

## Fiche technique

### Récepteur de barrière immatérielle

Art. n°: 50131869

CML720i-R05-2000.R/PN-M12



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                      | 720                                      |
| Principe de fonctionnement | Principe unidirectionnel                 |
| Type d'appareil            | Récepteur                                |
| Contenu                    | Accessoires pour l'utilisation du BT-2R1 |
| Application                | Mesure d'objets                          |

Modèle spécial

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| Modèle spécial | Balayage à faisceaux croisés    |
|                | Balayage à faisceaux diagonaux  |
|                | Balayage à faisceaux parallèles |

Données optiques

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Portée de fonctionnement       | 0,1 ... 3,5 m   |
| Portée de fonctionnement       | Portée garantie |
| Portée limite                  | 0,1 ... 4,5 m   |
| Portée limite                  | Portée typique  |
| Profondeur de mesure           | 2.000 mm        |
| Nombre de faisceaux            | 400 pièce(s)    |
| Intervalle entre les faisceaux | 5 mm            |

Données de mesure

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Diamètre minimal de l'objet | 10 mm |
|-----------------------------|-------|

Données électriques

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre l'inversion de polarité |
|                | Protection contre les courts-circuits     |
|                | Protection contre les pics de tension     |

Données de puissance

|                                       |                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation U <sub>N</sub> | 18 ... 30 V, CC                                                                                             |
| Ondulation résiduelle                 | 0 ... 15 %, d'U <sub>N</sub>                                                                                |
| Consommation                          | 0 ... 435 mA, Les valeurs indiquées se rapportent au paquet global composé d'un émetteur et d'un récepteur. |

Entrées/sorties sélectionnables

|                                          |                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------|
| Charge, max.                             | 100 mA                          |
| Résistance d'entrée                      | 6.000 Ω                         |
| Nombre d'entrées/sorties sélectionnables | 2 pièce(s)                      |
| Type                                     | Entrées/sorties sélectionnables |
| Type de tension, sorties                 | CC                              |
| Tension de commutation, sorties          | U <sub>N</sub> typ. / 0 V       |
| Type de tension, entrées                 | CC                              |
| Tension de commutation, entrées          | high : ≥6V                      |
|                                          | low: ≤ 4 V                      |

Entrée/sortie 1

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Délai d'activation/désactivation | 1 ms |
|----------------------------------|------|

Données temps de réaction

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Temps d'initialisation         | 1.500 ms |
| Durée du cycle                 | 12,4 ms  |
| Temps de réaction par faisceau | 30 µs    |

Interface

|      |          |
|------|----------|
| Type | PROFINET |
|------|----------|

PROFINET

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Fonction                      | Processus   |
| Classe de conformité          | B           |
| Protocole                     | PROFINET RT |
| Fonctionnalité de commutateur | Intégré     |
| Vitesse de transmission       | 10 Mbit/s   |
|                               | 100 Mbit/s  |

Interface de maintenance

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Type     | IO-Link                                |
| IO-Link  |                                        |
| Fonction | Configuration/paramétrage par logiciel |
|          | Maintenance                            |

Connexion

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nombre de connexions | 3 pièce(s) |
| Sortie de prise      | Arrière    |

Connexion 1

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension    |
|                    | Interface de configuration |
|                    | Liaison vers l'émetteur    |
|                    | Signal IN                  |
|                    | Signal OUT                 |
| Type de connexion  | Connecteur rond            |
| Taille du filetage | M12                        |
| Type               | Prise mâle                 |
| Matériau           | Métallique                 |
| Nombre de pôles    | 8 pôles                    |
| Codage             | Codage A                   |

Connexion 2

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Fonction           | BUS IN          |
| Type de connexion  | Connecteur rond |
| Taille du filetage | M12             |
| Type               | Prise femelle   |
| Matériau           | Métallique      |
| Nombre de pôles    | 4 pôles         |
| Codage             | Codage D        |

Connexion 3

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Fonction           | BUS OUT         |
| Type de connexion  | Connecteur rond |
| Taille du filetage | M12             |
| Type               | Prise femelle   |
| Matériau           | Métallique      |
| Nombre de pôles    | 4 pôles         |
| Codage             | Codage D        |

Données mécaniques

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Forme                          | Cubique                         |
| Dimensions (l x H x L)         | 29 mm x 35,4 mm x 2.023 mm      |
| Matériau du boîtier            | Métallique                      |
| Boîtier métallique             | Aluminium                       |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique                       |
| Poids net                      | 2.150 g                         |
| Couleur du boîtier             | Argent                          |
| Type de fixation               | Montage en rainure              |
|                                | Par pièce de fixation en option |

## Caractéristiques techniques

### Commande et affichage

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Type d'affichage                  | Écran OLED         |
|                                   | LED                |
| Nombre de LED                     | 4 pièce(s)         |
| Type de configuration/paramétrage | Auto-apprentissage |
|                                   | Logiciel           |

### Caractéristiques ambiantes

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | -30 ... 60 °C |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

### Certifications

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 65         |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2 |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 90314990 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270910 |
| ECLASS 8.0               | 27270910 |
| ECLASS 9.0               | 27270910 |
| ECLASS 10.0              | 27270910 |
| ECLASS 11.0              | 27270910 |
| ECLASS 12.0              | 27270910 |
| ECLASS 13.0              | 27270910 |
| ECLASS 14.0              | 27270910 |
| ECLASS 15.0              | 27270910 |
| 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



- |   |                                     |   |                             |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| A | Intervalle entre les faisceaux 5 mm | L | Longueur du profilé 2008 mm |
| B | Profondeur de mesure 2000 mm        | T | Émetteur                    |
| F | Filetage M6                         | R | Récepteur                   |
| G | Encoche de fixation                 | Y | 2,5 mm                      |

Encombrement



Raccordement électrique

| Connexion 1        | X1                                                                                                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Interface de configuration<br>Liaison vers l'émetteur<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Connecteur rond                                                                                             |
| Taille du filetage | M12                                                                                                         |
| Type               | Prise mâle                                                                                                  |
| Matériau           | Métallique                                                                                                  |
| Nombre de pôles    | 8 pôles                                                                                                     |
| Codage             | Codage A                                                                                                    |

| Broche | Affectation des broches |
|--------|-------------------------|
| 1      | V+                      |
| 2      | E/S 1                   |
| 3      | GND                     |
| 4      | IO-Link                 |
| 5      | E/S 2                   |
| 6      | RS 485 Tx+              |
| 7      | RS 485 Tx+              |
| 8      | FE/SHIELD               |



| Connexion 2        | X2A             |
|--------------------|-----------------|
| Fonction           | BUS IN          |
| Type de connexion  | Connecteur rond |
| Taille du filetage | M12             |
| Type               | Prise femelle   |
| Matériau           | Métallique      |
| Nombre de pôles    | 4 pôles         |
| Codage             | Codage D        |

| Broche | Affectation des broches |
|--------|-------------------------|
| 1      | TD0+                    |
| 2      | RD0+                    |
| 3      | TD0-                    |
| 4      | RD0-                    |



## Raccordement électrique

### Connexion 3

### X2B

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Fonction           | BUS OUT         |
| Type de connexion  | Connecteur rond |
| Taille du filetage | M12             |
| Type               | Prise femelle   |
| Matériau           | Métallique      |
| Nombre de pôles    | 4 pôles         |
| Codage             | Codage D        |

### Broche Affectation des broches

|   |      |
|---|------|
| 1 | TD0+ |
| 2 | RD0+ |
| 3 | TD0- |
| 4 | RD0- |



## Commande et affichage

| LED | Affichage                                               | Signification                                   |
|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1   | Lumière verte permanente                                | État prêt au fonctionnement                     |
|     | Verte clignotante                                       | Apprentissage / erreur                          |
| 2   | Lumière jaune permanente                                | Faisceau établi, avec réserve de fonctionnement |
|     | Jaune clignotante                                       | Sans réserve de fonctionnement                  |
|     | Off                                                     | Objet détecté                                   |
| 3   | Vert, lumière permanente (sur la prise mâle X2A / X2B)  | Lien                                            |
| 4   | Jaune, lumière permanente (sur la prise mâle X2A / X2B) | Activity                                        |

## Émetteurs adaptés

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation            | Article                           | Description                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50119473 | CML720i-T05-2000.R-M12 | Émetteur de barrière immatérielle | Portée de fonctionnement: 0,1 ... 3,5 m<br>Connexion: Connecteur rond, M12, Arrière, 5 pôles |

## Code d'article

Désignation d'article : **CML7XXi-YYZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFF**

|             |                                                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CML</b>  | <b>Principe de fonctionnement</b><br>Rideau mesurant                                         |
| <b>7XXi</b> | <b>Série</b><br>720i : série 720i<br>730i : série 730i                                       |
| <b>Y</b>    | <b>Type d'appareil</b><br>T : émetteur<br>R : récepteur                                      |
| <b>ZZ</b>   | <b>Intervalle entre les faisceaux</b><br>05 : 5 mm<br>10 : 10 mm<br>20 : 20 mm<br>40 : 40 mm |
| <b>AAAA</b> | Profondeur de mesure [mm], selon l'intervalle entre les faisceaux                            |
| <b>B</b>    | <b>Équipement</b><br>A : sortie axiale du connecteur<br>R : sortie arrière du connecteur     |

## Code d'article

|     |                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCC | <b>Interface</b><br>L : IO-Link<br>/CN : CANopen<br>/PB : PROFIBUS<br>/PN : PROFINET<br>/CV : sortie analogique en courant et en tension<br>/D3 : RS 485 Modbus |
| DDD | <b>Équipement spécial</b><br>-PS : Power Setting                                                                                                                |
| EEE | <b>Raccordement électrique</b><br>M12 : connecteur M12                                                                                                          |
| FFF | <b>-EX : protection contre les explosions</b>                                                                                                                   |

### 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 n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.
- 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.

### Pour les applications UL :



- Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|  | Art. n°  | Désignation         | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050  | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 5 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PVC                                 |
|  | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | Câble de raccordement | Adapté pour interface: Ethernet<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage D, 4 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 |

## Accessoires

### Connectique - Câbles de liaison

|                                                                                  | Art. n°  | Désignation                 | Article          | Description                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Câble de liaison | Adapté pour interface: Ethernet<br>Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage D, 4 pôles<br>Connexion 2: RJ45<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR |

### Connectique - Câbles de distribution en Y

|                                                                                  | Art. n°  | Désignation             | Article          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118183 | K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | Câble de liaison | Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 5 pôles<br>Connexion 2: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage A, 5 pôles<br>Connexion 3: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 8 pôles<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble, branche 1: 5.000 mm<br>Longueur de câble, branche 2: 150 mm<br>Matériau de gaine: PUR |

### Technique de fixation - Équerres de fixation

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation    | Article                  | Description                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142900 | BT 700M.5-2SET | Kit de pièce de fixation | Modèle de pièce de fixation: Montage sur équerre<br>Fixation, côté installation: Fixation traversante par trou oblong en T<br>Fixation, côté appareil: À visser, Coulisseau<br>Type de pièce de fixation: Rigide<br>Matériau: Acier |

### Technique de fixation - Supports tournants

|                                                                                    | Art. n° | Désignation | Article        | Description                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429029  | BT-2RG      | Kit de support | Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: Serrable<br>Type de pièce de fixation: Pivotant 360°<br>Matériau: Métallique, Plastique |

### Appareils de paramétrage

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation               | Article           | Description                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | Kit de diagnostic | Interface: USB<br>Connexions: 2 pièce(s)<br>Indice de protection: IP 20 |

## Accessoires

## Services

|                                                                                  | Art. n° | Désignation | Article                            | Description                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110  | Assistance pour la mise en service | Détails: Lieu d'exécution choisi par le client, durée max. 10 heures.<br>Conditions: Les appareils et câbles de raccordement sont déjà montés, prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement. |
|  | S981005 | CS10-T-110  | Formation produit                  | Détails: Lieu et contenu selon accord, durée max. 10 heures.<br>Conditions: 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.