

# GEMÜ 3140

## Convertisseur et capteur de pression



### Caractéristiques

- Selon la version, avec écran LED rotatif et interface IO-Link
- Adapté aux fluides visqueux, pollués et agressifs
- Corps de passage adapté disponible en option
- Disponible en option en versions ATEX et SIL2
- Précision 0,5% FSO (selon CEI 60770)
- Position de montage quelconque
- Capteur céramique

### Description

Le convertisseur/capteur de pression GEMÜ 3140 convient aux mesures précises sur une large plage de pressions. 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. Selon la version, différents raccords électriques et mécaniques sont disponibles. La variante à écran LED possède un affichage rotatif à 4 chiffres.

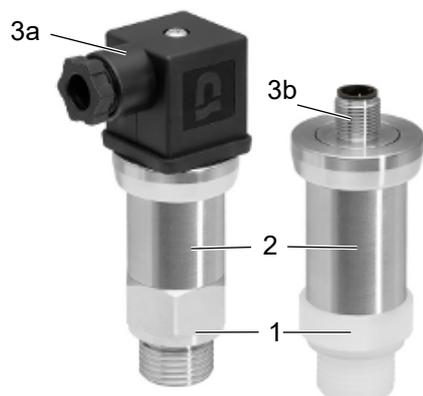
### Détails techniques

- Pression de service\*: 0 à 40 bar
  - Température des fluides: -40 à 125 °C
  - Matériau du boîtier : 1.4404
  - Type de raccordement: Filetage
  - Signaux de sortie : 0 - 10 V | 0 - 20 mA | 4 - 20 mA | NPN | PNP
- \* selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement
- Conformités: ATEX | CE | EAC | SIL | UL



## Description du produit

### Convertisseur de pression



Repère	Désignation	Matériaux
1*	Raccord de pression	Inox 1.4404 ou PVDF
2	Boîtier	Inox 1.4404
3a	Connecteur mâle type A	PA
3b	Connecteur M12x1	Inox 1.4404
	Joints*	FPM ou EPDM
	Membrane de séparation*	Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)

\* En contact avec le fluide

### Capteur de pression



Repère	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
	Membrane de séparation*	Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)

\* En contact avec le fluide

## Écran



- Affichage à LED à 7 segments rouges, à 4 chiffres, hauteur des chiffres 7 mm, plage d'affichage -1999 ... +9999, secteur visible 22,5 x 10,5 mm, 4 LED pour le changement d'unités (bar, mbar, PSI, MPa)
- Indication d'état sortie de commutation : Sortie de commutation 1 : LED, verte, Sortie de commutation 2 : LED, jaune

## Configurations possibles

### Matériau

Taille du raccord	Matériau	Plage de mesure		
		0 - 6 bars	0 - 10 bars	0 - 40 bars
G 1/4	PVDF	X	X	-
	Inox	X	X	X
G 1/2	PVDF	X	X	X
	Inox	X	X	X

### Sortie

Sortie			Écran		Connexion électrique		Version ATEX
			Sans Code 0	Avec Code D	Code A	Code M	Code X
3 fils	0...20mA / 3 fils	Code 0A	X	-	X	-	-
	0...10V / 3 fils	Code 0V	X	-	X	-	-
	1 x PNP / 0...10 V / 3 fils + IO-Link	Code 1P0V	-	X	-	X	-
	1 x PNP / 4...20 mA / 3 fils + IO-Link	Code 1P4A	-	X	-	X	-
	2 x NPN / Pas de signal analogique / 3 fils + IO-Link	Code 2N	-	X	-	X	-
	2 x PNP / Pas de signal analogique / 3 fils + IO-Link	Code 2P	-	X	-	X	-
2 fils	4...20mA / 2 fils	Code 4A	X	-	X	-	-
	4...20 mA / 2 fils Version SIL2	Code 4AS	X	-	X	-	-
	4...20 mA / 2 fils Version Ex	Code 4AX	X	-	X	-	X
	4...20 mA / 2 fils Version Ex + SIL2	Code 4AXS	X	-	X	-	X

## 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	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
14404	7
PVDF	20

6 Matériau d'étanchéité	Code
FPM	4
EPDM	14

7 Connexion électrique	Code
Connecteur mâle type A	A
Connecteur M12x1	M

8 Tension/Fréquence	Code
24 V DC	C1

9 Affichage	Code
sans	0
avec écran	D

10 Sortie	Code
0...20mA/3 fils	0A
0...10V/3 fils	0V
1xPNP/0..10 V 3 fils +IO-Link	1P0V
1xPNP/4..20 mA 3 fils+IO-Link	1P4A
2xNPN/Pas de signal analogique 3 fils+IO-Link	2N
2xPNP/Pas de signal analogique 3 fils+IO-Link	2P
4...20mA/2 fils	4A
4...20mA/2 fils Version SIL2	4AS
4...20mA/2 fils Version Ex	4AX
4...20mA/2 fils Version Ex+SIL2	4AXS

11 Version spéciale	Code
Standard	
Version ATEX	X

### Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	3140	Convertisseur 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	14404
6 Matériau d'étanchéité	4	FPM
7 Connexion électrique	A	Connecteur mâle type A
8 Tension/Fréquence	C1	24 V DC
9 Affichage	0	sans
10 Sortie	4A	4...20mA/2 fils
11 Version spéciale		Standard

## Données techniques

### Température

Température des fluides :	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 <sub>atm</sub> 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

### 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)

### 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 : IBExU08ATEX1125 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)

### Données mécaniques

Position de montage :	Quelconque
Protection :	IP 67 selon EN 60529
Poids :	Capteur de pression avec écran : 500 g
	Capteur de pression sans écran : 220 g
Durée de vie :	> 100 x 10 <sup>6</sup> cycles de charge
Temps de mise en route :	110 ms

## Données électriques

### Tension d'alimentation standard

Tension d'alimentation :	24 V DC (-5/+10 %)
Courant consommé :	≤ 40 mA
Protection en cas d'inversion de polarité :	oui
Durée d'enclenchement :	100 % de la durée de fonctionnement
Connexion électrique :	Connecteur mâle M12, 4 pôles Connecteur mâle forme A, DIN EN 175301-803

### 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 $\mu$ 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.

### Sortie de commutation

Tension d'alimentation : 18 - 30 V DC

Signal de sortie :

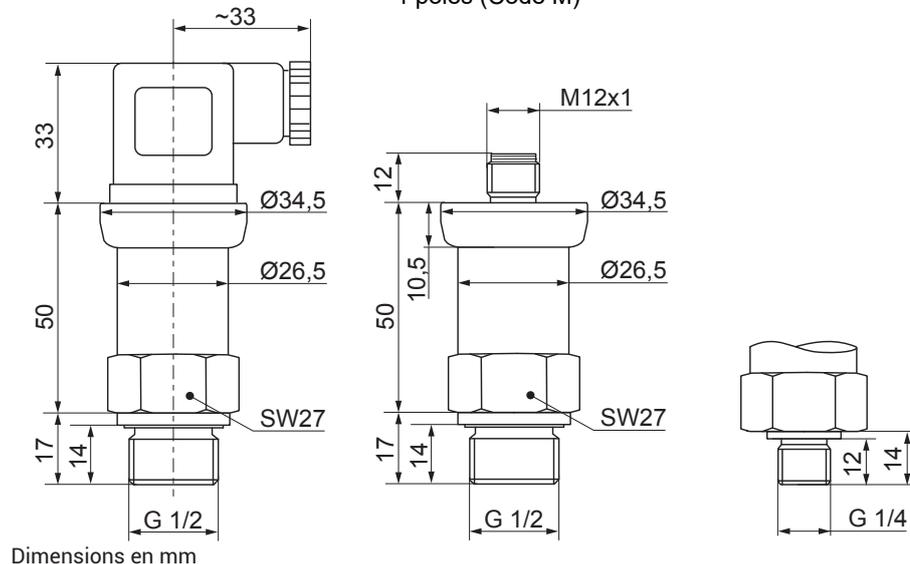
Code Sortie	Signal de sortie 1	Signal de sortie 2
<b>Code 0A</b>	0 à 20 mA	-
<b>Code 0V</b>	0 à 10 V	-
<b>Code 1P0V</b>	PNP et IO-Link	0 à 10 V et IO-Link
<b>Code 1P4A</b>	PNP et IO-Link	4 à 20 mA et IO-Link
<b>Code 2N</b>	NPN et IO-Link	NPN et IO-Link
<b>Code 2P</b>	PNP et IO-Link	PNP et IO-Link
<b>Code 4A</b>	4 à 20 mA	-
<b>Code 4AS</b>	4 à 20 mA	-
<b>Code 4AX</b>	4 à 20 mA	-
<b>Code 4AXS</b>	4 à 20 mA	-

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

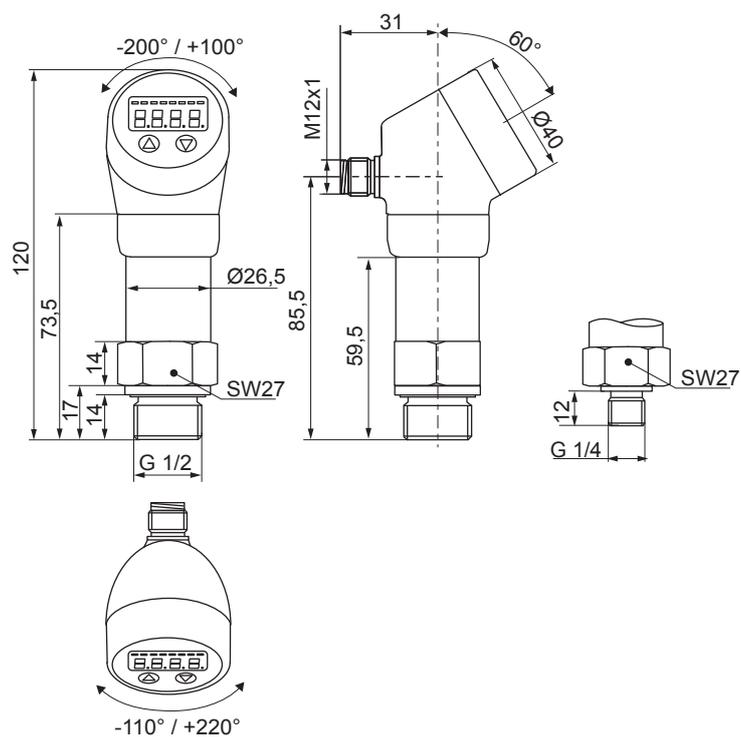
Cycles de commutation :  $> 100 \times 10^6$   
 $\leq \pm 0,1\%$  FSO

## Dimensions

Connecteur mâle TYPE A (Code A) Connecteur M12x1  
4 pôles (Code M)



Dimensions en mm



Dimensions en mm

## Connexion électrique

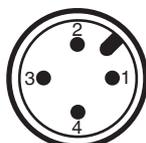
### Système 2 fils (Code de sortie 4A, 4AS, 4AX, 4AXS)

#### Affectation des broches

ISO 4400

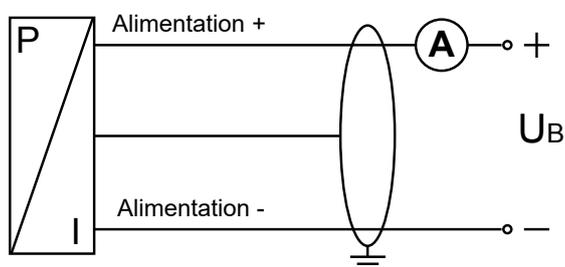


M12x1



Broche	Description
1	L+, tension d'alimentation
2	L-, tension d'alimentation
3	n.c.
4	PE, raccordement à la terre

#### Schéma de câblage



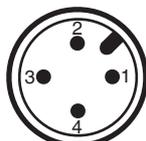
### Système 3 fils (Code de sortie 0A, 0V)

#### Affectation des broches

ISO 4400

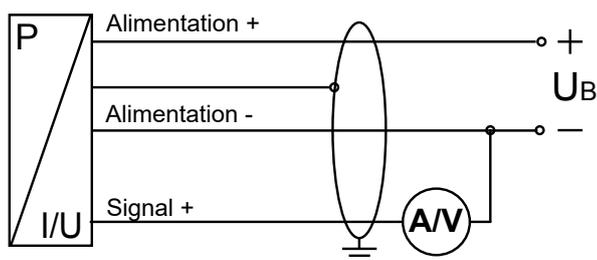


M12x1



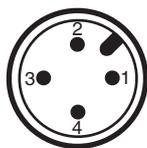
Broche	Description
1	L+, tension d'alimentation
2	L-, tension d'alimentation
3	Signal +
4	PE, raccordement à la terre

#### Schéma de câblage



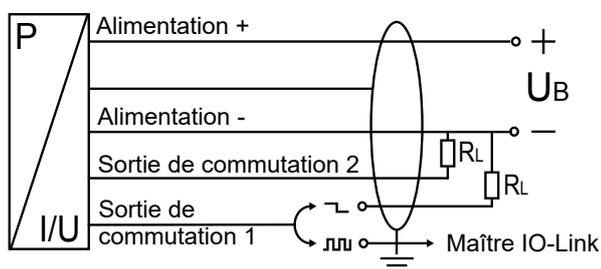
## Systeme 3 fils (IO-Link / SIO avec sortie de commutation) (Code de sortie 2N, 2P)

Affectation des broches



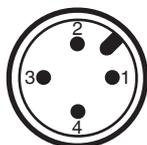
Broche	Description
1	L+, tension d'alimentation
2	Sortie de commutation 2
3	L-, tension d'alimentation
4	Sortie de commutation 1 / communication

Schéma de câblage



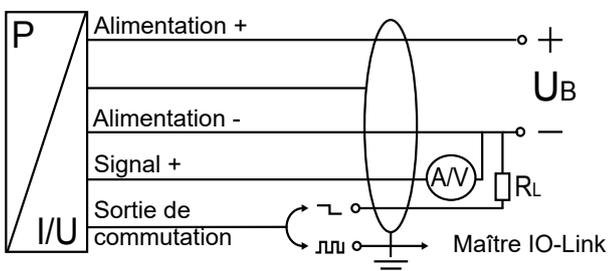
## Systeme 3 fils (IO-Link / SIO avec sortie analogique) (Code de sortie 1P0V, 1P4A)

Affectation des broches



Broche	Description
1	L+, tension d'alimentation
2	Signal +
3	L-, tension d'alimentation
4	Sortie de commutation 1 / communication

Schéma de câblage



## Accessoire



### GEMÜ 1219

#### Connecteur femelle / connecteur mâle M12

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

#### Informations pour la commande

adapté à la connexion électrique du connecteur mâle X1

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



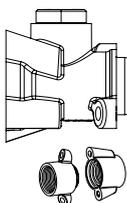
### GEMÜ 1221

#### Connecteur femelle

GEMÜ 1221 est un connecteur femelle selon DIN EN 175301-803 de forme A sans indicateur lumineux et avec ou sans blindage. Différentes versions disponibles. Le connecteur de la version à tension continue avec redresseur est à polarité protégée.

#### Informations pour la commande

Description	Désignation de commande	Référence de commande
Connecteur femelle forme A 230 V 50/60	1221000Z0000 23050/60A7K0	99056275



### GEMÜ 553 20SAA

#### Support pour capteur avec raccords union

Support pour capteur avec filetage d'adaptation G 1/4, bouchon de fermeture à vis (étanche grâce à une bague d'étanchéité FPM) et kit de connexion pour une alimentation bilatérale (orifices taraudés G 3/4)

#### Informations pour la commande

Description	Désignation de commande	Référence de commande
Support pour capteur avec raccords union et bouchons de fermeture à vis G1/4.	553 20SAA 1437 F 20	88566606



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