

GEMÜ 3140

Capteur de pression

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

06.04.2023

Table des matières

1 Généralités	4
1.1 Remarques	4
1.2 Symboles utilisés	4
1.3 Avertissements	4
2 Consignes de sécurité	4
3 Description du produit	5
3.1 Conception	5
3.2 Description	5
3.3 Fonction	5
3.4 Plaque signalétique	5
4 Utilisation conforme	5
5 Données pour la commande	6
6 Données techniques	7
7 Dimensions	9
8 Indications du fabricant	10
8.1 Livraison	10
8.2 Transport	10
8.3 Stockage	10
9 Installation dans la tuyauterie	10
9.1 Consignes de montage et de sécurité	10
9.2 Montage en extérieur et en milieu humide ..	11
9.3 Étapes de montage pour les raccords selon la norme DIN 3852	11
9.4 Étapes de montage pour les raccords selon la norme EN 837	11
10 Connexion électrique	12
10.1 Consignes de raccordement et de sécurité .	12
10.2 Système à 3 fils (sortie code PNAV)	12
11 Mise en service	12
12 Utilisation	13
12.1 Éléments d'affichage et d'utilisation	13
12.2 Comportement de commutation et rétro- gradation	13
12.3 Arborescence du menu	14
12.4 Liste de menus	16
13 Interface IO-Link	18
13.1 Infos générales appareil	18
13.2 Mode SIO (Mode IO standard)	18
13.3 Mode IO-Link (Mode communication)	18
13.4 Données de processus	18
13.5 Error Codes	18
13.6 Event Codes	18
13.7 Données de paramétrage	19
13.8 Réglage du décalage et de la valeur finale ..	20
14 Dépannage	20
15 Inspection et entretien	22
16 Mise au rebut	22
17 Retour	22
18 Déclaration de conformité selon 2014/30/UE (di- rective CEM)	23

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 :

MOT SIGNAL	
Symbole possible se rapportant à un danger spécifique	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 un mot signal et, pour certains également par un symbole spécifique au danger.

Cette notice utilise les mots signal, ou niveaux de danger, suivants :

⚠ DANGER	
	Danger imminent ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures 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
	Danger provoqué par une tension électrique

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans ce document se réfèrent uniquement à un produit seul. La combinaison avec d'autres parties de l'installation peut entraîner des risques potentiels 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 préventives appropriées 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 des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Exposition du personnel à des dangers d'origine électrique, mécanique et chimique.
- Risque d'endommager les installations placées dans le voisinage.
- 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 pleinement 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****Capteur de pression**

Re-père	Désignation	Matériaux
1*	Raccord de pression	Inox 1.4404 ou PVDF
2	Boîtier	Inox 1.4404
3	Boîtier d'affichage	PA 6.6
	Joints*	FPM ou EPDM

Re-père	Désignation	Matériaux
	Membrane de séparation*	Céramique Al ₂ O ₃ (96%)

* En contact avec le fluide

3.2 Description

Le convertisseur/capteur de pression GEMÜ 3140 convient aux mesures précises sur une large plage de pression. Le capteur est utilisable aussi bien avec des fluides visqueux que pollués et convient également aux fluides agressifs grâce à la sélection de matériaux de haute qualité. En fonction de la version, différents raccords électriques et mécaniques sont disponibles. La variante à écran LED possède un affichage rotatif à 4 chiffres.

3.3 Fonction

Le convertisseur de pression GEMÜ 3140 convertit la grandeur physique de pression en signal électrique.

3.4 Plaque signalétique

Code de commande	
	
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG Fritz-Müller-Straße 6-8 74653 Ingelfingen-Criesbach	
Désignation du type	GEMÜ 3140
Signal	GeMü BestNr
SN: 01234567	
Numéro de série	
Eingang: 0...10 bar abs. Ausgang 1: IO-Link / PNP / NPN Ausgang 2: PNP / NPN / mA / V Versorgung: 24 V DC	
PIN-Belegung: Ub-: 1 Ausgang 1: 4 Ub-: 3 Ausgang 2: 2 Schirm: Stecker	
Affectation des broches	

4 Utilisation conforme

⚠ DANGER



Risque d'explosion !

- Danger de mort ou risque de blessures extrêmement graves.
- **Ne pas** utiliser le produit dans des zones explosibles.

⚠ 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.

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.

Codes de commande

1 Type	Code
Convertisseur de pression, capteur de pression	3140

2 Taille du raccord	Code
G 1/2	G12
G 1/4	G14

3 Type de mesure	Code
Pression absolue	A
Pression relative	R

4 Plage de mesure	Code
Plage de mesure 0 - 6 bars	6
Plage de mesure 0 - 10 bars	10
Plage de mesure 0 - 40 bars	40

5 Matériau	Code
1.4404	7
PVDF	20

6 Matériau d'étanchéité	Code
FKM	4
EPDM	14

7 Connexion électrique	Code
Connecteur M12x1, 4 pôles	M

8 Tension/Fréquence	Code
24 V DC	C1

9 Affichage	Code
Avec écran	D

10 Sortie	Code
PNP, NPN, 4-20mA, 0-10V, IO-Link commutable	PNAV

11 Version spéciale	Code
Standard	
Version ATEX	X

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	3140	Convertisseur de pression, capteur de pression
2 Taille du raccord	G12	G 1/2
3 Type de mesure	A	Pression absolue
4 Plage de mesure	10	Plage de mesure 0 - 10 bars
5 Matériau	7	1.4404
6 Matériau d'étanchéité	4	FKM
7 Connexion électrique	M	Connecteur M12x1, 4 pôles
8 Tension/Fréquence	C1	24 V DC
9 Affichage	D	Avec écran
10 Sortie	PNAV	PNP, NPN, 4-20mA, 0-10V, IO-Link commutable
11 Version spéciale		Standard

6 Données techniques

6.1 Température

Température du fluide :	Inox (code 7) :	-40 à 125 °C
	PVDF (code 20) :	-30 à 125 °C
Température ambiante :	Inox (code 7) :	-40 à 85 °C
	PVDF (code 20) :	-30 à 85 °C
	Version ATEX :	-20 à 60 °C (Zone 0: p_{atm} 0,8 à 1,1 bar) -20 à 70 °C (à partir de la zone 1)
Température de stockage :	Inox (code 7) :	-40 à 100 °C
	PVDF (code 20) :	-30 à 100 °C

6.2 Pression

Pression de service :	Inox (code 7):	max. 60 bars
	PVDF (code 20) :	max. 60 bars (G 1/2)
		max. 25 bars (G 1/4)

6.3 Conformité du produit

Directive CEM :	2014/30/UE
Protection contre les explosions :	Code de commande version spéciale X
Marquage ATEX :	Matériau du boîtier Inox (code 7): Gaz :  II 1G Ex ia IIC T4 Ga Poussière :  II 1D Ex ia IIIC T 85 °C Da Matériau du boîtier PVDF (code 20): Gaz :  II 2G Ex ia IIC T4 Gb Poussière :  II 2D Ex ia IIIC T 85 °C Db Attestation d'examen UE de type : IBExU18ATEX1104 X Organisation notifiée : IBEXu, N° 0637
SIL :	SIL 2 (IEC 61508 / IEC 61511) uniquement pour option de commande Affichage - sans écran (code 0) et Sortie (code 4AS ou 4AXS)
Agrément UL :	Oui uniquement pour option de commande Affichage - sans écran (code 0)

6.4 Données mécaniques

Position de montage :	Quelconque
Protection :	IP 67 selon EN 60529
Poids :	Capteur de pression avec écran : 220 g
Durée de vie :	> 100 x 10 ⁶ cycles de charge
Temps de mise en route :	110 ms

6.5 Données électriques

6.5.1 Tension d'alimentation standard

Tension d'alimentation :	24 V DC (-5/+10 %)
Courant consommé :	≤ 40 mA
Protection en cas d'inversion de polarité :	oui
Temps de marche :	100 %
Connexion électrique :	Connecteur mâle M12, 4 pôles

6.5.2 Tension d'alimentation ATEX

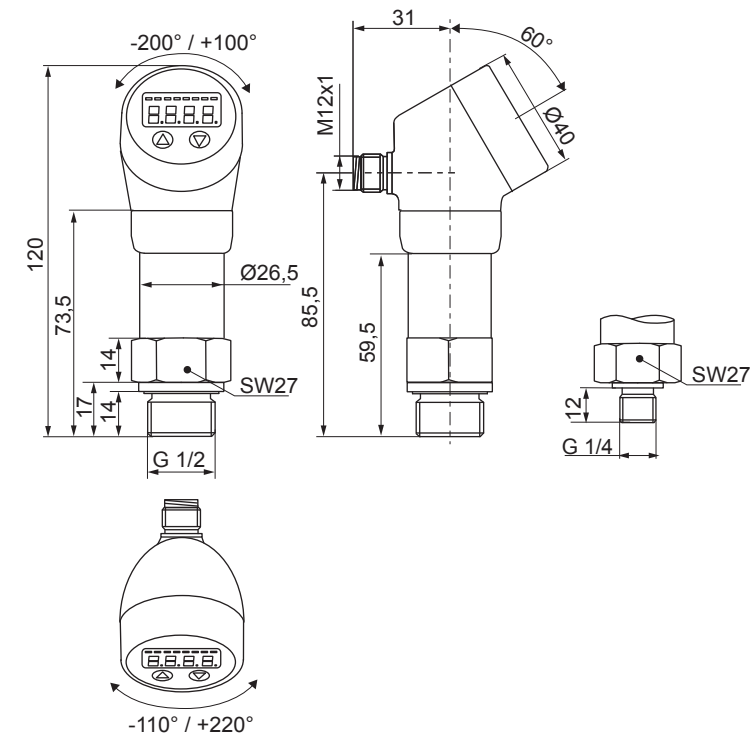
U_i :	28 V DC
I_i :	93 mA
P_i :	660 mW
C_i :	négligeable
L_i :	négligeable
Remarques :	plus inductances de ligne 1 μ H/m et capacités de lignes 160 pF/m (pour câble par défaut) Les raccords d'alimentation possèdent par rapport au boîtier une capacité interne de 27 nF max.

6.5.3 Sortie de commutation

Tension d'alimentation :	18 - 30 V DC
--------------------------	--------------

Signal de sortie :	Code Sortie	Signal de sortie 1	Signal de sortie 2
	Code PNAV	Sortie de commutation / communication	Sortie de commutation / Signal

Résistance :	$R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$ $R_{\max} = 330 \Omega$
Courant de commutation max. :	200 mA
Précision :	Point de commutation : $\leq \pm 0,5 \% \text{ FSO}$ Dérive de caractéristiques selon CEI 60770 – Réglage du point limite (non linéarité, hystérésis, reproductibilité) Répétition : $\leq \pm 0,2\% \text{ FSO}$
Fréquence de commutation :	max. 170 Hz
Cycles de commutation :	$> 100 \times 10^6$

7 Dimensions

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 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.

8.3 Stockage

1. Stocker le produit protégé de 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.

9 Installation dans la tuyauterie

9.1 Consignes de montage et de sécurité

⚠ DANGER	
	Risque d'impact de foudre ! ► Si un risque élevé de choc par la foudre ou la surtension persiste, il faut prévoir impérativement une protection accrue contre la foudre !

⚠ DANGER	
Utilisation du produit en tant qu'escabeau ► Les boîtiers ne sont pas prévus pour servir d'escabeau afin de grimper dans l'installation, au risque de les endommager et d'altérer leur fonctionnement. En cas d'endommagement du boîtier, des poussières et des matériaux inflammables peuvent s'accumuler en plus de l'eau à l'intérieur du boîtier. Il en résulte un risque de court-circuit. De plus l'appareil peut surchauffer fortement du fait de dépôts et provoquer une explosion.	

AVIS	
► Manipuler avec la plus grande précaution la membrane non protégée. Elle peut être très facilement endommagée.	

AVIS	
► Prévoir une section de refroidissement en cas d'utilisation dans des conduites de vapeur.	

AVIS	
► Lors du montage, prévenir toute contrainte mécanique sur le raccord de pression ! Ceci peut provoquer un déplacement de la courbe ou des dommages, particulièrement sur les très petites plages de pression ainsi que pour les appareils avec un raccordement de pression en plastique.	

AVIS	
► Pour les systèmes hydrauliques, disposer l'appareil de sorte que le raccordement de pression soit orienté vers le haut. (Purge)	

AVIS	
► Si l'appareil est installé avec le raccordement de pression vers le haut, s'assurer qu'aucun liquide ne s'écoule sur le boîtier. De l'humidité et la poussière peuvent bloquer la jauge et provoquer des dysfonctionnements. Ôter si nécessaire toute poussière et saleté au bord de la vis du raccordement électrique.	

AVIS

- Ôter l'emballage et le capuchon de protection de l'appareil juste avant le montage, pour prévenir tout endommagement de la membrane et du filet !
- Conserver le capuchon de protection ! Mettre l'emballage au rebut dans le respect de la législation !

9.2 Montage en extérieur et en milieu humide

1. Raccorder immédiatement l'appareil au réseau électrique après le montage ou prévenir toute entrée d'humidité par exemple à l'aide du capuchon de protection adapté. (l'indice de protection indiqué s'applique à l'appareil raccordé.)
2. Choisir une position de montage de sorte à permettre tout écoulement d'aspersion d'eau et de condensation. Proscrire impérativement toute stagnation de liquide à l'emplacemement des joints !
3. Pour les appareils avec sortie de câble, faire cheminer le câble sortant vers le bas. Si le tuyau doit être orienté vers le haut, lui faire un coude orienté vers le bas.
4. Monter l'appareil de sorte qu'il soit protégé des rayons solaires directs. Le rayonnement solaire direct provoque dans le pire des cas un dépassement de la température de service admissible. Ceci est à proscrire en cas d'utilisation en zone explosive !
5. Monter un appareil avec jauge dans le boîtier (petit orifice à côté du raccordement électrique) de sorte à protéger celle-ci de toute poussière et humidité. Si le convertisseur de mesure est exposé à des projections de liquide, la jauge est bloquée et la compensation de pression atmosphérique est empêchée. Il est impossible de procéder à une mesure précise dans ces conditions au risque d'endommager le convertisseur de mesure.

9.3 Étapes de montage pour les raccords selon la norme DIN 3852

AVIS

- Ne pas utiliser de matériel d'étanchéité supplémentaire tel qu'étoupe, chanvre ou ruban de Téflon !

Le joint torique est installé dans la gorge prévue à cet effet.

Le joint torique n'est pas endommagé.

La surface d'étanchéité de la partie à capter est dans un état impeccable. (R_z 3,2)

1. Visser à la main l'appareil dans le taraudage.
2. Visser fermement à la main uniquement les appareils avec une bague moletée: Visser fermement à la main
3. Les appareils avec un méplat doivent être serrés à l'aide d'une clé plate adaptée.

Méplat en acier :

G1/4": environ 5 Nm

G1/2": environ 10 Nm

Méplat en plastique :

max. 3 Nm

9.4 Étapes de montage pour les raccords selon la norme EN 837

Un joint adéquat correspondant à la substance et à la pression à mesurer est présent (par exemple un joint en cuivre).

La surface d'étanchéité de la partie à capter est dans un état impeccable (R_z 6,3).

1. Visser à la main l'appareil dans le taraudage.
2. Puis serrer fermement à l'aide de la clé plate:
G1/4": Environ 20 Nm
G1/2": Environ 50 Nm

AVIS

- Respecter les pressions admissibles conformément à la norme EN 837

G1/4" EN 837	$P_N \leq 600$ bars	Une contre-pièce en acier selon DIN 17440 d'une résistance $R_{p0,2} \geq 190$ N/mm ² doit être fabriquée.
G1/2" EN 837	$P_N \leq 1000$ bars	
G1/4" EN 837	$P_N > 600$ bars, $P_N \leq 1000$ bars	Une contre-pièce en acier selon DIN 17440 d'une résistance $R_{p0,2} \geq 260$ N/mm ² doit être fabriquée.
G1/2" EN 837	$P_N > 1000$ bars, $P_N \leq 1600$ bars	

10 Connexion électrique

10.1 Consignes de raccordement et de sécurité

Appareils avec presse-étoupe et connecteurs femelles

1. Veiller à ce que le diamètre extérieur du câble utilisé soit dans la plage de serrage admissible (presse-étoupe M12x1,5 câble Ø 3 – 6,5 mm, connecteur femelle ISO 4400 câble Ø 4,5 – 10 mm). Veiller par ailleurs à ce qu'il soit bien positionné sans jeu dans le presse-étoupe !
2. Pour le raccordement électrique, utiliser un câble multi-brins blindé et torsadé.

Appareils avec sortie de câble

Respecter les rayons de courbure minimum suivants pour la pose du câble :

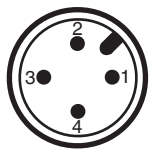
- Câble sans tube d'air :
pose fixe : Diamètre du câble multiplié x 5
utilisation souple : Diamètre du câble multiplié x 10
- Câble avec tube d'air :
pose fixe : Diamètre du câble multiplié x 10
utilisation souple : Diamètre du câble multiplié x 20

Pour les appareils avec sortie de câble et tube de ventilation intégré, ne pas endommager ni ôter le filtre en PTFE se trouvant à l'extrémité de câble sur le tube de jauge !

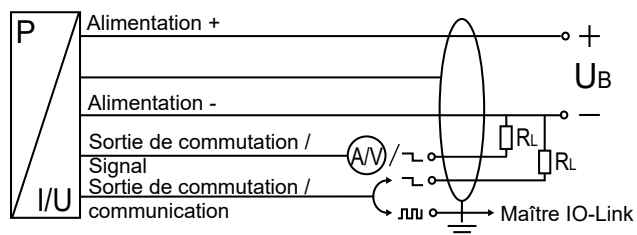
AVIS

- Pour les appareils avec jauge, le câble comprend un tube de ventilation pour la compensation de pression. Faites cheminer l'extrémité de câble dans une zone ou une boîte de jonction adaptée, la plus sèche possible et à l'abri de gaz agressifs, pour prévenir tout dommage.

10.2 Système à 3 fils (sortie code PNAV)



Broche	Description
1	Alimentation +
2	Sortie de commutation / Signal
3	Alimentation -
4	Sortie de commutation / communication



11 Mise en service

1. L'appareil est correctement installé
2. L'appareil ne montre aucun défaut visible

12 Utilisation

12.1 Éléments d'affichage et d'utilisation

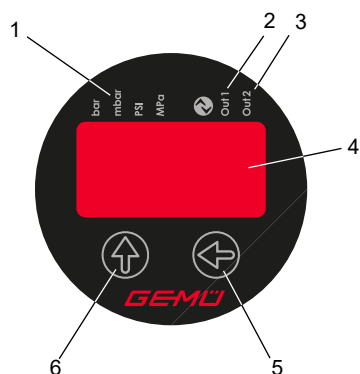


Fig. 1: Plastring de commande pour appareil à 2 sorties de commutation

- 1 = Quatre LED d'affichage des unités
- 2 = LED Sortie 1 jaune : Indication d'état Sortie de commutation 1
- 3 = LED Sortie 2 verte : Indication d'état Sortie de commutation 2
- 4 = Affichage à sept segments de la valeur mesurée et des paramètres
- 5 = Touche de déplacement dans un menu
- 6 = Touche de déplacement entre menus

État LED en mode normal		
LED rouge	Allumée	IO-Link activé (mode maître-esclave)
	Éteinte	IO-Link désactivé (aucun mode maître-esclave)
LED jaune	Allumée	Point de commutation 1 atteint, sortie de commutation active
	Éteinte	Point de commutation non atteint
LED verte	Allumée	Point de commutation 2 atteint, sortie de commutation active
	Éteinte	Point de commutation non atteint

Tastenfunktion		
	Appui bref	Parcourir les menus 1 à 5, puis retour à l'affichage
	Appui prolongé	Incrémenter rapidement les valeurs de paramètres
	Appui bref	Sélectionner une rubrique dans un menu
	Appui prolongé	Accepter les paramètres réglés et revenir à la rubrique de menu actuelle
	Appui simultané sur les deux touches	Retour à l'affichage

L'appareil est configuré selon VDMA 24574-1.

12.2 Comportement de commutation et rétrogradation

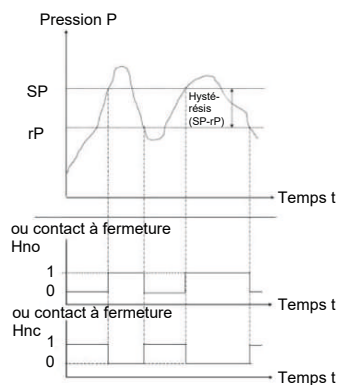


Fig. 2: Comportement de commutation et rétrogradation lors de la fonction d'hystérésis dans le diagramme Pression-Temps

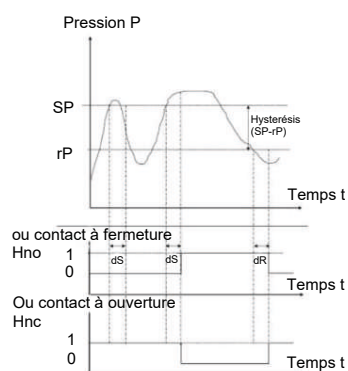


Fig. 3: Temporisation de commutation et rétrogradation lors de la fonction d'hystérésis dans le diagramme Pression-Temps

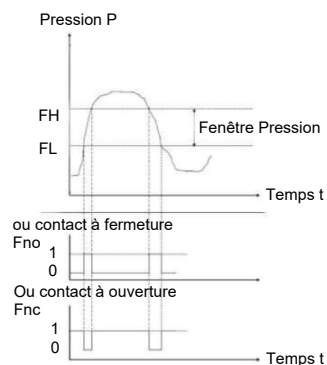
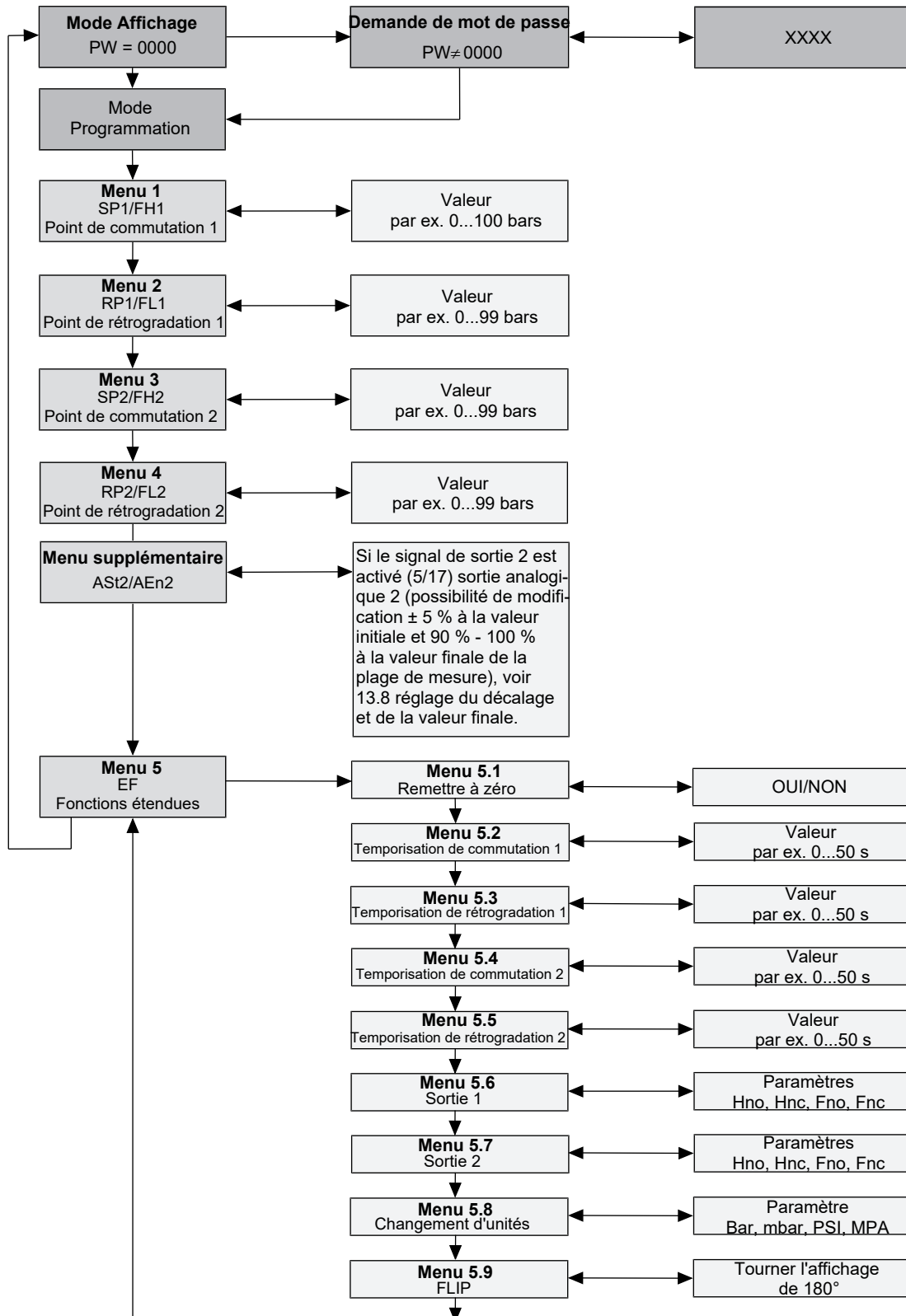
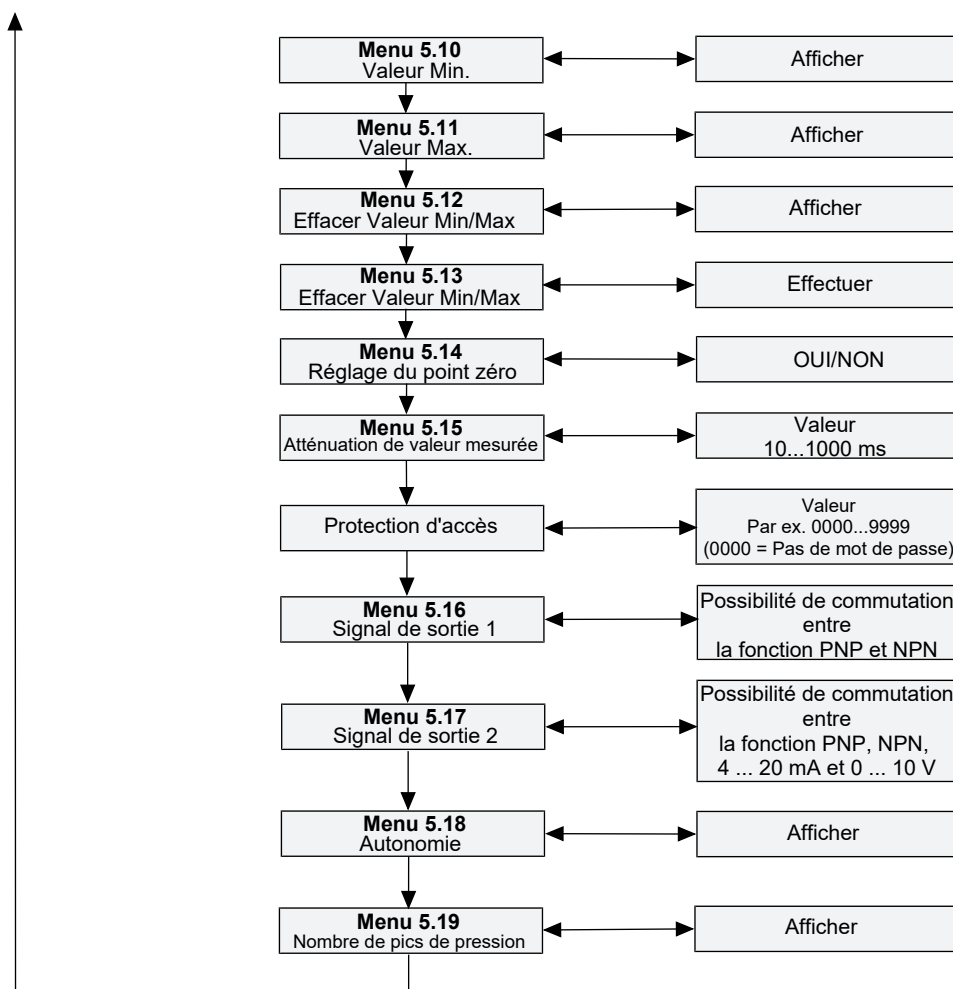


Fig. 4: Comportement de commutation et rétrogradation lors du fenêtrage dans le diagramme Pression-Temps

12.3 Arborescence du menu





Utilisation du menu



Touche gauche Touche droite

1. Ouvrir le menu 1 avec la touche gauche
2. Afficher les valeurs du point de commutation 1 à l'aide de la touche droite. La valeur sélectionnée clignote.
3. Sélectionner une valeur avec la touche gauche. Confirmer la valeur choisie avec la touche droite et revenir au Menu 1.
4. Ouvrir le menu suivant avec la touche gauche, régler la valeur ainsi que décrit aux points 2 et 3.
5. Ouvrir le menu 5 avec la touche gauche.
6. Ouvrir le premier sous-menu 5.1 avec la touche droite, régler la valeur ainsi que décrit aux points 2 et 3.

Remarque :

En cas d'inactivité durant 60 secondes, le programme revient à l'affichage sans enregistrer la valeur modifiée.
Les menus en pointillés ne sont pas disponibles pour les capteurs à sortie analogique.

12.4 Liste de menus

Premier mode d'utilisation	
SP 1 / SP2 FH 1 / FH2 Menu : 1 et 3	Réglage des points d'activation Réglage de chaque valeur, à partir de laquelle le point de commutation 1 ou 2 doit être activé. Si le fenêtrage est activé dans le menu 5/6 ou 5/7, la valeur du point de commutation est la limite supérieure de température de la fenêtre (FenêtreHigh).
rP 1* / rP 2* FL 1 / FL2 Menu : 2 et 4	Réglage des points de rétrogration Réglage de chaque valeur, à partir de laquelle le point de rétrogration 1 ou 2 doit être activé. Si le fenêtrage est activé dans le menu 5/6 ou 5/7, la valeur de rétrogradation du point de commutation est la limite inférieure de température de la fenêtre (FenêtreLow).
AS2 / AEn2 * Menu supplémentaire	Si le signal de sortie 2 est activé (5/17) Sortie analogique 2 (possibilité de modification $\pm 5\%$ à la valeur initiale et 90 % - 100 % à la valeur finale de la plage de mesure), voir 13.8 réglage du décalage et de la valeur finale .
EF Menu : 5	Fonctions avancées (passage au niveau deux du menu)
Deuxième mode d'utilisation	
rES Menu : 5/1	Remettre à zéro Restauration de tous les paramètres réglables à leur réglage d'usine ainsi qu'effacement des valeurs minimales et maximales
ds 1 / ds 2 Menu : 5/2 et 5/4	Réglage de la temporisation de commutation Réglage de la valeur de la temporisation de commutation après atteinte du point de commutation 1 ou 2 (réglable de 0.0 à 50.0 s)
dr 1 / dr 2 Menu : 5/3 et 5/5	Réglage de la temporisation de désactivation Réglage de la valeur de la temporisation de désactivation après atteinte du point de désactivation 1 ou 2 (réglable de 0.0 à 50.0 s)
ou1 / ou2 Menu : 5/6 et 5/7	Réglage des sorties de commutation 1 ou 2 Fonction de commutation des sorties de commutation : Hno = fonction d'hystérésis, contact à fermeture Hnc = fonction d'hystérésis, contact à ouverture Fno = fenêtrage, contact à fermeture Fnc = fenêtrage, contact à ouverture
uni Menu : 5/8	Changement d'unités Sélection de l'unité de mesure physique des pressions affichées et réglées : bAr = bar, nnBa = mbar, PSi = PSI, mPA = MPa
FLIP Menu : 5/9	Tourner l'affichage de 180°
lo Menu : 5/10	Valeur min. (affichage uniquement) Affichage de la température minimale appliquée pendant la mesure (en cas d'interruption de la tension d'alimentation, la valeur est perdue)
Hi Menu : 5/11	Valeur max. (affichage uniquement) Affichage de la température maximale appliquée pendant la mesure (en cas d'interruption de la tension d'alimentation, la valeur est perdue)
---- Menu : 5/12	Effacement des valeurs minimales et maximales L'effacement des valeurs est confirmé à l'écran
Set0 Menu : 5/13	Réglage du point zéro Réglage/correction du point zéro de l'affichage et du signal de sortie analogique jusqu'à $\pm 3\%$ de la plage de mesure

Deuxième mode d'utilisation	
dAP Menu : 5/14	Atténuation de la valeur mesurée Réglage de la valeur d'amortissement (0 ... 1000 ms par pas de 10 ms)
codE Menu : 5/15	Accès protégé Réglage du mot de passe pour accéder à la protection d'accès au menu 0000 = aucun mot de passe (désactivé) ; réglable entre 1000 et 9999 (activé) Veuillez vous adresser à GEMÜ pour réinitialiser le mot de passe.
o1 Menu : 5/16	Signal de sortie 1 Possibilité de commutation entre la fonction PNP et NPN
o2 Menu : 5/17	Signal de sortie 2 Possibilité de commutation entre la fonction PNP, NPN, 4 ... 20 mA et 0 ... 10 V
Hcnt Menu : 5/18	Affichage de la durée de fonctionnement en [h]
Pcnt Menu : 5/19	Affichage du nombre de pics de pression
Affichage	

Rubrique de menu	Désignation	Réglage d'usine	Réglage personnel
Menu 1 SP1/FH1	Point de commutation 1 / FenêtreHigh 1	75% de la pression nominale	
Menu 2 rP1/FL1	Point de rétrogradation 1 / FenêtreLow 1	74% de la pression nominale	
Menu 3 SP2/FH2	Point de commutation 2 / FenêtreHigh 2	85% de la pression nominale	
Menu 4 rP2/FL2	Point de rétrogradation 2 / FenêtreLow 2	84% de la pression nominale	
Menu 5.2 dS1	Durée de temporisation de commutation 1	0 sec	
Menu 5.3 dr1	Durée de temporisation de rétrogradation 1	0 sec	
Menu 5.4 dS2	Durée de temporisation de commutation 2	0 sec	
Menu 5.5 dr2	Durée de temporisation de rétrogradation 2	0 sec	
Menu 5.6 ou1	Fonction de commutation Sortie 1	Hno	
Menu 5.7 ou2	Fonction de commutation Sortie 2	Hno	
Menu 5.8 uni	Unités	bar	
Menu 5 :14 dAP	Atténuation de valeur mesurée	0 ms	
Menu 5 :15 code	Mot de passe	0000	
Menu 5 :16 01	Signal de sortie 1	PNP	
Menu 5 :17 02	Signal de sortie 2	PNP	

13 Interface IO-Link

13.1 Infos générales appareil

Vitesse de transmission	COM 2 (38,4 kBauds)
Entrée longueur de données-process	2 octets
Durée de cycle minimale	5 ms
Version IO-Link	V 1.1
Mode SIO	oui

13.2 Mode SIO (Mode IO standard)

Sous ce mode, le capteur fonctionne comme un capteur de pression normal avec signaux de sortie standards. La sortie numérique est toujours sur la broche 4 (sortie 1) du connecteur mâle M12. La broche 2 (sortie 2) peut être, selon le modèle, une version analogique ou une version numérique supplémentaire.

13.3 Mode IO-Link (Mode communication)

Le capteur de pression se modifie en mode de communication IO-Link, si son fonctionnement est asservi à un maître IO-Link. La communication IO-Link n'est possible que via la broche 4 du connecteur mâle M12.

13.4 Données de processus

La longueur de données-process s'élève à 16 bits. Les états de commutation (BCD1 et BCD2) sont transférés comme les valeurs mesurées actuelles. Les 14 bits des valeurs mesurées sont mis à l'échelle en fonction de l'échelle de mesure du capteur.

15 bits	14...2	1	0
Signed Bit	Valeur mesurée	BDC2 / Sortie 2	BDC1 / Sortie 1

13.5 Error Codes

Error Code	Description
0x8011	Index not available
0x8012	Subindex not available
0x8023	Access Denied
0x8030	Parameter value out of range
0x8033	Parameter length overrun
0x8034	Parameter length underrun

13.6 Event Codes

	Event-Codes IO-Link 1.1	Event-Codes IO-Link 1.0	Device status	Type
No malfunction	0x0000	0x0000	0	Notification
General malfunction. Unknown error	0x1000	0x1000	4	Error
Process variable range over-run. Process Data uncertain	0x8C10	0x8C10	2	Warning
Process variable range under-run. Process Data uncertain	0x8C30	0x8C10	2	Warning

13.7 Données de paramétrage

Les données de paramétrage du capteur de pression correspondent aux profils de capteur intelligent.

Index hex	Subindex hex	Object name	Single Value		Default	Commentaire
0x02	0x00	System Commands	0x81 = Effacement valeur min/max 0x82 = res 0xA0 = Set0			L'action est effectuée par écriture dans le répertoire
0x03	0x00	Data Storage Index	0x01 : Upload Start 0x02: Upload End 0x03: Download Start 0x04: Download End 0x05: Datastorage Break			
0x0C	0x00	Device Access Lock	0x00 : Unlocked 0x01: Parameter access - Lock 0x02: Datastorage - Lock 0x04: Local parameterization - Lock 0x08: Local user interface - Lock 0x03: Parameter access & Data Storage - Lock 0x05: Parameter access & Local parameterization - Lock 0x09: Parameter access & Local user interface - Lock 0x06: Data Storage & Local parameterization - Lock 0x0A: Data Storage & Local user interface - Lock 0x07: Data Storage & Parameter access & Local parameterization - Lock 0x0B: Data Storage & Parameter access & Local user interface - Lock		0x00 : Unlocked	
0x24	0x00	Device Status	0x00 Device is operating properly 0x02 Out-of-Specification 0x04 Failure			
0x3D	0x01	SetPoint Logic 1	0x00 : Value as specified			
0x3D	0x02	SetPoint Mode 1	0x80 : Hystérésis NO	0x82 : Window NO	0x80 : HNo	
			0x81 : Hystérésis NF	0x83 : Window NC		
0x3D	0x03	SetPoint Hysteresis 1	0x0000 : No Hysteresis			
0x3F	0x01	SetPoint Logic 2	0x00 : Value as specified			
0x3F	0x02	SetPoint Mode 2	0x80 : Hystérésis NO	0x82 : Window NO	0x80 : HNo	
			0x81 : Hystérésis NF	0x83 : Window NC		
0x3F	0x03	SetPoint Hysteresis 2	0x0000 : No Hysteresis			
0x93	0x00	SetPoint Type 1	0x01 – NPN Output 0x00 – PNP Output			
0x97	0x00	SetPoint Type 2	0x01 – NPN Output	0x02 – 0 ... 10 V Output		
			0x00 – PNP Output	0x03 – 4 ... 20 mA		
0xD4	0x00	Unit	0x00 bar 0x01 mbar 0x02 PSI 0x03 MPa		0x00 : bar	L'unité de pression de l'écran est modifiée, les données de processus IO-Link ne sont pas modifiées

Index hex	Subin-dex hex	Object name	Access	Length	Value Range	Gradient	Unit	Default
0x3C	0x01	SetPoint 1 = SP1	R / W	2 octets	Process Data			75%
0x3C	0x02	SetPoint 2 = rP1	R / W	2 octets	Process Data			74%
0x3E	0x01	SetPoint 1 = SP2	R / W	2 octets	Process Data			85%
0x3E	0x02	SetPoint 2 = rP2	R / W	2 octets	Process Data			84%
0x57	0x00	Operating hours	R	4 octets	0 ... 4294967295	1	h	0
0x60	0x00	Password	W	2 octets	0000 ... 9999			0
0xD0	0x00	Delay Switching Time 1	R / W	2 octets	0..500	0.1	sec	0
0xD1	0x00	Delay Back Switching Time 1	R / W	2 octets	0..500	0.1	sec	0
0xD2	0x00	Delay Switching Time 2	R / W	2 octets	0..500	0.1	sec	0
0xD3	0x00	Delay Back Switching Time 2	R / W	2 octets	0..500	0.1	sec	0
0xD5	0x00	Min Pressure Value	R	2 octets	Process Data			
0xD6	0x00	Max Pressure Value	R	2 octets	Process Data			
0xD7	0x00	Damping	R / W	2 octets	0...1000 in 10 ms steps	1	ms	0
0x0010	0	Get Vendor Name	R	64 octets	Process Data			
0x0011	0	Get Vendor Text	R	64 octets	Process Data			
0x0012	0	Get Product Name	R	64 octets	Process Data			
0x0013	0	Get Product ID	R	64 octets	Process Data			
0x0014	0	Get Product Text	R	64 octets	Process Data			
0x0015	0	Get Serial Number	R	64 octets	Process Data			
0x0016	0	Get Hardware Revision	R	64 octets	Process Data			
0x0017	0	Get Software Revision	R	64 octets	Process Data			

13.8 Réglage du décalage et de la valeur finale

Plage de mesure	Décalage $\pm 5\%$		Valeur finale 90% - 100%	
	min.	max.	min.	max.
0 à 10 bars	-0,5 bars	+0,5 bars	9 bars	10 bars
-1 à 50 bars	-1 bars	+1,55 bars	44,9 bars	50 bars
0 à 400 bars	-1 bars	+20 bars	360 bars	400 bars

14 Dépannage

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
Pas de signal de sortie	mal raccordé	Contrôler les raccordements
	Rupture de ligne	Contrôler toutes les liaisons câblées
	Appareil de mesure défectueux (entrée de signal)	Vérifier l'ampèremètre (fusible fin) ou l'entrée analogique de l'unité de traitement de signal
Sortie de signal analogique trop faible	Résistance de charge trop élevée	Vérifier la résistance de charge
	Tension d'alimentation trop faible	Vérifier la tension de sortie du bloc d'alimentation
	Alimentation électrique défectueuse	Vérifier le bloc d'alimentation et la tension d'alimentation appliquée à l'appareil
Léger décalage du signal de sortie	La membrane de la cellule de mesure est très chargée	Nettoyer avec une solution détergente douce et un pinceau souple ou une éponge

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
	La membrane de la cellule de mesure est entartrée ou colmatée	Recommandation : faire détartre ou nettoyer par GEMÜ
Fort décalage du signal de sortie	La membrane de la cellule de mesure est endommagée (provoqué par une surpression ou mécaniquement)	Vérifier la membrane. Retourner l'appareil à GEMÜ pour réparation, en cas de dommages.
Signal de sortie faux ou absent	Câble endommagé mécaniquement, thermiquement ou chimiquement	Vérifier le câble. Vérifier que le boîtier n'est pas corrodé. Retourner l'appareil à GEMÜ pour réparation, en cas de dommages.

15 Inspection et entretien

- De par sa conception, le produit nécessite peu d'entretien.
- Débrancher le produit, puis le nettoyer avec un chiffon humide et une solution détergente douce.
- En cas de dépôts ou d'encrassements sur la membrane, il est préconisé de définir des intervalles de maintenance adéquats.
- Après une mise hors service du produit, de manière professionnelle, nettoyer la membrane avec une solution détergente douce et un pinceau souple ou une éponge.
- En cas d'entartrage de la membrane, détartre le produit.
- Effectuer la révision et l'entretien des produits dans les zones explosives selon DIN EN 60079-17

16 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.

17 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.

18 Déclaration de conformité selon 2014/30/UE (directive CEM)

Déclaration de conformité UE

selon 2014/30/UE (Directive CEM)

Nous, la société

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

déclarons que le produit ci-dessous satisfait aux exigences de sécurité de la directive CEM 2014/30/UE.

Désignation du produit : GEMÜ 3140

Normes appliquées :

- DIN EN 61326-1 (industrie)

2019-11-20



Joachim Brien
Directeur Secteur Technique



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

Sujet à modification

04.2023 | 88588696