

## Fiche technique

### Récepteur de barrière immatérielle de sécurité

Art. n°: 68001104

MLC510R14-450



Figure pouvant varier

#### Contenu

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



# Caractéristiques techniques

## Données de base

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

## Fonctions

|                  |                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pack fonctionnel | Basic                                                                     |
| Fonctions        | Commutation du canal de transmission<br>Démarrage/redémarrage automatique |

## 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 | 450 mm |

## Données optiques

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| 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> | 24 V, CC, -20 ... 20 %     |
| Consommation, max.                    | 150 mA                     |
| Sécurisation                          | 2 A à action semi-retardée |

### Sorties

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation de sécurité (OSSD) | 2 pièce(s) |
|-----------------------------------------------------|------------|

### Sorties de commutation de sécurité

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| Type | Sortie de commutation de sécurité OSSD |
|------|----------------------------------------|

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 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 |
|-----------------|----|

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Charge électrique max. | 380 mA |
|------------------------|--------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Inductance de charge | 2.000 µH |
|----------------------|----------|

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Capacité de charge | 0,3 µF |
|--------------------|--------|

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Courant résiduel max. | 0,2 mA |
|-----------------------|--------|

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Courant résiduel type | 0,002 mA |
|-----------------------|----------|

|                  |       |
|------------------|-------|
| Chute de tension | 1,5 V |
|------------------|-------|

### Sortie de commutation de sécurité 1

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| Affectation | Connexion 1, broche 2 |
|-------------|-----------------------|

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Organe de commutation | Transistor, PNP |
|-----------------------|-----------------|

### Sortie de commutation de sécurité 2

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| Affectation | Connexion 1, broche 4 |
|-------------|-----------------------|

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Organe de commutation | Transistor, PNP |
|-----------------------|-----------------|

## Données temps de réaction

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Temps de réaction     | 11 ms  |
| Temps de réactivation | 100 ms |

## Connexion

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nombre de connexions | 1 pièce(s) |
|----------------------|------------|

### Connexion 1

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Fonction | Interface machine |
|----------|-------------------|

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Type de connexion | Connecteur rond |
|-------------------|-----------------|

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Taille du filetage | M12 |
|--------------------|-----|

|          |            |
|----------|------------|
| Matériau | Métallique |
|----------|------------|

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Nombre de pôles | 5 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 (I x H x L) | 29 mm x 516 mm x 35,4 mm |
|------------------------|--------------------------|

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Matériau du boîtier | Métallique |
|---------------------|------------|

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Boîtier métallique | Aluminium |
|--------------------|-----------|

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique / PMMA |
|--------------------------------|------------------|

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Matériau des capuchons | Zinc moulé sous pression |
|------------------------|--------------------------|

|           |       |
|-----------|-------|
| Poids net | 600 g |
|-----------|-------|

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Couleur du boîtier | Jaune, RAL 1021 |
|--------------------|-----------------|

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Type de fixation | Équerres de fixation |
|------------------|----------------------|

|                    |
|--------------------|
| Montage en rainure |
|--------------------|

|                     |
|---------------------|
| Montage sur montant |
|---------------------|

|                  |
|------------------|
| 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 | -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 |
|---------------|---------------|

|         |
|---------|
| c UL US |
|---------|

|     |
|-----|
| KCs |
|-----|

|         |
|---------|
| 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 = 462 mm

$H_{PFN}$  Hauteur nominale du champ de protection = 450 mm

A Hauteur totale = 516 mm

B 6 mm

C 6 mm

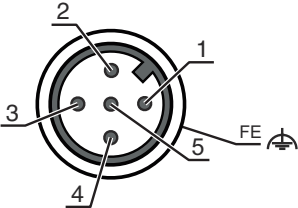
R La hauteur effective du champ de protection  $H_{PFE}$  va au-delà des dimensions de la zone optique jusqu'aux arêtes extérieures des cercles signalés par la lettre « R ».

Raccordement électrique

Connexion 1

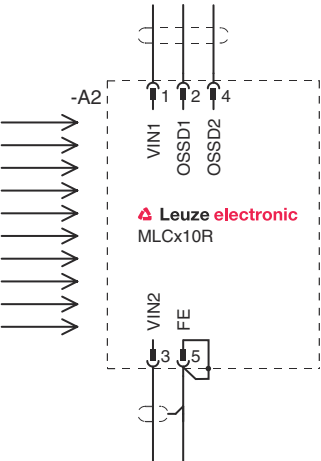
|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Fonction              | Interface machine |
| Type de connexion     | Connecteur rond   |
| Taille du filetage    | M12               |
| Type                  | Prise mâle        |
| Matériau              |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

| Broche | Affectation des broches | Couleur de brin |
|--------|-------------------------|-----------------|
| 1      | VIN1                    | Brun            |
| 2      | OSSD1                   | Blanc           |
| 3      | VIN2                    | Bleu            |
| 4      | OSSD2                   | Noir            |
| 5      | FE/SHIELD               | Gris            |



Schémas de connexions

Schéma de raccordement du récepteur



- VIN1 = +24 V, VIN2 = 0 V : canal de transmission C1
- VIN1 = 0 V, VIN2 = +24 V : canal de transmission C2

Schémas de connexions

Exemple de câblage avec relais de sécurité MSI-SR4B en aval



Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification                           |
|-----|--------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | Off                      | Appareil éteint                         |
|     | Lumière rouge permanente | OSSD inactive.                          |
|     | Rouge clignotante, 1 Hz  | Erreur externe                          |
|     | Rouge clignotante, 10 Hz | Erreur interne                          |
|     | Verte clignotante, 1 Hz  | OSSD active, signal faible              |
|     | Lumière verte permanente | OSSD active                             |
| 2   | Off                      | Canal de transmission C1                |
|     | Lumière rouge permanente | OSSD inactive, canal de transmission C2 |

Émetteurs adaptés

| Art. n°  | Désignation   | Article                                       | Description                                                                                                                              |
|----------|---------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68000104 | MLC500T14-450 | Émetteur de barrière immatérielle de sécurité | Résolution: 14 mm<br>Hauteur du champ de protection: 450 mm<br>Portée: 0 ... 6 m<br>Connexion: Connecteur rond, M12, Métallique, 5 pôles |

## Émetteurs adaptés

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation   | Article                                       | Description                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68008104 | MLC502T14-450 | Émetteur de barrière immatérielle de sécurité | Résolution: 14 mm<br>Hauteur du champ de protection: 450 mm<br>Portée: 0 ... 6 m<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 raccordement

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Câble de raccordement | <p>Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants</p> <p>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 5 pôles</p> <p>Connecteur rond, LED: Non</p> <p>Connexion 2: Extrémité libre</p> <p>Blindé: Oui</p> <p>Longueur de câble: 5.000 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.