

## Fiche technique

### Récepteur de barrage immatériel multifaisceaux de sécurité

Art. n°: 66536202

MLD510-R3LE/A



Figure pouvant varier

#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Commande et affichage
- Émetteurs adaptés
- Code d'article
- Accessoires



# Caractéristiques techniques

## Données de base

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

## Modèle spécial

|                |                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Modèle spécial | Élément reflex pour l'aide à l'alignement laser                         |
|                | Prise femelle de raccordement pour témoin lumineux d'inhibition externe |

## Fonctions

|                                                 |                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------|
| Fonctions                                       | Redémarrage automatique |
| Élément reflex pour l'aide à l'alignement laser | Oui                     |
| 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 optiques

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Nombre de faisceaux            | 3 pièce(s) |
| Intervalle entre les faisceaux | 400 mm     |

## Données électriques

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre les courts-circuits |
|                | Protection contre les surtensions     |

### Données de puissance

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tension d'alimentation U <sub>N</sub> | 26,5 ... 31,6 V |
| Consommation du circuit AS-i          | 50 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                                  | Esclave de sécurité                 |
| 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       |
|                                | 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 %    |

## Certifications

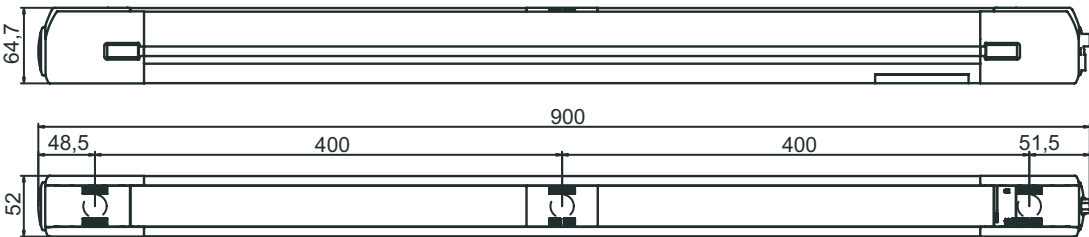
|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Indice de protection | IP 67          |
| Classe de protection | III            |
| Homologations        | c CSA US       |
|                      | c TÜV NRTL US  |
|                      | TÜV Süd        |
| Brevets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

Caractéristiques techniques

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| 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 |
| ECLASS 14.0              | 27272703 |
| ECLASS 15.0              | 27272703 |
| ECLASS 16.0              | 27272703 |
| ETIM 5.0                 | EC001832 |
| ETIM 6.0                 | EC001832 |
| ETIM 7.0                 | EC001832 |
| ETIM 8.0                 | EC001832 |
| ETIM 9.0                 | EC001832 |
| ETIM 10.0                | EC001832 |

Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres

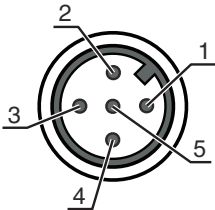


Raccordement électrique

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          |

| 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            |



## Raccordement électrique

### 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 Affection 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                   |

## Émetteurs adaptés

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation  | Article                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66502201 | MLD500-T3L/A | Émetteur de barrage immatériel multifaisceaux de sécurité | Modèle spécial: Aide à l'alignement laser intégrée<br>Portée: 0,5 ... 50 m<br>Nombre de faisceaux: 3 pièce(s)<br>Intervalle entre les faisceaux: 400 mm<br>Type d'interface: AS-Interface Safety at Work<br>Connexion: Connecteur rond, M12, Métallique, 5 pôles |

## Code d'article

Désignation d'article : MLDxyy-zab/t

| MLD | Barrage immatériel multifaisceaux de sécurité                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x   | Série<br>3 : MLD 300<br>5 : MLD 500                                                                                                                                            |
| yy  | Classes fonctionnelles<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 |

## Code d'article

| MLD | Barrage immatériel multifaisceaux de sécurité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| z   | <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                                                                                                                                                                                                             |
| a   | Nombre de faisceaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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) |
| /t  | <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 | Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants<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: Oui<br>Longueur de câble: 2.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR  |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Câble de raccordement | Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants<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: 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            |
|  | 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 |

## Accessoires

## 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. |
|  | 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.                                                                                                                                                                                                                        |

### 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.