

# FB-700

smar

ABR / 08



MANUAL DO USUÁRIO

## FB-700 - Módulo Fieldbus



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)

**ATENÇÃO**

A partir do número de série SN1249 do módulo FB700 é necessário SerialDownload (software para descarregar o firmware), versão V3.4.0.0 ou superior e firmware versão V3.46J ou superior.

Este software e firmware, compatíveis com a nova versão do módulo, estão disponíveis a partir do System302 V7.0.6. Para versões anteriores de System302, a atualização do SerialDownload e o firmware podem ser obtidos na página do módulo FB700 no site da smar ([www.smar.com.br](http://www.smar.com.br)).

**ALERTA**

As versões de firmware anteriores a versão 3.46J podem ser descarregadas para o módulo (com o SerialDownload citado acima), porém as características de salvamento de dados não-voláteis são perdidas durante o desligamento do módulo. (Dados não voláteis são dados dinâmicos salvos durante a queda de energia, como por exemplo, OUT do bloco Integrador, ou SP, OUT e BKCAL\_IN do bloco PID). Mais informações consulte o Manual de Blocos Funcionais.



# FB-700 – Módulo Fieldbus

(Possui Hot Swap e Device ID)

**Código de Pedido:**  
FB-700 - Módulo Fieldbus

## Descrição

O FB-700 é um cartão de interface fieldbus para o controlador programável LC700. Ele integra a capacidade de controle discreto do LC700 com Fieldbus.

A característica de interoperabilidade da Foundation Fieldbus assegura que o FB-700 trabalhará perfeitamente com qualquer outro equipamento FF de outros fabricantes, além da Smar.

O FB-700 é diretamente conectado ao rack do LC700. O LC700 acessa-o como um cartão normal de E/S mapeado para os blocos funcionais do FB-700. Para operações específicas, o cartão deve ser configurado pelo CONF700 e pelo SYSCON.

### Blocos Funcionais

O FB-700 pode executar os seguintes blocos funcionais:

Tipo de Bloco	Descrição	Número de Instâncias
RS	Resource	1
DIAG	Transdutor de Diagnósticos	1
MAI	Múltiplas Entradas Analógicas	2
MDI	Múltiplas Entradas Discretas	3
PID	Controle PID	1
EPID	Controle PID Otimizado	0
ARTH	Aritmético	0
SPLT	Split Range	0
CHAR	Caracterizador de Sinal	0
INTG	Integrador	0
AALM	Alarme Analógico	1
ISEL	Selector de Entrada	0
SPG	Gerador de Rampas de Set point	0
TIME	Time e Lógica	0
LLAG	Lead-Lag	0
OSDL	Seleto de Saída/Limitador Dinâmico	0
CT	Constante	0
MAO	Múltiplas Saídas Analógicas	2
MDO	Múltiplas Saídas Discretas	4

Na tabela anterior:

- Tipo de Bloco: esta coluna mostra os tipos de blocos disponíveis para este módulo.
- Descrição: esta coluna apresenta a descrição para cada bloco.
- Número de instâncias:

0 – este tipo de bloco não está pré-instanciado no FB-700.

1 a 4 – indica a quantidade de instâncias dos blocos pré-instanciados no FB-700.

Há alguns blocos que têm correlação com o LC700. São indicados na tabela abaixo:

Tipo de Bloco	Descrição	Bloco do LC700
MDI	Múltiplas Entradas Discretas	CODD
MDO	Múltiplas Saídas Discretas	CIDD
MAI	Múltiplas Entradas Analógicas	COAD
MAO	Múltiplas Saídas Analógicas	CIAD

### Conectando FB-700 ao LC700

Antes de ligar ou desligar o FB-700 do rack do LC700, certifique-se que a alimentação do LC700 está desligada.

### Comportamento dos LEDS

Os LEDs amarelo e vermelho do FB-700 podem indicar alguns erros ou avisos, como descrito a seguir:

#### LED Amarelo

Sempre em ON	O FB-700 está salvando dados não voláteis. Após terminar esta operação, o LED amarelo será desligado.
Piscando à taxa de 1s	O LC700 e o FB-700 não possuem os mesmos parâmetros de configuração. Verifique as configurações no SYSCON e CONF700 para garantir que o número de blocos de função e os TAGS do FB-700 são os mesmos.
Piscando à taxa de 3s	Existe uma nova configuração na memória da dual port, mas o LC700 não a verifica.
Piscando à taxa de 5s	Existe uma nova configuração na memória da dual port sem nenhum bloco de função.

#### Led Vermelho

Sempre em ON	Um erro crítico aconteceu e o FB-700 está em estado de falha permanente. É preciso reiniciar o FB700.
Piscando à taxa de 1s	O LC700 não está acessando o FB-700. Causas possíveis são: O LC700 não funciona corretamente, FB700 não está presente na configuração do LC700 ou o endereçamento dos racks está incorreto.

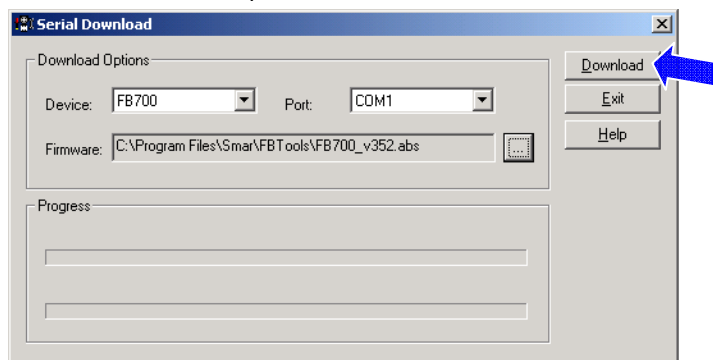
O módulo é projetado para comunicar com equipamentos Fieldbus através do canal H1 Fieldbus Foundation.

## Alteração e Atualização da Versão do Firmware

A versão do firmware na memória flash pode ser alterada usando o software FBTOOLS. Os módulos FB-700 têm um conector DB-9 para este propósito.

Siga os passos abaixo para executar a atualização e/ou alteração do firmware para o módulo FB-700:

1. Escolha uma porta serial;
2. Conecte o cabo C232-700 ao módulo FB-700 e à porta serial do computador;
3. Aperte o botão RESET no FB-700 para forçar o download. O LED vermelho ficará aceso;
4. Selecione a pasta que contém o arquivo FB700.ABS e clique para abri-lo.
5. Clique no botão **Download** para iniciar o download de firmware;



6. Após realizado o download de firmware, desconecte o cabo C232-700;
7. Pressione o botão RESET novamente para reiniciar o FB-700. Observe que o LED vermelho apagará.

**Notas:**

1. Certifique-se que não há um programa ou aplicação que esteja usando a porta de E/S ou IRQ selecionado no computador.
2. Após o RESET, o FB-700 automaticamente executará um procedimento de Factory Init (LED amarelo acenderá), se necessário.
3. Um sistema LC700 pode ter mais do que um módulo FB. O limite de módulos FB por sistema é determinado pelo total de memória de configuração disponível.

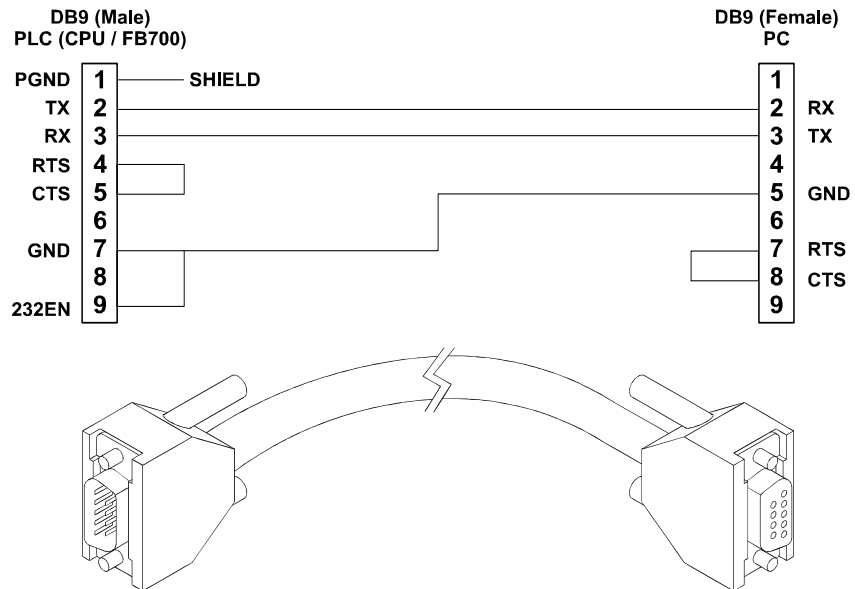
**CABO EIA-232 PARA FB-700**

**Código de Pedido:**

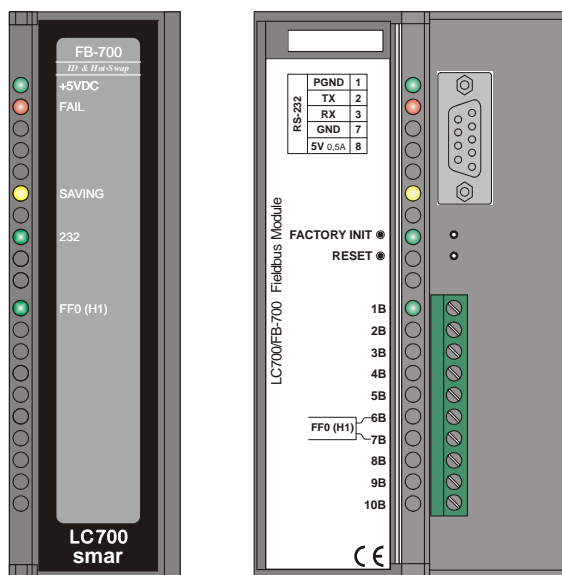
C232-700 - cabo para conectar FB-700 ao computador

**Descrição**

Este cabo é usado com o módulo FB-700 para alterar a versão do firmware interno na memória flash.



**CABO EIA-232 PARA FB-700**



Módulo Fieldbus FB-700

## Especificações Técnicas

CPU	
Tipo	Controlador de baixo consumo
Arquitetura	8-bit CISC

MEMÓRIA		
	Capacidade	Funcionalidade
Código	512 kB, 8-bit Flash	Firmware carregável
Dados	128 kB, 8-bit RAM	Dados Dinâmicos
Retenção	8 kB, 8-bit serial EEPROM	Retenção da Configuração
Dual-Port	32 kB, 8-bit DPRAM	Interface LC700

INTERFACE FIELDBUS	
Número de Canais	1 canal H1 (31,25 Kbps)
Tipo de Controlador	FB3050 Smar (DMA Integrado)
Padrão do Nível Físico	ISA-S50.02-1992
Interface Fieldbus	Passivo (não alimentado pelo barramento)
Segurança Intrínseca	Não conforme

FONTE INTERNA	
Fornecida pelo barramento IMB	5 Vdc @ 110 mA
Dissipação total máxima	0,55 W
Indicador de fonte	LED verde +5 Vdc

ISOLAÇÃO	
Canal de comunicação do IMB	500 Vac

TEMPERATURA	
Operação	0 a 60 °C
Armazenamento	-20 a 80 °C

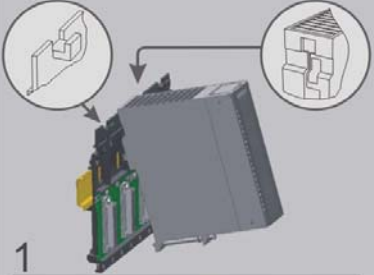

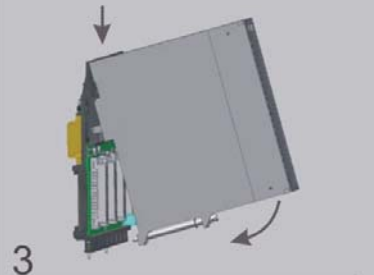



DIMENSÕES E PESO	
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	39,9 x 137,0 x 141,5 mm (1,57 x 5,39 x 5,57 pol)
Peso	0,261 Kg

CABOS	
Um Fio	14 AWG (2 mm <sup>2</sup> )
Dois Fios	20 AWG (0,5 mm <sup>2</sup> )

## Instalando o Módulo no Rack

Veja nos passos a seguir como instalar o módulo no rack.

	<p>Encaixe a parte superior do módulo (com uma inclinação aproximada de 45°) na lingueta plástica, localizada na parte superior do rack.</p>
	<p>Detalhe do encaixe.</p>
	<p>Empurre o módulo, de modo a encaixá-lo no conector.</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>FB700 – Módulo Fieldbus</b>	Proposta Nº: _____
<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>		

