

## Fiche technique

### Récepteur de barrière immatérielle de sécurité

Art. n°: 68017116

MLC510R14-1650H/A



Figure pouvant varier

#### Contenu

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



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Série           | MLC 500               |
| Type d'appareil | Récepteur             |
| Mise en cascade | Host                  |
| Contenu         | 2 coulisseaux BT-NC   |
| Application     | Protection des doigts |

## Caractéristiques

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Type                               | 4, CEI/EN 61496           |
| SIL                                | 3, CEI 61508              |
| SILCL                              | 3, CEI/EN 62061           |
| Niveau de performance (PL)         | e, EN ISO 13849-1         |
| PFH <sub>D</sub>                   | 7,73E-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

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Résolution                     | 14 mm    |
| Hauteur du champ de protection | 1.650 mm |

## Données optiques

|                     |                                          |
|---------------------|------------------------------------------|
| Nombre de faisceaux | 165 pièce(s)                             |
| Synchronisation     | Optique entre l'émetteur et le récepteur |

## 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          | 150 mA          |

## Données temps de réaction

|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Temps de réaction     | 36 ms, plus temps de réaction des appareils Middle Guest/Guest |
| Temps de réactivation | 100 ms                                                         |

## 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.                           |

## 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 mm <sup>2</sup> |
| 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 1.716 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                      | 1.875 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/s <sup>2</sup>                 |
| Résistance aux chocs      | 100 m/s <sup>2</sup>                |
| 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 = 1662 mm

$H_{PFN}$  Hauteur nominale du champ de protection = 1650 mm

A Hauteur totale = 1716 mm

B 6 mm

C 6 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                 | Champ de protection interrompu                                  |
|     | Rouge clignotante, 1 Hz                  | Erreur externe                                                  |
|     | Rouge clignotante, 10 Hz                 | Erreur interne                                                  |
|     | Verte clignotante, 1 Hz                  | Champ de protection dégagé, signal faible                       |
|     | Lumière verte permanente                 | Champ de protection dégagé                                      |
| 2   | Off                                      | Pas de tension                                                  |
|     | On                                       | OSSD inactive, canal de transmission C2                         |
|     | Lumière verte permanente                 | L'esclave AS-i communique avec le maître 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 clignotante                        | Erreur de l'appareil esclave AS-i ou connexion AS-i défectueuse |
|     | Rouge et verte, clignotant en alternance | Erreur périphérique                                             |

## Émetteurs adaptés

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation       | Article                                       | Description                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68016116 | MLC500T14-1650H/A | Émetteur de barrière immatérielle de sécurité | Résolution: 14 mm<br>Hauteur du champ de protection: 1.650 mm<br>Portée: 0 ... 6 m<br>Interface: AS-Interface Safety at Work<br>Connexion: Connecteur rond, M12, Métallique, 5 pôles |

## Code d'article

Désignation d'article : **MLCxyy-za-hhhhei-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> |

## 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.