

# AM60V

## Módulo de saídas tensão

### Manual do Usuário



#### INTRODUÇÃO

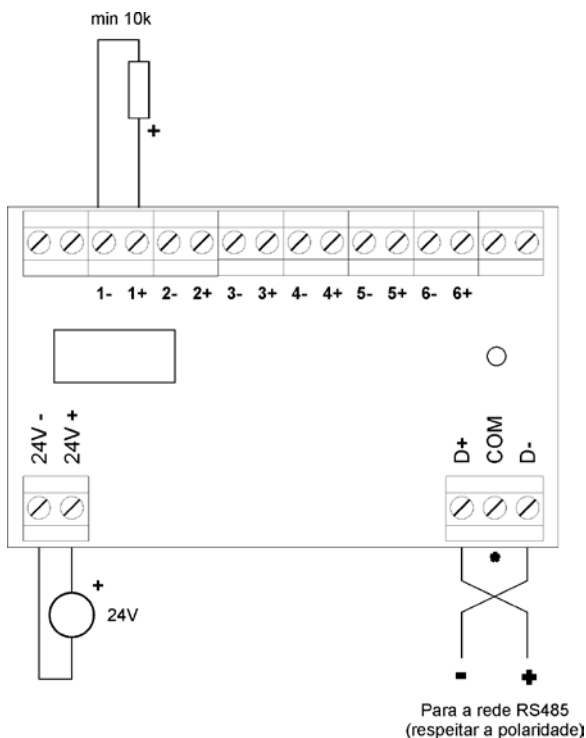
O AM60V é um módulo de 6 saídas de tensão 0-10V ou 2-10V, com interface de comunicação serial RS485 isolada, com protocolos Modbus RTU ou LG inverter.

Uma rede de comunicação pode comportar até 15 módulos TECNOLOG da série AM6/AM8.

A alimentação do módulo é feita em 24Vcc.

#### LIGAÇÕES

Todas as saídas de referência dos sinais de tensão (-) são ligados internamente ao negativo da alimentação (24V-).



\* 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).

#### CHAVES 1 e 2: Tipo de saída

Posição	Tipo de saída
00	0-10V
01	2-10V
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.

## SAÍDAS

O módulo gera um sinal de 0 (ou 2) a 10V para uma faixa de valores de 0 a 4000 escritos nos registros de saída.

## LED INDICADOR

O módulo AM6OV 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.

## COMUNICAÇÃO LG INVERTER

O módulo AM6OV 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: 6
- MODE: Send
- PLC Area: Dxxxx
- LG Area: 1\*

Com estes parâmetros, 6 endereços consecutivos a partir de Dxxxx são enviados para os registros correspondentes aos 6 canais do módulo AM6OV.

## COMUNICAÇÃO MODBUS

O módulo AM6OV 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 de escrita Modbus estão implementados:

Função	Descrição
06	Write Single Register
16	Write Multiple Registers

Os seguintes registros são disponibilizados para escrita em cada canal do módulo:

Endereço	Descrição
1	Tensão canal 1 (0 – 4000)
2	Tensão canal 2 (0 – 4000)
3	Tensão canal 3 (0 – 4000)
4	Tensão canal 4 (0 – 4000)
5	Tensão canal 5 (0 – 4000)
6	Tensão canal 6 (0 – 4000)

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

## ESPECIFICAÇÕES

- ✓ **Tensão de alimentação:** 24V<sub>DC</sub> ± 20%
- ✓ **Precisão:** 0.5% FE
- ✓ **Carga mínima:** 10k ohms.
- ✓ **Tempo atualização:** 5 ms.
- ✓ **Consumo máximo:** 1.5 W.
- ✓ **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