

## GEMÜ 1242

Indicateur électrique de position

FR

### Notice d'utilisation



Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-1242



Tous les droits, tels que les droits d'auteur ou droits de propriété industrielle, sont expressément réservés.

Conserver le document afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
13.03.2024

## Table des matières

<b>1 Généralités</b>	<b>4</b>	<b>12 Mise en service</b>	<b>22</b>
1.1 Remarques	4	12.1 Programmation des fins de course	23
1.2 Symboles utilisés	4	12.1.1 Programmation des fins de course sur place	23
1.3 Définitions des termes	4	12.1.2 Initialisation des fins de course via IO-Link	23
1.4 Avertissements	4	12.1.3 Programmation des fins de course via DeviceNet	23
<b>2 Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>	12.1.4 Initialisation des fins de course via ASI	24
<b>3 Description du produit</b>	<b>5</b>	12.1.5 Programmation des fins de course via l'entrée de programmation (broche 5)	25
3.1 Conception	5	<b>13 Données spécifiques - IO-Link</b>	<b>26</b>
3.2 Affichage à LED	6	13.1 Données de processus	26
3.3 Description	7	13.2 Vue d'ensemble des paramètres	26
3.4 Fonction	7	13.3 Description des valeurs de paramètres	28
3.5 Plaque signalétique	7	13.4 Événements	33
<b>4 GEMÜ CONEXO</b>	<b>7</b>	<b>14 Données spécifiques AS-Interface</b>	<b>33</b>
<b>5 Utilisation conforme</b>	<b>7</b>	14.1 Entrées	33
<b>6 Données pour la commande</b>	<b>9</b>	14.2 Sorties	33
<b>7 Données techniques</b>	<b>10</b>	14.3 Paramètres des points de commutation	34
<b>8 Dimensions</b>	<b>14</b>	14.4 Analyses des erreurs	35
8.1 Taille 1	14	<b>15 Données spécifiques DeviceNet</b>	<b>35</b>
8.2 Taille 2	14	15.1 Données générales	35
<b>9 Indications du fabricant</b>	<b>15</b>	15.2 Topologie de réseau du système Device-Net	35
9.1 Livraison	15	15.3 Entrées	36
9.2 Emballage	15	15.4 Sorties	36
9.3 Transport	15	15.5 Vue d'ensemble des paramètres	36
9.4 Stockage	15	<b>16 Dépannage</b>	<b>39</b>
<b>10 Montage et installation</b>	<b>15</b>	<b>17 Révision et entretien</b>	<b>39</b>
10.1 Montage du kit d'adaptation	15	<b>18 Démontage</b>	<b>40</b>
10.2 Montage indicateurs électriques de position sur actionneurs linéaires	16	<b>19 Mise au rebut</b>	<b>40</b>
10.2.2 Montage de l'adaptateur fileté (actionneur linéaire)	16	<b>20 Retour</b>	<b>40</b>
10.2.3 Montage du limiteur de course (actionneur linéaire)	17	<b>21 Déclaration d'incorporation selon 2006/42/CE (directive Machines)</b>	<b>41</b>
10.3 Montage du kit d'adaptation (actionneur quart de tour)	18	<b>22 Déclaration de conformité selon 2014/30/UE (directive CEM)</b>	<b>42</b>
10.4 Montage indicateurs électriques de position sur actionneurs quart de tour	19	<b>23 Déclaration de conformité selon 2014/34/EU (ATEX)</b>	<b>43</b>
10.4.1 Préparation du montage de la vanne (actionneur quart de tour)	19		
<b>11 Connexion électrique</b>	<b>20</b>		
11.1 Connexion électrique	20		
11.2 Égalisation des potentiels fonction spéciale X et Y	20		
11.3 24 V / IO-Link, option de commande bus de terrain code 000, connexion électrique code 01	21		
11.3.2 Entrées (broche 5)	21		
11.3.3 Sorties (broche 2, 4)	21		
11.4 24 V / IO-Link, option de commande bus de terrain code 000, connexion électrique code 02	21		
11.4.2 Entrées (broche 5)	21		
11.4.3 Sorties (broche 2, 4)	21		
11.5 AS-Interface, option de commande Bus de terrain, code A2, A3, A4	22		
11.6 DeviceNet, option de commande Bus de terrain, code DN	22		

## 1 Généralités

### 1.1 Remarques

- Les descriptions et les instructions se réfèrent aux versions standards. Pour les versions spéciales qui ne sont pas décrites dans ce document, les indications de base qui y figurent sont tout de même valables mais uniquement en combinaison avec la documentation spécifique correspondante.
- Le déroulement correct du montage, de l'utilisation et de l'entretien ou des réparations garantit un fonctionnement sans anomalie du produit.
- La version allemande originale de ce document fait foi en cas de doute ou d'ambiguïté.
- Si vous êtes intéressé(e) par une formation de votre personnel, veuillez nous contacter à l'adresse figurant en dernière page.

### 1.2 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :

Symbole	Signification
●	Activités à exécuter
▶	Réaction(s) à des activités
-	Énumérations

Les symboles LED suivants sont utilisés dans la documentation :

Symbole	États de la LED
○	Éteinte
●	Allumée
⦿	Clignote

### 1.3 Définitions des termes

#### Fonction Speed<sup>AP</sup>

Speed Assembly and Programming, une fonction de mise en service particulièrement conviviale conçue pour un montage rapide ainsi que le réglage automatisé et l'initialisation des produits GEMÜ. Selon l'appareil, l'activation se fait au moyen d'une impulsion externe ou des dispositifs disponibles sur l'appareil (commutateur magnétique ou interrupteur du boîtier). Le passage au mode de fonctionnement normal se fait automatiquement après déroulement correct de cette opération.


### 1.4 Avertissements


Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés selon le schéma suivant :


MOT SIGNAL	
Symbole possible se rapportant à un danger spécifique	<p>Type et source du danger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conséquences possibles en cas de non-respect des consignes.</li> <li>● Mesures à prendre pour éviter le danger.</li> </ul>


Les avertissements sont toujours indiqués par un mot signal et, pour certains également par un symbole spécifique au danger.

Cette notice utilise les mots signal, ou niveaux de danger, suivants :



⚠ DANGER	
	<p><b>Danger imminent !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.</li> </ul>

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p><b>Situation potentiellement dangereuse !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.</li> </ul>

⚠ ATTENTION	
	<p><b>Situation potentiellement dangereuse !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères.</li> </ul>

AVIS	
	<p><b>Situation potentiellement dangereuse !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.</li> </ul>

Les symboles suivants spécifiques au danger concerné peuvent apparaître dans un avertissement :

Symbole	Signification
	Risque d'explosion !
	Situation dangereuse

## 2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans ce document se réfèrent uniquement à un produit seul. La combinaison avec d'autres parties de l'installation peut entraîner des risques potentiels qui doivent être examinés dans le cadre d'une analyse des dangers. L'exploitant est responsable de l'élaboration de l'analyse des dangers, du respect des mesures préventives appropriées ainsi que de l'observation des réglementations régionales de sécurité.

Le document contient des consignes de sécurité fondamentales qui doivent être respectées lors de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien. Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Exposition du personnel à des dangers d'origine électrique, mécanique et chimique.
- Risque d'endommager les installations placées dans le voisinage.
- Défaillance de fonctions importantes.
- Risque de pollution de l'environnement par rejet de substances toxiques en raison de fuites.

Les consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des aléas et événements pouvant se produire lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien.
- des réglementations de sécurité locales, dont le respect relève de la responsabilité de l'exploitant (y compris en cas d'intervention de personnel extérieur à la société).

### Avant la mise en service :

1. Transporter et stocker le produit de manière adaptée.
2. Ne pas peindre les vis et éléments en plastique du produit.
3. Confier l'installation et la mise en service au personnel qualifié et formé.
4. Former suffisamment le personnel chargé du montage et de l'utilisation.
5. S'assurer que le contenu du document a été pleinement compris par le personnel compétent.
6. Définir les responsabilités et les compétences.
7. Tenir compte des fiches de sécurité.
8. Respecter les réglementations de sécurité s'appliquant aux fluides utilisés.

### Lors de l'utilisation :

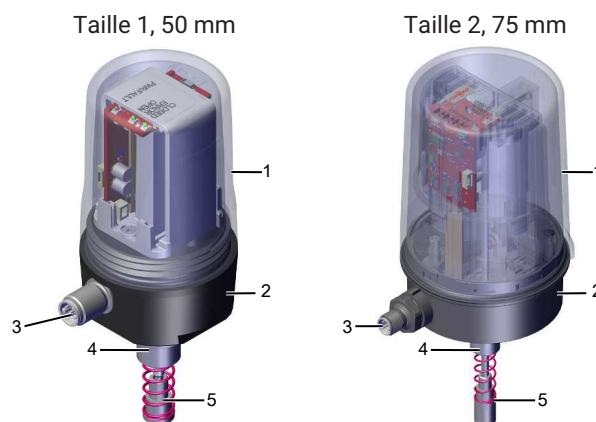
9. Veiller à ce que ce document soit constamment disponible sur le site d'utilisation.
10. Respecter les consignes de sécurité.
11. Utiliser le produit conformément à ce document.
12. Utiliser le produit conformément aux caractéristiques techniques.
13. Veiller à l'entretien correct du produit.
14. Les travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas décrits dans ce document ne doivent pas être effectués sans consultation préalable du fabricant.

En cas de doute :

15. Consulter la filiale GEMÜ la plus proche.

## 3 Description du produit

### 3.1 Conception

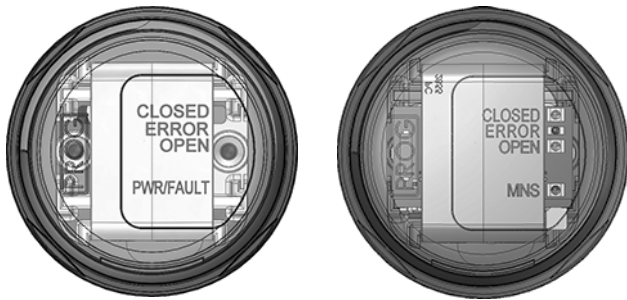


Repère	Désignation	Matériaux	
		Taille 1, 50 mm	Taille 2, 75 mm
1	Couvercle Version standard :	PC	PC
2	Embase	Aluminium anodisé ou inox	PPS
3	Connexion électrique	Pièce filetée : VA Insert : PA	Pièce filetée : PPS ou VA Insert : PA
4	Pièce d'adaptation	Inox	Inox
5	Kit d'adaptation, spécifique à la vanne	Matériaux spécifique à la vanne	Matériaux spécifique à la vanne
	Joints	EPDM et NBR	NBR

## 3.2 Affichage à LED

### 3.2.1 LED d'état

En plus de la signalisation électrique de position et de l'analyse des erreurs, une signalisation optique est assurée par des LED visibles d'en haut ainsi que par une LED longue portée.



Version 24 V / AS-Interface / Version DeviceNet  
IO-Link

LED	Couleur		Fonction
	Standard <sup>1)</sup>	Inversée <sup>2)</sup>	
CLOSED	vert	orange	Vanne en position Fermée
ERROR	rouge	rouge	Error
OPEN	orange	vert	Vanne en position Ouverte
LED visible de loin	vert	orange	Vanne en position Fermée
	orange	vert	Vanne en position Ouverte
	vert / orange alternativement	vert / orange alternativement	Mode de programmation
	clignote en orange	clignote en orange	Erreur
PWR/FAULT (version 24 V, code 000)	vert		Power on
	rouge		Tension d'alimentation trop faible
PWR/FAULT (version ASi, code A2, A3, A4)	vert		Communication active
	rouge		Erreur de communication / Adresse 0
	clignote en rouge		Erreur de l'appareil
PWR/FAULT (version IO-Link, code IOL)	Vert		Utilisation SIO
	clignote en vert		Communication active
	rouge		Erreur de communication ou tension d'alimentation trop faible

LED	Couleur		Fonction
	Standard <sup>1)</sup>	Inversée <sup>2)</sup>	
MNS (version DeviceNet, code DN)	clignote en vert		Appareil prêt à communiquer
	vert		Communication active
	clignote en rouge		Erreur de communication
	rouge		Erreur de communication, l'appareil s'est retiré du bus de manière autonome

1) **Option**  
Code 00 : sans

2) **Option**  
Code 40 : Recopies de position via LED inverse

Codes de commande voir chapitre « Données pour la commande »

<sup>3)</sup> Les codes de clignotement de la LED PWR/FAULT sont spécifiés selon l'AS-Interface et donnent des informations sur l'état de la communication AS-Interface.

<sup>4)</sup> Les codes de clignotement de la LED MNS sont spécifiés selon DeviceNet et donnent des informations sur l'état de la communication DeviceNet.

### 3.2.2 État de LED

Fonction	CLOSED	ERROR	OPEN	LED visible de loin
Vanne en position OUVERTE	○	○	●	●
Vanne en position FERMÉE	●	○	○	●
Mode de programmation	☀	○	☀	☀
	OPEN / CLOSED clignotent alternativement			clignote alternativement

État de LED							
●	allumée	~	insignifiant	☀	clignote	○	éteinte


### 3.3 Description

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1242 est conçu pour être monté 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. GEMÜ 1242 a été spécialement conçu pour les vannes d'une course comprise entre 2 et 75 mm.

### 3.4 Fonction

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1242 indique la position de la vanne. Lorsque la vanne s'ouvre, l'axe de l'indicateur électrique de position se déplace vers le haut et indique la position de vanne OUVERTE par le biais des LED visibles de loin et des signaux électriques. Lorsque la vanne se ferme, le ressort du kit d'adaptation presse l'axe de l'indicateur électrique de position vers le bas et indique la position de vanne FERMÉE par le biais des LED visibles de loin et des signaux électriques.

### 3.5 Plaque signalétique

Version de l'appareil		Version selon les données pour la commande	
 Fitz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingeltingen	1242	DNZ07000100E001050	Données spécifiques à l'appareil
	DeviceNet	24VDC 50mA	
	0 - 60°C		Année de fabrication
	00 DE	2016	
88470247-8039340 0001		CE	
Numéro d'article	Numéro de reprise	Numéro de série	

Le mois de production est crypté sous le numéro de reprise et peut être demandé à GEMÜ. Le produit a été fabriqué en Allemagne.

## 4 GEMÜ CONEXO

### Variante de commande

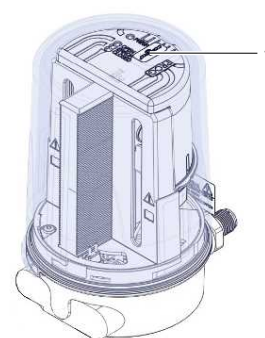
Dans la version correspondante avec CONEXO, ce produit dispose d'une puce RFID (1) destinée à la reconnaissance électronique. La position de la puce RFID est indiquée dans le schéma ci-dessous. Un CONEXO Pen permet de lire les données des puces RFID. La CONEXO App ou le portail CONEXO sont requis pour afficher les informations.

### Installation de la puce RFID (1)

Taille 1, 50 mm



Taille 2, 75 mm



Pour des informations complémentaires, lisez les notices d'utilisation des produits CONEXO ou la fiche technique CONEXO.

Les produits CONEXO App, portail CONEXO et CONEXO Pen ne font pas partie de la livraison et doivent être commandés séparément.

## 5 Utilisation conforme

### ⚠ DANGER



#### Risque d'explosion !

- ▶ Danger de mort ou risque de blessures très graves.
- Utiliser le produit uniquement dans des zones explosives autorisées dans la déclaration de conformité.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Utilisation non conforme du produit !

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- Le produit doit uniquement être utilisé en respectant les conditions d'utilisation définies dans la documentation contractuelle et dans le présent document.

Le produit GEMÜ 1242 est conçu pour être monté sur une vanne GEMÜ pour la détection de position optique et électrique d'actionneurs linéaires. Ce produit dispose d'un détec-

teur de position intelligent contrôlé par microprocesseur ainsi que d'un capteur de course analogique (potentiomètre). Ce produit est connecté via liaison par force à l'axe de l'actionneur au moyen d'un kit d'adaptation (ressort, tige de manœuvre). Les connexions électriques permettent de contrôler les fins de course de la vanne et le capteur de déplacement intégré.

### 5.1 Produit sans fonction spéciale X ou Y

Le produit n'est pas adapté à l'utilisation en atmosphères explosives.

### 5.2 Produit avec fonction spéciale Y

Le produit avec fonction spéciale Y est certifié UL/CSA et protégé contre l'explosion selon ISA 12.12.01 (voir « Données techniques »).

Le produit avec fonction spéciale Y peut être connecté aux interrupteurs, aux alimentations électriques, à la sortie API et à l'entrée API.

L'alimentation électrique doit être équipée d'un interrupteur ou d'un dispositif de protection contre les surintensités dans l'installation. L'interrupteur ou le dispositif de protection contre les surintensités doit être placé dans un endroit adéquat et accessible et marqué comme appareil sectionneur pour le produit avec fonction spéciale Y.

Les raccords conformes aux normes, tels que le mécanisme de verrouillage, ainsi que la compatibilité des câbles et les étiquettes de mise en garde, relèvent de la responsabilité de l'utilisateur du produit.

Les connecteurs cylindriques doivent être bloqués au moyen de clips de sécurité adéquats pour empêcher tout desserrage accidentel ou sans outils.

L'installation, l'utilisation et l'entretien sont réservés au personnel qualifié.


En cas de défaillance, ne réparez pas l'appareil vous-même. Ce dernier doit être remplacé par un appareil neuf équivalent. Seul le fabricant est autorisé à procéder à des réparations ! L'appareil doit uniquement être utilisé lorsque ses matériaux sont suffisamment résistants, dans les conditions d'utilisation concernées, aux influences mécaniques et/ou chimiques, ou à la corrosion, pour ne pas compromettre ou rendre inopérante la protection contre les explosions.

### 5.3 Produit avec fonction spéciale X

Le produit avec l'option spéciale X convient à une utilisation en atmosphères explosives de zone 2 pour les gaz, brouillards ou vapeurs, et de zone 22 pour les poussières inflammables, conformément à la directive européenne 2014/34/UE (ATEX).

Le produit est doté du marquage de protection contre les explosions suivant :

#### ATEX

Gaz :  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X

Poussière :  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

#### IECEX

Gaz :  Ex ec nC IIC T4 Gc

Poussière :  Ex tc IIIC T80°C Dc

Certificat : IECEx IBE 18.0029 X

Le produit a été développé en conformité avec les normes harmonisées suivantes :

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7+A1:2015-12-31
- DIN EN 60079-15:2010-09-30
- DIN EN 60079-31:2014-07-31

L'utilisation du produit est autorisée dans les plages de température ambiante suivantes : 0 °C à +60 °C

#### Pour l'utilisation en atmosphère explosive, tenir compte des conditions particulières ou limites d'utilisation suivantes :

Le marquage ATEX comprend l'index X.

Les conditions particulières suivantes sont à respecter :

1. le câble d'alimentation et le connecteur sont à protéger contre tout dommage.
2. Les couches de poussière > 5 mm sont à retirer.
3. Étiquette de mise en garde « Risque de charge électrostatique ».
4. Étiquette de mise en garde « Ne pas déconnecter sous tension ».

Le boîtier doit être protégé et installé à l'abri des influences mécaniques.

Les puces RFID ne doivent pas être lues en atmosphères explosives.



## 6 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	1242

2 Bus de terrain	Code
Sans, version 24 V avec IO-Link	000
AS-Interface, 31 esclaves, 4 entrées/4 sorties	A2
AS-Interface, 62 esclaves, 4 entrées/3 sorties	A3
AS-Interface, 62 esclaves, 8 entrées/8 sorties	A4
DeviceNet	DN

3 Accessoire	Code
Accessoire	Z

4 Matériau du corps	Code
Embase PPS, couvercle PC	01
Embase inox, couvercle PC	07
Embase aluminium, couvercle PC	14

5 Fonction	Code
Recopie de position OUVERT/FERMÉ	00

6 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle M12, 5 pôles	01

6 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle M12, 8 pôles	02

7 Option	Code
sans	00
Recopies de position via LED inverse	40

8 Capteur	Code
Système électronique	E0

9 Plan de câblage	Code
Connecteur mâle M12, 5 pôles	01
Connecteur mâle M12, 8 pôles	02

10 Course du capteur de déplacement	Code
Potentiomètre 50 mm de course	050
Potentiomètre 75 mm de course	075

11 Version spéciale	Code
sans	
Agrément NEC 500 et UL/CSA	Y
ATEX (2014/34/UE), IECEx	X

### Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	1242	Indicateur électrique de position
2 Bus de terrain	000	Sans, version 24 V avec IO-Link
3 Accessoire	Z	Accessoire
4 Matériau du corps	14	Embase aluminium, couvercle PC
5 Fonction	00	Recopie de position OUVERT/FERMÉ
6 Connexion électrique	01	Connecteur mâle M12, 5 pôles
7 Option	00	sans
8 Capteur	E0	Système électronique
9 Plan de câblage	01	Connecteur mâle M12, 5 pôles
10 Course du capteur de déplacement	050	Potentiomètre 50 mm de course
11 Version spéciale		sans

## 7 Données techniques

### 7.1 Température

Température ambiante : 0 – 60 °C

Température de stockage : -10 – 70 °C

### 7.2 Conformité du produit


Directive CEM : 2014/30/UE

Normes appliquées :

	24 V
Émission d'interférences	EN 61000-6-3
Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2
	IO-Link
Émission d'interférences	EN 61000-6-3
Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2
	AS-Interface
Émission d'interférences	Selon AS-Interface Spec. 3.0
Immunité aux perturbations	Selon AS-Interface Spec. 3.0
Émission d'interférences / Immunité aux perturbations	EN 62026-2:2013 + A1:2019
	DeviceNet
Émission d'interférences	EN 61000-6-3
Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2

Protection contre les explosions : ATEX (2014/34/UE) et IECEx, code de commande Version spéciale X  
NEC 500 (ISA 12.12.01), code de commande Version spéciale Y

Marquage ATEX : Gaz :  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X  
Poussière :  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Marquage IECEx : Gaz :  Ex ec nC IIC T4 Gc  
Poussière :  Ex tc IIIC T80°C Dc  
Certificat : IECEx IBE 18.0029 X

Marquage NEC : Class I, Division II, Groups C & D, T4

**Agréments :**

	24 V	AS-Interface	IO-Link	DeviceNet
<b>Bus de terrain / communication</b>	-	Version de capteur de déplacement 050 : Certificat AS-Interface No. 125602 Version de capteur de déplacement 075 : Certificat AS-Interface No. 125602	Version de capteur de déplacement 050 : IO-Link spécification V 1.1 Version de capteur de déplacement 075 : IO-Link spécification V 1.1	n.n.

**SIL :**

<b>Description du produit :</b>	Indicateur électrique de position GEMÜ 1242
<b>Type d'appareil :</b>	B
<b>Version du logiciel valide :</b>	V 1.1.X.X
<b>Fonction de sécurité :</b>	L'état de sécurité est défini comme un signal haut (24 V DC) sur la broche 4 (version d'appareil 24 V IO-Link), lorsque la position actuelle du système de mesure de déplacement intégré est inférieure au point de commutation FERMÉ (réglage d'usine 12 %).
<b>HFT (Hardware Failure Tolerance) :</b>	0
<b>MTTR (Mean time to restoration) :</b>	24 heures
<b>MTBF (Mean Time Between Failures) :</b>	232 ans

pour plus d'informations, voir le manuel de sécurité SIL

**7.3 Données mécaniques****Position de montage :** Quelconque**Poids :**

	Taille 1	Taille 2
Aluminium : 320 g		420 g
Inox : 600 g		

**Protection :**

IP 67

NEMA 4X (UL 61010-1, UL 50E), uniquement disponible en version spéciale code Y

**Capteur de déplacement :**

	Taille 1	Taille 2
<b>Course minimale :</b>	2 mm	5 mm
<b>Course maximale :</b>	46 mm	75 mm
<b>Hystérésis :</b>	0,2 mm	0,5 mm
<b>Précision :</b>	0,2 % pleine échelle	

## 7.4 Données électriques

**Connexion électrique :** 1 connecteur mâle M12 5 pôles (code A)  
1 x connecteur mâle M12 8 pôles (code A)

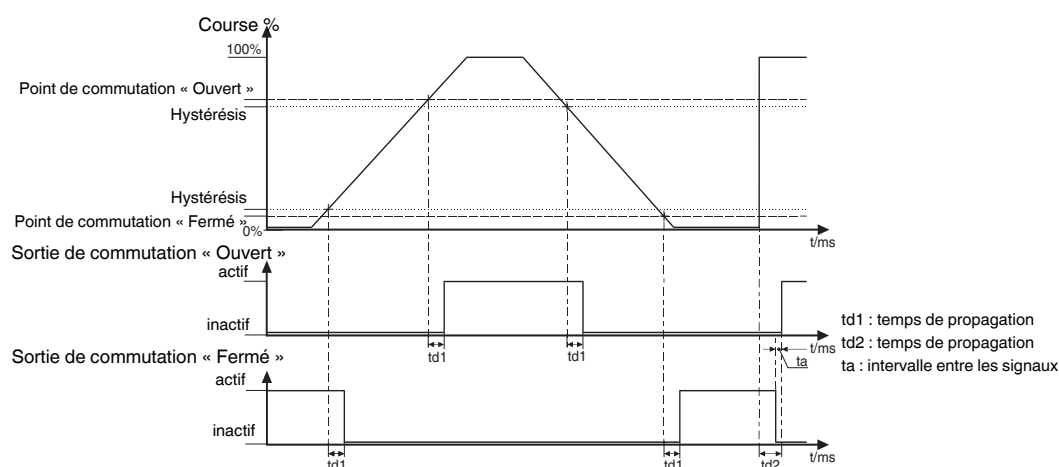
**Tension d'alimentation :** 24 V DC (18 jusqu'à 30 V DC) (selon les spécifications IO-Link)  
26,5 jusqu'à 31,6 V DC (selon les spécifications AS-Interface)  
11 jusqu'à 25 V DC (selon les spécifications DeviceNet)

**Temps de marche :** 100 %

**Classe de protection :** III

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

**Diagramme de commutation :**



Points de commutation : en pourcentage de la course programmée, par rapport à la fin de course du bas (0 %)

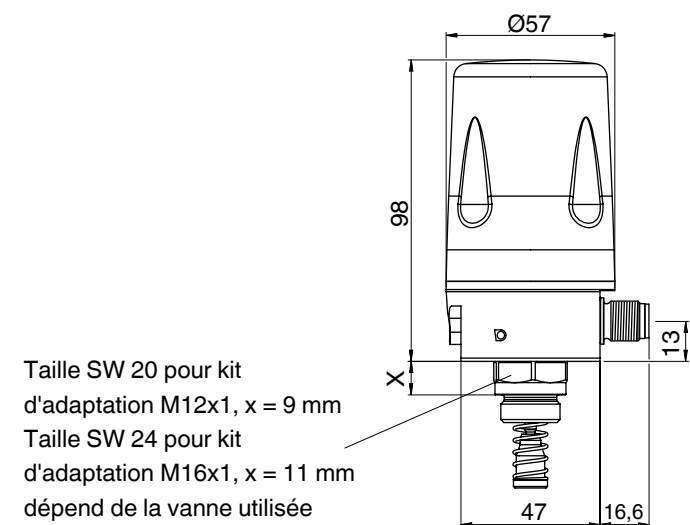
**Points de commutation :**

	Taille 1	Taille 2
<b>Réglage d'usine point de commutation FERMÉ</b>	12 %	12 %
<b>Réglage d'usine point de commutation OUVERT</b>	25 %	25 %
<b>Point de commutation min. FERMÉ</b>	0,8 mm	2 mm
<b>Point de commutation min. OUVERT</b>	0,5 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.

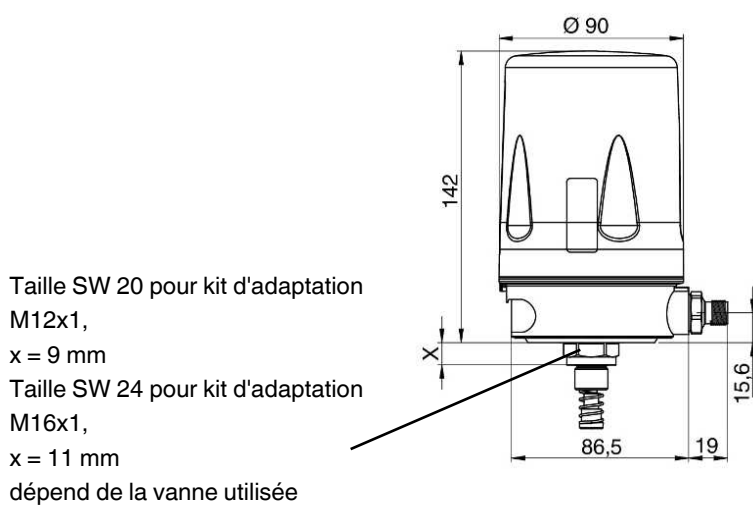
## 8 Dimensions

### 8.1 Taille 1



Dimensions en mm

### 8.2 Taille 2



Dimensions en mm

## 9 Indications du fabricant

### 9.1 Livraison

- Vérifier dès la réception que la marchandise est complète et intacte.

Le bon fonctionnement du produit a été contrôlé en usine. Le détail de la marchandise figure sur les documents d'expédition et la version est indiquée par la référence de commande.

### 9.2 Emballage

Le produit est emballé dans une boîte en carton. Cet emballage peut être recyclé avec le papier.

### 9.3 Transport

1. Le produit doit être transporté avec des moyens de transport adaptés. Il ne doit pas tomber et doit être manipulé avec précaution.
2. Après l'installation, éliminer les matériaux d'emballage de transport conformément aux prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

### 9.4 Stockage

1. Stocker le produit protégé de la poussière, au sec et dans l'emballage d'origine.
2. Éviter les UV et les rayons solaires directs.
3. Ne pas dépasser la température maximum de stockage (voir chapitre « Données techniques »).
4. Ne pas stocker de solvants, produits chimiques, acides, carburants et produits similaires dans le même local que des produits GEMÜ et leurs pièces détachées.

## 10 Montage et installation

### AVIS

- Tenir compte des indications fournies sur les plaques signalétiques, dans la documentation du produit et l'attestation d'examen CE de type.
- Procéder avec soin lors du raccordement des câbles, veiller à n'endommager aucun des fils.
- Lors du raccordement de plusieurs câbles ou de câbles à fils fins, préparer l'extrémité des câbles.
- Afin d'obtenir une qualité constante, toujours fixer les cosses au moyen d'outils de sertissage.
- Serrer toutes les bornes, y compris celles qui ne sont pas utilisées.

1. Respecter les législations et prescriptions nationales.
2. Respecter les prescriptions d'installation.
3. Protéger le connecteur mâle M12 de l'accumulation d'électricité statique.
4. Protéger le connecteur mâle M12 des dommages.
5. Poser le câble à demeure et le protéger des dommages.
6. Tension différentielle pour deux circuits électriques à sécurité intrinsèque 30 V au maximum.
7. Raccorder les extrémités de câble ouvertes dans un boîtier de raccordement à protection IP20 ou supérieure ou en dehors de la zone explosive.

### 10.1 Montage du kit d'adaptation

Re-père	Désignation	Re-père	Désignation
1	Axe	7	Plaque à bride
2	Ressort	8	Vis
3	Tige de manœuvre	9	Rondelle de butée*
4	Pièce d'adaptation	10	Joint torique*
5	Joint torique	11	Joint torique*
6	Adaptateur		

\*Fourni en fonction de la version.

### ⚠ ATTENTION

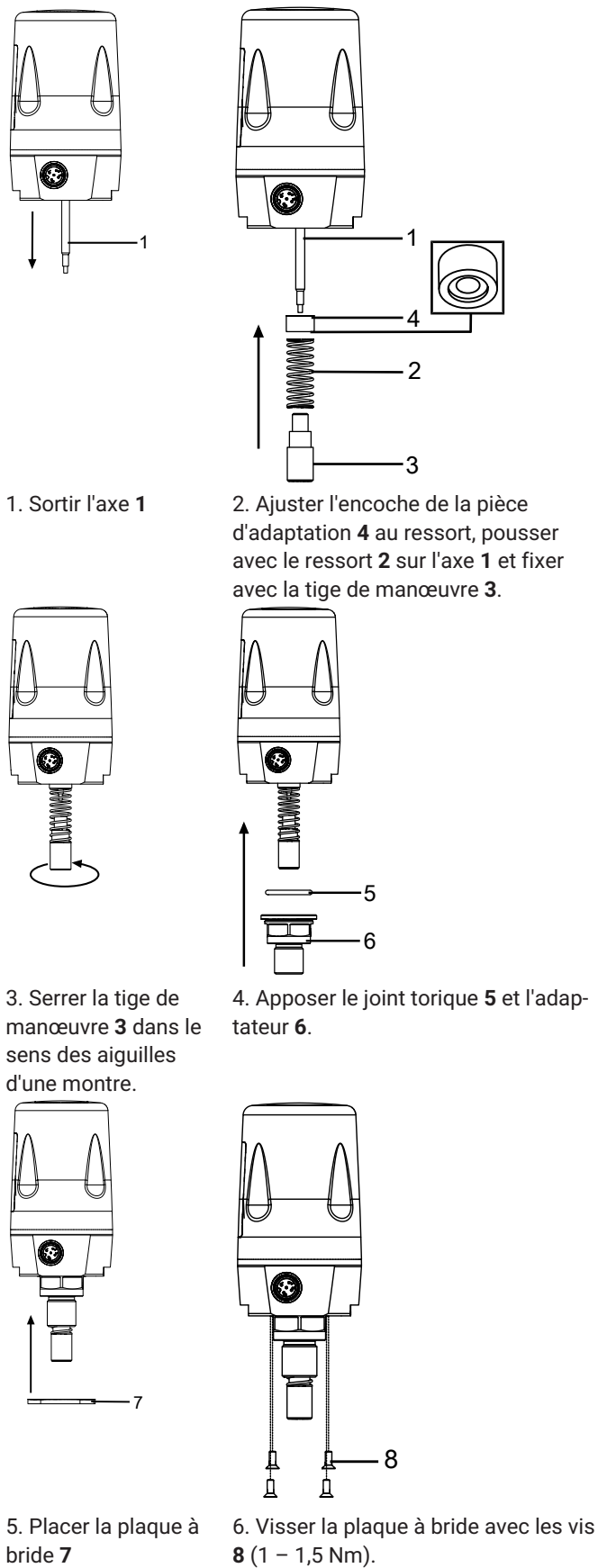
#### Ressort précontraint !

- ▶ Risque d'endommagement de l'appareil.
- Détendre lentement le ressort.

### ⚠ ATTENTION

#### Ne pas rayer l'axe !

- ▶ Un endommagement de la surface de l'axe peut entraîner une panne du capteur de déplacement.



1. Sortir l'axe 1

2. Ajuster l'encoche de la pièce d'adaptation 4 au ressort, pousser avec le ressort 2 sur l'axe 1 et fixer avec la tige de manœuvre 3.

3. Serrer la tige de manœuvre 3 dans le sens des aiguilles d'une montre.

4. Apposer le joint torique 5 et l'adaptateur 6.

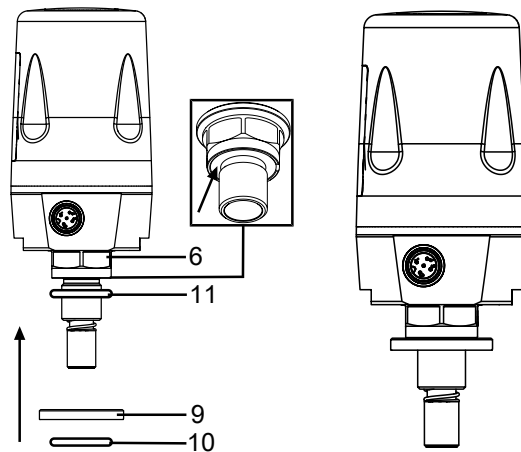
5. Placer la plaque à bride 7

6. Visser la plaque à bride avec les vis 8 (1 - 1,5 Nm).

- Enfoncer l'axe jusqu'à la butée du ressort et détendre à nouveau lentement le ressort.

**AVIS**

- ▶ Pour certaines vannes (p. ex. GEMÜ 650 et GEMÜ 687), il est nécessaire de fixer une rondelle de butée entre l'adaptateur fileté et le couvercle de l'actionneur. Celle-ci est fournie avec les kits d'adaptation nécessaires, quelquefois avec un joint torique supplémentaire (seulement pour la fonction de commande de la GEMÜ 650 normalement ouverte et à double effet - code 2+3).
- ▶ Si la rondelle de butée ne comprend pas de gorge pour un élément d'étanchéité, elle est déjà insérée dans une gorge prévue à cet effet sur l'orifice d'adaptation du couvercle de l'actionneur (p. ex. fonction de commande de la GEMÜ 687 normalement ouverte - code 2).



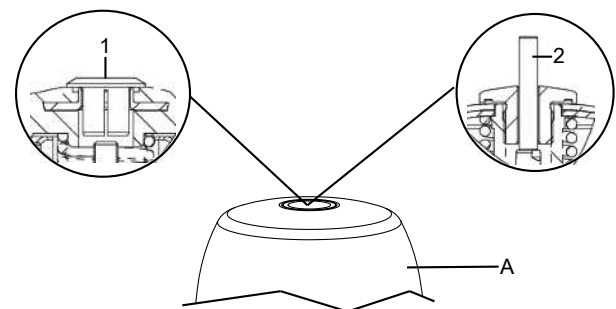
Positionner le joint torique 11 (s'il est fourni) dans la rainure de l'adaptateur 6 prévue à cet effet.

Si disponible : Enfiler la rondelle de butée 9 sur l'adaptateur 6 et insérer le joint torique 10 dans la rainure de la rondelle de butée prévue à cet effet.

**10.2 Montage indicateurs électriques de position sur actionneurs linéaires**

**10.2.1 Préparation du montage de la vanne**

1. Amener l'actionneur A en position de repos (actionneur à l'échappement).
2. Retirer l'indicateur optique de position 2 et/ou le cache 1 de la partie supérieure de l'actionneur.

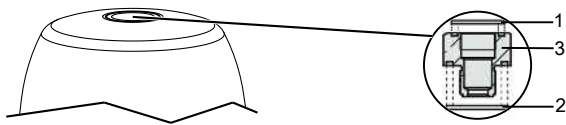


**10.2.2 Montage de l'adaptateur fileté (actionneur linéaire)**

Dans le cas de certains kits d'adaptation, il est nécessaire de monter un adaptateur fileté en supplément. Cet adaptateur fileté est fourni avec les kits d'adaptation nécessaires. Des

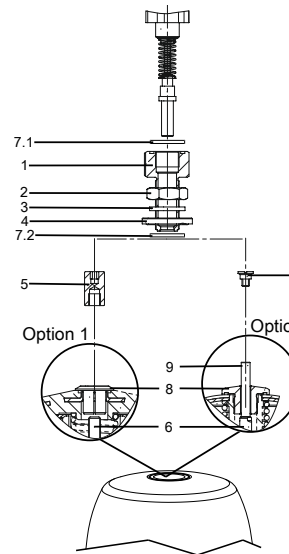


joint toriques supplémentaires (1+2) sont fournis pour les vannes avec fonction de commande normalement ouverte et à double effet (codes 2+3).



1. Mettre l'actionneur en position de fermeture.
2. Insérer les joints toriques 1 et 2 dans l'adaptateur fileté 3.
3. Visser et serrer l'adaptateur fileté 3 jusqu'à la butée dans l'ouverture de l'actionneur.

### 10.2.3 Montage du limiteur de course (actionneur linéaire)



1. Visser la pièce d'adaptation 5 sur ou dans l'axe de l'actionneur 6.
2. Mettre l'actionneur en position fermée.
3. Insérer le joint torique 7.1 dans le limiteur de course 1.
4. Placer le joint torique 7.2 dans la rondelle 4.
5. Visser le limiteur de course 1 avec l'écrou 2, le joint 3 et la rondelle 4 dans l'ouverture de l'actionneur.
6. Régler le limiteur de course 1 sur la course nécessaire.
7. Veiller à ce que la course minimale soit bien atteinte.
8. Bloquer le limiteur de course 1 avec l'écrou 2.


Légende			
1	Limiteur de course	7.1 <sup>1)</sup> 7.2 <sup>1)</sup>	Joint torique
2	Écrou	8	Cache
3 <sup>1)</sup>	Joint	9	Indicateur de position
4 <sup>1)</sup>	Rondelle	10	Tige de manœuvre
5 <sup>2)</sup>	Pièce d'adaptation	11	Axe
6	Axe de l'actionneur	12	Capteur de déplacement

1) uniquement disponible pour les vannes à fonction de commande NO et DE.

2) uniquement fourni pour les kits d'adaptation nécessaires. La version dépend de la vanne.

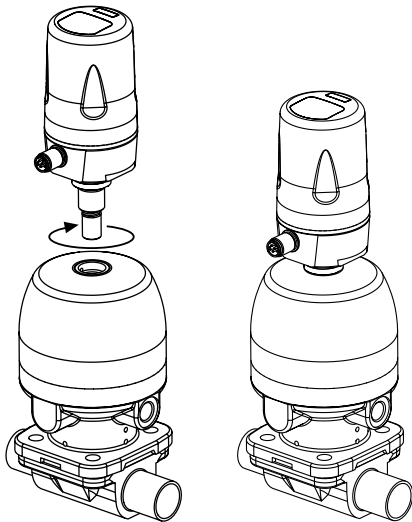
**10.2.4 Montage et installation de l'indicateur électrique de position (actionneur linéaire)**

**⚠ DANGER**



**Risque d'explosion !**

- ▶ Danger de mort ou risque de blessures très graves.
- Ne pas utiliser le produit comme marche ou pour monter sur une machine.
- Avant la mise en service, s'assurer que le couvercle est complètement fermé et que le boîtier et le joint torique ne sont pas endommagés.



1. Mettre l'actionneur en position d'ouverture.
2. Introduire le produit jusqu'à la butée dans l'ouverture de l'actionneur, l'adaptateur 3 (voir « Montage de l'adaptateur fileté (actionneur linéaire) », page 16) ou la limitation de course 1 (voir « Montage du limiteur de course (actionneur linéaire) », page 17) et visser dans le sens des aiguilles d'une montre contre la précontrainte du ressort.
3. Serrer le produit avec le méplat de la clé du capteur de déplacement.
4. Tourner le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'ajuster les raccords pneumatiques ou les connexions électriques.
5. Initialiser le produit.

**⚠ ATTENTION**

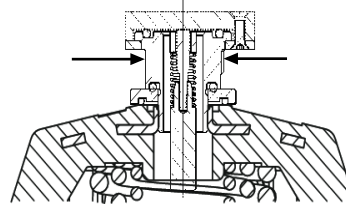
**Montage incorrect du produit !**

- ▶ Endommagement du boîtier.
- Serrer le produit uniquement avec les méplats prévus à cet effet.

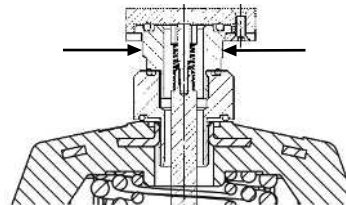
**AVIS**

**Kit d'adaptation incorrect**

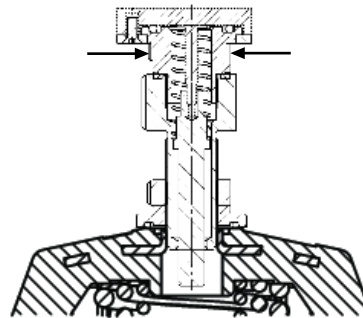
- ▶ Si aucune précontrainte n'est perceptible, il est possible qu'un kit d'adaptation incorrect ait été utilisé avec une tige de manœuvre trop courte.
- ▶ Si le ressort est bloqué et que le produit ne peut pas être correctement fixé sur la vanne, il est possible qu'un kit d'adaptation incorrect ait été utilisé avec une tige de manœuvre trop longue ou qu'un adaptateur nécessaire n'ait pas été utilisé.
- Dans les deux cas, contrôler l'utilisation correcte et complète des pièces du kit d'adaptation.



6. Le produit avec kit d'adaptation est complètement assemblé.

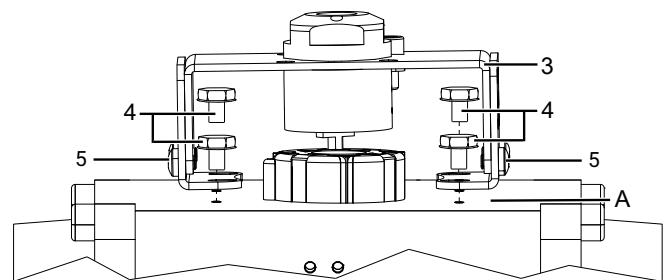


7. Le produit avec kit d'adaptation et adaptateur est complètement assemblé.



8. Le produit avec kit d'adaptation et limiteur de course est complètement assemblé.

**10.3 Montage du kit d'adaptation (actionneur quart de tour)**



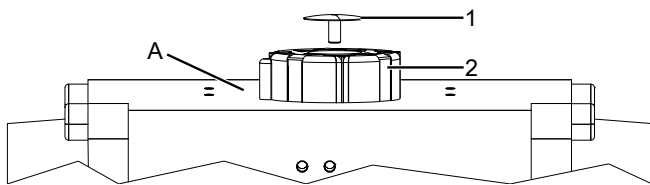
1. Régler l'étrier de maintien au gabarit de perçage requis.

- ⇒ Pour cela, desserrer les vis latérales **5** et placer les pieds sur les filetages de l'actionneur et les monter avec les vis **4**.
2. Comme indiqué sur la figure, fixer l'étrier **3** aux pieds, pour cela, l'axe de prise doit se trouver sans jeu dans l'axe de l'actionneur.

#### 10.4 Montage indicateurs électriques de position sur actionneurs quart de tour

##### 10.4.1 Préparation du montage de la vanne (actionneur quart de tour)

1. Amener l'actionneur **A** en position de repos (actionneur à l'échappement).



2. Démontez la vis **1** de l'élément d'actionnement **2**.

##### 10.4.2 Contenu du kit d'adaptation de l'actionneur quart de tour PTAZ

Le kit d'adaptation PTAZ contient les positions suivantes :

Position
Adaptateur PTAZ
Platine de montage PTAZ
Plaque à bride
Joint torique
Vis (4x)
Adaptateur (M16x1)
Tige de manœuvre
Ressort de pression

**10.4.3 Tailles Namur actionneur quart de tour PTAZ**

Les gabarits de perçage sont les suivants :

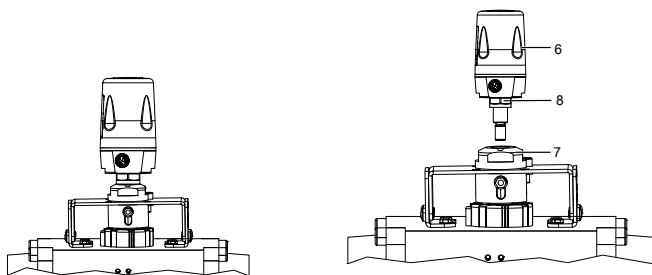
80 x 30 x 20
80 x 30 x 30
130 x 30 x 30
130 x 30 x 50

**10.4.4 Montage et installation de l'indicateur électrique de position (actionneur quart de tour)**

**⚠ ATTENTION**

**Montage incorrect du produit !**

- ▶ Endommagement du boîtier.
- Serrer le produit uniquement avec les méplats prévus à cet effet.



1. Visser l'indicateur électrique de position **6** sur l'adaptateur **7**.
2. Serrer l'indicateur électrique de position à l'aide de la surface de la clé **8** (SW 27) du capteur de déplacement.
3. Tourner le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'ajuster les raccords pneumatiques ou les connexions électriques.
4. Initialiser le produit.

**11 Connexion électrique**

**⚠ DANGER**

**Risque d'explosion !**

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort.
- Risque par formation d'étincelles. Ne jamais débrancher les câbles de branchement sous tension.

**⚠ DANGER**

**Risque d'explosion !**

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort.
- Ne pas connecter ou déconnecter l'appareil tant que le courant n'est pas coupé ou que la zone n'est pas considérée comme non dangereuse.
- Dans sa version standard (sans fonction spéciale X ou Y), le produit ne doit pas être utilisé en zone explosive.
- Risque par formation d'étincelles. Ne jamais débrancher les câbles de raccordement sous tension.

**11.1 Connexion électrique**

1. Raccorder le produit conformément à l'affectation des broches.

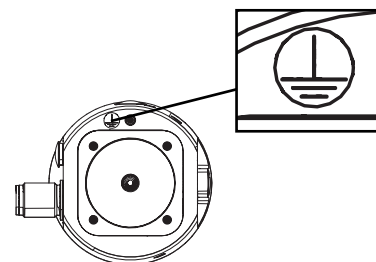
En ce qui concerne la connexion électrique, nous recommandons le connecteur M12 pour atmosphère explosive de la marque IFM, série EVCxxA.

Les connecteurs mâles M12 doivent être préparés, raccordés et mis en service uniquement par le personnel qualifié. Le personnel qualifié doit disposer de connaissances sur les types de protection ainsi que les prescriptions et règlements s'appliquant aux équipements en zone explosive.

2. Poser le câble d'alimentation à demeure ou veiller à assurer une décharge de traction suffisante.
3. Les sections de câble sont indiquées dans les données techniques ainsi que la documentation du presse-étoupe.
4. Protéger le produit et le câble des dommages.
5. Nettoyer le produit uniquement avec un chiffon antistatique ou humide.
6. Utiliser le produit uniquement une fois complètement assemblé.

**11.2 Égalisation des potentiels fonction spéciale X et Y**

Raccorder le câble d'égalisation des potentiels

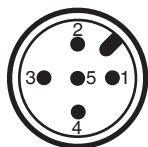


1. Apposer le câble d'égalisation des potentiels avec la vis M4x8 sur l'indicateur électrique de position.
  - ⇒ Câble d'égalisation des potentiels pour les boîtiers métalliques en atmosphère explosive : au moins 4 mm<sup>2</sup>.
2. Prendre les mesures nécessaires pour que le câble branché ne puisse pas se desserrer de lui-même.
  - ⇒ Serrer la vis avec un couple de 1,8 Nm.

### 11.3 24 V / IO-Link, option de commande bus de terrain code 000, connexion électrique code 01

Respecter les consignes de sécurité et les informations générales du chapitre "Connexion électrique".

#### 11.3.1 Affectation des broches



Broche	Nom du signal
1	U <sub>v</sub> , 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

Broche 5 est actif au niveau High. En cas de non-utilisation mettre à la masse ou laisser ouverte.

#### 11.3.2 Entrées (broche 5)

Impédance d'entrée

min. 27 kΩ

Tension d'entrée

max. 30 V DC

Niveau High

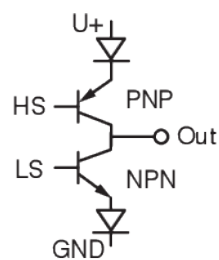
≥ 18 V DC

Niveau Low

≤ 5 V DC

#### 11.3.3 Sorties (broche 2, 4)

Câblage interne



Push-Pull

Courant de commutation max.

± 100 mA

Chute de tension max. V<sub>drop</sub>

3 V DC à 100 mA

Tension de commutation

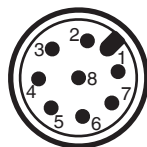
+U<sub>v</sub> - V<sub>drop</sub> push high

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

### 11.4 24 V / IO-Link, option de commande bus de terrain code 000, connexion électrique code 02

Respecter les consignes de sécurité et les informations générales du chapitre "Connexion électrique".

#### 11.4.1 Affectation des broches



Broche	Nom du signal
1	U <sub>v</sub> , 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
5	24 V DC, entrée de programmation
6	n.c.
7	24 V DC, sortie « erreur »
8	n.c.

Broche 5 est actif au niveau High. En cas de non-utilisation mettre à la masse ou laisser ouverte.

Les erreurs suivantes sont signalées via la broche 7 (sortie d'erreur) : erreur de capteur, erreur pneumatique, erreur de programmation, erreur interne

#### 11.4.2 Entrées (broche 5)

Impédance d'entrée

min. 27 kΩ

Tension d'entrée

max. 30 V DC

Niveau High

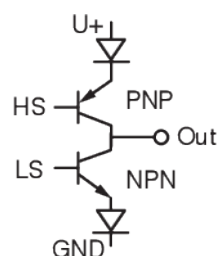
≥ 18 V DC

Niveau Low

≤ 5 V DC

#### 11.4.3 Sorties (broche 2, 4)

Câblage interne



Push-Pull

Courant de commutation max.

± 100 mA

Chute de tension max. V<sub>drop</sub>

3 V DC à 100 mA

Tension de commutation

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

**11.5 AS-Interface, option de commande Bus de terrain, code A2, A3, A4**

Respecter les consignes de sécurité et les informations générales du chapitre "Connexion électrique".

**11.5.1 Affectation des broches**



Broche	Nom du signal
1	AS-Interface +
2	-
3	AS-Interface -
4	n.c.
5	-

Effectuer l'égalisation des potentiels au moyen du kit de mise à la masse monté.  
 Raccorder le fil jaune/vert H07 V-K 4,0 chez le client.

**11.5.2 Équipotentialité et connexion électrique**

La liaison d'équipotentialité peut être réalisée au moyen des méthodes suivantes :

- kit de mise à la masse monté, pour connexion de la mise à la terre chez le client avec un fil jaune/vert H07 V-K 4,0
- liaison conductrice via la partie de la vanne liée mécaniquement à la terre de l'installation

La valeur seuil de résistance maximale autorisée pour la liaison d'équipotentialité est définie par  $R \leq 100 \Omega$ . La liaison d'équipotentialité doit être contrôlée lors du cycle de maintenance spécifique à l'installation pour s'assurer de la bonne connexion et du respect de la valeur seuil de résistance.

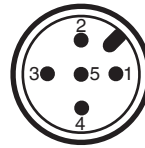
**Procédure**

1. Réaliser la liaison d'équipotentialité en utilisant l'une des méthodes indiquées.
2. Contrôler la valeur de résistance maximale admissible et, en cas de dépassement, vérifier les liaisons.
3. Intégrer le contrôle de l'équipotentialité au cycle d'entretien.
4. Raccorder le produit conformément à l'affectation des broches.

**11.6 DeviceNet, option de commande Bus de terrain, code DN**

Respecter les consignes de sécurité et les informations générales du chapitre "Connexion électrique".

**11.6.1 Affectation des broches**



Broche	Nom du signal
1	Blindage
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

**12 Mise en service**

**ATTENTION**



**Situation dangereuse**

- Risque de blessure ou de dommages.
- Pour une mise en service correcte, le produit doit être programmé au moyen d'une séquence d'initialisation sur la vanne.
- Pendant cette mise en service, la vanne est ouverte et fermée. C'est la raison pour laquelle il faut s'assurer au préalable que cela n'engendre aucune situation dangereuse.

**AVIS**

**Initialisation incorrecte**

- Toujours effectuer l'initialisation sans pression du fluide de service sur la vanne. Effectuer l'initialisation en position de repos (NO/NC) de la vanne.

**AVIS**

- Lorsque le produit est livré monté en usine sur une vanne, l'ensemble est déjà prêt à fonctionner à une pression de commande de 5,5 à 6 bars sans pression de service. Une réinitialisation est recommandée si l'installation fonctionne avec une pression de commande divergente ou si une modification des fins de course mécaniques a eu lieu (p. ex. remplacement du joint de la vanne/remplacement de l'actionneur). L'initialisation est conservée même en cas de coupure de tension.

## AVIS

- Si le produit est livré sans réglage d'usine (p. ex. s'il est livré sans vanne), une initialisation doit être effectuée une seule fois pour garantir un fonctionnement correct. Cette initialisation doit être réitérée à chaque changement de vanne (p. ex. remplacement de joint ou remplacement de l'actionneur).

1. Raccorder le câble de branchement sans contraintes ni coudes.
2. Rétablir l'alimentation électrique.
3. POWER LED s'allume.
4. Utiliser des manchons appropriés.
5. Monter les conduites du fluide de commande sans contraintes ni coudes.
6. Raccorder les tuyaux pneumatiques et activer l'alimentation pneumatique de 7 ou 9 bars max.
7. Effectuer l'initialisation sur place ou via interface de communication.

## AVIS

### L'activation de l'initialisation est anormalement longue

- Pour les actionneurs ayant un grand volume d'air (volume de remplissage), dans certains cas, l'initialisation peut prendre plusieurs minutes avant d'être terminée. L'initialisation a échoué lorsqu'il apparaît un message d'erreur avec une signalisation LED.

### 12.1 Programmation des fins de course

La programmation des fins de course doit être effectuée dans les situations suivantes :

- Montage a posteriori de l'indicateur électrique de position
- Remplacement de l'actionneur
- Remplacement de la membrane

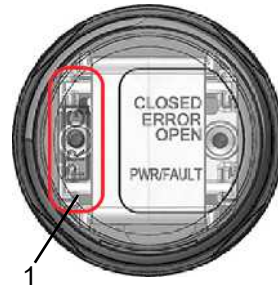
Dans le cas des indicateurs électriques de position montés d'usine sur la vanne, les fins de course sont déjà programmées.

Les fins de course peuvent être programmées au moyen des procédés suivants :

- Programmation sur place
- Entrée de programmation (broche 5)
- Interface de communication

En cas de programmation au moyen de l'interface de communication, la programmation automatique est recommandée.

#### 12.1.1 Programmation des fins de course sur place



1. Brancher la tension d'alimentation.
2. Tenir un aimant (p. ex. 1242000ZMA) pendant un court instant (>100 ms) à la position marquée PROG 1 sur le couvercle du boîtier.
  - ⇒ Les LED OPEN et CLOSED clignotent alternativement.
  - ⇒ La LED visible de loin clignote alternativement en vert / orange.
3. Ouvrir la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
4. Fermer la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
5. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.
  - ⇒ Les fins de course sont réglées.

#### 12.1.2 Initialisation des fins de course via IO-Link

1. Sélectionner le mode de programmation automatique (données de paramétrage « Programming mode »).
2. Activer un court instant (>100 ms) le mode de programmation (données de processus « Mode de programmation »).
  - ⇒ Les LED OPEN et CLOSED clignotent alternativement.
  - ⇒ La LED visible de loin clignote alternativement en vert / orange.
3. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
4. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
5. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.
  - ⇒ Les fins de course sont réglées.

#### 12.1.3 Programmation des fins de course via DeviceNet

##### Mode de programmation automatique :

1. Régler brièvement (>100 ms) bit de sortie 6 = 1. (mode de programmation automatique)
2. Régler bit de sortie 6 = 0.
3. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
4. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
5. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.

⇒ Les fins de course sont réglées.

**Mode de programmation manuel :**

6. Régler bit de sortie 5 = 1. (mode de programmation manuel)
7. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
8. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
9. Régler bit de sortie 5 = 0. (indicateur électrique de position en fonctionnement normal)

⇒ Les fins de course sont réglées.

**12.1.4 Initialisation des fins de course via ASI**

**12.1.4.1 Version A2**

**Mode de programmation automatique :**

1. Régler DO3 = 1. (programmation automatique)
2. Régler brièvement (>100 ms) DO2 = 1. (le produit est en mode de programmation)
3. Régler DO3 = 0.
4. Ouvrir la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
5. Fermer la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
6. L'indicateur de position passe automatiquement en fonctionnement normal.
7. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.

⇒ Les fins de course sont réglées.

⇒ Les LED OPEN, CLOSED et les LED visibles de loin s'allument en fonction du produit.

**Mode de programmation manuel :**

8. Régler DO3 = 0. (programmation manuelle)
9. Régler DO2 = 1. (le produit est en mode de programmation)
10. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
11. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
12. Régler DO2 = 0. (le produit est en fonctionnement normal)

⇒ Les fins de course sont réglées.

⇒ Les LED OPEN, CLOSED et les LED visibles de loin s'allument en fonction du produit.

**12.1.4.2 Version A3**

**Mode de programmation automatique :**

1. Régler DO1 = 1. (programmation automatique)
2. Régler brièvement (>100 ms) DO2 = 1. (le produit est en mode de programmation)
3. Ouvrir la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
4. Fermer la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
5. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.

⇒ Les fins de course sont réglées.

⇒ Les LED OPEN, CLOSED et les LED visibles de loin s'allument en fonction du produit.

**Mode de programmation manuel :**

6. Régler DO1 = 0. (programmation manuelle)
7. Régler DO2 = 1. (le produit est en mode de programmation)
8. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
9. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
10. Régler DO2 = 0. (le produit est en fonctionnement normal)

⇒ Les fins de course sont réglées.

⇒ Les LED OPEN, CLOSED et les LED visibles de loin s'allument en fonction du produit.



### 12.1.4.3 Version A4

#### Mode de programmation automatique :

1. Régler brièvement (>100 ms) DO2 = 1. (le produit est en mode de programmation)
  2. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
  3. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
  4. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.
- ⇒ Les fins de course sont réglées.
- ⇒ Les LED OPEN, CLOSED et les LED visibles de loin s'allument en fonction du produit.

#### Mode de programmation manuel :

5. Régler DO1 = 1. (programmation manuelle)
  6. Régler DO2 = 1. (le produit est en mode de programmation)
  7. Ouvrez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
  8. Fermez la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
  9. Régler DO2 = 0. (le produit est en fonctionnement normal)
- ⇒ Les fins de course sont réglées.
- ⇒ Les LED OPEN, CLOSED et les LED visibles de loin s'allument en fonction du produit.

### 12.1.5 Programmation des fins de course via l'entrée de programmation (broche 5)

1. Brancher la tension d'alimentation.
  2. Appliquer 24 V DC brièvement (>100 ms) sur l'entrée de programmation (broche 5).
    - ⇒ Les LED OPEN et CLOSED clignotent alternativement.
    - ⇒ La LED visible de loin clignote alternativement en vert / orange.
  3. Ouvrir la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte
  4. Fermer la vanne jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.
  5. Le mode de programmation est automatiquement désactivé si la vanne ne bouge pas pendant 5 secondes.
- ⇒ Les fins de course sont réglées.

**13 Données spécifiques - IO-Link****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**Device-ID :** 124201**Product-ID :** 1242 IO-LINK**Prise en charge ISDU :** oui**Utilisation SIO :** oui**Spécification IO-Link :** V1.1

**Remarque IO Link :** Les fichiers IODD peuvent être téléchargés via un lien hypertexte <https://ioddfinder.io-link.com/%20oder%20www.gemu-group.com> , <https://ioddfinder.io-link.com> ou [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com).

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

Nom	Bit	Values
Valve position Open	0	0 → Process valve not in Open position
		1 → Process valve in Open position
Valve position Close	1	0 → Process valve not in Closed position
		1 → Process valve in Closed position
Programing mode	2	0 → Normal operation
		1 → Programing mode

**Master → Device**

Nom	Bit	Values
Programing mode	1	0 → Normal operation
		1 → Programing mode
Locate	2	0 → Off
		1 → On

**13.2 Vue d'ensemble des paramètres****AVIS**

► Le sous-index 0 permet un adressage groupé de tous les paramètres IO-Link contenant des sous-index.

Index [Hex]	Répertoire	Droits d'accès	Paramètres	Longueur	Type de données	Réglages d'usine	Possibilités de réglage
0x10	0	ro	Vendor Name	6 bytes	StringT	GEMUE	-
0x12	0	ro	Product Name	13 bytes	StringT	4242 IO-Link	-
0x13	0	ro	Product ID	8 bytes	StringT	4242 IO-LINK	-

Index [Hex]	Répertoire	Droits d'accès	Paramètres	Longueur	Type de données	Réglages d'usine	Possibilités de réglage
0x15	0	ro	Serial number	9 bytes	StringT	0 – 4294967296	-
0x16	0	ro	Hardware Revision	8 bytes	StringT	Rev. xx	-
0x17	0	ro	Firmware Revision	10 bytes	StringT	V x.x.x.x	-
0x50	1	rw	Inversion of LED colours	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
	2	rw	Inversion of feedback signals	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
	3	rw	Function of high visibility	3 bits	UIntegerT	3	0 = off 1 = open/closed (33 %) 2 = open/closed (66 %) 3 = open/closed (100 %)
	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 = inverted
0x51	1	rw	Switch Point OPEN request	8 bits	UIntegerT	25 %	3% - 97%
	2	rw	Switch Point CLOSED request	8 bits	UIntegerT	12 %	3% - 97%
	3	ro	Switch Point OPEN real	8 bits	UIntegerT	25 %	Affichage des valeurs 3 % - 97 %
	4	ro	Switch Point CLOSED real	8 bits	UIntegerT	12 %	Affichage des valeurs 3 % - 97 %
0x52	1	rw	Alarm stroke reduction OPEN	4 bits	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25 % of Switch Point 2 = 50 % of Switch Point 3 = 75 % of Switch Point
	2	rw	Alarm Stroke reduction CLOSED	4 bits	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25 % of Switch Point 2 = 50 % of Switch Point 3 = 75 % of Switch Point
	3	rw	Alarm opening time	8 bits	UIntegerT	0	0 = disabled 1-255 s
	4	rw	Alarm closing time	8 bits	UIntegerT	0	0 = disabled 1-255 s
	5	rw	Valve type	8 bits	UIntegerT	0	0 = unknown 1 = normally closed 2 = normally open
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	

Index [Hex]	Répertoire	Droits d'accès	Paramètres	Longueur	Type de données	Réglages d'usine	Possibilités de réglage
	2	ro	Last position CLOSED	16 bits	UIntegerT	0	
	3	ro	Last position STROKE	16 bits	UIntegerT	0	
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 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

### 13.3 Description des valeurs de paramètres

#### Inversion of LED colours

Inversion des couleurs des LED pour le signal de recopie position Ouverte/Fermée.

#### Inversion of feedback signals

Inversion des indications optiques et électriques pour le signal de recopie position Ouverte/Fermée.

Position capteur de déplacement	Recopie de position	
	Standard	Inversée
Capteur de déplacement rentré (axe de la vanne en haut)	Ouverte	Fermée
Capteur de déplacement sorti (axe de la vanne en bas)	Fermée	Ouverte

#### Function of high visibility position indicator

Le fonctionnement de l'indicateur de position visible de loin peut être réglé sur 4 niveaux. Ce réglage permet de faire varier l'intensité lumineuse.

Réglage	Fonction
Niveau 1	Indicateur de position visible de loin désactivé
Niveau 2	Indicateur de position visible de loin activé (100 %)
Niveau 3	Indicateur de position visible de loin activé (33 %)

Réglage	Fonction
Niveau 4	Indicateur de position visible de loin activé (66 %)

Les indicateurs d'erreur et la fonction de localisation ne sont pas influencés par le réglage et restent toujours actifs (100 %).

### Programming mode

Sélection du mode de programmation.

### Local programming

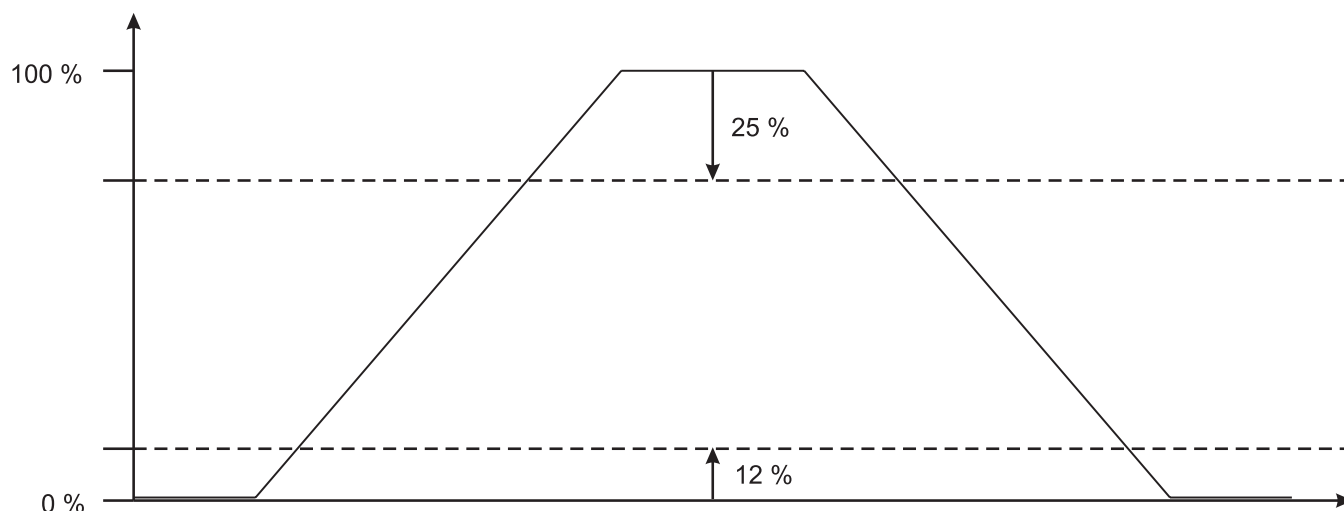
La programmation sur place peut être bloquée pour empêcher toute activation non autorisée.

Réglage	Type de programmation	État
Programmation sur place autorisée	Programmation sur place	autorisée
	Programmation externe	autorisée
Programmation sur place bloquée	Programmation sur place	bloquée
	Programmation externe	autorisée

### Threshold open request

Réglage du point de commutation souhaité pour le signal de recopie position Ouverte proportionnel à la course programmée.

Exemple : point de commutation OUVERT 25 %, point de commutation FERMÉ 12 %



Ces tolérances permettent de compenser des modifications dues aux conditions de service, par ex. gonflement de la membrane lors de la stérilisation, et de garantir ainsi une recopie de position fiable aux fins de course.

En cas de chevauchements avec la valeur réglée pour le signal de recopie position Fermée, ou si le point de commutation minimal possible n'est pas atteint, la valeur maximale possible est prise en compte. La valeur prise en compte est indiquée par le paramètre « Threshold open real ».

### Threshold open real

Valeur réellement prise en compte pour le point de commutation du signal de recopie position Ouverte.

### Threshold closed request

Idem avec « Threshold open request », mais pour le signal de recopie position Fermée.

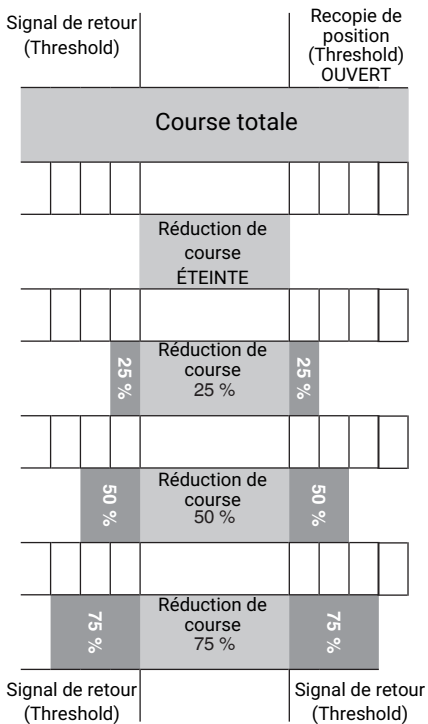
### Threshold closed real

Idem avec « Threshold open real », mais pour le signal de recopie position Fermée.

### Alarm stroke reduction open

Réglage de l'alarme « Stroke reduction » (réduction de course) pour la position Ouverte.

L'alarme se déclenche quand la course de la vanne en position Ouverte sort de la tolérance réglée. L'alarme s'arrête automatiquement dès que la plage de tolérance valable est de nouveau atteinte. La recopie de position de fin de course a lieu indépendamment de l'avertissement, tant que la vanne se trouve à l'intérieur de la plage de tolérance réglée pour le signal de recopie (Threshold). En cas de changement de la position de fin de course, un avertissement est donc généré avant la perte du signal de recopie de position de fin de course.



Le réglage est proportionnel à la tolérance réglée pour le point de commutation (Threshold).

Réglage	Fonction
Arrêt	Avertissement désactivé
25 %	L'avertissement est généré 25 % avant la perte du signal de recopie de position de fin de course
50 %	L'avertissement est généré 50 % avant la perte du signal de recopie de position de fin de course
75 %	L'avertissement est généré 75 % avant la perte du signal de recopie de position de fin de course

Le délai avant l'émission de l'avertissement est déterminé par la durée du paramètre **Alarm opening time**.

**AVIS**

► Si le paramètre **Alarm opening time** est désactivé (réglage 0), l'alarme « **Stroke reduction open** » (réduction de course) est désactivée pour la position **Ouverte**.

**Alarm stroke reduction closed**

Correspond à « **Alarm stroke reduction open** », mais pour la position Fermée.

Le délai avant l'émission de l'avertissement est déterminé par la durée du paramètre **Alarm closing time**.

**AVIS**

► Si le paramètre **Alarm closing time** est désactivé (réglage 0), l'alarme « **Stroke reduction closed** » (réduction de course) est désactivée pour la position **Fermée**.

**Programmed position open**

Valeur A/N de la position Ouverte de la dernière programmation des fins de course effectuée correctement.

**Programmed position closed**

Valeur A/N de la position Fermée de la dernière programmation des fins de course effectuée correctement.

**Programmed stroke**

Course de l'actionneur linéaire déterminée lors de la dernière programmation des fins de course effectuée correctement (en valeurs A/N). En combinaison avec le paramètre « Last stroke », il est possible de calculer la modification de la course de la vanne.

**Last position open**

Valeur A/N de la dernière position Ouverte gagnée.

**Last position closed**

Valeur A/N de la dernière position Fermée gagnée.

**Last stroke**

Course de l'actionneur linéaire déterminée lors du dernier cycle de commutation effectué (en valeurs A/N). En combinaison avec le paramètre « **Programmed stroke** », il est possible de calculer la modification de la course de la vanne.

**Valve cycles user**

Compteur de cycles de commutation réglable par le client.

Compte les cycles de commutation effectués.

Un cycle de commutation est valable quand la vanne passe d'une fin de course définie à l'autre fin de course définie, puis revient à la fin de course d'origine. Si une fin de course n'est pas atteinte, le cycle de commutation n'est pas valable et n'est pas compté.

**Valve cycles total**

Compteur du nombre total de cycles de commutation réglé en usine (ne peut pas être remis à zéro).

Compte les cycles de commutation effectués.

Un cycle de commutation est valable quand la vanne passe d'une fin de course définie à l'autre fin de course définie, puis revient à la fin de course d'origine. Si une fin de course n'est pas atteinte, le cycle de commutation n'est pas valable et n'est pas compté.

**Counter Powerfail**

Compteur de coupures de courant.

**Counter Power on**

Compteur de mises sous tension.

**Counter Programming**

Compteur des opérations de programmation de fin de course effectuées.

**Counter Sensor calibration**

Compteur de calibrages de capteur de déplacement effectués.

**Counter Prog error no stroke**

Compteur d'erreurs de programmation / pas de course.

**Counter Prog error less stroke**

Compteur d'erreurs de programmation / course < course min.

**Counter Prog error after sensor error**

Compteur d'erreurs de programmation / selon erreur du capteur.

**Counter Sensor error open**

Compteur d'erreurs du capteur / position Ouverte.

**Counter Sensor error closed**

Compteur d'erreurs du capteur / position Fermée.

**Counter over temperature**

Compteur des erreurs de dépassement de température.

**Actual AD-value**

Valeur actuelle du convertisseur A/N.



### 13.4 Événements

Signification	Valeur	Type	Mode
Internal error	0x8CA2	Error	Appear / Disappear
Sensor error in position OPEN	0x8CA4	Error	Appear / Disappear
Sensor error in position CLOSED	0x8CA5	Error	Appear / Disappear
Programming error with no stroke	0x8CA6	Error	Appear / Disappear
Programming error with to less stroke	0x8CA7	Error	Appear / Disappear
Programming error after sensor error	0x8CA8	Error	Appear / Disappear
Not calibrated	0x8CA9	Error	Appear / Disappear
Stroke reduction OPEN	0x8CB5	Warning	Appear / Disappear
Stroke reduction CLOSED	0x8CB6	Warning	Appear / Disappear
Parameter value out of Range	0x8DE0	Notification	Single Shot
Parameter value changed	0x8DE1	Notification	Single Shot

### 14 Données spécifiques AS-Interface

	Version A2	Version A3	Version A4
<b>Spécifications AS-Interface</b>	3.0; 31 esclaves max.	3.0; 62 esclaves max.	3.0; 62 esclaves max.
<b>Profil AS-Interface</b>	S 7.F.E (4 entrées/4 sorties)	S 7.A.E (4 entrées/3 sorties)	S 7.A.A (8 entrées/8 sorties)
<b>Configuration entrée/sortie</b>	7	7	7
<b>Code ID</b>	F	A	A
<b>Code ID2</b>	E	E	A
<b>Agrément AS-Interface</b>	Taille 1 : Certificat AS-Interface n° 96002		

#### 14.1 Entrées

Bit	Default	Fonction	Version			Logique
			A2	A3	A4	
DI0	0	Indication de la position Ouverte	X	X	X	0 = vanne en position Non Ouverte 1 = vanne en position Ouverte
DI1	0	Indication de la position Fermée	X	X	X	0 = vanne en position Non Fermée 1 = vanne en position Fermée
DI2	0	Indication du mode de fonctionnement	X	X	X	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
DI3	0	Erreur 2	X	X	X	voir analyses des erreurs
DI4	0	Erreur 3	-	-	X	
DI5	0	Erreur 4	-	-	X	
DI6, DI7	Pas utilisé		-	-	X	
PF	0	Erreur 1	X	X	X	voir analyses des erreurs

#### 14.2 Sorties

Bit	Default	Fonction	Version			Logique
			A2	A3	A4	
DO0, DO1	Pas utilisé		X	X	X	
DO2	0	Mettre l'esclave en mode de programmation	X	X	X	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
DO3	0	Mode de programmation	X	-	-	0 = programmation manuelle 1 = programmation automatique

Bit	Default	Fonction	Version			Logique
			A2	A3	A4	
	0	Fonction indicateur de position visible de loin	-	-	X	0 = activée 1 = désactivée
DO4	0	Inversion des indications de position	-	-	X	0 = standard 1 = inverse
DO5	0	Inversion des couleurs des LED	-	-	X	0 = standard 1 = inverse
DO6	0	Fonction de localisation	-	-	X	0 = désactivée 1 = activée
DO7	0	Programmation sur place	-	-	X	0 = autorisée 1 = bloquée

### 14.3 Paramètres des points de commutation

#### Option de commande Bus de terrain A2

Paramètre				Point de commutation OUVERT [%]	Point de commutation FERMÉ [%]	A2
P3	P2	P1	P0			
0	0	0	0	12	6	X
0	0	0	1	6	6	X
0	0	1	0	3	6	X
0	0	1	1	25	6	X
0	1	0	0	12	3	X
0	1	0	1	6	3	X
0	1	1	0	3	3	X
0	1	1	1	25	3	X
1	0	0	0	12	25	X
1	0	0	1	25	25	X
1	0	1	0	6	25	X
1	0	1	1	3	25	X
1	1	0	0	12	12	X
1	1	0	1	6	12	X
1	1	1	0	3	12	X
1	1	1	1	25	12	X

#### Option de commande Bus de terrain A3, A4

Paramètre			Point de commutation OUVERT [%]	Point de commutation FERMÉ [%]	A3	A4*
P2	P1	P0				
0	0	0	12	25	X	-
0	0	1	25	25	X	X
0	1	0	6	12	X	-
0	1	1	6	6	X	-
1	0	0	12	12	X	-
1	0	1	12	6	X	-
1	1	0	25	6	X	-
1	1	1	25	12	X	X

\*P0 et P1 ne sont pas utilisés

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

## 14.4 Analyses des erreurs

### Option de commande Bus de terrain A2, A3

Erreur	PF (erreur 1)	DI3 (erreur 2)
Fonctionnement normal	0	0
Erreur interne	1	0
Erreur de programmation	0	1
Erreur du capteur	1	1

### Option de commande Bus de terrain A4

Erreur	PF (erreur 1)	DI3 (erreur 2)	DI4 (erreur 3)	DI5 (erreur 4)
Fonctionnement normal	0	0	0	0
Réduction de course OUVERTE	0	0	0	1
Réduction de course FERMÉE	0	0	1	0
Erreur du capteur	1	1	0	0
Erreur de programmation	1	1	0	1
Erreur interne	1	1	1	0

## 15 Données spécifiques DeviceNet

### 15.1 Données générales

Modes de communication : Fonction, Polling, Change of state, Cyclic, Bit strobe

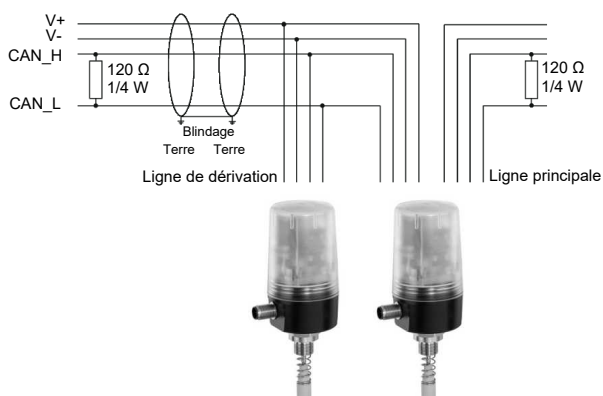
Identity					
Class	Inst.	Attr.	Fonction	Valeur	
1h	1h	1h	Vendor ID	869	
		2h	Product Type	43	
		3h	Product Code	1242	
		4h	Rev.	2.2 <sup>1)</sup>	
		5h	État	État de l'appareil suivant les spécifications DeviceNet	
		6h	Series No.	Numéro de série continu	
		7h	Nom	1242 DN position indicator	

1) Utiliser le fichier EDS correspondant à la version actuelle de l'appareil

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

### 15.2 Topologie de réseau du système DeviceNet

Pour prévenir tout dérangement, la ligne principale (Trunk-cable) est terminée par des résistances des deux côtés. Les lignes de dérivation (Drop-cable) ne requièrent aucune fin de bus.



### Longueurs maximales des lignes

Vitesse de transmission [kBaud]	Ligne principale		Ligne de dérivation	
	Gros câble	Câble fin	Longueur max. par ligne de dérivation	Longueur max. des lignes de dérivation cumulées
125	500 m	100 m	6 m	156 m
250	250 m	100 m	6 m	78 m
500	100 m	100 m	6 m	39 m

### 15.3 Entrées

Bit	Default	Désignation	Fonction	Logique
0, 1	Pas utilisé			
2	0	Programming mode	Mode de fonctionnement	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
3	0	Position CLOSED	Position FERMÉE	0 = vanne en position <b>Non</b> Fermée 1 = vanne en position Fermée
4	0	Position OPEN	Position OUVERTE	0 = vanne en position <b>Non</b> Ouverte 1 = vanne en position Ouverte
5	0	Calibration mode	Mode étalonnage	0 = fonctionnement normal 1 = mode étalonnage
6	0	Global warnings	Avertissement	0 = Avertissement non actif 1 = Avertissement actif
7	0	Global errors	Erreur	0 = Erreur non active 1 = Erreur active

Dans la perspective du maître DeviceNet, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

### 15.4 Sorties

Bit	Default	Désignation	Fonction	Logique
0 ... 2	Pas utilisé			
3	0	Location function	Fonction de localisation	0 = Fonction de localisation non active 1 = Fonction de localisation active
4	Pas utilisé			
5	0	Manual programming	Mode de programmation manuel	0 = mode de programmation manuel non actif 1 = mode de programmation actif
6	0	Automatic programming	Mode de programmation automatique	0 = mode de programmation automatique non actif 1 = mode de programmation automatique actif
7	Pas utilisé			

Dans la perspective du maître DeviceNet, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

### 15.5 Vue d'ensemble des paramètres

Class	Inst.	Attr.	Paramètres	Longueur	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Plage de valeurs
Fh	1h	1h	Inversion of LED colours	1 byte	Boolean	Get/Set	0	0 = standard 1 = inversed
Fh	2h	1h	Inversion of signals	1 byte	Boolean	Get/Set	0	0 = standard 1 = inversed

Class	Inst.	Attr.	Paramètres	Longueur	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Plage de valeurs
Fh	3h	1h	Function of high visibility	1 byte	USINT	Get/Set	3	0 = OFF 1 = 33 % 2 = 66 % 3 = 100 % 4 = Closed 100 % ; Open OFF 5 = Closed OFF ; Open 100 %
Fh	4h	1h	On site programming	1 byte	Boolean	Get/Set	0	0 = enabled 1 = disabled
Fh	5h	1h	Switch Point OPEN request	1 byte	USINT	Get/Set	25	3 % – 97 %
Fh	6h	1h	Switch Point OPEN real	1 byte	USINT	Get	0	Affichage des valeurs 0 % – 100 %
Fh	7h	1h	Switch Point CLOSED request	1 byte	USINT	Get/Set	12	3 % – 97 %
Fh	8h	1h	Switch Point CLOSED real	1 byte	USINT	Get	0	Affichage des valeurs 0 % – 100 %
Fh	9h	1h	Alarm stroke reduction OPEN	1 byte	USINT	Get/Set	1	0 = disabled 1 = 25 % 2 = 50 % 3 = 75 %
Fh	Ah	1h	Alarm stroke reduction CLOSED	1 byte	USINT	Get/Set	1	0 = disabled 1 = 25 % 2 = 50 % 3 = 75 %
Fh	Bh	1h	Alarm opening time	1 byte	USINT	Get/Set	0	0 – 255 (0 = éteint)
Fh	Ch	1h	Alarm closing time	1 byte	USINT	Get/Set	0	0 – 255 (0 = éteint)
Fh	Fh	1h	Programmed position OPEN	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	10h	1h	Programmed position CLOSED	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	11h	1h	Programmed stroke	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	12h	1h	Last position OPEN	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	13h	1h	Last position CLOSED	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	14h	1h	Last stroke	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	15h	1h	Valve position	2 octets	UINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 4092
Fh	16h	1h	Sensor error	1 byte	USINT	Get	0	0 = Sensor OK 1 = Sensor error position closed 2 = Sensor error position open

Class	Inst.	Attr.	Paramètres	Longueur	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Plage de valeurs
Fh	17h	1h	Programming error	1 byte	USINT	Get	1	0 = Programming OK 1 = not calibrated 2 = no stroke 3 = stroke < min. stroke 4 = Sensor error position closed 5 = Sensor error position open 6 = Sensor error position closed + open
Fh	19h	1h	Internal error	1 byte	USINT	Get	0	0 = Device OK 1 = invalid crc-check 2 = invalid serial number 3 = Memory error
Fh	1Ah	1h	Stroke reduction warning	1 byte	USINT	Get	0	0 = Stroke OK 1 = Stroke reduction position closed 2 = Stroke reduction position open 3 = Stroke reduction position closed + open
Fh	1Bh	1h	Valve cycles user	4 bytes	UDINT	Get/Set	0	Réinitialisable à 0, affichage de valeurs numériques 0 - 429496729
Fh	1Ch	1h	Valve cycles total	4 bytes	UDINT	Get	0	Affichage de valeurs numériques 0 - 429496729

## 16 Dépannage

### 16.1 Message d'erreur LED

Fonction		CLOSED	ERROR	OPEN
Erreur de programmation	Course zéro			
	Course < course mini			
	Après erreur du capteur			
OPEN / CLOSED clignotent alternativement				
Erreur du capteur	Position OUVÉRTÉ			
	Position FERMÉE			
Erreur pneumatique	Position OUVÉRTÉ			
	Position FERMÉE			
	Position médiane			
Tension d'alimentation trop faible				
Erreur interne				
	OPEN / CLOSED clignotent simultanément			

### 16.2 Dépannage

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
Erreur de programmation, pas de course	Aucun kit d'adaptation existant	Vérifier le kit d'adaptation, reprogrammer
	Vanne défectueuse	Remplacer la vanne, reprogrammer
Erreur de programmation, course < course min.	Course minimale non atteinte (p. ex. en raison d'un limiteur de course)	Assurer la course minimale, reprogrammer
	Membrane d'étanchéité trop comprimée (taille de membrane 8)	Garantir la compression correcte de la membrane, reprogrammer
Erreur de programmation après erreur du capteur	La plage du capteur a été dépassée pendant la programmation. La vanne se trouve actuellement dans la plage valide du capteur.	Vérifier le kit d'adaptation, reprogrammer. Respecter la course maximale (voir « Données techniques »)

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
Erreur de capteur en position OUVÉRTÉ ou FERMÉE	Limite du capteur dépassée	Vérifier le kit d'adaptation, reprogrammer. Respecter la course maximale (voir « Données techniques »)
Erreur du capteur, position Fermée	Franchir la limite du capteur en position FERMÉE	Vérifier le kit d'adaptation, reprogrammer. Respecter la course maximale (voir « Données techniques »)
Tension d'alimentation trop faible	Tension d'alimentation < 18 V DC	Assurer la tension d'alimentation (voir « Données techniques »)
Erreur interne	Erreur de mémoire	Reprogrammer, si la programmation n'est pas réalisable, renvoyer le produit
Le ressort bloque lors du montage	Kit d'adaptation trop long	Contacteur GEMÜ

## 17 Révision et entretien

### AVIS

#### Travaux d'entretien exceptionnels !

- ▶ Endommagement du produit GEMÜ
- Les travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas décrits dans la notice d'utilisation ne doivent pas être effectués sans consultation préalable du fabricant.

L'exploitant doit effectuer des contrôles visuels réguliers des produits en fonction des conditions d'utilisation et du potentiel de risque, afin de prévenir les fuites et les dommages.

1. Confier les travaux d'entretien et de maintenance au personnel qualifié et formé.
2. Utiliser l'équipement de protection adéquat conformément aux règlements de l'exploitant de l'installation.
3. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors service.
4. Prévenir toute remise en service de l'installation ou d'une partie de l'installation.
5. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors pression.
6. Actionner quatre fois par an les produits qui restent toujours à la même position.
7. Vérifier si le couvercle est fermé.
8. Effectuer la révision et l'entretien des produits dans les zones explosives selon DIN EN 60079-17

### 17.1 Pièces détachées

Aucune pièce détachée n'est disponible pour ce produit. En cas de défaillance, veuillez le retourner à GEMÜ pour réparation.

### 17.2 Nettoyage du produit

 <b>DANGER</b>	
	<p><b>Risque d'explosion !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Danger de mort ou risque de blessures extrêmement graves.</li> <li>● Risque par formation d'étincelles. Nettoyer le produit uniquement avec un chiffon antistatique ou humide.</li> </ul>

- **Ne pas** nettoyer le produit avec un nettoyeur à haute pression.

### 18 Démontage

1. Procéder au démontage dans l'ordre inverse du montage.
2. Dévisser le/les câble(s).
3. Démontez le produit. Respecter les mises en garde et les consignes de sécurité.

### 19 Mise au rebut

1. Tenir compte des adhérences résiduelles et des émanations gazeuses des fluides infiltrés.
2. Toutes les pièces doivent être éliminées dans le respect des prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

### 20 Retour

En raison des dispositions légales relatives à la protection de l'environnement et du personnel, il est nécessaire que vous remplissiez intégralement la déclaration de retour et la joigniez signée aux documents d'expédition. Le retour ne sera traité que si cette déclaration a été intégralement remplie. Si le produit n'est pas accompagné d'une déclaration de retour, nous procédons à une mise au rebut payante et n'accordons pas d'avoir/n'effectuons pas de réparation.

1. Nettoyer le produit.
2. Demander une fiche de déclaration de retour à GEMÜ.
3. Remplir intégralement la déclaration de retour.
4. Envoyer le produit à GEMÜ accompagné de la déclaration de retour remplie.



**21 Déclaration d'incorporation selon 2006/42/CE (directive Machines)**



**Attestation de montage**

Au sens de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe II, 1.B pour les quasi-machines

Nous, la société  
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

déclarons que le produit suivant répond aux exigences fondamentales de la Directive Machines 2006/42/CE.

<b>Produit :</b>	GEMÜ 1242
<b>Nom du produit :</b>	Indicateur électrique de position
<b>À partir de la date de production :</b>	10.08.2021
<b>Exigences fondamentales de la Directive Machines 2006/42/CE</b>	1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.3., 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.8, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.3;
<b>Norme appliquée (en partie) :</b>	ISO 12100

De plus, nous attestons que la documentation technique spéciale a été élaborée conformément à l'annexe VII partie B.

Le fabricant ou son représentant autorisé s'engage à transmettre, en réponse à une demande motivée des autorités nationales, des informations pertinentes sur la quasi-machine. Cette transmission se fait par voie électronique.

Représentant autorisé de documentation : GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Les droits de propriété industrielle n'en sont pas affectés !

**Note importante ! La vanne ne doit être mise en service que dans des machines qui correspondent aux dispositions de la présente directive.**



M. Barghoorn  
Directeur Technique Globale

Ingelfingen, le 02.11.2021

**22 Déclaration de conformité selon 2014/30/UE (directive CEM)**



---

## Déclaration de conformité UE

### selon 2014/30/UE (Directive CEM)

Nous, la société GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

déclarons par la présente, sous notre seule responsabilité, que le produit indiqué ci-après est conforme aux dispositions de la directive susmentionnée.

**Produit :** GEMÜ 1242  
**Nom du produit :** Indicateur électrique de position  
**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées (entièrement ou en partie) :** EN IEC 61000-6-4:2007/A1:2011; EN 61000-6-2:2005

**Autres normes appliquées / remarques :**

- 1242 Option de commande Bus de terrain A2, A3 et A4: EN 62026-2:2013 + A1:2019

M. Barghoorn  
Directeur Technique Globale

Ingelfingen, le 25.11.2022

**23 Déclaration de conformité selon 2014/34/EU (ATEX)**



**Déclaration de conformité**

selon 2014/34/EU (ATEX)

Nous, la société  
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

déclarons que le produit indiqué ci-dessous satisfait aux exigences de la directive 2014/34/UE pour une utilisation conforme en atmosphère explosive.

**Produit :** GEMÜ 1242  
**Nom du produit :** Indicateur électrique de position  
**Marquage de protection contre les explosions :** Gaz : II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X  
Poussière : II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X  
**Explications :** Pour les conditions particulières ou limites d'utilisation voir chapitre « Utilisation conforme » de la notice d'utilisation.

Les exigences essentielles de sécurité et de santé sont satisfaites par conformité aux normes indiquées ci-après, auxquelles est soumis le produit indiqué ci-dessus :

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7+A1:2015-12-31
- DIN EN 60079-15:2010-09-30
- DIN EN 60079-31:2014-07-31

La société GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG assume la seule responsabilité de l'établissement de la présente déclaration de conformité.



M. Barghoorn  
Directeur Technique Globale

Ingelfingen, le 02.11.2021



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

Sujet à modification

03.2024 | 88543312