

## Fiche technique

### Capteur capacitif

Art. n°: 50136527

LCS-2M12P-F03NNO-M12

#### Contenu

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



Figure pouvant varier



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Série                           | LCS-2      |
| Distance de commutation $S_n$   | 1 ... 3 mm |
| Distance de commutation assurée | 2,4 mm     |

## Données électriques

|                |                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre l'inversion de polarité<br>Protection contre les courts-circuits |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|

### Données de puissance

|                                         |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|
| Tension d'alimentation $U_N$            | 10 ... 30 V, CC |
| Ondulation résiduelle                   | 0 ... 10 %      |
| Consommation                            | 10 mA           |
| Dérive thermique, max. (en % de $S_r$ ) | 10 %            |
| Reproductibilité, max. (en % de $S_r$ ) | 5 %             |
| Courant de service assigné              | 200 mA          |

### Sorties

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 1 pièce(s) |
|---------------------------------------------|------------|

### Sorties de commutation

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Type            | Sortie de commutation numérique |
| Type de tension | CC                              |

### Sortie de commutation 1

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Affectation             | Connexion 1, broche 2   |
| Organe de commutation   | Transistor, NPN         |
| Principe de commutation | Contact de travail (NO) |

## Données temps de réaction

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Fréquence de commutation | 100 Hz |
|--------------------------|--------|

## Connexion

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

### Connexion 1

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Connecteur rond                       |
| Taille du filetage | M12                                   |
| Type               | Prise mâle                            |
| Matériau           | Métallique                            |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                               |
| Codage             | Codage A                              |

## Données mécaniques

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Forme                                 | Cylindrique                   |
| Dimensions ( $\varnothing \times L$ ) | 12 mm x 68 mm                 |
| Taille du filetage                    | M12 x 1 mm                    |
| Type de montage                       | Noyé                          |
| Matériau du boîtier                   | Plastique                     |
| Boîtier en plastique                  | Polybutylène (PBT)            |
| Matériau de la surface active         | Plastique, Polybutylène (PBT) |
| Matériau du couvercle                 | Plastique, Polybutylène (PBT) |

## Commande et affichage

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Type d'affichage                  | LED                       |
| Nombre de LED                     | 1 pièce(s)                |
| Éléments de commande              | Potentiomètre multitour   |
| Fonction de l'élément de commande | Réglage de la sensibilité |
| Distance de commutation réglable  | Oui                       |

## Caractéristiques ambiantes

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | -25 ... 70 °C |
|--------------------------------------|---------------|

## Certifications

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
| Classe de protection | III           |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2 |

## Facteurs de correction

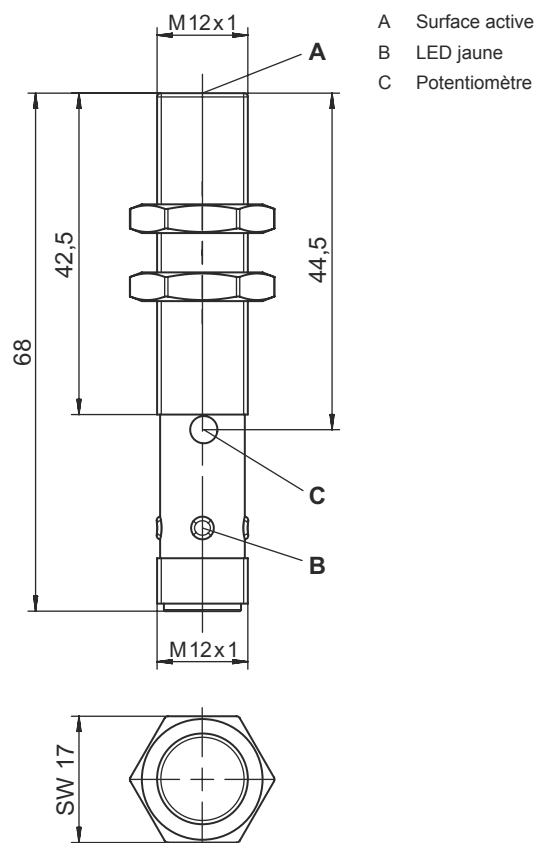
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Acétone                    | 0,75          |
| Résine acrylique           | 0,1 ... 0,25  |
| Alcool                     | 0,85          |
| Ammoniaque                 | 0,7 ... 0,85  |
| Aniline                    | 0,4           |
| Essence                    | 0,1           |
| Celluloïd                  | 0,15          |
| Chlore liquide             | 0,1           |
| Ébonite                    | 0,15          |
| Résine époxy               | 0,15 ... 0,35 |
| Pétrole                    | 0,05          |
| Éthanol                    | 0,85          |
| Éthylène glycol            | 0,93          |
| Fréon R22 et 502 (liquide) | 0,35          |
| Céréales                   | 0,15 ... 0,3  |
| Verre                      | 0,2 ... 0,55  |
| Glycérine                  | 0,98          |
| Caoutchouc                 | 0,15 ... 0,9  |
| Bois, humide               | 0,6 ... 0,85  |
| Bois, sec                  | 0,1 ... 0,4   |
| Acide carbonique           | 0             |
| Air                        | 0             |
| Marbre                     | 0,5           |
| Farine                     | 0,05          |
| Résine de mélamine         | 0,25 ... 0,55 |
| Lait en poudre             | 0,2           |
| Nylon                      | 0,2 ... 0,3   |
| Papier huilé               | 0,25          |
| Papier                     | 0,1           |
| Polyamide                  | 0,3           |
| Résine de polyester        | 0,15 ... 0,5  |
| Carton-pâte                | 0,1 ... 0,3   |
| PTFE                       | 0,1           |
| Verre de quartz            | 0,2           |
| Sel                        | 0,35          |
| Sable                      | 0,15 ... 0,3  |
| Eau                        | 1             |
| Poussière de ciment        | 0,25          |
| Sucre                      | 0,15          |

## Caractéristiques techniques

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270102 |
| ECLASS 8.0               | 27270102 |
| ECLASS 9.0               | 27270102 |
| ECLASS 10.0              | 27270102 |
| ECLASS 11.0              | 27270102 |
| ECLASS 12.0              | 27274201 |
| ECLASS 13.0              | 27274201 |
| ECLASS 14.0              | 27274201 |
| ECLASS 15.0              | 27274201 |
| ETIM 5.0                 | EC002715 |
| ETIM 6.0                 | EC002715 |
| ETIM 7.0                 | EC002715 |
| ETIM 8.0                 | EC002715 |
| ETIM 9.0                 | EC002715 |
| ETIM 10.0                | EC002715 |

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres

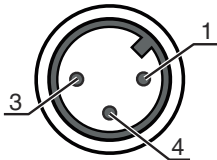


Raccordement électrique

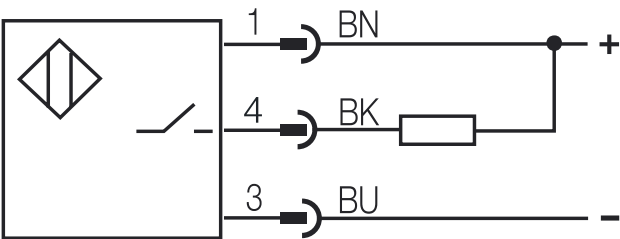
Connexion 1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension |
|                    | Signal OUT              |
| Type de connexion  | Connecteur rond         |
| Taille du filetage | M12                     |
| Type               | Prise mâle              |
| Matériau           | Métallique              |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                 |
| Codage             | Codage A                |

| Broche | Affectation des broches | Couleur de brin |
|--------|-------------------------|-----------------|
| 1      | +10...30 V CC           | Brun            |
| 2      | n.c.                    | -               |
| 3      | GND                     | Bleu            |
| 4      | OUT                     | Noir            |



Schémas de connexions



Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification                             |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------|
| 1   | Lumière jaune permanente | Sortie de commutation/état de commutation |

Code d'article

Désignation d'article : LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK

|     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LCS | <b>Principe de fonctionnement</b><br>LCS : capteur capacitif                                                                                                                                                                                       |
| A   | <b>Série</b><br>1 : série 1 « Extended »<br>2 : série 2 « Advanced »                                                                                                                                                                               |
| BBB | <b>Forme</b><br>M12 : série avec filet extérieur M12 x 1<br>M18 : série avec filet extérieur M18 x 1<br>M30 : série avec filet extérieur M30 x 1,5<br>Q40 : série de forme cubique, longueur 40 mm<br>Q54 : série de forme cubique, longueur 54 mm |
| C   | <b>Matériau du boîtier</b><br>B : laiton<br>M : métallique<br>P : plastique/PBT<br>T : PTFE                                                                                                                                                        |

## Code d'article

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DDD</b> | <b>Plage de mesure / encastrement</b><br>F03 : distance de détection limite typ. 3,0 mm / encastrement noyé<br>F04 : distance de détection limite typ. 4,0 mm / encastrement noyé<br>F05 : distance de détection limite typ. 5,0 mm / encastrement noyé<br>F06 : distance de détection limite typ. 6,0 mm / encastrement noyé<br>F08 : distance de détection limite typ. 8,0 mm / encastrement noyé<br>F10 : distance de détection limite typ. 10,0 mm / encastrement noyé<br>F15 : distance de détection limite typ. 15,0 mm / encastrement noyé<br>F20 : distance de détection limite typ. 20,0 mm / encastrement noyé<br>N06 : distance de détection limite typ. 6,0 mm / encastrement non noyé<br>N08 : distance de détection limite typ. 8,0 mm / encastrement non noyé<br>N15 : distance de détection limite typ. 15,0 mm / encastrement non noyé<br>N25 : distance de détection limite typ. 25,0 mm / encastrement non noyé<br>N30 : distance de détection limite typ. 30,0 mm / encastrement non noyé |
| <b>E</b>   | <b>Fonction de sortie</b><br>B : contact NF et contact NO<br>N : NPN<br>P : PNP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>FF</b>  | <b>Fonction</b><br>NC : contact NF<br>NO : contact NO<br>NP : programmable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>G</b>   | <b>Câble de raccordement</b><br>K : câble<br>Ne s'applique pas : pas de câble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>HHH</b> | <b>Longueur de câble</b><br>020 : longueur 2 000 mm<br>003 : longueur 300 mm<br>Ne s'applique pas : pas de câble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>I</b>   | <b>Matériau des câbles</b><br>P : PUR<br>T : PTFE<br>V : PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>JJJ</b> | <b>Raccordement électrique</b><br>M08 : connecteur M8, 3 pôles<br>M12 : connecteur M12, 4 pôles (prise mâle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>KK</b>  | <b>Équipement spécial</b><br>L : interface IO-Link<br>T : auto-apprentissage<br>Ne s'applique pas : aucun équipement spécial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 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.

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 4 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 2.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR |
|                                                                                   | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 4 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: PUR |

### Technique de fixation - Autres

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation | Article          | Description                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K     | Pièce de serrage | Diamètre, intérieur: 12 mm<br>Modèle de pièce de fixation: Fixation par serrage<br>Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: Serrable<br>Type de pièce de fixation: Rigide<br>Matériau: Plastique |

#### 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.