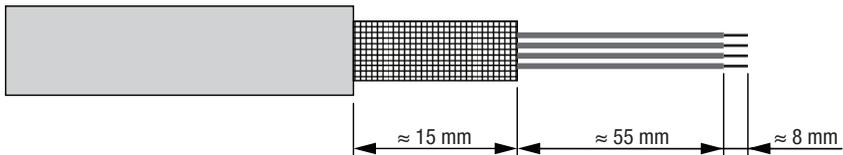


Figure 3.3 : Confection du câble du logement de bornes MK 358

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

3.4 Réglages de préparation pour EtherNet/IP

↪ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC), le BCL 358*i* démarre.

3.4.1 BCL 358*i* et EtherNet/IP

La mise en service sur EtherNet/IP s'effectue selon le schéma suivant :

1. **Attribution d'adresse**
 - automatique par DHCP, BootP **ou**
 - manuelle avec webConfig (via une liaison USB)
2. **Configuration du participant** selon la version du logiciel de commande :
 - à l'aide du Generic Ethernet Module **ou**
 - par installation du fichier EDS
3. **Transmission des données** à la commande
4. **Adaptation des paramètres de l'appareil** par webConfig
5. **Utilisation de services de messagerie explicites**



Remarque !

Lors de la livraison, l'attribution automatique d'adresse par serveur DHCP est définie comme réglage standard du BCL 358*i* et l'adresse IP est réglée à 0.0.0.0.

Le BCL 358*i* peut être paramétré dans l'outil de planification/commande à l'aide du **fichier EDS** (Electronic Data Sheet) si celui-ci est pris en charge par la commande. Le logiciel d'API **RSLogix 5000** de **Rockwell** propose la prise en charge d'EDS pour EtherNet/IP **à partir de la version de logiciel 20.00**.

Si l'API ne prend pas en charge l'intégration EDS, le réglage s'effectue via le **Generic Ethernet Module**. Dans ce cas, la configuration doit être entrée et adaptée manuellement pour chaque appareil. Les paramètres sont téléchargés de la commande vers le BCL 358*i* à chaque fois que la liaison s'établit. L'enregistrement centralisé des paramètres dans la commande s'avère utile en cas de remplacement de l'appareil.

3.4.2 Attribution manuelle de l'adresse IP

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

- Demandez à votre administrateur réseau de vous indiquer l'adresse IP, le masque réseau et l'adresse passerelle du BCL 358*i*.
- Réglez manuellement l'adresse IP par l'utilitaire de serveur BootP/DHCP et désactivez le mode DHCP dans le BCL 358*i*. Le BCL 358*i* accepte automatiquement ces réglages. Un redémarrage n'est pas nécessaire.

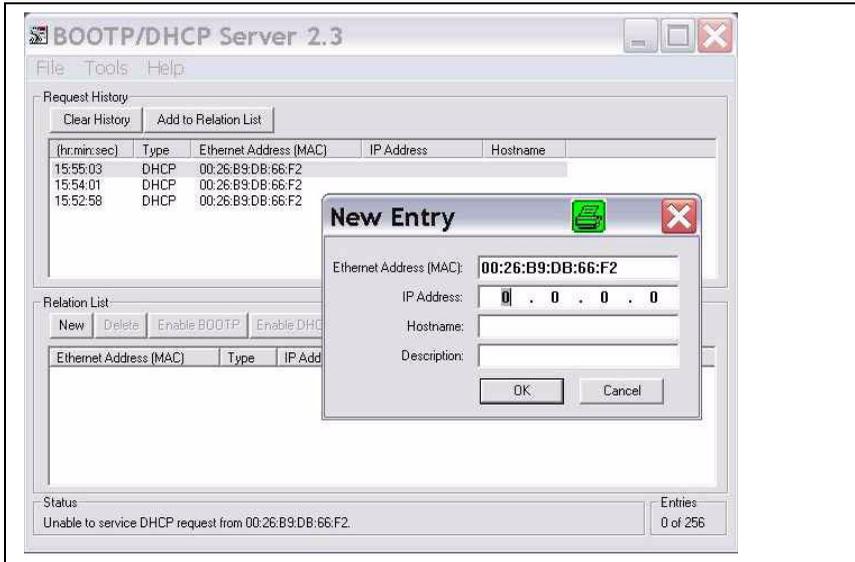


Figure 3.1 : Attribution manuelle de l'adresse IP

Une alternative consiste à régler l'adresse IP manuellement à l'aide de l'outil webConfig. Procédez de la manière suivante :

- Demandez à votre administrateur réseau de vous indiquer l'adresse IP, le masque réseau et l'adresse passerelle du BCL 358*i*.
- Reliez le BCL 358*i* à votre ordinateur à l'aide du câble de maintenance.
- Réglez le BCL 358*i* sur ces valeurs. Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Communication -> Interface Ethernet



Remarque !

Si l'adresse IP est réglée avec l'outil webConfig, elle s'active après transmission à l'appareil. Un redémarrage n'est pas nécessaire.

3.4.3 Configuration du participant

Configuration à l'aide du Generic Ethernet Module

Dans l'outil de configuration **RSLogix 5000 (jusqu'à la version du logiciel 20.00)**, le chemin **Communication** permet de créer un **Generic Ethernet Module** pour le **BCL 358i**.

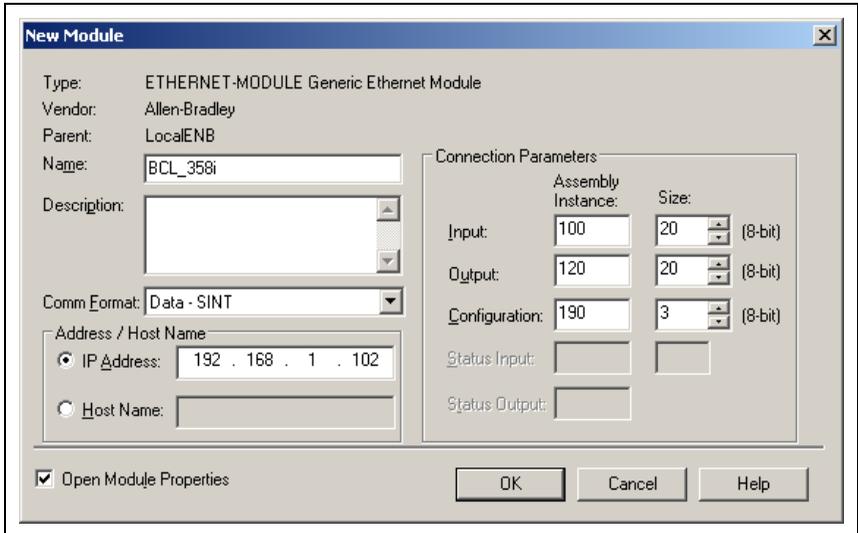


Figure 3.2 : Generic Ethernet Module

Le masque de saisie pour le Generic Module décrit les paramètres à régler suivants :

- le nom du participant (libre ; p. ex. **BCL 358i**),
- le format des données d'E/S (Data - SINT = 8 bits),
- l'adresse IP du participant,
- l'adresse et la longueur de l'Input Assembly (instance 100, instance 101 ou instance 102 ; 1 octet min. - 266 octets max. pour l'Input Assembly par défaut des résultats de lecture),
- l'adresse et la longueur de l'Output Assembly (instance 120, instance 121 ou instance 122 ; 1 octet min. - 263 octets max. pour l'Output Assembly par défaut),
- l'adresse et la longueur de la Configuration Assembly (instance 190 ; 3 octets).

Pour une description précise des Assemblies pour l'Input/Output et la Configuration, veuillez vous référer au chapitre 10.

Configuration du participant à l'aide du fichier EDS

À partir de la version du logiciel 20.00, procédez dans l'outil de configuration **RSLogix 5000** de la manière suivante pour créer le BCL 358*i* en tant que participant EtherNet/IP dans votre système :

- Tout d'abord, chargez le fichier EDS pour l'appareil via l'assistant EDS (EDS Wizard) dans la base de données d'API.



Remarque !

Le fichier EDS se trouve à l'adresse suivante : www.leuze.com.

- Après le chargement, choisissez l'appareil dans la liste d'appareils.
- Double-cliquez sur le symbole de l'appareil pour ouvrir la boîte de dialogue permettant de régler l'adresse et d'autres paramètres, puis effectuez les réglages voulus.
- Pour terminer, transmettez les valeurs à la commande par téléchargement.

3.4.4 Transmission des données à la commande (spécifique à RSLogix 5000)

- Activez le mode en ligne.
- Choisissez le port de communication Ethernet.
- Choisissez le processeur auquel le projet doit être transmis.
- Mettez la commande sur PROG.
- Lancez le téléchargement.
- Mettez la commande sur RUN.

3.5 Autres réglages

Après la configuration de base du mode de fonctionnement et des paramètres de communication, vous devez effectuer les autres réglages :

- Décodage et traitement des données lues
 - ↳ Vous devez définir au minimum un type de code et les réglages correspondants souhaités.
 - Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Décodeur
- Commande du décodage
 - ↳ Configurez les entrées de commutation raccordées conformément à votre application. Dans ce but, réglez d'abord le Mode E/S sur Entrée et configurez ensuite le comportement des dites entrées :
 - Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation
- Commande des sorties de commutation
 - ↳ Configurez les sorties de commutation raccordées conformément à votre application. Dans ce but, réglez d'abord le Mode E/S sur Sortie et configurez ensuite le comportement des dites sorties :
 - Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation

3.6 Démarrage de l'appareil

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

Le BCL 358*i* démarre, les DEL **PWR** et **NET** affichent l'état de fonctionnement. Si vous disposez d'un écran, la fenêtre de lecture du code à barres y apparaît.

DEL PWR

PWR 	éteinte	appareil éteint, pas de tension d'alimentation
PWR 	clignote en vert	appareil ok, phase d'initialisation
PWR 	lumière verte permanente	power On, appareil ok
PWR 	verte brièvement éteinte - allumée	good Read, lecture réussie
PWR 	verte brièvement éteinte - brièvement rouge - allumée	no Read, lecture non réussie
PWR 	lumière orange permanente	mode de maintenance
PWR 	clignote en rouge	avertissement activé
PWR 	lumière rouge permanente	error, erreur de l'appareil

DEL NET

NET 	éteinte	appareil éteint, pas de tension d'alimentation, aucune adresse IP attribuée
NET 	clignote en vert	autocontrôle de la DEL, aucune communication EtherNet/IP, aucune affectation au maître
NET 	lumière verte permanente	communication sur le bus ok
NET 	clignote en rouge	autocontrôle de la DEL, time out de la communication sur le bus
NET 	lumière rouge permanente	adresse IP double
NET 	clignote en vert/rouge	autocontrôle

DEL ACT0 / LINK0 (sur le MS 358/MK 358)



**lumière verte permanente
clignote en jaune**

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

DEL ACT1 / LINK1 (sur le MS 358/MK 358)



**lumière verte permanente
clignote en jaune**

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



Remarque !

Vous trouverez la description détaillée des états des DEL au chapitre 8.

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 358i SM 102 D
- Readings Result

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

Fonctionnement du BCL 358i

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

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

3.7 Lecture des codes à barres

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



Si votre variante de BCL 358*i* est équipée d'un écran, l'information lue apparaît à l'écran. La DEL **PWR** s'éteint brièvement puis repasse au vert. Pendant ce temps, l'information lue est transmise au système supérieur (API / ordinateur) via Ethernet.

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.

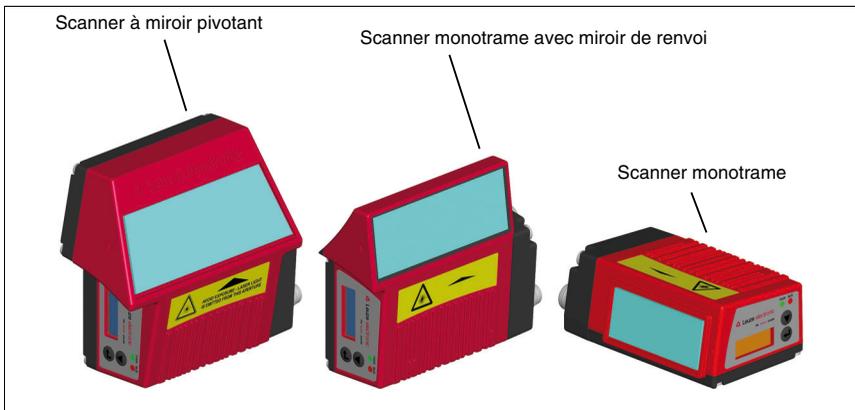


Figure 4.1 : Scanner monotrame, scanner monotrame avec miroir de renvoi et scanner à miroir pivotant

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**, **Ethernet TCP/IP UDP** et **EtherNet/IP**) 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 TCP/IP UDP
- EtherNet/IP
- 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).

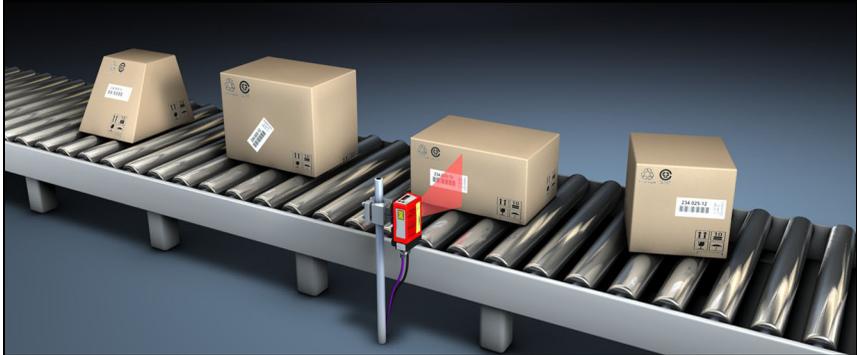


Figure 4.2 : Orientation possible du code à barres

Le BCL 358*i* peut être commandé et configuré à l'aide de l'outil webConfig intégré, via le port USB de maintenance. Une alternative consiste à régler les lecteurs de code à barres via l'interface hôte/de maintenance à l'aide d'instructions de paramétrage.

Pour lancer une procédure de lecture si un objet se trouve dans le champ de lecture, le BCL 358*i* requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le BCL 358*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. Une autre possibilité d'activation consiste à envoyer des instructions en ligne via l'interface hôte ou à utiliser la fonction d'**autoRefIAct**.

Lors de la lecture, le BCL 358*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 358*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 358*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 358*i*

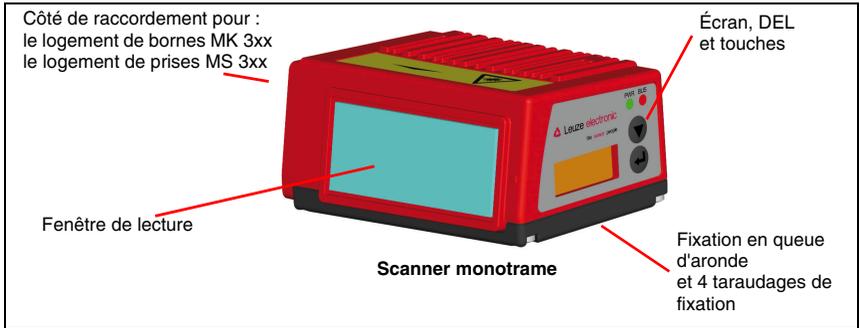


Figure 4.3 : Structure du scanner monotrame BCL 358*i*

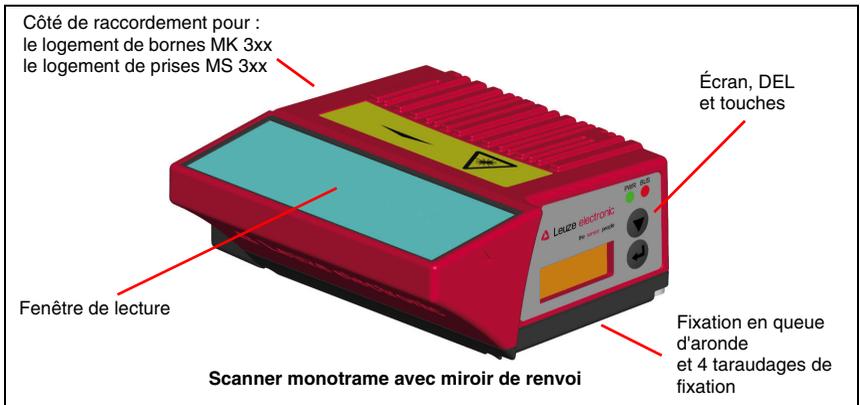


Figure 4.4 : Structure du scanner monotrame avec miroir de renvoi BCL 358*i*

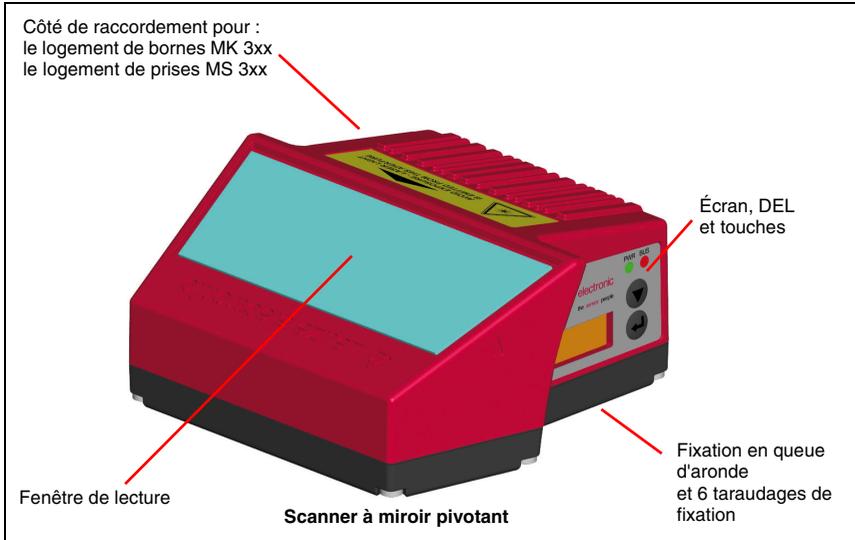


Figure 4.5 : Structure du scanner à miroir pivotant BCL 358*i*

Logement de prises MS 358

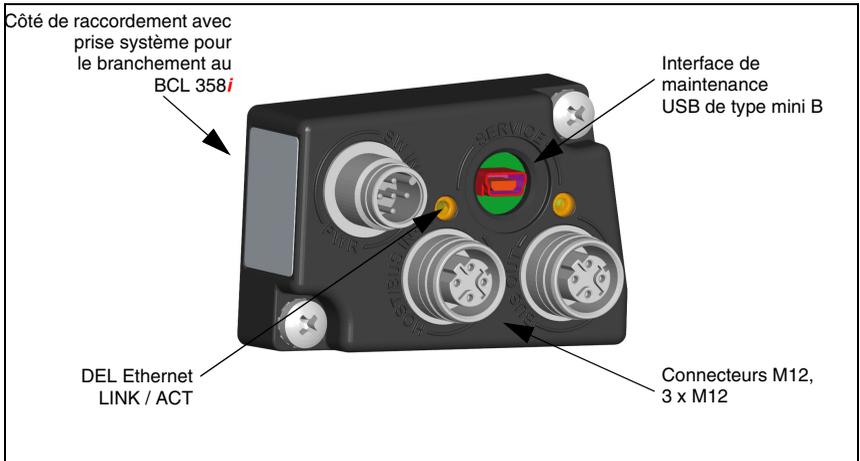


Figure 4.6 : Structure du logement de prises MS 358

Logement de bornes MK 358

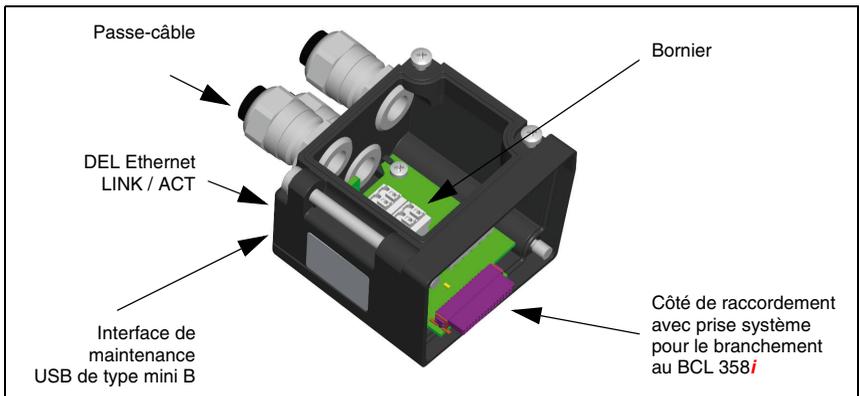


Figure 4.7 : Structure du logement de bornes MK 358

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 358*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.

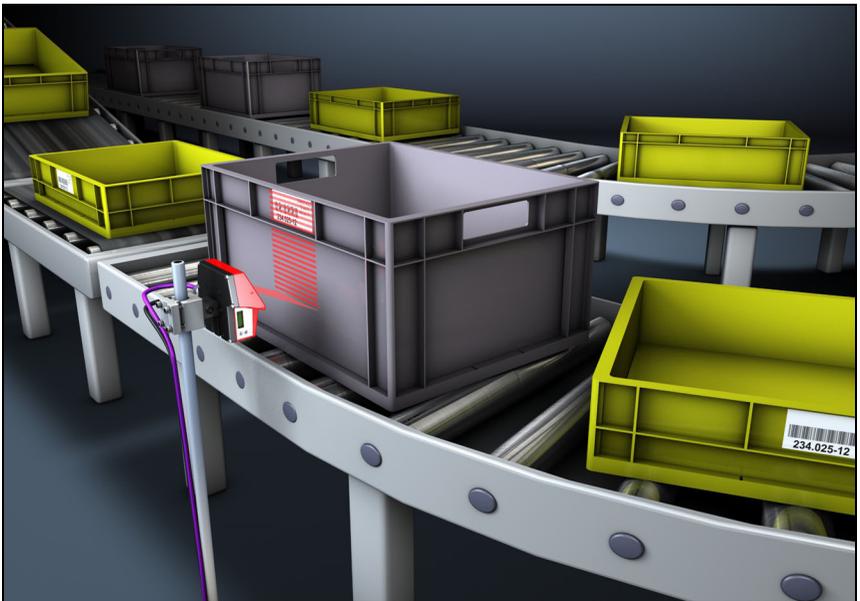


Figure 4.9 : Principe de déviation du scanner monotrame équipé d'un miroir pivotant

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, Ethernet et EtherNet/IP.

4.5.1 EtherNet/IP

Le BCL 358*i* est par conception un appareil réseau EtherNet/IP (selon IEEE 802.3) avec un débit de transmission standard de 10/100 Mbit/s. EtherNet/IP se sert du Common Industrial Protocol (**CIP**) comme couche application pour l'utilisateur. La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en objets, classes et instances. Ces objets, classes et instances sont contenus dans un fichier **EDS** qui peut, selon la version du logiciel de commande, être utilisé pour intégrer et configurer le BCL 358*i* dans le système. Chaque BCL 358*i* reçoit du constructeur un MAC-ID qui n'est pas modifiable.

Le BCL 358*i* prend en charge automatiquement les débits de 10 Mbit/s (10Base T) et 100 Mbit/s (100Base TX), ainsi que l'Auto-Negotiation et l'Auto-Crossover.

Pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface et des entrées et sorties de commutation, le BCL 358*i* dispose, au choix, d'un logement de prises MS 358 ou d'un logement de bornes MK 358.

Pour plus de précisions sur le raccordement électrique, consultez le chapitre 7.

Le BCL 358*i* prend en charge les protocoles et services suivants :

- EtherNet/IP
- DHCP
- HTTP
- ARP
- PING
- Telnet
- BootP



Remarque !

*Le BCL 358*i* communique via le Common Industrial Protocol (CIP).*

*Le BCL 358*i* ne prend pas en charge **CIP Safety**, **CIP Sync** ni **CIP Motion**.*

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

4.5.2 Ethernet avec topologie en étoile

Le BCL 358*i* peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) dans une topologie Ethernet en étoile avec adresse IP individuelle.

L'adresse peut être soit fixée manuellement à l'aide de l'utilitaire BootP/webConfig, soit attribuée dynamiquement par un serveur DHCP.

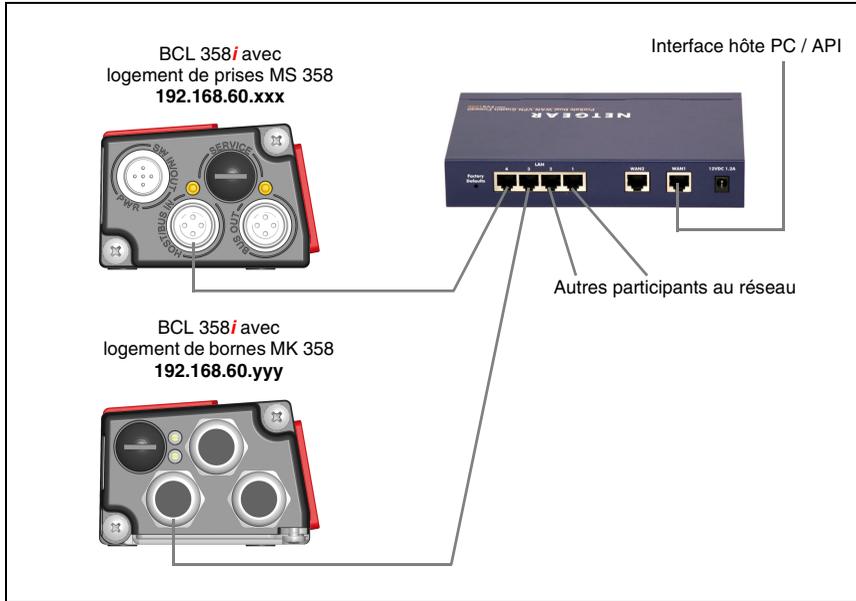


Figure 4.11 : Ethernet avec topologie en étoile



Remarque !

Le BCL 358*i* ne prend **pas** en charge la structure en anneau DLR (Device-Level-Ring) définie par l'ODVA.

4.5.3 Ethernet avec topologie en bus

Les derniers développements innovants du BCL 358*i* qui intègre une fonctionnalité de commutateur (Switch) autorisent la mise en réseau directe (sans liaison directe à un commutateur) de plusieurs lecteurs de code à barres de type BCL 358*i*. C'est pourquoi, outre la classique « topologie en étoile », il est également possible d'utiliser une « topologie en bus ».

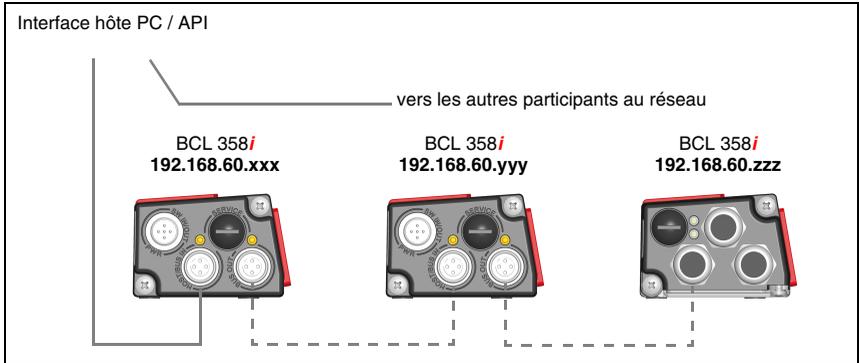


Figure 4.12 : Ethernet avec topologie en bus

Chaque participant à ce réseau a besoin de sa propre adresse IP attribuée de façon univoque par la méthode DHCP. Une alternative consiste à lui attribuer une adresse fixe manuellement par BootP ou avec l'outil webConfig.

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



Remarque !

Le BCL 358*i* ne prend **pas** en charge la structure en anneau DLR (Device-Level-Ring) définie par l'ODVA.

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 358*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.

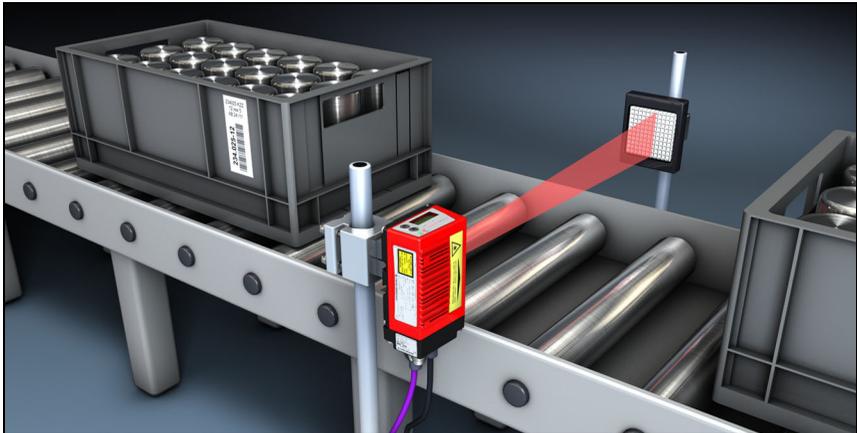


Figure 4.13 : Disposition du réflecteur pour l'autoReflAct

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

4.8 Codes de référence

Le BCL 358*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 instructions en ligne.

Le BCL 358*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 358*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 358*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 358<i>i</i> EtherNet/IP
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 DataBar, EAN Addendum
Contraste du code à barres (PCS)	$\geq 60\%$
Limite de lumière parasite	2000 lx (sur le code à barres)
Nombre de codes à barres par balayage	3
Données électriques	
Type d'interface	2x Ethernet Vers 2x M12 (codage D)
Protocoles	EtherNet/IP
Vitesse de transmission	10/100MBd
Format des données	
Interface de maintenance	Prise femelle USB 2.0 type mini B
Entrée de commutation / sortie de commutation	2 entrées/sorties de commutation, fct programmables librement - Entrée de commutation : 18 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 8mA - Sortie de commutation : 18 ... 30VCC selon la tension d'alimentation, I max. = 60mA (résistante aux courts-circuits) entrées/sorties de commut. protégées ct inversion polarité !
Tension d'alimentation	18 ... 30VCC (classe 2, classe de protection III)
Consommation	4,5W max.

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitraxe BCL 358*i* sans chauffage

Type	BCL 358<i>i</i> EtherNet/IP
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 (NET), bicolores (rouge/vert)
Données mécaniques	
Indice de protection	IP 65 ¹⁾
Poids	270g (sans boîtier de raccordement)
Dimensions (H x L x P)	44 x 95 x 68mm (sans boîtier de raccordement)
Boîtier	Aluminium moulé sous pression
Caractéristiques ambiantes	
Plage de température en fonctionnement	0°C ... +40°C
Plage de température de stockage	-20°C ... +70°C
Humidité de l'air	Humidité relative max. 90%, sans condensation
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 55022 ; CEI 61000-6-2 (qui comprend CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 et -6) ²⁾

Tableau 5.1 : Caractéristiques techniques du scanner monotrame / multitrame BCL 358*i* sans chauffage

- 1) Seulement avec boîtier de raccordement MS 358 ou MK 358 et connecteurs M12 ou passe-câble bien vissés et capuchons en place. Couple de serrage minimum pour les vis de liaison du boîtier de raccordement 1,4Nm !
- 2) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.



Attention !

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



*Les lecteurs de code à barres BCL 358*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 358<i>i</i> EtherNet/IP	
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	9,0W 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 358*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 358<i>i</i> EtherNet/IP	
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	4,5W 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 358*i* sans chauffage

5.2 Variantes avec chauffage des lecteurs de code à barres

Les lecteurs de code à barres BCL 358*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 358*i* jusqu'à -35°C
- Tension d'alimentation 18 ... 30VCC
- Lancement du BCL 358*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 358*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 358*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 358*i* avec chauffage ne soit pas directement exposé aux courants d'air froid. Pour que le chauffage agisse au mieux, montez le BCL 358*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 27W au maximum.
- le scanner monotrame avec miroir pivotant et chauffage absorbe 45W au maximum.
- le scanner monotrame / multitrane avec miroir de renvoi et chauffage absorbe 27W au maximum.

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

5.2.1 Scanner monotrame / multitrane avec chauffage

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

Type	BCL 358<i>i</i> EtherNet/IP
Modèle	Scanner monotrame avec chauffage
Données électriques	
Tension d'alimentation	18 ... 30VCC
Consommation	27,0W max.
Structure du chauffage	Chauffage du boîtier et chauffage séparé de l'optiqueC
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 358*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 358<i>i</i> EtherNet/IP
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 358*i* avec chauffage

Type	BCL 358<i>i</i> EtherNet/IP
Modèle	Scanner à miroir pivotant avec chauffage
Données électriques	
Tension d'alimentation	18 ... 30VCC
Consommation	45,0W 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 358*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 358<i>i</i> EtherNet/IP
Modèle	Scanner à miroir de renvoi avec chauffage
Données optiques	
Angle d'ouverture utile	60° max.
Données électriques	
Tension d'alimentation	18 ... 30VCC
Consommation	27,0W 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 Couclage 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 358*i* avec chauffage

5.3 Encombrement

5.3.1 Encombrement - Vue intégrale du BCL 358*i* avec MS 3xx / MK 3xx

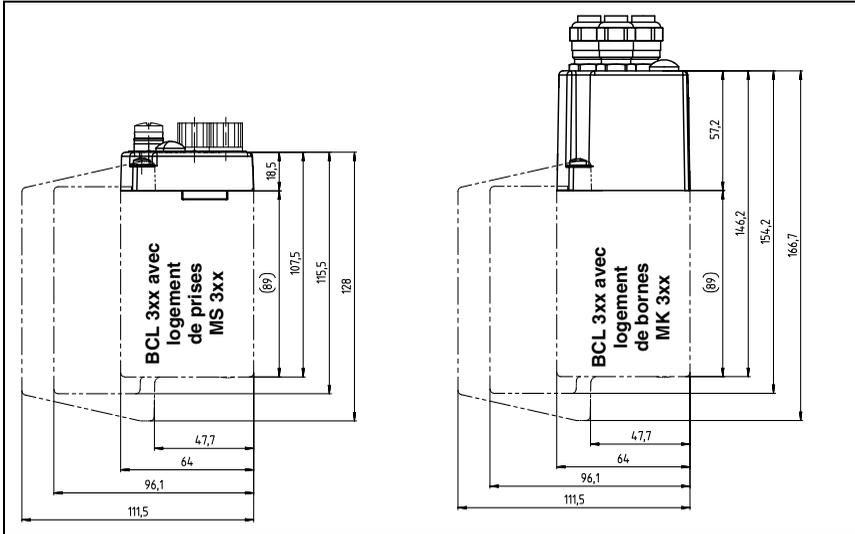


Figure 5.1 : Encombrement - Vue intégrale du BCL 358*i* avec MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Encombrement du scanner monotrame avec / sans chauffage

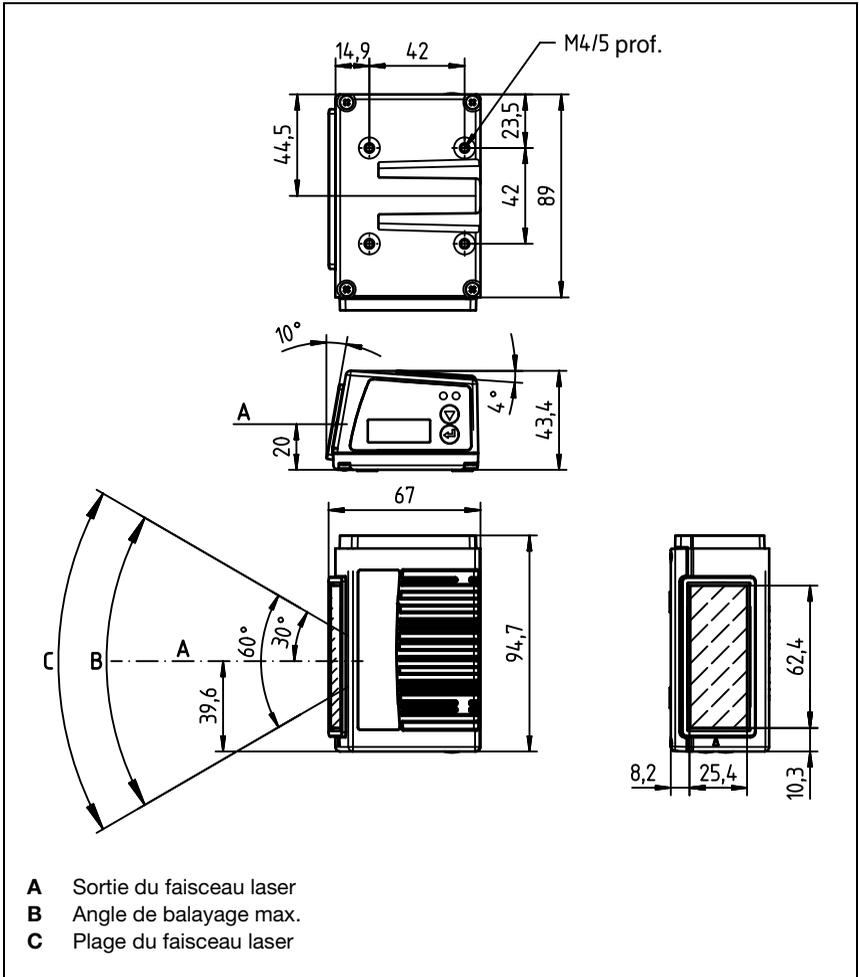


Figure 5.2 : Encombrement du scanner monotrame BCL 358*i* S...102

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

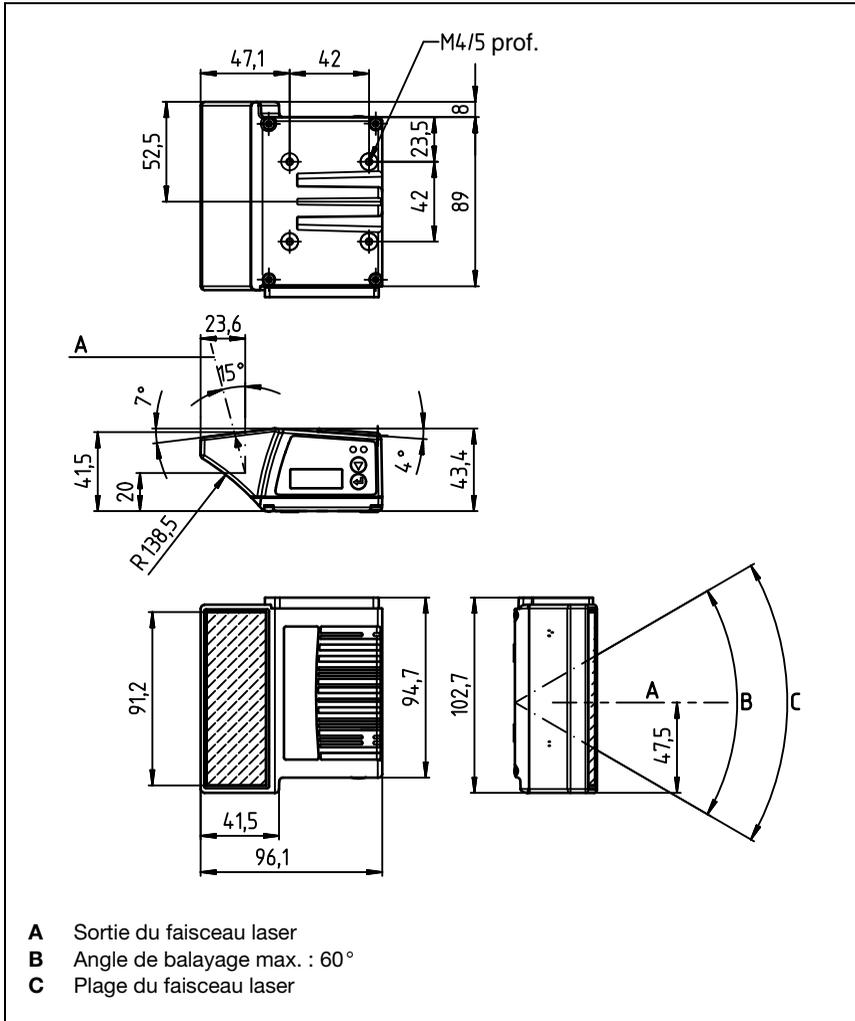


Figure 5.3 : Encombrement du scanner avec miroir de renvoi BCL 358i/S...100

5.3.4 Encombrement du scanner à miroir pivotant avec / sans chauffage

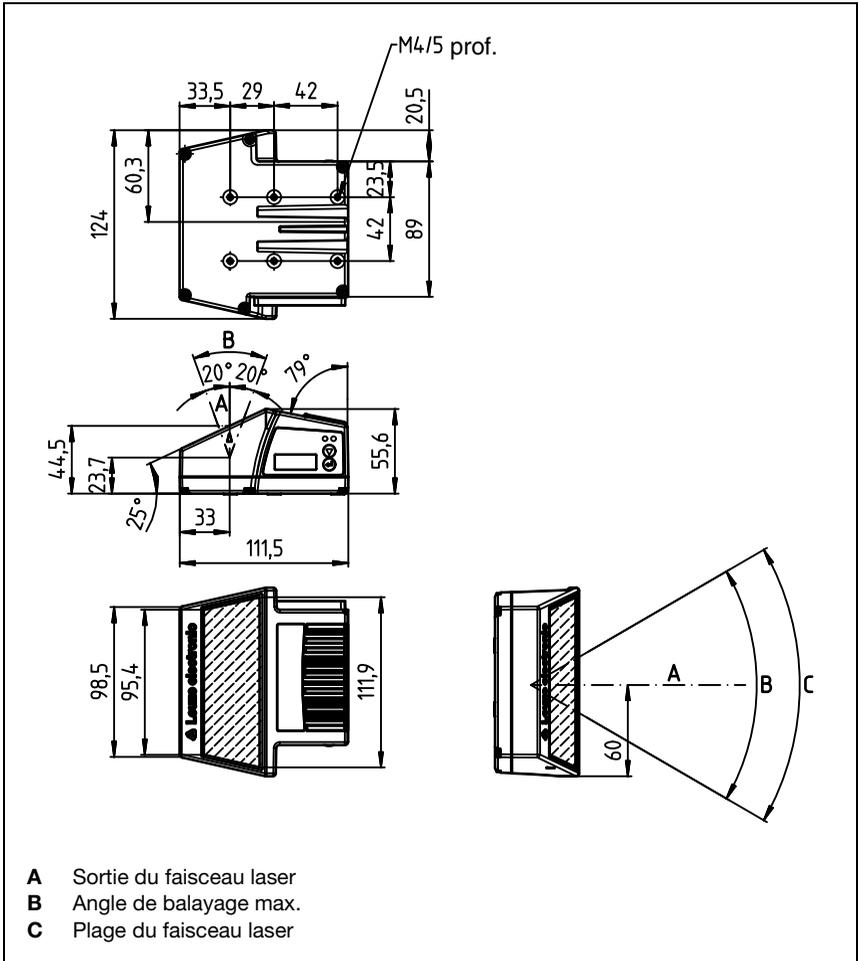


Figure 5.4 : Encombrement du scanner avec miroir pivotant BCL 358i O...100

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

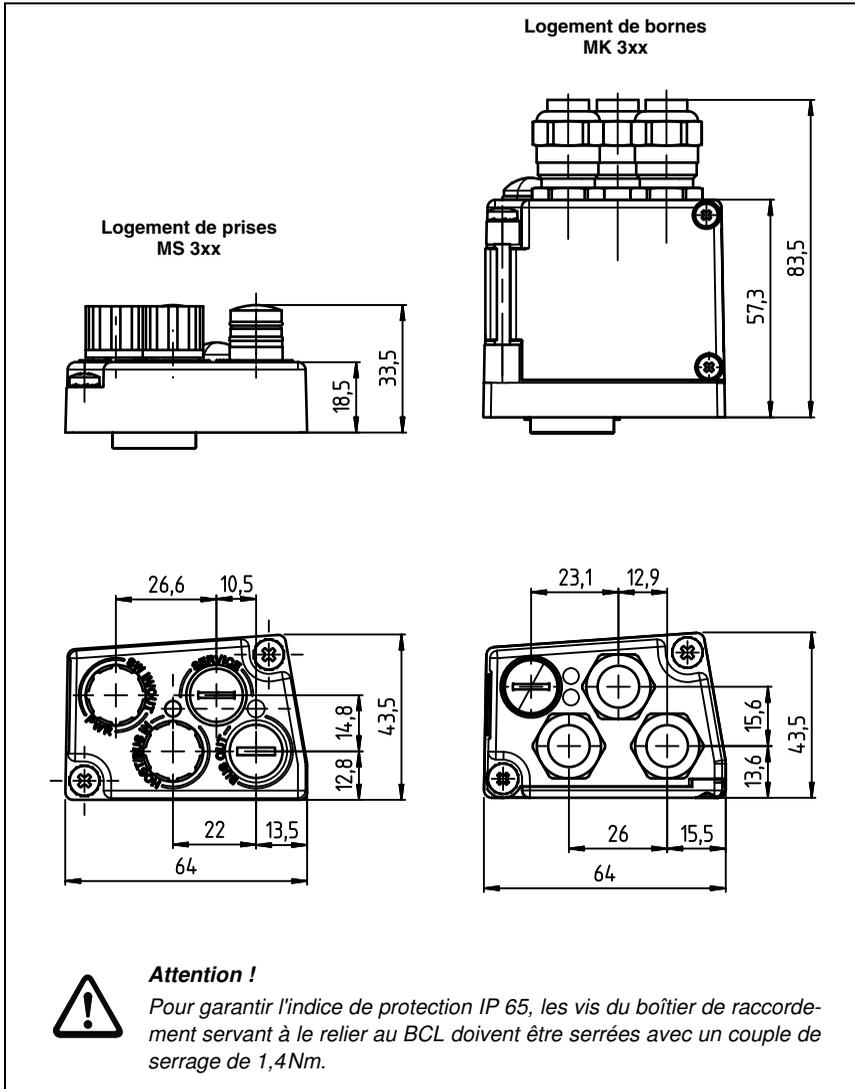


Figure 5.5 : Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx

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.

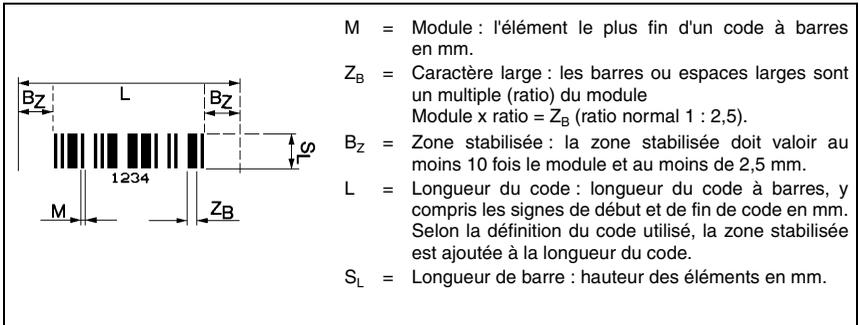


Figure 5.6 : Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le BCL 358*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 358*i*.

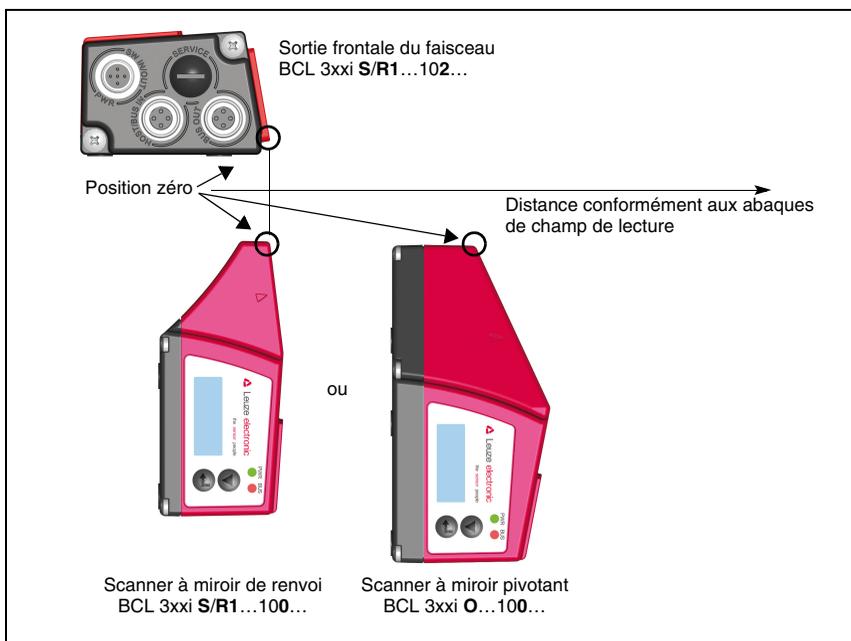


Figure 5.7 : Position zéro de la distance de lecture

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 358*i*/S/R1 N 102 (H)

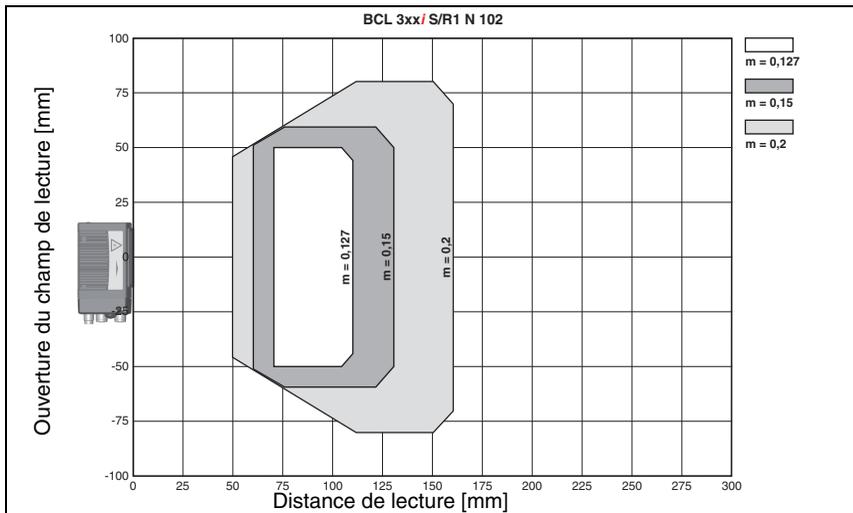


Figure 5.8 : Abaque de champ de lect. « High Density » pr scanner monotrame sans miroir de renvoi

5.5.2 Optique High Density (N) : BCL 358*i*/S/R1 N 100 (H)

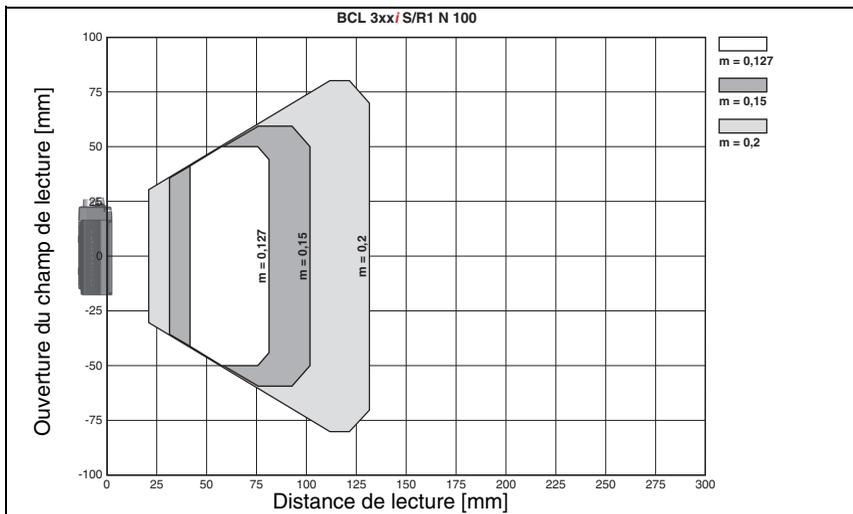


Figure 5.9 : Abaque de champ de lect. « High Density » pr scanner monotrame av. miroir de renvoi

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

5.5.3 Optique Medium Density (M) : BCL 358i S/R1 M 102 (H)

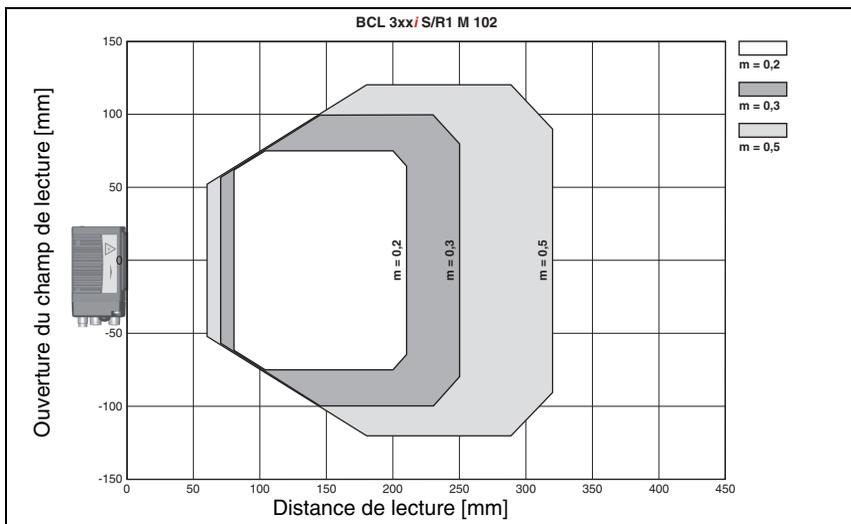


Figure 5.10 : Abaque de champ de lect. « Medium Density » pr scanner monotrame sans miroir de renv.

5.5.4 Optique Medium Density (M) : BCL 358i S/R1 M 100 (H)

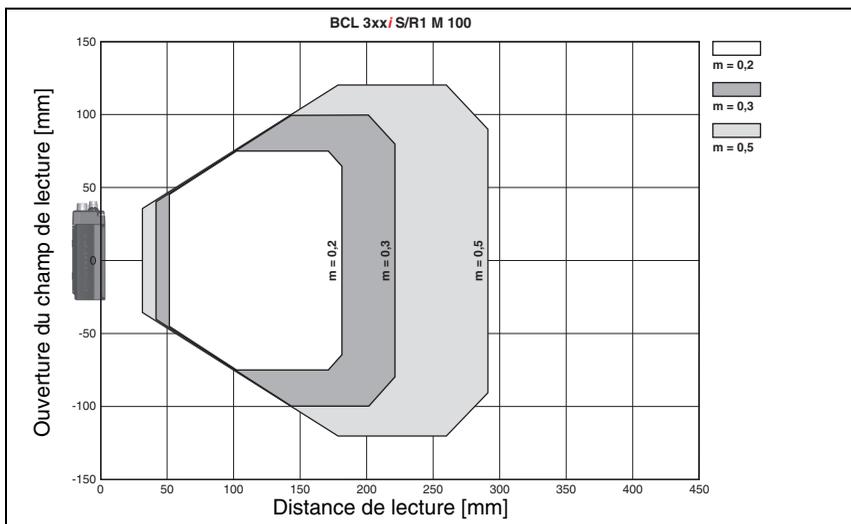


Figure 5.11 : Abaque de champ de lect. « Medium Density » pr scanner monotrame av. miroir de renv.

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

5.5.5 Optique Medium Density (M) : BCL 358*i*/OM 100 (H)

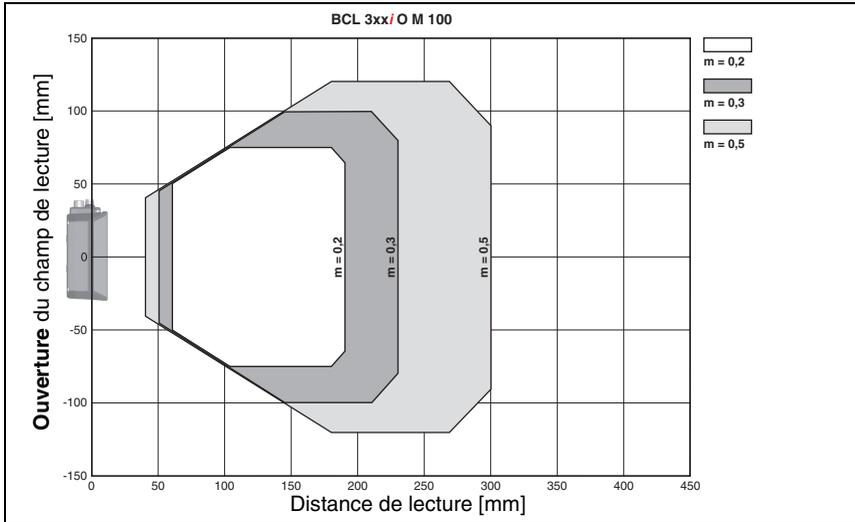


Figure 5.12 : Abaque de champ de lect. « Medium Density » pour scanner à miroir pivotant

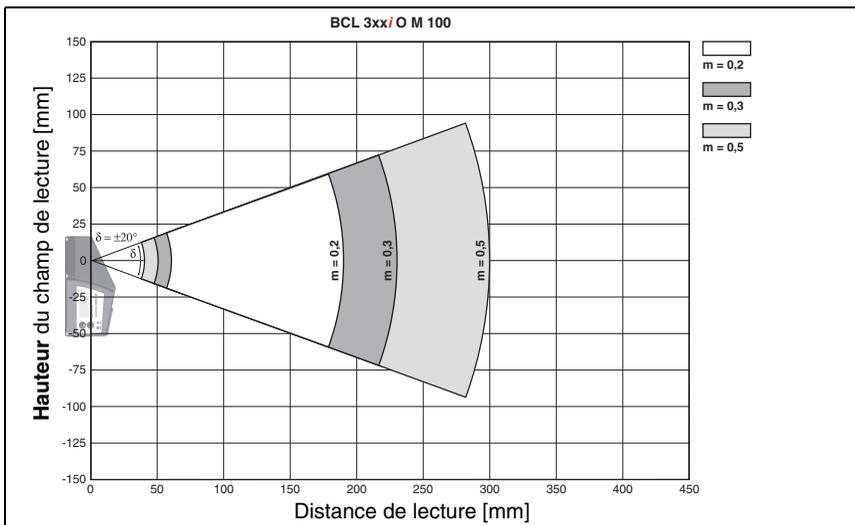


Figure 5.13 : Abaque latéral de champ de lect. « Medium Density » pr scanner à miroir pivotant

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

5.5.6 Optique Low Density (F) : BCL 358*i* S/R1 F 102 (H)

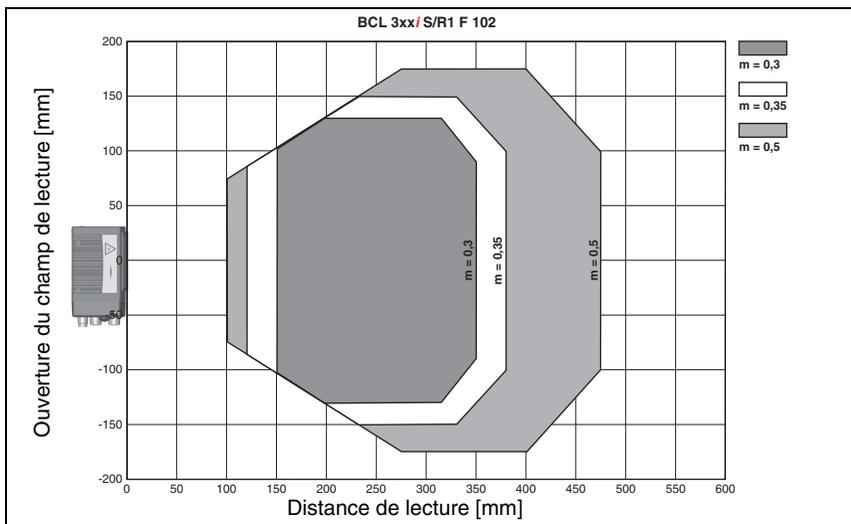


Figure 5.14 : Abaque de champ de lect. « Low Density » pr scanner monotrame sans miroir de rev.

5.5.7 Optique Low Density (F) : BCL 358*i* S/R1 F 100 (H)

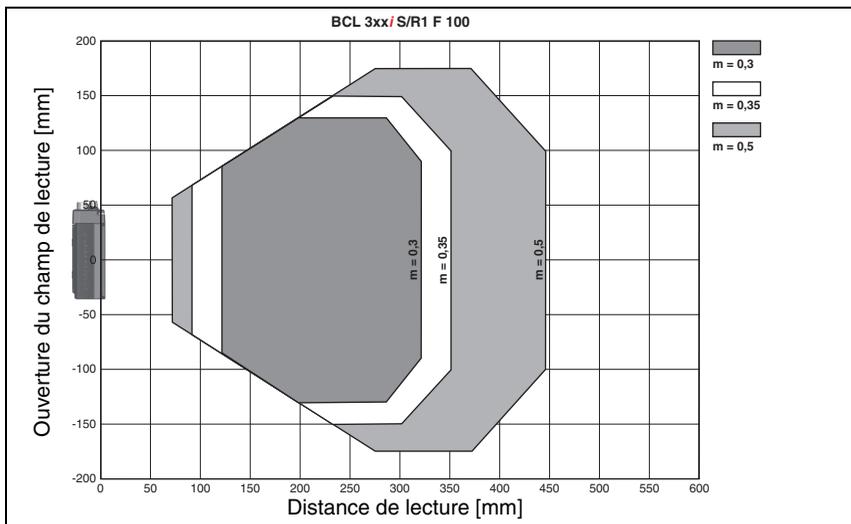


Figure 5.15 : Abaque de champ de lect. « Low Density » pr scanner monotrame av. miroir de rev.

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

5.5.8 Optique Low Density (F) : BCL 358*i* OF 100 (H)

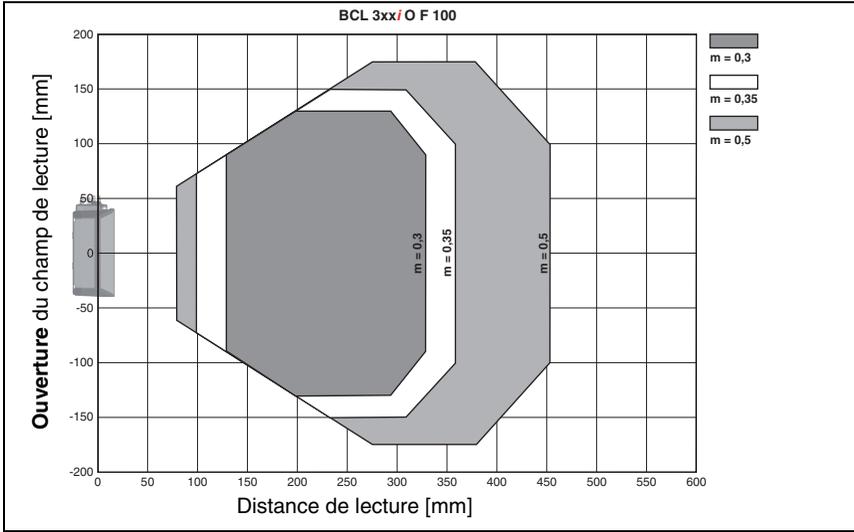


Figure 5.16 : Abaque de champ de lecture « Low Density » pour scanner à miroir pivotant

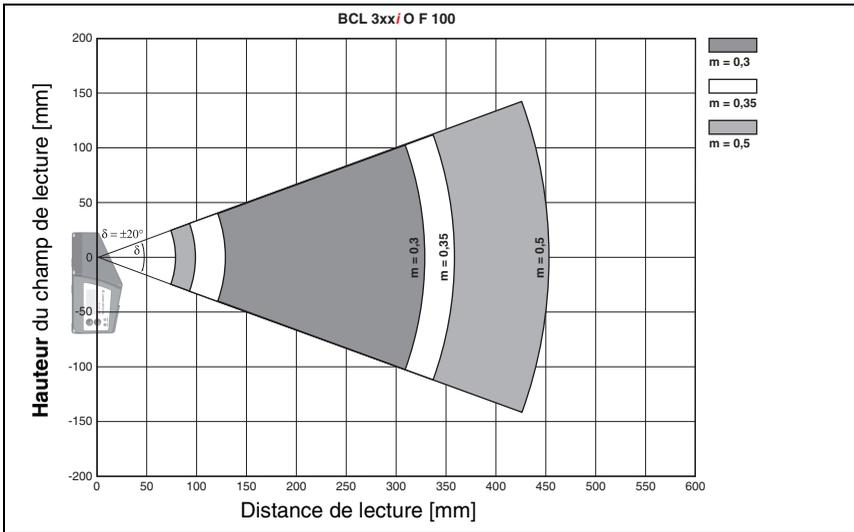


Figure 5.17 : Abaque latéral de champ de lect. « Low Density » pr scanner à miroir pivotant

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

5.5.9 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 358*i* S L 102 (H)

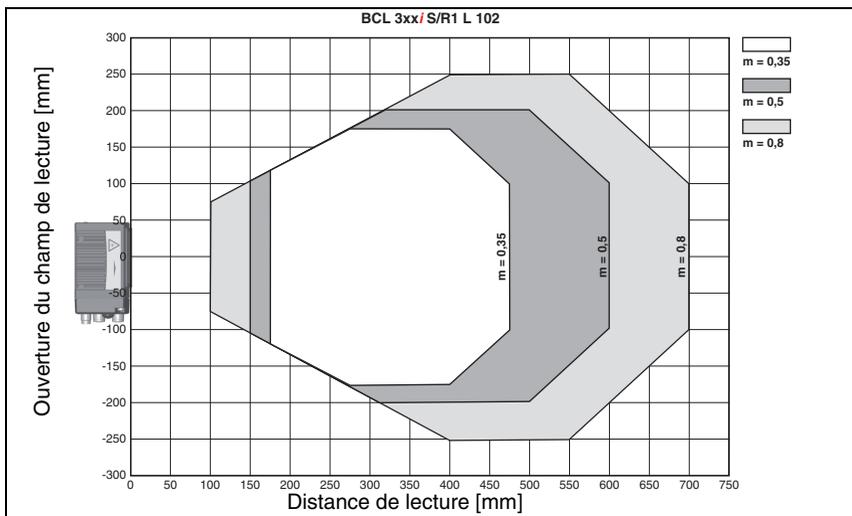


Figure 5.18 :Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pr scanner monotrame sans miroir de renv.

5.5.10 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 358*i* S L 100 (H)

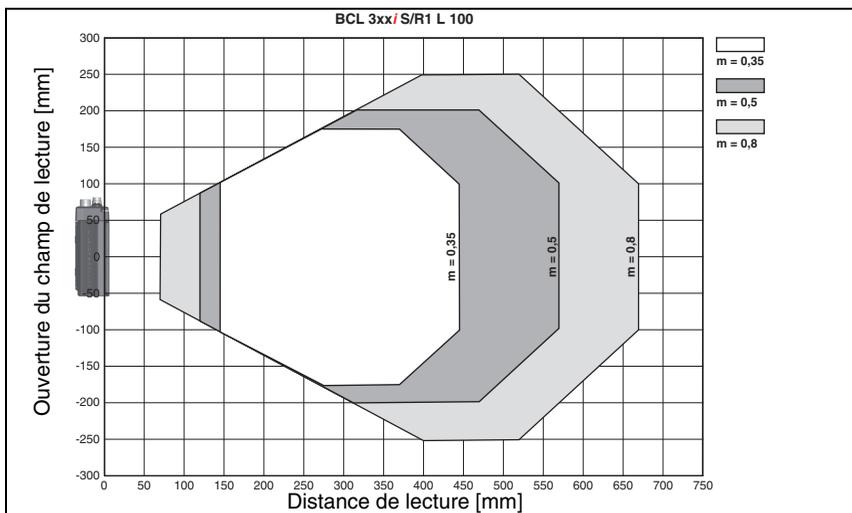


Figure 5.19 : Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pr scanner monotrame av. miroir de renv.

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

5.5.11 Optique Ultra Low Density (L) : BCL 358*i* / OL 100 (H)

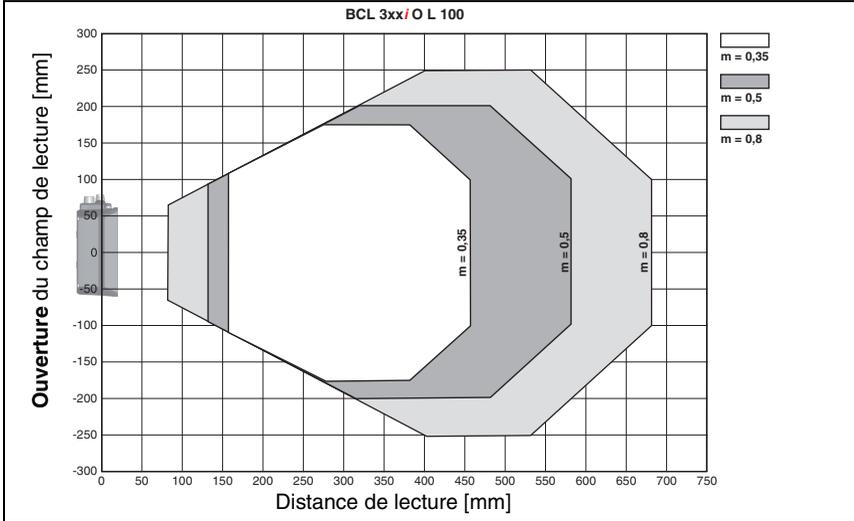


Figure 5.20 : Abaque de champ de lect. « Ultra Low Density » pr scanner à miroir pivotant

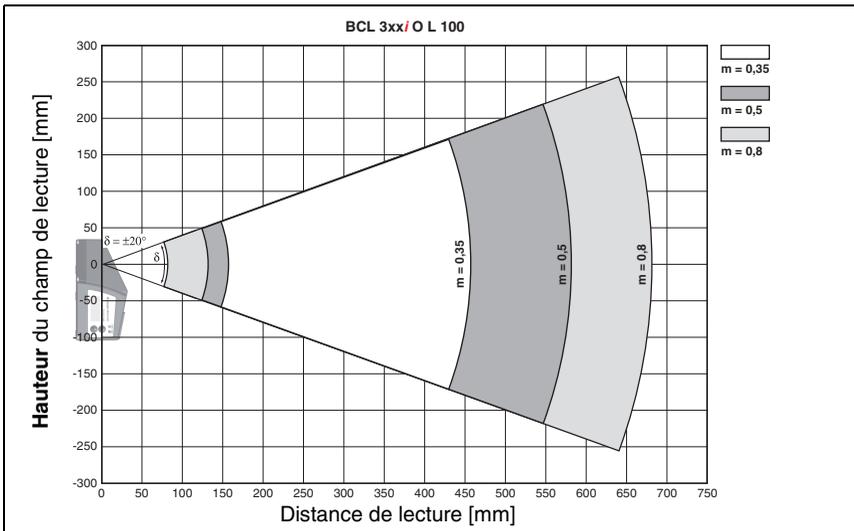


Figure 5.21 : Abaque latéral de champ de lect. « Ultra Low Density » pour scanner à miroir pivotant

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 358i

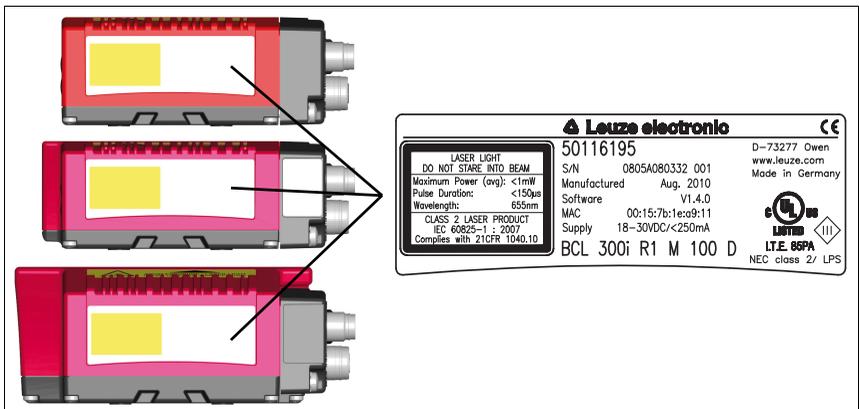


Figure 6.1 : Plaque signalétique du BCL 358i

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



Remarque !

Les BCL 358i 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 358*i*

Il est possible de monter les lecteurs de code à barres BCL 358*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

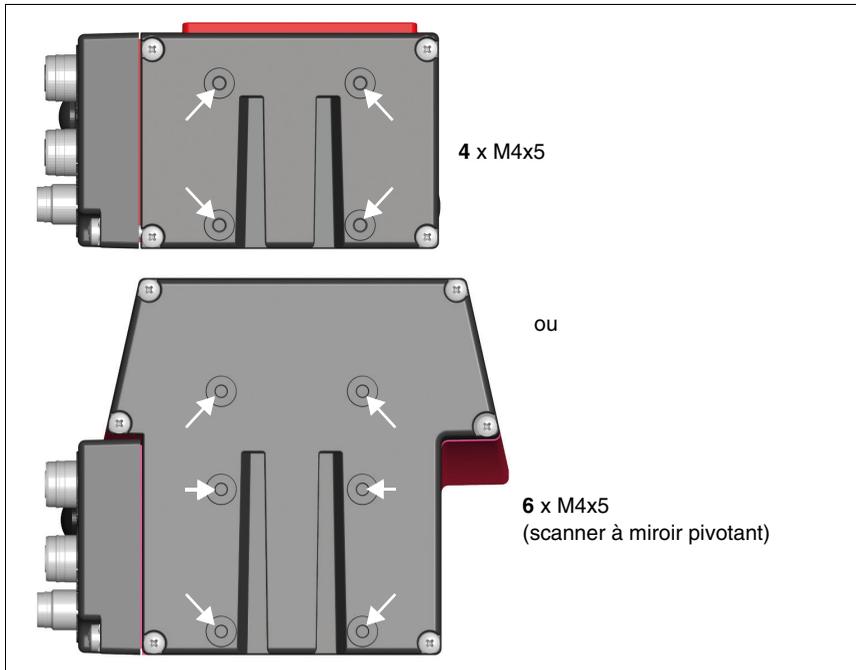


Figure 6.2 : Possibilités de fixation sur des taraudages M4x5

6.2.2 Pièce de fixation BT 56

La pièce BT 56 est disponible pour fixer le BCL 358*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 157.

Pièce de fixation BT 56

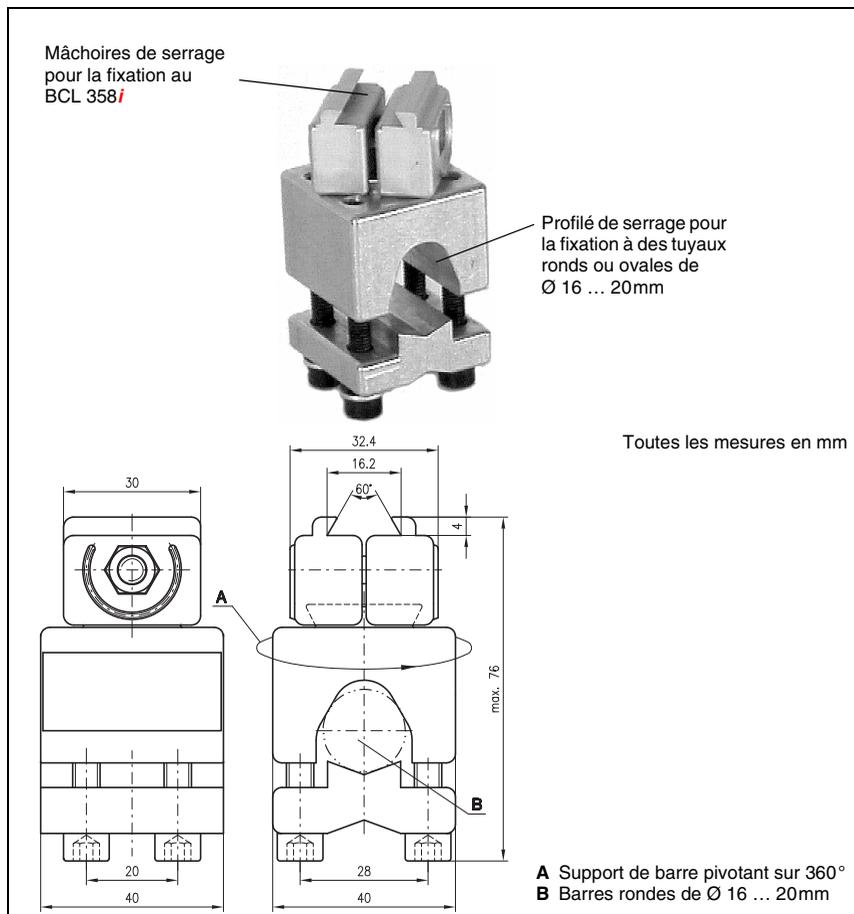


Figure 6.3 : Pièce de fixation BT 56

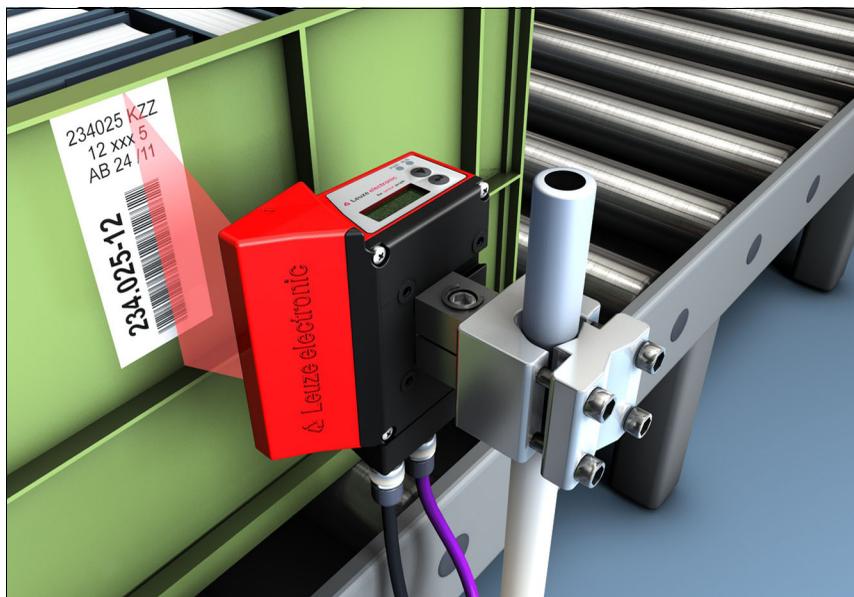


Figure 6.4 : Exemple de fixation du BCL 358*i* avec une pièce BT 56

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 157.

Pièce de fixation BT 59

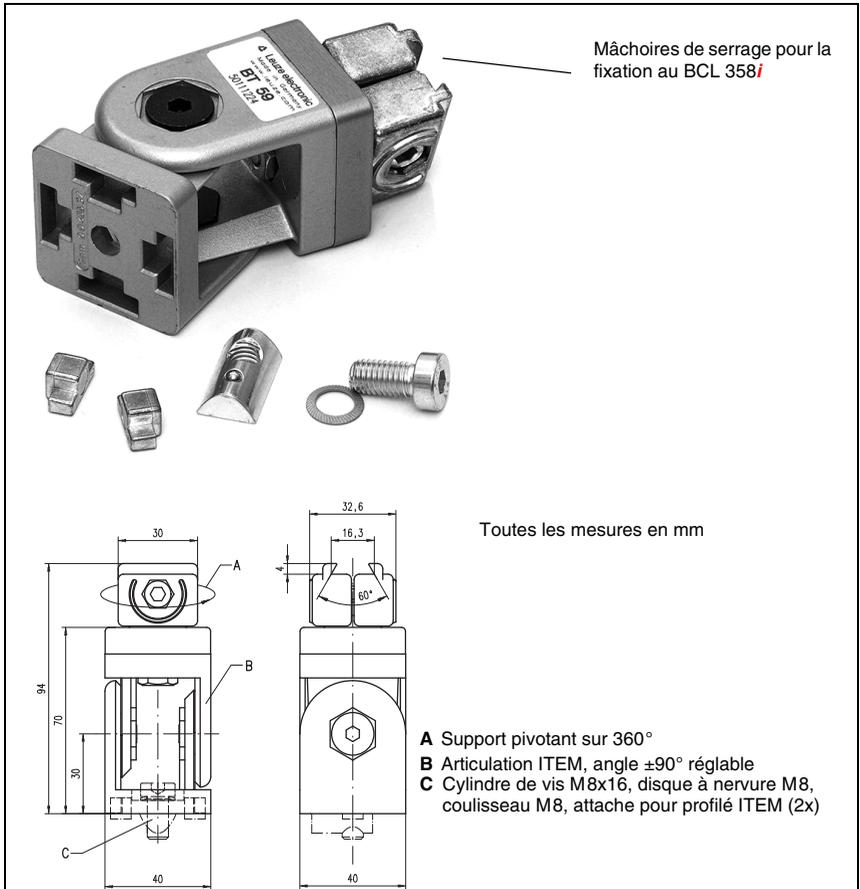


Figure 6.5 : Pièce de fixation BT 59



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 358*i* 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 358*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 358*i* et le système hôte selon l'interface utilisée.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le BCL 358*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 358*i* est, dans le cas :*

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

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

- le BCL 358*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 !

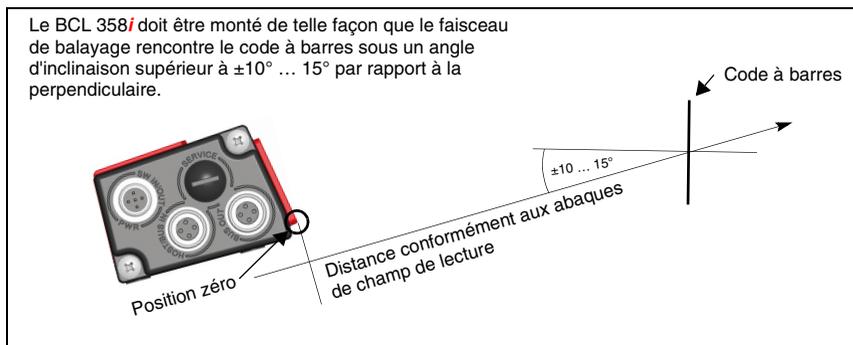


Figure 6.6 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.3 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir de renvoi

Le rayon laser du BCL 358*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 358*i* puisse être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

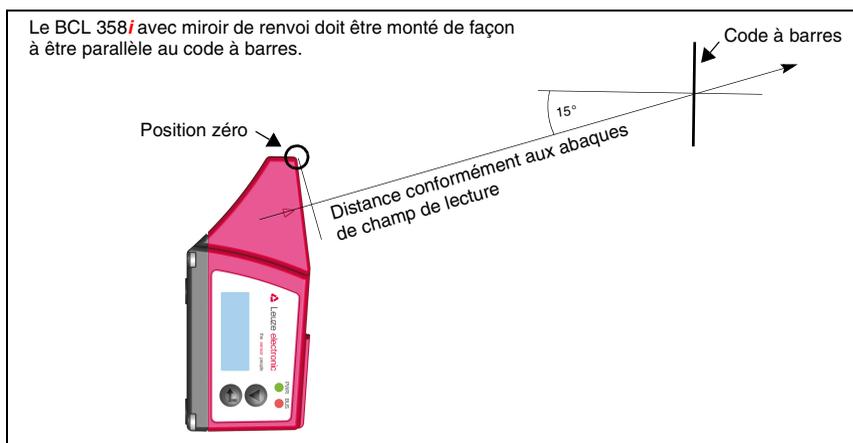


Figure 6.7 : Réflexion totale – Scanner monotrame

6.3.4 Éviter les réflexions totales – Scanner à miroir pivotant

Le rayon laser du BCL 358*i* avec **miroir pivotant** sort sous un angle de **90° par rapport à la verticale**.

Pour le BCL 358*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 358*i* avec miroir pivotant doit être incliné de $20^\circ \dots 30^\circ$ vers le haut ou vers le bas !



Remarque !

Montez le BCL 358*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° .

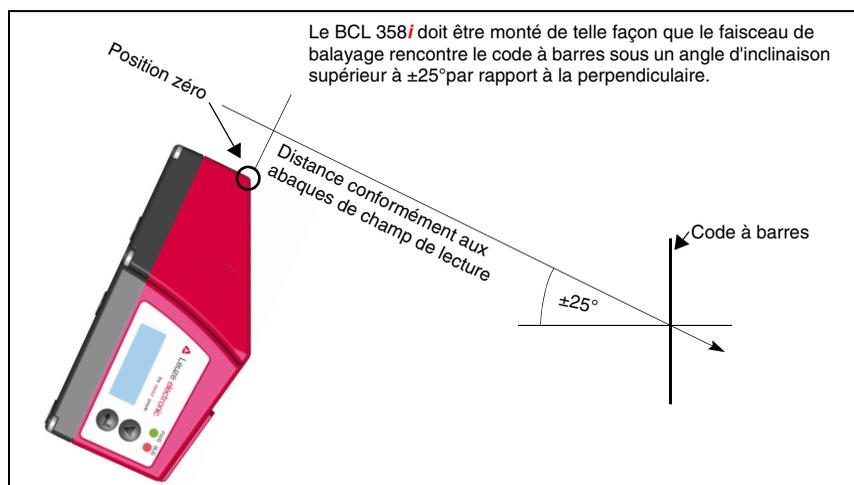


Figure 6.8 : Réflexion totale – BCL 358*i* avec miroir pivotant

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 358*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 358*i* de telle façon qu'il soit isolé thermiquement, par exemple à l'aide de joints métalcaoutchoutés
- monter l'appareil de telle façon qu'il soit protégé des courants d'air et du vent, prévoir éventuellement des protections supplémentaires.



Remarque !

Si le BCL 358*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 358*i* et le code à barres

L'alignement optimal du BCL 358*i* est obtenu quand la ligne de balayage balaie les barres du code presque à la perpendiculaire (90°). Les angles de lecture possibles entre la ligne de balayage et le code à barres doivent être pris en compte (figure 6.9).

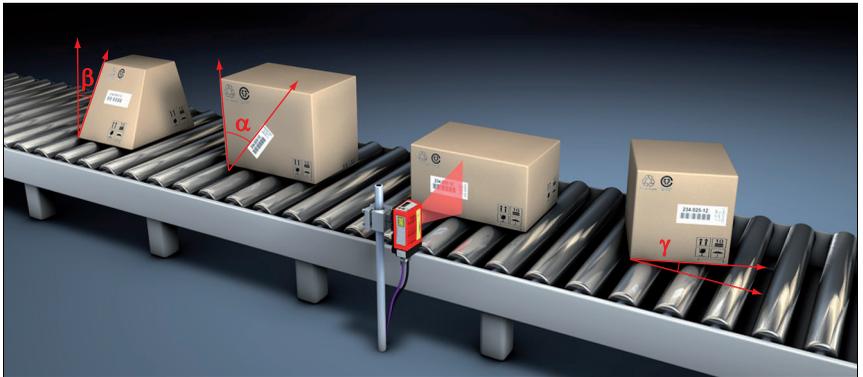


Figure 6.9 : Angles de lecture du scanner monotrème

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 358*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 358*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 sert au paramétrage de l'appareil.



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 358*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

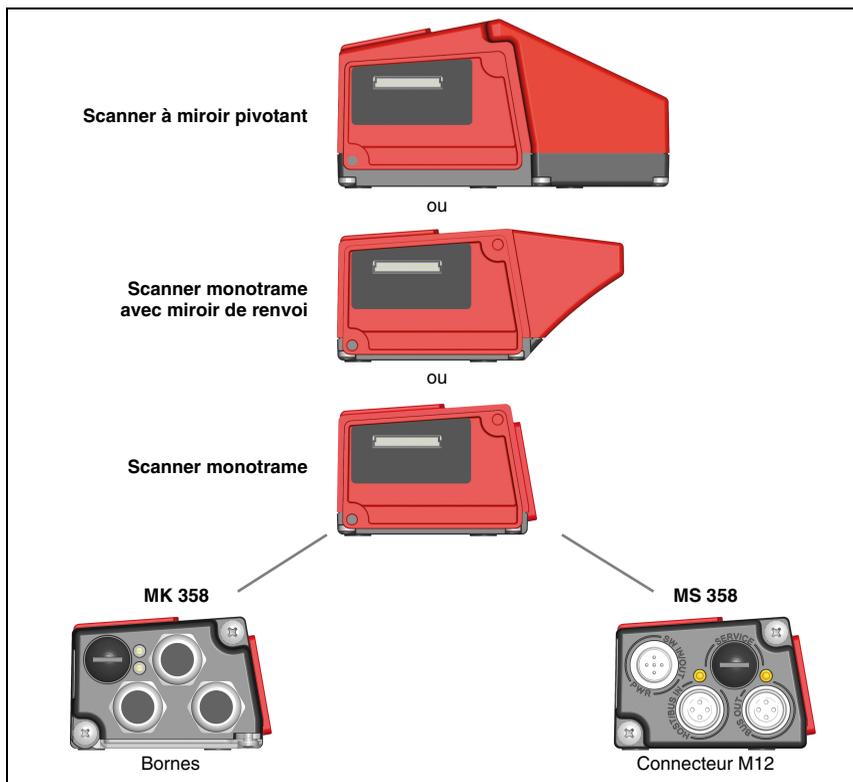


Figure 7.1 : Position des branchements électriques

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 358*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 358*i*

Deux variantes de raccordement sont disponibles pour le branchement électrique du BCL 358*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 358 avec 3 connecteurs M12

Le logement de prises MS 358 dispose de trois prises de raccordement mâle M12 et d'une prise femelle USB de type mini B comme interface de maintenance. Une mémoire de paramètres est intégrée au MS 358 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 358*i* et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

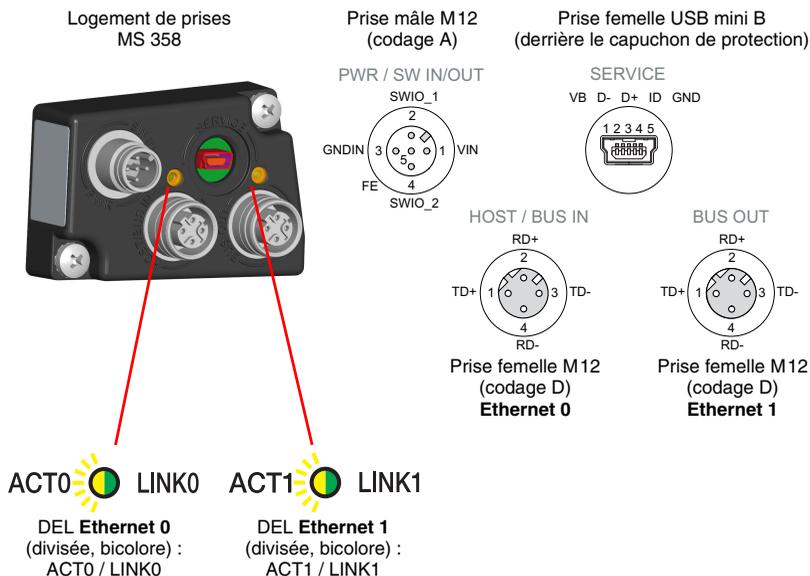


Figure 7.2 : BCL 358*i* - Logement de prises MS 358 avec connecteurs M12



Remarque !

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



Remarque !

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MS 358 facilite le remplacement du BCL 358*i*. Les réglages et l'adresse réseau sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



Remarque !

Dans le cas de l'Ethernet en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 358*i* est débranché du MS 358.



Remarque !

Encombrement voir chapitre 5.3.5 « Encombrement du logement de prises MS 3xx / logement de bornes MK 3xx » page 48.

7.2.2 Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort

Le logement de bornes MK 358 permet de raccorder le BCL 358*i* directement et sans prise supplémentaire. Le MK 358 dispose de trois passe-câble dans lesquels se trouve également la connexion du blindage pour le câble d'interface. Le BCL 358*i* peut être paramétré via une prise femelle USB de type mini B servant d'interface de maintenance même si le MK 358 est dans l'état fermé. Une mémoire de paramètres est intégrée au MK 358 pour enregistrer temporairement les réglages du BCL 358*i* et les transmettre à un nouvel appareil en cas d'échange.

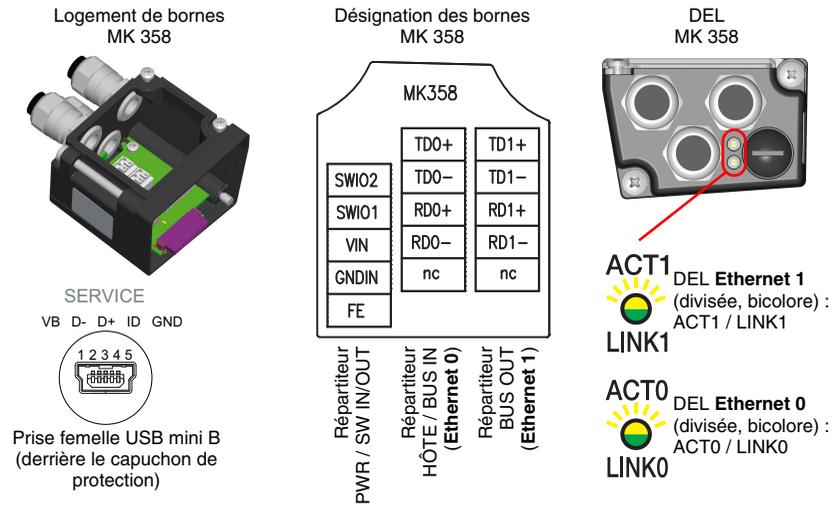


Figure 7.3 : BCL 358*i* - Logement de bornes MK 358 avec bornes à ressort



Remarque !

La mémoire de paramètres intégrée qui se trouve dans le MK 358 facilite le remplacement du BCL 358*i*. Les réglages et l'adresse réseau sont enregistrés dans la mémoire de paramètres intégrée, pour être ensuite transmis à un nouvel appareil.



Remarque !

Dans le cas de l'Ethernet en topologie en bus, le réseau est interrompu quand le BCL 358*i* est débranché du MK 358.

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.

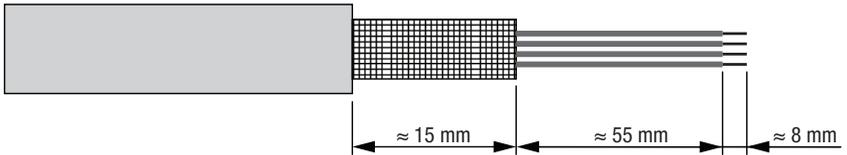


Figure 7.4 : Confection du câble du logement de bornes MK 358

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 49.

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

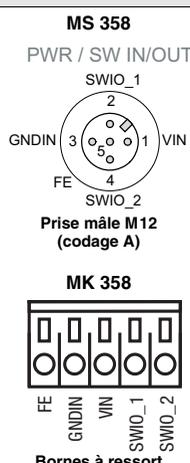
PWR / SW IN/OUT			
	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
 <p>MS 358 PWR / SW IN/OUT</p> <p>SWIO_1 2 VIN 1 GNDIN 3 5 FE 4 SWIO_2</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p> <p>MK 358</p> <p>FE GNDIN VIN SWIO_1 SWIO_2</p> <p>Bornes à ressort</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	SWIO_1	Entrée 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 300*i*... sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

Raccordement de la terre de fonction FE

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

Entrée / sortie de commutation

Les lecteurs de 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 358*i* (décodage, autoConfig, ...). Les sorties de commutation servent à la signalisation d'états du BCL 358*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

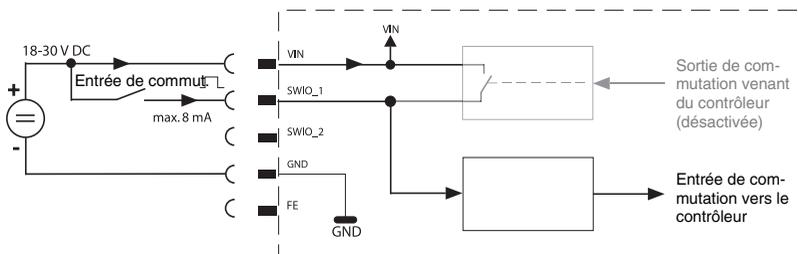


Figure 7.1 : Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWIO_1 / SWIO_2

↳ 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

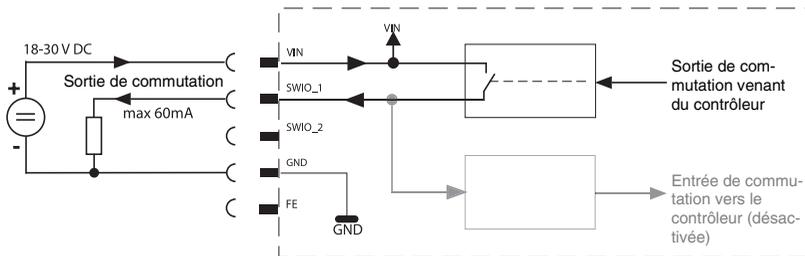


Figure 7.2 : Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWIO_1 / SWIO_2



Attention !

Chacune des sorties de commutation paramétrées est résistante aux court-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du BCL 358*i* de 60mA sous +18 ... +30 VCC au maximum !



Remarque !

Les deux entrées / sorties de commutation SWIO_1 et SWIO_2 sont paramétrées par défaut de telle façon que

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

7.3.2 MAINTENANCE - Port USB (type mini B)

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

Tableau 7.2 : Brochage de MAINTENANCE - Port USB mini B

⚡ *Veillez à un blindage suffisant.*

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

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



Remarque !

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

7.3.3 HÔTE / BUS IN du BCL 358*i*

Le BCL 358*i* met à disposition une interface Ethernet en tant qu'interface hôte.

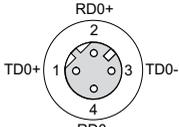
HÔTE / BUS IN Ethernet_0 (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
MS 358 HOST / BUS IN	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
 <p>MS 358 HOST / BUS IN</p> <p>RD0+ 2</p> <p>TD0+ 1 3 TD0-</p> <p>RD0- 4</p> <p>Prise femelle M12 (codage D)</p>	1	TD0+	Transmit Data +
	2	RD0+	Receive Data +
	3	TD0-	Transmit Data -
	4	RD0-	Receive Data -
 <p>MK 358</p> <p>n.c. RD0- RD0+ TD0- TD0+</p> <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 358*i*

↳ Pour la liaison à l'hôte du BCL 358*i*, utilisez de préférence des câbles surmoulés « KB ET - ... - SA-RJ45 », voir tableau 13.10 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 358*i* page 162.

Brochage du câble Ethernet

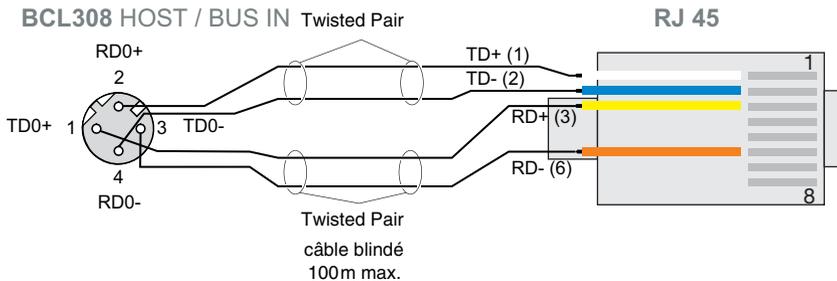


Figure 7.3 : Brochage du câble HÔTE / BUS IN sur RJ-45



Remarque concernant le raccordement de l'interface Ethernet

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

7.3.4 BUS OUT du BCL 358*i*

Pour la constitution d'un réseau Ethernet en topologie en bus avec d'autres participants, le BCL 358*i* offre une seconde interface Ethernet. L'utilisation de cette interface réduit considérablement les frais de câblage car seul le premier BCL 358*i* nécessite une connexion directe au commutateur (Switch) à travers lequel il peut communiquer avec l'hôte. Tous les autres BCL 358*i* sont reliés en série au premier BCL 358*i*, voir figure 7.5.

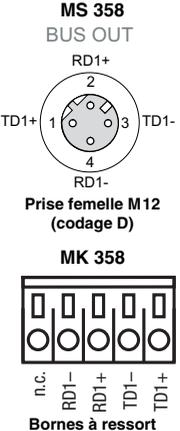
BUS OUT Ethernet_1 (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
 <p>MS 358 BUS OUT</p> <p>RD1+ 2 TD1+ 1 3 TD1- RD1- 4</p> <p>Prise femelle M12 (codage D)</p> <p>MK 358</p> <p>n.c. RD1- RD1+ TD1- TD1+</p> <p>Bornes à ressort</p>	Broche (M12)	Nom (borne)	Remarque
		1	TD1+	Transmit Data +
	2	RD1+	Receive Data +
	3	TD1-	Transmit Data -
	4	RD1-	Receive Data -
	FE sur filet	FE sur presse- étoupe	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.4 : Brochage de BUS OUT du BCL 358*i*

↳ Pour la liaison au second BCL 358*i*, utilisez de préférence des câbles surmoulés « KB ET - ... - SSA », voir tableau 13.10 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 358*i* page 162.

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



Remarque !

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



Remarque !

Si le BCL 358*i* est utilisé comme appareil autonome ou en bout de bus dans un réseau de ce type, il n'est pas indispensable de brancher une terminaison dans la prise femelle BUS OUT !

7.4 Topologies Ethernet

Le BCL 358*i* peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) dans une topologie Ethernet en étoile avec adresse IP individuelle.

L'adresse peut être soit fixée manuellement à l'aide de l'utilitaire BootP/webConfig, soit attribuée dynamiquement par un serveur DHCP.

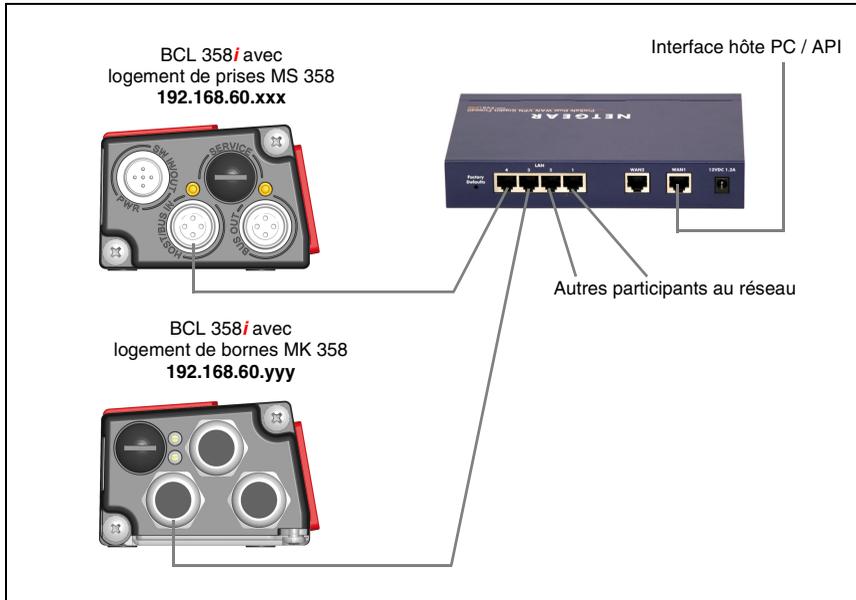


Figure 7.4 : Ethernet avec topologie en étoile

Les derniers développements innovants du BCL 358*i* qui intègre une fonctionnalité de commutateur (Switch) autorisent la mise en réseau directe de plusieurs lecteurs de code à barres de type BCL 358*i*. C'est pourquoi, outre la classique « topologie en étoile », il est également possible d'utiliser une « topologie en bus ».

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

La longueur maximale d'un segment (reliant deux commutateurs/BCL 358*i*) est limitée à 100 m.

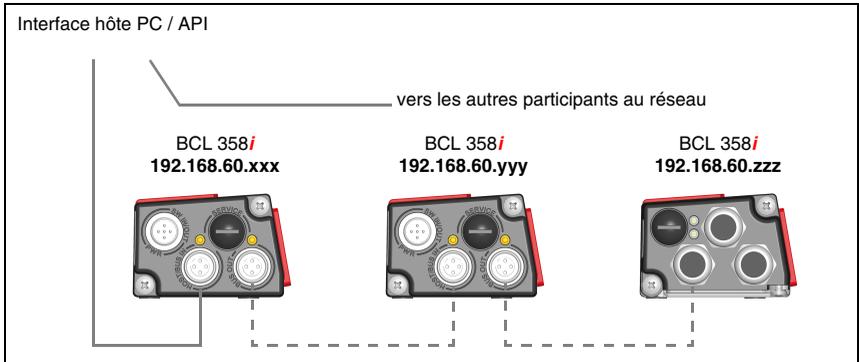


Figure 7.5 : Ethernet avec topologie en bus

Un serveur DHCP attribue automatiquement son adresse à chaque BCL 358*i* participant. Une alternative consiste à attribuer l'adresse réseau (allouée par l'administrateur du réseau) à chaque BCL 358*i* participant par l'outil webConfig.

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

7.4.1 Câblage Ethernet

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

Pour raccorder le BCL 358*i*, il existe un adaptateur « KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P » sur lequel le câble réseau standard se branche directement.

Si un câble réseau standard ne convient pas (p. ex. parce que l'indice de protection IP est insuffisant), il est possible d'utiliser les câbles à confectionner soi-même « KB ET - ... - SA » du côté du BCL 358*i*, voir tableau 13.10 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 358i page 162.

Avec la topologie en bus, la connexion entre les lecteurs BCL 358*i* est effectuée au moyen du câble « KB ET - ... - SSA », voir tableau 13.10 Câbles de raccordement au bus pour le BCL 358i page 162.

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



Remarque !

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

7.5 Longueurs des câbles et blindages

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

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
BCL – maintenance	USB	3m	Blindage absolument nécessaire conformément à la spécification USB
BCL – hôte	Ethernet	100m	Blindage absolument nécessaire
Réseau du premier BCL au dernier BCL	Ethernet	La longueur maximale de chaque segment est de 100m avec les paires torsadées 10Base-T (Cat. 3 min.) et 100Base-TX (Cat. 5 min.)	Blindage absolument nécessaire
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 358*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 358*i*



Figure 8.1 : BCL 358*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 pendant 0,25s après Power up
 - 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
- autocontrôle pendant 0,25s après Power up
- perturbation passagère



lumière rouge permanente

erreur de l'appareil
- lecture de code à barres impossible

DEL NET



éteinte

DEL NET éteinte
- pas d'alimentation en tension
- aucune adresse IP attribuée



clignote en vert

DEL NET clignote en vert
- autocontrôle de la DEL pendant 0,25s après Power up
- aucune communication EtherNet/IP disponible
- le BCL 358*i* n'est affecté à aucun maître



lumière verte permanente DEL NET verte

- communication sur le bus BCL 358*i* ok



clignote en rouge

DEL NET clignote en rouge
- autocontrôle de la DEL pendant 0,25s après Power up
- time out de la communication sur le bus



lumière rouge permanente DEL NET rouge

- adresse IP double



clignote en vert/rouge

DEL NET clignote en vert/rouge
- autocontrôle

8.2 Témoins des MS 358/MK 358

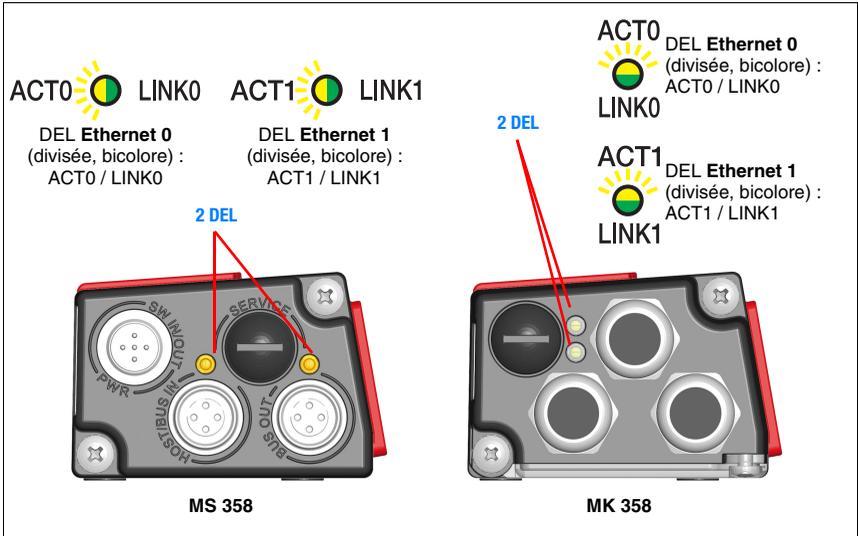


Figure 8.2 : MS 358/MK 358 - Témoins

Pour afficher le statut des deux connexions Ethernet **Ethernet_0** et **Ethernet_1**, le MS 358 et le MK 358 disposent chacun de deux DEL bicolores :

DEL ACT0 / LINK0 (sur le MS 358/MK 358)



lumière verte permanente
clignote en jaune

Ethernet connecté (LINK)
transfert de données (ACT)

DEL ACT1 / LINK1 (sur le MS 358/MK 358)



lumière verte permanente
clignote en jaune

Ethernet connecté (LINK)
transfert de données (ACT)

8.3 Écran du BCL 358*i*



Figure 8.3 : BCL 358*i* - Écran



Remarque !

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

L'écran en option du BCL 358*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
- BCL Address = adresse IP du BCL 358*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

```
Reading result
88776655
```

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

```
Decodequality
84
```

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

```
BCL Info
Error Code 3201
```

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

```
I/O Status
In = 0 Out = 1
```

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

```
BCL Address
192.168.060.0
```

- 1ère ligne : fonction de l'écran **Adresse IP**
- 2ème ligne : adresse réglée, p. ex. **192.168.060.0**

```
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 6 langues :

- Allemand
- Anglais
- Français
- Italien
- Espagnol
- Chinois

9.1 Raccordement au port USB de MAINTENANCE

Le raccordement au port USB de MAINTENANCE du BCL 358*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. 10Mo



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 358*i*. Dans ce cas, vous pouvez aussi démarrer l'outil webConfig du BCL 358*i* en double-cliquant sur l'icône du BCL 5xx*i*.*

Afin que le BCL 358*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 358*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 358*i* soit relié au PC via le port USB et sous tension. Une alternative consiste à démarrer l'outil **webConfig** directement par la liaison Ethernet.



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 358*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.

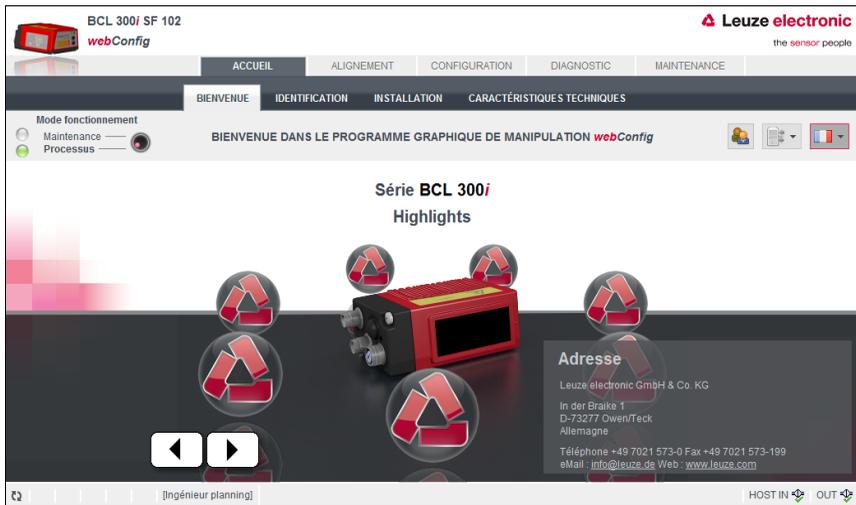


Figure 9.2 : Page d'accueil de l'outil webConfig



Remarque !

*L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 358*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 358*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. ...
- **Diagnostic**
pour le rassemblement des événements d'avertissement et d'incident
- **Entretien**
pour l'actualisation du micrologiciel

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

9.4.1 Récapitulatif des modules dans le menu de configuration

Les paramètres réglables du BCL 358*i* sont rassemblés en modules dans le menu de configuration.

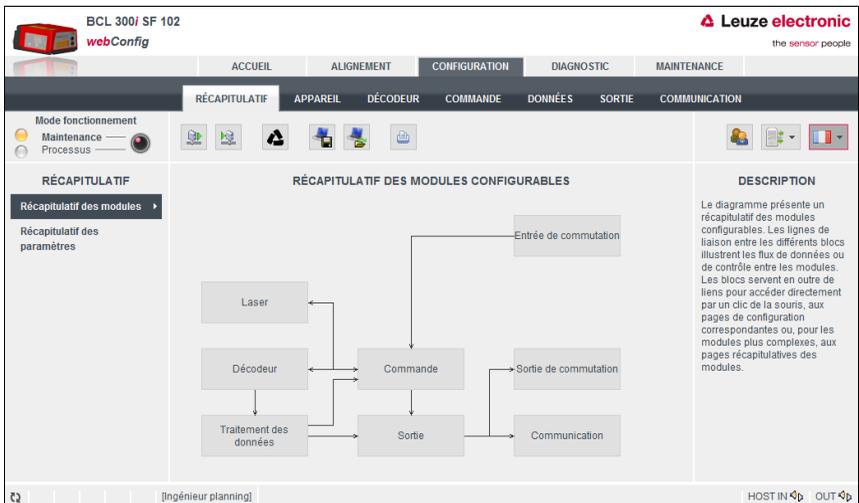


Figure 9.3 : Récapitulatif des modules de l'outil webConfig

**Remarque !**

L'outil webConfig est complètement contenu dans le micrologiciel du BCL 358*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**, p. ex. **adresse IP**, etc.
- **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**.

10 Mise en service et configuration

**Attention : laser !**

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

Ce chapitre décrit les étapes de base de la configuration que vous pouvez exécuter avec l'outil webConfig ou la commande Rockwell.

Avec l'outil webConfig

L'utilisation de l'outil webConfig est la méthode la plus pratique de configuration du BCL 358*i*. Pour utiliser l'outil webConfig, il faut disposer d'une connexion USB entre le BCL 358*i* et un PC, portable ou non.

**Remarque !**

Vous trouverez des remarques concernant l'utilisation de l'outil webConfig au chapitre 9 « Outil webConfig de Leuze » page 88.

10.1 Mesures à prendre avant la première mise en service

- ↳ *Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 358*i* avant la première mise en service.*
- ↳ *Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.*

Vous trouverez la description des raccordements électriques au chapitre 7.

10.2 Démarrage de l'appareil

↳ Appliquez la tension d'alimentation +18 ... 30VCC (typiquement +24VCC), le BCL 358*i* démarre et la fenêtre de lecture du code à barres apparaît à l'écran.



Remarque !

En réglage standard, le BCL 358*i* peut décoder les types de codes suivants :

- **Code 128** nombre de chiffres 4 ... 63
- **2/5 entrelacé** nombre de chiffres 10
- **Code 39** nombre de chiffres 4 ... 30
- **EAN 8 / 13** nombre de chiffres 8 et 13
- **UPC** nombre de chiffres 8
- **Codabar** nombre de chiffres 4 ... 63
- **Code 93** nombre de chiffres 4 ... 63
- **Code GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL**
- **Code GS1 Data Bar LIMITED**
- **Code GS1 Data Bar EXPANDED**

Tout réglage différant de ces derniers doit être réglé à l'aide de l'outil webConfig. Voir « Outil webConfig de Leuze » page 88.

Il faut en premier lieu régler les paramètres de communication du BCL 358*i*.

10.3 Réglage des paramètres de communication

Les paramètres de communication définissent la manière dont les données sont échangées entre le BCL 358*i* et le système hôte. Les paramètres de communication sont indépendants de la topologie d'exploitation du réseau du BCL 358*i*. Voir « Topologies Ethernet » page 80. L'attribution automatique d'adresse par le serveur DHCP est le réglage standard du BCL 358*i* défini à l'état de livraison.

10.3.1 Attribution manuelle de l'adresse IP

Vous pouvez régler manuellement l'adresse IP de deux manières différentes. Soit par l'**utilitaire de serveur BootP/DHCP**, soit avec l'**outil webConfig** à l'aide de la connexion USB. Pour cela, le mode DHCP doit être désactivé dans le BCL 358*i*.

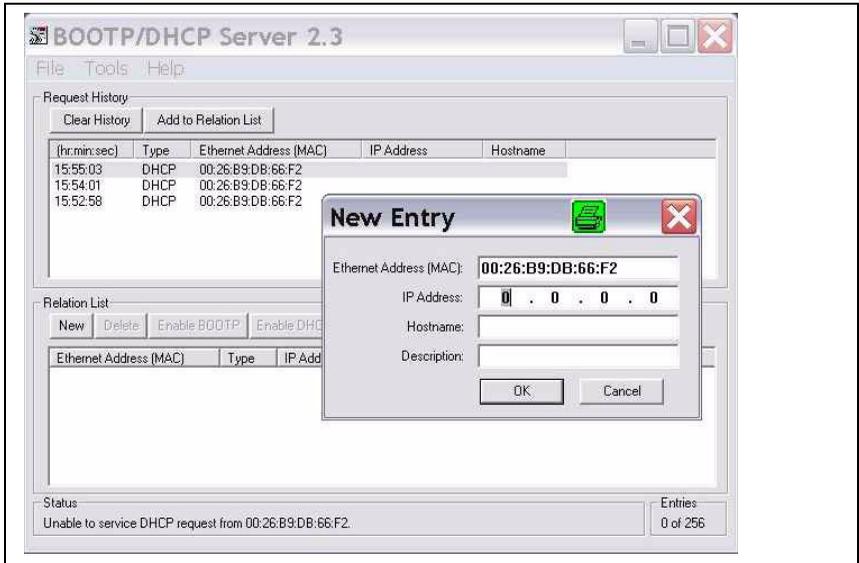


Figure 10.1 : Attribution manuelle de l'adresse IP

Si votre système n'a pas de serveur DHCP, vous devez régler les adresses IP du BCL 358*i* de manière fixe. Procédez de la manière suivante :

- Demandez à votre administrateur réseau de vous indiquer l'adresse IP, le masque réseau et l'adresse passerelle du BCL 358*i*.
- Reliez le BCL 358*i* à votre ordinateur à l'aide du câble de maintenance.
- Réglez le BCL 358*i* sur ces valeurs :

Avec l'outil webConfig

- À partir du menu principal, sélectionnez Configuration, sous-menu Communication -> Interface Ethernet.
- Désactivez le mode DHCP et entrez l'adresse IP.



Remarque !

Si l'adresse IP est réglée avec l'outil webConfig, elle s'active après transmission à l'appareil. Un redémarrage n'est pas nécessaire.

10.4 Étapes de configuration pour une commande Rockwell ne prenant pas en charge EDS

10.4.1 Intégration du matériel dans l'API à l'aide du Generic Ethernet Module

Dans l'outil de configuration **RSLogix 5000** jusqu'à la version **20.00** du logiciel, le chemin Communication permet de créer un **Generic Ethernet Module** pour le **BCL 358*i***.

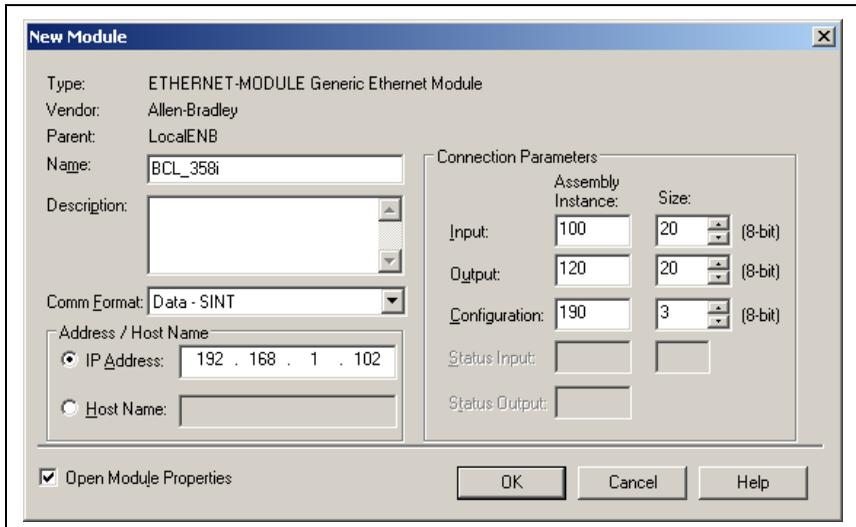


Figure 10.2 : Generic Ethernet Module

Le masque de saisie pour le Generic Module décrit les paramètres à régler suivants :

- le nom du participant (libre ; p. ex. BCL 358*i*),
- le format des données d'E/S (Data - SINT = 8 bits),
- l'adresse IP du participant,
- l'adresse et la longueur de l'Input Assembly (instance 100, instance 101 ou instance 102 ; 1 octet min. - 266 octets max. pour l'Input Assembly par défaut des résultats de lecture),
- l'adresse et la longueur de l'Output Assembly (instance 120, instance 121 ou instance 122 ; 1 octet min. - 263 octets max. pour l'Output Assembly par défaut),
- l'adresse et la longueur de la Configuration Assembly (instance 190 ; 3 octets).

10.5 Étapes de configuration pour une commande Rockwell prenant en charge EDS

Pour la mise en service avec une commande Rockwell, les étapes suivantes sont nécessaires :

- Création des participants à EtherNet/IP dans le logiciel d'API **RSLogix 5000 à partir de la version 20.00** (prenant en charge EDS).
- Installation du fichier EDS via l'assistant EDS.
- Réglage des paramètres du BCL 358*i* via la Configuration Assembly ou webConfig.

10.5.1 Intégration du matériel dans l'API et installation du fichier EDS

Pour intégrer l'appareil ou établir la liaison entre l'API et l'appareil BCL 358*i*, procédez de la manière suivante :

- Tout d'abord, chargez le fichier EDS pour l'appareil via l'**assistant EDS (EDS Wizard)** dans la base de données d'API.



Remarque !

Le fichier EDS se trouve à l'adresse suivante : www.leuze.com.

- Après le chargement, choisissez l'appareil dans la liste d'appareils.
- Double-cliquez sur le symbole de l'appareil pour ouvrir la boîte de dialogue permettant de régler l'adresse et d'autres paramètres, puis effectuez les réglages voulus. Vous définissez la combinaison des Input et Output Assemblies sous **Change**.

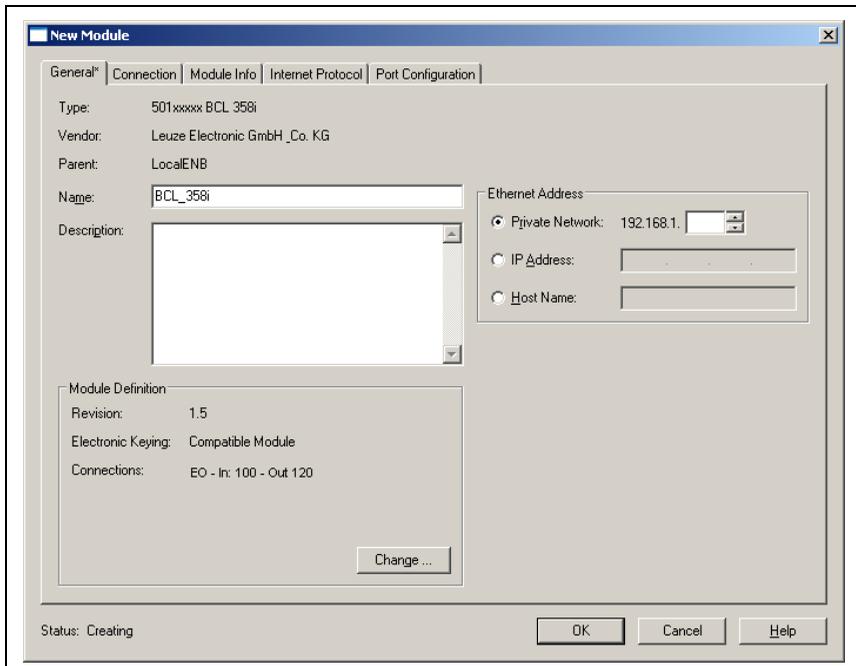


Figure 10.3 : New Module

- Pour terminer, transmettez les valeurs à la commande par téléchargement.

10.6 Fichier EDS - Informations générales

Le fichier EDS contient tous les paramètres d'identification et de communication de l'appareil, ainsi que les objets disponibles. Le logiciel d'API **RSLogix 5000** de Rockwell propose la **prise en charge d'EDS pour EtherNet/IP à partir de la version de logiciel 20.00**.

Pour le scanner EtherNet/IP, le BCL 358*i* est classifié de manière univoque par un Identity Object de classe 1 (composant du fichier **BCL358i.eds**). L'Identity Object contient entre autres un Vendor ID spécifique au fabricant ainsi qu'un identifiant qui décrit la fonction fondamentale du participant.

Lorsque les objets sont pris en compte de manière inchangée, tous les paramètres sont dotés des valeurs par défaut. Les réglages par défaut sont indiqués par la suite dans la description détaillée des objets dans la colonne **par défaut**.



Remarque !

Dans les tableaux suivants, pour chaque objet, tous les attributs caractérisés par Get dans la colonne Accès doivent être considérés comme des entrées de la commande. Les attributs caractérisés par Set dans la colonne Accès représentent des sorties ou des paramètres.

10.7 Description détaillée de l'EDS

10.7.1 Classe 1 - Identity Object

Object Class 1 = 0x01

Services:

- Get Attribute Single 0x0E
- Reset Typ 0x05

Cl.	Chemin		Désignation	Taille en bit	Type de données	Par défaut (déc)	Min (déc)	Max (déc)	Accès
	Inst.	Attr.							
1	1	1	Vendor-Id	16	UINT	524	-	-	Get
		2	Device Type	16	UINT	43	-		Get
		3	Product Code	16	UINT	5	-		Get
		4	Revision (Major, Minor)	16	Struct{ USINT major, USINT minor};	Major = 1, Minor = 1	Major = 1, Minor = 1	Major = 127, Minor = 999	Get
		5	Status	16	WORD	Voir spécification CIP (5-2.2.1.5 Statut)			Get
		6	Serial Number	32	UDINT	Spécifique au fabricant			Get
		7	Product Name	(32 max.) x 8	SHORT_STRING	« BCL 358i »			Get

Dans la configuration du réseau (p. ex. **RSLogix 5000, Generic Module**), il est possible de définir, lors de l'entrée de chaque participant, les attributs de l'Identity Object que le scanner doit contrôler.

Vendor ID

À l'ODVA, le Vendor ID pour l'entreprise **Leuze electronic GmbH + Co. KG** est 524_D.

Device Type

Le BCL 358*i* est défini par Leuze electronic comme **Generic Device (Keyable)**.

L'ODVA confère au BCL 358*i* le numéro 43_D = 0x2B.

Product Code

Le **Product Code** est un identifiant attribué par Leuze electronic et n'a aucun effet sur d'autres objets.

Revision

Numéro de version de l'Identity Object.

Status

Le statut de l'appareil est affiché dans l'octet de statut, la première partie du message.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ext. device state				reserved	configured	reserved	owned
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8
reserved							

Serial Number

Pour l'utilisation sur EtherNet/IP, le numéro de série obtient un numéro de série spécialement converti selon CIP. CIP décrit un format spécial pour le numéro de série. Après sa conversion en codage CIP, le numéro de série reste univoque, mais sa résolution ne correspond plus au numéro de série inscrit sur la plaque signalétique.

Product Name

Cet attribut contient une courte description du produit. Des appareils ayant le même code produit peuvent avoir des **Product Names** différents.

10.7.2 Classe 4 - Assembly

Les Assemblies suivantes sont prises en charge par le profil. On distingue entre Input Assembly et Output Assembly. Une Input Assembly regroupe les données qui vont du BCL 358*i* vers la commande. Les données sont transmises de la commande au BCL 358*i* à l'aide d'une Output Assembly.

10.7.2.1 Input Assembly

Dans le cas de l'Input Assembly, il s'agit des données cycliques transmises du BCL 358*i* vers la commande. Les trois Input Assemblies suivantes sont prises en charge.

Input Assembly, instance 100

Instance 100, attribut 3

Input Assembly, longueur 1 octet min.

260 octets max.

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
100	0	Statut de l'appareil							
	1	Nombre de résultats							
	2	réservé		Attente d'un acquittement	Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation
	3	Longueur des données de résultat (octet Low)							
	4	Longueur des données de résultat (octet High)							
	5	Octet de données 0							
	6	Octet de données 1							
							
	259	Octet de données 254							

Le nombre de données à partir de l'octet 5 est défini dans la commande lors de la configuration du BCL 358*i*. Ceci permet d'utiliser l'Assembly d'une longueur quelconque.



Remarque !

L'utilisation de l'Assembly est illustrée par des exemples à la fin de ce chapitre.



Remarque !

Formule de calcul de la longueur d'Assembly :

Longueur de l'Assembly = 5 + longueur du résultat/code à barres

Par conséquent, si les résultats/codes à barres ont une longueur de 10, l'Assembly doit être configurée d'une longueur de 5 + 10 = 15.

Input Assembly, instance 101

Instance 101, attribut 3

Input Assembly, longueur 1 octet min.

264 octets max.

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
101	0	Statut de l'appareil							
	1	Réservé	Errorcode			Réservé		Rejet des données (bit bascule)	Acceptation des données (bit bascule)
	2	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)							
	3	Fragments restants (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)							
	4	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)							
	5	Nombre de résultats							
	6	Réservé	Attente d'un acquittement	Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation	
	7	Longueur des données de résultat (octet Low)							
	8	Longueur des données de résultat (octet High)							
	9	Octet de données 0							
	10	Octet de données 1							
							
	263	Octet de données 254							

Le nombre de données à partir de l'octet 9 est défini dans la commande lors de la configuration du BCL 358*i*. Ceci permet d'utiliser l'Assembly d'une longueur quelconque.



Remarque !

L'utilisation de l'Assembly est illustrée par des exemples à la fin de ce chapitre.



Remarque !

Formule de calcul de la longueur d'Assembly :

Longueur de l'Assembly = 9 + longueur du résultat/code à barres

Par conséquent, si les résultats/codes à barres ont une longueur de 10, l'Assembly doit être configurée d'une longueur de 9 + 10 = 19.

Input Assembly, instance 102

Instance 102, attribut 3

Input Assembly, longueur 1 octet min.
265 octets max.

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
102	0	Statut de l'appareil								
	1	Réservé	Sortie de commutation statut de comparaison 2 (bit bascule)	Sortie de commutation statut de comparaison 2	Statut entrée/sortie I/O 2	Réservé	Sortie de commutation statut de comparaison 1 (bit bascule)	Sortie de commutation statut de comparaison 1	Statut entrée/sortie I/O 1	
	2	Réservé	Errorcode			Réservé		Rejet des données (bit bascule)	Acceptation des données (bit bascule)	
	3	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	4	Fragments restants (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	5	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	6	Nombre de résultats								
	7	Réservé	Attente d'un acquittement	Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation		
	8	Longueur des données de résultat (octet Low)								
	9	Longueur des données de résultat (octet High)								
	10	Octet de données 0								
	11	Octet de données 1								
								
	264	Octet de données 254								

Le nombre de données à partir de l'octet 10 est défini dans la commande lors de la configuration du BCL 358*i*. Ceci permet d'utiliser l'Assembly d'une longueur quelconque.



Remarque !

L'utilisation de l'Assembly est illustrée par des exemples à la fin de ce chapitre.



Remarque !

Formule de calcul de la longueur d'Assembly :

Longueur de l'Assembly = 10 + longueur du résultat/code à barres

Par conséquent, si les résultats/codes à barres ont une longueur de 10, l'Assembly doit être configurée d'une longueur de 10 + 10 = 20.

10.7.2.2 Output Assembly

Dans le cas de l'Output Assembly, il s'agit des données cycliques transmises de la commande vers le BCL 358*i*. Les Output Assemblies suivantes sont prises en charge.

Output Assembly, instance 120

Instance 120, attribut 3

Output Assembly, longueur 1 octet min.
263 octets max.

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
120	0	Réservé			Standby	Error Acknowledge	RAZ des données	Acquittement des données	Signal d'activation	
	1	Réservé					RAZ compteur d'événements 2	Activation sortie de commutation 2 ¹⁾	RAZ compteur d'événements 1	Activation sortie de commutation 1 ¹⁾
	2	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	3	Fragments restants (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	4	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	5	Réservé							Nouvelle entrée (bit bascule)	Nouvelles données
	6	Longueur des données d'entrée (octet Low)								
	7	Longueur des données d'entrée (octet High)								
	8	Octet de données 0								
	9	Octet de données 1								
								
	262	Octet de données 254								

- 1) Pour pouvoir utiliser la fonction **Activation sortie de commutation**, la fonction de sortie doit être réglée sur **événement externe** dans webConfig.

Le nombre de données à partir de l'octet 8 est défini dans la commande lors de la configuration du BCL 358*i*. Ceci permet d'utiliser l'Assembly d'une longueur quelconque.

Il est également possible d'entrer une longueur d'un octet pour l'Assembly afin d'utiliser uniquement les bits de commande. Une longueur de 2 octets permet l'utilisation des bits de contrôle des E/S, en plus des bits de commande.



Remarque !

L'utilisation de l'Assembly est illustrée par des exemples à la fin de ce chapitre.



Remarque !

Formule de calcul de la longueur d'Assembly :

Longueur de l'Assembly = 8 + longueur des données d'entrée

Par conséquent, si les données d'entrée ont une longueur de 10, l'Assembly doit être configurée d'une longueur de 8 + 10 = 18.

Output Assembly, instance 121

Instance 121, attribut 3

Output Assembly, longueur 1 octet min.
262 octets max.

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
121	0	Réservé			Standby	Error Acknowledge	RAZ des données	Acquittement des données	Signal d'activation	
	1	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	2	Fragments restants (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	3	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	4	Réservé						Nouvelle entrée (bit bascule)	Nouvelles données	
	5	Longueur des données d'entrée (octet Low)								
	6	Longueur des données d'entrée (octet High)								
	7	Octet de données 0								
	8	Octet de données 1								
								
	261	Octet de données 254								

Le nombre de données à partir de l'octet 7 est défini dans la commande lors de la configuration du BCL 358*i*. Ceci permet d'utiliser l'Assembly d'une longueur quelconque.

Il est également possible d'entrer une longueur d'un octet pour l'Assembly afin d'utiliser uniquement les bits de commande.



Remarque !

L'utilisation de l'Assembly est illustrée par des exemples à la fin de ce chapitre.



Remarque !

Formule de calcul de la longueur d'Assembly :

Longueur de l'Assembly = 7 + longueur des données d'entrée

Par conséquent, si les données d'entrée ont une longueur de 10, l'Assembly doit être configurée d'une longueur de 7 + 10 = 17.

Output Assembly, instance 122

Instance 122, attribut 3

Output Assembly, longueur 1 octet min.
261 octets max.

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
122	0	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	1	Fragments restants (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	2	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	3	Réservé							Nouvelle entrée (bit bascule)	Nouvelles données
	4	Longueur des données d'entrée (octet Low)								
	5	Longueur des données d'entrée (octet High)								
	6	Octet de données 0								
	7	Octet de données 1								
								
	260	Octet de données 254								

Le nombre de données à partir de l'octet 6 est défini dans la commande lors de la configuration du BCL 358*i*. Ceci permet d'utiliser l'Assembly d'une longueur quelconque.



Remarque !

L'utilisation de l'Assembly est illustrée par des exemples à la fin de ce chapitre.



Remarque !

Formule de calcul de la longueur d'Assembly :

Longueur de l'Assembly = 6 + longueur des données d'entrée

Par conséquent, si les données d'entrée ont une longueur de 10, l'Assembly doit être configurée d'une longueur de 6 + 10 = 16.

10.7.2.3 Configuration Assembly

Dans le cas de la Configuration Assembly, il s'agit des données allant de la commande vers le BCL 358*i* qui sont transmises en tant que configuration lors de l'établissement de la communication. La Configuration Assembly suivante est prise en charge.

Configuration Assembly, instance 190

Instance 190, attribut 3

Configuration Assembly, longueur 3 octets

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
190	0	réservé							Mode 0 = sans ACK 1 = avec ACK
	1	réservé							Activer la fragmentation de résultat 0 = fragmentation inactive 1 = fragmentation active
	2	réservé							Activer la fragmentation d'entrée 0 = fragmentation inactive 1 = fragmentation active

Octet	Adresse de renvoi	Attribution des bits (par défaut)								Défaut
		7	6	5	4	3	2	1	0	
0	106 / 1 / 1	-	-	-	-	-	-	-	0	0x00
1	107 / 1 / 9	-	-	-	-	-	-	-	0	0x00
2	108 / 1 / 8	-	-	-	-	-	-	-	0	0x00



Remarque !

Dans la Configuration Assembly, tous les paramètres ont la valeur **0**. Chacune des valeurs par défaut peut être modifiée à tout moment. Le participant est ainsi défini en mode hors ligne, les données doivent ensuite être transmises à la commande.

10.7.3 Classe 103 - Statut I/O et commande

Cette classe traite des signaux en entrée et en sortie de commutation.

Object Class 103 = 0x67

Services:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Chemin			Désignation	Taille en bit	Type de données	Par défaut (déc)	Min (déc)	Max (déc)	Accès
Cl.	Inst.	Attr.							
103	1	1-4	réservé						
SWIO_1	5	Statut (entrée/sortie)	8	U8	0	0	1	Get	
	6	Activation de la sortie	8	U8	0	0	1	Set	
	7	RAZ compteur d'événements	8	U8	0	0	1	Set	
	8	Sortie de commutation statut de comparaison (compteur d'événements)	8	U8	0	0	1	Get	
	9	Sortie de commutation bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	8	U8	0	0	1	Get	
103	2	1-4	réservé						
SWIO_2	5	Statut (entrée/sortie)	8	U8	0	0	1	Get	
	6	Activation de la sortie	8	U8	0	0	1	Set	
	7	RAZ compteur d'événements	8	U8	0	0	1	Set	
	8	Sortie de commutation statut de comparaison (compteur d'événements)	8	U8	0	0	1	Get	
	9	Sortie de commutation bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	8	U8	0	0	1	Get	



Remarque !

Les bits bascule sont des balises de commande et de contrôle déclenchées par flanc, elles ne sont pas sensibles aux niveaux.

Attributs 1-4

Ce profil ne prend pas en charge les attributs 1-4.

Statut (entrée/sortie)

État du signal de l'entrée ou de la sortie de commutation.

Activation de la sortie

Met à un l'état de la sortie de commutation.

- 0 sortie de commutation 0 - low - inactive
- 1 sortie de commutation 1 - high - active

RAZ compteur d'événements

Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation.

- 0 → 1** remettre à zéro
- 1 → 0** sans fonction

Sortie de commutation 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.

- 0** pas dépassé
- 1** dépassé

Sortie de commutation 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.

- 0 → 1** compteur d'événements dépassé
- 1 → 0** compteur d'événements à nouveau dépassé

10.7.4 Classe 106 - Activation

Cette classe définit quels signaux de commande activent le BCL 358*i* et quels signaux commandent la sortie de résultats. Il est possible de choisir entre le fonctionnement d'émission de données 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, les données d'entrée sont réinitialisées (remplies de zéros).

Object Class 106 = 0x6A

Services:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Cl.	Chemin		Désignation	Taille en bit	Type de données	Par défaut (déc)	Min (déc)	Max (déc)	Accès
	Inst.	Attr.							
106	1	1	Mode 1)	8	U8	0	0	1	Set
		2	Nombre de résultats	8	U8	0	0	255	Get
		3	Signal d'activation	8	U8	0	0	1	Set
		4	Acquittement des données	8	U8	0	0	1	Set
		5	RAZ des données	8	U8	0	0	1	Set

1) Cet attribut est un paramètre. La Configuration Assembly permet de régler la valeur du paramètre.

Mode

Ce paramètre définit le mode de fonctionnement de la communication.

- 0 sans ACK
- 1 avec ACK

Nombre de résultats

Cette valeur indique le nombre de messages prêts à être retirés dans le BCL 358*i*.

Signal d'activation

Signal d'activation du BCL 358*i*. Cette action ouvre ou ferme la porte de lecture du BCL 358*i*. Cet attribut est commandé par flanc, pas par niveau.

- 0 → 1 activation (ouverture de porte de lecture)
- 1 → 0 désactivation (fermeture de porte de lecture)

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), voir **Mode**.

- 0 → 1 les données ont été traitées par le maître
- 1 → 0 les données ont été traitées par le maître

RAZ des données

Efface les résultats éventuellement présents en mémoire et réinitialise les données d'entrée.

0 → 1 RAZ des données

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

1. Effacement des résultats éventuellement encore en mémoire.
2. RAZ des attributs de la **classe 107 - Données de résultat**

10.7.5 Classe 107 - Données de résultat



Remarque !

Les résultats sont des données transmises du BCL 358*i* à la commande.

Cette classe définit le transfert des données de résultat. Les données de résultat proviennent du formateur actuellement choisi qui peut être sélectionné et paramétré dans webConfig. Cette classe définit également la sortie de résultats fragmentés. Pour occuper le moins de données d'E/S possible, cette classe permet de diviser les résultats en fragments qui peuvent ensuite être transmis les uns après les autres avec un handshake.

Object Class 107 = 0x6B

Services:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Chemin			Désignation	Taille en bit	Type de données	Par défaut (déc)	Min (déc)	Max (déc)	Accès
Cl.	Inst.	Attr.							
107	1	1	Statut d'activation	8	U8	0	0	1	Get
		2	Données utiles ou commande	8	U8	0	0	1	Get
		3	Autres résultats dans le tampon	8	U8	0	0	1	Get
		4	Dépassement de capacité du tampon	8	U8	0	0	1	Get
		5	Nouveau résultat (bit bascule)	8	U8	0	0	1	Get
		6	Attente d'acquiescement	8	U8	0	0	1	Get
		7	Longueur des données de résultat	16	U16	0	0	65 535	Get
		8	Données	2048	U8 [256]	0	0	255	Get
		9	Activer la fragmentation de résultat 1)	8	U8	0	0	1	Set
		10	Numéro de fragment	8	U8	0	0	255	Get
		11	Fragments restants	8	U8	0	0	255	Get
		12	Taille des fragments	8	U8	32	0	255	Get

1) Cet attribut est un paramètre. La Configuration Assembly permet de régler la valeur du paramètre.

Statut d'activation

Affiche le statut actuel de l'activation.

- 0 désactivé
- 1 activé

Données utiles ou commande

Distinction entre le résultat du formateur et la réponse de l'interpréteur de commande. Aide l'utilisateur à distinguer.

- 0 données utiles
- 1 réponse de l'interpréteur de commande

Autres résultats dans le tampon

Ce signal indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.

- 0 non
- 1 oui

Dépassement de capacité du tampon

Ce signal indique que tous les tampons de résultats sont pleins et que le BCL 358*i* rejette des données.

- 0 non
- 1 oui

Nouveau résultat (bit bascule)

Le bit bascule indique s'il y a un nouveau résultat.

- 0 → 1 nouveau résultat
- 1 → 0 nouveau résultat

Attente d'un acquittement

Ce signal représente l'état interne de la commande.

- 0 état de base
- 1 la commande attend un acquittement du maître

Longueur des données de résultat

Taille des données de l'information réelle du résultat. Si l'information du résultat entre dans la longueur d'Assembly choisie, cette valeur reflète la longueur des données communiquées. Une valeur supérieure à la longueur de l'Assembly signale une perte d'informations due à un choix de longueur d'Assembly trop petite.

Données

Information de résultat d'une longueur maximale de 256 octets.

Activer la fragmentation de résultat

Cet attribut fixe si les messages transmis du BCL 358*i* à la commande doivent être fragmentés.

- 0 fragmentation inactive
- 1 fragmentation active

Numéro de fragment

Numéro du fragment actuel.

Fragments restants

Nombre de fragments qui doivent encore être lus pour que le résultat soit complet.

Taille des fragments

La taille des fragments correspond toujours à la longueur de fragment configurée sauf dans le cas du dernier fragment.

10.7.6 Classe 108 - Données d'entrée



Remarque !

Dans le cas de l'entrée, il s'agit des données transmises de la commande vers le BCL 358*i*.

Cette classe définit le transfert des données d'entrée vers un interpréteur de commande dans le BCL 358*i*. Cette classe définit également le transfert de données d'entrée fragmentées.

Pour occuper le moins de données d'E/S possible, cette classe permet de diviser les données d'entrée en fragments qui peuvent ensuite être transmis les uns après les autres avec un handshake.

Object Class 108 = 0x6C

Services:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Cl.	Chemin		Désignation	Taille en bit	Type de données	Par défaut (déc)	Min (déc)	Max (déc)	Accès
	Inst.	Attr.							
108	1	1	Acceptation des données (bit bascule)	8	U8	0	0	1	Get
		2	Rejet des données (bit bascule)	8	U8	0	0	1	Get
		3	Errorcode	8	U8	0	0	8	Get
		4	Nouvelles données	8	U8	0	0	1	Set
		5	Nouvelle entrée (bit bascule)	8	U8	0	0	1	Set
		6	Longueur des données d'entrée	16	U16	0	0	65 535	Set
		7	Données	2048	U8 [256]	0	0	255	Set
		8	Activer la fragmentation d'entrée ¹⁾	8	U8	0	0	1	Set
		9	Numéro de fragment	8	U8	0	0	255	Set
		10	Fragments restants	8	U8	0	0	255	Set
		11	Taille des fragments	8	U8	0	0	255	Set

1) Cet attribut est un paramètre. La Configuration Assembly permet de régler la valeur du paramètre.

Acceptation des données (bit bascule)

Le signal indique que le BCL 358*i* a accepté les données ou le fragment de données (voir également le bit bascule de **Rejet des données**).

- 0 → 1 les données ont été acceptées
- 1 → 0 les données ont été acceptées

Rejet des données (bit bascule)

Le BCL 358*i* a refusé d'accepter les données ou le fragment de données (voir également le bit bascule de **Acceptation des données**).

- 0 → 1 les données ont été rejetées
- 1 → 0 les données ont été rejetées

Errorcode

Cause d'erreur en cas de rejet de message.

- 0 pas d'erreur
- 1 dépassement de capacité du tampon de réception
- 2 séquence erronée, c'est-à-dire qu'une erreur a été détectée dans le numéro du fragment transmis de la commande, le nombre de fragments restants ou la taille des fragments.



Remarque !

Le diagramme des séquences suivant contient des exemples illustrant les rapports entre les attributs **Acceptation des données**, **Rejet des données** et **Errorcode**.

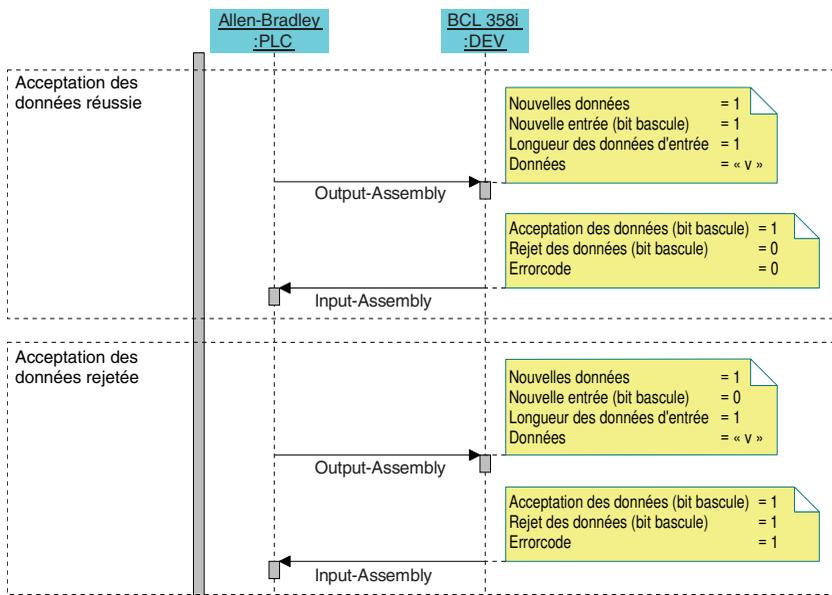


Figure 10.4 : Rapport entre les attributs Acceptation des données, Rejet des données et Errorcode

Nouvelles données

Signal indiquant la présence de nouvelles données sur le BCL 358*i*.

- 0 non
- 1 oui

Nouvelle entrée (bit bascule)

Le bit bascule indique s'il y a de nouvelles données d'entrée.

- 0 → 1 nouveau résultat
- 1 → 0 nouveau résultat

Longueur des données d'entrée

Taille des données de l'information réelle.

Données

Information d'une longueur maximale de 256 octets.

Activer la fragmentation d'entrée

Cet attribut détermine si les messages transmis de la commande au BCL 358*i* doivent être fragmentés.

- 0 fragmentation inactive
- 1 fragmentation active

Numéro de fragment

Numéro du fragment actuel.

Fragments restants

Nombre de fragments qui doivent encore être transmis pour que l'entrée soit complète.

Taille des fragments

La taille des fragments doit toujours être identique, sauf pour le dernier fragment à transmettre. Si la taille des fragments est de 0, cela signifie que la fragmentation n'est pas utilisée.

10.7.7 Classe 109 - Statut et commande de l'appareil

Cette classe contient l'affichage du statut de l'appareil, ainsi que des bits de contrôle pour effacer des erreurs ou faire basculer le BCL 358*i* en standby.

Object Class 109 = 0x6D

Services:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Cl.	Chemin		Désignation	Taille en bit	Type de données	Par défaut (déc)	Min (déc)	Max (déc)	Accès
	Inst.	Attr.							
109	1	1	Statut de l'appareil	8	U8	15	0	129	Get
		2	Error Acknowledge	8	U8	0	0	1	Set
		3	Standby	8	U8	0	0	1	Set

Statut de l'appareil

Cet octet représente le statut de l'appareil :

- 10** standby
- 15** l'appareil est prêt
- 128** erreur
- 129** avertissement

Error Acknowledge

Ce bit de commande confirme et efface les erreurs ou avertissements éventuellement présents dans le système. Il a le même effet qu'un bit bascule.

- 0 → 1** error Acknowledge
- 1 → 0** error Acknowledge

Standby

Active la fonction de standby.

- 0** standby inactif
- 1** standby actif

10.8 Exemple de configuration

Les sections suivantes expliquent à l'aide de divers exemples comment le profil décrit précédemment peut servir à résoudre différents cas de figure.

Exemples de cas de figure :

- **Exemple 1** - Activation & résultat
 In : 33 octets
 Out : 1 octet
 Config : 0 octet
- **Exemple 2** - Activation & résultat & E/S
 In : 20 octets
 Out : 2 octets
 Config : 0 octet
- **Exemple 3** - Activation & résultat fragmenté
 In : 13 octets
 Out : 1 octet
 Config : 3 octets
- **Exemple 4** - Données d'entrée & résultat
 In : 33 octets
 Out : 10 octets
 Config : 0 octet

10.8.1 Exemple 1 - Activation & résultat

La capture d'écran suivante montre la configuration de l'appareil dans le logiciel de commande **RSLogix 5000**.

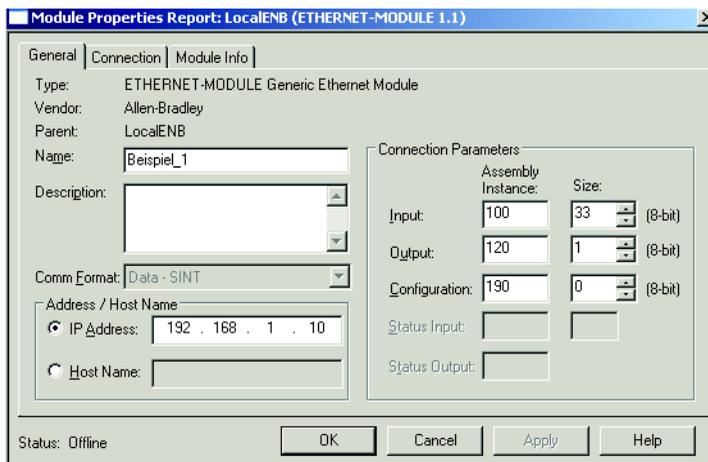


Figure 10.5 : Configuration de l'exemple 1 - Définition de module avec Generic Module

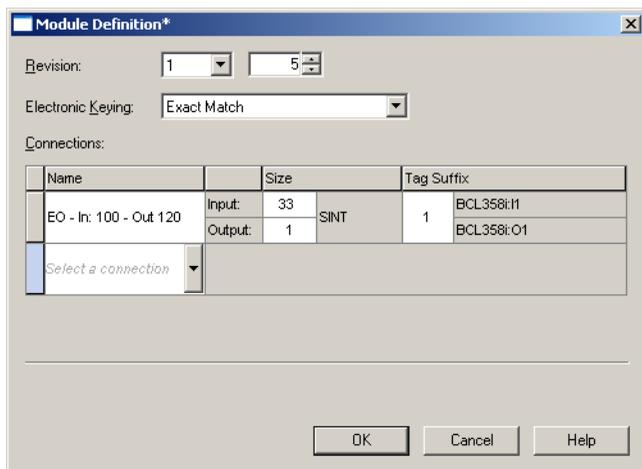


Figure 10.6 : Configuration de l'exemple 1 - Définition de module avec le fichier EDS

Structure de l'Input Assembly 100

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
100	0	Statut de l'appareil								
	1	Nombre de résultats								
	2	Réservé		Attente d'un acquittement	Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation	
	3	Longueur des données de résultat (octet Low)								
	4	Longueur des données de résultat (octet High)								
	5	Octet de données 0								
	6	Octet de données 1								
								
	32	Octet de données 27								

Structure de l'Output Assembly 120

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
120	0	Réservé			Standby	Error Acknowledge	RAZ des données	Acquittement des données	Signal d'activation

Structure de la Configuration Assembly 190

Étant donné que la configuration n'est pas utilisée, la longueur de la Configuration Assembly est de 0. L'appareil fonctionne alors avec les réglages par défaut. Dans un tel cas, le mode d'acquiescement n'est donc pas utilisé.

L'exemple suivant montre l'échange des données dans le cas de deux activations successives.

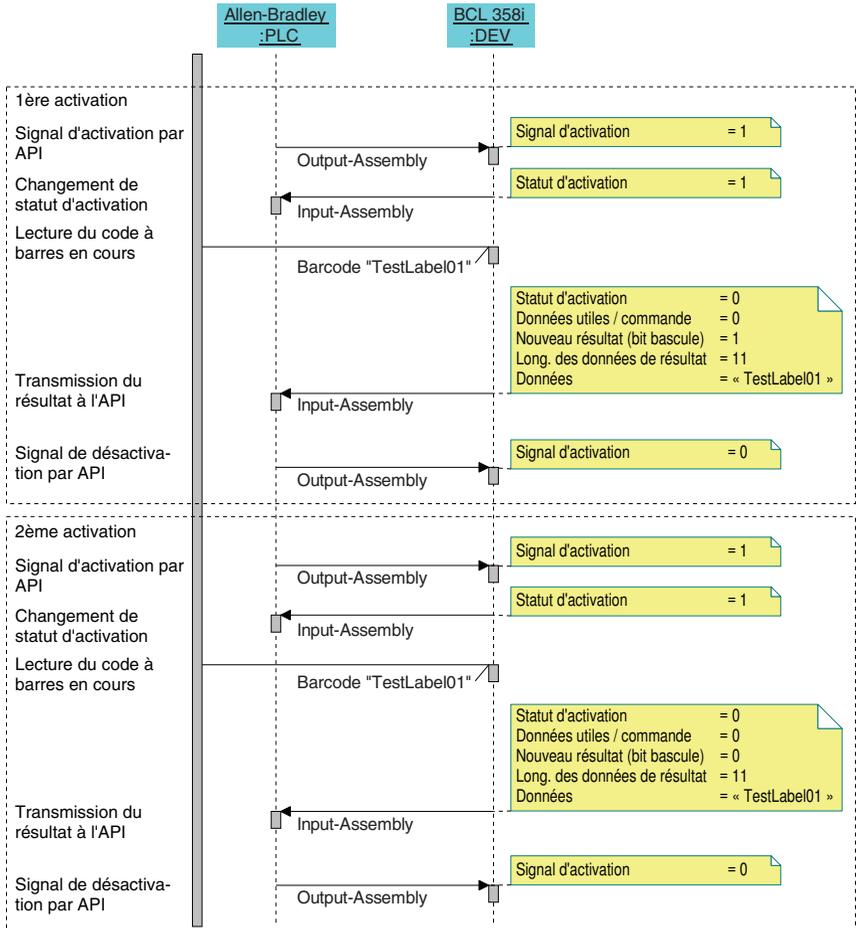


Figure 10.7 : Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 1

10.8.2 Exemple 2 - Activation & résultat & E/S

La capture d'écran suivante montre la configuration de l'appareil dans le logiciel de commande **RSLogix 5000**.

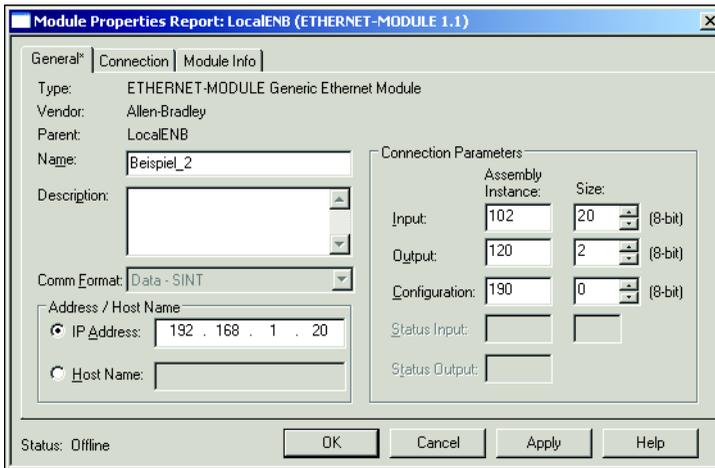


Figure 10.8 : Configuration de l'exemple 2 - Définition de module avec Generic Module

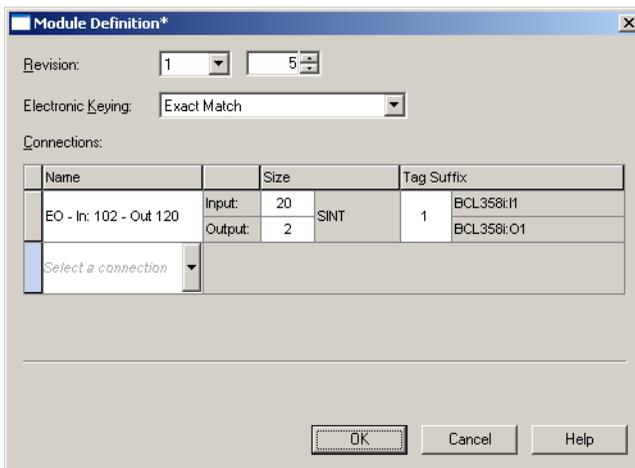


Figure 10.9 : Configuration de l'exemple 2 - Définition de module avec le fichier EDS

Structure de l'Input Assembly 102

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
102	0	Statut de l'appareil								
	1	réservéR	Sortie de commutation statut de comparaison 2 (bit bascule)	Sortie de commutation statut de comparaison 2	Statut entrée/sortie I/O 2	Réservé	Sortie de commutation statut de comparaison 1 (bit bascule)	Sortie de commutation statut de comparaison 1	Statut entrée/sortie I/O 1	
	2	Réservé	Errorcode			Réservé		Rejet des données (bit bascule)	Acceptation des données (bit bascule)	
	3	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	4	Fragments restants (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	5	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	6	Nombre de résultats								
	7	réservé	Attente d'un acquittement	Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation		
	8	Longueur des données de résultat (octet Low)								
	9	Longueur des données de résultat (octet High)								
	10	Octet de données 0								
	11	Octet de données 1								
								
	19	Octet de données 9								

Structure de l'Output Assembly 120

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
120	0	Réservé			Standby	Error Acknowledge	RAZ des données	Acquittement des données	Signal d'activation
	1	Réservé				RAZ compteur d'événements 2	Activation de la sortie de commutation 2 1)	RAZ compteur d'événements 1	Activation sortie de commutation 1 1)

- 1) Pour pouvoir utiliser la fonction **Activation sortie de commutation**, la fonction de sortie doit être réglée sur **événement externe** dans webConfig.

Structure de la Configuration Assembly 190

Étant donné que la configuration n'est pas utilisée, la longueur de la Configuration Assembly est de 0. L'appareil fonctionne alors avec les réglages par défaut. Dans un tel cas, le mode d'acquiescement n'est donc pas utilisé.

L'exemple suivant montre l'échange des données dans le cas de deux activations successives. La sortie de commutation 1 reflète le signal d'activation. La sortie de commutation 2 indique s'il s'agit d'un résultat valide (Statut entrée/sortie I/O 2 = 1] ou d'un NoRead (Statut entrée/sortie I/O 2 = 0).

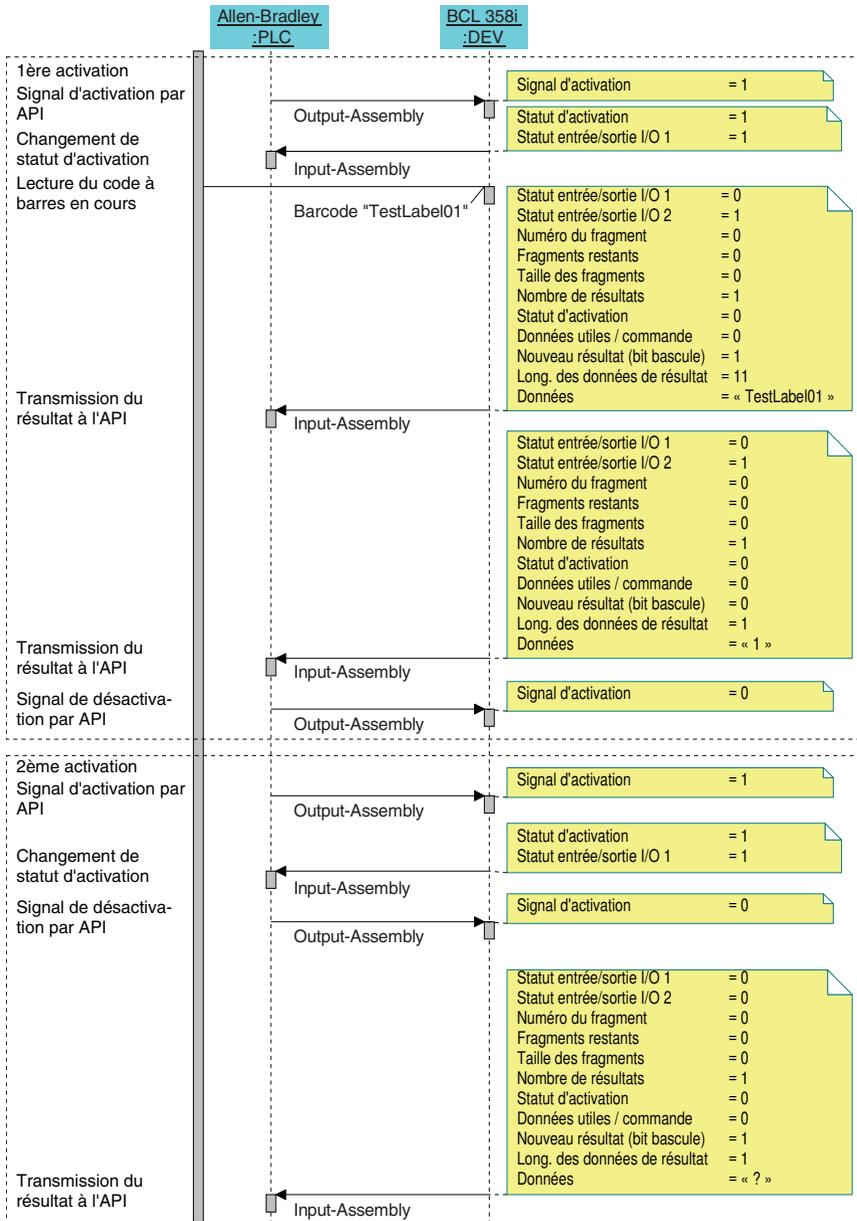


Figure 10.10 : Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 2

10.8.3 Exemple 3 - Activation & résultat fragmenté

La capture d'écran suivante montre la configuration de l'appareil dans le logiciel de commande **RSLogix 5000**.

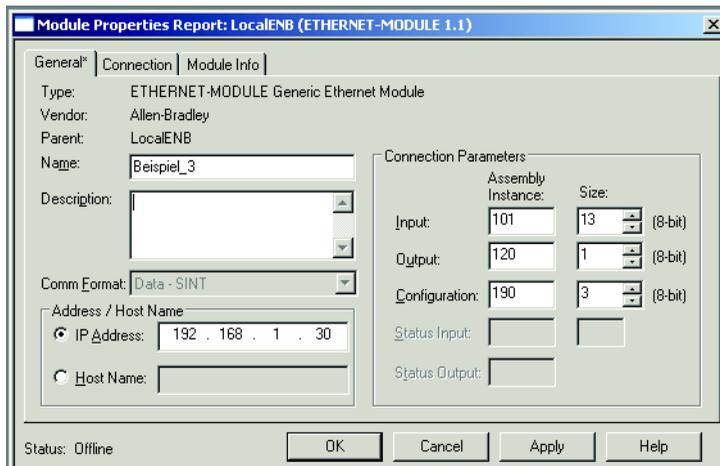


Figure 10.11 : Configuration de l'exemple 3 - Définition de module avec Generic Module

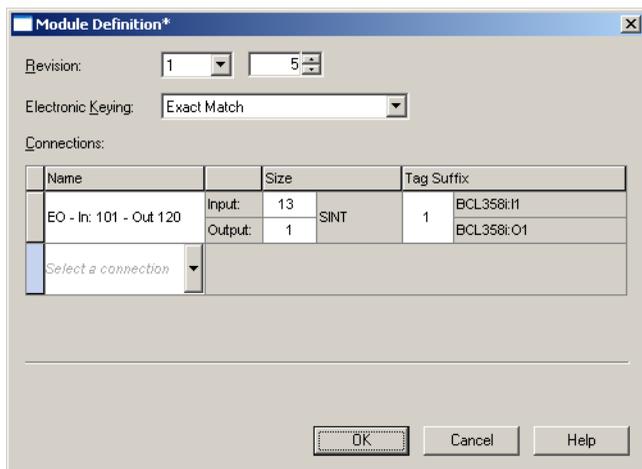


Figure 10.12 : Configuration de l'exemple 3 - Définition de module avec le fichier EDS

Structure de l'Input Assembly 101

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
101	0	Statut de l'appareil								
	1	Réservé	Errorcode			Réservé		Rejet des données (bit bascule)	Acceptation des données (bit bascule)	
	2	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	3	Fragments restants (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	4	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.5 « Classe 107 - Données de résultat »)								
	5	Nombre de résultats								
	6	Réservé	Attente d'un acquittement		Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation	
	7	Longueur des données de résultat (octet Low)								
	8	Longueur des données de résultat (octet High)								
	9	Octet de données 0								
	10	Octet de données 1								
	11	Octet de données 2								
	12	Octet de données 3								

Structure de l'Output Assembly 120

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
120	0	Réservé			Standby	Error Acknowledge	RAZ des données	Acquittement des données	Signal d'activation

Structure de la Configuration Assembly 190

Octet	Adresse de renvoi	Attribution des bits (par défaut)								Défaut
		7	6	5	4	3	2	1	0	
0	106 / 1 / 1	-	-	-	-	-	-	-	1	0x00
1	107 / 1 / 9	-	-	-	-	-	-	-	1	0x00
2	108 / 1 / 8	-	-	-	-	-	-	-	0	0x00

L'exemple suivant montre comment les données sont échangées dans le cas de la transmission d'un résultat fragmenté.

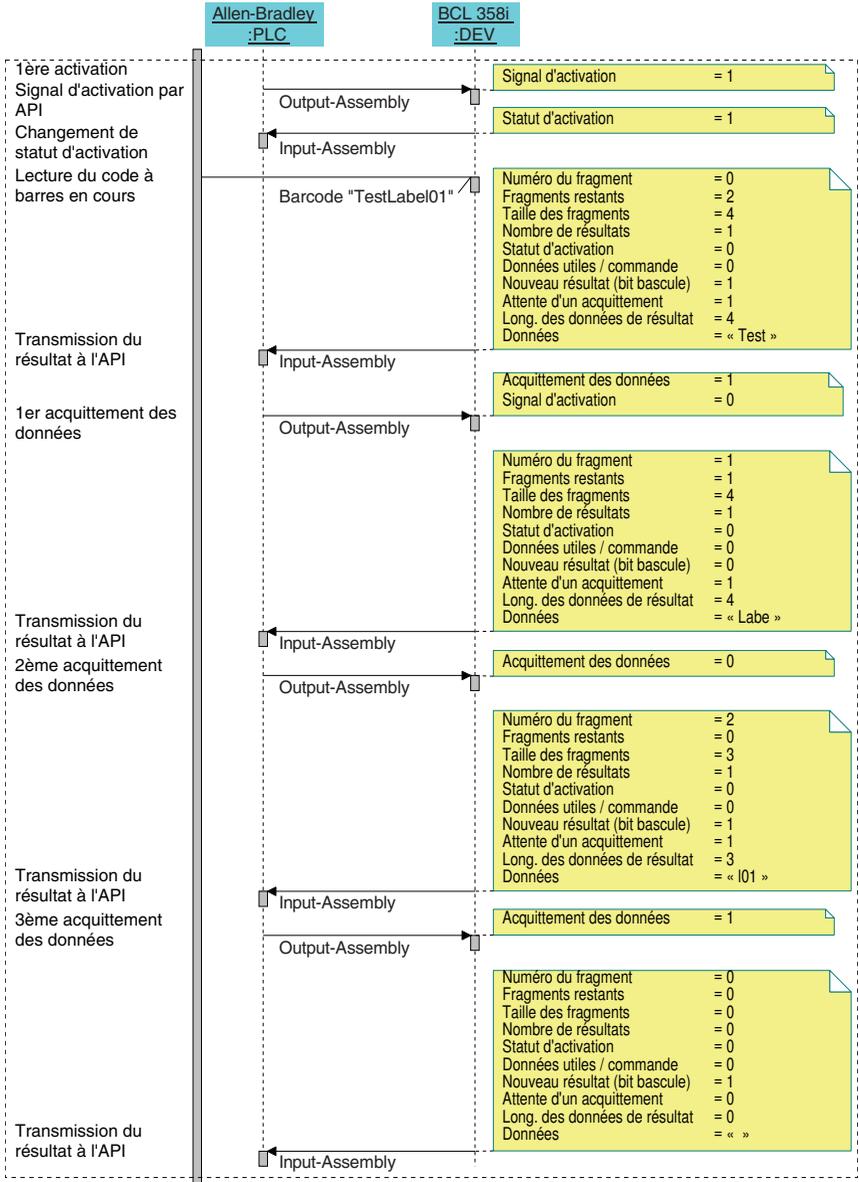


Figure 10.13 : Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 3

10.8.4 Exemple 4 - Données d'entrée & résultat

La capture d'écran suivante montre la configuration de l'appareil dans le logiciel de commande **RSLogix 5000**.

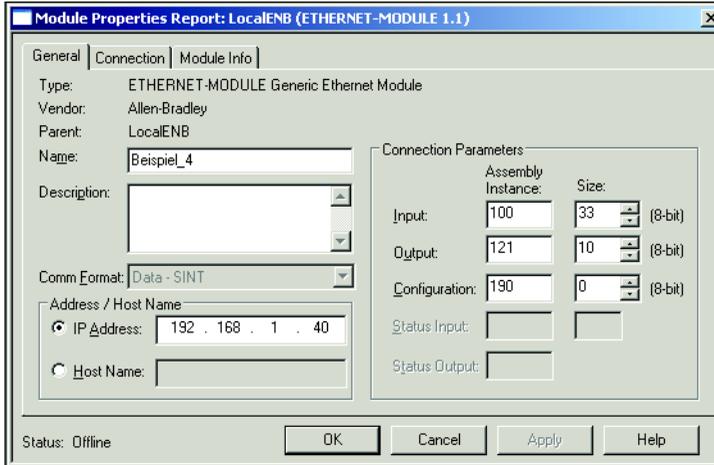


Figure 10.14 : Configuration de l'exemple 4 - Définition de module avec Generic Module

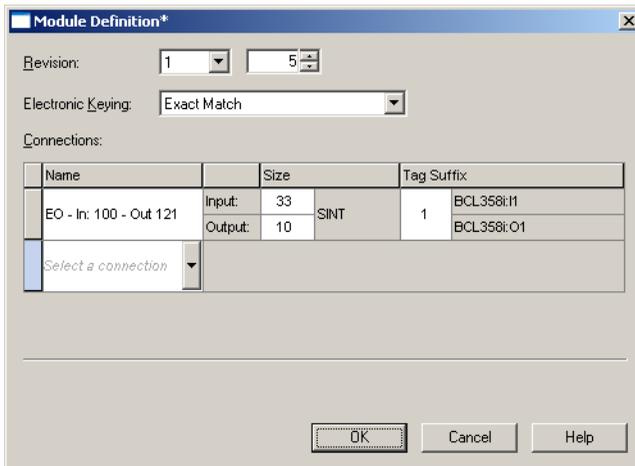


Figure 10.15 : Configuration de l'exemple 4 - Définition de module avec le fichier EDS

Structure de l'Input Assembly 100

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
100	0	Statut de l'appareil								
	1	Nombre de résultats								
	2	Réservé		Attente d'un acquittement	Nouveau résultat (bit bascule)	Dépassement de capacité du tampon	Autres résultats dans le tampon	Données utiles ou commande	Statut activation	
	3	Longueur des données de résultat (octet Low)								
	4	Longueur des données de résultat (octet High)								
	5	Octet de données 0								
	6	Octet de données 1								
								
	32	Octet de données 27								

Structure de l'Output Assembly 121

Inst.	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
121	0	réservé			Standby	Error Acknowledge	RAZ des données	Acquittement des données	Signal d'activation	
	1	Numéro de fragment (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	2	Fragments restants (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	3	Taille des fragments (voir chapitre 10.7.6 « Classe 108 - Données d'entrée »)								
	4	réservé						Nouvelle entrée (bit bascule)	Nouvelles données	
	5	Longueur des données d'entrée (octet Low)								
	6	Longueur des données d'entrée (octet High)								
	7	Octet de données 0								
	8	Octet de données 1								
	9	Octet de données 2								

Structure de la Configuration Assembly 190

Étant donné que la configuration n'est pas utilisée, la longueur de la Configuration Assembly est de 0. L'appareil fonctionne alors avec les réglages par défaut. Dans un tel cas, le mode d'acquiescement n'est donc pas utilisé.

L'exemple suivant montre comment les données sont échangées en cas d'utilisation de la fonction d'entrée.

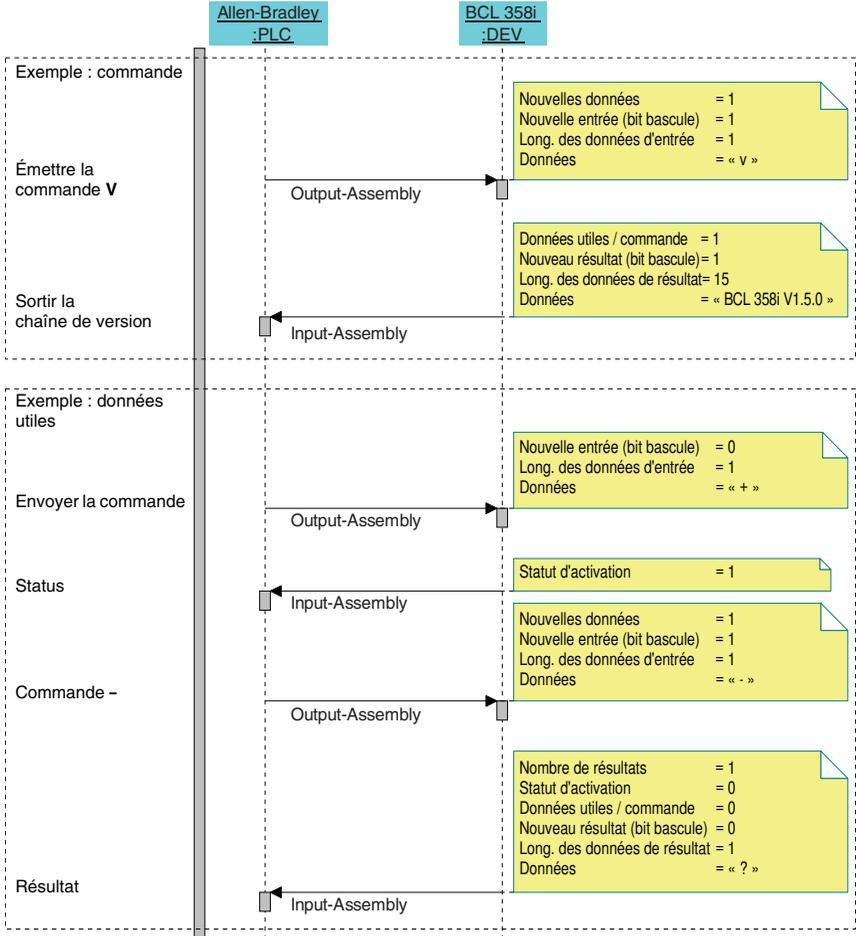


Figure 10.16 : Diagramme de séquences de l'échange des données - Exemple 4

10.9 Autres réglages du BCL 358*i*

Après la configuration de base du mode de fonctionnement et des paramètres de communication, vous pouvez effectuer les autres réglages via l'outil webConfig :

- Décodage et traitement des données lues
- Commande du décodage
- Commande des sorties de commutation

10.9.1 Décodage et traitement des données lues

Le BCL 358*i* offre les possibilités suivantes :

- Réglage du nombre d'étiquettes à décoder par porte de lecture (0 ... 64). C'est le rôle du paramètre *Nb max. étiquettes*.
- Réglage de huit types de codes différents au plus. Les étiquettes correspondant à l'un des codes définis sont décodées. Pour chacun des types de codes, d'autres paramètres peuvent être stipulés :
 - le type de code (*Symbolosie*)
 - le Nombre de chiffres : soit jusqu'à 5 nombres de chiffres différents (p. ex. 10, 12, 16, 20, 24), soit une plage de nombres (*Mode à intervalles*) et jusqu'à trois autres nombres de chiffres (p. ex. 2 ... 10, 12, 16, 26)
 - la Sécurité de lecture : la valeur de ce réglage indique combien de fois l'étiquette doit être lue et combien de résultats identiques de lecture doivent être obtenus, avant que le résultat ne soit validé.
 - des réglages complémentaires spécifiques au type de code (seulement avec l'outil webConfig)
 - la méthode de Contrôle du chiffre de vérification à utiliser pour le décodage, ainsi que procédé de Transmission du chiffre de vérification lors de la sortie du résultat de lecture. On distingue ici entre les méthodes *standard* (qui correspond au standard choisi pour le type de code / la symbologie choisi) et *non-standard*.

↳ Vous devez définir au minimum un type de code et les réglages correspondants souhaités.

- Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Décodeur

Traitement des données avec l'outil webConfig

Les sous-menus *Données* et *Sortie* du menu principal de *Configuration* de l'outil webConfig offrent des possibilités étendues de traitement des données pour adapter la fonctionnalité du BCL 358*i* à chaque type de lecture :

- Filtrage des données et segmentation dans le sous-menu *Données* :
 - Filtrage des données selon certaines caractéristiques pour le traitement d'informations de codes à barres identiques
 - Segmentation des données pour distinguer entre identificateur et contenu dans les données lues
 - Filtrage des données selon contenu et/ou identificateur pour prévenir la sortie de codes à barres de contenus / identificateurs spécifiques
 - Contrôle de l'intégrité des données lues
- Tri et formatage des données décodées dans le sous-menu *Sortie* :
 - Définition de trois critères de tri au plus Tri selon les données physiques et le contenu des codes à barres lus
 - Formatage de la sortie des données pour l'HÔTE
 - Formatage de la sortie des données pour l'écran

10.9.2 Commande du décodage

Généralement, le décodage est piloté par une ou plusieurs entrées/sorties de commutation configurables. Le port de raccordement correspondant sur les interfaces SW IN / OUT et POWER doit à cet effet être configuré comme entrée de commutation.

Grâce à une entrée de commutation, il est possible de :

- lancer le décodage
 - arrêter le décodage
 - lancer le décodage et l'arrêter après un temps réglable
 - lire un code de référence
 - démarrer la configuration automatique du type de code (AutoConfig)
- ↳ Raccordez les dispositifs de commande appropriés (barrières photoélectriques, détecteur de proximité, etc.) au BCL 358*i* conformément aux instructions du chapitre 7.
- ↳ Configurez les entrées de commutation raccordées conformément à votre application. Dans ce but, réglez d'abord le Mode E/S sur Entrée et configurez ensuite le comportement des dites entrées :
- Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation



Remarque !

Une alternative consiste à activer ou désactiver le décodage via les instructions en ligne '+', respectivement '-'. Vous trouverez plus d'informations au sujet des instructions en ligne au chapitre 11.

Commandes de décodage étendues avec l'outil webConfig

L'outil webConfig propose en particulier pour la désactivation du décodage des fonctions étendues qui sont rassemblées dans le sous-menu **Commande** du menu principal de **Configuration**. Vous pouvez :

- activer le décodage automatique (avec temporisation)
- arrêter le décodage après une durée max. de lecture
- arrêter le décodage via le mode de contrôle de l'intégrité, si :
 - le nombre maximal de codes à barres à décodé a été décodé
 - la comparaison à un code de référence est positive.

10.9.3 Commande des sorties de commutation

À l'aide des entrées/sorties de commutation du BCL 358*i*, il est possible de réaliser des fonctions externes déclenchées par des événements, sans intervention de la commande supérieure du procédé. Le port de raccordement correspondant sur les interfaces SW IN / OUT et POWER doit à cet effet être configuré comme sortie de commutation.

Une sortie de commutation peut être activée :

- par le début / la fin de la porte de lecture
- en fonction du résultat de lecture :
 - selon le résultat de la comparaison au code de référence (positif / négatif)
 - le résultat de lecture (valable / non valable)
- selon l'état de l'appareil :
 - prêt / non prêt
 - transmission de données active / non active
 - actif / standby
 - erreur / absence d'erreur
- etc.

↳ *Raccordez les sorties de commutation requises conformément aux instructions du chapitre 7.*

↳ *Configurez les sorties de commutation raccordées conformément à votre application. Dans ce but, réglez d'abord le Mode E/S sur Sortie et configurez ensuite le comportement des dites sorties :*

- Avec l'outil webConfig :
Configuration -> Appareil -> Entrées / sorties de commutation

10.10 Transmission des données de configuration

Au lieu de configurer péniblement un à un les paramètres du BCL 358*i*, il est également possible et pratique de transférer les données de configuration.

Pour le transfert des données de configuration entre deux lecteurs de code à barres BCL 358*i*, vous pouvez procéder comme suit :

- Enregistrer la configuration dans un fichier et la transférer ensuite au moyen de l'outil webConfig

10.10.1 Avec l'outil webConfig

Avec l'outil webConfig, il est possible de transférer une configuration complète du BCL 358*i* vers un support de données et d'un support de données vers le BCL 358*i*.

Cette sauvegarde des données de configuration est particulièrement utile pour sauvegarder les configurations de base, sachant que ces dernières seront peu modifiées.

La sauvegarde des données de configuration s'effectue avec l'outil webConfig au moyen des boutons de la partie supérieure de la fenêtre médiane de tous les sous-menus du menu principal de Configuration.



Figure 10.17 : Sauvegarde des données de configuration avec l'outil webConfig

10.10.2 Échange d'un BCL 358*i* défectueux

Le logement de prises MS 358 et le logement de bornes MK 358 disposent d'une mémoire de paramètres intégrée dans laquelle les données de configuration sont sauvegardées. Pour remplacer un BCL 358*i* défectueux, procédez comme suit :

- ↳ Débranchez le BCL 358*i* défectueux de l'alimentation en tension.
- ↳ Démontez le BCL 358*i* défectueux et débranchez-le du logement de prises / bornes.
- ↳ Connectez le nouveau BCL 358*i* au boîtier de raccordement et remontez l'unité.
- ↳ Mettez le nouveau BCL 358*i* en marche (rebrancher l'alimentation en tension).
La configuration provenant de la mémoire de paramètres externe du boîtier de raccordement est alors prise en compte et le BCL 358*i* fonctionne immédiatement sans aucune configuration supplémentaire.

11 Instructions en ligne

11.1 Vue d'ensemble des commandes et paramètres

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

Pour cela, le BCL 358*i* doit être relié avec un ordinateur hôte ou de maintenance via l'interface. Les instructions décrites ici peuvent être envoyées au choix par l'interface hôte ou celle de maintenance.

Instructions en ligne

À l'aide des instructions, vous pouvez

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

Syntaxe

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

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

Exemple :

Instruction '**CA**' : fonction autoConfig

Paramètre '**+**' : activation

Ce qui est envoyé est : '**CA+**'

Notation

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

La plupart des instructions en ligne sont validées par le BCL 358*i* ou retournent les données demandées. Pour les instructions qui ne sont pas acquittées, l'exécution peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

11.1.1 Instructions en ligne générales

Numéro de version du logiciel

Instruction	'V'
Description	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
Paramètres	Néant
Validation	'BCL 358i SM 100 V 1.5.0 2012-07-15' Sur la première ligne se trouve le type d'appareil du BCL 358 <i>i</i> , suivi du numéro et de la date de version de l'appareil. (Les données réellement indiquées peuvent différer de celles qui sont inscrites ici).

**Remarque !**

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

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

RAZ logicielle

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

Reconnaissance du code

Instruction	'CC'
Description	Reconnaît un code à barres inconnu et retourne le nombre de chiffres, le type de code et d'autres informations à l'interface sans mémoriser le code à barres dans la mémoire de paramètres.
Paramètres	Néant
Validation	<p data-bbox="306 378 441 400">'xx yy zzzzzz'</p> <p data-bbox="306 403 706 426">xx : type de code du code détecté</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="306 429 564 451">'01' 2/5 entrelacé <li data-bbox="306 454 519 477">'02' Code 39 <li data-bbox="306 480 519 502">'03' Code 32 <li data-bbox="306 505 542 528">'06' UPC (A, E) <li data-bbox="306 531 486 553">'07' EAN <li data-bbox="306 557 631 579">'08' Code 128, EAN 128 <li data-bbox="306 582 598 604">'10' EAN Addendum <li data-bbox="306 608 519 630">'11' Codabar <li data-bbox="306 633 519 655">'12' Code 93 <li data-bbox="306 659 773 681">'13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL <li data-bbox="306 684 654 707">'14' GS1 DataBar LIMITED <li data-bbox="306 710 687 732">'15' GS1 DataBar EXPANDED <p data-bbox="306 735 759 758">yy : nombre de chiffres du code détecté</p> <p data-bbox="306 761 997 828">zzzzzz : contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.</p>

autoConfig

Instruction	'CA'
Description	Active ou désactive la fonction d'"autoConfig". Avec les étiquettes que le BCL 358 <i>i</i> reconnaît quand l'autoConfig est actif, certains paramètres se programment automatiquement pendant la configuration pour la reconnaissance des étiquettes.
Paramètres	'+' active l'autoConfig '/' rejette le code reconnu en dernier '-' désactive l'autoConfig et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
Validation	'CSx' x statut '0' instruction 'CA' valide '1' instruction invalide '2' l'autoConfig n'a pas pu être activé '3' l'autoConfig n'a pas pu être désactivé '4' le résultat n'a pas pu être effacé
Description	'xx yy zzzzzz' xx nombre de chiffres du code détecté yy : type du code détecté '01' 2/5 entrelacé '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL '14' GS1 DataBar LIMITED '15' GS1 DataBar EXPANDED zzzzzz : contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

Mode d'alignement

Instruction	'JP'
Description	<p>Cette instruction sert à simplifier le montage et l'alignement du BCL 358<i>i</i>. Après activation de la fonction par 'JP+', le BCL 358<i>i</i> délivre en permanence des informations de statut sur l'interface série.</p> <p>Avec cette instruction en ligne, le scanner est réglé de telle sorte qu'il achève le décodage après que 100 étiquettes aient été décodées avec succès et qu'il délivre l'information de statut. Le processus de lecture est ensuite réactivé automatiquement.</p> <p>En plus de l'édition des informations de statut, le rayon laser est utilisé pour indiquer la qualité de lecture. Selon le nombre de lectures qui ont pu être extraites, la période « INACTIVE » du laser peut se prolonger. En cas de lecture correcte, le rayon laser clignote à intervalles réguliers et brefs. Plus le décodeur décode mal, plus la pause pendant laquelle le laser est désactivé est longue. Les intervalles de clignotement deviennent de plus en plus irréguliers car il se peut que le laser soit en activité plus longtemps pour déchiffrer plus d'étiquettes. Les temps de pause ont été échelonnés de telle sorte qu'on puisse les repérer à vue d'œil.</p>
Paramètres	<p>'+' : lance le mode d'alignement. '-' : met fin au mode d'alignement.</p>
Validation	<p>'yyy_zzzzzz'</p> <p>yyy : qualité de lecture en %. Une disponibilité élevée du processus est garantie quand la qualité de lecture est > 75%.</p> <p>zzzzzz : information du code à barres.</p>

Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'
Description	Cette instruction permet de définir un nouveau code de référence dans le BCL 358 <i>i</i> par entrée directe via l'interface série. Les données sont enregistrées dans le code de référence 1 à 2 dans le jeu de paramètres selon leur entrée et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.
Paramètres	<p>'RSyvxzzzzzzz'</p> <p>y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p>y numéro du code de référence défini</p> <p>'1' (code 1)</p> <p>'2' (code 2)</p> <p>v emplacement mémoire pour le code de référence :</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' RAM uniquement</p> <p>xx type de code défini (voir l'instruction 'CA')</p> <p>z information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>
Validation	<p>'RSx'</p> <p>x statut</p> <p>'0' instruction 'Rx' valide</p> <p>'1' instruction invalide</p> <p>'2' espace mémoire insuffisant pour le code de référence</p> <p>'3' échec de la sauvegarde du code de référence</p> <p>'4' code de référence invalide</p>
Exemple	Entrée = 'RS130678654331' (code 1 (1), uniquement RAM (3), UPC (06), information code)

Auto-apprentissage du code de référence

Instruction	'RT'
Description	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.
Paramètres	<p>'RTy' y fonction</p> <p>'1' définit le code de référence 1</p> <p>'2' définit le code de référence 2</p> <p>'+' active la définition du code de référence 1 jusqu'à la valeur du paramètre no_of_labels</p> <p>'-' termine le processus d'auto-apprentissage</p>
Validation	<p>Le BCL 358<i>i</i> répond tout d'abord par l'instruction 'RS' et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Après lecture d'un code à barres, il émet le résultat dans le format suivant :</p> <p>'RCyvxxzzzz'</p> <p>y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p>y numéro du code de référence défini</p> <p>'1' (code 1)</p> <p>'2' (code 2)</p> <p>v emplacement mémoire pour le code de référence</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' RAM uniquement</p> <p>xx type de code défini (voir l'instruction 'CA')</p> <p>z information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>



Remarque !

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

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

Lire un code de référence

Instruction	'RR'
Description	L'instruction extrait le code de référence défini dans le BCL 358 <i>i</i> . Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.
Paramètres	<Numéro de code de référence> '1' ... '2' valeurs admises de code de référence 1 à 2
Validation	<p>Si aucun code de référence n'est défini, le BCL 358<i>i</i> répond par l'instruction 'RS' et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Pour les codes valides, la réponse est éditée dans le format suivant :</p> <p>RCyvxxzzzzzz</p> <p>y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <p>y numéro du code de référence défini</p> <p>'1' (code 1)</p> <p>'2' (code 2)</p> <p>v emplacement mémoire pour le code de référence</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' RAM uniquement</p> <p>xx type de code défini (voir l'instruction 'CA')</p> <p>z information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</p>

11.1.2 Instructions en ligne pour la commande du système

Activer l'entrée de capteur

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

Désactiver l'entrée de capteur

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

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

Activer une sortie

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

Demande de l'état des sorties de commutation

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

Réglage de l'état des sorties de commutation

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

Désactiver une sortie

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

Demande de la configuration des entrées/sorties de commutation

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

Configuration des entrées/sorties de commutation

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

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

Copier un jeu de paramètres

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

Demander le jeu de paramètres du BCL 358*i*

Instruction	'PR'
Description	<p>Les paramètres du BCL 358<i>i</i> sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.</p>
Paramètres	<p>'PR<Type de BCC><Type de JP><Adresse><Longueur des données>[<BCC>]'</p> <p><Type de BCC> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' sans utilisation</p> <p>'3' BCC de mode 3</p> <p><Type de JP> mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p>'0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p>'1' réservé</p> <p>'2' valeurs standard</p> <p>'3' valeurs de travail dans la RAM</p> <p><Adresse> adresse relative des données au sein du jeu de données</p> <p>'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><Longueur des données> longueur des données de paramètres à transmettre</p> <p>'bbbb' quatre chiffres, unité [longueur en octets]</p> <p><BCC> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>

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

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

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

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

Écrire un jeu de paramètres

Instruction	'PT'
Description	<p>Les paramètres du BCL 358<i>i</i> sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.</p>
Paramètres	<p>PT<Type de BCC><Type de JP><Statut><Adr.><Val.par.adr.><Val.par.adr.+1>...[;<Adr.><Val.par.adr.>][<BCC>]</p> <p><Type de BCC> fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]</p> <p>'0' pas de chiffre de vérification</p> <p>'3' BCC de mode 3</p> <p><Type de JP> mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]</p> <p>'0' valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash</p> <p>'3' valeurs de travail sauvegardées dans la RAM</p> <p><Statut> mode de traitement des paramètres, ici sans fonction, unité [sans dimension]</p> <p>'0' pas de RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit</p> <p>'1' pas de RAZ après modification des paramètres, d'autres paramètres suivent</p> <p>'2' avec RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit</p> <p>'6' mettre les paramètres aux réglages d'usine, aucun autre paramètre</p> <p>'7' mettre les paramètres aux réglages d'usine, bloquer tous les types de code, le réglage du type de code doit suivre dans l'instruction !</p> <p><Adr.> adresse relative des données au sein du jeu de données</p> <p>'aaaa' quatre chiffres, unité [sans dimension]</p> <p><Val.par.> valeur du paramètre -bb- mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.</p> <p><BCC> somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC</p>

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

12 Détection des erreurs et dépannage

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 NET		
Éteinte	<ul style="list-style-type: none"> Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil Aucune adresse IP attribuée Erreur matérielle 	<input type="checkbox"/> Contrôler la tension d'alimentation <input type="checkbox"/> Adresse IP attribuée <input type="checkbox"/> Envoyer l'appareil au service après-vente
Rouge, clignotante	<ul style="list-style-type: none"> Erreur de communication 	<input type="checkbox"/> Contrôler l'interface
Rouge, lumière permanente	<ul style="list-style-type: none"> Adresse IP double 	<input type="checkbox"/> Contrôler la configuration réseau

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 358/ raccordé n'est pas détecté 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câble de liaison <input type="checkbox"/> Installer le pilote USB
Erreurs sporadiques de l'interface Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect Influences électromagnétiques Extension complète du réseau dépassée 	<input type="checkbox"/> Contrôler le câblage <ul style="list-style-type: none"> Contrôler en particulier le blindage du câblage Contrôler le câble utilisé <input type="checkbox"/> Contrôler le blindage (recouvrement jusqu'au point de serrage) <input type="checkbox"/> Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction (FE) <input type="checkbox"/> Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles. <input type="checkbox"/> Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs de câble max

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)
Interface	i = Technologie de bus de terrain intégrée
	00 RS 232/RS 422 (autonome)
	01 RS 485 (esclave multiNet)
	04 PROFIBUS DP
	08 ETHERNET TCP/IP, UDP
	48 PROFINET-IO RT
58 EtherNet/IP	
BCL Lecteur de code à barres	

Tableau 13.1 :Codes de désignation du BCL 358*i*

13.2 Aperçu des différents types de BCL 358*i*

Participant au réseau avec deux interfaces EtherNet/IP :

Code de désignation	Description	Référence
Scanner monotrème avec sortie frontale du faisceau		
BCL 358/ S N 102	avec optique N	50120793
BCL 358/ S M 102	avec optique M	50120787
BCL 358/ S F 102	avec optique F	50120775
BCL 358/ S L 102	avec optique L	50120781
BCL 358/ S N 102 D	avec optique N et écran	50120794
BCL 358/ S M 102 D	avec optique M et écran	50120788
BCL 358/ S F 102 D	avec optique F et écran	50120776
BCL 358/ S L 102 D	avec optique L et écran	50120782
BCL 358/ S N 102 D H	avec optique N, écran et chauffage	50120795
BCL 358/ S M 102 D H	avec optique M, écran et chauffage	50120789
BCL 358/ S F 102 D H	avec optique F, écran et chauffage	50120777
BCL 358/ S L 102 D H	avec optique L, écran et chauffage	50120783
Scanner multitrème avec sortie frontale du faisceau		
BCL 358/ R1 N 102	avec optique N	50120770
BCL 358/ R1 M 102	avec optique M	50120766
BCL 358/ R1 F 102	avec optique F	50120762
BCL 358/ R1 N 102 D	avec optique N et écran	50120771
BCL 358/ R1 M 102 D	avec optique M et écran	50120767
BCL 358/ R1 F 102 D	avec optique F et écran	50120763
Scanner monotrème avec miroir de renvoi		
BCL 358/ S N 100	avec optique N	50120790
BCL 358/ S M 100	avec optique M	50120784
BCL 358/ S F 100	avec optique F	50120772
BCL 358/ S L 100	avec optique L	50120778
BCL 358/ S N 100 D	avec optique N et écran	50120791
BCL 358/ S M 100 D	avec optique M et écran	50120785
BCL 358/ S F 100 D	avec optique F et écran	50120773
BCL 358/ S L 100 D	avec optique L et écran	50120779
BCL 358/ S N 100 D H	avec optique N, écran et chauffage	50120792
BCL 358/ S M 100 D H	avec optique M, écran et chauffage	50120786
BCL 358/ S F 100 D H	avec optique F, écran et chauffage	50120774
BCL 358/ S L 100 D H	avec optique L, écran et chauffage	50120780
Scanner multitrème avec miroir de renvoi		
BCL 358/ R1 N 100	avec optique N	50120768
BCL 358/ R1 M 100	avec optique M	50120764
BCL 358/ R1 F 100	avec optique F	50120760
BCL 358/ R1 N 100 D	avec optique N et écran	50120769
BCL 358/ R1 M 100 D	avec optique M et écran	50120765
BCL 358/ R1 F 100 D	avec optique F et écran	50120761
Scanner à miroir pivotant		
BCL 358/ O M 100	avec optique M	50120754
BCL 358/ O F 100	avec optique F	50120748
BCL 358/ O L 100	avec optique L	50120751
BCL 358/ O M 100 D	avec optique M et écran	50120755
BCL 358/ O F 100 D	avec optique F et écran	50120749
BCL 358/ O L 100 D	avec optique L et écran	50120752
BCL 358/ O M 100 D H	avec optique M, écran et chauffage	50120756
BCL 358/ O F 100 D H	avec optique F, écran et chauffage	50120750
BCL 358/ O L 100 D H	avec optique L, écran et chauffage	50120753

Tableau 13.2 : Aperçu des différents types de BCL 358*i*

13.3 Accessoires - Boîtiers de raccordement

Code de désignation	Description	Référence
MS 358	Logement de prises pour le BCL 358 <i>i</i>	50120797
MK 358	Logement de bornes pour le BCL 358 <i>i</i>	50120796

Tableau 13.3 : Boîtiers de raccordement pour le BCL 358*i*

13.4 Accessoires - Connecteurs

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

Tableau 13.4 : Connecteurs pour le BCL 358*i*

13.5 Accessoires - Câble USB

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

Tableau 13.5 : Câble de maintenance pour le BCL 358*i*

13.6 Accessoires - Pièce de fixation

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

Tableau 13.6 : Pièces de fixation pour le BCL 358*i*

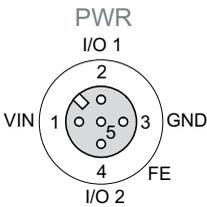
13.7 Accessoires - Réflecteur pour l'autoRefIAct

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

Tableau 13.7 : Réflecteur pour le fonctionnement avec autoRefIAct

13.8 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

13.8.1 Brochage du câble de raccordement PWR

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



Remarque !

Ces câbles ne sont pas blindés.

13.8.2 Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

Plage de température en fonctionnement au repos : -30°C ... +70°C

en mouvement : 5°C ... +70°C

Matériau gaine : PVC

Rayon de courbure > 50mm

13.8.3 Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

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

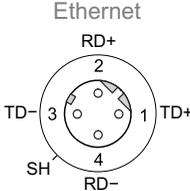
Tableau 13.8 : Câbles PWR pour le BCL 358*i*

13.9 Accessoires - Câbles surmoulés de raccordement au bus

13.9.1 Généralités

- Câble **KB ET...** pour le raccordement à EtherNet/IP par connecteur M12
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

13.9.2 Brochage du câble de raccordement EtherNet/IP M12 KB ET...

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

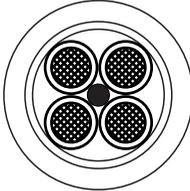
	<p>Couleur des brins</p> <p>blc / WH ja / YE bl / BU or / OG</p>
	<p>Classe de conducteur : VDE 0295, EN 60228, CEI 60228 (classe 5)</p> <p> Contact de blindage sur le boîtier de la prise !</p>

Figure 13.9 :Structure du câble de raccordement EtherNet/IP

13.9.3 Caractéristiques techniques du câble de raccordement EtherNet/IP M12 KB ET...

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

13.9.4 Désignation de commande des câbles de raccordement EtherNet/IP M12 KB ET...

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

Tableau 13.10 : Câbles de raccordement au bus pour le BCL 358*i*

14 Maintenance

14.1 Recommandations générales d'entretien

Le lecteur de code à barres BCL 358*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 sensor people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	Le constructeur
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den entschlagigen 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 Barcodesler BCL 3xxi	Stationary Barcode Reader BCL 3xxi	Lecteurs Stationn. de Code à Barres BCL 3xxi
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2004/108/EG 2006/95/EG	2004/108/EC 2006/95/EC	2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007		EN 61000-6-3: 2007
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>24.8.2011</p> <p>Datum / Date / Date</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Harald Gröbel, Geschäftsführer / Director / Directeur</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div style="width: 30%;"> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 973-0 Telefax +49 (0) 7021 973-199 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZQM-148-01-FO</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230712 Pflichtlich haftende Geschäftsführer: Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Dr. Harald Gröbel (Vorstand), Karsten Jüst US-IdNr.: DE 145812321 | Zollnummer 254232 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply</p> </div> <div style="width: 30%;"></div> </div>		

Figure 15.1 : Déclaration de conformité du BCL 358*i*

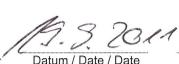
 the sensor people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	declares that the following listed products fulfill 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-ZQM-148-01-F0	Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs GmbH, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 20060 Geschäftsführer: Dr. Harald Gruber (Vorsitzender), Kersten Just USt-IdNr. DE 140917201 | Zollnummer 2504252 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

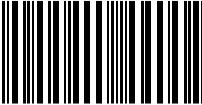
ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
f	102	66	146	f	Minuscule
g	103	67	147	g	Minuscule
h	104	68	150	h	Minuscule
i	105	69	151	i	Minuscule
j	106	6A	152	j	Minuscule
k	107	6B	153	k	Minuscule
l	108	6C	154	l	Minuscule
m	109	6D	155	m	Minuscule
n	110	6E	156	n	Minuscule
o	111	6F	157	o	Minuscule
p	112	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

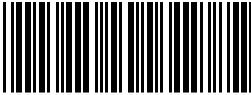
Modul 0,3



1122334455

Type de code 02 : Code 39

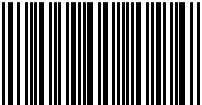
Modul 0,3



135A C

Type de code 11 : Codabar

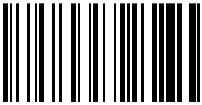
Modul 0,3



A121314A

Code 128

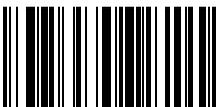
Modul 0,3



abcde

Type de code 08 : EAN 128

Modul 0,3



leuze

Type de code 06 : UPC-A

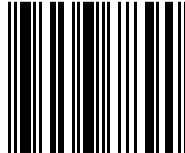
SC 2



1 23456 78901 2

Type de code 07 : EAN 8

SC 3

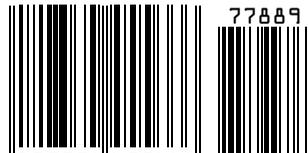


3456 7890

Type de code 10 : EAN 13 Add-on

SC 0

S



1 122334 455666 77889

Type de code 13 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL



(01) 0 0000123 45678 4

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

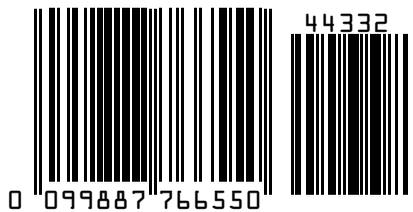


Figure 15.4 :Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)