

GEMÜ 44A0

Dispositif de pilotage de vanne multifonctions

FR

Notice d'utilisation



Tous les droits, tels que les droits d'auteur ou droits de propriété industrielle, sont expressément réservés.

Conserver le document afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

02.12.2025

Mise en service rapide

⚠ ATTENTION



Situation dangereuse !

- Risque de blessure ou de dommages
- Pour une mise en service correcte, le produit doit être adapté à la vanne au moyen d'une séquence d'initialisation.
- Pendant cette mise en service, la vanne est automatiquement ouverte et fermée plusieurs fois. C'est la raison pour laquelle il faut s'assurer au préalable que cela n'engendre aucune situation dangereuse.

AVIS

Utilisation incorrecte !

- Se familiariser avec l'utilisation du produit avant la mise en service.

AVIS

Initialisation incorrecte !

- Toujours effectuer l'initialisation sans pression du fluide de service sur la vanne. Effectuer l'initialisation en position de repos (NO/NF) de la vanne.

AVIS

- Lorsque le produit est livré monté en usine sur une vanne, l'ensemble est déjà prêt à fonctionner à une pression de commande de 5,5 à 6 bars sans pression de service. Une réinitialisation est recommandée si l'installation fonctionne avec une pression de commande divergente ou si une modification des fins de course mécaniques a eu lieu (p. ex. remplacement du joint de la vanne/remplacement de l'actionneur). L'initialisation est conservée même en cas de coupure de tension.

AVIS

- Si le produit est livré sans réglage d'usine (p. ex. s'il est livré sans vanne), une initialisation doit être effectuée une seule fois pour garantir un fonctionnement correct. Cette initialisation doit être répétée à chaque changement de vanne (p. ex. remplacement de joint ou remplacement de l'actionneur).

AVIS

Version Positionneur sans interface sans fil intégrée !

- Pour pouvoir réaliser l'initialisation requise pour le fonctionnement, l'interface IO-Link doit être utilisée, sans quoi la connexion à l'application optionnelle ne peut pas être utilisée.
Pour cette action, il est également possible d'utiliser temporairement un module Bluetooth (voir chapitre « Montage et installation d'un module Bluetooth de type E1B0 »), celui-ci doit toutefois avoir été commandé au moins ou être disponible.

1. Monter le produit mécaniquement sur la vanne.
 2. Procéder au raccordement pneumatique du produit : assurer l'alimentation pneumatique (max. 7 bar) du raccord doté d'un marquage.
 3. Procéder au raccordement électrique du produit.
 - ⇒ Raccorder la tension d'alimentation 24 V DC (le cas échéant 18 ... 30 V DC) - broche 1 : Uv +; broche 3 : GND l'indicateur à LED visible de loin clignote un court instant, en turquoise pendant le démarrage de l'appareil
 - ⇒ En cas de livraison sans vanne : l'indicateur à LED visible de loin indique un avertissement (« pas d'initialisation »). La LED clignote en alternance en orange / rouge
 4. Effectuer l'initialisation automatique (on distingue ici Actionnement Tout ou rien et Positionneur) :
 - ⇒ L'initialisation peut être réalisée via l'ASi-5 en basculant le bit de sortie des données de processus 2 (maître -> appareil) ou via l'application.
- **Actionnement Tout ou rien :**
Les positions de fin de course sont déterminées automatiquement dès que la vanne est en mouvement. Par conséquent, la vanne est directement prête à fonctionner et signale en retour les positions de fin de course après un premier cycle de mouvement. Les positions de fin de course sont alors indiquées par les LED (exception : lorsque le paramètre « Mode de détection des fins de course » ne correspond pas à « Autonome ». Dans ce cas, l'initialisation doit être déclenchée au moyen d'une com-

mande (IO-Link ou application).

La vanne peut être pilotée par le biais du bit de sortie des données de processus 0 (maître -> appareil) (Logique 0 = à l'échappement / Logique 1 = alimenté).

- **Positionneur :**

Déclencher l'initialisation au moyen d'une commande (IO-Link ou application).

5. La phase d'initialisation dure quelques minutes au cours desquelles la vanne est ouverte et fermée plusieurs fois. L'indicateur à LED visible de loin clignote longtemps en alternance en jaune / blanc. Le processus d'initialisation se termine ensuite automatiquement.
6. Le produit est prêt à fonctionner et réagit aux signaux prédéfinis (communication IO-Link nécessaire ou commande via application).

Table des matières

1 Généralités	6	13.2 Mise en service du module Bluetooth type E1B0	31
1.1 Remarques	6	14 Utilisation	31
1.2 Symboles utilisés	6	14.1 Interface Bluetooth	32
1.3 Avertissements	6	14.2 Utilisation des fonctions de base de l'application	33
2 Consignes de sécurité	7	14.3 Capteurs pour la surveillance d'état	33
3 Description du produit	7	14.4 Fonctions de diagnostic intégrées	34
3.1 Conception	7	14.4.1 Fonctions de diagnostic intégrées (Fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien)	34
3.2 LED visibles de loin	7	14.4.2 Fonctions de diagnostic intégrées (Fonction d'appareil Positionneur)	34
3.3 Description	9	15 Données spécifiques IO-Link	36
3.4 Fonction	9	16 Données de processus	36
3.6 Plaque signalétique digitale	10	17 Commandes système IO-Link	38
4 Utilisation conforme	11	18 Liste de paramètres (IO-Link et application GEMÜ)	39
5 Données pour la commande	12	19 Dépannage	59
5.1 Codes de commande	12	20 Erreur ISDU	67
5.2 Exemple de référence	13	21 Révision et entretien	69
6 Données techniques	14	22 Démontage	69
6.1 Fluide	14	22.1 Démontage du dispositif d'actionnement de vanne	69
6.2 Température	14	22.2 Démontage du module Bluetooth type E1B0	69
6.3 Pression	14	23 Mise au rebut	71
6.4 Conformité du produit	14	24 Retour	71
6.5 Données mécaniques	14	25 EU Declaration of Conformity	72
6.6 Conditions d'utilisation	16		
6.7 Données électriques	16		
6.7.1 Paramètres spécifiques à la radio-communication	17		
6.7.2 Informations sur le régulateur (fonction d'appareil Positionneur)	18		
6.7.3 Capteurs de surveillance d'état	19		
7 Dimensions	20		
8 Indications du fabricant	21		
8.1 Livraison	21		
8.2 Emballage	21		
8.3 Transport	21		
8.4 Stockage	21		
9 Montage et installation	21		
9.1 Préparation du montage de la vanne (actionneur linéaire)	21		
9.2 Montage du dispositif d'actionnement de vanne	22		
9.2.1 Montage du dispositif d'actionnement taille 1	22		
9.2.2 Montage du dispositif d'actionnement tailles 2 et 3	23		
9.3 Montage et installation du module Bluetooth type E1B0	24		
9.3.1 Préparation du montage	24		
9.3.2 Montage du module Bluetooth type E1B0	24		
10 Connexion électrique	26		
11 Raccordement pneumatique	26		
12 Réaction en cas d'erreur	28		
13 Mise en service	28		
13.1 Initialisation	28		
13.1.1 Processus/asservissement autonome des fins de course	29		
13.1.2 Processus d'initialisation classique	30		

1 Généralités

1.1 Remarques

- Les descriptions et les instructions se réfèrent aux versions standards. Pour les versions spéciales qui ne sont pas décrites dans ce document, les indications de base qui y figurent sont tout de même valables mais uniquement en combinaison avec la documentation spécifique correspondante.
- Le déroulement correct du montage, de l'utilisation et de l'entretien ou des réparations garantit un fonctionnement sans anomalie du produit.
- La version allemande originale de ce document fait foi en cas de doute ou d'ambiguïté.
- Si vous êtes intéressé(e) par une formation de votre personnel, veuillez nous contacter à l'adresse figurant en dernière page.

1.2 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :

Symbole	Signification
●	Activités à exécuter
►	Réaction(s) à des activités
–	Énumérations

1.3 Avertissements

Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés selon le schéma suivant :

MENTION D'AVERTISSEMENT	
Symbole possible spécifique au danger concerné	Type et source du danger ► Conséquences possibles en cas de non-respect des consignes ● Mesures à prendre pour éviter le danger

Les avertissements sont toujours indiqués par une mention d'avertissement et, pour certains, par un symbole spécifique au danger concerné.

La présente notice utilise les mentions d'avertissement ou niveaux de danger suivants :

 DANGER	
	Danger imminent ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures extrêmement graves ou la mort
 AVERTISSEMENT	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures extrêmement graves ou la mort

 ATTENTION	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères
AVIS	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des dommages matériels

Les symboles suivants spécifiques au danger concerné peuvent apparaître dans un avertissement :

Symbole	Signification
	Risque d'explosion !
	Risque d'écrasement par l'indicateur optique !
	Risque d'écrasement !
	Risques de coupure !
	Décharge électrostatique !
	Produit chaud !
	Consigne de sécurité !
	Robinetteries sous pression !
	Composants chauds !
	Blessures légères ou de moyenne gravité en cas de chute du produit !

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans ce document se réfèrent uniquement à un produit seul. La combinaison avec d'autres éléments de l'installation peut entraîner des risques qui doivent être examinés dans le cadre d'une analyse des dangers. L'exploitant est responsable de l'élaboration de l'analyse des dangers, du respect des mesures de protection en découlant ainsi que de l'observation des réglementations régionales de sécurité.

Le document contient des consignes de sécurité fondamentales qui doivent être respectées lors de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien. Le non-respect de ces consignes peut avoir les conséquences suivantes :

- Exposition du personnel à des dangers d'origine électrique, mécanique et chimique
- Risque d'endommagement d'installations voisines
- Défaillance de fonctions importantes
- Risque de pollution de l'environnement par rejet de substances toxiques en raison de fuites

Les consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des aléas et événements pouvant se produire lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien
- des réglementations de sécurité locales, dont le respect relève de la responsabilité de l'exploitant (y compris en cas d'intervention de personnel extérieur à la société)

Avant la mise en service :

1. Transporter et stocker le produit de manière adaptée.
2. Ne pas peindre les vis et éléments en plastique du produit.
3. Confier l'installation et la mise en service au personnel qualifié et formé.
4. Former suffisamment le personnel chargé du montage et de l'utilisation.
5. S'assurer que le contenu du document a été entièrement compris par le personnel compétent.
6. Définir les responsabilités et les compétences.
7. Tenir compte des fiches de sécurité.
8. Respecter les réglementations de sécurité s'appliquant aux fluides utilisés.

Lors de l'utilisation :

9. Veiller à ce que ce document soit constamment disponible sur le site d'utilisation.
10. Respecter les consignes de sécurité.
11. Utiliser le produit conformément à ce document.
12. Utiliser le produit conformément aux caractéristiques techniques.
13. Veiller à l'entretien correct du produit.
14. Les travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas décrits dans ce document ne doivent pas être effectués sans consultation préalable du fabricant.

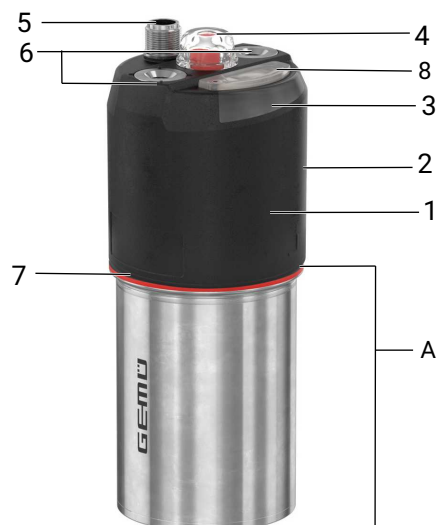
En cas de doute :

15. Consulter la filiale GEMÜ la plus proche.

3 Description du produit

3.1 Conception

L'actionneur de vanne **A** doit être commandé séparément.



Position	Désignation	Matériaux
1	Couvercle, noir	PC
2	Évent du boîtier	ePTFE
3	Fenêtre de signalisation LED	PC
4	Capot, transparent	PC
5	Raccord à visser électrique	Inox / 1.4305
6	Raccordements pneumatiques	Inox / 1.4305
7	Joint	FKM
8	Module Bluetooth type E1B0 (en option) avec couvercle de tiroir	-
-	Plaque de montage (BG1 uniquement)	Aluminium anodisé

3.2 LED visibles de loin

En supplément de la détection électrique de la position et de la sortie d'erreur, des LED visibles de loin **1** intégrées dans le boîtier assurent l'indication visuelle des différents états de fonctionnement. Les LED sont disposées de manière à éclairer deux bandeaux lumineux intégrés sur le côté, ce qui rend l'état à grande distance. Les états indiqués sont les suivants :



Indication de la position de la vanne pour la fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien (boîtier de contrôle et de commande) ¹⁾

Couleur des LED visibles de loin		Fonction
Standard	Inversée ²⁾	
Vert	Orange	Vanne en position Ouverte
Orange	Vert	Vanne en position Fermée
Clignotement en vert	Clignotement en orange	Mouvement de la vanne dans la direction Ouverte
Clignotement en orange	Clignotement en vert	Mouvement de la vanne dans la direction Fermée

Couleur des LED visibles de loin	Fonction
Standard	
Rouge vif (permanent)	Erreur grave (appareil défectueux)

Indication de la position de la vanne pour la fonction d'appareil Positionneur ¹⁾

Couleur des LED visibles de loin		Fonction
Standard	Inversée ²⁾	
Orange (100 % de luminosité)	Vert (100 % de luminosité)	Vanne en position Fermée
Vert à 25 % de luminosité	Orange à 25 % de luminosité	Vanne ouverte à ≤ 25 %
Vert à 50 % de luminosité	Orange à 50 % de luminosité	Vanne ouverte à ≤ 50 %
Vert à 75 % de luminosité	Orange à 75 % de luminosité	Vanne ouverte à ≤ 75 %
Vert à 100 % de luminosité	Orange à 100 % de luminosité	Vanne ouverte à > 75 %

¹⁾ Des paramètres permettent de faire varier la luminosité de l'indicateur de position de la vanne ou de le désactiver.

²⁾ Indication inversée activable par paramètre

Indication d'état, toutes les fonctions d'appareil

Couleur des LED visibles de loin	Fonction
Standard	
Clignotement en jaune / blanc	Initialisation active
Éclairs blancs	Localisation active
Clignotement en orange / rouge	Avertissement général actif
Éclairs rouges	Erreur générale active
Clignotement en jaune / turquoise	Entretien nécessaire
Éclairs bleus (un court instant)	Connexion sans fil en cours d'établissement
Clignotement en mauve / vert	Opération de mise à jour interne active
Clignotement en turquoise (un court instant)	Démarrage de l'appareil

3.3 Description

En tant que module d'automatisation, le dispositif de pilotage de vanne multifonctions GEMÜ 44A0 est compatible, indépendamment de la taille d'actionneur, avec l'ensemble des vannes à commande pneumatique avec actionneur simple effet à course linéaire de la nouvelle génération. Selon la variante de commande et la fonction réglée pour l'appareil, les vannes raccordées peuvent être pilotées de manière conventionnelle Tout ou rien (boîtier de contrôle et de commande) ou la position de la vanne peut être réglée avec précision (positionneur). La détection de position sans contact permet de déterminer la position de la vanne de manière précise et fiable, et sans usure. La position actuelle de la vanne est signalée par des LED visibles de loin et indiquée par des signaux électriques. Un indicateur visuel de position est intégré en complément. Ce produit innovant se caractérise par des interfaces de communication modernes, des capteurs intégrés ainsi que la possibilité d'utilisation au moyen de l'application GEMÜ.

3.4 Fonction

GEMÜ 44A0 est un dispositif d'actionnement de vanne multifonctions intelligent pour montage sur des actionneurs pneumatiques. Le produit se monte directement sur l'actionneur. Un système de détection de position intégré, digital et sans contact, mesure la position actuelle de la vanne via un axe magnétique solidarisé à l'axe de l'actionneur, et la signale au système électronique du produit.

AVIS

- En cas de commande de la version code C = Positionneur, il est possible de commuter la fonction d'appareil entre Actionnement Tout ou rien et Positionneur au moyen des réglages de paramètres. Ceci permet d'utiliser le même appareil pour des applications Tout ou rien ainsi que pour des applications de régulation.
- La version code B = Basic est limitée à l'Actionnement Tout ou rien.

AVIS

- La fonction d'appareil sélectionnable : « Actionnement Tout ou rien étendu » est actuellement identique à « Actionnement Tout ou rien ».

Fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien (version code B = Basic) :

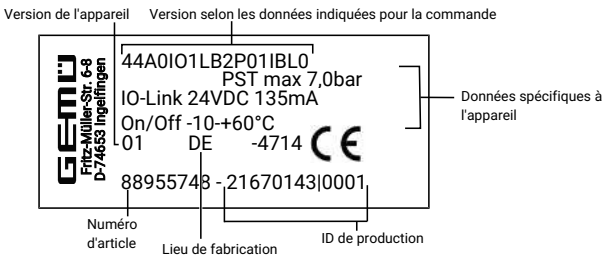
L'actionneur pneumatique est actionné au moyen d'électrovannes pilote intégrées. Si la vanne doit être ouverte, les électrovannes pilote internes actionnent l'actionneur pneumatique en conséquence. Ainsi, l'axe magnétique du boîtier de contrôle et de commande se déplace vers le haut et signale la position de la vanne Ouverte via les LED visibles de loin et l'interface de communication. Si la vanne doit être fermée, les électrovannes pilote internes actionnent l'actionneur pneumatique en conséquence. Simultanément, l'axe magnétique se déplace vers le bas et signale la position de la vanne Fermée via les LED visibles de loin et l'interface de communication.

Fonction d'appareil Positionneur (version code C = Positionneur) :

Le système électronique compare le signal de mesure de la vanne (position de la vanne) au signal de consigne prédéfini et réajuste la vanne si l'écart de régulation l'exige. La position de vanne actuellement déterminée est indiquée via les LED visibles de loin et fournie via l'interface de communication. Pour une utilisation correcte, le positionneur doit être programmé (initialisé) au début sur la vanne raccordée. Cette opération s'effectue avec la fonction d'initialisation automatique, qui peut être démarrée au moyen de l'interface de communication ou de l'application GEMÜ. Une fois cette opération réalisée, le positionneur passe automatiquement en mode de fonctionnement normal et réagit au signal de consigne prédéfini par le biais de l'interface de communication.

3.5 Plaque signalétique

La plaque signalétique est située sur le côté du produit. Données de la plaque signalétique (exemple) :



Il est recommandé de modifier aussi bien le nom Bluetooth que le mot de passe pour la connexion Bluetooth (pour plus d'informations à sujet, voir le chapitre Utilisation sous interface Bluetooth (voir « Interface Bluetooth », page 32).

La date de fabrication apparaît sous forme cryptée dans l'ID de production et peut être demandée à GEMÜ.

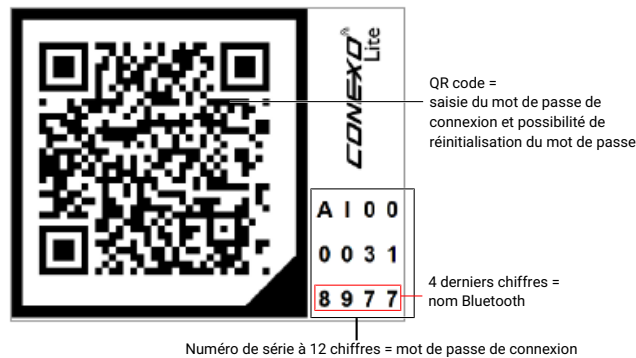
AVIS

Version de l'appareil

- La version de l'appareil permet de déterminer rapidement le firmware utilisé ou la version d'appareil fondamentale. Pour obtenir des indications complètes sur les caractéristiques concrètes du produit, il est nécessaire de procéder à la lecture électronique de la version du firmware et du matériel via l'interface de communication.

Version de l'appareil	Version du firmware	Valable à partir de	Modifications
01	V1.1.0.0	07/2025	-

3.6 Plaque signalétique digitale



Le produit dispose d'une plaque signalétique digitale. La plaque signalétique digitale permet d'identifier sans confusion le produit à travers le monde et de consulter en version numérique, outre les données classiques de la plaque signalétique, d'autres informations relatives au produit.

Avec la plaque signalétique digitale, GEMÜ répond aux exigences de la norme DIN SPEC 91406 relative à l'identification automatique des objets physiques.

La plaque signalétique digitale contient le QR code ainsi qu'un numéro de série lisible à 12 chiffres.

Dans le cas des produits utilisés au moyen de l'application GEMÜ, les 4 derniers chiffres du numéro de série à 12 chiffres correspondent au nom Bluetooth du produit à l'état de livraison (dans l'exemple : 8977). À l'état de livraison, le numéro de série à 12 chiffres correspond au mot de passe pour la connexion au produit.

4 Utilisation conforme

 DANGER	
	Risque d'explosion ! ▶ Danger de mort ou risque de blessures extrêmement graves ● Ne pas utiliser le produit dans des zones explosives.

 AVERTISSEMENT	
Utilisation non conforme du produit ! ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées. ● Le produit doit uniquement être utilisé en respectant les conditions d'utilisation définies dans la documentation contractuelle et dans le présent document.	

Le produit n'est pas adapté à l'utilisation en atmosphères explosives.

Le produit à électrovannes pilote intégrées est conçu pour le montage sur des vannes GEMÜ à actionneurs linéaires de la nouvelle génération sur plateforme. Le produit dispose d'un détecteur de position intelligent contrôlé par microprocesseur. Il fait appel à un système de détection de position digital sans contact. Les connexions électriques permettent de contrôler les fins de course de la vanne et les états de fonctionnement. L'actionneur pneumatique est directement actionné et régulé au moyen d'électrovannes pilote intégrées. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. GEMÜ décline toute responsabilité pour les dommages en résultant. Le risque incombe exclusivement à l'utilisateur.

1. Utiliser le produit conformément aux données techniques.
2. Veiller à une utilisation conforme de la clé BLE !

5 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 : si des restrictions liées au client ou à l'installation ne permettent pas l'utilisation d'une interface Bluetooth, il est recommandé d'opter pour une variante de commande avec interface Bluetooth désactivée ou dépourvue d'interface Bluetooth. Dans le cas des versions avec interface Bluetooth, il est également possible de désactiver soi-même cette dernière a posteriori par paramètre ou de démonter le module Bluetooth type E1B0.

Dans le cas des versions sans interface Bluetooth, il est également possible d'installer soi-même cette dernière a posteriori.

Remarque :

- Version Basic (code B) = actionnement de vanne Tout ou rien (boîtier de contrôle et de commande)
- La version Positionneur (code C) comprend aussi bien la fonction Positionneur que l'Actionnement Tout ou rien (réglable par paramètre)

Codes de commande

1 TYPE	Code
Dispositif de pilotage de vanne multifonctions	44A0
2 Interface électrique	Code
IO-Link	IO
3 Mode d'action	Code
Simple effet	1
4 Sens de déplacement	Code
Linéaire	L
5 Version d'appareil	Code
Basic	B
Positionneur	C
6 Interface / taille	Code
Taille 1	1
Taille 2	2
Taille 3	3
7 Version du matériau de boîtier	Code
Plastique	P
8 Options	Code
Sans	0
9 Raccordement électrique	Code
Connecteur M12	1
10 Guide de circulation d'air de pilotage	Code
Intégré	I
11 Interface sans fil	Code
Bluetooth	B
Sans	0
12 Local User Interface	Code
LED	L
13 Option mécanique	Code
Sans	0

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 TYPE	44A0	Dispositif de pilotage de vanne multifonctions
2 Interface électrique	IO	IO-Link
3 Mode d'action	1	Simple effet
4 Sens de déplacement	L	Linéaire
5 Version d'appareil	B	Basic
6 Interface / taille	2	Taille 2
7 Version du matériau de boîtier	P	Plastique
8 Options	0	Sans
9 Raccordement électrique	1	Connecteur M12
10 Guide de circulation d'air de pilotage	I	Intégré
11 Interface sans fil	B	Bluetooth
12 Local User Interface	L	LED
13 Option mécanique	0	Sans

6 Données techniques

6.1 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 4, point de condensation de pression max. +3 °C
Concentration en huile :	Classe 5, concentration max. en huile 25 mg/m³ Classes de qualité selon DIN ISO 8573-1

6.2 Température

Température ambiante :	-10 – 60 °C
Température du fluide de commande :	-20 – 60 °C
Température de stockage :	-20 – 70 °C

6.3 Pression

Pression de commande :	0,5 à max. 7 bar La pression appliquée ne doit pas dépasser la pression de commande maximale de la vanne. (Lorsque la pression de commande mesurée est $\leq 1,0$ bar, un avertissement se déclenche en standard pour mettre en garde contre un dépassement du seuil minimum et, inversement, contre un dépassement du seuil maximum lorsqu'elle est $\geq 7,1$ bar. Les seuils d'avertissement peuvent être modifiés.)
Consommation d'air :	0 NI/min (en position régulée)

6.4 Conformité du produit

Directive CEM :	2014/30/UE
Directive RoHS (restriction d'utilisation des substances dangereuses) :	2011/65/UE
Agrément :	Bus de terrain/communication : spécification IO-Link V1.1.4

6.5 Données mécaniques

Position de montage :	Quelconque
Poids :	Taille 1 : 240 g
	Taille 2 : 262 g
	Taille 3 : 798 g

Capteur de déplacement :

	Tailles 1 et 2	Taille 3
Course minimale ¹⁾ :	2,0 mm	5,0 mm
Course maximale ²⁾ :	29,0 mm	45,0 mm
Corrélation axe de capteur de déplacement/position de la vanne³⁾	Rentré (en haut) $\pm$ 100 % (vanne ouverte) Sorti (en bas) $\pm$ 0 % (vanne fermée)	
¹⁾ Important pour le bon déroulement de l'initialisation		
²⁾ Correspond à la plage de course linéarisée		
³⁾ Par rapport à la valeur de réglage 0 = désactivé du paramètre : « Inversion du signal du capteur de déplacement ». Si l'inversion du signal du capteur de déplacement est activée, l'attribution est inversée en conséquence.		

6.6 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 :

État à la livraison de l'appareil seul	Monté sur actionneur
État de fonctionnement prévu	IP 65

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

6.7 Données électriques

Tension d'alimentation 18 - 30 V DC (conformément à la spécification IO-Link)

Uv :

Temps de marche : 100 %

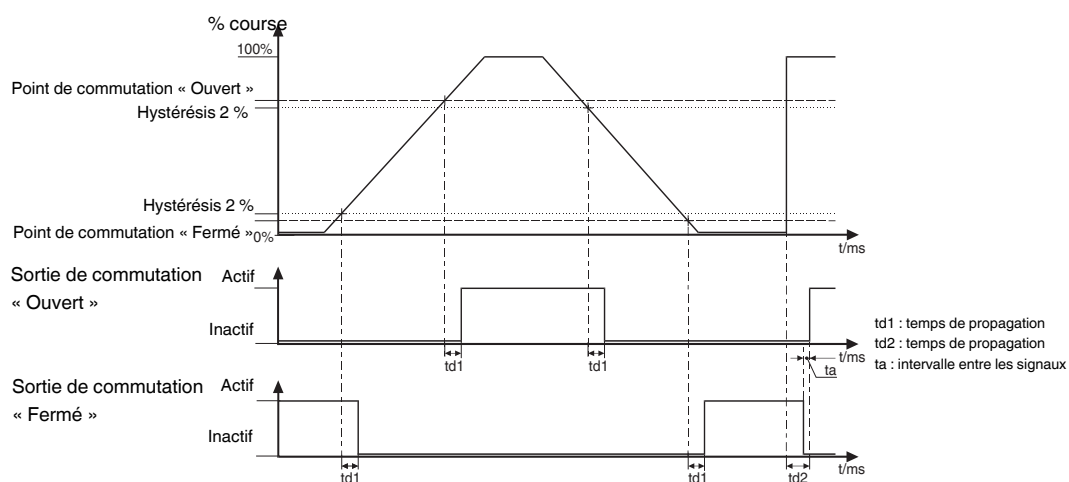
Protection en cas d'inversion de polarité : oui

Classe de protection : III

Courant consommé : 135 mA maximum

Connexion électrique : 1 connecteur mâle M12 5 pôles (code A)

Diagramme de commutation :



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

Points de commutation :

	Tailles 1 et 2	Taille 3
Point de commutation Fermé	Réglage d'usine : 12 % (réglable de 0 à 90 %)	
Point de commutation OUVERT	Réglage d'usine : 75 % (réglable de 10 à 100 %)	
Point de commutation Fermé min.	0,8 mm	1,2 mm
Point de commutation Ouvert min.	0,5 mm	0,75 mm
Hystérésis	2% (par rapport à la plage initialisée avant le point de commutation concerné)	

Si les points de commutation définis 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 points de commutation min. se rapportent à la valeur atteinte avant les valeurs de fin de course initialisées pour la position correspondante. Par exemple, si la position de fin de course Fermée est signalée au plus tard à partir de 0,8 mm, le cas échéant 1,2 mm, avant que la valeur de fin de course initialisée pour la position Fermée soit atteinte. Grâce à la valeur en pourcentage définie pour le point de commutation OUVERT ou FERMÉ, les positions de fin de course peuvent être détectées et signalées plus tôt (en fonction de la course). Une différence d'au moins 10 % doit être assurée entre les réglages des points de commutation.

Capteur de déplacement : **Linéarité :** < 0,6 %

Précision de répétabilité : < 0,3 %

- Ces valeurs se rapportent aux caractéristiques incluant les effets d'un champ parasite de référence prenant la forme d'un appareil identique situé le plus près possible.

- Les données ne peuvent être garanties et respectées que dans la plage de course fonctionnelle définie des vannes prévues. Il s'agit au maximum de 25 mm pour BG1 et BG2, et de maximum 41 mm pour BG3.

Interface :

	Bluetooth Low Energy (uniquement pour interface sans fil intégrée)	IO-Link
Fonction	Paramétrage, configuration, diagnostic et utilisation	Paramétrage, configuration, diagnostic et utilisation
Condition préalable	Smartphone / tablette compatible avec Android ou iOS ¹⁾ - Apple iOS : à partir de la version 16.6 ou supérieure - Android : à partir de la version 8.0 (« Oreo ») ou supérieure - Bluetooth 4.0 LE ou version plus récente	Maître IO-Link Spec. 1.1
Version	Bluetooth 5.4 (Low Energy)	IO-Link Spec. V1.1.4

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

6.7.1 Paramètres spécifiques à la radiocommunication

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

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

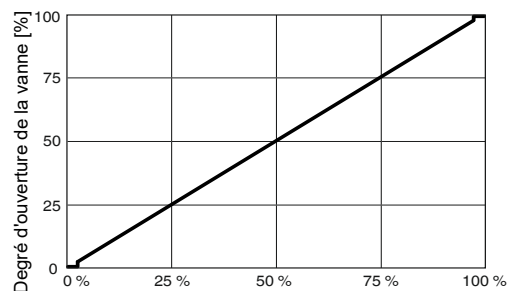
Puissance de sortie : Max. 11,2 dBm

6.7.2 Informations sur le régulateur (fonction d'appareil Positionneur)

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

Diagramme de régulation :



Remarque : le diagramme de régulation illustré se rapporte aux valeurs de paramètres d'usine. Le diagramme de régulation peut être influencé /modifié par plusieurs paramètres (par exemple « Inversion du signal du capteur de déplacement » et/ou « Courbe de régulation »)

Le positionneur électropneumatique digital reconnaît automatiquement la fonction de commande de la vanne pendant l'initialisation : normalement ouverte (NO) ou normalement fermée (NF).

Si le signal prédéfini est de 0 %, la vanne est en position fermée.

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.

Indications concernant le positionneur :

Écart de régulation :
(zone morte)

1 % du réglage d'usine
0,1...25,0 % (réglage fixe possible)
0,1...5,0 % (réglage auto-adaptatif)

Paramétrage :

avec IO-Link ou l'application

Initialisation :

automatique avec IO-Link ou l'application

Fonction d'étanchéité totale :

Fermée : signal de consigne $\leq 0,5$ %
Ouvverte : signal de consigne $\geq 99,5$ %
(modifiable par paramètre)

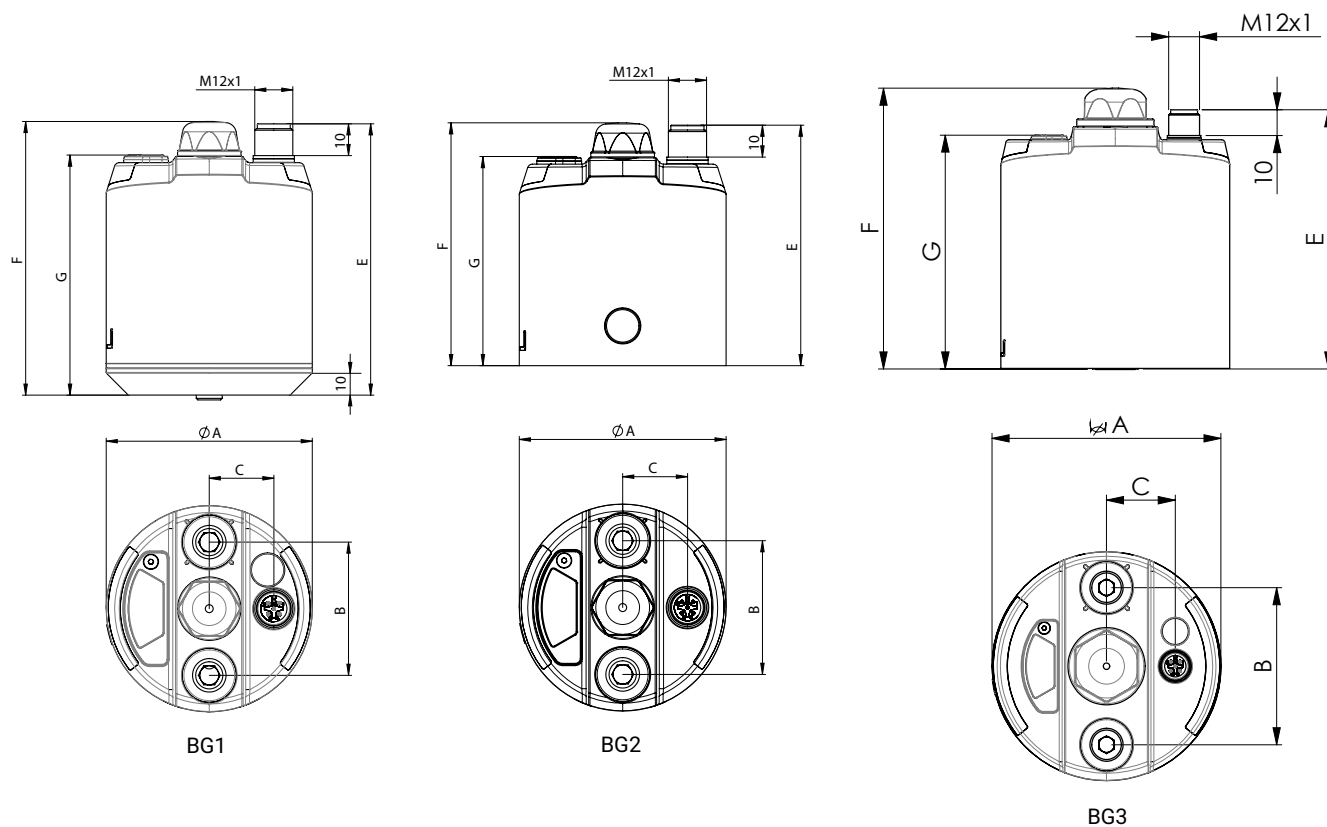
6.7.3 Capteurs de surveillance d'état

Valeur	Plage de valeurs	Résolution du capteur	Écart	Écart-type	Stabilité à long terme
Température interne	-40 ... 100 °C	0,016 °C	± 1,60 °C ¹⁾	± 0,20 °C ¹⁾	< ± 0,02 °C / an
Humidité de l'air interne	0 ... 100 %	0,03 %	± 3,5 % entre 20 ... 80 % ± 6,5 % entre 0 ... 100 %	± 2 % entre 20 ... 80 % ± 3,5 % entre 0 ... 100 %	± 0,25 % / an
Pression interne	260 ... 1260 mbar	24 bits	± 1,0 mbar	± 0,1 mbar	-
Pression d'alimentation en air de pilotage	0 ... 30 bar	1,31 mbar	± 110 mbar	± 30 mbar	± 30 mbar / an
Pression compartiment d'actionneur	0 ... 30 bar	1,31 mbar	± 110 mbar	± 30 mbar	± 30 mbar / an
Position de montage (dans 2 sens)	-180° ... 180°	16 bits	- ²⁾	± 3,1° ²⁾	-
Accélération (sur 3 axes)	-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²	16 bits	± 1,48 m/s²	± 0,52 m/s²	-
Courant consommé	0 ... 375 mA	16 bits	± 3,0 mA	± 0,5 mA	-
Tension d'alimentation	0 ... 36 V	16 bits	± 0,5 V	± 0,05 V	-

¹⁾ La valeur est mesurée à l'intérieur du boîtier, avec les influences correspondantes exercées par les composants électroniques (par ex. auto-échauffement).

²⁾ L'indication fournie se réfère à un état sans vibrations. En cas de vibrations, l'écart peut être nettement plus élevé ou il devient impossible de déterminer une valeur.

7 Dimensions



	Ø A	B	C	E	F	G
BG1	65,0	42,0	20,4	85,6	86,3	75,7
BG2	65,0	42,0	20,4	75,6	76,3	65,7
BG3	88,9	61,0	26,7	100,7	109,1	90,8

BG = taille
Dimensions en mm

8 Indications du fabricant

8.1 Livraison

- Vérifier dès la réception que la marchandise est complète et intacte.

Le bon fonctionnement du produit a été contrôlé en usine. Le détail de la marchandise figure sur les documents d'expédition et la version est indiquée par la référence de commande.

8.2 Emballage

Le produit est emballé dans une boîte en carton. Cet emballage peut être recyclé avec le papier.

8.3 Transport

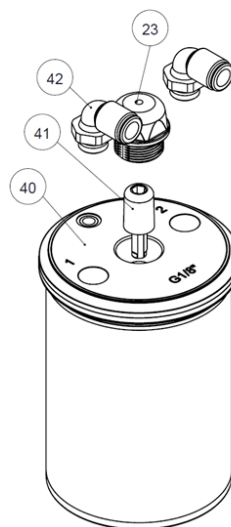
1. Le produit doit être transporté avec des moyens de transport adaptés. Il ne doit pas tomber et doit être manipulé avec précaution.
2. Après l'installation, éliminer les matériaux d'emballage de transport conformément aux prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

8.4 Stockage

1. Stocker le produit protégé contre la poussière, au sec et dans l'emballage d'origine.
2. Éviter les UV et les rayons solaires directs.
3. Ne pas dépasser la température maximum de stockage (voir chapitre « Données techniques »).
4. Ne pas stocker de solvants, produits chimiques, acides, carburants et produits similaires dans le même local que des produits GEMÜ et leurs pièces détachées.
5. Fermer les raccords d'air comprimé avec des capuchons de protection ou des bouchons de fermeture.

9 Montage et installation

9.1 Préparation du montage de la vanne (actionneur linéaire)



	Outils :		
	Taille d'actionneur 1	Tailles d'actionneur 2 et 3	Tailles d'actionneur 4, 5 et 6
Clé plate 1 :	Ouverture de clé 13	Ouverture de clé 17	Ouverture de clé 24
Clé plate 2 :	Selon le raccord pneumatique utilisé		
Clé Allen :	Ouverture de clé 3	Ouverture de clé 4	Ouverture de clé 6

1. Amener l'actionneur de vanne **40** en position de repos (actionneur à l'échappement).
⇒ S'assurer que l'actionneur est **hors pression** !
2. Démonter le capot transparent **23** (clé plate 1).
3. Démonter l'indicateur optique **41** (clé Allen).
4. Démonter les raccords pneumatiques **42** (clé plate 2).

9.2 Montage du dispositif d'actionnement de vanne

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'écrasement par l'indicateur optique !

- ▶ Blessure possible car l'actionneur doit être actionné pour atteindre le méplat de la clé (actionneurs NF uniquement).
- Ne pas mettre les mains dans la zone de fonctionnement de l'indicateur optique.

AVIS

Altération de l'étanchéité du boîtier !

- ▶ Si la surface de contact de l'actionneur de vanne est déjà endommagée, il n'est pas possible d'assurer l'étanchéité du boîtier.
- Contrôler les surfaces de contact de l'actionneur de vanne et s'assurer qu'elles sont intactes. Contacter GEMÜ en cas de dommages visibles.

AVIS

Salissures et humidité !

- ▶ Si des salissures et/ou de l'humidité ont pénétré dans l'actionneur ou se sont déposées sur les surfaces de contact de l'actionneur de vanne, des dysfonctionnements ou une défaillance de l'appareil sont possibles.
- Vérifier et s'assurer qu'il n'y a pas d'humidité et / ou de salissures à l'intérieur ou sur les surfaces de contact de l'actionneur de vanne, ou les retirer avant le montage.

AVIS

Étanchéité du produit compromise !

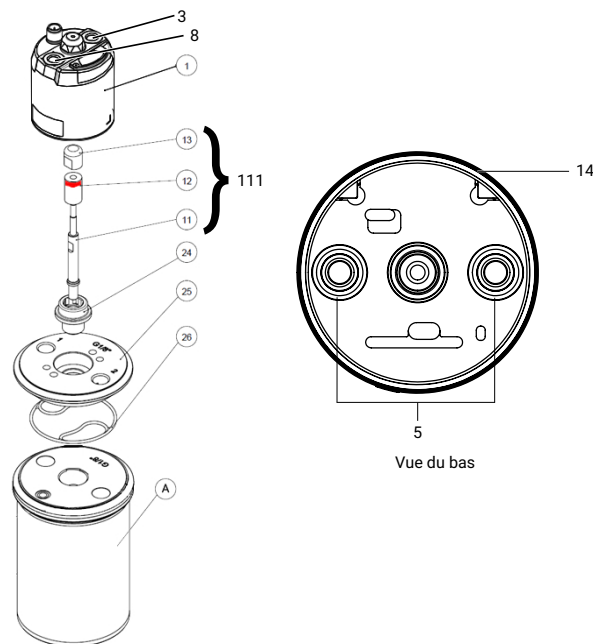
- ▶ Si les joints (14 ou 5) sont mal insérés ou mal placés, l'étanchéité du boîtier tout comme l'étanchéité pneumatique par rapport à l'actionneur de vanne peuvent être compromises.
- Vérifier et s'assurer que les joints sont au complet et qu'ils sont correctement placés à l'endroit prévu.

AVIS

Les raccords pneumatiques servent simultanément de fixation pour l'actionneur !

- Avant toute intervention sur le produit, mettre hors pression le raccord pneumatique.

9.2.1 Montage du dispositif d'actionnement taille 1



Outils :

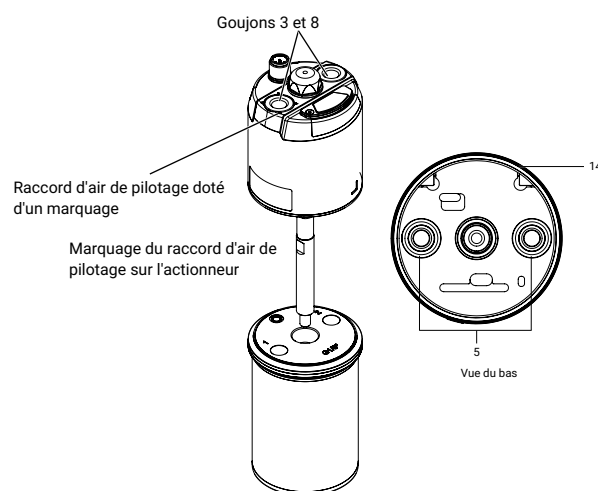
Clé plate 1 :	Ouverture de clé 4
Clé Allen 2 :	Ouverture de clé 10
Clé Allen 3 :	Ouverture de clé 6

1. Amener l'actionneur de vanne **A** en position de repos (actionneur à l'échappement).
⇒ S'assurer que l'actionneur est hors pression !
2. Insérer avec soin le joint **26** dans la rainure prévue à cette fin sur la plaque de montage **25** ou vérifier qu'il est installé correctement.
3. Ajuster la position de la plaque de montage **25** avec le joint inséré **26** sur les raccords d'air de pilotage de l'actionneur **A** portant le même code.
⇒ (marquage de la plaque de montage « 1 » vers raccord d'air de pilotage actionneur « 1 » et « 2 » vers « 2 »).
4. Poser la plaque de montage **25** (si nécessaire, tourner légèrement d'avant en arrière jusqu'à ce que les fixations de la plaque de montage **25** s'engagent dans les raccords de

commande de l'actionneur **A** et fixer à l'aide d'une vis à collerette **24** sur le filetage central de l'actionneur A et serrer (clé Allen d'ouv. 10 - couple 15 Nm).

5. Visser la tige de manœuvre **111** dans l'actionneur de vanne **A** et serrer avec le méplat de la clé (clé plate d'ouv. 4) (couple de 2 à 2,5 Nm - le couple de serrage est atteint lorsque le piston de l'actionneur tourne lui aussi).
6. Insérer avec soin le joint moulé **14** dans la rainure prévue à cette fin, en bas dans le boîtier du produit **1**, ou vérifier qu'il est installé correctement.
7. Vérifier et s'assurer que les bagues d'étanchéité **5** sont installées correctement sur les deux goujons.
8. Ajuster la position du produit **1**. **Attention** : l'orientation dépend de la fonction de commande de l'actionneur de vanne !
 - ⇒ Fonction de commande 1 (normalement fermée) : raccord d'air de pilotage actionneur = 1 // → raccord d'air de pilotage produit **avec marquage**.
 - ⇒ Fonction de commande 2 (normalement ouverte) : raccord d'air de pilotage actionneur = 2 // → raccord d'air de pilotage produit **avec marquage**.
9. Une fois la position ajustée correctement, visser les goujons **3** et **8** en alternance (clé Allen d'ouv. 6) et les serrer (couple : 10 Nm).
 - ⇒ **Remarque** : l'empreinte de vissage à six-pans intérieur est incorporée dans le goujon. Une clé Allen d'une longueur de tige d'au moins 16 mm est donc nécessaire. Il n'est pas possible d'utiliser un embout court.
10. Effectuer les opérations de raccordement pneumatique et électrique.

9.2.2 Montage du dispositif d'actionnement tailles 2 et 3



Outillage :

Clé plate :	Ouverture de clé 8
Clé Allen 2 :	Ouverture de clé 6

1. Amener l'actionneur de vanne **A** en position de repos (actionneur à l'échappement).
 - ⇒ S'assurer que l'actionneur est **hors pression** !
2. Visser la tige de manœuvre **20** dans l'actionneur pneumatique et la serrer avec 2,5 à 3 Nm (clé plate ouverture SW8).
3. Insérer avec soin le joint moulé **14** dans la rainure prévue à cette fin, en bas dans le boîtier du produit, ou vérifier qu'il est installé correctement.
4. Vérifier et s'assurer que les bagues d'étanchéité **5** sont installées correctement sur les deux goujons.
5. Ajuster la position du produit. **Attention** : l'orientation dépend de la fonction de commande de l'actionneur de vanne !
 - ⇒ Fonction de commande 1 (normalement fermée) : raccord d'air de pilotage actionneur = **1** // → raccord d'air de pilotage dispositif d'actionnement de vanne doté d'un marquage.
 - ⇒ Fonction de commande 2 (normalement ouverte) : raccord d'air de pilotage actionneur = **2** // → raccord d'air de pilotage dispositif d'actionnement de vanne doté d'un marquage.
6. Une fois l'orientation ajustée correctement, visser les goujons **3** et **8** en alternance (clé Allen d'ouv. 6) et les serrer avec précaution (couple : 10 Nm).
 - ⇒ **Remarque** : l'empreinte de vissage à six-pans intérieur est incorporée dans le goujon. Une clé Allen avec une longueur de tige d'au moins 16 mm (taille 2) le cas échéant 20 mm (taille 3) est par conséquent requise. Il n'est généralement pas possible d'utiliser un embout court.
7. Effectuer les opérations de raccordement pneumatique et électrique.

9.3 Montage et installation du module Bluetooth type E1B0

Remarque : ce chapitre est uniquement pertinent pour l'installation a posteriori ou pour un remplacement. Tenir compte de la documentation séparée relative au module Bluetooth type E1B0.

⚠ ATTENTION



Risque d'écrasement !

- ▶ Écrasement des doigts lors du démontage/montage du module Bluetooth type E1B0 dans le couvercle de tiroir ou du module Bluetooth type E1B0 avec couvercle de tiroir dans le boîtier
- Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié.
- Porter un équipement de protection adéquat.

⚠ ATTENTION



Risques de coupure !

- ▶ Risque de coupures dus à des bords tranchants, des angles ou des parties saillantes
- Le montage et le démontage doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié.
- Utiliser une protection anti-coupures adaptée.

AVIS

Endommagement du produit !

- Veiller à effectuer le montage/démontage de manière professionnelle et à ne pas endommager le produit.

AVIS



Décharge électrostatique !

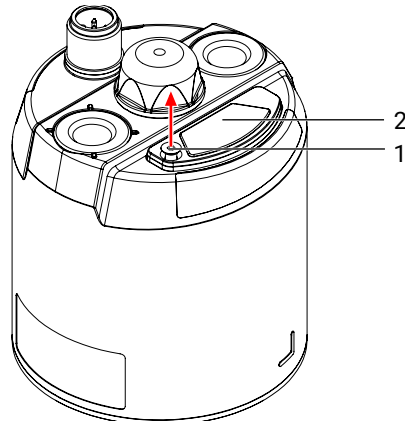
- ▶ Destruction de composants électroniques.
- Prendre des mesures de protection ESD (Electro Static Discharge) lors du montage du produit.

9.3.1 Préparation du montage

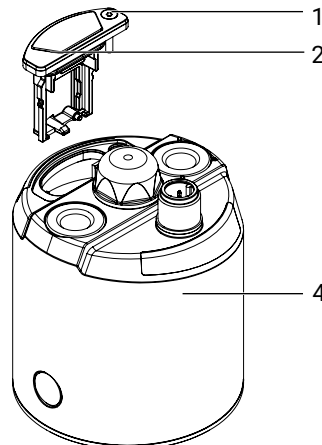
- Veiller à la protection contre les décharges d'électricité statique
- Éviter la pénétration de corps étrangers dans le tiroir ouvert de l'appareil
- Éviter tout stress mécanique (par exemple des vibrations)
- Veiller à un environnement propre
- S'assurer de l'absence d'humidité avant l'installation
- Couper le produit de la tension d'alimentation

9.3.2 Montage du module Bluetooth type E1B0

Avant le montage, contrôler toutes les pièces pour s'assurer de l'absence de dommages, de salissures et d'humidité. Le montage doit être effectué uniquement par un personnel formé. Afin d'éviter des dommages, prévoir des mesures de protection adaptées en matière de protection contre les décharges d'électricité statique.

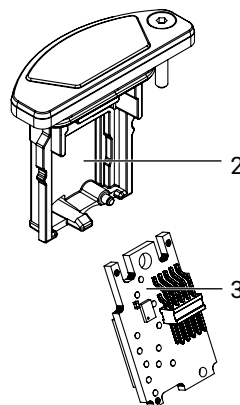


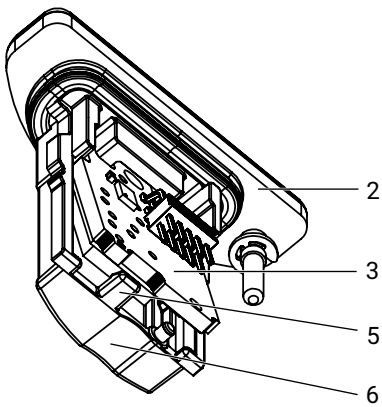
1. Desserrer la vis **1** (six-pans intérieur d'ouv. 1,5) du couvercle de tiroir **2** (une rondelle de sécurité bloque la vis pour l'empêcher de tomber du couvercle de tiroir 2).



2. Sortir le couvercle de tiroir **2** et la vis **1** du boîtier **4**.

⇒ Pour cela, saisir avec précaution la tête de la vis avec une petite pince (par ex. une pince à bec pointu) et la sortir à la verticale par le haut. Veillez à ne pas déformer ou endommager la pièce.





3. Enfoncer le module Bluetooth type E1B0 **3** dans le couvercle de tiroir **2** jusqu'à ce que le crochet de verrouillage **5** s'enclenche.
4. Veiller à installer correctement le module Bluetooth type E1B0 **3** !
 - ⇒ Les broches du module Bluetooth type E1B0 **3** dans le couvercle de tiroir **2** doivent être dirigées vers l'avant et en direction du crochet de verrouillage **5** et de la poignée encastrée **6**.
5. Remettre en place le couvercle de tiroir **2** contenant le module Bluetooth type E1B0 **3** dans le boîtier **4** et visser la vis **1** (à la main, couple maximal 0,4 Nm, six-pans intérieur d'ouv. 1,5).

10 Connexion électrique

AVIS

Risque de contact avec les composants du système électronique après démontage du produit !

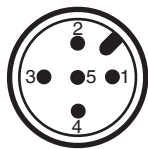
- Couper la tension d'alimentation lors du démontage du produit.

AVIS

Risque d'endommagement !

- Défaillance du produit
- Le connecteur ne peut pas être orienté.
- Protéger le connecteur de toute torsion.

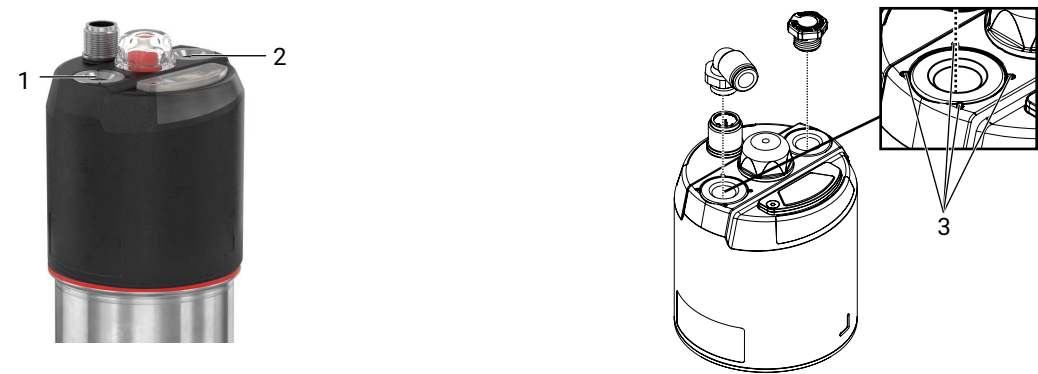
IO-Link



	Description
1	Uv+, 24 V DC, tension d'alimentation
2	n.c.*
3	Uv-, masse
4	C/Q IO-Link
5	n.c.*

* Les broches 2 et 5 ne sont pas nécessaires au fonctionnement et il est donc possible qu'elles soient équipées (visibles) ou non (non disponibles).

11 Raccordement pneumatique



Raccord	Marquage	Désignation	Taille du raccord
1	Marquage sur le raccord	Alimentation en air comprimé (avec détection de pression de commande intégrée)	BG1 et BG2 : G1/8 BG3 : G1/4
2	(sans marquage)	Raccord d'échappement pneumatique et mise à l'échappement de la chambre à ressort de la vanne	BG1 et BG2 : G1/8 BG3 : G1/4

En standard, deux raccords pneumatiques (pour tuyaux pneumatiques courants de 6x4 mm) et un obturateur de purge sont joints au produit. Ils sont conçus pour être utilisés comme suit :

Fonction de commande de l'actionneur de vanne	Raccord 1	Raccord 2
Simple effet (NO ou NF) (voir illustration en haut à droite)	Raccord pneumatique	Obturateur de purge*

Fonction de commande de l'actionneur de vanne	Raccord 1	Raccord 2
* En cas d'utilisation avec un échappement spécifique : raccord pneumatique. L'obturateur de purge ne convient pas à IP 67 et n'est pas recommandé en cas de conditions ambiantes humides.		

11.1 Remarque concernant l'utilisation en milieu humide

Les informations suivantes sont fournies afin de vous aider pour le montage et l'utilisation du produit en milieu humide.

1. Les câbles et conduites doivent être posés de manière à ce que le condensat ou l'eau de pluie se formant sur les tubes/tuyauteries ne puisse pas s'écouler dans les raccords à visser des connecteurs mâles M12 du produit.
2. Contrôler le serrage correct de tous les presse-étoupes des connecteurs mâles M12 et des raccords.
3. En cas de doute, renforcer l'indice de protection du boîtier en assurant l'échappement spécifique dans un environnement sec (pertinent uniquement dans le cas des vannes à simple effet). Pour cela, le raccord d'échappement pneumatique prévu à cette fin (mise à l'échappement de la chambre à ressort) doit être pourvu de raccords pneumatiques adaptés, afin de rejeter l'air d'échappement de manière ciblée au moyen d'un tuyau pneumatique. Dans ce cadre, il est nécessaire de veiller à ce que le tuyau d'échappement ne soit jamais sous pression et ne soit pas utilisé avec des étranglements de restriction d'air, des filtres ou des dispositifs similaires. Le tuyau d'échappement doit être posé de manière à exclure tout risque de reflux d'humidité.

12 Réaction en cas d'erreur

Erreur	Vanne
Coupure de l'alimentation électrique ou chute au-dessous de la tension d'alimentation minimale	À l'échappement
Coupure de l'alimentation pneumatique en air comprimé ou chute au-dessous de la pression de commande minimale	À l'échappement
Dysfonctionnements de la catégorie Erreur détectés par le logiciel (voir chapitre Dépannage)	La position d'erreur réglée (paramètre « Position d'erreur ») est appliquée. - « Position d'arrêt », - « Ouverte », - « Fermée », - « Position de sécurité » *, - ou - « Position libre »
Dysfonctionnements de la catégorie Erreur2 détectés par le logiciel (voir chapitre Dépannage)	À l'échappement
* position de sécurité = réglage d'usine. L'actionneur de vanne est alors mis à l'échappement.	
Ces réactions aux erreurs ne remplacent pas les mesures et systèmes de sécurité nécessaires spécifiques à l'installation.	

13 Mise en service

 AVERTISSEMENT	
	Risque d'écrasement par l'indicateur optique ! ► Blessure possible car l'actionneur doit être actionné pour atteindre le méplat de la clé (actionneurs NF uniquement). ● Ne pas mettre les mains dans la zone de fonctionnement de l'indicateur optique.

⚠ ATTENTION



Situation dangereuse !

- Risque de blessures ou de dommages
- Pour une mise en service correcte, le produit doit être adapté à la vanne au moyen d'une séquence d'initialisation. Selon la fonction d'appareil sélectionnée (Actionnement Tout ou rien ou Positionneur) et la configuration concrète, cette opération se déroule automatiquement au premier mouvement de la vanne ou nécessite un déclenchement actif.
- Pendant cette mise en service, la vanne doit être ouverte et fermée par application d'air comprimé au niveau de l'actionneur. C'est la raison pour laquelle il faut s'assurer au préalable que cela n'engendre aucune situation dangereuse.

AVIS

Mauvaise détection de la course !

- La détection de la course repose sur des capteurs à effet Hall et un aimant permanent intégré. Les champs magnétiques externes peuvent perturber la détection de la course et la fausser.
- Éviter totalement les champs magnétiques externes (dans la mesure du possible), par exemple des aimants permanents à proximité de l'appareil, ou s'assurer qu'ils se trouvent le plus loin possible.

1. Utiliser des pièces de raccordement adaptées.
2. Monter les conduites du fluide de commande sans contraintes ni coudes.
3. Relier les tuyaux pneumatiques et enclencher l'alimentation pneumatique de 7 bar max. (tenir compte de la pression de commande nécessaire à la vanne).
4. Raccorder le câble de branchement sans contraintes ni coudes.
5. Enclencher la tension d'alimentation 24 V DC (le cas échéant 18 à 30 V DC).
6. Raccorder l'interface de communication - broche 4 : relier le câble C/Q à un port maître IO-Link compatible.

13.1 Initialisation

AVIS

Initialisation incorrecte !

- Toujours effectuer l'initialisation sans pression du fluide de service sur la vanne. Effectuer l'initialisation en position de repos (NO/NF) de la vanne.

AVIS

- Lorsque le produit est livré monté en usine sur une vanne, l'ensemble est déjà prêt à fonctionner à une pression de commande de 5,5 à 6 bars sans pression de service. Une réinitialisation est recommandée si l'installation fonctionne avec une pression de commande divergente ou si une modification des fins de course mécaniques a eu lieu (p. ex. remplacement du joint de la vanne/remplacement de l'actionneur). L'initialisation est conservée même en cas de coupure de tension.

AVIS

Initialisation en fonction de la fonction d'appareil

- Actionnement Tout ou rien : l'initialisation se déroule de manière autonome (si le mode Autonome a été activé pour la détection des fins de course) (voir « Processus/asservissement autonome des fins de course », page 29).
- Positionneur : l'initialisation nécessite un déclenchement actif (voir « Processus d'initialisation classique », page 30).

Sans déroulement préalable de l'initialisation ou sans position fin de course Ouverte et Fermée détectée, le produit indique (après un bref processus de démarrage) un avertissement (les LED visibles de loin clignotent en alternance en orange / rouge).

De façon générale, l'initialisation des fins de course varie en fonction de la fonction d'appareil utilisée :

Actionnement Tout ou rien :

L'initialisation dépend du réglage du paramètre « Mode de détection des fins de course ». Le mode « Autonome », qui permet de déterminer automatiquement les fins de course, est activé en standard (voir « Processus/asservissement autonome des fins de course », page 29).

Remarque : La vanne peut être pilotée sans déroulement préalable de l'initialisation directement via les données de processus (voir « Utilisation », page 31).

AVIS

Pilotage de la vanne sans initialisation

- La vanne peut être pilotée sans déroulement préalable de l'initialisation directement via les données de processus (voir « Utilisation », page 31).

Positionneur :

L'initialisation doit être effectuée de manière classique pour un fonctionnement normal (voir « Processus d'initialisation classique », page 30).

Remarque : Une initialisation doit être exécutée préalablement pour pouvoir piloter la vanne.

AVIS

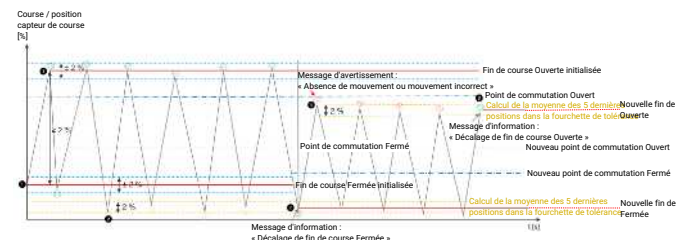
Pilotage de la vanne avec initialisation uniquement

- Une initialisation doit être exécutée préalablement pour pouvoir piloter la vanne.

En **mode Détection autonome des fins de course** (réglage d'usine pour l'actionnement Tout ou rien), les positions de fin de course sont déterminées automatiquement dès que la vanne est en mouvement. Par conséquent, la vanne est directement prête à fonctionner et signale en retour les positions de fin de course après un premier cycle de mouvement complet (fin de course A vers fin de course B et retour vers A). Les positions de fin de course sont alors indiquées par les LED.

En **mode Classique** (généralement activé pour un positionneur), les positions de fin de course doivent être programmées par déclenchement actif du processus d'initialisation, via une interface électrique (Bluetooth avec l'application GEMÜ ou Asi-5). Si le déroulement de l'initialisation ne se déroule pas correctement, l'appareil se trouve dans un état d'avertissement (signalisation par le biais des LED visibles de loin).

13.1.1 Processus/asservissement autonome des fins de course



Numéro 1 sur le dessin : en l'absence de valeurs de fin de course préalables, les deux premiers points présentant un écart absolu $\geq 2\%$ sont programmés comme positions de fin de course initialisées. La valeur de fin de course Ouverte et Fermée initialisée est entourée d'une hystérésis de $\pm 2\%*$ dans laquelle aucune opération n'a lieu. En cas d'écart $> 2\%*$ (positif ou négatif) par rapport à la valeur de fin de course Ouverte et/ou Fermée, les effets dépendent de la plage correspondante

Numéro 2 sur le dessin : a) Dans les limites de la plage du point de commutation : aucun message (avertissement) n'est émis. Si une position est gagnée 5 fois de suite dans une fourchette de tolérance de $2\%*$, la moyenne correspondante est calculée et utilisée comme nouvelle position de fin de course. Un message d'information est émis pour signaler qu'une fin de course a été décalée.

Numéro 3 sur le dessin : b) Hors des limites de la plage du point de commutation : le message d'avertissement ¹⁾ « Absence de mouvement ou mouvement incorrect » est émis directement. Si une position est gagnée 5 fois de suite dans une fourchette de tolérance de $2\%*$, la moyenne est calculée et utilisée comme nouvelle position de fin de course. Le message d'avertissement est validé et un message d'information est émis pour signaler qu'une fin de course a été décalée

¹⁾ Les messages de diagnostic peuvent aussi être désactivés au moyen d'un paramètre

* par rapport à la course initialisée

Le processus autonome des fins de course, ou l'asservissement autonome des fins de course, est une fonction intelligente permettant de déterminer automatiquement (sans déclenchement externe) les positions de fin de course d'une

vanne. Lorsque cette fonction est active, les positions de fin de course sont déterminées automatiquement lors du premier mouvement de la vanne et le produit est directement prêt à fonctionner. Les fins de course sont surveillés en continu et une réaction se déclenche en cas d'écart.

Explications concernant le principe de fonctionnement :

Dans le mode d'asservissement autonome des fins de course, on distingue deux états différents ayant une influence sur le comportement de la fonction.

Pas d'initialisation : l'appareil détermine si la vanne a gagné deux positions de fin de course différentes à un intervalle déterminé (voir dessins). Les deux premières fins de course répondant à cette condition sont enregistrées comme fins de course réinitialisées.

Initialisation effectuée : la fonction détermine si des décalages de fin de course surviennent pendant la durée de fonctionnement. Si ces décalages se situent hors d'une plage de tolérance déterminée et qu'ils présentent une certaine continuité (voir dessins), les positions de fin de course initialisées sont écrasées par les valeurs d'initialisation adaptées.

Lorsque ce processus est déclenché, il est signalé par un message.

Une **initialisation classique** est également possible avec activation de l'asservissement autonome des fins de course. Ceci est recommandé après un remplacement de joint ou une opération similaire, afin de prévenir l'envoi de messages erronés signalant des changements de fin de course. Lorsque l'initialisation se déroule correctement, les positions de fin de course enregistrées jusque-là sont écrasées et l'asservissement se déroule sur la base de ces fins de course actualisées. Si le processus d'initialisation déclenché manuellement ne se déroule pas correctement, les dernières positions d'initialisation enregistrées sont effacées.

13.1.2 Processus d'initialisation classique

AVIS

- L'initialisation doit être réitérée à chaque changement concernant la vanne (par exemple remplacement de joint ou remplacement des actionneurs).

AVIS

- Pendant l'initialisation, l'appareil vérifie que toutes les conditions nécessaires sont respectées. Si toutes les conditions sont respectées, l'initialisation se termine automatiquement et une confirmation s'affiche.
- Si une condition n'est pas respectée, l'initialisation est annulée et le message d'erreur correspondant s'affiche.

Déroulement avec IO-Link

L'initialisation peut être démarrée via les données de processus. L'entrée digitale 3 de l'appareil est configurée en standard pour cette opération, qui peut être réalisée via le bit de sortie 2 pour données de processus. Le réglage du mode de fonctionnement (sur Automatique) se déroule ensuite automatiquement.

Bit de sortie des données de processus (maître -> appareil) (réglage d'usine)*	Logique	Fonction
2	0	Fonctionnement normal
	1	Démarrer l'initialisation

* La fonction du bit de sortie 2 pour données de processus correspond à la configuration du paramètre : « Fonction entrée digitale 3 de l'appareil » -> voir 16 Données de processus

L'état de l'initialisation peut être surveillé via les données de processus. L'entrée digitale 3 de l'appareil est configurée en standard pour cette opération, ce qui peut être détecté via le bit d'entrée 2 pour données de processus.

Bit d'entrée des données de processus (appareil -> maître) (réglage d'usine)*	Logique	Fonction
2	0	Fonctionnement normal
	1	Initialisation active

* La fonction du bit d'entrée 2 pour données de processus correspond à la configuration du paramètre : « Fonction sortie digitale 3 de l'appareil » -> voir 15.1 Données de processus

Déroulement :

1. Basculement du bit de données de processus (0 -> 1). Le processus d'initialisation est ainsi démarré.
 - ⇒ Les LED visibles de loin indiquent « Initialisation active » (elles clignotent en alternance en blanc / jaune).
 - ⇒ L'initialisation s'effectue automatiquement et la vanne est ouverte et fermée plusieurs fois.
2. Le mode d'initialisation se termine automatiquement et le mode de fonctionnement automatique est activé.
3. Selon la fonction d'appareil sélectionnée, la vanne peut être pilotée par le biais de signaux appropriés.

13.1.2.1 Déroulement avec l'application GEMÜ

Le processus d'initialisation doit être démarré activement, après avoir établi une connexion à l'application GEMÜ, au moyen du bouton d'action rapide **Initialisation**.

- Ouvrir le menu **Initialisation** et démarrer.
- ⇒ L'initialisation se déroule et se termine automatiquement. Ensuite, le mode de fonctionnement (Automatique) doit être réglé pour un fonctionnement normal (l'application guide automatiquement l'utilisateur vers ce réglage).

13.2 Mise en service du module Bluetooth type E1B0

AVIS

Décharge électrostatique !

- Endommagement du produit.
- Veiller à prendre les mesures nécessaires à la protection contre les décharges d'électricité statique.

Attention : le montage et la mise en service doivent être effectués par un électricien.

1. S'assurer que la protection du produit par le boîtier reste assurée après l'installation du module Bluetooth type E1B0 (contrôle visuel des joints, du montage correct du module Bluetooth type E1B0 avec couvercle de tiroir, etc.).
2. Une fois le montage réalisé, le module Bluetooth type E1B0 est automatiquement alimenté en tension par l'appareil dès que ce dernier est relié à une source de tension d'alimentation.
3. Lorsque le produit est relié à une source de tension d'alimentation, il peut être connecté à l'application GEMÜ.

14 Utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



Produit chaud !

- Risque de brûlures car le produit s'échauffe à la température ambiante admissible maximale.
- Porter des gants de protection.

AVIS

Bagues d'étanchéité ou joints toriques défectueux !

- Augmentation brusque de la pression dans le boîtier du produit due à une fuite au niveau de la bague d'étanchéité des goujons ou du joint torique du capteur de pression
- Entretenir régulièrement le produit et veiller à ce que les bagues d'étanchéité soient en bon état.

Le produit s'utilise au moyen d'un maître IO-Link, qui permet d'agir sur la position de la vanne et de la surveiller. Selon la fonction d'appareil sélectionnée, il est possible d'agir de différentes manières sur la position de la vanne.

Fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien :

Un bit de sortie des données de processus (maître -> appareil) permet d'actionner l'électrovanne pilote intégrée, ce qui déclenche l'activation pneumatique de la vanne avec de l'air comprimé. L'entrée digitale 1 de l'appareil est configurée en standard pour cette opération, qui peut être réalisée via le bit de sortie 0 pour données de processus.

Bit de sortie des données de processus (maître -> appareil) (réglage d'usine)*	Logique	Actionneur pneumatique	Vanne
0	0	À l'échappement	Vanne en position au repos

Bit de sortie des données de processus (maître -> appareil) (réglage d'usine)*	Logique	Actionneur pneumatique	Vanne
	1	Alimenté	Vanne en position actionnée

* La fonction du bit de sortie des données de processus 0 correspond à la configuration du paramètre : « Fonction Entrée digitale 1 de l'appareil » -> voir 15.1 Données de processus

Fonction d'appareil Positionneur :

Les sorties pour données de processus (maître -> appareil) permettent de transmettre un signal de consigne, servant de signal prédéfini pour la position de vanne à réguler, et de placer ainsi la vanne à la position prédéfinie par voie pneumatique, au moyen d'air comprimé.

Bits de sortie des données de processus (maître -> appareil)	Valeur [% avec 1 décimale]	Actionneur pneumatique	Vanne
8...23	0...1000	Selon le signal	Signal de consigne de la vanne entre 0,0...100,0 %

Dans les deux fonctions d'appareil, les positions de fin de course des vannes peuvent être surveillées par le biais d'un bit d'entrée des données de processus (appareil -> maître).

Indication des fins de course		
Bit d'entrée des données de processus (appareil -> maître) (réglage d'usine)*	Logique	Vanne
0	0	Vanne en position Non Ouverte
	1	Vanne en position Ouverte
1	0	Vanne en position Non Fermée
	1	Vanne en position Fermée

* La fonction du bit d'entrée 0 et 1 pour données de processus correspond à la configuration du paramètre : « Fonction sortie digitale 1 de l'appareil » ou « Fonction sortie digitale 2 de l'appareil » -> voir 15.1 Données de processus

Dans les deux fonctions d'appareil, les positions de fin de course des vannes peuvent être surveillées par le biais d'un bit d'entrée des données de processus (appareil -> maître).

Indication de position		
Bits d'entrée des données de processus (appareil -> maître)	Valeur [% avec 1 décimale]	Vanne
8...23	0...1000	Position réelle de la vanne entre 0,0... 100,0 %

En supplément, l'utilisation est aussi possible avec l'application, ce qui permet de faire fonctionner la vanne manuellement avec les deux fonctions d'appareil.

Remarque : l'utilisation via IO-Link est possible sans restrictions, qu'une connexion ait été établie ou non avec l'application. En mode de fonctionnement « Manuel », les données de processus de la sortie IO-Link (maître -> esclave) pour l'actionnement sont ignorées. La vanne peut alors être pilotée manuellement au moyen de l'application.

14.1 Interface Bluetooth

Remarque : uniquement possible en cas d'utilisation du module Bluetooth type E1B0.

Une interface Bluetooth Low Energy intégrée permet, en combinaison avec l'**application GEMÜ**, d'utiliser les fonctions suivantes :

1. Modification de la configuration de l'appareil (réglages de paramètres).
2. Lecture de l'état actuel de l'appareil.
3. Affichage et analyse d'événements historiques.
4. Exécution de l'initialisation.

5. Déplacement de la vanne en mode manuel.
6. Rétablissement des réglages d'usine de l'appareil.
7. Activation de la localisation (détection de l'appareil).
8. Gestion de la sécurité (verrouillage de l'accès pour un cercle d'utilisateurs réseau déterminé).

AVIS

- Il est uniquement possible de connecter un seul terminal à la fois au produit. Pour les autres utilisateurs réseau, cet appareil n'est pas visible durant ce temps.

Après le démarrage de l'application, tous les produits GEMÜ compatibles situés à portée s'affichent dans la liste de connexion. Le produit à connecter peut être référencé via le nom Bluetooth. À l'état de livraison, celui-ci correspond aux 4 derniers chiffres du numéro de série à 12 chiffres imprimé sur la plaque signalétique digitale (dans l'exemple qui suit : 8977). Après établissement de la connexion, le nom Bluetooth peut être modifié. Il est possible de choisir un nom quelconque (16 caractères maximum).

AVIS



Consigne de sécurité !

- À l'état de livraison, l'interface Bluetooth est activée et prête à l'établissement d'une connexion directement après la mise en service électrique du produit.

AVIS

Remarque concernant Bluetooth !

- À l'état de livraison, le produit peut être utilisé comme suit avec l'application GEMÜ :
 - **Nom Bluetooth** = 4 derniers chiffres du numéro de série figurant sur la plaque signalétique digitale.
 - **Mot de passe de connexion Bluetooth** = numéro de série à 12 chiffres ou QR code figurant sur la plaque signalétique digitale.
 - Il est recommandé de modifier les deux codes directement lors de la mise en service de l'appareil, en les remplaçant par des codes au choix, afin de renforcer la protection contre les accès non autorisés ! Sinon, les fonctions décrites ci-dessus sont utilisables par toute personne ayant accès physiquement au produit et à la plaque signalétique digitale !

Plaque signalétique digitale



À l'état de livraison, le produit est protégé par un mot de passe de connexion unique contre tout accès non autorisé. Le mot de passe correspond au numéro de série à 12 chiffres imprimé ou au QR code.

Pour entrer le mot de passe, l'utilisateur peut au choix le scanner avec la caméra de son smartphone / sa tablette ou le sai-

sir manuellement. Il est possible de gérer soi-même le mot de passe et de le modifier à sa guise (il est recommandé de le faire directement après la mise en service).

Après modification du mot de passe d'origine, sa lecture au moyen de la plaque signalétique digitale devient impossible. La fonction de mot de passe de connexion peut être désactivée, mais cette option n'est pas recommandée.

En supplément, il est possible de configurer pour le produit un verrouillage de la configuration au moyen d'un mot de passe distinct au choix. La protection du produit est ainsi renforcée. Lorsque cette fonction est activée, il est impossible de modifier les réglages sans saisie préalable du mot de passe défini (mode lecture seule).

Les deux mots de passe peuvent être réinitialisés en cas de perte. L'utilisateur peut déterminer lui-même si le mécanisme de réinitialisation permettra de réinitialiser un seul mot de passe, les deux ou aucun d'entre eux.

Attention ! En cas de verrouillage de l'un ou des deux mots de passe pour le mécanisme de réinitialisation ou en cas de perte de mot de passe, l'utilisation du produit nécessite impérativement l'autorisation de GEMÜ.

Attention ! Si l'utilisation de l'un ou des deux mots de passe pour le mécanisme de réinitialisation est autorisée, toute personne ayant accès à la plaque signalétique digitale (QR code) peut annuler la protection par mot de passe.

Mécanisme de réinitialisation :

L'un des deux mots de passe (mot de passe de verrouillage de connexion ou de configuration) peut être réinitialisé comme suit. Les deux mots de passe peuvent / doivent être réinitialisés séparément.

9. Plaque signalétique digitale (QR code) :

⇒ Par lecture du QR code fourni sur le produit.



14.2 Utilisation des fonctions de base de l'application



L'application GEMÜ se compose de plusieurs modules fonctionnels accessibles au moyen du bandeau de navigation, dans la bordure inférieure de l'écran. Les fonctions permettant d'utiliser le produit se trouvent dans la rubrique « Connexion ». Tous les produits GEMÜ disponibles situés à portée s'affichent dans la liste de connexion. En appuyant sur un produit sélectionné, il est possible d'établir la connexion (généralement, il est nécessaire d'entrer en plus le mot de passe de connexion). L'illustration ci-dessus offre une vue d'ensemble approximative de la présentation des données après connexion à un produit. Il est possible de naviguer dans la rubrique « Connexion » par sélection de l'onglet « Aperçu », « Réglages » ou « État ». Sur toutes les pages, le symbole de cloche donne accès à des messages importants d'information, d'erreur ou d'avertissement. Une page d'aperçu permet entre autres de démarrer et d'effectuer l'initialisation du produit. Le symbole de roue dentée permet d'ouvrir le menu, dans lequel il est possible de modifier le réglage de mot de passe, de rétablir les réglages d'usine du produit ou d'effectuer une mise à jour du firmware.

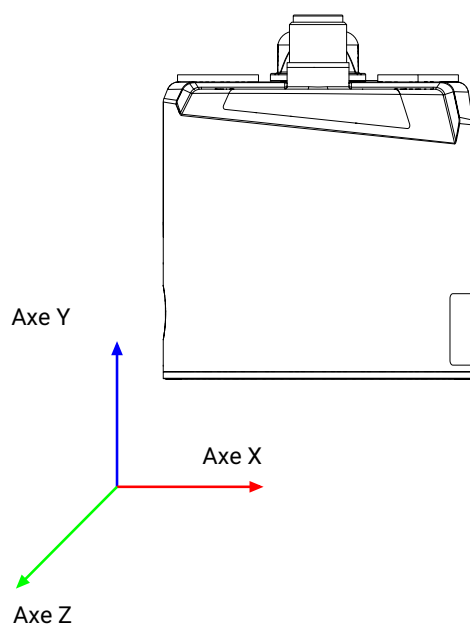
14.3 Capteurs pour la surveillance d'état

L'appareil intègre différents capteurs permettant d'effectuer des diagnostics d'état. Les valeurs mesurées sont émises via l'interface / les interfaces électrique(s) et peuvent donc être traitées. En supplément, des seuils d'avertissement sont définis pour chaque valeur mesurée pertinente de manière à générer un message d'avertissement ou d'erreur lorsqu'ils sont dépassés ou ne sont plus atteints. Il est ainsi possible de réagir à temps aux influences non admissibles ayant pour effet d'endommager l'appareil ou de réduire sa durée de vie.

Les valeurs mesurées suivantes sont acquises par le système interne :

- Température interne
- Humidité de l'air interne
- Pression interne
- Pression d'alimentation air de pilotage
- Position de montage (dans 2 sens)
- Accélération (sur 3 axes)
- Courant consommé
- Tension d'alimentation

Les axes d'évaluation de l'accélération dans les sens X, Y et Z sont définis selon la visualisation ci-après.



Les indications des angles d'inclinaison pour le montage reposent sur la corrélation suivante :

- L'angle d'inclinaison avant correspond à l'axe Z.
- L'angle d'inclinaison latéral correspond à l'axe X.

14.4 Fonctions de diagnostic intégrées

14.4.1 Fonctions de diagnostic intégrées (Fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien)

Dans la fonction d'appareil « Actionnement Tout ou rien », le dispositif de pilotage de vanne multifonctions GEMÜ 44A0 dispose de fonctions de diagnostic intégrées qui signalent rapidement les irrégularités dans le comportement de commutation des vannes à actionnement pneumatique. Ces fonctions de diagnostic surveillent en continu les mouvements de l'actionneur de vanne et détectent les écarts par rapport au comportement normal.

Principe de fonctionnement :

Pendant le fonctionnement, les temps de manœuvre pour chaque mouvement de commutation (Tout ou rien) sont mesurés et évalués en continu. Si l'initialisation est valide et que la notification de diagnostic est activée (paramètre : « Messages de diagnostic »), le système détecte automatiquement les écarts par rapport aux profils de mouvement typiques.

Les messages suivants peuvent alors être générés :

- « **Absence de mouvement ou mouvement incorrect dans le sens Tout ou rien** » :
signale qu'aucun mouvement n'a été effectué ou que le mouvement est incomplet (par ex. à cause d'une pression de commande insuffisante ou inexistante ou d'un blocage mécanique). Il a été détecté qu'un signal de commande pour un déplacement en fin de course a été émis, mais que la position de fin de course attendue n'a pas été atteinte après expiration du temps d'alarme et que la position ne change pas non plus de manière plausible dans ce sens.
- « **Erreur de durée de fonctionnement dans le sens Tout ou rien** » :
indique un temps de commutation supérieur à la moyenne,

par ex. en cas de chute de pression ou de résistance mécanique. Il a été détecté qu'un signal de commande pour un déplacement en fin de course a été émis, que la position de fin de course attendue n'a pas été atteinte après expiration du temps d'alarme, alors que la position continue à évoluer vers la position finale attendue.

- « **Changement de position indéfini dans le sens Tout ou rien** » :

signale des mouvements inattendus sans pilotage valide (par ex. en cas de fuites ou de variations de pression incontrôlées). Il a été détecté que la position change dans le sens opposé au signal de commande.

Le temps d'alarme pour la détection des erreurs est calculé de manière dynamique à partir du temps de réglage déterminé (formule : temps de manœuvre actuel $\times 2 + 1000$ ms). Cela permet d'établir une distinction sûre entre les états normaux et les états défectueux. Les temps de manœuvre sont enregistrés en continu pendant le fonctionnement ; s'ils se situent, respectivement pour le même sens (Ouverte ou Fermée), dans une fourchette comparable en termes de pourcentage, le temps de manœuvre actuel d'ouverture et de fermeture est déterminé ou actualisé à partir de cette séquence de mesures du temps de manœuvre.

La position de fin de course correspond toujours à la plage de commutation de la position finale considérée. Les points de commutation peuvent être modifiés ou réglés à l'aide des paramètres : « Point de commutation Tout ou rien ».

Les messages d'avertissement actifs sont automatiquement acquittés sitôt que les mouvements peuvent à nouveau être exécutés sans erreur ou le paramètre « Messages de diagnostic » est désactivé.

14.4.2 Fonctions de diagnostic intégrées (Fonction d'appareil Positionneur)

Dans la fonction d'appareil « Positionneur », le dispositif de pilotage de vanne multifonctions GEMÜ 44A0 dispose de fonctions de diagnostic intégrées qui signalent rapidement les irrégularités dans les caractéristiques de régulation des vannes à actionnement pneumatique. Ces fonctions de diagnostic surveillent en continu les mouvements de l'actionneur de vanne et détectent les écarts par rapport au comportement normal.

Principe de fonctionnement :

Le profil de mouvement de la vanne est déterminé pendant l'initialisation. Si l'initialisation est valide et que la notification de diagnostic est activée (paramètre : « Messages de diagnostic »), le système détecte automatiquement les écarts par rapport au profil de mouvement attendu.

Les messages suivants peuvent alors être générés :

- « **Absence de mouvement ou mouvement incorrect** » :
signale qu'aucun mouvement n'a été effectué ou que le mouvement est incomplet, ou que la position de la vanne ne correspond pas à la valeur de consigne spécifiée (par ex. à cause d'une pression de commande insuffisante ou inexistante ou d'un blocage mécanique). Il a été détecté que la position de la vanne spécifiée par la valeur de consigne ne peut pas être réglée.

Les messages d'avertissement actifs sont automatiquement acquittés sitôt que les mouvements peuvent à nouveau être exécutés sans erreur, que le paramètre « Messages de diagnostic » est désactivé, que l'appareil redémarre, que l'initialisation est supprimée (effectuer une réinitialisation d'usine) ou qu'une nouvelle initialisation est lancée.

Dans le cas où ces messages de diagnostic sont générés à tort ou par des influences extérieures connues et non modifiables, ces messages peuvent être désactivés par le paramètre : « Messages de diagnostic » avec IO-Link ou l'application. Il est toutefois recommandé de procéder d'abord à une nouvelle initialisation si cela remonte déjà à un certain temps ou à plusieurs heures de service.

15 Données spécifiques IO-Link**Physique :** Physique 2 (technologie 3 fils)**Configuration de port :** Port type A**Taux de transmission :** 38 400 baud**Temps de cycle min. :** 10 ms**ID vendeur :** 401**ID appareil :** 4497409 (0x44A001)**Prise en charge ISDU :** Oui**Mode SIO :** Non**Spécification IO-Link :** V1.1.4**Paramétrage de blocs :** Oui**Enregistrement de données :** Oui**Remarque IO Link :** les fichiers IODD peuvent être téléchargés via <https://ioddfinder.io-link.com> ou www.gemugroup.com.**16 Données de processus**

Sorties (maître → esclave)			
Bit	Description	Réglage d'usine de la fonction	Logique
0	Entrée digitale 1 de l'appareil	Fonction d'appareil « Actionnement Tout ou rien » : actionnement de l'électrovanne pilote Fonction d'appareil « Positionneur » : désactivée	Fonction d'appareil « Actionnement Tout ou rien » : 0 = électrovanne pilote intégrée non actionnée 1 = électrovanne pilote intégrée actionnée
1	Entrée digitale 2 de l'appareil	Désactivée	
2	Entrée digitale 3 de l'appareil	Entrée pour initialisation	0 = fonctionnement normal 1 = activer l'initialisation
3	Entrée digitale 4 de l'appareil	Entrée pour localisation	0 = fonction de localisation inactive 1 = activer la fonction de localisation
4	Entrée digitale 5 de l'appareil	Désactivée	
5	Entrée digitale 6 de l'appareil	Désactivée	
6	Entrée digitale 7 de l'appareil	Désactivée	
7	Entrée digitale 8 de l'appareil	Désactivée	
8 ... 23	Entrée du signal de consigne	Fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien : désactivée Fonction d'appareil « Positionneur » : prédéfinir la position de consigne de la vanne	0,0 ... 100,0 % Position de la vanne

Les signaux d'entrée digitaux de l'appareil permettent de lancer différentes opérations, comme par exemple le démarrage de l'initialisation / la fonction de localisation
→ La fonction peut être réglée au moyen des données de paramétrage acycliques correspondantes

Fonction entrée digitale de l'appareil 1...8	0	Désactivée	Sans fonction
	1 ¹⁾	Actionnement électrovanne pilote	En présence d'un signal, l'électrovanne pilote intégrée est actionnée.
	3	Entrée pour initialisation	En présence d'un signal, l'initialisation est activée.
	4	Entrée pour localisation	En présence d'un signal, la fonction de localisation est activée.
	5	Marche/arrêt position d'erreur	En l'absence de signal, la vanne est placée à la position définie par le biais du paramètre « Position d'erreur ». En présence d'un signal, le fonctionnement se déroule selon le mode de fonctionnement sélectionné.
	6 ²⁾	Régulation sur pause/normale	En l'absence de signal, la régulation est mise sur pause et la vanne est donc maintenue à la position actuelle. En présence d'un signal, la régulation s'effectue selon le signal de consigne et le mode de fonctionnement sélectionné.
	7 ²⁾	Ouvrir, butée finale Ouverte	En présence d'un signal, la vanne est placée à la fin de course mécanique Ouverte (elle quitte ainsi une « zone de travail » définie)
	8 ²⁾	Ouvrir, butée finale Fermée	En présence d'un signal, la vanne est placée à la fin de course mécanique Fermée (elle quitte ainsi une « zone de travail » définie)

¹⁾ Uniquement fonction d'appareil « Actionnement Tout ou rien »

²⁾ Uniquement fonction d'appareil « Positionneur »

Entrées (appareil → maître)			
Bit	Description	Réglage d'usine de la fonction	Logique
0	Sortie digitale 1 de l'appareil	Indication de position Ouverte	0 = vanne en position Non Ouverte 1 = vanne en position Ouverte
1	Sortie digitale 2 de l'appareil	Indication de position Fermée	0 = vanne en position Non Fermée 1 = vanne en position Fermée
2	Sortie digitale 3 de l'appareil	Indication Initialisation active	0 = fonctionnement normal 1 = mode d'initialisation actif
3	Sortie digitale 4 de l'appareil	Désactivée	
4	Sortie digitale 5 de l'appareil	Désactivée	
5	Sortie digitale 6 de l'appareil	Désactivée	
6	Sortie digitale 7 de l'appareil	Désactivée	
7	Sortie digitale 8 de l'appareil	Désactivée	
8...23	Sortie analogique de l'appareil	Indication de la position de la vanne	Position de la vanne 0,0...100,0 %

Les signaux de sortie digitaux de l'appareil permettent de fournir des informations sur différents états, comme par exemple les indications des fins de course / erreurs / alarmes.

→ La fonction peut être réglée au moyen des données de paramétrage acycliques correspondantes

Fonction sortie digitale de l'appareil 1...8	0	Désactivée	Sans fonction
	1	Indication de position Ouverte	Indication de la position de vanne Ouverte
	2	Indication de position Fermée	Indication de la position de vanne Fermée
	3	Affichage d'erreur	Contenu affiché en cas de détection d'une erreur
	4	Affichage d'avertissement	Contenu affiché en cas de détection d'un avertissement

Les signaux de sortie digitaux de l'appareil permettent de fournir des informations sur différents états, comme par exemple les indications des fins de course / erreurs / alarmes.

→ La fonction peut être réglée au moyen des données de paramétrage acycliques correspondantes

	5	Indication Initialisation active	Indication signalant que l'initialisation est active
	6 ¹⁾	Indication Mode de fonctionnement « Arrêt »	Indication signalant que le produit est en mode de fonctionnement « Arrêt » (voir paramètre « Mode de fonctionnement »)

¹⁾ Uniquement fonction d'appareil « Positionneur »

17 Commandes système IO-Link

Le sous-index 0x0002 permet de transmettre des commandes système. L'appareil prend en charge celles qui suivent :

Désignation	Commande système	Numéro de paramètre application GEMÜ	Description
Application Reset	0x81		Réinitialise les paramètres spécifiques à cette technologie. L'appareil peut ainsi être mis dans un état prédéfini sans interrompre la communication reposant sur cette technologie et sans nécessiter de cycle de coupure.
Back-to-Box	0x83		La fonction permet de réinitialiser l'appareil pour rétablir le paramétrage d'origine. Cette commande est judicieuse par exemple quand un appareil est démonté d'une installation et réactivé sous forme de pièce détachée. Après exécution de la commande, la communication IO-Link est coupée jusqu'au prochain démarrage de l'appareil.
Reset Cycle Counter User	0xA2	S21	Remet à zéro le compteur de cycles de commutation utilisateur.
Reset Valve Actuation Counter User	0xA3	S01	Remet à zéro le compteur d'actionnements de vanne utilisateur.

18 Liste de paramètres (IO-Link et application GEMÜ)

AVIS																
► Le sous-index 0 permet un adressage groupé de tous les paramètres IO-Link contenant des sous-index.																
Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x0010	0	0-...	RO	5 octets	StringT	Oui	Non	-	-	Vendor Name			« GEMUE »	Fabricant	Identification	-
0x0012	0	0-...	RO	12 octets	StringT	Oui	Non	-	-	Product Name			« 44A0 IO-Link »	Nom d'appareil spécifique au fabricant	Identification	-
0x0013	0		RO	4 octets	StringT	Oui	Non	-	-	Product ID			« 44A0 »	Catégorie d'appareil	Identification	-
0x0014			RO	18 octets	StringT	Oui	Non	-	-	Product text			Dispositif d'actionnement de vanne multifonctions + taille détectée par le logiciel (1, 2 ou 3)	Texte du produit	Identification	-
0x0015	0	0-...	RO	Variable	StringT	Oui	Non	S11	RO	Seriell Number			« RRRRRRRR/IIII » (numéro de reprise et index)	Numéro de série de l'appareil	Identification	État de l'appareil Autres valeurs
0x0016	0	0-...	RO	52 octets	StringT	Oui	Non	S03	RO	Hardware Revision			« xxxx/xx yyyy/yy zzzz/zz » selon la quantité de cartes électroniques Un espace est ajouté devant le contenu	0x0016	0	État de l'appareil Autres valeurs
0x0017	0	0-...	RO	21 octets	StringT	Oui	Non	S04	RO	Firmware Revision			« Vx.x.x.x » Un espace est ajouté devant le contenu	0x0017	0	État de l'appareil Autres valeurs
0x0018	0	0-...	RW	32 octets	StringT	Oui	Oui	-	-	Application specific tag		***	« *** »	Possibilité de définition d'une désignation spécifique à l'application	Identification / désignations	-
0x0019	0	0-...	RW	32 octets	StringT	Oui	Oui	-	-	Function tag		***	« *** »	Possibilité de définition d'une désignation fonctionnelle	Identification / désignations	-
0x001A	0	0-...	RW	32 octets	StringT	Oui	Oui	-	-	Location tag		***	« *** »	Possibilité de définition d'une désignation spécifique au lieu	Identification / désignations	-
0x0024			RO	1 octet	UIntegerT	-	-	-	-	Device Status				Contient l'état actuel de l'appareil	Diagnostic État des appareils	-
0x0025			RO	Variable	ArrayT	-	-	-	-	Detailed Device Status				Liste détaillée des événements pour évaluer l'état de l'appareil	Diagnostic État des appareils	-

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x0028			RO	3 octets	UIntegerT	-	-	-	-	Process Data (appareil -> maître)					Données de processus Sorties (présentation des données de processus via ISDU)	-	-
0x0029			RO	1 octet	UIntegerT	-	-	-	-	Process Data (maître -> appareil)					Données de processus Entrées (présentation des données de processus via ISDU)	-	-
0x0041	0		RW	2 octets	RecordT	Oui				Configuration de l'appareil						Paramètres Réglages de base Configuration de l'appareil	Réglages Configuration de l'appareil
	1	0-3	RW	4 bits	Uint:4	Oui	Oui	M03	RW	Fonction d'appareil ²⁾	Définit pour quelle fonction l'appareil doit être utilisé	0 (Actionnement Tout ou rien)	0	Actionnement Tout ou rien	Selon le signal présent, la vanne est déplacée jusqu'à la fin de course Ouverte ou Fermée		
													1	Actionnement Tout ou rien étendu	Actuellement identique à « Actionnement Tout ou rien »		
													2	Positionneur ³⁾	La position de vanne prédéfinie via le signal de consigne est régulée		
	2	8-11	RW	4 bits	Uint:4	Oui	Oui	M01	RW	Mode de fonctionnement	Définit le mode de fonctionnement	1 (Automatique)	0	Désactivée ¹⁾	Pas de réaction aux changements de signal		
													1	Automatique	Pilotage au moyen d'un signal externe		
													2	Manuel	Pilotage possible à la main		
0x0042	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 1 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 1	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P78	R/W	Fonction sortie digitale 1 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 1 de l'appareil	1 (Indication de position Ouverte)	0	Désactivée	Sans fonction		
													1	Indication de position Ouverte	Indication de la position de vanne Ouverte		
													2	Indication de position Fermée	Indication de la position de vanne Fermée		
													3	Affichage d'erreur	Contenu affiché en cas de détection d'une erreur		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													4	Affichage d'avertissement	Contenu affiché en cas de détection d'un avertissement		
													5	Indication Initialisation active	Indication signalant que l'initialisation est active		
													6	Indication Mode de fonctionnement « Arrêt » ¹⁾	Indication signalant que le produit est en mode de fonctionnement « Arrêt » (voir paramètre « Mode de fonctionnement »)		
0x0043	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 2 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 2	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P79	R/W	Fonction sortie digitale 2 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 2 de l'appareil	2 (Indication de position Fermée)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			
0x0044	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 3 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 3	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P80	R/W	Fonction sortie digitale 3 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 3 de l'appareil	5 (Indication du mode de fonctionnement)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			
0x0045	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 4 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 4	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P81	R/W	Fonction sortie digitale 4 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 4 de l'appareil	0 (Désactivée)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			
0x0046	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 5 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 5	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P82	R/W	Fonction sortie digitale 5 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 5 de l'appareil	0 (Désactivée)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			
0x0047	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 6 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 6	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P83	R/W	Fonction sortie digitale 6 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 6 de l'appareil	0 (Désactivée)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x0048	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 7 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 7	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P84	R/W	Fonction sortie digitale 7 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 7 de l'appareil	0 (Désactivée)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			
0x0049	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Sortie digitale 8 de l'appareil					Configuration de la sortie digitale 8	Paramètres Entrées et sorties Sorties digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P85	R/W	Fonction sortie digitale 8 de l'appareil	Définit la fonction de la sortie digitale 8 de l'appareil	0 (Désactivée)		Valeurs de sélection, voir Sortie digitale 1 de l'appareil			
0x004F	0		RW	3 octets	RecordT	Oui				Erreur configuration						Paramètres Fonctions d'erreur	Réglages Fonctions d'erreur
	1	0-15	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P37	R/W	Temps en cas d'erreur	Définit le temps de réponse en cas de détection d'erreur	0,1 s	1 ... 1000 (0,1 ... 100,0 s)		Définit le temps de réponse en cas de détection d'erreur		
	2	16-18	RW	3 bits	Uint:3	Oui	Oui	P36	R/W	Position d'erreur	Définit la position de la vanne en cas de détection d'erreur	3 (Position de sécurité)	0	Position d'arrêt	La vanne reste à sa position actuelle		
													1	Ouverte	La vanne est placée en position Ouverte		
													2	Fermée	La vanne est placée en position Fermée		
													3	Position de sécurité	La vanne est mise à l'échappement		
													4	Position libre	Une position de vanne quelconque à gagner peut être définie au moyen du paramètre « Position d'erreur libre ». Avec la fonction d'appareil « Actionnement Tout ou rien », agit de manière similaire au réglage « Position de sécurité ».		
	3	19	RW	1 bit	Boolean	Oui	Oui	P86	R/W	Messages de diagnostic	Définit si un message d'avertissement doit	1 (Activée)	0	Désactivée	Messages de diagnostic inactifs		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
											être émis dans le cas des fonctions de diagnostic basées sur le temps		1	Activée	Messages de diagnostic actifs		
	8	24-39	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P52	R/W	Position d'erreur libre	Définit la position de vanne à gagner en cas de détection d'erreur	0,0 %	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0 %)		Définit la position de vanne à gagner en cas de détection d'erreur		
0x0050	0		RW	2 octets	RecordT	Oui				Réglages de base						Paramètres Réglages de base	Réglages Réglages d'affichage
	1	0	RW	1 bit	Boolean	Oui	Oui	P56	R/W	Inversion des couleurs des LED	Active/désactive l'inversion des couleurs des LED pour l'indication des fins de course	0 (Désactivée)	0	Désactivée	Position Ouverte (vert), position Fermée (orange), mouvement dans la direction Ouverte (clignotement en vert), mouvement dans la direction Fermée (clignotement en orange)		
													1	Activée	Position Ouverte (orange), position Fermée (verte), mouvement dans la direction Ouverte (clignotement en orange), mouvement dans la direction Fermée (clignotement en vert)		
	2	1	RW	1 bit	Boolean	Oui	Oui	P43	R/W	Inversion du signal du capteur de déplacement	Active/désactive l'inversion du signal du capteur de déplacement	0 (Désactivée)	0	Désactivée	Direction de fonctionnement standard du signal du capteur de déplacement		
													1	Activée	Direction de fonctionnement inversée du signal du capteur de déplacement		
	3	2	RW	1 bit	Boolean	Oui	Oui	P51	R/W	Mode Détection des fins de course ⁴⁾	Définit le mode de détection des fins de course	1 (Autonome)	0	Classique	Détection des fins de course par initialisation		Réglages Réglages d'initialisation

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													1	Autonome	Détection intelligente des fins de course avec suivi autonome (recommandée)		-
	6	5	RW	1 bit	Boolean	Oui	Non	-	-	Interface Bluetooth	Active/désactive l'interface Bluetooth	1 (Activée)	0	Désactivée	Interface Bluetooth inactive		
													1	Activée	Interface Bluetooth active		
	9	8-10	RW	3 bits	Uint:3	Oui	Oui	P55	R/W	Indicateur de position visible de loin	Active/désactive l'indication visuelle des fins de course	1 (Activée)	0	Désactivée	Indication de position par LED visible de loin inactive		Réglages Réglages d'affichage
													1	Activée	Indication de position par LED visible de loin active		
													2	Atténuée	Indication de position par LED visible de loin atténuée		
0x0051	0		RW	4 octets	RecordT	Oui				Indication fins de course					Configuration des points de commutation	Paramètres Réglages de base Points de commutation	Réglages Entrées et sorties
	1	0-15	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P53	R/W	Point de commutation OUVERT	Définit le point de commutation OUVERT	75 %	10,0 ... 100,0 %		La valeur doit être supérieure d'au moins 10,0 % à celle définie pour Point de commutation FERMÉ		
	2	16-31	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P54	R/W	Point de commutation FERMÉ	Définit le point de commutation FERMÉ	12 %	0,0 ... 90,0 %		La valeur doit être inférieure d'au moins 10,0 % à celle définie pour Point de commutation OUVERT		
0x0053	0		RO	4 octets	RecordT	Non				Fins de course initialisées						Observer Informations vanne	État de l'appareil Autres valeurs
	1	0-15	RO	16 bits	Uint:16	Non	Oui	S05	RO	Position Ouverte absolue capteur de déplacement	Indique la position absolue de la vanne correspondant à la fin de course Ouverte	0	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0 %)				

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
	2	16-31	RO	16 bits	Uint:16	Non	Oui			Position Fermée absolue capteur de déplacement	Indique la position absolue de la vanne correspondant à la fin de course Fermée	0	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0 %)				
0x0054	0		RO	2 octets	RecordT	Non				Position absolue vanne						Observer Informations vanne	État de l'appareil Autres valeurs
	1	0-15	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S60	RO	Position absolue actuelle	Indique la position absolue du capteur de déplacement	0	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0 %)		Position actuelle de la vanne en % de la course totale		
0x0056	0		RW	30 octets	RecordT	Non				Compteur					Compteur de cycles de commutation	Valeurs de compteur : Observer Valeurs de compteur Seuils d'avertissement : Paramètres Seuil d'alarme valeurs de compteur	État de l'appareil Autres valeurs
	1	0-31	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S21	R/W	Compteur de cycles de commutation utilisateur	Indique le nombre de cycles de commutation utilisateur comptés	0	0 ... 2 147 483 647		Le compteur peut être remis à zéro (par commande système commande IO-Link ou avec l'application)		
	2	32-63	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S23	RO	Compteur du total de cycles de commutation	Indique le nombre total de cycles de commutation comptés	0	0 ... 2 147 483 647		Le compteur ne peut pas être remis à zéro. Utilisez pour cela le paramètre : « Compteur d'actionnements de vanne utilisateur »		
	3	64-95	RW	32 bits	Uint:32	Oui	Non	S22	R/W	Seuil d'avertissement cycles de commutation utilisateur	Définit le seuil d'avertissement pour les cycles de commutation utilisateur	5 000 000	1 ... 2 147 483 647		Ce paramètre se rapporte au paramètre « Compteur de cycles de commutation utilisateur ».		
	4	96-127	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S01	RO	Compteur d'actionnements de vanne utilisateur	Indique le nombre d'actionnements de vanne par l'utilisateur qui ont été comptés	0	0 ... 2 147 483 647		Le compteur peut être remis à zéro (par commande système commande IO-Link ou avec l'application)		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	5	128-159	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S13	RO	Compteur du total d'actionnements de vanne	Indique le nombre total d'actionnements de vanne comptés	0	0 ... 2 147 483 647	Le compteur ne peut pas être remis à zéro. Utilisez pour cela le paramètre : « Compteur d'actionnements de vanne utilisateur »		
	6	160-191	RW	32 bits	Uint:32	Oui	Non	S02	R/W	Seuil d'avertissement compteur d'actionnements de vanne utilisateur	Définit le seuil d'avertissement du compteur d'actionnements de vanne par l'utilisateur	5 000 000	1 ... 2 147 483 647	Ce paramètre se rapporte au paramètre « Compteur d'actionnements de vanne utilisateur ».		
	7	192-207	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S61	RO	Quotient d'avertissement actionnements de vanne	Indique le degré d'usure relatif du module d'électrovanne pilote	0,0 %	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0 %)	Le paramètre indique uniquement le pourcentage d'actionnements de vanne comptés par rapport au seuil d'avertissement défini et permet ainsi d'afficher un degré d'usure relatif. Le seuil d'avertissement doit être réglé sur la base de valeurs empiriques ou d'autres prescriptions de manière à permettre la détection d'un degré d'usure approprié.		
	8	208-239	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S20	RO	Compteur démarrages de l'appareil	Indique le nombre de démarrages du produit	0	0 ... 2 147 483 647			
0x005A	0		RO	8 octets	RecordT	Non				Heures de service				Compteur d'heures de service	Observer Heures de service	État de l'appareil Heures de service
	1	0-31	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S70	RO	Total heures de service	Indique le nombre total d'heures de service	0	0 ... 2 147 483 647 s			

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	2	32-63	RO	32 bits	Uint:32	Non	Non	S71	RO	Heures de service depuis le dernier démarrage	Indique les heures de service au/depus le dernier démarrage	0	0 ... 2 147 483 647 s			
0x005B	0		RO	40 octet	RecordT	Non				Identifiant entretien				Informations d'entretien	Diagnostic Identifiant entretien	Entretien
	1	0-63	RO	64 bits	TimeT	Non	Non	S73	R/W	Horodatage de l'utilisateur – Entretien	Définit l'horodage du moment où un entretien a été effectué	2025-01-01 00:00:00.000	AAAA-MM-JJ HH:MM:SS.S	L'inscription doit être effectuée activement par l'utilisateur. Il est ainsi possible d'enregistrer la date du dernier entretien effectué.		
	2	64-319	RO	256 bits	StringT	Non	Non	S74	R/W	Informations sur l'entretien par l'utilisateur	Définit des informations supplémentaires relatives à un entretien effectué	***	UTF-8	L'inscription doit être effectuée activement par l'utilisateur. Il est ainsi possible d'enregistrer des informations supplémentaires relatives au dernier entretien effectué (par ex. ce qui a été concrètement entretenu et par qui).		
0x005C	0		RO	1 octet	RecordT	Non			RO	Informations vanne					Observer Informations vanne	Réglages Réglages d'initialisation
	1	0-3	RO	4 bits	Uint:4	Non	Oui	S19	RO	Fonction de commande	Indique la fonction de commande déterminée pour la vanne	0	0 indéfinie	Aucune fonction de commande détectée		
													1 NF	Fonction de commande Normalement fermée (NF) détectée		
													2 NO	Fonction de commande Normalement ouverte (NO) détectée		
0x0062	0		RO	4 octets	RecordT	Non				Temps de manœuvre				Temps de manœuvre	Observer Informations vanne	État de l'appareil Autres valeurs
	1	0-15	RO	16 bits	Uint:16	Non	Oui	S09	RO	Temps de manœuvre Ouverte	Indique la durée nécessaire à l'ouverture de la vanne	0	0 ... 999 (0,0..99,9 s)			

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
	2	16-31	RO	16 bits	Uint:16	Non	Oui	S10	RO	Temps de manœuvre Fermée	Indique la durée nécessaire à la fermeture de la vanne	0	0 ... 999 (0,0..99,9 s)				
0x0064	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 1 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 1	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 1 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 1 de l'appareil	Fonction d'appareil Boîtier de contrôle et de commande :1 (actionnement de l'électrovanne pilote) Fonction d'appareil Positionneur : 0 (désactivée)	0	Désactivée	Sans fonction		
													1	Actionnement électrovanne pilote	En présence d'un signal, l'électrovanne pilote est actionnée.		
													3	Entrée pour initialisation	En présence d'un signal, l'initialisation est activée		
													4	Entrée pour localisation	En présence d'un signal, la fonction de localisation est activée		
													5	Marche/arrêt position d'erreur	En l'absence de signal, la vanne est placée à la position définie par le biais du paramètre « Position d'erreur ». En présence d'un signal, le fonctionnement se déroule selon le mode de fonctionnement sélectionné.		
													6	Régulation sur pause/normale ¹⁾	En l'absence de signal, la régulation est mise sur pause et la vanne est donc maintenue à la position actuelle. En présence d'un signal, la régulation s'effectue selon le signal de consigne et le mode de fonctionnement sélectionné.		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													7	Ouvrir, butée finale Ouverte ¹⁾	En présence d'un signal, la vanne est placée à la fin de course mécanique Ouverte (elle quitte ainsi une « zone de travail » définie)		
													8	Fermer, butée finale Fermée ¹⁾	En présence d'un signal, la vanne est placée à la fin de course mécanique Fermée (elle quitte ainsi une « zone de travail » définie)		
0x0065	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 2 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 2	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 2 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 2 de l'appareil	0 (désactivée)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x0066	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 3 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 3	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 3 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 3 de l'appareil	3 (entrée pour initialisation)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x0067	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 4 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 4	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 4 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 4 de l'appareil	4 (entrée pour localisation)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x0068	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 5 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 5	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 5 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 5 de l'appareil	0 (désactivée)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x0069	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 6 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 6	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 6 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 6 de l'appareil	0 (désactivée)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x006A	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 7 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 7	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 7 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 7 de l'appareil	0 (désactivée)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x006B	0		RW	1 octet	RecordT	Oui				Entrée digitale 8 de l'appareil					Configuration de l'entrée digitale 8	Paramètres Entrées et sorties Entrées digitales	Réglages Entrées et sorties
	1	0-7	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P70	R/W	Fonction entrée digitale 8 de l'appareil	Définit la fonction de l'entrée digitale 8 de l'appareil	0 (désactivée)		Valeurs de sélection, voir Entrée digitale 1 de l'appareil			
0x006E	0		RW	1 octet	RecordT	Oui			R/W	Direction préférentielle ¹⁾						Paramètres Fonctions d'erreur	Réglages Fonctions d'erreur
	1	0-2	RW	3 bits	Uint:3	Oui	Oui	P97	R/W	Direction préférentielle	Définit la direction privilégiée à emprunter en cas de signaux non plausibles	3 (position d'erreur)	0	Position d'arrêt	Tant qu'il y a des signaux non plausibles, la vanne reste à la position actuelle		
													1	Ouverte	Tant qu'il y a des signaux non plausibles, la vanne est placée à la position Ouverte		
													2	Fermée	Tant qu'il y a des signaux non plausibles, la vanne est placée à la position Fermée		
													3	Position d'erreur	L'action prédéfinie avec le paramètre « Position d'erreur » est effectuée (tant qu'il y a des signaux non plausibles)		
0x0078	0		RO	26 octets	RecordT	Non				Capteurs d'état					Capteurs ambiants et d'état	Diagnostic Capteurs d'état	État de l'appareil Capteurs
	1	0-15	RO	16 bits	Int:16	Non	Non	S40	RO	Température interne	Indique la température interne mesurée	0	-400 ... 1000 (-40,0 °C ... 100,0 °C)				

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	2	16-31	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S41	RO	Pression interne	Indique la pression interne mesurée	0	260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)			
	3	32-47	RO	16 bits	Int:16	Non	Non	S47	RO	Position de montage inclinée sur le côté	Position de montage inclinée sur le côté	0	-180 ... 180 (-180° ... 180°)			
	4	48-63	RO	16 bits	Int:16	Non	Non	S46	RO	Position de montage inclinée de face	Position de montage inclinée de face	0	-180 ... 180 (-180° ... 180°)			
	5	64-79	RO	16 bits	Int:16	Non	Non	S48	RO	Accélération dans l'axe X	Accélération dans l'axe X	0	-15 696 ... 15 696 (-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²)			
	6	80-95	RO	16 bits	Int:16	Non	Non	S49	RO	Accélération dans l'axe Y	Accélération dans l'axe Y	0	-15 696 ... 15 696 (-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²)			
	7	96-111	RO	16 bits	Int:16	Non	Non	S50	RO	Accélération dans l'axe Z	Accélération dans l'axe Z	0	-15 696 ... 15 696 (-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²)			
	8	112-127	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S44	RO	Tension d'alimentation	Indique la tension d'alimentation mesurée	0	0 ... 3600 (0,00 V ... 36,00 V)			
	9	128-143	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S45	RO	Courant consommé	Indique le courant consommé mesuré	0	0 ... 375 (0 mA ... 375 mA)			
	10	144-159	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S43	RO	Humidité de l'air interne	Indique l'humidité relative de l'air interne mesurée	0	0 ... 1000 (0,0 % ... 100,0 %)			
	11	160-175	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S42	RO	Pression d'alimentation air de pilotage	Indique la pression d'alimentation mesurée pour l'air de pilotage	0	0...300 (0,0 bar à 30,0 bar)			
	12	176-191	RO	16 bits	Uint:16	Non	Non	S51	RO	Pression chambre d'actionneur de vanne	Indique la pression mesurée dans la chambre de l'actionneur de vanne raccordé	0	0...300 (0,0 bar à 30,0 bar)			
0x007A	0		RW	16 octets	RecordT					Seuils d'avertissement valeurs de capteur				Seuil d'alarme valeurs de capteur	Paramètres Seuil d'alarme valeurs de capteur	Réglages Réglages de diagnostic
	1	0-15	RW	16 bits	Int:16	Oui	Oui	P89	R/W	Seuil d'alarme température interne min.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau minimum de température interne doit être signalé	-12,0 °C	-400 ... 1000 (-40,0 °C ... 100,0 °C)	La valeur doit être inférieure d'au moins 10,0 °C à celle définie pour le seuil d'alarme max.		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	2	16-31	RW	16 bits	Int:16	Oui	Oui	P90	R/W	Seuil d'alarme température interne max.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau maximum de température interne doit être signalé	70,0 °C	-400 ... 1000 (-40,0 °C ... 100,0 °C)	La valeur doit être supérieure d'au moins 10,0 °C à celle définie pour le seuil d'alarme min.		
	3	32-47	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P91	R/W	Seuil d'alarme humidité de l'air interne min.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau minimum d'humidité de l'air interne doit être signalé	0,0 %	0 ... 1000 (0,0 % ... 100,0 %)	La valeur doit être inférieure d'au moins 5,0 % à celle définie pour le seuil d'alarme max.		
	4	48-63	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P92	R/W	Seuil d'alarme humidité de l'air interne max.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau maximum d'humidité de l'air interne doit être signalé	100,0 %	0 ... 1000 (0,0 % ... 100,0 %)	La valeur doit être supérieure d'au moins 5,0 % à celle définie pour le seuil d'alarme min.		
	5	64-79	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P95	R/W	Seuil d'alarme dépassement des vibrations	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau maximum de vibrations doit être signalé	0,0 %	0...1000(0,0 %...100,0 %)			
	6	80-95	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P93	R/W	Seuil d'alarme pression interne min.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau minimum de pression interne doit être signalé	500 mbar	260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)	La valeur doit être inférieure d'au moins 100 mbar à celle définie pour le seuil d'alarme max.		
	7	96-111	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P94	R/W	Seuil d'alarme pression interne max.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau maximum de pression interne doit être signalé	1230 mbar	260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)	La valeur doit être supérieure d'au moins 100 mbar à celle définie pour le seuil d'alarme min.		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	8	112-119	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P96	R/W	Seuil d'alarme pression de commande min.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau minimum de pression d'alimentation en air de pilotage doit être signalé	1,0 bar	0 ... 100 (0,0 bar... 10,0 bar)	La valeur doit être inférieure d'au moins 0,5 bar à celle définie pour le seuil d'alarme max.		
	9	120-127	RW	8 bits	Uint:8	Oui	Oui	P95	R/W	Seuil d'alarme pression de commande max.	Définit le seuil d'alarme à partir duquel un dépassement du niveau maximum de pression d'alimentation en air de pilotage doit être signalé	7,1 bar	0 ... 100 (0,0 bar... 10,0 bar)	La valeur doit être supérieure d'au moins 0,5 bar à celle définie pour le seuil d'alarme min.		
0x00B0	0		RW	2 octets	RecordT	Oui				Paramètres de régulation ¹⁾					Paramètres Réglages du régulateur	Réglages Réglages du régulateur
	1	0-15	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P23	RW	Amplification proportionnelle ¹⁾	Définit l'amplification proportionnelle du positionneur	1,0	1 ... 1000 (0,1 ...100,0) (La valeur de réglage est recalculée et adaptée à chaque initialisation)	La valeur optimale est automatiquement déterminée lors de l'initialisation.		
0x00B1	0		RW	3 octets	RecordT	Oui			RW	Zone morte ¹⁾					Paramètres Réglages du régulateur	Réglages Réglages du régulateur
	1	0-7	RW	8 bits	Unit :8	Oui	Oui	P20	RW	Zone morte manuelle ¹⁾	Définit l'écart de régulation admissible pour la zone morte	1,0 %	1 ... 250 (0,1 ... 25,0 %)			
	2	8-15	RO	8 bits	Unit :8	Non	Non	P44	RO	Zone morte automatique ¹⁾	Indique la zone morte déterminée de manière automatique	1,0 %	1 ... 250 (0,1 ... 25,0 %)			
	3	16	RW	1 bit	Boolean	Oui	Oui	P24	RW	Adaptation zone morte ¹⁾	Active/désactive l'adaptation automatique de la zone morte	0 (Manuelle)	0 Manuelle	Adaptation manuelle à l'aide du paramètre « Zone morte manuelle »		
													1 Auto	Adaptation automatique de la hauteur au moyen des temps de manœuvre mesurés lors de l'initialisation		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x00B2	0		RW	4 octets	RecordT	Oui			RW	Fonction d'étanchéité totale ¹⁾					Paramètres Réglages du régulateur Fonction d'étanchéité totale	Réglages Réglages du régulateur	
	1	0-15	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P19	RW	Fonction d'étanchéité totale OUVERTE ¹⁾	Définit la plage inférieure de la fonction d'étanchéité totale	99,5 %	800 ... 1000 (80,0 ... 100,0 %)				Avec le réglage 100,0, la fonction est désactivée.
	2	16-31	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P18	RW	Fonction d'étanchéité totale FERMÉE ¹⁾	Définit la plage supérieure de la fonction d'étanchéité totale	0,5 %	0 ... 200 (0 ... 20,0 %)				Avec le réglage 0,0, la fonction est désactivée.
0x00B4	0		RW	4 octets	RecordT	Oui			RW	Discrétisation ¹⁾					Paramètres Réglages du régulateur Discrétisation	Réglages Réglages du régulateur	
	1	0-15	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P01	RW	Début discrétisation ¹⁾	Définit le point de départ de la fonction discrétisation	0,0 %	0 ... 900 (0 ... 90,0 %)				La valeur doit être inférieure d'au moins 10,0 % à « Fin discrétisation »
	2	16-31	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P02	RW	Fin discrétisation ¹⁾	Définit le point final de la fonction discrétisation	100 %	100 ... 1000 (10,0 ... 100,0 %)				La valeur doit être supérieure d'au moins 10,0 % à « Début discrétisation »
0x00B6	0		RW	4 octets	RecordT	Oui			RW	Limitation de position ¹⁾					Paramètres Réglages de l'application Limitateurs de course et de serrage	Réglages Réglages de l'application	
	1	0-15	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P17	RW	Limiteur d'ouverture ¹⁾	Définit la position supérieure de la vanne comme limite dans le sens Ouverte	100,0 %	100 ... 1000 (10,0 ... 100,0 %)				La valeur doit être supérieure d'au moins 10,0 % à « Limiteur de serrage »
	2	16-31	RW	16 bits	Unit :16	Oui	Oui	P18	RW	Limiteur de serrage ¹⁾	Définit la position inférieure de la vanne comme limite dans le sens Fermée	0,0 %	0 ... 900 (0 ... 90,0 %)				La valeur doit être supérieure d'au moins 10,0 % à « Limiteur d'ouverture »
0x00B8	0		RW	1 octet	RecordT	Oui			RW	Sens d'actionnement signal de consigne ¹⁾					Paramètres Réglages du régulateur	Réglages Réglages du régulateur	
	1	0	RW	1 bit	Boolean	Oui	Oui	P15	RW	Sens d'actionnement signal de consigne	Définit le sens d'actionnement du signal de consigne	0 (montant)	0	Montant			La vanne s'ouvre en présence d'un signal montant
													1	Descendant			La vanne se ferme en présence d'un signal montant

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x00BC	0		RW	23 octet	RecordT	Oui				Courbe caractéristique ¹⁾				Réglage courbes caractéristiques	Paramètres Réglages du régulateur Réglage courbes caractéristiques	Réglages Réglages du régulateur
	1	0-15	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P03	RW	Point de la courbe caractéristique 0 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 0 %	0,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)	Corrélation des points de calibration librement définissables		
	2	16-31	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P04	RW	Point de la courbe caractéristique 10 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 10 %	10,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)			
	3	32-47	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P05	RW	Point de la courbe caractéristique 20 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 20 %	20,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)			
	4	48-63	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P06	RW	Point de la courbe caractéristique 30 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 30 %	30,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)			
	5	64-79	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P07	RW	Point de la courbe caractéristique 40 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 40 %	40,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)			
	6	80-95	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P08	RW	Point de la courbe caractéristique 50 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 50 %	50,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)			
	7	96-111	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P09	RW	Point de la courbe caractéristique 60 % ¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 60 %	60,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)			

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables		Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
	8	112-127	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P10	RW	Point de la courbe caractéristique 70 %¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 70 %	70,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)				
	9	128-143	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P11	RW	Point de la courbe caractéristique 80 %¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 80 %	80,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)				
	10	144-159	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P12	RW	Point de la courbe caractéristique 90 %¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 90 %	90,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)				
	11	160-175	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P13	RW	Point de la courbe caractéristique 100 %¹⁾	Définit le point de référence de la courbe caractéristique libre avec un signal de consigne à 100 %	100,0 %	0 ... 1000 (0 ... 100,0 %)				
	12	176-178	RW	16 bits	Uint:16	Oui	Oui	P14	RW	Courbe de régulation¹⁾	Définit la courbe de régulation	0 (Linéaire)	0	Linéaire			
													1	Courbe caractéristique libre	Courbe caractéristique de régulation libre. La courbe caractéristique de régulation peut être prédéfinie par le biais de onze points de référence réglables qui déterminent la corrélation entre le signal de consigne et la position de la vanne. Entre les points de référence, la régulation s'effectue selon une courbe linéaire.		

Paramètre IO-Link								Numéro de paramètre application GEMÜ	Accès application GEMÜ	Nom du paramètre	Description du paramètre	Réglage d'usine	Valeurs sélectionnables	Description	Menu IO-Link	Menu application GEMÜ
Index	Sous-index	Bit	Droits d'accès	Longueur	Type de données	Data storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
¹⁾ Le paramètre est uniquement pertinent avec la fonction d'appareil Positionneur ²⁾ Chaque changement de fonction d'appareil déclenche automatiquement un redémarrage de l'appareil. La vanne est mise à l'échappement pendant toute la durée du redémarrage. ³⁾ Possibilité de réglage uniquement proposée en cas de commande de la version Positionneur (code C) ⁴⁾ Uniquement fonction d'appareil Actionnement Tout ou rien																

19 Dépannage

L'appareil distingue trois catégories de messages différentes laissant supposer la présence d'un dysfonctionnement dû à des facteurs d'influence internes ou externes. Celles-ci sont visualisées par les LED visibles de loin et émises au moyen des interfaces électriques.

Erreur : l'appareil ne peut plus fonctionner correctement. Le fonctionnement ne peut reprendre qu'une fois l'origine de l'erreur supprimée. La position d'erreur réglée (paramètre « Position d'erreur ») est appliquée.

Erreur2 : l'appareil ne peut plus fonctionner correctement. Le fonctionnement ne peut reprendre qu'une fois l'origine de l'erreur supprimée. La vanne est mise à l'échappement.

Avertissement : un avertissement n'a aucune incidence sur le mode de fonctionnement de l'appareil. Dans certaines circonstances, ce dernier ne peut cependant pas exécuter la fonction souhaitée. Il est recommandé d'examiner la cause et de la supprimer si nécessaire.

Information : l'état d'une fonction temporaire s'affiche.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Non étalonné	Apppear / Disappear	Erreur	0x8CA9	1	Non	Non	Produit non étalonné.	Veuillez envoyer le produit à GEMÜ pour réparation. Adressez-vous pour cela à votre interlocuteur GEMÜ. Vous trouverez des informations complémentaires dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ, sous Entretien.
Non initialisé	Apppear / Disappear	Avertissement	0x8CAA	2	Non	Non	Le produit n'est pas initialisé.	- Exécuter l'initialisation. - Lorsque la détection autonome des fins de course est activée, un déplacement jusqu'aux deux fins de course de la vanne est nécessaire. - En mode de détection des fins de course classique, l'initialisation doit être démarrée manuellement. Ceci est possible, par exemple, au moyen du bouton situé dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ. En alternative, consulter les indications fournies au chapitre « Mise en service » dans la notice d'utilisation.
Décalage de fin de course Ouverte	Un seul déclenchement	Information	0x8CAB	3	Non	Non	La détection autonome des fins de course a permis de détecter un décalage de la position de fin de course Ouverte et de le compenser.	Aucune mesure nécessaire.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Décalage de fin de course Fermée	Un seul déclenchement	Information	0x8CAC	4	Non	Non	La détection autonome des fins de course a permis de détecter un décalage de la position de fin de course Fermée et de le compenser.	Aucune mesure nécessaire.
Erreur de durée de fonctionnement dans le sens Ouverte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CC4	28	Non	Oui	La position de fin de course Ouverte de la vanne a été atteinte, mais pas dans le délai prévu	- Assurer une alimentation en air comprimé suffisante. - Vérifier les raccords pneumatiques. - Vérifier les points de liaison pneumatiques. - Vérifier que la vanne fonctionne.
Erreur de durée de fonctionnement dans le sens Fermée	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CC5	29	Non	Oui	La position de fin de course Fermée de la vanne a été atteinte, mais pas dans le délai prévu	- Assurer une alimentation en air comprimé suffisante. - Vérifier les raccords pneumatiques. - Vérifier les points de liaison pneumatiques. - Vérifier que la vanne fonctionne.
Absence de mouvement ou mouvement incorrect	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CC6	30	Non	Oui	Aucun changement du réglage de la vanne n'a pu être détecté dans les limites du délai admissible	- Assurer une alimentation en air comprimé suffisante. - Vérifier les raccords pneumatiques. - Vérifier les points de liaison pneumatiques. - Vérifier que la vanne fonctionne.
Absence de mouvement ou mouvement incorrect dans le sens Ouverte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CC7	31	Non	Oui	La position de fin de course Ouverte de la vanne n'est pas atteinte.	- Assurer une alimentation en air comprimé suffisante. - Vérifier les raccords pneumatiques. - Vérifier les points de liaison pneumatiques. - Vérifier que la vanne fonctionne.
Absence de mouvement ou mouvement incorrect dans le sens Fermée	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CC8	32	Non	Oui	La position de fin de course Fermée de la vanne n'est pas atteinte.	- Assurer une alimentation en air comprimé suffisante. - Vérifier les raccords pneumatiques. - Vérifier les points de liaison pneumatiques. - Vérifier que la vanne fonctionne.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Erreur du capteur de déplacement	Appear / Disappear	Erreur2	0x8CA3	60	Non	Non	La lecture d'un signal valable du capteur de déplacement n'est pas possible.	- Assurer un montage mécanique correct sur la vanne. - Contrôler toutes les pièces de raccordement (par ex. kits d'adaptation, etc.) entre la vanne et le produit pour s'assurer qu'elles sont utilisées correctement et dans leur intégralité. - Si l'erreur persiste, veuillez envoyer le produit à GEMÜ pour réparation. Adressez-vous pour cela à votre interlocuteur GEMÜ. Vous trouverez des informations complémentaires dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ, sous Entretien.
Valeur maximale du capteur de déplacement dépassée	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CA4	62	Non	Non	Le capteur de déplacement fournit des valeurs supérieures à la plage maximale valide.	- Assurer un montage mécanique correct sur la vanne. - Contrôler toutes les pièces de raccordement (par ex. kits d'adaptation, etc.) entre la vanne et le produit pour s'assurer qu'elles sont utilisées correctement et dans leur intégralité.
Valeur minimale du capteur de déplacement pas atteinte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CA5	63	Non	Non	Le capteur de déplacement fournit des valeurs inférieures à la plage minimale valide.	- Assurer un montage mécanique correct sur la vanne. - Contrôler toutes les pièces de raccordement (par ex. kits d'adaptation, etc.) entre la vanne et le produit pour s'assurer qu'elles sont utilisées correctement et dans leur intégralité.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Seuil d'alarme d'actionnements de vanne atteint	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CEE	70	Non	Non	La valeur définie avec le paramètre « Seuil d'avertissement compteur d'actionnements de vanne utilisateur » comme nombre d'actionnements de la vanne a été atteinte	- Contrôler l'état des pièces d'usure de la vanne. Vous trouverez des informations complémentaires à ce sujet dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ, sous Entretien. - Si tout est en parfait état, il est possible en alternative d'adapter le seuil d'avertissement avec le paramètre « Seuil d'avertissement compteur d'actionnements de vanne utilisateur ».
Compteur d'actionnements de vanne remis à zéro	Un seul déclenchement	Information	0x8CEF	71	Non	Non	Le compteur d'actionnements de vanne a été remis à zéro. Le message est automatiquement validé au bout de 30 secondes.	Aucune mesure nécessaire.
Seuil d'alarme cycles de commutation atteint	Appear / Disappear	Avertissement	0x8CF0	72	Non	Non	Le nombre de cycles de commutation défini avec le paramètre « Seuil d'avertissement cycles de commutation utilisateur » a été atteint.	- Contrôler l'état des pièces d'usure de la vanne. Vous trouverez des informations complémentaires à ce sujet dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ, sous Entretien. - Si tout est en parfait état, il est possible en alternative d'adapter le seuil d'avertissement dans le paramètre « Seuil d'avertissement cycles de commutation utilisateur ».
Compteur de cycles de commutation réinitialisé	Un seul déclenchement	Information	0x8CF1	73	Non	Non	Le compteur de cycles de commutation utilisateur a été remis à zéro. Le message est automatiquement validé au bout de 30 secondes.	Aucune mesure nécessaire.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Dépassement pression d'alimentation air de pilotage	Appear / Disappear	Erreur2	0x8D0C	100	Non	Non	La pression de commande maximale admissible a été dépassée	Réduire la pression d'alimentation en air de pilotage sur le produit. Les pressions de commande atteignant une valeur élevée non admissible peuvent endommager durablement le produit ou le détruire.
Dépassement du seuil d'alarme de la pression de commande	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D0D	101	Oui	Non	La pression de commande maximale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme pression de commande max. » a été atteinte ou dépassée.	Réduire la pression d'alimentation en air de pilotage appliquée. En alternative, comparer la pression de commande maximale autorisée pour la vanne. Si elle dépasse la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme pression de commande max. », celle-ci peut être augmentée.
Seuil d'alarme pression de commande pas atteinte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D0E	102	Oui	Non	La pression de commande minimale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme de la pression de commande min. » a été atteinte ou n'est plus atteinte	Augmenter la pression d'alimentation en air de pilotage appliquée. En alternative, comparer la pression de commande minimale autorisée pour la vanne. Si elle est inférieure à la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme de la pression de commande min. », celle-ci peut être réduite.
Pression de commande minimale pas atteinte	Appear / Disappear	Erreur2	0x8D0F	103	Non	Non	La pression d'alimentation minimale autorisée pour l'air de pilotage n'a pas été atteinte	Vérifier la conduite d'alimentation en air de pilotage et contrôler les raccordements pneumatiques.
Tension d'alimentation critique	Appear / Disappear	Erreur	0x8D15	109	Non	Non	La tension d'alimentation maximale admissible a été dépassée	S'assurer d'avoir choisi une source de tension adaptée et contrôler le réglage de la tension de sortie. Assurer une tension d'alimentation comprise dans la plage admissible.
Dépassement de la tension d'alimentation	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D16	110	Oui	Non	La tension d'alimentation maximale admissible va bientôt être dépassée	S'assurer d'avoir choisi une source de tension adaptée et contrôler le réglage de la tension de sortie. Assurer une tension d'alimentation comprise dans la plage admissible.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Tension d'alimentation pas atteinte	Appear / Disappear	Erreur	0x8D17	111	Non	Non	La tension d'alimentation minimale admissible n'est pas atteinte	S'assurer d'avoir choisi une source de tension adaptée et contrôler le réglage de la tension de sortie. Assurer une tension d'alimentation comprise dans la plage admissible.
Dépassement de la température interne	Appear / Disappear	Erreur	0x8D1E	118	Non	Non	La température interne maximale admissible a été dépassée	Réduire la température ambiante là où le produit est installé ou assurer des conditions ambiantes plus fraîches.
Température interne pas atteinte	Appear / Disappear	Erreur	0x8D1F	119	Non	Non	La température interne minimale admissible n'est pas atteinte	Augmenter la température ambiante là où le produit est installé ou assurer des conditions ambiantes plus chaudes.
Dépassement du seuil d'alarme de la température interne	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D20	120	Oui	Non	La température maximale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme température interne max. » a été atteinte ou dépassée.	Réduire la température ambiante là où le produit est installé ou assurer des conditions ambiantes plus fraîches. En alternative, comparer la plage de température maximale autorisée pour le produit. Si elle dépasse la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme température interne max. », celle-ci peut être augmentée.
Seuil d'alarme température interne pas atteinte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D21	121	Oui	Non	La température minimale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme température interne min. » a été atteinte ou n'est plus atteinte.	Augmenter la température ambiante là où le produit est installé ou assurer des conditions ambiantes plus chaudes. En alternative, comparer la plage de température minimale autorisée pour le produit. Si elle est inférieure à la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme température interne min. », celle-ci peut être réduite.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Dépassement du seuil d'alarme de l'humidité de l'air interne	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D22	122	Oui	Non	L'humidité de l'air interne maximale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme humidité de l'air interne max. » a été atteinte ou dépassée.	- Vérifier que le boîtier du produit est entièrement intact et fermé et que tous les joints sont correctement installés. - Réduire l'humidité de l'air là où le produit est installé ou assurer des conditions ambiantes plus sèches. En alternative, comparer la plage d'humidité de l'air maximale autorisée pour le produit. Si elle dépasse la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme humidité de l'air interne max. », celle-ci peut être augmentée.
Seuil d'alarme humidité de l'air interne pas atteinte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D23	123	Oui	Non	L'humidité de l'air interne minimale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme humidité de l'air interne min. » a été atteinte ou n'est plus atteinte.	Augmenter l'humidité de l'air là où le produit est installé ou assurer des conditions ambiantes plus humides. En alternative, comparer la plage d'humidité de l'air minimale autorisée pour le produit. Si elle est inférieure à la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme humidité de l'air interne min. », celle-ci peut être réduite.
Dépassement du seuil d'alarme de pression interne	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D24	124	Oui	Non	La pression interne maximale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme pression interne max. » a été atteinte ou dépassée.	- Vérifier que le produit ne présente pas de fuites internes. - Contrôler l'altitude à laquelle est installé le produit. En alternative, comparer la pression interne / l'altitude maximale autorisée pour le produit. Si elle dépasse la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme pression interne max. », celle-ci peut être augmentée.
Seuil d'alarme pression interne pas atteinte	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D25	125	Oui	Non	La pression interne minimale définie avec le paramètre « Seuil d'alarme pression interne min. » a été atteinte ou n'est plus atteinte.	Contrôler l'altitude à laquelle est installé le produit. En alternative, comparer la pression interne / l'altitude minimale autorisée pour le produit. Si elle est inférieure à la valeur définie avec le paramètre « Seuil d'alarme pression interne min. », celle-ci peut être réduite.

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Dépassement du seuil d'alarme des vibrations	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D2A	130	Oui	Non	Le niveau maximal de vibrations défini avec le paramètre « Seuil d'alarme dépassement des vibrations » a été atteint ou dépassé.	- Vérifier les conditions d'installation du produit, notamment en ce qui concerne les vis, les ancrages et les supports de fixation de tuyauterie desserrés. - Contrôler la vitesse de passage dans la tuyauterie et la réduire si possible. - Vérifier que la vanne convient bien aux paramètres de fonctionnement prédominants.
Message d'avertissement mémoire	Appear / Disappear	Avertissement	0x8D70	200	Non	Non	Il est actuellement impossible d'accéder à la mémoire.	Veillez envoyer le produit à GEMÜ pour réparation. Adressez-vous pour cela à votre interlocuteur GEMÜ. Vous trouverez des informations complémentaires dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ, sous Entretien.
Erreur interne de l'appareil	Appear / Disappear	Erreur	0x5000	201	Non	Non	Une erreur interne à l'appareil s'est produite.	Veillez envoyer le produit à GEMÜ pour réparation. Adressez-vous pour cela à votre interlocuteur GEMÜ. Vous trouverez des informations complémentaires dans la vue d'ensemble de la gamme de produits disponible dans l'application GEMÜ, sous Entretien.
Erreur de communication bus de terrain	Appear / Disappear	Erreur	0x8D75	205	Oui	Non	La communication par bus de terrain est coupée.	Une communication de bus de terrain est attendue. Vérifier que le câblage et la configuration de l'interface de communication sont corrects.
Données de processus non valides	Appear / Disappear	Erreur	-	206	Oui	Non	Les données de processus ont été définies comme non valides par le maître (« Process Data Output invalid »).	Les données de processus marquées comme non valides par le maître provoquent une erreur dans l'appareil, et une réaction à cette erreur se déclenche. Contrôler la configuration du maître concernant l'état des données de processus (« Process Data output validity state »).

Message d'erreur	Mode IO-Link	Catégorie	Code d'événement IO-Link	« ID de message application GEMÜ »	Temps en cas d'erreur pertinent*	Message de diagnostic**	Description	Description des mesures
Erreur d'initialisation (L'événement se déclenche uniquement si l'initialisation a été démarrée via des données de processus IO-Link)	Un seul déclenchement	Information	0x8DA2	250	Non	Non	Une erreur s'est produite pendant l'initialisation, ce qui a entraîné l'interruption	- Assurer un montage mécanique correct sur la vanne. - Contrôler toutes les pièces de raccordement (par ex. kits d'adaptation, etc.) entre la vanne et le produit pour s'assurer qu'elles sont utilisées correctement et dans leur intégralité. - Assurer une alimentation en air comprimé suffisante. - Contrôler les raccords pneumatiques. - Contrôler les points de liaison pneumatiques. - Vérifier que la vanne fonctionne.
* Lorsque le temps de réaction en cas d'erreur constitue un facteur pertinent pour l'émission des messages, le paramètre « Temps en cas d'erreur » permet de définir un délai entre la détection d'erreur et la réaction. ** Les messages de diagnostic peuvent être activés/désactivés tous ensemble au moyen du paramètre correspondant « Messages de diagnostic ».								

20 Erreur ISDU

Ce tableau définit les codes d'erreur pouvant être transmis via l'ISDU en cas de paramétrage non admissible.

Désignation	Error Code	Additional Code	Description
Index not available	0x80	0x11	Accès en lecture ou en écriture à un index inexistant.
Subindex not available	0x80	0x12	Accès en lecture ou en écriture à un sous-index inexistant.
Service temporarily not available	0x80	0x20	L'accès en lecture ou en écriture à un paramètre est impossible en raison de l'état actuel de l'application.
Service temporarily not available – local control	0x80	0x21	L'accès en lecture ou en écriture à un paramètre est impossible en raison d'une opération locale effectuée dans l'application, par ex. paramétrage au moyen d'un panneau de commande intégré de l'appareil.
Service temporarily not available – Devicecontrol	0x80	0x22	L'accès en lecture ou en écriture à un paramètre est impossible en raison d'un « état remote » de l'appareil, par ex. paramétrage à distance
Access Denied	0x80	0x23	Accès en écriture à un paramètre disponible en lecture seule.
Parameter value out of range	0x80	0x30	Accès en écriture à un paramètre dont la valeur se situe hors des limites autorisées.
Parameter value above	0x80	0x31	Accès en écriture à un paramètre dont la valeur se situe au-dessus de la limite définie.

Désignation	Error Code	Additional Code	Description
Parameter value below limit	0x80	0x32	Accès en écriture à un paramètre dont la valeur se situe au-dessous de la limite définie.
Parameter length overrun	0x80	0x33	Accès en écriture à un paramètre dont la longueur est supérieure à la longueur définie. Ceci est utilisé par ex. quand l'objet de données est trop grand pour être traité par l'application.
Parameter length underrun	0x80	0x34	Accès en écriture à un paramètre dont la longueur est inférieure à la longueur définie. Ceci est utilisé par ex. quand l'objet de données est trop petit pour être traité par l'application.
Function not available	0x80	0x35	Accès en écriture à une commande qui n'est pas prise en charge par l'application, par ex. une commande système non supportée.
Function temporarily not available	0x80	0x36	Accès en écriture à une commande qui n'est pas prise en charge par l'application en ce moment, par ex. une commande système non supportée actuellement.
Invalid Parameter Set	0x80	0x40	Cette erreur est utilisée en cas de transmission d'une valeur incompatible avec un autre réglage de paramètre lors de la transmission individuelle de paramètres ISDU.
Inconsistent Parameter Set	0x80	0x41	Cette erreur est envoyée à la fin du téléchargement pour transmission de paramètres en bloc quand le jeu de paramètres comporte une erreur, par ex. en présence d'incohérences.
Application not ready	0x80	0x82	Accès en lecture ou en écriture alors que l'application n'est pas disponible.

21 Révision et entretien

AVERTISSEMENT



Robinetteries sous pression !

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort
- Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors pression.
- Vidanger entièrement l'installation ou une partie de l'installation.

AVIS

Bagues d'étanchéité ou joints toriques défectueux !

- ▶ Augmentation brusque de la pression dans le boîtier du produit due à une fuite au niveau de la bague d'étanchéité des goujons ou du joint torique du capteur de pression
- Entretenir régulièrement le produit et veiller à ce que les bagues d'étanchéité soient en bon état.

AVIS

Travaux d'entretien exceptionnels !

- ▶ Endommagement du produit GEMÜ
- Les travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas décrits dans la notice d'utilisation ne doivent pas être effectués sans consultation préalable du fabricant.

L'exploitant doit effectuer des contrôles visuels réguliers des produits en fonction des conditions d'utilisation et du potentiel de risque, afin de prévenir les fuites et les dommages.

1. Confier les travaux d'entretien et de maintenance au personnel qualifié et formé.
2. Utiliser l'équipement de protection adéquat conformément aux règlements de l'exploitant de l'installation.
3. Couper l'alimentation électrique.
4. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors service.
5. Prévenir toute remise en service de l'installation ou d'une partie de l'installation.
6. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors pression.
7. Actionner quatre fois par an les produits qui restent toujours à la même position.

21.1 Pièces détachées

Aucune pièce détachée n'est disponible pour ce produit. En cas de défaillance, veuillez le retourner à GEMÜ pour réparation.

21.2 Nettoyage du produit

- Nettoyer le produit avec un chiffon humide.
- **Ne pas** nettoyer le produit avec un nettoyeur à haute pression.

22 Démontage

22.1 Démontage du dispositif d'actionnement de vanne

AVERTISSEMENT



Risque d'écrasement par l'indicateur optique !

- ▶ Blessure possible car l'actionneur doit être actionné pour atteindre le méplat de la clé (actionneurs NF uniquement).
- Ne pas mettre les mains dans la zone de fonctionnement de l'indicateur optique.

AVIS

- ▶ Ne pas trop dévisser ou dégager vers le haut les goujons 3 et 8 car sinon, les joints plats 5 se détachent et peuvent tomber à l'intérieur.
- Dévisser les goujons en alternance (à gauche / à droite) seulement jusqu'à ce que le produit puisse être retiré de l'actionneur.

AVIS

Risque de contact avec les composants du système électronique après démontage du produit !

- Couper la tension d'alimentation lors du démontage du produit.

AVIS

Les raccords pneumatiques servent simultanément de fixation pour l'actionneur !

- Avant toute intervention sur le produit, mettre hors pression le raccord pneumatique.

1. Procéder au démontage dans l'ordre inverse du montage.
2. Dévisser le/les câble(s).
3. Démonter le produit. Respecter les mises en garde et les consignes de sécurité.

22.2 Démontage du module Bluetooth type E1B0

Tenir compte de la documentation séparée relative au module Bluetooth type E1B0.

ATTENTION



Composants chauds !

- ▶ Risques de brûlures dues à des composants chauffés en combinaison avec la température ambiante
- Avant d'intervenir sur l'installation, toujours la laisser refroidir ou se munir d'un équipement de protection adéquat.

⚠ ATTENTION**Risque d'écrasement !**

- ▶ Écrasement des doigts lors du démontage/montage du module Bluetooth type E1B0 dans le couvercle de tiroir ou du module Bluetooth type E1B0 avec couvercle de tiroir dans le boîtier
- Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié.
- Porter un équipement de protection adéquat.

⚠ ATTENTION**Risques de coupure !**

- ▶ Risque de coupures dus à des bords tranchants, des angles ou des parties saillantes
- Le montage et le démontage doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié.
- Utiliser une protection anti-coupures adaptée.

⚠ ATTENTION**Blessures légères ou de moyenne gravité en cas de chute du produit !**

- ▶ Le module Bluetooth type E1B0 peut tomber du boîtier, par exemple si les crans de verrouillage se cassent et que le produit a été monté en hauteur.
- Contrôler toutes les pièces pour s'assurer qu'elles ne présentent pas de dommages visibles.
- Si nécessaire, prendre des mesures de sécurité et se munir d'un équipement de protection adéquat.
- Bloquer l'accès à la zone de travail dans l'installation afin que personne ne puisse passer au-dessous du produit.

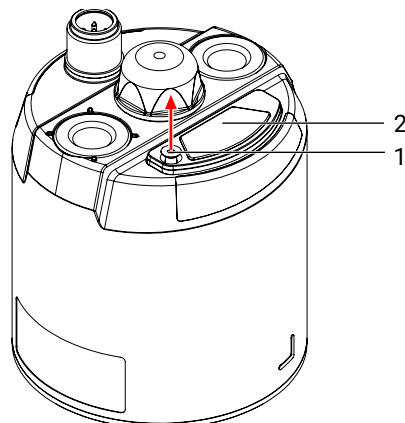
AVIS**Endommagement du produit !**

- Veiller à effectuer le montage/démontage de manière professionnelle et à ne pas endommager le produit.

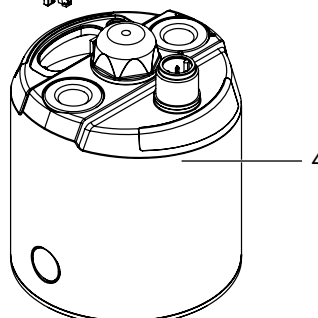
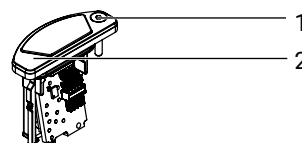
1. Procéder au démontage dans l'ordre inverse du montage.
2. Démonter le produit. Respecter les mises en garde et les consignes de sécurité.

22.2.1 Démontage du module Bluetooth type E1B0

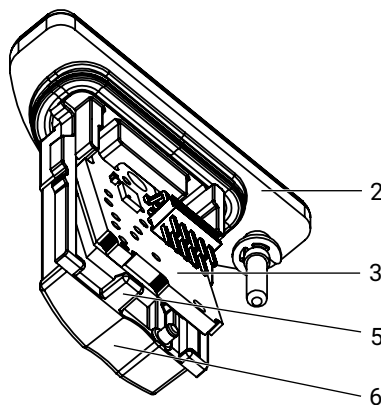
Avant le démontage, contrôler toutes les pièces pour s'assurer de l'absence de dommages, de salissures et d'humidité.



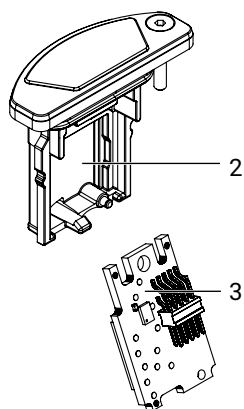
1. Desserrer la vis 1 (six-pans intérieur d'ouv. 1,5) du couvercle de tiroir 2 (une rondelle de sécurité bloque la vis pour l'empêcher de tomber du couvercle de tiroir 2).



2. Sortir le couvercle de tiroir 2 et la vis 1 du boîtier 4.



3. Desserrer le crochet de verrouillage 5 du couvercle de tiroir 2 et faire levier de l'index sur le module Bluetooth type E1B0 3 par la poignée encastrée 6 pour l'extraire du couvercle de tiroir 2 (ne pas utiliser d'outil afin d'éviter tout dommage !).



4. Sortir le module Bluetooth type E1B0 **3** du couvercle de tiroir **2**.
5. Remettre en place le couvercle de tiroir **2** pour obturer le boîtier de l'appareil **4** (six-pans intérieur d'ouv. 1,5, couple maximal 0,4 Nm / serrage à la main).
6. Conserver de manière adaptée le module Bluetooth type E1B0 ou l'éliminer.

23 Mise au rebut

1. Tenir compte des adhérences résiduelles et des émanations gazeuses des fluides infiltrés.
2. Toutes les pièces doivent être éliminées dans le respect des prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.
3. Éliminer séparément les composants électroniques.

24 Retour

En raison des dispositions légales relatives à la protection de l'environnement et du personnel, il est nécessaire que vous remplissiez intégralement la déclaration de retour et la joignez signée aux documents d'expédition. Le retour ne sera traité que si cette déclaration a été intégralement remplie. Si le produit n'est pas accompagné d'une déclaration de retour, nous procédons à une mise au rebut payante et n'accordons pas d'avoir/n'effectuons pas de réparation.

1. Nettoyer le produit.
2. Demander une fiche de déclaration de retour à GEMÜ.
3. Remplir intégralement la déclaration de retour.
4. Envoyer le produit à GEMÜ accompagné de la déclaration de retour remplie.

25 EU Declaration of Conformity



Version 1

GEMÜ

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 44A0

Product: GEMÜ 44A0

Produktname: Multifunktionale Ventilansteuerung

Product name: Multi-functional valve actuation

Richtlinien:

Guidelines:

EMC 2014/30/EU

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN 61000-6-2:2005/AC:2005; EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Weitere angewandte Normen:

Further applied norms:

EN IEC 61131-9:2022

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 10.04.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemue.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tél. +49 (0)7940 123-0 · info@gemu.de
www.gemu-group.com

Sujet à modification

12.2025 | 88946415