

GEMÜ 1434 μ Pos

Positionneur électropneumatique intelligent



Caractéristiques

- Pas de consommation d'air dans la position réglée
- Adaptation simple sur divers actionneurs de vannes
- Mise en service simple grâce à l'initialisation automatique
- Fonction Speed^{AP} pour montage et initialisation rapides
- Commande simple grâce à une pré-configuration équilibrée
- Construction compacte

Description

Le positionneur électropneumatique digital GEMÜ 1434 μ Pos sert au contrôle de vannes à commande pneumatique avec des actionneurs linéaires à simple effet dont les diamètres nominaux sont petits à moyens. Le boîtier robuste et compact possède un couvercle transparent. Des LED sont intégrées pour les indications d'état. Grâce à une pré-configuration adaptée de manière optimale, il n'est plus nécessaire d'utiliser un écran avec touches de commande pour ce produit. Les raccords pneumatiques et électriques sont disposés de manière à assurer un gain de place et à en faciliter l'accès. Tout ceci fait de GEMÜ 1434 μ Pos une solution économique pour les demandes de régulation s'accompagnant d'exigences basiques.

Détails techniques

- **Température ambiante:** 0 à 60 °C
- **Pression de service :** 0 à 10 bars
- **Mode d'action:** Simple effet
- **Débit:** 15 NI/min
- **Plage de mesure:** max. 30 mm, linéaire
- **Tension d'alimentation :** 24 V DC
- **Connexions électriques:** Connecteur M12
- **Conformité:** EAC

Données techniques en fonction de la configuration respective



Gamme de produits

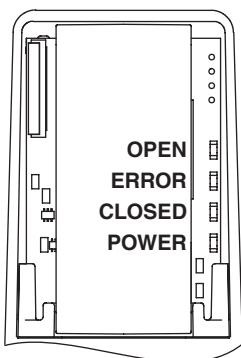
					
	GEMÜ 1434 μPos	GEMÜ 1436 eco cPos	GEMÜ 1435 ePos	GEMÜ 1436 cPos	GEMÜ 1441 cPos-X
Type de régulateur					
Positionneur	●	●	●	-	●
Positionneur/régulateur de process	-	-	-	●	-
Température ambiante	0 jusqu'à 60 °C	0 jusqu'à 60 °C	-20 jusqu'à 60 °C	0 jusqu'à 60 °C	-10 jusqu'à 60 °C
Tension d'alimentation					
24 V DC	●	●	●	●	-
Via signal de consigne	-	-	-	-	●
Débit	15 NI/min	100 NI/min 84 NI/min	50 NI/min 90 NI/min	100 NI/min 172 NI/min 84 NI/min	115 NI/min
Plage de mesure					
max. 30 mm, linéaire	●	●	●	●	-
max. 50 mm, linéaire	-	●	●	●	-
max. 75 mm, linéaire	-	●	●	●	●
max. 90°, radial	-	●	●	●	●
Connexion électrique					
Connecteur M12	●	●	●	●	-
Presse-étoupe M12	-	-	●	-	-
Presse-étoupe M16	-	-	-	-	●
Connecteur mâle M12	-	-	-	-	●
Sorties programmables					
Non	●	●	-	-	-
Oui	-	-	●	●	●
Option de saisie					
Non	●	●	-	-	●
Oui	-	-	●	●	-
Conformité					
ATEX	-	-	-	-	●
EAC	●	●	●	●	-
FCC	-	-	-	-	●
HART	-	-	-	-	●
IECEX	-	-	-	-	●
UL Listed	-	●	-	-	●

Description du produit



Re-père	Désignation	Matériaux
1	Couvercle	Polypropylène (résiste aux UV)
2	Embase	Aluminium anodisé ou acier inox
3	Connexion électrique	Pièce filetée : inox (1.4305), insert : PA
4	Pièce d'adaptation	Inox (1.4305)
5	Kit d'adaptation, spécifique à la vanne	Matériaux, pièces spécifiques à la vanne
	Joints	EPDM et NBR

LED d'état



LED	Couleur	Fonction
OPEN	jaune	Vanne s'ouvre/en position OUVERTE
ERROR	rouge	Anomalie
CLOSED	orange	Vanne se ferme/en position FERMÉE
POWER	jaune	Power

Le fonctionnement de la LED peut différer lorsque la LED ERROR est activée (voir notice d'utilisation).

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.

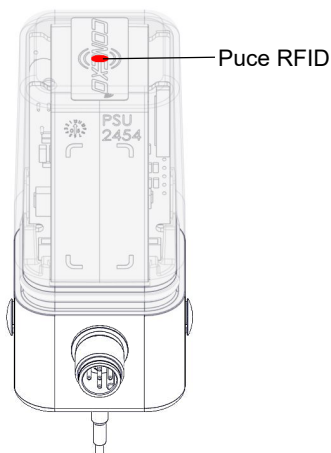
Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :

www.gemu-group.com/conexo

Commande

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

Installation de la puce RFID



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.

Remarque : Les pièces de raccordement pneumatiques (raccord à visser et tuyau d'air comprimé) pour le raccordement entre la vanne et le positionneur sont fournies avec chaque positionneur avec raccord pneumatique (7) codes 2 et 3.

Remarque : pour le montage, un kit d'adaptation spécifique à la vanne est nécessaire. Pour la conception du kit d'adaptation, il est nécessaire d'indiquer le type de vanne, le diamètre nominal, la fonction de commande et la taille d'actionneur.

Codes de commande

1 Type	Code
Positionneur électropneumatique μPos	1434

2 Bus de terrain	Code
Sans (version 3 fils)	000

3 Accessoire	Code
Accessoire	Z

4 Fonction de commande	Code
Simple effet	1

5 Entrée de consigne	Code
4 - 20 mA, signal de consigne	A
0 - 20 mA, signal de consigne	B
0 - 10 V, signal de consigne	C

6 Matériau du boîtier	Code
Embase inox	07
Embase Aluminium anodisé	14

7 Raccordement pneumatique	Code
Alimentation en air : raccord taraudé M5, échappement d'air : raccord taraudé M5	1
Alimentation en air par un raccord rapide coudé pour tuyau de 4 mm, échappement d'air par raccord rapide coudé pour tuyau de 4 mm	2
Alimentation en air par un raccord rapide coudé pour tuyau de 6 mm, échappement d'air par raccord rapide coudé pour tuyau de 6 mm	3
Alimentation en air par un raccord rapide coudé pour tuyau de 1/4", échappement d'air par raccord rapide coudé pour tuyau de 1/4"	U

8 Option	Code
sans	00
4 - 20 mA, sortie de la recopie	A0
0 - 20 mA, sortie de la recopie	B0
0 - 10 V, sortie de la recopie	C0

9 Débit	Code
15 l/min	01

10 Version capteur déplacement	Code
Potentiomètre 10 mm de course	010

10 Version capteur déplacement	Code
Potentiomètre 30 mm de course	030
Potentiomètre déporté, connecteur M12	S01

11 Version	Code
Standard	
Préréglage de zone morte 2 %	2442
Préréglage de zone morte 5 %	2443
Directions de fonctionnement inversées, pour vannes quart de tour fonction de commande NO (2)	6960

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	1434	Positionneur électropneumatique μPos
2 Bus de terrain	000	Sans (version 3 fils)
3 Accessoire	Z	Accessoire
4 Fonction de commande	1	Simple effet
5 Entrée de consigne	A	4 - 20 mA, signal de consigne
6 Matériau du boîtier	14	Embase Aluminium anodisé
7 Raccordement pneumatique	3	Alimentation en air par un raccord rapide coudé pour tuyau de 6 mm, échappement d'air par raccord rapide coudé pour tuyau de 6 mm
8 Option	00	sans
9 Débit	01	15 l/min
10 Version capteur déplacement	010	Potentiomètre 10 mm de course
11 Version		Sans
12 CONEXO		Sans

Données techniques

Fluide

Fluide de service :	Air comprimé et gaz neutres
Densité en poussière :	Classe 3, taille max. des particules 5 µm, densité max. des particules 5 mg/m³
Point de condensation de pression :	Classe 3, point de condensation de pression max. -20 °C ou au moins 10 °C au-dessous de la température ambiante
Concentration en huile :	Classe 3, concentration max. en huile 1 mg/m³ Classes de qualité selon DIN ISO 8573-1

Température

Température de stockage :	-10 – 60 °C
----------------------------------	-------------

Pression

Pression de service :	0 à 10 bars (max. 40 °C) 0 à 8 bars (max. 60 °C) La pression appliquée ne doit pas dépasser la pression de commande maximale de la vanne.
Débit :	15 NI/min
Consommation d'air :	0 NI/min (en position régulée)

Conformité du produit

Directive CEM :	2014/30/UE
Normes appliquées :	
Émission d'interférences :	DIN EN 61000-6-4 (sept. 2011) classe des interférences émises : Classe A groupe d'interférences émises : Groupe 1
Immunité aux perturbations :	DIN EN 61000-6-2 (mars 2006)

Données mécaniques

Position de montage :	Quelconque
Protection :	IP 65 selon EN 60529 IP 67 selon EN 60529, est obtenue en cas d'utilisation avec un échappement spécifique. À cet effet, remplacer le connecteur 3 et les bouchons de fermeture à vis E par un adaptateur M5 (1434 000 Z2, 2 pièces nécessaires)
Poids :	220 g

Capteur de déplacement : intégré pour un montage direct

	Version capteur déplacement	
	Code 010	Code 030
Zone de saisie :	0 - 10 mm	0 – 30 mm
Plage d'utilisation :	0 - 10 mm	0 – 30 mm
Résistance :	1 k Ω	3 k Ω
Changement minimal du capteur de déplacement :	3% (uniquement pertinent pour l'initialisation)	
Corrélation capteur de déplacement ¹⁾ axe/position de la vanne	rentrée (haut) $\pm$ 100 % (vanne ouverte) sortie (en bas) $\pm$ 0 % (vanne fermée)	

1) Version code 6960 : Mode d'action inversé par rapport à la description
(Signal du capteur de déplacement inversé). Pour vannes avec corrélation inversée.

Données électriques

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation : 24 V DC (-5/+10 %)

Puissance consommée : ≤ 4 W

Protection en cas d'inversion de polarité : oui

Temps de marche : 100 %

Classe de protection : III

Connexion électrique : X1 : connecteur mâle (code A), 1 x 5 pôles M12
X3* : connecteur femelle (code A), 1 x 5 pôles M12
* uniquement pour version de capteur de déplacement potentiomètre déporté (code S01)

Entrée analogique

Entrée de consigne : 4 - 20 mA (code A)
0 - 20 mA (code B)
0 - 10 V (code C)

Type d'entrée : passive

Impédance d'entrée : 0/4 - 20 mA :
50 Ω + env. 0,7 V chute de tension due à la protection en cas d'inversion de polarité
0 - 10 V :
100 k Ω

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

Dérive thermique : $\leq \pm 0,3$ % de la valeur finale

Résolution : 12 bits

Protection en cas d'inversion de polarité : oui

Protection contre les surcharges : oui (jusqu'à max. 30 V DC)

Sortie analogique

Remarque : La sortie analogique doit être commandée via l'option de commande « Option ».

Sortie du signal de recopie : 4 - 20 mA (option de commande code A0)
0 - 20 mA (option de commande code B0)
0 - 10 V (option de commande code C0)

Type de sortie : active

Courant de charge : 0 - 10 V : max. 10 mA

Résistance : 0/4 - 20 mA : max. 600 Ω

Précision / linéarité : $\leq \pm 1$ % de la valeur finale

Dérive thermique : $\leq \pm 0,5$ % de la valeur finale

Résolution :	12 bits
Résistance aux courts-circuits :	oui
Protection contre les surcharges :	oui (jusqu'à max. 30 V DC)

Entrée de programmation initialisation (fonction Speed-AP)

Tension d'entrée :	24 V DC
Courant d'entrée :	1,3 mA à 24 V DC
Niveau High :	>14 V DC
Niveau Low :	< 8 V DC

Entrée du capteur de déplacement (pour course capteur code S01 - potentiomètre déporté)

Tension d'alimentation UP+ :	type 3,3 V DC
Plage de résistance potentiomètre déporté :	1 à 10 k Ω
Plage de tension d'entrée :	0 à U _{p+}
Résistance d'entrée :	1,2 M Ω
Précision / linéarité :	$\leq \pm 0,3$ % de la valeur finale
Dérive thermique :	$\leq \pm 0,3$ % de la valeur finale
Résolution :	12 bits

Informations sur le régulateur

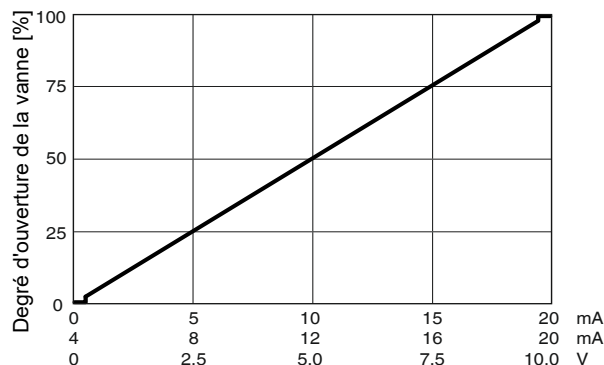
Remarque :

Les parasites sur le signal de consigne peuvent influencer les activités de régulation

Le diagramme suivant est valable pour les vannes avec une corrélation standard de la position de l'axe par rapport à la position de la vanne.

(voir rubrique « Données mécaniques, corrélation capteur de déplacement axe/position de la vanne »)

Diagramme de régulation :



Le positionneur électropneumatique digital GEMÜ 1434 μ Pos détecte automatiquement la fonction de commande de la vanne pendant l'initialisation : normalement ouverte (NO) ou normalement fermée (NC).

Si le signal indique 0/4 mA ou 0 V, la vanne est en position fermée.

La fonction d'étanchéité totale intégrée en standard garantit que la vanne est entièrement déplacée jusqu'à la position de fin de course lorsque le signal Ouvrir ou Fermer la vanne est donné.

Écart de régulation (zone morte) :

$\leq 1 \%$ (standard)

$\leq 2 \%$ (numéro K 2442)

$\leq 5 \%$ (numéro K 2443)

Initialisation :

automatique via le signal 24 V DC

Fonction d'étanchéité totale :

fermée : $W \leq 0,5 \%$

ouverte : $W \geq 99,5 \%$

Dimensions

Montage direct

Version de capteur de déplacement code 010 / 030

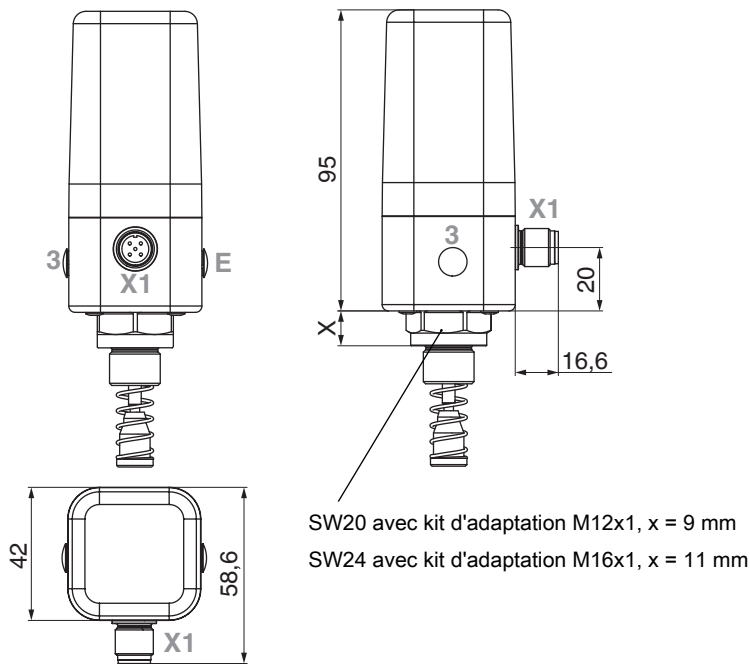
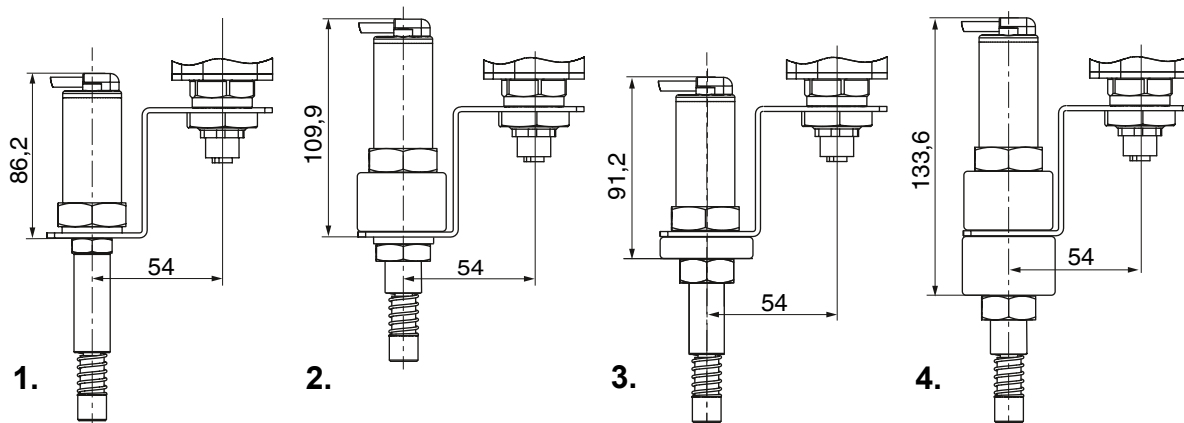


Illustration kit d'adaptation inclus

Dimensions en mm

Montage direct à travers l'équerre de montage

Version de capteur de déplacement code S01 + kit d'adaptation 1444



Dimensions en mm

Voir possibilités de montage - kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1444 000 Z...

Variante en fonction de la vanne utilisée

1. Vanne normalement fermée, filetage d'adaptation M16 – standard
2. Vanne normalement fermée, filetage d'adaptation M16 – construction spéciale pour GEMÜ 9415
3. Vanne normalement fermée, filetage d'adaptation M22
4. Vanne normalement ouverte ou double effet, filetage d'adaptation M16 ou M22

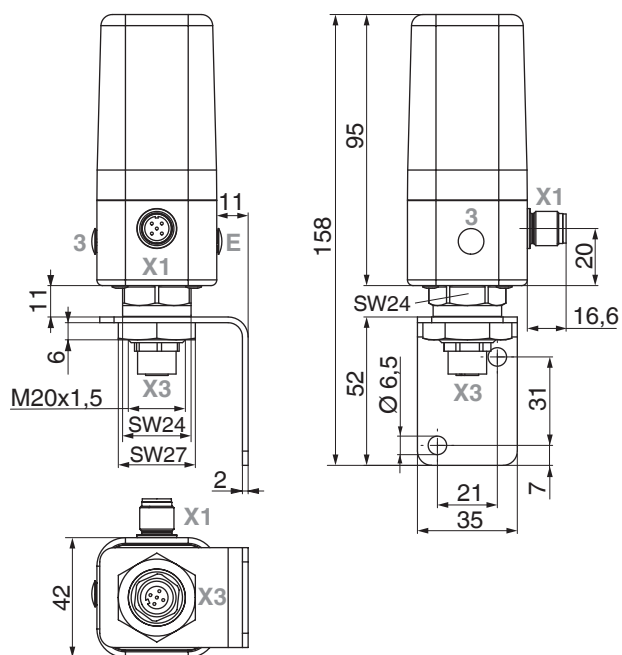
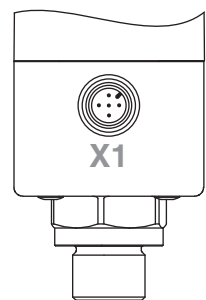
Montage déporté**Version de capteur de déplacement code S01**

Illustration avec équerre de montage disponible séparément

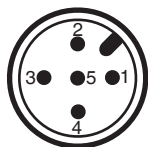
Dimensions en mm

Connexion électrique

Position des connecteurs mâles



Affectation des broches

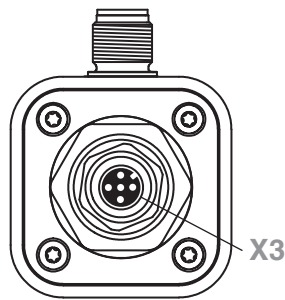


Broche	Nom du signal
1	Uv, tension d'alimentation 24 V DC
2	I+/U+, entrée du signal de consigne
3	I-/U-, masse Uv-
4	I+/U+, sortie du signal de recopie (en option)
5	U, Initialisation 24 V DC, déclenchement par signal d'impulsion t > 100ms (fonction Speed ^{AP})

Modèle avec potentiomètre de recopie externe

Remarque : Option de commande version de capteur de déplacement code S01

Position des connecteurs mâles



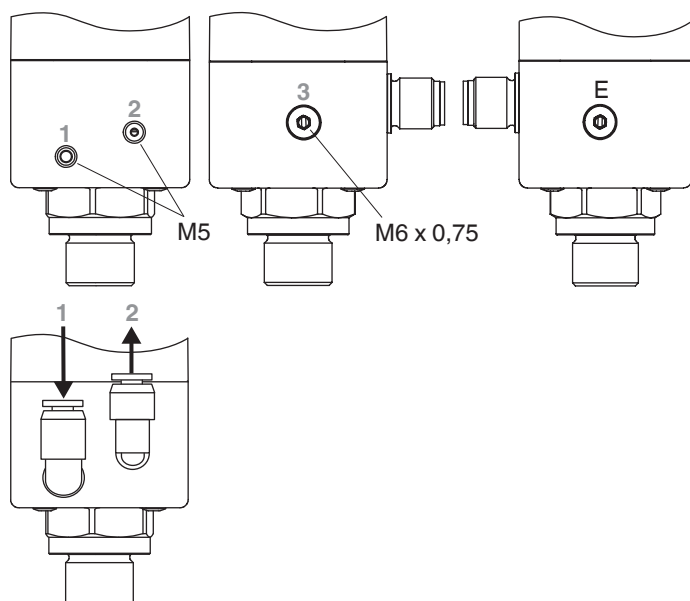
Affectation des broches



Broche	Nom du signal
1 ¹⁾	UP-, borne potentiométrique (-)
2	UPsig, entrée de tension du curseur potentiométrique
3 ¹⁾	UP+, borne potentiométrique (+)
4	n.c.
5	n.c.

1) Le signal du potentiomètre est traité en interne inversé.

Raccordement pneumatique



N°	Désignation	Taille du raccord
1	Alimentation en air comprimé P	M5
2	Raccord de travail pour vanne A1	M5
3	Échappement pneumatique R avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75*
E	Évent du boîtier avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75*

* uniquement pertinent pour un échappement spécifique et / ou l'augmentation de la protection.

Fonction de sécurité	
Anomalie	Raccord de travail A1
Coupure de l'alimentation électrique	à l'échappement
Coupure de l'air de pilotage	indéfini
Cette fonction de sécurité ne remplace pas les systèmes de sécurité spécifiques à chaque application.	

Réponses de sécurité	
Anomalie	Raccord de travail A1
Signal de consigne < 4,0 mA*	à l'échappement
Signal de consigne > 20 mA ou 10 V	à l'échappement
* uniquement pour version 4-20 mA entrée du signal de consigne (code A)	

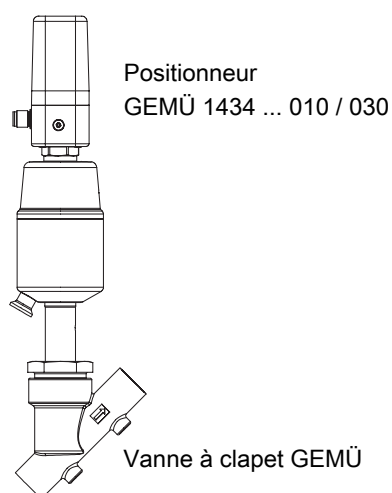
Possibilités de montage

Montage direct du positionneur

Pour le montage direct du positionneur sur la vanne, les composants suivants sont nécessaires :

- Positionneur GEMÜ 1434 en version de capteur de déplacement code 010 ou 030 (en fonction de la course de la vanne utilisée)
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1434 S01 Z... pour le montage du positionneur

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne ainsi que le diamètre nominal et la fonction de commande)

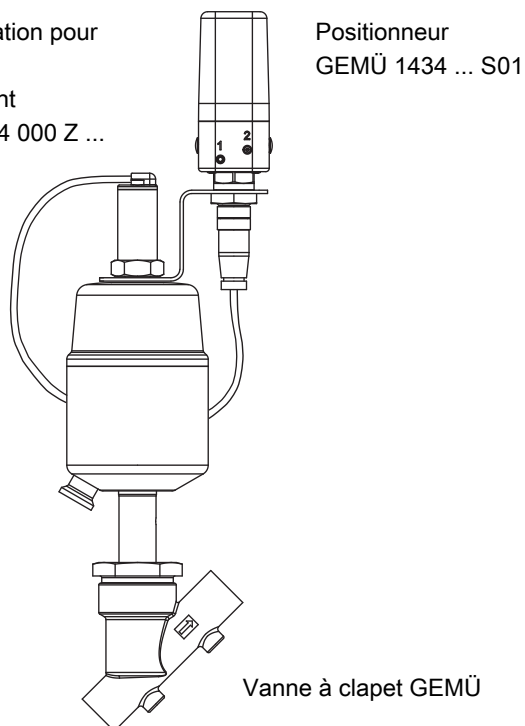


Pour le montage direct du positionneur sur une vanne avec une course > 30 mm, les composants suivants sont nécessaires :

- Positionneur GEMÜ 1434 en version de capteur de déplacement code S01 (potentiomètre déporté)
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1444 000 Z... avec capteur de déplacement et équerre de montage pour le montage du positionneur

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne ainsi que le diamètre nominal et la fonction de commande)

Kit d'adaptation pour
capteur de
déplacement
GEMÜ 1444 000 Z ...



Montage déporté du positionneur

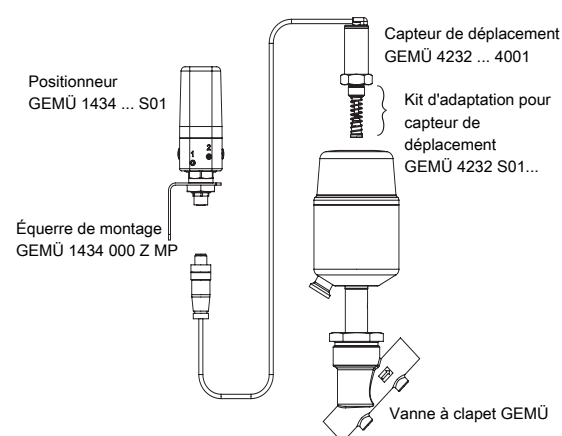
Pour le montage déporté du positionneur sur la vanne, les composants suivants sont nécessaires :

- Positionneur GEMÜ 1434 en version de capteur de déplacement code S01
- Capteur de déplacement GEMÜ 4232 000 Z ... 4001

Version de capteur de déplacement en fonction de la vanne utilisée, longueur de câble en fonction de la distance souhaitée entre la vanne et le positionneur

- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 4232 S01 Z... pour le montage du capteur de déplacement.
- Équerre de montage GEMÜ 1434 000 Z MP (en option) pour la fixation du positionneur

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne avec le diamètre nominal ainsi que la fonction de commande et la distance souhaitée entre le lieu de montage du positionneur)



Le montage déporté et l'utilisation de composants supplémentaires différents permettent d'utiliser la vanne (à condition que cela soit autorisé) même dans les zones explosives. Pour ce faire, le positionneur doit être installé en dehors des zones explosives et la connexion au capteur de déplacement doit se faire via des barrières de sécurité.

La connexion électrique et l'installation doivent se faire dans le respect des consignes de la notice d'utilisation.

La plage utilisable (zone) dépend du type de protection de la vanne ou du capteur de déplacement.

Les composants supplémentaires et différents suivants doivent être utilisés pour un tel mode de fonctionnement :

- Capteur de déplacement en version protégée contre les explosions GEMÜ 4232 ... 030 / 050 / 075 ... 0000 ... X
version de capteur de déplacement en fonction de la vanne utilisée, longueur de câble en fonction de la distance entre la zone critique (zone explosive) et la zone fiable
- Fiche de raccordement entre le capteur de déplacement et le positionneur, GEMÜ 1219000Z0300SG00M0M125A, référence de commande : 88208779
- Barrière de sécurité A à 2 canaux, barrière de sécurité P626, référence de commande : 99014203 *
- Barrière de sécurité A à 1 canal, barrière de sécurité P630, référence de commande : 99014207 *

* Le client peut également utiliser d'autres barrières de sécurité présentant des caractéristiques comparables - caractéristiques techniques sur demande

Accessoires



GEMÜ 1219

Connecteur femelle / connecteur mâle M12

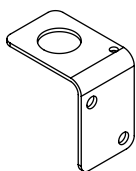
Pour GEMÜ 1219, il s'agit d'un connecteur (connecteur femelle / connecteur mâle) M12, 5 pôles. Forme du connecteur droite et/ou coudée à 90°. Longueur de câble définie ou à câbler librement avec raccord fileté. Différents matériaux disponibles pour la bague fileté.

adapté à la connexion électrique du connecteur mâle X1

**GEMÜ 1219****Connecteur femelle / connecteur mâle M12**

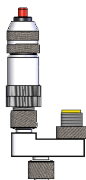
Pour GEMÜ 1219, il s'agit d'un connecteur (connecteur femelle / connecteur mâle) M12, 5 pôles. Forme du connecteur droite et/ou coudée à 90°. Longueur de câble définie ou à câbler librement avec raccord fileté. Différents matériaux disponibles pour la bague filetée.

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

**GEMÜ 1434 000 ZMP****Équerre de montage**

Équerre de montage pour fixation murale (pour montage déporté)

Désignation	Référence de commande
1434 000 ZMP	88280481

**GEMÜ 1434 000 ZIK****Kit d'initialisation**

Le kit d'initialisation GEMÜ 1434 000 Z IK est conçu pour l'initialisation sur place des positionneurs intelligents GEMÜ 1434 µPos et GEMÜ 1436 eco cPos. Il est raccordé entre le câble de branchement au niveau de l'installation et le connecteur du positionneur. Il peut être retiré une fois l'initialisation achevée.

Désignation	Référence de commande
1434 000 ZIK	88277921



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