

GEMÜ R563 eSyStep

Vanne de régulation à commande motorisée



Caractéristiques

- Régulation de fluides liquides et gazeux de 63 l/h à 3300 l/h
- Caractéristiques de régulation linéaires ou proportionnelles disponibles
- Étanchéité hermétique entre le fluide et l'actionneur
- Paramétrage possible par IO-Link
- Programmation des fins de course sur place ou déportée via entrée de programmation
- Différentes fonctions intégrées (par ex. recopie de position, limiteur de course, etc.)

Description

La vanne de régulation 2/2 voies à siège droit GEMÜ R563 dispose d'un corps de vanne à mécanique de régulation intégrée. La vanne GEMÜ R563 a été spécialement mise au point pour la régulation de petites quantités et permet un débit de 63 l/h à 3300 l/h. La vanne sera disponible avec un positionneur pour un signal d'entrée de 0/4-20 mA ou 0-10 V et peut également être configurée en position de sécurité en utilisant un module d'alimentation électrique de secours. Des fonctions supplémentaires peuvent être adaptées via l'interface IO-Link. L'actionneur autobloquant maintient sa position de manière stable en position réglée et en cas de panne de tension d'alimentation.

Détails techniques

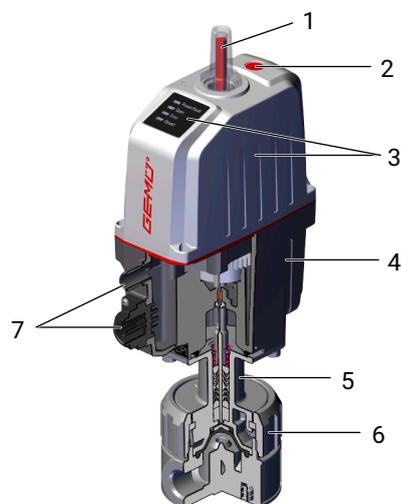
- **Température du fluide:** 0 à 80 °C
- **Température ambiante:** 0 à 60 °C
- **Pression de service :** 0 à 6 bar
- **Diamètres nominaux :** DN 10 à 15
- **Formes de corps :** Corps à passage en ligne
- **Types de raccordement :** Raccord à visser | Raccord union
- **Normes de raccordement:** DIN | EN | ISO
- **Matériaux du corps:** PVC-U | PVDF
- **Matériaux de l'étanchéité du siège :** PEEK
- **Tension d'alimentation :** 24 V DC
- **Vitesse de positionnement :** max. 3 mm/s
- **Indice de protection :** IP 65

Données techniques en fonction de la configuration respective



Description du produit

Conception



Repère	Désignation	Matériaux
1	Indicateur optique de position	PA 12
2	Commande manuelle de secours	
3	Partie supérieure de l'actionneur avec indication optique à LED	Polyamide renforcé
4	Partie inférieure de l'actionneur	Polyamide renforcé
5	Rehausse avec perçage de fuite	
6	Corps de vanne	PVC-U, gris / clapet de régulation PEEK PVDF / clapet de régulation PEEK
7	Connexions électriques	

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 :

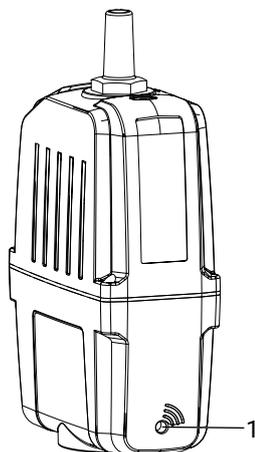
www.gemu-group.com/conexo

Commande

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

Dans la version correspondante avec CONEXO, ce produit dispose d'une puce RFID (1) destinée à la reconnaissance électronique. La position de la puce RFID est indiquée dans le schéma ci-dessous. Un CONEXO Pen permet de lire les données des puces RFID. La CONEXO App ou le portail CONEXO sont requis pour afficher les informations.

Le produit possède dans chaque composant remplaçable une puce RFID (1) servant à la reconnaissance électronique. La position des puces RFID varie d'un produit à l'autre.



Puce RFID dans l'actionneur

Le CONEXO Pen permet de lire ces puces RFID. L'application CONEXO ou le portail CONEXO sont requis pour afficher les informations.

Configurations possibles

Configuration possible du corps de vanne

Raccord à visser

DN	Code ¹⁾ raccordement		
	1		7
	Code ²⁾ matériau		
	1	20	1
3	X	X	X
6	X	X	X
10	X	X	X
15	X	X	X

X = standard

1) Type de raccordement

Code 1 : Orifice taraudé DIN ISO 228

Code 7 : Raccord union avec collet à coller (embout femelle) - suivant DIN

2) Matériau du corps de vanne

Code 1 : PVC-U, gris / clapet de régulation PEEK

Code 20 : PVDF / clapet de régulation PEEK

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 de régulation, à commande électrique, eSyStep	R563

2 DN	Code
DN 3	3
DN 6	6
DN 10	10
DN 15	15

3 Forme du corps	Code
Corps de vanne 2 voies	D

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

5 Matériau du corps de vanne	Code
PVC-U, gris / clapet de régulation PEEK	1
PVDF / clapet de régulation PEEK	20

6 Matériau d'étanchéité	Code
FKM	4
EPDM	19

7 Tension/Fréquence	Code
24 V DC	C1

8 Module de régulation	Code
Positionneur	S0
Positionneur, configuré pour module d'alimentation électrique de secours (NF)	S5

8 Module de régulation	Code
Positionneur, configuré pour module d'alimentation électrique de secours (NO)	S6

9 Courbe de régulation	Code
Clapet de régulation, proportionnel	A
Clapet de régulation, proportionnel	B
Clapet de régulation, proportionnel	C
Clapet de régulation, linéaire	D
Clapet de régulation, linéaire	E

10 Valeur du Kv	Code
63 l/h	63
100 l/h	100
160 l/h	160
250 l/h	250
400 l/h	400
630 l/h	630
1000 l/h	1000
1600 l/h	1600
2500 l/h	2500
3300 l/h	3300

11 Type d'actionneur	Code
Taille d'actionneur 0	0A

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

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	R563	Vanne de régulation, à commande électrique, eSyStep
2 DN	3	DN 3
3 Forme du corps	D	Corps de vanne 2 voies
4 Type de raccordement	1	Orifice taraudé DIN ISO 228
5 Matériau du corps de vanne	1	PVC-U, gris / clapet de régulation PEEK
6 Matériau d'étanchéité	19	EPDM
7 Tension/Fréquence	C1	24 V DC
8 Module de régulation	S0	Positionneur
9 Courbe de régulation	A	Clapet de régulation, proportionnel
10 Valeur du Kv	63	63 l/h
11 Type d'actionneur	0A	Taille d'actionneur 0
12 CONEXO	C	Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité

Données techniques

Fluide

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

Température

Température du fluide : 0 – 80 °C

Température ambiante : 0 à 60 °C (code S0, S5, S6)*

* selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement (voir chapitre Temps de marche et durée de vie)

Température de stockage : 0 – 40 °C

Pression

Pression de service : 0 - 6 bars

Toutes les pressions sont données en bars relatifs.

Corrélation pression-température :

Matériau du corps de vanne		Température en °C (corps de vanne)											
Matériaux	Code	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	3,5	1,5	-	-
PVDF	20	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7

Pression de service admissible en bar

Le taux de pression (PN) dépend du code de raccordement.

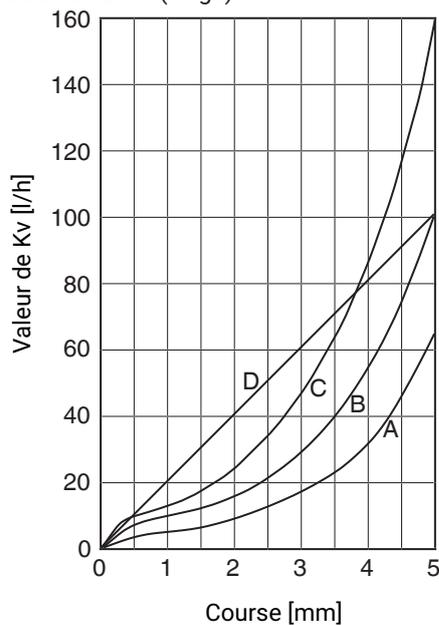
Plages de températures étendues sur demande. Veuillez noter que la température du fluide et la température ambiante s'additionnent et génèrent une température sur le corps qui ne doit pas dépasser les valeurs ci-dessus.

Taux de fuite :

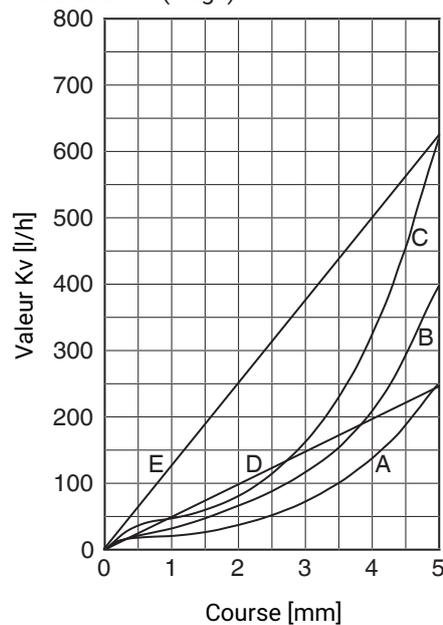
Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PEEK, PVC, PVDF	DIN EN 60534-4	1	IV	Air

Valeurs du Kv :

Courbes DN 3 (siège)



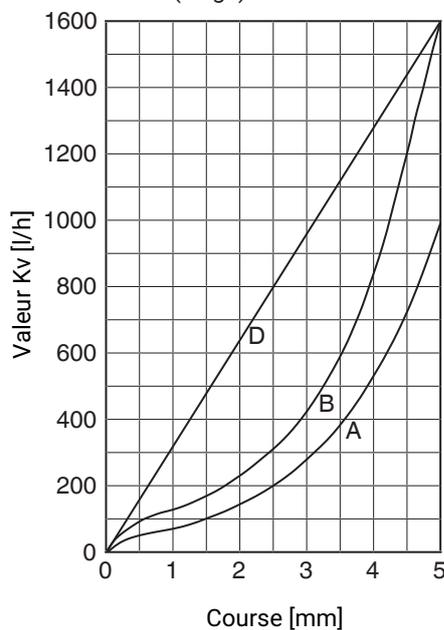
Courbes DN 6 (siège)



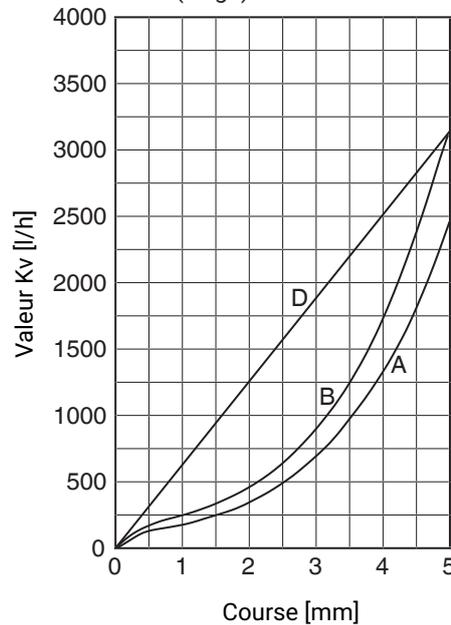
Courbe	Valeurs du Kv DN 3	Valeurs du Kv DN 6
A	63	250
B	100	400
C	160	630
D	100	250
E	-	630

Valeurs du Kv en l/h

Courbes DN 10 (siège)



Courbes DN 15 (siège)



Courbe	Valeurs du Kv DN 10	Valeurs du Kv DN 15
A	1000	2500
B	1600	3300
D	1600	3300

Valeurs du Kv en l/h

Conformité du produit

Directive Machines :	2006/42/UE	
Directive des Équipements Sous Pression :	2014/68/UE	
Denrées alimentaires :	Règlement (CE) n° 1935/2004* Règlement (CE) n° 10/2011* FDA* * selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement	
Directive CEM :	2014/30/UE	
	Normes appliquées :	
	Émission d'interférences	DIN EN 61000-6-4 (07/2011) DIN EN 61326-1 (industrie) (07/2013) Classe des interférences émises : Classe A Groupe d'interférences émises : Groupe 1
	Immunité aux perturbations	DIN EN 61000-6-2 (03/2006) DIN EN 61326-1 (industrie) (07/2013)

Données mécaniques

Protection :	IP 65 selon EN 60529	
Vitesse de positionnement :	Taille d'actionneur 0 Taille d'actionneur 1 max. 3 mm/s	Max. 3 mm/s Max. 2,5 mm/s
Course :	5 mm	
Poids :	Actionneur	
	DN 3, 6, 10 15	1,6 kg

Corps de vanne

Code raccordement	Code matériau	Poids
1	1	0,1
1	20	0,13
7	1	0,13

Poids en kg

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

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

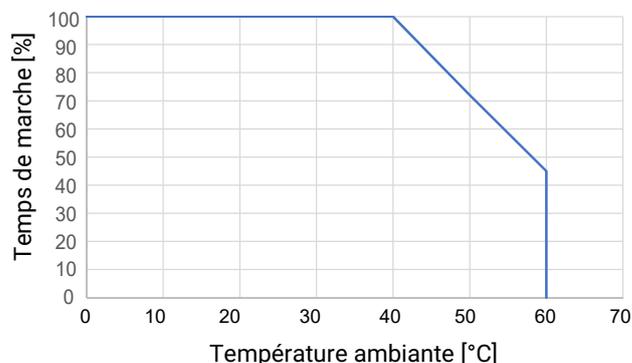
Chocs : 25g selon CEI 60068-2-27, test Ea

Temps de marche et durée de vie

Durée de vie : Fonctions de régulation - Classe C selon EN 15714-2 (1.800.000 démarrages et 1200 démarrages par heure).

Fonctions d'ouverture/fermeture - Au moins 500 000 cycles de commutation à température ambiante et temps de marche admissible.

Temps de marche : Module de régulation - Positionneur (code S0, S5, S6), fonctions d'ouverture/fermeture Temps de marche avec course de vanne complète et durée d'enregistrement 10 minutes.



Module de régulation - Positionneur (code S0, S5, S6), fonction de régulation - classe C selon EN 15714-2 - DN 10 - 15 jusqu'à une température ambiante de 50°C

Les courbes et valeurs spécifiées s'appliquent au réglage d'usine.

Avec des forces réduites, un temps de marche plus élevé et/ou des températures ambiantes plus élevées sont possibles. Avec des réglages de force plus élevés, le temps de marche et/ou la température ambiante sont réduits (paramètres IO-Link voir la notice d'utilisation).

Données électriques

Tension d'alimentation 24 V DC \pm 10 %

Uv :

Puissance : Taille d'actionneur 0 (code 0A) 20 W

Type d'actionneur : Moteur pas à pas, autobloquant

Protection en cas d'inversion de polarité : oui

Signaux d'entrée analogiques - Module de régulation - Positionneur (code S0, S5, S6)

Signal de consigne

Signal d'entrée : 0/4 - 20 mA ; 0 - 10 V (fonction au choix via IO-Link)

Type d'entrée : passive

Résistance d'entrée : 250 Ω

Précision / linéarité : $\leq \pm 0,3$ % de la valeur finale

Dérive thermique : $\leq \pm 0,1$ % / 10°K

Résolution : 12 bits

Protection en cas d'inversion de polarité : oui (jusqu'à \pm 24 V DC)

Signaux d'entrée digitaux

Entrées :	Fonction sélectionnable via IO-Link (voir tableau Vue d'ensemble des fonctions - Signaux d'entrée et de sortie)
Tension d'entrée :	24 V DC
Niveau logique « 1 » :	>15,3 V DC
Niveau logique « 0 » :	< 5,8 V DC
Courant d'entrée :	Typiquement < 0,5 mA

Signaux de sorties analogiques - Module de régulation - Positionneur (code S0, S5, S6)

Signal de mesure

Signal de sortie :	0/4 - 20 mA ; 0 - 10 V (fonction au choix via IO-Link)
Type de sortie :	active
Précision :	$\leq \pm 1$ % de la valeur finale
Dérive thermique :	$\leq \pm 0,1$ % / 10°K
Résistance :	≤ 750 k Ω
Résolution :	12 bits
Résistance aux courts-circuits :	oui

Signaux de sortie digitaux

Sorties :	Fonction sélectionnable via IO-Link (voir tableau Vue d'ensemble des fonctions - Signaux d'entrée et de sortie)
Type de contact :	Push-Pull
Tension de commutation :	Tension d'alimentation Uv
Courant de commutation :	≤ 140 mA
Résistance aux courts-circuits :	oui

Communication

Interface :	IO-Link
Fonction :	Paramétrage/données de processus
Taux de transmission :	38400 baud
Type de trame Operate :	2.V (eSyStep positionneur, code S0, S5, S6), PDout 3Byte; PDin 3 Byte; OnRequestData 2 Byte
Temps de cycle min. :	20 ms (eSyStep positionneur, code S0, S5, S6)
Vendor-ID :	401
Device-ID :	1906801 (eSyStep positionneur code S0, S5, S6),
Product-ID :	eSyStep position (code S0, S5, S6)
Prise en charge ISDU :	oui
Utilisation SIO :	oui
Spécification IO-Link :	V1.1

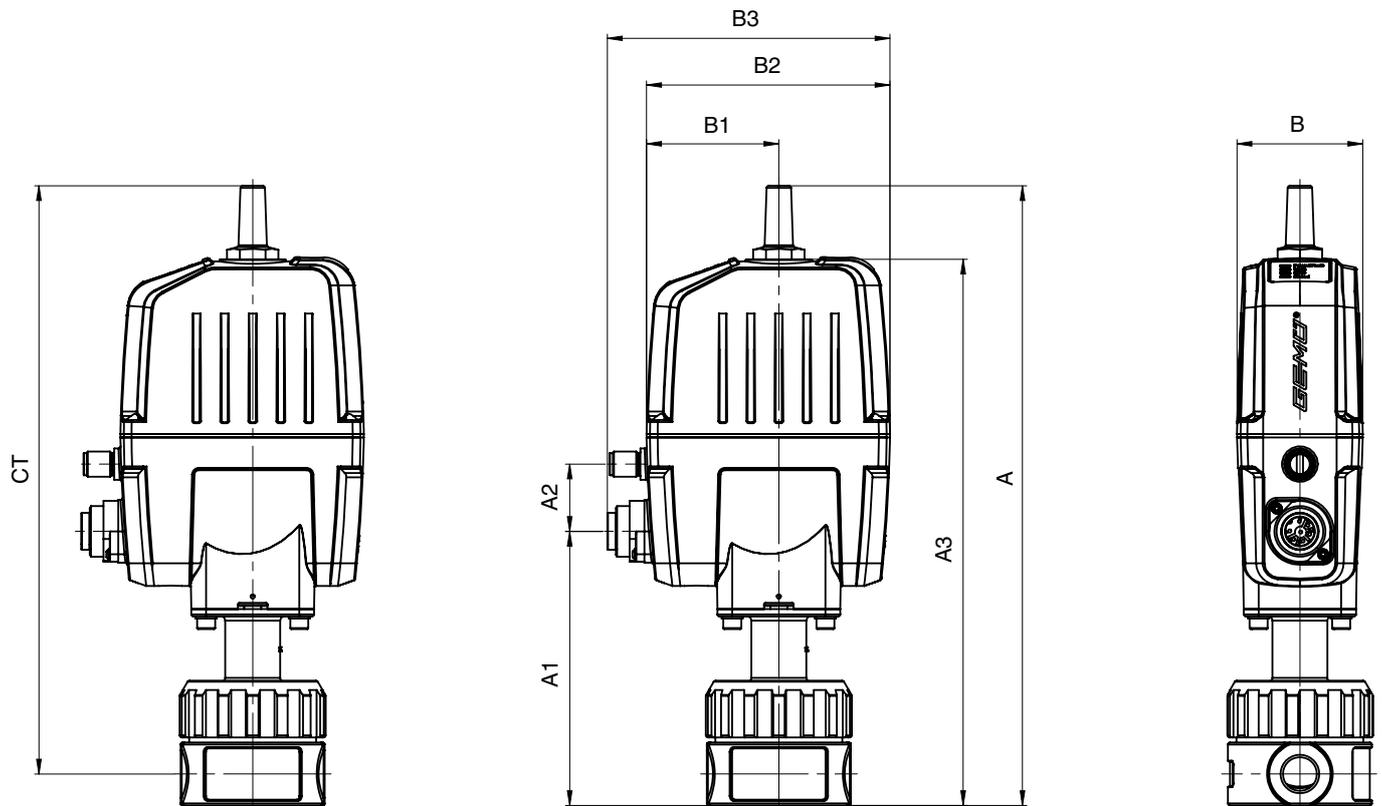
Les fichiers IODD peuvent être téléchargés à partir de <https://ioddfinder.io-link.com/> ou www.gemu-group.com.

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 :	Fermée, ouverte ou Hold (réglable via IO-Link).

Dimensions

Dimensions de l'installation et de l'actionneur

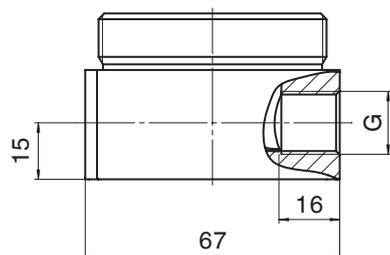


Type d'actionneur	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	CT
0A	295	130,5	32	260	59,4	62,49	114,99	133,49	280

Dimensions en mm

Dimensions du corps

Orifice taraudé code 1



Code raccordement 1 ¹⁾			
Code matériau 1, 20 ²⁾			
Diamètre nominal	Code DN	Diamètre du siège	G
DN 10	3, 6, 10	3, 6, 10	G 3/8
DN 15	15	15	G 1/2

Dimensions en mm

1) **Type de raccordement**

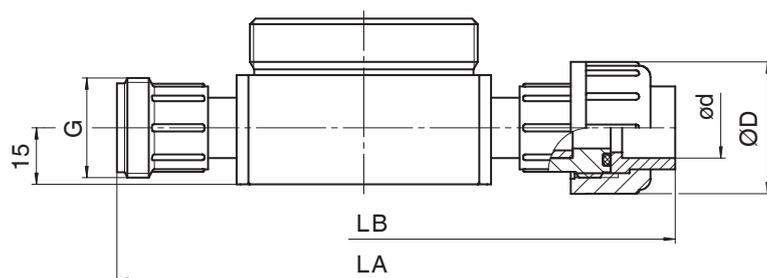
Code 1 : Orifice taraudé DIN ISO 228

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris / clapet de régulation PEEK

Code 20 : PVDF / clapet de régulation PEEK

Raccord union code 7



Code raccordement 7 ¹⁾							
Code matériau 1 ²⁾							
Diamètre nominal	Code DN	Diamètre du siège	G	øD	ød	LA	LB
DN 10	3, 6, 10	3, 6, 10	G 3/4	35	16	130	164
DN 15	15	15	G 1	43	20	130	168

Dimensions en mm

1) **Type de raccordement**

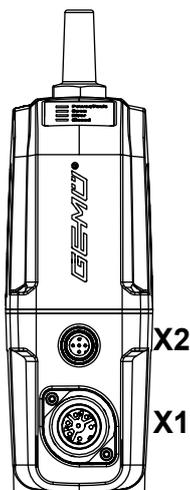
Code 1 : Orifice taraudé DIN ISO 228

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris / clapet de régulation PEEK

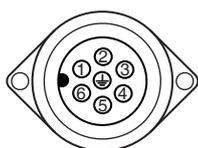
Connexion électrique

Position des connecteurs



Connexion électrique

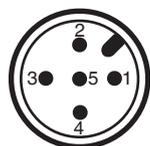
Connexion X1



Connecteur mâle 7 pôles Sté. Binder, type 693

Broche	Nom du signal
1	Uv, tension d'alimentation 24 V DC
2	Masse
3	Entrée digitale 1
4	Entrée digitale 2
5	Entrée/sortie digitale
6	Sortie digitale, IO-Link
7	n.c.

Connexion X2 (uniquement pour la version en tant que positionneur)



Connecteur M12 5 pôles, code A

Broche	Nom du signal
1	I+/U+, entrée du signal de consigne
2	I-/U-, entrée du signal de consigne
3	I+/U+, sortie du signal de recopie
4	I-/U-, sortie du signal de recopie
5	n.c.

Vue d'ensemble des fonctions - Signaux d'entrée et de sortie

AVIS

Le réglage d'usine « configuré pour module d'alimentation électrique de secours » est réinitialisé aux paramètres d'usine lorsqu'une remise à zéro est effectuée.

AVIS

Lors d'une configuration pour module d'alimentation électrique de secours (code A5 / A6), l'actionnement de la vanne est modifié. La vanne est actionnée par une commande à 1 pôle via l'entrée digitale 1. Le niveau logique 1 OUVRE la vanne, le niveau logique 0 la FERME.

AVIS

En cas de pilotage simultané des entrées digitales pour OUVERTE et FERMÉE, la position d'erreur définie est accostée.

	Fonctionnement	Module de régulation S0	Module de régulation S5, S6
		Réglages d'usine	Réglage d'usine « configuré pour module d'alimentation électrique de secours »
Entrée digitale 1	Off / Ouvert / Fermé / Safe/On / Initialisation	Initialisation	Initialisation
Entrée digitale 2	Off / Ouvert / Fermé / Safe/On / Initialisation	Off	Safe/On
Entrée/sortie digitale	Ouvert / Fermé / Error / Error+avertissement / Initialisation	Error	Error
Sortie digitale	Ouvert / Fermé / Error / Error+avertissement	Fermé	Fermé
Entrée analogique	4 – 20 mA / 0 – 20 mA / 0 – 10 V	4 – 20 mA	4 – 20 mA
Sortie analogique	4 – 20 mA / 0 – 20 mA / 0 – 10 V	4 – 20 mA	4 – 20 mA

Accessoires



GEMÜ 1218

Connecteur

Pour GEMÜ 1218, il s'agit d'un connecteur (connecteur femelle / connecteur mâle) 7 pôles. Forme du connecteur droite et/ou coudée à 90°.

Connecteur Binder GEMÜ 1218			
Connexion X1 – tension d'alimentation, sorties relais			
Connecteur femelle Binder	Connecteur correspondant séries 468/eSy	Bornier/vis, 7 pôles	88220649
		Bornier/vis, 7 pôles, 90°	88377714 ¹⁾
		Bornier/vis, 7 pôles, 90°, câblé, 2 mètres	88770522

1) fait partie de la livraison

**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.

**GEMÜ 1560****Maître IO-Link**

Le maître IO-Link GEMÜ 1560 est utilisé pour le paramétrage, le pilotage, la mise en service et l'évaluation de données de processus et de diagnostics pour des produits avec interface IO-Link et norme de communication selon CEI 61131-9. Le maître IO-Link est disponible avec connexion USB pour l'utilisation sur l'ordinateur ou avec interface Bluetooth ou WiFi pour l'utilisation sur des terminaux mobiles (iOS et Android). Il est possible de commander GEMÜ 1560 seul ou comme kit pour les produits GEMÜ avec l'adaptateur requis.

Description	Désignation de commande	Référence de commande
Maître IO-Link Kit (adaptateur plus câble)	1560USBS 1 A40A12AU A	99072365
Maître IO-Link Kit (adaptateur plus câble)	1560 BTS 1 A20A12AA A	99130458

**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



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