

## GEMÜ LSC

Boîtier fins de course pour actionneurs quart de tour

FR

### Notice d'utilisation



Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-LSC



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  
23.10.2023

## Table des matières

<b>1 Généralités</b>	<b>4</b>		
1.1 Remarques	4		
1.2 Symboles utilisés	4		
1.3 Avertissements	4		
<b>2 Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>		
<b>3 Description du produit</b>	<b>5</b>		
<b>4 Utilisation conforme</b>	<b>6</b>		
<b>5 Données pour la commande</b>	<b>7</b>		
<b>6 Données techniques</b>	<b>9</b>		
6.1 Température	9		
6.2 Conformité du produit	9		
6.3 Données mécaniques	11		
6.4 Données électriques	11		
<b>7 Dimensions</b>	<b>14</b>		
<b>8 Indications du fabricant</b>	<b>16</b>		
8.1 Livraison	16		
8.2 Emballage	16		
8.3 Transport	16		
8.4 Stockage	16		
<b>9 Montage et installation</b>	<b>16</b>		
<b>10 Connexion électrique</b>	<b>18</b>		
10.1 Micro-switch	18		
10.1.1 SPDT, option de commande Contact, code 104, 105	18		
10.1.2 DPDT, option de commande Contact, code 108, 109, 111	18		
10.1.3 SPST, option de commande Contact, code 110	19		
10.1.4 SPDT, option de commande Contact, code 120, 121, 122	19		
10.2 Capteur Reed magnétique	19		
10.2.1 SPDT-CO, option de commande Contact, code R01	19		
10.3 Détecteur de proximité 2 fils	20		
10.3.1 NAMUR, option de commande Contact, code 205, 208, 209	20		
10.3.2 Contact à fermeture, option de commande Contact, code 207	20		
10.3.3 NAMUR, option de commande Contact, code 212	20		
10.3.4 Contact à fermeture, option de commande Contact, code 213	20		
10.3.5 NAMUR avec fonction de sécurité, contact à fermeture, option de com- mande Contact, code 214	21		
10.3.6 Contact à fermeture, CA/CC, option de commande Contact, code 220 ...	21		
10.3.7 Contact à fermeture, option de commande Contact, code 222 avec connecteur Harting (HM8D)	21		
10.4 Détecteur de proximité 3 fils	22		
10.4.1 Contact à fermeture, PNP, option de commande Contact, code 305 ...	22		
10.4.2 Contact à fermeture, PNP, option de commande Contact, code 306, 322	22		
		10.4.3 Contact à fermeture, NPN, option de commande Contact, code 320 ...	22
		<b>11 Dépannage</b>	<b>23</b>
		<b>12 Inspection et entretien</b>	<b>23</b>
		<b>13 Démontage</b>	<b>23</b>
		<b>14 Mise au rebut</b>	<b>23</b>
		<b>15 Retour</b>	<b>23</b>
		<b>16 Déclaration de conformité selon 2006/42/CE (Di- rective Machines)</b>	<b>24</b>
		<b>17 Déclaration de conformité selon 2014/30/UE (di- rective CEM)</b>	<b>25</b>
		<b>18 Déclaration de conformité UE selon 2014/34/UE (ATEX)</b>	<b>26</b>
		<b>19 Mode d'emploi des boîtiers ATEX</b>	<b>27</b>

## 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 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 !
	Choc électrique dû à une tension 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 :

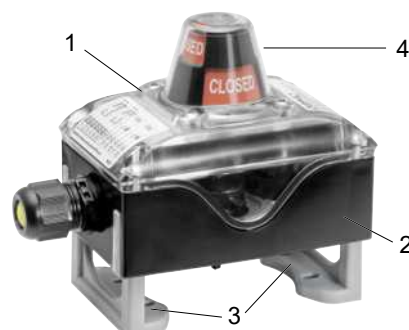
9. Veiller à ce que ce document soit constamment disponible sur le site d'utilisation.
10. Respecter les consignes de sécurité.
11. Utiliser le produit conformément à ce document.
12. Utiliser le produit conformément aux caractéristiques techniques.
13. Veiller à l'entretien correct du produit.
14. Les 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



Re-père	Désignation	Matériaux
1	Couvercle	PC ou Vestamid (version ATEX)
2	Embase	PA6 ou Vestamid (version ATEX)
3	Platine de montage	Code KK = PA6 Code KE, AE = inox 1.4305
4	Indicateur 3D (option code 4D)	PC ou Vestamid (version ATEX)
	Joint	EPDM, NBR



Re-père	Désignation	Matériaux
1	Couvercle	Aluminium
2	Embase	Aluminium
3	Platine de montage	Inox 1.4305
	Joint	EPDM, NBR

### 3.2 Description

Le boîtier fins de course GEMÜ LSC convient pour un montage sur des vannes quart de tour manuelles et à commande pneumatique. L'indication optique saisit la position des vannes de façon fiable, et la signale en conséquence.

### 3.3 Fonctionnement

Les boîtiers fins de course servent au signal de retour et au contrôle de la position des appareils à commande manuelle ou activés par actionneurs pneumatiques quart de tour. En fonction de la version, le boîtier fins de course GEMÜ LSC est équipé de 1 à 4 détecteurs de proximité, capteurs Reed ou micro-switches. L'axe du boîtier fins de course est solidaire de l'axe de l'actionneur quart de tour et tourne avec lors du mouvement rotatif de l'actionneur quart de tour. Les cames fixées à l'axe actionnent ainsi les capteurs installés servant à la transmission des signaux électroniques.

### 3.4 Plaque signalétique



Le numéro de série figure sous la marque CE. Il se compose de l'année de fabrication et du numéro de commande concerné.

## 4 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 ce document.

Le produit GEMÜ LSC convient tant à l'utilisation en atmosphère non explosive qu'en atmosphère explosive. La température ambiante admissible est comprise entre -20 °C et +80 °C. Si des composants adéquats sont utilisés, une température minimale allant jusqu'à -40 °C peut être atteinte. Différents capteurs et micro-switch peuvent être installés dans les différents boîtiers fins de course en aluminium, polyamide ou polycarbonate. Les données électriques varient selon le type de contact.

### 4.1 Produit avec fonction spéciale X

Le produit GEMÜ LSC est conçu pour l'utilisation en atmosphère explosive des zones 1 et 2 avec des gaz, brouillards ou vapeurs, et des zones 21 et 22 avec des poussières inflammables, selon la directive 2014/34/UE (ATEX) .

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

**Contact : code 110, 205, 208, 209, 212, 214**

Gaz :     ⊕ II 2G Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb  
 Pous-    ⊕ II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db  
 sière :  
 Certificat : IBExU 11 ATEX 1154

Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex ia est autorisée.

**Contact : code 120, 121, 122**

Gaz :     ⊕ II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb  
 Pous-    ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db  
 sière :  
 Certificat : IBExU 12 ATEX 1022 X

Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex d, Ex dm ou Ex m est autorisée.

**Contact : code 322**

Pous-    ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db  
 sière :    ⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc  
 Certificat : IBExU 12 ATEX 1022 X

Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex d, Ex dm ou Ex m pour zone Ex « poussières » Ex nA est autorisée.

Pour la commande d'indicateurs électriques de position ATEX, tenir compte du chapitre Conformité du produit (voir « Conformité du produit », page 9).

## 5 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.

Les produits commandés avec des **options de commande marquées en gras** constituent des « séries prioritaires ».

### Codes de commande

1 Type	Code
Boîtier fins de course pour vannes quart de tour	LSC
2 Contact	Code
Contact inverseur, micro-switch, 5-250 V AC/DC ZF, D41X-SPDT, contacts dorés	104
<b>Contact inverseur, micro-switch, 12-250 V AC/DC ZF, D44X-SPDT</b>	<b>105</b>
Contact inverseur, micro-switch, 24-250 V AC/DC CROUZET, 83161.8-DPDT Or : 0,1 A (250 V AC), 0,1 A (24 V DC) Argent : 10 A (250 V AC), 2,5 A (24 V DC)	108
Contact inverseur, micro-switch, 12-250 V AC/DC ZF, D44X-DPDT	109
Contact inverseur, micro-switch, ATEX ia ZF, D41X-SPST Ui:30 V DC/Ii:15 mA/Pi:35mW	110
Contact inverseur, micro-switch, 5-250 V AC/DC ZF, D41X-DPDT, contacts dorés	111
Contact inverseur, micro-switch 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-1030	120
Contact inverseur, micro-switch 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-3530	121
Contact inverseur, micro-switch, 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Crouzet, 831391-SPDT	122
<b>Détecteur de proximité, 2 fils, NAMUR, ATEX ia IFM, NS5002</b>	<b>205</b>
Détecteur de proximité, 2 fils, contact à ouverture/ contact à fermeture, PNP/NPN, 5-36 V DC IFM, IS5026	207
Détecteur de proximité, 2 fils, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3,5 N	208
Détecteur de proximité, 2 fils, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-V3-N	209
Détecteur de proximité, 2 fils, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-12GK-SN	212
Détecteur de proximité, 2 fils, contact à fermeture, 5-60 V CC P+F, NBB3-V3-Z4	213
Détecteur de proximité, 2 fils, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ3-18GK-S1N	214
Détecteur de proximité, 2 fils, contact à fermeture, 20-250 V AC Turck, BI2-Q10S-AZ31X	220
Détecteur de proximité, 2 fils, contact à fermeture, 3,7-30 V DC P+F, NBB2-V3-Z4L	222
<b>Détecteur de proximité, 3 fils, contact à fermeture, PNP, 10-30 V DC IFM, IS5001</b>	<b>305</b>

2 Contact	Code
Détecteur de proximité, 3 fils, contact à fermeture, PNP, 10-30 V DC P+F, NBB2-V3-E2	306
Détecteur de proximité, 3 fils, contact à fermeture, NPN, 10-36 V DC IFM, IS5003	320
Détecteur de proximité, 3 fils, double contact à fermeture, PNP, 10-30 V DC, ATEX tb, tc IFM, IN511A	322
Capteur Reed, 3 fils, SPDT-CO (forme C), 30 V AC/DC, ZF, MP200703	R01

3 Accessoire	Code
Accessoire	Z

4 Matériau du boîtier/kit d'adaptation	Code
<b>Boîtier plastique Kit d'adaptation plastique</b>	<b>KK</b>
Boîtier plastique Kit d'adaptation inox	KE
Boîtier aluminium Kit d'adaptation inox	AE
Boîtier plastique pour vanne à boisseau sphérique à commande manuelle	KM

5 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle M12, 5 pôles	1112
Connecteur mâle M12, 8 pôles M20x1,5 pour 1 branchement électrovanne avec câble 500 mm	12MA
<b>Presse-étoupe M20x1,5 plastique</b>	<b>3101</b>
Presse-étoupe M20x1,5 inox	3107
Presse-étoupe M20x1,5 laiton nickelé	3112
Presse-étoupe M20x1,5 plastique M20x1,5 pour 1 branchement électrovanne avec câble 500 mm	31MA
Presse-étoupe M20x1,5 plastique M20x1,5 pour 2 branchements électrovanne avec câble 500 mm	31MB
Raccord à visser NPT ½	3201
2 raccords à visser NPT ½	32MN
Connecteur Hirschmann N6RAM	HM6R
Connecteur Harting HS25199 Boîtier : Han 3A-EG-QB-M20 Broche : Han 7D-STI-C Contact à sertir : R 15-STI-C-1 QMM (AU)	HM7D
Connecteur Harting PE-HSM20-8PM Boîtier : Han 3M-eg-QB-M20 Broche : Han 8D-M Contact à sertir : R 15-STI-C-1,5 QMM	HM8D

6 Option	Code
Sans	00
Afficheur 3D avec élément de compensation de pression pour utilisation à l'extérieur	3A
Afficheur 3D	3D
Afficheur 3D pour boîsseau L	3L
<b>Afficheur 3D grand format</b>	<b>4D</b>
Élément de compensation de pression pour utilisation à l'extérieur	DA

6 Option	Code
Plage de température ambiante élargie -25 °C...+120 °C	HT
Affichage à LED pour Ouvert/Fermé 24 V CC maximum	LD
Plage de température ambiante élargie -40 °C.....	NT

7 SIL	Code
SIL 1-3 (CEI 61508:2010)	S

8 Agrément	Code
sans	
ATEX (2014/34/UE), IECEx	X

### Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	LSC	Boîtier fins de course pour vannes quart de tour
2 Contact	105	Contact inverseur, micro-switch, 12-250 V AC/DC ZF, D44X-SPDT
3 Accessoire	Z	Accessoire
4 Matériau du boîtier/kit d'adaptation	KK	Boîtier plastique Kit d'adaptation plastique
5 Connexion électrique	3101	Presse-étoupe M20x1,5 plastique
6 Option	00	Sans
7 SIL	S	SIL 1-3 (CEI 61508:2010)
8 Agrément		sans



## 6 Données techniques

### 6.1 Température

Température ambiante :

Contact (code)	Matériau du boîtier	
	Polyamide / aluminium	Vestamid / aluminium (version ATEX)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid : -20 – 40 °C Aluminium : -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 212, 214	-	-25 – 70 °C

\*Contact (code 205) jusqu'à -20 °C

Température de stockage :

Contact (code)	Matériau du boîtier	
	Polyamide / aluminium	Vestamid / aluminium (version ATEX)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid : -20 – 40 °C Aluminium : -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 212, 214	-	-25 – 70 °C



\*Contact (code 205) jusqu'à -20 °C

### 6.2 Conformité du produit

Directive CEM : 2014/30/UE



Protection contre les explosions : ATEX (2014/34/UE) et IECEx, code de commande version spéciale X

**Marquage ATEX :****Contact : code 110, 205, 208, 209, 212, 214**

Gaz :  II 2G Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb  
 Pous-  II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db  
 sière :  
 Certificat : IBExU 11 ATEX 1154



Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex ia est autorisée.

**Contact : code 120, 121, 122**

Gaz :  II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb  
 Pous-  II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db  
 sière :  
 Certificat : IBExU 12 ATEX 1022 X



Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex d, Ex dm ou Ex m est autorisée.

**Contact : code 322**

Pous-  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db  
 sière :  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc  
 Certificat : IBExU 12 ATEX 1022 X



Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex d, Ex dm ou Ex m pour zone Ex « poussières » Ex nA est autorisée.

**Marquage IECEx :****Contact : code 110, 205, 208, 209, 212, 214**

Gaz :  Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb  
 Pous-  Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db  
 sière :  
 Certificat : IECEx IBE 13.0042



Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex ia est autorisée.

**Contact : code 120, 121, 122**

Gaz :  Ex db eb IIC/IIB T6 Gb  
 Pous-  tb IIIC T80°C Db  
 sière :  
 Certificat : IECEx IBE 13.0041 X

Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex d, Ex dm ou Ex m est autorisée.

**Contact : code 322**

Pous-  Ex tb IIIC T80°C Db  
 sière :  Ex ts IIIC T80°C Dc  
 Certificat : IECEx IBE 13.0041 X

Pour la connexion électrique 31MA ou 31MB, seule l'utilisation d'électrovannes pilote/électrovannes du type de protection Ex d, Ex dm ou Ex m pour zone Ex « poussières » Ex nA est autorisée.

**SIL :****Description du produit :**

Indicateur électrique de position GEMÜ LSC

**Type d'appareil :**

A

**Fonction de sécurité :**

La position de fin de course est signalée au moment voulu, dans les limites définies.

**HFT (Hardware Failure Tolerance) :**

0

Informations complémentaires et valeurs calculées disponibles sur demande

### 6.3 Données mécaniques

<b>Position de montage :</b>	Quelconque
<b>Poids :</b>	780 g
<b>Protection :</b>	IP66, IP67 (code AE) IP67 (code KK, KE, KM)
<b>Plage de mesure radiale :</b>	0 jusqu'à 90 °

### 6.4 Données électriques

<b>Connexion électrique :</b>	Connecteur mâle M12, 5 pôles (code 1112)
	Connecteur mâle M12, 8 pôles et branchement électrovanne (code 12MA)
	Presse-étoupe M20x1,5 pour câble Ø 6 à 12 mm (code 3101)
	Presse-étoupe M20x1,5 inox pour câble de Ø 6 à 12 mm (code 3107)
	Presse-étoupe M20x1,5 laiton nickelé pour câble de Ø 6 à 12 mm (code 3112)
	Presse-étoupe M20x1,5 pour câble Ø 6 à 12 mm et raccord pour électrovanne (code 31MA)
	Presse-étoupe M20x1,5 plastique et deux branchements électrovanne (code 31MB)
	Raccord à visser NPT ½ (code 3201)
	Deux raccords à visser NPT ½ (code 32MN)
	Connecteur Hirschmann N6RAM (code HM6R)
	Connecteur Harting HS25199 avec boîtier Han 3A-EG-QB-M20 et broche Han 7D-STI-C ainsi que contact à sertir R 15-STI-C-1 QMM (AU) (code HM7D)
	Connecteur Harting PE-HSM20-8PM avec boîtier Han 3M-eg-QB-M20 et broche Han 8D-M ainsi que contact à sertir R 15-STI-C-1,5 QMM (code HM8D)

#### 6.4.1 Micro-switch

<b>Type de contact :</b>	<b>Contact (code)</b>	<b>Type</b>
	<b>104, 105, 120, 121, 122</b>	SPDT
	<b>110</b>	SPST
	<b>108, 109, 111</b>	DPDT

<b>Tension d'alimentation :</b>	<b>Contact (code)</b>	<b>Tension d'alimentation</b>
	<b>105, 109</b>	12 - 250 V AC/DC
	<b>108, 120, 121, 122*</b>	24 - 250 V AC/DC
	<b>110</b>	30 V DC
	<b>104, 111</b>	5 - 250 V AC/DC

\*Code 122 uniquement jusqu'à 240 V AC/DC

Courant consommé :	Contact (code)	Courant consommé
	<b>105, 109</b>	250 V AC : 0,1 - 10 A 24 V DC : 0,1 - 2,5 A
	<b>108</b>	Argent : 250 V AC : 0,1 - 10 A 24 V DC : 0,1 - 2,5 A Or : 250 V AC : 0,01 - 0,1 A 24 V DC : 0,01 - 0,1 A
	<b>110</b>	15 mA
	<b>104, 111</b>	250 V AC : 0,01 - 0,1 A 24 V DC : 0,01 - 0,1 A
	<b>120</b>	0,1 - 4 A
	<b>121</b>	20 - 400 mA
	<b>122</b>	0,15 - 4 A

#### 6.4.2 Capteur Reed magnétique

Type de contact :	Contact (code)	Type
	<b>R01</b>	SPDT-CO

Tension d'alimentation :	Contact (code)	Tension d'alimentation
	<b>R01</b>	Max. 30 V AC/DC

Courant consommé :	Contact (code)	Courant consommé
	<b>R01</b>	Max. 200 mA

#### 6.4.3 Détecteur de proximité 2 fils

Type de contact :	Contact (code)	Type
	<b>205, 208, 209, 212, 214</b>	2 fils selon NAMUR
	<b>207, 213, 220, 222</b>	2 fils, contact à fermeture

Tension d'alimentation :	Contact (code)	Tension d'alimentation
	<b>205, 208, 209, 212, 214</b>	8,2 V DC
	<b>207</b>	5 - 36 V DC
	<b>220</b>	20 - 250 V AC 10 - 300 V DC
	<b>222</b>	3,7 - 30 V DC

Courant consommé :	Contact (code)	Courant consommé
	<b>205</b>	≤ 1 mA (commuté) ≤ 2,1 mA (non commuté)
	<b>208, 209, 212, 214</b>	≤ 1 mA (commuté) ≤ 3 mA (non commuté)
	<b>207</b>	Max. 200 mA
	<b>213, 220</b>	Max. 100 mA
	<b>222</b>	Max. 30 mA

**6.4.4 Détecteur de proximité 3 fils****Type de contact :**

Contact (code)	Type
<b>305, 306, 322</b>	3 fils, contact à fermeture, PNP
<b>320</b>	3 fils, contact à fermeture, NPN

**Tension d'alimentation :**

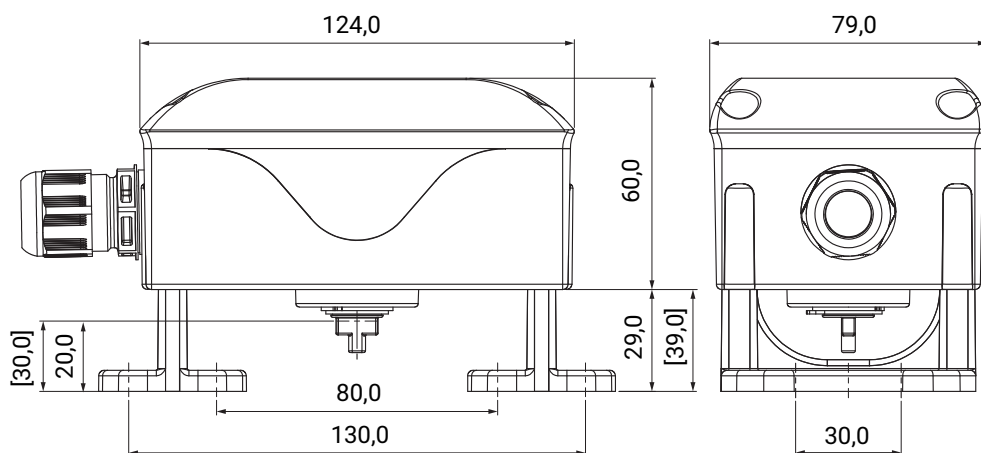
Contact (code)	Tension d'alimentation
<b>305, 306</b>	10 - 30 V DC
<b>320, 322</b>	10 - 36 V DC

**Courant consommé :**

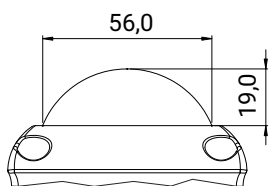
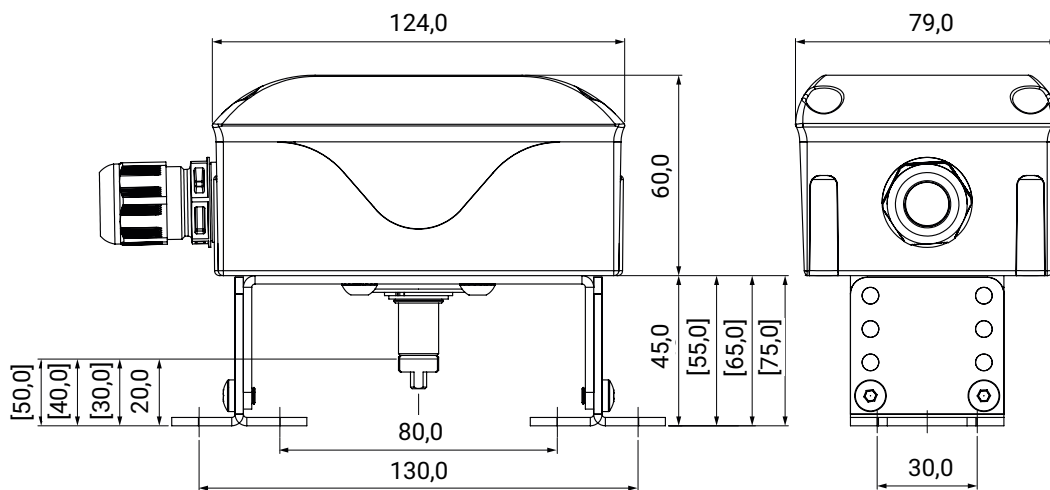
Contact (code)	Courant consommé
<b>305, 320</b>	Max. 200 mA
<b>306</b>	Max. 100 mA
<b>322</b>	Max. 250 mA

## 7 Dimensions

Matériau du boîtier/kit d'adaptation (code KK)

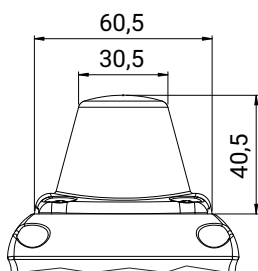


Matériau du boîtier/kit d'adaptation (code KE, AE)



Option de commande « Option », code 3D

Dimensions en mm



Option de commande « Option », code 4D

Différents gabarits de perçage sont disponibles pour le montage sur les actionneurs pneumatiques quart de tour :

Gabarit de perçage	Matériau du boîtier/kit d'adaptation (code KK)	Matériau du boîtier/kit d'adaptation (code KE, AE)
80 x 30 x 20	X	X
80 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 50	-	X

Pour le montage sur des vannes à commande manuelle, un LSC à code matériau KM et kit d'adaptation LSFS01... doit être saisi. Le choix du modèle approprié s'effectue au moyen du configurateur d'accessoires GEMÜ.

Dimensions en mm

## 8 Indications du fabricant

### 8.1 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.

### 8.2 Emballage

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

### 8.3 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.

### 8.4 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.

## 9 Montage et installation

### 9.1 Montage sur appareils à commande manuelle

Les produits avec connecteur F05 dans le dessous du boîtier se montent aussi sur des appareils à commande manuelle avec notre kit d'adaptation « LSC S01 Z ». Il est important que l'appareil manuel ait un plan de pose selon ISO 5211 et un orifice taraudé dans l'axe.

Effectuer le montage du kit d'adaptation comme suit :

1. Monter la partie inférieure du kit d'adaptation sur l'appareil manuel.
2. Monter l'écrou d'arrêt fourni sur l'entraîneur.
3. Visser l'entraîneur dans l'orifice taraudé central de l'appareil manuel.
4. Appliquer la partie supérieure du kit d'adaptation sur la partie inférieure montée au préalable.
  - ⇒ Les orifices permettent une adaptation approximative de la hauteur à l'appareil utilisé. L'équerre de montage peut être réglée aux hauteurs suivantes :
    - F03-F07 : 60, 70, 80, 90, 100 mm
    - F10-F12 : 80, 90, 100, 110, 120 mm
5. Fixer la partie supérieure sur la partie inférieure.

⇒ À cet effet, utiliser les vis fournies et les rondelles à dents.

6. Monter le boîtier fins de course sur la partie supérieure.
7. Ajuster l'entraîneur en hauteur de sorte que l'axe du boîtier fins de course s'insère dans l'entraîneur.
8. Fixer la position avec l'écrou d'arrêt.
9. Effectuer un contrôle visuel du groupe complet et un contrôle du fonctionnement de la recopie de position.

### 9.2 Montage sur actionneurs pneumatiques

#### 9.2.1 Préparation du montage de l'actionneur

1. Dévisser la vis de l'élément d'actionnement.
2. Retirer l'élément d'actionnement.

#### 9.2.2 Montage du boîtier fins de course

Les modules peuvent être montés rapidement et en toute simplicité sur l'actionneur prévu avec le matériel de fixation fourni selon VDI/VDE 3845.

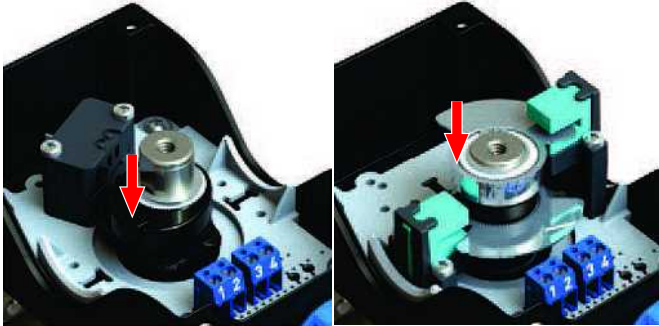
1. Amener l'actionneur en position de fin de course dans laquelle la rainure de l'axe de commande est parallèle au carter de l'actionneur.
2. Disposer le boîtier avec la platine de montage adaptée sur l'actionneur.
3. Monter la platine de montage avec les vis de sécurité fournies (4 pièces) sur l'actionneur.
4. Desserrer les vis du couvercle (4 pièces) et ouvrir le boîtier.
  - ⇒ Ne pas dévisser les vis trop loin afin qu'elles puissent rester dans le couvercle.
5. Guider le câble système hors tension via le presse-étoupe dans le boîtier, puis câbler avec le répartiteur.
  - ⇒ Respecter le schéma des bornes indiqué sur la fiche technique correspondante ou dans le couvercle du boîtier et raccorder le boîtier à l'égalisation des potentiels.
6. Obturer le boîtier avec le couvercle.
  - ⇒ Lors de la pose du couvercle, veiller à ce que le joint soit positionné correctement.
7. Serrer les vis du couvercle.



### 9.3 Régler le contact/la course (plage de rotation)

Les actionneurs sont pré réglés par GEMÜ sur une course (plage de rotation) de 0 à 90°. Si une autre course est requise pour l'application, effectuer les étapes suivantes :


1. Amener l'actionneur dans la position de fin de course 1 souhaitée et régler l'actionneur inférieur.



- ⇒ Déplacer vers le bas l'actionneur sur la bague extérieure et tourner dans la position dans laquelle le contact est actionné.
2. Enclencher l'actionneur en haut dans la denture.
  3. Amener l'actionneur dans la position de fin de course 2 souhaitée et régler l'actionneur supérieur.
    - ⇒ Déplacer vers le bas l'actionneur sur la bague extérieure et tourner dans la position dans laquelle le contact est actionné.
  4. Enclencher l'actionneur en haut dans la denture.
  5. Vérifier le pré réglage en actionnant plusieurs fois l'actionneur quart de tour.

## 10 Connexion électrique

Pour les applications/versions protégées contre les explosions, veuillez tenir compte des consignes fournies au chapitre Conformité du produit.

<b>⚠ ATTENTION</b>	
	<p><b>Choc électrique dû à une tension dangereuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Risque de blessures ou de mort par choc électrique.</li> <li>● La tension d'alimentation varie en fonction de la version.</li> <li>● Pour effectuer des travaux sur le produit, mettre le produit hors tension.</li> <li>● Travaux sur les connexions électriques uniquement par du personnel qualifié.</li> </ul>

Vous trouverez le diamètre de câble admissible dans la fiche technique correspondant au produit. Le schéma des bornes pour le câblage se trouve sur le couvercle du boîtier ou dans la fiche technique correspondant au produit. Chaque capteur dispose de son propre circuit électrique séparé à sécurité intrinsèque.

### AVIS

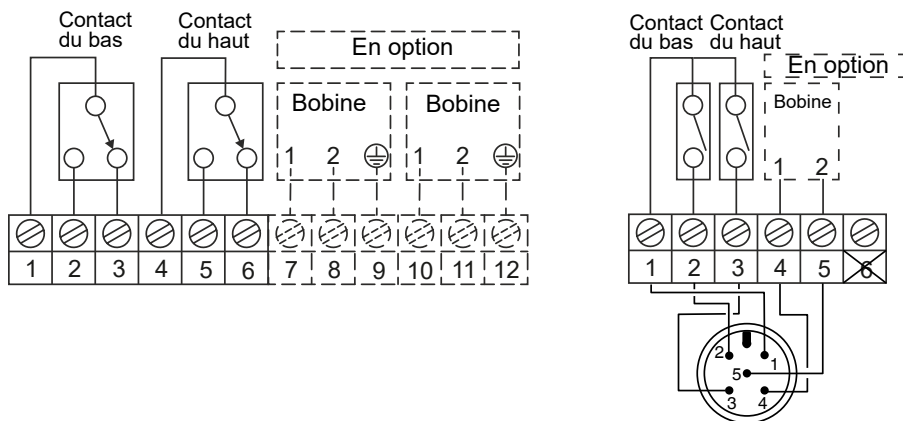
**Mauvaise étanchéité du produit**

- ▶ Lors du serrage du presse-étoupe, veiller à ce que le corps de base du presse-étoupe ne tourne pas en même temps.
- ▶ Sinon, le joint plat peut glisser et ne plus assurer correctement l'étanchéité.
- ▶ Utiliser deux clés plates, l'une pour fixer le corps de base et l'autre pour serrer l'écrou.

Borne	Fabricant	Section du câble	Couple de serrage	Longueur de dénudage	Couleur
AK100...	PTR	Monofil, rigide : 0,2 à 4,0 mm <sup>2</sup>	0,45 à 0,50 Nm	7 mm	bleu clair
		Fil fin, souple : 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup>			
		Avec cosse : 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup>			

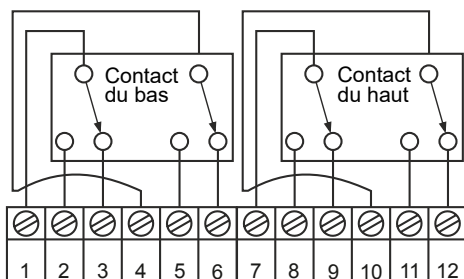
### 10.1 Micro-switch

#### 10.1.1 SPDT, option de commande Contact, code 104, 105



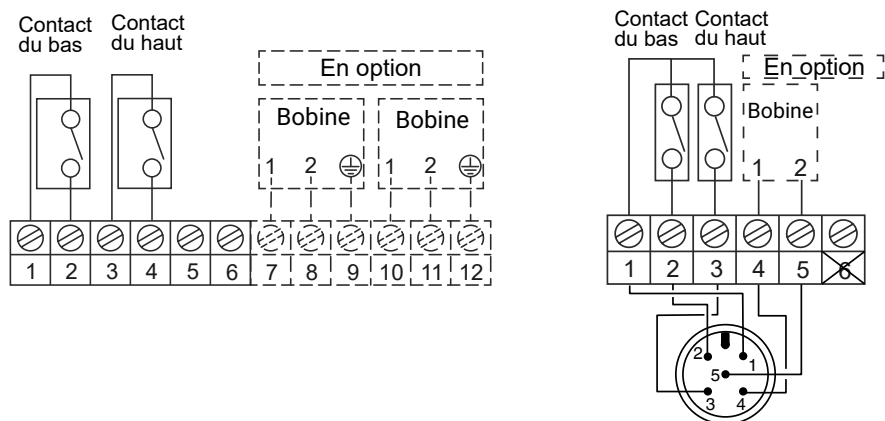
Variante de raccordement M12

#### 10.1.2 DPDT, option de commande Contact, code 108, 109, 111



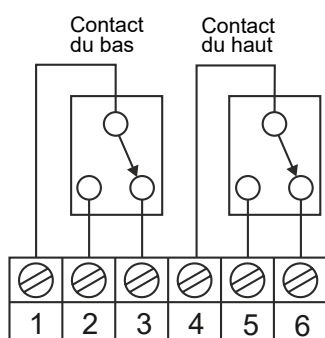
Remarque : branchement électrovanne impossible

### 10.1.3 SPST, option de commande Contact, code 110



Variante de raccordement M12

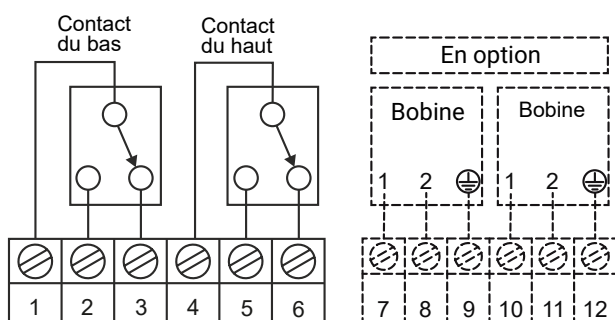
### 10.1.4 SPDT, option de commande Contact, code 120, 121, 122



Remarque : branchement électrovanne impossible

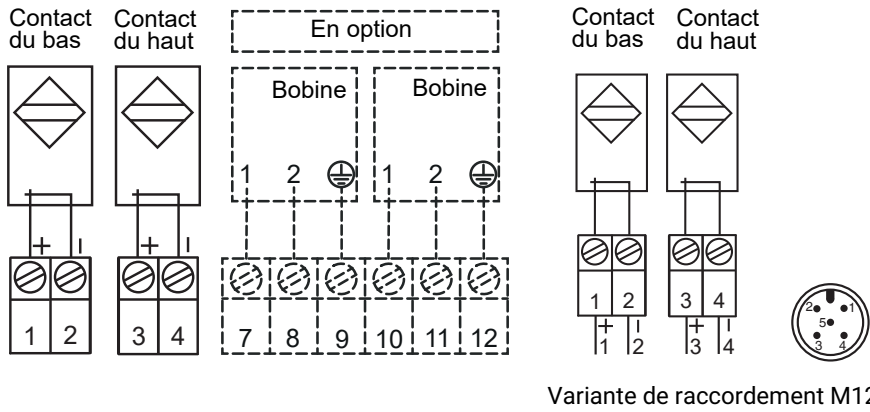
## 10.2 Capteur Reed magnétique

### 10.2.1 SPDT-CO, option de commande Contact, code R01

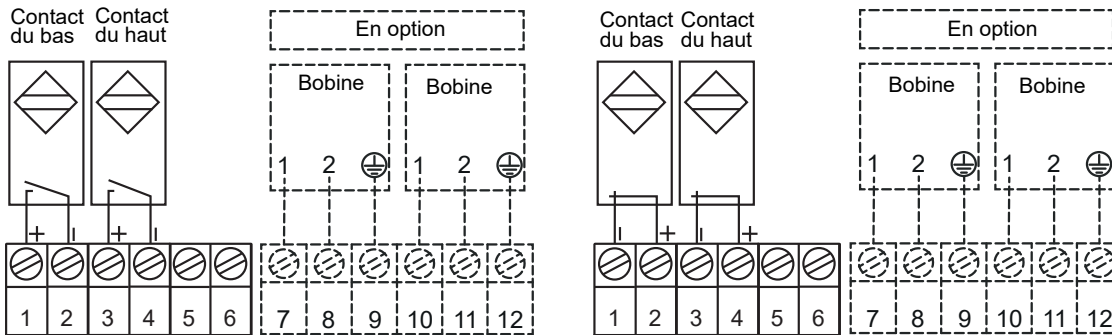


**10.3 Détecteur de proximité 2 fils**

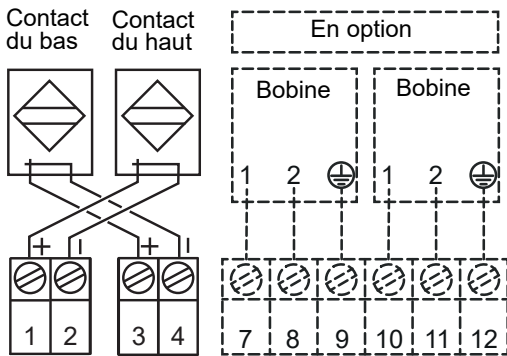
**10.3.1 NAMUR, option de commande Contact, code 205, 208, 209**



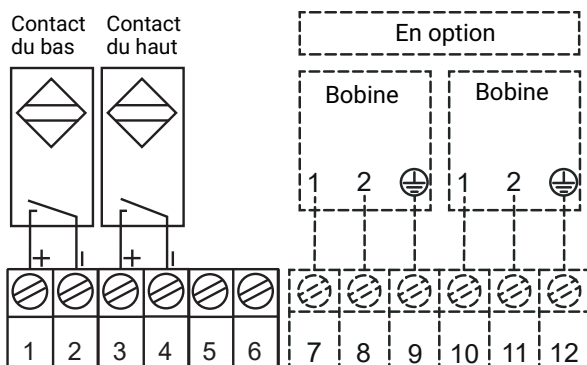
**10.3.2 Contact à fermeture, option de commande Contact, code 207**



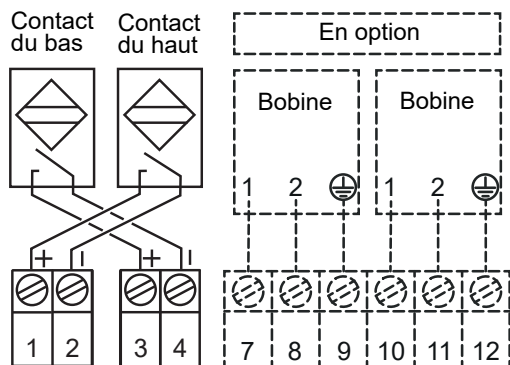
**10.3.3 NAMUR, option de commande Contact, code 212**



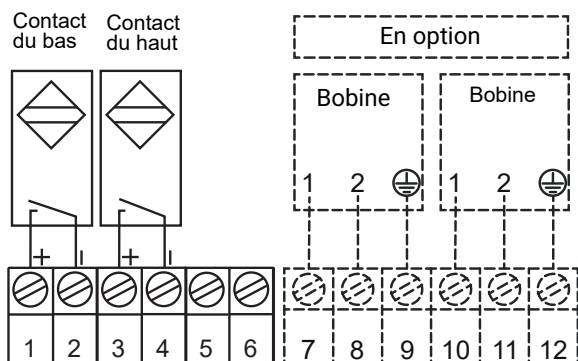
**10.3.4 Contact à fermeture, option de commande Contact, code 213**



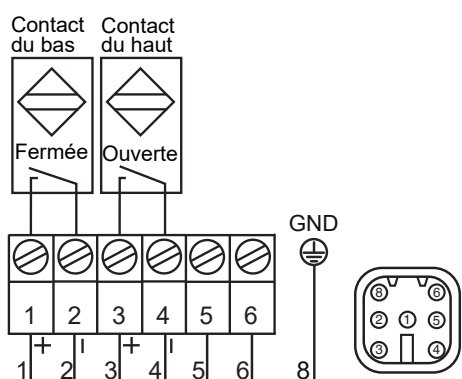
### 10.3.5 NAMUR avec fonction de sécurité, contact à fermeture, option de commande Contact, code 214



### 10.3.6 Contact à fermeture, CA/CC, option de commande Contact, code 220

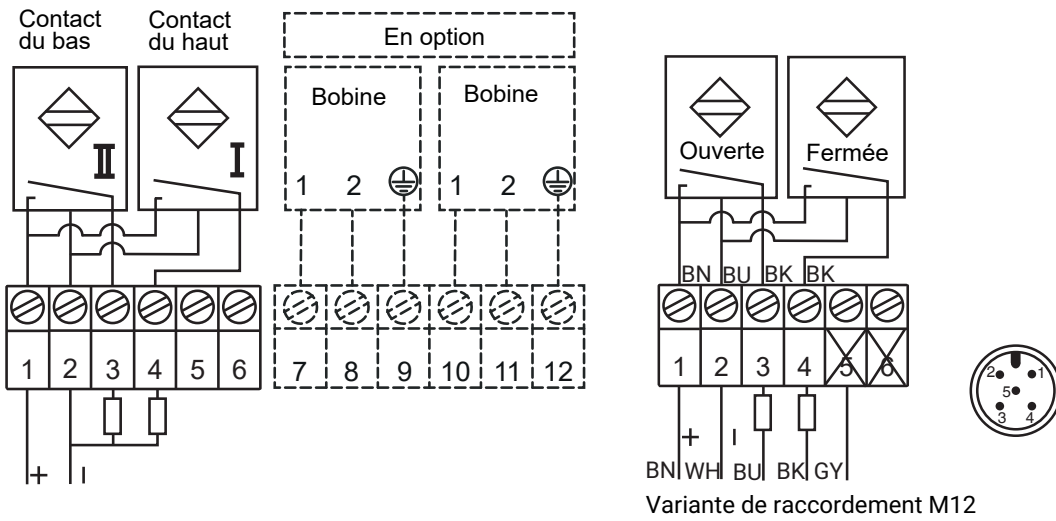


### 10.3.7 Contact à fermeture, option de commande Contact, code 222 avec connecteur Harting (HM8D)

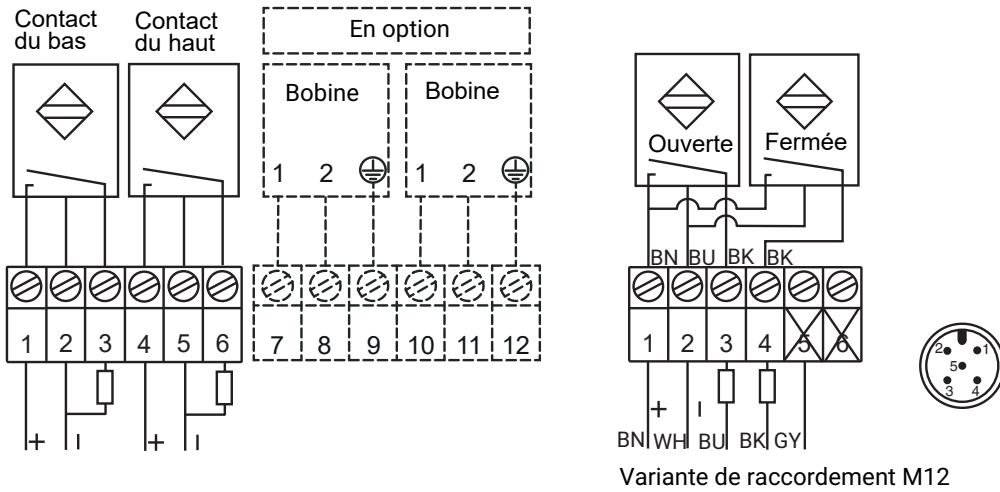


**10.4 Détecteur de proximité 3 fils**

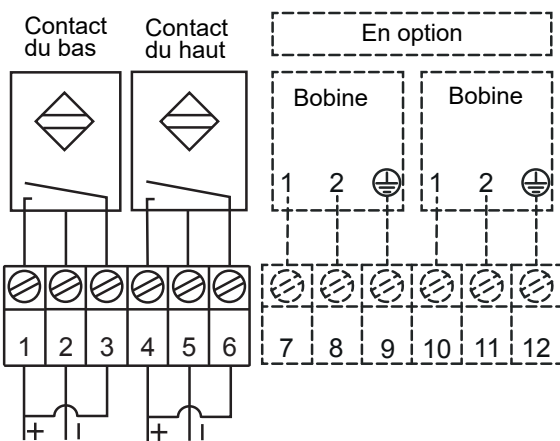
**10.4.1 Contact à fermeture, PNP, option de commande Contact, code 305**



**10.4.2 Contact à fermeture, PNP, option de commande Contact, code 306, 322**



**10.4.3 Contact à fermeture, NPN, option de commande Contact, code 320**



## 11 Dépannage

En cas d'anomalies, contrôler les tuyauteries, les raccords de tuyauterie et la position des cames. Vérifier si de la condensation s'est accumulée dans le boîtier et si l'appareil/l'actionneur quart de tour fonctionnent parfaitement. Si l'anomalie persiste, débrancher son boîtier de la tension d'alimentation et s'adresser à un personnel qualifié et formé autorisé du fabricant.

## 12 Inspection et entretien

### ATTENTION

#### Utilisation de mauvaises pièces détachées !

- ▶ Endommagement du produit.
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- N'utiliser que des pièces d'origine.

### AVIS

#### Travaux d'entretien exceptionnels !

- ▶ Endommagement du produit.
- 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.

## 13 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.

## 14 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.

## 15 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.

**16 Déclaration de conformité selon 2006/42/CE (Directive Machines)**

# Déclaration d'incorporation

## 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

Marque : GEMÜ  
Désignation commerciale : GEMÜ LSC

**répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé de la directive Machines 2006/42/CE.**

**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'engagent 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**

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

**Note importante ! La quasi-machine ne peut être mise en service que s'il était constaté, le cas échéant, que la machine dans laquelle la quasi-machine doit être installée correspond aux dispositions de la présente directive.**

**La conformité à la directive suivante s'appliquant également au produit est attestée :**

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE

**Normes harmonisées appliquées :**

- DIN EN ISO 12100            Sécurité des machines – principes généraux de conception  
   -Appréciation du risque et réduction du risque ISO 12100:2010)  
   - Version allemande EN ISO 12100:2010

2022-06-20



Joachim Brien  
Directeur Secteur Technique



**17 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 que le produit ci-dessous satisfait aux exigences de sécurité de la directive CEM 2014/30/UE.

**Désignation du produit :**

Indicateur électrique de position GEMÜ LSC

2022-06-20



Joachim Brien  
Directeur Secteur Technique

**18 Déclaration de conformité UE selon 2014/34/UE (ATEX)**

**EUROTEC Antriebszubehör GmbH**



**EU-Declaration of Conformity**  
according to the Directive 2014/34/EU [ATEX-Directive]

We herewith confirm that the following named equipment for the use in hazardous areas does fulfill the requirements of the Directive 2014/34/EU in the delivered version:

- EV...IA... wave limit switch box. Housing Vestamid
- EA...IA... wave limit switch box. Housing Aluminum
- EV...IA...-DB... wave limit switch box. Housing Vestamid with junction box Vestamid
- EA...IA...-DB... wave limit switch box. Housing Aluminum with junction box Aluminum
- EV...IA...-3D... wave limit switch box. Housing Vestamid with Polycarbonate cover [IIB]

The equipment has been developed and designed in consideration of the following harmonised standards:

- EN 60079-0:2012+A11:2013 Explosive atmospheres -  
IEC 60079-0, Ed. 6 Part 0: Equipment - General requirements
- EN 60079-11:2012 Explosive atmospheres -  
IEC 60079-11, Ed. 6 Teil 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"

Kennzeichnung: II 2G Ex ia IIC/IIB T6 Gb  
 II 2D Ex ia IIIC T80°C/T110°C Db

EG-Type Examination Certificate: **IBExU 11 ATEX 1154**  
 IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
 Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg,  
 Ident.-No.: 0637

EG-Certificate Quality Assurance: **EPS 13 ATEX Q 534**  
 Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH  
 Businesspark A96, DE-86842 Türkheim  
 Ident.-No.: 2004

2017-30-11  
Date

General Manager: Knut BERGE

EUROTEC Antriebszubehör GmbH | Heidachstraße 70/5 | DE-88079 Kressbronn | Tel. +49 (0) 7543 93463 0 | Fax. +49 (0) 7543 93463 10 |  
sales@eurotec-shop.com | www.eurotec-shop.com | www.eurotec1996.com

## 19 Mode d'emploi des boîtiers ATEX

### BA\_X001 Mode d'emploi



<b>Groupe de produit :</b> Boîtier de fin de course wave	<b>Type de produit :</b> EV...-IA / EA...-IA		FR
<b>Certifications :</b>			

EVP-IA	EVE-IA	EAE-IA

#### Table des matières

1. Description de l'appareil .....	2
2. Utilisation prévue.....	2
3. Marquage .....	2
4. Mise en service en toute sécurité .....	3
5. Montage sur servomoteurs.....	3
6. Montage sur vannes manuelles.....	3
7. Raccordement électrique.....	3
8. Démontage.....	4
9. Réglage de la plage de rotation .....	4
10. Raccordement des électroaimants.....	5
11. Utilisation à l'extérieur.....	5
12. Maintenance.....	5
13. Dysfonctionnements.....	6
14. Numéro d'article.....	6



## BA\_X001 Mode d'emploi

Nous vous remercions d'avoir fait confiance à EUROTEC. En choisissant l'un de nos produits, vous avez opté pour la qualité. Afin de garantir son bon fonctionnement et d'assurer votre propre sécurité, veuillez lire attentivement les instructions d'utilisation ci-dessous avant de commencer l'installation. Pour toute information supplémentaire, veuillez-vous adresser à :

EUROTEC Antriebszubehör GmbH  
Tél. +49 (0) 7543 93463 - 0 | Fax. - 10 | [sales@eurotec-shop.com](mailto:sales@eurotec-shop.com) | [www.eurotec-shop.com](http://www.eurotec-shop.com)

### 1. Description de l'appareil

Les boîtiers de fin de course sont utilisés pour le rétrosignalment et le contrôle de la position des armatures exploitées avec des servomoteurs rotatifs et pneumatiques. L'arbre du boîtier de fin de course épouse la forme de l'arbre du servomoteur rotatif et il est mis en rotation lorsque le servomoteur commence son mouvement rotatif. Les cames de contact fixées à l'arbre actionnent ainsi les capteurs intégrés utilisés pour transmettre le signal électronique.

Les boîtiers de fin de course wave Ex ia sont, selon leur modèle, équipés d'un potentiomètre de 1 à 4 commutateurs mécaniques ou de capteurs à sécurité intrinsèque. Celles-ci comprennent 1 à 4 capteurs V3, 1 à 3 détecteurs à fente, 1 à 2 capteurs cylindrique ou 1 détecteur double.

### 2. Utilisation prévue

Le boîtier de fin de course wave Ex ia de EUROTEC Antriebszubehör GmbH est conçu pour une utilisation dans les zones à risque d'explosion de zone 1 et 2 avec gaz, brouillard ou vapeur et de zone 21 et 22 avec des poussières combustibles.

- II 2G Ex ia IIC/IIB T4/T6 Gb
- II 2D Ex t IIC T80°C/T110°C Db

IBExU 11 ATEX 1154 / IECEx IBE 13.0042X / TC RU C-DE. ПБ98.В.00059

Son utilisation dans les plages de température ambiante suivantes est autorisée :

Vestamid: -25°C...+70°C  
Aluminium: -50°C/-40°C/-25°C...+70°C/+100°C

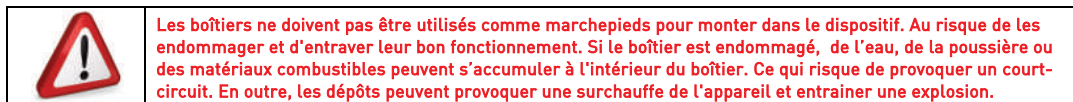
La température ambiante autorisée varie selon le matériau d'étanchéité et le type de commutateur installé. La température ambiante est indiquée dans la fiche technique et sur l'étiquette du produit. Une plage de température basse élargie à -40°C ou -50°C é de température haute élargie à +100°C s'applique pour les boîtiers de fin de course composés de pièces adaptées au moins à cette température.

### 3. Marquage

Le marquage sur le carter est indiqué sur la ill. 1 et varie en fonction du type de commutateur intégré. En dessous du symbole CE, vous trouverez le numéro des emplacements responsables mentionnés pour le système QM et le numéro de série. Ce dernier se compose de l'année de construction et du numéro de commande.



Ill. 1 : Marquage



## BA\_X001 Mode d'emploi



### 4. Mise en service en toute sécurité

Les appareils doivent exclusivement être montés, branchés et mis en service par un personnel qualifié afin d'éviter toute erreur. Le personnel qualifié doit avoir des connaissances approfondies concernant les types de protection d'allumage de sécurité intrinsèque (Ex ia/ib/ic) ainsi que toutes les réglementations concernées et les directives pour les produits d'exploitation en zone Ex.

Les boîtiers de fin de course ont été développés en accord avec les normes harmonisées suivantes :  
EN 60079-0:2012+A11:2013 / IEC60079-0, Ed. 6  
EN 60079-11:2012 / IEC60079-11, Ed. 6

Lisez impérativement les consignes de sécurité suivantes avant la mise en service :

	<p><b>Le non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'utilisation ainsi qu'une utilisation et un maniement non adéquats de l'appareil excluent toute responsabilité de notre part. Cela entraîne la nullité de la garantie sur les appareils et les accessoires.</b></p>
---	--

- ☞ Vérifiez par le biais du marquage si l'appareil est adapté à votre domaine d'application.
- ☞ Respectez les réglementations nationales, les dispositions ainsi que les directives d'installation en vigueur.
- ☞ Prenez les mesures appropriées pour exclure tout actionnement involontaire ou des détériorations inadmissibles de l'appareil.
- ☞ Veillez à enlever les éventuels bouchons uniquement avant l'insertion des câbles afin d'éviter d'encrasser le carter.
- ☞ Assurez-vous que les câbles de raccordement ont une capacité de traction suffisante ou fixez-les.
- ☞ La section de câble et les couples de serrage autorisés sont indiqués dans la documentation du raccord vissé.
- ☞ Protégez les appareils et les câbles contre les dommages de manière efficace.
- ☞ Évitez les charges électrostatiques sur les éléments en plastique et les câbles.
- ☞ Les pièces de boîtier en métal doivent intégrer un montage approprié dans la liaison équipotentielle.
- ☞ L'appareil doit être utilisé uniquement quand il est entièrement monté.
- ☞ Ne débranchez jamais les câbles de raccordement sous tension.
- ☞ Connectez le boîtier de fin de course uniquement à des circuits électriques intrinsèquement sûrs autorisés avec une certification de modèle de construction CE et qui ne dépassent pas les valeurs maximales du capteur correspondant pour Ui, Li, Pi, Ci et Li.
- ☞ À l'intérieur de le boîtier de fin de course, tous le commutateurs avont une circuit électrique intrinsèquement séparé. Nous recommandons en tant qu'outils électriques supplémentaire l'un des amplificateurs à séparation galvanique suivants :  
IFM, N0533A  
P+F, KFD2-SR2-Ex2.W  
Turck, IM1-22EX-R  
Turck, IM36-11EX-U/24VDC (pour potentiomètres)

### 5. Montage sur servomoteurs

Les modules peuvent être montés rapidement et facilement sur l'entraînement prévu avec le matériel de fixation conforme à VDI/VDE 3845.


1. Mettez l'entraînement en fin de course, l'écrou de l'arbre d'entraînement parallèle au boîtier d'entraînement.
2. Installez maintenant le boîtier sur l'entraînement avec le pont de montage adapté.
3. Le pont de montage peut maintenant être vissé sur l'entraînement avec les vis de sécurité livrées avec l'appareil (4x).
4. Desserrez les quatre vis du couvercle et ouvrez le boîtier. Veillez à ne pas trop desserrer les vis de sorte qu'elles restent insérées dans le couvercle.
5. Passez le câble système dans le raccord vissé de câble dans le boîtier et branchez les câbles au bloc à bornes. Ce faisant, respectez le plan de bornes sur la fiche technique correspondante ou dans le couvercle de boîtier et branchez celui-ci à la liaison équipotentielle.
6. Fermez le boîtier avec le couvercle. Lorsque vous installez le couvercle, veillez à ce que le joint soit bien positionné, puis serrez les vis.

### 6. Montage sur vannes manuelles

Les boîtiers avec raccordement F05 dans le sol de boîtier peuvent être montés sur les vannes manuelles avec notre set de montage « MSH ». Il est important que votre vanne manuelle ait une bride de tête conforme à la norme ISO 5211 et un alésage fileté dans l'arbre. Pour des instructions de montage détaillées, veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du « MSH ».

### 7. Raccordement électrique

Le diamètre de câble autorisé est indiqué dans la fiche technique du boîtier de fin de course. Le plan de borne pour le câblage est indiqué sur le couvercle de carter ainsi que dans la fiche technique du boîtier de fin de course. À l'intérieur de le boîtier de fin de course, tous le commutateurs avont une circuit électrique intrinsèquement séparé.

	<p><b>Lorsque vous fixez le raccord visé de câble, veillez à ce que le corps de base de raccord vissé dans le carter ne tourne pas avec le reste. Le joint plat pourrait déraper et ne plus assurer correctement l'étanchéité. Pour ce faire, le mieux est d'utiliser deux clés plates. Une pour fixer le corps de base du raccord vissé et une pour serrer l'écrou.</b></p>
---	--

## BA\_X001 Mode d'emploi



Bornes standards :

Borne	Fabricant	Section de câble	Couple	Longueurs d'isolation	Couleur
AK100...	PTR	monofil rigide: 0,2 - 4,0 mm <sup>2</sup> brins fins flex.: 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> Avec embout: 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,45 - 0,50 Nm	7 mm	bleu clair

### 8. Démontage

Lors du démontage, respectez impérativement les instructions du chapitre 4.

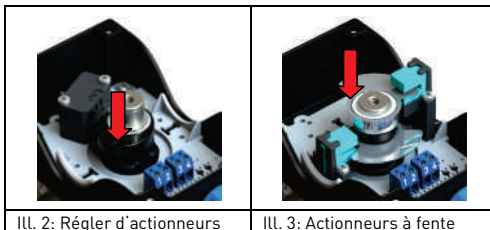
1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Ouvrez le couvercle du carter en desserrant les 4 vis du couvercle. Veillez à ne pas dévisser les vis au maximum afin qu'elles restent accrochées au couvercle et qu'elles ne tombent pas.
3. Débranchez les câbles d'installation de la barrette de jonction située dans le boîtier de fin de course.
4. Desserrez à présent les 4 vis de fixation avec lesquelles le pont de boîtier est fixé sur le servomoteur rotatif et retirez le boîtier de fin de course de ce dernier.

### 9. Réglage de la plage de rotation

La société EUROTEC Antriebszubehör GmbH prérègle toujours la plage de rotation des organes de commande entre 0 et 90°. Si vous avez besoin d'un autre angle de rotation, veuillez suivre les étapes suivantes :

#### 1. *Capteurs rectangulaire et détecteurs à fente:*

- a. Mettez le servomoteur dans la position finale souhaitée 1 et ajustez l'organe de commande inférieur. Pour ce faire, exercez une pression vers le bas au niveau de l'anneau extérieur de l'organe de commande et tournez-le dans la position dans laquelle le commutateur doit être actionné. Laissez l'organe de commande s'enclencher à nouveau dans l'engrenage vers le haut. [Fig. 4]
- b. Mettez le servomoteur dans la position de fin de course 2 souhaitée et ajustez l'organe de commande supérieur. Pour ce faire, exercez une pression vers le bas au niveau de l'anneau extérieur de l'organe de commande et tournez-le dans la position dans laquelle le commutateur doit être actionné. Laissez l'organe de commande s'enclencher à nouveau dans l'engrenage vers le haut.
- c. Vérifiez vos réglages de servomoteur en le commutant plusieurs fois.




#### 2. *Capteurs cylindriques:*

- a. Desserrez ensuite l'écrou M6 et retirez la langue d'actionnement supérieure. (ill. 4)
- b. Desserrez ensuite la tige filetée avec un clé Allen et placez l'entraînement dans la position finale 1 puis réglez l'actionneur inférieur. Ensuite, resserrez la tige filetée. (ill. 5)
- c. Placez l'entraînement dans la position finale 2, réglez la languette d'actionnement supérieure et fixez-la de nouveau avec l'écrou. (ill. 6)
- d. Contrôlez ensuite en actionnant plusieurs fois l'entraînement en pivotement vos réglages.



## BA\_X001 Mode d'emploi



	<p><b>Lors de la commutation, il existe de rester coincé entre le capteur et l'actionneur. Restez suffisamment à distance de la zone à risque lors de la commutation!</b></p> <p><b>Attention, en cas de mauvais réglage, les languettes d'actionnement du capteur peuvent endommagées. Veuillez à ce que rien ne touche le capteur lors de la commutation.</b></p>
---	---

### 3. Détecteurs à fente - version passé:

- Desserrez ensuite l'écrou M6 et retirez la langue d'actionnement supérieure (ill. 7)
- Desserrez ensuite la tige filetée avec un clé Allen et placez l'entraînement dans la position finale 1 puis réglez l'actionneur inférieur. Ensuite, resserrez la tige filetée. (ill. 8)
- Placez l'entraînement dans la position finale 2, réglez la languette d'actionnement supérieure et fixez-la de nouveau avec l'écrou. (ill. 9)
- Contrôlez ensuite en actionnant plusieurs fois l'entraînement en pivotement vos réglages.



## 10. Raccordement des bobine magnétiques

Selon les modèles, les boîtiers de raccordement wave Ex ia de l'entreprise EUROTEC offrent la possibilité de raccorder 1 à 2 bobines avec protection contre l'allumage de type sécurité intrinsèque (Ex i). Les boîtiers appropriés pour le raccordement d'un bobine magnétique portent la mention « -MA » sur la référence d'article. Dans ce modèle, un câble de 500mm de long est déjà branché au bloc de bornes du boîtier et est conduit par un raccord de câbles en dehors du boîtier. Les brins du câble doivent être connectés avec la prise de la bobine magnétique. Pour cela, conformez-vous à la notice d'utilisation du fabricant de la bobine magnétique. Il en est de même de celles pour le raccordement de deux bobines magnétiques. Ces modèles portent la mention « -2MA » sur la référence d'article é avant deux câbles de 500mm de long.

Les modèles « -2KV » ou « -2NPT1/2 » offrent la possibilité de raccorder 1 bobine avec protection contre l'allumage de type sécurité intrinsèque (Ex i) ultérieurement à les pôles 7 à 9 de la bloc de bornes.



## 11. Utilisation à l'extérieur

Si vous voulez utiliser des interrupteurs de fin de course à l'air libre (installation à l'extérieur), ceux-ci doivent être équipés d'un compensateur de pression. Le compensateur de pression empêche la condensation de l'eau dans le boîtier en cas de variation de la température extérieure. Vérifiez si un élément de compensation de pression est installé. Si ce n'est pas le cas, vous devez commander des boîtiers de fin de course adéquats. Le complément d'article comporte l'inscription « -DAE ».

## 12. Maintenance

Les interrupteurs de fin de course pour zones ATEX doivent être ouverts dans les zones explosibles. La maintenance est possible qu'en dehors de la zone Ex au moyen des circuits intrinsèquement.

En cas de non-utilisation prolongée ou d'utilisation des boîtiers fin de course à des températures ambiantes très élevées ou très basses, les joints de l'arbre et du couvercle peuvent devenir cassants. La sécurité d'exploitation peut être uniquement garantie avec un boîtier étanche. Les joints doivent être échangés dès qu'ils sont usés, cependant au plus tard après 5 ans. Ils peuvent être commandés auprès d'EUROTEC.

Les vis du couvercle peuvent se desserrer en cas de fortes vibrations ou de variations de température. Resserrez-les tous les deux ans. Toute autre intervention dans l'appareil n'est pas autorisée!







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

10.2023 | 88661561