

# Beschleunigungssensoren

Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

Analog / CANopen®

## GAM900S



GAM900S

### Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤200 mA (24 VDC)
Initialisierungszeit	≤2000 ms nach Einschalten
Schnittstellen	CANopen®, Analog 4...20 mA (0...10 V optional)
Frequenzbänder	4 (konfigurierbar)
Messbereich	±2 g
Auflösung	<4 mg
Genauigkeit 3σ (bei Bandpass-Filterung)	=60 mg (im Bereich ±1000 mg) =15 mg (im Bereich ±250 mg)
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2 EN 61326-3-1
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4
Statusanzeige	DUO-LED im Gehäuse
Zulassungen	UL-Zulassung / E63076, PLd nach EN ISO 13849-1:2008 +AC:2009 SIL CL2 nach EN 62061:2005 +AC:2010 +A1:2013 SIL2 nach IEC 61508-1..7:2010, Zertifiziert durch TÜV Rheinland

### Merkmale

- Beschleunigungssensor für Sicherheitsanwendungen
- Sichere Grenzwertüberwachung mit Relaisausgang gemäss SIL2/PLd
- Ausgabe der Beschleunigung über Analog / CANopen®
- Redundante 3-Achsen MEMS basierte Erfassung
- Messbereich ±2 g
- Anschluss: Stecker M12
- Geeignet für Offshore-Anwendungen (Kunststoffgehäuse)

### Technische Daten - mechanisch

Abmessungen B x H x L	55 x 30 x 90 mm
Schutzart DIN EN 60529	IP 67
Werkstoffe	GAM900S-M: Aluminium GAM900S-P: Glasfaserverstärkter Kunststoff
Betriebstemperatur	-40...+75 °C
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 20 g, 60-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
Masse ca.	200 g (Kunststoff), 250 g (Aluminium)
Anschluss	Stecker M12

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

Performance Level (ISO 13849)	PLd
Kategorie (ISO 13849)	3
MTTF <sub>d</sub> (ISO 13849)	393 Jahre
DC <sub>avg</sub> (ISO 13849)	86 %
TM (Gebrauchsdauer, ISO 13849)	20 Jahre
Sicherheitsintegritätslevel (IEC 61508 / EN 62061)	SIL2 / SIL CL2
PFH <sub>D</sub> (IEC 61508 / EN 62061)	2,5 E-09 1/h
PFD <sub>avg</sub> (IEC 61508)	2,1 E-04
Fehlerreaktionszeit	<50 ms



# Beschleunigungssensoren

Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

Analog / CANopen®

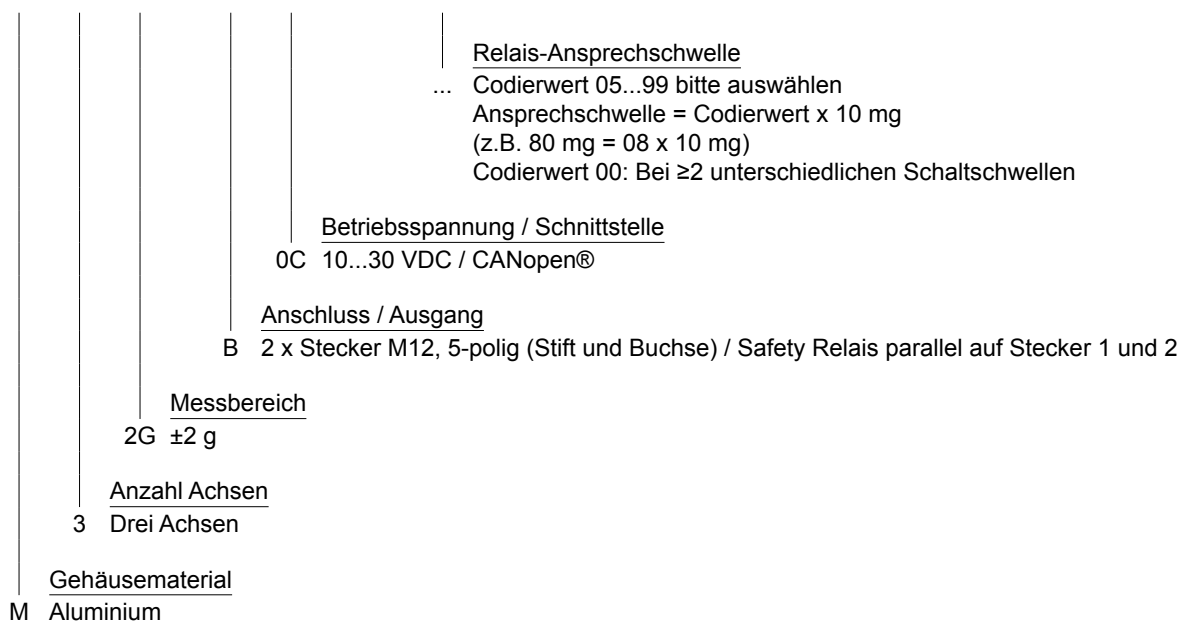
## GAM900S

### Bestellbezeichnung

GAM900S - 5-polig

GAM900S- 

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



# Beschleunigungssensoren

## Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

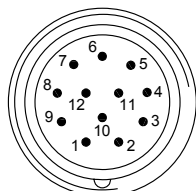
### Analog / CANopen®

GAM900S

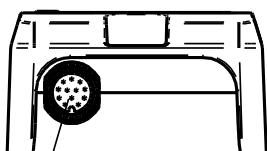
#### Anschlussbelegung

##### Standard / keine Option, Stecker M12, 12-polig

###### Stecker 1



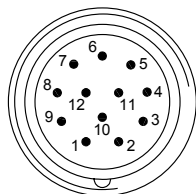
Pin	Belegung
1	GND
2	Test-Eingang
3	UB
4	Analog Masse
5	Analogausgang X
6	Analogausgang Y
7	Relais 1 / Safety Kontakt NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety Kontakt CO*
10	n.c.
11	CAN Low
12	CAN High



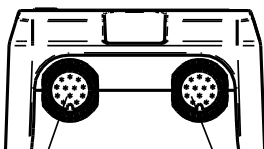
Stecker 1

##### Standard / keine Option, Stecker 2 x M12, 12-polig

###### Stecker 1

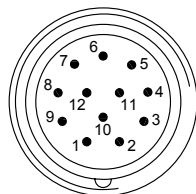


Pin	Belegung
1	GND
2	Test-Eingang
3	UB
4	Analog Masse
5	Analogausgang X
6	Analogausgang Y
7	Relais 1 / Safety Kontakt NO*
8	CAN Ground
9	Relais 1 / Safety Kontakt CO*
10	Relais 1 / Kontakt NC*
11	CAN Low
12	CAN High



Stecker 1

###### Stecker 2



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

Stecker 2

\* Relaiskonfiguration kundenspezifisch möglich

# Beschleunigungssensoren

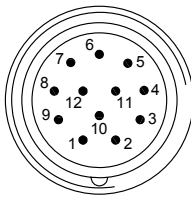
Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

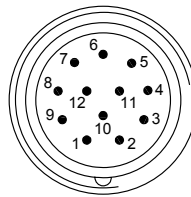
Analog / CANopen®

## GAM900S

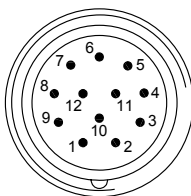
### Anschlussbelegung

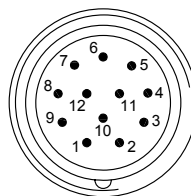
#### Option -3500, Stecker 2 x M12, 12-polig / Betriebsspannung und redundantes Safety Relais auf Stecker 2

Stecker 1	Pin	Belegung
	1	GND
	2	Test-Eingang
	3	UB
	4	Analog Masse
	5	Analogausgang X
	6	Analogausgang Y
	7	Relais 1 / Safety Kontakt NO*
	8	CAN Ground
	9	Relais 1 / Safety Kontakt CO*
	10	Relais 1 / Kontakt NC*
	11	CAN Low
	12	CAN High

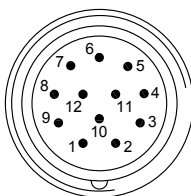
Stecker 2	Pin	Belegung
	1	Relais 2 / Kontakt CO*
	2	Relais 1a / Safety Kontakt NO
	3	Relais 1a / Safety Kontakt CO
	4	Relais 1a / Kontakt NC
	5	n.c.
	6	GND
	7	UB
	8	CAN Ground
	9	Relais 2 / Kontakt NO*
	10	Relais 2 / Kontakt NC*
	11	CAN Low
	12	CAN High

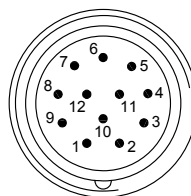
#### Option -3501, Stecker 2 x M12, 12-polig / Safety Relais parallel auf Stecker 1 und 2

Stecker 1	Pin	Belegung
	1	GND
	2	Test-Eingang
	3	UB
	4	Analog Masse
	5	Analogausgang X
	6	Analogausgang Y
	7	Relais 1 / Safety Kontakt NO*
	8	CAN Ground
	9	Relais 1 / Safety Kontakt CO*
	10	Relais 1 / Kontakt NC*
	11	CAN Low
	12	CAN High

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

#### Option -3502, Stecker 2 x M12, 12-polig / Betriebsspannung auf Stecker 2

Stecker 1	Pin	Belegung
	1	GND
	2	Test-Eingang
	3	UB
	4	Analog Masse
	5	Analogausgang X
	6	Analogausgang Y
	7	Relais 1 / Safety Kontakt NO*
	8	CAN Ground
	9	Relais 1 / Safety Kontakt CO*
	10	n.c.
	11	CAN Low
	12	CAN High

Stecker 2	Pin	Belegung
	1	Relais 2 / Kontakt CO*
	2	Relais 3 / Kontakt NO*
	3	Relais 3 / Kontakt CO*
	4	Relais 3 / Kontakt NC*
	5	n.c.
	6	GND
	7	UB
	8	CAN Ground
	9	Relais 2 / Kontakt NO*
	10	Relais 2 / Kontakt NC*
	11	CAN Low
	12	CAN High

\* Relaiskonfiguration kundenspezifisch möglich

# Beschleunigungssensoren

## Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

### Analog / CANopen®

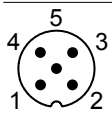
GAM900S

#### Anschlussbelegung

Standard / keine Option, Stecker 2 x M12, 5-polig (A-codiert)

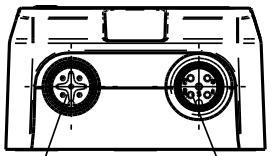
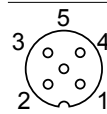
##### Stecker

Pin	Belegung
1	Relais 1 / Safety Kontakt CO*
2	Relais 1a / Safety Kontakt CO
3	GND
4	Test-Eingang
5	UB



##### Buchse

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



Stecker

Buchse

\* Relaiskonfiguration kundenspezifisch möglich

# Beschleunigungssensoren

Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

Analog / CANopen®

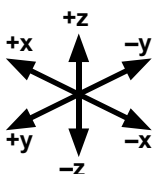
## GAM900S

### Konfigurationseinstellungen

Band	Analog 1 CANopen 1	Analog 2 CANopen 2	CANopen 3	CANopen 4
Richtung	X	Y	Z	X,Y
Bereich Analog	±0,5 g	±0,5 g	–	–
Bereich CANopen	±2 g	±2 g	±2 g	±2 g
Auflösung Analog	0,244 mg	0,244 mg	–	–
Auflösung CANopen	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Filter	Bandpass	Bandpass	Bandpass	Bandpass
Filter-Ordnung	4	4	4	4
Bandbreite	0,05...25 Hz	0,05...25 Hz	0,05...25 Hz	0,05...25 Hz
Relais ID	2	2	–	1 (Safety)
Relais-Ansprehschwelle	s. Bestellbez.	s. Bestellbez.	–	s. Bestellbez.
Relais-Ansprechzeit	0 s	0 s	–	0 s
Relais-Abfallschwelle	100 %	100 %	–	100 %
Relais-Abfallzeit	1 s	1 s	–	1 s

Abweichende Konfigurationen auf Anfrage.

### Einbaulage



# Beschleunigungssensoren

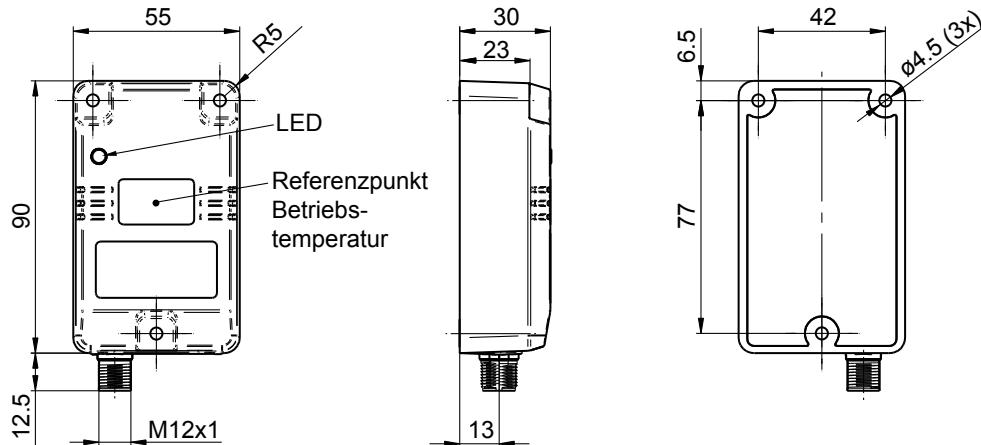
## Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

### Analog / CANopen®

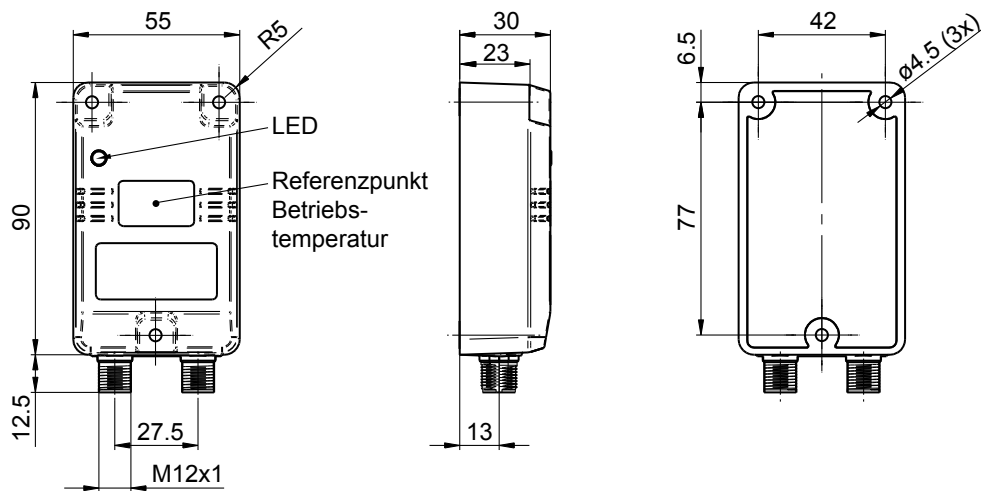
GAM900S

#### Abmessungen

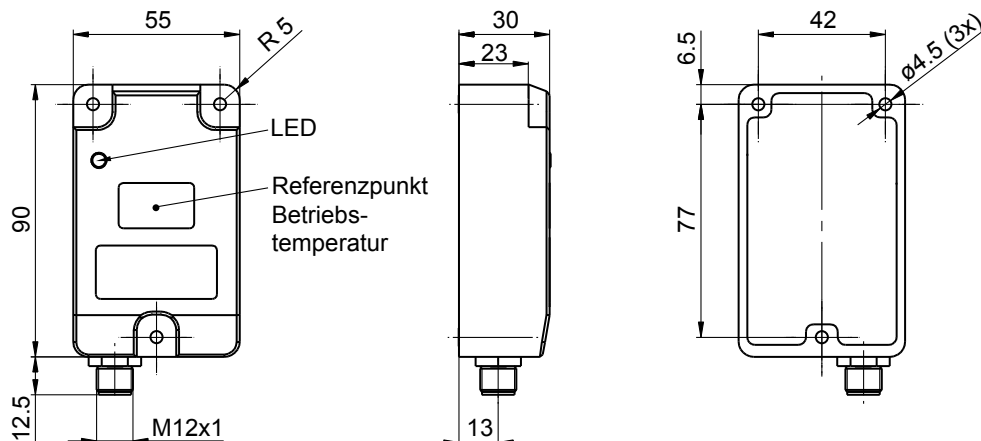
GAM900S - Kunststoffgehäuse, 1x Stecker M12



GAM900S - Kunststoffgehäuse, 2x Stecker M12



GAM900S - Aluminiumgehäuse, 1x Stecker M12





# Beschleunigungssensoren

Mit SIL2/PLd Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

Analog / CANopen®

## Abmessungen

GAM900S - Aluminiumgehäuse, 2x Stecker M12

