



# Manuale del software di configurazione







#### 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.

#### **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.



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.



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.

FLUID COM	PONENTS	
STI00  - Process Data - Configuration - Configuration - Configuration - Configuration - Configuration - Factory FET - Process Data - Group 1 - Group 2 - Group 3 - Group 4 - Group 5 - Configuration - Configu	USB Connect       Ehemet Connect       Target IP Address:       192.168.1.1       Disc         Basic Setup - Group 1	Sch

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

La tabella seguente riassume le schede all'interno del ramo 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

Tabella 1 – Schede Basic Setup

[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.

File Help	iguretor 2.2.00 (000)	
	USB Connect USB Connect USB Connect Elhemet Connect Target IP Address 192 168.1.1	Disconnect
<ul> <li>ST100</li> <li>Process Date</li> <li>Basic Setup</li> <li>Avanced Setup</li> <li>Configuration</li> <li>Dagnotics</li> <li>Factory</li> <li>FE1</li> <li>Process Data</li> <li>Parameter Reports</li> <li>Group 1</li> <li>Group 2</li> <li>Group 3</li> <li>Group 5</li> </ul>	Basic Setup - Group 1 Groups [Unit:] Pipe Site   Alemas   SD Card Logging   Totalizer   Pressure Offset, Units How Units* [Std Feet per Minute * Temperature Units   Degrees F * Pressure Units   paigig) * *Changing Row Units will reset the Totalizer	
	Get from Device Send to Device	

Figura 6 – Esempio di schermata della scheda Units

FLZ. FLL	JID COMPONENTS USB Connect Bherret Connect Teget IP Address: 192,168.1.1 Deconnect
<ul> <li>ST100</li> <li>Process Data</li> <li>Base Setup</li> <li>Advanced Setup</li> <li>Configuration</li> <li>Diagnostics</li> <li>Factory</li> <li>FE1</li> <li>Process Data</li> <li>Parameter Reports</li> <li>Group 1</li> <li>Group 2</li> <li>Group 4</li> <li>Group 5</li> </ul>	Basic Setup - Group 1 Groups Units From Steel Alarms SD Card Logging Totalaer Pressure Offset Prope Ste Prope Type* Round Diameter (ID) 7.511 inches Changing Poe Size will reset the Totalaer
	Get from Device Send to Device

Figura 7 – Esempio di schermata della scheda Pipe Size

FLU NT	ID COMPO ERNATION	NENTS		USB Conne	ect				
				Ethernet Con	nect	Targe	t IP Address:	192.168.1.1	Disconnec
ST100					Ba	sic Setup -	Group 1		
Process Data	Groups Units	Pipe Size (A	ams S	D Card Logg	ing	Totalizer F	ressure Offse	t	
- Advanced Setup	- Ala	arm 1							
Configuration		Test		Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	off Delay	
Diagnostics	D	sabled 🔻	< -	0	+/-	0	0	0	
Factory		am 2	Ľ						
FE1	~	Test		Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	off Delay	
Parameter Reports	D	sabled 🔻	< •	0	+/-	0	0	0	
Group 1	A	arm 3							
Group 2		Test		Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	nds Off Delay	
Group 4	Di	isabled 👻	< •	0	+/-	0	0	0	
Group 5	A	arm 4							
		Test		Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	off Delay	
	D	isabled 👻	< •	0	+/-	0	0	0	
	A	am 5							
		Test		Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	off Delay	
	Di	isabled 👻	< •	0	+/-	0	0	0	
	A	arm 6							
		Test		Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	onds Off Delay	
	Di	isabled 👻	< -	0	+/-	0	0	0	

Figura 8 – Esempio di schermata della scheda Alarms

FLUID INTERI	COMPONENTS			USB Conne	ct				
			B	hernet Con	nect	Target	IP Address:	192.168.1.1	Disconne
ST100					Ba	sic Setup -	Group 1		
Basic Setup	roups Units Pipe Size	Varms	SD	Card Loggi	ng	Totalizer P	ressure Offsel		
Advanced Setup	Alarm 1		_	Theorem		United	Seco	nds Off Datas	
Diagnostics	District -			nresnoid	1.	nysteresis	On Delay	Off Delay	
Factory	Disabled •	<u> </u>	<u> </u>	0	+/-	v	v	0	
E1 Process Data	Alarm 2 Test			Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	nds Off Delay	
arameter Reports	Disabled -	<	-	0	+/-	0	0	0	
Group 1	Alarm 3							•	
Group 3	Test			Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
Group 4	Disabled -	<	•	0	+/-	0	0	0	
Group 5	Alarm 4		_						
	Test			Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
	Disabled -	<	•	0	+/-	0	0	0	
	Alarm 5								
	Test			Threshold		Hysteresis	On Delay	Off Delay	
	Disabled -	<	•	0	+/-	0	0	0	
	Alarm 6		_						
	Test			Threshold		Hysteresis	Seco On Delay	nds Off Delay	
	Disabled -	<	•	0	+/-	0	0	0	

Figura 9 – Esempio di schermata della scheda SD Card Logging

	JID COMPONENTS USB Connect	
	ERNATIONAL LLC Elternet Connect Target IP Address: 192.168.1.1	Disconnect
- ST100	Basic Setup - Group 1	
Basic Setup     Advanced Setup     Configuration     Diagnostics     Factory	Groups   Units   Pipe Size   Alamis   SD Card Logging   Tritalizer   Pressure Offset	
FE1	Totalizer	
Parameter Reports	Totalizer Enabled	
Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	Show Totalger Value	
	Get from Device Send to Device	

Figura 10 – Esempio di schermata della scheda Totalizer

For an and a set of the set			e Help
STID Structure File State Freesure Fre	isconnect	FLUID COMPONENTS INTERNATIONAL LLC	FLC. INT
Factory     FEI       Pressure     Feasure       Parander Reords     66.75 psi(g)       Group 1     Group 3       Group 5     Offset:		Groups Units Pipe Size Ala	T100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration Diagnostics
Group 4 Offset: Apply Offset		- Pressure	El Factory El Process Data Parameter Reports Group 1 Group 2 Group 3
			Group 5
Get from Device			

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.

e Help					
FLU INTE	D COMPONEN	TS US	B Connect		
•		Ether	net Connect Target	IP Address: 192.	168.1.1
ST100				_	
Process Data			Advanced	Setup	
Basic Setup	User Parameters Ethem	et Date and Time	Download Calibration		
Advanced Setup					
Diagnostics					
Factory	Customer Min / Ma	x			
E1 Process Data	Cust Min Flow:	0	Cust Max Flow:	47974.09	Std Feet per Minute
arameter Reports	Cust Min Temp:	0	Cust Max Temp:	150	Degrees F
Group 1	Cust Min Press:	NaN	Cust Max Press:	NaN	psi(g)
Group 2 Group 3	K5				
Group 4	K Factor	0			
Group 5	K Factor 1.	1			
	K Factor 2.	1			
	K Factor 3:	U			
	K Factor 4:	0			
	Miscellaneous				
	Density:	0.044931	Flow Damping:	0.25	
		Get from	Device	Send to De	vice

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 fabbri- ca (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.

	D COMPONENTS RNATIONAL LLC Bhenet Conned Teget IP Addess: 152 168 1.1 Disconned
T100         - Process Data           - Process Data         Basic Setup           - Advanced Setup         - Configuration           - Diagnostics         - Factory           E1         - Process Data           - Group 1         - Group 2           - Group 3         - Group 4	Advanced Setup           User Parameters         Ethemet*) Date and Time         Download Calibration           Ethemet Settings         Unit IP Address:         12         .         166         .         119         .         150         .           Gateway Address:         12         .         166         .         119         .         145         .           Subnet Mask:         255         .         255         .         240         .
	Castra Davisa

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

FLUI • INTE	D COMPONENTS RNATIONAL LLC USB Connect USB Connect Decon Ethemet Connect Target IP Address: 192 168.1.1 Decon	nect
ST100 Process Data Back Setup Advanced Setup Configuration Disprotice Factor Factor Factor Group 2 Group 3 Group 4 Group 5	Advanced Setup	
	Get from Device Send to Device	

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

ile Help	
FLUI NTE	D COMPONENTS RNATIONAL LLC Ehremet Connect Target IP Address: 192 168.1.1
ST100	Advanced Setup
Basic Setup	User Parameters Ethemet Date and Time Download Calibration
Advanced Setup	
Diagnostics	
Factory	
FE1	Get Calibration File
Parameter Reports	
Group 1	C:\Users\jvillegas\Documents\492890_C076370_1_1.txt Browse
Group 3	
Group 4	Select Group For Download
and a bag of	<b>•</b>
	Select FE For Download
	Send to Device

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.

A User Mod	USB Connec Ethemet Conne	t tt T	arget IP Address: 192.168	Disconnect
A User   Mod		Conf		
Output Board g Output Sele 4-20mA #1: 4-20mA #2: 4-20mA #3: Frequency: Pulse: Dutput Board Output Board Output Selec Digital Bus:	I (4-20mA, Frequency, Pulse (4-20mA, Frequency, Pulse contain HART (Row) • Temperature • Pressure • Off • Tot Row on CH2 (sou • (Modbus, Foundation Reld tion •	Group St e & HART) ] ] Range: ] X	4mA @ Units c=           0	20mA @ Units >= 47974.09 150 100
00000000000000000000000000000000000000	Dutput Board 20mA #1: 20mA #2: 20mA #3: aquency: lse: 2put Board utput Selec 3tal Bus:	Uput Board (420MR, Frequency, Fuel Uput Selection 10mA #1: HART (Row) ▼ 10mA #2: Temperature ▼ 10mA #3: Pressure ▼ 10mA #3: Off ▼ 10mA #3: Off ▼ 10mA #3: Tot Row on CH2 (sou ▼ 10mA Board (Modbus, Foundation Reldt 10mA Selection 10mB Selection 10mB Selection 10mB Selection 10mB Selection	Uput Selection IOmA #1: HART (Row) IOmA #1: HART (Row) IOmA #1: HART (Row) IOmA #2: Temperature IOmA #3: Pressure IOmA #3: Pressure IOmA #3: Pressure IOmA #3: Tot Row on CH2 (sou ▼ X IomA Board (Modbus, Foundation Fieldbus & Profib Uput Selection Ital Bus: None Get from Device Iota From Device	Uput Selection     4mA @ Units <=

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

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

Tabella 3 –	Schede	Configu	ration
-------------	--------	---------	--------

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 infor- mazioni, consultare la sezione "Modalità operative estese" nel manuale completo 06EN003400.	Utente
Group Switch Setup	Impostazione del gruppo di calibrazione automatica effettuando la com- mutazione 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**.

	Ethemet Connect Target IP Address: 192.168.1.1	onnect
- ST100 Process Data	Configuration	
Basic Setup	Output 4-20mA User Modbus Extended Op. Mode Group Switch Setup	
Diagnostics Fet Fet Process Data — Process Data — Group 1 — Group 2 — Group 3 — Group 5	420mA #1     420mA #2     420mA #3     Manual mA Output:     Otok to Output Manual     NAMUR Enabled     NAMUR @ 16 mA     Set NAMUR @ 21.0 mA     NAMUR     NAMUR @ 21.0 mA     NAMUR @ 21.0 mA     NAMUR     NAMUR @ 21.0 mA     NAMUR     NAMUR @ 21.0 mA     NAMUR     NAMUR @ 21.0 mA     NAMUR @ 21.0 m	
	Get from Device Send to Device	

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

ELT FLU	
	Ethemet Connect Target IP Address: 192.168.1.1
s STI00 – Process Data – Bacc Setup – Advanced Setup – Conjugation – Factary FEI – Process Data – Parsmet Reports – Group 1 – Group 0 – Group 5	Configuration          Output       4-20mA User       Modbut       Group Switch Seup         Modbut       Modbut       Modbut         Node ID:       1         Mode:       ASCII       •         Baud:       9500       •         Dara Bas:       •       •         Stop Eta:       •       •
	Get from Device Send to Device

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

	ERNATIONAL	Ethemet Co	nnect Target IP Add	ress: 192.168.1.1	Disconnec	
ST100			Configuration			
Basic Setup	Output 4-20mA Use	Modbus Extended Op. Mc	de Group Switch Setup			
Advanced Setup Configuration	System Mode Running	Toggle System Mode	]			
Factory	- Extended Operation	al Mode				
FE1 I Process Data Parameter Reports	Basic	External Input Flow Adjust (EIA)	External ST100 Row Input (FFI)	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	just Setup	Ext. ST100 Flow Input Se	tup		
Group 5	M = 4-20mA Inp	ut (in mA)		(Ext. ST100) Flow Unite:		
	Flow <- (Avg. Flo	w) X [ Factor1: 1.000			•	
		Factor2: 0.0000	XM +	(Ext. ST100) Flow Min ( 0.0000	4mA):	
		Factor3: 0.0000	X M^2 *	(Ext. ST100) Flow Max	(20mA):	
		Factor4: 0.0000	X M^3 ]	0.0000		

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

	UID COMPONENTS TERNATIONAL LLC	Disconne
ST100	Lthemet Connect	Target IP Address: 192.168.1.1
Basic Setup	Output 4-20mA User Modbus Extended Op. Mode Grou	p Switch Setup
Advanced Setup Configuration	Auto FE Calibration Group Switching Setup	External Control Group Switching Setup
FE1	FE Cal. Group: None 💌	Group: None *
Parameter Reports Group 1 Group 2 Group 3 Group 4	Process Data:	Group: None 💌
Group 5	FE Cal. Group: None -	4-20mA Input Group: None V
	FE Cal. Group: None 👻	Group: None 👻
	"0" = Clear Threshold FE Cal. Group: None 💌	"0" = Clear Threshold Group: None 💌
	Reset	Reset 4 mA

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.

Fluid Components, Intl - File Help	Configurator 2.2.0.0 (USB)	
FLZ. FLU	USB Connect USB Connect USB Connect Ethemet Cannect Target IP Address: 152.168.1.1	Disconnect
ST100     Process Data     Bais Setup     Advanced Setup     Configuration     Parameter Reports     Group 1     Group 2     Group 3     Group 5	Diagnostics       Status     Fault Log     Scheduled Tests     Test Logs          Faults         None            01         ok	
	Get from Device	

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]	

	ERNATIONAL LLC	USB Connect Ethemet Connect Target IP	Address: 192.168.1.1	Disconnect
ST100 Process Data Basic Setup	Status Fault Log Scheduled Te	Diagnostic:	5	
- Advanced Setup		_		
Configuration				
Diagnostics	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error N	o PD Erro -
Factory	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error N	o PD Erro
9-FE1	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fata1	Fault Press Data Error N	o PD Erro
Process Data	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fata1	Fault Press Data Error N	o PD Erro
Parameter Reports	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fata1	Fault Press Data Error N	o PD Erro
Group 1	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error N	o PD Erro
Group 2	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001)FE Fatal	Fault Fress Data Errorin	o PD LIFO
Group 3	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001)FE Fatal	Fault Press Data Errorin	o PD LIFO
Gmup 4	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001)FE Facal	Fault Press Data Errorin	o PD Liro
Group 5	10/22/2015 3:36 PH,	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error M	o PD Erro
0.000	10/22/2015 3:36 PM	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault   Press Data Error   M.	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault   Prace Data Error M.	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM.	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault/Press Data Error/N	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM.	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault/Press Data Error/N	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM.	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault/Press Data Error/N	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM.	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault   Press Data Error   N	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM.	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error N	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error N	o PD Erro
	10/22/2015 3:36 PM,	CORE: (00310001) FE Fatal	Fault Press Data Error N	o PD Erro
	(			•
			Clear Fault Log	
			ordar robit bog	



ile Help	
FLC. INT	JID COMPONENTS ERNATIONAL LLC Bhemet Connect Taget IP Address: 152.158.1.1
ISTIOD Example State Shuth - Process Shuth - Braces Shuth - Advanced Satup - Configuration - Diagnotic - Parater Reports - Process Date - Process Date - Parameter Reports - Group 1 - Group 2 - Group 4 - Group 5	Diagnostics       Status Fault Log     Scheduled Tests       FE #     ************************************
	Get from Device Send to Device

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

STI00         Diagnostics           - Process Data         Batual Fault Log Scheduled Tests         Test Logs           - Advanced Stup         - Origination         Interfault Log Scheduled Tests         Test Logs           - Dagnostici         - Dagnostici         Interfault Log Scheduled Tests         Test Logs           - Dagnostici         - Process Dia         Interfault Log Scheduled Tests         Test Logs           - Fil         Interfault Log Scheduled Tests         Net (Exptd: 10.0.0.0, Meas 159.73), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 159.73)           - Fil         Interfault Scheduled Tests         Interfault Scheduled Tests         Net (Exptd: 10.0.0.0, Meas 159.73), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10.73/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/20/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74), Med (Exptd: 10.0.0.0, Meas 10/20/2015 2:13 FM, FEI, Low (Exptd: 60.0.0, Meas 159.74),		UID COMPONENTS IERNATIONAL LLC USB Connect Ethemet Connect Terget IP Address: 192.158.1.1 Disconnect
Satur Fault Log Schedules Tests         Test Logs           Basc Skup         -Advanced Stup           -Advanced Stup         -Advanced Stup           -Basc Skup         -Advanced Stup           -Basc Skup	- ST100	Diagnostics
Educ         Optimized Control           Advanced Stup	Process Lata	Status Fault Log Scheduled Tests Test Logs
	– Conjustion Diagnotici  FE1  - Process Data  - Group 1  - Group 2  - Group 5	[10/10/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.73), Med(Exptd:100.00, Meas 10/11/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.73), Med(Exptd:100.00, Meas 10/13/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.74), Med(Exptd:100.00, Meas 10/14/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.74), Med(Exptd:100.00, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.74), Med(Exptd:100.00, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.74), Med(Exptd:100.00, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.73), Med(Exptd:100.00, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.73), Med(Exptd:100.00, Meas 10/17/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.73), Med(Exptd:100.00, Meas 10/15/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.74), Med(Exptd:100.00, Meas 10/12/2015 2:13 FM, FE1, Low(Exptd:60.00, Meas:59.74), Med(Exptd:100.00, Meas
		<u>к</u>

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

## **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

Tabella J – Scheue Factory	Tabella	5 –	Schede	Factory
----------------------------	---------	-----	--------	---------

FLU NT	ID COMPONE ERNATIONAL	USB Conr	nect Target	t IP Address: 192.16	B.1.1
T100 Process Data			Factory S	etup	
Basic Setup	Factory Parameters Id	entification 4-20mA Factory	Options HART	Memory	
Parameter Reports Group 1 Group 2	Min Temp: Min Press:	-50 0	Max Temp: Max Press:	350 160	Degrees F psi (g)
Group 3 Group 4					
Cabbp 5					

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

	JID COMPONENTS USB Connect USB Connect Ethernet Connect Target IP Address: 192.158.1.1 Decome
ST100	Factory Setup
- Basic Setup	Factory Parameters Identification 4-20mA Factory Options HART Memory
Advanced Setup	
Diagnostics	
Factory	General
Process Data	Internal Core S/W version: 1.06
Parameter Reports	Customer name:
Group 1	Device CO:
Group 3	Device S/N: 442759
Group 4	HMI S/W version: 2.96
Group 5	
	Unit MAC Address

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

FLC. INT	USB Connect USB Co
- ST100 Process Data	Factory Setup
- Advanced Setup - Configuration - Dagnostics - Factory FE1 - Process Data - Program - Group 1 - Group 2 - Group 4 - Group 5	4-20mA #1 Settings         4-20mA #2 Settings         4-20mA #3 Settings           Min DAC (4 mA)         10599         (2 mA)         10500         (2 mA)           Max DAC (2 mA)         54525         (4 mA)         10500         (2 mA)         10500         (2 mA)           Manual DAC Counts:         (2 mA)         53846         (4 mA)         (2 mA)         53864         (4 mA)           Manual DAC Counts:         (2 mA)         (2 mA)         (2 mA)         53864         (4 mA)           Click to Output         (4 mA)         (4
	4-20mA Input Raw A/D Countes Gain: 0.9949011 4-20mA Input: Offset: (55,49603 Click to Read 4-20mA Input Get from Device Send to Device

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

	COMPONI	LLC	USB Connect Ethemet Connect	Farget IP Address: 192.1	58.1.1	Discon
1100 In Process Data Process Data Data Data Advanced Setup Configuration Diagnostics Factory In Process Data arameter Reports Group 1	Pactory Parameters Optional Feat	Identification 4	Factor	ory Setup HART   Memory		
Group 2	- FE Configurat	00				
		Clat	Pressure Sensor	SI	ot	Pressure Sensor
Group 4		0101				
Group 4 Group 5	V FE 1	J6 -	Gauge 🔹	FE 9 -	-	No Pressure v
Group 4 Group 5	V FE 1	J6 -	Gauge	FE 9 -	v v	No Pressure v
- Group 5 - Group 5	FE 1	J6 • J7 •	Gauge   No Pressure  No Pressure	FE 9 - FE 10 - FE 11 -	v v v	No Pressure v No Pressure v No Pressure v
- Group 5 - Group 5	<ul> <li>FE 1</li> <li>FE 2</li> <li>FE 3</li> <li>FE 4</li> </ul>	J6 • J7 • . •	Gauge	FE 9 - FE 10 - FE 11 - FE 12 -	*	No Pressure         v           No Pressure         v           No Pressure         v           No Pressure         v
- Group 5 - Group 5	<ul> <li>FE 1</li> <li>FE 2</li> <li>FE 3</li> <li>FE 4</li> <li>FE 5</li> </ul>	J6 ▼ J7 ▼ - ▼ - ▼	Gauge     •       No Pressure     •	FE 9       -         FE 10       -         FE 11       -         FE 12       -         FE 13       -	4	No Pressure         *
Group 5 - Group 5	<ul> <li>FE 1</li> <li>FE 2</li> <li>FE 3</li> <li>FE 4</li> <li>FE 5</li> <li>FE 6</li> </ul>	J6 ♥ J7 ♥ . ♥ . ♥ . ♥	Gauge         V           No Pressure         V	FE 9         -           FE 10         -           FE 11         -           FE 12         -           FE 13         -           FE 14         -		No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure * No Pressure *
- Group 5 - Group 5	<ul> <li>FE 1</li> <li>FE 2</li> <li>FE 3</li> <li>FE 4</li> <li>FE 5</li> <li>FE 6</li> <li>FE 7</li> </ul>	J6         ▼           J7         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼	Gauge            No Pressure	FE 9       -         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  No Pressure  V
- Group 4 Group 5	<ul> <li>FE 1</li> <li>FE 2</li> <li>FE 3</li> <li>FE 4</li> <li>FE 5</li> <li>FE 6</li> <li>FE 7</li> <li>FE 8</li> </ul>	J6         ▼           J7         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼           -         ▼	Gauge         v           No Pressure         v	FE 9         FE 10         FE 11         FE 12         FE 13         FE 14         E E 15         FE 16	A	No Pressure         v           No Pressure         v

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

File Help	
FLU SINT	USE Connect USE Co
ST100     Process Data     Basic Setup     Advanced Setup     Configuration     Diagnostics     Factory	Factory Setup Factory Farameters   Identification   4-20mA Factory   Obtions   [HART]   Memory HART Identification
FE1     Process Data     Process Data     Process Data     Group 1     Group 2     Group 3     Group 4     Group 5	Bectronica revision level:     0     0       STAK Core S/W revision:     0     0       Serial number:     0     0       Device S/W version:     1.5
	Get from Device Send to Device

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

File Help	
FLUI INTE	D COMPONENTS RNATIONAL LLC USB Connect Ethernet Connect Target IP Address: 152 158 1.1 Deconnect
ST100 Process Data Basic Setup Advanced Setup Configuration Diagnostics Factory	Factory Parameters   Identification   4-20mA Factory   Options   HART   [Memory ]
⊕ Fc1 ↓ Process Data ⊕ Parameter Reports ↓ Group 1 ↓ Group 2 ↓ Group 3 ↓ Group 4 ↓ Group 5	Device Parame and User Groupe: Ease Factory Groups: Ease HART Storage: Ease Modbus Storage: Ease

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.

Fluid Components, Intl - Config	urator 2.2.0.0 (USB)
FLUID (INTERN	COMPONENTS USB Connect Ethemet Connect Target IP Address: [192.168.1.1
ST100     Process Data     Basic Setup     Advanced Setup     Configuration     Diagnostics     FE1     Fecoss Data     Group 1     Group 2     Group 4     Group 5	84R 999.728 Ohms
	dR 99.776 Ohms
	97.798 Ohms
	31.8 Degrees F
	10.07 Standard Feet per Second
	66.8 psi(g)

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.

File Help						
	UID COM	PONENTS ONAL LLC	JSB Connect			Disconnect
		Eti	nemet Connect Target IP	Address: 192.168	B.1.1	
- ST100	CORE	Date and Time:	12/8/2015 2:36:52 PM	Get		
···· Process Data ···· Basic Setup	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	CORE	Ext Op Mode:	1	Get	Send	
Group 3 Group 4	CORE	Ext Op Submode:	0	Get	Send	
Group 5	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 Threshold 1:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Group1 ID:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Threshold2:	0	Get	Send	
	CORE	EGS Group 2 ID:	0	Get	Send	
	0005					

Figura 32 – Esempio di rapporto parametrico, gruppo 1

	TERNATIO		JSB Connect			
		Eth	nemet Connect Target IP /	Address: 192.168	3.1.1	Disconnect
⊒ ST100	CORE	Date and Time:	12/8/2015 3:07:28 PM	Get		
Process Data Basic Setup	CORE	Serial Number:	442759	Get	Send	
Advanced Setup	CORE	Cust Number:		Get	Send	
Diagnostics	CORE	Cust Name:		Get	Send	
Factory	CORE	Core Version:	1.06	Get		
Process Data	CORE	HMI Version:	2.96	Get		
- Parameter Reports Group 1	CORE	MAC Address:	00.50.C2.DC.65.3D	Get		
Group 2	CORE	Ext Op Mode:	1	Get	Send	
Group 4	CORE	Ext Op Submode:	0	Get	Send	
L Group 5	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 – 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.

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

NOTE

_
-
_
-
_
_
_
-
$\neg$
-



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

Visitare FCI all'indirizzo Web: 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

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.

© 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.