

紧凑型、低成本、模块化信号调节器



OM5系列



图片中含16通道背板
(单独销售)。

- ✓ 坚固耐用、外形紧凑、经济节约的信号调节器
- ✓ 模块化设计，可混合搭配功能
- ✓ 模拟输出模块，用于直接连接到传感器及模拟电压和电流
- ✓ 便于连接到用户设备

OM5系列模块化信号调节器提供真实模拟信号与数据采集、监视或控制系统的低成本、高性能互连方法。

其设计用于直接连接到模拟输入，如热电偶、RTD、应变片及电压或过程电流。各OM5模块将这些输入转换为与高电平模拟I/O系统兼容的标准模拟输出。输出模块将高电平模拟输出转换为过程电流信号。

OM5旨在为设计人员和终端用户在测量和控制应用中的信号调节问题提供简单方便的解决方案。

典型应用包括基于小型和微计算机的测量系统、标准数据采集系统、记录仪和专用控制系统。

OM5非常适合需要监视和控制温度、压力、流量及其他模拟信号的应用。

隔离电压输入型号

设计用于低电平毫伏或高电平电压输入，这些模块可接受 $\pm 10\text{ mV} \sim \pm 10\text{ V}$ 的满量程输入，提供 $0 \sim 5\text{ V}$ 或 $\pm 5\text{ V}$ 输出。标准模块具有4 Hz带宽，而对于用于连接到动态信号的OM5-WV和OM5-WMV模块，则具有10 kHz带宽。

电流输入信号

这些模块接受过程电流信号。一个20 Ω 的传感电阻器可将电流信号转换为电压。该电阻器作为单独的组件安装，便于在电源线出现意外连接时进行更换。



热电偶型号

该隔离热电偶型号集成冷端补偿电路，提供 0.5°C 的精度。传感器开路检测是标准配置。

RTD输入型号

OM5-IP、OM5-IC和OM5-IN分别设计用于100 Ω PT、10 Ω Cu和120 Ω Ni RTD。这些模块具有3线补偿，可与2或3线RTD配合使用。OM5-IP4具有4线补偿，用于100 Ω PT RTD。

应变片输入型号

设计用于300到10 K Ω 动态信号应变片全桥或半桥。带宽为10 kHz。同样提供一体式10V激励电压。

信号调节器



图片中含16通道背板和可选传感器（单独销售）。

输出型号

接受来自系统连接器的过程电压输入，并提供隔离过程电流信号作为输出的隔离模块。

电位计输入型号

用于3线电位计和最高10 K Ω 电阻的2线制滑线。输入信号经过过滤、隔离和放大，变为高电平模拟输出电压。

两个匹配电流源提供激励，消除了3线电位计中引线电阻的影响。激励电流较小（小于1.0 mA），最大程度上减少自热误差。

位移传感器输入型号

该位移传感器输入型号可连接至DC位移传感器及需要精确激励电压的其他设备。传感器激励由稳定隔离10V源从该模块提供。

两线变送器接口模块

OM5-TX是连接至2线回路供电变送器的理想之选。这些模块接受4 ~ 20 mA过程电流输入，并提供隔离输出电

压。该模块使用一个隔离20 Vdc稳压电源向变送器供电。每个模块配备一个精确的20 Ω 电流转换电阻器。

系统配置

OM5系统采用完全模块化设计，提供最大的用户灵活性。当设计系统时，除了选择输入和输出模块，还需要选择背板和电源。

OM5-BP-16是一款系统连接器上带有引脚的16位背板，兼容OM3系统；这让OM5能够连接至IBM PC的即插即用卡。另外还提供用于单通道应用的OM5-BP-SKT单通道背板。

OM5系统有两款电源可用。OMX-955具有1A容量，可用于最多16个输入模块。对于要求更大的系统，可选择具有3A容量的OMX-976，其可驱动一整套16个输出模块。

OMX-1315线缆可与OM5-BP-16直接配对，并可连接至OMX-1324适配器。OMX-1324提供螺钉端接方式，用于来自系统连接器的高电平电压输出。

订购方式

若要组装一套完整的OM5系统，需订购：

1. 所需的输入和输出模块
2. 背板
3. 电源：计算系统供电要求
4. 电压I/O线缆和连接器
5. 支架或表面安装套件

规格

输入范围: 见订购表

共模电压, 输入到输出:

最大1500 Vrms

非线性度: 量程的0.02%

带宽:

OM5-II, OM5-IMV, OM5-ITC, OM5-IV, OM5-IP/IC/IN,

OM5-LTC, OM5-PT: 4 Hz

OM5-WBS, OM5-WMV, OM5-WV: 10 KHz

OM5-TX: 100 Hz

OM5-DT: 1 KHz

OM5-IVI: 400 Hz

OMF-FR: 见订购表

输入(现场)保护: 最大240 Vrms

输出范围: 见订购表

输出电阻(输入模块): 50Ω

输出电流限制(输入模块): 最大±14 mA

工作温度范围: -40 ~ 85°C (-40 ~ 185°F)

模块尺寸: 58 x 57 x 15 mm

(2.28 x 2.26 x 0.60")

精度

型号	说明	精度
OM5-DT	位移输入	量程的 $\pm 0.1\% \pm 10\mu\text{V RTI}^1$
OM5-II	电流输入	量程的 $\pm 0.05\% + 0.05\% (-I_2)$
OM5-IFI	频率输入	量程的 $\pm 0.05\%$
OM5-IP/IC	RTD输入	见订购表
OM5-ITC	非线性热电偶	量程的 $\pm 0.05\% \pm 10\mu\text{V RTI}^1$
OM5-IVI	电流输出	量程的 $\pm 0.05\%$
OM5-LTC	线性热电偶	见订购表
OM5-PT	电位计输入	量程的 $\pm 0.08\%$
OM5-TX	变送器输入	量程的 $\pm 0.05\% \pm 4\mu\text{V RTI}^1$
OM5-WBS	应变输入	量程的 $\pm 0.08\% \pm 10\mu\text{V RTI}^1$
OM5-WMV OM5-IMV	毫伏输入	量程的 $\pm 0.05\% \pm 10\mu\text{V RTI}^1 \pm 0.05\% (V_2^3)$
OM5-WV OM5-IV	电压输入	量程的 $\pm 0.05\% \pm 0.2\text{mV RTI}^1 \pm 0.05\% (V_2^3)$

(1) RTI = 参考输入

(2) I_2 是产生0V输出的电流输入

(3) V_2 是产生0V输出的电压输入

模块电源要求

模块	电流	模块	电流
OM5-IMV	30 mA	OM5-WBS	200 mA
OM5-IV	30 mA	OM5-IVI	170 mA
OM5-II	30 mA	OM5-WMV	30 mA
OM5-IP	30 mA	OM5-WV	30 mA
OM5-ITC	30 mA	OM5-LTC	30 mA

DC位移传感器输入, 隔离, ± 5 Vdc输出, 10 Vdc激励

如欲订购, 请访问 cn.omega.com/om5, 了解价格和详情

型号	输入范围
OM5-DT-1-C	± 1 Vdc
OM5-DT-2-C	± 2 Vdc
OM5-DT-3-C	± 3 Vdc
OM5-DT-4-C	± 4 Vdc
OM5-DT-5-C	± 5 Vdc
OM5-DT-6-C	± 6 Vdc
OM5-DT-7-C	± 7 Vdc
OM5-DT-8-C	± 8 Vdc
OM5-DT-9-C	± 9 Vdc
OM5-DT-10-C	± 10 Vdc

热电偶输入, 线性, 隔离, 输出范围0 ~ 5V

型号	输入范围	热电偶类型	精度
OM5-LTC-J1-C	0 ~ 760°C	J	$\pm 0.61^\circ\text{C}$
OM5-LTC-J2-C	100 ~ 300°C	J	$\pm 0.32^\circ\text{C}$
OM5-LTC-J3-C	0 ~ 500°C	J	$\pm 0.36^\circ\text{C}$
OM5-LTC-K1-C	0 ~ 1000°C	K	$\pm 0.80^\circ\text{C}$
OM5-LTC-K2-C	0 ~ 500°C	K	$\pm 0.38^\circ\text{C}$
OM5-LTC-T1-C	-100 ~ 400°C	T	$\pm 0.80^\circ\text{C}$
OM5-LTC-T2-C	0 ~ 200°C	T	$\pm 0.25^\circ\text{C}$
OM5-LTC-E-C	0 ~ 1000°C	E	$\pm 1.0^\circ\text{C}$
OM5-LTC-R-C	500 ~ 1750°C	R	$\pm 1.3^\circ\text{C}$
OM5-LTC-S-C	500 ~ 1750°C	S	$\pm 1.3^\circ\text{C}$
OM5-LTC-B-C	500 ~ 1800°C	B	$\pm 2.0^\circ\text{C}$

*不包括CJC精度。

热电偶输入, 非线性, 隔离, 输出范围0 ~ 5V

型号	输入范围	热电偶类型
OM5-ITC-J-C	-100 ~ 760°C	J
OM5-ITC-K-C	-100 ~ 1350°C	K
OM5-ITC-T-C	-100 ~ 400°C	T
OM5-ITC-E-C	0 ~ 900°C	E
OM5-ITC-R-C	0 ~ 1750°C	R
OM5-ITC-S-C	0 ~ 1750°C	S
OM5-ITC-B-C	0 ~ 1800°C	B
OM5-ITC-C1-C	350 ~ 1300°C	C
OM5-ITC-N1-C	-100 ~ 1300°C	N

信号调节器

RTD输入，隔离，输出范围0 ~ 5V

如欲订购，请访问 cn.omega.com/om5，了解价格和详情

型号	输入范围	说明	精度
OM5-IP-N100-C	-100 ~ 100°C	Pt100Ω RTD, 2线或3线, α = 0.00385	±0.46°C
OM5-IP-100-C	0 ~ 100°C	Pt100Ω RTD, 2线或3线, α = 0.00385	±0.36°C
OM5-IP-200-C	0 ~ 200°C	Pt100Ω RTD, 2线或3线, α = 0.00385	±0.46°C
OM5-IP-600-C	0 ~ 600°C	Pt100Ω RTD, 2线或3线, α = 0.00385	±0.88°C
OM5-IC-120-01-C	0 ~ 120°C	铜, 10Ω, 0°C, 2线或3线	±0.24°C
OM5-IC-120-02-C	0 ~ 120°C	铜, 10Ω, 25°C, 2线或3线	±0.24°C
OM5-IN-300-C	0 ~ 300°C	镍, 120Ω, 2线或3线	±0.40°C
OM5-IP4-N100-C	-100 ~ 100°C	Pt100Ω RTD, 4线, α = 0.00385	±0.46°C
OM5-IP4-100-C	0 ~ 100°C	Pt100Ω RTD, 4线, α = 0.00385	±0.36°C
OM5-IP4-200-C	0 ~ 200°C	Pt100Ω RTD, 4线, α = 0.00385	±0.46°C
OM5-IP4-600-C	0 ~ 600°C	Pt100Ω RTD, 4线, α = 0.00385	±0.88°C

有关定制配置，请咨询工程部门。

2线变送器接口模块，隔离20 Vdc回路电源

型号	输入范围	输出
OM5-TC-1-C	4 ~ 20 mA	1 ~ 5 Vdc
OM5-TC-2-C	4 ~ 20 mA	2 ~ 10 Vdc

电位计输入，隔离，0 ~ 5 Vdc输出

型号	输入范围
OM5-PT-100-C	100 Ω
OM5-PT-1000-C	500 Ω
OM5-PT-1K-C	1K Ω
OM5-PT-10K-C	10K Ω

应变片输入，隔离，±5 Vdc输出

型号	输入范围	说明
OM5-WBS-1-C	±30 mV @ 10V Exc.	全桥 300-10 kΩ, 10 kHz 带宽
OM5-WBS-2-C	±20 mV @ 10 V Exc.	全桥 300-10 kΩ, 10 kHz 带宽
OM5-WBS3-C	±30 mV @ 10 V Exc.	半桥 300-10 kΩ, 10 kHz 带宽

电压输入，隔离

型号	输入范围	输出范围
OM5-IV-1A-C	±1 V	±5 Vdc
OM5-IV-5A-C	±5 V	±5 Vdc
OM5-IV-10A-C	±10 V	±5 Vdc
OM5-IV-1B-C	±1 V	0-5 Vdc
OM5-IV-5B-C	±5 V	0-5 Vdc
OM5-IV-10B-C	±10 V	0-5 Vdc
OM5-IV-20A-C	±20 Vdc	±5 V
OM5-IV-40A-C	±40 Vdc	±5 V
OM5-IV-20B-C	±20 Vdc	0 ~ 5 V
OM5-IV-40B-C	±40 Vdc	0 ~ 5 V

频率输入，隔离，0 ~ 5 Vdc输出

型号	输入范围	响应时间
OM5-IFI-500-C	0 ~ 500 Hz	300 mS
OM5-IFI-1K-C	0 ~ 1 KHz	300 mS
OM5-IFI-3K-C	0 ~ 3 KHz	170 mS
OM5-IFI-5K-C	0 ~ 5 KHz	90 mS
OM5-IFI-10K-C	0 ~ 10 KHz	90 mS
OM5-IFI-25K-C	0 ~ 25 KHz	20 mS
OM5-IFI-50K-C	0 ~ 50 KHz	20 mS
OM5-IFI-100K-C	0 ~ 100 KHz	20 mS

毫伏输入，隔离

型号	输入范围	输出范围
OM5-IMV-10A-C	±10 mV	±5 Vdc
OM5-IMV-50A-C	±50 mV	±5 Vdc
OM5-IMV-100A-C	±100 mV	±5 Vdc
OM5-IMV-10B-C	±10 mV	0 ~ 5 Vdc
OM5-IMV-50B-C	±50 mV	0 ~ 5 Vdc
OM5-IMV-100B-C	±100 mV	0 ~ 5 Vdc

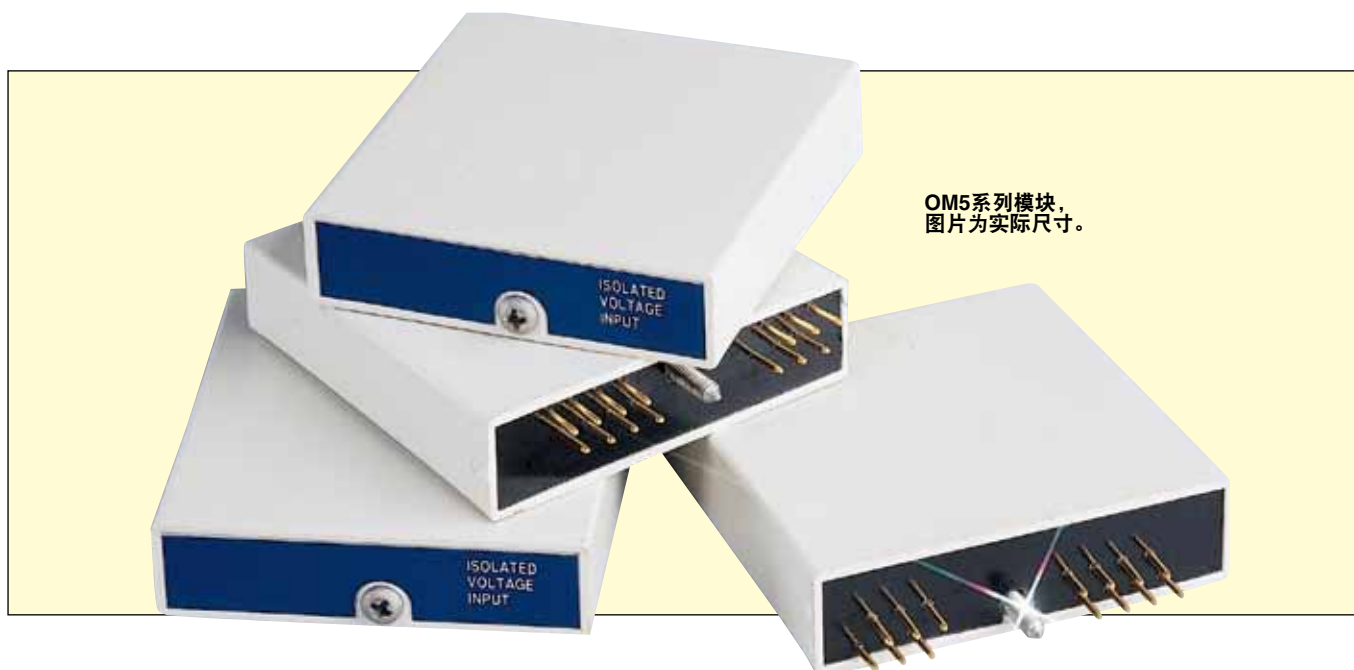
宽带毫伏输入，隔离，10 kHz带宽

型号	输入范围	输出范围
OM5-WMV-10A-C	±10 mV	±5 Vdc
OM5-WMV-50A-C	±50 mV	±5 Vdc
OM5-WMV-100A-C	±100 mV	±5 Vdc
OM5-WMV-10B-C	±10 mV	0 ~ 5 Vdc
OM5-WMV-50B-C	±50 mV	0 ~ 5 Vdc
OM5-WMV-100B-C	±100 mV	0 ~ 5 Vdc

电流输入，隔离

型号	输入范围	输出范围
OM5-II-4/20-C	4 ~ 20 mA	0 ~ 5 Vdc
OM5-II-0/20-C	0 ~ 20 mA	0 ~ 5 Vdc

有关定制配置，请咨询工程部门。



OM5系列模块，
图片为实际尺寸。

宽带电压输入，隔离，10 kHz带宽

如欲订购，请访问cn.omega.com/om5，了解价格和详情

型号	输入范围	输出范围
OM5-WV-1A-C	±1 V	±5 Vdc
OM5-WV-5A-C	±5 V	±5 Vdc
OM5-WV-10A-C	±10 V	±5 Vdc
OM5-WV-1B-C	±1 V	0 ~ 5 Vdc
OM5-WV-5B-C	±5 V	0 ~ 5 Vdc
OM5-WV-10B-C	±10 V	0 ~ 5 Vdc
OM5-WV-20A-C	±20 Vdc	±5 Vdc
OM5-WV-40A-C	±40 Vdc	±5 Vdc
OM5-WV-20B-C	±20 Vdc	0 ~ 5 Vdc
OM5-WV-40B-C	±40 Vdc	0 ~ 5 Vdc

电流输入，隔离

型号	输入范围	输出范围
OM5-IVI-B0-C	0 ~ 5 Vdc	0 ~ 20 mA
OM5-IVI-A0-C	±5 Vdc	0 ~ 20 mA
OM5-IVI-B4-C	0 ~ 5 Vdc	4 ~ 20 mA
OM5-IVI-A4-C	±5 Vdc	4 ~ 20 mA

订购示例: OM5-BP-16-C 16-通道背板, 四个 OM5-LTC-J1 线性T/C模块, 四个 OM5-IV-1A-C 电压模块, 四个 OM5-IP-N100-C RTD 模块, 四个 OM5-WBS-1-C 应变片模块, OM5-PRT-003 电源, 以及 OCW-1 OMEGACARE, 将标准的1年保修期延长至2年。

配件

型号	说明
OMX-1344-C	10条跳线(备件), 可用于任何OM5模块
OMX-1361-C	冷端传感器, 用于OM5 T/C模块
OMX-1362-C	备用电流传感 20Ω 电阻器, 用于电流输入模块
OM7-IF	通用端子板, 需要OM5-CA-04-01线缆
OMX-1363-C	19" 支架安装适配器
OM5-BP-16-C	16通道OM5背板
OM5-BP-2-C	2通道OM5背板
OM5-BP-SKT-C	1通道OM5背板
OM5-BP-16-MUX-C	16通道多路背板
OM5-CA-04-01	1 m长26针线缆, 带两个将OM5-BP-16-C连接至OM7-IF的连接器
OM5-PRT-003	3A, 5 Vdc, 120 Vac电源
PSS-5B	1A, 5 Vdc, 120 Vac电源