

- Monitoramento simultâneo de até 8 canais DC independentes
- Monitoramento de DC de até 8 canais digitais independentes
- Uma saída digital tipo open collector
- Faixa de medição de 0 a 60V DC por canal (opcional 30 e 150V)
- Leitura de temperatura via NTC
- Sistema de autocalibração
- Comunicação RS485 com protocolo Modbus RTU Slave
- Display LCD 16x4 integrado com teclas de navegação
- Entradas digitais opto-isoladas com proteção elétrica
- LED RGB de status e buzzer integrado para alarmes
- Atualização de firmware via USB
- Proteção contra sobretensão de até 75V DC nas entradas analógicas



Introdução

O LRI-AEM60DC8 é um sistema industrial de monitoramento multicanal de tensão DC desenvolvido para aplicações de automação industrial, painéis elétricos, gerenciamento de energia e monitoramento de sistemas críticos. Com capacidade para monitorar até oito canais independentes de tensão DC, o equipamento oferece alta confiabilidade operacional, interface local integrada e comunicação serial RS485 para integração com sistemas supervisórios e CLPs.

Projetado para ambientes industriais, o equipamento incorpora entradas analógicas protegidas, entradas digitais opto-isoladas, monitoramento de temperatura por sensor NTC, alarmes configuráveis e atualização de firmware via USB. Seu display LCD integrado permite configuração local e visualização em tempo real dos parâmetros operacionais, reduzindo a necessidade de dispositivos externos para parametrização e diagnóstico.

Especificações Técnicas

Entradas Analógicas

- Quantidade de canais: 8 canais independentes
- Tipo de entrada: tensão DC single-ended não isolada
- Faixa de medição: 0 a 60V DC
- Sobrevivência elétrica: até 75V DC
- Precisão típica: +/-1% FS (aproximadamente +/-0,6V em 60V)
- Proteção elétrica: TVS Clamp + filtro RC passa-baixa
- Conector: borne parafuso com GND comum

Monitoramento de Temperatura

- Tipo de sensor: NTC 10K
- Tipo de conexão: 2 fios
- Faixa de temperatura: -10°C a +70°C
- Precisão: +/-1°C

Entradas Digitais

- Quantidade de canais: 8
- Tipo: entradas digitais opto-isoladas
- Faixa de tensão de entrada: 0 a 30V DC
- Isolação elétrica: 5000V AC rms entre campo e lógica
- Proteção: resistor série + TVS Clamp em cada canal
- Alimentação externa requerida
- Conector: borne parafuso com GND isolado comum

Comunicação RS485

- Interface: RS485 half-duplex 2 fios
- Protocolo: Modbus RTU Slave (Server)
- Baud rates suportados: 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 57600 bps e 115200 bps
- ID Modbus configurável via DIP switch
- Terminação RS485 selecionável por DIP switch

- Resistor de terminação: 120 ohms
- Proteção ESD: +/-16KV nas linhas A/B
- ID Modbus configurável via DIP switch
- Terminação RS485 selecionável por DIP switch
- Resistor de terminação: 120 ohms
- Proteção ESD: +/-16KV nas linhas A/B
- Isolação RS485: não isolada galvanicamente do GND do sistema
- Configuração de baud rate via LCD e Modbus
- Conector: borne parafuso (A, B e GND)

Interface Local

- Display LCD integrado 16x4 caracteres
- Interface LCD integrada na mesma PCB
- 3 teclas de navegação: UP, DOWN e OK
- Configuração local de parâmetros e monitoramento
- Alarmes e Sinalização
- 1 saída de alarme tipo open-drain baseada em MOSFET
- Buzzer integrado para indicação sonora
- Acionamento automático de alarme por limite configurado
- LED RGB multicolorido para indicação de status do sistema

Interface USB

- Suporte para atualização de firmware via USB
- Função bootloader integrada

Alimentação

- Tensão de entrada: 10 a 30V DC
- Tensões nominais suportadas: 12V DC e 24V DC

- Proteção contra inversão de polaridade
- Proteção TVS contra surtos/transientes
- Conector de alimentação: borne parafuso (V+ e GND)

Proteções

- Proteção contra sobretensão nas entradas analógicas
- Proteção TVS nas entradas digitais
- Proteção ESD nas linhas RS485
- Proteção contra inversão de polaridade na alimentação

Recursos de Firmware

- Bootloader integrado
- Atualização de firmware via USB
- Suporte à calibração externa

Aplicações

- Monitoramento de bancos de baterias
- Painéis elétricos industriais
- Sistemas de energia DC
- Automação industrial
- Monitoramento remoto via SCADA/CLP
- Supervisão de fontes e retificadores

Dimensões e Mecânica

- Dimensões: 145 x 90 x 40mm
- Peso: 345g
- Fixação em trilho DIN 35mm
- Invólucro em material termoplástico antichama UL94

Parâmetros Operacionais

- Temperatura de operação: -10°C a +70°C
- Temperatura de armazenamento: -20°C a +85°C
- Umidade relativa de operação: 5% a 95% sem condensação



Modelos disponíveis:

- AEM-60DC8 - Monitor Industrial de Tensão DC 0-60V, 8 Canais com RS485 Modbus RTU com LCD
- AEM-150DC8 - Monitor Industrial de Tensão DC 0-150V, 8 Canais com RS485 Modbus RTU com LCD
- AEM-30DC8 - Monitor Industrial de Tensão DC 0-60V, 8 Canais com RS485 Modbus RTU com LCD
- AEM-60DC8-NL - Monitor Industrial de Tensão DC 0-60V, 8 Canais com RS485 Modbus RTU sem LCD
- AEM-150DC8-NL - Monitor Industrial de Tensão DC 0-150V, 8 Canais com RS485 Modbus RTU sem LCD
- AEM-30DC8-NL - Monitor Industrial de Tensão DC 0-60V, 8 Canais com RS485 Modbus RTU sem LCD