# Fiche technique

# Lot capteur de sécurité récepteur

Art. n°: 544066

MLC530R30-1650-SPG-IP



Figure pouvant varier

**Contenu**


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

# Caractéristiques techniques

Leuze

## Données de base

| | |
|---|---|
| **Série** | MLC 500 |
| **Type d'appareil** | Récepteur |
| **Contenu** | 2 coulisseaux BT-NC |
| **Application** | Protection des mains |
| | Smart Process Gating |

## Fonctions

| | |
|---|---|
| **Pack fonctionnel** | Smart Process Gating |
| **Fonctions** | Arrêt qualifié |
| | Blanking fixe avec tolérance 1 faisceau |
| | Blanking fixe sans tolérance |
| | Blocage démarrage/redémarrage (RES) |
| | Commutation du canal de transmission |
| | Configuration par câblage |
| | Intégration des sorties de commutation électroniques de sécurité |
| | Intégration du circuit de sécurité avec contact |
| | MaxiScan |
| | Prolongation du time-out d'inhibition |
| | Smart Process Gating |

## Caractéristiques

| | |
|---|---|
| **Type** | 4, IEC/EN IEC 61496 |
| **SIL** | 3, CEI 61508 |
| **SIL** | 3, IEC/EN IEC 62061 |
| **Niveau de performance (PL)** | e, EN ISO 13849-1 |
| **$PFH_D$** | 7,73E-09 par heure |
| **Durée d'utilisation $T_M$** | 20 années, EN ISO 13849-1 |
| **Catégorie** | 4, EN ISO 13849 |

## Données du champ de protection

| | |
|---|---|
| **Résolution** | 30 mm |
| **Hauteur du champ de protection** | 1.650 mm |

## Données optiques

| | |
|---|---|
| **Synchronisation** | Optique entre l'émetteur et le récepteur |

## Données électriques

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

### Données de puissance

| | |
|---|---|
| **Tension d'alimentation $U_N$** | 24 V, CC, -20 ... 20 % |
| **Consommation, max.** | 150 mA |
| **Sécurisation** | 2 A à action semi-retardée |

### Entrées

| | |
|---|---|
| **Nombre d'entrées de commutation numériques** | 3 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 |

### 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 5 |
| **Organe de commutation** | Transistor, PNP |

##### Sortie de commutation de sécurité 2

| | |
|---|---|
| **Affectation** | Connexion 1, broche 6 |
| **Organe de commutation** | Transistor, PNP |

## Données temps de réaction

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

## Connexion

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

### Connexion 1

| | |
|---|---|
| **Fonction** | Interface machine |
| **Type de connexion** | Câble à connecteur rond |
| **Longueur de câble** | 25.000 mm |
| **Matériau de gaine** | PVC |
| **Taille du filetage** | M12 |
| **Matériau** | Métallique |
| **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 |

# Caractéristiques techniques

## Données mécaniques

| | |
|---|---|
| **Dimensions (Ø x L)** | 52,5 mm x 1.700 mm |
| **Matériau du boîtier** | Métallique |
| **Boîtier métallique** | Aluminium |
| **Matériau de la fenêtre optique** | Plastique / PMMA |
| **Matériau des capuchons** | Zinc moulé sous pression |
| **Poids net** | 1.650 g |
| **Couleur du boîtier** | Jaune, RAL 1021 |
| **Type de fixation** | Équerres de fixation |
| | Montage en rainure |
| | Montage sur montant |
| | Support tournant |

### Tube de protection

| | |
|---|---|
| **Matériau** | PMMA, transparent |
| **Matériau des capuchons** | Inox V4A (1.4404) |
| **Matériau du cylindre de serrage** | PA 6 |
| **Matériau de la membrane de compensation de la pression** | PA 6 |
| **Matériau du presse-étoupe** | PA 6 |

## Commande et affichage

| | |
|---|---|
| **Type d'affichage** | Afficheur 7-segments |
| | LED |
| **Nombre de LED** | 3 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 |
| | IP 66 |
| | IP 67 |
| | IP 69K |
| **Classe de protection** | III |
| **Homologations** | c TÜV NRTL US |
| | c UL US |
| | S Mark |
| | TÜV Süd |
| **Résistance aux vibrations** | 50 m/s² |
| **Résistance aux chocs** | 100 m/s² |
| **Brevets américains** | US 6,418,546 B |

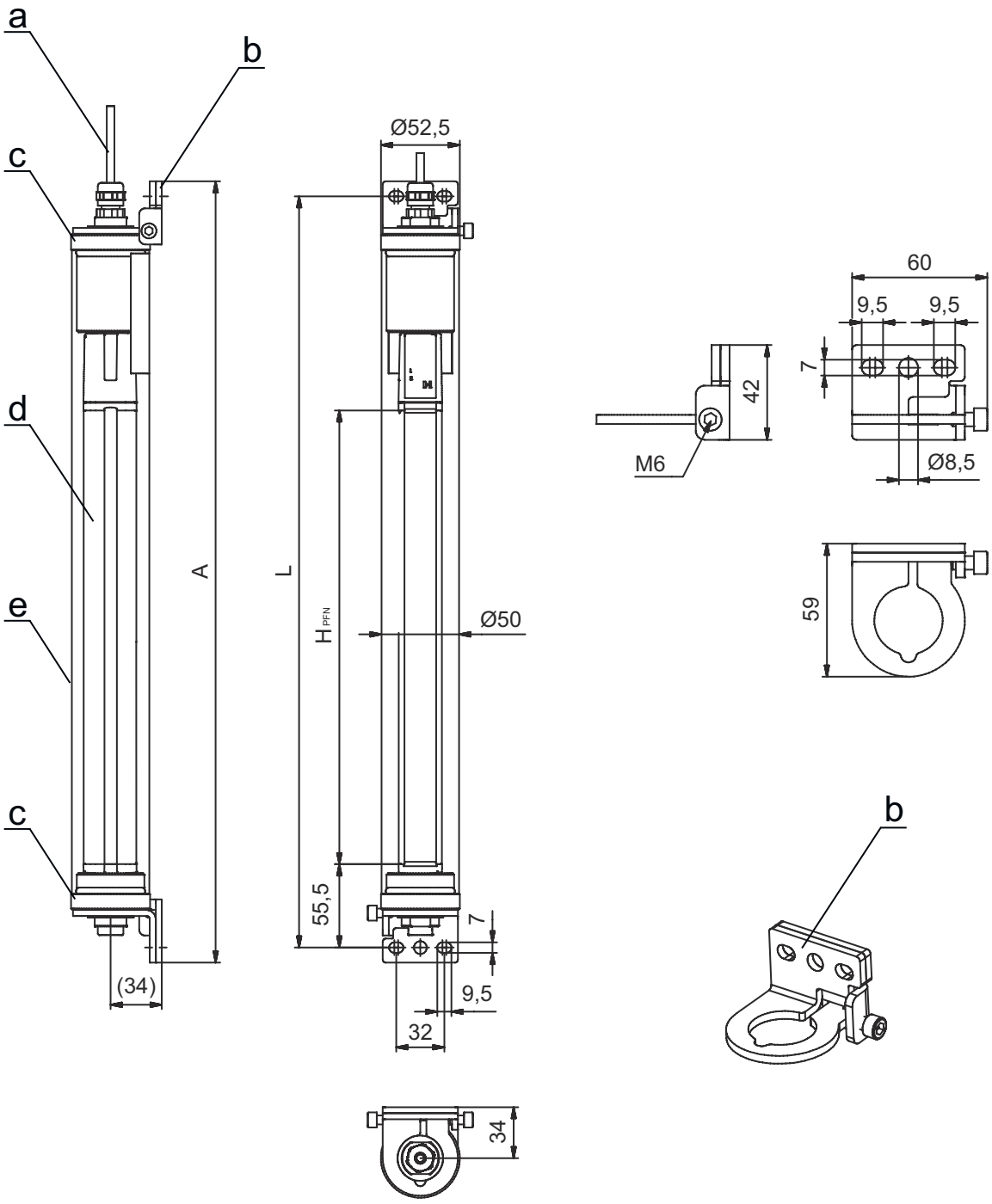
## Classification

| | |
|---|---|
| **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 |
| **UNSPSC 26.08** | 46171620 |

# Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres

## Barrière immatérielle de sécurité MLC prémontée dans un tube de protection IP




a Câble de raccordement
b Équerres de fixation pour le montage
c Capuchons, inox V4A
d Récepteur MLC
e Tube de protection IP

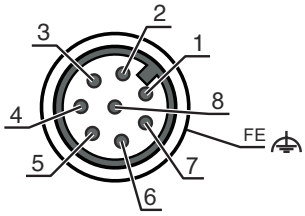
A Hauteur totale, équerre de fixation incluse = 1720 mm
L Distance entre les trous de perçage pour l'équerre de fixation = 1700 mm
$H_{PFN}$ Hauteur effective du champ de protection = 1650 mm

# Raccordement électrique

## Connexion 1

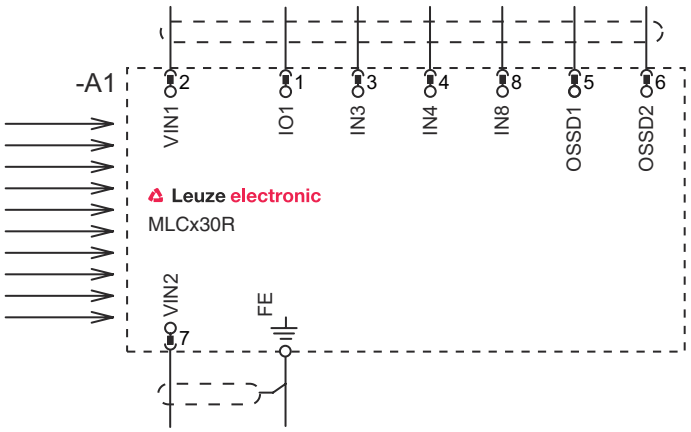
| | |
|---|---|
| **Fonction** | Interface machine |
| **Type de connexion** | Câble à connecteur rond |
| **Longueur de câble** | 25.000 mm |
| **Matériau de gaine** | PVC |
| **Couleur de câble** | Noir |
| **Taille du filetage** | M12 |
| **Type** | Prise mâle |
| **Matériau** | Métallique |
| **Nombre de pôles** | 8 pôles |
| **Codage** | Codage A |
| **Boîtier de connecteur** | FE/SHIELD |

| Broche | Affectation des broches | Couleur de brin |
|---|---|---|
| **1** | IO1/RES | Blanc |
| **2** | VIN1 | Brun |
| **3** | IN3 | Vert |
| **4** | IN4 | Jaune |
| **5** | OSSD1 | Gris |
| **6** | OSSD2 | Rose |
| **7** | VIN2 | Bleu |
| **8** | IN8 | Rouge |




# Schémas de connexions

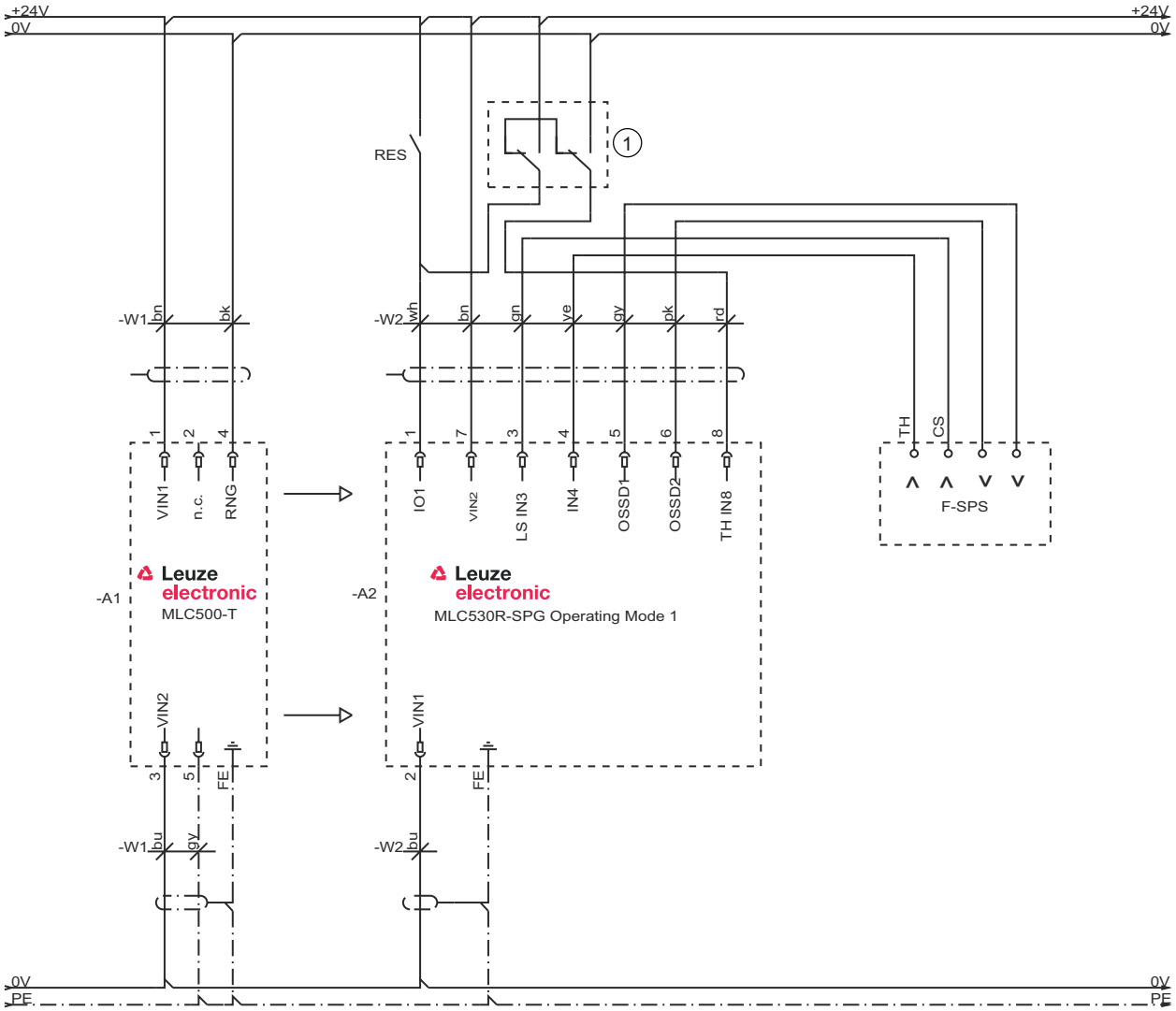
## Schéma de raccordement du récepteur




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

# Schémas de connexions

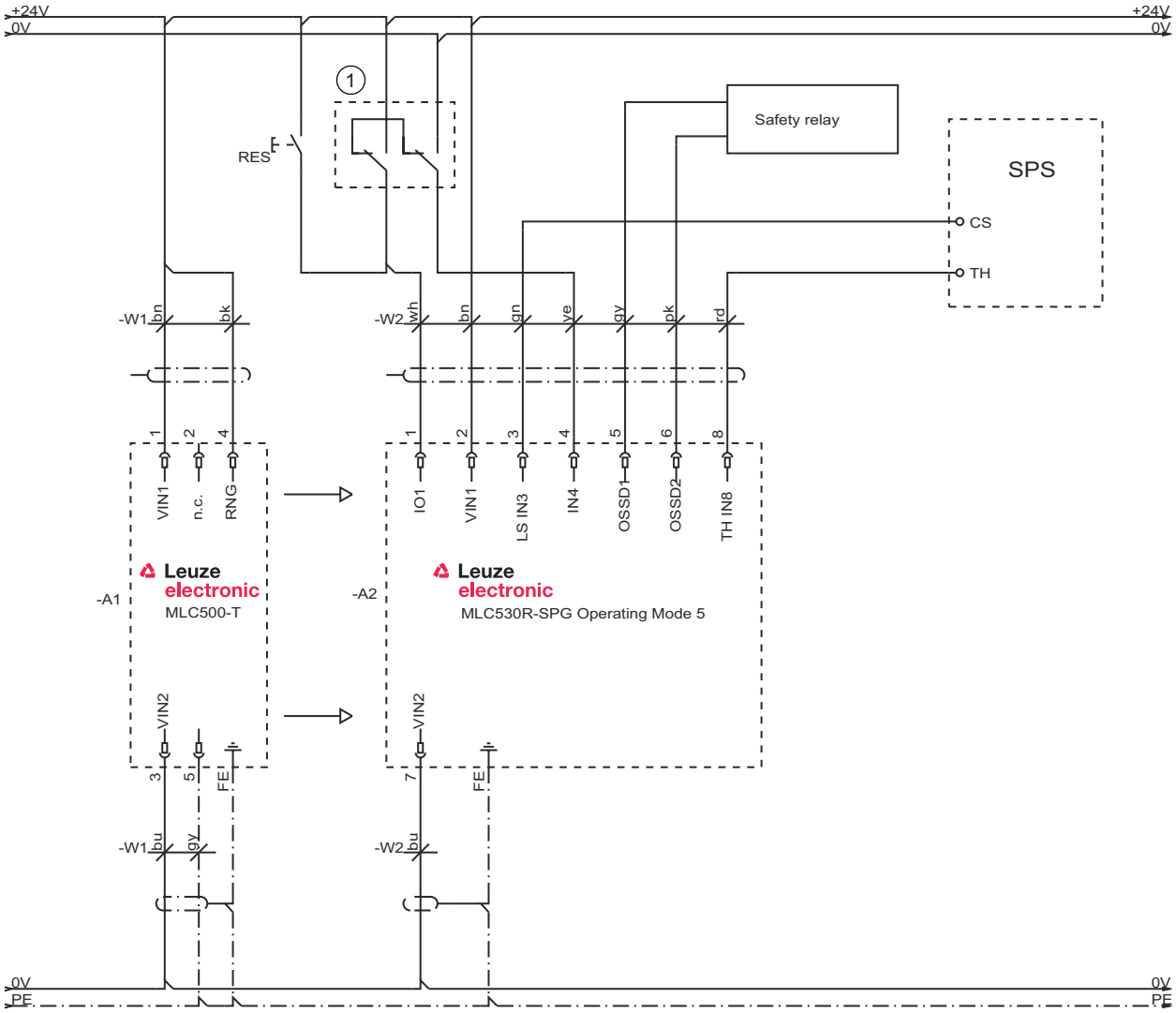
## Mode de fonctionnement 1 : exemple de branchement avec Smart Process Gating (SPG)




1 Interrupteur à clé de programmation en option

# Schémas de connexions

## Mode de fonctionnement 5 : exemple de câblage avec Smart Process Gating (SPG)




1 Interrupteur à clé de programmation en option

# 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 | RES désactivé ou RES activé et validé ou RES bloqué et champ de protection interrompu |
| | Lumière jaune permanente | RES activé et bloqué mais prêt au déverrouillage - champ de protection libre et, le cas échéant, capteur enchaîné déverrouillé |
| | Jaune clignotante | Circuit de sécurité en amont ouvert |
| | Jaune clignotante (1x ou 2x) | Commutation du circuit de sécurité en amont |
| **3** | Off | Aucune fonction spéciale (blanking, inhibition, etc.) active |
| | Lumière bleue permanente | Paramètres de champ de protection (blanking) programmés correctement |

Leuze

# Commande et affichage

| LED | Affichage | Signification |
|---|---|---|
| 3 | Bleue clignotante, 1 Hz | Inhibition active |
| | Bleue, éclairs rapides | Programmation de paramètres de champ de protection ou redémarrage d'inhibition nécessaire ou forçage d'inhibition actif |
| | Bleue clignotante, 10 Hz | Erreur lors de la programmation de paramètres de champ de protection |

# Émetteurs adaptés

| | Art. n° | Désignation | Article | Description |
|---|---|---|---|---|
|  | 544058 | MLC500T30-1650-IP | Lot capteur de sécurité émetteur | Résolution: 30 mm<br>Hauteur du champ de protection: 1.650 mm<br>Portée: 0 ... 8 m<br>Connexion: Câble à connecteur rond, M12, Métallique, 5 pôles, 10.000 mm, PVC |

# Code d'article

Désignation d'article : **MLCxyy-za-hhhhei-ooo**

| MLC | Barrière immatérielle de sécurité |
|---|---|
| **x** | **Série**<br>3 : MLC 300<br>5 : MLC 500 |
| **yy** | **Classes fonctionnelles**<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 |
| **z** | **Type d'appareil**<br>T : émetteur<br>R : récepteur |
| **a** | **Résolution**<br>14 : 14 mm<br>20 : 20 mm<br>30 : 30 mm<br>40 : 40 mm<br>90 : 90 mm |
| **hhhh** | **Hauteur du champ de protection**<br>150 … 3000 : de 150 mm à 3000 mm |
| **e** | **Host/Guest (en option)**<br>H : Host<br>MG : Middle Guest<br>G : Guest |
| **i** | **Interface (en option)**<br>/A : AS-i |
| **ooo** | **Option**<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.

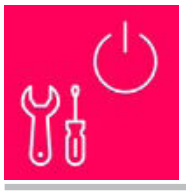
# Remarques

**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

## 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.