

# GEMÜ Q51

## Vanne à pincement à commande motorisée



### Caractéristiques

- Positionneur pour applications de régulation précises
- Changement de tuyau rapide et sûr
- Fonction de remplacement du tuyau via une entrée digitale
- Programmation des fins de course sur place
- Remplacement facile des inserts et des sabots pour différentes tailles de tuyau avec un actionneur identique
- Contrainte exercée sur le tuyau minimisée grâce à un sabot optimisé
- Plusieurs options de montage sont possibles dans l'installation grâce à une bride de fixation ou un orifice taraudé au niveau du corps de vanne

---

### Description

La vanne à pincement 2/2 voies GEMÜ Q51 est à commande électrique et elle actionnée en tant que positionneur. La vanne guide un tuyau qui est comprimé par le haut par un sabot pour assurer le contrôle et la régulation de fluides. Le contour spécialement développé pour le sabot ainsi que le contour du logement du tuyau réduisent la contrainte exercée sur ce dernier, ce qui augmente la durée de vie des tuyaux. Les tuyaux peuvent être insérés et retirés en toute sécurité en quelques gestes, sans outillage.

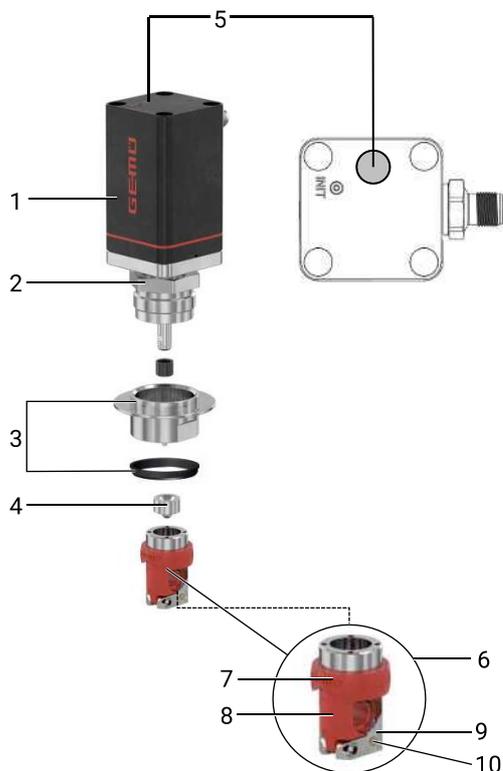
### Détails techniques

- **Température du fluide:** respecter les spécifications du fabricant du tuyau
- **Température ambiante:** Actionneur: 0 jusqu'à 40 °C, Tuyau: respecter les spécifications du fabricant du tuyau
- **Pression de service:** max. 4,5 bars, respecter les spécifications du fabricant du tuyau
- **Diamètre extérieur du tuyau:** 1/4" | 3/8" | 7/16" | 1/2"
- **Diamètre intérieur tuyau:** 1/8" | 1/4"
- **Matériaux du corps:** 1.4404 | PA6
- **Tension d'alimentation :** 24 V DC
- **Vitesse de positionnement :** max. 2 mm/s
- **Indice de protection :** IP 65

Données techniques en fonction de la configuration respective

## Description du produit

### Conception



Repère	Désignation	Matériaux
1	Actionneur	PP
2	Écrou d'accouplement	Inox
3	Rehausse avec bride de fixation et joint EPDM	Inox
4	Sabot	Inox
5	LED d'indication d'état*	
6	Corps de vanne	Inox/PA6
7	Bague de verrouillage	PA6
8	Logement du tuyau	PA6
9	Porte-tuyau	Inox
10	Puce RFID CONEXO (voir « GEMÜ CONEXO », page 10)	

\*LED d'état uniquement disponible pour les modules de régulation S0, S1 et S2.

## Configurations possibles

### Tailles de tuyau

			Diamètre extérieur du tuyau				
			AD	1/4"	3/8"	7/16"	1/2"
Diamètre intérieur du tuyau			Pouces	0,25	0,375	0,438	0,5
			mm	6,35	9,53	11,1	12,7
ID	Pouces	mm	Code	DA	DC	DD	DE
1/8"	0,125	3,180	2	X	X	-	-
1/4"	0,250	6,350	4	-	X	X	X

AG = taille d'actionneur

AD = diamètre extérieur

ID = diamètre intérieur

## 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 à pincement, à commande électrique	Q51

2 Diamètre intérieur du tuyau	Code
3,180 mm (1/8") de diamètre intérieur	2
6,350 mm (1/4") de diamètre intérieur	4

3 Diamètre extérieur du tuyau	Code
6,350 mm (1/4") de diamètre extérieur	DA
9,530 mm (3/8") de diamètre extérieur	DC
11,110 mm (7/16") de diamètre extérieur	DD
12,700 mm (1/2") de diamètre extérieur	DE

4 Version du porte-tuyau	Code
Version plastique, porte-tuyau inox et logement du tuyau PA	7P

5 Tension / Fréquence	Code
24 V DC	C1

6 Module de régulation	Code
Positionneur	S0
Positionneur 4-20 mA Position d'erreur Close	S1
Positionneur 4-20 mA Position d'erreur Open	S2

7 Variante de montage	Code
Sans bride de fixation, avec 4 orifices taraudés dans le corps	0
Avec bride de fixation en haut	FT

8 Type d'actionneur	Code
Taille d'actionneur 0	0A
Taille d'actionneur 1	1A

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

### Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	Q51	Vanne à pincement, à commande électrique
2 Diamètre intérieur du tuyau	2	3,180 mm (1/8") de diamètre intérieur
3 Diamètre extérieur du tuyau	DA	6,350 mm (1/4") de diamètre extérieur
4 Version du porte-tuyau	7P	Version plastique, porte-tuyau inox et logement du tuyau PA
5 Tension/Fréquence	C1	24 V DC
6 Module de régulation	S0	Positionneur
7 Variante de montage	FT	Avec bride de fixation en haut
8 Type d'actionneur	0A	Taille d'actionneur 0
9 CONEXO		Sans

## Données techniques

Les tuyaux transportant des fluides ne sont pas compris dans la livraison. Les données techniques se rapportent toutes exclusivement à la vanne en elle-même. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier la pertinence de la sélection des tuyaux transportant des fluides et leur compatibilité avec le processus envisagé.

### Fluide

**Fluide de service :** respecter les spécifications du fabricant du tuyau

### Température

**Température du fluide :** respecter les spécifications du fabricant du tuyau

**Température ambiante :** Actionneur: 0 – 40 °C, Tuyau: respecter les spécifications du fabricant du tuyau

**Température de stockage :** -10 – 40 °C

### Pression

**Pression de service :** max. 4,5 bars  
respecter les spécifications du fabricant du tuyau

### Conformité du produit

**Directive Machines :** 2006/42/UE

**Directive CEM :** 2014/30/UE

**Directive RoHS (restriction d'utilisation des substances dangereuses) :** 2011/65/UE

### Données mécaniques

**Protection :** IP 65 selon EN 60529

**Vitesse de positionnement :** max. 2 mm/s

**Poids :** environ 1,2 kg

**Conditions environnementales mécaniques :** Classe 4M8 selon EN 60721-3-4:1998

**Vibration :** 5g selon CEI 60068-2-6, test Fc

**Chocs :** 25g selon CEI 60068-2-27, test Ea

## Temps de marche et durée de vie

**Durée de vie :** Fonction de régulation - Classe C selon EN 15714-2 ( $\approx 1\ 800\ 000$  démarrages).

**Temps de marche :** 60 % du temps de marche

## Données électriques

### Tension d'alimentation

**Tension :** 24 V DC  $\pm 10\%$

**Puissance :**  $\leq 24$  W (24 V DC)

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

### Signaux d'entrée analogiques

**Signal de consigne sous forme de signal de courant, module de régulation code S0 / S1 / S2**

**Signal d'entrée :** 4 - 20 mA

**Type d'entrée :** passive

**Résistance d'entrée :** 50  $\Omega$

**Précision de régulation :**  $\pm 1\%$

### Signaux d'entrée digitaux

**Fonction :** Fonction de remplacement du tuyau

**Tension :** 24 V DC

**Niveau logique « 1 » :**  $>15$  V DC

**Niveau logique « 0 » :**  $\leq 5$  V DC

### Signaux de sortie analogiques

**Signal de mesure sous forme de signal de courant, module de régulation code S0 / S1 / S2**

**Signal de sortie :** 4 - 20 mA

**Type de sortie :** active

**Résistance :** 650  $\Omega$

**Résistance aux courts-circuits :** oui

### Comportement en cas d'erreur

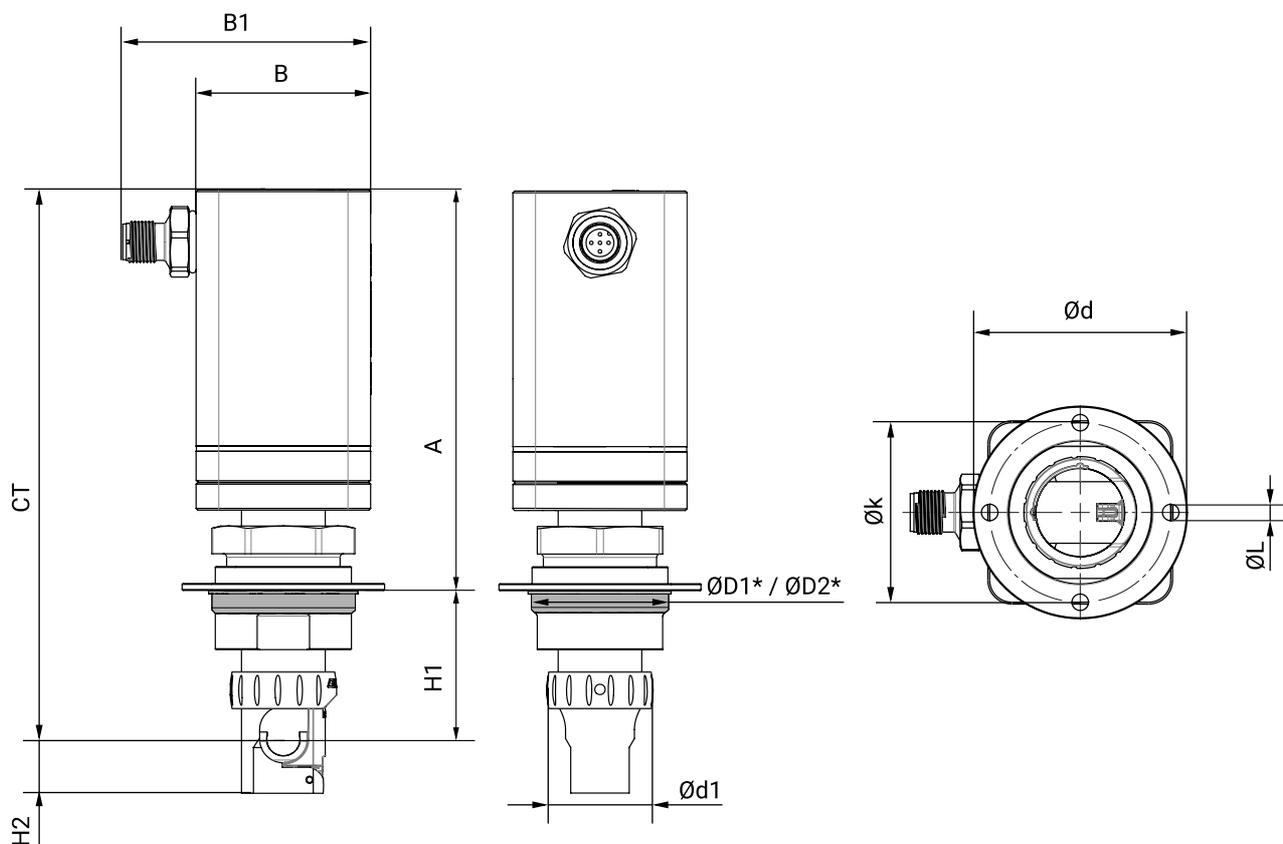
**Fonctionnement :** En cas d'erreur, la vanne se place en position d'erreur.

Remarques : La position d'erreur peut uniquement être gagnée lorsque la tension d'alimentation est intégralement disponible. Ce comportement ne correspond pas à une position de sécurité. Pour assurer le fonctionnement en cas de panne de courant, la vanne doit être utilisée avec un module d'alimentation électrique de secours GEMÜ 1571 (voir accessoires).

**Position d'erreur :** Hold - L'actionneur reste dans la position atteinte (module de régulation S0)  
 Close - L'actionneur se déplace en position fermée (modules de régulation S1)  
 Open - L'actionneur se déplace en position ouverte (module de régulation S2)

## Dimensions

### Actionneur pour diamètre extérieur du tuyau ≤ 1/2"

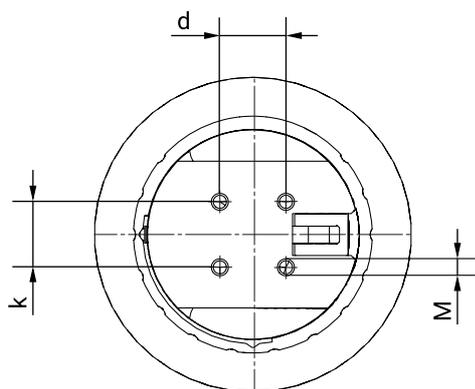


A	B	B1	CT	ØD1*	ØD2*	Ød	Ød1	H1	H2	Øk	ØL
115,7	50,0	71,0	158,7	39,0	42,0	58,0	30,5	43,0	15,6	49,0	4,5

Dimensions en mm

\* D1 = diamètre sans joint, D2 = diamètre avec joint

**Corps de vanne, sans bride de fixation**

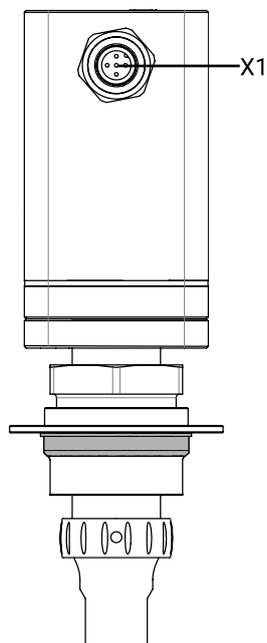


Diamètre extérieur du tuyau	d	k	M
≤ 1/2"	7,0	M2	7,0

Dimensions en mm

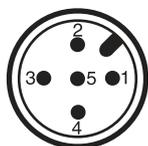
## Connexion électrique

### Position des connecteurs



## Connexion électrique

### Connexion X1



Prise encastrable M12 5 pôles, code A

Broche	Nom du signal
1	24 V tension d'alimentation
2	I+/U+, entrée du signal de consigne
3	Masse
4	I+/U+, sortie du signal de recopie
5	Entrée digitale 1 / fonction de changement de tuyau

## 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](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Commande

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

## Accessoires



### GEMÜ 1219

#### Connecteur femelle / connecteur mâle M12

Pour GEMÜ 1219, il s'agit d'un connecteur (connecteur femelle / connecteur mâle) M12, 5 pôles. Forme du connecteur droite et/ou coudée à 90°. Longueur de câble définie ou à câbler librement avec raccord fileté. Différents matériaux disponibles pour la bague fileté.

Description	Longueur	Référence de commande
5 pôles, coudé	À câbler	88205545
	Câble de 2 m	88205534
	Câble de 5 m	88205540
	Câble de 10 m	88210911
	Câble de 15 m	88244667
5 pôles, droit	À câbler	88205544
	Câble de 2 m	88205542
	Câble de 5 m	88205543
	Câble de 10 m	88270972
	Câble de 15 m	88346791

Fait partie de la livraison



### GEMÜ 1571

#### Module d'alimentation électrique de secours

Le module d'alimentation électrique de secours capacitif GEMÜ 1571 convient aux vannes à actionneur motorisé tels que GEMÜ eSyStep et eSyDrive ainsi qu'à la vanne de régulation GEMÜ C53 iComLine. En cas de panne de courant, le produit assure une alimentation ininterrompue afin que la vanne puisse être mise en position de sécurité. Le module d'alimentation électrique de secours est disponible seul ou avec un module d'extension, et peut également alimenter plusieurs vannes. La tension d'entrée et de sortie est de 24 V.

Module d'alimentation électrique de secours GEMÜ 1571			
Tension d'entrée	Tension de sortie	Capacité	Numéro d'article
24 V	24 V	1700 Ws	88660398
24 V	24 V	13200 Ws	88751062



### GEMÜ 1573

#### Alimentation à découpage

L'alimentation à découpage GEMÜ 1573 convertit des tensions d'entrée non stabilisées de 100 à 240 V AC en une tension continue constante. Elle peut être utilisée comme accessoire pour les vannes ayant un actionneur motorisé tels que GEMÜ eSyLite, eSyStep et eSyDrive et pour d'autres appareils ayant une tension d'alimentation de 24 V DC. Différentes puissances, différents courants de sortie ainsi qu'un modèle 48 V DC pour actionneurs ServoDrive sont disponibles.

GEMÜ 1573 Alimentation à découpage			
Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Numéro d'article
100 - 240 V AC	24 V DC	5 A	88660400
		10 A	88660401