

## Fiche technique

### Récepteur de barrière immatérielle de sécurité

Art. n°: 68049218

MLC530R20-1800-SPG-EX2



#### 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 mains |

## Fonctions

|                  |                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pack fonctionnel | Standard                                                                                                 |
| Fonctions        | Blocage démarrage/redémarrage (RES)<br>Commutation du canal de transmission<br>Configuration par câblage |

## 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                     | 20 mm    |
| Hauteur du champ de protection | 1.800 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 |

### 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  | Connecteur rond   |
| Taille du filetage | M12               |
| Matériau           | Métallique        |
| 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)         | 30,7 mm x 1.866 mm x 40,3 mm                                                          |
| Matériau du boîtier            | Métallique                                                                            |
| Boîtier métallique             | Aluminium                                                                             |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique/PC                                                                          |
| Matériau des capuchons         | Zinc moulé sous pression                                                              |
| Poids net                      | 1.650 g                                                                               |
| Couleur du boîtier             | Jaune, RAL 1021                                                                       |
| Type de fixation               | Équerres de fixation<br>Montage en rainure<br>Montage sur montant<br>Support tournant |

## Caractéristiques techniques

### Commande et affichage

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Type d'affichage | Afficheur 7-segments |
|                  | 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 %    |

### Spécification Ex

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Catégorie d'appareil Ex          | 3D                                  |
|                                  | 3G                                  |
| Zone Ex                          | 2                                   |
|                                  | 22                                  |
| Groupe d'appareils Ex            | II                                  |
| Température de surface autorisée | T<85° (T4) °C                       |
| Protection Ex                    | Protection « tc » par boîtier       |
|                                  | « nA » sans production d'étincelles |

### Certifications

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Indice de protection      | IP 65                |
| Classe de protection      | III                  |
| Homologations             | c TÜV NRTL US        |
|                           | c UL US              |
|                           | 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       |

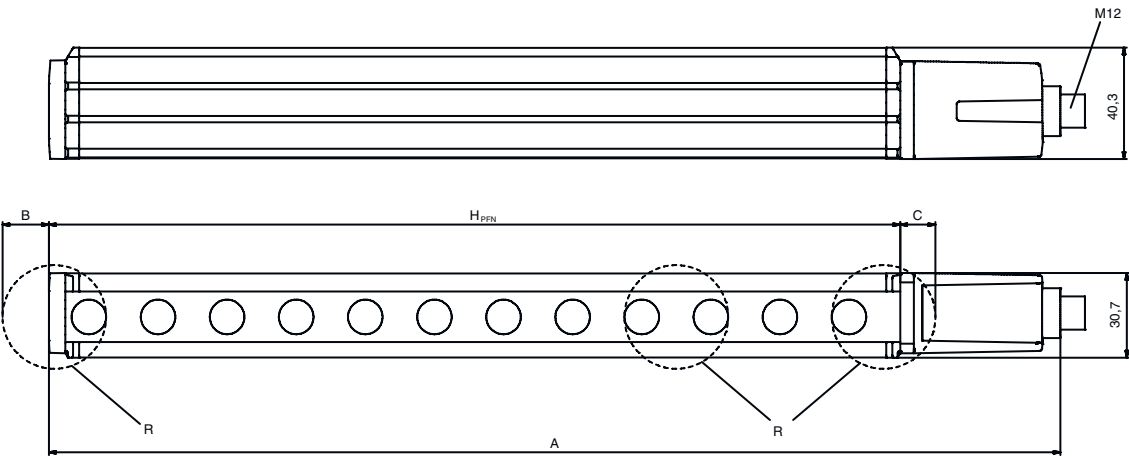
### Classification

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

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 = 1817 mm

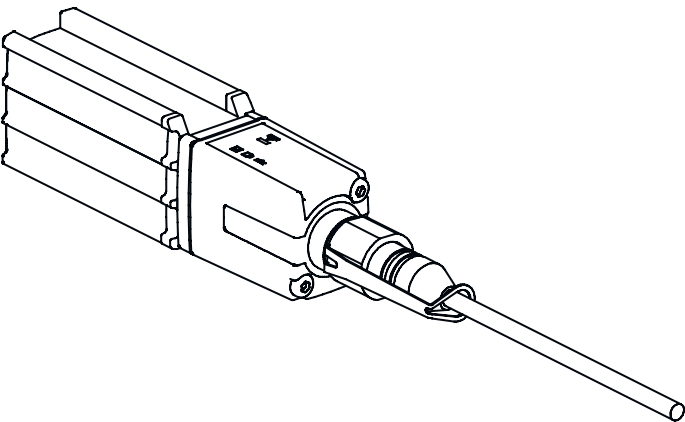
$H_{PFN}$  Hauteur nominale du champ de protection = 1800 mm

A Hauteur totale = 1866 mm

B 7 mm
- C 10 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 ».

Dispositif de verrouillage K-VM12-Ex



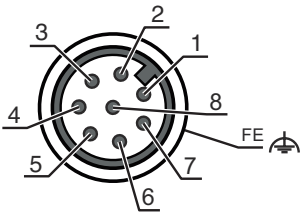
Raccordement électrique

Connexion 1

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Fonction              | Interface machine |
| Type de connexion     | Connecteur rond   |
| Taille du filetage    | M12               |
| Type                  | Prise mâle        |
| Matériau              | Métallique        |
| Nombre de pôles       | 8 pôles           |
| Codage                | Codage A          |
| Boîtier de connecteur | FE/SHIELD         |

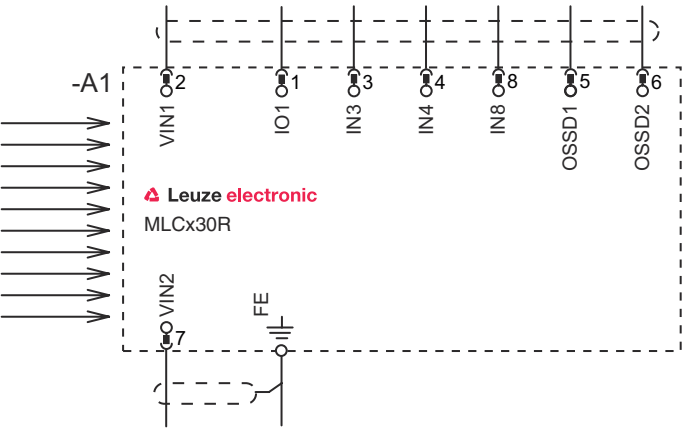
Raccordement électrique

| 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

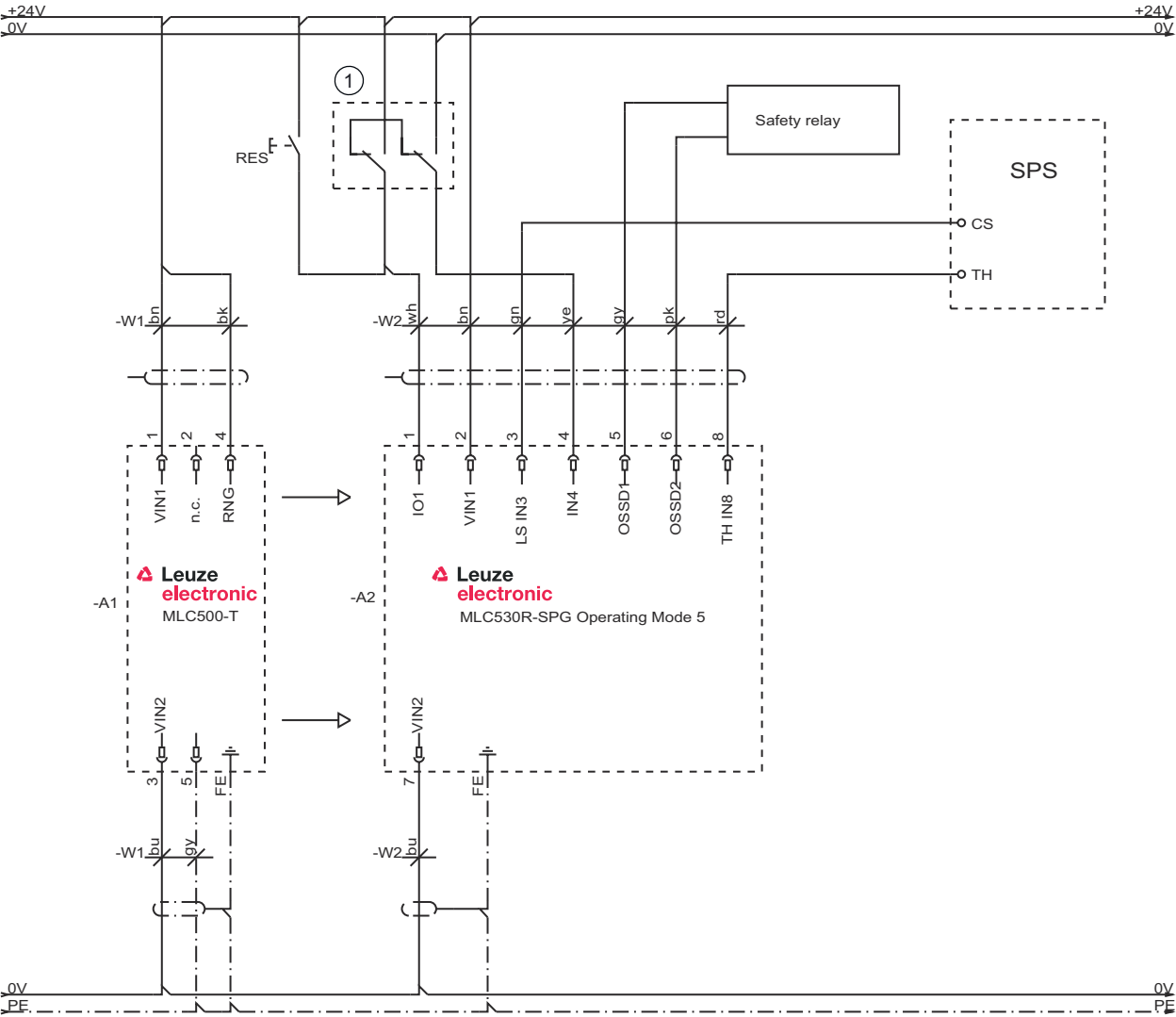
Mode de fonctionnement 1 : exemple de branchement avec Smart Process Gating (SPG)



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 rouge permanente | RES activé et bloqué mais prêt au déverrouillage - champ de protection libre et, le cas échéant, capteur enchaîné déverrouillé |

## Émetteurs adaptés

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation        | Article                                       | Description                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68040218 | MLC500T20-1800-EX2 | Émetteur de barrière immatérielle de sécurité | Pack fonctionnel: Standard<br>Résolution: 20 mm<br>Hauteur du champ de protection: 1.800 mm<br>Temps de réaction: 100 ms<br>Connexion: Connecteur rond, M12, Métallique, 8 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                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant à l'huile/aux lubrifiants<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 8 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR |

## Technique de fixation - Supports tournants

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

## Généralités

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation | Article                       | Description                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|
|  | 50109217 | K-V M12-Ex  | Interverrouillage de sécurité | Matériau du boîtier: Plastique, PA |

## 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.