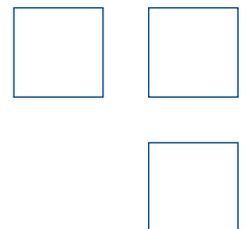


# Manuale del software di configurazione

Misuratore di portata di massa termica  
Serie ST100



**Diritti proprietari**

Questo documento contiene dati tecnici riservati, tra cui segreti commerciali e informazioni proprietarie di proprietà di Fluid Components International LLC (FCI). La divulgazione di tali dati è espressamente condizionata all'accettazione da parte dell'utente ad utilizzare il dispositivo esclusivamente all'interno dell'azienda (non sono inclusi utilizzi relativi ai processi di produzione o lavorazione). Qualsiasi altro utilizzo è severamente vietato senza il previo consenso scritto di FCI.

© Copyright 2016 Fluid Components International LLC. Tutti i diritti riservati. FCI è un marchio registrato di Fluid Components International LLC. Informazioni soggette a modifiche senza alcun preavviso.

## Sommario

Introduzione .....	1
Installazione .....	1
Esecuzione dell'applicazione di configurazione PC tramite USB .....	1
Schermate delle schede Basic Setup .....	3
Schermate delle schede Advanced Setup .....	6
Schermate delle schede Configuration .....	8
Schermate delle schede Diagnostics .....	10
Factory .....	12
Dati di processo FE1 .....	14
Parameter Reports .....	15
Assistenza clienti/Supporto tecnico .....	16

## Elenco delle figure

Figura 1 – Schermata di benvenuto .....	1
Figura 2 – Connettore USB su scheda d'interfaccia cliente (illustrata l'interfaccia digitale) .....	1
Figura 3 – Pulsante di connessione USB, schermata di benvenuto .....	2
Figura 4 – Esempio di schermata dei dati di processo .....	2
Figura 5 – Esempio di schermata della scheda Groups (Basic Setup) .....	3
Figura 6 – Esempio di schermata della scheda Units .....	4
Figura 7 – Esempio di schermata della scheda Pipe Size .....	4
Figura 8 – Esempio di schermata della scheda Alarms .....	4
Figura 9 – Esempio di schermata della scheda SD Card Logging .....	5
Figura 10 – Esempio di schermata della scheda Totalizer .....	5
Figura 11 – Esempio di schermata della scheda Pressure Offset .....	5
Figura 12 – Esempio di schermata della scheda User Parameters (Advanced Setup) .....	6
Figura 13 – Esempio di schermata della scheda Ethernet (Advanced Setup) .....	7
Figura 14 – Esempio di schermata della scheda Data and Time (Advanced Setup) .....	7
Figura 15 – Esempio di schermata della scheda Download Calibration (Advanced Setup) .....	7
Figura 16 – Esempio di schermata della scheda Output (Configuration) .....	8
Figura 17 – Esempio di schermata della scheda 4-20mA User (Configuration) .....	9
Figura 18 – Esempio di schermata della scheda Modbus (Configuration) .....	9
Figura 19 – Esempio di schermata della scheda Extended Op. Mode (Configuration) .....	9
Figura 20 – Esempio di schermata della scheda Group Switch (Configuration) .....	10
Figura 21 – Esempio di schermata della scheda Status (Diagnostics) .....	10
Figura 22 – Esempio di schermata della scheda Fault Log (Diagnostics) .....	11
Figura 23 – Esempio di schermata della scheda Scheduled Tests (Diagnostics) .....	11
Figura 24 – Esempio di schermata della scheda Test Logs (Diagnostics) .....	11
Figura 25 – Esempio di schermata della scheda Factory Parameters (Factory) .....	12
Figura 26 – Esempio di schermata della scheda Identification (Factory) .....	12
Figura 27 – Esempio di schermata della scheda 4-20mA Factory (Factory) .....	13
Figura 28 – Esempio di schermata della scheda Options (Factory) .....	13
Figura 29 – Esempio di schermata della scheda HART (Factory) .....	13
Figura 30 – Esempio di schermata della scheda Memory (Factory) .....	14
Figura 31 – Esempio di schermata dei dati di processo (FE1) .....	14
Figura 32 – Esempio di rapporto parametrico, gruppo 1 .....	15
Figura 33 – Esempio di rapporto parametrico, gruppo 5 .....	15

## Elenco delle tabelle

Tabella 1 – Schede Basic Setup .....	3
Tabella 2 – Schede Advanced Setup .....	6
Tabella 3 – Schede Configuration .....	8
Tabella 4 – Schede Diagnostics .....	10
Tabella 5 – Schede Factory .....	12

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE VUOTA

## Introduzione

Il software di configurazione ST100 è un'applicazione per PC che consente agli utenti di eseguire facilmente l'impostazione e la configurazione dei misuratori di portata di massa termica serie ST100. Utilizzare questo strumento per le attività di messa in servizio di tutti i dispositivi. Questo manuale descrive il software di configurazione ST100 v2.2.0.0.

## Installazione

Il file di installazione MSI del configuratore software nella cartella Software nel CD di documentazione prodotto. Il file è identificabile dal nome - *ST100 Configurator Setup.msi*. Copiare questo file in un percorso sul PC riservato alla documentazione ST100.

Eseguire il programma di installazione MSI file e seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'installazione. Il processo di installazione inserisce un'icona di scelta rapida dell'applicazione sul desktop del PC.

L'icona di ST100 Configurator si presenta con un binocolo. 

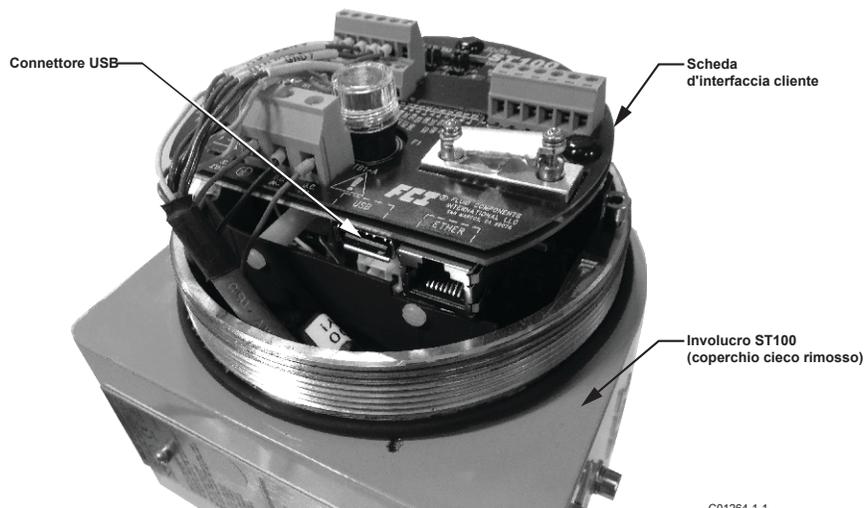
## Esecuzione dell'applicazione di configurazione PC tramite USB

Fare doppio clic sull'icona ST100 Configurator. L'applicazione si aprirà visualizzando la schermata di benvenuto, come illustrato di seguito.



**Figura 1 – Schermata di benvenuto**

Collegare lo strumento al PC utilizzando il cavo USB fornito a corredo, quindi accendere lo strumento. Il connettore USB ST100 è ubicato sulla scheda d'interfaccia cliente come illustrato nella figura qui sotto (per l'accesso rimuovere il coperchio cieco).



**Figura 2 – Connettore USB su scheda d'interfaccia cliente (illustrata l'interfaccia digitale)**

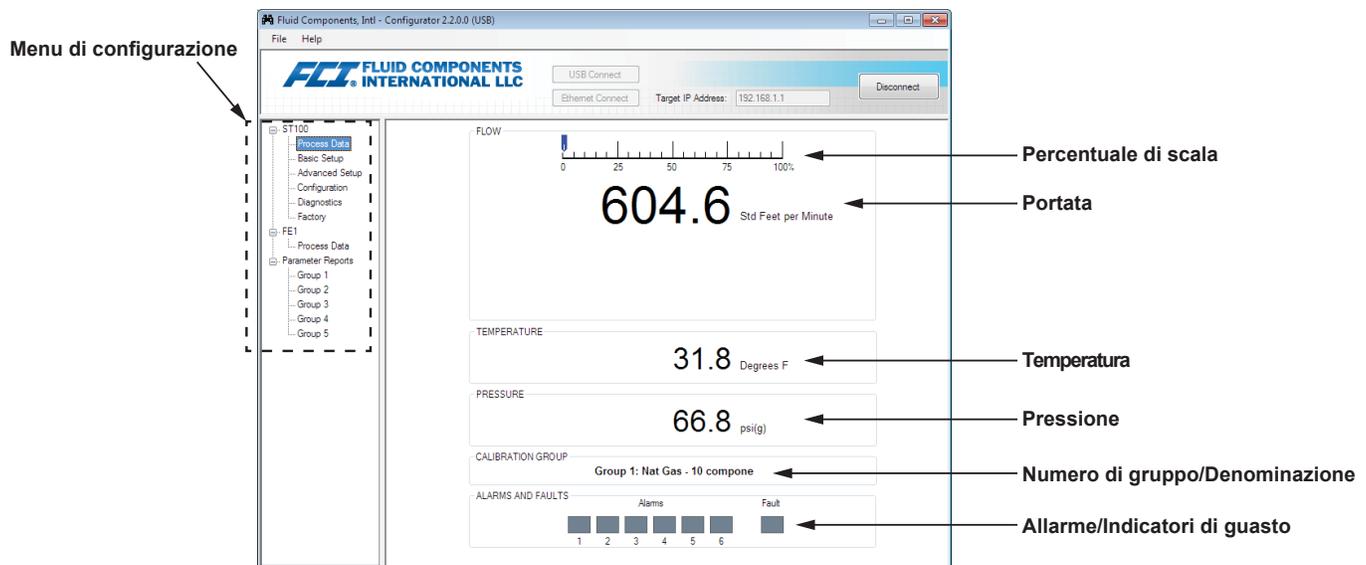
Fare clic sul pulsante di connessione USB in alto nella schermata di benvenuto.



C01263-1-1

**Figura 3 – Pulsante di connessione USB, schermata di benvenuto**

Eseguito il collegamento, l'applicazione di configurazione ST100 visualizza la schermata dei dati di processo, come illustrato nella figura riportata di seguito.



C01261-1-1

**Figura 4 – Esempio di schermata dei dati di processo**

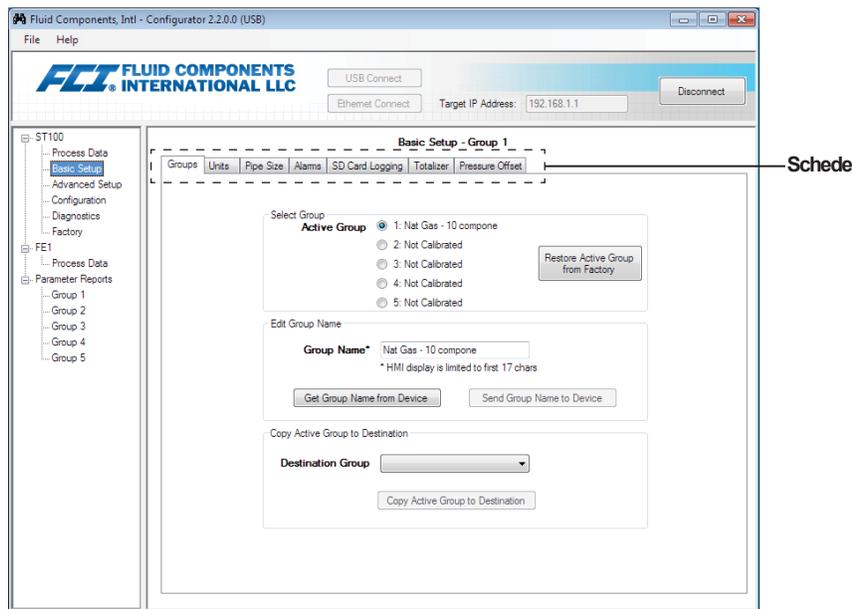
La schermata dei dati di processo ST100 visualizza gli stessi dati disponibili sul display LCD dello strumento.

- Percentuale di scala sulla parte superiore dello schermo
- Portata
- Portata totale (se utilizzate unità massiche o volumetriche)
- Temperatura
- Pressione (solo serie STP)
- **Numero** del gruppo di calibrazione e **denominazione** del gruppo
- Allarme e indicatori di guasto

Per l'impostazione della serie ST100 si utilizza il menu di configurazione sul lato sinistro della schermata. Il menu è visualizzato in una struttura gerarchica ad albero:

## Schermate delle schede Basic Setup

Selezionare il ramo **Basic Setup** sulla struttura menu. La **scheda Groups** è la prima di una serie di schede sulla parte superiore della schermata. Ogni scheda fornisce un menu specifico all'interno del ramo Basic Setup.



C01262-1-1

**Figura 5 – Esempio di schermata della scheda Groups (Basic Setup)**

La tabella seguente riassume le schede all'interno del ramo **Basic Setup**.

**Tabella 1 – Schede Basic Setup**

Denominazione della scheda	Descrizione della scheda	Livello password
Groups	Selezione e denominazione dei gruppi.	Utente
Units	Selezione delle unità di portata, temperatura e pressione.	Utente
Pipe Size	Selezione del tipo e delle dimensioni delle tubazioni.	Utente
Alarms	Selezione e impostazione dei requisiti di allarme; selezione per la registrazione.	Utente
SD Card Logging	Selezione dei requisiti di registrazione.	Utente
Totalizer	Selezione e reimpostazione dei requisiti totalizzatore.	Utente
Pressure Offset	Correzione pressione trasduttore.	Utente

[Password livello utente 2772]

Per verificare la configurazione corrente di un qualsiasi parametro di impostazione, fare clic sul pulsante **Get from Device** su uno qualsiasi dei menu Setup. Dopo la modifica di uno qualsiasi dei parametri di impostazione, fare clic sul pulsante **Send to Device**. Verificare la variazione del parametro facendo nuovamente clic sul pulsante **Get from Device**. Osservare che siano ora visualizzati i parametri modificati. Di seguito sono illustrate le schermate relative alle schede Basic Setup.

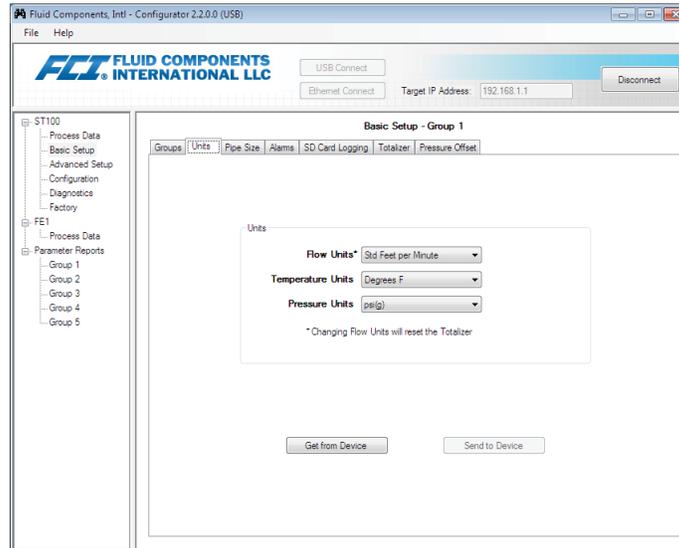


Figura 6 – Esempio di schermata della scheda Units

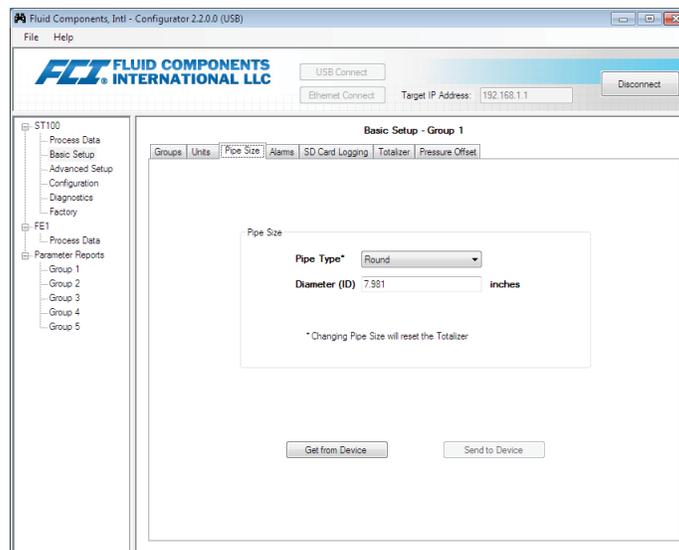


Figura 7 – Esempio di schermata della scheda Pipe Size

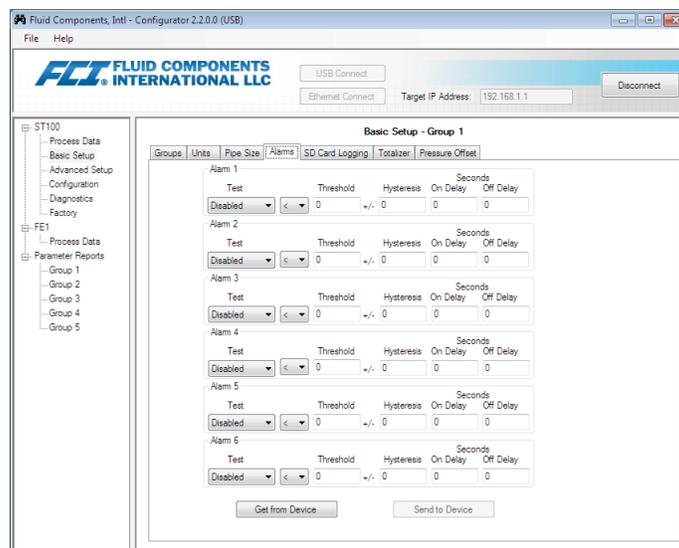


Figura 8 – Esempio di schermata della scheda Alarms

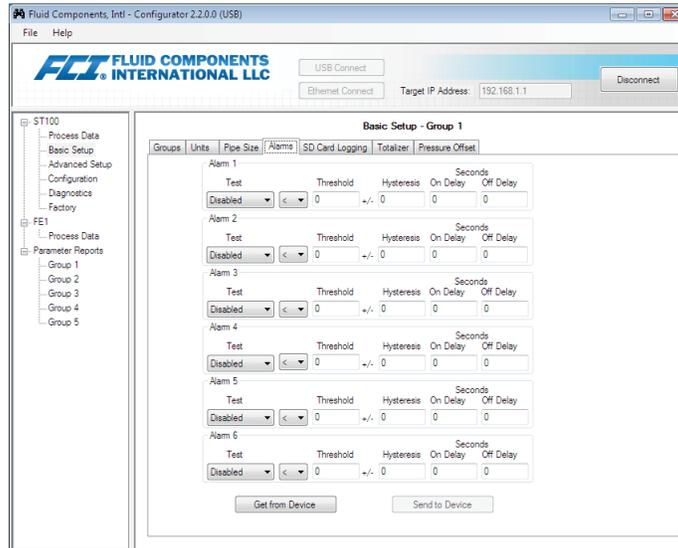


Figura 9 – Esempio di schermata della scheda SD Card Logging

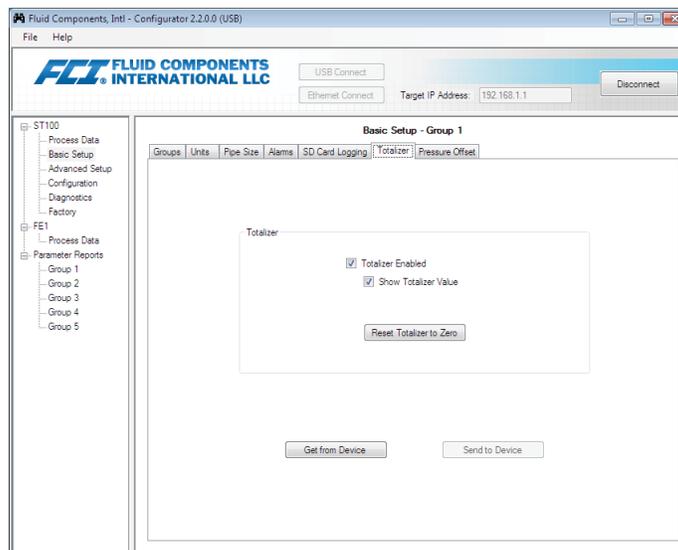


Figura 10 – Esempio di schermata della scheda Totalizer

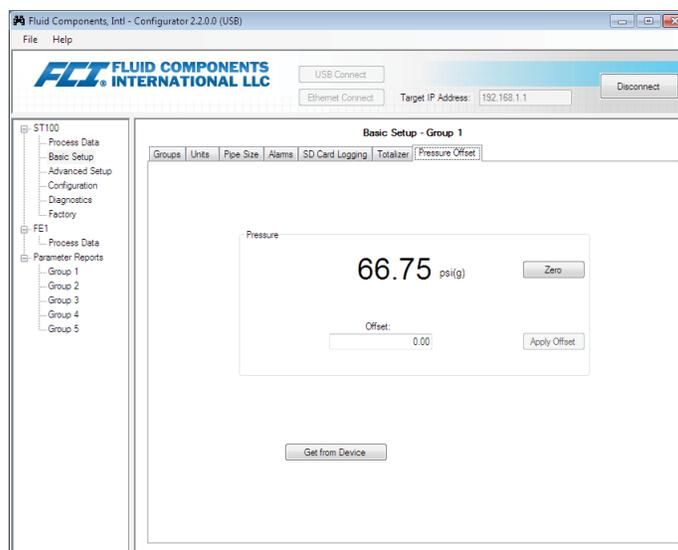


Figura 11 – Esempio di schermata della scheda Pressure Offset

## Schermate delle schede Advanced Setup

Selezionare il ramo **Advanced Setup** sulla struttura menu. La **scheda User Parameters** è la prima di una serie di schede sulla parte superiore della schermata. Ogni scheda fornisce un menu specifico all'interno del ramo Advanced Setup.

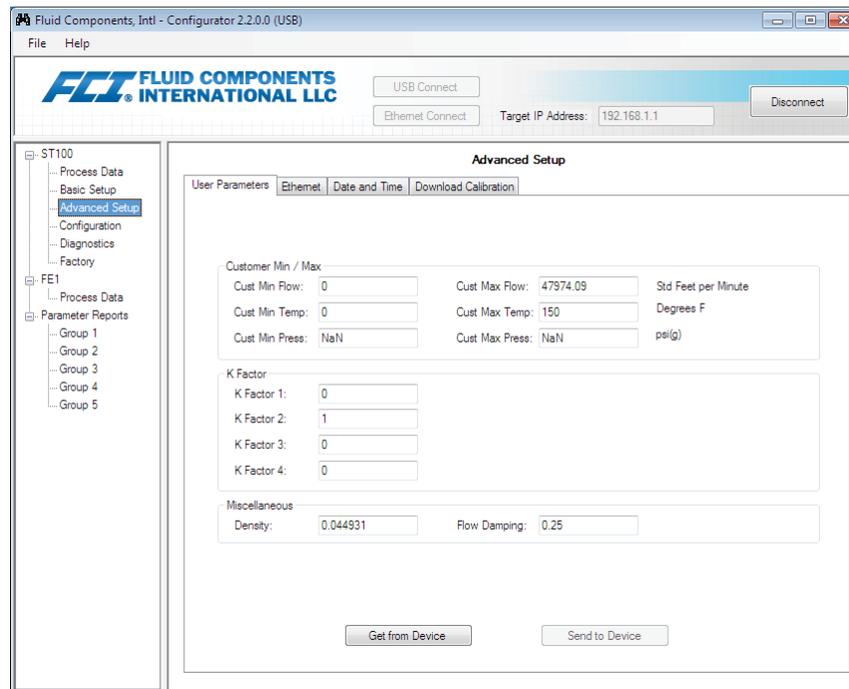


Figura 12 – Esempio di schermata della scheda User Parameters (Advanced Setup)

La tabella seguente riassume le schede all'interno del ramo **Advanced Setup**.

Tabella 2 – Schede Advanced Setup

Denominazione della scheda	Descrizione della scheda	Livello password
User Parameters	Visualizzazione dei limiti min/max delle variabili di processo, fattore K, densità, smorzamento.	Utente
Ethernet	Impostazione dei valori di indirizzo Ethernet.	Utente
Date and Time	Impostazione di ora e data orologio.	Utente
Download Calibration	Possibilità per gli utenti di scaricare una calibrazione completa sul proprio ST100 tramite un file di testo. Contattare FCI per ottenere il file .txt che è stato generato dal software di linearizzazione di fabbrica (Cal2).	Utente

[Password livello utente 2772]

Per verificare la configurazione corrente di un qualsiasi parametro di impostazione, fare clic sul pulsante **Get from Device** su uno qualsiasi dei menu Setup. Dopo la modifica di uno qualsiasi dei parametri di impostazione, fare clic sul pulsante **Send to Device**. Verificare la variazione del parametro facendo nuovamente clic sul pulsante **Get from Device**. Osservare che siano ora visualizzati i parametri modificati. Di seguito sono illustrate le schermate relative alle schede Advanced Setup.

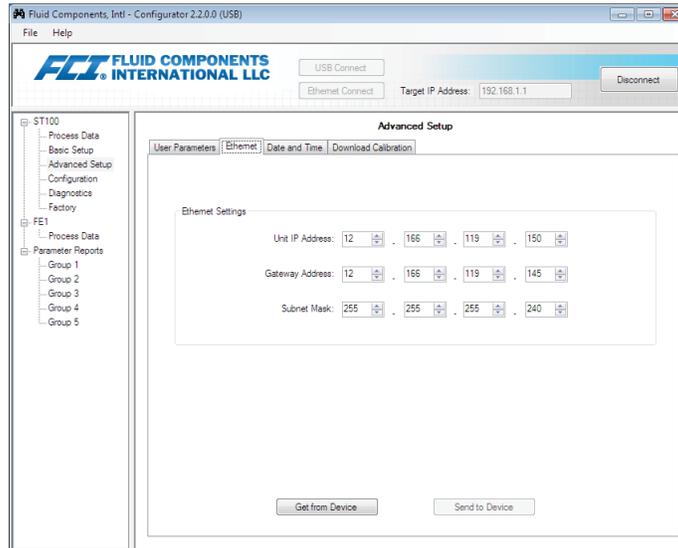


Figura 13 – Esempio di schermata della scheda Ethernet (Advanced Setup)

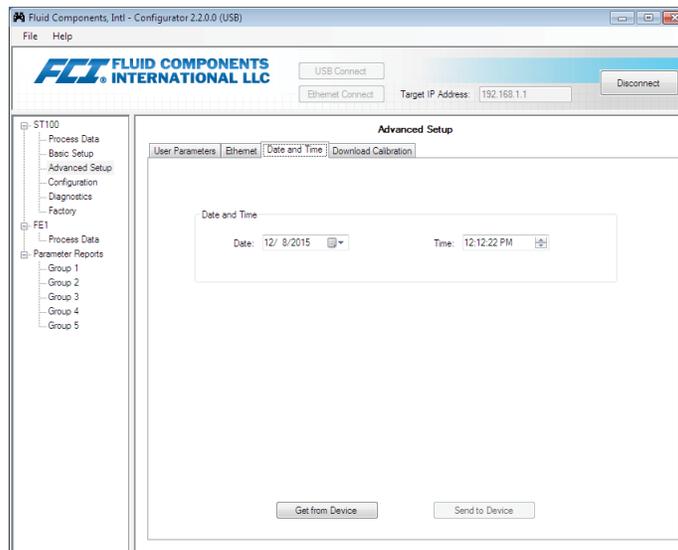


Figura 14 – Esempio di schermata della scheda Data and Time (Advanced Setup)

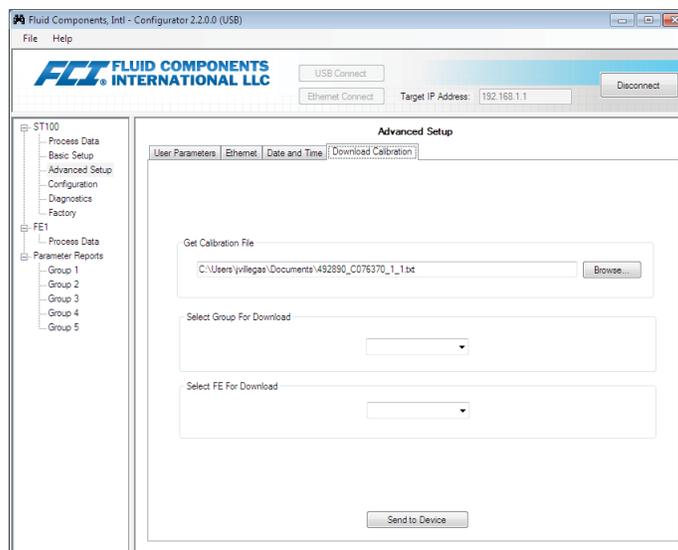


Figura 15 – Esempio di schermata della scheda Download Calibration (Advanced Setup)

## Schermate delle schede Configuration

Selezionare il ramo **Configuration** sulla struttura menu. La **scheda Output** è la prima di una serie di schede sulla parte superiore della schermata. Ogni scheda fornisce un menu specifico all'interno del ramo Configuration.

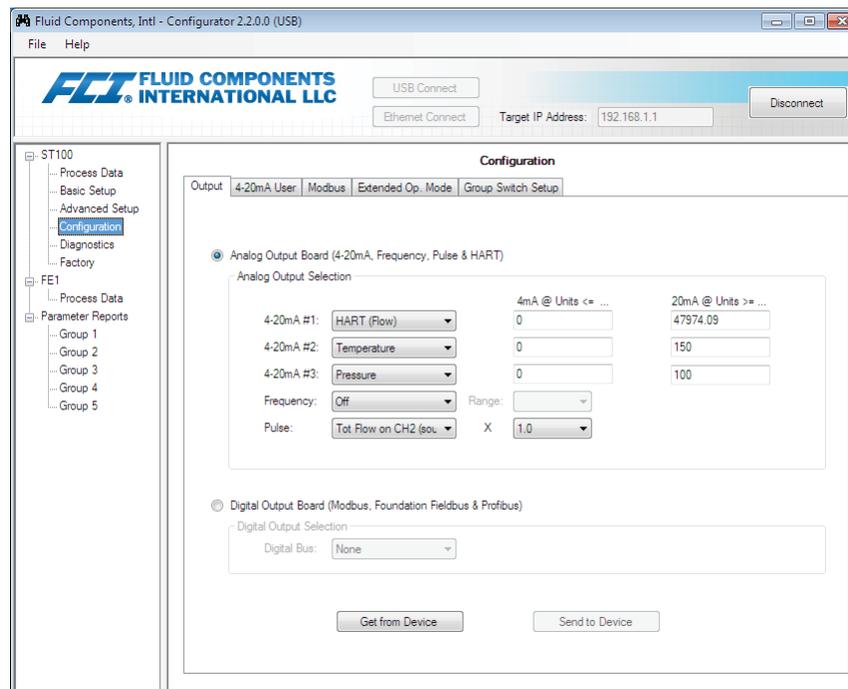


Figura 16 – Esempio di schermata della scheda Output (Configuration)

La tabella seguente riassume le schede all'interno del ramo **Configuration**.

Tabella 3 – Schede Configuration

Denominazione della scheda	Descrizione della scheda	Livello password
Output	Imposta: i valori di zero e di intervallo dei canali 4-20 mA, i parametri di frequenza e di impulso.	Utente
4-20mA User	Controllo manuale del loop di uscita mA; configurazione/abilitazione dello standard di rilevamento guasti NAMUR.	Utente
Modbus	Impostazione dei parametri di comunicazione Modbus.	Utente
Extended Op. Mode	Ampliamento delle funzionalità di misurazione della portata grazie alla disponibilità di ulteriori 4 modalità di funzionamento. Per maggiori informazioni, consultare la sezione "Modalità operative estese" nel manuale completo 06EN003400.	Utente
Group Switch Setup	Impostazione del gruppo di calibrazione automatica effettuando la commutazione in base a specifici valori dei dati di processo o ad un'uscita 4-20 mA esterna di pilotaggio della porta d'ingresso ausiliario ST100. Per maggiori informazioni consultare "Auto FE Calibration Group Switching (FCS)" e "External Control Group Switching (EGS)" nel manuale completo 06EN003400.	Utente

[Password livello utente 2772]

Per verificare la configurazione corrente di un qualsiasi parametro di impostazione, fare clic sul pulsante **Get from Device** su uno qualsiasi dei menu Setup. Dopo la modifica di uno qualsiasi dei parametri di impostazione, fare clic sul pulsante **Send to Device**. Verificare la variazione del parametro facendo nuovamente clic sul pulsante **Get from Device**. Osservare che siano ora visualizzati i parametri modificati. Di seguito sono illustrate le schermate relative alle schede **Configuration**.

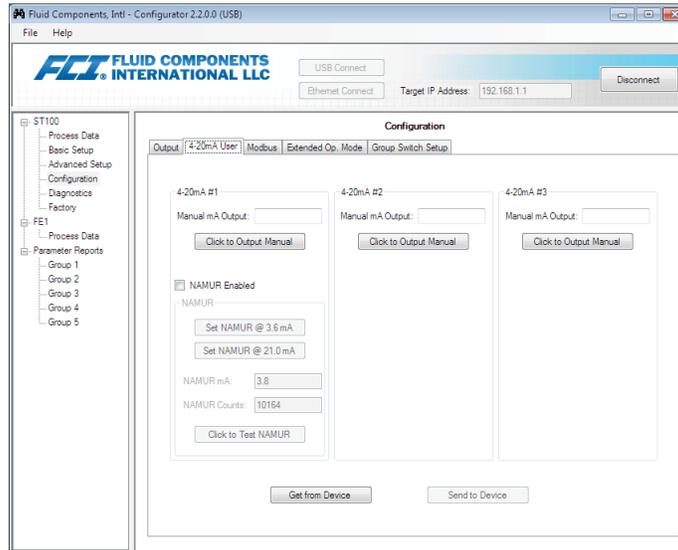


Figura 17 – Esempio di schermata della scheda 4-20mA User (Configuration)

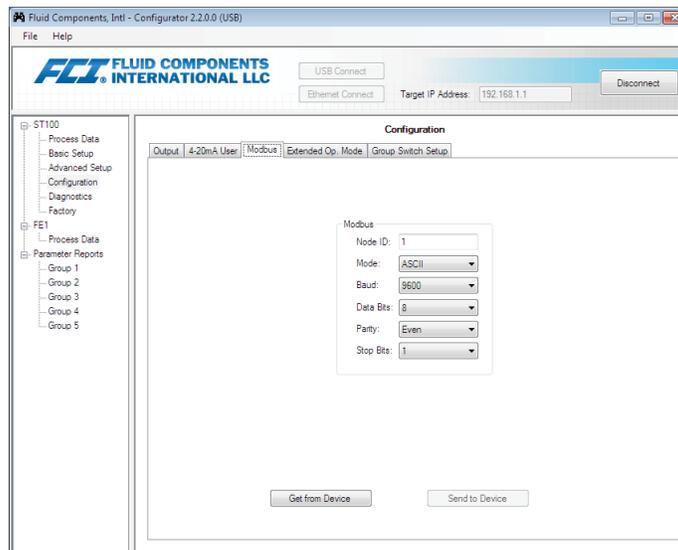


Figura 18 – Esempio di schermata della scheda Modbus (Configuration)

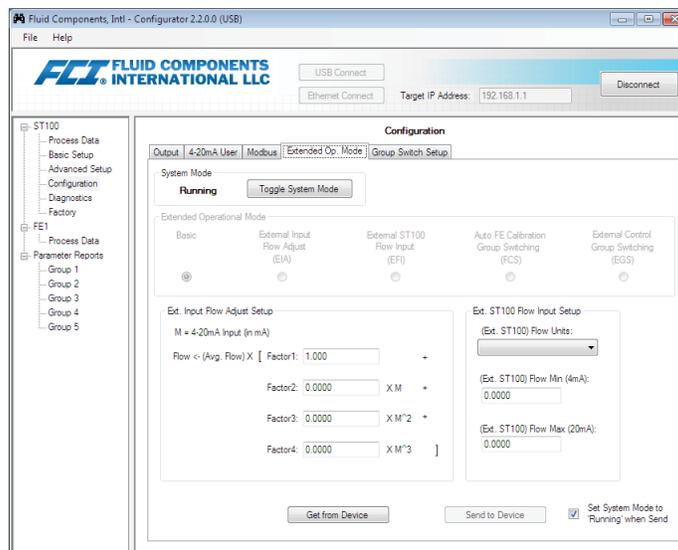


Figura 19 – Esempio di schermata della scheda Extended Op. Mode (Configuration)

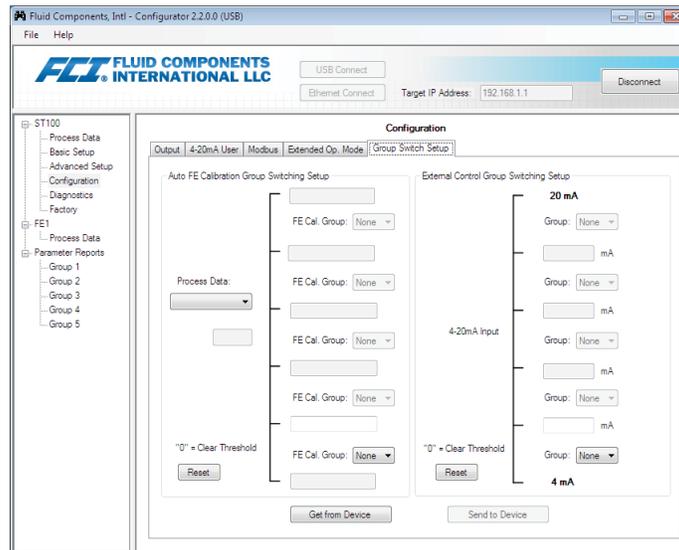


Figura 20 – Esempio di schermata della scheda Group Switch (Configuration)

### Schermate delle schede Diagnostics

Selezionare il ramo **Diagnostics** sulla struttura menu. La **scheda Status** è la prima di una serie di schede sulla parte superiore della schermata. Ogni scheda fornisce un menu specifico all'interno del ramo Diagnostics.

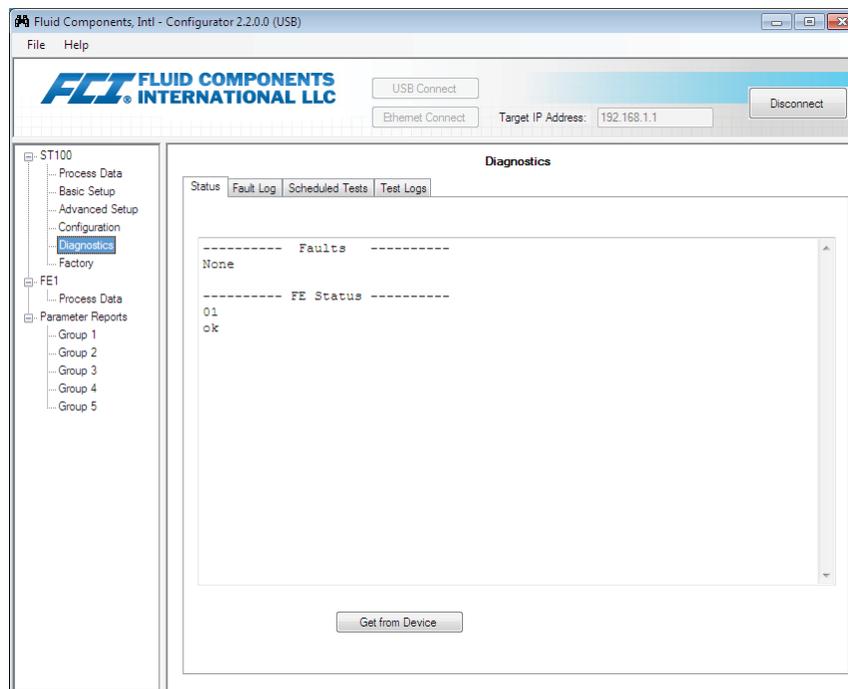


Figura 21 – Esempio di schermata della scheda Status (Diagnostics)

La tabella seguente riassume le schede all'interno del ramo **Diagnostics**.

Tabella 4 – Schede Diagnostics

Denominazione della scheda	Descrizione della scheda	Livello password
Status	Indicazione dello stato del sistema e dei flag di anomalia.	Sola lettura
Fault Log	Visualizzazione della cronologia delle anomalie.	Utente
Scheduled Tests	Abilitazione/disabilitazione del controllo interno delle resistenze Delta R con registrazione dei risultati sulla scheda SD.	Utente
Test Logs	Visualizzazione dei risultati di registro del controllo interno delle resistenze Delta R (IDR).	Utente

[Password livello utente 2772]

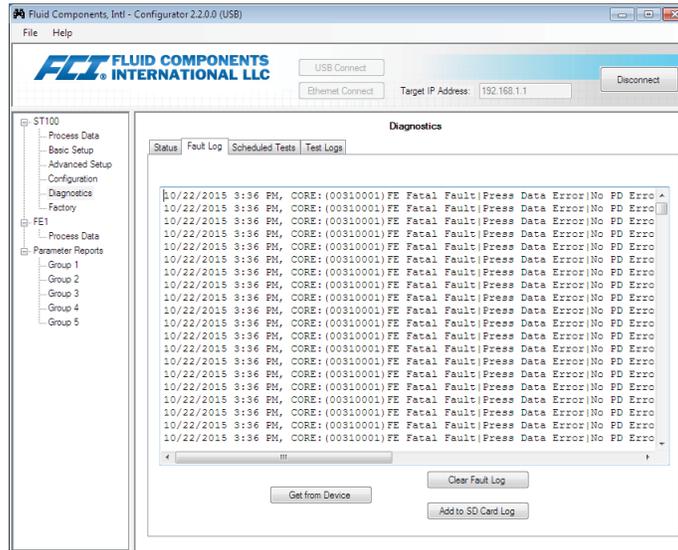


Figura 22 – Esempio di schermata della scheda Fault Log (Diagnostics)

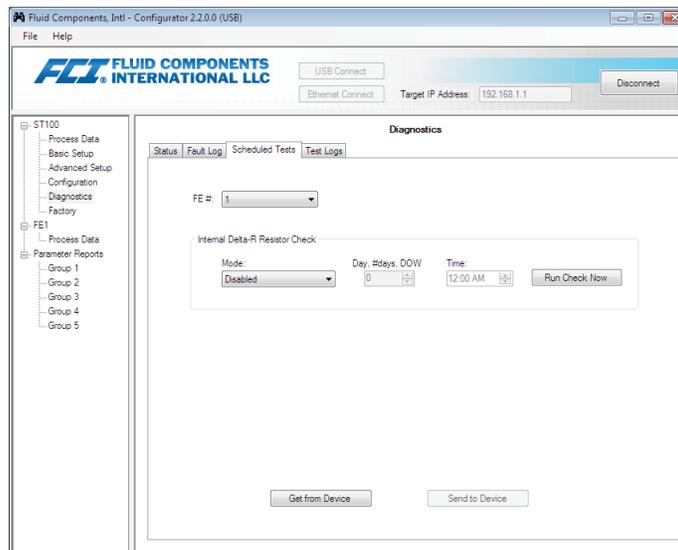


Figura 23 – Esempio di schermata della scheda Scheduled Tests (Diagnostics)

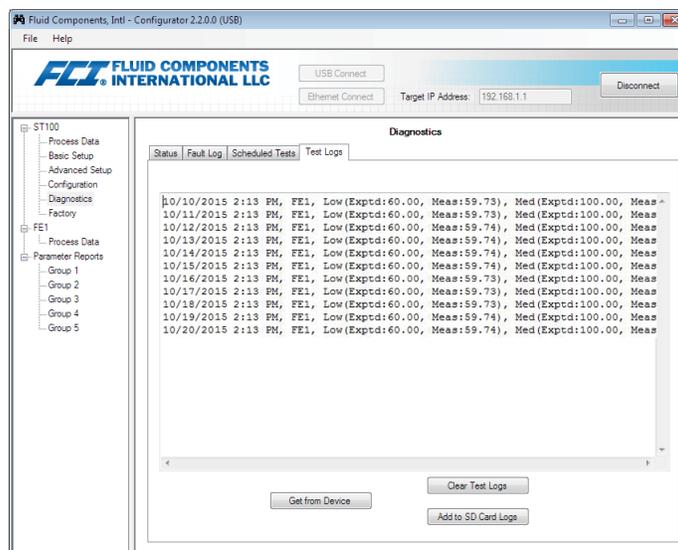
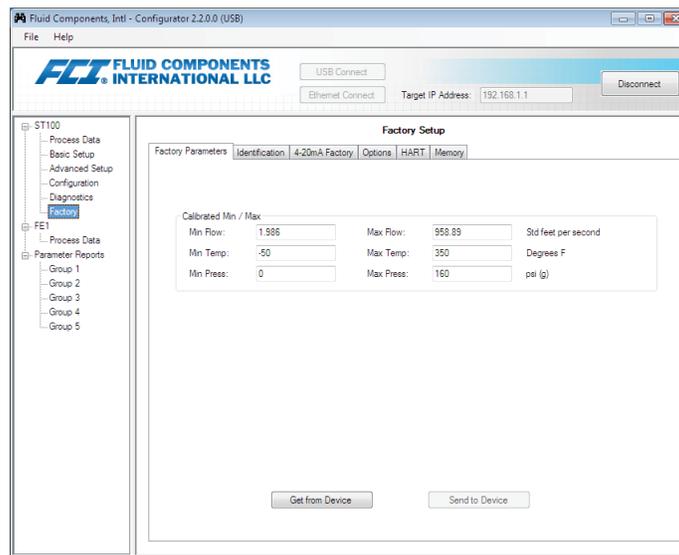
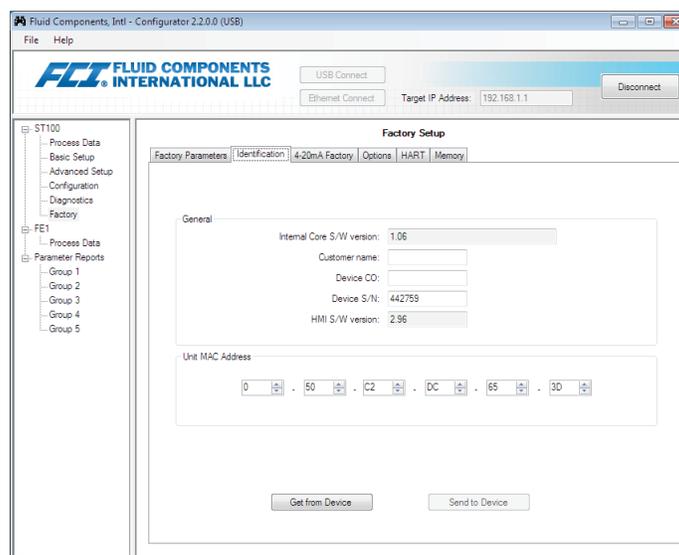


Figura 24 – Esempio di schermata della scheda Test Logs (Diagnostics)

**Factory****Tabella 5 – Schede Factory**

Denominazione della scheda	Descrizione della scheda	Livello password
Factory Parameters	Riservato al solo utilizzo del produttore.	Livello di fabbrica
Identification	Riservato al solo utilizzo del produttore.	Livello di fabbrica
4-20mA Factory	Riservato al solo utilizzo del produttore.	Livello di fabbrica
Options	Riservato al solo utilizzo del produttore.	Livello di fabbrica
HART	Riservato al solo utilizzo del produttore.	Livello di fabbrica
Memory	Riservato al solo utilizzo del produttore.	Livello di fabbrica

**Figura 25 – Esempio di schermata della scheda Factory Parameters (Factory)****Figura 26 – Esempio di schermata della scheda Identification (Factory)**

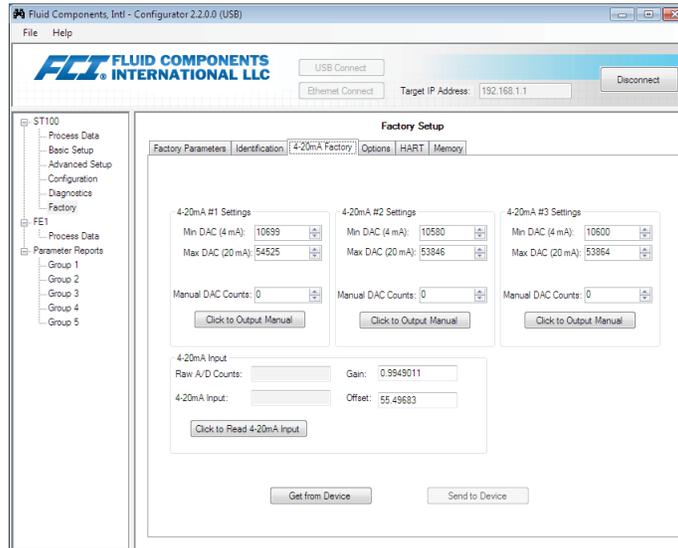


Figura 27 – Esempio di schermata della scheda 4-20mA Factory (Factory)

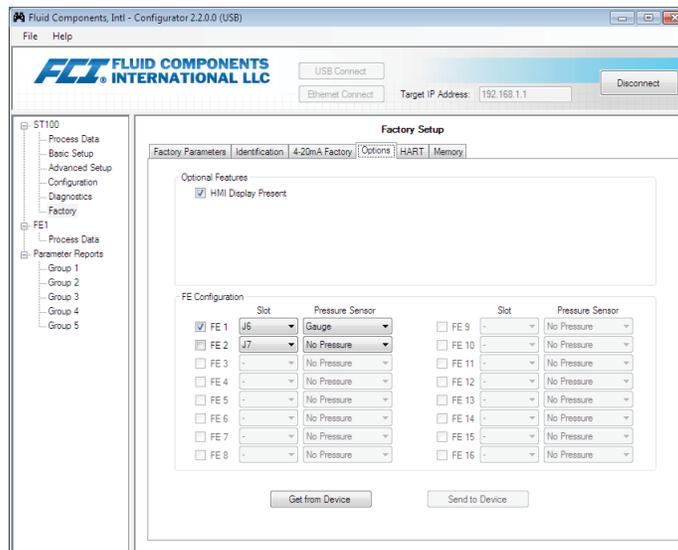


Figura 28 – Esempio di schermata della scheda Options (Factory)

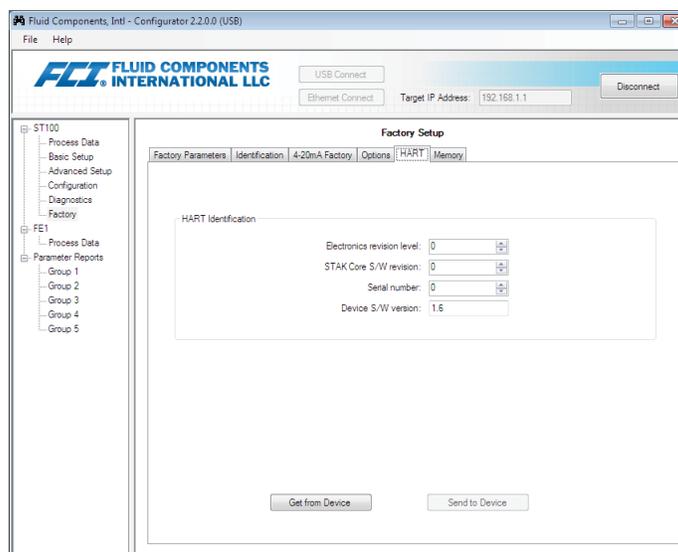


Figura 29 – Esempio di schermata della scheda HART (Factory)

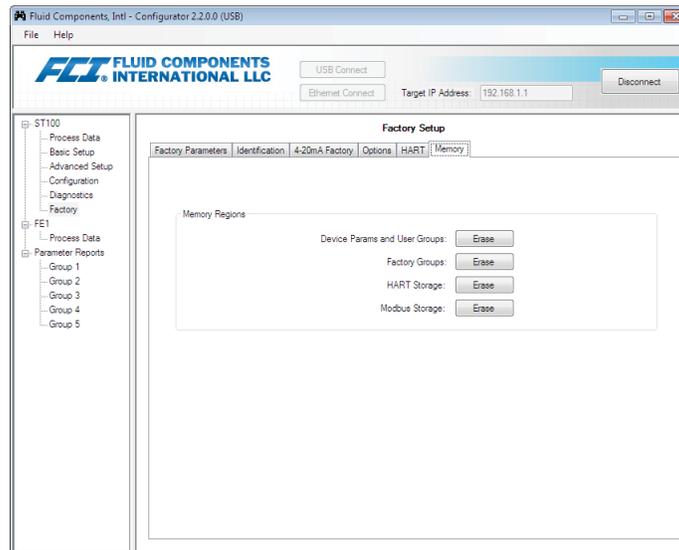


Figura 30 – Esempio di schermata della scheda Memory (Factory)

### Dati di processo FE1

La descrizione FE1 si riferisce all'elemento di portata 1 del sistema. Il sistema è in grado di supportare più elementi di portata, ma ai fini del presente manuale si prenderà in esame un sistema a unico punto con un solo elemento di portata. Selezionare il ramo **FE1 Process Data** sulla struttura menu. La figura riportata di seguito illustra un esempio di schermata dati di processo FE1.

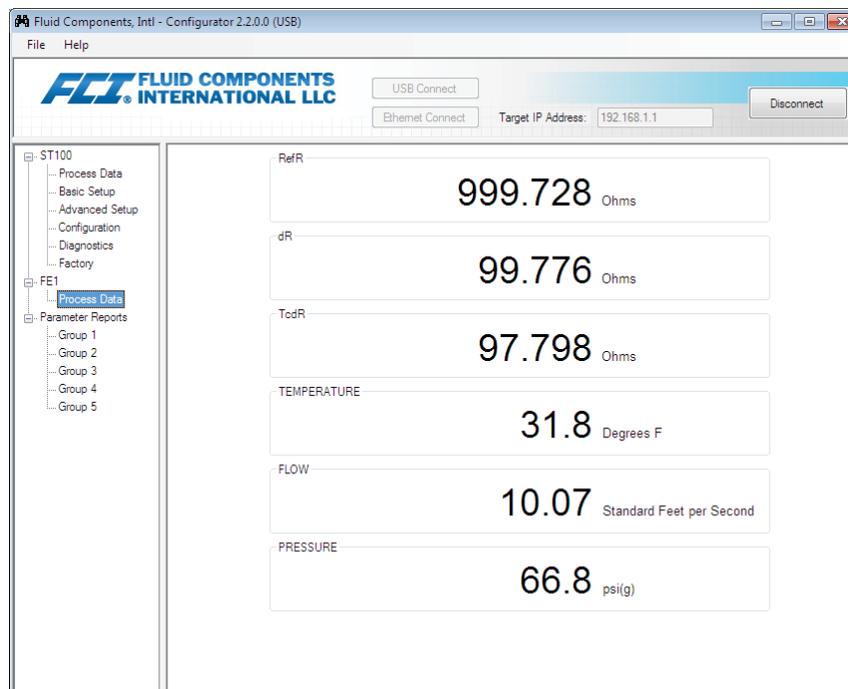


Figura 31 – Esempio di schermata dei dati di processo (FE1)

Questa schermata visualizza i valori in tempo reale dei seguenti parametri elemento di portata:

- RefR - Riferimento resistenza RTD
- dR - Resistenza delta tra RTD attivo e quello di riferimento
- TcdR – valore di temperatura dR compensato
- temperatura – Valore di temperatura in tempo reale
- portata – Valore di portata in tempo reale
- pressione – Valore di pressione in tempo reale (per modelli STP)

Questa schermata può essere utile nella diagnosi delle anomalie di sistema.

## Parameter Reports

La schermata **Parameter Reports** visualizza le informazioni di calibrazione memorizzate nell'unità serie ST100 per uno specifico gruppo di calibrazione numerato da 1 a 5. La selezione di un rapporto parametrico per un particolare gruppo di calibrazione consente di visualizzare le informazioni/i dati di quel gruppo specifico. Analogamente agli altri menu di impostazione sono presenti i pulsanti **Get** e **Send** per ricevere (da ST100) e trasmettere (a ST100) un parametro di calibrazione. L'utilizzo del pulsante **Send**, tuttavia, è un'operazione riservata al produttore che richiede una password speciale.

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 – Esempio di rapporto parametrico, gruppo 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 – Esempio di rapporto parametrico, gruppo 5

---

**Assistenza clienti/Supporto tecnico**

FCI offre supporto tecnico interno completo. Ulteriori rappresentazioni tecniche verranno fornite dai rappresentanti locali di FCI.

***Tramite posta***

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

***Tramite telefono***

Contattare il rappresentante FCI locale. Se non è possibile contattare un rappresentante locale o se non è possibile risolvere una situazione, contattare l'Assistenza clienti di FCI al numero verde 1 (800) 854-1993.

***Tramite fax***

Per descrivere i problemi in modo grafico, inviare un fax compreso di telefono o numero di fax al rappresentante locale. Anche in questo caso, se la questione non viene risolta con il rappresentante locale, è possibile inviare il fax a FCI. Il numero di fax è 1 (760) 736-6250; è disponibile 7 giorni su 7, 24 ore su 24.

***Tramite e-mail***

È possibile contattare l'Assistenza clienti di FCI all'indirizzo: [techsupport@fluidcomponents.com](mailto:techsupport@fluidcomponents.com).

Descrivere il problema in modo dettagliato specificando nell'e-mail il numero di telefono e l'orario in cui essere contattati.

***Assistenza internazionale***

Per informazioni sul prodotto e per l'assistenza al di fuori di Stati Uniti, Alaska o Hawaii, contattare il rappresentante internazionale di FCI più vicino.

***Supporto con orario no-stop***

Per informazioni sui prodotti, visitare il sito Web di FCI [www.fluidcomponents.com](http://www.fluidcomponents.com). Per ricevere assistenza sui prodotti, chiamare il numero 1 (800) 854-1993 e seguire le istruzioni registrate.

***Punto di contatto***

Il punto di contatto per ricevere assistenza o consegnare apparecchiature a FCI è il proprio punto assistenza/vendita di FCI autorizzato. Per individuare quello più vicino, andare all'indirizzo [www.fluidcomponents.com](http://www.fluidcomponents.com).





*Flow & Level Instrumentation  
Solutions for Industrial Processes*

**Impegno di FCI nei confronti del cliente. Globalmente  
Certificazione ISO 9001 e AS9100**

Visitare FCI all'indirizzo Web: [www.fluidcomponents.com](http://www.fluidcomponents.com)

**Sedi internazionali FCI**

1755 La Costa Meadows Drive | San Marcos, California 92078 USA | Telefono: numero verde (Stati Uniti) 760-744-6950: 800-854-1993  
Fax: 760-736-6250

**FCI Europa**

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

**FCI Measurement and Control Technology (Beijing) Co., LTD | [www.fluidcomponents.cn](http://www.fluidcomponents.cn)**

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

**Diritti proprietari**

Questo documento contiene dati tecnici riservati, tra cui segreti commerciali e informazioni proprietarie di proprietà di Fluid Components International LLC (FCI). La divulgazione di tali dati è espressamente condizionata dall'accettazione da parte dell'utente di utilizzare il dispositivo esclusivamente all'interno dell'azienda (non sono inclusi relativi ai processi di produzione o lavorazione). Qualsiasi altro utilizzo è severamente vietato senza il previo consenso scritto di FCI.