

# Sensores de inclinação compactos. Preciso. Confiável. Robusto.

GIM500R



# Medições angulares mesmo em ambientes agressivos.

Atuando como um "prumo eletrônico", os sensores de inclinação da Baumer são a alternativa perfeita para tecnologia de medição angular, particularmente onde a instalação direta no eixo de rotação não é acessível. Os inclinômetros da Baumer contribuem consideravelmente para aumentar a segurança, por exemplo, em automação de veículos móveis. A estrutura de alumínio robusta e resistente a água salgada, com proteção IP 69K, faz os sensores de inclinação ideais para uso em ambientes hostis.

O firmware em conformidade com a ISO 13849 possibilita a utilização dos inclinômetros rotativos em funções de segurança até PLd. A avaliação e a aprovação final do sistema com relação ao PLd (hardware e software) fica a exclusivo cargo da entidade.

## GIM500R – Preciso e confiável

### Características técnicas

- Precisão absoluta até de  $\pm 0,1^\circ$
- Temperatura de aplicação estendida  $-40...+85^\circ\text{C}$
- Alta proteção contra choques e vibração até de 200 g / 20 g
- Classificação de proteção até IP 69K
- Resistência a corrosão CX (C5-M)
- Design compatível E1
- Aplicável até PLd (ISO 13849)
- Possibilidade de uso redundante
- Filtro de baixa frequência configurável pelo usuário

### Seus benefícios

- Posicionamento preciso devido à alta precisão de medição
- Confiabilidade absoluta em ambientes hostis
- Flexibilidade pela variedade de conexões versáteis
- Excelente relação custo-benefício
- Desempenho de segurança acima até o nível Performance Level PLd
- Sinal de saída seguro e filtro configurável



Alta proteção



Baixas temperaturas



Imunidade EMC extremamente alta



# Extremamente robusto e compacto.

Graças ao design extremamente robusto e flexível, os sensores de inclinação da série GIM500R, são ideais em qualquer ambiente, particularmente em automação móvel. Em uma estrutura de alumínio resistente a água salgada e com eletrônica totalmente encapsulada, os inclinômetros garantem a segurança da operação com classificação IP 69K.

Além disso, os sensores garantem segurança absoluta na operação em temperaturas de -40 °C até +85 °C. O revestimento do invólucro otimizado faz os inclinômetros suportarem corrosão até de CX (C5-M) em uso externo permanente.

Graças ao invólucro de alumínio muito compacto, os sensores de inclinação além de extremamente econômicos, fornecem flexibilidade máxima na instalação.

A nova série GIM500R é ideal para os espaços de instalação mais limitados em maquinário pesado e automação de veículos móveis.



GIM500R: Posicionamento do nivelador do veículo e do ângulo

## Conexão simples e rede com alta flexibilidade.

Os sensores de inclinação da série GIM500R se destacam pela tecnologia de conexão simples e conveniente. Eles estão disponíveis com a interface geralmente usada SAE J1939 e CANopen® e com versões analógicas 4...20 mA, 0,5...4,5, 0...5 V e 0...10 V. A conexão é opcionalmente fornecida por um ou dois conectores M12 (CAN-in, CAN-out), saída de cabo ou com conector DEUTSCH instalado na extremidade do cabo. Modelos na versão analógica, também permitem a calibração da posição zero para compensar tolerâncias de instalação.

**CANopen**®

4...20 mA / 0...5 V  
0,5...4,5 V / 0...10 V

**SAE J1939**

## Tecnologia MEMS

Os sensores de inclinação e de aceleração da Baumer, operam na tecnologia capacitiva MEMS (micro-eleto-mecânica). Comparada com tecnologias alternativas, os componentes capacitivos de detecção MEMS se destacam pelo seu tamanho reduzido, sem partes imóveis e alta relação custo-benefício, enquanto simultaneamente garantem segurança absoluta de operação nos ambientes mais hostis. Os elementos sensores MEMS capacitivos implementados pela Baumer, são particularmente projetados para aplicações severas em automação móvel, e a vida útil extremamente longa é assegurada.

# Linha de produtos GIM500R



	GIM500R 1-dimensão	GIM500R 2-dimensão
Tecnologia de leitura	MEMS capacitivo	
Tamanho (estrutura)	48 × 24 × 52 mm	
Faixa de medição	0...90° 0...120° 0...180° 0...270° 0...360°	±10° ±30° ±45° ±60° ±90°
Interface	8...36 VDC / CANopen® (Opção: resistor terminal integrado) 8...36 VDC / SAE J1939 (Opção: resistor terminal integrado) 8...36 VDC / analógico 0...5 V / 0,5...4,5 V / 0...10 V 8...36 VDC / analógico 4...20 mA	
Conexão elétrica	Cabo 1 m (padrão 4×2×0,14 mm <sup>2</sup> ) Conector M12, 5-pinos, contactos macho Conector M12, 8-pinos, contactos macho Conector 2× M12, 5-pinos, contactos macho e fêmea Opção: Bitola de 0,34 mm <sup>2</sup> adequada também para cabos com conexão automotiva (ex. DEUTSCH)	
Resolução total	0,01° (CANopen®, SAE J1939), 12 Bit (analógico)	
Precisão	Typ. ±0,1° (+25 °C)	
Temperatura de operação	-40...+85 °C	
Proteção	IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	
Filtro	O filtro de baixas frequências é configurável pelo usuário, compensando a vibração externa. Frequência configurável dentro de 0,1...25 Hz	

Saiba mais sobre nossa série de GIM500R em:  
[www.baumer.com/inclination](http://www.baumer.com/inclination)



**Baumer Group**  
International Sales  
P.O. Box  
Hummelstrasse 17  
CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 52 728 1122  
Fax +41 52 728 1144  
[sales.ch@baumer.com](mailto:sales.ch@baumer.com)

**Baumer do Brasil Ltda.**  
Rua Rodrigo Soares de Oliveira, 470  
13208-120 Jundiaí, São Paulo  
Telefone 11 4523-5120  
[sales.br@baumer.com](mailto:sales.br@baumer.com)