

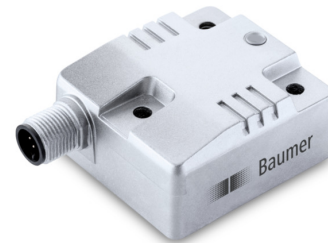
GIM500R - 双轴

双轴 · 测量范围：±90°

CANopen® / SAE J1939 / 模拟量

产品一览

- 尺寸：52 mm
- 电容式MEMS测量原理
- 设计符合E1标准
- 接口：CANopen®、SAE J1939、模拟量
- M12接插件出线或电缆出线
- 防护等级高达IP69K
- 满足PLd认证标准 (ISO 13849)



技术数据

技术数据 – 电气参数

电源电压	8...36 VDC
反极性保护	是
电流消耗 (无负载)	≤40 mA (24 VDC)
初始化时间	≤ 0,5 s (上电后)
接口	CANopen® SAE J1939 模拟量 (4...20 mA / 0,5...4,5 V / 0...10 V)
负载电阻	≥1 kΩ / 电压输出 ≤800Ω / 电流输出
测量范围	±10°/±30°/±45°/±60°/±90°
分辨率	0,01 ° CANopen® 0,01 ° SAE J1939 12 位 (模拟量)
精度 (+25 °C)	典型值：±0,1°
温度系数	0,008 °/K
典型轴间灵敏度	0,3 % (参见“概述”)
重复精度	± 0,1 ° (+25 °C)
测量频率	1600 Hz
极限频率	0,1...25 Hz · 2阶/低通滤波器 (默认：5 Hz)
抗干扰性	EN 61000-6-2 ECE编号：10R04 ISO 7637-2 ISO 11452-2 / ISO 11452-5
辐射干扰	EN 61000-6-4 ECE编号：10R04 ISO 7637-2 / EN 55025

技术数据 – 电气参数

MTTF _d (ISO 13849)	高 (>100年) 整合安全功能必须完全依照应用说明和MTTFd可靠性预测 (需单独提出需求)
可设置参数	预设值和偏移 滤波器
诊断功能	参数错误
状态指示灯	DUO-LED · 集成在外壳中
认证	UL认证 / E63076

技术数据 – 机械参数

尺寸 (宽×高×长)	48 x 24 x 52 mm
防护等级 (EN 60529)	IP 66 IP 67 IP 68 IP69K
材质	外壳：铝 · 带涂层
防腐蚀保护	IEC 60068-2-52 盐雾试验 室温条件下防腐等级达到ISO 12944-2 CX (C5-M)
工作温度	-40...+85 °C (参见“概述”)
耐抗性	EN 60068-2-6 抗振动20 g · 60-2000 Hz EN 60068-2-27 抗冲击200 g · 6 ms
近似重量	95 g
连接	M12 法兰接头 · 8针 M12 法兰接头 · 5针 1米直接出线

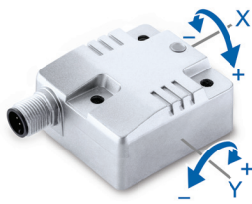
可选配件

- 带集成的终端电阻
- 通过德驰 (Deutsch) 连接器连接
- 输出信号带过量程诊断

概述

自热效应与安装方式、环境条件以及电子元件和电源电压密切相关，在进行精确的散热设计时必须加以考虑。当倾角仪固定在涂有光亮面漆的接地金属板上时，假定自热升温可以达到5K左右。当倾角仪在接近最大极限性能运行时，需要测量外壳的实际温度。初始化时，倾角仪应处于静止位置，以确保可靠的角度测量。动态精度可能取决于实际应用中的物体运动特性。频率在1600 Hz范围内的振动会导致传感器测量精度降低。Teach/preset of zero position outside a range of ±5° around factory settings of zero position (inclination 0°) can lead to reduced measuring accuracy. Specified cross-sensitivity is valid for reference mounting.

安装位置



水平安装

在水平安装带外壳的双轴倾角仪时，必须确保底板平行于水平面。

双轴倾角仪可以同时沿 X 轴和 Y 轴倾斜。每个轴都有一个单独的测量值。倾角仪默认在选定的测量范围（如 ±30°）内进行双轴测量，零交叉点正好在水平面上。

y = 0°



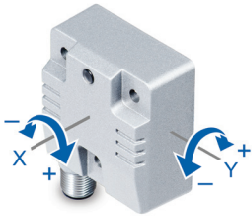
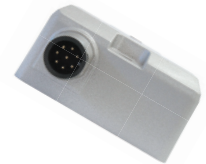
y = -30°



x = 0°



x = +30°



垂直安装

在垂直安装带外壳的双轴倾角仪时，必须确保底板平行于垂直面。双轴倾角仪可以同时沿 X 轴和 Y 轴倾斜。每个轴都有一个单独的测量值。

倾角仪默认在选定的测量范围（如 ±30°）内进行双轴测量，零交叉点正好在垂直面上。

y = 0°



y = -30°



x = 0°



x = +30°



GIM500R - 双轴

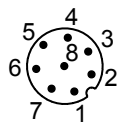
双轴 · 测量范围：±90°

CANopen® / SAE J1939 / 模拟量

端子定义

模拟量 – M12 法兰接头，8 针

针脚	定义	描述
1	+Vs	电源电压
2	0 V	0 V
3	OUT_X	输出
4	OUT_Y	输出
5	自学习 ¹⁾	自学习输入
6	d.u.	不使用
7	d.u.	不使用
8	A_GND	模拟量地



M12 法兰接头，公头，A-coded

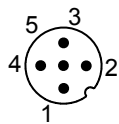
模拟量 – 电缆

芯线颜色	定义	描述
白色	+Vs	电源电压
棕色	0 V	0 V
绿色	OUT_X	输出
黄色	OUT_Y	输出
灰色	自学习 ¹⁾	自学习输入
粉色	d.u.	不使用
蓝色	d.u.	不使用
红色	A_GND	模拟量地

¹⁾ 调零功能：
参见调零描述

CANopen® / SAE J1939 – M12 法兰接头，5 针

针脚	定义	描述
1	CAN_GND	CAN 总线地
2	+Vs	电源电压
3	0 V	0 V
4	CAN_H	CAN 总线信号 (显性高电平)
5	CAN_L	CAN 总线信号 (显性低电平)

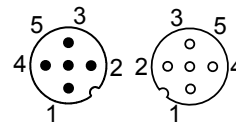


M12 法兰接头，公头，A-coded

端子定义

CANopen® / SAE J1939 – 2xM12 法兰接头，5 针

针脚	定义	描述
1	CAN_GND	CAN 总线地
2	+Vs	电源电压
3	0 V	0 V
4	CAN_H	CAN 总线信号 (显性高电平)
5	CAN_L	CAN 总线信号 (显性低电平)



M12 法兰接头 (公 / 母)，A-coded

名称相同的端子内部短接，其功能也相同。内部端子连接 Vs-Vs 和 0V-0V 上的最大负载为 1 A。

CANopen® – 电缆

芯线颜色	定义	描述
白色	+Vs	电源电压
棕色	0 V	0 V
绿色	d.u.	–
黄色	d.u.	–
灰色	d.u.	–
粉色	CAN_H	CAN 总线信号 (显性高电平)
蓝色	CAN_L	CAN 总线信号 (显性低电平)
红色	CAN_GND	CAN 总线地

CANopen® 功能特征

总线协议	CANopen®
设备协议	CANopen® - CiA DSP 301 V4.2 倾角仪协议 DS 410 V1.3 LSS 协议 DS 305 V2.2
默认	分辨率：0.1° 波特率：50 kbit/s 节点 ID 为 1

GIM500R - 双轴

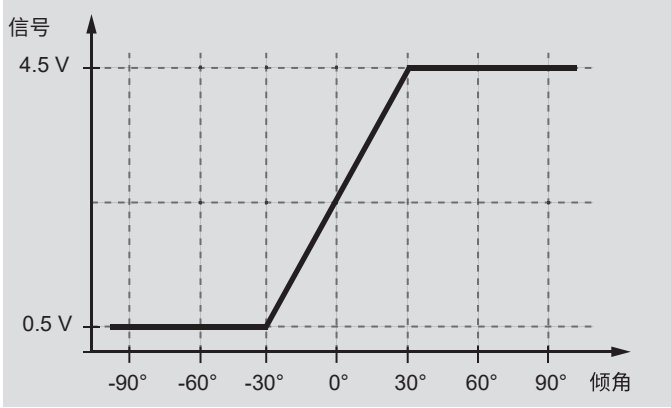
双轴 · 测量范围：±90°

CANopen® / SAE J1939 / 模拟量

输出信号

模拟量输出

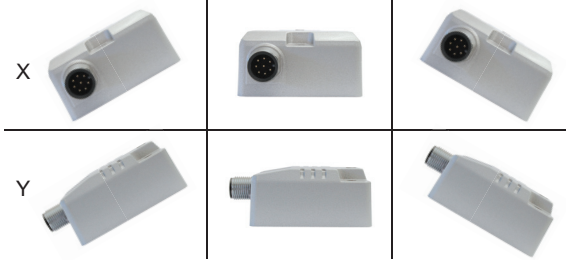
测量范围 ±30° / 水平安装



倾角 = -30°

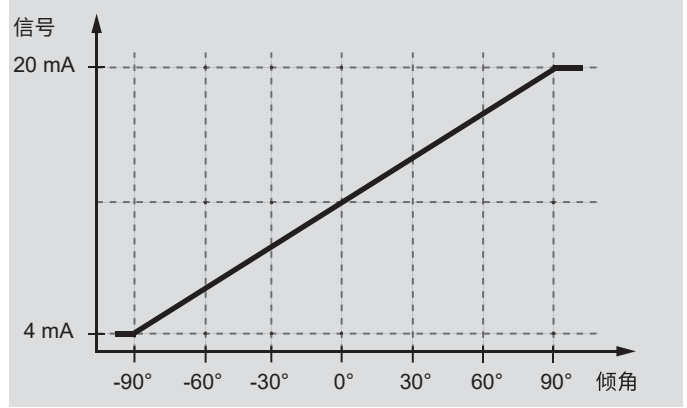
倾角 = 0°

倾角 = +30°



输出信号

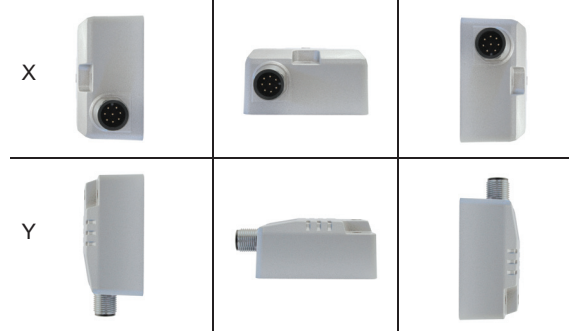
测量范围 ±90° / 水平安装



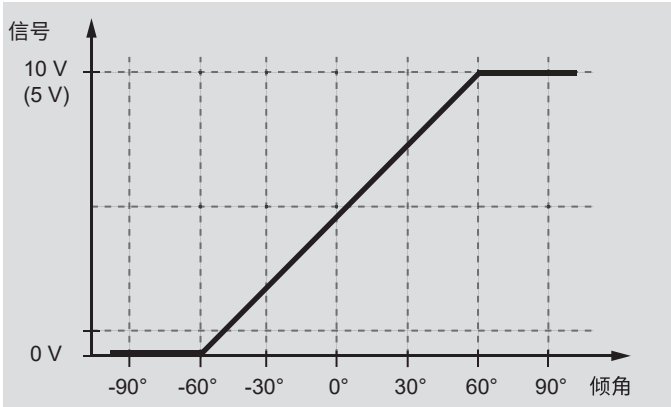
倾角 = -90°

倾角 = 0°

倾角 = +90°



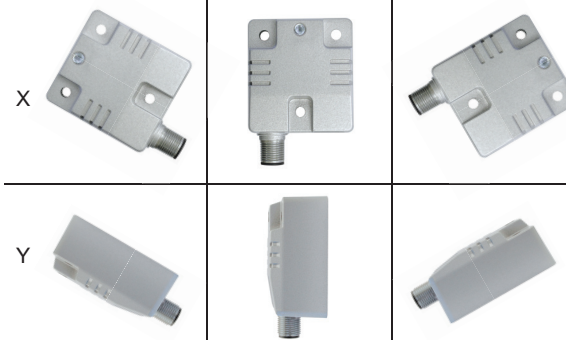
测量范围 ±60° / 垂直安装



倾角 = -60°

倾角 = 0°

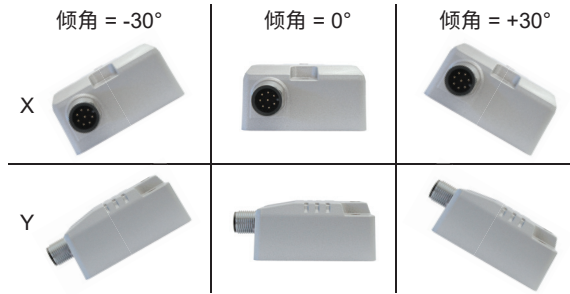
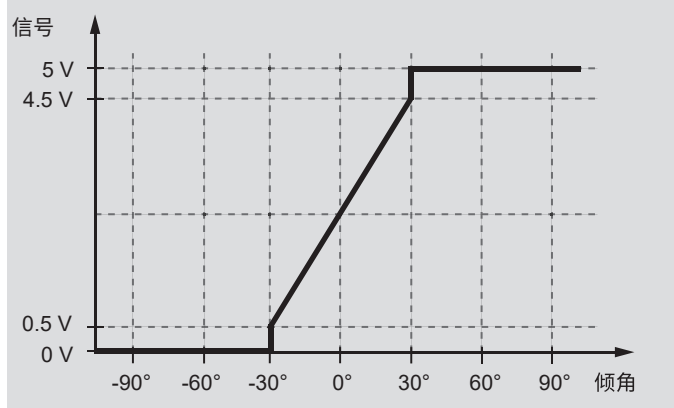
倾角 = +60°



输出信号

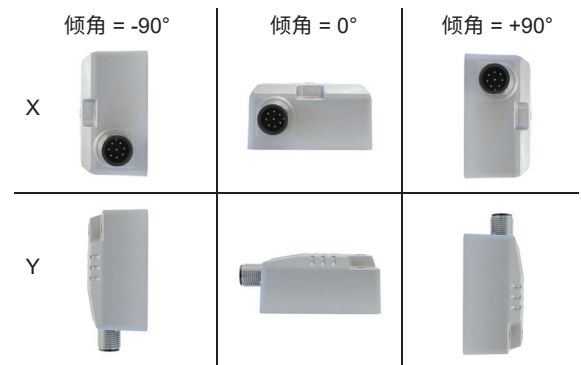
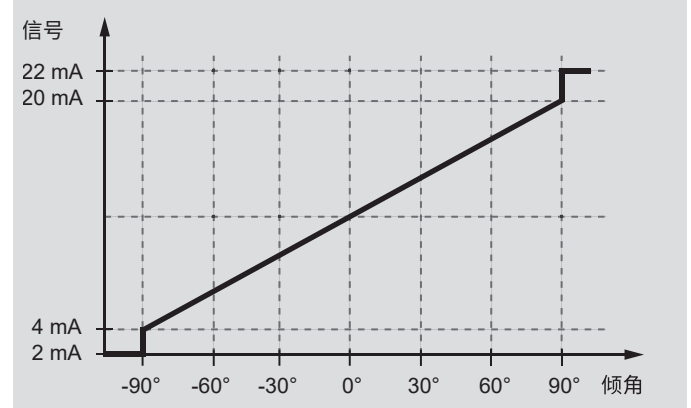
模拟量输出，带过量程诊断 (可选项: / 4822)

测量范围 ±30° / 水平安装

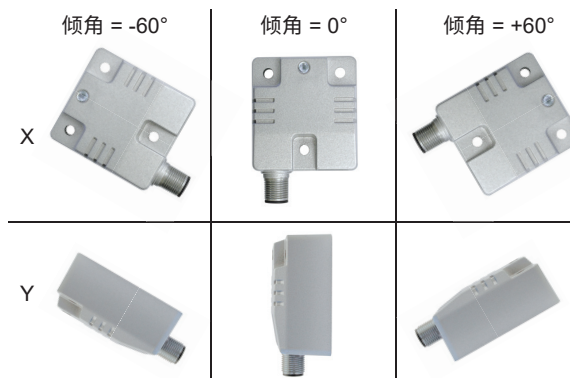
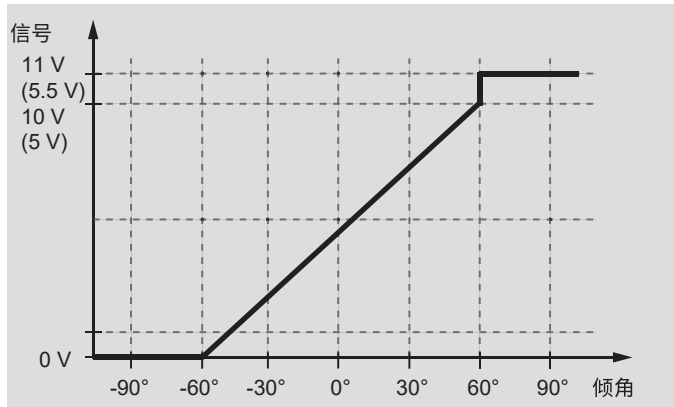


输出信号

测量范围 ±90° / 水平安装



测量范围 ±60° / 垂直安装

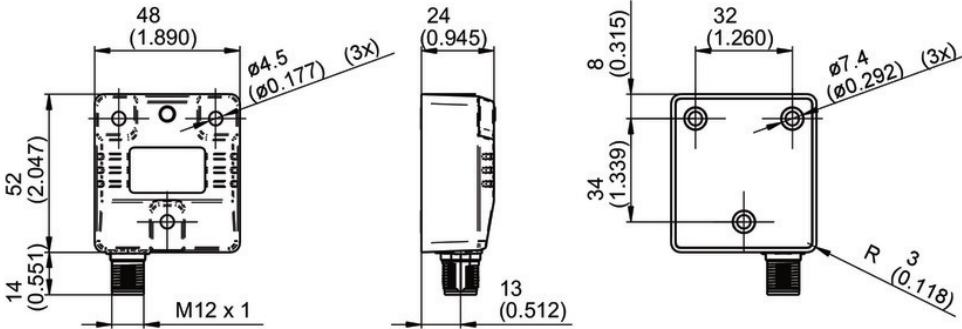


GIM500R - 双轴

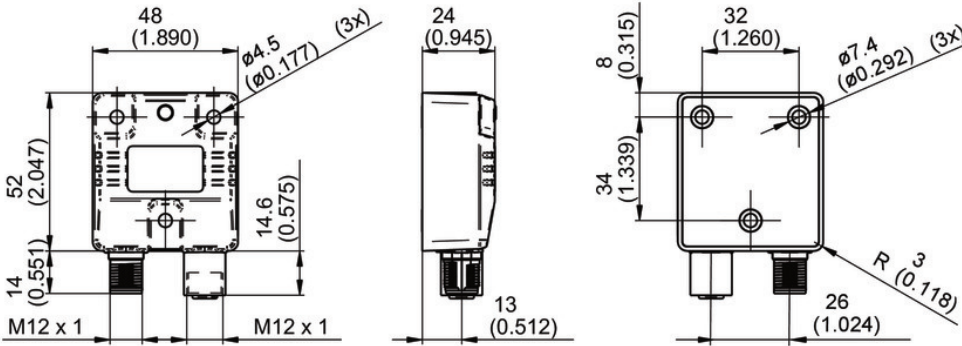
双轴 · 测量范围：±90°

CANopen® / SAE J1939 / 模拟量

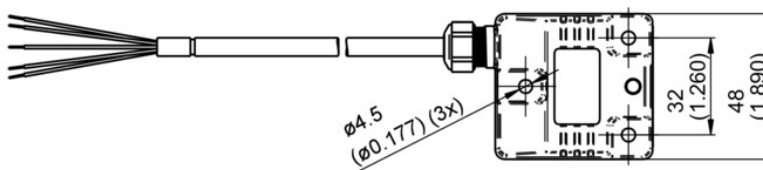
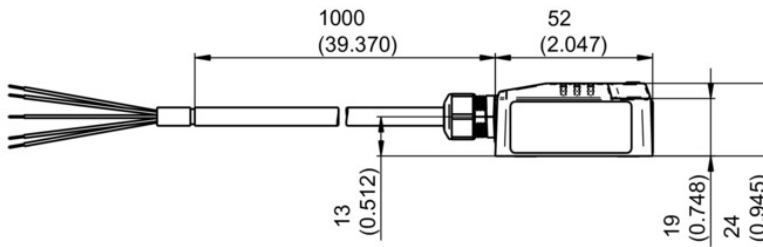
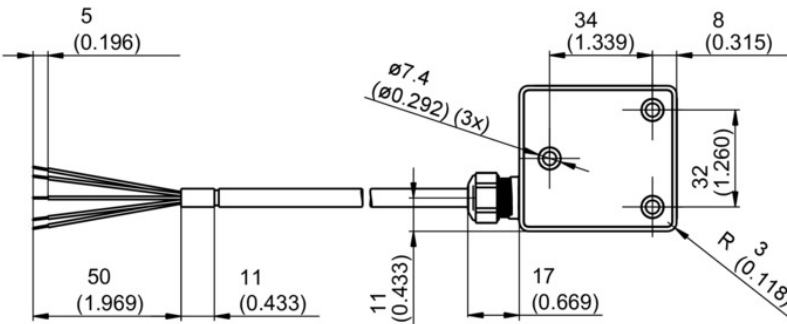
尺寸



GIM500R - 1 x M12接头



GIM500R - 2 x M12接头



GIM500R - 电缆出线

2022-08-15 指定的产品特性或功能和技术数据不代表或暗示任何保证。技术参数如有变更，恕不另行通知。

订货资料

		GIM500R	-	M	#	###	.	#	##	.	A	#####
Product		GIM500R										
Housing												
金属				M								
Number of axes												
2-dimensional, housing horizontal						2						
2-dimensional, housing vertical						V						
Measuring range												
±10° (Analog with zero setting)											10	
±30° (Analog with zero setting)											30	
±45° (Analog with zero setting)											45	
±60° (Analog with zero setting)											60	
±90° (Analog, CANopen®, SAE J1939)											90	
Connection												
Cable 1 m, Standard 4x2x0.14 mm ² (Analog, CANopen®, SAE J1939)											K	
Flange connector M12, 5-pin, male contacts (CANopen®, SAE J1939)											A	
Flange connector 2xM12, 5-pin, male and female contacts (CANopen®, SAE J1939)											B	
Flange connector M12, 8-pin, male contact (Analog)											F	
Voltage supply / interface												
8...36 VDC / CANopen®											C6	
8...36 VDC / SAE J1939											C9	
8...36 VDC / Analog 0.5...4.5 V											V4	
8...36 VDC / Analog 0...5 V											V5	
8...36 VDC / Analog 0...10 V											V1	
8...36 VDC / Analog 4...20 mA											C4	
Operating temperature												
-40...+85 °C												A
Option												
Without option												
With integrated terminating resistor (CANopen, SAE J1939)												/4816
Output signal with out-of-range diagnostics (Analog)												/4822

附件
安装附件

11120131	安装套件 3x M4 x 25 DIN912 · A 4.3 DIN125
11189609	安装套件 3x M4 x 50 DIN912 · A 4.3 DIN125 · 隔套

编程附件

11084376	ZTEST-ALL.ANALOG
11128719	USB转CAN V2适配器 · D-SUB · 9针