

## Fiche technique

### Transceiver de barrage immat. multifaisceaux de

Art. n°: 66537202

MLD510-RT3E/A



#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Commande et affichage
- Miroirs de renvoi adaptés
- Code d'article
- Accessoires



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Série           | MLD 500     |
| Type d'appareil | Transceiver |

## Modèle spécial

|                |   |
|----------------|---|
| Modèle spécial | Prise femelle de raccordement pour témoin lumineux d'inhibition externe |
|----------------|---|

## Fonctions

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Fonctions                            | Redémarrage automatique |
| Aide à l'alignement laser intégrée   | Non                     |
| Témoin lumineux d'inhibition intégré | Non                     |
| Témoin lumineux de statut intégré    | Non                     |

## Caractéristiques

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Type                               | 4, CEI/EN 61496            |
| SIL                                | 3, CEI 61508               |
| SILCL                              | 3, CEI/EN 62061            |
| Niveau de performance (PL)         | e, EN ISO 13849-1          |
| MTTF <sub>d</sub>                  | 204 années, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>                   | 6,6E-09 par heure          |
| Durée d'utilisation T <sub>M</sub> | 20 années, EN ISO 13849-1  |
| Catégorie                          | 4, EN ISO 13849            |

## Données du champ de protection

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Portée                    | 0,5 ... 6 m |
| Portée associé à MLD-XM03 | 0,5 ... 8 m |

## Données optiques

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de faisceaux                  | 3 pièce(s)                                    |
| Intervalle entre les faisceaux       | 400 mm  |
| Source lumineuse                     | LED, Infrarouge                               |
| Longueur d'onde                      | 850 nm  |
| Diode émettrice de moyenne puissance | 1,369 µW                                      |
| Forme du signal d'émission           | Pulsé   |
| Groupe de risque de LED              | Groupe exempt de risque (selon EN 62471:2008) |

## Données électriques

|                |  |
|----------------|--|
| Protection E/S | Protection contre les courts-circuits<br>Protection contre les surtensions |
|----------------|--|

### Données de puissance

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tension d'alimentation U <sub>N</sub> | 26,5 ... 31,6 V |
| Consommation du circuit AS-i          | 140 mA          |

### Sorties

|   |            |
|---|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 1 pièce(s) |
|---|------------|

### Sorties de commutation

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Type                             | Sortie de commutation numérique |
| Tension de commutation high min. | 18,2 V                          |
| Tension de commutation low max.  | 2,5 V                           |
| Tension de commutation type      | 23 V                            |
| Type de tension                  | CC                              |

## Sortie de commutation 1

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Affectation           | Connexion 2, broche 5                        |
| Organe de commutation | Transistor, PNP                              |
| Fonction              | Sortie de signalisation, statut d'inhibition |

## Données temps de réaction

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Temps de réaction     | 30 ms  |
| Temps de réactivation | 100 ms |

## Interface

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| Type | AS-Interface Safety at Work |
|------|-----------------------------|

### AS-i

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Fonction                                     | Processus                           |
| Profil AS-i                                  | S-7.B.1                             |
| Adresse esclave                              | 1...31 programmable, par défaut = 0 |
| Temps de cycle d'après la spécification AS-i | 5 ms max. ms                        |

## Connexion

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nombre de connexions | 2 pièce(s) |
|----------------------|------------|

### Connexion 1

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Fonction           | Interface machine |
| Type de connexion  | Connecteur rond   |
| Taille du filetage | M12               |
| Matériau           | Métallique        |
| Nombre de pôles    | 5 pôles           |

### Connexion 2

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Fonction           | Témoin lumineux d'inhibition externe |
| Type de connexion  | Connecteur rond                      |
| Taille du filetage | M12                                  |
| Matériau           | Métallique                           |
| Nombre de pôles    | 5 pôles                              |

## Données mécaniques

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Dimensions (l x H x L)         | 52 mm x 900 mm x 64,7 mm               |
| Matériau du boîtier            | Métallique                             |
| Boîtier métallique             | Aluminium                              |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique / PMMA                       |
| Matériau des capuchons         | Zinc moulé sous pression               |
| Poids net                      | 2.000 g                                |
| Couleur du boîtier             | Jaune, RAL 1021                        |
| Type de fixation               | Montage en rainure<br>Support tournant |

## Commande et affichage

|                  |            |
|------------------|------------|
| Type d'affichage | LED        |
| Nombre de LED    | 2 pièce(s) |

## Caractéristiques ambiantes

|  |               |
|--|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement           | -30 ... 55 °C |
| Température ambiante, stockage                 | -40 ... 75 °C |
| Humidité relative de l'air (sans condensation) | 0 ... 95 %    |

## Caractéristiques techniques

### Certifications

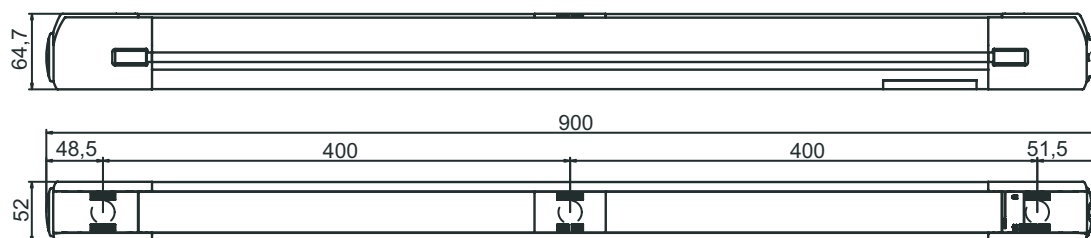
|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Indice de protection | IP 67                                |
| Classe de protection | III                                  |
| Homologations        | c CSA US<br>c TÜV NRTL US<br>TÜV Süd |
| Brevets américains   | US 6,418,546 B<br>US 7,741,595 B     |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27272703 |
| ECLASS 8.0               | 27272703 |
| ECLASS 9.0               | 27272703 |
| ECLASS 10.0              | 27272703 |
| ECLASS 12.0              | 27272703 |
| ECLASS 13.0              | 27272703 |
| ETIM 5.0                 | EC001832 |
| ETIM 6.0                 | EC001832 |
| ETIM 7.0                 | EC001832 |
| ETIM 8.0                 | EC001832 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



## Raccordement électrique

### Connexion 1

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Fonction           | Interface machine |
| Type de connexion  | Connecteur rond   |
| Taille du filetage | M12               |
| Type               | Prise mâle        |
| Matériau           | Métallique        |
| Nombre de pôles    | 5 pôles           |
| Codage             | Codage A          |

## Raccordement électrique

| Broche | Affectation des broches | Couleur de brin |
|--------|-------------------------|-----------------|
| 1      | AS-i+                   | Brun            |
| 2      | n.c.                    | Blanc           |
| 3      | AS-i-                   | Bleu            |
| 4      | n.c.                    | Noir            |
| 5      | n.c.                    | Gris            |



### Connexion 2


|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Fonction           | Témoin lumineux d'inhibition externe |
| 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      | AS-i+                              |
| 2      | 0 V (alimentation auxiliaire)      |
| 3      | AS-i-                              |
| 4      | +24 V CC (alimentation auxiliaire) |
| 5      | n.c.                               |

## Commande et affichage

| LED | Affichage                                     | Signification   |
|-----|---|---|
| 1   | Lumière rouge permanente                      | OSSD inactive.  |
|     | Lumière verte permanente                      | OSSD active   |
|     | Rouge clignotante, 1 Hz                       | Erreur externe  |
|     | Rouge clignotante, 10 Hz                      | Erreur interne  |
|     | Verte clignotante, 1 Hz                       | Signal faible, l'appareil n'est pas réglé correctement ou sale. |
| 2   | Lumière jaune permanente                      | Blocage démarrage/redémarrage verrouillé.                       |
|     | Off   | Aucune tension sur la ligne AS-i.                               |
|     | Lumière rouge permanente                      | L'esclave AS-i ne communique pas avec le maître AS-i            |
|     | Jaune clignotante                             | L'esclave AS-i a une adresse 0 non valide                       |
|     | Rouge et verte, clignotant en alternance      | Erreur de l'appareil esclave AS-i ou connexion AS-i défectueuse |
|     | Lumière verte permanente et rouge clignotante | Erreur périphérique   |
|     | Lumière verte permanente                      | L'esclave AS-i communique avec le maître AS-i                   |

## Miroirs de renvoi adaptés

|   | Art. n°  | Désignation | Article          | Description  |
|---|----------|-------------|------------------|--|
|  | 66500200 | MLD-M003    | Miroir de renvoi | Nombre de faisceaux: 3 pièce(s)<br>Intervalle entre les faisceaux: 400 mm<br>Type de fixation: Montage en rainure, Montage sur montant, Support tournant |
|   | 66500201 | MLD-XM03    | Miroir de renvoi | Nombre de faisceaux: 3 pièce(s)<br>Intervalle entre les faisceaux: 400 mm<br>Type de fixation: Montage en rainure, Montage sur montant, Support tournant |

## Code d'article

Désignation d'article : MLDxyy-zab/t

|            |  |
|------------|--|
| <b>MLD</b> | <b>Barrage immatériel multifaisceaux de sécurité</b>   |
| <b>x</b>   | <b>Série</b><br>3 : MLD 300<br>5 : MLD 500   |
| <b>yy</b>  | <b>Classes fonctionnelles</b><br>00 : émetteur<br>10 : redémarrage automatique<br>12 : contrôle externe<br>20 : EDM/RES<br>30 : inhibition<br>35 : inhibition temporelle à 4 capteurs  |
| <b>z</b>   | <b>Type d'appareil</b><br>T : émetteur<br>R : récepteur<br>RT : transceiver<br>xT : émetteur pour grande portée<br>xR : récepteur pour grande portée   |
| <b>a</b>   | Nombre de faisceaux  |
| <b>b</b>   | <b>Option</b><br>L : aide à l'alignement laser intégrée (pour émetteur/récepteur)<br>M : témoin lumineux de statut intégré (MLD 320, MLD 520) et/ou témoin lumineux de statut et d'inhibition intégré (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535)<br>E : prise femelle de raccordement pour témoin lumineux d'inhibition externe (uniquement variantes AS-i) |
| <b>/t</b>  | <b>Sorties de commutation de sécurité (OSSD), connectique</b><br>- : sortie à transistor, connecteur M12<br>A : interface AS-i intégrée, connecteur M12 (système de bus de sécurité)   |



### 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).

## Accessoires


### Connectique - Câbles de raccordement

|  | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description   |
|--|----------|--------------------|-----------------------|---|
|  | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 5 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 2.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR  |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 5 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 25.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR |



### Technique de fixation - Supports tournants

|  | Art. n° | Désignation  | Article        | Description  |
|--|---------|--------------|----------------|--|
|  | 560340  | BT-SET-240BC | Kit de support | Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: Serrable<br>Type de pièce de fixation: Pivotant 240°<br>Matériau: Métallique<br>Amortisseur de vibrations: Non |


## Accessoires

|  | Art. n° | Désignation    | Article        | Description   |
|--|---------|----------------|----------------|---|
|  | 540350  | BT-SET-240BC-E | Kit de support | Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: Serrable<br>Type de pièce de fixation: Pivotant 240°<br>Matériau: Métallique, Plastique<br>Amortisseur de vibrations: Non |

## Services

|  | Art. n° | Désignation | Article                            | Description   |
|--|---------|-------------|------------------------------------|---|
|  | S981050 | CS40-I-140  | Inspection de sécurité             | Détails: Vérification d'une application à barrière optique de sécurité selon les normes et directives actuelles, enregistrement des données des appareils et des machines dans une base de données, élaboration d'un protocole d'essai par application.<br>Conditions: L'arrêt de la machine doit être possible, la prise en charge par des collaborateurs du client et l'accessibilité à la machine pour les collaborateurs de Leuze doivent être garantis.<br>Restrictions: Frais de voyage et d'hébergement facturés séparément selon les frais. |
|  | S981046 | CS40-S-140  | Assistance pour la mise en service | Détails: Pour appareils de sécurité, mesure des temps d'arrêt et première inspection comprises.<br>Conditions: Les appareils et câbles de raccordement sont déjà montés, prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement.<br>Restrictions: 2 h max., sans travaux mécaniques (montage) ni électriques (câblage), aucune modification (montage, câblage, programmation) des composants tiers environnants.   |

### Remarque

|  |   |
|--|---|
|  | <p>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.</p> |
|--|---|