



Manual do Software de Configuração







Notificação sobre Direitos de Propriedade

Este documento contém dados técnicos confidenciais, incluindo segredos comerciais e informações proprietárias, que são propriedade da Fluid Components 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 2016 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 via USB	1
Telas da guia de configuração básica	3
Telas da guia de configuração avançada	6
Telas da guia Configuração	8
Telas da guia Diagnóstico	10
Fábrica	12
Dados do FE1 do processo	14
Relatórios de parâmetros	15
Atendimento ao cliente/Assistência técnica	16

Lista de Figuras

Figura 1 – Tela de boas-vindas	1
Figura 2 - Conector USB da placa da interface de cliente (interface digital mostrada)	1
Figura 3 – Botão de conexão USB, tela de boas vindas	2
Figura 4 – Exemplo da tela de dados de processo	2
Figura 5 – Exemplo das telas da guia Grupos (Configuração básica)	3
Figura 6 – Exemplo da tela de Unidades	4
Figura 7 – Exemplo da tela de Tamanho do tubo	4
Figura 8 – Exemplo da tela de Alarmes	4
Figura 9 – Exemplo da tela de Registro no cartão SD	5
Figura 10 — Exemplo da tela do Totalizador	5
Figura 11 — Exemplo da tela de Compensação de pressão	5
Figura 12 — Exemplo da guia Parâmetros do Usuário (Configuração avançada)	6
Figura 13 — Exemplo da guia Ethernet (Configuração avançada)	7
Figura 14 – Exemplo da guia Data e hora (Configuração avançada)	7
Figura 15 — Exemplo da guia Download da calibração (Configuração avançada)	7
Figura 16 — Exemplo da guia de Saída (Configuração)	8
Figura 17 — Exemplo da guia 4-20 mA do usuário (Configuração)	9
Figura 18 — Exemplo da guia Modbus (Configuração)	9
Figura 19 – Exemplo da guia Modo de Op. Estendida (Configuração)	9
Figura 20 — Exemplo da guia Alteração de grupo (Configuração)	10
Figura 21 — Exemplo da tela de Status (Diagnósticos)	10
Figura 22 – Exemplo da guia Registro de falhas (Diagnósticos)	11
Figura 23 – Exemplo da guia Testes programados (Diagnósticos)	11
Figura 24 – Exemplo da guía Registros de teste (Diagnósticos)	11
Figura 25 – Exemplo da guia Parâmetros de fábrica (Fábrica)	12
Figura 26 – Exemplo da guia Identificação (Fábrica)	12
Figura 27 – Exemplo da guía 4-20mA de fábrica (Fábrica)	13
Figura 28 – Exemplo da guia Opções (Fábrica)	13
Figura 29 – Exemplo da guía HART (Fábrica)	13
Figura 30 – Exemplo da guia Memória (Fábrica)	14
Figura 31 – Exemplo da tela de Dados de processo (FE1)	14
Figura 32 – Exemplo do Kelatório de parâmetros, Grupo 1	15
Figura 33 – Exemplo do Kelatório de parâmetros, Grupo 5	15

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Guias da Configuração Básica	3
Tabela 2 – Guias da Configuração avançada	6
Tabela 3 – Guias da Configuração	8
Tabela 4 – Guias de Diagnóstico	10
Tabela 5 – Guias de Fábrica	12

ESPAÇO INTENCIONALMENTE DEIXADO EM BRANCO

Introdução

O software de configuração do ST100 é um aplicativo de computador que permite ao usuário instalar e configurar com facilidade os produtos do Medidor de Fluxo de Massa Térmica Série ST100. Utilize esta ferramenta para todas as atividades de colocação do instrumento em operação. Este manual inclui o software de Configuração do ST100 v2.2.0.0.

Instalação

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

Execute o arquivo de instalação .msi e siga as instruções na tela para completar a instalação. O processo de instalação coloca um (cone de atalho do aplicativo na área de trabalho de seu PC.

O ícone do Configurador do ST100 parece um par de binóculos.



Executando o aplicativo de configuração do PC via USB

Clique duas vezes no ícone do Configurador do ST100. O aplicativo é aberto na tela de Boas-vindas como mostrado acima.



Figura 1 – Tela de boas-vindas

Conecte o instrumento ao PC usando o cabo USB fornecido, e em seguida pressione o botão Power ON. O conector USB do ST100 está localizado na placa da interface de cliente, como mostrado na figura abaixo (retire a tampa para ter acesso).



Figura 2 - Conector USB da placa da interface de cliente (interface digital mostrada)

Clique no botão da conexão USB no topo da tela de boas vindas.

		B C	otão de onexão USB
🙌 Fluid Components, Intl - Configurator 2.2	.0.0		
File Help			
FLT. FLUID COM	ONENTS USB Conn Ethemet Cor	nect Target IP Address: 192.1	68.1.1
B-ST100 ₩	/elcome to the ST	۲100 Configurati	on Application
			C01263-1-

Figura 3 – Botão de conexão USB, tela de boas vindas

Uma vez conectado, o aplicativo de configuração do ST100 exibe a tela de dados do processo, como mostrado na figura abaixo.

Monu do Configuração	Fluid Components, Intl - Configurat	tor 22.0.0 (USB)	
	ST100 ST	FLOW FLOW FLOW FLOW FLOW 6004.6 Std Feet per Minute	—— Porcentagem da Faixa —— Fluxo
	Process Data Parcess Data Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	TEMPERATURE 31.8 Degrees F	Temperatura
		66.8 psi(g)	—— Pressão
		CALIBRATION GROUP Group 1: Nat Gas - 10 compone	Nome/Número do Grupo
		ALARIMS AND FAULTS Alarms Fault	—— Indicadores de Alarme/Falha
			C01261-1-1

Figura 4 – Exemplo da tela de dados de processo

A tela de dados de processo do ST100 mostra os mesmos dados disponíveis no monitor LCD do instrumento.

- Porcentagem da faixa de escala localizada na parte superior da tela
- Fluxo
- 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 e de falha

A Série ST100 é configurada com o menu de configuração no lado esquerdo da tela. O menu é exibido em uma estrutura hierárquica em forma de árvore.

Telas da guia de configuração básica

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

Fluid Components, Intl - Confi	jurator 2.2.0.0 (USB)	
File Help		_
FLUID INTER	COMPONENTS USB Connect USB Connect Ethemst Connect Target IP Address: 192.168.1.1 Disconnect	_
Process Data	Basic Setup - Group 1	
Basic Setup	roups Units Pipe Size Alams SD Card Logging Totalizer Pressure Offset	—G
Advanced Setup		
Diagnostics	Select Group	
Factory	Active Group I: Nat Gas - 10 compone	
- FE1	2: Not Calibrated Restore Active Group	
Parameter Reports	4. Not Calibrated from Factory	
Group 1	5 Not Calibrated	
Group 2	Edit Gmun Nama	
- Group 3		
Group 5	Group Name* Nat Gas - 10 compone	
	" HMI display is imited to first 17 chars	
	Get Group Name from Device Send Group Name to Device	
	Copy Active Group to Destination	
	Destination Group	
	Copy Active Group to Destination	
		1
		1
		1
		1

Figura 5 – Exemplo das telas da guia Grupos (Configuração básica)

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

Tabela	1 –	Guias	da	Configuração	Básica
--------	-----	-------	----	--------------	--------

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Groups	Selecione e nomeie os grupos.	Usuário
Units	Selecione as unidades de fluxo, temperatura e pressão.	Usuário
Pipe Size	Selecione o tipo e as dimensões do tubo.	Usuário
Alarms	Selecione e defina os requisitos de alarme; selecione para registro.	Usuário
SD Card Logging	Selecione os requisitos de registro.	Usuário
Totalizer	Selecione e redefina os requisitos do totalizador.	Usuário
Pressure Offset	Transdutor de compensação de pressão.	Usuário

[Senha do usuário 2772]

Para verificar a configuração atual de qualquer parâmetro de configuração, clique no botão **Get from Device** em qualquer um dos menus de configuração. Depois de alterar qualquer um dos parâmetros de configuração, clique no botão **Send to Device**. Confirme a alteração do parâmetro clicando novamente no botão **Get from Device**. Observe que agora os parâmetros alterados são apresentados. As telas da guia Configuração básica são mostradas abaixo.

File Help	D COMPONENTS	
	RNATIONAL LLC USB Connect Ethernet Connect Target IP Address: 192.168.1.1	Disconnect
ST100 Process Data Batic Setup Advanced Setup Configuration Dagnostics Fetory Fet Process Data Group 1 Group 3 Group 4 Group 5	Basic Setup - Group 1 Groups Units Poe Size Alams SD Card Logging Totalzer Pressure Offset Units Flow Units Sid Feet per Minute Temperature Units Degrees F Pressure Units Degrees F 'Changing Flow Units will reset the Totalizer	
	Get from Device Send to Device	

Figura 6 – Exemplo da tela de Unidades

File Help		
FLZ. INT	JID COMPONENTS ERNATIONAL LLC Ethemet Connect Target IP Address: 192.168.1.1	Disconnect
ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration Diagnostics Eactory	Basic Setup - Group 1 Groups Units [[Poor Size]] Alamis SD Card Logging Totalizer Pressure Offset	
- FE1 - Process Data - Group 1 - Group 2 - Group 3 - Group 4 - Gr	Pipe Size Pipe Type* Round Diameter (ID) 7.301 inches	
Group 5	"Changing Pipe Size will reset the Totalizer	
	Get from Device Send to Device	

Figura 7 – Exemplo da tela de Tamanho do tubo

FLUID INTER	COMPONENTS		USB Conne	ect				Disconnec
			Ethernet Con	nect	Target	IP Address:	192.168.1.1	Disconnect
ST100				Ba	sic Setup -	Group 1		
Process Data	Groupe Hote Dice Size	lame i c	D Card Loop	00	Totalaar P	manum Office		
Basic Setup	Alem 1		io calo cogg	ing	rotalizer r	ressure onse		
- Advanced Setup	Aldrift 1					Seco	onds	
Configuration	Test		Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
Diagnostics	Disabled 💌	< -	0	+/-	0	0	0	
EE1	Alarm 2							
Process Data	Test		Threahald		Libert exception	Seco On Delay	onds Off Delay	
Parameter Benots	ies.		miesnoiu		nysteresis	Off Delay	Oll Delay	
-Group 1	Disabled 💌	< •	U	+/-	U	U	U	
Group 2	Alarm 3					Case	a da	
Group 3	Test		Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
- Group 4	Disabled •	< T	0	1.7	0	0	0	
- Group 5	Alarm 4	<u> </u>						
	Addin 4					Seco	onds	
	Test		Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
	Disabled 👻	< 🔻	0	+/-	0	0	0	
	Alarm 5							
	Test		Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
	Disphlad =	-	0	1.7	0	0	0	
	Uisabled •	< +	U)+/-	v	U	U	
	Alarm 6					Seco	onda	
	Test		Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
	Disabled -	< -	0	+/-	0	0	0	

Figura 8 – Exemplo da tela de Alarmes

FL. INT	ERNA			5	USB Con	nect				
					Ethernet Co	nnect	Targe	IP Address:	192.168.1.1	Disconnec
ST100						Ba	sic Setup -	Group 1		
Process Data	Groups	Units	Pipe Size	Alarms	SD Card Log	ging	Totalizer P	ressure Offse		
Advanced Setup		A	larm 1							
Configuration			Test		Threshold	ł	Hysteresis	On Delay	Off Delay	
Diagnostics			isabled	• <	• 0	+/-	0	0	0	
Factory		A	arm 2							
Process Data			Test		Threshold		Uniteracia	Seco On Delay	nds Off Delay	
Parameter Reports		6	icabled	-	- 0		0	0	0	
Group 1			Inem 2	<u> </u>						
Group 2		10	Test		Thursday		Uniterate	Seco	nds Off Datas	
Group 3		6	lest		Inteshold	,	nysteresis	On Delay	Off Delay	
Group 5			Isabled	•	•	+/-	U	U	0	
		^A	larm 4					Seco	nds	
		_	Test		Threshold	1	Hysteresis	On Delay	Off Delay	
			lisabled	• <	• 0	+/-	0	0	0	
		- A	larm 5					Seco	nds	
			Test	_	Threshold	ł.	Hysteresis	On Delay	Off Delay	
			lisabled	▼ <	▼]0	+/-	0	0	0	
		A	larm 6					Sace	ode	
			Test		Threshold	ł	Hysteresis	On Delay	Off Delay	
			lisabled	• <	- 0	+/-	0	0	0	

Figura 9 – Exemplo da tela de Registro no cartão SD

Fluid Components, Intl - File Help	Configurator 2.2.0.0 (USB)	
	JID COMPONENTS ERNATIONAL LLC US8 Connect Ethemet Connect Target IP Address: 192 168.1.1	Disconnect
ST100 - Froces Data - Baic Setup - Advanced Setup - Ordenzation - Dagnostics - Factory FE1 - Frocess Data - Group 1 - Group 2 - Group 2 - Group 3 - Group 4 - Group 3 - Group 4 - Group 3 - Group 4	Basic Setup - Group 1 Groups Lints Pipe Size Alams SD Card Logging (Totalizer) Pressure Offset Totalizer Totalizer Totalizer Enabled Show Totalizer Value	
- Group 5	Reset Totalser to Zero Get from Device Send to Device	

Figura 10 – Exemplo da tela do Totalizador

	TERNATIONAL LLC USB Connect Disconnect
	Ethernet Connect Target IP Address: 192.168.1.1
ST100	Basic Setup - Group 1
- Process Data	Groups Hate Bins Stan Alarma CD Card Leasing Tatabase Pressure (Pressure (Pr
Basic Setup	Circups Criss Pripe size Mains So Card Logging Totalize (Trobal Concert)
Configuration	
- Diagnostics	
Factory	
FE1	Pressure
Process Data	
Group 1	66 75 miles Zerro
- Group 2	
- Group 3	
Group 4	
Group 5	Offset:
	0.00 Apply Offset
	Get from Device

Figura 11 – Exemplo da tela de Compensação de pressão

Telas da guia de configuração avançada

Selecione **Advanced Setup** na árvore de menu. 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 Configuração avançada.

	UID COMPONEN FERNATIONAL L		SB Connect		Disconne
		Ethe	ernet Connect Target	IP Address: 192.	168.1.1
ST100			Advanced	Setup	
Process Data Basic Setup	User Parameters Ethem	et Date and Time	Download Calibration		
Advanced Setup					
Configuration					
Diagnostics Factory	Custamar Min / Mi				
E1	Cust Min Flow:	0	Cust Max Flow:	47974.09	Std Feet per Minute
Process Data	Cust Min Temp:	0	Cust Max Temp	150	Degrees F
- Group 1	Cust Min Penne	NaN	Cust Max Penasi	N=N	psi(a)
Group 2	Cust Min Press.	INDIN	Cust Max Fless.	INDIA	
Group 3	K Factor				
Group 4	K Factor 1:	0			
	K Factor 2:	1			
	K Factor 3:	0			
	K Factor 4:	0			
	Density:	0.044931	Flow Damping:	0.25	
	Donaty.	0.044001	now bumping.	0.20	

Figura 12 – Exemplo da guia Parâmetros do Usuário (Configuração avançada)

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

Tabela 2 – Guias da Configuração avançada

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
User Parameters	Mostra os limites min/max das variáveis de processo, Fator K, Densi- dade, Amortecimento.	Usuário
Ethernet	Define os valores do endereço Ethernet.	Usuário
Date and Time	Define a data e hora do relógio.	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

[Senha do usuário 2772]

Para verificar a configuração atual de qualquer parâmetro de configuração, clique no botão **Get from Device** em qualquer um dos menus de configuração, clique no botão **Send to Device**. Confirme a alteração do parâmetro clicando novamente no botão **Get from Device**. Observe que agora os parâmetros alterados são apresentados. As telas da guia Configuração avançada são mostradas abaixo.

FLC INT	USB Commed ERNATIONAL LLC Bennet Connect Bennet Connect Target IP Address: 192.168.1.1
ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration	Advanced Setup User Parameters [Ethemet] Date and Time Download Calibration
Dagnotics Factory Fe1 Process Data Parameter Reports Group 1 Group 2 Group 4 Group 5	Ethemet Settings Unit IP Address: 12 p 156 p 113 p 150 p Gateway Address: 12 p , 165 p , 119 p , 145 p Gateway Address: 12 p , 165 p , 119 p , 145 p Subnet Mask: 255 p , 255 p , 255 p , 240 p
	Get from Device Send to Device



File Help		
FLUID INTER	USB Connect NATIONAL LLC Ethenet Connect Teiget IP Address: 192	168.1.1 Disconnect
3 STIO → Proces Data → Base Setue → Advanced Stup: → Advanced Stup: → Origonatics → Deprotect → Process Data → Group 2 → Group 3 → Group 5	Advanced Setup ter Parameters Ethernet [Date and Time] Download Calibration Date and Time Date: 12/ 8/2015	PM 🔄

Figura 14 – Exemplo da guia Data e hora (Configuração avançada)

e Help	
FLUI INTE	D COMPONENTS RNATIONAL LLC US8 Connect Ethemet Connect Target IP Address: 192 168 1.1
ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration	Advanced Setup User Parameters Ethemat. Date and Time [Download Calibration]
Diagnostics Factory FE1 Process Data Parameter Reports Group 1 Group 2	Get Calbration File C-\Users \villeges \Documents \492890_C076370_1_1 txt Browse
Group 3 Group 4 Group 5	Select Group For Download
	Select FE For Download
	Send to Device

Figura 15 – Exemplo da guia Download da calibração (Configuração avançada)

Telas da guia Configuração

Selecione **Configuration** na árvore de menu. A **guia Output** é a primeira de várias guias na parte superior da tela. Cada guia abre um submenu específico dentro da pasta de Configuração.

Analog Output Board Analog Output Board Analog Output Board Analog Output Analog Analog Analog Analog 4-20mA #1: 4-20mA #2:	SUSB Conne Ehemet Con abus Extended Op, Mod d (4-20mA, Frequency, Pul sction	ct T ect T Confi 9 Group Sv 10 & HART)	arget IP Address: 192.161 iguration wtch Setup 4mA @ Units <= 0	20mA @ Units >= 47974.09
4-20mA User Moo Analog Output Board Analog Output Board Analog Output Sele 4-20mA #1: 4-20mA #2:	dbus Estended Op, Mod d (4-20mA, Frequency, Pul sction	Conf Group Sv se & HART)	iguration witch Setup 4mA @ Units <= 0	20mA @ Units >= 47974.09
Analog Output Board Analog Output Sele 4-20mA #1: 4-20mA #2:	d (4-20mA, Frequency, Pul ection HART (Flow)	se & HART)	4mA @ Units <= 0	20mA @ Unite >= 47974.09
4-20mA #3: Frequency: Pulse: Digital Output Board Digital Output Selec Digital Bus:	(Modbus, Foundation Field)	Bange: X bus & Profib	0 0 1.0 •	150
	Frequency: Pulse: ligital Output Board Digital Output Sele Digital Bus:	Frequency: Off Pulse: Tot Row on CH2 (sou Igtal Output Board (Modbus, Foundation Field Digital Output Selection Digital Bus: None Get from Device	Frequency: Off	Frequency: Off Range: Pulse: Tot Row on CH2 (sou X 1.0 Igtal Output Board (Modbus, Foundation Reldbus & Profibus) Digital Output Selection Digital Bus: None Get from Device Send to Device

Figura 16 – Exemplo da guia de Saída (Configuração)

A tabela abaixo resume as guias dentro da pasta Configuration.

Tabela 3	I – Guias	da Configura	ição
----------	-----------	--------------	------

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Output	Define: Valores de zero e amplitude dos canais de 4-20 mA, parâmetros de Freq e Pulso.	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. Mode	Expande as capacidades de medição de fluxo fornecendo 4 modos de operação adicionais. Consulte "Extended Operational Modes" no manual completo 06EN003400 para obter informações detalhadas.	Usuário
Group Switch Setup	Define a alteração automática do grupo de calibração conforme os valo- res específicos de dados do processo, ou uma saída de 4-20 mA externa direcionada para a porta de entrada auxiliar do ST100. Consulte "Auto FE Calibration Group Switch (FCS)" e "External Control Group Switching (EGS)" no Manual completo 06EN003400 para obter informações detalha- das.	Usuário

[Senha do usuário 2772]

Para verificar a configuração atual de qualquer parâmetro de configuração, clique no botão **Get from Device** em qualquer um dos menus de configuração. Depois de alterar qualquer um dos parâmetros de configuração, clique no botão **Send to Device**. Confirme a alteração do parâmetro clicando novamente no botão **Get from Device**. Observe que agora os parâmetros alterados são apresentados. As telas de guia **Configuration** são mostradas abaixo.

ine riteip			
FLU, INTI	ID COMPONENTS ERNATIONAL LLC	USB Connect Target IP Address:	Disconnect
ST100		Configuration	
- Basic Setup	Output 4-20mA User Modbus Exte	nded Op. Mode Group Switch Setup	
- Configuration - Diagnostics - Factory FE1 - Process Data - Parameter Reports	4-20mA #1 Manual mA Output: Click to Output Manual	4-20mA #2 Manual mA Output: Click to Output Manual	4-20mA #3 Manual mA Output: Click to Output Manual
Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	NAMUR Enabled		
	NAMUR mA: 3.8 NAMUR Counts: 10164 Click to Test NAMUR]	
	Get	from Device Send to	o Device

Figura 17 – Exemplo da guia 4-20 mA do usuário (Configuração)

File Help		
FLT. FLUID C	USB Connect USB Connect USB Connect USB Connect Target IP Address: 192.168.1.1	Disconnect
	Configuration put 4-20mA User [Modbut] Extended Op. Mode Group Switch Setup Node ID: 1 Mode: ASCII • Baud: 96000 • Date Bite: 8 Pathy: Even • Stop Bite: 3 • Stop Bite: 3 •	

Figura 18 – Exemplo da guia Modbus (Configuração)

• INT	ERNATIONAL	LLC USI	B Connect Target IP Add	ness: 192.168.1.1	Disconne
F100 Process Data			Configuration		
- Basic Setup	Output 4-20mA Use	Modbus Extended C	Dp. Mode Group Switch Setup		
Advanced Setup Configuration Diagnostics	System Mode Running	Toggle System Mo	de		
Factory E1 Process Data arameter Reports	- Extended Operation Basic	al Mode External Input Flow Adjust (EIA)	External ST100 Flow Input (EFI)	Auto FE Calibration Group Switching (FCS)	External Control Group Switching (EGS)
Group 1 Group 2	۲	0	0	0	0
Group 3 Group 4	- Ext. Input Flow Ad	ust Setup		- Ext. ST100 Flow Input Se	stup
Group 5	M = 4-20mA Inp	it (in mA)		(Ext. ST100) Flow Unit	s:
	Flow <- (Avg. Flo	w) X [Factor1: 1.000	+		•
		Factor2: 0.000	XM +	(Ext. ST100) Flow Min 0.0000	(4mA):
		Factor3: 0.000	D X M^2 *	(Ext. ST100) Flow Max	(20mA):
		Factor4: 0.000	D X M^3]	0.0000	

Figura 19 – Exemplo da guia Modo de Op. Estendida (Configuração)

File Help				
	UID COMPONENTS	USB Connect Ethemet Connect	Target IP Address: 192.168.1.1	Disconnect
⊒-ST100 Process Data Basic Setup	Output 4-20mA User Mod	Con bus Extended Op. Mode Group S	figuration witch Setup	
Advanced Setup	Auto FE Calibration Group	Switching Setup	External Control Group Swite	hing Setup
- Dignotica - Factory ⇒ FEI - Proceed Data ⇒ Parameter Reports - Group 1 - Group 2 - Group 4 - Group 5	Process Data:	FE Cal Group: None * Get from Device	4-20mA input	20 mA Group: None ** mA Group: None ** mA Group: None * mA

Figura 20 – Exemplo da guia Alteração de grupo (Configuração)

Telas da guia Diagnóstico

Selecione **Diagnostics** na árvore de menu. A **guia Status** é a primeira de várias guias na parte superior da tela. Cada guia abre um submenu específico dentro da pasta Diagnóstico.

File Help	configurator 2.2.0.0 (USB)	
FLZ. FLL	JID COMPONENTS ERNATIONAL LLC Ethernet Connect Target IP Address: 192.168.1.1	Disconnect
ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration Diagnostics Factory	Diagnostics Status Fault Log Scheduled Tests Test Logs	A
FE1 FE1 Process Data Prameter Reports Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	Ache FE Status 01 ok	
	Get from Device	~

Figura 21 – Exemplo da tela de Status (Diagnósticos)

A tabela abaixo resume as guias dentro da pasta Diagnostics.

Tabela 4 – Guias de Diagnóstico

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.	Usuário
Scheduled Tests	Ativa/desativa a verificação interna da resistência Delta R - resultados grava- dos no cartão SD.	Usuário
Test Logs	Mostra os resultados da verificação interna do resistor Delta R - (IDR).	Usuário
[Camba da yayária 077	01	

[Senha do usuário 2772]

FLZ. FLU	ID COMPONE ERNATIONAL	NTS LLC	USB Connect Ethemet Connect	Target IP Addres	192.168.1	.1	Disconnect
- ST100 Process Data Basic Setup	Status Fault Log Sc	cheduled Tes	Dia ts Test Logs	ignostics			
Advanced Satup Configuration — Dagootace — Pactory FEI — Process Duta — Parameter Reports — Group 1 — Group 2 — Group 3 — Group 5	b0/22/2015 3 10/22/2015 3	:36 PM, :36 PM,	CORE: (0031001) FE CORE: (0031001) FE	Fatal Fau Fatal Fau	lt Press lt Press Pte lt Press lt Press Pte lt Pte lt	Data Error Data Error	No ED Erro No ED Erro



File Help	
FLC FL	JID COMPONENTS US8 Connect Ethemet Connect Target IP Address: 192 198 1.1 Disconnect
→ ST100 → Process Data → Basic Setup → Advanced Setup → Configuration → Diagnostics → Factory → FE1	Diagnostics Status Fault Log Scheduled Tests FE # 1
→ Process Data ⇒ Parameter Reports ↓ Group 1 ↓ Group 2 ↓ Group 3 ↓ Group 4 ↓ Group 5	Internal Deta-R Resistor Check Mode: Day, Edsys, DOW Time: Detabled
	Get from Device Send to Device

Figura 23 – Exemplo da guia Testes programados (Diagnósticos)

	UID COMPONENTS TERNATIONAL LLC USB Connect Ethemet Connect Target IP Address: 192 168 1.1 Disconnect
5 1100 - Process Data - Bace Satup - Advanced Satup - Configuration - Diagnotical - Paratory FE1 - Process Data - Parator Plant - Group 2 - Group 5	Dagnostics Status Faul Log Status Faul Log </th
	< Clear Test Logs Get from Device Add to SD Card Logs

Figura 24 – Exemplo da guia Registros de teste (Diagnósticos)

<u>Fábrica</u>

Nome da guia	Descrição da guia	Nível da senha
Factory Parameters	Para uso exclusivo da fábrica.	Fábrica
Identification	Para uso exclusivo da fábrica.	Fábrica
4-20mA Factory	Para uso exclusivo da fábrica.	Fábrica
Options	Para uso exclusivo da fábrica.	Fábrica
HART	Para uso exclusivo da fábrica.	Fábrica
Memory	Para uso exclusivo da fábrica.	Fábrica

Tabela 5 – Guias de Fábrica

e Help					
	ERNATIONAL	LLC Us Ethe	B Connect Targe	et IP Address: 192	Disconne
ST100			Factory	Setup	
Process Data Basic Setup	Factory Parameters Id	dentification 4-20mA	Factory Options HAR	T Memory	
Advanced Setup					
Configuration Diagnostics					
Factory	Calibrated Min /	Max			
E1	Min Flow:	1.986	Max Flow:	958.89	Std feet per second
Parameter Reports	Min Temp:	-50	Max Temp:	350	Degrees F
Group 1	Min Press:	0	Max Press:	160	psi (g)
Group 2					
- Group 4					
Group 5					
		Get from I	Device	Send to Dev	ice

Figura 25 – Exemplo da guia Parâmetros de fábrica (Fábrica)

FLC. INT	USE Connect Use Co
ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration	Factory Parameters [Hertification] 4:20mA Factory [Options] HART Memory
Diagnostics Factory FE1 Parameter Reports Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	General Internal Core S/W vestion: Customername: Device C0: Device S/N: 442759 HMI S/W vestion: 236
	Unit MAC Address
	Get from Devce Send to Devce

Figura 26 – Exemplo da guia Identificação (Fábrica)

FLL INT	JID COMPONENTS ERNATIONAL LLC USE Connect Bitemet Connect Taget IP Address: 192.168.1.1 Disconnect
- ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration	Factory Parameters Identification 420mA Factory Options HART Memory
Dagnostics Fat Fat Process Data Process Data Group 1 Group 2 Group 4 Group 5	4-20mA #1 Settings 4-20mA #2 Settings 4-20mA #3 Settings Min DxC (4 mA): 10559 5 Max DAC (20 mA): 54255 5 Manual DAC Counts: 0 5 Dick to Output Manual Dick to Output Manual Cick to Output Manual
	4-20mA Input Gain: 0.9949011 4-20mA Input: 0ffset: 55,49603 Olok to Read 4-20mA Input Get from Device Send to Device

Figura 27 – Exemplo da guia 4-20mA de fábrica (Fábrica)

FLU® INT	JID COMPONI ERNATIONAI	LLC	USB Connect Ethemet Connect	Target IP Address:	192.168.1.1	Disconn
ST100				Factory Setup		
- Basic Setup	Factory Parameters	Identification	4-20mA Factory Optic	ons HART Memory		
Configuration Dagnostics Factory F1 Process Data arameter Reports Group 1 Group 2	W HMI C	isplay Present				
Group 3	FE Configurat	on				
		SIO	Pressure Sensor		5100	Pressure Sensor
Group 4	I FE 1	.16	Sauge	The second secon		NO PRESS DE Y
Group 4 Group 5	FE 1	J6 •	No Pressure	FE 9	· · ·	No Pressure V
Group 4	FE 1	J6 •	No Pressure No Pressure	FE 10 FE 11	· · ·	No Pressure No Pressure Vo Pressure Vo
Group 5	FE 1 FE 2 FE 3	J6 • J7 •	Gauge No Pressure No Pressure No Pressure No Pressure	FE 1 FE 12		No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure *
Group 4	FE 1 FE 2 FE 3 FE 4 FE 5	J6 • J7 • - •	Gauge No Pressure No Pressure No Pressure No Pressure No Pressure No Pressure	FE 3 FE 10 FE 11 FE 12 FE 13		No Pressure v
Group 4 Group 5	 ✓ FE 1 FE 2 FE 3 FE 4 FE 5 FE 6 	J6 • J7 • - • - •	Gauge No Pressure	 FE 9 FE 10 FE 11 FE 12 FE 13 FE 14 		No Pressure *
Group 4 Group 5	 FE 1 FE 2 FE 3 FE 4 FE 5 FE 6 FE 7 	J6 J7 - * - * - *	Gauge No Pressure	 FE 3 FE 10 FE 11 FE 12 FE 13 FE 14 FE 15 		No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure *
- Group 4 - Group 5	 FE1 FE2 FE3 FE4 FE5 FE6 FE7 FE8 	J6 J7 	Gauge No Pressure No Pressure	 FE 3 FE 10 FE 11 FE 12 FE 13 FE 14 FE 15 FE 16 		No Pressure * No Pressure *

Figura 28 – Exemplo da guia Opções (Fábrica)

e riep	
FLL NT	USB Connect USB Connect USB Connect USB Connect Discomn Discom
T100	Factory Setup
Process Data	Factory Parameters Identification 4-20mA Factory Octions HART Memory
Configuration Diagnostics	
E1	HART Identification
Process Data	Electronics revision level: 0
Parameter Reports	STAK Core S/W revision: 0
Group 2	Serial number: 0
Group 3 Group 4 Group 5	Device S/W version: 1.6
	Get from Device Send to Device

Figura 29 – Exemplo da guia HART (Fábrica)

File Help	connguiator 2.2.00 (056)
FLI INT	JID COMPONENTS ERNATIONAL LLC USB Connect Ethernet Connect Target IP Address: 192.168.1.1
- ST100 - Process Data - Basic Setup - Advanced Setup - Configuration - Diagnostics - Factory - FE1 - Process Data	Factory Setup Factory Parameters Identification 420mA Factory Options HART Memory Memory Regions Device Parame and User Groups: Erase
- Parameter Reports Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	Factory Groups Erase HART Storage: Erase Modbus Storage: Erase

Figura 30 – Exemplo da guia Memória (Fábrica)

Dados do FE1 do processo

A descrição do FE1 refere-se ao Elemento de fluxo 1 do sistema. O sistema é capaz de suportar vários elementos de fluxo, mas para os propósitos deste manual vamos discutir um sistema monoponto com um elemento de fluxo. Selecione **FE1 Process Data** na árvore de menu. A figura abaixo mostra um exemplo da tela Dados do FE1 do processo.

Fluid Components, Intl - Configure File Help	rator 2.2.0.0 (USB)
	COMPONENTS IATIONAL LLC USB Connect Ethemet Connect Target IP Address: 192.168.1.1 Disconnect
	PefR 999.728 Ohms
Composition Diagnostics Factory FE1 Frocess Data	dR 99.776 Ohms
G-Parameter Reports Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	100K 97.798 Ohms
	31.8 Degrees F
	10.07 Standard Feet per Second
	66.8 _{psi(g)}

Figura 31 – Exemplo da tela de Dados de processo (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
- Temperatura Valor de temperatura em tempo real
- Fluxo Valor de fluxo em tempo real
- Pressão Valor de pressão em tempo real (para modelos STP)

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

Relatórios de parâmetros

A tela **Parameter Reports** exibe as informações de calibração salvas na unidade Série 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. De maneira semelhante a outros menus de configuração, existem botões **Get** e **Send** para receber (do ST100) e transmitir (para o ST100) um parâmetro de calibração. No entanto, a utilização do botão **Send** é uma operação exclusiva da fábrica, que requer uma senha especial.

	TERNATIO	DNAL LLC	JSB Connect			Disconnec
		Eti	nemet Connect Target IP	Address: 192.16	8.1.1	
ST100 Process Data Basic Setup	CORE	Date and Time:	12/8/2015 2:36:52 PM	Get		
	CORE	Serial Number:	442759	Get	Send	
Advanced Setup	CORE	Cust Number:		Get	Send	
···· Diagnostics	CORE	Cust Name:		Get	Send	
FE1	CORE	Core Version:	1.06	Get		
Process Data	CORE	HMI Version:	2.96	Get		
- Parameter Reports	CORE	MAC Address:	00.50.C2.DC.65.3D	Get		
Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	CORE	Ext Op Mode:	1	Get	Send	
	CORE	Ext Op Submode:	0	Get	Send	
	CORE	4-20mA Inp Adj Gain:	0.9949011	Get	Send	
	CORE	4-20mA Inp Adj Offset:	55.49683	Get	Send	
	CORE	EFI Flow Min.:	0	Get	Send	
	CORE	EFI Flow Max.:	0	Get	Send	
	CORE	EFI Flow Units:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Threshold1:	0	Get	Send	
	0005	EGS Group 1 (D)	0	Get	Send	
	CORE	Eas aloup hib.			00110	

Figura 32 – Exemplo do Relatório de parâmetros, Grupo 1

File Help						
FLZ N	UID COMP TERNATIO	PONENTS DNAL LLC	JSB Connect Target IP /	Address: 192.16	8.1.1	Disconnect
ST100 Process Data Basic Setup	CORE	Date and Time:	12/8/2015 3:07:28 PM	Get		
	CORE	Serial Number:	442759	Get	Send	
Advanced Setup	CORE	Cust Number:		Get	Send	
Diagnostics	CORE	Cust Name:		Get	Send	
FE1	CORE	Core Version:	1.06	Get		
Process Data	CORE	HMI Version:	2.96	Get		
Parameter reports Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	CORE	MAC Address:	00.50.C2.DC.65.3D	Get		
	CORE	Ext Op Mode:	1	Get	Send	
	CORE	Ext Op Submode:	0	Get	Send	
	CORE	4-20mA Inp Adj Gain:	0.9949011	Get	Send	
	CORE	4-20mA Inp Adj Offset:	55.49683	Get	Send	
	CORE	EFI Flow Min.:	0	Get	Send	
	CORE	EFI Flow Max.:	0	Get	Send	
	CORE	EFI Flow Units:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Threshold1:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Group1 ID:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Threshold2:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Group2 ID:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Threshold3:	0	Get	Send	

Figura 33 – 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 EUA Att: Departamento de atendimento ao cliente

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 <u>www.fluidcomponents.com</u>. 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 <u>www.fluidcomponents.com</u>. NOTAS

\neg
-+
—
—
—
]
-
\neg
—



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 EUA | Telefone: 760-744-6950 Ligação gratuita (EUA): 800-854-1993 Fax: 760-736-6250

FCI Europa

Persephonestraat 3-01 | 5047 TT Tilburg, Países Baixos | 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.

© Copyright 2015 Fluid Components International LLC. Todos os direitos reservados. FCI é marca registrada da Fluid Components International LLC. Informações sujeitas a mudança sem aviso prévio.