



项目	货号
GIO212	00020620-00
GIO212 CC	00020623-00

- 12 通道
- 模拟和数字输入和输出
- 每个通道可选择的模式：
- 模拟电压输入  $\pm 10\text{ V}$  至  $\pm 10\text{ mV}$
- 模拟电流输入 0(4) 至 20 mA
- 温度传感器 Pt 元件（双线、三线、四线）
- 热电偶类型 J、K、T、N、E、R、S 和 B
- 模拟电压输出  $\pm 10\text{ V}$
- 模拟电流输出 0(4) 至 20 mA
- 数字输入 24 V
- 数字 32 位计数器，A 和 A/B 操作
- 数字输出 100 mA

## GIO212

### 通用输入/输出模块

GIO212 是一种可以测量和输出各种信号的模块。每个通道均可用作模拟或数字输出或输入。利用电流（0/4 至 20 mA）和电压（ $\pm 10\text{ V}$ ）这两种标准信号类型可将不同的传感器和执行器相连。分辨率至少在 16 位以上，就连那些没有完全占用测量范围的信号也可以测量（例如：0 至 5V）。温度在越来越多的进程中发挥着重要作用，因此该模块支持采用双、三线和四线测量的 Pt100/Pt1000 以及所有标准类型的热电偶。同样，通道可以用作数字输入，也可以配置为中断输入和 32 位数字计数器。脉冲长度或周期测量的值可以按 FIFO 原则（1022 个值）提供。

快速数字 24V 输出可选择推挽、高侧或低侧。输出可以控制为简单输出或 PWM/频率输出。频率模式允许通过输出脉冲数或可自由选择的配置文件 (FIFO) 控制步进电机输出级。

每个通道最多可同时使用两种信号类型。这允许每个 GIO212 最多 24 个通道。模拟传感器可以通过数字输出（短路保护和监控）、驱动器信号回读和数字信号监控模拟来提供。因此，它是适用于无计数应用的单一通用模块，而不是用于每种信号类型的不同模块。这是一种经济高效的解决方案，有助于简化物流和服务。

通过 SolutionCenter 工程工具中的配置向导可轻松组合并设置各种模式。

- 低侧，高侧，推挽
- 数字输出作为 16 位 PWM / 频率调制
- 分辨率：16 位输入带滤波器，14 位输出
- 滤波器每个通道 4 kHz 至 0.5 Hz 可调
- 模拟通道数字状态显示
- IEC 61131 规定的 1、2 和 3 型数字输入
- 数字输出最高可达 10 kHz
- 所有输出过载、短路和外部耐电压
- 测量范围监测可自由调节（ $\pm 105\%$ ）
- 电源过载、过温及欠压错误消息
- 与系统之间的电气隔离 500 V
- 耐凝露，寒冷气候型 (❄️)

GIO212		
输入/输出		
数量		12 个通道，可单独配置为输入或输出
每个通道的模式		模拟输入
		Pt 元件和热电偶的温度测量输入
		模拟输出
		数字输入
		计数器输入
		数字输出
		PWM 输出
SYNC 信号	输入	模拟输入、数字输入、温度测量和计数器（取决于模式）
	输出	模拟输出，数字输出
模拟输入总体情况		
数字分辨率		16 位
测量范围		额定范围 ±105%
测量范围监测		测量范围下限和上限、状态错误消息或测量范围监测
允许共模电压		最高 ±1 V
刷新周期时间		100 μs
极限频率		4 kHz 至 0.5 Hz，通道方式可选
滤波范围		> 80 dB/十倍频程
电压输入		
输入电压		±10 V，±1 V，±100 mV，±10 mV
25°C 时的基本精度		范围 ±10 V：±0.05 %FS 范围 ±1 V：±0.05 %FS 范围 ±100 mV：±0.05 %FS 范围 ±10 mV：±0.2 %FS
电流输入		
输入电流		±20 mA 或 0 至 20 mA 或 4 至 20 mA
25°C 时的基本精度		范围 ±20 mA：±0.1 %FS 范围 0 至 20 mA：±0.2 %FS 范围 4 至 20 mA：±0.2 %FS
输入阻抗		典型：250 欧姆 最高：300 欧姆
分流短路保护		至 +24 V
干扰电压强度		+24 V
温度输入 PTC		
温度输入		Pt100/Pt1000
连接类型		双线、三线或四线，可选
输入阻抗		>100 千欧
温度范围		-100 至 +800 °C
25°C 时的基本精度		Pt100/Pt1000：900° 的 0.15%（测量范围：-100 至 800°C）
LSB 值		0.1 K，测量值单位为 1/10 开氏度

GIO212		
温度输入 TE		
温度元件		可选择类型 J、K、T、N、E、R、S 和 B
每种类型的温度范围	J	-100 至 +1200°C
	K	-100 至 +1370°C
	T	-100 至 +400°C
	N	-100 至 +1300°C
	E	-100 至 +1000°C
	R	-50 至 +1768°C
	S	-50 至 +1768°C
分辨率		+600 至 +1820°C
接地		最高 $\pm 3$ V
25°C 时的基本精度		最大输入范围相当于测量范围的 $\pm 0.15\%$ (S、R、T 和 B 最高 $\pm 0.3\%$ )
LSB 值		0.1 K, 测量值单位为 1/10 开氏度
模拟输出总体情况		
数字分辨率		14 位
输出信号范围		额定范围 $\pm 105\%$
电压输出		
输出电压		$\pm 10$ V
输出电流		最大 10 mA
25°C 时的基本精度		最小 1 千欧, 最大等于输出电流范围的 $\pm 0.05\%$
电流输出		
输出电流		0(4) 至 20 mA
25°C 时的基本精度		最大值为输出电流范围的 $\pm 0.2\%$ FS
负载		最大 600 欧姆
数字输入		
输入电压		额定 24 VDC
低水平		0 至 5 V
高电平		+11 至 +34 V
根据 24 V 条件下 IEC 61131-2 规定的输入电流	类型1	2 至 6 mA
	类型2	6 至 10 mA
	类型3	2 至 6 mA
输入类型“源”		2 至 6 mA
输入类型“比较器”		典型: 1.2 V (兼容 TTL)
数字输入专业滤波器		16 $\mu$ s 至 262 ms, 默认 1 ms
数字计数器		
模式	1、2、4 倍	
	周期持续时间测量	
	脉冲持续时间测量	
	与第二通道组合: 脉冲/方向模式或正交编码器	
	周期/脉冲测量用 FIFO 模式 (1022 个值)	
计数器	计数器向上或向下 (结合第 2 个通道)	
	32 位	
计数频率	125 kHz (4 倍评价时为 500 kHz)	

GIO212		
数字计数器		
输入类型	24 V，数字输入等	
触发（第 2 个通道）	保存值	
复位（第 2 个通道）	复位计数器	
数字输出		
输出类型	低侧、高侧或推挽（半桥）	
输出电流/通道	0.1 A (<10 s 时约为 0.5 A)	
短路电流/通道	800 mA	
最高开关频率	10 kHz	
断线检测	是	
短路，过载	是	
PWM 输出		
输出	数字输出等规范	
模式	PWM 频率调制（频率、脉冲数量和 FIFO 配置文件）	
频率范围	0.95 Hz 至 10 kHz	
脉冲范围	100 μs (10 μs) 至 8.192 ms	
频率分辨率	16 位（LSB 为 125 ns 或 16 μs）	
内部电源		
内部电源	通过背板 BS2xx	
内部电流消耗	80 mA	
外部电源		
外部电压范围	18 至 34 VDC	
外部电流消耗 24 V	无外部负载时通常为 200 mA	
与系统之间的电气隔离	500 V	
认证/许可证书		
总述	CE，cULus，CCC	
海事	DNV，LR，ABS，BV	
环境条件		
	标准	寒冷气候型 (※)
工作温度	-30 至 +60 °C	
相对空气湿度（运行）	5 至 95%，无凝露	5 至 95%，有凝露
储存温度	-40 至 +85 °C	
相对空气湿度（储存）	5 至 95%，有凝露	5 至 95%，有凝露
污染等级（按 IEC 60664-1 标准）	2（无凝露）	2

订购代码		
项目	货号	描述
GIO212	00020620-00	通用输入/输出模块; 12x 模拟输入 ±10V ±20mA Pt TC; 16 位模拟输出 ±10V 20mA; 14 位数字输入 DI 5V / 24V, 125 kHz, 漏极/源极, 计数器; 数字输出 24V/100mA, 10 kHz, 高侧/低侧/推挽, pwm; 可配置 DI/AI 滤波器; 100 µs 采样和刷新时间; 阈值监测; 隔离
GIO212 CC	00020623-00	与 GIO212 一样; 寒冷气候型 (※)
附件		
KS-GIO212 B+C	00023145-00	小型笼式弹簧端子组 (4 x KS 35/15; 1 x KZ 51/02), 带标签条和编码元件