

GEMÜ F60

Vanne de remplissage à commande motorisée



Caractéristiques

- Étanchéité hermétique entre le fluide et l'actionneur grâce à la technologie d'étanchement PD
- Longue durée de vie avec plus de 10 millions de cycles
- Modification du programme souple et rapide grâce aux courbes de remplissage librement programmables
- Cycle de remplissage court possible (moins de 400 ms)
- Conçue selon les directives de conception hygiénique et certifiée EHEDG
- Conforme FDA en standard ; convient au contact avec les denrées alimentaires conformément au règlement (CE) n° 1935/2004
- Entretien et maintenance très simple, grâce à un système de verrouillage rapide et à un système innovant de pièces de rechange d'étanchéité en cartouche

Description

La vanne de remplissage à commande motorisée 2/2 voies GEMÜ F60 est conçue pour les process de remplissage très précis et rapide dans les domaines d'application aseptiques et hygiéniques. GEMÜ F60 permet un pilotage en temps réel, une variation de charge ultra-rapide et un débit allant jusqu'à 6 600 litres par heure. 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.

Détails techniques

- Température du fluide: -10 à 140 °C
- Température ambiante: -10 à 60 °C
- Température de stérilisation : max. 140 °C
- Pression de service*: 0 à 7 bars
- Diamètres nominaux*: DN 8 à 25
- Formes de corps: Corps à passage en ligne | Corps multivoies
- Types de raccordement: Clamp | Embout
- Normes de raccordement: ASME | DIN | EN
- Matériaux du corps: 1.4435, matériau de fonderie
- Matériaux de membrane: PTFE
- Tension d'alimentation: 48 V DC
- Vitesse de positionnement: max. 200 mm/s
- Indice de protection: IP 69K
- Conformités: 3A | EHEDG | FDA | Règlement (CE) n° 1935/2004 | Règlement (CE) N° 2023/2006 | Règlement (UE) n° 10/2011 | USP

* selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

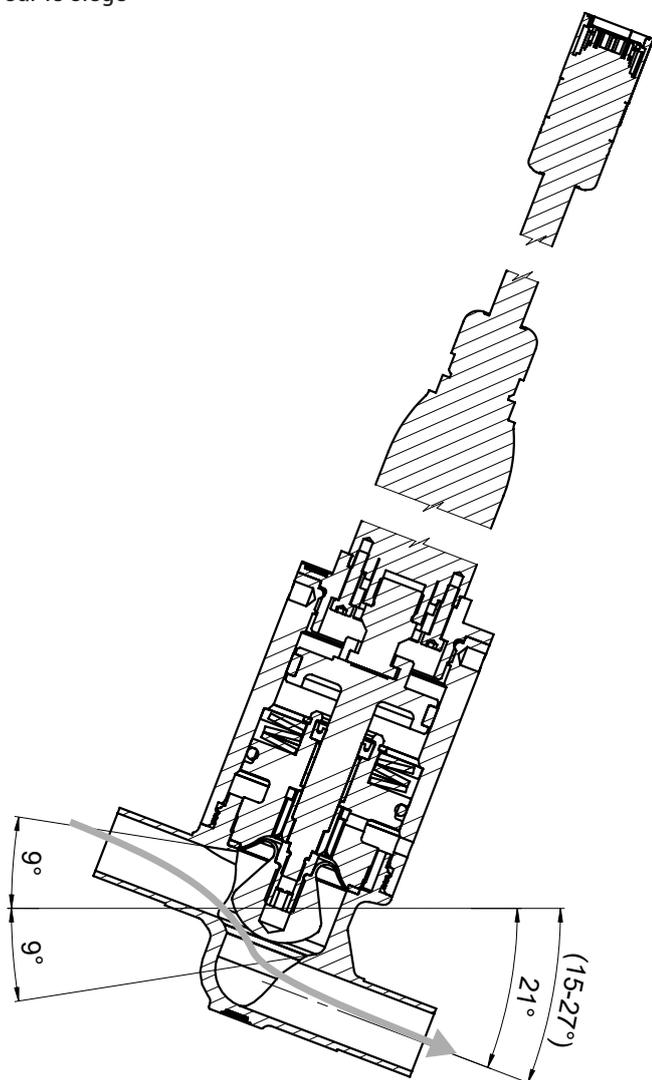
Informations
complémentaires
Webcode: GW-F60



Description du produit

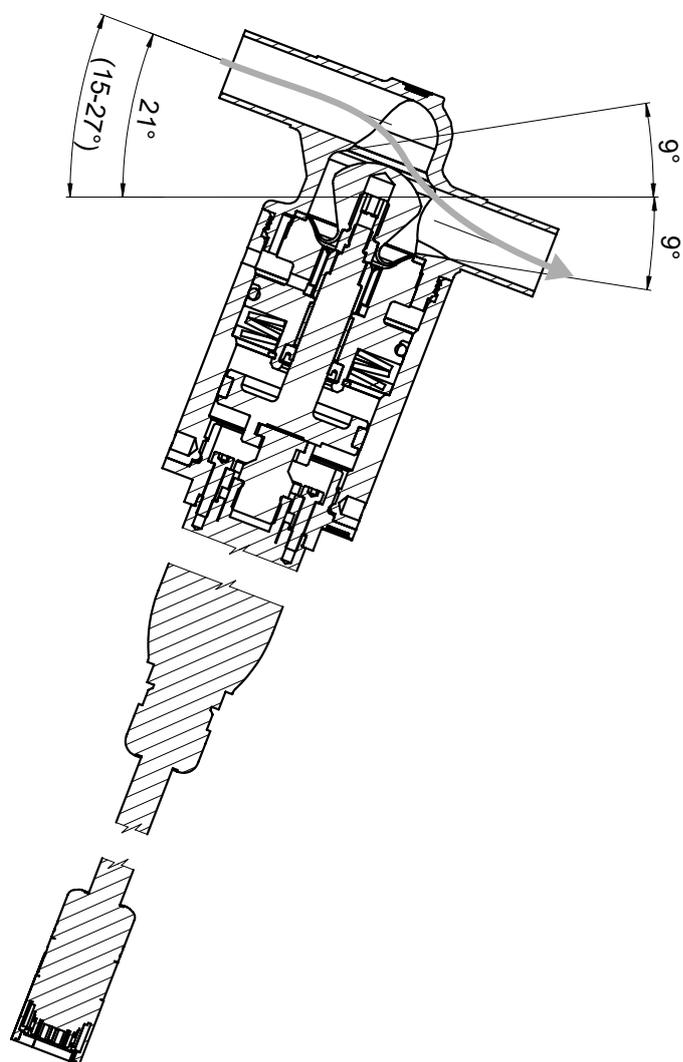
Sens du débit

sur le siège



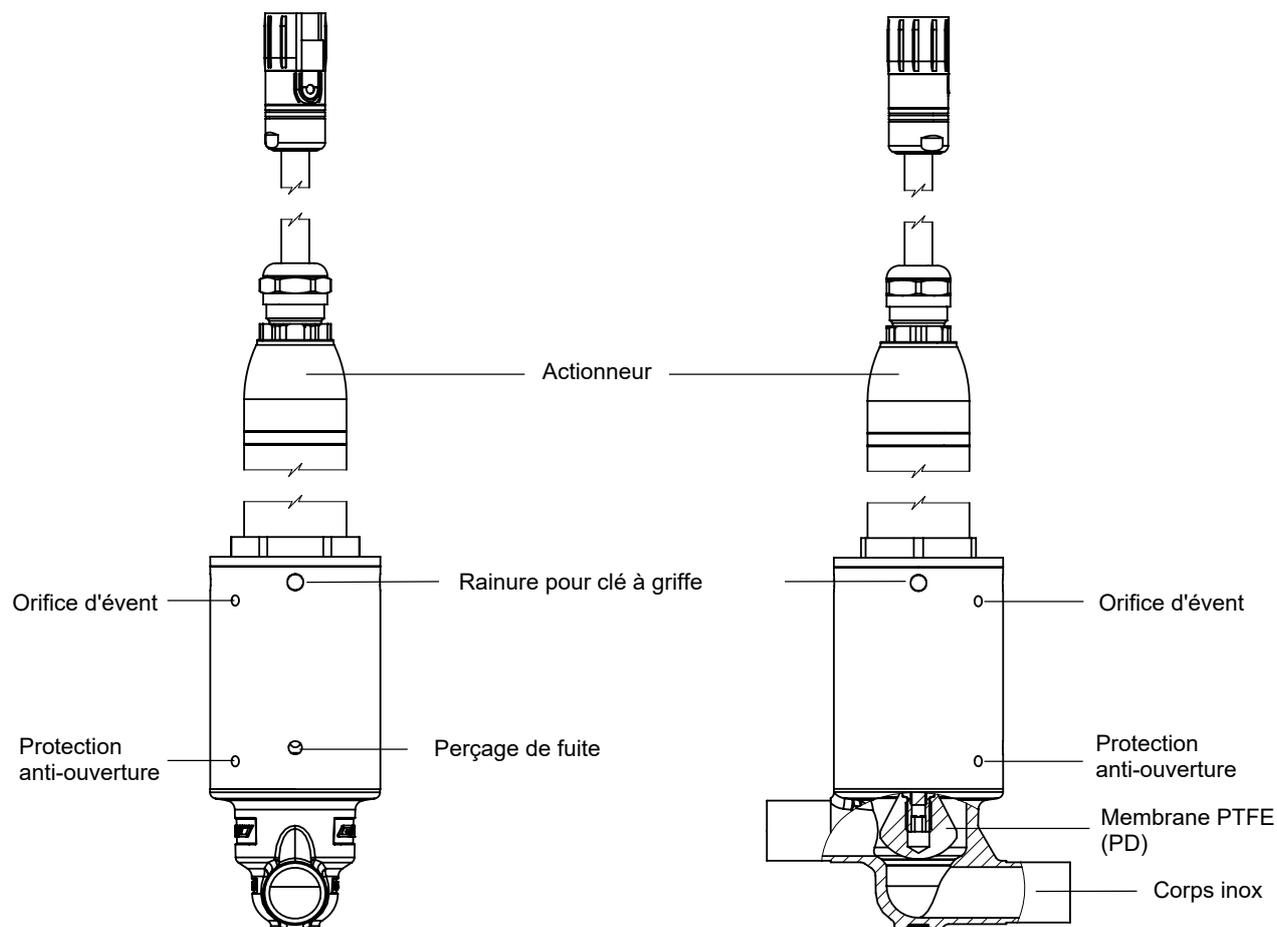
1 → 2, caractéristiques de fonctionnement optimales en vidange et en remplissage

sous le siège



2 → 1, pression plus stable et débit plus élevé

Systeme d'etanchéité PD



Configuration possible

Configuration possible du corps de vanne

Embout

| DN | Code raccordement ¹⁾ | | | |
|----|---------------------------------|----|----|----|
| | 0 | 16 | 17 | 59 |
| | Code matériau C3 ²⁾ | | | |
| 10 | - | - | X | - |
| 15 | X | X | X | X |
| 20 | - | - | - | X |

X = Standard

1) Type de raccordement

Code 0 : Embout DIN

Code 16 : Embout EN 10357 série B, auparavant DIN 11850 série 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

2) Matériau du corps de vanne

Code C3 : 1.4435, inox de fonderie

Clamp

| DN | Code raccordement ¹⁾ | |
|----|---------------------------------|----|
| | 86 | 88 |
| | Code matériau C3 ²⁾ | |
| 10 | X | - |
| 15 | X | X |
| 20 | - | X |

X = Standard

1) Type de raccordement

Code 86 : Clamp DIN 32676 série A

Code 88 : Clamp ASME BPE

2) Matériau du corps de vanne

Code C3 : 1.4435, inox de fonderie

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 | 7 Adaptation corps de vanne | Code |
| Vanne PD inox à moteur électrique | F60 | Adaptation pour taille PD 3 | 3 |
| 2 DN | Code | 8 Taille d'actionneur électrique | Code |
| DN 10 | 10 | F60 avec Ø extérieur 32,0 mm | 3 |
| DN 15 | 15 | 9 Tension/Fréquence | Code |
| DN 20 | 20 | 48 V DC | D1 |
| 3 Forme du corps | Code | 10 Module de régulation | Code |
| Corps de vanne 2 voies | D | OUVERT/FERMÉ, positionneur/régulateur de process avec interface CANopen, ProfiNet, EtherNet IP, EtherCat | LN |
| 4 Type de raccordement | Code | 11 Longueur de câble | Code |
| Embouts | | 3,0 m | 3 |
| Embout DIN | 0 | 12 Surface | Code |
| Embout EN 10357 série B, auparavant DIN 11850 série 1 | 16 | Ra ≤ 0,8 µm (30 µin.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 H3, intérieur poli mécaniquement | 1502 |
| Embout EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A | 17 | 13 Diamètre du siège | Code |
| Embout ASME BPE / DIN 11866 série C | 59 | 20 mm | H |
| Clamp | | 14 Version spéciale | Code |
| Clamp DIN 32676 série A | 86 | Version spéciale pour 3A | M |
| Clamp ASME BPE | 88 | | |
| 5 Matériau du corps de vanne | Code | | |
| 1.4435, inox de fonderie | C3 | | |
| 6 Matériau d'étanchéité | Code | | |
| PTFE | 5 | | |

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 raccordement | 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 avec 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 |

Données techniques

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.

Température

Température du fluide : -10 à 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 à 60 °C

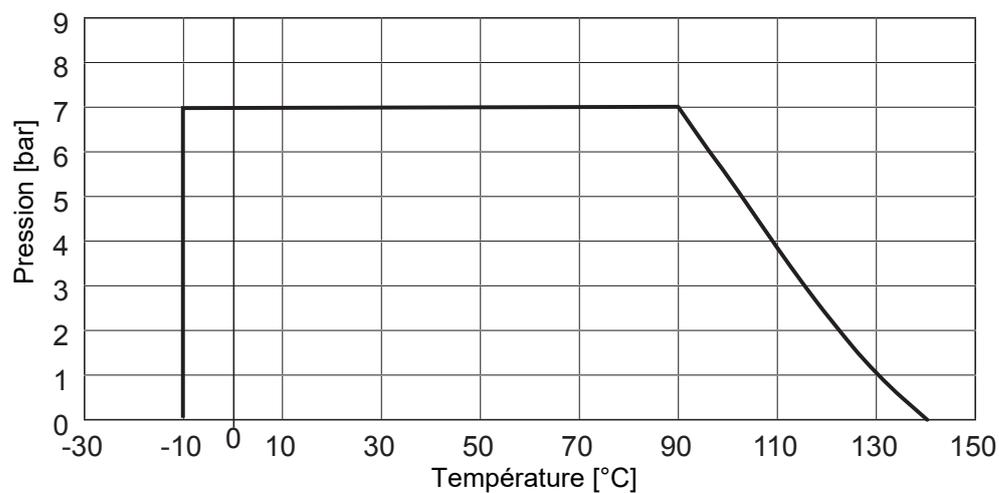
Température de stockage : 0 à 40 °C

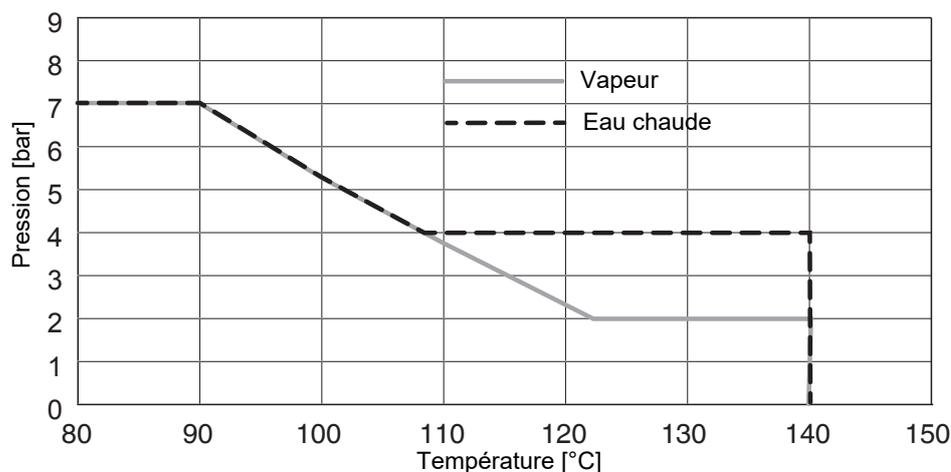
Vitesse de variation de la température : max. 0,5 °C/min

Pression

Pression de service : Sur le siège max. 7 bars (1 → 2)
Sous le siège max. 6 bars (2 → 1)

Corrélation pression-température : Processus :



**Corrélation pression-
température :**
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 :

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

Valeurs du Kv :

| DN | Code | Sens d'écoulement sur le siège [1 → 2] | Sens d'écoulement sous le siège [2 → 1] |
|----|------|--|---|
| 10 | 17 | 2,7 m³/h | 2,8 m³/h |
| 15 | 17 | 6,1 m³/h | 6,6 m³/h |

Valeurs de Kv en m³/h

Conformité du produit

Directive Machines : 2006/42/UE

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

Données mécaniques

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

Poids : Taille d'actionneur 3 Vanne complète env. 2300 grammes

Corps

 Embout 0,30 kg
 Clamp 0,22 kg

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

Cycles : Cycles (plus de 10 millions)
 Les cycles dépendent des paramètres de fonctionnement. Des pressions et des températures de fluide élevées peuvent réduire la durée de vie.

Données électriques

Humidité de l'air : Humidité relative : 5 - 95 %
Humidité absolue : 1 - 29 g/m³

Tension d'alimentation

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

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

Courant maximal : 6,7 A

Courant continu à l'arrêt : 2 A

Courant de calcul : 1,8 A

Puissance maximale : 150 W

Puissance nominale : \leq 55 W

Durée d'enclenchement : 100 %

Protection en cas d'inversion de polarité : oui

Connexion électrique

Raccordement : Câble d'alimentation avec connecteur

Connecteur : Intercontec série 915 12 + 3 pôles

Cycles de branchement : < 500

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/s²
Changement de courbure 1 000 000
Vitesse 3 m/s

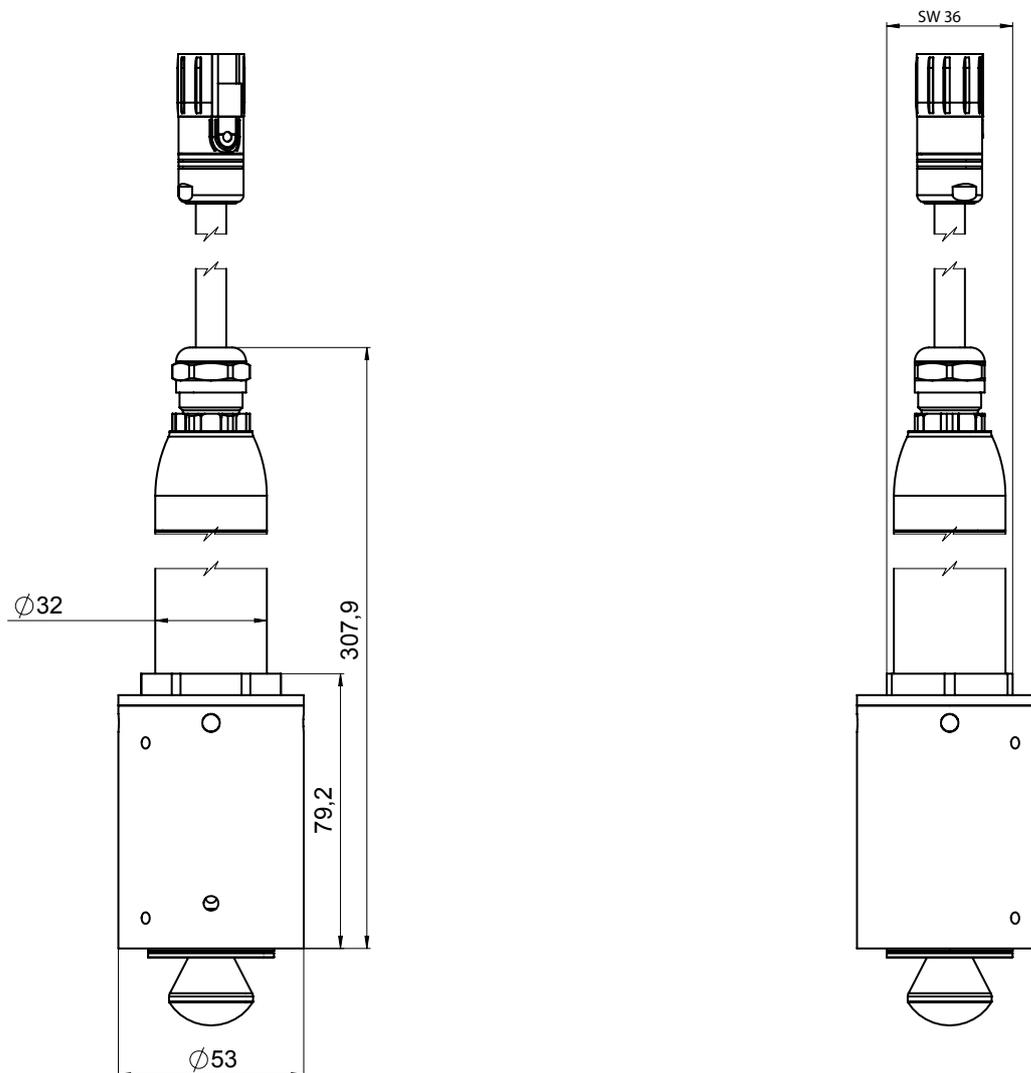
Résistance : Résistance à l'huile selon EN 60811-404

Embout de torsion : non adapté

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

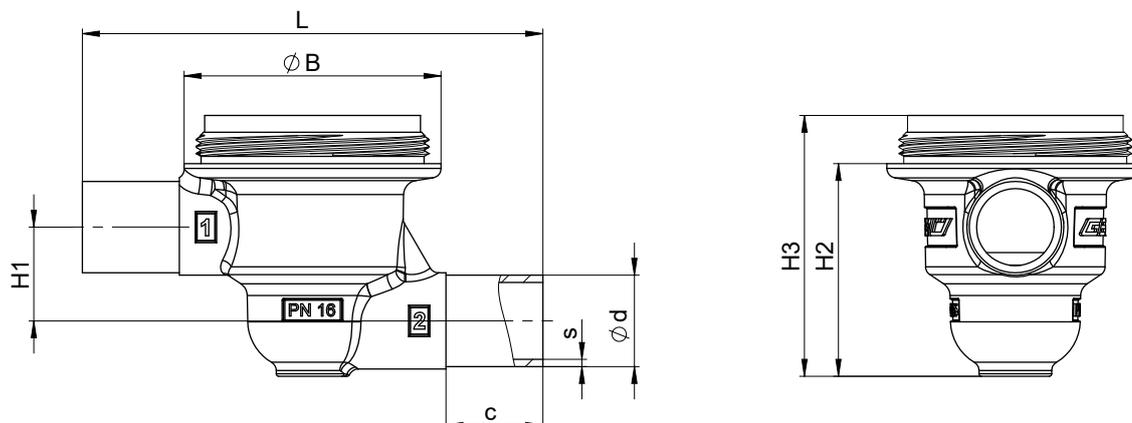
Dimensions

Dimensions de l'actionneur



Dimensions du corps

Embout



| DN | Code raccordement ¹⁾ | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | | | 0 | | | 16 | | | 17 | | |
| | Code matériau C3 ²⁾ | | | | | | | | | | | |
| | L | ØB | c | H1 | H2 | H3 | Ød | s | Ød | s | Ød | s |
| 10 | 95,0 | 53,0 | 20,0 | 21,5 | 41,2 | 51,2 | - | - | - | - | 13,0 | 1,5 |
| 15 | 95,0 | 53,0 | 20,0 | 19,5 | 44,2 | 54,2 | 18,0 | 1,5 | 18,0 | 1,0 | 19,0 | 1,5 |

| DN | Code raccordement ¹⁾ | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|--|
| | | | | 59 | | | | | |
| | Code matériau C3 ²⁾ | | | | | | | | |
| | L | ØB | c | H1 | H2 | H3 | Ød | s | |
| 15 | 95,0 | 53,0 | 20,0 | 21,5 | 41,2 | 51,2 | 12,70 | 1,65 | |
| 20 | 95,0 | 53,0 | 20,0 | 19,5 | 44,2 | 54,2 | 19,05 | 1,65 | |

Dimensions en mm

1) Type de raccordement

Code 0 : Embout DIN

Code 16 : Embout EN 10357 série B, auparavant DIN 11850 série 1

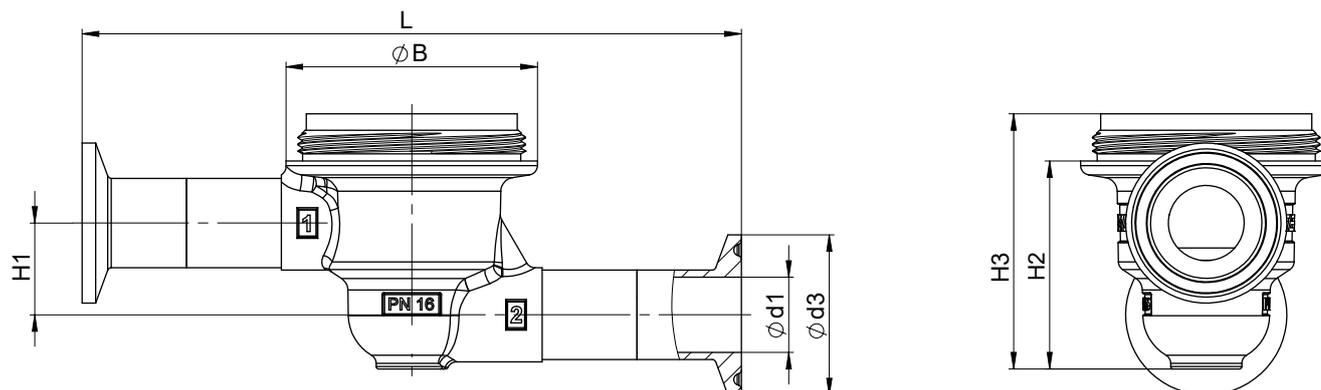
Code 17 : Embout EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A

Code 59 : Embout ASME BPE / DIN 11866 série C

2) Matériau du corps de vanne

Code C3 : 1.4435, inox de fonderie

Clamp



| DN | Code raccordement ¹⁾ | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | 86 | | | | | | | | |
| | Code matériau C3 ²⁾ | | | | | | | | |
| | L | ØB | c | H1 | H2 | H3 | Ød1 | Ød3 | s |
| 10 | 121,0 | 53,0 | 20,0 | 21,5 | 41,2 | 51,2 | 10,0 | 34,0 | 1,5 |
| 15 | 121,0 | 53,0 | 20,0 | 19,5 | 44,2 | 54,2 | 16,0 | 34,0 | 1,5 |

| DN | Code raccordement ¹⁾ | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| | 88 | | | | | | | | |
| | Code matériau C3 ²⁾ | | | | | | | | |
| | L | ØB | c | H1 | H2 | H3 | Ød1 | Ød3 | s |
| 15 | 121,0 | 53,0 | 20,0 | 21,5 | 41,2 | 51,2 | 9,40 | 25,0 | 1,65 |
| 20 | 121,0 | 53,0 | 20,0 | 19,5 | 44,2 | 54,2 | 15,75 | 25,0 | 1,65 |

Dimensions en mm

1) **Type de raccordement**

Code 86 : Clamp DIN 32676 série A

Code 88 : Clamp ASME BPE

2) **Matériau du corps de vanne**

Code C3 : 1.4435, inox de fonderie

Accessoires



GEMÜ Contrôleur F60

Le contrôleur F60 (simco® drive) est une série d'amplificateurs d'entraînement intelligents pour servomoteurs à commutation sinusoïdale d'une puissance allant jusqu'à 750 W en régime permanent et jusqu'à 1,5 kW en pointe. Avec sa protection IP65, le corps permet un montage décentralisé : le système d'entraînement peut être intégré de manière modulaire et flexible à la structure de la machine, ce qui économise du câblage. Quant à lui, l'amplificateur d'entraînement en protection IP20 est conçu pour un montage standard dans l'armoire de commande. Selon la version de l'appareil, les interfaces de communication suivantes sont disponibles : CANopen selon DS402, EtherCAT avec CoE, PROFINET RT/IRT, E/S Ethernet/IP ou SERCOS III avec variateur FSP.

Informations spéciales

| Système de bus | Numéro d'article IP 20 | Numéro d'article IP 65 |
|----------------|------------------------|------------------------|
| CANopen | 88585359 | 88585367 |
| ProfiNet | 88585364 | 88585368 |
| EtherNet IP | 88585365 | 88585369 |
| EtherCat | 88585366 | 88585370 |

Informations spéciales

| Système de bus | Numéro d'article IP 20 | Numéro d'article IP 65 |
|----------------|------------------------|------------------------|
| CANopen | 88585359 | 88585367 |
| ProfiNet | 88585364 | 88585368 |
| EtherNet IP | 88585365 | 88585369 |
| EtherCat | 88585366 | 88585370 |



GEMÜ 1219

Câbles de raccordement

Les câbles de raccordement GEMÜ 1219 permettent de connecter le variateur simco® au contrôleur F60, à l'alimentation ou au PC.

Informations spéciales

| Câbles de raccordement pour contrôleur F60, modèle IP65 | | | | |
|---|----------|--|--|------------------|
| Description | Longueur | Raccord 1 | Raccord 2 | Numéro d'article |
| Câble de rallonge actionneur-contrôleur | 5 m | Intercontec, tec 915, 15 pôles, connecteur mâle | Intercontec, tec 915, 15 pôles, connecteur femelle | 99097734 |
| Câble d'alimentation électrique | 5 m | Intercontec, tec 915, 15 pôles, connecteur femelle | Extrémités de câble libres | 99097733 |
| Câble de mise en service | 1 m | M12, codé D, connecteur mâle | RJ45 | 88450499 |
| Câble de mise en service | 4 m | M12, codé D, connecteur mâle | RJ45 | 88450500 |
| Câble de mise en service | 15 m | M12, codé D, connecteur mâle | RJ45 | 88450502 |
| Rallonge bus de terrain Ethercat/ProfiNet | 1 m | M12, codé D, connecteur mâle | M12, codé D, connecteur mâle | 88585104 |

| Câbles de raccordement pour contrôleur F60 modèle IP20 | | | | |
|--|----------|--|---|------------------|
| Description | Longueur | Raccord 1 | Raccord 2 | Numéro d'article |
| Câble de rallonge actionneur-contrôleur | 5 m | Intercontec, tec 915, 15 pôles, connecteur mâle | Intercontec, tec 915, 15 pôles, connecteur femelle | 99097734 |
| Câble de raccordement moteur | 5 m | Intercontec, tec 915, 15 pôles, connecteur femelle | Sub-D, 15 pôles, connecteur mâle ; extrémités de câble libres | 99098649 |
| Câble de mise en service | 3 m | RJ12 | Sub-D, 9 pôles, connecteur mâle | 99098650 |



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