

# GEMÜ 1235 / 1236

## 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

Les indicateurs électriques de position GEMÜ 1235 / 1236 sont conçus pour le montage sur des actionneurs à commande pneumatique. La position de l'axe de la vanne est détectée et analysée de manière fiable par voie électronique grâce à l'adaptation sans jeu et à liaison par force. 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
- **Plage de mesure linéaire:** 2,0 jusqu'à 74,4 mm
- **Tensions d'alimentation:** 24 V DC
- **Connexions électriques:** Connecteur mâle M12
- **Modes de communication:** IO-Link I sans
- **Indice de protection :** IP 67
- **Conformités:** EAC | FMEDA | UL Listed

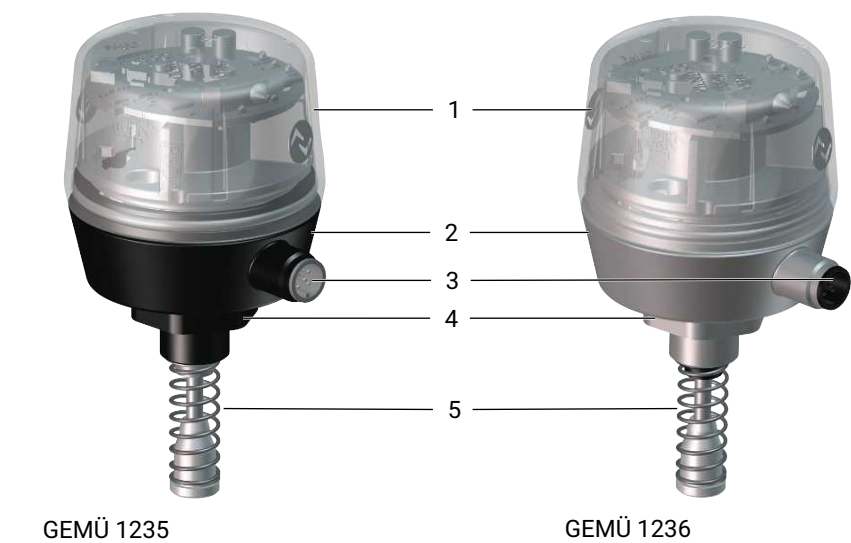
Données techniques en fonction de la configuration respective



Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-1235\_1236



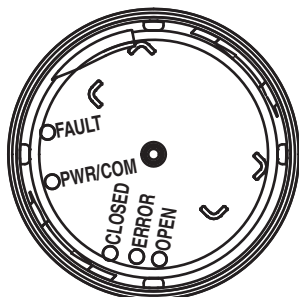
Description du produit



Repère	Désignation	Matériaux
1	Couvercle	PPR
2	Embase	GEMÜ 1235 : PVDF GEMÜ 1236 : Inox
3	Connexion électrique	PVDF
4	Pièce d'adaptation	PVDF
5	Kit d'adaptation, spécifique à la vanne	Matériaux spécifiques à la vanne
	Joint	EPDM, PUR

## LED d'état

En plus de la signalisation électrique de recopie de position et de l'analyse des erreurs, une indication visuelle est assurée par des LED visibles d'en haut ainsi que par une LED visible de loin.



LED	Couleur		Fonction
	Standard <sup>1)</sup>	Inversée <sup>2)</sup>	
<b>FAULT</b>	Rouge	Rouge	Erreur de communication
<b>PWR/COM</b>	Vert	Vert	Alimentation / communication
<b>CLOSED</b>	Vert	Orange	Vanne en position Fermée
<b>ERROR</b>	Rouge	Rouge	Erreur
<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 en alternance	Vert / orange en alternance	Mode de programmation
	Clignote en orange	Clignote en orange	Erreur
	Clignote en vert	Clignote en vert	Fonction de localisation*

\*La fonction de localisation sert à l'identification optique d'un appareil dans une installation. Lors de cette opération, toutes les LED visibles de loin clignotent en vert. La fonction de localisation peut être démarrée à chaque instant et écrase tous les autres codes de clignotement des LED visibles de loin.

Elle n'a aucune influence sur le reste du fonctionnement de l'appareil.

### 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.

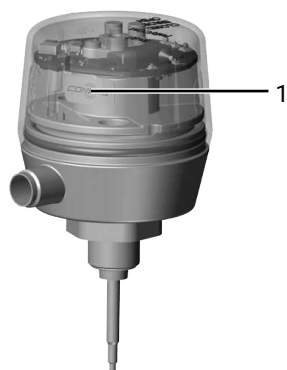
**Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :**

[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Commande

GEMÜ Conexo doit être commandé séparément avec l'option de commande « CONEXO ».

### Installation de la puce RFID (1)



## Configurations possibles

Option	Code	1235	1236
Matériau du boîtier <sup>1)</sup>	<b>G10</b>	X	-
	<b>G70</b>	-	X
	<b>G73</b>	-	X

### 1) Matériau du boîtier

Code G10 : Embase PVDF noire, couvercle PPR naturel, filetage M16 PEEK

Code G70 : Embase 1.4301/1.4305, couvercle PP, filetage M16, 1.4305

Code G73 : Embase 1.4301/1.4305, couvercle PP, filetage M16, 1.4305, (pour GEMÜ 650, taille d'actionneur 1, 2, 3, 4, fonction de commande 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
Indicateur électrique de position	1235
Indicateur électrique de position	1236

2 Bus de terrain	Code
Sans	000

3 Accessoire	Code
Accessoire	Z

4 Version d'appareil	Code
Recopie de position ouverte/fermée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link	3E
Recopie de position ouverte/fermée, indicateur optique de position visible de loin	3S
Recopie de position ouverte/fermée, entrée de programmation, communication IO-Link	3W
Recopie de position ouverte/fermée	3X
Recopie de position ouverte/fermée inversée, entrée de programmation, indicateur optique de position visible de loin, communication IO-Link	4E
Recopie de position ouverte/fermée inversée, indicateur optique de position visible de loin	4S

4 Version d'appareil	Code
Recopie de position ouverte/fermée inversée, entrée de programmation, communication IO-Link	4W
Recopie de position ouverte/fermée inversée	4X

5 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle M12, 5 pôles	M125

6 Version de capteur de déplacement	Code
Potentiomètre 30 mm de course	030
Potentiomètre 50 mm de course	050
Potentiomètre 75 mm de course	075

7 Matériau du boîtier	Code
Embase PVDF noire, couvercle PPR naturel, filetage M16 PEEK	G10
Embase 1.4301/1.4305, couvercle PP, filetage M16, 1.4305	G70
Embase 1.4301/1.4305, couvercle PP, filetage M16, 1.4305, (pour GEMÜ 650, taille d'actionneur 1, 2, 3, 4, fonction de commande 1)	G73

8 Version spéciale	Code
Agrément UL	U

## Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	1236	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 de capteur de déplacement	030	Potentiomètre 30 mm de course
7 Matériau du boîtier	G70	Embase 1.4301/1.4305, couvercle PP, filetage M16, 1.4305
8 Version spéciale	U	Agrément UL

## Données techniques

### Température

Température ambiante : -10 – 70 °C

Température de stockage : -20 – 70 °C

### Conformité du produit

Directive RoHS (restriction d'utilisation des substances dangereuses) : 2011/65/UE

Directive Machines : 2006/42/UE

Directive CEM : 2014/30/UE

Immunité aux perturbations : DIN EN 61000-6-2 (nov. 2019)

Émission d'interférences : DIN EN 61000-6-3

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

FMEDA : **Description du produit :** Indicateur électrique de position GEMÜ 1235\_1236  
**Type d'appareil :** B  
**Version de logiciel valide :** V 1.0.0.4  
**Fonction de sécurité :** La fonction de sécurité est définie comme signal High (24 V DC) sur la broche 5 (version d'appareil 3S/4S) et sur la broche 4 (version d'appareil 3E/4E) lorsque la position actuelle du capteur de course intégré est inférieure au point de commutation FERMÉ (réglage d'usine 12 %).  
**HFT (Hardware Failure Tolerance) :** 0  
 pour plus d'informations, voir le manuel de sécurité

Agrément 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>	2,0 mm	3,5 mm	5,0 mm
<b>Course maximale :</b>	30,0 mm	50,0 mm	75,0 mm
<b>Hystérésis :</b>	0,2 mm	0,4 mm	0,5 mm
<b>Précision :</b>	0,2 % pleine échelle		

## ***Conditions d'utilisation***

**Conditions ambiantes :** Utilisation à l'intérieur de bâtiments  
(pertinent uniquement pour UL)

## Données électriques

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

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

**Courant consommé :** Typiquement 30 mA

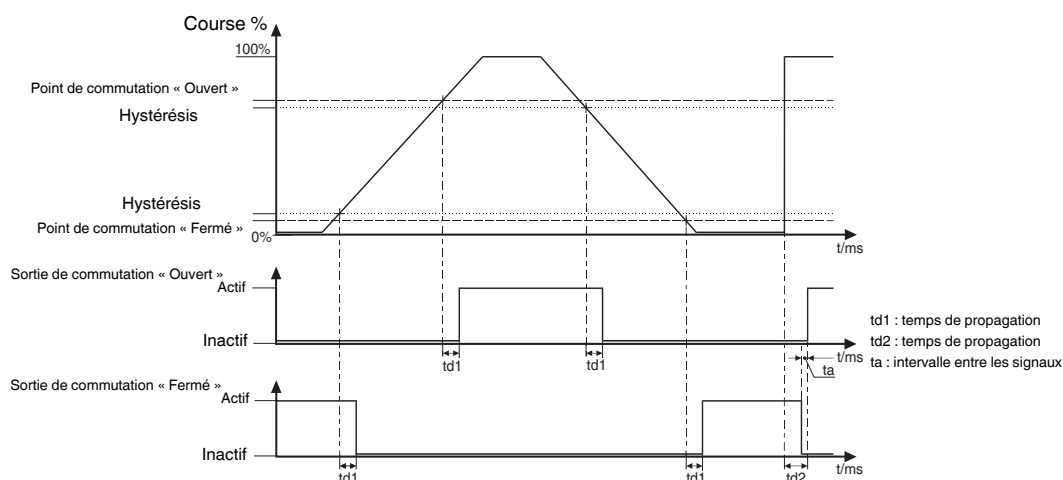
**Temps de marche :** 100 %

**Classe de protection :** III

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

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

**Diagramme de commutation :**



Points de commutation : 24 V, IO-Link, AS-Interface, DeviceNet : en % de la course programmée par rapport aux positions de fin de course respectives

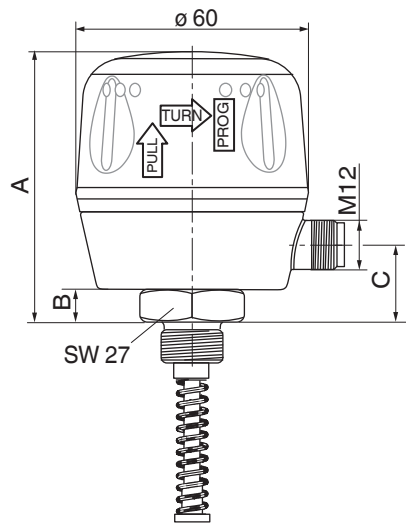
**Points de commutation :**

	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

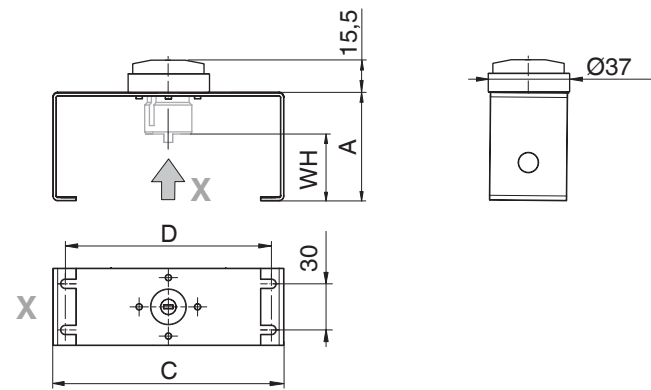
Indicateur électrique de position 1235 / 1236



	Code version de capteur de déplacement		
	030	050	075
A	65,5	87,5	112,5
B	8,5	30,5	55,5
C	19,0	41,0	66,0

Dimensions en mm

Cadre de montage 1235/1236 PTAZ pour montage direct sur des actionneurs quart de tour



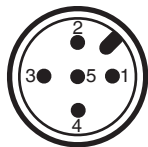
Hauteur de l'axe WH	Empattement des trous de fixation D	A	C
20,0	80,0	40,0	100,0
30,0	80,0	50,0	100,0
50,0	130,0	70,0	150,0

Dimensions en mm

## Connexion électrique

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

#### Affectation des broches

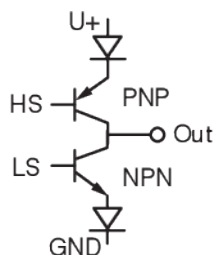


	Description
1	U, 24 V DC, tension d'alimentation
2	U, masse
3	24 V DC, sortie position fin de course OUVERTE
4	n.c.
5	24 V DC, sortie position fin de course FERMÉE

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. :  $\pm 100$  mA

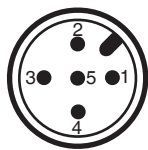
Chute de tension max. : 3 V à 100 mA

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/3W/4W

Affectation des broches



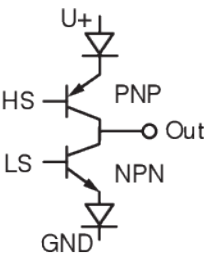
	Description
1	U, 24 V DC, tension d'alimentation
2	24 V DC, sortie position fin de course OUVERTE
3	U, masse
4	24 V DC, sortie position fin de course FERMÉE, C/Q IO-Link
5	24 V DC, entrée de programmation (fonction speed <sup>AP-3</sup> )

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  
-U<sub>v</sub> + V<sub>drop</sub> pull low

Données spécifiques IO-Link (broche 4)

- Physique : Physique 2 (technologie 3 fils)
- Configuration de port : Port type A
- Taux de transmission : 38400 baud
- Type de trame Operate : 2.5
- Temps de cycle min. : 2,3 ms
- Vendor-ID : 401

---

<b>Device-ID :</b>	123501
<b>Product-ID :</b>	1235IOL
<b>Prise en charge ISDU :</b>	oui
<b>Utilisation SIO :</b>	oui
<b>Spécification IO-Link :</b>	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) <b>Remarque IO Link :</b> les fichiers IODD peuvent être téléchargés via <a href="https://ioddfinder.io-link.com">https://ioddfinder.io-link.com</a> ou sur le site <a href="http://www.gemu-group.com">www.gemu-group.com</a> .

**Données de processus****Device → Master**

Bit	Par défaut	Désignation	Fonction	Logique
0	0	Position vanne	Indication de position Ouverte	0 = vanne en position <b>Non</b> Ouverte 1 = vanne en position Ouverte (OPEN)
1	0	Position vanne	Indication de position Fermée	0 = vanne en position <b>Non</b> Fermée 1 = vanne en position Fermée (CLOSED)
2	0	Programing mode	Indication du mode de fonctionnement	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
3...7	Pas utilisé			

**Master → Device**

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

**Vue d'ensemble des paramètres**

Index [Hex]	Réper-toire	Droits d'ac-cès	Paramètres	Lon-gueur	Type de données	Réglages d'usine	Possibilités de réglage
0x10	0	ro	Vendor Name	6 bytes	StringT	GEMUE	-
0x12	0	ro	Product Name	18 bytes	StringT	1235/1236 IO-Link	-
0x13	0	ro	Product ID	8 bytes	StringT	1235 IO-LINK	-
0x16	0	ro	Hardware version	8 bytes	StringT	Rev. xx	-
0x17	0	ro	Version firmware	10 bytes	StringT	V x.x.x.x	-
0x50	1	rw	Inversion of LED colours	1 bit	Boolean	0	0 = standard
	2	rw	Inversion of feedback signals	1 bit	Boolean	0	1 = inversed
	3	rw	Function of high visibility position indicator	3 bits	UIntegerT	3	0 = off 1 = open/closed (33 %) 2 = open/closed (66 %) 3 = open/closed (100 %) 4 = open (0 %)/ closed (100 %) 5 = open (100 %)/ closed (0 %)
	4	rw	Programming mode	1 bit	Boolean	0	0 = automatic 1 = manual
	5	rw	On site programming	1 bit	Boolean	0	0 = enabled 1 = disabled
	6	rw	Inversion of outputs	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inversed
0x51	1	rw	Threshold open request	8 bits	UIntegerT	25 %	3% - 97%
	2	rw	Threshold closed request	8 bits	UIntegerT	12 %	
	3	ro	Threshold open real	8 bits	UIntegerT	25 %	Affichage des valeurs 3 % - 97 %
	4	ro	Threshold closed real	8 bits	UIntegerT	12 %	
0x52	1	rw	Alarm stroke reduction open	4 bits	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25 % of Switch Point
	2	rw	Alarm stroke reduction closed	4 bits	UIntegerT	1	2 = 50 % of Switch Point 3 = 75 % of Switch Point
	3	rw	Alarm opening time	8 bits	UIntegerT	0	0 = disabled
	4	rw	Alarm closing time	8 bits	UIntegerT	0	1-255 s
0x53	1	ro	Programmed position OPEN	16 bits	UIntegerT	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
	2	ro	Programmed position CLOSED	16 bits	UIntegerT	0	
	3	ro	Programmed position STROKE	16 bits	UIntegerT	0	
0x54	1	ro	Last position OPEN	16 bits	UIntegerT	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
	2	ro	Last position CLOSED	16 bits	UIntegerT	0	
	3	ro	Last position STROKE	16 bits	UIntegerT	0	
0x55	1	ro	Travel sensor calibration min	16 bits	UIntegerT	0 – 1000	

## Données spécifiques IO-Link (broche 4)

Index [Hex]	Répertoire	Droits d'accès	Paramètres	Longueur	Type de données	Réglages d'usine	Possibilités de réglage
	2	ro	Travel sensor calibration max	16 bits	UIntegerT	3092 - 4092	
0x56	1	rw	Valve cycles user	24 bits	UIntegerT	0	Réinitialisable à 0, affichage de valeurs numériques 0 - 16777215
	2	ro	Valve cycles total	24 bits	UIntegerT	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 16777215
0x57	1	ro	Counter Powerfail	16 bits	UIntegerT	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 65535
	2	ro	Counter Power on	16 bits	UIntegerT	0	
	3	ro	Counter Programming	16 bits	UIntegerT	0	
	4	ro	Counter travel sensor calibration	16 bits	UIntegerT	0	
	5	ro	Counter Prog error no stroke	16 bits	UIntegerT	0	
	6	ro	Counter Prog error less stroke	16 bits	UIntegerT	0	
	7	ro	Counter Prog error after sensor error	16 bits	UIntegerT	0	
	11	ro	Counter Sensor error OPEN	16 bits	UIntegerT	0	
	12	ro	Counter Sensor error CLOSED	16 bits	UIntegerT	0	
	16	ro	Counter Over temperature	16 bits	UIntegerT	0	
0x60	0	ro	Actual AD-value	16 bits	UIntegerT	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092

## Possibilités de montage

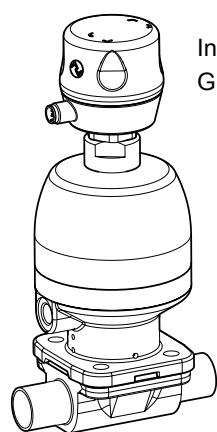
### Montage de l'indicateur électrique de position sur des actionneurs linéaires

#### Montage direct

Pour le montage direct de l'indicateur électrique de position sur une vanne avec actionneur linéaire, les composants suivants sont nécessaires

- Indicateur électrique de position GEMÜ 1235 / GEMÜ 1236 en version de capteur de déplacement code 030, 050 ou 075 (en fonction de la course de la vanne utilisée)
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1235 S01 Z ... / 1236 S01 Z ... pour le montage de l'indicateur électrique de position

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne ainsi que le diamètre nominal et la fonction de commande)



Indicateur électrique de position  
GEMÜ 1235 / 1236... 030/050/075

Vanne à membrane GEMÜ

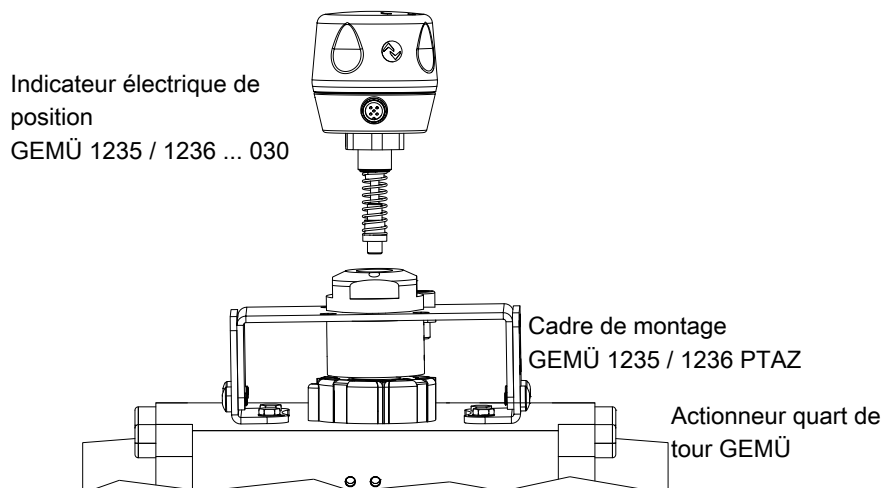
## Montage de l'indicateur électrique de position sur des actionneurs quart de tour

### Montage direct

Pour le montage direct de l'indicateur électrique de position sur une vanne avec actionneur quart de tour, les composants suivants sont nécessaires

- Indicateur électrique de position GEMÜ 1235 ... 030 / 1236 ... 030
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1235PTAZXX 090 000 / 1236PTAZXX 090 000 pour le montage de l'indicateur électrique de position

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne ainsi que la taille de la bride de l'actionneur)



## 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 fileté.

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 1560

#### Maître IO-Link

Le maître IO-Link GEMÜ 1560 est utilisé pour le paramétrage, le pilotage, la mise en service et l'évaluation de données de processus et de diagnostics pour des produits avec interface IO-Link et norme de communication selon CEI 61131-9. Le maître IO-Link est disponible avec connexion USB pour l'utilisation sur l'ordinateur ou avec interface Bluetooth ou WiFi pour l'utilisation sur des terminaux mobiles (iOS et Android). Il est possible de commander GEMÜ 1560 seul ou comme kit pour les produits GEMÜ avec l'adaptateur requis.

Description	Désignation de commande	Référence de commande
Maître IO-Link Kit (adaptateur plus câble)	1560USBS 1 A40A12AU A	99072365
Maître IO-Link Kit (adaptateur plus câble)	1560 BTS 1 A20A12AA A	99130458



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