

GEMÜ M75

Électrovanne à commande électrique



Caractéristiques

- Construction compacte grâce à un électroaimant de petite dimension
- Résistant aux fluides agressifs
- Nécessitant peu d'entretien
- Utilisation sous vide possible
- Indicateur électrique de position GEMÜ adaptable

Description

L'électrovanne 2/2 voies à commande directe GEMÜ M75 dispose d'un double soufflet innovant comme élément d'étanchéité, qui permet de compenser les forces de compression. L'électro-aimant compact est moulé dans un corps plastique et disponible avec plusieurs tensions d'alimentation. Des joints toriques disponibles en plusieurs versions garantissent une étanchéité hermétique entre le fluide et l'actionneur. La vanne convient à la fois pour les fluides liquides et gazeux dans les applications Tout ou Rien avec des temps de manœuvre courts. GEMÜ M75 dispose de série d'une action de secours et d'un système de réduction du courant de maintien économe en énergie.

Détails techniques

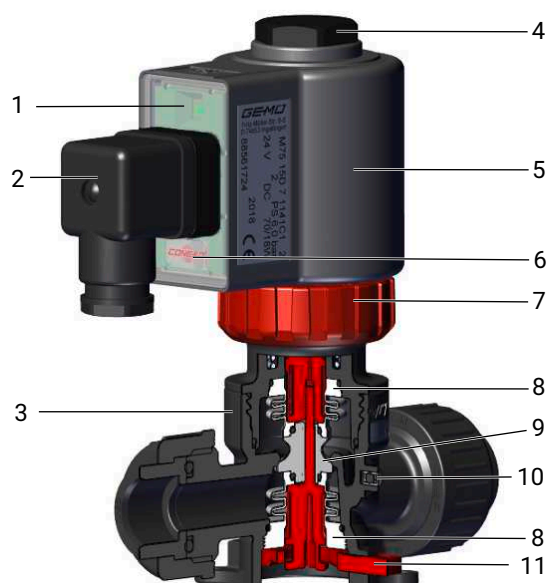
- **Température du fluide:** -10 à 90 °C
- **Température ambiante:** -10 à 60 °C
- **Pression de service :** 0 à 6 bars
- **Diamètres nominaux :** DN 8 à 20
- **Types de raccordement :** Embout | Orifice lisse à coller | Raccord à visser | Raccord union
- **Normes de raccordement:** DIN
- **Matériaux du corps:** PP-H, gris | PVC-U, gris | PVDF
- **Tensions d'alimentation:** 110 - 230 V AC/DC | 20 - 48 V AC/DC | 24 V DC
- **Indice de protection :** IP 65
- **Conformités:** Agrément UL US | EAC

Données techniques en fonction de la configuration respective



Description du produit

Conception



Repère	Désignation	Matériaux
1	Couvercle transparent avec affichage d'état LED	PC
2	Connecteur femelle	PA
3	Corps de vanne	PVC-U, PVDF, PP-H, gris
4	Filetage M16x1 pour indicateur électrique de position	
5	Actionneur électromagnétique	PP-H, gris
6	Puce RFID CONEXO sur l'actionneur	
7	Écrou d'accouplement (service / remplacement de l'électro-aimant)	PP-H, gris
8	Soufflet	PTFE
9	Élément d'étranglement	PTFE
10	Puce RFID CONEXO sur le corps de vanne	
11	Action de secours (uniquement pour fonction de commande 1 (NF))	
	Matériaux d'étanchéité	EPDM, FKM, FFKM

Fonctionnement

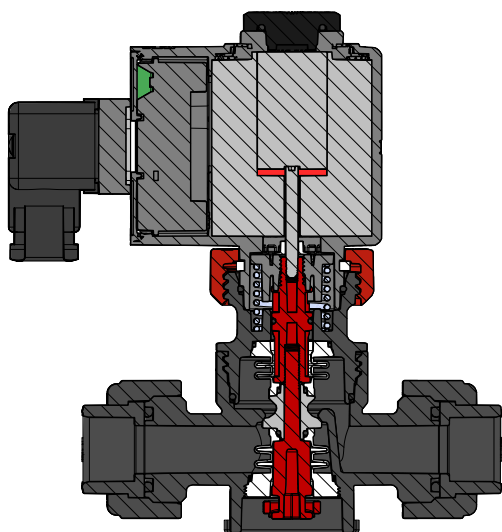


Fig. 1: Vue en coupe fonction de commande 1 (NF)

La vanne remplit une fonction Tout ou Rien simple et à commande directe. La pression du fluide sert à la compensation de pression. L'alimentation en pression de fluide génère sur le soufflet et l'élément d'étranglement une force de traction opposée. Au total, ces deux forces opposées se compensent mutuellement. Le ressort de pression installé sert à une fermeture à fond ou à une ouverture sur le siège en toute sécurité. L'activation de l'électro-aimant de levage permet de générer un déséquilibre des forces dans l'axe moyen de la vanne. Celui-ci a pour effet d'ouvrir ou de fermer la vanne. En désactivant l'électro-aimant, la force de traction du soufflet et du ressort permet de rétablir l'état d'origine. Par conséquent, la vanne s'ouvre ou se ferme.

GEMÜ CONEXO

L'interaction entre des composants de vanne dotés de puces RFID et l'infrastructure informatique correspondante procure un renforcement actif de la sécurité de process.



Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. La CONEXO App, qui peut être installée sur des terminaux mobiles, facilite et améliore le processus de qualification de l'installation et rend le processus d'entretien plus transparent tout en permettant de mieux le documenter. Le technicien de maintenance est activement guidé dans le plan de maintenance et a directement accès à toutes les informations relatives aux vannes, comme les relevés de contrôle et les historiques de maintenance. Le portail CONEXO, l'élément central, permet de collecter, gérer et traiter l'ensemble des données.

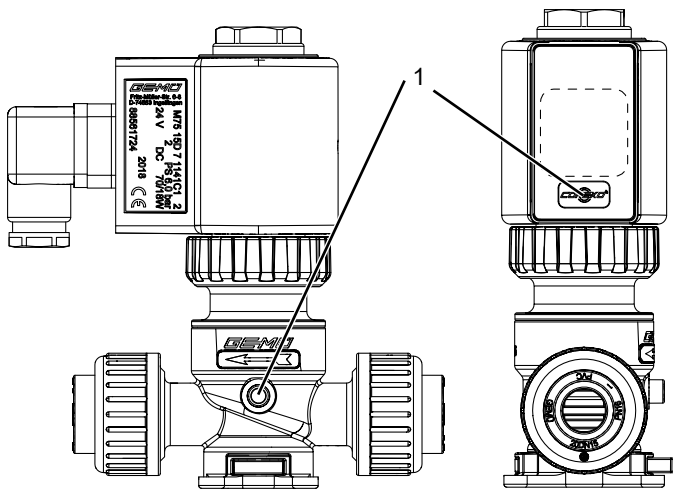
Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :

www.gemu-group.com/conexo

Commande

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

Installation de la puce RFID (1)



Configurations possibles

Configuration possible du corps de vanne

Embout

DN	Code matériau ¹⁾		
	1	5	20
8	-	-	-
10	-	-	-
15	X	X	X

1) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP-H, gris

Code 20 : PVDF

Orifice taraudé

DN	Code matériau ¹⁾		
	1	5	20
8	X	X	X
10	X	X	X
15	X	X	X

1) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP-H, gris

Code 20 : PVDF

Orifice lisse à coller

DN	Code matériau ¹⁾		
	1	5	20
8	X	-	-
10	X	-	-
15	X	-	-

1) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP-H, gris

Code 20 : PVDF

Raccord union

DN	Code matériau ¹⁾		
	1	5	20
8	-	-	-
10	X	X	X
15	X	X	X
20	X	X	X

Pour le diamètre nominal DN 20, un adaptateur de diamètre nominal (voir accessoire) est requis.

1) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP-H, gris

Code 20 : PVDF

Matériaux d'étanchéité

DN	FKM (Code 4)	FFKM (Code F5)	EPDM (Code 14)
8 - 20	X	X*	X

* sur demande

Configuration possible de l'actionneur

Type d'actionneur (code) ¹⁾	Fluides	Ressort	Fonction de commande	
			Normalement fermée (NF) (code 1)	Normalement ouverte (NO) (code 2)
2F	liquide	50 N	-	X
		80 N	X	-
2G	gazeux	50 N	-	X
		130 N	X	-

1) **Type d'actionneur**

Code 2F : Taille d'actionneur 2 NF = 80 N NO = 50 N

Code 2G : Taille d'actionneur 2 NF = 130 N NO = 50 N

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
Électrovanne	M75

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

3 Forme du corps	Code
Corps de vanne 2 voies	D

4 Type de raccordement	Code
Embout DIN	0
Orifice taraudé DIN ISO 228	1
Orifice lisse à coller DIN	2
Raccord union avec collet à coller (embout femelle) - suivant DIN	7

5 Matériau du corps de vanne	Code
PVC-U, gris	1
PVDF	20
PP-H, gris	5

6 Matériau d'étanchéité	Code
EPDM	14
FKM	4
FFKM	F5

7 Fonction de commande	Code
Normalement fermée (NF)	1
Normalement ouverte (NO)	2

8 Type d'actionneur	Code
Taille d'actionneur 2 NF = 80 N NO = 50 N	2F
Taille d'actionneur 2 NF = 130 N NO = 50 N	2G

9 Tension/Fréquence	Code
24 V DC	C1
20-48 V AC/DC	Q5
110-230 V AC/DC	X5

10 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle forme A, sans connecteur femelle	00
Connecteur mâle forme A, à câbler avec connecteur femelle	01

11 Version spéciale	Code
Sans	
Agrément UL	U

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

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	M75	Électrovanne
2 DN	15	DN 15
3 Forme du corps	D	Corps de vanne 2 voies
4 Type de raccordement	7	Raccord union avec collet à coller (embout femelle) - suivant DIN
5 Matériau du corps de vanne	20	PVDF
6 Matériau d'étanchéité	14	EPDM
7 Fonction de commande	1	Normalement fermée (NF)
8 Type d'actionneur	2F	Taille d'actionneur 2 NF = 80 N NO = 50 N
9 Tension/Fréquence	C1	24 V DC
10 Connexion électrique	00	Connecteur mâle forme A, sans connecteur femelle
11 Version spéciale		Sans
12 CONEXO	C	Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité

Données techniques

Fluide

Fluide de service :

Sans agrément UL

Convient pour les fluides neutres, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité de la vanne.

Avec agrément UL

Air, eau et gaz nobles

La remarque suivante s'applique aux deux versions :

Avec la fonction de commande 1 (normalement fermée (NF)), il faut faire la distinction entre fluides liquides et gazeux.

Température

Température du fluide :

Agrément UL	Matériau du corps de vanne		
	PVC-U (code 1)	PVDF (code 20)	PP-H, gris (code 5)
sans	10 – 40 °C	-20 – 100 °C	5 – 80 °C
avec			5 – 65 °C

Température ambiante :

Agrément UL	Matériau du corps de vanne		
	PVC-U (code 1)	PVDF (code 20)	PP-H, gris (code 5)
sans / avec	10 – 40 °C	-20 – 60 °C	5 – 60 °C

Température de stockage :

0 – 40 °C

Pression

Pression de service :

Agrément UL	Matériau du corps de vanne		
	PVC-U (code 1)	PVDF (code 20)	PP-H, gris (code 5)
sans	0 - 6 bar	0 - 6 bar	0 - 4 bar*
avec	0 - 5 bar		0 - 4 bar

* 0 - 6 bar sur demande

Vide :

Agrément UL	Matériau du corps de vanne		
	PVC-U (code 1)	PVDF (code 20)	PP-H, gris (code 5)*
sans	jusqu'à -950 mbars (val. relative) / 63,25 mbars (val. absolue)		
avec	-	-	-

*uniquement fonction de commande 1 (Normally Closed)

Diagramme pression-température :

Matériau du corps de vanne	Température															
	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
	Pression de service admissible															
PVC-U	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	4,8	3,6	-	-	-	-	-	-	
PVDF	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,8	4,3	3,8	3,2	2,8	2,2	1,0	
PP-H	-	-	-	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,3	2,4	1,6	0,9	-	-	

Toutes les pressions sont données en bars relatifs.

La pression de service admissible dépend de la température du fluide de service.

Plages de températures étendues sur demande. Veuillez noter que la température du fluide et la température ambiante s'additionnent et génèrent une température sur le corps qui ne doit pas dépasser les valeurs ci-dessus.

Données techniques

Valeurs du Kv :
DN 8 : 1,1 m³/h
DN 10 : 1,6 m³/h
DN 15 : 2,5 m³/h
DN 20 : 2,5 m³/h
Valeurs de Kv déterminées selon DIN EN 60534, corps de vanne PP-H avec raccords union en emboîture DIN.

Remarque : Le système de tuyauteries doit être équipé de dispositifs pour amortir les coups de bélier. La vanne est conçue pour la pression de service max. avec une double sécurité.

Taux de pression :	Agrément UL	Matériau du corps de vanne		
		PVC-U (code 1)	PVDF (code 20)	PP-H, gris (code 5)
	sans	PN 6	PN 6	PN 4*
	avec	PN 5		PN 4

* PN 6 sur demande

Taux de fuite :
vers l'extérieur
A (selon EN 12266-1)
sur le siège
C (selon EN 12266-1)

Conformité du produit

Directive Machines : 2006/42/CE

Directive CEM : 2014/30/UE
EN 55011:1991 (150 kHz à 30 MHz)
EN 55014:1993 (148,5 kHz à 30 MHz)

Agrément UL : oui

Données mécaniques

Protection : IP 65

Poids : env. 1 kg

Presse-étoupe : M16 x 1,5

Section du câble : 0,25 - 1,5 mm²

Diamètre du câble : 4,5 - 10 mm

Sens du débit : n'est pas au choix, dépend de la fonction de commande, voir flèche sur la vanne

Temps de marche : 100 %

Données électriques

Tension d'alimentation :	Tension/Fréquence		
	Code C1	Code Q5	Code X5
	24 V DC ±10%	20 à 48 V AC/DC ±10%	110 à 230 V AC/DC ±10%

Dérive de tension admissible : ±10 % selon VDE 0580

Courant consommé :	Tension/Fréquence	Code de commande	Courant max.	
			Appel	Maintien
	24 V DC	C1	1,40 A	0,32 A
	20 – 48 V AC/DC	Q5	1,97 A	0,73 A
	110 – 230 V AC/DC	X5	0,40 A	0,09 A

Fréquence de commutation : 1 s / 1 s (activé / désactivé)

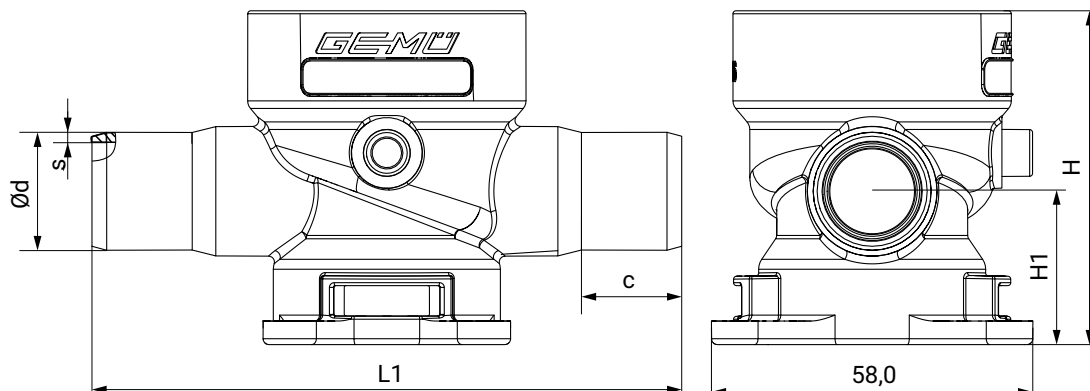
Fréquence nominale : 50/60 Hz \pm 2,5 Hz (pour tension AC)

Dimensions

Actionneur

Corps de vanne

Embout (code 0)



DN	L1	c	$\varnothing d$	s			H	H1
				Matériaux du corps de vanne ¹⁾				
				1	5	20		
15	100,0	17,0	20,0	1,5	2,5	1,9	56,6	26,0

1) Matériau du corps de vanne

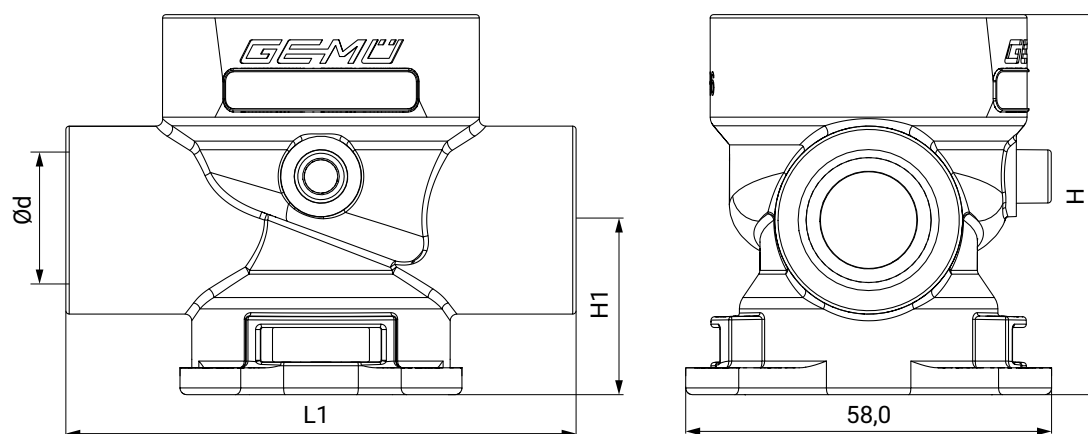
Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP-H, gris

Code 20 : PVDF

Dimensions en mm

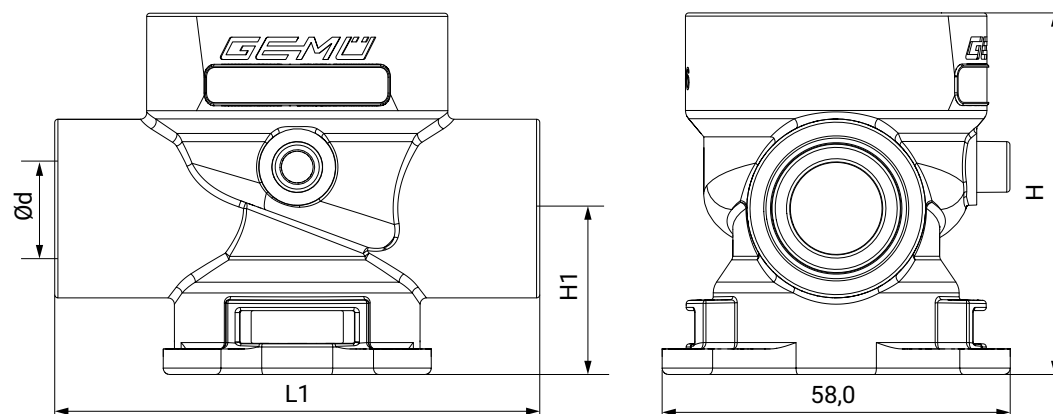
Orifice taraudé (code 1)



DN	L1	$\varnothing d$	H	H1
8	65,0	G1/4	56,6	26,0
10	76,0	G3/8	56,6	26,0
15	76,0	G1/2	56,6	26,0

Dimensions en mm

Orifice lisse à coller (code 2)

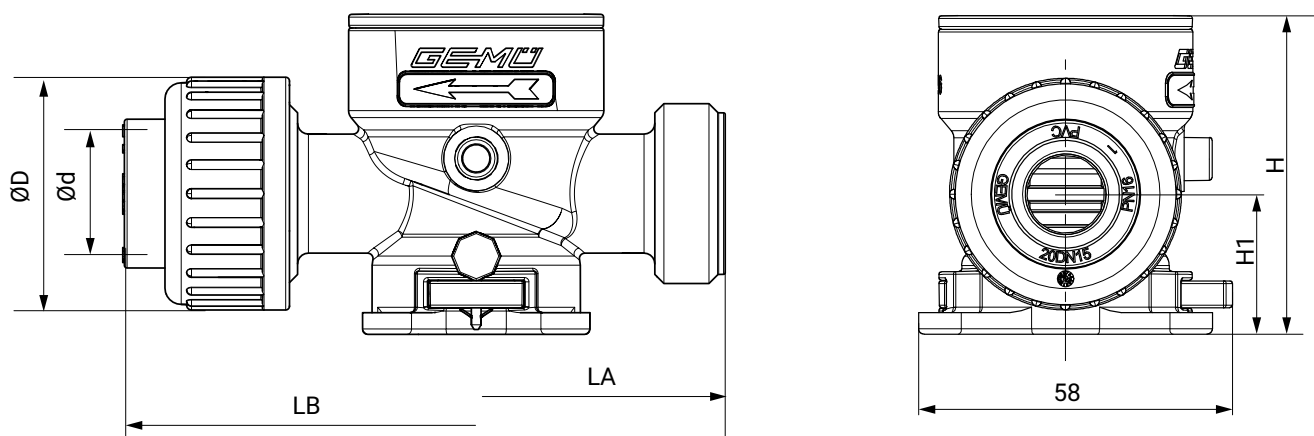


DN	L1	$\varnothing d$	H	H1
8	65,0	12,2	56,6	26,0
10	76,0	16,2	56,6	26,0
15	76,0	20,2	56,6	26,0

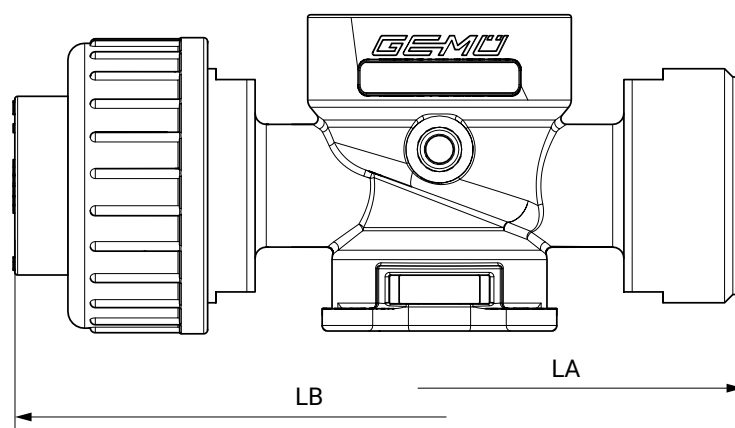
Dimensions en mm

Raccord union (code 7)

sans adaptateur de diamètre nominal



avec adaptateur de diamètre nominal

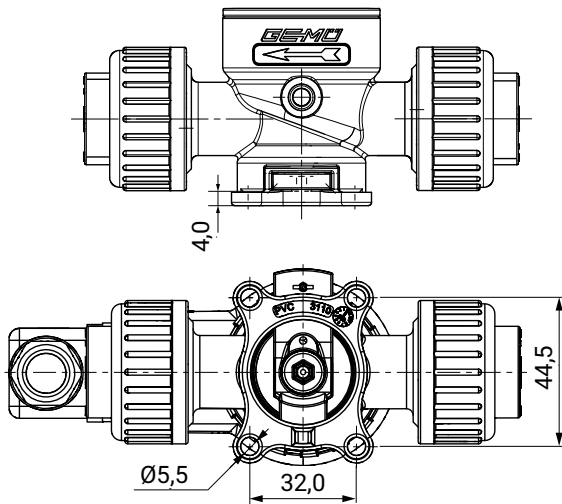


Dimensions

DN	LA	LB			Ød	ØD	H	H1
		Matériau du collet						
		PVC-U	PP-H	PVDF				
10	92,0	130,0	136,0	136,0	16,0	43,0	56,6	26,0
15	92,0	130,0	127,0	130,0	20,0	43,0	56,6	26,0
20*	108,0	152,0	146,0	150,0	20,0	G1 1/4	56,6	26,0

* Adaptateur de diamètre nominal DN 15 vers DN 20 fourni
Dimensions en mm

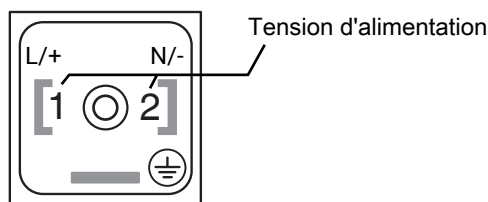
Dimensions des points de fixation



Dimensions en mm

Connexion électrique

Plan de câblage pour connecteur femelle



Accessoires



GEMÜ 2026 (numéro d'article 88668465)

Connecteur femelle

Les connecteurs femelles GEMÜ 2026 sont équipés d'indicateurs lumineux et sont avec ou sans blindage. Différentes versions disponibles. Le connecteur mâle de la version à tension continue avec pont redresseur est à polarité protégée. La livraison comprend un joint plat en NBR ainsi qu'une vis centrale M3x35



GEMÜ 1235

Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1235 convient au montage sur des actionneurs linéaires à commande pneumatique et, avec des pièces de montage spécifiques, sur des actionneurs quart de tour à commande pneumatique ainsi que d'autres types d'actionneurs sélectionnés. La position de l'axe de la vanne est détectée et analysée de manière fiable par voie électronique grâce à l'adaptation sans jeu et à liaison par force. Des fonctions intelligentes contrôlées par microprocesseur facilitent la mise en service et simplifient l'utilisation. La position actuelle de la vanne est indiquée par des LED visibles de loin et transmise au moyen de signaux électriques.

Pour fonction de commande - Normalement ouverte (NO) (code 2)

Version	LED	Numéro d'article
24 V	Standard	99119633
24 V	Inversée	99119634
IO-Link	Standard	99119632
IO-Link	Inversée	99082115

Pour fonction de commande - Normalement fermée (NF) (code 1)

Version	LED	Numéro d'article
24 V	Standard	99142451
24 V	Inversée	99142452
IO-Link	Inversée	99142449
IO-Link	Standard	99142450

Un kit d'adaptation (numéro d'article 88686770) est requis pour le montage de l'indicateur électrique de position GEMÜ 1235.

GEMÜ M75A



Kit d'adaptateurs pour électrovanne GEMÜ M75

Le kit d'adaptateurs GEMÜ M75A est disponible en trois versions et permet de remplacer les électrovannes GEMÜ 205 et 225 par l'électrovanne GEMÜ M75. Grâce à l'adaptateur de diamètre nominal, l'électrovanne GEMÜ M75 peut être montée dans une tuyauterie avec un diamètre nominal DN 20. Les adaptateurs de longueur DN 10 et 15 augmentent l'encombrement de l'électrovanne GEMÜ M75, ce qui permet de remplacer les électrovannes GEMÜ 205 et 225.



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