

## Fiche technique

### Émetteur de barrière immatérielle de sécurité

Art. n°: 68016915

MLC500T90-1500H/A



Figure pouvant varier

#### Contenu

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



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| Série           | MLC 500                                                   |
| Type d'appareil | Émetteur                                                  |
| Mise en cascade | Host                                                      |
| Contenu         | 2 coulisseaux BT-NC                                       |
| Application     | Sécurisation d'accès<br>Sécurisation de zones dangereuses |

## Caractéristiques

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Type                               | 4, CEI/EN 61496           |
| SIL                                | 3, CEI 61508              |
| SILCL                              | 3, CEI/EN 62061           |
| Durée d'utilisation T <sub>M</sub> | 20 années, EN ISO 13849-1 |

## Données du champ de protection

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Résolution                     | 90 mm      |
| Hauteur du champ de protection | 1.500 mm   |
| Portée                         | 0 ... 20 m |

## Données optiques

|                            |                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| Nombre de faisceaux        | 20 pièce(s)                                   |
| Synchronisation            | Optique entre l'émetteur et le récepteur      |
| Source lumineuse           | LED, Infrarouge                               |
| Longueur d'onde            | 940 nm                                        |
| 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          | 50 mA           |

### Entrées

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Nombre d'entrées de commutation numériques | 1 pièce(s) |
|--------------------------------------------|------------|

### Entrées de commutation

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Type                             | Entrée de commutation numérique |
| Tension de commutation high min. | 18 V                            |
| Tension de commutation low max.  | 2,5 V                           |
| Tension de commutation type      | 22,5 V                          |
| Type de tension                  | CC                              |

## Interface

|                                              |                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Type                                         | AS-Interface Safety at Work         |
| AS-i                                         |                                     |
| Fonction                                     | Processus                           |
| Profil AS-i                                  | S-0.B.F                             |
| 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           | Cascade Guest Out<br>Cascade Middle Guest Out |
| Type de connexion  | Câble à connecteur rond                       |
| Longueur de câble  | 330 mm                                        |
| Matériau de gaine  | PUR                                           |
| Taille du filetage | M12                                           |
| Matériau           | Plastique                                     |
| Nombre de pôles    | 8 pôles                                       |

## Propriétés du câble

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| Section de conducteur autorisée type               | 0,25 mm² |
| Longueur câble de raccordement, max.               | 100 m    |
| Résistance de ligne autorisée pour la charge, max. | 200 Ω    |

## Données mécaniques

|                                |                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Dimensions (l x H x L)         | 29 mm x 1.566 mm x 53 mm                                       |
| Matériau du boîtier            | Métallique                                                     |
| Boîtier métallique             | Aluminium                                                      |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique / PMMA                                               |
| Matériau des capuchons         | Zinc moulé sous pression                                       |
| Poids net                      | 1.725 g                                                        |
| Couleur du boîtier             | Jaune, RAL 1021                                                |
| Type de fixation               | Équerres de fixation<br>Montage en rainure<br>Support tournant |

## Commande et affichage

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

## Caractéristiques ambiantes

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement           | 0 ... 55 °C   |
| Température ambiante, stockage                 | -30 ... 70 °C |
| Humidité relative de l'air (sans condensation) | 0 ... 95 %    |

## Certifications

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Indice de protection      | IP 65                               |
| Classe de protection      | III                                 |
| Homologations             | c TÜV NRTL US<br>c UL US<br>TÜV Süd |
| Résistance aux vibrations | 50 m/s²                             |
| Résistance aux chocs      | 100 m/s²                            |
| Brevets américains        | US 6,418,546 B                      |

## Caractéristiques techniques

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27272704 |
| ECLASS 8.0               | 27272704 |
| ECLASS 9.0               | 27272704 |
| ECLASS 10.0              | 27272704 |
| ECLASS 11.0              | 27272704 |
| ECLASS 12.0              | 27272704 |
| ECLASS 13.0              | 27272704 |
| ECLASS 14.0              | 27272704 |
| ECLASS 15.0              | 27272704 |
| ECLASS 16.0              | 27272704 |
| ETIM 5.0                 | EC002549 |
| ETIM 6.0                 | EC002549 |
| ETIM 7.0                 | EC002549 |
| ETIM 8.0                 | EC002549 |
| ETIM 9.0                 | EC002549 |
| ETIM 10.0                | EC002549 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres

Calcul de la hauteur effective du champ de protection  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



$H_{PFE}$  Hauteur effective du champ de protection = 1590 mm

$H_{PFN}$  Hauteur nominale du champ de protection = 1500 mm

A Hauteur totale = 1566 mm

B 50 mm

C 40 mm

R La hauteur effective du champ de protection  $H_{PFE}$  va au-delà des dimensions de la zone optique jusqu'aux arêtes extérieures des cercles signalés par la lettre « R ».

## 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

|   |       |
|---|-------|
| 1 | AS-i+ |
| 2 | n.c.  |
| 3 | AS-i- |
| 4 | n.c.  |
| 5 | n.c.  |



### Connexion 2

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Fonction           | Cascade Guest Out                     |
| Type de connexion  | Cascade Middle Guest Out              |
| Longueur de câble  | Câble à connecteur rond               |
| Longueur de câble  | 330 mm                                |
| Matériau de gaine  | PUR                                   |
| Couleur de câble   | Noir                                  |
| Section des brins  | 0,14 mm²                              |
| Type de toronnage  | Toronnage par paires (paire torsadée) |
| Taille du filetage | M12                                   |
| Type               | Prise femelle                         |
| Matériau           | Plastique                             |
| Nombre de pôles    | 8 pôles                               |
| Codage             | Codage A                              |

## Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification         |
|-----|--------------------------|-----------------------|
| 1   | Off                      | Appareil éteint       |
|     | Lumière rouge permanente | Erreur de l'appareil  |
|     | Lumière verte permanente | Fonctionnement normal |

## Récepteurs adaptés

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation       | Article                                        | Description                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68017915 | MLC510R90-1500H/A | Récepteur de barrière immatérielle de sécurité | Résolution: 90 mm<br>Hauteur du champ de protection: 1.500 mm<br>Temps de réaction: 6 ms<br>Interface: AS-Interface Safety at Work<br>Connexion: Connecteur rond, M12, Métallique, 5 pôles |

## Code d'article

Désignation d'article : **MLCxyy-za-hhhh-ei-ooo****MLC****Barrière immatérielle de sécurité**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>x</b>    | <b>Série</b><br>3 : MLC 300<br>5 : MLC 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>yy</b>   | <b>Classes fonctionnelles</b><br>00 : émetteur<br>01 : émetteur (AIDA)<br>02 : émetteur avec entrée test<br>10 : récepteur Basic - redémarrage automatique<br>11 : récepteur Basic - redémarrage automatique (AIDA)<br>20 : récepteur Standard - EDM/RES sélectionnable<br>30 : récepteur Extended - blanking/inhibition ou Gating<br>35 : récepteur Extended – Gating |
| <b>z</b>    | <b>Type d'appareil</b><br>T : émetteur<br>R : récepteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>a</b>    | <b>Résolution</b><br>14 : 14 mm<br>20 : 20 mm<br>30 : 30 mm<br>40 : 40 mm<br>90 : 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>hhhh</b> | <b>Hauteur du champ de protection</b><br>150 ... 3000 : de 150 mm à 3000 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>e</b>    | <b>Host/Guest (en option)</b><br>H : Host<br>MG : Middle Guest<br>G : Guest                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>i</b>    | <b>Interface (en option)</b><br>/A : AS-i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ooo</b>  | <b>Option</b><br>/V : haute résistance aux vibrations<br>EX2 : protection contre les explosions (zones 2 + 22)<br>SPG : Smart Process Gating<br>SPG RR : Smart Process Gating - Résolution réduite                                                                                                                                                                     |

### 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 ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

## Accessoires

## Connectique - Câbles de liaison

|                                                                                  | Art. n° | Désignation      | Article          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429278  | CB-M12-2000E-8TP | Câble de liaison | <p>Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants</p> <p>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 8 pôles</p> <p>Connexion 2: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage A, 8 pôles</p> <p>Blindé: Oui</p> <p>Longueur de câble: 2.000 mm</p> <p>Matériau de gaine: PUR</p> |

## Technique de fixation - Supports tournants

|                                                                                  | Art. n° | Désignation | Article        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429393  | BT-2HF      | Kit de support | <p>Contenu: 2 supports tournants BT-HF, 1 cylindre pour la fixation à la barrière immatérielle</p> <p>Fixation, côté installation: Fixation traversante</p> <p>Fixation, côté appareil: Serrable</p> <p>Type de pièce de fixation: Pivotant 360°</p> <p>Matériau: Métallique, Plastique</p> |

## Aides à l'alignement

|                                                                                    | Art. n° | Désignation | Article             | Description                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------------------|--------------------------------|
|  | 520101  | AC-ALM-M    | Aide à l'alignement | Matériau du boîtier: Plastique |

## Services

|                                                                                    | Art. n° | Désignation | Article                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981050 | CS40-I-140  | Inspection de sécurité             | <p>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.</p> <p>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.</p> |
|  | S981046 | CS40-S-140  | Assistance pour la mise en service | <p>Détails: Pour appareils de sécurité, mesure des temps d'arrêt et première inspection comprises.</p> <p>Conditions: Les appareils et câbles de raccordement sont déjà montés, prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement.</p>                                                                                                                                                                                                                        |

## 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. |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|