

## Fiche technique

### Fourche à ultrasons

Art. n°: 50142867  
GSX14E/1WT.3-M12



Figure pouvant varier

#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Diagrammes
- Commande et affichage
- Code d'article
- Remarques
- Informations complémentaires
- Accessoires



## Caractéristiques techniques

### Données de base

|                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Série                             | 14                                                                               |
| Principe physique                 | Optique et ultrasons                                                             |
| Application                       | Détection d'étiquettes non transparentes<br>Détection d'étiquettes transparentes |
| Largeur d'étiquette, min.         | 4 mm ultrasons / 2 mm optique                                                    |
| Espace entre les étiquettes, min. | 2 mm                                                                             |
| Produit                           | Transparent et non transparent                                                   |

### Modèle spécial

|                |                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modèle spécial | Calibrage fin manuel du seuil de commutation<br>Entrée d'apprentissage<br>Fonction ALC (tracking)<br>Fonction easyTeach<br>Sortie d'avertissement |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Données optiques

|                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| Source lumineuse           | LED, Infrarouge                          |
| Longueur d'onde            | 850 nm                                   |
| Forme du signal d'émission | Pulsé                                    |
| Groupe de LED              | Groupe exempt de risque (selon EN 62471) |

### Données électriques

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

#### Données de puissance

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Tension d'alimentation $U_N$ | 18 ... 30 V, CC             |
| Ondulation résiduelle        | 0 ... 10 %, d' $U_N$        |
| Consommation                 | 0 ... 80 mA, Valeur typique |

#### Entrées

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Nombre d'entrées d'apprentissage | 1 pièce(s) |
|----------------------------------|------------|

#### Entrées d'apprentissage

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Type                   | Entrée d'apprentissage               |
| Type de tension        | CC                                   |
| Tension de commutation | high : $\geq 9V$<br>low : $\leq 2 V$ |
| Résistance d'entrée    | 15.000 $\Omega$                      |

#### Entrée d'apprentissage 1

|                           |      |
|---------------------------|------|
| État de commutation actif | High |
|---------------------------|------|

#### Sorties

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 2 pièce(s) |
|---------------------------------------------|------------|

#### Sorties de commutation

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Type                         | Sortie de commutation numérique               |
| Type de tension              | CC                                            |
| Courant de commutation, max. | 100 mA                                        |
| Tension de commutation       | high : $\geq (U_N - 2 V)$<br>low : $\leq 2 V$ |
| Capacité de charge           | 0,01 $\mu F$                                  |

### Sortie de commutation 1

|                         |                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Organe de commutation   | Transistor, Symétrique                                                                                            |
| Principe de commutation | IO-Link / NPN commutation claire (commutation sur l'espace), PNP commutation foncée (commutation sur l'étiquette) |

### Sortie de commutation 2

|                         |                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Organe de commutation   | Transistor, Symétrique                                 |
| Principe de commutation | Active low (fonctionnement normal high, événement low) |

### Données temps de réaction

|                                               |                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Fréquence de commutation                      | 2.000 Hz, ultrasons / 9061 Hz optique |
| Temps de réaction                             | 0,2 ms, ultrasons / 0,05 ms optique   |
| Temps d'initialisation                        | 300 ms                                |
| Vitesse de bande max. pour auto-apprentissage | 50 m/min                              |

### Interface

|      |         |
|------|---------|
| Type | IO-Link |
|------|---------|

#### IO-Link

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Mode COM         | COM3                |
| Profil           | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,5 ms       |
| Frametype        | 2.5                 |
| Spécification    | V1.1                |
| Device ID        | 2501                |
| SIO-Mode support | Oui                 |

### Connexion

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

#### Connexion 1

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension<br>Signal IN<br>Signal OUT |
| Type de connexion  | Connecteur rond                                    |
| Taille du filetage | M12                                                |
| Type               | Prise mâle                                         |
| Matériau           | Métallique                                         |
| Nombre de pôles    | 5 pôles                                            |
| Codage             | Codage A                                           |
| Sortie de prise    | Horizontal (parallèle au déroulement de la bande)  |

### Données mécaniques

|                        |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Forme                  | Fourche                                                  |
| Ouverture              | 4 mm                                                     |
| Profondeur             | 80 mm                                                    |
| Dimensions (l x H x L) | 22 mm x 46,9 mm x 96 mm                                  |
| Matériau du boîtier    | Métallique                                               |
| Boîtier métallique     | Zinc moulé sous pression, revêtement galvanisé au nickel |
| Poids net              | 270 g                                                    |
| Couleur du boîtier     | Argent                                                   |
| Type de fixation       | Fixation traversante<br>Taraudage de fixation            |

## Caractéristiques techniques

### Commande et affichage

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Type d'affichage                  | LED                                                               |
| Nombre de LED                     | 6 pièce(s)                                                        |
| Éléments de commande              | Touches de commande                                               |
| Fonction de l'élément de commande | Apprentissage dynamique sur le support d'étiquette et l'étiquette |

### Caractéristiques ambiantes

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | 0 ... 60 °C   |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

### Certifications

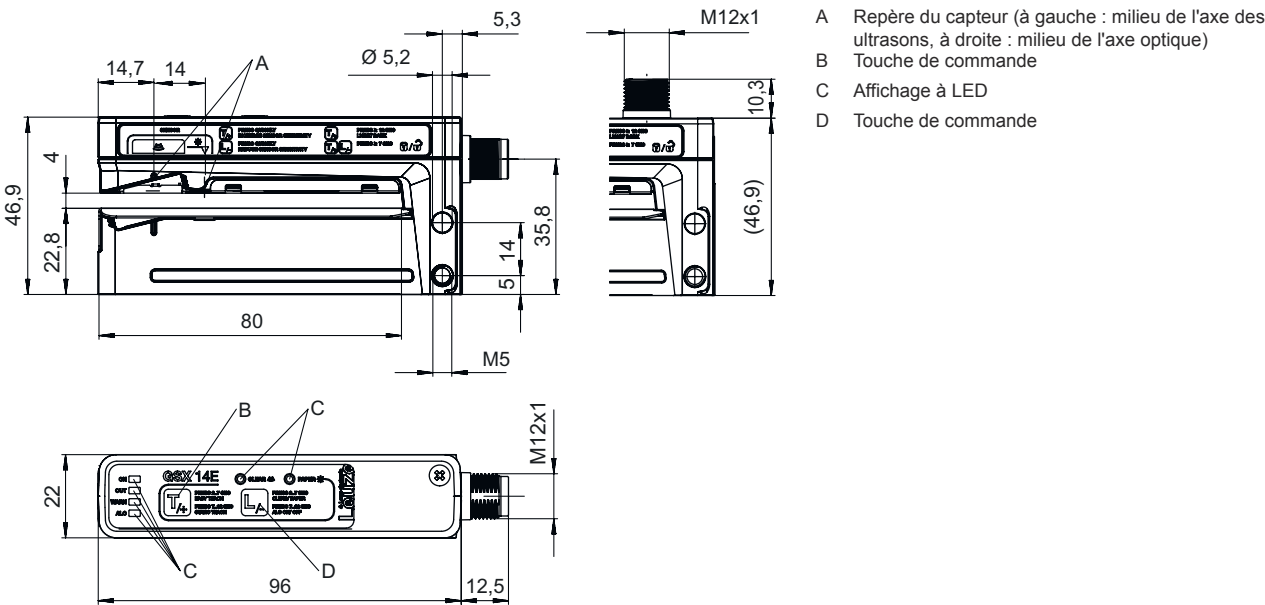
|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Indice de protection | IP 65                     |
| Classe de protection | III                       |
| Homologations        | c UL US                   |
| Normes de référence  | EN 60947-5-2:2007+A1:2012 |
| Brevets américains   | US 6,314,054 B            |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27272801 |
| ECLASS 8.0               | 27272801 |
| ECLASS 9.0               | 27272801 |
| ECLASS 10.0              | 27272801 |
| ECLASS 11.0              | 27272801 |
| ECLASS 12.0              | 27272801 |
| ECLASS 13.0              | 27272801 |
| ECLASS 14.0              | 27272801 |
| ECLASS 15.0              | 27272801 |
| ECLASS 16.0              | 27272801 |
| ETIM 5.0                 | EC001847 |
| ETIM 6.0                 | EC001847 |
| ETIM 7.0                 | EC001847 |
| ETIM 8.0                 | EC001847 |
| ETIM 9.0                 | EC001847 |
| ETIM 10.0                | EC001847 |

Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



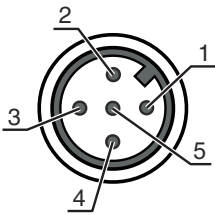
Raccordement électrique

Connexion 1

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension                           |
|                    | Signal IN                                         |
|                    | Signal OUT                                        |
| Type de connexion  | Connecteur rond                                   |
| Taille du filetage | M12                                               |
| Type               | Prise mâle                                        |
| Matériau           | Métallique                                        |
| Nombre de pôles    | 5 pôles                                           |
| Codage             | Codage A                                          |
| Sortie de prise    | Horizontal (parallèle au déroulement de la bande) |

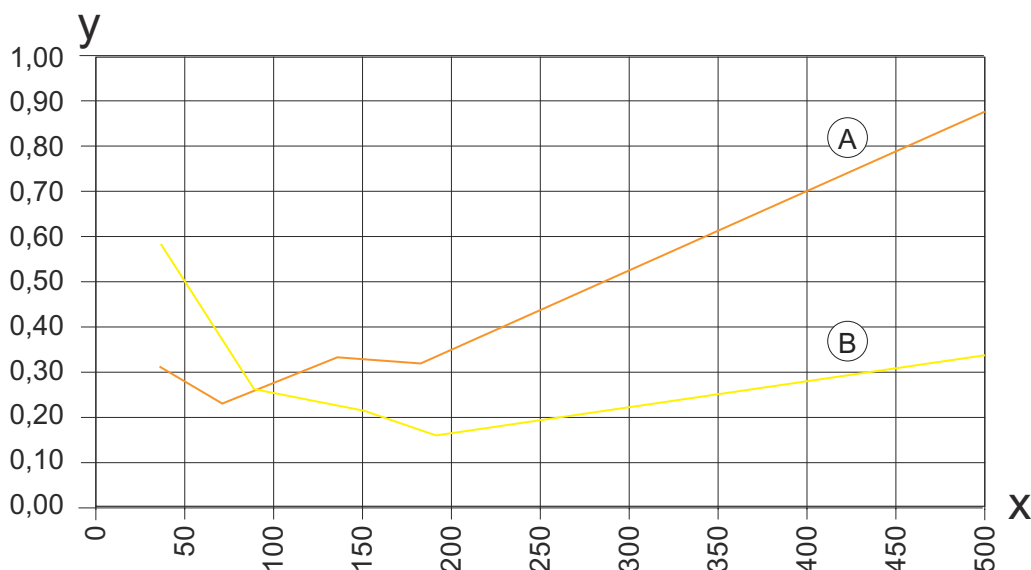
Broche Affectation des broches

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | V+                 |
| 2 | OUT WARN           |
| 3 | GND                |
| 4 | IO-Link / OUT 1    |
| 5 | Auto-apprentissage |



## Diagrammes

Reproductibilité en fonction de la vitesse de bande



x Vitesse de bande [m/min]

y Reproductibilité [mm]

REMARQUE Exemple d'évolution d'une combinaison étiquette papier sur support papier (longueur des étiquettes = 89,7mm, espace entre les étiquettes = 2mm)

E

A Ultrasons

B Optique

## Commande et affichage

| LED     | Affichage                | Signification                                            |
|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 ON    | Lumière verte permanente | État prêt au fonctionnement                              |
| 2 OUT   | Lumière jaune permanente | Signal de commutation dans l'espace entre les étiquettes |
| 3 WARN  | Lumière rouge permanente | Erreur d'apprentissage                                   |
| 4 ALC   | Lumière jaune permanente | Fonction de tracking active                              |
| 5 CLEAR | Lumière jaune permanente | Méthode de détection Ultrasons active                    |
| 6 PAPER | Lumière jaune permanente | Méthode de détection Optique active                      |

## Code d'article

Désignation d'article : **AAA14E/BCD.EEE-FFF**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA14E</b> | <b>Principe de fonctionnement / module</b><br>GSU14E : fourche à ultrasons<br>IGSU14E : fourche à ultrasons avec fonction easyTeach intégrée<br>GSX14E : fourche combinée à ultrasons et optique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>B</b>      | <b>Sortie de commutation / fonction OUT 1/IN : broche 4</b><br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire (commutation sur l'espace), NPN commutation foncée (commutation sur l'étiquette)<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée (commutation sur l'étiquette), NPN commutation claire (commutation sur l'espace)<br>1 : IO-Link / NPN commutation claire (commutation sur l'espace), PNP commutation foncée (commutation sur l'étiquette)<br>L : IO-Link / PNP commutation claire (commutation sur l'espace), NPN commutation foncée (commutation sur l'étiquette) |
| <b>C</b>      | <b>Sortie de commutation / fonction OUT 2/IN : broche 2</b><br>6 : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation claire (commutation sur l'espace), NPN commutation foncée (commutation sur l'étiquette)<br>G : sortie de commutation push-pull (symétrique), PNP commutation foncée (commutation sur l'étiquette), NPN commutation claire (commutation sur l'espace)<br>W : sortie d'avertissement                                                                                                                                                                                                                     |

## Code d'article

|     |                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D   | <b>Sortie de commutation / fonction OUT 3/IN : broche 5</b><br>T : auto-apprentissage                                                                       |
| EEE | <b>Équipement</b><br>3 : auto-apprentissage par touche<br>SD : détecteur de rabouage                                                                        |
| FFF | <b>Raccordement électrique</b><br>M12 : connecteur M12, 5 pôles (sortie de prise horizontale)<br>M12V : connecteur M12, 5 pôles (sortie de prise verticale) |

## 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).

## Informations complémentaires

- Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle.
- Le degré de précision que l'on obtiendra et la capacité à reconnaître les espaces entre les étiquettes dépendent du matériau d'étiquette utilisé.
- Pour obtenir une grande précision de commutation, la bande d'étiquettes doit reposer sous une légère tension sur la branche inférieure.

## Accessoires

## Connectique - Unité de branchement

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation           | Article        | Description                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Maître IO-Link | Consommation, max.: 11.000 mA<br>Interface: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, Reconnaissance automatique de protocole<br>Connexions: 12 pièce(s)<br>Connexions du capteur: 8 pièce(s)<br>Indice de protection: IP 67, IP 65, IP 69K |

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                   | Art. n°  | Désignation        | Article               | Description                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Câble de raccordement | Application: Résistant aux produits chimiques<br>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 |

### Généralités

|                                                                                  | Art. n°  | Désignation | Article              | Description                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------|--------------------------------|
|  | 50144288 | FS 14EML.5  | Glissière de guidage | Matériau du boîtier: Inox, V2A |
|  | 50144289 | FS 14EML1.5 | Glissière de guidage | Matériau du boîtier: Inox, V2A |

#### 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.