

# GEMÜ F60 servoDrive

Vanne de remplissage à commande motorisée

FR

## Notice d'utilisation



Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-F60



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  
05.08.2021

---

## Table des matières

<b>1 Généralités</b> .....	<b>4</b>
1.1 Remarques .....	4
1.2 Symboles utilisés .....	4
1.3 Définitions des termes .....	4
1.4 Avertissements .....	4
<b>2 Consignes de sécurité</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Description du produit</b> .....	<b>6</b>
3.4 Plaque signalétique .....	7
<b>4 Utilisation conforme</b> .....	<b>8</b>
<b>5 Données pour la commande</b> .....	<b>9</b>
<b>6 Données techniques</b> .....	<b>11</b>
6.6 Temps de marche et durée de vie .....	13
<b>7 Dimensions</b> .....	<b>15</b>
<b>8 Indications du fabricant</b> .....	<b>19</b>
8.1 Livraison .....	19
8.2 Emballage .....	19
8.3 Transport .....	19
8.4 Stockage .....	19
<b>9 Montage sur la tuyauterie</b> .....	<b>19</b>
9.1 Préparatifs pour le montage .....	19
9.2 Montage avec des raccords clamps .....	20
9.3 Montage avec des embouts à souder .....	20
<b>10 Connexion électrique</b> .....	<b>20</b>
<b>11 Mise en service</b> .....	<b>20</b>
<b>12 Dépannage</b> .....	<b>21</b>
<b>13 Inspection / Entretien</b> .....	<b>22</b>
<b>14 Démontage de la tuyauterie</b> .....	<b>25</b>
<b>15 Mise au rebut</b> .....	<b>26</b>
<b>16 Retour</b> .....	<b>26</b>
<b>17 Attestation de montage selon 2006/42/CE (directive Machines)</b> .....	<b>27</b>
<b>18 Déclaration de conformité selon 2014/30/UE (directive CEM)</b> .....	<b>28</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

### 1.3 Définitions des termes

#### Fluide de service

Fluide qui traverse le produit GEMÜ.

#### PD

Plug Diaphragm = membrane conique

### 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	<b>Type et source du danger</b> ▶ <b>Conséquences possibles en cas de non-respect des consignes.</b> ● <b>Mesures à prendre pour éviter le danger.</b>

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	
	<b>Danger imminent !</b> ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT	
	<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ ATTENTION	
	<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères.

AVIS	
	<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ▶ Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

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

Symbole	Signification
	Risque d'explosion
	Produits chimiques corrosifs !
	Éléments d'installation chauds !

Symbole	Signification
	Tension d'alimentation 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 qui en résultent, 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 :

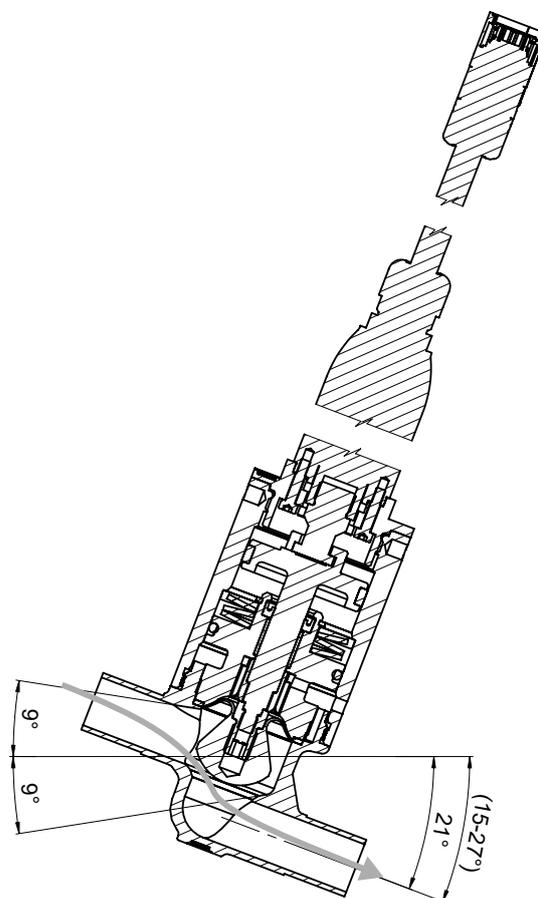
15. Consulter la filiale GEMÜ la plus proche.

### 3 Description du produit

#### 3.1 Conception

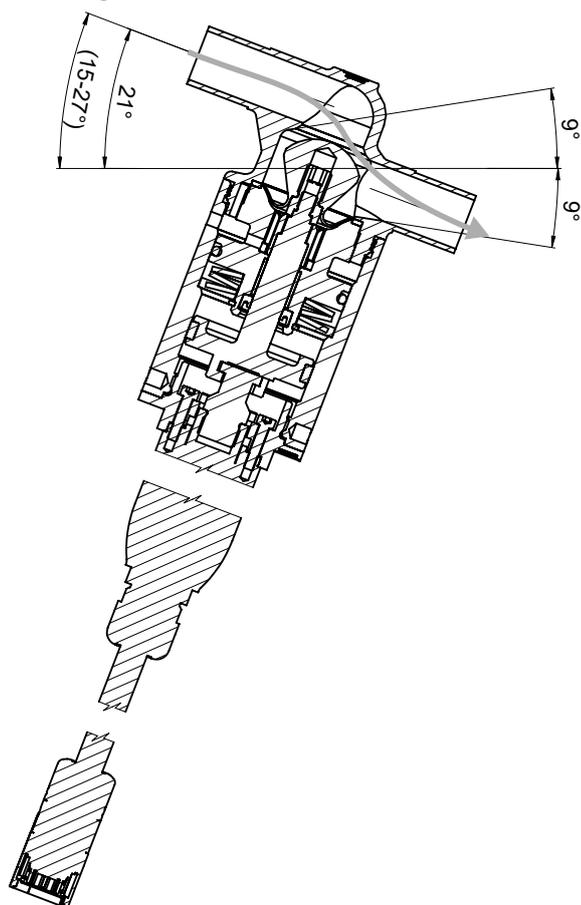
##### 3.1.1 Sens du débit

sur le siège



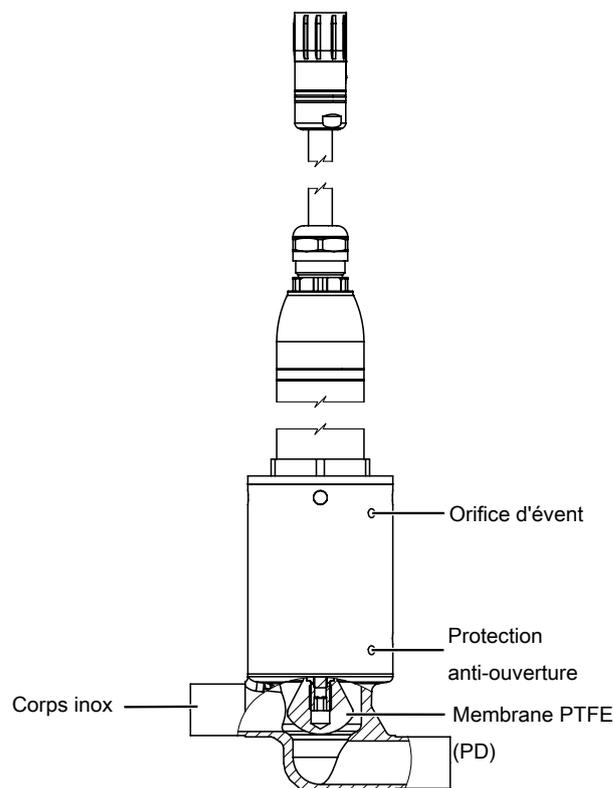
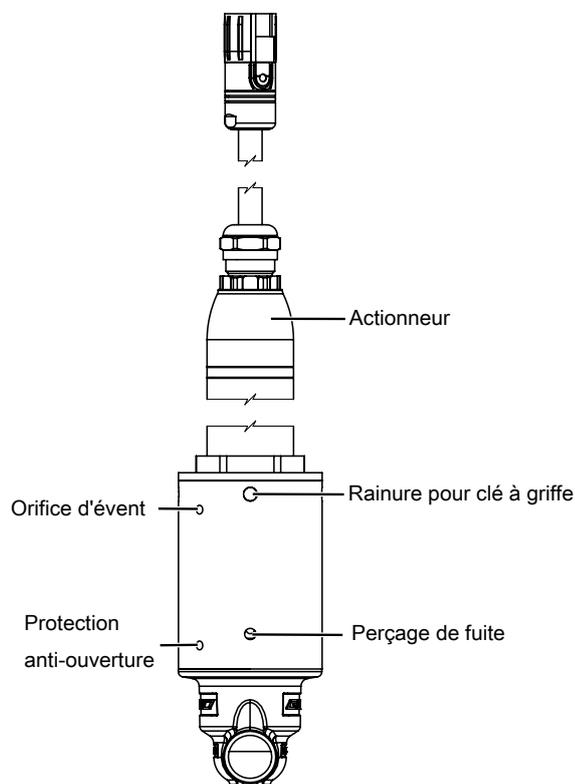
1 → 2, caractéristiques de fonctionnement optimales en vidange et en remplissage

sous le siège



2 → 1, pression plus stable et débit plus élevé

### 3.1.2 Système d'étanchéité PD



### 3.2 Description

La vanne de remplissage à commande motorisée 2/2 voies GEMÜ F60 est conçue pour les processus de remplissage extrêmement précis et rapides dans les domaines d'application aseptiques et hygiéniques. GEMÜ F60 permet un pilotage en temps réel, des variations de charge ultra-rapides et des débits élevés atteignant jusqu'à 18 500 l/h. Le principe d'étanchement de la vanne repose sur la technologie PD (Plug Design) de GEMÜ, qui consiste à isoler hermétiquement l'actionneur du fluide. Tous les composants de l'actionneur (excepté les joints) sont en inox.

### 3.3 Fonction

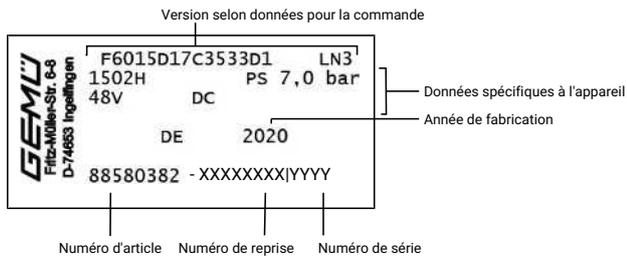
Vanne de remplissage 2/2 voies en inox à commande électrique. La vanne de remplissage 2/2 voies GEMÜ F60 est conçue pour être installée dans une tuyauterie. Ce produit n'est pas autobloquant et, au repos, peut être facilement déplacé, sans forcer. L'étanchéité vers l'extérieur est néanmoins garantie.

L'utilisation de la vanne nécessite un contrôleur externe en supplément. Sans contrôleur, la vanne ne fonctionne pas.

Ce contrôleur externe confère à la vanne de remplissage une capacité de modification de programme souple et rapide grâce aux courbes de remplissage librement programmables. Le contrôleur externe n'est pas fourni.

### 3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est située sur l'actionneur. Données de la plaque signalétique (exemple) :



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

La pression de service indiquée sur la plaque signalétique s'applique à une température de fluide de 20 °C. Le produit peut être utilisé jusqu'à la température maximale spécifiée du fluide. Se référer aux données techniques pour la corrélation Pression/Température.

## 4 Utilisation conforme

### DANGER



#### Risque d'explosion

- ▶ Danger de mort ou risque de blessures extrêmement graves.
- **Ne pas** utiliser le produit dans des zones explosives.

### 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 a été conçu pour être monté sur une tuyauterie et pour contrôler un fluide de service.

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

- Utiliser le produit conformément aux données techniques.

## 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.

### Codes de commande

1 Type	Code
Vanne PD inox à moteur électrique	F60

2 DN	Code
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25

3 Forme du corps	Code
Corps de vanne 2 voies	D
Corps à passage en équerre	E
Corps linéarisé	G
Corps en T	T

4 Type de raccord, embout 1	Code
<b>Embout</b>	
Embout EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A	17
Embout ASME BPE / DIN 11866 série C	59
<b>Clamp</b>	
Clamp DIN 32676 série A	86
Clamp ASME BPE	88

5 Matériau du corps de vanne	Code
1.4435 (316L), bloc usiné	41
1.4435 (BN2), bloc usiné, $\Delta$ Fe < 0,5 %	43
1.4435, inox de fonderie	C3

6 Matériau d'étanchéité	Code
PTFE	5

7 Adaptation corps de vanne	Code
Adaptation pour taille PD 1	1
Adaptation pour taille PD 3	3
Adaptation pour taille PD 4	4

8 Taille d'actionneur électrique	Code
F60 avec $\varnothing$ extérieur 32,0 mm	3
F60 avec $\varnothing$ extérieur 40,0 mm	4

9 Tension/Fréquence	Code
48 V DC	D1

10 Module de régulation	Code
OUVERT/FERMÉ, positionneur/régulateur de process, interface CANopen, ProfiNet, EtherNet IP, EtherCat	LN

11 Longueur de câble	Code
3,0 m	3

12 Surface	Code
<b>Inox de fonderie</b>	
Ra $\leq$ 0,8 $\mu$ m (30 $\mu$ in.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 H3, intérieur poli mécaniquement	1502
Ra $\leq$ 0,8 $\mu$ m (30 $\mu$ in.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 HE3, électropoli intérieur et extérieur	1503
Ra max. 0,76 $\mu$ m (30 $\mu$ in.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon ASME BPE SF3, intérieur poli mécaniquement	SF3
<b>Bloc usiné</b>	
Ra $\leq$ 0,4 $\mu$ m (15 $\mu$ in.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 H4, intérieur poli mécaniquement	1536
Ra $\leq$ 0,4 $\mu$ m (15 $\mu$ in.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 HE4, électropoli intérieur et extérieur	1537

13 Diamètre du siège	Code
20 mm	H

14 Version spéciale	Code
Version spéciale pour 3A	M

15 CONEXO	Code
sans	
Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité	C

**Exemple de référence**

Option de commande	Code	Description
1 Type	F60	Vanne PD inox à moteur électrique
2 DN	15	DN 15
3 Forme du corps	D	Corps de vanne 2 voies
4 Type de raccord, embout 1	17	Embout EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A
5 Matériau du corps de vanne	C3	1.4435, inox de fonderie
6 Matériau d'étanchéité	5	PTFE
7 Adaptation corps de vanne	3	Adaptation pour taille PD 3
8 Taille d'actionneur électrique	3	F60 avec Ø extérieur 32,0 mm
9 Tension/Fréquence	D1	48 V DC
10 Module de régulation	LN	OUVERT/FERMÉ, positionneur/régulateur de process, interface CANopen, ProfiNet, EtherNet IP, EtherCat
11 Longueur de câble	3	3,0 m
12 Surface	1502	Ra ≤ 0,8 µm (30 µin.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 H3, intérieur poli mécaniquement
13 Diamètre du siège	H	20 mm
14 Version spéciale	M	Version spéciale pour 3A
15 CONEXO		sans

## 6 Données techniques

### 6.1 Fluide

**Fluide de service :** Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de la membrane.

### 6.2 Température

**Température du fluide :** -10 – 140 °C

**Température de stérilisation :** Eau chaude max. 4 bars à 140 °C, max. 60 min  
Vapeur max. 2 bars à 140 °C, max. 60 min

**Température ambiante :** -10 – 60 °C

**Température de stockage :** 0 – 40 °C

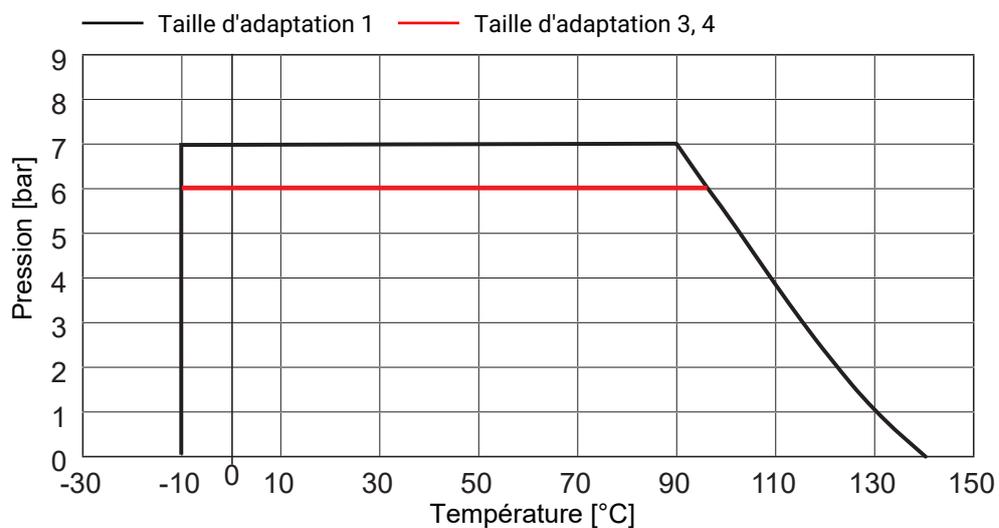
**Vitesse de variation de la température :** max. 0,5 °C/min

### 6.3 Pression

**Pression de service :**

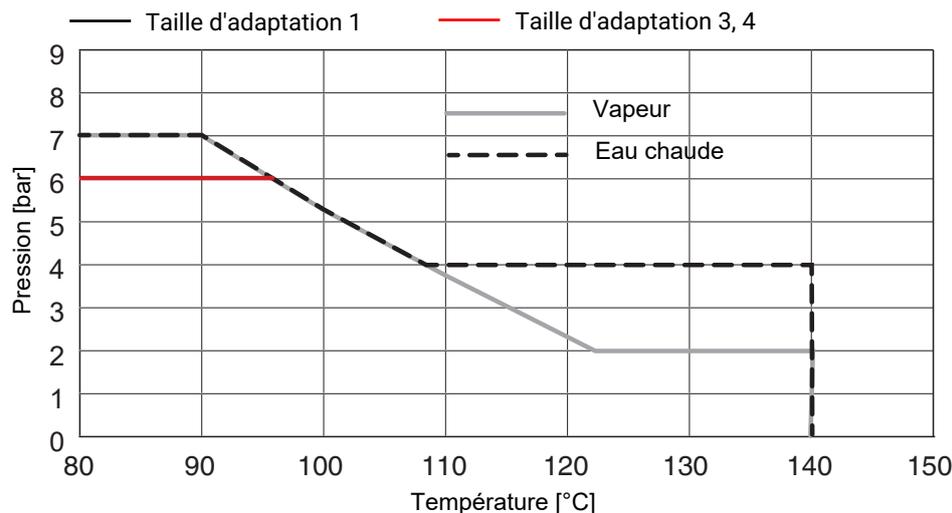
	Taille d'adaptation 1	Taille d'adaptation 3	Taille d'adaptation 4
Sur le siège	max. 7 bars (1 → 2)	max. 7 bars (1 → 2)	max. 7 bars (1 → 2)
Sous le siège	max. 7 bars (2 → 1)	max. 6 bars (2 → 1)	max. 3,5 bars (2 → 1)

**Corrélation pression-température :** Processus :



**Corrélation pression-tem-  
pérature :**

Eau chaude, vapeur :



Eau chaude

max. 4 bars à 140 °C, max. 60 min

Vapeur

max. 2 bars à 140 °C, max. 60 min

**Taux de fuite :**

Vanne Tout ou Rien

Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Air

**Valeurs du Kv :**

Code raccordement 17 et 86 selon DIN EN 60534

Taille d'actionneur	DN	Sur le siège (1→2)	Sous le siège (2→1)
1	8	1,5	1,5
3	10	2,7	2,8
3	15	6,0	6,8
4	20	10,0	10,4
4	25	16,3	18,5

Valeurs de Kv en m<sup>3</sup>/h

Code raccordement 59 et 88 selon DIN EN 60534

Taille d'actionneur	DN	Sur le siège (1→2)	Sous le siège (2→1)
1	10 [3/8"]	1,5	1,5
3	15 [1/2"]	2,4	2,5
3	20 [3/4"]	5,9	6,7
4	25 [1"]	11,7	12,9

Valeurs de Kv en m<sup>3</sup>/h

Sens du débit voir description du produit page 2

**6.4 Conformité du produit**

Directive Machines : 2006/42/UE

Directive CEM : 2014/30/UE

Normes appliquées :

Immunité aux perturbations DIN EN 61000-6-2

Émission d'interférences EN 61800-3

Catégorie C3

Le produit est conçu pour l'utilisation dans un environnement industriel.

**Denrées alimentaires :** FDA  
 USP classe VI  
 Règlement (CE) n° 1935/2004  
 Règlement (CE) n° 10/2011  
 Certifié EHEDG

### 6.5 Données mécaniques

**Protection :** Actionneur et sortie câble : IP69K selon EN 60529  
 Connecteur : enfiché, IP65/IP67 selon EN 60529

**Poids :** **Actionneur**  
 1,3 kg

#### Corps de vanne

	Taille d'adaptation 1	Taille d'adaptation 3	Taille d'adaptation 4
Embout	0,10	0,22	0,60
Raccord à clamp	0,13	0,30	0,72

Poids en kg

**Temps de manœuvre :** réglable, max. 200 mm/s

### 6.6 Temps de marche et durée de vie

**Durée de vie :** Classe D selon EN 15714-2 (10 000 000 démarrages et 3 600 démarrages par heure).

**Temps de marche :** 100 %

Les cycles et les démarrages dépendent des paramètres de fonctionnement. Des pressions et des températures de fluide élevées peuvent réduire la durée de vie.

**6.7 Données électriques**

**Humidité de l'air :** Humidité relative : 5 - 95 %  
Humidité absolue : 1 - 29 g/m<sup>3</sup>

**6.7.1 Tension d'alimentation**

**Tension d'alimentation actionneur :** Actionneur 48 V DC  $\pm$  10 %

**Tension d'alimentation circuit logique (contrôleur simco drive) :** 24 V DC  $\pm$  10 %

**Courant maximal :** Taille d'actionneur 3 : 6,7 A  
Taille d'actionneur 4 : 12,0 A

**Courant continu à l'arrêt :** Taille d'actionneur 3 : 2,0 A  
Taille d'actionneur 4 : 3,1 A

**Courant de calcul :** Taille d'actionneur 3 : 1,8 A  
Taille d'actionneur 4 : 2,5 A

**Puissance maximale :** Taille d'actionneur 3 : 150 W  
Taille d'actionneur 4 : 300 W

**Puissance nominale :** Taille d'actionneur 3 :  $\leq$  55 W  
Taille d'actionneur 4 : 120 W

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

**6.7.2 Connexion électrique**

**Raccordement :** Câble d'alimentation avec connecteur

**Connecteur :** Intercontec série 915 12 + 3 pôles

**Cycles de branchement :** < 500

**6.7.3 Câble d'alimentation**

**Longueur de câble :** 3 m (câble de rallonge 5 m)

**Matériau câble :** PUR

**Blindage :** Blindage double

**Coloris câble :** noir

**Rayon de courbure :** Mouvement unique  $\geq$  3 x D  
en mouvement  $\geq$  10 x D

**Données chaîne porte-câble :** Accélération 2 m/s<sup>2</sup>  
Changement de courbure 1 000 000  
Vitesse 3 m/s

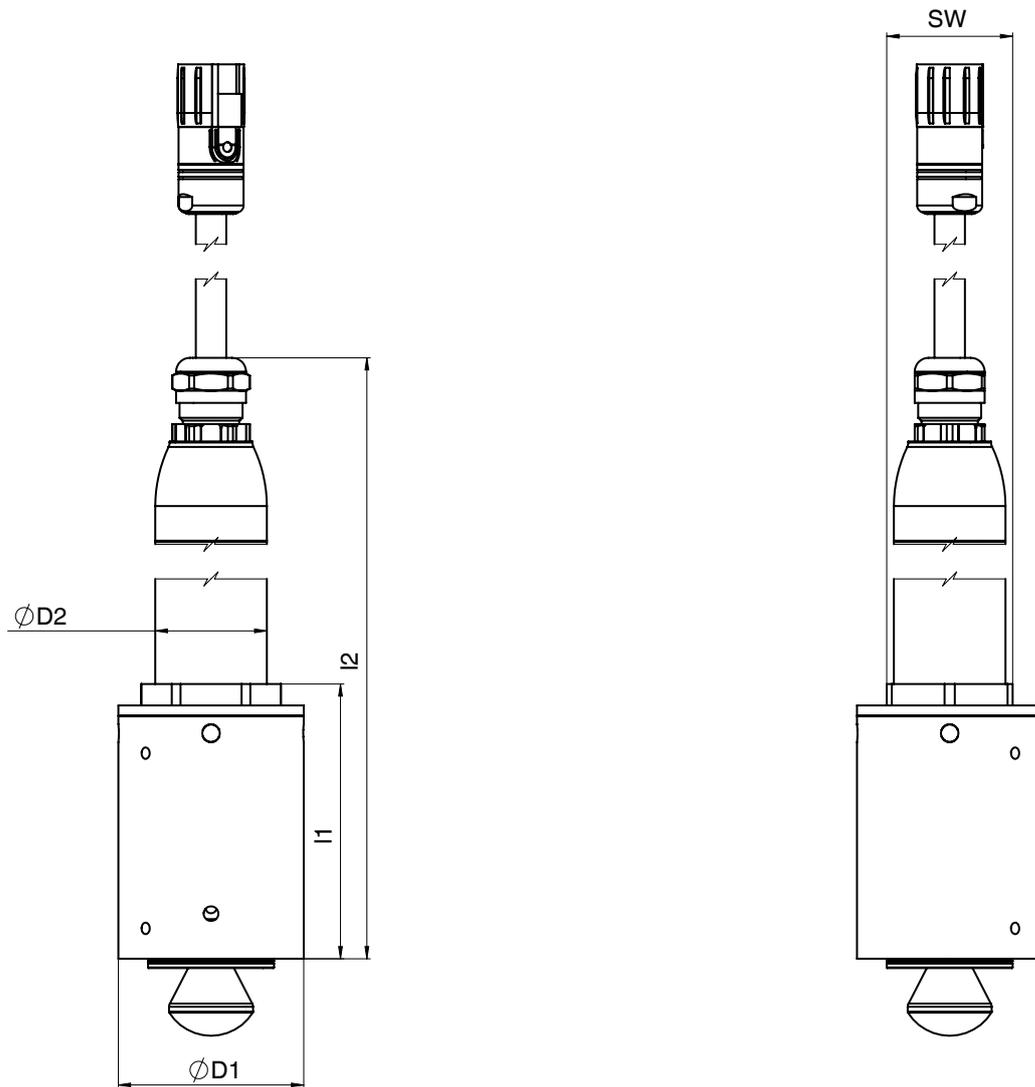
**Résistance :** Résistance à l'huile selon EN 60811-404

**Embout de torsion :** non adapté

**Agrément :** Style UL AWM 20233, 80 °C, 300 V

## 7 Dimensions

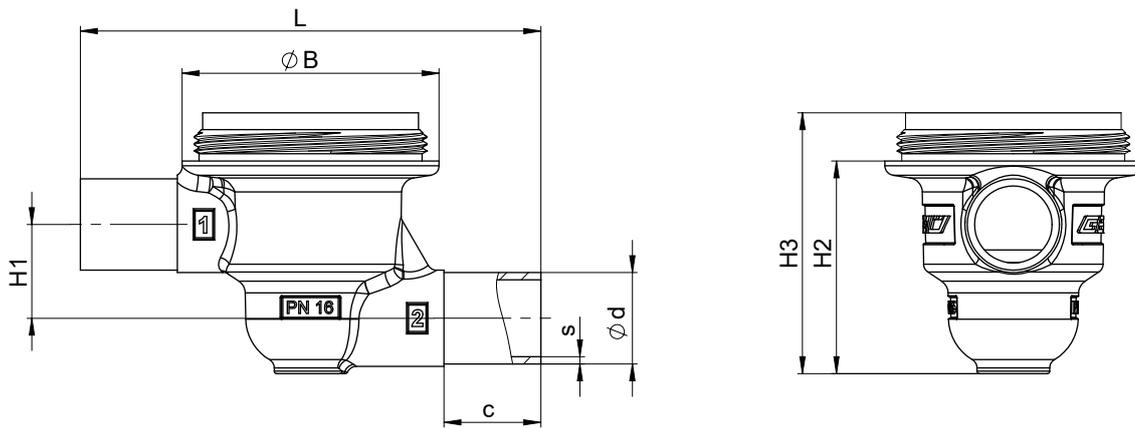
### 7.1 Dimensions de l'actionneur



Taille d'adaptation	Taille d'actionneur	l1	l2	Taille	D1	D2
1	3	69,2	297,7	36,0	41,0	32,0
3	3	79,2	307,9	36,0	53,0	32,0
4	4	111,8	379,1	46,0	76,0	40,0

## 7.2 Dimensions du corps

### 7.2.1 Embout



#### Code raccordement 17

DN	AG	Code raccordement 17 <sup>1)</sup>							
		Code matériau 41, 43, C3							
		L	B	c	H1	H2	H3	d	s
8	1	82,0	40,8	20,0	14,5	30,5	39,7	10,0	1,0
10	3	95,0	53,0	20,0	21,5	41,2	51,2	13,0	1,5
15	3	95,0	53,0	20,0	19,5	44,2	54,2	19,0	1,5
20	4	131,0	76,0	25,0	31,5	61,0	71,0	23,0	1,5
25	4	131,0	76,0	25,0	31,5	67,0	77,0	29,0	1,5

#### Code raccordement 59

DN	AG	Code raccordement 59 <sup>1)</sup>							
		Code matériau 41, 43, C3							
		L	B	c	H1	H2	H3	d	s
10	1	82,0	40,8	20,0	14,5	30,5	39,7	9,53	0,89
15	3	95,0	53,0	20,0	21,5	41,2	51,2	12,70	1,65
20	3	95,0	53,0	20,0	19,5	44,2	54,2	19,05	1,65
25	4	131,0	76,0	25,0	31,5	65,0	75,0	25,40	1,65

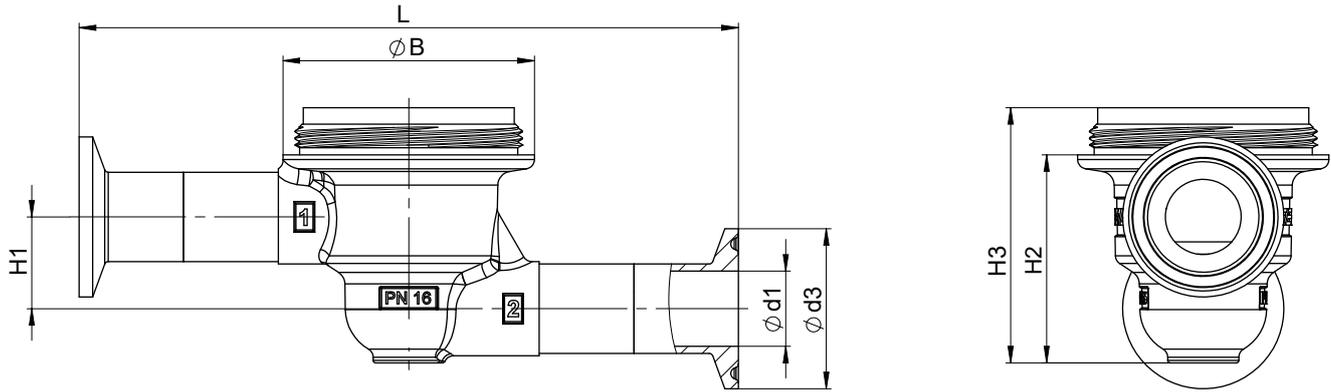
Dimensions en mm

#### 1) Type de raccord, embout 1

Code 17 : Embout EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A

Code 59 : Embout ASME BPE / DIN 11866 série C

## 7.2.2 Raccord à clamp



## Code raccordement 86

DN	AG	Code raccordement 86 <sup>1)</sup>							
		Code matériau 41, 43, C3							
		L	B	H1	H2	H3	d1	d3	s
8	1	108,0	40,8	14,5	30,5	39,7	8,0	25,0	1,0
10	3	121,0	53,0	21,5	41,2	51,2	10,0	34,0	1,5
15	3	121,0	53,0	19,5	44,2	54,2	16,0	34,0	1,5
20	4	157,0	76,0	31,5	61,0	71,0	20,0	34,0	1,5
25	4	157,0	76,0	31,5	67,0	77,0	26,0	50,5	1,5

## Code raccordement 88

DN	AG	Code raccordement 88 <sup>1)</sup>							
		Code matériau 41, 43, C3							
		L	B	H1	H2	H3	d1	d3	s
10	1	108,0	40,8	14,5	30,5	39,7	7,75	25,0	0,89
15	3	121,0	53,0	19,5	41,2	51,2	9,40	25,0	1,65
20	3	121,0	53,0	19,5	44,2	54,2	15,75	25,0	1,65
25	4	157,0	76,0	31,5	65,0	75,0	22,10	50,5	1,65

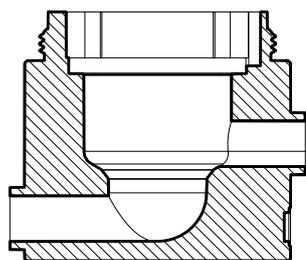
Dimensions en mm

## 1) Type de raccord, embout 1

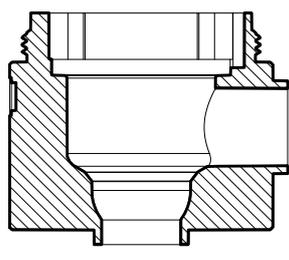
Code 86 : Clamp DIN 32676 série A

Code 88 : Clamp ASME BPE

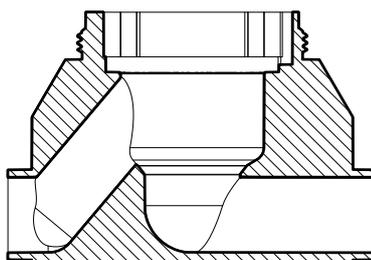
### 7.3 Corps spéciaux



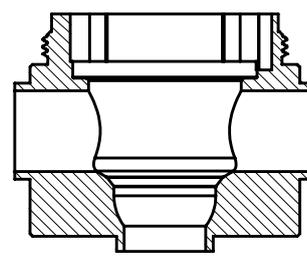
Forme de corps D



Forme de corps E



Forme de corps G



Forme de corps T

Dimensions et cotes d'encombrement des corps spéciaux sur demande

## 8 Indications du fabricant

Le contrôleur nécessaire au fonctionnement de la vanne n'est pas fourni !

### 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 sur la tuyauterie

### 9.1 Préparatifs pour le montage

#### AVERTISSEMENT

##### Robinetteries sous pression !

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves voire mortelles.
- Mettre l'installation hors pression.
- Vidanger entièrement l'installation.

#### AVERTISSEMENT



##### Produits chimiques corrosifs !

- ▶ Risque de brûlure par des acides.
- Porter un équipement de protection adéquat.
- Vidanger complètement l'installation.

#### ATTENTION



##### Éléments d'installation chauds !

- ▶ Risques de brûlures.
- N'intervenir que sur une installation que l'on a laissé refroidir.

#### ATTENTION

##### Dépassement de la pression maximale admissible !

- ▶ Endommagement du produit.
- Prévoir des mesures de protection contre un dépassement de la pression maximale admissible provoqué par d'éventuels pics de pression (coups de bélier).

#### ATTENTION

##### Utilisation comme marche pour monter !

- ▶ Endommagement du produit.
- ▶ Risque de dérapage.
- Sélectionner le lieu d'installation de manière à ce que le produit ne puisse pas être utilisé comme support pour monter.
- Ne pas utiliser le produit comme marche ou comme support pour monter.

#### AVIS

##### Compatibilité du produit !

- ▶ Le produit doit convenir aux conditions d'utilisation du système de tuyauterie (fluide, concentration du fluide, température et pression), ainsi qu'aux conditions ambiantes du site.

**AVIS****Outillage !**

- ▶ L'outillage requis pour l'installation et le montage n'est pas fourni.
  - Utiliser un outillage adapté, fonctionnant correctement et sûr.
1. S'assurer que le produit convient bien au cas d'application prévu.
  2. Contrôler les données techniques du produit et des matériaux.
  3. Tenir à disposition l'outillage adéquat.
  4. Utiliser l'équipement de protection adéquat conformément aux règlements de l'exploitant de l'installation.
  5. Respecter les prescriptions correspondantes pour le raccordement.
  6. Confier les travaux de montage au personnel qualifié et formé.
  7. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors service.
  8. Prévenir toute remise en service de l'installation ou d'une partie de l'installation.
  9. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors pression.
  10. Vidanger entièrement l'installation ou une partie de l'installation, et la laisser refroidir jusqu'à ce qu'elle atteigne une température inférieure à la température d'évaporation du fluide et que tout risque de brûlure soit exclu.
  11. Décontaminer l'installation ou une partie de l'installation de manière appropriée, la rincer et la ventiler.
  12. Poser la tuyauterie de manière à protéger le produit des contraintes de compression et de flexion ainsi que des vibrations et des tensions.
  13. Protéger la tuyauterie du poids de la vanne complète, des vibrations lors de l'utilisation ainsi que des couples agissant lors du montage et du démontage.
  14. Monter le produit uniquement entre des tuyaux alignés et adaptés les uns aux autres (voir les chapitres ci-après).
  15. Respecter le sens du débit (voir chapitre « Sens du débit »).
  16. Respecter la position de montage voir chapitre « Position de montage »).

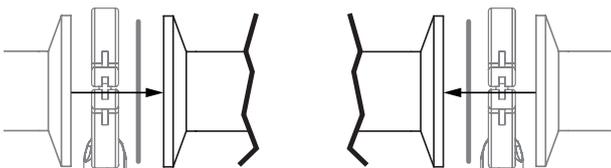
**9.2 Montage avec des raccords clamps**

Fig. 1: Raccord clamp

**AVIS****Joint et collier pour clamps !**

- ▶ Le joint et le collier pour les raccords clamps ne sont pas fournis.
1. Tenir à disposition le joint et le collier pour clamps.
  2. Procéder aux préparatifs pour le montage (voir chapitre « Préparatifs pour le montage »).
  3. Insérer le joint approprié entre le corps du produit et le raccord de la tuyauterie.
  4. Relier le joint entre le corps du produit et le raccord de la tuyauterie au moyen d'un collier pour clamps.
  5. Remettre en place et en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.

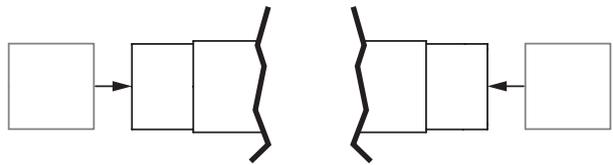
**9.3 Montage avec des embouts à souder**

Fig. 2: Embout à souder

1. Procéder aux préparatifs pour le montage (voir chapitre « Préparatifs pour le montage »).
2. Démontez l'actionneur avant le soudage dans l'installation (voir chapitre « Démontage de l'actionneur »).
3. Respecter les normes techniques de soudage.
4. Souder le corps du produit dans la tuyauterie.
5. Laisser refroidir les embouts à souder.
6. Monter l'actionneur sur le corps de vanne (voir chapitre « Montage de l'actionneur »).
7. Remettre en place et en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.
8. Rincer l'installation.

**10 Connexion électrique**

Effectuer le raccordement électrique conformément aux indications du fabricant du contrôleur.

**11 Mise en service**

- ✓ Le produit a été monté sur la tuyauterie.
  - ✓ Le produit est raccordé électriquement et le contrôle est configuré en conséquence.
1. Contrôler l'étanchéité et le fonctionnement du produit (fermer le produit puis le rouvrir).
  2. Dans le cas des nouvelles installations et après des réparations, rincer le système de tuyauteries (le produit doit être entièrement ouvert).
    - ⇒ Les substances étrangères nocives ont été éliminées.
    - ⇒ Le produit est prêt à l'emploi.
  3. Mettre le produit en service.

## 12 Dépannage

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
Fuite de fluide de service depuis le perçage de fuite	Membrane conique défectueuse	Contrôler l'intégrité de la membrane conique, la remplacer si nécessaire
Le produit ne s'ouvre pas ou pas complètement	Actionneur défectueux	Remplacer la cartouche de l'actionneur, remplacer l'actionneur si nécessaire
	Montage incorrect de la membrane conique	Démonter l'actionneur, contrôler le montage de la membrane conique, remplacer la membrane conique si nécessaire
Le produit n'est pas étanche en ligne (il ne se ferme pas ou pas complètement)	Pression de service trop élevée	Utiliser le produit à la pression de service indiquée sur la fiche technique
	Corps de vanne non étanche, voire endommagé	Contrôler l'intégrité du corps de vanne, le remplacer le cas échéant
Le produit est non étanche en ligne (il ne se ferme pas ou pas complètement)	Montage incorrect de la membrane conique	Démonter l'actionneur, contrôler le montage de la membrane conique, corriger le montage si nécessaire
	Corps étranger entre membrane conique et siège de vanne	Démonter l'actionneur, enlever le corps étranger, contrôler si la membrane conique et le corps de vanne ne sont pas endommagés, les remplacer si nécessaire
	Membrane conique défectueuse	Contrôler l'intégrité de la membrane conique, la remplacer si nécessaire
Le produit n'est pas étanche entre l'actionneur et le corps de vanne	Montage incorrect de la membrane conique	Démonter l'actionneur, contrôler le montage de la membrane conique, corriger le montage si nécessaire
	Vis desserrées entre corps de vanne et actionneur	Serrer les vis entre corps de vanne et actionneur
	Membrane conique défectueuse	Contrôler l'intégrité de la membrane conique, la remplacer si nécessaire
	Actionneur / corps de vanne endommagé	Remplacer l'actionneur / le corps de vanne
Le corps de vanne et la tuyauterie ne sont pas reliés de manière étanche	Montage incorrect	Contrôler le montage du corps de vanne dans la tuyauterie
	Produit d'étanchéité défectueux	Remplacer le produit d'étanchéité
Corps de vanne non étanche	Corps de vanne non étanche ou corrodé	Contrôler l'intégrité du corps de vanne, le remplacer le cas échéant
La vanne ne s'ouvre / ne se ferme pas ou pas complètement	Tension d'alimentation pas appliquée	Appliquer la tension d'alimentation
	Extrémités de câble mal câblées	Câbler correctement les extrémités de câble

## 13 Inspection / 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 GEMÜ en fonction des conditions d'utilisation et du potentiel de risque, afin de prévenir les fuites et les dommages.

De même, le produit doit être démonté à des intervalles appropriés et contrôlé pour s'assurer de l'absence d'usure.

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 GEMÜ qui restent toujours à la même position.

### 13.1 Remplacement de l'actionneur

#### 13.1.1 Démontage de l'actionneur

### ⚠ ATTENTION



#### Tension d'alimentation dangereuse !

- ▶ Choc électrique.
- Pour effectuer des travaux sur le produit GEMÜ, couper l'alimentation électrique et prévenir toute remise en service.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Robinetteries sous pression !

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves voire mortelles.
- Mettre l'installation hors pression.
- Vidanger entièrement l'installation.

### ⚠ ATTENTION



#### Éléments d'installation chauds !

- ▶ Risques de brûlures.
- N'intervenir que sur une installation que l'on a laissé refroidir.

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Produits chimiques corrosifs !

- ▶ Risque de brûlure par des acides.
- Porter un équipement de protection adéquat.
- Vidanger complètement l'installation.

### ⚠ ATTENTION

#### Utilisation de mauvaises pièces détachées !

- ▶ Endommagement du produit GEMÜ.
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine GEMÜ.

### ⚠ ATTENTION

#### Chute de la cartouche

- ▶ La cartouche est endommagée.
- Retirer le couvercle avec précaution car la cartouche peut se détacher et rester dans ce dernier.

1. Mettre l'actionneur électrique hors tension (le déconnecter du contrôleur).
2. Desserrer la vis sans tête dans la protection anti-ouverture.
3. Dévisser l'actionneur électrique du corps de vanne.
  - ⇒ Si le produit est fixé par soudage dans l'installation, l'actionneur électrique peut être démonté à l'aide d'une clé à griffe, en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
  - ⇒ Si le produit n'est pas fixé, le couvercle doit être serré dans un étau avec des mors en aluminium.
4. Retirer avec précaution l'actionneur électrique du corps de vanne.
5. Enlever l'actionneur électrique et, au besoin, l'éliminer de manière adaptée.

### AVIS

#### Important :

- ▶ Retirer les salissures de toutes les pièces après le démontage. Veiller à ne pas endommager les pièces durant cette opération. Vérifier ensuite que les pièces ne présentent pas de dommages. Si des pièces sont endommagées, les remplacer.

### 13.1.2 Montage de l'actionneur

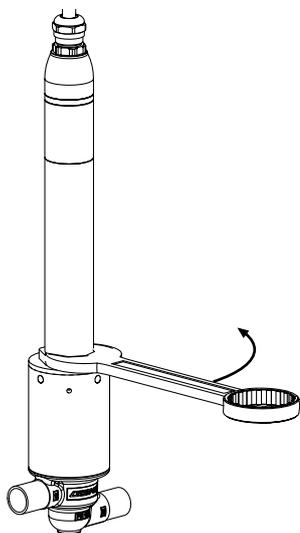
1. Monter l'actionneur électrique sur le corps de vanne.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage dans l'installation, le couvercle peut être serré à l'aide d'une clé à griffe.
  - ⇒ Si la vanne n'est pas fixée, le corps de vanne doit être serré dans un étau avec des mors en aluminium.
2. Visser la vis sans tête dans la protection anti-ouverture.
3. Raccorder le contrôleur.
4. La vanne peut être mise en service.

- ⇒ La cartouche peut se situer sur le corps de vanne ou, non fixée, dans le couvercle
7. Enlever la cartouche et l'éliminer de manière adaptée.

## 13.2 Remplacement de la cartouche

### 13.2.1 Démontage de la cartouche

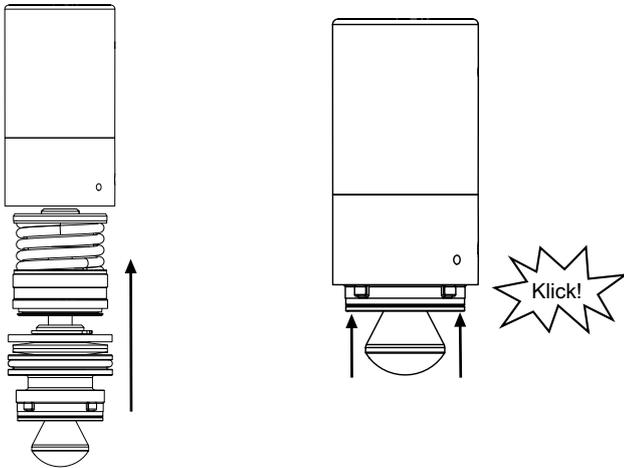
1. Mettre l'actionneur électrique hors tension (le déconnecter du contrôleur).
2. Desserrer la vis sans tête dans la protection anti-ouverture.
3. Démontez le moteur du couvercle en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (clé à molette, ouverture 36). Au besoin, bloquer le couvercle avec une clé à griffe.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage à l'intérieur de l'installation, le moteur peut être dévissé au moyen de la clé à molette.
  - ⇒ Si elle n'est pas fixée, la vanne doit être serrée dans un étau (à mors en aluminium) avant le dévissage du moteur.



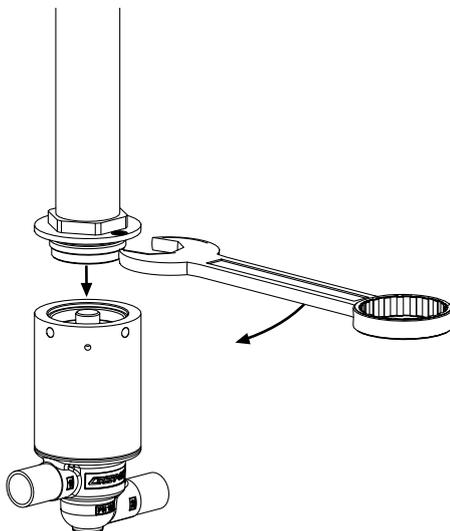
4. Relever le moteur et déverrouiller la rainure radiale.
  - ⇒ Le moteur peut être retiré.
5. Démontez le couvercle.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage à l'intérieur de l'installation, le couvercle peut être dévissé au moyen d'une clé à griffe.
  - ⇒ Si elle n'est pas fixée, la vanne doit être serrée dans un étau (à mors en aluminium) avant le dévissage du couvercle.
6. Retirer le couvercle avec précaution.

### 13.2.2 Montage de la cartouche

1. Graisser la cartouche avec un lubrifiant approprié (par ex. graisse Tunap Tungrease ST3).
2. Graisser le couvercle avec un lubrifiant approprié (par ex. graisse Tunap Tungrease ST3).



3. Insérer la cartouche graissée dans le couvercle.
4. Enfoncer la cartouche contre la collerette de la membrane conique jusqu'à ce qu'un déclic soit clairement audible.
5. Monter le couvercle.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage à l'intérieur de l'installation, le couvercle peut être vissé au moyen d'une clé à griffe.
  - ⇒ Si elle n'est pas fixée, la vanne doit être serrée dans un étau (à mors en aluminium) avant le vissage du couvercle.



6. Insérer de nouveau l'adaptateur du moteur dans la rainure radiale de la cartouche et appuyer sur le couvercle du moteur.
  - ⇒ L'axe de l'actionneur du moteur s'engage.

7. Serrer le couvercle du moteur avec une clé à molette.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage à l'intérieur de l'installation, le moteur peut être vissé au moyen de la clé à molette.
  - ⇒ Si elle n'est pas fixée, la vanne doit être serrée dans un étau (à mors en aluminium) avant le vissage du moteur.
8. Visser la vis sans tête dans la protection anti-ouverture.
9. Raccorder le contrôleur.
10. La vanne peut être mise en service.

### 13.3 Remplacement de la membrane conique

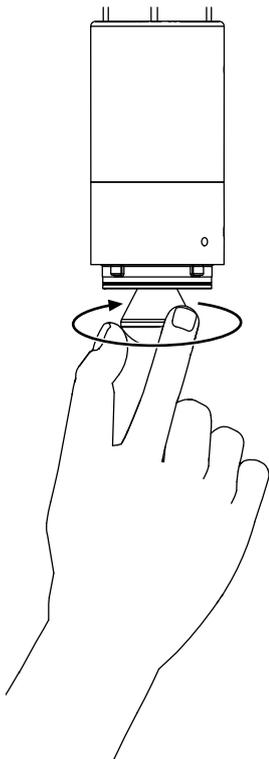
#### 13.3.1 Démontage de la membrane conique

#### ⚠ ATTENTION

##### Utilisation de mauvaises pièces détachées !

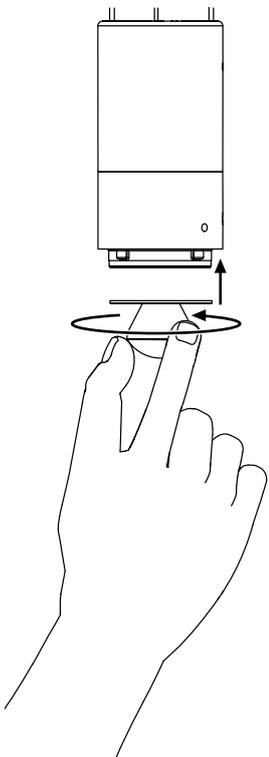
- ▶ Endommagement du produit GEMÜ.
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine GEMÜ.

1. Mettre l'actionneur hors tension (le déconnecter du contrôleur).
2. Démontez l'actionneur du corps de vanne.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage à l'intérieur de l'installation, l'actionneur peut être dévissé au moyen d'une clé à griffe.
  - ⇒ Si elle n'est pas fixée, la vanne doit être serrée dans un étau (à mors en aluminium) avant le dévissage de l'actionneur.
3. Retirer avec précaution l'actionneur dévissé du corps de vanne.



4. Dévisser à la main la membrane conique de la cartouche dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'éliminer conformément aux consignes.

#### 13.3.2 Montage de la membrane conique



1. Visser la membrane conique dans le sens des aiguilles d'une montre sur le filetage de la cartouche et serrer à la main.
2. Monter l'actionneur sur le corps de vanne.
  - ⇒ Si la vanne est fixée par soudage à l'intérieur de l'installation, serrer l'actionneur au moyen d'une clé à griffe.

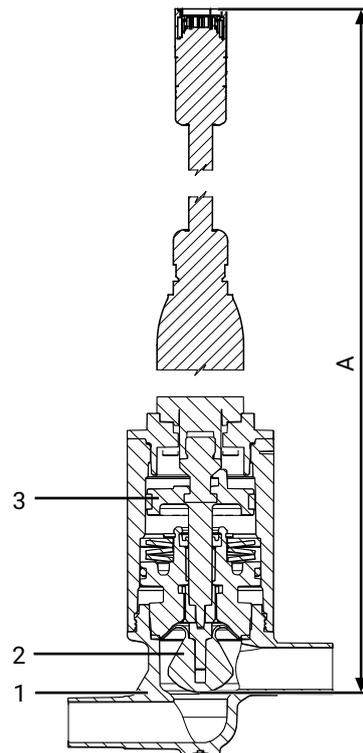
⇒ Si elle n'est pas fixée, la vanne doit être serrée dans un étau (à mors en aluminium) avant le vissage de l'actionneur.

3. Raccorder le contrôleur.
4. La vanne peut être mise en service.

#### 13.4 Nettoyage du produit

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

#### 13.5 Pièces détachées



Repère	Désignation	Désignation de commande
A	Actionneur	AF60...
1	Corps de vanne	BF00...
2	Membrane conique	DF00...
3	Cartouche	SF60...

#### 14 Démontage de la tuyauterie

1. Procéder au démontage des raccords clamps ou à visser dans l'ordre inverse du montage.
2. Procéder au démontage des raccords à souder ou à coller au moyen d'un outil de coupe adapté.
3. Respecter les consignes de sécurité et les prescriptions de prévention des accidents.

### **15 Mise au rebut**

1. Tenir compte des adhérences résiduelles et des émissions 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.

### **16 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 joignez 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.

**17 Attestation de montage 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

Marque : GEMÜ  
Désignation commerciale : GEMÜ F60

**répond aux exigences essentielles suivantes de la directive Machines 2006/42/CE :**

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2

**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**

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.**

2021-04-01



Joachim Brien  
Directeur Secteur Technique

**18 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 :** GEMÜ F60

**Normes appliquées :**

**Immunité aux perturbations :** EN 61800-3:2012

2020-04-01



Joachim Brien  
Directeur Secteur Technique



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

Sujet à modification

08.2021 | 88608557

