

## GEMÜ 1441 cPos-X

### Positionneur électropneumatique intelligent



#### Caractéristiques

- Technique de branchement à deux fils
- Mise en service rapide grâce à une pré-configuration équilibrée
- Possibilité de communication HART proposée en option
- Fonctions de sécurité Fail safe et Fail freeze disponibles
- Communication BLE pour accès à distance et configuration
- Quasiment pas de consommation d'air dans la position régulée

#### Description

GEMÜ 1441 cPos-X est un positionneur électropneumatique et digital intelligent, à technique de branchement à deux fils, destiné au contrôle de vannes à commande pneumatique. Il est combinable avec des actionneurs linéaires ou quart de tour à simple ou double effet. Ceci permet de l'utiliser entre autres pour des vannes à membrane, à clapet ainsi qu'à clapet à membrane, ou encore pour des vannes à boisseau sphérique et des vannes papillon. Le positionneur dispose d'un boîtier robuste avec un écran LC protégé affichant des informations d'état. Pour procéder à la configuration et obtenir des informations détaillées, il est possible d'utiliser le positionneur par accès à distance au moyen d'un terminal mobile.

#### Détails techniques

- **Température ambiante:** -10 à 60 °C
- **Pression de service :** 1,5 à 7 bars
- **Mode d'action:** Double action | Simple effet
- **Débit:** 115 NI/min
- **Plage de mesure linéaire:** 2 jusqu'à 75 mm
- **Plage de mesure radiale:** 0 à 90°
- **Tension d'alimentation :** Via signal de consigne
- **Connexions électriques:** Presse-étoupe M16 | Connecteur mâle M12
- **Modes de communication:** BLE | HART
- **Conformité:** ATEX | FCC | HART | IECEx | UL Listed | UL Recognized

Données techniques en fonction de la configuration respective








Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-1441



## Gamme de produits



	GEMÜ 1434 μPos	GEMÜ 1436 eco cPos	GEMÜ 1435 ePos	GEMÜ 1436 cPos	GEMÜ 1441 cPos-X
<b>Type de régulateur</b>	Positionneur	Positionneur	Positionneur	Positionneur/régulateur de process	Positionneur
<b>Tension d'alimentation</b>	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	Via signal de consigne
<b>Débit</b>	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
<b>Température ambiante</b>	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
<b>Matériau du boîtier</b>	Couvercle : PP / embase : Aluminium ou inox	Couvercle : PSU / embase PP30	Aluminium	Couvercle : PSU / embase PP30	Pièces du boîtier : PA / hublot : PC
<b>Fonction de commande de l'actionneur de vanne</b>					
Double action	-	-	●	●	●
Simple effet	●	●	●	●	●
<b>Plage de mesure</b>	max. 30 mm, linéaire	max. 30 mm, linéaire max. 50 mm, linéaire max. 75 mm, linéaire max. 90°, radial	max. 30 mm, linéaire max. 50 mm, linéaire max. 75 mm, linéaire max. 90°, radial	max. 30 mm, linéaire max. 50 mm, linéaire max. 75 mm, linéaire max. 90°, radial	max. 75 mm, linéaire max. 90°, radial
<b>Possibilités d'utilisation</b>	Aucune	Aucune	Touches sur le produit	Touches sur le produit	Application, via Bluetooth
<b>Indicateurs sur le produit</b>	LED	LED	Écran LC, rétroéclairé	Écran LC, rétroéclairé	Écran LC
<b>Fonctions des indicateurs</b>	Indications d'état	Indications d'état	Configuration Indications d'état	Configuration Indications d'état	Indications d'état
<b>Signal de consigne <sup>1)</sup></b>					
0 - 10 V	●	-	●	-	-
0 - 20 mA	●	-	●	●	-
4 - 20 mA	●	●	●	●	●
<b>Rétrosignal analogique</b>					
0 - 10 V	●	-	●	-	-
0 - 20 mA	●	-	-	●	-
4 - 20 mA	●	●	●	●	●
<b>Modes de communication</b>					
BLE	-	-	-	-	●
DeviceNet	-	-	-	●	-
HART	-	-	-	-	●
Profibus	-	-	-	●	-
ProfiNet	-	-	-	●	-
sans	●	●	●	●	-

					
	<b>GEMÜ 1434 μPos</b>	<b>GEMÜ 1436 eco cPos</b>	<b>GEMÜ 1435 ePos</b>	<b>GEMÜ 1436 cPos</b>	<b>GEMÜ 1441 cPos-X</b>
<b>Entrées digitales</b>	-	-	-	●	●
<b>Sorties digitales</b>	-	-	●	●	●

1) Versions variant selon le produit, voir les données de commande

## Description du produit

### Conception



Repère	Désignation	Matériaux
1	Couvercle du boîtier	PA 6.6 Grivory
2	Hublot	PC
3	Embase	PA 6.6 Grivory
4	Plaque pneumatique	PA 6.6 Grivory
C	Conexo	

## 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 ».

## 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 : Pièces de raccordement pneumatique (raccord vissé et tuyau pneumatique) pour le raccordement entre vanne et positionneur, fournie avec chaque régulateur.

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
1441 cPos-X à 2 fils	1441

2 Bus de terrain	Code
Sans	000
HART	HAR

3 Accessoire	Code
Produit d'automatisation	A

4 Mode d'action	Code
À simple effet (Fail safe)	1
À double effet (Fail safe)	3
À simple effet, blocage (Fail freeze)	5
À double effet, blocage (Fail freeze)	6

5 Version d'appareil	Code
Positionneur	SA2

6 Type de signal	Code
4...20 mA	A

7 Raccordement pneumatique	Code
G1/8 avec raccord emboîtable 6 mm	3
G1/8 avec raccord emboîtable 1/4"	U

8 Option	Code
Sortie analogique, entrée et sortie digitales	C

9 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle M12	1
Presse-étoupe M16x1,5	2

10 Débit	Code
115 NI/min	2

11 Version de capteur de déplacement	Code
Potentiomètre 75 mm de course	075
Potentiomètre déporté, connecteur M12	S01

12 Version	Code
Sans	
Pièces en contact avec le fluide nettoyées pour assurer l'adhésion de la peinture, pièces emballées dans un sachet en plastique hermétique	0101

12 Version	Code
Directions de fonctionnement inversées, pour vannes quart de tour fonction de commande NO (2)	6960

13 Version spéciale	Code
Sans	
Agrément UL	U
ATEX (2014/34/UE), IECEx	X

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

**Exemple de référence**

Option de commande	Code	Description
1 Type	1441	1441 cPos-X à 2 fils
2 Bus de terrain	000	Sans
3 Accessoire	A	Produit d'automatisation
4 Mode d'action	1	À simple effet (Fail safe)
5 Version d'appareil	SA2	Positionneur
6 Type de signal	A	4...20 mA
7 Raccordement pneumatique	3	G1/8 avec raccord emboîtable 6 mm
8 Option	0	Entrée et sortie digitales
9 Connexion électrique	1	Connecteur mâle M12
10 Débit	2	115 NI/min
11 Version de capteur de déplacement	075	Potentiomètre 75 mm de course
12 Version		Sans
13 Version spéciale		Sans
14 CONEXO	C	Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité

## Données techniques

### Fluide

<b>Fluide de service :</b>	Air comprimé et gaz neutres
<b>Densité en poussière :</b>	Classe 4, taille max. des particules 15 µm, densité max. des particules 5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Point de condensation de pression :</b>	Classe 4 (10 K au-dessous de la température ambiante)
<b>Concentration en huile :</b>	Classe 4, concentration max. en huile 25 mg/m <sup>3</sup> Classes de qualité selon DIN ISO 8573-1

### Température

<b>Température ambiante :</b>	-10 – 60 °C
<b>Température de stockage :</b>	-10 – 60 °C

### Pression

<b>Pression de service :</b>	1,5 – 7 bar Contrôlé par UL uniquement pour la résistance à la surpression. La pression appliquée ne doit pas dépasser la pression de commande maximale de la vanne.
<b>Débit :</b>	115 NI/min (à 25 °C ; 6->5 bar)
<b>Consommation d'air :</b>	≤ 0,4 NI/min à 25 °C (en position régulée)

### Conformité du produit

<b>Directive Machines :</b>	Directive Machines 2006/42/CE
<b>Protection contre les explosions :</b>	ATEX (2014/34/UE) IECEX
<b>Marquage ATEX :</b>	Gaz :  II 2G Ex ib IIB T4 Gb Certificat : IBExU23ATEX1002 X Organisme notifié : IBExU, N° 0637
<b>Marquage IECEX :</b>	Gaz :  Ex ib IIB T4 Gb Certificat : IECEX IBE 22.0016 X
<b>Directive RoHS (restriction d'utilisation des substances dangereuses) :</b>	2011/65/UE
<b>Directive sur la mise sur le marché des équipements radioélectriques (RED) :</b>	2014/53/UE Normes appliquées : Norme d'utilisation de radio-EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) fréquences : Compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services de radio-communication : Sécurité électrique : EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

**Directive sur le marché d'équipements radioélectriques, États-Unis :**

FCC

**Agrément UL :**

Agrément UL (listed) : UL 61010-1, CAN/CSA No. 61010-1-12

### **Données mécaniques**

**Position de montage :** Quelconque

**Poids :** Environ 970 g

**Capteur de déplacement :** Intégré pour montage direct, possibilité de montage déporté disponible

	Version de capteur de déplacement
<b>Zone de saisie :</b>	0 – 75 mm
<b>Plage d'utilisation :</b>	0 – 75 mm
<b>Résistance :</b>	5 kΩ
<b>Changement minimal du capteur de déplacement :</b>	3 % (pertinent uniquement pour l'initialisation)
<b>Corrélation capteur de déplacement axe/position de la vanne</b>	Rentré (en haut) $\pm$ 100 % (vanne ouverte) Sorti (en bas) $\pm$ 0 % (vanne fermée)

### **Données acoustiques**

**Émission sonore :** > 85 dB (A)

### **Conditions d'utilisation**

**Conditions ambiantes :** Utilisation à l'intérieur de bâtiments (pertinent uniquement pour UL)  
Utilisation uniquement dans un environnement sec (pertinent uniquement pour UL)

**Hauteur :** Jusqu'à 2000 m (au-dessus du niveau de la mer)

**Humidité relative de l'air :** Maximum 95 %, sans condensation

**Protection :** IP 65 et IP 67 selon EN 60529 (pas évalué par UL)  
Qualification de type : 1

**Degré de contamination par des impuretés :** 3 (degré de pollution)

## Données électriques

Remarque concernant la tension d'alimentation des chapitres 6.8.1 à 6.8.4 suivants (pertinent uniquement pour UL) :

- unités d'alimentation de classe 2 selon UL1310.
- Basse tension de sécurité / source électrique à puissance limitée.
- Basse tension de sécurité / circuits électriques à énergie limitée.

L'une des trois possibilités indiquées ci-dessus **doit** être mise en œuvre côté client.

### Alimentation électrique / entrée du signal de consigne

<b>Courant d'alimentation :</b>	Via signal de consigne <b>Remarque :</b> le produit n'est pas conçu pour l'alimentation avec une source de tension.
<b>Puissance consommée :</b>	< 0,3 W
<b>Résistance aux courts-circuits :</b>	oui (jusqu'à max. 30 V DC) (Pas évalué par UL)
<b>Temps de marche :</b>	100 %
<b>Classe de protection :</b>	III
<b>Entrée de consigne :</b>	4 - 20 mA
<b>Type d'entrée :</b>	passive
<b>Tension en courant constant :</b>	typiquement 11,2 V DC (correspond à 560 $\Omega$ pour 20 mA) max. 12 V DC (correspond à 600 $\Omega$ pour 20 mA)
<b>Précision / linéarité :</b>	$\leq \pm 0,5$ % de la valeur finale
<b>Dérive thermique :</b>	$\leq \pm 0,1$ % de la valeur finale
<b>Résolution :</b>	12 bits
<b>Protection en cas d'inversion de polarité :</b>	oui
<b>Protection contre les surcharges :</b>	oui (jusqu'à 30 V DC) (Pas évalué par UL)

### Sortie analogique

<b>Précision :</b>	$\leq \pm 1$ % de la valeur finale
<b>Signal :</b>	4 - 20 mA
<b>Tension d'alimentation :</b>	10 – 30 V DC 10 – 26,4 V DC (pertinent uniquement pour UL)
<b>Type de sortie :</b>	passive
<b>Dérive thermique :</b>	$\leq \pm 0,5$ % de la valeur finale
<b>Résolution :</b>	0,1 %
<b>Résistance aux courts-circuits :</b>	oui (pas évalué par UL)

**Protection contre les surcharges :** oui (jusqu'à 30 V DC) (Pas évalué par UL)

### Entrée digitale

**Fonction :** Au choix via le logiciel

**Type d'entrée :** passive

**Tension d'entrée :** typiquement 24 V DC (10 – 30 V DC)

**Niveau logique « 1 » :** 10 – 30 V DC

**Niveau logique « 0 » :** 0 - 4 V DC

**Courant d'entrée :** typiquement 6 mA DC

### Sortie digitale

**Sortie digitale :**

	Modèle sans ATEX	Modèle avec ATEX (version spéciale X)
<b>Remarques :</b>	Courant de sortie maximal possible < 14 mA.	La sortie digitale est configurée comme contact NAMUR
<b>Fonction :</b>	Au choix via le logiciel	
<b>Tension d'alimentation :</b>	typiquement 24 V DC (7 – 26,4 V DC)	8,2 V DC suivant NAMUR
<b>Type de sortie :</b>	passive Charge : Resistiv, General Use (pertinent uniquement pour UL)	
<b>Niveau logique « 1 » :</b>	conducteur	Courant consommé > 2,1 mA
<b>Niveau logique « 0 » :</b>	verrouillé	Courant consommé < 1,2 mA

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

**Remarque :** l'entrée du capteur de déplacement n'est pas isolée de la tension d'alimentation / l'entrée du signal de consigne par isolation galvanique.

**Plage de tension d'entrée :** 0 à  $U_{p+}$

**Tension d'alimentation UP+ :** typiquement 0,48 V DC

**Plage de résistance potentiomètre déporté :** 1,8 - 6 k $\Omega$  (idéal : 5 k $\Omega$   $\pm$ 20 %)

**Protection contre les explosions****Valeurs caractéristiques de sécurité intrinsèque****Entrée (alimentation électrique avec courbe linéaire) :**

Connexion	Nom	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
IW (XHART)	IW	30 V	65 mA		150 nF	100 $\mu$ H

**Entrée (alimentation électrique avec courbe rectangulaire) :**

Connexion	Nom	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
IW (XHART)	IW	24 V	65 mA		150 nF	100 $\mu$ H

**Sorties passives (alimentation électrique avec courbe linéaire) :**

Connexion	Nom	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
DigIn	DI	30 V	100 mA	1 W	250 nF	150 $\mu$ H
DigOut	DO	30 V	100 mA	1 W	250 nF	150 $\mu$ H
Iout	AO	30 V	90 mA	1 W	350 nF	150 $\mu$ H

Remarque : les valeurs saisies sont définies pour les sorties ( $U_i$ ,  $I_i$ , ...). Ces sorties sont de type passif (alimentées par une source externe).

**Sorties actives (avec courbe linéaire) :**

Connexion	Nom	$U_o$	$I_o$	$P_o$	$C_o$	$L_o$	Commentaire
UP	Sortie capteur de déplacement	6 V	5 mA	30 mW	997 $\mu$ F	100 $\mu$ H	Capteur de déplacement résistif déporté

**Circuits électriques à sécurité intrinsèque**

En cas d'utilisation d'une commande sans sorties à sécurité intrinsèque, les barrières de sécurité suivantes peuvent être utilisées en combinaison avec GEMÜ 1441 cPos-X.

Les attestations de sécurité des barrières de sécurité indiquées peuvent être téléchargées sur le site web GEMÜ, sous le type de produit 1441, dans la rubrique de certificat du produit.

Les barrières de sécurité s'entendent comme proposition. Selon les valeurs caractéristiques pertinentes pour la sécurité, il est également possible d'utiliser des barrières de sécurité d'autres fabricants.

Connexion	Désignation	Nécessité	Code de commande régulateur	Numéro informatique GEMÜ barrières de sécurité	Fabricant	Numéro du fabricant
IW (XHART)	IW	Nécessaire	Standard	99183964	R. Stahl	9004/01-200-050-001
Iout	AO	En option	Code C	99183970 99183967		9001/03-280-000-101 9001/01-280-085-101
DigIn	DI	Nécessaire**	Standard	99183967		9001/01-280-085-101
DigOut*	DO	Nécessaire**	Standard	99183967		9001/01-280-085-101
		En option pour la mesure de courant		99183967		9001/01-280-085-101
				99183970		9001/03-280-000-101

\* En cas d'utilisation d'une sortie digitale, il est nécessaire pour l'utilisation de la commande de savoir s'il s'agit d'une connexion NAMUR.

\*\* Si la connexion DigIn ou DigOut n'est pas utilisée, il n'est pas nécessaire de raccorder des barrières de sécurité.

Si un câblage via Remote IO est prévu, il est possible d'utiliser les barrières de sécurité suivantes en combinaison avec GEMÜ 1441 cPos-X.

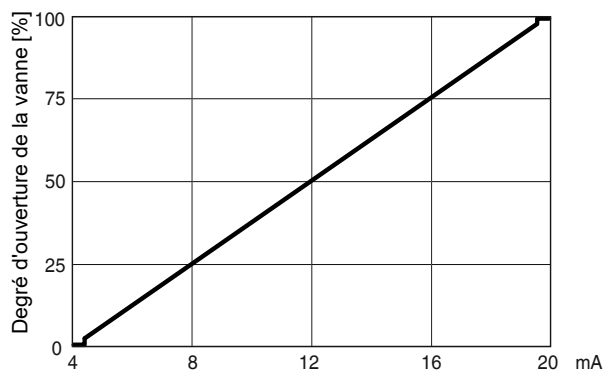
Connexion	Désignation	Numéro informatique GEMÜ barrières de sécurité	Fabricant	Numéro du fabricant	Remarques
IW (XHART)	IW	99183964	R. Stahl	9004/01-200-050-001	Cette combinaison fonctionne uniquement avec Remote I/O de R. Stahl 9469/35-08-12

### Informations sur le régulateur

**Remarque :** 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 « Données mécaniques », page 8).

**Diagramme de régulation :**

Réglage d'usine / La caractéristique de contrôle est réglable.



Le positionneur 1441 cPos-X détecte automatiquement, pendant l'initialisation, la fonction de commande de la vanne et s'ajuste en standard de telle sorte que la vanne se ferme à l'entrée de signal 4 mA\*.

La corrélation peut être modifiée a posteriori au moyen des paramètres. La fonction d'étanchéité totale intégrée en standard garantit que la vanne est déplacée complètement jusqu'à la position de fin de course à l'entrée de signal Ouvrir ou Fermer la vanne.

\* en fonction de l'actionneur pneumatique dans le cas des actionneurs à double effet

**Indications concernant le positionneur :**

Écart de régulation :  
(zone morte)

Réglage d'usine 1 %  
0,1 à 25,0 % (possibilité de réglage fixe)  
0,1 à 25,0 % (auto-ajustage adaptatif)

Paramétrage :  
Initialisation :

Via application ou HART  
Automatique via détecteur magnétique, application, entrée digitale ou HART

Fonction d'étanchéité totale :

Fermée :  $W \leq 0,5 \%$  Ouverte :  $W \geq 99,5 \%$  (modifiable via l'application)

## Interface :

	Bluetooth Low Energy	HART
Fonction	Paramétrage, configuration, diagnostic	Paramétrage, configuration, diagnostic
	État de l'appareil via application <sup>1)</sup>	Protocole version 7 État de l'appareil via EDD
Condition préalable	Smartphone / tablette compatible avec Android ou iOS <sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apple iOS : à partir de la version 11 ou supérieure</li> <li>• Android : à partir de la version 7.0 (« Nougat ») ou supérieure</li> <li>• Bluetooth 4.0 LE ou version plus récente</li> </ul>	-

<sup>1)</sup> L'application GEMÜ compatible peut être téléchargée gratuitement depuis le store correspondant (Apple App Store ou Google Play Store).

### Paramètres spécifiques à la radiocommunication

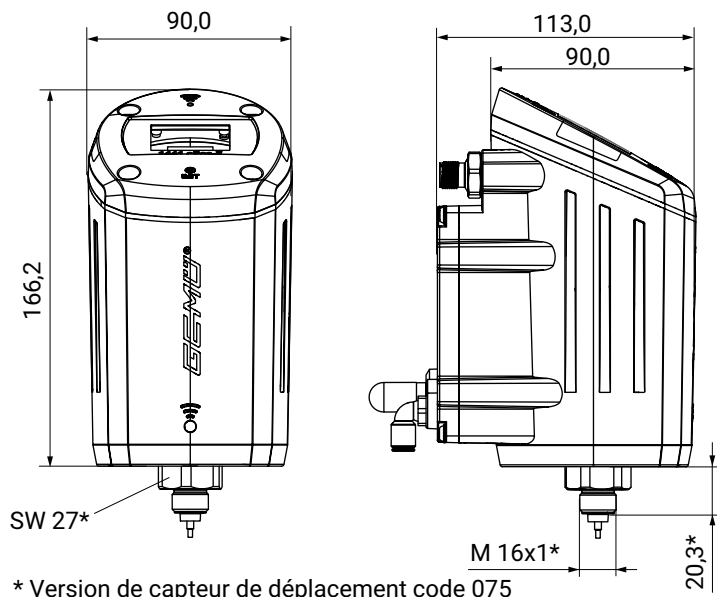
Fréquence : 2,4 GHz (2,4...2,4835 GHz)

Puissance de sortie : Max. 11,2 dBm

Technologie : Bluetooth Low Energy (uniquement possible en combinaison avec l'application GEMÜ)

## Dimensions

### Positionneur 1441

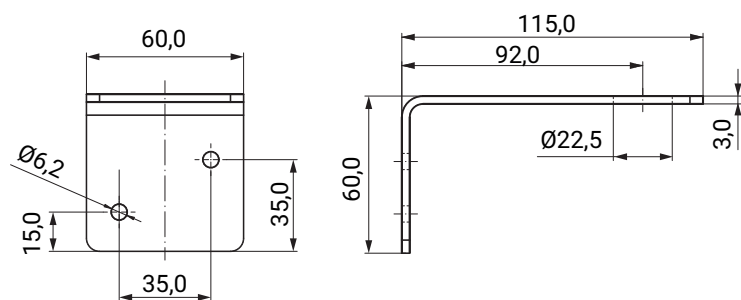


\* Version de capteur de déplacement code 075

Dimensions en mm

### Équerre de montage 1441 000 ZMP pour montage déporté

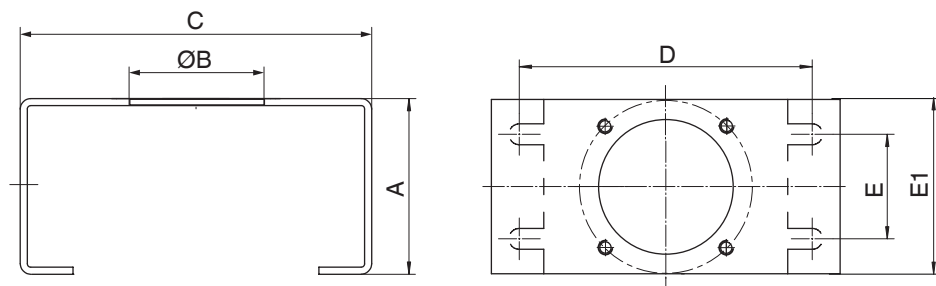
Montage déporté (voir page 21)



Dimensions en mm

## Cadre de montage 1441 000 ZMB pour montage déporté avec capteur de déplacement GEMÜ 4231 pour montage déporté

Montage déporté (voir page 22)

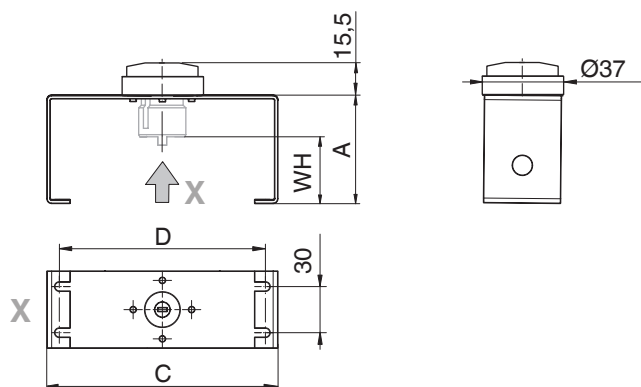


A	ØB	C	D	E	E1
45,0	36,0	100,0	84,0	50,0	30,0

Dimensions en mm

## Cadre de montage 1441PTAZ pour montage direct sur des actionneurs quart de tour

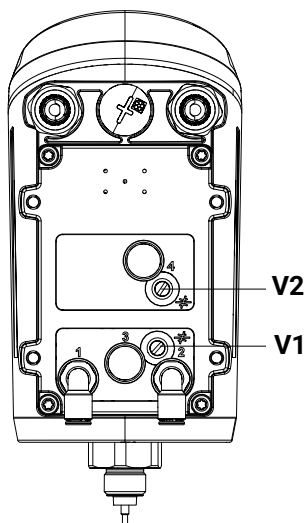
Montage direct (voir page 22)



Hauteur de l'axe WH	Empattement des trous de fixation D	A	C
20,0	80,0	40,0	100,0
30,0	80,0	50,0	100,0
50,0	130,0	70,0	150,0

Dimensions en mm

## Raccordement pneumatique



Raccord selon DIN ISO 1219-1	Désignation	Taille
1	Raccord d'alimentation	Orifice taraudé G1/8 <sup>1)</sup>
3	Mise à l'échappement (avec silencieux)	Orifice taraudé G1/8
V1	Mécanisme de restriction d'air sur alimentation et sur échappement pour A1	-
V2 <sup>2)</sup>	Mécanisme de restriction d'air sur alimentation et sur échappement pour A2	-
2	Raccord de travail (1) pour vanne (fonction de commande NF et NO)	Orifice taraudé G1/8 <sup>1)</sup>
4 <sup>2)</sup>	Raccord de travail (2) pour vanne (fonction de commande DE)	Orifice taraudé G1/8 <sup>1)</sup>

1) Les raccords à utiliser ont été équipés en usine de raccords filetés emboîtables (selon le code de commande, pour conduites pneumatiques 6/4 mm ou 1/4").

2) Uniquement disponible avec le mode d'action double effet (code 3 ou 6).

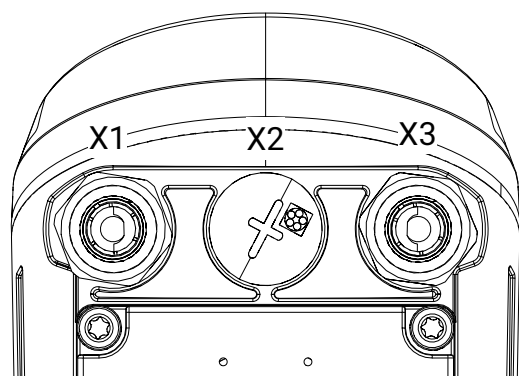
## Connexion électrique

### Connexion électrique avec M12

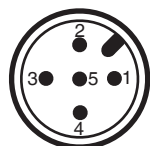
Pertinent uniquement pour UL :

- tous les connecteurs M12 et les câbles doivent être conçus pour au moins 60 V DC et 70 °C.
- Tous les connecteurs M12 doivent être conformes au standard UL2237 ou UL2238 (PVVA/7, PVVA2/8, CYJV/7, CYJV2/8)
- Les fils utilisés doivent présenter une section de 0,14 mm<sup>2</sup> ou AWG26.

#### Position des connecteurs mâles



#### Connexion X1



Connecteur M12 5 pôles, code A

Broche	Nom du signal
1	Iw+ entrée du signal de consigne (4...20 mA boucle de courant) / en option HART
2	Iw- entrée du signal de consigne (4...20 mA boucle de courant) / en option HART
3	n.c.
4	Iout+, sortie de la recopie (4...20 mA / sans alimentation interne ; passif)
5	Iout-, sortie de la recopie (4...20 mA / sans alimentation interne ; passif)

#### Connexion X3



Connecteur M12 5 pôles, code B

Broche	Nom du signal
1	DigIn +
2	DigIn -
3	n.c.
4	DigOut+
5	DigOut-

**Option de commande avec potentiomètre de recopie externe, code S01**

**Connexion X2**



Prise encastrable M12 5 pôles, code A

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

## Connexion électrique avec presse-étoupe

Remarque : dans le cas de la version avec potentiomètre de recopie externe code S01, un connecteur est toujours installé pour cela au niveau de la connexion X2.

**Connexion X1 / X3 :**

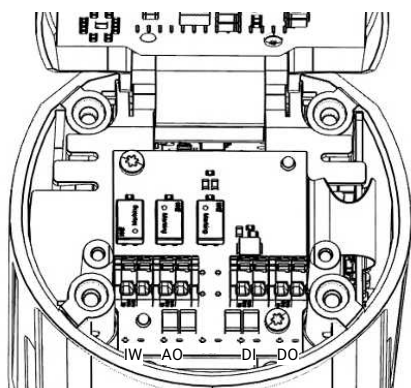
Presse-étoupe M16

**Diamètre de câble recommandé :**

Version Ex (presse-étoupe bleu) : 7 - 9 mm

Version non Ex (presse-étoupe noir) : 4 - 10 mm

**Section de brin :** 0,5...2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 20...12



Borne	Inscription sur la borne	Désignation de la borne	Nom du signal
1	IW+	Iw+	Iw+, entrée du signal de consigne (boucle de courant 4...20 mA) / HART en option
2	IW-	Iw-	Iw-, entrée du signal de consigne (boucle de courant 4...20 mA) / HART en option
3	AO+	Iout+	Iout+, sortie de la recopie (4-20 mA / sans alimentation interne ; passif
4	AO-	Iout-	Iout-, sortie de la recopie (4-20 mA / sans alimentation interne ; passif
5	DI+	DigIn +	Entrée digitale
6	DI-	DigIn	Masse, entrée digitale
7	DO+	DigOut+	Sortie digitale
8	DO-	DigOut-	Masse, sortie digitale

## Fonctions de sécurité

### Fonctions de sécurité

Cas	Erreur	Raccord A1(2)	Raccord A2 (4)
1	Coupure de la tension d'alimentation	À simple effet Fail Safe : mise à l'échappement À simple effet Fail Freeze : blocage À double effet Fail Safe : mise à l'échappement À double effet Fail Freeze : blocage	À simple effet : - (pas de raccord disponible) À double effet Fail Safe : mise à l'échappement À double effet Fail Freeze : blocage
2	Panne de l'alimentation en air comprimé	À simple effet Fail Safe : mise à l'échappement À simple effet Fail Freeze : blocage À double effet Fail Safe : mise à l'échappement À double effet Fail Freeze : blocage	À simple effet : - (pas de raccord disponible) À double effet Fail Safe : mise à l'échappement À double effet Fail Freeze : blocage
La fonction de sécurité ne remplace cependant pas les systèmes de sécurité spécifiques à l'installation.			

### Réponses de sécurité réglables

Erreur	Raccord A1 (2)	Raccord A2 (4)
Signal de consigne < 4 mA (plage réglable de 0 à 22 mA sous Signal de consigne I min)	À simple et double effet : Fonction réglable (Open, Close, Hold, Safe*)	À simple effet : (raccord non disponible) À double effet : Fonction réglable (Open, Close, Hold, Safe*)
Signal de consigne > 20 mA (plage réglable de 0 à 22 mA sous Signal de consigne I max)	À simple et double effet : Fonction réglable (Open, Close, Hold, Safe*)	À simple effet : (raccord non disponible) À double effet : Fonction réglable (Open, Close, Hold, Safe*)
* Safe = réglage d'usine. L'actionneur de vanne est alors placé à sa position de sécurité (indéfinie dans le cas du type à double effet)		

## Possibilités de montage

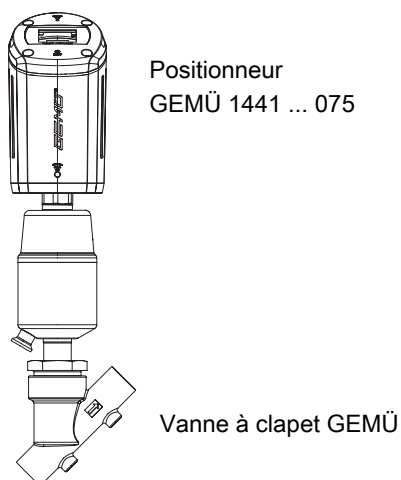
### Montage du positionneur sur un actionneur linéaire

#### Montage direct

Pour le montage direct du positionneur sur une vanne avec actionneur linéaire, les composants suivants sont nécessaires

- Positionneur GEMÜ 1441 en version de capteur de déplacement code 075
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1441 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)



#### Montage déporté

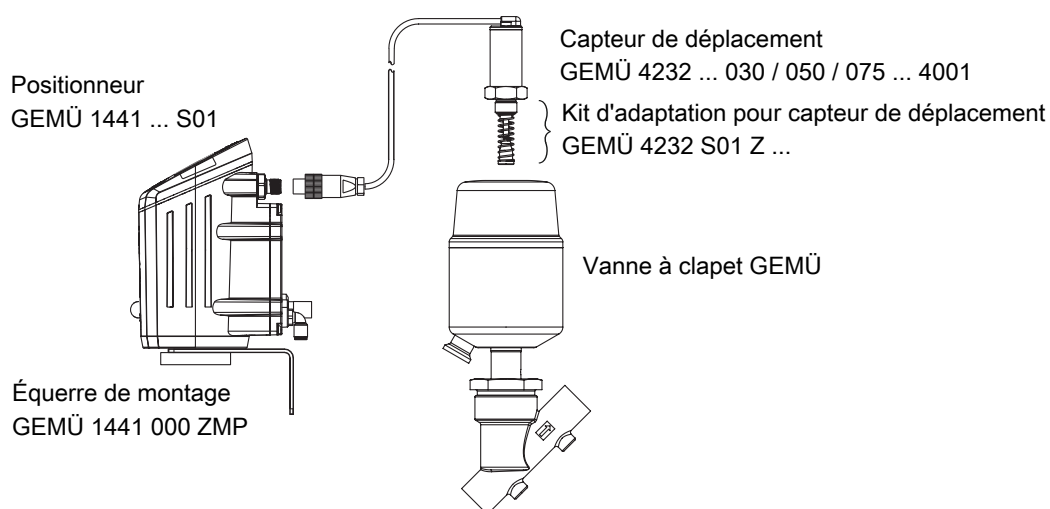
Pour le montage déporté du positionneur sur une vanne avec actionneur linéaire, les composants suivants sont nécessaires

- Positionneur GEMÜ 1441 en version de capteur de déplacement code S01 (potentiomètre déporté)
- Capteur de déplacement GEMÜ 4232 ... 075... 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 1441 000 ZMP (pour fixation murale) ou GEMÜ 1441 000 ZMB (pour montage sur des surfaces planes) (respectivement en option) pour la fixation du positionneur

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



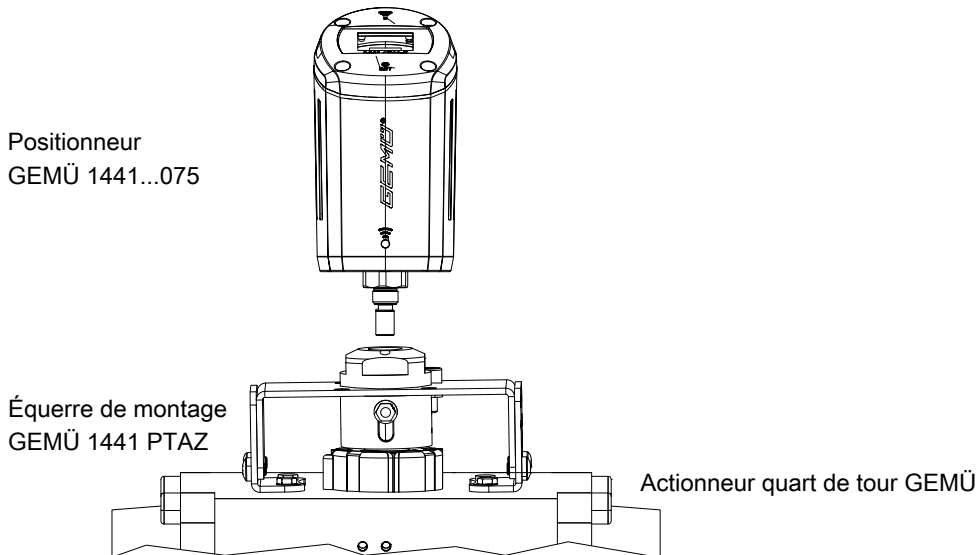
## Montage du positionneur sur un actionneur quart de tour

### Montage direct

Pour le montage direct du positionneur sur une vanne avec actionneur quart de tour, les composants suivants sont nécessaires

- Positionneur GEMÜ 1441 ... 075
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne GEMÜ 1441PTAZXX 090 000 pour le montage du positionneur

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne ainsi que la taille de la bride de l'actionneur)

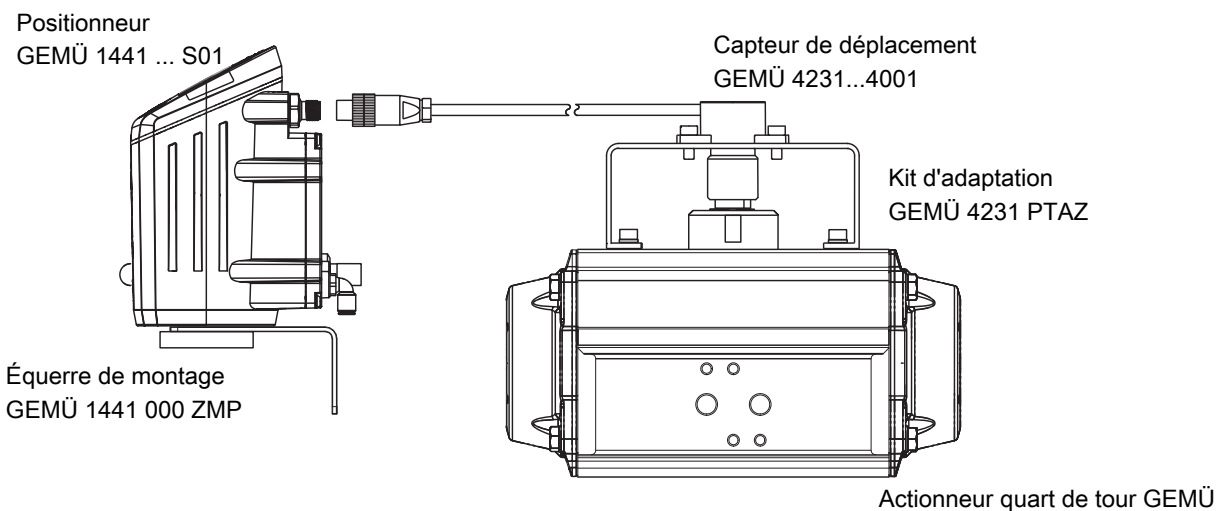


### Montage déporté

Pour le montage déporté du positionneur sur une vanne avec actionneur quart de tour, les composants suivants sont nécessaires

- Positionneur GEMÜ 1441 en version de capteur de déplacement code S01 (potentiomètre déporté)
- Capteur de déplacement GEMÜ 4231...4001 (longueur de câble en fonction de la distance souhaitée entre la vanne et le positionneur)
- Kit d'adaptation spécifique à la vanne 4231 PTAZ... 090 000 pour le montage du capteur de déplacement
- Équerre de montage GEMÜ 1441 000 ZMP (pour fixation murale) ou GEMÜ 1441 000 ZMB (pour montage sur des surfaces planes) (respectivement en option) pour la fixation du positionneur

(Lors de la commande, indiquer le type de vanne ainsi que la taille de la bride de l'actionneur et la distance souhaitée par rapport au lieu de montage du positionneur)



## Accessoires



### GEMÜ 1441000ZMA

#### Aimant de programmation

L'aimant de programmation sert à démarrer l'initialisation automatique.

Désignation de commande	Désignation	Référence de commande
1441000ZMA	Aimant de programmation	88797237



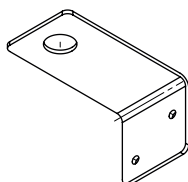
### GEMÜ 1441 S02 Z

#### Kit de connexion

Le kit de connexion 1441 S02 Z ... sert à établir la connexion électrique entre le positionneur GEMÜ 1441 et une unité de commande. Le kit est composé de connexions pré-câblées avec différents connecteurs mâles/femelles et des câbles adaptés dans plusieurs longueurs au choix ou, en alternative, à câbler librement avec un raccord vissé.

Désignation de commande	Kit de connexion	Référence de commande
1441S02Z00M0	X1/X3 Coudé, à câbler	88789895
1441S02Z05M0	X1/X3 Coudé, câble de 5 m	88789896
1441S02Z10M0	X1/X3 Coudé, câble de 10 m	88789897

Autres longueurs de câble ou combinaisons sur demande.



### GEMÜ 1441 000 ZMP

#### Équerre de montage pour fixation murale déportée

Équerre de montage pour fixation murale

Désignation de commande	Désignation	Référence de commande
1441000ZMP	Équerre de montage	88789568



### GEMÜ 1441 000 ZMB

#### Cadre de montage

Désignation de commande	Désignation	Référence de commande
1441000ZMB	Cadre de montage	88789569

## Données spécifiques à la communication HART

### Identification de l'appareil

Manufacturer ID Code : 0x6136

HART Protocol Revision : 7.8

Code ID appareils : 0xE4A5

Version appareils : 1

Nombre de variables des appareils : 3

Couches physiques prises en charge : FSK

Catégorie physique des appareils : Entrée de courant, actionneur

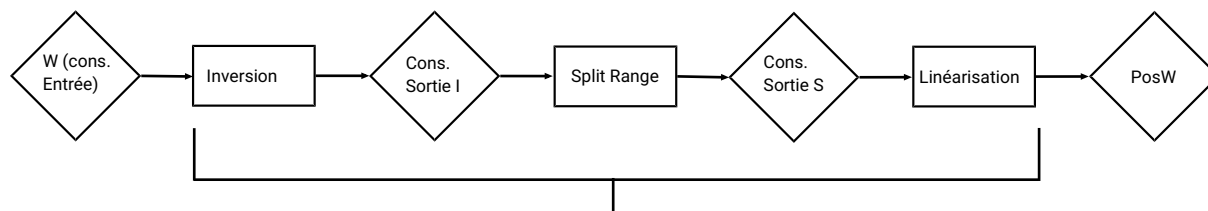
**Remarque HART** : le fichier EDD et un paquet FDI peuvent être téléchargés via <https://www.fieldcommgroup.org/registered-products> ou [www.gemugroup.com](http://www.gemugroup.com).

### Variables dynamiques

Dans le cas des positionneurs avec communication HART, les variables PV, SV et TV sont attribuées comme suit :

Variable	Device Variable Number	Nom	Grandeur physique
HART Primary Variable (PV)	DV0	Signal de consigne	Signal de consigne (W) en %
HART Secondary Variable (SV)	DV1	Signal de consigne transformé	Signal de consigne transformé (PosW) en %
HART Tertiary Variable (TV)	DV2	Position de la vanne	Signal de mesure (X) en %

L'ordinogramme ci-après montre la transformation interne de la valeur de consigne dans l'appareil :



Transformation interne de la valeur de consigne dans l'appareil (selon le réglage de paramètres)



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell  
Tél. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com