

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

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).

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. |

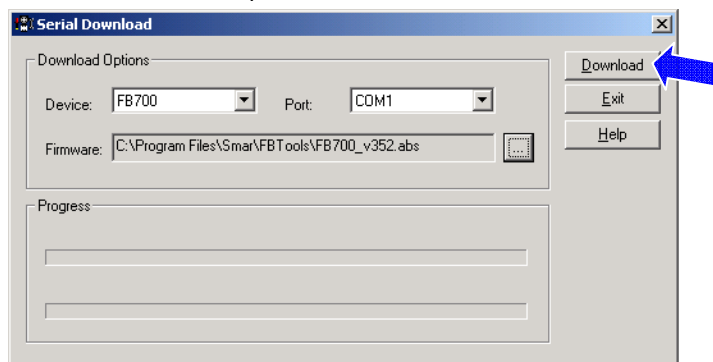
O módulo é projetado para comunicar com equipamentos Fieldbus através do canal H1 Fieldbus Foundation.

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.

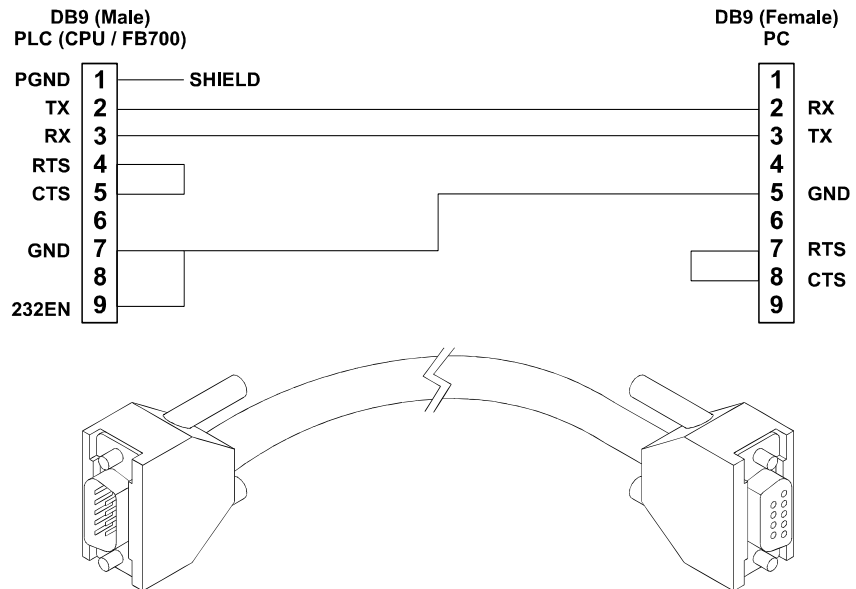
CABO EIA-232 PARA FB-700

Código de Pedido:

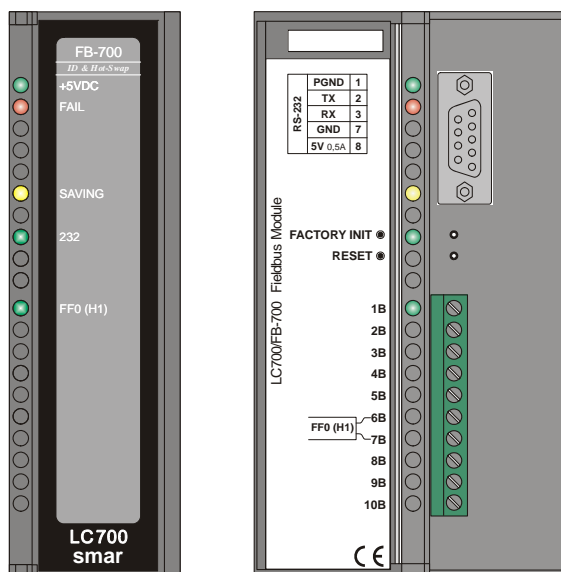
C232-700 - cabo para conectar FB-700 ao computador

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 |

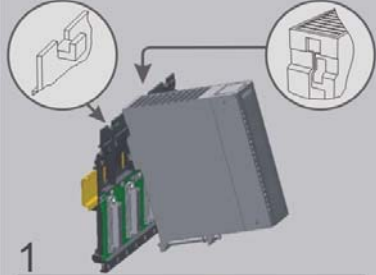

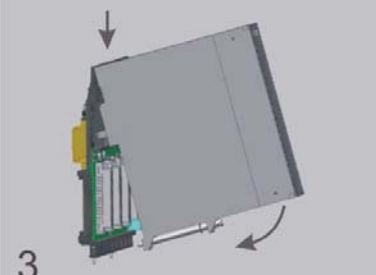
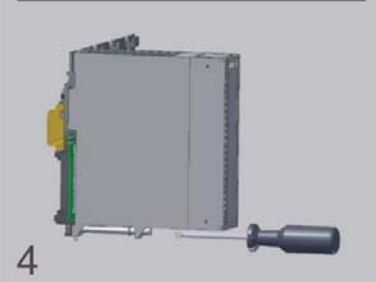
| TEMPERATURA | |
|---------------|-------------|
| Operação | 0 a 60 °C |
| Armazenamento | -20 a 80 °C |

| 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 ²) |
| Dois Fios | 20 AWG (0,5 mm ²) |

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

| | | |
|--|---|----------------------|
| smar | FSR - FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE REVISÃO | |
| | FB700 – Módulo Fieldbus | Proposta Nº: _____ |
| DADOS DA EMPRESA | | |
| Empresa: _____ | | |
| Unidade/Setor/Departamento: _____ | | |
| Nota Fiscal de Remessa: _____ | | |
| CONTATO COMERCIAL | | |
| Nome Completo: _____ | | |
| Telefone: _____ | | Fax: _____ |
| E-mail: _____ | | |
| CONTATO TÉCNICO | | |
| Nome Completo: _____ | | |
| Telefone: _____ | | Ramal: _____ |
| E-mail: _____ | | |
| DADOS DO EQUIPAMENTO | | |
| Modelo: _____ | | |
| Número de Série: _____ | | |
| INFORMAÇÕES DO PROCESSO | | |
| Tipo de processo (Ex. controle de caldeira): _____ | | |
| Tempo de Operação: _____ | | |
| Data da Falha: _____ | | |
| DESCRIÇÃO DA FALHA | | |
| (Por favor, descreva o comportamento observado, se é repetitivo, como se reproduz, etc. Quanto mais informações melhor) | | |
| _____ | | |
| _____ | | |
| _____ | | |
| _____ | | |
| OBSERVAÇÕES / SUGESTÃO DE SERVIÇO | | |
| _____ | | |
| _____ | | |
| _____ | | |
| DADOS DO EMITENTE | | |
| Empresa: _____ | | |
| Contato: _____ | | |
| Identificação: _____ | | |
| Setor: _____ | | |
| Telefone: _____ | | Ramal: _____ |
| E-mail: _____ | | Data: ____/____/____ |
| Verifique os dados para emissão de Nota Fiscal no Termo de Garantia disponível em: http://www.smar.com/brasil/suporte.asp | | |

