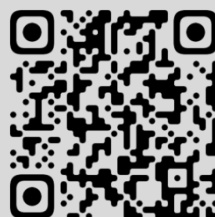


EC2001

以太网转换器 100/1000Mbps

产品手册 V1.1



manual



products

www.takemind.com

100/1000Base-T1 以太网转换器介绍

EC2001以太网转换器能够将100/1000Base-T1的车载以太网转换为RJ45接口100Base-TX/1000Base-T的以太网。数据可以以全双工的方式双向传输，能够满足传统电脑与基于100/1000Base-T1的车辆控制器进行通讯。



主要特点

- TE MATENET 2304372-1车载以太网接口
- 4.5~50V超宽工作电压，最高承受-40~60V电压，满足12/24V系统
- 满足12/24V车辆ISO 16750-2, ISO 7637-2测试标准，可以实车使用
- 支持USB、香蕉头、DC5.0多种供电接口
- Link灯实时显示连接状态，彩虹灯显示通讯质量
- 拨码开关简单配置，实时配置无需重启
- 数据零修改，无损传透

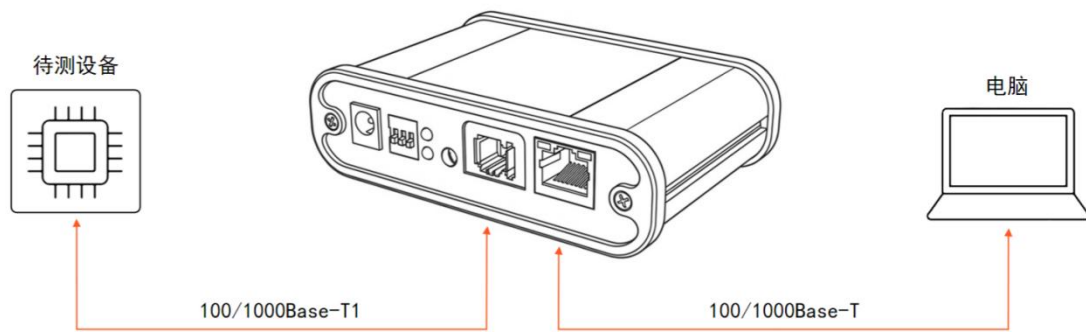
产品信息

参数	描述
输入电压:	4.5~50VDC
耐压范围:	-40~60VDC
功耗:	<2W
尺寸:	69x104x30mm
净重:	175g
工作温度:	-40°C~+80°C
防护等级:	IP20

产品交付清单

- 1x 100/1000Base-T1以太网转换器
- 1x 1m USB供电电缆
- 1x 30cm 香蕉头供电电缆

标准用例



EC2001的拨码开关设置依赖于待测设备, 如果待测设备为主机, 则EC2001必须配置为从机。参考**拨码开关**章节。

拨码开关

拨码开关	状态	描述
1	ON (up)	自协商模式 (2 和 3 拨码开关失效)
	OFF (down)	强制模式
2	ON (up)	100/1000Base-T1 端口设置为主机模式
	OFF (down)	100/1000Base-T1 端口设置为从机模式
3	ON (up)	设置为 100Mbps
	OFF (down)	设置为 1000Mbps

注意:

1、在100/1000Base-T1链路中，在强制模式下，一个设备必须设置为主设备，另一个必须设置为从设备。

2、在100/1000Base-T1链路中，一个设备设置为自协商模式，另一个也必须设置为自协商模式，否则无法Link。

3、在100Base-TX/1000Base-T链路中，一直保持为自协商模式，不会被修改。

LED 信息

功能域	指示灯	状态	颜色	描述
100/1000Base-T1	ON	常亮	红色	电源已连通
		常灭	无	电源没有连通
	LN	常亮	红色	100/1000Base-T1 Link 成功
		闪烁	红色	100/1000Base-T1 通信
		常灭	无	100/1000Base-T1 Link 未成功
	SQI	常亮	彩色	信号质量，数值越小信号越差 红橙黄绿青蓝紫 (1~7)
		常灭	无	无信号
		闪烁	红色	功能出错
	100Base-TX /1000Base-T	RJ45 右	常亮	红色
常灭			无	100Base-TX Link 未成功
闪烁			红色	100Base-TX 通信

RJ45 左	常亮	红色	1000Base-T Link 成功
	常灭	无	1000Base-T Link 未成功
	闪烁	红色	1000Base-T 通信

注意：在自协商模式下，100/1000Base-T1链路的最后自协商结果可以参考100Base-TX/1000Base-T RJ45的指示灯。

使用场景



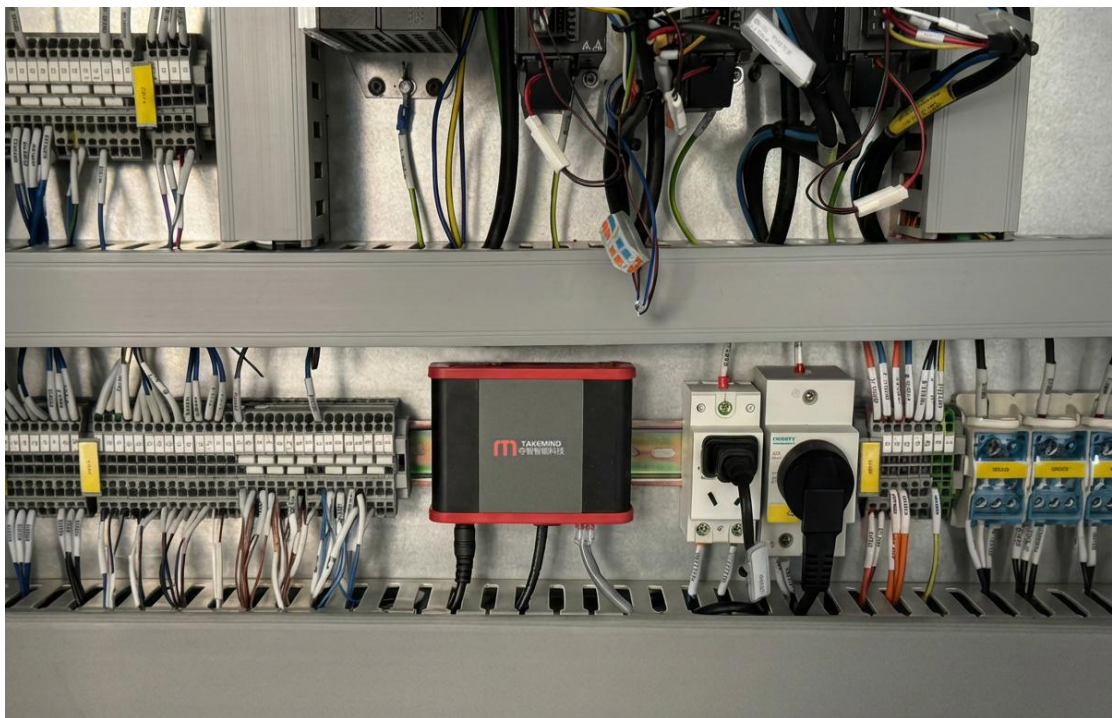
场景1 实验室环境控制器通信调试

该图展示了实验室车辆控制器与上位机电脑的典型连接方式，中间的 EC 系列设备作为通信接口节点，通过线缆在控制器与电脑之间建立稳定的数据交互链路。工程师可在电脑端对控制器进行监测、调试与功能验证，确保通信流程的可靠性与一致性。



场景2 实车环境调试

该场景展示了实车环境调试应用，EC 系列通信接口设备通过汽车以太网端口接入车辆电子控制器，实现与外部测试系统的高速通信。设备在实际车辆上使用，完成车辆对以太网的数据接入与收发，支持工程师在实车条件下进行网络调试、数据采集与系统验证。该配置适用于研发路试、车辆控制策略验证及车载网络的实时诊断等工程应用场景。



场景3 工业生产环境场景

EC 系列车载以太网转换器在工业生产环境的控制机柜中，用作电子控制器测试的通信桥接节点。设备在汽车以太网与标准以太网之间提供稳定可靠的数据转换。该配置广泛应用于控制器下线检测流程。

保修信息

请在产品手册描述的环境下使用本产品，保修期限制为1年，请不要自行拆卸本产品的外壳，否则将失去保修。

更新日志

版本	章节	描述	日期
1.0	全部	首次发布	2022/09/09
1.1	使用场景	增加使用场景描述	2025/10/21

用户可以下载 EC2001 100/1000Base-T1 以太网转换器的最新文档：

<http://www.takemind.com/ec200x/>

联系我们

上海夺智智能科技有限公司

上海市嘉定区育绿路 288 号-5 号楼

- +86(0)21-5997-0838
- support@takemind.com
- www.takemind.com