Capteurs d'accélération

Avec sortie relais SIL2/PLd pour surveillance de seuil limite

Analogique / CANopen®

GAM900S



GAM900S

Points forts

- **Capteur d'accélération pour applications de sécurité**
- **Surveillance sécurisée de seuil limite avec sortie relais SIL2/PLd**
- **Valeur d'accélération transmise en analogique / CANopen®**
- **Détection redondante 3-dimensionnelle, basée sur MEMS**
- **Plage de détection ±2 g**
- **Raccordement: Connecteur M12**
- **Capable d'application offshore (boîtier plastique)**

Caractéristiques électriques

Alimentation	10...30 VDC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Courant de service à vide	≤200 mA (24 VDC)
Temps d'initialisation	≤2000 ms après mise tension
Interfaces	CANopen®, Analogique 4...20 mA (0...10 V option)
Bandes de fréquence	4 (configurable)
Plage de mesure	±2 g
Résolution	<4 mg
Précision 3σ (avec filtre passe-bande)	=60 mg (dans le plage ±1000 mg) =15 mg (dans le plage ±250 mg)
Immunité	DIN EN 61000-6-2 EN 61326-3-1
Emission	DIN EN 61000-6-4
LED Diagnostic	Intégrée dans le boîtier
Certificats	Certification UL/E63076, PLd conforme EN ISO 13849-1:2008 +AC:2009 SIL CL2 conforme EN 62061:2005 +AC:2010 +A1:2013 SIL2 conforme IEC 61508-1..7:2010, Certifié par le TÜV Rheinland

Caractéristiques mécaniques

Dimensions L x H x P	55 x 30 x 90 mm
Protection DIN EN 60529	IP 67
Matières	GAM900S-M: Aluminium GAM900S-P: Plastique renforcé par fibres de verre
Température d'utilisation	-40...+75 °C
Résistance	DIN EN 60068-2-6 Vibrations 20 g, 60-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Choc 100 g, 6 ms
Poids	200 g (Plastique), 250 g (Aluminium)
Raccordement	Embase mâle M12

Caractéristiques relatives à la technique de sécurité

Performance Level (ISO 13849)	PLd
Catégorie (ISO 13849)	3
$MTTF_d$ (ISO 13849)	393 ans
DC_{avg} (ISO 13849)	86 %
TM (Durée d'utilisation, ISO 13849)	20 ans
Niveau de sécurité intégré (IEC 61508 / EN 62061)	SIL2 / SIL CL2
PFH_D (IEC 61508 / EN 62061)	2,5 E-09 1/h
PFD_{avg} (IEC 61508)	2,1 E-04
Temps de réaction sur un défaut	<50 ms

10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

GAM900S

Références de commande

GAM900S - 12 points

GAM900S-		3	2G	.			.ACB	...	

Option sans raccordement (raccordement -2)
- Sans option
/3500 Tension d'alimentation et relais Safety redondant sur connecteur 2
/3501 Relais Safety sur connecteur 1 et 2 parallèle
/3502 Tension d'alimentation sur connecteur 2

Seuil déclencheur rélé
... Valeur codée 05...99 à chosir
Seuil déclencheur = Valeur codée x 10 mg
(Exemple: 80 mg = 08 x 10 mg)
Valeur codée 00: Pour les ≥2 seuil de commutation différent

Alimentation / Liaison série
CC 10...30 VDC / CANopen® et analogique (4...20 mA)
VC 10...30 VDC / CANopen® et analogique (0...+10 V)*

Raccordement / Sortie
J 1 x connecteur M12, 12 points / 1 x relais
2 2 x connecteurs M12, 12 points / 4 x relais

Plage de mesure
2G ±2 g

Nombre des dimensions
3 3 dimensions

Matérial boîtier
M Aluminium
P Plastique renforcé par fibres de verre

* Sur demande

Accessoires

Connecteurs et câbles

11142900	Connecteur femelle M12, 12 points, câble 1 m (Z 201.M01)
11138627	Connecteur femelle M12, 12 points, câble 5 m (Z 201.M05)
11142902	Connecteur femelle M12, 12 points, câble 10 m (Z 201.M10)

Attention: accessoire non SIL2. Une transmission des données sûre pour une exploitation sans erreur côté utilisateur.

10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

Capteurs d'accélération

Avec sortie relais SIL2/PLd pour surveillance de seuil limite

Analogique / CANopen®

GAM900S

Références de commande

GAM900S - 5 points

GAM900S-	M	3	2G	.	B	0C	.ACB	...

Seuil déclencheur rélé
... Valeur codée 05...99 à chosir
Seuil déclencheur = Valeur codée x 10 mg
(Exemple: 80 mg = 08 x 10 mg)
Valeur codée 00: Pour les ≥2 seuil de commutation différent

Alimentation / Liaison série
0C 10...30 VDC / CANopen®

Raccordement / Sortie
B 2 x M12 connector, 5-pin (male and female) / Safety relay parallel at connector 1 and 2

Plage de mesure
2G ±2 g

Nombre des dimensions
3 3 dimensions

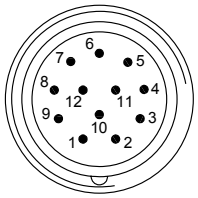
Matérial boîtier
M Aluminium

10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

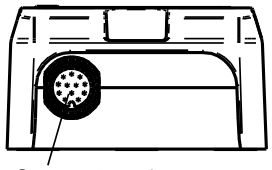
Affectation des bornes

Standard / non Option, connecteur M12, 12 points

Connecteur 1



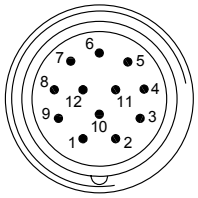
Pin	Désignation
1	0 V alimentation
2	Entrée Test
3	+U alimentation
4	Masse analogique
5	Sortie analogique X
6	Sortie analogique Y
7	Relais 1 / Safety contact NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety contact CO*
10	n.c.
11	CAN Low
12	CAN High



Connecteur 1

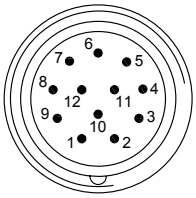
Standard / non Option, connecteur 2 x M12, 12 points

Connecteur 1

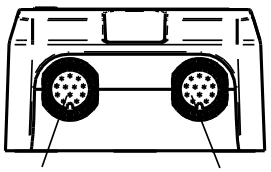


Pin	Désignation
1	0 V alimentation
2	Entrée Test
3	+U alimentation
4	Masse analogique
5	Sortie analogique X
6	Sortie analogique Y
7	Relais 1 / Safety contact NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety contact CO*
10	Relais 1 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High

Connecteur 2



Pin	Désignation
1	Relais 2 / Contact CO*
2	Relais 3 / Contact NO*
3	Relais 3 / Contact CO*
4	Relais 3 / Contact NC*
5	Relais 4 / Contact NO*
6	Relais 4 / Contact CO*
7	Relais 4 / Contact NC*
8	CAN Ground
9	Relais 2 / Contact NO*
10	Relais 2 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High



Connecteur 1 Connecteur 2

* Configuration relais sur mesure possible

10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

Capteurs d'accélération

Avec sortie relais SIL2/PLd pour surveillance de seuil limite

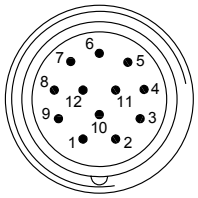
Analogique / CANopen®

GAM900S

Affectation des bornes

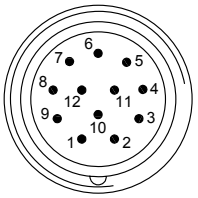
Option -3500, connecteur 2 x M12, 12-points / Tension d'alimentation et relais Safety redondant sur connecteur 2

Connecteur 1



Pin	Désignation
1	0 V alimentation
2	Entrée Test
3	+U alimentation
4	Masse analogique
5	Sortie analogique X
6	Sortie analogique Y
7	Relais 1 / Safety contact NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety contact CO*
10	Relais 1 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High

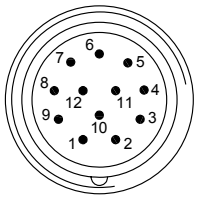
Connecteur 2



Pin	Désignation
1	Relais 2 / Contact CO*
2	Relais 1a / Safety contact NO
3	Relais 1a / Safety contact CO
4	Relais 1a / Contact NC
5	n.c.
6	0 V alimentation
7	+U alimentation
8	CAN Ground
9	Relais 2 / Contact NO*
10	Relais 2 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High

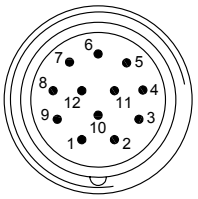
Option -3501, connecteur 2 x M12, 12-points / Relais Safety sur connecteur 1 et 2 parallèle

Connecteur 1



Pin	Désignation
1	0 V alimentation
2	Entrée Test
3	+U alimentation
4	Masse analogique
5	Sortie analogique X
6	Sortie analogique Y
7	Relais 1 / Safety contact NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety contact CO*
10	Relais 1 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High

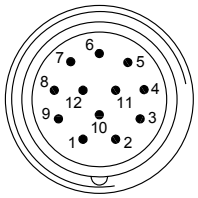
Connecteur 2



Pin	Désignation
1	Relais 2 / Contact CO*
2	Relais 1a / Safety contact NO
3	Relais 1a / Safety contact CO
4	Relais 1a / Contact NC
5	Relais 4 / Contact NO*
6	Relais 4 / Contact CO*
7	Relais 4 / Contact NC*
8	CAN Ground
9	Relais 2 / Contact NO*
10	Relais 2 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High

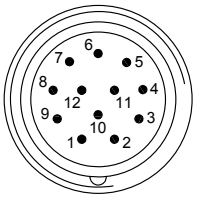
Option -3502, connecteur 2 x M12, 12-points / Tension d'alimentation sur connecteur 2

Connecteur 1



Pin	Désignation
1	0 V alimentation
2	Entrée Test
3	+U alimentation
4	Masse analogique
5	Sortie analogique X
6	Sortie analogique Y
7	Relais 1 / Safety contact NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety contact CO*
10	n.c.
11	CAN Low
12	CAN High

Connecteur 2



Pin	Désignation
1	Relais 2 / Contact CO*
2	Relais 3 / Contact NO*
3	Relais 3 / Contact CO*
4	Relais 3 / Contact NC*
5	n.c.
6	0 V alimentation
7	+U alimentation
8	CAN Ground
9	Relais 2 / Contact NO*
10	Relais 2 / Contact NC*
11	CAN Low
12	CAN High

* Configuration relais sur mesure possible

10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

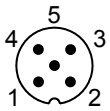
GAM900S

Affectation des bornes

Standard / non Option, Connecteur 2 x M12, 5 points (codage A)

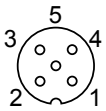
Mâle

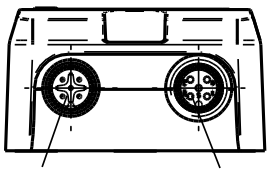
Pin	Désignation
1	Relais 1 / Safety contact CO
2	Relais 1a / Safety contact CO
3	-U alimentation
4	Test-Input
5	+U alimentation



Femelle

Pin	Désignation
1	Relais 1 / Safety contact NO*
2	Relais 1a / Safety contact NO*
3	CAN GND
4	CAN High
5	CAN Low





* Configuration relais sur mesure possible

10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

Capteurs d’accélération

Avec sortie relais SIL2/PLd pour surveillance de seuil limite

Analogique / CANopen®

GAM900S

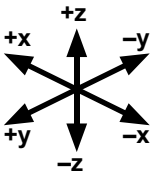
Profile de configuration

Band	Analogique 1 CANopen 1	Analogique 2 CANopen 2	CANopen 3	CANopen 4
Direction	X	Y	Z	|X,Y|
Portie Analogique	±0,5 g	±0,5 g	–	–
Portie CANopen	±2 g	±2 g	±2 g	±2 g
Résolution Analogique	0,244 mg	0,244 mg	–	–
Résolution CANopen	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Filtre	Passe-bande	Passe-bande	Passe-bande	Passe-bande
Ordre du filtre	4	4	4	4
Bande	0,05...25 Hz	0,05...25 Hz	0,05...25 Hz	0,05...25 Hz
ID du relais	2	2	–	1
Seuil d‘activation du relais	Voir référ. de co.	Voir référ. de co.	–	Voir référ. de co.
Temps d‘activation du relais	0 s	0 s	–	0 s
Seuil de descente du relais	100 %	100 %	–	100 %
Temps de descente du relais	1 s	1 s	–	1 s

Autres configurations sur demande.

Montage



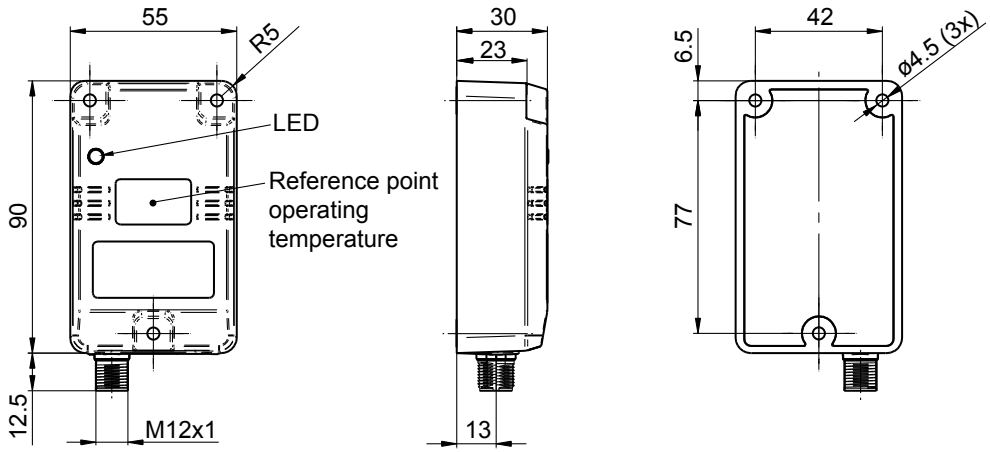


10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.

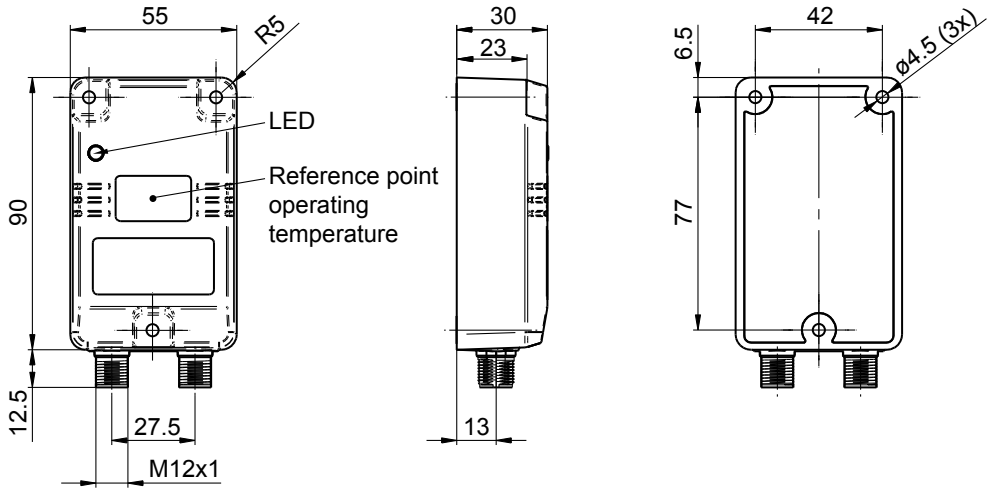
GAM900S

Dimensions

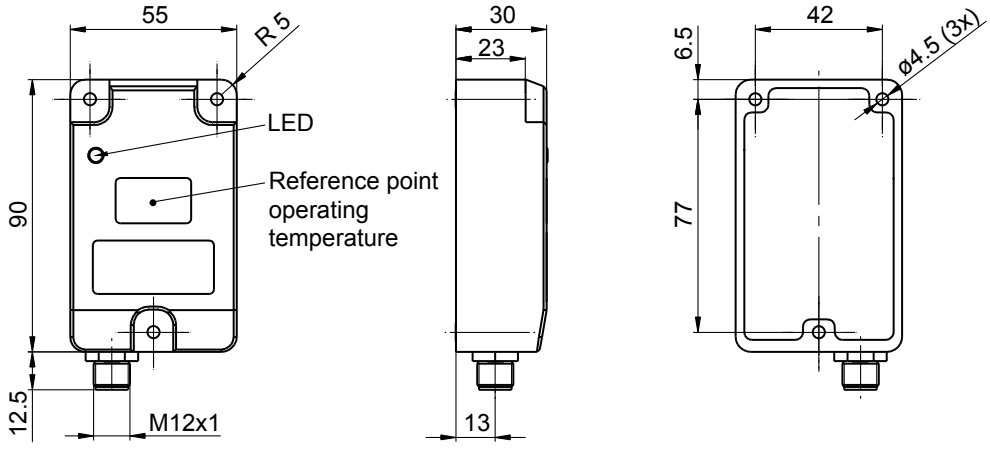
GAM900S - boîtier plastique, 1x connecteur M12



GAM900S - boîtier plastique, 2x connecteur M12



GAM900S - boîtier aluminium, 1x connecteur M12



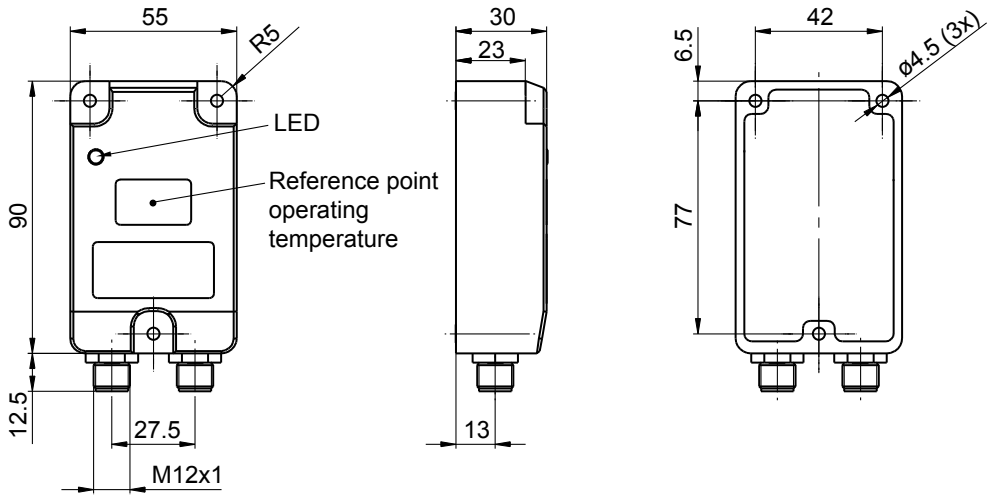
Capteurs d’accélération

Avec sortie relais SIL2/PLd pour surveillance de seuil limite

Analogique / CANopen®

Dimensions

GAM900S - boîtier aluminium, 2x connecteur M12



10.8.2018 Version 1.04 · 81138533 · Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.