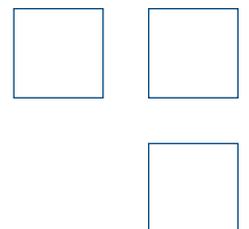


Manual do Software de Configuração

**Medidor de Fluxo de Massa Térmica
Série ST100**



Notificação sobre Direitos de Propriedade

Este documento contém dados técnicos confidenciais, incluindo segredos comerciais e informações proprietárias, que são propriedade da Fluid Components International LLC (FCI). A divulgação destes dados a você é expressamente condicionada a seu consentimento de que seu uso é limitado exclusivamente ao uso dentro de sua companhia (e não inclui a utilização em manufatura ou processamento). Qualquer outro uso sem o consentimento prévio por escrito da FCI é estritamente proibido.

© Copyright 2018 Fluid Components International LLC. Todos os direitos reservados. FCI é marca registrada da Fluid Components International LLC. Informações sujeitas a mudança sem aviso prévio.

Índice

Introdução.....	1
Instalação.....	1
Executando o aplicativo de configuração do PC.....	1
Princípios básicos do software de configuração.....	3
Proteção por senha.....	3
Telas da guia Basic Setup.....	4
Telas da guia Advanced Setup.....	7
Telas da guia Configuration.....	9
Telas da guia Diagnostics.....	13
Telas da guia Factory.....	15
FE1-FE2 Process Data.....	18
Relatórios de parâmetros.....	19
Atendimento ao cliente/Assistência técnica.....	20

Lista de Figuras

Figura 1 – Conectores USB e Ethernet da placa da interface de cliente (interface digital mostrada).....	1
Figura 2 – Tela de boas-vindas.....	2
Figura 3 – Exemplo da tela de dados de processo.....	2
Figura 4 – Elementos básicos da tela do aplicativo.....	3
Figura 5 – Exemplo da guia Groups (Basic Setup).....	4
Figura 6 – Exemplo da guia Units (Basic Setup).....	5
Figura 7 – Exemplo da guia Pipe Size (Basic Setup).....	5
Figura 8 – Exemplo da guia Alarms (Basic Setup).....	5
Figura 9 – Exemplo da guia SD Card Logging (Basic Setup).....	6
Figura 10 – Exemplo da guia Totalizer (Basic Setup).....	6
Figura 11 – Exemplo da guia Pressure Offset (Basic Setup).....	6
Figura 12 – Exemplo da guia User Parameters (Advanced Setup).....	7
Figura 13 – Exemplo da guia Ethernet (Advanced Setup).....	8
Figura 14 – Exemplo da guia Data and Time (Advanced Setup).....	8
Figura 15 – Exemplo da guia Download Calibration (Advanced Setup).....	8
Figura 16 – Exemplo da guia Reboot Device (Advanced Setup).....	9
Figura 17 – Exemplo da guia Output (Configuration).....	9
Figura 18 – Exemplo da guia 4-20mA User (Configuration).....	10
Figura 19 – Exemplo da guia Modbus (Configuration).....	11
Figura 20 – Exemplo da guia Extended Op. Mode (Configuration).....	11
Figura 21 – Exemplo da guia Group Switch Setup (Configuration).....	11
Figura 22 – Exemplo da guia AST Power Mode (Configuration).....	12
Figura 23 – Exemplo de guia Status (Diagnostics).....	13
Figura 24 – Exemplo de guia Fault Log Tab e exemplo de lista de registro de falhas (Diagnostics).....	14
Figura 25 – Exemplo de guia idR Scheduled Tests e exemplo da tela de resultados do teste idR sob demanda teste (Diagnostics).....	14
Figura 26 – Exemplo de guia idR Test Logs e exemplo de lista de registro de teste idR (Diagnostics).....	14
Figura 27 – Exemplo da guia Factory Parameters (Factory).....	15
Figura 28 – Exemplo da guia Identification (Factory).....	15
Figura 29 – Exemplo da guia 4-20mA Factory (Factory).....	16
Figura 30 – Exemplo da guia Options (Factory).....	16
Figura 31 – Exemplo da guia HART (Factory).....	16
Figura 32 – Exemplo da guia Memory (Factory).....	17
Figura 33 – Exemplo da guia Reset idRs (Factory).....	17
Figura 34 – Exemplo da tela Process Data (FE1).....	18
Figura 35 – Exemplo do Relatório de parâmetros, Grupo 1.....	19
Figura 36 – Exemplo do Relatório de parâmetros, Grupo 5.....	19

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Guias Basic Setup	4
Tabela 2 – Guias Advanced Setup	7
Tabela 3 – Guias Configuration	10
Tabela 4 – Guias Diagnostics	13
Tabela 5 – Guias Factory	15

Introdução

O software de configuração do ST100 é um aplicativo de computador compatível com o Windows que permite ao usuário instalar e configurar com facilidade os produtos do Medidor de Fluxo Multiponto ST100. Utilize esta ferramenta para todas as atividades de colocação do instrumento em operação. Observe que o aplicativo de software serve para ambas as linhas de produto da Série ST100 e MT100. Este manual, no entanto, cobre apenas a operação com o ST100 (versão de software 3.1.0.x).

Instalação

Encontre o arquivo de instalação .msi do software de Configuração na pasta Software do CD da documentação do produto ou baixe-o da internet. O arquivo pode ser identificado pelo nome – *ST MT100 Configurator v3100.msi*. Copie este arquivo para um local no seu PC designado para a documentação do ST100.

Execute o arquivo de instalação .msi (certifique-se de que tem privilégios administrativos para instalar) e siga as instruções na tela para completar a instalação. O processo de instalação coloca um ícone de atalho do aplicativo na forma de um visor do medidor estilizado na área de trabalho de seu PC:  O instalador também cria uma pasta no menu Iniciar chamada *Fluid Components Intl*, que contém outro atalho do programa.

Executando o aplicativo de configuração do PC

Conecte o PC anfitrião via USB ou Ethernet conforme necessário para o aplicativo:

- Use o cabo **Ethernet** para aplicações remotas nas quais o PC anfitrião se comunica com o instrumento através de uma rede Ethernet. Consulte “Telas da guia Advanced Setup” na página 7 para obter informações sobre a definição de valores de endereço Ethernet. Conecte o instrumento a um switch ou hub de rede compatível com 100Base-T usando um cabo de conexão Ethernet Cat-5.
- Use o cabo **USB** para a conexão do PC anfitrião local ao instrumento. Conecte o instrumento à porta USB do PC usando o cabo USB fornecido (Tipo A para Tipo A, macho-macho, tipo passivo e direto).

Os conectores Ethernet e USB do ST100 estão localizados na placa da interface de cliente, como mostrado na figura abaixo (retire a tampa para ter acesso).

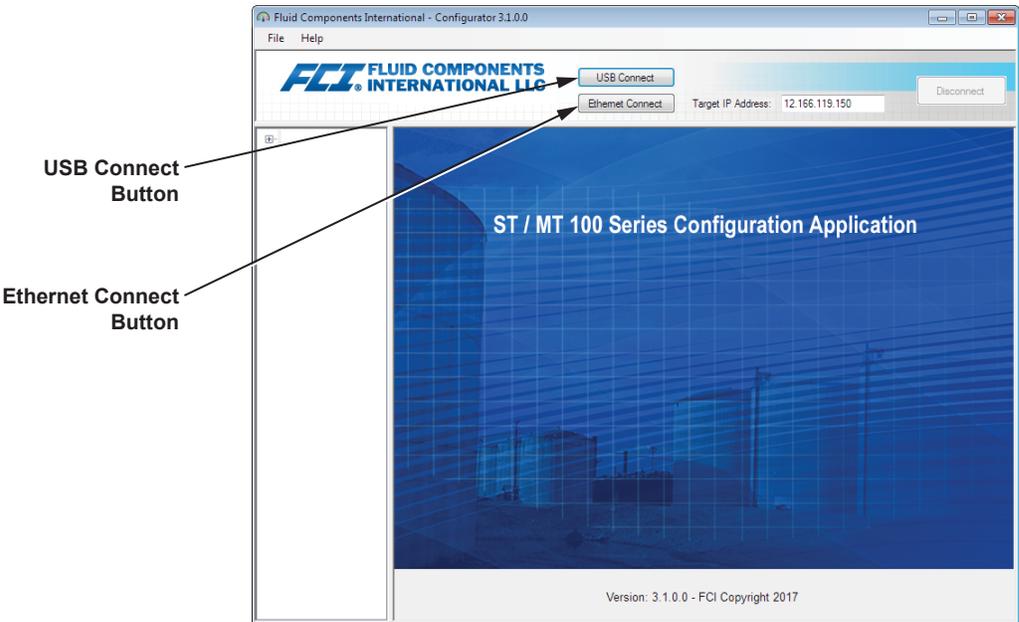


Figura 1 – Conectores USB e Ethernet da placa da interface de cliente (interface digital mostrada)

Observação: Para evitar problemas de conexão, certifique-se de que o ST100 está totalmente inicializado antes de se conectar à porta USB do PC e/ou iniciar o software de configuração do ST100.

Cuidado: Uma conexão com o computador host destina-se apenas ao uso temporário. Não torne a conexão PC/rede como parte da instalação permanente.

Clique duas vezes no ícone do Configurator do ST100. O aplicativo é aberto na tela de Boas-vindas como mostrado na figura abaixo. Clique no botão de conexão apropriado, **USB Connect** ou **Ethernet Connect**, na parte superior da tela para permitir que o computador se comunique com o instrumento (com conexão de cabo já feita).

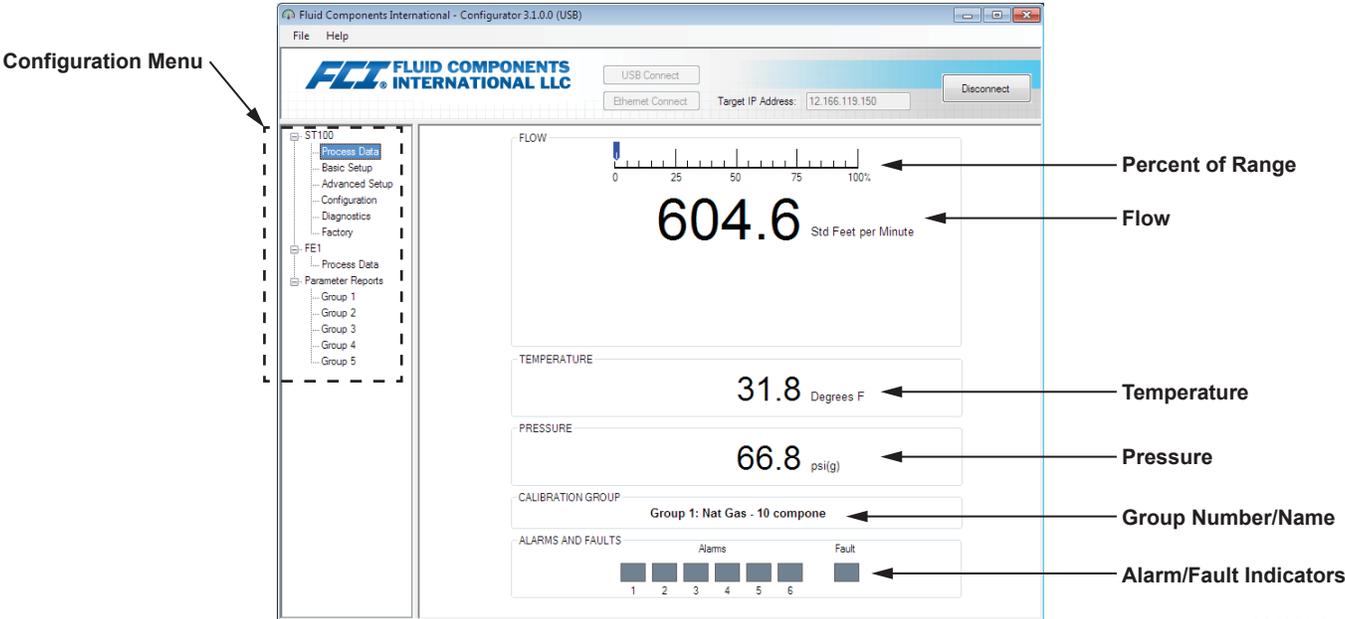


C01381-1-2

Figura 2 – Tela de boas-vindas

Uma vez conectado, a janela do aplicativo exibe a tela de dados do processo, como mostrado na figura abaixo. A informação exibida, que é a mesma que aparece na tela do painel frontal da HMI, inclui o seguinte:

- Fluxo como porcentagem da faixa (escala)
- Fluxo com unidades de engenharia
- Fluxo total (se unidades de massa ou de volume forem utilizadas)
- Temperatura
- Pressão (só para a Série STP)
- Número do grupo de calibração e nome do grupo
- Indicadores de alarme/falha



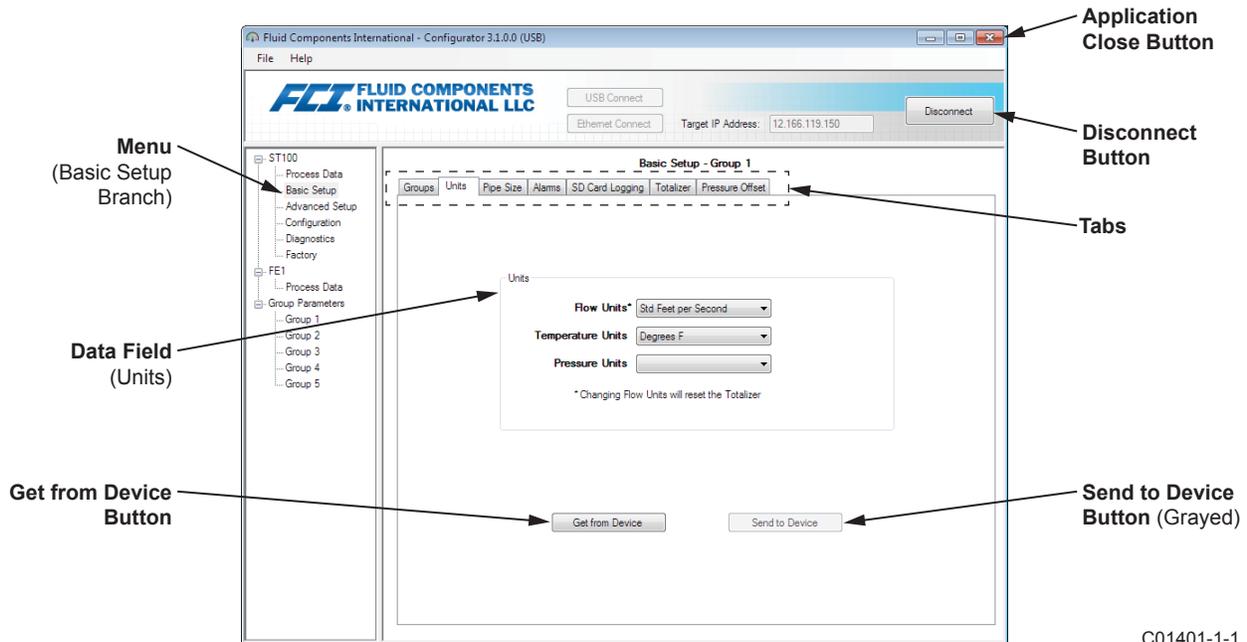
C01261-2-1

Figura 3 – Exemplo da tela de dados de processo

Princípios básicos do software de configuração

O ST100 é configurado com o menu de configuração, organizado em uma estrutura hierárquica no lado esquerdo da janela. Selecione um item de menu para ver as guias relacionadas no lado direito da janela. Dentro da área da guia, os dados de parâmetro geralmente são organizados em um ou mais campos de dados, que são definidos com uma linha divisória fina ou um contorno de caixa fino.

Muitas telas mostram os botões **Get from Device** e/ou **Send to Device** na parte inferior da janela. Esses botões são exibidos se a aba da janela incluir dados de parâmetros que possam ser recuperados do instrumento para exibição (**Get from Device**) e/ou transmitido para o instrumento para programação (**Send to Device**). O botão **Send to Device** normalmente fica acinzentado (inativo) até que uma alteração seja feita em um campo de dados. Uma vez que uma alteração de parâmetro for detectada, o botão **Send to Device** torna-se ativo, como mostrado pela sua aparência sólida.



C01401-1-1

Figura 4 – Elementos básicos da tela do aplicativo

Clique em **Disconnect** para encerrar a conexão entre o PC e o ST100. Clique no botão *Close* da janela do aplicativo ou pressione ALT+F4 (com a janela do aplicativo em foco) para sair completamente do aplicativo.

Observação: Uma vez que o software de configuração do PC está se comunicando com o instrumento, alguns itens/menus da HMI estarão inativos devido ao controle entregue ao aplicativo de configuração. Por exemplo, a seleção do painel frontal dos grupos no menu Service (modo de Configuração da HMI) ficará inativa. Os itens de menu de tela HMI inativos são mostrados com um asterisco (por exemplo, **Select Group***).

Proteção por senha

Para proteger contra alterações indesejadas/não autorizadas, são fornecidos dois níveis de proteção por senha: *Usuário* e *Fábrica*. A senha do nível de usuário está associada a parâmetros comuns acessados pelo usuário que só podem ser alterados após inserir a senha do usuário. A senha de nível de fábrica está associada a uma programação mais sensível que só pode ser modificada pela fábrica ou seus representantes. A caixa de diálogo de inserção da senha é mostrada abaixo. Quando solicitado, digite a senha e clique em **OK**. A senha de usuário é: 2772. A senha também é mostrada neste manual com as tabelas de resumo das guias.



Telas da guia Basic Setup

Selecione a pasta **Basic Setup** na árvore de menu para acessar os itens de configuração básica. A **guia Groups** é a primeira de várias guias na parte superior da tela. Cada guia abre um submenu específico dentro da pasta **Basic Setup**.

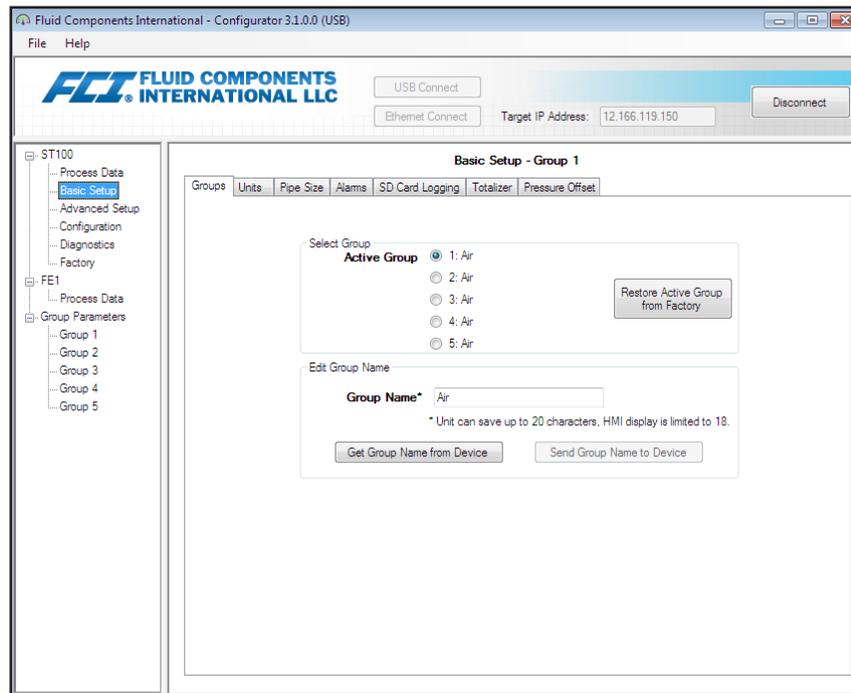


Figura 5 – Exemplo da guia Groups (Basic Setup)

A tabela abaixo resume as guias dentro da pasta **Basic Setup**.

Tabela 1 – Guias Basic Setup

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Groups	Selecione e nomeie os grupos. A alternância entre grupos estabelecidos ocorre imediatamente quando o botão de opção é clicado (não requer senha).	Usuário
Units	Selecione as unidades de fluxo e de temperatura.	Usuário
Pipe Size	Selecione o tipo e as dimensões do tubo.	Usuário
Alarms	Selecione e configure os requisitos de alarme.	Usuário
SD Card Logging	Selecione os requisitos de registro.	Usuário
Totalizer	Selecione e redefina os requisitos do totalizador.	Usuário
Pressure Offset	Permite que os usuários insiram um valor de compensação de pressão de modo que a leitura de pressão do instrumento corresponda à leitura de uma referência externa confiável.	Usuário

[Senha do usuário 2772]

Para verificar a configuração atual de qualquer parâmetro de configuração, clique em **Get from Device** em qualquer um dos menus de configuração. Depois de alterar qualquer um dos parâmetros de configuração, clique em **Send to Device**. Clique em **Get from Device** novamente para verificar a alteração de parâmetro(s). Observe que agora os parâmetros alterados são apresentados. As telas da guia **Basic Setup** são mostradas abaixo.

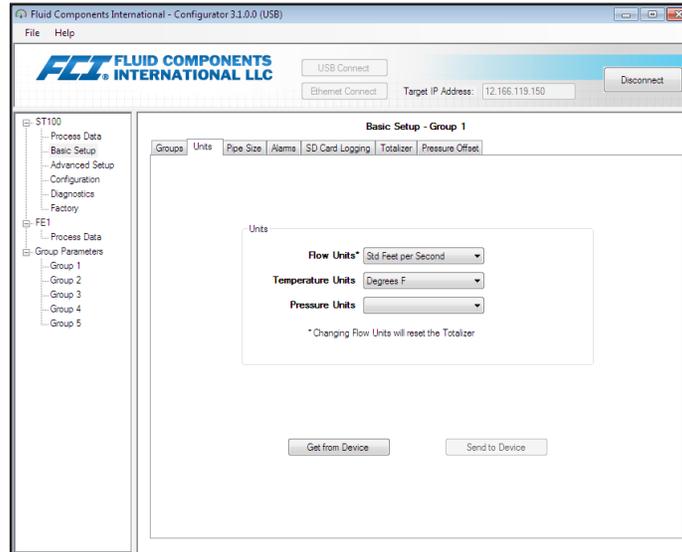


Figura 6 – Exemplo da guia Units (Basic Setup)

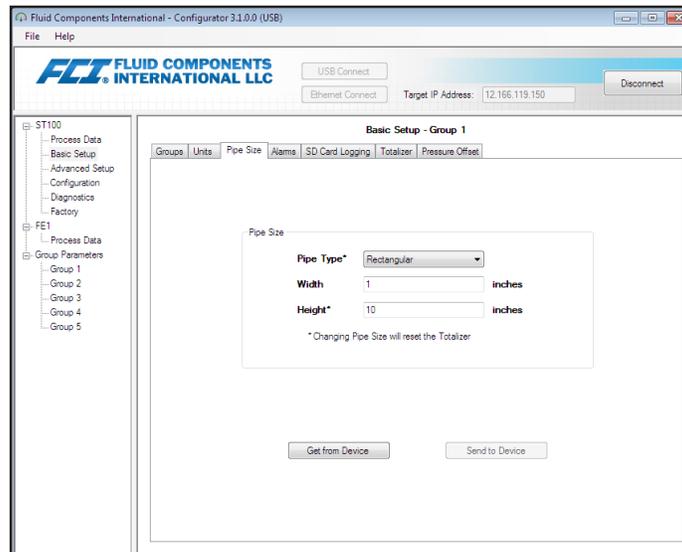


Figura 7 – Exemplo da guia Pipe Size (Basic Setup)

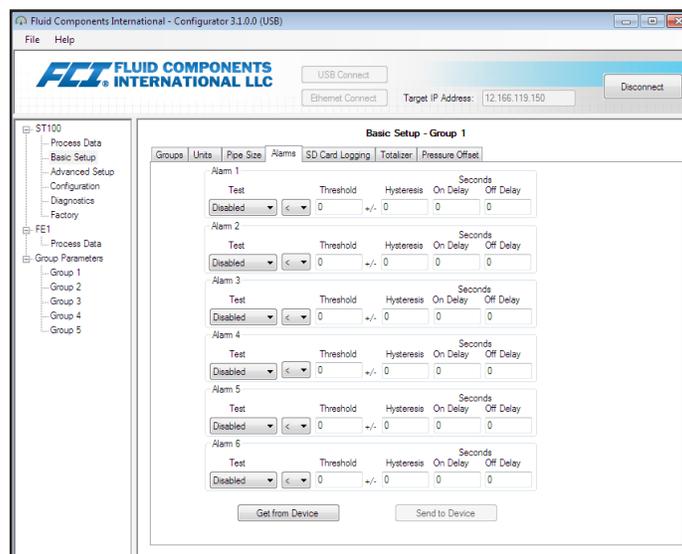


Figura 8 – Exemplo da guia Alarms (Basic Setup)

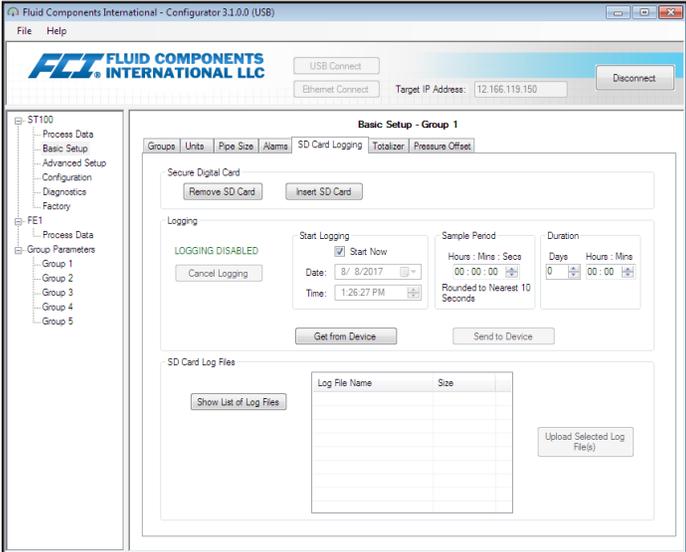


Figura 9 – Exemplo da guia SD Card Logging (Basic Setup)

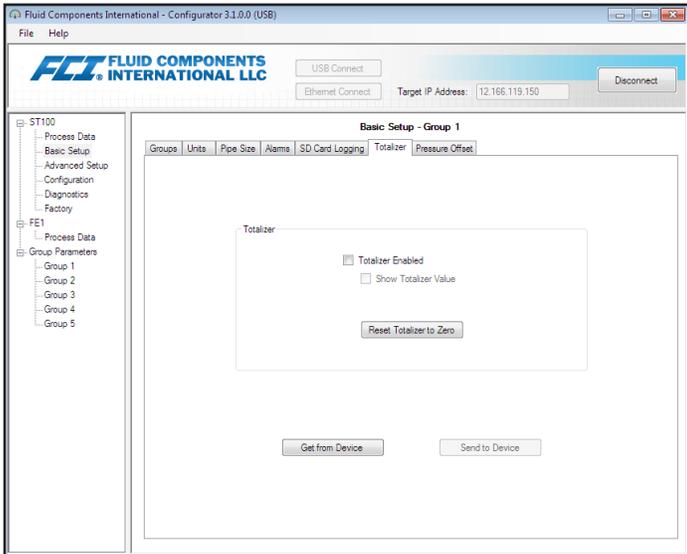


Figura 10 – Exemplo da guia Totalizer (Basic Setup)

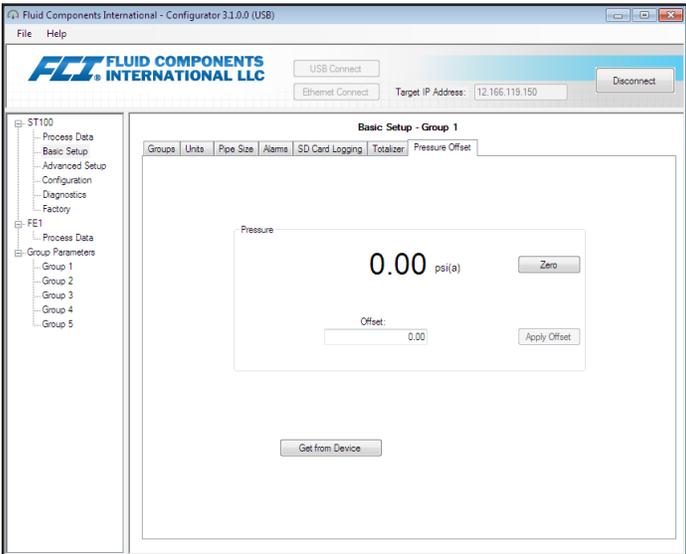


Figura 11 – Exemplo da guia Pressure Offset (Basic Setup)

Telas da guia Advanced Setup

Selecione a pasta **Advanced Setup** na árvore de menu para acessar os itens de configuração avançada. A guia **User Parameters** é a primeira de várias guias na parte superior da tela. Cada guia abre um submenu específico dentro da pasta de **Advanced Setup**.

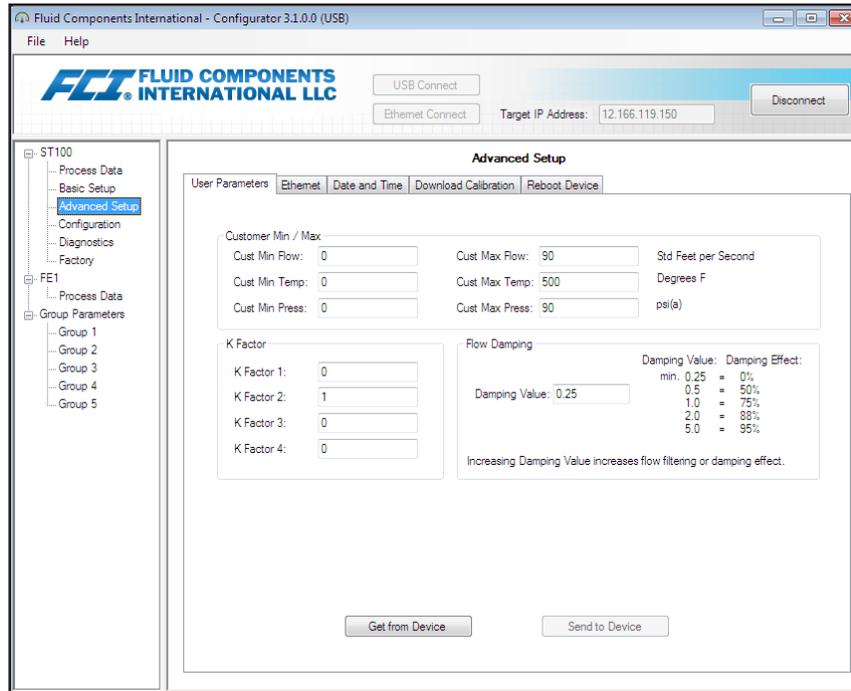


Figura 12 – Exemplo da guia User Parameters (Advanced Setup)

A tabela abaixo resume as guias dentro da pasta **Advanced Setup**.

Tabela 2 – Guias Advanced Setup

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
User Parameters	Mostra os limites variáveis do processo mín/máx, Fator K e Amortecimento de fluxo ¹ (aumento do valor = aumento do amortecimento de fluxo).	Usuário
Ethernet	Define os valores de endereço Ethernet (endereço IP da unidade, endereço do gateway e máscara de sub-rede).	Usuário
Date and Time	Define a data e hora do relógio. Permite aos usuários copiar a hora do sistema (computador host) e transmiti-lo ao relógio de tempo real movido a bateria do instrumento.	Usuário
Download Calibration	Permite aos usuários baixar uma calibração completa em seu ST100 através de um arquivo de texto. Contate a FCI para obter o arquivo .txt gerado pelo software de linearização na fábrica (Cal2).	Usuário
Reboot Device	Permite ao usuário executar uma inicialização quente do ST100.	Usuário

Observação 1. O amortecimento de fluxo suaviza a saída de sinal de fluxo. A resposta do fluxo é reduzida com altos valores de amortecimento de fluxo.

[Senha do usuário 2772]

Para verificar a configuração atual de qualquer parâmetro de configuração, clique em **Get from Device** em qualquer um dos menus de configuração. Depois de alterar qualquer um dos parâmetros de configuração, clique em **Send to Device**. Clique em **Get from Device** novamente para verificar a alteração de parâmetro(s). Observe que agora os parâmetros alterados são apresentados. As telas da guia **Advanced Setup** são mostradas abaixo.

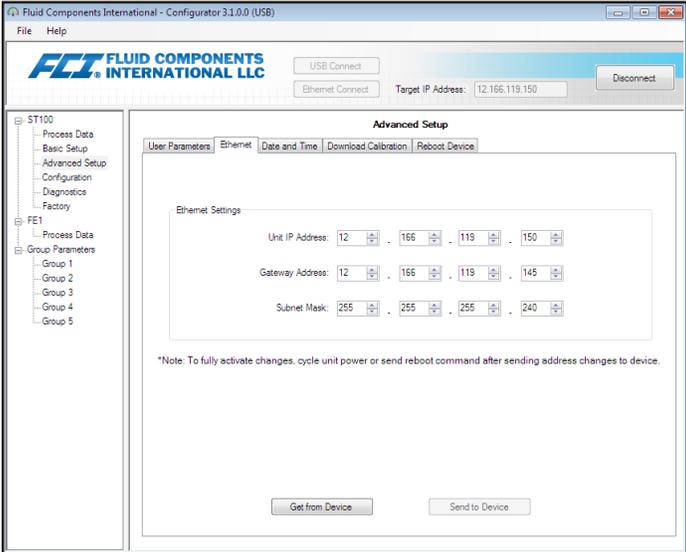


Figura 13 – Exemplo da guia Ethernet (Advanced Setup)

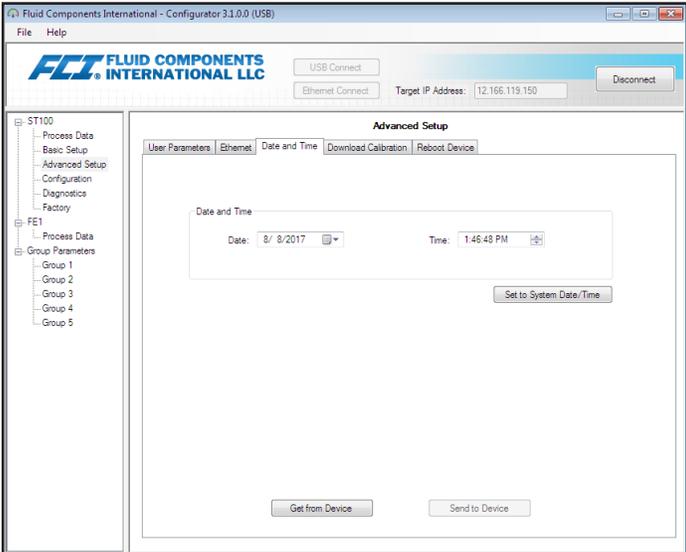


Figura 14 – Exemplo da guia Data and Time (Advanced Setup)

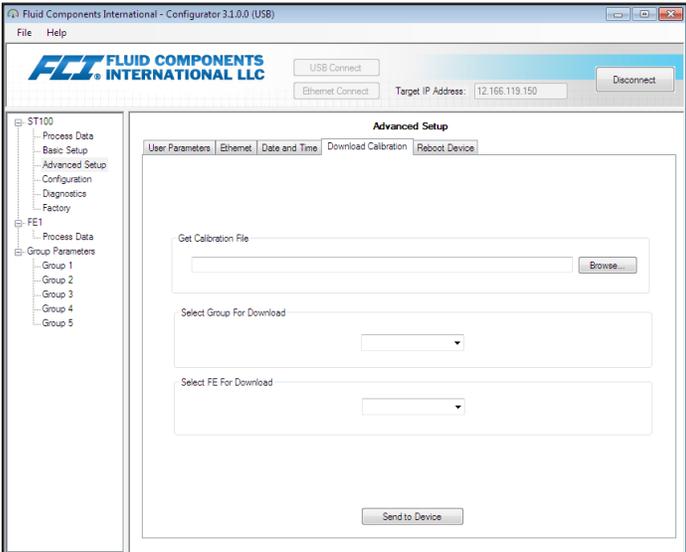


Figura 15 – Exemplo da guia Download Calibration (Advanced Setup)

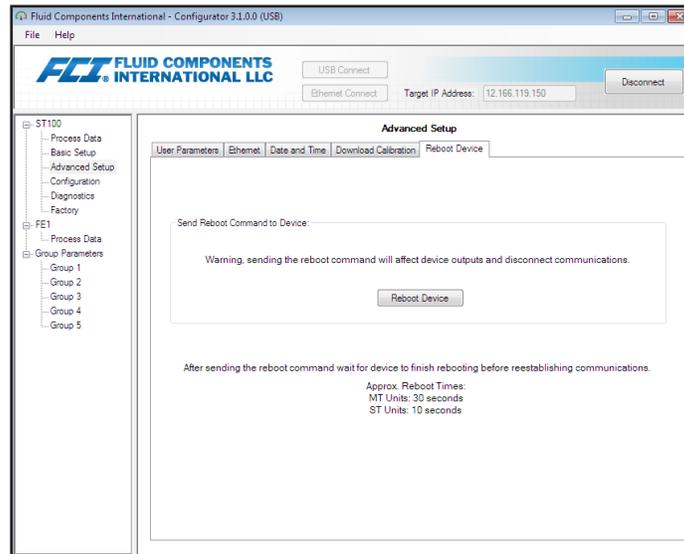


Figura 16 – Exemplo da guia Reboot Device (Advanced Setup)

Telas da guia Configuration

Selecione a pasta **Configuration** na árvore de menu para acessar os itens de configuração. A guia **Output** é a primeira de várias guias na parte superior da tela. Cada guia abre um submenu específico dentro da pasta **Configuration**. **Somente para unidades ST100 com AST** (mostrada com a etiqueta AST na árvore do menu): A guia **AST Power Mode** é adicionada às telas de configuração.

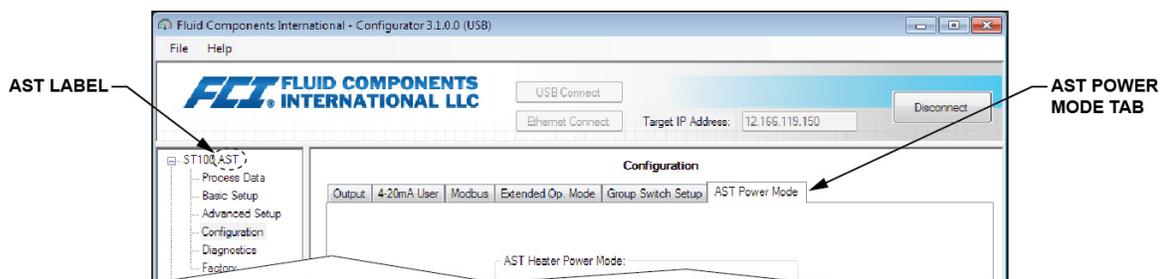
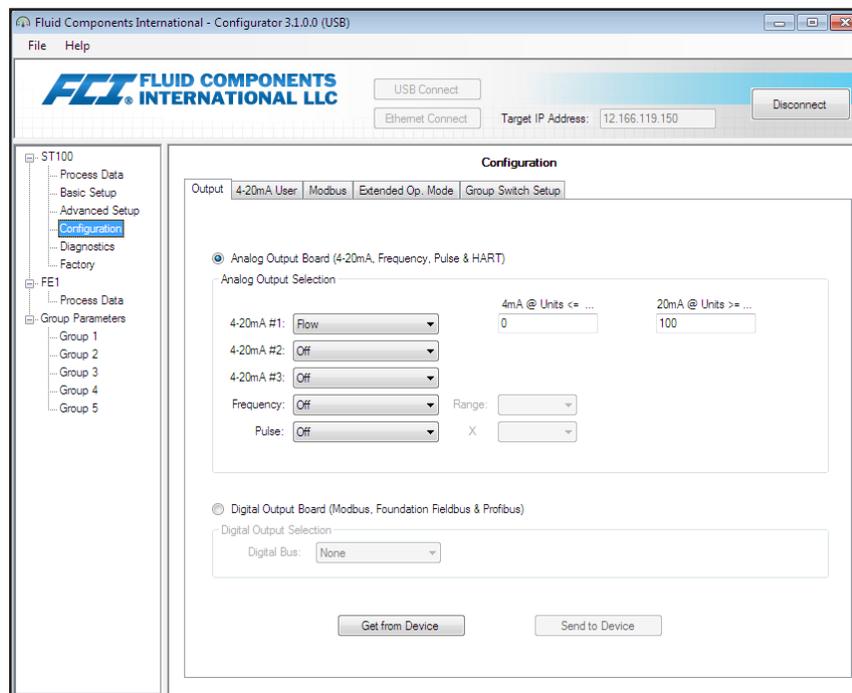


Figura 17 – Exemplo da guia Output (Configuration)

A tabela abaixo resume as guias dentro da pasta **Configuration**.

Tabela 3 – Guias Configuration

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Output	Analog Output board: Define a configuração do canal 4-20 mA ¹ e a configuração da saída de frequência e pulso. Digital Output board: Seleciona Modbus ou FF/Profibus ² .	Usuário
4-20mA User	Verificação manual do ciclo de saída em mA; configura/ativa a falha NAMUR.	Usuário
Modbus	Define os parâmetros de comunicação Modbus.	Usuário
Extended Op. Modo	Expande as capacidades de medição de fluxo fornecendo 3 modos de operação adicionais. Consulte Modos operacionais estendidos no manual completo 06EN003400 para obter informações detalhadas.	Usuário
Group Switch Setup	Define a alteração automática do grupo de calibração conforme a saída de 4-20 mA externa direcionada para a porta de entrada auxiliar do ST100. Consulte External Control Group Switching (EGS) no manual principal 06EN003400 para obter informações detalhadas.	Usuário
AST Power Mode	Para unidades ST100 com AST apenas: Configura o modo aquecedor (Delta T constante [AST] ou potência constante) e corrente máx. do aquecedor para AST (90 mA ou 105 mA). O valor de corrente máx. forma o limite no qual o instrumento passa para o modo de energia constante.	Usuário

Observação 1. Para definir a operação **HART**, selecione *HART Flow* da lista suspensa 4-20 mA #1 (no campo *Analog Output Selection*).

Observação 2. Barramentos digitais (inclui HART, Modbus e FF/Profibus) são mutuamente exclusivos, o que significa que apenas um pode estar ativo por vez. Tentar ativar o HART quando Modbus ou FF/Profibus estiver em operação faz com que seja exibida a caixa de diálogo de Aviso de Desativação de Barramento Digital: Clique em **OK** para fazer a alteração e forçar a seleção de saída digital para *None* ou clique em **Cancel** para deixar a configuração inalterada. A tentativa de habilitar o Modbus ou o FF/Profibus enquanto HART estiver ativo faz com que seja exibida a caixa de diálogo de Aviso de Desativação do HART: Clique em **OK** para fazer a alteração e forçar a seleção 4-20 mA #1 para *Flow* ou clique em **Cancel** para deixar a configuração inalterada.

[Senha do usuário 2772]

Para verificar a configuração atual de qualquer parâmetro de configuração, clique em **Get from Device** em qualquer um dos menus de configuração. Depois de alterar qualquer um dos parâmetros de configuração, clique em **Send to Device**. Clique em **Get from Device** novamente para verificar a alteração de parâmetro(s). Observe que agora os parâmetros alterados são apresentados. As telas restantes de guia **Configuration** são mostradas abaixo.

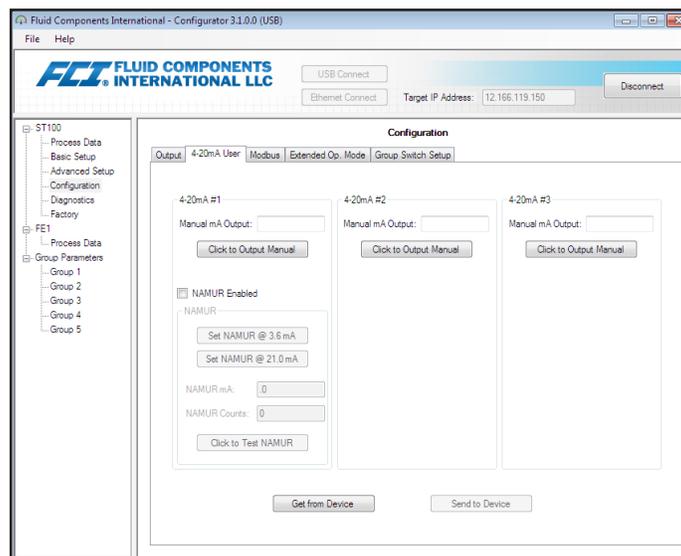


Figura 18 – Exemplo da guia 4-20mA User (Configuration)

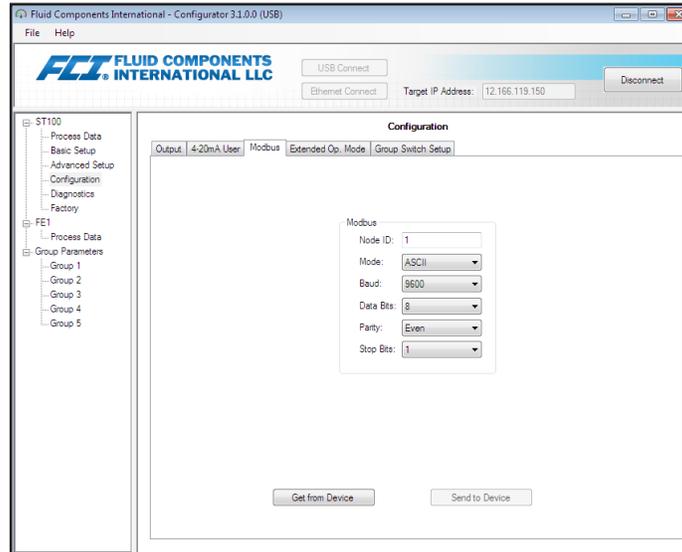


Figura 19 – Exemplo da guia Modbus (Configuration)

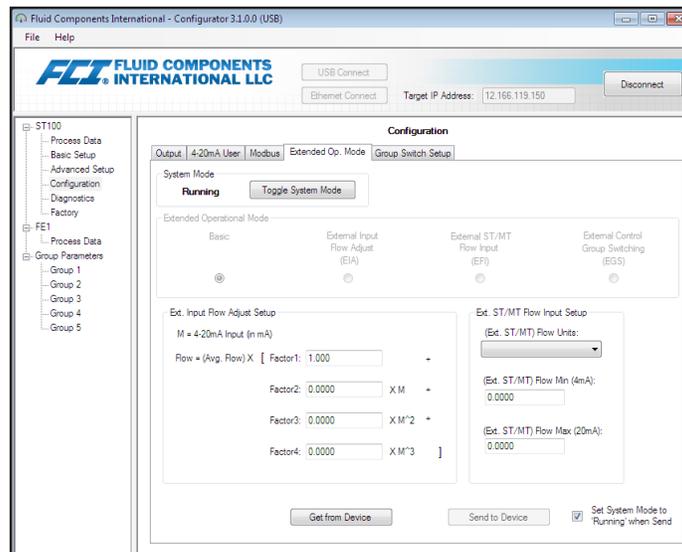


Figura 20 – Exemplo da guia Extended Op. Mode (Configuration)

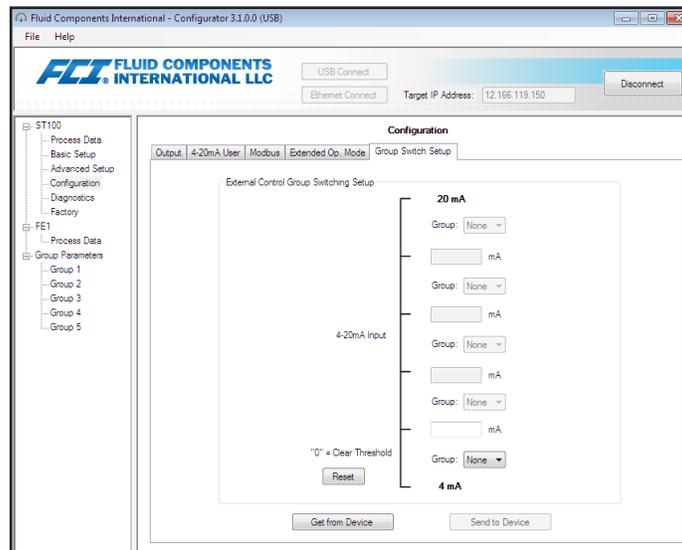


Figura 21 – Exemplo da guia Group Switch Setup (Configuration)

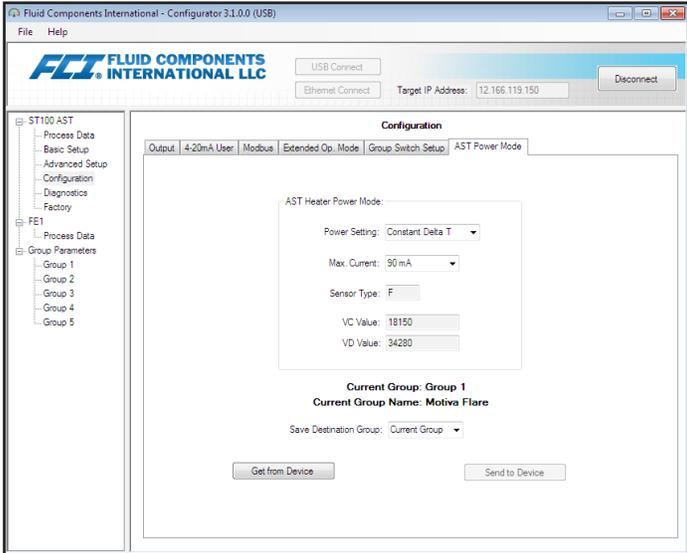


Figura 22 – Exemplo da guia AST Power Mode (Configuration)

Telas da guia **Diagnostics**

Selecione a pasta **Diagnostics** na árvore de menu para acessar os itens de diagnóstico. A guia **Status** é a primeira de várias guias na parte superior da tela. Cada guia abre um submenu específico dentro da pasta **Diagnostics**. A tabela abaixo resume as guias dentro da pasta **Diagnostics**.

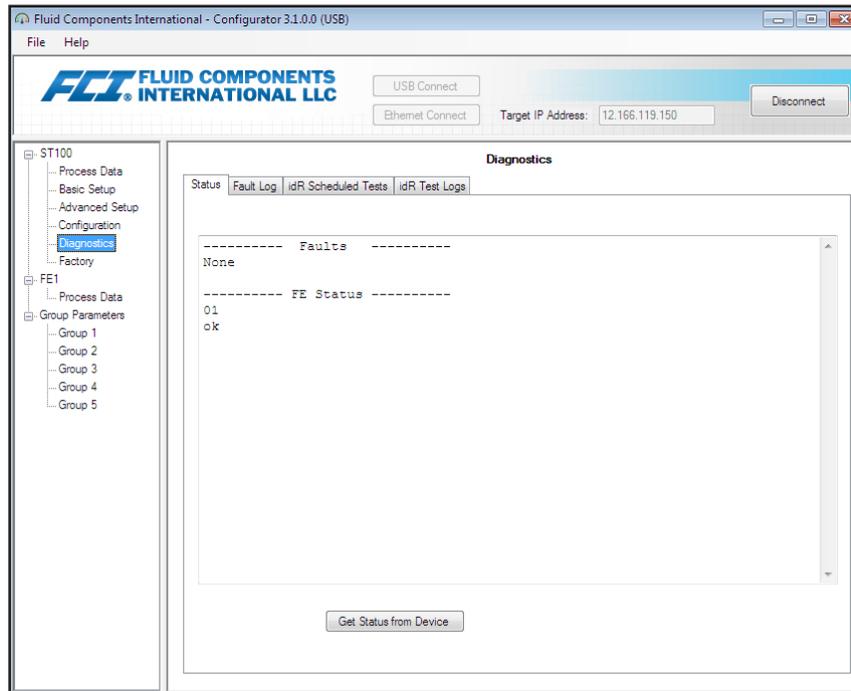


Figura 23 – Exemplo de guia Status (Diagnostics)

Tabela 4 – Guias Diagnostics

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Status	Indica o status do sistema e os indicadores de falha.	Somente leitura
Fault Log	Mostra o histórico de falhas. Clique em Get Fault Logs from Device para listar as falhas na caixa de texto rolável. Clique em Clear Fault Log para limpar o registro.	Usuário
idR Scheduled Tests ¹	Para a verificação de resistência interna Delta R (idR) - Selecione FE (FE1 ou, para modelos de dois pontos, FE2), defina os critérios de aprovação/reprovação, defina o modo de saída FE durante o teste, programe o teste idR periódico, exiba os resultados anteriores do teste idR e inicie o teste de idR sob demanda. Os resultados dos testes são exibidos no campo FEx idR Test Results (formato da tabela) quando terminado.	Usuário
idR Test Logs	Clique em Get Test Logs from Device para listar os resultados de teste idR na caixa de texto rolável. Clique em Clear Test Logs para limpar o registro.	Usuário

[Senha do usuário 2772]

As telas da guia **Diagnostics** são mostradas abaixo.

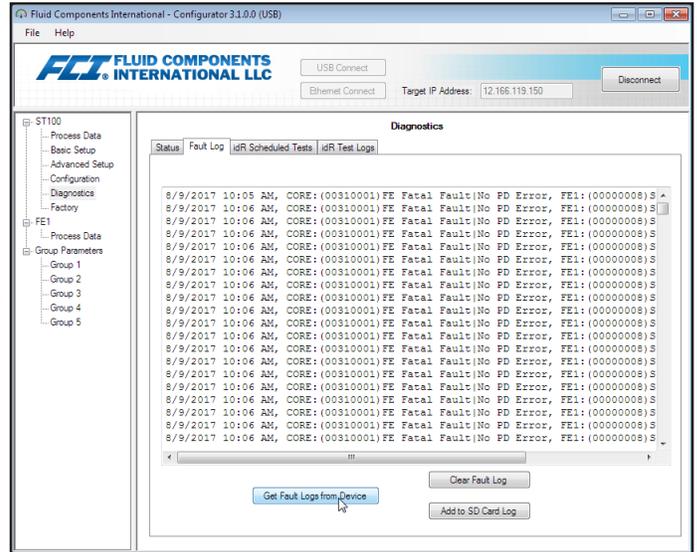
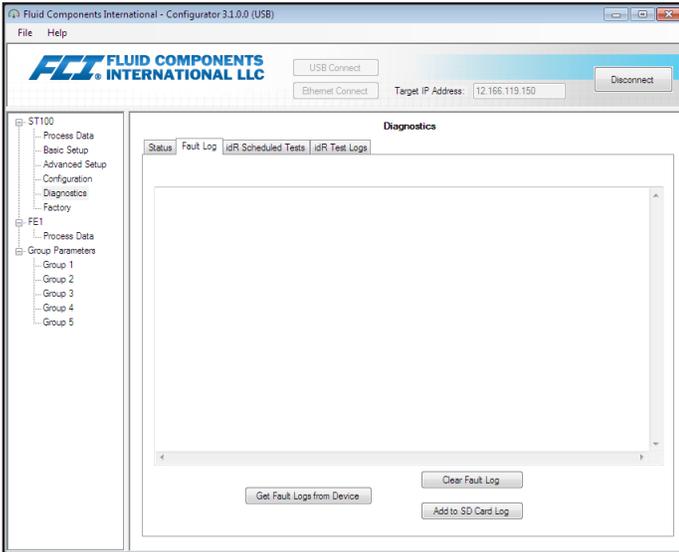


Figura 24 – Exemplo de guia Fault Log Tab e exemplo de lista de registro de falhas (Diagnostics)

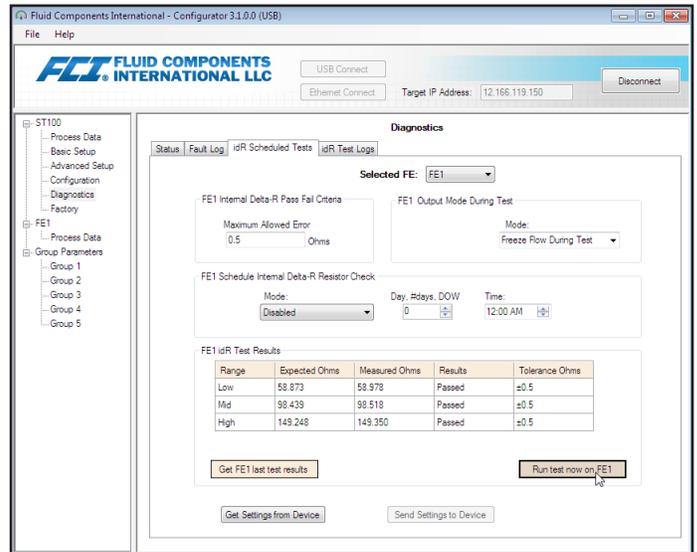
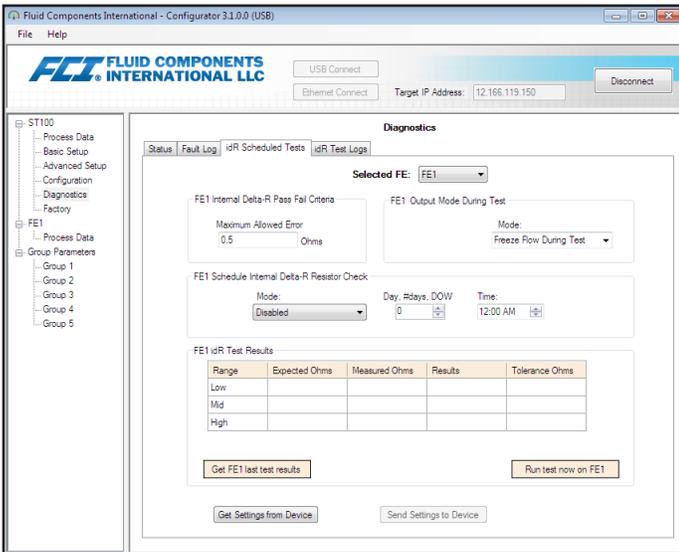


Figura 25 – Exemplo de guia idR Scheduled Tests e exemplo da tela de resultados do teste idR sob demanda teste (Diagnostics)

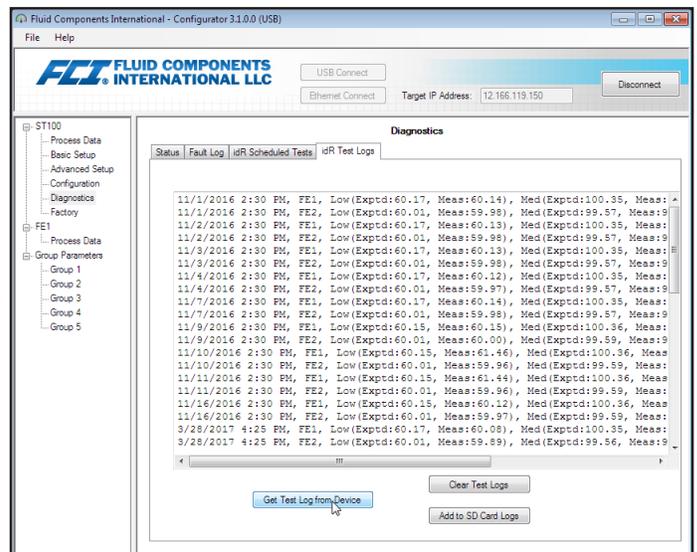
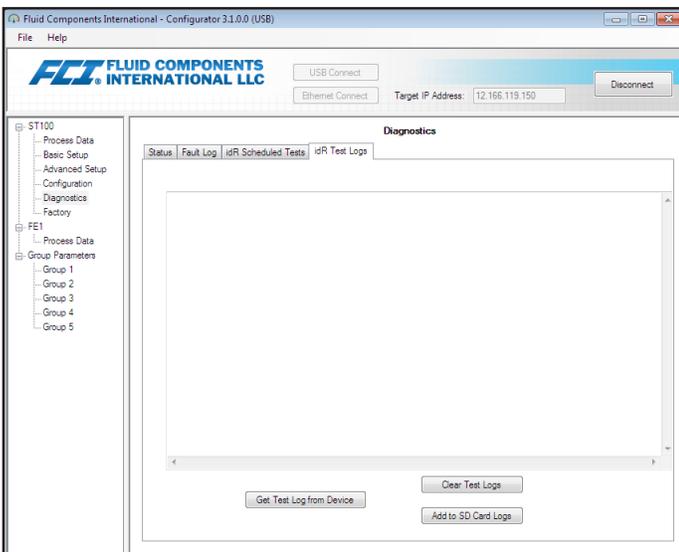


Figura 26 – Exemplo de guia idR Test Logs e exemplo de lista de registro de teste idR (Diagnostics)

Telas da guia Factory

A pasta **Factory** na árvore de menu para acessar os itens de configuração exclusiva de fábrica. Apenas a fábrica ou seus representantes podem alterar os dados neste grupo.

Tabela 5 – Guias Factory

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Factory Parameters	Uso exclusivo da fábrica. (Dados mín/máx calibrados.)	Fábrica
Identification	Uso exclusivo da fábrica. (Dados de ID do instrumento e endereço MAC da unidade.)	Fábrica
4-20mA Factory	Uso exclusivo da fábrica. (escala de contagem DAC de saída 4-20 mA e controle de saída manual, além de contagens A/D brutas de entrada de 4-20 mA e ajuste de ganho e compensação).	Fábrica
Options	Uso exclusivo da fábrica. (Inventário de opções: tela da HMI, FEs [2 máx. para ST100] e tipo de sensor de pressão.)	Fábrica
HART	Uso exclusivo da fábrica. (info da ID HART: revisão da eletrônica, ID HART ID, rev. HART int.)	Fábrica
Memory	Uso exclusivo da fábrica. (Apague vários espaços de memória.)	Fábrica
Reset idRs	Uso exclusivo da fábrica. (Execute a verificação idR para o FE selecionado, depois defina os valores <i>Measured Ohms</i> como nova linha de base para os valores de <i>Expected Ohms</i> [clique em Reset Expected idR Values]).	Fábrica

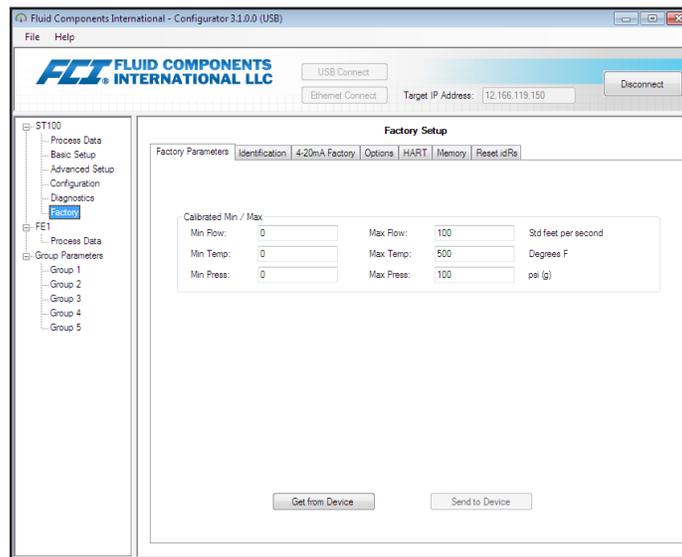


Figura 27 – Exemplo da guia Factory Parameters (Factory)

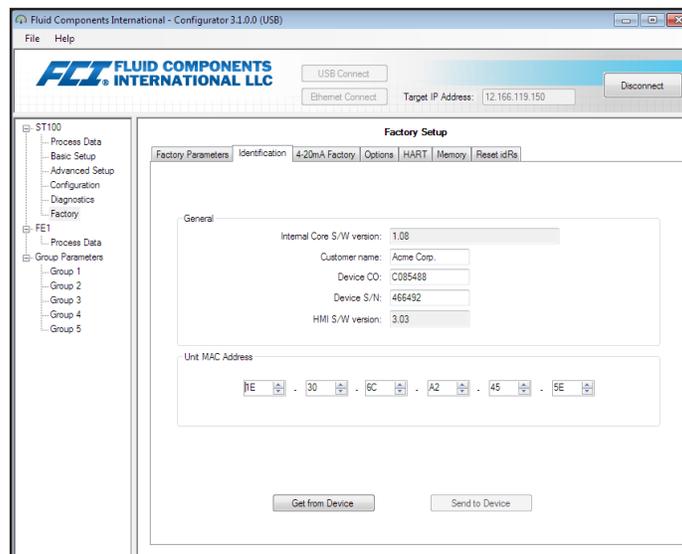


Figura 28 – Exemplo da guia Identification (Factory)

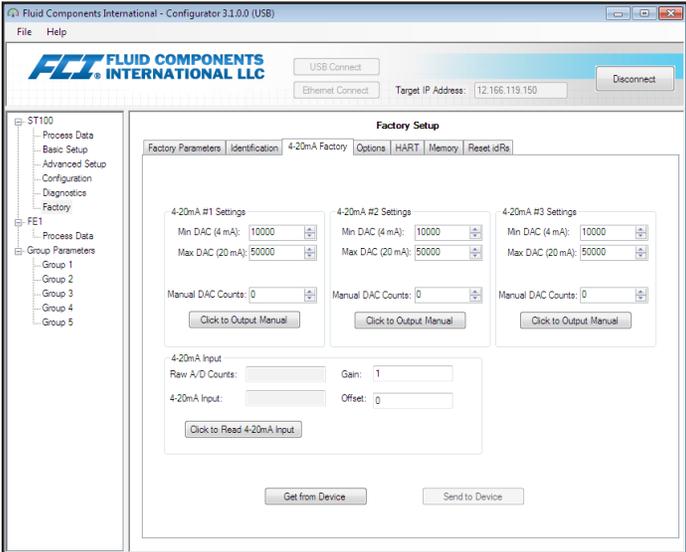


Figura 29 – Exemplo da guia 4-20mA Factory (Factory)

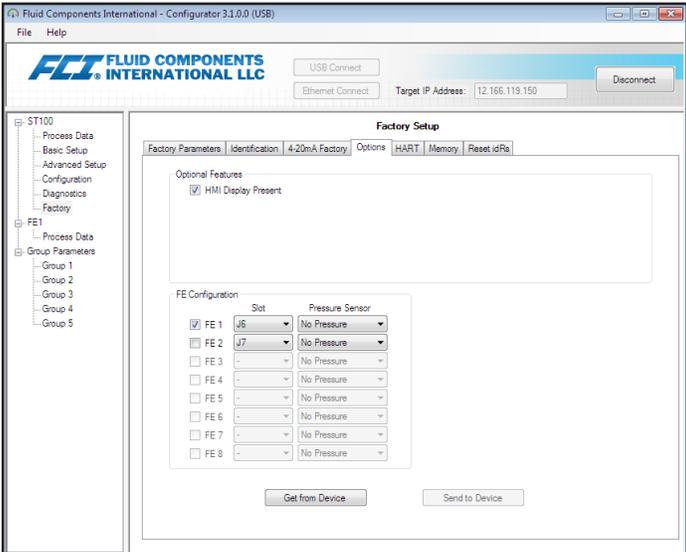


Figura 30 – Exemplo da guia Options (Factory)

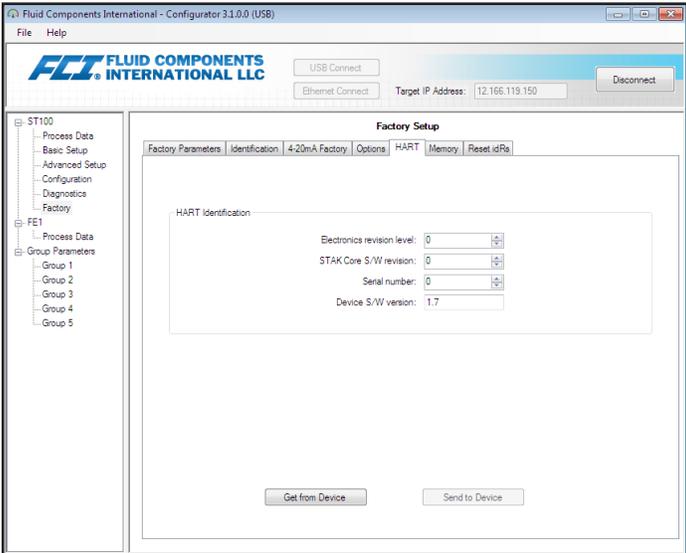


Figura 31 – Exemplo da guia HART (Factory)

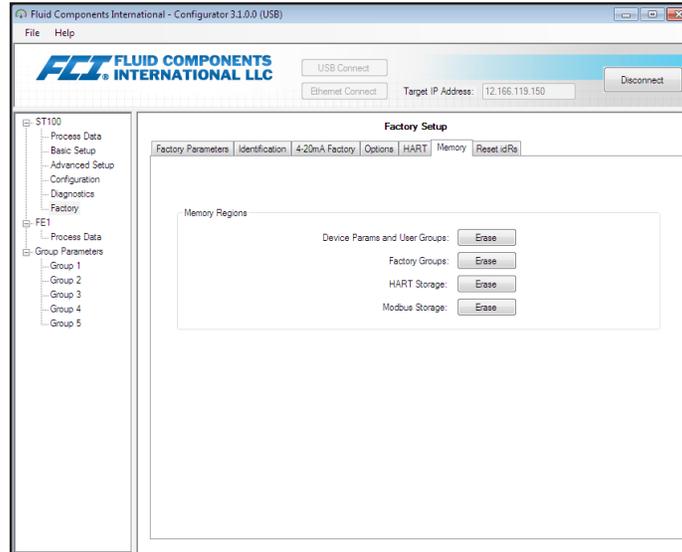


Figura 32 – Exemplo da guia Memory (Factory)

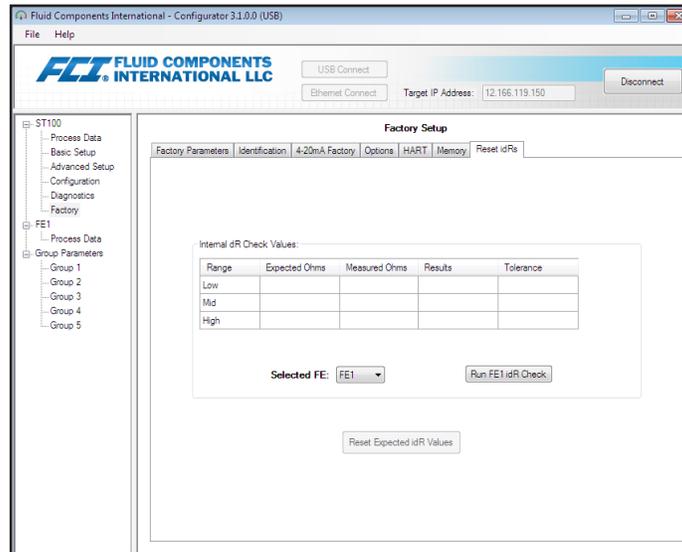


Figura 33 – Exemplo da guia Reset idRs (Factory)

FE1-FE2 Process Data

Dependendo da configuração do sistema (opções), a árvore do menu do aplicativo mostra os dados do processo FE para apenas FE1 ou, para modelos da série ST100 com elementos de fluxo de ponto duplo, FE1 e FE2. Para os fins desta discussão, nos concentraremos no **FE1**-a tela de dados do processo FE2 é similar. Selecione **FE1 Process Data** na árvore de menu. A figura abaixo mostra um exemplo da tela FE1 Process Data.

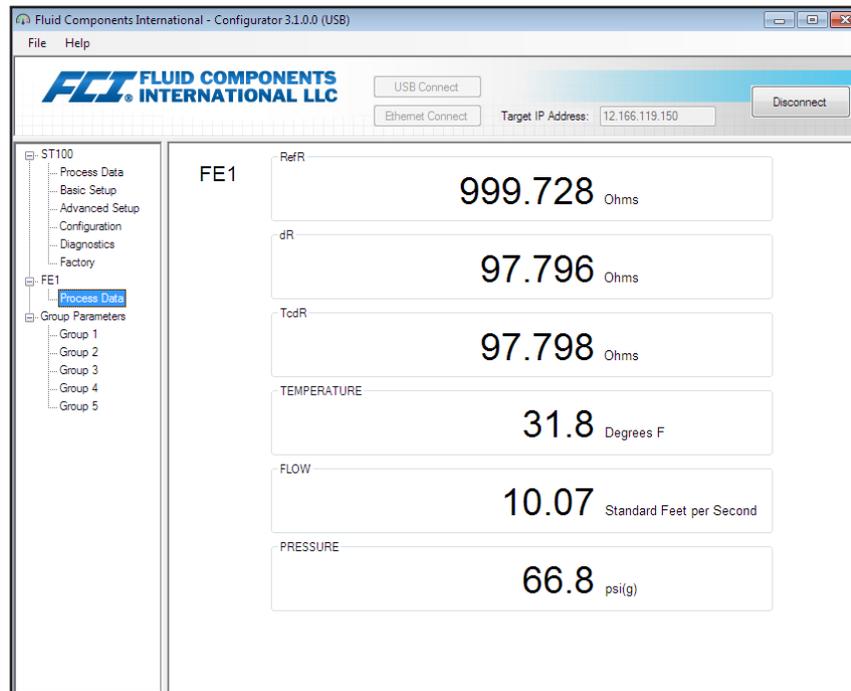


Figura 34 – Exemplo da tela Process Data (FE1)

Esta tela exibe os valores em tempo real dos seguintes parâmetros do elemento de fluxo:

- RefR – Resistência RTD de referência
- dR – Resistência Delta entre os RTDs ativos e de referência
- TCdR – Valor dR compensado da temperatura
- Temperature – Valor de temperatura em tempo real
- Flow – Valor de fluxo em tempo real
- Pressure – Valor de pressão em tempo real (aplicável apenas aos modelos STP)

Esta tela pode ser útil para o diagnóstico de falhas do sistema.

Relatórios de parâmetros

A tela **Parameter Reports** (em *Group Parameters* na árvore do menu) exibe as Configuração informações de calibração salvas na unidade ST100 para um grupo de calibração específico numerado de 1 a 5. A seleção de um relatório de parâmetros de um grupo de calibração específico exibe as informações/dados daquele grupo. Semelhante a outros menus de configuração, existe um botão **Send Changes to Device** para transmitir (para o ST100) qualquer alteração de parâmetro. No entanto, a utilização do botão **Send** é uma operação exclusiva da fábrica, que requer uma senha especial de nível de fábrica.

Destination	Parameter Name	Parameter Value
CORE	Date and Time:	7/30/3331 11:15:20 AM
CORE	Unit Serial Number:	442759
CORE	Cust Number:	
CORE	Cust Name:	Acme Corp.
CORE	Core Version:	1.08
CORE	HMI Version:	3.03
CORE	MAC Address:	1E 30 6C A2 45 5E
CORE	HART Serial Number:	0
CORE	Ext Op Mode:	1
CORE	Ext Op Submode:	0
CORE	4-20mA Inp. Adj Gain:	1
CORE	4-20mA Inp. Adj Offset:	0
CORE	EFI Flow Min.:	0
CORE	EFI Flow Max.:	0
CORE	EFI Flow Units:	0
CORE	EGS Threshold1:	0
CORE	EGS Group1 ID:	0
CORE	EGS Threshold2:	0
CORE	EGS Group2 ID:	0
CORE	EGS Threshold3:	0
CORE	EGS Group3 ID:	0
CORE	EGS Threshold4:	0
CORE	EGS Group4 ID:	0
CORE	EGS Group5 ID:	0

Figura 35 – Exemplo do Relatório de parâmetros, Grupo 1

Destination	Parameter Name	Parameter Value
CORE	Date and Time:	7/30/3331 11:17:33 AM
CORE	Unit Serial Number:	442759
CORE	Cust Number:	
CORE	Cust Name:	Acme Corp.
CORE	Core Version:	1.08
CORE	HMI Version:	3.03
CORE	MAC Address:	1E 30 6C A2 45 5E
CORE	HART Serial Number:	0
CORE	Ext Op Mode:	1
CORE	Ext Op Submode:	0
CORE	4-20mA Inp. Adj Gain:	1
CORE	4-20mA Inp. Adj Offset:	0
CORE	EFI Flow Min.:	0
CORE	EFI Flow Max.:	0
CORE	EFI Flow Units:	0
CORE	EGS Threshold1:	0
CORE	EGS Group1 ID:	0
CORE	EGS Threshold2:	0
CORE	EGS Group2 ID:	0
CORE	EGS Threshold3:	0
CORE	EGS Group3 ID:	0
CORE	EGS Threshold4:	0
CORE	EGS Group4 ID:	0
CORE	EGS Group5 ID:	0

Figura 36 – Exemplo do Relatório de parâmetros, Grupo 5

Atendimento ao cliente/Assistência técnica

A própria FCI fornece toda a assistência técnica. Representação técnica adicional também é fornecida pelos representantes de campo da FCI.

Pelo correio

Fluid Components International LLC
1755 La Costa Meadows Dr.
San Marcos, CA 92078-5115 USA
Attn: Customer Service Department

Por telefone

Contate o representante regional da FCI de sua área. Se um representante de campo não puder ser contatado ou se uma situação não puder ser solucionada, contate o Departamento de atendimento ao cliente da FCI por ligação gratuita para 1 (800) 854-1993.

Por fax

Para descrever problemas de maneira gráfica ou pictórica, envie um fax incluindo um número de telefone ou fax para o representante regional. Novamente, a FCI está disponível via fax se todas as possibilidades com o representante autorizado da fábrica forem esgotadas. Nosso número de Fax é 1 (760) 736-6250, e está disponível 7 dias por semana, 24 horas por dia.

Por e-mail

O atendimento ao cliente da FCI pode ser contatado por e-mail em: techsupport@fluidcomponents.com.

Descreva o problema em detalhes e certifique-se de que um número de telefone e o melhor momento para ser contatado foram incluídos no e-mail.

Suporte internacional

Para obter informações sobre o produto ou suporte ao produto fora dos Estados Unidos continental, Alasca ou Havaí, contate o Representante da FCI International de seu país ou aquele mais próximo de você.

Suporte fora do horário de expediente

Para obter informações sobre o produto visite a FCI em www.fluidcomponents.com. Para obter suporte ao produto ligue para 1 (800) 854-1993 e siga as instruções pré-gravadas.

Ponto de contato

O ponto de contato para manutenção ou devolução de equipamentos para a FCI é seu escritório de vendas/manutenção autorizado da FCI. Para localizar o escritório mais próximo de você, visite www.fluidcomponents.com.



*Flow & Level Instrumentation
Solutions for Industrial Processes*

**Compromisso total da FCI com o cliente. Mundial
Certificação ISO 9001 e AS9100**

Visite a FCI na web: www.fluidcomponents.com

Sede mundial da FCI

1755 La Costa Meadows Drive | San Marcos, California 92078 USA | Telefone: 760-744-6950 Ligação gratuita (EUA): 800-854-1993
Fax: 760-736-6250

FCI Europe

Persephonestraat 3-01 | 5047 TT Tilburg, The Netherlands | Telefone: 31-13-5159989 Fax: 31-13-5799036

FCI Measurement and Control Technology (Beijing) Co., LTD | www.fluidcomponents.cn

Room 107, Xianfeng Building II, No.7 Kaituo Road, Shangdi IT Industry Base, Haidian District | Beijing 100085, P. R. China
Telefone: 86-10-82782381 Fax: 86-10-58851152

Notificação sobre Direitos de Propriedade

Este documento contém dados técnicos confidenciais, incluindo segredos comerciais e informações proprietárias, que são propriedade da Fluid Components International LLC (FCI). A divulgação destes dados a você é expressamente condicionada a seu consentimento de que seu uso é limitado exclusivamente ao uso dentro de sua companhia (e não inclui a utilização em manufatura ou processamento). Qualquer outro uso sem o consentimento prévio por escrito da FCI é estritamente proibido.