

# SI-700

smar  
FIRST IN FIELDBUS

JUL / 05

**SI-700**

VERSÃO 1



## SI-700 - INTERFACE EIA-232/ EIA-485



smar  
www.smar.com.br

Especificações e informações estão sujeitas a modificações sem prévia consulta.  
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.

web: [www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp](http://www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp)

# SI-700 – INTERFACE EIA-232/EIA-485

Código de Pedido

SI-700 (Interface EIA-232/EIA-485)

## Descrição

Este módulo converte as características elétricas de um sinal de comunicação na especificação EIA-232 para a especificação EIA-485. Devido a diferenças técnicas entre os dois padrões, no qual o EIA-232 é fundamentalmente ponto-a-ponto e o EIA-485, multiponto, o controle de acesso ao barramento EIA-485 é feito de forma automática, não sendo necessário qualquer sinal de controle para administrar o barramento no lado EIA-485. O usuário precisa, apenas, conectar a transmissão, a recepção e a referência em ambos os lados da interface para que ela funcione.

O circuito conversor proporciona isolamento de sinal para garantir uma conexão segura entre os dois sistemas e a sua alimentação única de +5Vdc é retirada do barramento IMB do LC700.

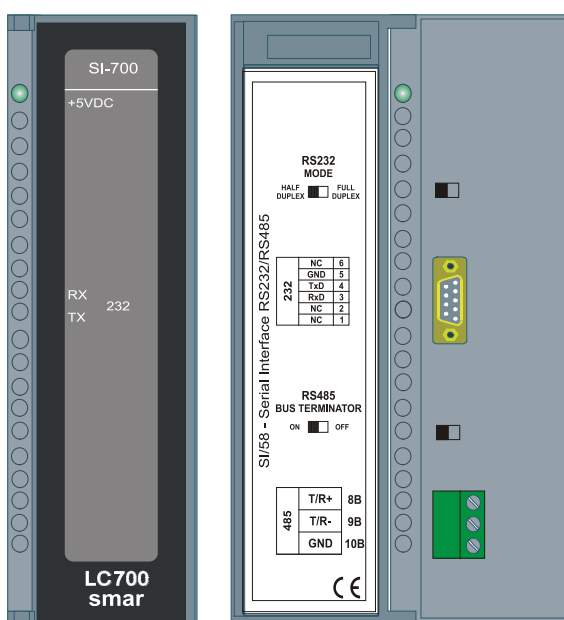


Figura 1- SI-700 Interface EIA232/EIA 485

## Configurações da Interface

Existem duas chaves para configuração. Essas chaves estão localizadas na frente do painel e possibilitam adaptar a interface às aplicações: EIA-232 Mode e EIA-485 Bus Terminator

### - EIA-232 Mode: Half-Duplex/Full-Duplex

O EIA-232 Mode adapta o uso desta interface ao *driver* de comunicação desenvolvido para uma dada aplicação. Como este tipo de interface conecta barramentos unidirecionais a barramentos bidirecionais, o barramento da linha de recepção unidirecional poderá apresentar a reflexão do sinal transmitido no meio bidirecional.

Se o *driver* do usuário não trata adequadamente a recepção simultaneamente à transmissão de mensagens, ou pela desabilitação da recepção ou por descartar a mensagem refletida, será necessário selecionar a opção **Half-Duplex**. Se a mensagem refletida não causar distúrbios na aplicação, a opção **Full-Duplex** poderá ser selecionada.

### - EIA-485 Bus Terminator: On/Off

O EIA-485 é um barramento Multidrop e, assim, o *driver* transmissor é colocado no estado de alta impedância (Hi-Z) quando não há mensagem a ser transmitida. Assim, o barramento EIA-485 requer um terminador de barramento (*bus terminator*) para prevenir problemas com ruído durante o estado ocioso do EIA-485.

Para o casamento correto de impedâncias, é preciso ativar somente um terminador do barramento. Os outros terminadores devem permanecer desativados.

## Conectores

Existem dois tipos de conectores na frente do painel para conectar dois sistemas de comunicação. O primeiro, um conector do tipo RJ12, é usado em sistemas 232 e o outro, um conector tipo bloco de terminais, é usado em sistemas 485.

### Pinagem do RJ12

Número do Pino	Descrição
1	Conectado ao pino 6.
2	Não usado.
3	RxD: EIA-232 sinal de entrada - recepção
4	TxD: EIA-232 sinal de saída - transmissão
5	GND: EIA-232 terra
6	Conectado ao pino 1

**Nota:** Os pinos 1 e 6 são conectados para permitir *handshaking* entre os sinais de MODEM, *Clear-To-Send* (CTS) e *Request-To-Send* (RTS), como alguns *drivers* de comunicação exigem.

### Pinagem do Terminal de Blocos

Número do Pino	Descrição
1	+: EIA-485 Sinal não inversor
2	-: EIA-485 Sinal inversor
3	GND: Referência para o sinal de comunicação

### NOTA

O pino GND é usado para garantir uma tensão de referência para os nós EIA-485 no mesmo barramento. O lado 485 da interface 232/485 é isolado e está no estado flutuante. Para evitar altas tensões de modo comum, recomenda-se colocar todos os nós 485 na mesma referência de tensão conectando todos os pinos GND juntos e aterrando-os em um único ponto.

## Cabos e Aplicações

Existe um conjunto de cabos da Smar para serem usados de acordo com a aplicação.

### Especificações Técnicas

<b>Número de Canais de Comunicação</b>	1
<b>Interface De Comunicação de Dados</b>	EIA-232 / EIA-485
<b>Taxa de Dados</b>	Até 200 Kbps
<b>Lado 232</b>	Operação em modo <i>Half-Duplex</i> ou <i>Full-Duplex</i>
<b>Lado 485</b>	Contém um terminador interno para o barramento 485
<b>Proteção 485</b>	Nenhuma transmissão quando o barramento está no estado <i>Break</i>
<b>Isolação</b>	1600 Vrms @1 minuto, típico
<b>Fonte</b>	Fornecida pelo barramento IMB, +5 Vdc, @ 100 mA Típico

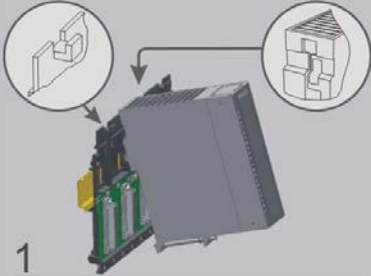

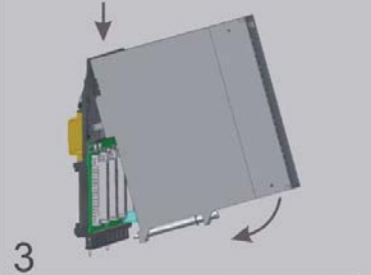
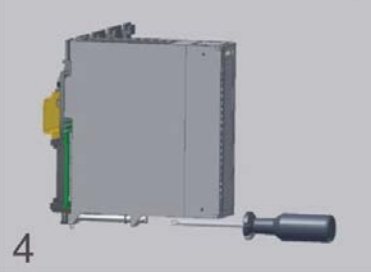


#### NOTA

Na interconexão da rede 485, para atendimento aos requisitos de EMC (*electromagnetic compatibility*), deve-se utilizar um cabo trançado blindado de três vias, nos quais duas vias são utilizadas para a comunicação e a terceira via como referência. A blindagem deve ser conectada em uma das extremidades ao terra de carcaça.

## Instalando o Módulo no Rack

Veja nos passos a seguir como instalar o módulo no rack

 <p>1</p>	<p>Encaixe a parte superior do módulo (com uma inclinação aproximada de 45°) na lingueta plástica, localizada na parte superior do rack.</p>
 <p>2</p>	<p>Detalhe do encaixe.</p>
 <p>3</p>	<p>Empurre o módulo, de modo a encaixá-lo no conector.</p>
 <p>4</p>	<p>Para finalizar, fixe o módulo no rack, apertando com uma chave de fenda o parafuso de fixação localizado no fundo da caixa do módulo.</p>

# Apêndice A

<b>smar</b>	<b>FSR - FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE REVISÃO</b>	
	<b>SI-700 – Interface EIA-232/EIA-485</b>	<b>Proposta Nº:</b> _____
<b>DADOS DA EMPRESA</b>		
Empresa: _____		
Unidade/Setor/Departamento: _____		
Nota Fiscal de Remessa: _____		
<b>CONTATO COMERCIAL</b>		
Nome Completo: _____		
Telefone: _____		Fax: _____
E-mail: _____		
<b>CONTATO TÉCNICO</b>		
Nome Completo: _____		
Telefone: _____		Ramal: _____
E-mail: _____		
<b>DADOS DO EQUIPAMENTO</b>		
Modelo: _____		
Número de Série: _____		
<b>INFORMAÇÕES DO PROCESSO</b>		
Tipo de processo (Ex. controle de caldeira): _____		
Tempo de Operação: _____		
Data da Falha: _____		
<b>DESCRIÇÃO DA FALHA</b>		
(Por favor, descreva o comportamento observado, se é repetitivo, como se reproduz, etc. Quanto mais informações melhor)		
_____		
_____		
_____		
_____		
<b>OBSERVAÇÕES / SUGESTÃO DE SERVIÇO</b>		
_____		
_____		
_____		
<b>DADOS DO EMITENTE</b>		
Empresa: _____		
Contato: _____		
Identificação: _____		
Setor: _____		
Telefone: _____		Ramal: _____
E-mail: _____		Data: ____/____/____
Verifique os dados para emissão de Nota Fiscal no Termo de Garantia disponível em: <a href="http://www.smar.com/brasil/suporte.asp">http://www.smar.com/brasil/suporte.asp</a>		

