

GEMÜ 4242

Boîtier de contrôle et de commande avec électrovanne pilote intégrée



Caractéristiques

- Connexion au bus de terrain AS-Interface (3.0), ASi-5 et DeviceNet (en option)
- Interface de communication et de programmation IO-Link
- Fins de course sélectionnables
- Fonction Speed^{AP} pour montage et initialisation rapides
- Indicateur de position visible de loin via LED
- Adaptable sur les vannes GEMÜ ou les actionneurs d'autres marques
- Programmation des fins de course sur place ou déportée via entrée de programmation
- Commande manuelle de secours intégrée

Description

Le boîtier de contrôle et de commande GEMÜ 4242 convient pour un montage sur des actionneurs à commande pneumatique. 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 électrovannes pilote intégrées permettent un pilotage direct de la vanne raccordée. 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.

Détails techniques

- **Température ambiante:** 0 à 60 °C
- **Plage de mesure linéaire:** 2 jusqu'à 75 mm
- **Débit:** 14 NI/min | 145 NI/min | 23 NI/min | 250 NI/min
- **Tension d'alimentation :** 24 V DC | ou spécification de bus de terrain correspondante
- **Mode d'action:** Double effet | Simple effet
- **Modes de communication:** ASi-5 | AS-Interface | DeviceNet | IO-Link
- **Connexions électriques:** Connecteur mâle M12
- **Indice de protection :** IP 65, IP 67
- **Conformités:** ATEX | EAC | ETL Listed C US | IECEx | Sécurité fonctionnelle

Données techniques en fonction de la configuration respective



Informations
complémentaires
Webcode: GW-4242



Gamme de produits



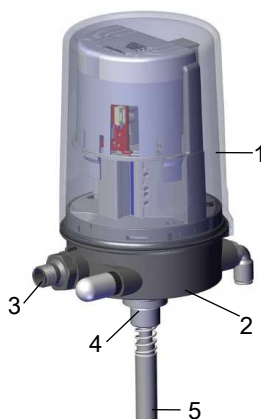
	GEMÜ 4240	GEMÜ 4241	GEMÜ 4242
Plage de mesure linéaire	5 à 75 mm	5 à 75 mm	2 à 75 mm
Plage de mesure radiale	0 - 90°	0 - 90°	0 - 90°
Température ambiante	0 à 60 °C	0 à 50 °C	0 à 60 °C
Débit			
14 NI/min	-	-	●
145 NI/min	-	-	●
23 NI/min	-	-	●
250 NI/min	●	●	●
Connexions électriques			
Connecteurs	-	-	●
Presse-étoupe	●	●	-
Types de contact			
Micro-switch	●	-	-
Détecteur de proximité 2 fils (NAMUR)	●	●	-
Détecteur de proximité 3 fils	●	-	-
Modes de communication			
ASi-5	-	-	●
AS-Interface	-	-	●
DeviceNet	-	-	●
IO-Link	-	-	●
Tension d'alimentation			
24 V DC	●	-	●
250 V AC	●	-	-
8 V DC	●	●	-
ou spécification de bus de terrain correspondante	-	-	●
Conformités			
ATEX	-	●	●
EAC	-	●	●
ETL Listed C US	-	-	●
IECEX	-	●	●
Sécurité fonctionnelle	-	-	●

Description du produit

Taille 1, 30 mm



Taille 2, 75 mm



Taille 2, 30 mm



Repère	Désignation	Matériaux		
		Taille 1, 30 mm	Taille 2, 75 mm	Taille 2, 30 mm
1	Couvercle version standard :	PC	PC	PC
	Couvercle version compacte :	PP	-	-
2	Embase	Aluminium anodisé ou inox	PPS ou inox	PPS ou inox
3	Connexion électrique	Pièce filetée : inox (1.4305) Insert : PA	Pièce filetée : PPS ou inox (1.4305) Insert : PA	Pièce filetée : PPS ou inox (1.4305) Insert : PA
4	Pièce d'adaptation	Inox (1.4305)	Inox (1.4305)	Inox (1.4305)
5	Kit d'adaptation, spécifique à la vanne	Matériaux spécifiques à la vanne	Matériaux spécifiques à la vanne	Matériaux spécifiques à la vanne
	Joints	EPDM et NBR	NBR pour l'embase PPS NBR, EPDM et VMQ pour l'embase inox	NBR pour l'embase PPS NBR, EPDM et VMQ pour l'embase inox

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.

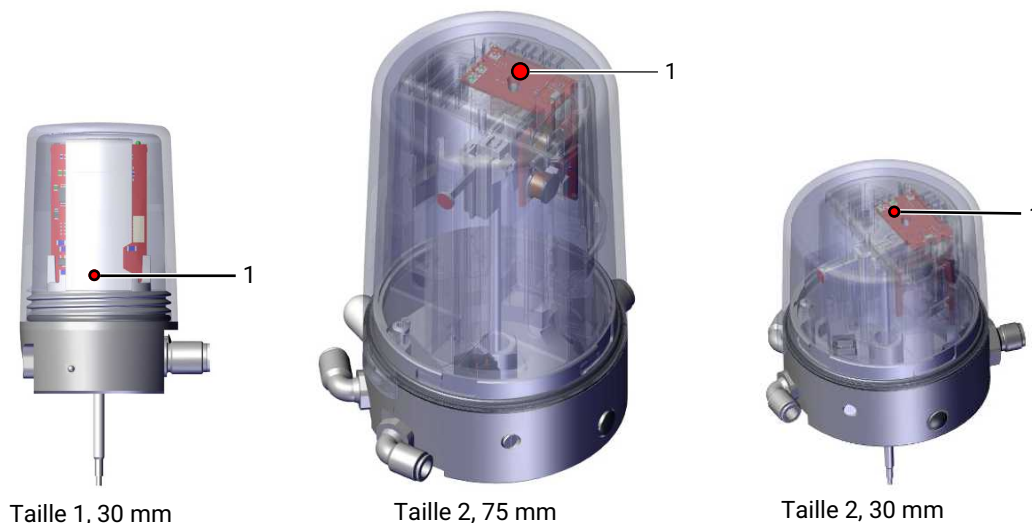
Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :

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

Option	Code	Taille 1	Taille 2	
			75 mm	30 mm
Matériau du boîtier ¹⁾	01	-	X**	
	07	X	X(uniquement Asi-5)	
	14	X	-	
Fonction ²⁾	01	X	X	
	02	X**	X*	-
	K1	X**	-	
Débit ³⁾	01	X	-	
	02	X	-	
	03	-	X**	
	R3	-	X(uniquement Asi-5)	
Version spéciale ⁴⁾	Y	X**	X**	Sur demande
	X	X	X	Sur demande

* À double effet pour la taille 2, uniquement possible avec embase PPS (code de matériau de boîtier 01 ou code de débit 03)

** Impossible dans Asi-5 (bus de terrain code A5 ou A5D)

1) Matériau du corps

Code 01 : Embase PPS, couvercle PC
 Code 07 : Embase inox, couvercle PC
 Code 14 : Embase aluminium, couvercle PC

2) Fonction

Code 01 : Boîtier de contrôle et de commande, simple effet
 Code 02 : Boîtier de contrôle et de commande, double effet
 Code K1 : Boîtier de contrôle et de commande version compacte, simple effet

3) Débit

Code 01 : 14 NI/min, taille 1
 Code 02 : 23 NI/min (Booster), taille 1
 Code 03 : 250 NI/min, taille 2
 Code R3 : 145 NI/min, taille 2

4) Version spéciale

Code Y : Agrément NEC 500 et UL/CSA
 Code X : ATEX (2014/34/UE), IECEx

Vue d'ensemble des fonctions

Fonction	Version						
	24 V	IO-Link	AS-Interface				DeviceNet
			AS-Interface (3.0)			ASi-5	
			A2	A3	A4	A5 / A5D	
Indicateur optique de position visible de loin	X	X	X	X	X	X	X
Désactivation de l'indicateur de position visible de loin	-	X	-	-	X	X	X
Programmation sur place	X	X	X	X	X	X	X
Désactivation de la programmation sur place	-	X	-	-	X	X	X
Signal de retour position Ouverte	X	X	X	X	X	X	X
Signal de retour position Fermée	X	X	X	X	X	X	X
Indication mode de fonctionnement	-	X	X	X	X	X	X
Fonction de localisation	-	X	-	-	X	X	X
Inversion des couleurs des LED	*	X	*	*	X	X	X
Inversion des indications de position	-	X	-	-	X	X	X
Réglage des points de commutation (tolérance)	-	X	X	X	X	X	X
Alarme réduction de course	-	X	-	-	-	X	X
Possibilité de lecture des fins de course initialisées	-	X	-	-	-	X	X
Possibilité de lecture de la position actuelle	-	X	-	-	-	X	X
Signalisation des erreurs	X	X	X	X	X	X	X
Compteur d'heures de service	-	X	-	-	-	X	-
Compteur de cycles (côté client)	-	X	-	-	-	X	X
Compteur totalisateur de cycles	-	X	-	-	-	X	X
Réglage d'usine	-	X	-	-	-	X	Via DeviceNet
Représentation digitale des paramètres	-	X	-	-	-	X	-
Compteur d'actionnements de l'électrovanne pilote (côté client)	-	-	-	-	-	X	-
Compteur du total d'actionnements (électrovanne pilote)	-	-	-	-	-	X	-
Variables configurables des données de processus	-	-	-	-	-	X	-
Détection autonome des fins de course	-	-	-	-	-	X	-
Possibilité d'utilisation dans l'application (BLE)	-	-	-	-	-	X	-
Capteurs de surveillance de condition	-	-	-	-	-	X	-

* La fonction n'est pas configurable mais peut être sélectionnée sous forme d'option de commande

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 : 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.

Remarque pour les modèles AS-Interface 5 : si des restrictions liées au client ou à l'installation ne permettent pas l'utilisation d'une interface de radiocommunication Bluetooth, il est recommandé d'opter pour une variante de commande avec interface BLE désactivée. Dans le cas des versions sans interface BLE désactivée, il est possible de désactiver soi-même cette dernière a posteriori.

Les versions avec bus de terrain ASi-5 sont (temporairement) uniquement disponibles dans la configuration de base suivante :

Taille 1 :

Bus de terrain AS-Interface 5, 96 esclaves, BLE (code A5),

matériau du boîtier Embase inox (code 07),

à simple effet (code 01),

connecteur mâle M12, 5 pôles (code 01),

raccord coudé pneumatique 6 mm (code 04),

sans commande manuelle de secours (code 01).

Débit de 23 NI/min (code 02),

course du capteur de déplacement de 30 mm (code 030),

fonction spéciale Sans (code -) ou ATEX (code X)

Taille 2 :

Bus de terrain AS-Interface 5, 96 esclaves, BLE (code A5),

matériau du boîtier Embase inox (code 07),

à simple effet (code 01),

connecteur mâle M12, 5 pôles, inox (code S1),

raccord coudé pneumatique 6 mm (code 04),

option Sans (code 00),

débit de 145 NI/min,

course du capteur de déplacement de 30 mm (code 030) ou 75 mm (code 075),

fonction spéciale Sans (code -) ou ATEX (code X)

Codes de commande

1 Type	Code
Boîtier de contrôle et de commande	4242

2 Bus de terrain	Code
Sans, version 24 V DC	000
AS-Interface, 31 esclaves, 4 entrées/4 sorties	A2
AS-Interface, 62 esclaves, 4 entrées/3 sorties	A3
AS-Interface, 62 esclaves, 8 entrées/8 sorties	A4
AS-Interface 5, 96 esclaves, BLE	A5
AS-Interface 5, 96 esclaves, BLE désactivée	A5D
DeviceNet	DN
IO-Link	IOL

3 Accessoire	Code
Accessoire	Z

4 Matériau du corps	Code
Embase inox, couvercle PC	07
Embase aluminium, couvercle PC	14
Embase PPS, couvercle PC	01

5 Fonction	Code
Boîtier de contrôle et de commande, simple effet	01
Boîtier de contrôle et de commande, double effet	02
Boîtier de contrôle et de commande version compacte, simple effet	K1

6 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle M12, 5 pôles	01
Connecteur mâle M12, 8 pôles	02
Connecteur mâle M12, 5 pôles, inox taille 2	S1
Connecteur mâle M12, 8 pôles, inox taille 2	S2

7 Raccordement pneumatique	Code
Raccord taraudé M5 pour la taille 1, raccord taraudé G1/8 pour la taille 2	01
Alimentation en air : raccord coudé 4 mm, échappement d'air : raccord coudé 4 mm	02
Alimentation en air : raccord en T 4 mm, échappement d'air : raccord coudé 4 mm	03
Alimentation en air : raccord coudé 6 mm, échappement d'air : raccord coudé 6 mm	04
Alimentation en air : raccord en T 6 mm, échappement d'air : raccord coudé 6 mm	05
Raccord taraudé M5 pour la taille 1, raccord taraudé G1/8 pour la taille 2 (pour IP67 ou échappement spécifique)	E1
Alimentation en air : raccord coudé 6 mm, échappement d'air : raccord coudé 6 mm (pour IP67 ou échappement spécifique)	E4
Alimentation en air : raccord coudé 1/4", échappement d'air : raccord coudé 1/4"	U8

8 Option	Code
Sans	00
Commande manuelle de secours	01

8 Option	Code
Couleurs de LED inversées	40
Couleurs de LED inversées, commande manuelle de secours	41
Couleurs de LED inversées Signal de retour pour indication de position visible de loin désactivé	80

9 Débit	Code
14 NI/min, taille 1	01
23 NI/min (Booster), taille 1	02
250 NI/min, taille 2	03
145 NI/min, taille 2	R3

10 Version capteur déplacement	Code
Capteur de déplacement d'une course de 30 mm	030
Capteur de déplacement d'une course de 75 mm	075

11 Version spéciale	Code
sans	
ATEX (2014/34/UE), IECEx	X
Agrément NEC 500 et UL/CSA	Y

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	4242	Boîtier de contrôle et de commande
2 Bus de terrain	000	Sans, version 24 V DC
3 Accessoire	Z	Accessoire
4 Matériau du corps	07	Embase inox, couvercle PC
5 Fonction	01	Boîtier de contrôle et de commande, simple effet
6 Connexion électrique	01	Connecteur mâle M12, 5 pôles
7 Raccordement pneumatique	01	Raccord taraudé M5 pour la taille 1, raccord taraudé G1/8 pour la taille 2
8 Option	01	Commande manuelle de secours
9 Débit	01	14 NI/min, taille 1
10 Version capteur déplacement	030	Capteur de déplacement d'une course de 30 mm
11 Version spéciale		sans

Données techniques

Fluide

Fluide de service :	Air comprimé et gaz neutres Classes de qualité selon DIN ISO 8573-1
Densité en poussière :	Classe 3, taille max. des particules 5 µm, densité max. des particules 5 mg/m ³
Point de condensation de pression :	Taille 1 Classe 3, point de condensation de pression max. -20 °C Taille 2 Classe 4, point de condensation de pression max. +3 °C
Concentration en huile :	Taille 1 Classe 3, concentration max. en huile 1 mg/m ³ Taille 2 Classe 5, concentration max. en huile 25 mg/m ³

Température

Température ambiante :	Standard ou avec version spéciale code Y	0 - 60 °C
	Version spéciale code X	0 - 50 °C *
	*avec version ASi-5	0 - 60 °C
Température du fluide de commande :	0 – 50 °C	
Température de stockage :	-10 – 70 °C	

Pression

Pression de service :	Taille 1	Taille 2
	1 à 10 bars (à 40 °C) 1 à 8 bars (à 60 °C)	2 à 7 bars





Respecter la pression de commande maximale de l'actionneur.

Débit :	Taille 1	Taille 2
	Code de débit 01 : 14 NI/min Code de débit 02 (Booster) : 23 NI/min	Code de débit 03 : 250 NI/min Code de débit R3 : 145 NI/min

Conformité du produit

Directive CEM :	2014/30/UE Classe : B Groupe : 1 Normes appliquées :
------------------------	---

24 V	
Émission d'interférences	EN 61000-6-3
Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2

Directive CEM :	IO-Link	
	Émission d'interférences	EN 61000-6-3
	Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2
	AS-Interface	
	Émission d'interférences	Selon AS-Interface Spéc. 3.0
	Immunité aux perturbations	Selon AS-Interface Spéc. 3.0
	Émission d'interférences / immunité aux perturbations	EN 62026-2:2013 + A1:2019
	DeviceNet	
	Émission d'interférences	EN 61000-6-3
	Immunité aux perturbations	EN 61000-6-2
	AS-Interface 5	
	Émission d'interférences :	ASi-5 Spec V1.04
	Immunité aux perturbations :	ASi-5 Spec V1.04
	Émission d'interférences / immunité aux perturbations	EN 62026-2:2013 + A1:2019
	Directive RoHS (restriction d'utilisation des substances dangereuses) :	2011/65/UE
Directive sur la mise sur le marché des équipements radioélectriques (RED) :	2014/53/UE	
	Normes appliquées (uniquement ASi-5) :	
	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
Protection contre les explosions :	ATEX (2014/34/UE) et IECEx*, code de commande version spéciale X * IECEx pas avec version ASi-5 NEC 500 (ISA 12.12.01), code de commande Version spéciale Y	
Marquage ATEX :	Gaz :  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X Poussière :  II 3D Ex tc IIIC T80°C* Dc X *T100°C avec version ASi-5	
Marquage IECEx :	Gaz :  Ex ec nC IIC T4 Gc Poussière :  Ex tc IIIC T80°C Dc Certificat : IECEx IBE 19.0011 X	
Marquage NEC :	Class I, Division II, Groups C & D, T4	

Agréments :

	24 V	AS-Interface (3.0)	ASi-5	IO-Link	DeviceNet
Bus de terrain / communication	-	Version de capteur de déplacement 030 : certificat AS-Interface n° 96001 Version de capteur de déplacement 075 : certificat AS-Interface N° 125601	Certificat AS-Interface n° 137301	Version de capteur de déplacement 030 : IO-Link spécification V 1.1 Version de capteur de déplacement 075 : IO-Link spécification V 1.1	n.n.

SIL :

Description du produit :	Indicateur électrique de position GEMÜ 4242
Type d'appareil :	B
Version du logiciel valide :	V 1.1.X.X
Fonction de sécurité :	L'état de sécurité est défini comme un signal haut (24 V DC) sur la broche 4 (version d'appareil 24 V IO-Link), lorsque la position actuelle du système de mesure de déplacement intégré est inférieure au point de commutation FERMÉ (réglage d'usine 12 %).
HFT (Hardware Failure Tolerance) :	0
MTTR (Mean time to restoration) :	24 heures
MTBF (Mean Time Between Failures) :	232 ans

pour plus d'informations, voir le manuel de sécurité SIL

Données mécaniques

Position de montage : Quelconque

Poids :

	Taille 1	Taille 2	
		75 mm	30 mm
Code de matériau du boîtier 14 (embase aluminium) : 320 g		Code de matériau du boîtier 01 (embase PPS) : 420 g	Code de matériau du boîtier 01 (embase PPS) : 350 g
Code de matériau du boîtier 07 (embase inox) : 600 g		Code de matériau du boîtier 07 (embase inox) : 1150 g	Code de matériau du boîtier 07 (embase inox) : 1080 g

Capteur de déplacement :

	Taille 1	Taille 2	
		75 mm	30 mm
Course minimale :	2 mm	5 mm	2 mm
Course maximale :	30 mm*	75 mm	30 mm
Hystérésis :	0,2 mm	0,5 mm	0,2 mm
Précision :	0,2 % pleine échelle		

* Avec ASi-5, la course maximale théorique est de 40 mm. Celle-ci est toutefois limitée à 30 mm par le kit d'adaptation.

Conditions d'utilisation

Conditions ambiantes : Utilisation en intérieur/et en extérieur
Environnement sec et humide

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

Humidité relative de l'air : 0 - 100 %

Protection : IP 65
 IP 67, atteint avec une évacuation d'air guidée
 NEMA 4X (UL 61010-1, UL 50E), uniquement disponible en version spéciale code Y

Degré de contamination par des impuretés : 4 (degré de pollution)

Données électriques

24 V	IO-Link / AS-Interface (3.0) / ASi-5 / DeviceNet
1 x connecteur mâle M12 8 pôles (code A)	1 x connecteur mâle M12 5 pôles (code A)

24 V	IO-Link	AS-Interface (3.0) et ASi-5	DeviceNet
18 à 30 V DC (typiquement 24 V DC)	18 à 30 V DC (conformément à la spécification IO-Link)	26,5 à 31,6 V DC (conformément aux spécifications AS-Interface)	11 à 25 V DC (conformément aux spécifications DeviceNet)

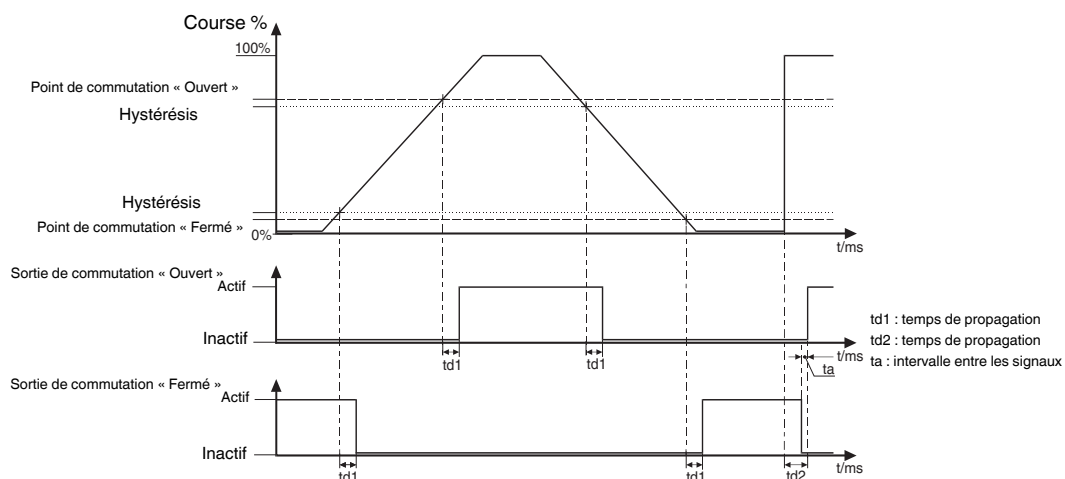
Code de débit	24 V	IO-Link	Code de commande AS-Interface : A2, A3, A4	Code de commande ASi-5 : A5, A5D	DeviceNet
01	Typiquement 80 mA	Typiquement 80 mA	Typiquement 100 mA	Typiquement 80 mA	Typiquement 65 mA
02	Typiquement 120 mA	Typiquement 120 mA	Typiquement 150 mA	Typiquement 120 mA	Typiquement 100 mA
03	Typiquement 100 mA	Typiquement 100 mA	Typiquement 120 mA	-	Typiquement 85 mA
R3	-	-	-	Typiquement 90 mA	-

Temps de marche : 100 %

Classe de protection : III

Protection en cas d'inversion de polarité : oui

Protection du circuit : 630 mA à action semi-retardée, pour code de commande Bus de terrain 000

Diagramme de commutation :

Points de commutation : 24 V, IO-Link, AS-Interface, DeviceNet : en % de la course programmée par rapport aux positions de fin de course respectives

Points de commutation : ASi-5 : en pourcentage de la course programmée par rapport à la fin de course du bas (0 %)

Points de commutation :

	Taille 1	Taille 2	
		75 mm	30 mm
Réglage d'usine point de commutation FERMÉ	12 %	12 %	12 %
Réglage d'usine point de commutation OUVERT	25 % (75 %)	25 % (75 %)	25 % (75 %)
Point de commutation min. FERMÉ	0,8 mm	2 mm	0,8 mm
Point de commutation min. OUVERT	0,5 mm	1,25 mm	0,5 mm

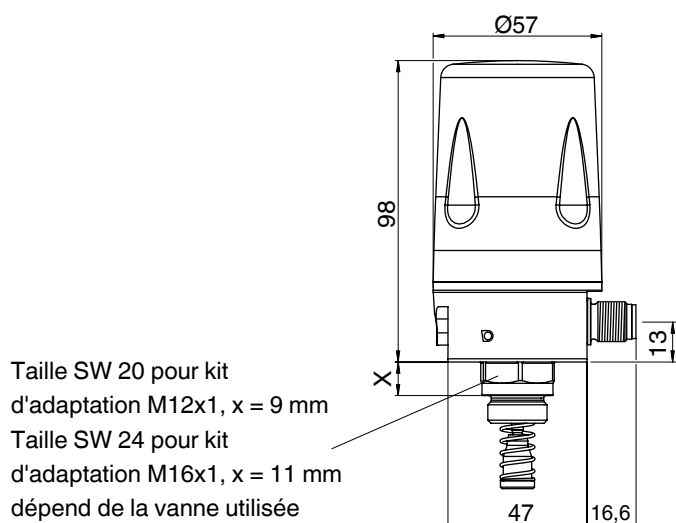
Si les points de commutation en pourcentage, en fonction de la course programmée, sont inférieurs aux points de commutation min. admissibles, les points de commutation min. sont automatiquement valables.

Les valeurs entre parenthèses sont valables pour la version ASi-5.

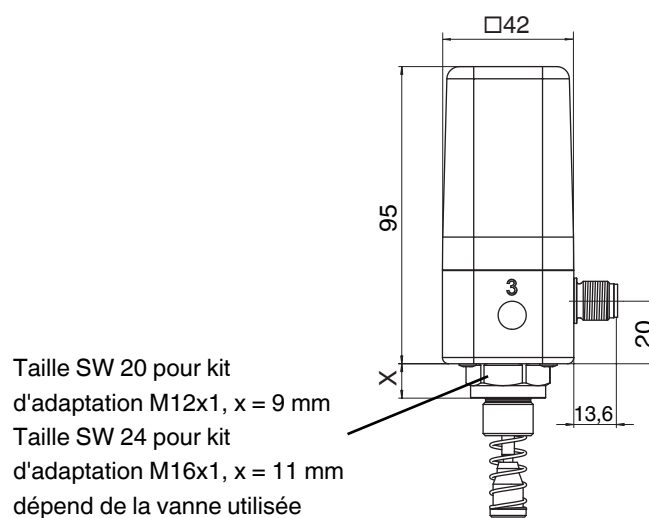
Dimensions

Taille 1

Uniquement course du capteur de déplacement de 30 mm disponible

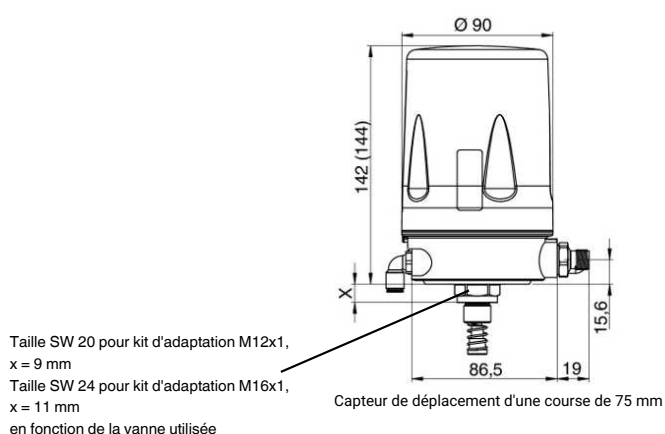


Standard
Dimensions en mm

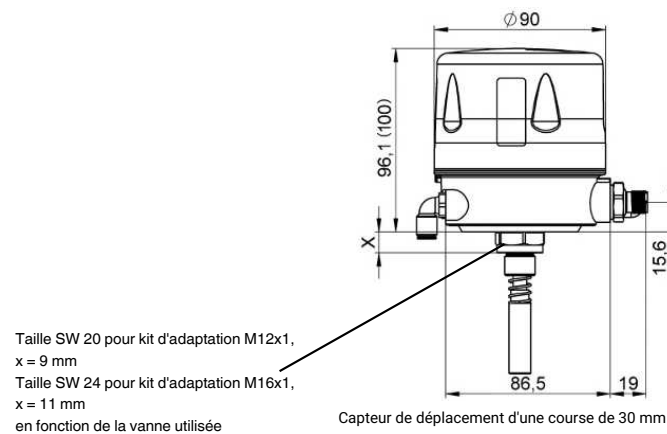


Compact
Dimensions en mm

Taille 2



Dimensions en mm

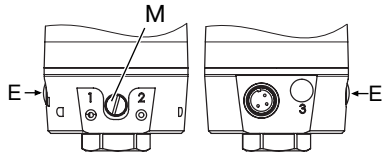


Dimensions en mm

- Les dimensions entre parenthèses sont valables pour la version ASi-5

Raccordement pneumatique

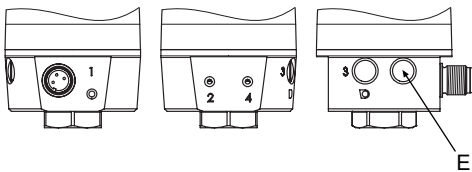
Taille 1, standard, simple effet



Raccord	Désignation	Taille du raccord
1	Alimentation en air comprimé	M5
2	Raccord de travail pour vanne	M5
3	Échappement pneumatique avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75 ¹⁾
E	Évent du boîtier avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75
M	Commande manuelle de secours	-

1) uniquement pertinent pour l'évacuation d'air et/ou l'augmentation de la protection

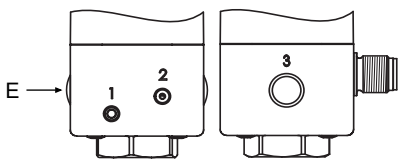
Taille 1, standard, double effet



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

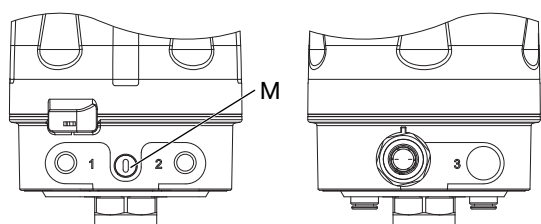
1) uniquement pertinent pour l'évacuation d'air et/ou l'augmentation de la protection

Taille 1, version compacte



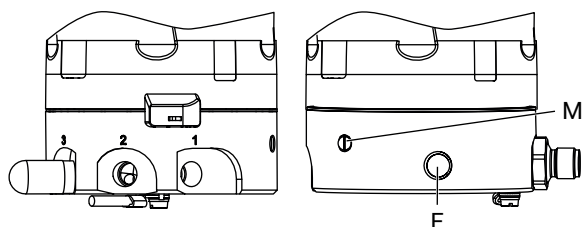
Raccord	Désignation	Taille du raccord
1	Alimentation en air comprimé	M5
2	Raccord de travail pour vanne	M5
3	Échappement pneumatique avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75 ¹⁾
E	Évent du boîtier avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75

1) uniquement pertinent pour l'évacuation d'air et/ou l'augmentation de la protection

Taille 2, PPS (code 01), à simple effet

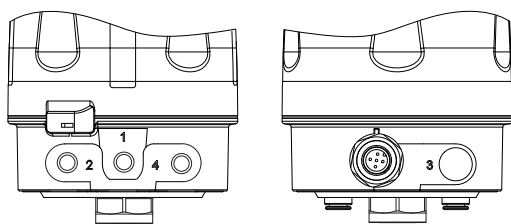
Raccord	Désignation	Taille du raccord
1	Alimentation en air comprimé	G 1/8
2	Raccord de travail pour vanne	G 1/8
3	Échappement pneumatique avec silencieux (évent du boîtier intégré)	G 1/8 ¹⁾
M	Commande manuelle de secours	-

1) uniquement pertinent pour l'évacuation d'air et/ou l'augmentation de la protection

Taille 2, inox (code 07), à simple effet

Raccord	Désignation	Taille du raccord
1	Alimentation en air comprimé	G 1/8
2	Raccord de travail pour vanne	G 1/8
3	Échappement pneumatique avec silencieux	G 1/8 ¹⁾
M	Commande manuelle de secours	-
E	Évent du boîtier avec clapet anti-retour intégré	M6 x 0,75

1) uniquement pertinent pour l'évacuation d'air et/ou l'augmentation de la protection

Taille 2, PPS (code 01), à double effet (disponible uniquement pour version 75 mm)

Connexion	Description	Taille du raccord
1	Alimentation en air comprimé	G 1/8
2	Raccord de travail pour vanne	G 1/8
3	Échappement pneumatique avec silencieux (évent du boîtier intégré)	G 1/8 ¹⁾
4	Raccord de travail pour vanne	G 1/8

1) uniquement pertinent pour l'évacuation d'air et/ou l'augmentation de la protection

Connexion électrique

24 V, option de commande Bus de terrain, code 000

Affectation des broches



Broche	Nom du signal
1	U, 24 V DC, tension d'alimentation
2	24 V DC, sortie position fin de course OUVERTE
3	U, masse
4	24 V DC, sortie position fin de course FERMÉE
5	24 V DC, entrée de programmation
6	24 V DC, entrée de commande
7	24 V DC, sortie « erreur »
8	n.c.

La broche 5 et la broche 6 sont hautement actives. En cas de non-utilisation mettre à la masse ou laisser ouverte
 Les erreurs suivantes sont signalées via la broche 7 (sortie d'erreur) : erreur de capteur, erreur pneumatique, erreur de programmation, erreur interne

Entrées (broche 5, 6)

Impédance d'entrée : min. 27 kΩ

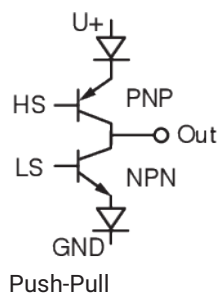
Tension d'entrée : max. 30 V DC

Niveau High : ≥ 18 V DC

Niveau Low : ≤ 5 V DC

Sorties (broche 2, 4, 7)

Câblage interne :



Courant de commutation max. : ± 100 mA

Chute de tension max. : 3 V DC à 100 mA

Vdrop :

Tension de commutation : +U_v - V_{drop} push high
 -U_v + V_{drop} pull low

IO-Link, option de commande Bus de terrain, code IOL

Affectation des broches



Broche	Nom du signal
1	U, 24 V DC, tension d'alimentation
2	n.c.
3	U, masse
4	C/Q IO-Link
5	-

AS-Interface (3.0) et ASi-5, option de commande bus de terrain, codes A2, A3, A4, A5 et A5D

Affectation des broches



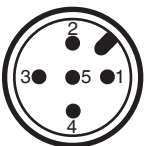
Broche	Nom du signal
1	AS-Interface +
2	-
3	AS-Interface -
4	n.c.
5	-

Avec AS-Interface (3.0), assurer une liaison d'équipotentialité. Établir la liaison d'équipotentialité au moyen du kit de mise à la masse monté ou bien veiller à la présence d'une liaison conductrice suffisante ($R \leq 100 \Omega$) à la terre de l'installation via la partie de la vanne reliée mécaniquement.

Avec les versions du corps à embase PPS ainsi qu'avec les versions ASi-5, une liaison d'équipotentialité n'est pas nécessaire (exception faite des fonctions spéciales X et Y).

DeviceNet, option de commande Bus de terrain, code DN

Affectation des broches



Broche	Nom du signal
1	Blindage
2	V+
3	V-
4	CAN_H

Connexion électrique

Broche	Nom du signal
5	CAN_L

Données spécifiques - IO-Link**Physique :** Physique 2 (technologie 3 fils)**Configuration de port :** Port type A**Taux de transmission :** 38400 baud**Type de trame Operate :** 2.5**Temps de cycle min. :** 2,3 ms**Vendor-ID :** 401**Device-ID :** 424201**Product-ID :** 4242 IO-LINK**Prise en charge ISDU :** oui**Utilisation SIO :** oui**Spécification IO-Link :**

Taille 1	Taille 2
V1.1	V1.1 en cas d'utilisation IO-Link 1.1 ¹⁾

1) En cas d'utilisation de IO-Link 1.0.1, l'appareil fonctionne conformément à la spécification IO-Link V1.0 (mode de compatibilité)

Remarque IO Link : les fichiers IO-Link peuvent être téléchargés via <https://ioddfinder.io-link.com> ou sur le site www.gemu-group.com.

Données de processus**Device → Master**

Name	Bit	Values
Valve position Open	0	0 → Process valve not in Open position
		1 → Process valve in Open position
Valve position Close	1	0 → Process valve not in Closed position
		1 → Process valve in Closed position
Programming mode	2	0 → Normal operation
		1 → Programming mode

Master → Device

Name	Bit	Values
Pneumatic outlet (single acting valve)	0	0 → Pneumatic outlet 2 vented
		1 → Pneumatic outlet 2 pressurized
Pneumatic outlet (double acting valve)	0	0 → Pneumatic outlet 2 vented, pneumatic outlet 4 ¹⁾ pressurized
		1 → Pneumatic outlet 2 pressurized, pneumatic outlet 4 ¹⁾ vented
Programming mode	1	0 → Normal operation
		1 → Programming mode
Locate	2	0 → Off
		1 → On

1) Piloter sortie 4, uniquement pour fonction double effet (code 02)

Données spécifiques AS-Interface (3.0)

	Version A2	Version A3	Version A4
Spécifications AS-Interface	3.0; 31 esclaves max.	3.0; 62 esclaves max.	3.0; 62 esclaves max.
Profil AS-Interface	S 7.F.E (4 entrées/4 sorties)	S 7.A.E (4 entrées/3 sorties)	S 7.A.A (8 entrées/8 sorties)
Configuration entrée/sortie	7	7	7
Code ID	F	A	A
Code ID2	E	E	A
Agrément AS-Interface	Taille 1 : Certificat AS-Interface No 96001 Taille 2 : Certificat AS-Interface No. 125601		

Entrées

Bit		Default	Fonction	Version			Logique
				A2	A3	A4	
DI0	0		Indication de la position Ouverte	X	X	X	0 = vanne en position Non Ouverte 1 = vanne en position Ouverte
DI1	0		Indication de la position Fermée	X	X	X	0 = vanne en position Non Fermée 1 = vanne en position Fermée
DI2	0		Indication du mode de fonctionnement	X	X	X	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
DI3	0		Erreur 2	X	X	X	voir analyses des erreurs
DI4	0		Erreur 3	-	-	X	
DI5	0		Erreur 4	-	-	X	
DI6, DI7	Pas utilisé			-	-	X	
PF	0		Erreur 1	X	X	X	voir analyses des erreurs

Sorties

Bit	Default	Fonction	Version			Logique
			A2	A3	A4	
D00	0	Piloter sortie pneumatique 2	X	-	-	0 = sortie pneumatique 2 à l'échappement 1 = sortie pneumatique 2 alimentée
	0	Piloter sortie pneumatique 2 / 4	X	X	X	0 = sortie pneumatique 2 à l'échappement, sortie pneumatique 4 ¹⁾ alimentée 1 = sortie pneumatique 2 alimentée, sortie pneumatique 4 ¹⁾ à l'échappement
D01	0	Piloter sortie pneumatique 4 ¹⁾ (électrovanne pilote 2)	X	-	-	0 = sortie pneumatique 4 ¹⁾ à l'échappement 1 = sortie pneumatique 4 ¹⁾ alimentée
		Pas utilisé	X	-	-	
	0	Mode de programmation	-	X	-	0 = programmation manuelle 1 = programmation automatique
	0		-	-	X	0 = programmation automatique 1 = programmation manuelle
D02	0	Mettre l'esclave en mode de programmation	X	X	X	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
D03	0	Mode de programmation	X	-	-	0 = programmation manuelle 1 = programmation automatique
	0	Fonction indicateur de position visible de loin	-	-	X	0 = activée 1 = désactivée
D04	0	Inversion des indications de position	-	-	X	0 = standard 1 = inverse
D05	0	Inversion des couleurs des LED	-	-	X	0 = standard 1 = inverse
D06	0	Fonction de localisation	-	-	X	0 = désactivée 1 = activée
D07	0	Programmation sur place	-	-	X	0 = autorisée 1 = bloquée

1) Piloter sortie 4, uniquement pour fonction double effet (code 02)

Données spécifiques ASi-5

Spécifications AS-Interface : Asi 5 Spec. V1.04 Rev. 1

Données de processus cycliques**Entrées**

Entrées (esclave → maître)			
Octet (adresse)	Bit	Réglage d'usine	Logique
0	DI0	Indication de la position Ouverte	0 = vanne en position Non Ouverte 1 = vanne en position Ouverte
	DI1	Indication position Fermée	0 = vanne en position Non Fermée 1 = vanne en position Fermée
	DI2	Indication du mode de fonctionnement	0 = fonctionnement normal 1 = initialisation active
	DI3	Off	
	DI4	Off	
	DI5	Off	
	DI6	Off	
	DI7	Off	
1...2	DI8...DI21	Position actuelle de la vanne (0..1000)	-

Des signaux de sortie digitaux de l'appareil permettent d'indiquer différents états, comme par exemple valeurs limites / erreurs / alarmes. → Le réglage des états s'effectue avec les paramètres correspondants			
Fonction sorties digitales 1...8 (sorties esclaves)	0	Off	Sans fonction
	1	Indication de la position Ouverte	Signal de retour position de vanne Ouverte
	2	Indication de la position Fermée	Signal de retour position de vanne Fermée
	3	Affichage d'erreur	Signale une erreur active
	4	Émission d'un message d'avertissement	Signale un avertissement actif
	5	Indication du mode de fonctionnement	Signal de retour du mode de fonctionnement actif → fonctionnement normal / initialisation active
	6		

Sorties

Sorties (maître → esclave)			
Octet (adresse)	Bit	Réglage d'usine	Logique
0	D00	Pilotage des sorties pneumatiques	0 = sorties pneumatiques à l'échappement 1 = sorties pneumatiques alimentées
	D01	Off	
	D02	Initialisation	0 = fonctionnement normal 1 = mode d'initialisation
	D03	Localisation	0 = localisation inactive 1 = localisation active
	D04	Off	
	D05	Off	
	D06	Off	
	D07	Off	
1...2	D08...D021	Not used	

Des signaux d'entrée digitaux de l'appareil permettent de lancer différentes opérations, comme par exemple démarrer l'initialisation / piloter l'électrovanne pilote / gagner une position prédéfinie, etc.
→ Le réglage des opérations s'effectue avec les paramètres correspondants

Fonction entrées digitales 1...8 (entrées esclaves)	0	Off	Sans fonction
	1	Pilotage des sorties pneumatiques	Active la sortie pneumatique
	2	Non disponible	Non disponible
	3	Initialisation	Démarrer l'initialisation
	4	Localisation	Activer la fonction de localisation
	5	Safe/On	En l'absence de signal, la position définie avec le paramètre « ErrorAction » (0x004F) est gagnée. En présence d'un signal, le fonctionnement normal se déroule comme prévu selon les signaux externes.
	6		

Données spécifiques DeviceNet**Données générales**

Modes de communication : Fonction, Polling, Change of state, Cyclic, Bit strobe

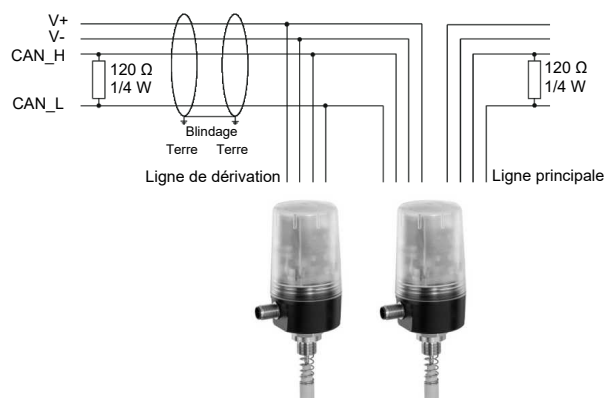
Identity				
Class	Inst.	Attr.	Fonction	Valeur
1h	1h	1h	Vendor ID	869
		2h	Product Type	48
		3h	Product Code	4242
		4h	Rev.	2.2 ¹⁾
		5h	État	État de l'appareil suivant les spécifications DeviceNet
		6h	Series No.	Numéro de série continu
		7h	Nom	4242 DN combi switchbox

1) Utiliser le fichier EDS correspondant à la version actuelle de l'appareil

Remarque : Télécharger les fichiers EDS à partir du site www.gemu-group.com

Topologie de réseau du système DeviceNet

Pour prévenir tout dérangement, la ligne principale (Trunk-cable) est terminée par des résistances des deux côtés. Les lignes de dérivation (Drop-cable) ne requièrent aucune fin de bus.



Longueurs maximales des lignes

Vitesse de transmission [kBaud]	Ligne principale		Ligne de dérivation	
	Gros câble	Câble fin	Longueur max. par ligne de dérivation	Longueur max. des lignes de dérivation cu- mulées
125	500 m	100 m	6 m	156 m
250	250 m	100 m	6 m	78 m
500	100 m	100 m	6 m	39 m

Entrées

Bit	Default	Désignation	Fonction	Logique
0	0	State Valve 1	Interrogation état sortie pneumatique 2 (électrovanne pilote 1)	0 = sortie pneumatique 2 à l'échappement 1 = sortie pneumatique 2 alimentée
1	0	State Valve 2	Interrogation état sortie pneumatique 4 (électrovanne pilote 2)	0 = sortie pneumatique 4 à l'échappement 1 = sortie pneumatique 4 alimentée
2	0	Programming mode	Indication mode de fonctionnement	0 = fonctionnement normal 1 = mode de programmation
3	0	Position CLOSED	Indication de position FERMÉE	0 = vanne en position Non Fermée 1 = vanne en position Fermée
4	0	Position OPEN	Indication de position OUVERTE	0 = vanne en position Non Ouverte 1 = vanne en position Ouverte
5	0	Calibration mode	Signal de retour en mode étalonnage	0 = fonctionnement normal 1 = mode étalonnage
6	0	Global warnings	Avertissement général	0 = Avertissement non actif 1 = Avertissement actif
7	0	Global errors	Erreur générale	0 = Erreur non active 1 = Erreur active

Dans la perspective du maître DeviceNet, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

Sorties

Bit	Default	Désignation	Fonction	Logique
0	0	active valve 1	Piloter sortie pneumatique 2 (électrovanne pilote 1)	0 = sortie pneumatique 2 à l'échappement 1 = sortie pneumatique 2 alimentée
1	0	active valve 2	Piloter sortie pneumatique 4 ¹⁾ (électrovanne pilote 2)	0 = sortie pneumatique 4 ¹⁾ à l'échappement 1 = sortie pneumatique 4 ¹⁾ alimentée
2	Pas utilisé			
3	0	Location fonction	Fonction de localisation	0 = Fonction de localisation pas active 1 = Fonction de localisation active
4	Pas utilisé			
5	0	Manual programming	Mode de programmation manuel	0 = mode de programmation manuel non actif 1 = mode de programmation manuel actif
6	0	Automatic programming	Mode de programmation automatique	0 = mode de programmation automatique non actif 1 = mode de programmation automatique actif
7	Pas utilisé			

Dans la perspective du maître DeviceNet, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

1) Piloter sortie 4, uniquement pour fonction double effet (code 02)

Accessoire



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
	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
8 pôles, coudé	5 m de câble	88374574
8 pôles, droit	à câbler	88304829



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 4242000ZMA

Aimant de programmation

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

Référence de commande : 88377537



GEMÜ 4180

Prise vampire AS-Interface

Prise vampire AS-Interface (M12 sur AS-Interface, câble plat)

Référence de commande : 88073531



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