

# GEMÜ 1235

## Indicateur électrique de position



### Caractéristiques

- Interface de communication et de programmation IO-Link
- Fins de course sélectionnables
- Fonction Speed<sup>AP</sup> pour montage et initialisation rapides
- Indicateur de position visible de loin via LED
- Adaptable sur les vannes GEMÜ ou les actionneurs d'autres marques
- Programmation des fins de course sur place ou déportée via entrée de programmation

### Description

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1235 convient pour un montage sur des actionneurs linéaires à commande pneumatique. La position de l'axe de la vanne est captée et analysée de manière fiable par voie électronique grâce à l'adaptation sans jeu et à une liaison par retour de force (ressort). Des fonctions intelligentes contrôlées par microprocesseur facilitent la mise en service et simplifient l'utilisation. La position actuelle de la vanne est indiquée par des LED visibles de loin et transmise au moyen de signaux électriques.

### Détails techniques

- Température ambiante: -10 à 70 °C
- Course de la vanne : 2,0 à 74,4 mm
- Modes de communication: IO-Link I sans
- Indice de protection: IP 67
- Conformités: EAC I SIL I UL Listed



IO-Link



SIL



UL



Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-1235



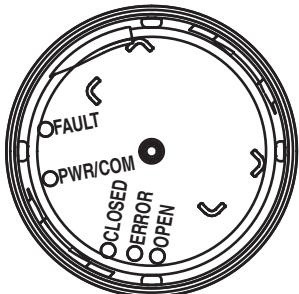
## Description du produit



| Repère | Désignation                             | Matériaux |
|--------|---|-----------|
| 1      | Couvercle                               | PPR       |
| 2      | Embase                                  | PVDF      |
| 3      | Connexion électrique                    | PVDF      |
| 4      | Pièce d'adaptation                      | PVDF      |
| 5      | Kit d'adaptation, spécifique à la vanne | Inox      |
|        | Joint                                   | EPDM, PUR |

## LED d'état

En plus de la détection électrique de la position et de l'analyse des erreurs, une indication visuelle par LED visibles d'en haut est effectuée.



| LED                        | Couleur                |                       | Fonction                  |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
|                            | Standard <sup>1)</sup> | Inverse <sup>2)</sup> |                           |
| <b>FAULT</b>               | rouge                  | rouge                 | Erreur de communication   |
| <b>PWR/COM</b>             | vert                   | vert                  | Power / Communication     |
| <b>CLOSED</b>              | vert                   | orange                | Vanne en position FERMÉE  |
| <b>ERROR</b>               | rouge                  | rouge                 | Error                     |
| <b>OPEN</b>                | orange                 | vert                  | Vanne en position OUVERTE |
| <b>LED visible de loin</b> | vert                   | orange                | Vanne en position FERMÉE  |
|                            | orange                 | vert                  | Vanne en position OUVERTE |
|                            | vert/orange            | vert/orange           | Mode de programmation     |

1) **Version d'appareil**

Code 3E : Recopie de position ouverte/fermée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link

Code 3S : Recopie de position ouverte/fermée, indicateur optique de position visible de loin

2) **Version d'appareil**

Code 4E : Recopie de position ouverte/fermée inversée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link

Code 4S : Recopie de position ouverte/fermée inversée, indicateur optique de position visible de loin

Codes de commande voir chapitre « Données pour la commande »

## GEMÜ CONEXO

L'interaction entre des composants de vanne dotés de puces RFID et l'infrastructure informatique correspondante procure un renforcement actif de la sécurité de process.



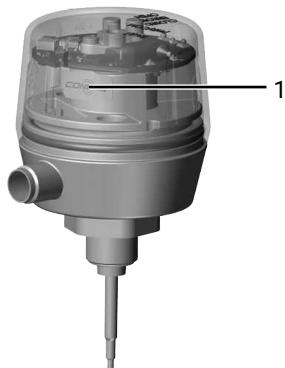
Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. La CONEXO App, qui peut être installée sur des terminaux mobiles, facilite et améliore le processus de qualification de l'installation et rend le processus d'entretien plus transparent tout en permettant de mieux le documenter. Le technicien de maintenance est activement guidé dans le plan de maintenance et a directement accès à toutes les informations relatives aux vannes, comme les relevés de contrôle et les historiques de maintenance. Le portail CONEXO, l'élément central, permet de collecter, gérer et traiter l'ensemble des données.

**Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :**  
[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Commande

GEMÜ Conexo doit être commandé séparément avec l'option de commande « CONEXO » (voir Données pour la commande).

### Installation de la puce RFID (1)



## Vue d'ensemble des fonctions

| Fonction   | IO-Link |
|--|---------|
| Indicateur optique de position visible de loin         | X       |
| Désactivation - indicateur de position visible de loin | X       |
| Programmation sur site                                 | X       |
| Désactivation de la programmation sur site             | X       |
| Recopie de position Position OUVERTE                   | X       |
| Recopie de position Position FERMÉE                    | X       |
| Indication mode de fonctionnement                      | X       |
| Fonction de localisation                               | X       |
| Inversion des couleurs des LED                         | X       |
| Inversion des indications de position                  | X       |
| Réglage des points de commutation (tolérance)          | X       |
| Réglage de l'alarme Réduction de course                | X       |
| Signal de retour de l'alarme Réduction de course       | X       |
| Signal de retour des positions de programmation        | X       |
| Signal de retour des positions actuelles               | X       |
| Signal de retour des erreurs internes                  | X       |
| Signal de retour des erreurs du capteur                | X       |
| Signal de retour des erreurs de programmation          | X       |
| Signal de retour de dépassement de température         | X       |
| Compteur Powerfail                                     | X       |
| Compteur Power on                                      | X       |
| Compteur de programmation                              | X       |
| Compteur des erreurs de programmation                  | X       |
| Compteur des erreurs du capteur                        | X       |
| Compteur de dépassement de température                 | X       |
| Compteur de cycles (côté client)                       | X       |
| Compteur totalisateur de cycles                        | X       |
| Default  | X       |

## Données pour la commande

Les données pour la commande offrent un aperçu des configurations standard.

Contrôler la configuration possible avant de passer commande. Autres configurations sur demande.

Remarque : pour le montage, un kit d'adaptation spécifique à la vanne est nécessaire. Pour la conception du kit d'adaptation, il est nécessaire d'indiquer le type de vanne, le diamètre nominal, la fonction de commande et la taille d'actionneur.

### Codes de commande

| 1 Type  | Code | 4 Version d'appareil  | Code |
|---|------|---|------|
| Indicateur électrique de position   | 1235 | Recopie de position ouverte/fermée inversée, indicateur optique de position visible de loin | 4S   |
| 2 Bus de terrain  | Code | 5 Connexion électrique  | Code |
| sans  | 000  | Connecteur mâle M12, 5 pôles  | M125 |
| 3 Accessoire  | Code | 6 Version capteur déplacement   | Code |
| Accessoire  | Z    | Potentiomètre 30 mm de course   | 030  |
| 4 Version d'appareil  | Code | Potentiomètre 50 mm de course   | 050  |
| Recopie de position ouverte/fermée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link          | 3E   | Potentiomètre 75 mm de course   | 075  |
| Recopie de position ouverte/fermée, indicateur optique de position visible de loin  | 3S   | 7 Matériau du boîtier   | Code |
| Recopie de position ouverte/fermée inversée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link | 4E   | Embase PVDF noire, couvercle PPR naturel, filetage M16 PEEK                                 | G10  |
| 8 Version spéciale  | Code | Agrément UL   | U    |

### Exemple de référence

| Option de commande            | Code | Description  |
|-------------------------------|------|--|
| 1 Type                        | 1235 | Indicateur électrique de position  |
| 2 Bus de terrain              | 000  | sans   |
| 3 Accessoire                  | Z    | Accessoire   |
| 4 Version d'appareil          | 3E   | Recopie de position ouverte/fermée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link |
| 5 Connexion électrique        | M125 | Connecteur mâle M12, 5 pôles   |
| 6 Version capteur déplacement | 030  | Potentiomètre 30 mm de course  |
| 7 Matériau du boîtier         | G10  | Embase PVDF noire, couvercle PPR naturel, filetage M16 PEEK  |
| 8 Version spéciale            | U    | Agrément UL  |

## Données techniques

### Température

**Température ambiante :** -10 à 70 °C

**Température de stockage :** META-Daten fehlen – META-Daten fehlen °F

### Conformité du produit

**Directive CEM :** 2014/30/UE

**Agréments :** Bus de terrain/communication : Spécification IO-Link V1.1

**SIL :** SIL 2 (CEI 61508 / CEI 61511)  
Bus de terrain uniquement Code 000

**Agrement UL :** Listé UL pour le Canada et les États-Unis  
Certificat : E515574

### Données mécaniques

**Position de montage :** Quelconque

**Poids :** Course du capteur de déplacement code 030 : 115 g  
Course du capteur de déplacement code 050 : 138 g  
Course du capteur de déplacement code 075 : 160 g

**Protection :** IP 67

| Capteur de déplacement : | Code version de capteur de déplacement |          |          |
|--------------------------|--|----------|----------|
|                          | Code 030                               | Code 050 | Code 075 |
| <b>Course minimale :</b> | 2 mm                                   | 3,5 mm   | 5 mm     |
| <b>Course maximale :</b> | 30 mm                                  | 50,2 mm  | 74,4 mm  |
| <b>Hystérésis :</b>      | 0,2 mm                                 | 0,4 mm   | 0,5 mm   |
| <b>Précision :</b>       | 0,2 % pleine échelle                   |          |          |

### Données électriques

**Tension d'alimentation Uv :** 24 V DC (18 à 30 V DC)

**Durée d'enclenchement :** 100 % de la durée de fonctionnement

**Protection en cas d'inversion de polarité :** oui

**Classe de protection :** III

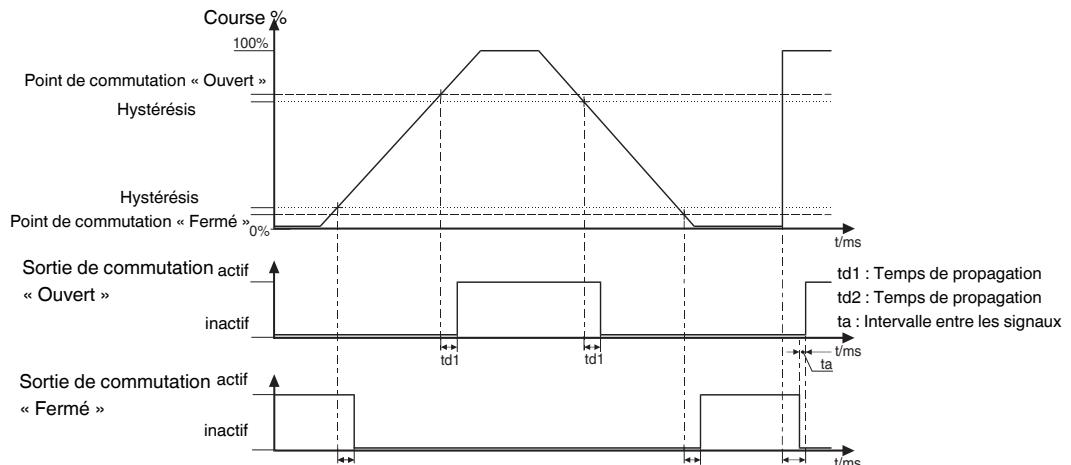
**Protection du circuit :** 630 mA à action semi-retardée (sauf lors de l'utilisation avec maître IO-Link)

**Courant consommé :** Typiquement 30 mA

**Connexion électrique :** 1 connecteur mâle M12 5 pôles (code A)

## Dimensions

### Diagramme de commutation :



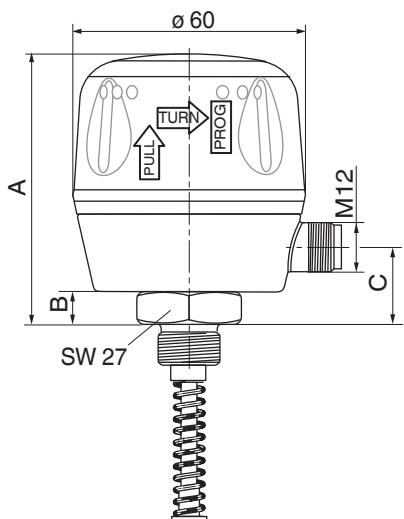
Points de commutation : en % de la course programmée par rapport aux positions de fin de course respectives

### Points de commutation :

|  | Code version de capteur de déplacement |        |         |
|--|--|--------|---------|
|  | 030                                    | 050    | 075     |
| <b>Réglage d'usine point de commutation FERMÉ</b>  | 12 %                                   |        |         |
| <b>Réglage d'usine point de commutation OUVERT</b> | 25 %                                   |        |         |
| <b>Point de commutation FERMÉ min.</b>             | 0,8 mm                                 | 1,4 mm | 2,0 mm  |
| <b>Point de commutation OUVERT min.</b>            | 0,5 mm                                 | 0,9 mm | 1,25 mm |

Si les points de commutation en pourcentage, en fonction de la course programmée, sont inférieurs aux points de commutation min. admissibles, les points de commutation min. sont automatiquement valables.

## Dimensions



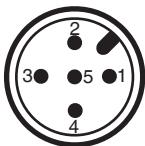
|          | Code version de capteur de déplacement |      |       |
|----------|--|------|-------|
|          | 030                                    | 050  | 075   |
| <b>A</b> | 65,5                                   | 87,5 | 112,5 |
| <b>B</b> | 8,5                                    | 30,5 | 55,5  |
| <b>C</b> | 19,0                                   | 41,0 | 66,0  |

Dimensions en mm

## Connexion électrique

### 24 V, option de commande version, code 3S/4S

#### Affectation des broches

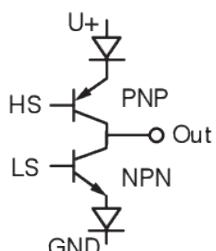


| Description |  |
|-------------|--|
| 1           | U, 24 V DC, tension d'alimentation             |
| 2           | U, masse                                       |
| 3           | 24 V DC, sortie position fin de course OUVERTE |
| 4           | n.c.   |
| 5           | 24 V DC, sortie position fin de course FERMÉE  |

La version d'appareil 3S/4S a une broche compatible avec la version précédente 2SM125, la broche 5 est extrêmement active, mais sans contacts à potentiel nul. L'appareil dispose de sorties Push-Pull 24 V DC

#### Sortie (broche 3, 5)

Câblage interne :



Type de contact : Push-Pull

Courant de commutation max. :  $\pm 100 \text{ mA}$

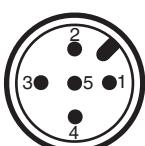
Chute de tension max. : 3 V à 100 mA

Vdrop :

Tension de commutation :  $+U_v - V_{drop}$  push high  
 $-U_v + V_{drop}$  pull low

### 24 V / IO-Link, option de commande version, code 3E/4E

#### Affectation des broches



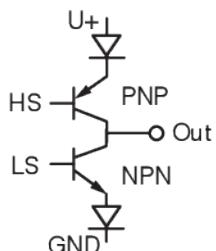
| Description |  |
|-------------|--|
| 1           | U, 24 V DC, tension d'alimentation                               |
| 2           | 24 V DC, sortie position fin de course OUVERTE                   |
| 3           | U, masse   |
| 4           | 24 V DC, sortie position fin de course FERMÉE, C/Q IO-Link       |
| 5           | 24 V DC, entrée de programmation (fonction speed <sup>AP</sup> ) |

### Entrée (broche 5)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Impédance d'entrée : | min. 27 kΩ   |
| Tension d'entrée :   | max. 30 V DC |
| Niveau High :        | > 18 V       |
| Niveau Low :         | < 5 V        |

### Sortie (broche 2, 4)

Câblage interne :



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Type de contact :             | Push-Pull   |
| Courant de commutation max. : | ± 100 mA  |
| Chute de tension max. :       | 3 V à 100 mA  |
| Vdrop :                       |   |
| Tension de commutation :      | +U <sub>v</sub> - V <sub>drop</sub> push high<br>-U <sub>v</sub> + V <sub>drop</sub> pull low |

### Données spécifiques IO-Link (broche 4)

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Type de trame Operate : | 2.5  |
| Taux de transmission :  | 38400 baud                                       |
| Temps de cycle min. :   | 2,3 ms   |
| Physique :              | Physique 2 (technologie 3 fils)                  |
| Configuration de port : | Port type A                                      |
| Vendor-ID :             | 401  |
| Device-ID :             | 123501   |
| Product-ID :            | 1235IOL  |
| Prise en charge ISDU :  | oui  |
| Utilisation SIO :       | oui  |
| Spécification IO-Link : | V1.1 en cas d'utilisation IODD 1.1 <sup>1)</sup> |

1) En cas d'utilisation de IODD 1.0.1, l'appareil fonctionne conformément à la spécification IO-Link V1.0 (mode de compatibilité)

Remarque IO Link : Télécharger les fichiers IODD à partir du site [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com).

## Entrées

| Bit   | Default     | Désignation     | Fonction                             | Logique  |
|-------|-------------|-----------------|--------------------------------------|--|
| 0     | 0           | Valve position  | Indication de position OUVERTE       | 0 = vanne en position <b>Non</b> OUVERTE<br>1 = vanne en position OUVERTE (OPEN) |
| 1     | 0           | Valve position  | Indication de position FERMÉE        | 0 = vanne en position <b>Non</b> FERMÉE<br>1 = vanne en position FERMÉE (CLOSED) |
| 2     | 0           | Programing mode | Indication du mode de fonctionnement | 0 = fonctionnement normal<br>1 = mode de programmation                           |
| 3...7 | Pas utilisé |                 |                                      |  |

Vues du maître IO-Link.

## Sorties

| Bit     | Default     | Désignation       | Fonction                               | Logique  |
|---------|-------------|-------------------|--|--|
| 0       | 0           | Programing mode   | Sélectionner le mode de fonctionnement | 0 = fonctionnement normal<br>1 = mode de programmation |
| 1       | 0           | Location function | Fonction de localisation               | 0 = non actif<br>1 = actif                             |
| 2 ... 7 | Pas utilisé |                   |  |  |

Vues du maître IO-Link.

## Paramètre

| Index [Hex] | Réper-toire | Paramètre                     | Lon-gueur | Type de données | Accès | Valeur par défaut | Plage de valeurs   |
|-------------|-------------|-------------------------------|-----------|-----------------|-------|-------------------|--|
| 0x10        | 0           | Vendor Name                   | 6 bytes   | StringT         | ro    | GEMUE             | -  |
| 0x12        | 0           | Product Name                  | 18 bytes  | StringT         | ro    | 1235/1236 IO-Link | -  |
| 0x13        | 0           | Product ID                    | 8 bytes   | StringT         | ro    | 1235 IO-LINK      | -  |
| 0x16        | 0           | Version hardware              | 8 bytes   | StringT         | ro    | Rev. xx           | -  |
| 0x17        | 0           | Version firmware              | 10 bytes  | StringT         | ro    | V x.x.x.x         | -  |
| 0x50        | 1           | Inversion of LED colours      | 1 bit     | Boolean         | rw    | 0                 | 0 = standard   |
|             | 2           | Inversion of feedback signals | 1 bit     | Boolean         | rw    | 0                 | 1 = inversed   |
|             | 3           | Function of high visibility   | 3 bits    | UIntegerT       | rw    | 3                 | 0 = off<br>1 = open/closed (33 %)<br>2 = open/closed (66 %)<br>3 = open/closed (100 %)<br>4 = open (0 %)/closed (100 %)<br>5 = open (100 %)/closed (0 %) |
|             | 4           | Programming mode              | 1 bit     | Boolean         | rw    | 0                 | 0 = automatic<br>1 = manual  |
|             | 5           | On site programming           | 1 bit     | Boolean         | rw    | 0                 | 0 = enabled<br>1 = disabled  |
|             | 6           | Inversion of outputs          | 1 bit     | Boolean         | rw    | 0                 | 0 = standard<br>1 = inversed   |
|             | 1           | Threshold open request        | 8 bits    | UIntegerT       | rw    | 25 %              | 3% - 97%   |
|             | 2           | Threshold closed request      | 8 bits    | UIntegerT       | rw    | 12 %              |  |
|             | 3           | Threshold open real           | 8 bits    | UIntegerT       | ro    | 25 %              | Affichage des valeurs 3 % - 97 %   |

Données spécifiques IO-Link (broche 4)

| Index [Hex] | Réper-toire | Paramètre                             | Longueur | Type de données | Accès | Valeur par défaut | Plage de valeurs   |
|-------------|-------------|---------------------------------------|----------|-----------------|-------|-------------------|--|
|             | 4           | Threshold closed real                 | 8 bits   | UIntegerT       | ro    | 12 %              |  |
| 0x52        | 1           | Alarm stroke reduction open           | 4 bits   | UIntegerT       | rw    | 1                 | 0 = disabled   |
|             | 2           | Alarm stroke reduction closed         | 4 bits   | UIntegerT       | rw    | 1                 | 1 = 25 % of Switch Point<br>2 = 50 % of Switch Point<br>3 = 75 % of Switch Point |
|             | 3           | Alarm opening time                    | 8 bits   | UIntegerT       | rw    | 0                 | 0 = disabled   |
|             | 4           | Alarm closing time                    | 8 bits   | UIntegerT       | rw    | 0                 | 1-255 s  |
| 0x53        | 1           | Programmed position OPEN              | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 | Affichage de valeurs numériques<br>0 - 4092                                      |
|             | 2           | Programmed position CLOSED            | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 3           | Programmed position STROKE            | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
| 0x54        | 1           | Last position OPEN                    | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 | Affichage de valeurs numériques<br>0 - 4092                                      |
|             | 2           | Last position CLOSED                  | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 3           | Programmed position STROKE            | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
| 0x56        | 1           | Valve cycles user                     | 24 bits  | UIntegerT       | rw    | 0                 | Réinitialisable à 0,<br>affichage de valeurs numériques<br>0 - 16777215          |
|             | 2           | Valve cycles total                    | 24 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 | Affichage de valeurs numériques<br>0 - 16777215                                  |
| 0x57        | 1           | Counter Powerfail                     | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 | Affichage de valeurs numériques<br>0 - 65535                                     |
|             | 2           | Counter Power on                      | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 3           | Counter Programming                   | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 4           | Counter travel sensor calibration     | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 5           | Counter Prog error no stroke          | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 6           | Counter Prog error less stroke        | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 7           | Counter Prog error after sensor error | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 11          | Counter Sensor error OPEN             | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 12          | Counter Sensor error CLOSED           | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
|             | 16          | Counter Over temperature              | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 |  |
| 0x60        | 0           | Actual AD-value                       | 16 bits  | UIntegerT       | ro    | 0                 | Affichage de valeurs numériques<br>0 - 4092                                      |

## Accessoires



### GEMÜ 1219

#### Connecteur femelle / connecteur mâle M12

Pour GEMÜ 1219, il s'agit d'un connecteur (connecteur femelle / connecteur mâle) M12, 5 pôles. Forme du connecteur droite et/ou coudée à 90°. Longueur de câble définie ou à câbler librement avec raccord fileté. Différents matériaux disponibles pour la bague filetée.

#### Informations pour la commande

| Description    | Longueur      | Référence de commande |
|----------------|---------------|-----------------------|
| 5 pôles, coudé | à câbler      | 88205545              |
|                | 2 m de câble  | 88205534              |
|                | 5 m de câble  | 88205540              |
|                | 10 m de câble | 88210911              |
|                | 15 m de câble | 88244667              |
| 5 pôles, droit | à câbler      | 88205544              |
|                | 2 m de câble  | 88205542              |
|                | 5 m de câble  | 88205543              |
|                | 10 m de câble | 88270972              |
|                | 15 m de câble | 88346791              |
| 8 pôles, coudé | 5 m de câble  | 88374574              |
| 8 pôles, droit | à câbler      | 88304829              |

### GEMÜ KIT SERVICE IO-LINK



#### Kit de programmation

Le kit Service IO-Link de GEMÜ est composé d'un maître IO-Link, d'un adaptateur et d'un presse-étoupe. Le kit de programmation convient à toutes les interfaces IO-Link GEMÜ.

#### Informations pour la commande

Référence de commande : 99072365



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · [info@gemue.de](mailto:info@gemue.de)  
[www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com)