

AM8RO

Módulo de Saídas Relé

Manual do Usuário



INTRODUÇÃO

O AM8RO é um módulo de 8 saídas digitais a relé, com interface de comunicação serial RS485 isolada, com protocolos Modbus RTU ou LG inverter.

Uma rede de comunicação pode comportar até 15 módulos AMx, no entanto os módulos AM8RO permitem endereçamento de até 31 unidades.

A alimentação do módulo é feita em 24Vcc.

LIGAÇÃO

A figura 1 mostra a forma de ligação do AM8RO. Os contatos das saídas são do tipo NA e os bornes são independentes.

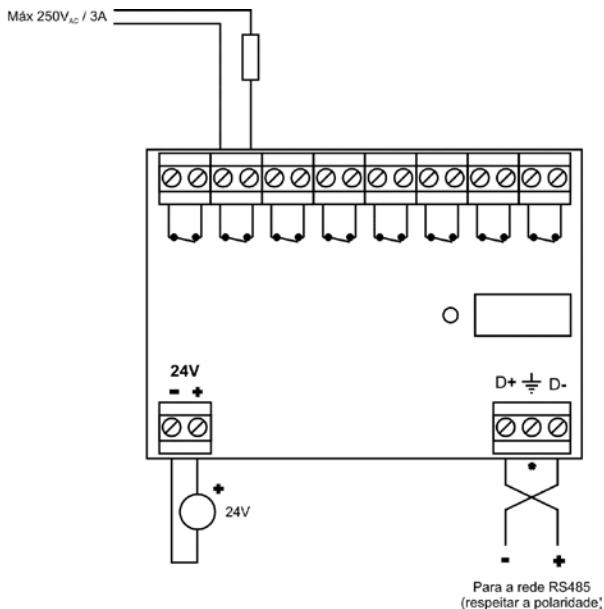


Figura 1 – Diagrama de ligações.

* O circuito de comunicação RS485 é galvanicamente isolado dos demais circuitos do módulo. O terminal \perp (comum) é a referência das tensões da rede RS485 e opcionalmente pode ser usado para equipotencializar as referências dos circuitos de comunicação de todos os componentes da rede, evitando eventuais problemas causados por diferenças de potencial entre os equipamentos em redes muito longas.

CONFIGURAÇÃO

A configuração do módulo é feita pelas chaves DIP no painel frontal, numeradas de 1 a 8.

A chave colocada para cima representa o valor 1 (ligada) e para baixo, o valor 0 (desligada).

CHAVE 1: Função watchdog (falha segura)

Posição	Watchdog
0	Desabilitado
1	Habilitado

A função watchdog desliga todas as saídas caso não ocorra comunicação com o módulo por mais de 2 segundos.

CHAVE 2: Protocolo de comunicação

Posição	Protocolo
0	LG Inverter
1	Modbus RTU

CHAVE 3: Velocidade de comunicação:

Posição	Baud
0	9600 bps
1	19200 bps

CHAVES 4 a 8: Endereço do módulo

Endereço do módulo na rede RS485 (em código binário):

Posição	Endereço
00000	0*
00001	1
00010	2
...	...
11111	31

*O endereço 0 normalmente é reservado para o mestre da rede e não deve ser utilizado.

LEDS INDICADORES

O módulo AM8RO possui no painel frontal um led indicador do estado operacional. Ao ser alimentado o módulo indica que está operando piscando o led com ciclo de 1 segundo. Ao receber corretamente uma solicitação do mestre, envia a resposta ligando o led no início da transmissão e desligando-o ao final. Se não houver comunicação por mais de 2 segundos, o led volta a piscar lentamente, com ciclo de 1 segundo, indicando que está operando mas não comunicando.

Além do led de operação, o módulo AM8RO possui 8 leds indicadores do estado das saídas.

COMUNICAÇÃO LG INVERTER

O módulo AM8RO pode ser facilmente integrado com CLPs LG/LS na rede RS485 utilizando o protocolo LG Inverter, inclusive com inversores de frequência LG/LS também conectados na rede.

A configuração da comunicação no CLP é feita através do software KGLWIN no item *PARAMETERS*. A porta de comunicação RS485 deve ser configurada com os seguintes parâmetros:

- COMMUNICATION: ENABLE
- STATION NUMBER: 0
- BAUD RATE: 9600 ou 19200.
- PARITY BIT: NONE
- DATA BIT: 8
- STOP BIT: 1
- COMM CHANNEL: RS 485
- PROTOCOL: LG Inverter

A escrita do estado das saídas deve ser configurada através do botão "List". Cada entrada da lista deve ser configurada com os parâmetros:

- STATION NUMBER: 1 a 31
- ADDRESS NUMBER: 1
- MODE: Send
- PLC Area: Mxxx
- LG Area: 0

Com estes parâmetros, os 8 bits menos significativos da memória interna do CLP Mxxx são transferidos para as 8 saídas do módulo AM8RO.

COMUNICAÇÃO MODBUS

O módulo AM8RO permite também a comunicação no protocolo Modbus RTU, com os seguintes parâmetros:

- ENDEREÇO: 1 a 31
- BAUD RATE: 9600 ou 19200.
- PARITY BIT: NONE
- DATA BIT: 8
- STOP BIT: 1

Os seguintes comandos estão implementados:

Função	Descrição
03	Read Holding Registers
04	Read Input Registers
06	Write Single Register
16	Write Multiple Registers

Os seguintes registros são disponibilizados para escrita:

Endereço	Descrição
0	Estado das saídas 1 a 8*
1	Estado da saída 1
2	Estado da saída 2
3	Estado da saída 3
4	Estado da saída 4
5	Estado da saída 5
6	Estado da saída 6
7	Estado da saída 7
8	Estado da saída 8

* As saídas 1 a 8 correspondem aos bits 0 a 7 do registro 0.

Escrevendo qualquer valor diferente de zero nos registros de 1 a 8 aciona a respectiva saída.

O tempo de resposta do módulo está fixado em 2ms (19200bps) ou 4ms (9600bps).

ESPECIFICAÇÕES

- ✓ **Tensão de alimentação:** 24V_{DC} ± 20%
- ✓ **Consumo máximo:** 125 mA.
- ✓ **Carga máxima (contatos):** 250VAC, 3A carga resistiva.
- ✓ **Dimensões:** 98x71x36mm.
- ✓ **Temperatura operação:** 0 a 60 °C.
- ✓ **Grau de proteção:** IP30.

CONTATO

TECNOLOG Eng. e Repr. Técnicas LTDA.

Av. Pernambuco, 2623 Sala 605
Porto Alegre – RS
(51) 3076-7800
www.tecnolog.ind.br