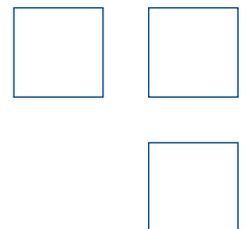


Manual del software de configuración

Medidor de flujo de masa térmica
de la serie ST100



Aviso de derechos de propiedad

Este documento contiene datos técnicos confidenciales, incluidos secretos comerciales e información de propiedad, los cuales son propiedad de Fluid Components International LLC (FCI). La divulgación de esta información está condicionada explícitamente por su consentimiento de que será utilizada solo dentro de la empresa (y no incluye los usos de fabricación o procesamiento). Se prohíbe otro uso sin el consentimiento previo por escrito de FCI.

© Copyright 2016 by Fluid Components International LLC. Todos los derechos reservados. FCI es una marca registrada de Fluid Components International LLC. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.

Tabla de contenidos

Introducción	1
Instalación	1
Ejecutar la aplicación de configuración para computadora a través de USB	1
Pantallas de las pestañas de Basic Setup	3
Pantallas de las pestañas de Advanced Setup	6
Pantallas de las pestañas de Configuration	8
Pantallas de las pestañas de Diagnostics	10
Factory	12
FE1 Process Data	14
Parameter Reports	15
Servicio de atención al cliente/Soporte técnico	16

Lista de figuras

Figura 1: pantalla de inicio	1
Figura 2: conector USB en la tarjeta de interfaz del cliente (se muestra interfaz digital)	1
Figura 3: botón USB Connect, pantalla de inicio	2
Figura 4: ejemplo de la pantalla de datos de procesos	2
Figura 5: ejemplo de la pantalla de la pestaña Groups (Basic Setup)	3
Figura 6: ejemplo de la pantalla de Units	4
Figura 7: ejemplo de la pantalla de Pipe Size	4
Figura 8: ejemplo de la pantalla de Alarms	4
Figura 9: ejemplo de la pantalla de SD Card Logging	5
Figura 10: ejemplo de la pantalla de Totalizer	5
Figura 11: ejemplo de la pantalla de Pressure Offset	5
Figura 12: ejemplo de la pestaña User Parameters (Advanced Setup)	6
Figura 13: ejemplo de la pestaña Ethernet (Advanced Setup)	7
Figura 14: ejemplo de la pestaña Date and Time (Advanced Setup)	7
Figura 15: ejemplo de la pestaña Download Calibration (Advanced Setup)	7
Figura 16: ejemplo de la pestaña Output (Configuration)	8
Figura 17: ejemplo de la pestaña 4-20mA User (Configuration)	9
Figura 18: ejemplo de la pestaña Modbus (Configuration)	9
Figura 19: ejemplo de la pestaña Extended Op. Mode (Configuration)	9
Figura 20: ejemplo de la pestaña Group Switch Setup (Configuration)	10
Figura 21: ejemplo de la pantalla de Status (Diagnostics)	10
Figura 22: ejemplo de la pestaña Fault Log (Diagnostics)	11
Figura 23: ejemplo de la pestaña Scheduled Tests (Diagnostics)	11
Figura 24: ejemplo de la pestaña Test Logs (Diagnostics)	11
Figura 25: ejemplo de la pestaña Factory Parameters (Factory)	12
Figura 26: ejemplo de la pestaña Identification (Factory)	12
Figura 27: ejemplo de la pestaña 4-20mA Factory (Factory)	13
Figura 28: ejemplo de la pestaña Options (Factory)	13
Figura 29: ejemplo de la pestaña HART (Factory)	13
Figura 30: ejemplo de la pestaña Memory (Factory)	14
Figura 31: ejemplo de la pantalla Process Data (FE1)	14
Figura 32: ejemplo de Parameter Report, Group 1	15
Figura 33: ejemplo de Parameter Report, Group 5	15

Lista de tablas

Tabla 1: pestañas de Basic Setup	3
Tabla 2: pestañas de Advanced Setup	6
Tabla 3: pestañas de Configuration	8
Tabla 4: pestañas de Diagnostics	10
Tabla 5: pestañas de Factory	12

SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Introducción

El software de configuración de la serie ST100 es una aplicación para computadoras que permite que el usuario instale y configure los productos del medidor de flujo de masa térmica de la serie ST100. Utilice esta herramienta para todas las actividades de puesta en funcionamiento del instrumento. Este manual cubre el software de configuración v2.2.0.0 de la serie ST100.

Instalación

Puede encontrar el archivo de instalación del configurador de software MSI en la carpeta Software en el disco compacto con la documentación del producto. El archivo se puede identificar por el nombre: *ST100 Configurator Setup.msi*. Copie este archivo en un lugar en su computadora destinado a la documentación del ST100.

Ejecute el archivo de instalación de MSI y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar la instalación. El proceso de instalación coloca un ícono de acceso directo en el escritorio de la computadora.

El ícono ST100 Configurator es similar a unos binoculares. 

Ejecutar la aplicación de configuración para computadora a través de USB

Haga doble clic en el ícono Configurator ST100. La aplicación se abre en la pantalla de inicio como se muestra a continuación.



Figura 1: pantalla de inicio

Conecte el instrumento a la computadora utilizando el cable USB proporcionado, y luego enciéndalo. El conector USB del ST100 está ubicado en la tarjeta de interfaz del cliente como se muestra en la siguiente figura (quite la tapa para tener acceso).



Figura 2: conector USB en la tarjeta de interfaz del cliente (se muestra interfaz digital)

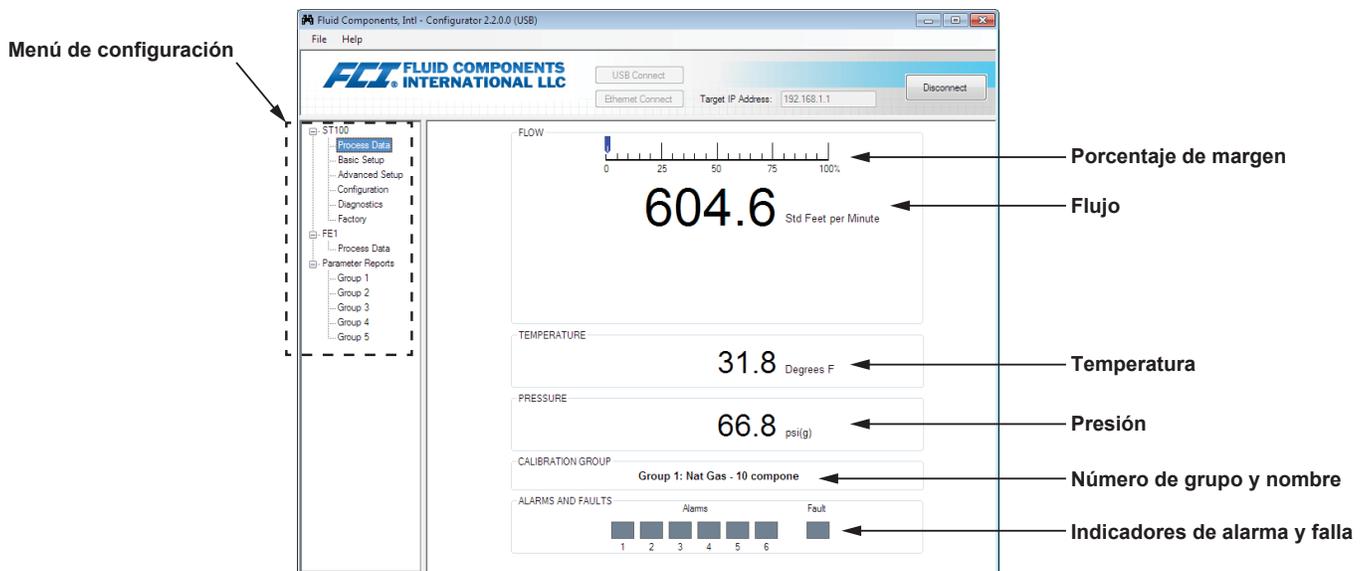
Presione el botón USB Connect que se encuentra en la parte superior de la pantalla de inicio.



C01263-1-1

Figura 3: botón USB Connect, pantalla de inicio

Una vez que esté conectado, la aplicación de configuración del ST100 muestra la pantalla de datos de procesos como se muestra en la siguiente figura.



C01261-1-1

Figura 4: ejemplo de la pantalla de datos de procesos

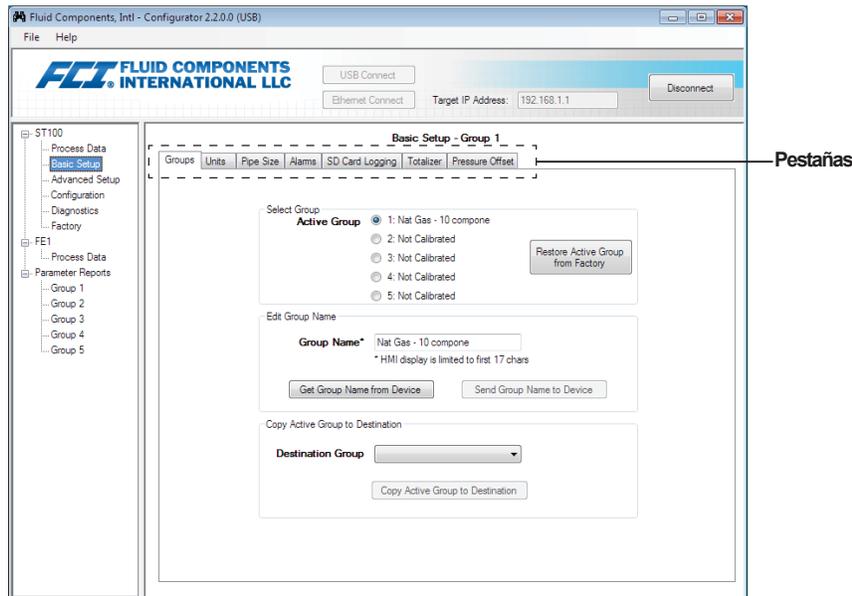
La pantalla de datos de procesos del ST100 muestra los mismos datos disponibles en la pantalla LCD del instrumento.

- Porcentaje de la escala de margen en la parte superior de la pantalla
- Flujo
- Flujo total (si se utilizan unidades de masa o de volumen)
- Temperatura
- Presión (solo para la serie STP)
- **Número** de grupo de calibración y **nombre** del grupo
- Indicadores de alarma y falla

Los productos de la serie ST100 se instalan utilizando el menú de configuración que se encuentra en el lado izquierdo de la pantalla. El menú se muestra como un diagrama de árbol jerárquico.

Pantallas de las pestañas de Basic Setup

Seleccione la rama **Basic Setup** en el menú en árbol. La **pestaña Groups** es la primera de varias pestañas que se encuentran en la parte superior de la pantalla. Cada pestaña ofrece un menú especial dentro de la rama Basic Setup.



C01262-1-1

Figura 5: ejemplo de la pantalla de la pestaña Groups (Basic Setup)

La siguiente tabla resume las pestañas dentro de la rama **Basic Setup**.

Tabla 1: pestañas de Basic Setup

Nombre de la pestaña	Descripción de la pestaña	Nivel de contraseña
Groups	Para seleccionar y poner nombre a los grupos.	Usuario
Units	Para seleccionar las unidades de flujo, temperatura y presión.	Usuario
Pipe Size	Para seleccionar el tipo de tubería y las dimensiones.	Usuario
Alarms	Para seleccionar y establecer los requisitos de alarma. Seleccionar para establecer un registro.	Usuario
SD Card Logging	Para seleccionar los requisitos de registro.	Usuario
Totalizer	Para seleccionar y restablecer los requisitos del totalizador.	Usuario
Pressure Offset	Para compensar el transductor de presión.	Usuario

[Contraseña del usuario 2772]

Para verificar la configuración actual de cualquier parámetro de configuración, haga clic en el botón **Get from Device** en cualquiera de los menús de configuración. Luego de cambiar los parámetros de configuración, haga clic en el botón **Send to Device**. Verifique el cambio de parámetro haciendo clic en el botón **Send to Device** nuevamente. Observe que ahora se muestran los parámetros que se han cambiado. Las pantallas de las pestañas de Basic Setup se muestran a continuación.

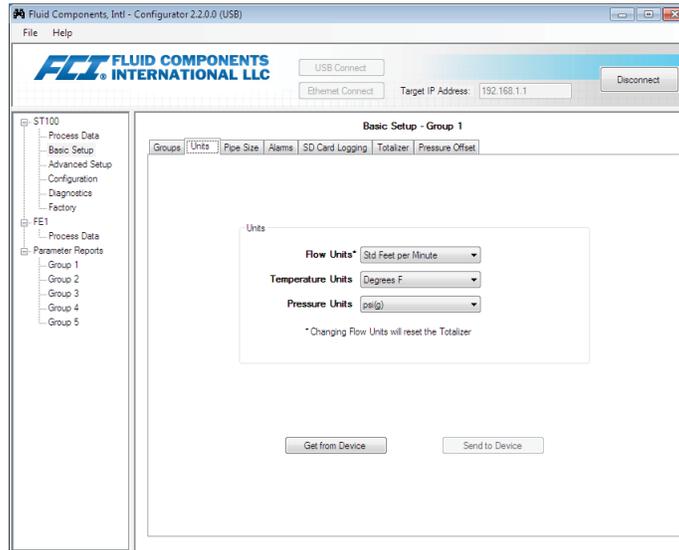


Figura 6: ejemplo de la pantalla de Units

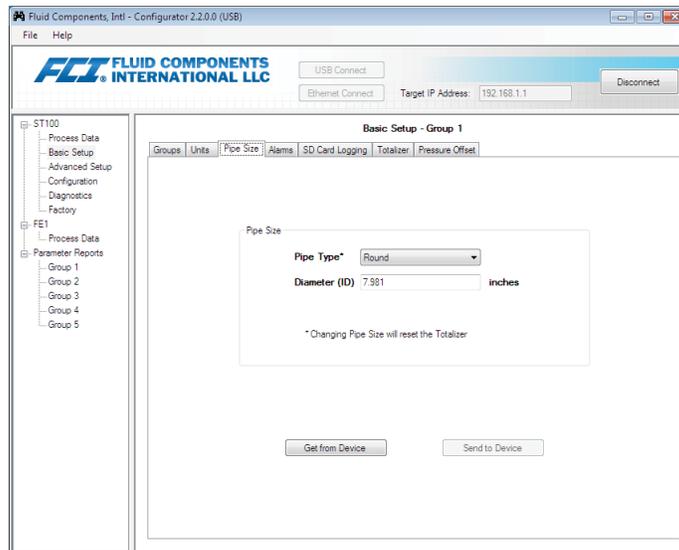


Figura 7: ejemplo de la pantalla de Pipe Size

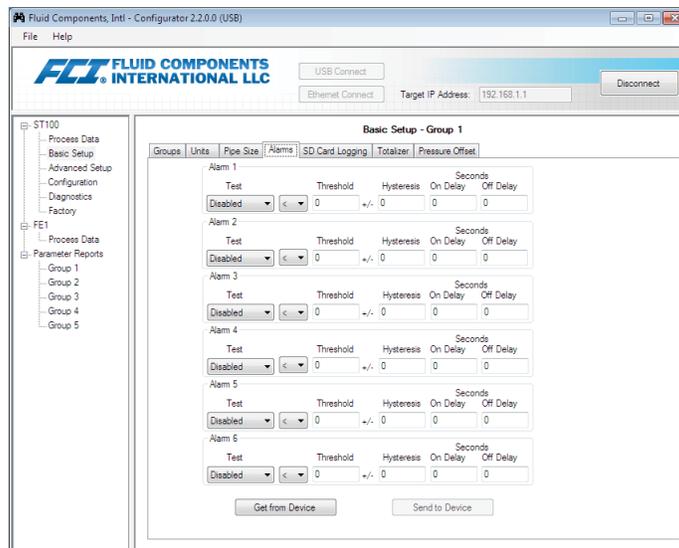


Figura 8: ejemplo de la pantalla de Alarms

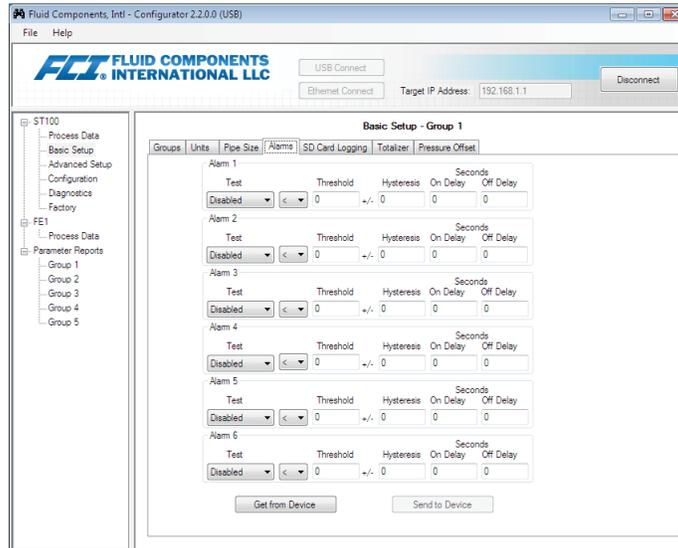


Figura 9: ejemplo de la pantalla de SD Card Logging

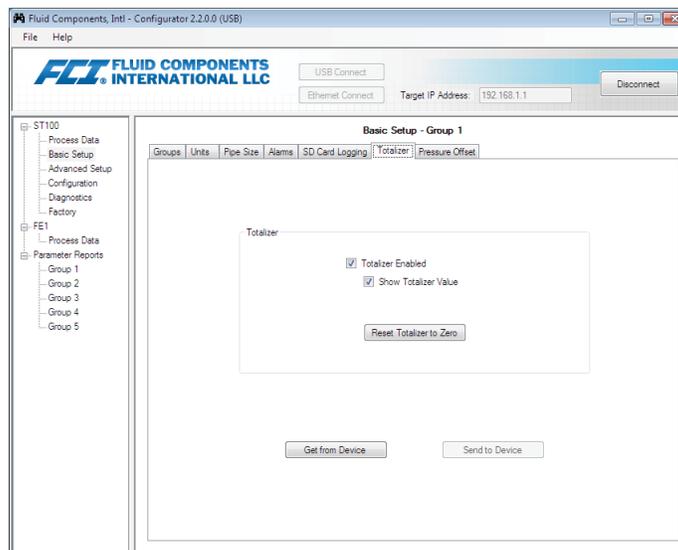


Figura 10: ejemplo de la pantalla de Totalizer

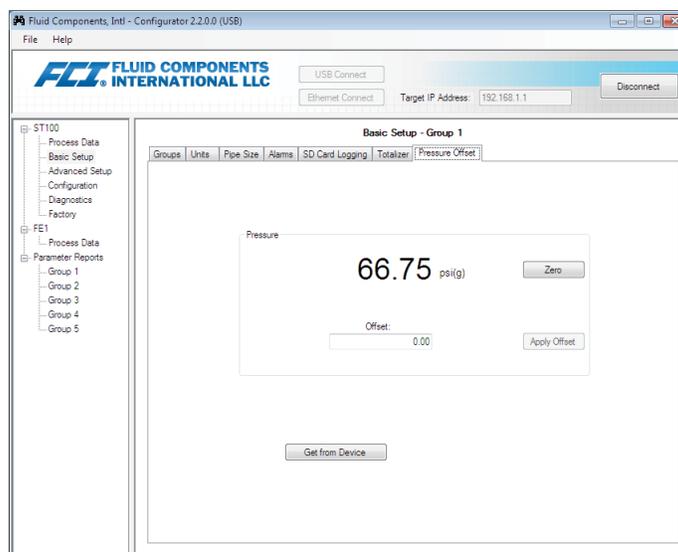


Figura 11: ejemplo de la pantalla de Pressure Offset

Pantallas de las pestañas de Advanced Setup

Seleccione la rama **Advanced Setup** en el menú en árbol. La **pestaña User Parameters** es una de varias pestañas que se encuentran en la parte superior de la pantalla. Cada pestaña ofrece un menú especial dentro de la rama Advanced Setup.

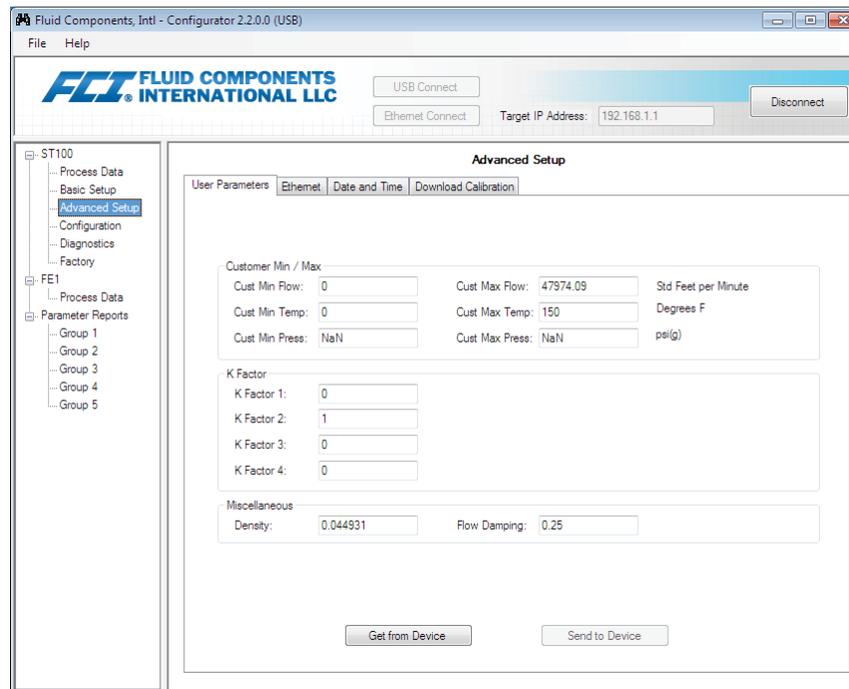


Figura 12: ejemplo de la pestaña User Parameters (Advanced Setup)

La siguiente tabla resume las pestañas dentro de la rama **Advanced Setup**.

Tabla 2: pestañas de Advanced Setup

Nombre de la pestaña	Descripción de la pestaña	Nivel de contraseña
User Parameters	Muestra los límites mínimos/máximos de las variables de procesos, el factor K, la densidad, la amortiguación.	Usuario
Ethernet	Establece los valores de dirección de Ethernet.	Usuario
Date and Time	Configura la hora y la fecha del reloj.	Usuario
Download Calibration	Permite que los usuarios descarguen una calibración completa a su ST100 a través de un archivo de texto. Comuníquese con FCI para obtener el archivo de texto creado por el software de alineación de fábrica (Cal2).	Usuario

[Contraseña del usuario 2772]

Para verificar la configuración actual de cualquier parámetro de configuración, haga clic en el botón **Get from Device** en cualquiera de los menús de configuración. Luego de cambiar los parámetros de configuración, haga clic en el botón **Send to Device**. Verifique el cambio de parámetro haciendo clic en el botón **Get from Device** nuevamente. Observe que ahora se muestran los parámetros que se han cambiado. Las pantallas de las pestañas de Advanced Setup se muestran a continuación.

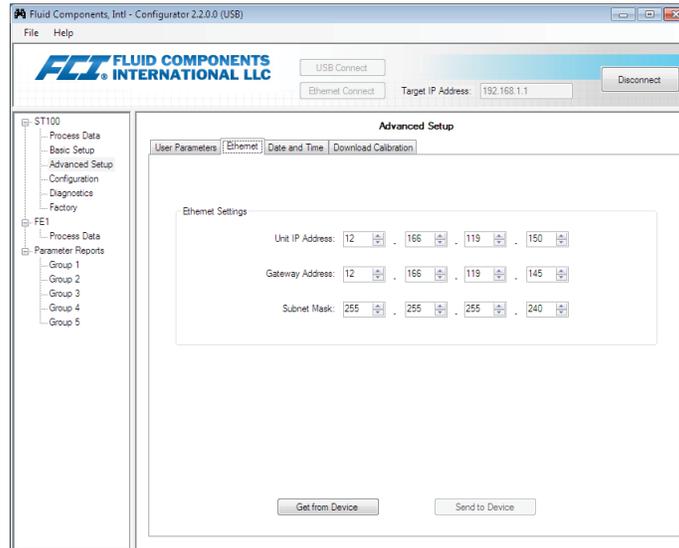


Figura 13: ejemplo de la pestaña Ethernet (Advanced Setup)

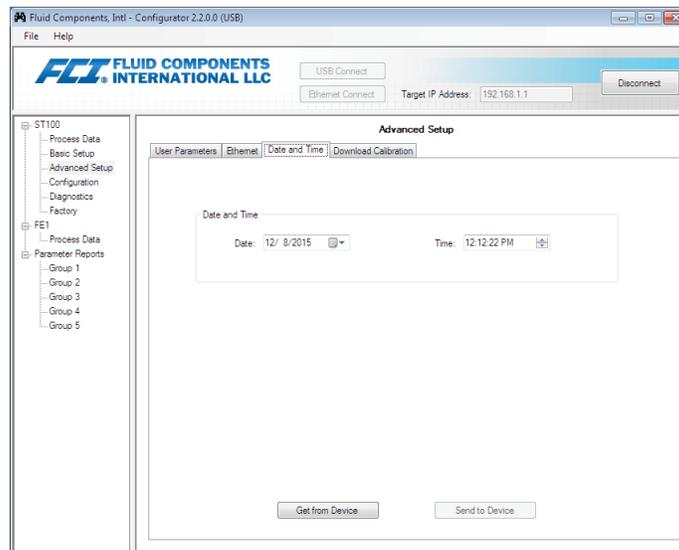


Figura 14: ejemplo de la pestaña Date and Time (Advanced Setup)

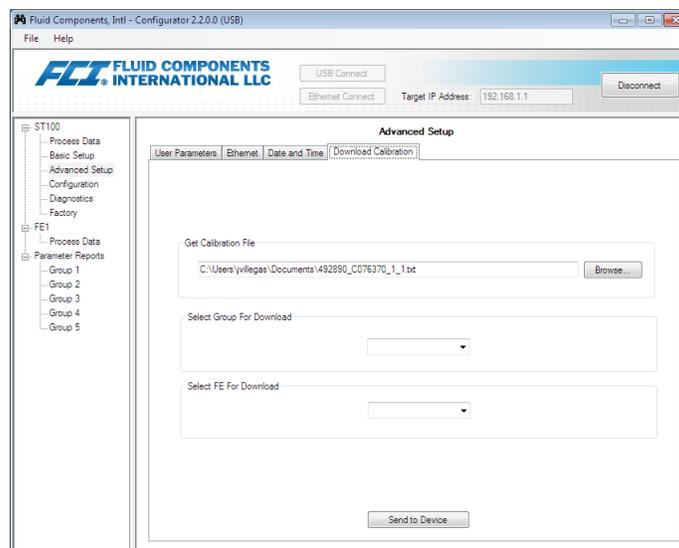


Figura 15: ejemplo de la pestaña Download Calibration (Advanced Setup)

Pantallas de las pestañas de Configuration

Seleccione la rama **Configuration** en el menú en árbol. La **pestaña Output** es la primera de varias pestañas que se encuentra en la parte superior de la pantalla. Cada pestaña ofrece un menú especial dentro de la rama Configuration.

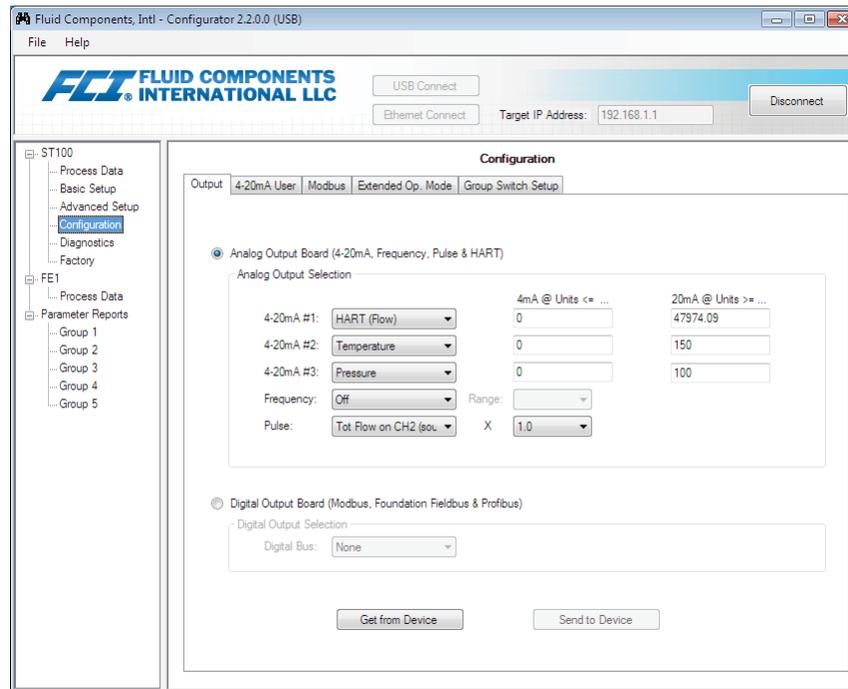


Figura 16: ejemplo de la pestaña Output (Configuration)

La siguiente tabla resume las pestañas dentro de la rama **Configuration**.

Tabla 3: pestañas de Configuration

Nombre de la pestaña	Descripción de la pestaña	Nivel de contraseña
Output	Establece: rango de calibración, el canal 4-20 mA, y los parámetros de frecuencia e impulso.	Usuario
4-20mA User	Pruebas de continuidad manuales. Configura y activa la falla NAMUR.	Usuario
Modbus	Establece los parámetros de comunicación de Modbus.	Usuario
Extended Op. Mode	Amplía las capacidades de medición de flujo al proporcionar 4 modos adicionales de funcionamiento. Consulte los "Modos de funcionamiento ampliados" en el manual completo 06EN003400 para obtener información detallada.	Usuario
Group Switch Setup	Configura el interruptor de grupo de calibración automático de acuerdo con los valores de los datos del proceso específico o la salida externa 4-20 mA que controla el puerto de entrada auxiliar del ST100. Consulte "Interruptor de Grupo de Calibración Automático del elemento de flujo (Calibration Group Switch, FCS)" e "Interruptor de Grupo de Control Externo (External Control Group Switching, EGS)" en el manual completo 06EN003400 para obtener información detallada.	Usuario

[Contraseña del usuario 2772]

Para verificar la configuración actual de cualquier parámetro de configuración, haga clic en el botón **Get from Device** en cualquiera de los menús de configuración. Luego de cambiar los parámetros de configuración, haga clic en el botón **Send to Device**. Verifique el cambio de parámetro haciendo clic en el botón **Get from Device** nuevamente. Observe que ahora se muestran los parámetros que se han cambiado. Las pantallas de las pestañas de **Configuration** se muestran a continuación.

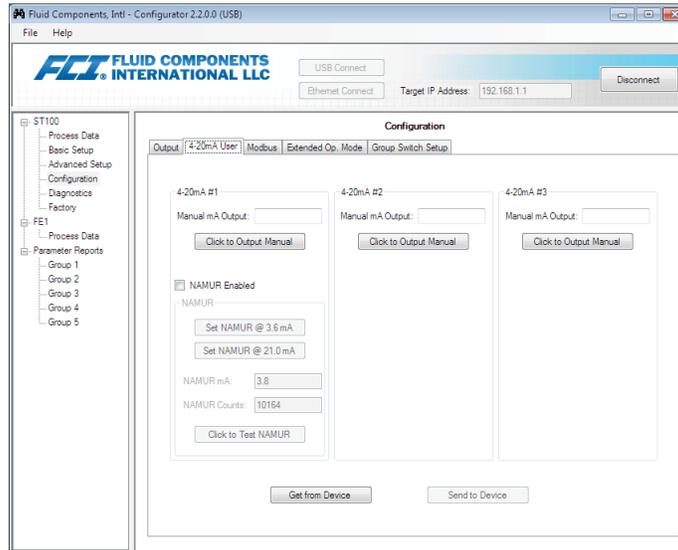


Figura 17: ejemplo de la pestaña 4-20mA User (Configuration)

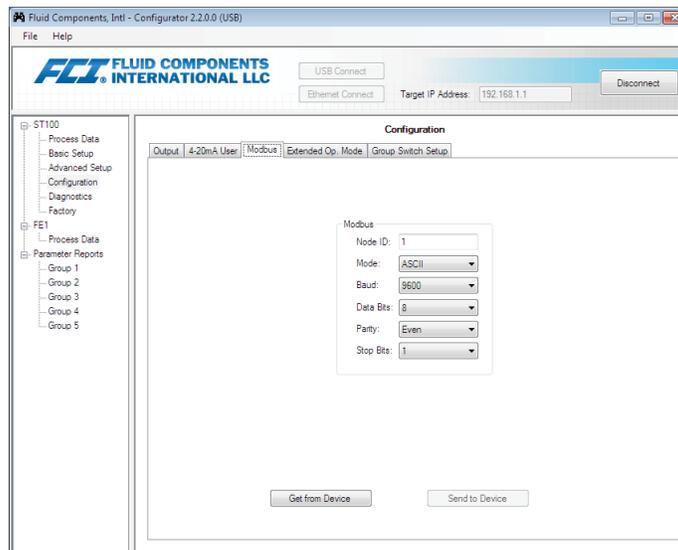


Figura 18: ejemplo de la pestaña Modbus (Configuration)

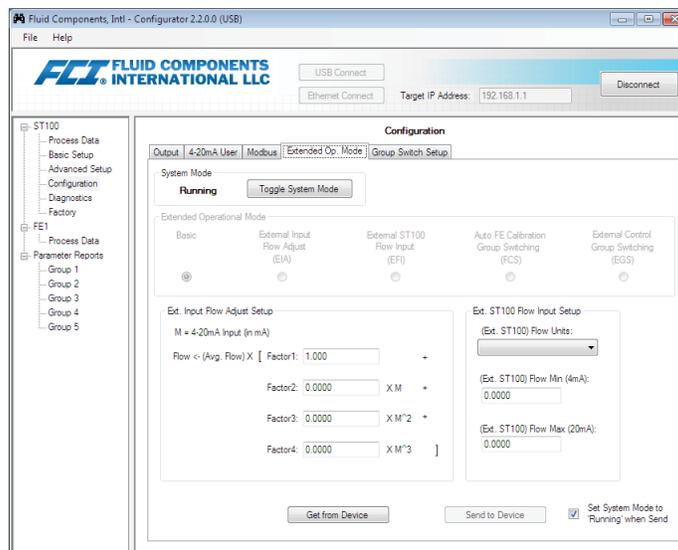


Figura 19: ejemplo de la pestaña Extended Op. Mode (Configuration)

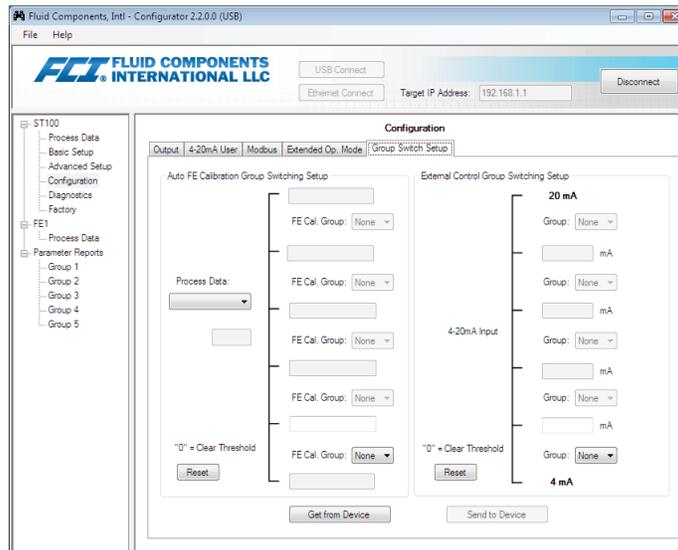


Figura 20: ejemplo de la pestaña Group Switch Setup (Configuration)

Pantallas de la pestañas de Diagnostics

Seleccione la rama **Diagnostics** en el menú en árbol. La **pestaña Status** es una de varias pestañas que se encuentran en la parte superior de la pantalla. Cada pestaña ofrece un menú especial dentro de la rama Diagnostics.

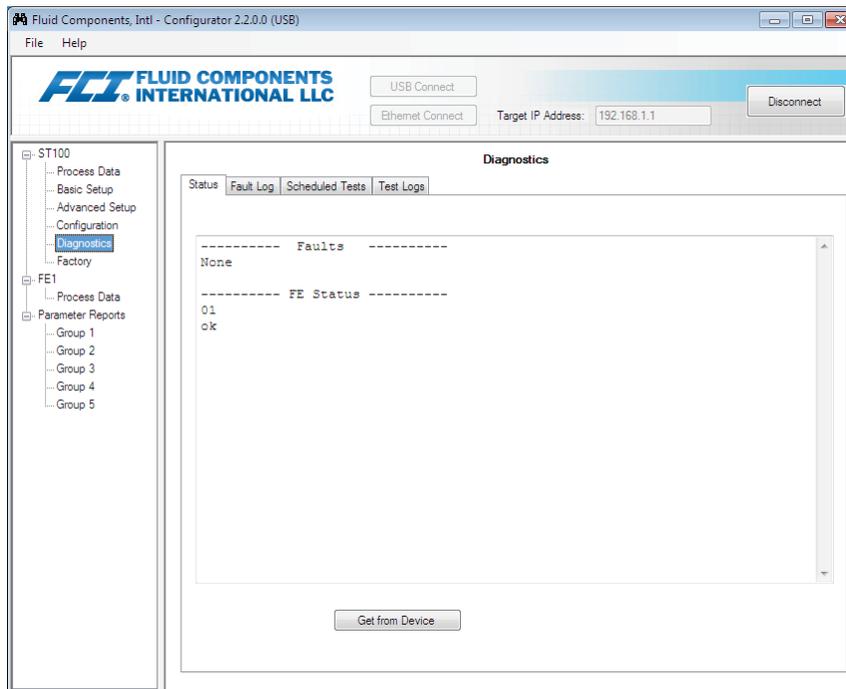


Figura 21: ejemplo de la pantalla de Status (Diagnostics)

La siguiente tabla resume las pestañas dentro de la rama **Diagnostics**.

Tabla 4: pestañas de Diagnostics

Nombre de la pestaña	Descripción de la pestaña	Nivel de contraseña
Status	Indica el estado del sistema y las señales de falla.	Solo lectura
Fault Log	Muestra el historial de fallas.	Usuario
Scheduled Tests	Activa/desactiva el control de resistencia interna Delta R: los resultados se registran en la tarjeta SD.	Usuario
Test Logs	Muestra los resultados del registro de la revisión interna del resistor Delta R (internal Delta R resistor check, IDR).	Usuario

[Contraseña del usuario 2772]

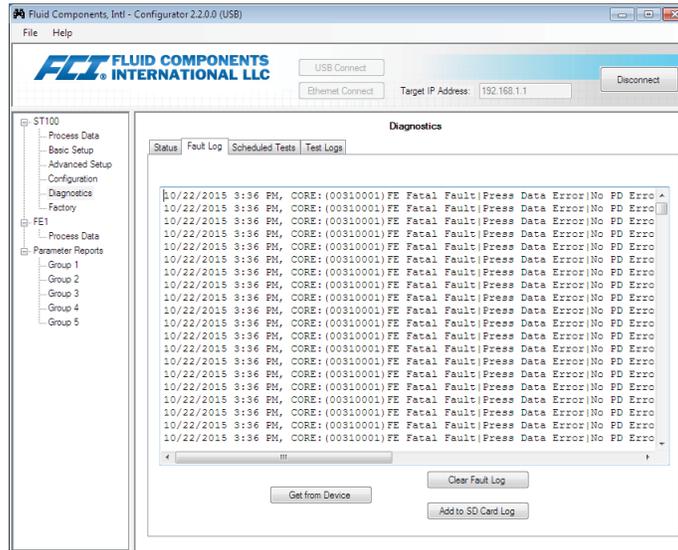


Figura 22: ejemplo de la pestaña Fault Log (Diagnostics)

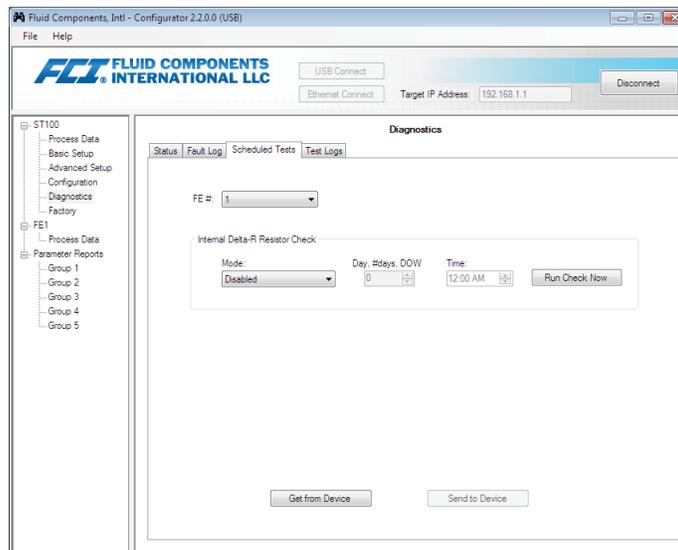


Figura 23: ejemplo de la pestaña Scheduled Tests (Diagnostics)

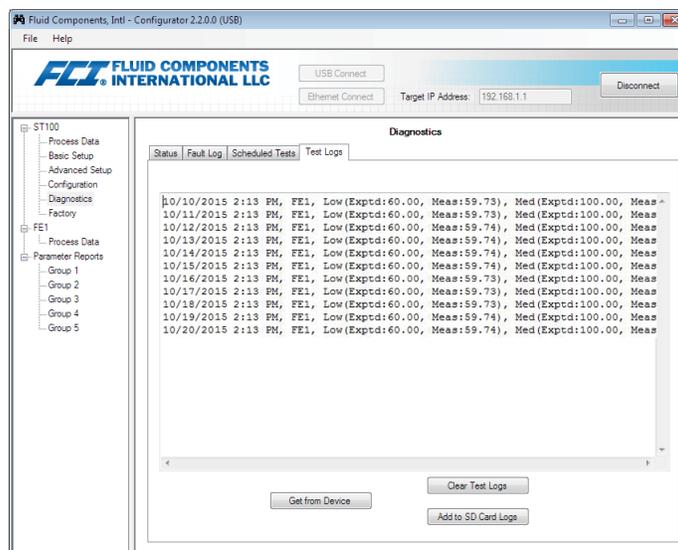
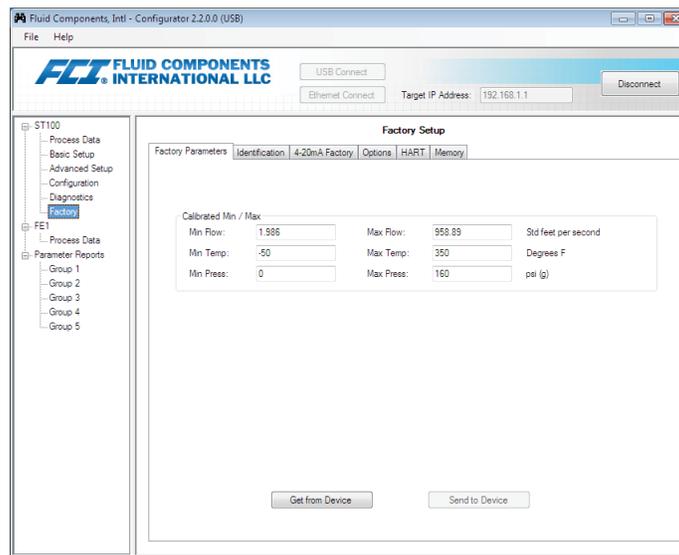
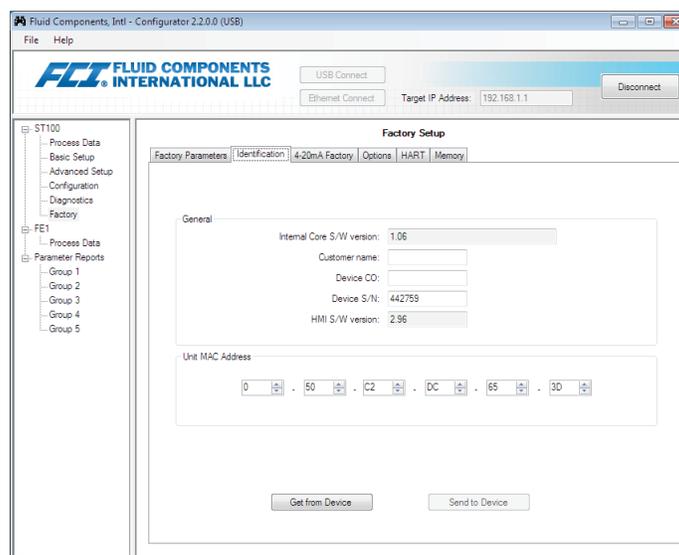


Figura 24: ejemplo de la pestaña Test Logs (Diagnostics)

Factory**Tabla 5: pestañas de Factory**

Nombre de la pestaña	Descripción de la pestaña	Nivel de contraseña
Factory Parameters	Solo para uso de la fábrica.	Fábrica
Identification	Solo para uso de la fábrica.	Fábrica
4-20mA Factory	Solo para uso de la fábrica.	Fábrica
Options	Solo para uso de la fábrica.	Fábrica
HART	Solo para uso de la fábrica.	Fábrica
Memory	Solo para uso de la fábrica.	Fábrica

**Figura 25: ejemplo de la pestaña Factory Parameters (Factory)****Figura 26: ejemplo de la pestaña Identification (Factory)**

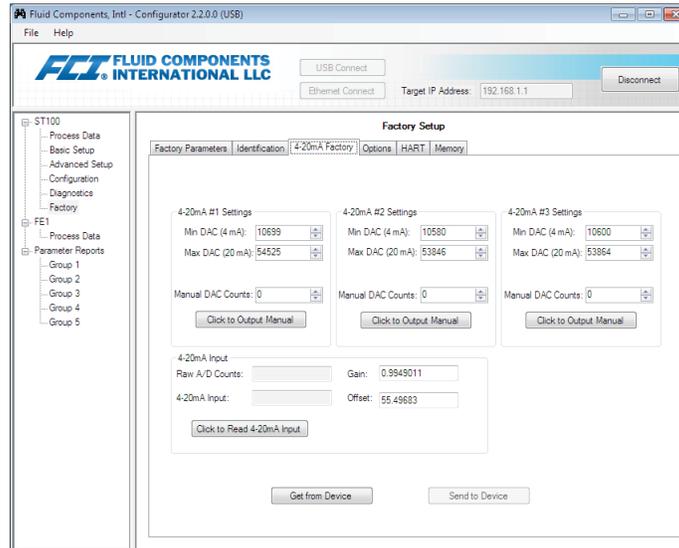


Figura 27: ejemplo de la pestaña 4-20mA Factory (Factory)

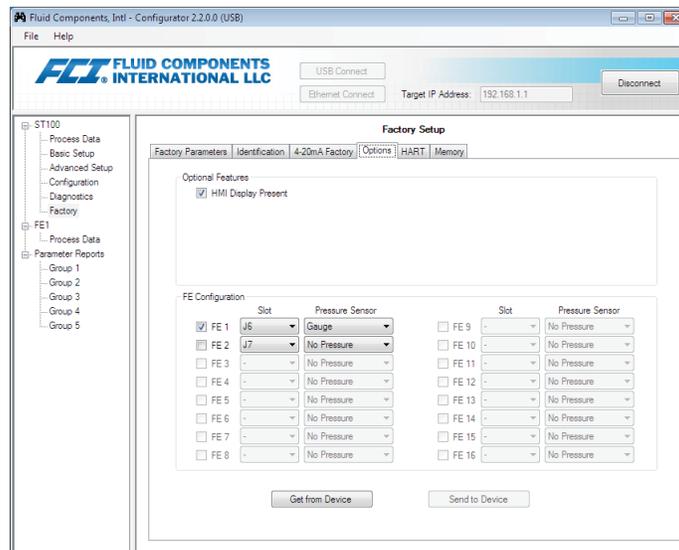


Figura 28: ejemplo de la pestaña Options (Factory)

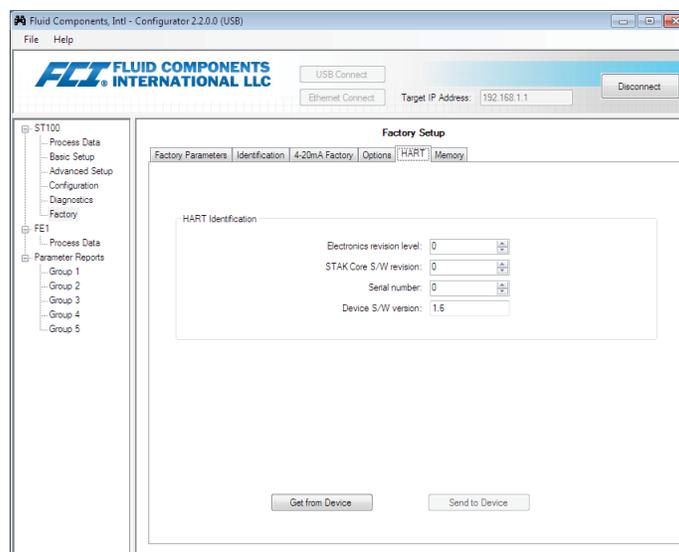


Figura 29: ejemplo de la pestaña HART (Factory)

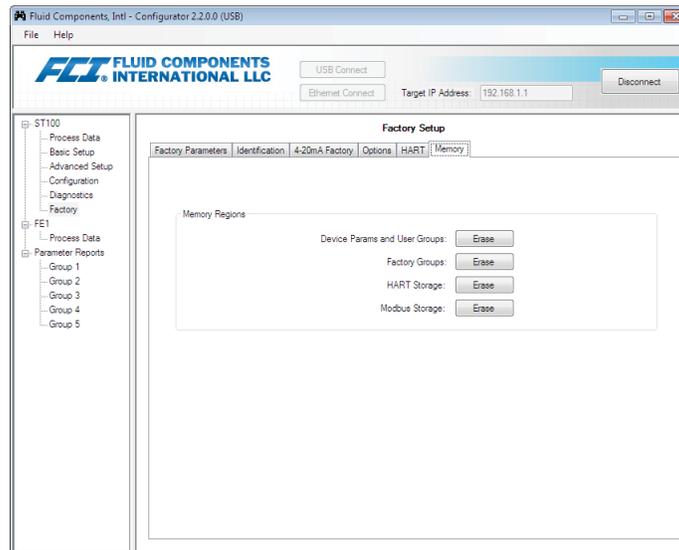


Figura 30: ejemplo de la pestaña Memory (Factory)

FE1 Process Data

La descripción FE1 hace referencia al elemento de flujo 1 del sistema. El sistema tiene la capacidad de admitir varios elementos de flujo pero a los efectos de este manual, analizaremos un sistema de un solo punto con un elemento de flujo. Seleccione la rama **FE1 Process Data** en el menú en árbol. La siguiente figura muestra un ejemplo de la pantalla FE1 Process Data.

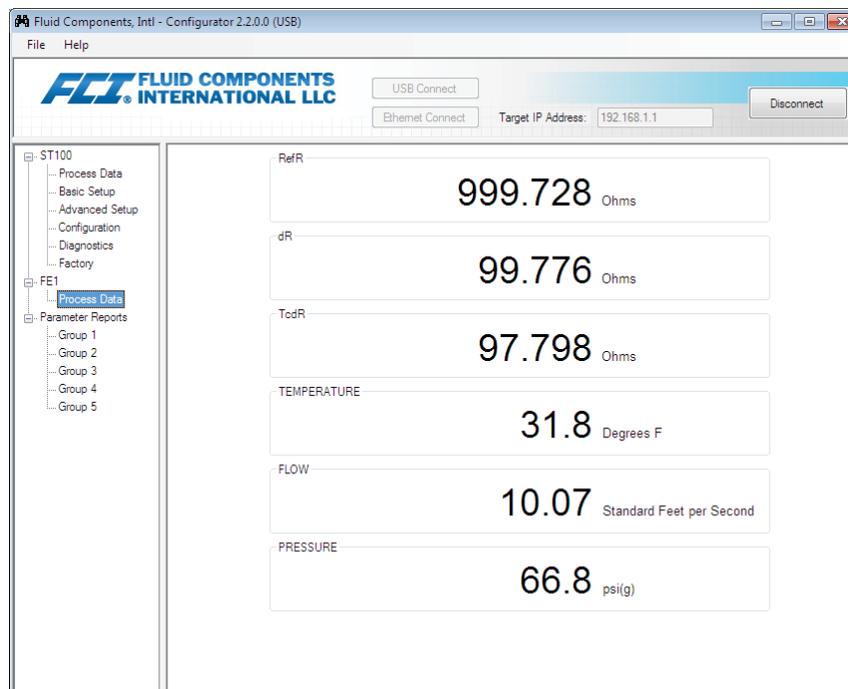


Figura 31: ejemplo de la pantalla Process Data (FE1)

Esta pantalla muestra los valores en tiempo real de los siguientes parámetros de elementos de flujo:

- RefR: resistencia del sensor de temperatura (Resistance Temperature Detector, RTD) de referencia
- dR: resistencia delta (Delta Resistance, DR) entre los RTD activos y de referencia
- TcdR: valor de resistencia delta de la compensación de temperatura
- Temperature: valor de la temperatura en tiempo real
- Flow: valor del flujo en tiempo real
- Pressure: valor de la presión en tiempo real (para los modelos de la serie STP)

Esta pantalla puede ser útil cuando falla el sistema de diagnóstico.

Parameter Reports

La pantalla **Parameter Reports** muestra la información de calibración almacenada en la unidad de la serie ST100 para un grupo de calibración particular con un número entre 1 y 5. La selección de un informe de parámetros para un grupo de calibración particular muestra la información/los datos de ese grupo. Al igual que los menús de configuración, hay botones **Get** y **Send** para recibir (del ST100) y transmitir (al ST100) un parámetro de calibración. Sin embargo, utilizar el botón **Send** es una función solo de fábrica que requiere una contraseña especial.

Parameter Name	Value	Get	Send
Date and Time:	12/8/2015 2:36:52 PM	Get	
Serial Number:	442759	Get	Send
Cust Number:		Get	Send
Cust Name:		Get	Send
Core Version:	1.06	Get	
HMI Version:	2.96	Get	
MAC Address:	00.50.C2.DC.65.3D	Get	
Ext Op Mode:	1	Get	Send
Ext Op Submode:	0	Get	Send
4-20mA Inp Adj Gain:	0.9949011	Get	Send
4-20mA Inp Adj Offset:	55.49683	Get	Send
EFI Flow Min.:	0	Get	Send
EFI Flow Max.:	0	Get	Send
EFI Flow Units:	0	Get	Send
EGS Threshold1:	0	Get	Send
EGS Group1 ID:	0	Get	Send
EGS Threshold2:	0	Get	Send
EGS Group2 ID:	0	Get	Send
EGS Threshold3:	0	Get	Send

Figura 32: ejemplo de Parameter Report, Group 1

Parameter Name	Value	Get	Send
Date and Time:	12/8/2015 3:07:28 PM	Get	
Serial Number:	442759	Get	Send
Cust Number:		Get	Send
Cust Name:		Get	Send
Core Version:	1.06	Get	
HMI Version:	2.96	Get	
MAC Address:	00.50.C2.DC.65.3D	Get	
Ext Op Mode:	1	Get	Send
Ext Op Submode:	0	Get	Send
4-20mA Inp Adj Gain:	0.9949011	Get	Send
4-20mA Inp Adj Offset:	55.49683	Get	Send
EFI Flow Min.:	0	Get	Send
EFI Flow Max.:	0	Get	Send
EFI Flow Units:	0	Get	Send
EGS Threshold1:	0	Get	Send
EGS Group1 ID:	0	Get	Send
EGS Threshold2:	0	Get	Send
EGS Group2 ID:	0	Get	Send
EGS Threshold3:	0	Get	Send

Figura 33: ejemplo de Parameter Report, Group 5

Servicio de atención al cliente/Soporte técnico

FCI brinda soporte técnico interno completo. Los representantes de campo de FCI también brindan soporte técnico adicional.

Por correo

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

Por teléfono

Comuníquese con el representante regional de FCI de la zona. Si no puede comunicarse con un representante de campo o no puede resolver una situación, comuníquese con el Departamento de atención al cliente de FCI de forma gratuita al 1 (800) 854-1993.

Por fax

Para describir un problema de forma gráfica o ilustrativa, envíe un fax e incluya un número de teléfono o fax para el representante regional. Reiteramos: FCI está disponible por fax si se han agotado todas las posibilidades para comunicarse con el representante autorizado de la fábrica. Nuestro número de fax es 1 (760) 736-6250. Está disponible los 7 días de la semana, las 24 horas del día.

Por correo electrónico

Puede comunicarse con el Servicio de atención al cliente de FCI por correo electrónico: techsupport@fluidcomponents.com.

Describa el problema en detalle y asegúrese de proporcionar en el correo electrónico un número de teléfono y el horario en el que se lo puede contactar.

Soporte técnico internacional

Para obtener información sobre el producto y soporte técnico fuera de los Estados Unidos, Alaska o Hawái, comuníquese con el representante internacional de FCI de su país o el representante que se encuentre más cerca.

Soporte técnico fuera del horario habitual

Para obtener información sobre el producto, visite FCI en www.fluidcomponents.com. Para obtener soporte técnico sobre el producto, llame al 1 (800) 854-1993 y siga las instrucciones pregrabadas.

Punto de contacto

El punto de contacto para obtener servicio o realizar la devolución del equipo a FCI es la oficina de servicio/ventas autorizada de FCI. Para encontrar la oficina más cercana, visite www.fluidcomponents.com.



*Flow & Level Instrumentation
Solutions for Industrial Processes*

**Compromiso absoluto de FCI con el cliente. En todo el mundo
Certificación ISO 9001 y AS9100**

Visite FCI en el sitio web internacional: www.fluidcomponents.com

Sede central mundial de FCI

1755 La Costa Meadows Drive | San Marcos, California 92078 EE. UU. | Teléfono: 760-744-6950 Línea gratuita (EE. UU.): 800-854-1993
Fax: 760-736-6250

FCI en Europa

Persephonestraat 3-01 | 5047 TT Tilburg, Países Bajos | Teléfono: 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, R. P. China
Teléfono: 86-10-82782381 Fax: 86-10-58851152

Aviso de derechos de propiedad

Este documento contiene datos técnicos confidenciales, incluidos secretos comerciales e información de propiedad, los cuales son propiedad de Fluid Components International LLC (FCI). La divulgación de esta información está condicionada explícitamente por su consentimiento de que será utilizada solo dentro de la empresa (y no incluye los usos de fabricación o procesamiento). Se prohíbe otro uso sin el consentimiento previo por escrito de FCI.