

ECU-442

搭载 Rockchip RK3399, 提供多网多串
DI/DO/AI扩展的电力行业Edge通讯网关

NEW



特点

- Rockchip RK3399 处理器, 双核A72+四核A53
- 8或16个RS-232/485隔离串口 (COM8支持跳用IRIG-B)
- 4个千兆以太网接口
- 2个CAN2.0
- 支持选配DI/DO/AI/COM扩展卡
- 支持扩至6个或8个网口, 需定制机箱
- 嵌入式Linux操作系统, 支持Edgelinek管理系统
- 1个SD卡槽 (支持存储扩展/SD卡软件更新)
- 1路Mini-PCle支持WIFI/4G无线通讯模块 (带SIM卡槽)

简介

研华ECU-442是一款搭载Rockchip RK3399, 提供多种通信方式组合的Edge通讯网关。其支持基于ARM的开放式工业通讯协议、支持I/O扩展和宽温工作, 可满足电力、光伏、轨交和工厂等行业复杂且运行稳健的应用场景需求。

规格

通用

- 认证 CCC
- 安装方式 1U 机架安装
- 尺寸 440mm(宽) x 220mm(深) x 44mm(高)
- 电源输入 电源1: 100 ~ 240VAC
电源2: 100 ~ 240VAC (冗余可选)
支持可选定制单路24V DC输入电源
- 功耗(典型值) 12W (ECU-442V1-R1A)
- 系统设计 无风扇

系统硬件

- 处理器 Rockchip RK3399, 6核
2核A72 1.8GHz, 4核A53 1.4GHz
- 内存 板载 4GB DDR4 (支持定制8GB)
- 存储 板载16GB (支持扩至32GB)
1个扩展SD卡槽 (支持最高128GB)
- 显示 HDMI (支持定制VGA接口)
- 看门狗 支持
- Real-time 时钟 支持
- SIM卡槽 1个
- 指示灯 电源, CAN (TX, RX), 以太网 (LINK, ACT),
串口 (TX, RX), 可编程LED (PL1~4)

系统支持

- 操作系统 Linux, Yocto Linux
- 编程语言 Linux C/C++

* Edgelinek与Yocto Linux协同, 详细信息请参阅Edgelinek规范

主板通信接口

- 串口 8个RS-232/485, 1500V_{AC} 隔离保护
- 串口速率 RS-232: 1200 ~ 115200 bps
RS-485: 1200 ~ 921600 bps (最大)
- 网口 4个1000/100/10M网口,
RJ45 (支持定制6个/8个网口)
- USB 2个USB3.0, 1个USB3.0 (内部)
- CAN 2个CAN2.0
- B码对时 支持IRIG-B (COM8跳用)
- B码对时分辨率 1s
- 副板扩展 1路副板扩展槽 (支持选用DI/DO/AI扩展卡)
- 无线通讯扩展 1路全高Mini-PCle扩展槽
PCle/USB信号 (支持Wi-Fi/4G模块)

副板扩展4DI/4DO/8AI

- DI通道 4通道数字输入, 1500V_{AC}隔离保护
逻辑0: 0~3V_{DC}; 逻辑1: 10~50V_{DC}
- 湿触点输入
- 干触点输入 逻辑0: 开启; 逻辑1: 接地
- DO通道 4通道继电器输出, 1500V_{AC}隔离保护
- 继电器 0.25A @240 V_{AC}, 1A @ 30 V_{DC}
- AI通道 8通道 (可选)
- AI模式 0~20mA, 4~20mA, -2.5~2.5V, -10~10 V
- 分辨率 16 Bit
- 精度 0.5%

副板扩展16DI/10DO (可选端口数量)

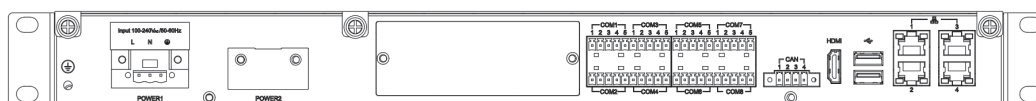
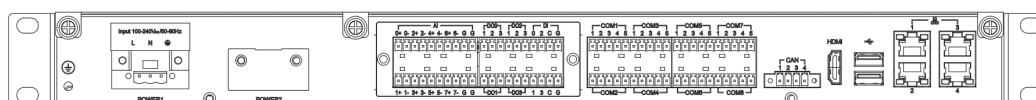
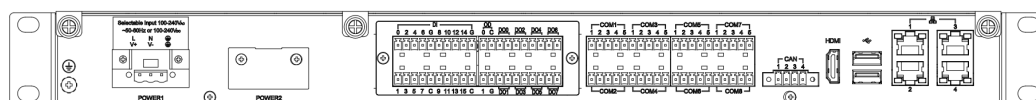
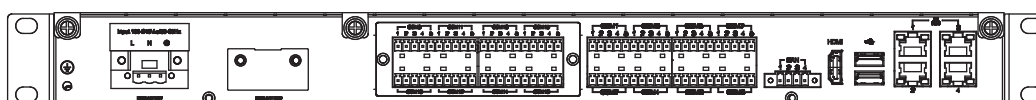
- DI通道 16通道数字输入, 1500V_{AC}隔离保护
- 湿触点输入 逻辑0: 0~3 V_{DC}; 逻辑1: 10~50 V_{DC}
- 干触点输入 逻辑0: 开启; 逻辑1: 接地
- DO通道 2通道OD输出 (Open Drain)
8通道继电器输出, 1500V_{AC}隔离保护
- OD输出 10~30 V_{DC}, 100mA
- 继电器输出 0.25A @240 V_{AC}, 1A @30 V_{DC}

副板扩展8COM

- 串口 8个RS-232/485, 1500V_{AC} 隔离保护
- 串口速率 RS-232: 1200~115200 bps
RS-485: 1200~921600 bps(最大)

环境测试

- 工作温度 -20 ~ 70℃
- 存储温度 -40 ~ 85℃
- 湿度 5 ~ 95% (无凝露)
- 冲击保护 IEC60068-2-27: 10G 半正弦, 11ms
- 振动保护 IEC 60068-2-64 (随机1 Oct./min, 1hr/axis.)
EMMC: 4.4mm @ 5~15Hz; 2G @ 15~500Hz

产品后视图**ECU-442V1-R1A****ECU-442V1-R3A****ECU-442V1-R4A****ECU-442V1-R5A****订购信息**

订购料号	CPU、内存	网口、串口	预留扩展槽	DI / DO / AI扩展卡
ECU-442V1-R1A	RK3399, 4G DDR4	4个网口, 8个串口	mPCIe, 自定义SPI	无
ECU-442V1-R3A			mPCIe	副板: 4路DI, 4路DO, 8路AI
ECU-442V1-R4A			mPCIe	副板: 16路DI, 8路DO, 2路OD
ECU-442V1-R5A		4个网口, 16个串口	mPCIe	无

可选组件

- XECU-FSP065-P35 (*) 100 ~ 240 V_{AC} FSP电源, 65W, W/PFC
- 1700030646-11 冗余电源输入线, 3P-5.08/3P-3.96+G
- 9891QD40002 副板: 4路DI, 4路DO
- 9891QD40000 副板: 4路DI, 4路DO, 8路AI
- 9891QD40500 副板: 16路DI, 8路DO, 2路OD