

AM8C

Módulo de corrente (0/4-20mA)

Manual do Usuário



INTRODUÇÃO

O AM8C é um módulo para leitura de até 8 canais de corrente 0-20mA ou 4-20mA, com interface de comunicação serial RS485 isolada, com protocolos Modbus RTU ou LG inverter.

Uma rede de comunicação pode comportar até 15 módulos TECNOLOG da série AM8 (T, V, C ou I).

A alimentação do módulo é feita em 24Vcc.

LIGAÇÃO

A figura 1 mostra a forma de ligação do AM8C. As entradas de referência dos sinais de corrente (-) são ligados internamente na placa.

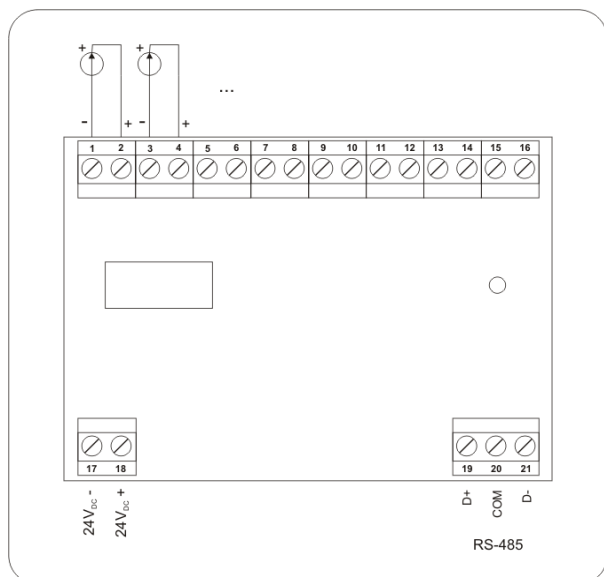


Figura 1 – Diagrama de ligações.

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).

CHAVES 1 e 2: Tipo de entrada

Posição	Tipo entrada
00	0-20mA
01	4-20mA
10	Reservado
11	Reservado

CHAVE 3: Protocolo de comunicação

Posição	Protocolo
0	LG Inverter
1	Modbus RTU

CHAVE 4: Velocidade de comunicação:

Posição	Baud
0	9600 bps
1	19200 bps

CHAVES 5 a 8: Endereço do módulo

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

Posição	Endereço
0000	0*
0001	1
0010	2
...	...
1111	15

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

MEDIÇÃO

O módulo apresenta uma leitura de 0 a 4000 para um sinal de 0 (ou 4) a 20mA.

O registro 0 do módulo contém uma palavra de status. Cada bit representa o status do canal correspondente (bits 0 a 7). O bit com valor 1 indica erro no canal.

Se a entrada for configurada como 4-20mA, correntes inferiores a 4mA indicam erro no canal.

INDICADOR

O módulo AM8C possui um led indicador no painel frontal que indica o estado da comunicação. O led pisca sempre que o módulo transmite alguma informação na rede de comunicações. Se não houver comunicação por mais de 2 segundos, o led passa a piscar lentamente, indicando que está operando.

COMUNICAÇÃO LG INVERTER

O módulo AM8C 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 leitura dos valores de corrente deve ser configurada através do botão "List". Cada entrada da lista deve ser configurada com os parâmetros:

- STATION NUMBER: 1 a 15
- ADDRESS NUMBER: 8
- MODE: Receive
- PLC Area: Dxxxx
- LG Area: 1*

Com estes parâmetros, os valores de corrente dos 8 canais são copiados para a memória interna do CLP, em 8 endereços consecutivos a partir do endereço Dxxxx configurado.

* Se programarmos este endereço como 0 estaremos lendo a palavra de status (endereço 0 do AM8C) e os 7 primeiros canais do módulo.

COMUNICAÇÃO MODBUS

O módulo AM8C permite também a comunicação no protocolo Modbus RTU, com os seguintes parâmetros:

- ENDEREÇO: 1 a 15
- 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

As duas funções de leitura acessam os mesmos registros internos e podem ser trocadas à vontade.

Os seguintes registros são disponibilizados para leitura:

Endereço	Descrição
0	Status dos canais (bits 0 a 7)
1	Corrente canal 1 (0 – 4000)
2	Corrente canal 2 (0 – 4000)
3	Corrente canal 3 (0 – 4000)
4	Corrente canal 4 (0 – 4000)
5	Corrente canal 5 (0 – 4000)
6	Corrente canal 6 (0 – 4000)
7	Corrente canal 7 (0 – 4000)
8	Corrente canal 8 (0 – 4000)

ESPECIFICAÇÕES

- ✓ **Tensão de alimentação:** 24V_{DC} ± 20%
- ✓ **Precisão:** 0.1% FE
- ✓ **Deriva Térmica:** 0.3% FE (0 a 60°C).
- ✓ **Taxa amostragem (canal):** 6.7Hz (150ms)
- ✓ **Consumo máximo:** 1W.
- ✓ **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) 3224-7746
www.tecnolog.ind.br