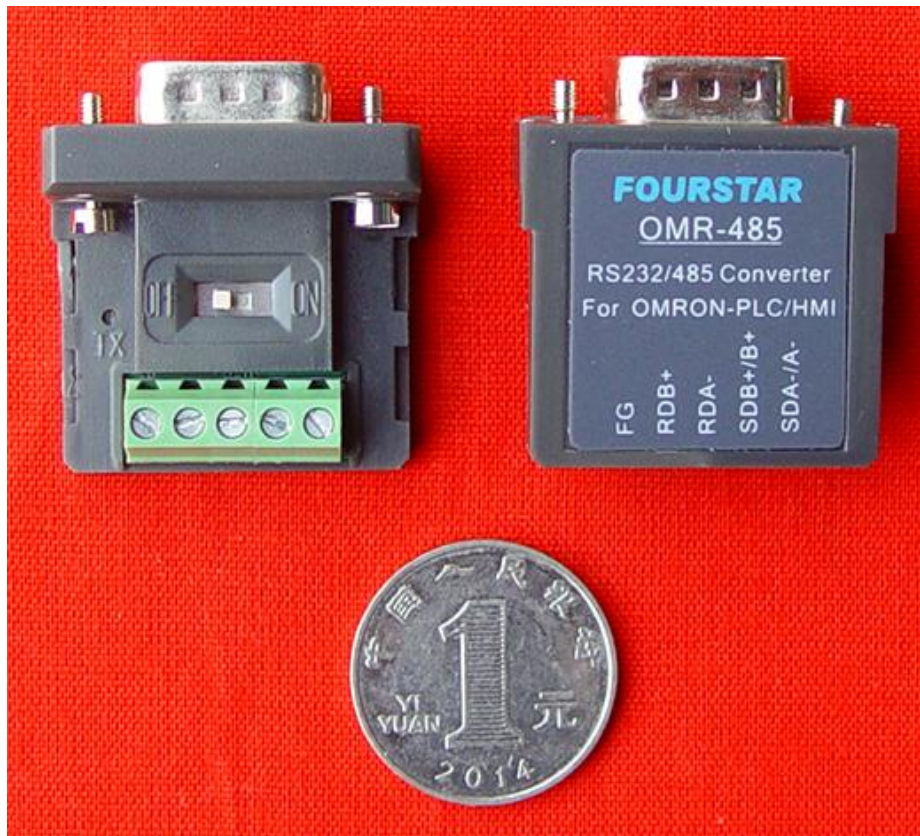


欧姆龙 PLC 和触摸屏用 RS232/RS485/422 转换器使用手册

产品型号：**OMR-485**



四星电子出品的这款欧姆龙 PLC 和触摸屏等 SYSMAC 系列产品通用的迷你型 RS232 到 RS485/422 转换器，兼容并可替代欧姆龙的 CJ1W-CIF11、NS-AL002 转换器，外形尺寸更小，安装到 PLC 或触摸屏就像设备本身的 RS485 端口，与设备融为一体，更显美观协调上档次。该产品的供电取自设备的 RS232 端口，无需外接电源，也无需拨码开关选择 RS485 或 RS422 的工作方式，带浪涌保护，波特率 0~230Kbps 自适应，带终端电阻设置开关，带通讯指示灯，最大通信距离 1200 米，支持多点通信，即插即用无需任何设置。

OMR-485 是非隔离的转换器，使用时像插头一样直接插到 PLC 或触摸屏的 RS232 插座上即可，四星电子隔离的转换器型号为 FS-AL001，为 DIN35 标准导轨安装形式。

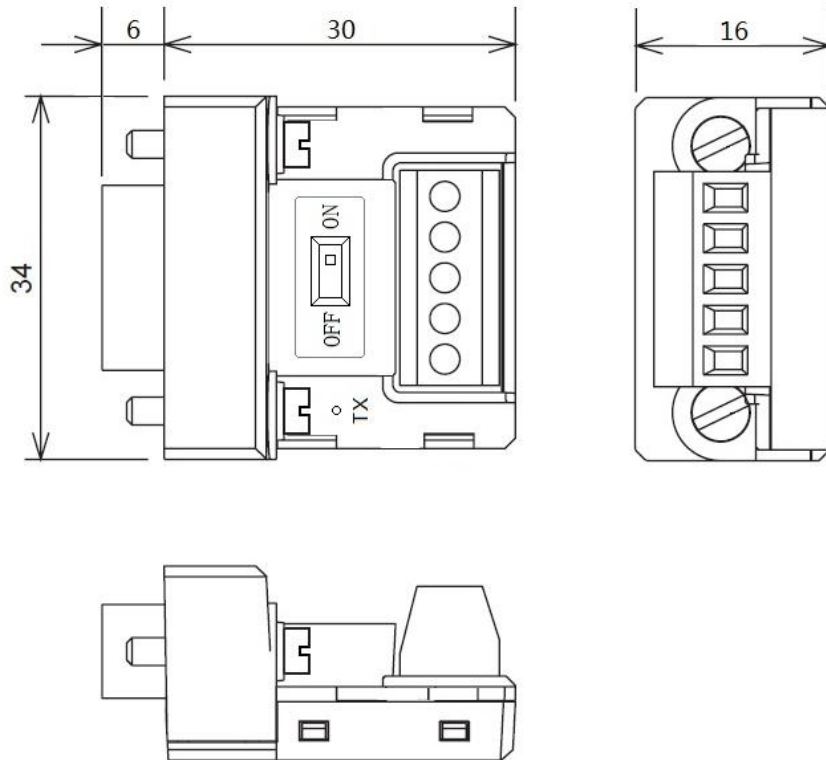
四星电子 OMR-485 转换器与欧姆龙 CJ1W-CIF11 转换器的不同之处

性能比较	四星电子 OMR-485	欧姆龙 CJ1W-CIF11
外形尺寸	16×34×36mm (W×H×D)	18×34×46mm (W×H×D)
RS485/422 最大通讯距离	1200 米	50 米
RS485 和 RS422 工作模式设置	自动，无需设置	拨码开关设置
是否带有通讯指示灯	有	没有
浪涌保护	有	没有
使用环境温度	-40~+85℃	0~+55℃

主要技术参数：

- 功能：将欧姆龙 PLC 或触摸屏的 RS232 接口转换为 RS485/422 接口通讯，使用串行 PLC 链接功能，可通过 CPU 单元的内置 RS232 端口连接多个节点。
- 通过 PLC 的 RS232 端口的 6 脚 (+5V) 和 9 脚 (GND) 供电，电流消耗 30mA 以下。
- 支持半双工 2 线 RS485 和全双工 4 线 RS422 工作方式，自动选择无需设置。
- 最大通讯速率 230Kbps，波特率自适应无需设置。
- 最大通讯距离：1200 米 (115.2Kbps 时)、2000 米 (9.6Kbps 时)。
- 通讯电缆：截面积为 0.3mm² 及以上的屏蔽双绞线。
- 带数据通讯指示灯，以便于观察工作状况和查找故障。
- 外形尺寸：16mm×34mm×36mm (W×H×D)。
- 重量：20 克。
- 使用环境温度：-40~+85℃工业级温度。
- 使用环境湿度：10%~90% (无结露)。

产品外形和端子信号定义:



OMR-485的RS232端口（DB9M公头）引脚信号定义

外形	管脚	信号名称	功能	信号方向
	1	NC	没有使用	-
	2	RD	RS232 信号接收	输入
	3	SD	RS232 信号发送	输出
	4	CS	允许发送	输入
	5	RS	请求发送	输出
	6	+5V	+5V 电源	输入
	7	NC	没有使用	
	8	NC	没有使用	-
	9	SG	信号地及电源地	输入

OMR-485 的 RS485/422 端子信号定义

	信号名	功 能	信号方向
	SDA-/A-	RS422 发送信号负/RS485 信号负	输出/双向
	SDB+/B+	RS422 发送信号正/RS485 信号正	输出/双向
	RDA-	RS422 接收信号负	输入
	RDB+	RS422 接收信号正	输入
	FG	屏蔽地，接电缆屏蔽层。	-

说明：当使用二线的 RS485 时，接 SDA-/A- 和 SDB+/B+ 二个端子；当使用四线的 RS422 时，则需接 4 个端子，无论哪种方式，均不需任何设置和跳线，十分方便。

终端电阻开关：

在 OMR-485 转换器的上面有一个 RS485/422 终端电阻设置开关，当开关拨到 OFF 位置时断开内部的终端电阻，当开关拨到 ON 位置时接内部接入 120 欧终端电阻。

长距离通信时，为了消除或减小信号的反射，必须在 RS485/422 总线的起点和终点均接入终端电阻，一般来讲，距离超过 50 米时必须接入终端电阻。

指示灯：

在 OMR-485 上面有一个发光二极管指示灯 TX，当设备的 RS232 插座的 6 脚和 9 脚之间有 5VDC 电源输出时 TXD 点亮；设备的 RS232 端口的 6 脚和 9 脚之间没有电源输出时 TXD 熄灭。当 PLC 或触摸屏通过 OMR-485 转换器向总线电缆发送数据时指示灯闪烁。

OMR-485 的使用方法：

OMR-485 使用二线（RS485）或四线（RS422）屏蔽电缆。

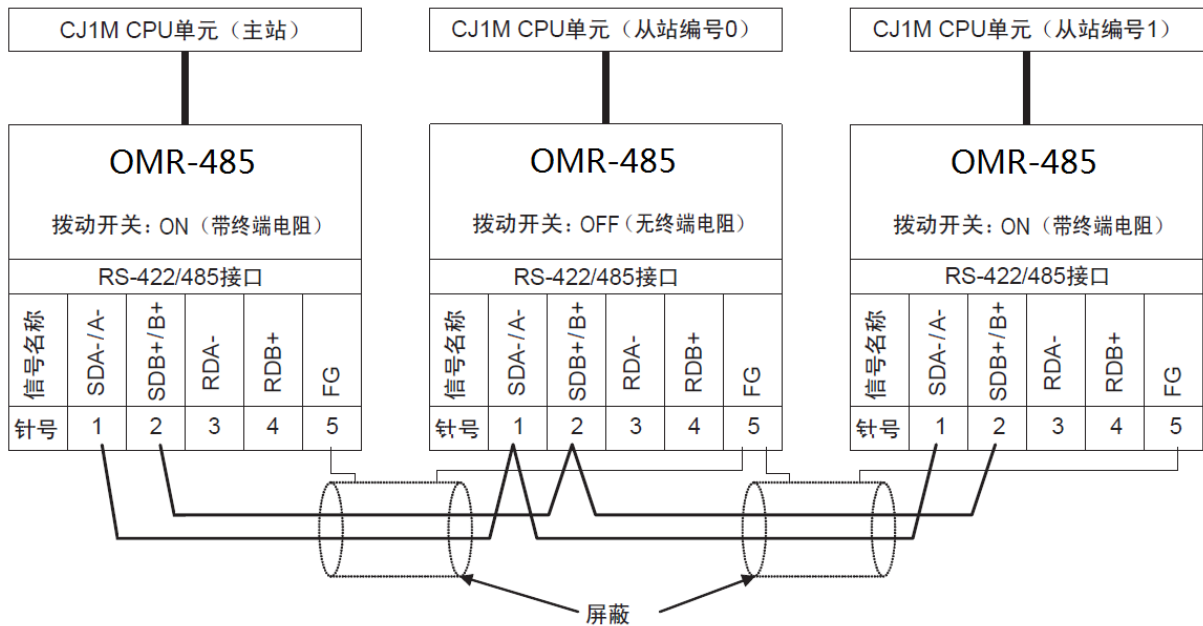
推荐的电缆：CO-HC-ESV-3P×7/0.2 (Hirakawa Hewtech)。

将电缆的屏蔽层接到 OMR-485 转换器 RS485/422 的 FG 端子，然后将 CPU 或扩展装置中的接地端子接大地到 100Ω 以下。

使用串行 PLC 链接功能，可通过 CPU 单元的内置 RS232 端口连接多个节点。

电缆的两端节点称为终端，须将终端电阻开关拨到 ON 位置，两个终端之间的所有节点的终端电阻开关须拨到 OFF 位置。

二线电缆 RS485 接线:



四线电缆 RS422 接线:

