



CONVERSOR ISO485-1

CONVERSOR ISOLADO RS485 / RS232 - MANUAL DE INSTRUÇÕES

APRESENTAÇÃO

O conversor Novus ISO485-1 permite a conexão entre uma rede de instrumentos em RS485 e a interface RS232 de um computador. Os sinais são isolados eletricamente e atendem às especificações do padrão RS485 para velocidades de transmissão de até 38.400 bps. Possui dois modos de controle de fluxo de dados, selecionáveis pelo usuário através de um *strap* no painel do conversor.

A Figura 1 apresenta um desenho do painel do conversor, indicando a entrada de alimentação externa, a posição do *strap* de seleção do modo de funcionamento e o conector de saída para a rede RS485.

CARACTERÍSTICAS

- Tamanho reduzido, todo o circuito está contido dentro de uma capa de adaptador DB25;
- Dois modos de operação, utilizando sinais da interface serial do PC. **AUTO**: sentido do fluxo dos dados é chaveado automaticamente pelo conversor. **RTS**: sentido do fluxo de dados comandado pelo sinal RTS;
- Transmissão não gera "eco" na recepção;
- Alimentação 5 Vdc;
- Isolação galvânica de 1.5kV entre os sinais RS232 e RS485;
- Linhas de dados com terminação resistiva (270 ohms) e proteção contra surtos de tensão;
- Indicação visual do fluxo de dados através dos LED's TX e RX;
- Capacidade para até 31 instrumentos RS485 na mesma rede;
- Distância máxima entre extremidades da rede de até 1km. Essa distância depende da velocidade de comunicação (*baud rate*), do número de equipamentos RS485 interligados e das condições de ruído elétrico ambiental;

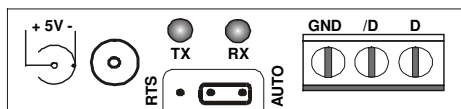


Figura 1 – Painel de configuração e conexões do ISO485-1

INSTALAÇÃO

Ligue o conector DB25 do conversor à porta serial do PC. Se o conversor precisar ser ligado a uma porta serial cujo conector for DB9, será necessário usar um adaptador DB25 para DB9.

Conecte a seguir os sinais RS485 (D e /D), presentes no painel do conversor, à rede RS485 dos instrumentos.

Para garantir maior imunidade ao ruído e proteção aos equipamentos interligados, recomenda-se a ligação do pino GND do conversor ao ponto de terra de cada equipamento RS485. Essa medida torna-se importante quando as distâncias excedem 10m. De maneira alternativa, se o sinal de terra estiver disponível em todos os pontos da rede, basta ligar esse terra aos terminais GND de cada equipamento RS485.

Finalmente, ligar a fonte externa à rede elétrica e conectar o plug no conversor. Essa fonte alimenta a parte isolada do conversor.

FUNCIONAMENTO

A comunicação com o padrão RS485 utiliza o mesmo par de fios para transmissão e recepção dos dados. É necessário, portanto, uma forma de controle para sentido dos dados, se eles estão sendo transmitidos ou recebidos.

A maneira usual para esse controle é através do sinal **RTS** ("Request To Send"), comandado pelo driver de comunicação do software de aplicação. O conversor ISO485-1, no entanto, apresenta um segundo modo de controle do sentido dos dados, chamado **AUTO** (Automático), onde esse controle é feito sem a necessidade do software ter que gerenciar o sinal **RTS**.

O modo Automático é o mais prático. O modo "**RTS**" é mais indicado para distâncias superiores a 500m. Nesse modo, quando o sinal **RTS** está inativo (+12V), o conversor é colocado no modo de transmissão (computador transmite dados para a rede); quando ativo (-12V), o conversor é colocado no modo de recepção.

O software de comunicação deverá manter o sinal **DTR** em +12V independente do modo de operação. Esse é o estado normal para esse sinal.

SINAIS NO CONECTOR DB25

TERMINAL	SINAIS do PC
2	TX
3	RX
4 e 5	RTS / CTS (Interligados)
6 e 20	DSR / DTR (Interligados)
7	GND

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

- Cabo tipo blindado, 3 x 24 AWG, com malha aterrada em uma das extremidades;
- 16pF de capacitância a cada 30m de comprimento;
- Impedância característica de 100 ohms;
- 1200m de comprimento máximo;

GARANTIA

A Novus - Produtos Eletrônicos LTDA., assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificados pela nota fiscal de compra, uma garantia de doze meses, nos seguintes termos:

O período de garantia inicia a partir da data de emissão da Nota Fiscal, fornecida pela Novus.

Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos de defeitos ocorridos em uso normal são gratuitos.

Para os eventuais reparos, enviar o equipamento, juntamente com as notas fiscais de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica em Porto Alegre. Despesas e riscos de transporte, ida e volta, correrão por conta do proprietário.

Mesmo no período de garantia serão cobrados os consertos de defeitos causados por choques mecânicos ou exposição do equipamento a condições impróprias de uso.