

## Fiche technique

### Lecteur stationnaire de codes à barres

Art. n°: 50105496

BCL 504i SM 102



Figure pouvant varier

#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Diagrammes
- Commande et affichage
- Code d'article
- Remarques
- Accessoires



CDRH



UK  
CA

# Caractéristiques techniques

## Données de base

|       |          |
|-------|----------|
| Série | BCL 500i |
|-------|----------|

## Fonctions

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Fonctions | Affichage à LED                  |
|           | AutoConfig                       |
|           | AutoControl                      |
|           | AutoRefIAct                      |
|           | Comparaison au code de référence |
|           | Mode d'alignement                |
|           | Technique des fragments de code  |

## Caractéristiques

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 93 années |
|------|-----------|

## Données de lecture

|                                                  |                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| Types de codes lisibles                          | 2/5 entrelacé               |
|                                                  | Codabar                     |
|                                                  | Code 128                    |
|                                                  | Code 39                     |
|                                                  | Code 93                     |
|                                                  | EAN 128                     |
|                                                  | EAN 8/13                    |
|                                                  | EAN Addendum                |
|                                                  | GS1 Databar Expanded        |
|                                                  | GS1 Databar Limited         |
|                                                  | GS1 Databar Omnidirectional |
|                                                  | UPC                         |
| Vitesse de balayage typique                      | 1.000 scans/s               |
| Codes à barres par porte de lecture, nombre max. | 64 pièce(s)                 |

## Données optiques

|                                                         |                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Distance de lecture                                     | 300 ... 1.000 mm                |
| Source lumineuse                                        | Laser, Rouge                    |
| Longueur d'onde                                         | 650 nm                          |
| Classe laser                                            | 1, CEI/EN 60825-1:2014          |
| Forme du signal d'émission                              | Continu                         |
| Angle d'ouverture utile (ouverture du champ de lecture) | 60 °                            |
| Contraste du code à barres (PCS)                        | 60 %                            |
| Taille du module                                        | 0,35 ... 1 mm                   |
| Technique de lecture                                    | Scanner monotrane               |
| Vitesse de balayage                                     | 800 ... 1.200 scans/s           |
| Déflexion du faisceau                                   | Par roue polygonale en rotation |
| Sortie du faisceau lumineux                             | Frontale                        |

## Données électriques

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre l'inversion de polarité |
|----------------|-------------------------------------------|

### Données de puissance

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Tension d'alimentation $U_N$ | 10 ... 30 V, CC |
| Consommation, max.           | 10 W            |

## Entrées/sorties sélectionnables

|                                          |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| Charge, max.                             | 100 mA           |
| Nombre d'entrées/sorties sélectionnables | 4 pièce(s)       |
| Type de tension, sorties                 | CC               |
| Tension de commutation, sorties          | $U_N$ typ. / 0 V |
| Type de tension, entrées                 | CC               |
| Tension de commutation, entrées          | $U_N$ typ. / 0 V |
| Courant d'entrée max.                    | 8 mA             |

## Interface

|      |             |
|------|-------------|
| Type | PROFIBUS DP |
|------|-------------|

### Profibus DP

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Fonction                | Processus                   |
| Classification          | V1                          |
| Vitesse de transmission | 9.600 ... 12.000.000 Mbit/s |

## Interface de maintenance

|      |     |
|------|-----|
| Type | USB |
|------|-----|

### USB

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Fonction | Configuration/paramétrage par logiciel |
|          | Maintenance                            |

## Connexion

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nombre de connexions | 5 pièce(s) |
|----------------------|------------|

### Connexion 1

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Fonction                   | Interface de maintenance |
| Type de connexion          | USB                      |
| Désignation sur l'appareil | SERVICE                  |
| Type de connecteur         | USB 2.0 Standard-A       |

### Connexion 2

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Fonction                   | Signal IN       |
|                            | Signal OUT      |
| Type de connexion          | Connecteur rond |
| Désignation sur l'appareil | SW IN/OUT       |
| Taille du filetage         | M12             |
| Type                       | Prise femelle   |
| Matériau                   | Métallique      |
| Nombre de pôles            | 5 pôles         |
| Codage                     | Codage A        |

### Connexion 3

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Fonction                   | Alimentation en tension |
|                            | Signal IN               |
|                            | Signal OUT              |
| Type de connexion          | Connecteur rond         |
| Désignation sur l'appareil | PWR                     |
| Taille du filetage         | M12                     |
| Type                       | Prise mâle              |
| Matériau                   | Métallique              |
| Nombre de pôles            | 5 pôles                 |
| Codage                     | Codage A                |

## Caractéristiques techniques

### Connexion 4

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Fonction                   | BUS IN          |
| Type de connexion          | Connecteur rond |
| Désignation sur l'appareil | HÔTE/BUS IN     |
| Taille du filetage         | M12             |
| Type                       | Prise mâle      |
| Matériau                   | Métallique      |
| Nombre de pôles            | 5 pôles         |
| Codage                     | Codage B        |

### Connexion 5

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Fonction                   | BUS OUT         |
| Type de connexion          | Connecteur rond |
| Désignation sur l'appareil | BUS OUT         |
| Taille du filetage         | M12             |
| Type                       | Prise femelle   |
| Nombre de pôles            | 5 pôles         |

### Données mécaniques

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Forme                          | Cubique                         |
| Dimensions (l x H x L)         | 123,5 mm x 63 mm x 106,5 mm     |
| Matériau du boîtier            | Métallique                      |
| Boîtier métallique             | Aluminium                       |
| Matériau de la fenêtre optique | Verre                           |
| Poids net                      | 1.100 g                         |
| Couleur du boîtier             | Argent                          |
|                                | Rouge                           |
| Type de fixation               | Par pièce de fixation en option |
|                                | Rainures en queue d'aronde      |
|                                | Taraudage de fixation           |

### Commande et affichage

|                                   |                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Type d'affichage                  | Écran graphique monochrome, 128x64 pixels, avec éclairage de l'arrière-plan LED |
| Nombre de LED                     | 2 pièce(s)                                                                      |
| Type de configuration/paramétrage | Via un navigateur Web                                                           |
| Éléments de commande              | Touche(s)                                                                       |

### Caractéristiques ambiantes

|                                                                 |                |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| Température ambiante, fonctionnement                            | 0 ... 40 °C    |
| Température ambiante, stockage                                  | -20 ... +70 °C |
| Humidité relative de l'air (sans condensation)                  | 90 %           |
| Résistance à la lumière environnante sur le code à barres, max. | 2.000 lx       |

### Certifications

|                                           |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| Indice de protection                      | IP 65                    |
| Classe de protection                      | III                      |
| Homologations                             | c UL US                  |
| Contrôle CEM selon la norme               | EN 55022                 |
|                                           | EN 61000-4-2, -3, -4, -6 |
| Contrôle des chocs selon la norme         | CEI 60068-2-27, test Ea  |
| Contrôle des chocs répétés selon la norme | CEI 60068-2-29, test Eb  |
| Contrôle des vibrations selon la norme    | CEI 60068-2-6, test Fc   |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4             | 27280102 |
| ECLASS 8.0               | 27280102 |
| ECLASS 9.0               | 27280102 |
| ECLASS 10.0              | 27280102 |
| ECLASS 11.0              | 27280102 |
| ECLASS 12.0              | 27280102 |
| ECLASS 13.0              | 27280102 |
| ECLASS 14.0              | 27280102 |
| ECLASS 15.0              | 27280102 |
| ECLASS 16.0              | 27280102 |
| ETIM 5.0                 | EC002550 |
| ETIM 6.0                 | EC002550 |
| ETIM 7.0                 | EC002550 |
| ETIM 8.0                 | EC002550 |
| ETIM 9.0                 | EC002550 |
| ETIM 10.0                | EC002550 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



## Raccordement électrique

### Connexion 1

### SERVICE

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Fonction           | Interface de maintenance |
| Type de connexion  | USB                      |
| Type de connecteur | USB 2.0 Standard-A       |

### Broche Affectation des broches

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | +5 V CC   |
| 2 | D- - Data |
| 3 | D+ - Data |
| 4 | GND       |



### Connexion 2

### SW IN/OUT

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Connecteur rond         |
| Taille du filetage | M12                     |
| Type               | Prise femelle           |
| Matériau           | Métallique              |
| Nombre de pôles    | 5 pôles                 |
| Codage             | Codage A                |

### Broche Affectation des broches

|   |        |
|---|--------|
| 1 | VOUT   |
| 2 | SWIO 1 |
| 3 | GND    |
| 4 | SWIO 2 |
| 5 | FE     |



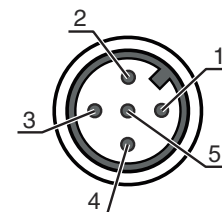
### Connexion 3

### PWR

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Connecteur rond                                    |
| Taille du filetage | M12                                                |
| Type               | Prise mâle                                         |
| Matériau           | Métallique                                         |
| Nombre de pôles    | 5 pôles                                            |
| Codage             | Codage A                                           |

### Broche Affectation des broches

|   |        |
|---|--------|
| 1 | VIN    |
| 2 | SWIO 3 |
| 3 | GND    |
| 4 | SWIO 4 |
| 5 | FE     |



Raccordement électrique

| Connexion 4        | HÔTE/BUS IN     |
|--------------------|-----------------|
| Fonction           | BUS IN          |
| Type de connexion  | Connecteur rond |
| Taille du filetage | M12             |
| Type               | Prise mâle      |
| Matériau           | Métallique      |
| Nombre de pôles    | 5 pôles         |
| Codage             | Codage B        |

| Broche | Affectation des broches |
|--------|-------------------------|
| 1      | n.c.                    |
| 2      | A (N)                   |
| 3      | n.c.                    |
| 4      | B (P)                   |
| 5      | FE                      |



| Connexion 5        | BUS OUT         |
|--------------------|-----------------|
| Fonction           | BUS OUT         |
| Type de connexion  | Connecteur rond |
| Taille du filetage | M12             |
| Type               | Prise femelle   |
| Matériau           | Métallique      |
| Nombre de pôles    | 5 pôles         |
| Codage             | Codage B        |

| Broche | Affectation des broches |
|--------|-------------------------|
| 1      | VP                      |
| 2      | A (N)                   |
| 3      | GND 485                 |
| 4      | B (P)                   |
| 5      | FE                      |



Diagrammes

Abaque de champ de lecture



x Distance au champ de lecture [mm]  
y Ouverture du champ de lecture [mm]

Commande et affichage

| LED   | Affichage                 | Signification                       |
|-------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1 PWR | Off                       | Appareil éteint                     |
|       | Verte clignotante         | Appareil OK, phase d'initialisation |
|       | Lumière verte permanente  | Appareil OK                         |
|       | Lumière orange permanente | Mode de maintenance                 |
|       | Rouge clignotante         | Appareil ok, avertissement activé   |
|       | Lumière rouge permanente  | Erreur de l'appareil                |
| 2 BUS | Off                       | Pas de tension d'alimentation       |
|       | Verte clignotante         | Initialisation                      |
|       | Lumière verte permanente  | Fonctionnement bus ok               |
|       | Rouge clignotante         | Erreur de communication             |
|       | Lumière rouge permanente  | Erreur réseau                       |

## Code d'article

Désignation d'article : **BCL XXXX YYZ AAA B**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BCL</b>  | <b>Principe de fonctionnement</b><br>BCL : lecteur de codes à barres                                                                                                                                                                                      |
| <b>XXXX</b> | <b>Série/interface (technologie de bus de terrain intégrée)</b><br>500i : RS 232 / RS 422 / RS 485 (maître multiNet)<br>501i : RS 485 (esclave multiNet)<br>504i : PROFIBUS DP<br>508i : EtherNet TCP/IP, UDP<br>548i : PROFINET RT<br>558i : EtherNet/IP |
| <b>YY</b>   | <b>Principe de balayage</b><br>S : scanner monotrame (Single Line)<br>O : scanner à miroir pivotant (Oscillating Mirror)                                                                                                                                  |
| <b>Z</b>    | <b>Optique</b><br>N : High Density (proche)<br>M : Medium Density (moyenne distance)<br>F : Low Density (lointain)<br>L : Long Range (très grande distance)                                                                                               |
| <b>AAA</b>  | <b>Sortie du faisceau</b><br>100 : latérale<br>102 : frontale                                                                                                                                                                                             |
| <b>B</b>    | <b>Équipement spécial</b><br>H : avec chauffage                                                                                                                                                                                                           |

### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les types d'appareil disponibles sur le site Internet de Leuze à l'adresse [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Remarques



### Respecter les directives d'utilisation conforme !



- Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.
- Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.



### ATTENTION ! RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1



#### Ne pas regarder dans le faisceau !

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) 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.

- Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis ! Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes !

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

| Art. n°                                                                           | Désignation                    | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079<br>KD U-M12-5A-V1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 5 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PVC |

### Connectique - Câbles de liaison

| Art. n°                                                                           | Désignation                             | Article          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50107726<br>KB USB A - USB A            | Câble de liaison | Adapté pour interface: USB<br>Connexion 1: USB<br>Connexion 2: USB<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 1.800 mm<br>Matériau de gaine: PVC                                                                                                                                                                                |
|  | 50135254<br>KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050 | Câble de liaison | Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants<br>Adapté pour interface: PROFIBUS DP<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage B, 5 pôles<br>Connexion 2: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage B, 4 pôles<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR |

### Connectique - Résistances de fin de ligne

| Art. n°                                                                            | Désignation            | Article                   | Description                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50038539<br>TS 02-4-SA | Connecteur de terminaison | Adapté pour: multiNet Plus, PROFIBUS DP<br>Fonction: Terminaison de bus<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage B, 4 pôles |

### Technique de fixation - Autres

| Art. n°                                                                             | Désignation       | Article | Description                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111224<br>BT 59 | Support | Fixation, côté installation: Montage en rainure<br>Fixation, côté appareil: Serrable<br>Matériau: Métallique<br>Amortisseur de vibrations: Non |

## Accessoires

## Services

|                                                                                   | Art. n° | Désignation | Article                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981020 | CS30-E-212  | Tarif horaire                      | Détails: Rassemblement des données d'application, sélection et proposition de capteurs adaptés, réalisation de plans en schémas de montage.<br>Conditions: Le questionnaire dûment rempli ou une spécification du projet avec description de l'application est disponible. |
|   | S981014 | CS30-S-110  | Assistance pour la mise en service | Détails: Lieu d'exécution choisi par le client, durée max. 10 heures.<br>Conditions: Les appareils et câbles de raccordement sont déjà montés, prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement.                                                                |
|   | S981019 | CS30-T-110  | Formation produit                  | Détails: Lieu et contenu selon accord, durée max. 10 heures.<br>Conditions: Prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement.                                                                                                                                   |
|  | S981021 | CS30-V-212  | Tarif horaire                      | Détails: Analyse REA avec constitution d'un rapport d'essai, évaluation de la qualité du code.<br>Conditions: Les codes à barres d'origine sont mis à disposition par le donneur d'ordre.                                                                                  |

### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les accessoires disponibles sur le site Internet de Leuze sous l'onglet Téléchargement de la page de détail de l'article.