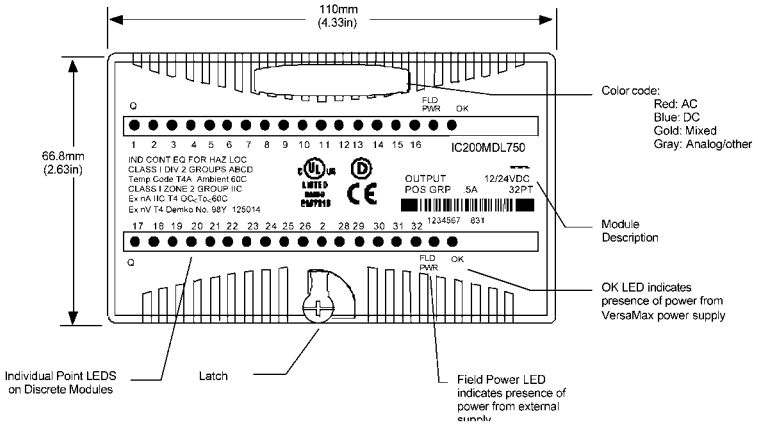
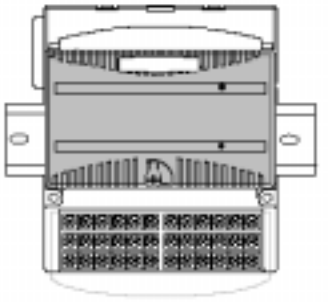
第三章 VersaMax I/O 模块

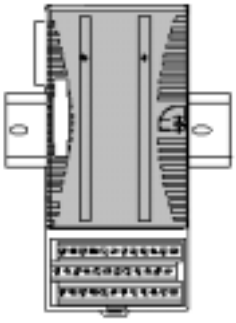
VersaMax 为开放式的控制系统系统提供了一套通用的、模块化的、经济实用的 I/O 控制方案。作为一种通用的 I/O 模块，VersaMax I/O 可以连接到各种控制器上，该主控制器可以是 PLC、DCS，或者是通过 DeviceNet、Profibus-DP、Ethernet 和 Genius 等现场总线连接的计算机控制系统。

为增强控制系统的能力，VersaMax 提供了多种类型的 I/O 模块，除了常规的开关量、模拟量模块外，还有热电阻 RTD、热电偶 TC 和高速计数器 HSC 等特殊模块，以满足用户广泛的应用需求。VersaMax I/O 其先进的诊断能力、自动配置或软件配置功能、模块的带电插拔、快速的现场接线等特性，可以为用户提供最大的便利，还显著的改善了系统的性能。 VersaMax I/O 模块可以灵活地水平或者垂直装配在各种类型的 I/O 底座上。模块的外形尺寸为 110mm×66.8mm，深度为 50mm，这不包括底座的高度或匹配连接器的高度。





I/O模块水平安装（与DIN导轨平行）



I/O模块垂直安装（与DIN导轨垂直）

有关 I/O 模块的更多信息，请参见 VersaMax 模块、电源和底座手册（GFK-1504）

VersaMax 开关量 I/O 模块

开关量输入模块作为 PLC 的输入接口，可以接收各种开关量的传感装置如按钮、开关和 BCD 码拨码开关等设备的信号。开关量输出模块作为 PLC 的输出接口，可以向接触器，指示灯和中间继电器等设备发出信号。开关量混合模块既有输入又有输出，可以灵活使用。

开关量 I/O 模块特点

- 种类齐全的开关量输入、输出和混合模块，适应不同的电压范围、电压类型、电流容量、隔离和响应时间
- 可以和所有的 VersaMax PLC、网络接口模块 NIU 一同使用
- 模块的特性可自动配置成缺省值，或用 Remote I/O Manage 软件按实际应用配置
- 大部分模块均可安装在所有类型的 VersaMax I/O 底座上
- 所有开关量 I/O 模块都支持带电热插拔
- 每回路均有 LED 指示灯，以显示该点的 ON/OFF 状态。同时还有用于显示模块本身电源状态和外部电源状态的 LED 指示灯。

开关量输入模块特性

订 货 号	说　　明	点数	每组点数	输入电压(V)		输入电流(mA)		响应时间(ms)		输入阻抗(Ω)	滤波时间(ms)
				ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF		
IC200MDL140	120VAC 输入	8	8 点一组	70-132	0-20	≥5	≤2.5	1 周期	2 周期	10.3 2K	
IC200MDL141	240VAC 输入	8	8 点一组	155-264	0-40	≥7	≤1.5	1 周期	2 周期	46.3 K	
IC200MDL143	120VAC 隔离输入	8	隔离点	70-132	0-20	≥5	≤2.5	1 周期	2 周期	10.3 2K	
IC200MDL144	240VAC 隔离输入 *	8	隔离点	155-264	0-40	≥7	≤3	1 周期	2 周期	46.3 K	
IC200MDL240	120VAC 输入	16	8 点一组，2 组	70-132	0-20	≥5	≤2.5	1 周期	2 周期	10.3 2K	
IC200MDL241	240VAC 输入	16	8 点一组，2 组	155-264	0-40	≥4	≤1.5	1 周期	2 周期	46.3 K	
IC200MDL243	120VAC 隔离输入	16	隔离点	70-132	0-20	≥5	≤2.5	1 周期	2 周期	10.3 2K	
IC200MDL244	240VAC 隔离输入 *	8	隔离点	155-264	0-40	≥7	≤3	1 周期	2 周期	46.3 K	
IC200MDL631	125VDC，正/负逻辑	8	隔离点	90-150	0-30	≥1	≤0.1	≤0.5		74K	0，1，7
IC200MDL632	125VDC，正/负逻辑	16	隔离点	90-150	0-30	≥1	≤0.1	≤0.5		74K	0，1，7
IC200MDL635	48VDC，正/负逻辑	16	8 点一组，2 组	34-60	0-10	≥1	≤0.4	≤0.5		28K	0，1，7

续接上页

IC200MDL636	48VDC，正/负逻辑	32	8 点一组，4 组	34-60	0-10	≥1	≤0.4	≤0.5	28K	0，1，7
IC200MDL640	24VDC 正逻辑	16	8 点一组，2 组	15-30	0-5	2-5.5	0-0.5	≤0.25	10K	0，1，7
IC200MDL643	5/12VDC，正/负逻辑	16	8 点一组，2 组	4.2-15	0-2.6	≥1.45	≤0.7	≤0.25	2.4K	0，1，7
IC200MDL644	5/12VDC，正/负逻辑	32	8 点一组，4 组	4.2-15	0-2.6	≥1.45	≤0.7	≤0.25	2.4K	0，1，7
IC200MDL650	24VDC 正逻辑	32	8 点一组，4 组	15-30	0-5	2-5.5	0-0.5	≤0.5	10K	0，1，7

* 240VAC交流输入模块不支持 IC200CHS003 连接器底座。

开关量输出模块特性

模块型号	说　　明	点数	每组点数	输出电源	每点负载电流	响应时间	
						ON	OFF
IC200MDL329	120VAC 0.5A 每点隔离	8	隔离点	85-132VAC	0.5A	≤1/2 周期	≤1/2 周期
IC200MDL330	120VAC 0.5A 每点隔离	16	隔离点	85-132VAC	0.5A	≤1/2 周期	≤1/2 周期
IC200MDL331	120VAC 2.0A 每点隔离	8	隔离点	85-132VAC	2.0A	≤1/2 周期	≤1/2 周期
IC200MDL730	24VDC 正逻辑 w/ESCP	8	8 点一组，1 组	17.5-30VDC	2.0A	≤0.5ms	≤0.5ms
IC200MDL740	12/24VDC 正逻辑	16	16 点一组，1 组	10.2-30VDC	0.5A	≤0.2ms	≤1.0ms
IC200MDL741	24VDC 正逻辑 w/ESCP	16	16 点一组，1 组	18-30VDC	0.5A	≤0.5ms	≤0.5ms
IC200MDL742	24VDC 正逻辑 w/ESCP	32	16 点一组，2 组	18-30VDC	0.5A	≤0.5ms	≤0.5ms
IC200MDL743	5/12/24VDC 负逻辑(TTL)	16	16 点一组，1 组	4.75－5.25VDC 10.2-30VDC	25mA 0.5A	≤0.2ms	≤1.0ms
IC200MDL744	5/12/ 24VDC 负逻辑(TTL)	32	16 点一组，2 组	4.75－5.25VDC 10.2-30VDC	25mA 0.5A	≤0.2ms	≤1.0ms
IC200MDL750	12/24VDC 正逻辑	32	16 点一组，2 组	10.2-30VDC	0.5A	≤0.2ms	≤1.0ms
IC200MDL930	继电器，常开，隔离	8	每点隔离点	0-125VDC 0-265VAC	2.0A *	≤10ms	≤10ms
IC200MDL940	继电器，常开，隔离	16	每点隔离点	0-125VDC 0-265VAC	2.0A *	≤10ms	≤10ms

* 5～265VAC 或 5～30VDC 时 2.0A， 31～125VDC 时 0.2A

开关量混合模块特性

模块型号	说　明	点数 / 组数	外部电源	每点负载电流	ON 态电流	OFF 态电流	响应时间	
							ON	OFF
IC200MDD840	24VDC 正逻辑 输入	20 点/1 组	15-30VDC		2-5.5mA	0-0.5mA	≤0.5ms	≤0.5ms
	继电器，常开输出	12 点/1 组	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms
IC200MDD841	高速计数器输入** 脉宽调制、脉冲串输出	20 入正逻辑	15-30VDC		3-8mA	0-0.5mA	≤6.25us	≤6.25us
		12 出正逻辑	15-30VDC	0.5A			500us	500us
IC200MDD842	24VDC 正/负逻辑 输入	16 点/2 组	15-30VDC		2-5.5mA	0-0.5mA	≤0.5ms	≤0.5ms
	24VDC 正逻辑，w/ESCP 输出	16 点/2 组	18-30VDC	0.5A			≤0.5ms	≤0.5ms
IC200MDD843	24VDC 正逻辑输入	10 点/1 组	15-30VDC		2-5.5mA	0-0.5mA	≤0.5ms	≤0.5ms
	继电器，常开输出	6 点/1 组	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms
IC200MDD844	24VDC 正/负逻辑 输入	16 点/1 组	15-30VDC		2-5.5mA	0-0.5mA	≤0.5ms	≤0.5ms
	24VDC 正逻辑输出	16 点/2 组	18-30VDC	0.5A			≤0.2ms	≤0.1ms
IC200MDD845	24VDC 正/负逻辑 输入	16 点/1 组	15-30VDC		2-5.5mA	0-0.5mA	≤0.5ms	≤0.5ms
	继电器，常开输出	8 点/隔离	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms
IC200MDD846	120VAC 输入	8 点/1 组	70—132V		≥5mA	≤2.5mA	≤1 周期	≤2 周期
	继电器，常开输出	8 点/隔离	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms
IC200MDD847	240VAC 输入	8 点/1 组	155-264V		≥4mA	≤1.5mA	≤1 周期	≤2 周期
	继电器，常开输出	8 点/隔离	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms
IC200MDD848	120VAC 输入	8 点/隔离	70-132V		≥5mA	≤2.5mA	≤1 周期	≤2 周期
	120VAC 输出	8 点/隔离	85-132V	0.5A			≤1/2 周期	≤1/2 周期
IC200MDD849	120VAC 输入	8 点/隔离	70-132V		≥5mA	≤2.5mA	≤1 周期	≤2 周期
	继电器，常开输出	8 点/隔离	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms
IC200MDD850	240VAC 输入	4 点/隔离	155-264V		≥4mA	≤1.5mA	≤1 周期	≤2 周期
	继电器，常开输出	8 点/隔离	0-125VDC 0-265VAC	2.0A＊			≤10ms	≤10ms

*5～265VAC 或 5～30VDC 时 2.0A， 31～125VDC 时 0.2A　　** 高速计数器的详细说明见 GFK—1504

VersaMax模拟量I/O模块

模拟量输入模块接收电流和电压输入信号，也可处理RTD和热电偶信号。模拟量输出模块用于输出电压或电流信号。混合模块既有模拟量输入，又有模拟量输出，所以可以灵活运用到现场。

模拟量 I/0 模块的特点

- 适用于各种过程控制，如流量、压力和温度
- 提供热电偶和 RTD 输入模块
- 具有 12-16 位的分辨率
- 250VAC 连续，1500VAC 一分钟隔离(用户输入侧到逻辑侧和框架地，以及组间和隔离点间，取决于模块类型)
- 可以和 VersaMax PLC 和 Genius、Profibus、Ethernet 及 DeviceNet 网络接口模块一同使用
- 每种模块均可安装在任何类型的 VersaMax I/O 底座上
- 所有开关量 I/O 模块都支持带电热插拔
- 模块的特性可自动配置成缺省值，或用 Remote I/O Manage 软件按实际应用配置

模拟量输入模块特性

订 货 号	说　明	通道数	分辨率	输入范围	刷新速率	精度 25℃	输入阻抗	滤波特性	通道之间串扰抑制	外部电源
IC200ALG230	电压/电流输入模块	4 路/1 组单端	12 位	±10VDC/0-10VDC 4-20mA	0.4ms	±0.3%	126K 200Ω	5.0 ms	≥30db	—
IC200ALG240	电压/电流输入模块	8 路，1500VAC 隔离	16 位	1-20mA ±10VDC	20ms	±0.1%	150Ω 760K	—	≥70db	24VDC 100mA+
IC200ALG260	电压/电流输入模块	8 路/1 组单端	12 位	±10VDC/0-10VDC 4-20mA	0.4ms	±0.3%	126K 200Ω	5.0 ms	≥30db	—
IC200ALG261	电压差分输入模块	8 路/1 组，差分	15 位	±10VDC	7.5ms	±0.3%	100K	—		—
IC200ALG262	电流差分输入模块	8 路/1 组，单端	15 位	4-20mA/0-20mA	7.5ms	±0.3%	100Ω	—		—
IC200ALG263	电压输入模块	15 路/1 组，单端	15 位	±10VDC	7.5ms	±0.3%	100K	32Hz		—
IC200ALG264	电流输入模块	15 路/1 组，单端	15 位	4-20mA/0-20mA	7.5ms	±0.3%	100Ω	24Hz		—

温度输入模块特性

订 货 号	说　明	通道数	分辨率	输入类型	输入范围	刷新速率	精度 25℃	共模抑制	常模抑制
IC200ALG620	RTD 输入模块	4 路	16 位	25，100，1000ΩPa 10，50，100ΩCu 100，120ΩNi 604ΩNi/Fe 电阻	0-500Ω 0-3000Ω	230ms/路	±2℃	120db	60db
IC200ALG630	热电偶输入模块	7 路	16 位	J，K，T，S，R，mv	±19.5mv，±39.0mv，±78.125mv，±156.25mv，±312.5mv，±625mv，	70ms/路	±3℃	120db	60db

模拟量输出模块特性

订 货 号	说　　明	通道数	分辨率	范围	负载	更新速率	精度 25℃	通道之间串扰抑制	外部电源
IC200ALG320	电流输出模块	4 路/1 组 单端	12 位	4-20mA	1250Ω	0.3ms	±0.3%	≥70db	24VDC 160mA
IC200ALG321	电压输出模块	4 路/1 组 单端	12 位	0-10VDC	5K	0.3ms	±0.3%	≥70db	24VDC 160mA
IC200ALG322	电压输出模块	4 路/1 组 单端	12 位	±10VDC	5K	0.3ms	±0.3%	≥70db	24VDC 160mA
IC200ALG325	电压输出模块	8 路/1 组 单端	13 位	±10VDC 0-10VDC	5K	10ms	±0.3%	≥70db	24VDC 102mA
IC200ALG326	模拟量电流输出模块	8 路/1 组	13 位	4~20mA 0~20mA	800Ω	15ms	±0.3%	≥70db	24VDC 185mA
IC200ALG327	模拟量电压输出模块	12 路/1 组 单端	13 位	±10VDC 0-10VDC	5K	15ms	±0.3%	≥70db	24VDC 112mA
IC200ALG328	模拟量电流输出模块	12 路/1 组	13 位	0~20mA 4~20mA	800Ω	15ms	±0.3%	≥70db	24VDC 270mA
IC200ALG331	电压/电流隔离输出模块	4 路 1500VAC 隔离	16 位	4-20mA ±10VDC	1250Ω 2K	7ms	±0.1%	≥70db	24VDC 100mA+

模拟量混合模块特性

订 货 号	说　　明	通道数	分辨率	范　围	更新速率	精度 25℃	输入/输出阻抗	滤波时间	通道之间串扰抑制	外部电源
IC200ALG430	电流输入	4 路/1 组 差分	12 位	4-20mA	0.4ms	±0.3%	200Ω	5.0ms	≥30db	24VDC 125mA
	电流输出	2 路/1 组 单端	12 位	4-20mA	0.3ms	±0.3%	1250Ω	—	≥70db	
IC200ALG431	电压输入	4 路/1 组 单端	12 位	0-10VDC	0.4ms	±0.3%	120KΩ	5.0ms	≥30db	24VDC 125mA
	电压输出	2 路/1 组 单端	12 位	0-10VDC	0.3ms	±0.3%	5K	—	≥70db	
IC200ALG432	电压输入	4 路/1 组 单端	12 位	±10VDC	0.4ms	±0.3%	125KΩ	5.0ms	≥30db	24VDC 125mA
	电压输出	2 路/1 组 单端	12 位	±10VDC	0.3ms	±0.3%	5K	—	≥70db	