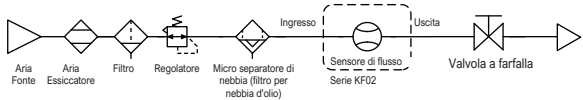


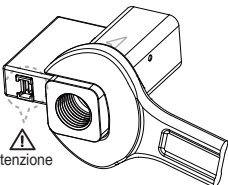
Per la propria sicurezza prima dell'uso leggere quanto segue.

- ① Prima di introdurre il fluido controllare il regolatore e la valvola di regolazione del flusso.
Se la pressione o la portata supera l'intervallo specificato, l'elemento sensibile potrebbe venire danneggiato.
- ② In caso di presenza di materiale estraneo, il sensore non sarà in grado di eseguire misurazioni corrette.
- ③ Sul lato di ingresso, assicurarsi di installare un filtro dell'aria al di sotto del livello di filtrazione di 10 µm.
- ④ Attrezzature e installazione consigliate



※ **NOTA**
Al fine di evitare errori causati da un flusso instabile installare una valvola a farfalla sul lato di uscita del sensore.

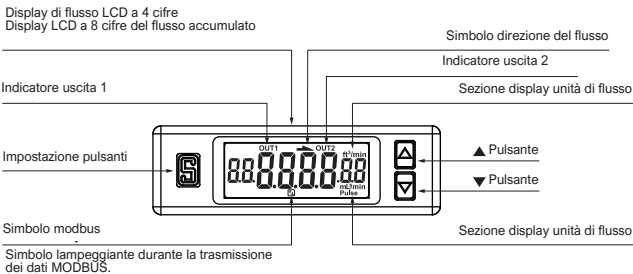
- ⑤ Per il collegamento della porta della tubazione (lato ingresso) utilizzare una tubazione Bern diritta o più lunga.
Se la tubazione installata non è diritta, la precisione può variare di ± 2% F.S .
Evitare modifiche improvvise delle dimensioni delle tubazioni sul lato di ingresso del prodotto.
Non rilasciare la porta della tubazione sul lato di uscita del prodotto direttamente nell'atmosfera senza la tubazione collegata.
(※ Tubazione diritta: Il tubo è senza piegature e le aree della sezione trasversale del tubo rimangono le stesse.)
- ⑥ Durante la connessione, applicare al tubo dell'aria I.D. 9 mm o superiore.
- ⑦ Sull'area metallica occorre utilizzare una chiave ed eseguire un serraggio corretto.
In caso di collegamento con un'area metallica, fare riferimento alla coppia applicabile indicata qui di seguito.
Un serraggio eccessivo può danneggiare il prodotto. In caso di coppia insufficiente, la connessione potrebbe allentarsi causando perdite d'aria.
Al termine dell'installazione, accendere il gas e l'alimentazione, procedere alla corretta procedura di funzionamento e controllare che non vi siano perdite.



Specifiche delle tubazioni	Coppia richiesta
Rc1/2", G1/2"	28~30 Nm
Rc3/4", G3/4"	

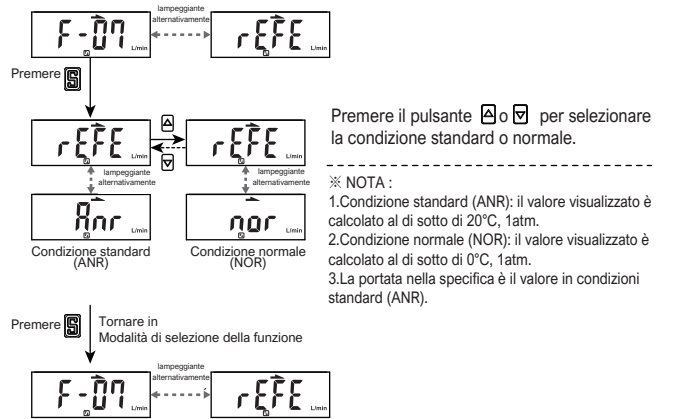
- ⑧ I sensori a fine vita devono essere smaltiti in conformità con le normative sui rifiuti elettronici del paese / regione, NON devono assolutamente essere smaltiti con i normali rifiuti.

A. DESCRIZIONE DEL PANNELLO

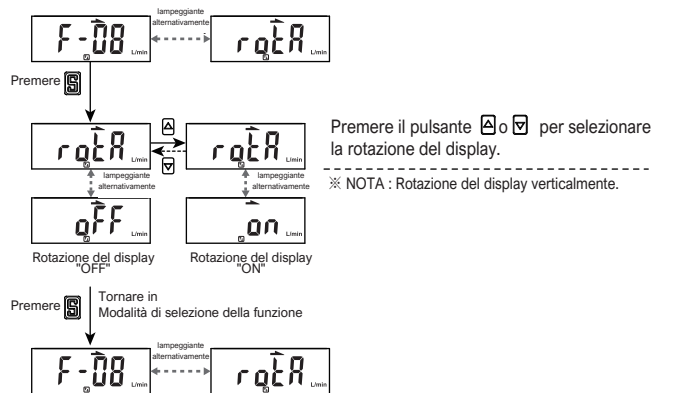


B. ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

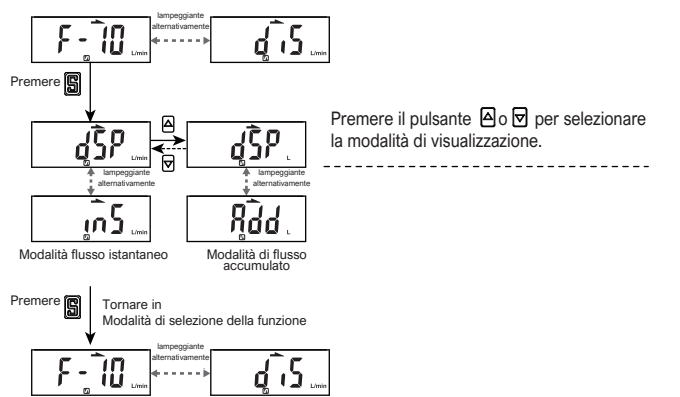
4 [F-07] Selezione dello standard di riferimento del flusso



5 [F-08] Selezione dello standard di riferimento del flusso



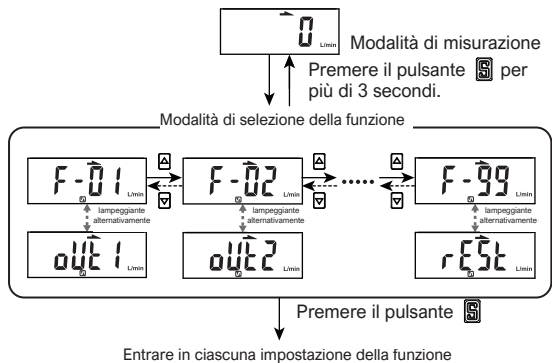
6 [F-10] Selezione della modalità di visualizzazione del sensore di flusso



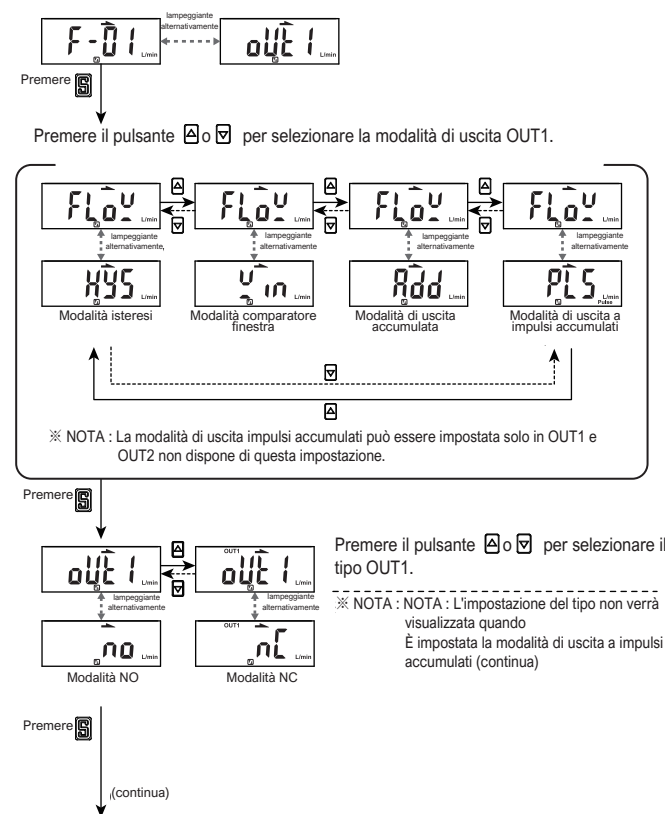
B. ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

1 Modalità di selezione della funzione

In modalità di misurazione, per visualizzare [F-01] premere il pulsante per più di 3 secondi. Per selezionare altre funzioni premere il pulsante o . Per tornare alla modalità di misurazione premere per 3 sec. in Function Setting Mode.

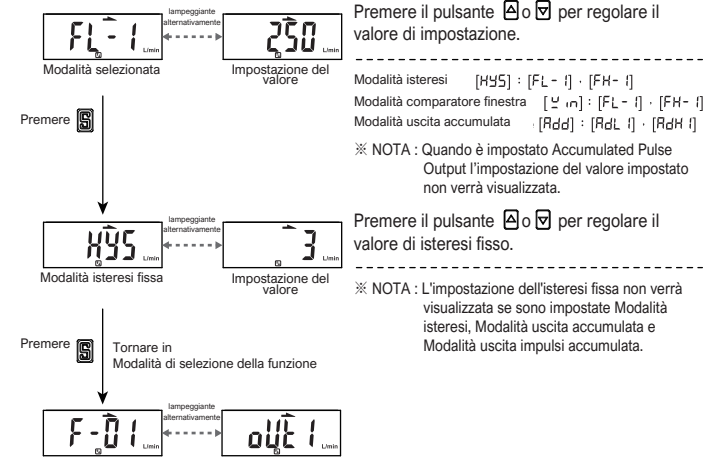
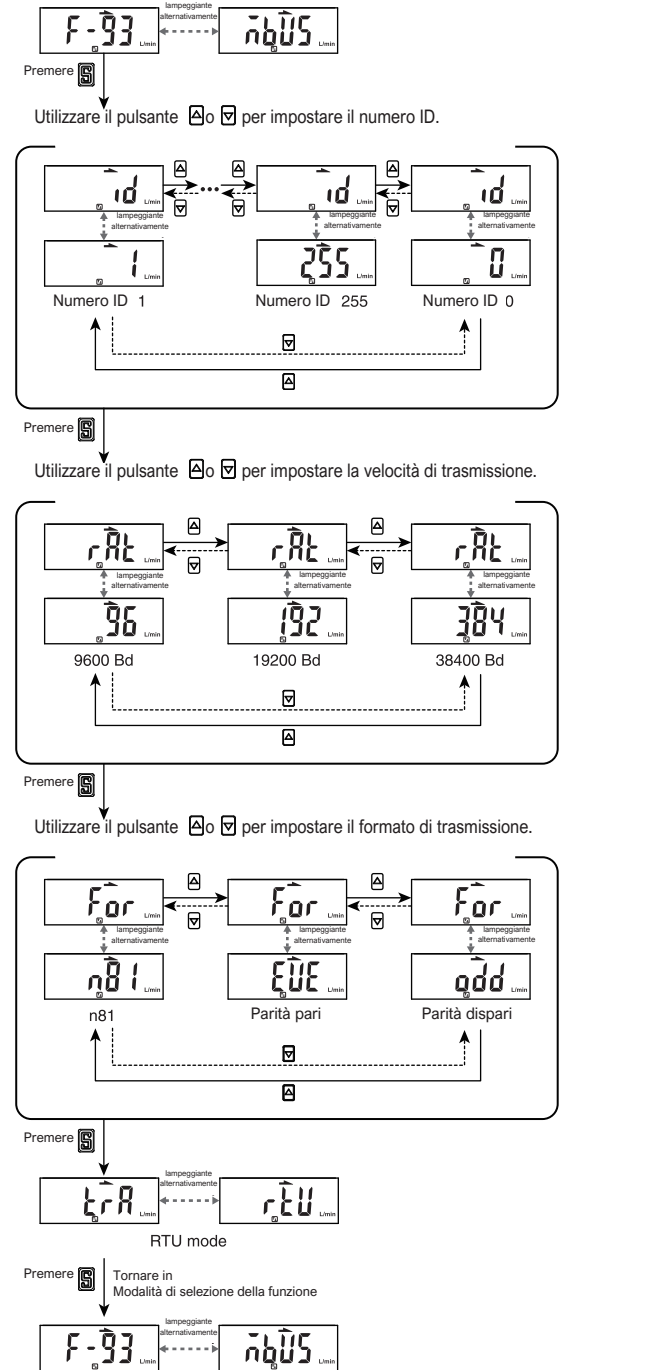


2 [F-01] Selezione impostazione OUT1



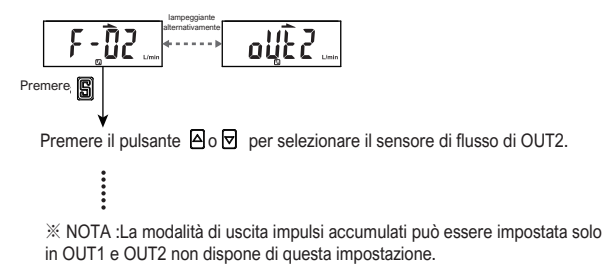
7 [F-93] Impostazione Modbus RTU

※ **NOTA** : Questa funzione non è disponibile con le specifiche di uscita -02 e -04.



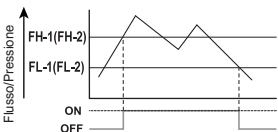
3 [F-02] Selezione impostazione OUT2

※ Controllare che [F-01] abbiano la stessa impostazione di flusso

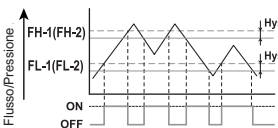


Modalità apertura normale

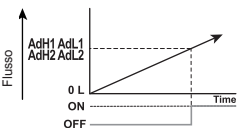
Modalità isteresi



Modalità comparatore finestra

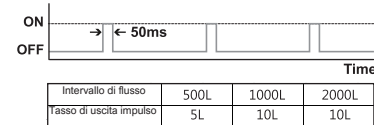


Modalità di uscita accumulata



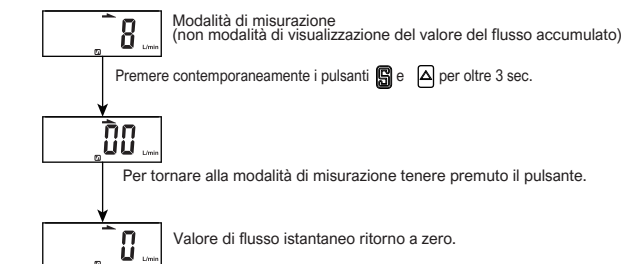
※ **NOTA**
1* Se l'isteresi è impostata su un valore inferiore o uguale a 2 cifre, se la pressione in ingresso fluttua vicino al punto di regolazione, l'uscita del sensore potrebbe vibrare.
2* Quando si utilizza la modalità comparatore a finestra, la differenza tra due setpoint deve essere maggiore dell'isteresi fissa, in caso contrario l'uscita del sensore non funzionerà.

Modalità di uscita a impulsi accumulati

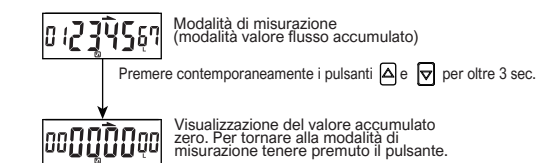


8 Funzione di regolazione dello zero del flusso istantaneo

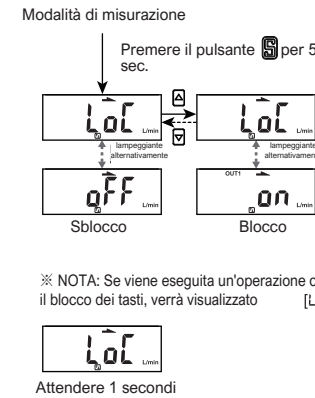
Se il flusso misurato prima della spedizione è entro ± 5% F.S. del punto zero il valore visualizzato può essere regolato su "0".



9 Ripristino della funzione di flusso accumulato



10 Modalità di blocco/Modalità di sblocco



C. ISTRUZIONI Modbus RTU

Codice funzione	Spiegazione	Funzionamento
0000H	Numero ID (0 ~ 255) Intervallo: 0 ~ 255	Lettura Scrittura
0001H	Impostazione della velocità di trasmissione 0 : 9600 bps 1 : 19200 bps 2 : 38400 bps	Lettura Scrittura
0002H	Impostazione del formato di trasmissione 0 : N.8.1 1 : E.8.1 2 : O.8.1	Lettura Scrittura
0003H	Impostazione del protocollo di comunicazione 0 : RTU	Lettura Scrittura
0004H	Intervallo di portata misurato 7 : 500 L/min 8 : 1000 L/min 9 : 2000 L/min	Lettura
0005H	Valore di flusso istantaneo	Lettura
0006H	Unità di flusso 0 : LPM (L/min or mL/min) 1 : CFM (ft³/min)	Lettura Scrittura
0007H	Posizione decimale per valore di flusso 0 : Nessuno 1: Un punto decimale 0.1 2: Due punti decimali 0.01 3: Tre punti decimali 0.001	Lettura
0008H	Valore flusso accumulato (ADL) XXXX9999	Lettura
0009H	Valore flusso accumulato (ADH) 9999 XXXX	Lettura
000AH	Standard di riferimento del flusso 0: ANR (condizione standard) 1: NOR (condizione normale)	Lettura Scrittura
000BH	Modalità di visualizzazione del sensore di flusso 0: Valore di flusso istantaneo 1: Flusso accumulato	Lettura Scrittura
000CH	Valore accumulato trattenuto 0: Nessuno 1: 2min / volte 2: 5min / volte	Lettura Scrittura
000DH	Tempo di aggiornamento della visualizzazione del flusso 0 : 200ms 1 : 500ms 2 : 1000ms	Lettura Scrittura

Codice funzione	Spiegazione	Funzionamento
000EH	Regolazione fine del valore di visualizzazione -25 ~ 25 (-2.5% ~ +2.5%)	Lettura Scrittura
000FH	Tempo di risposta del sensore di flusso 0 : 50ms 1 : 80ms 2 : 120ms 3 : 200ms 4 : 400ms 5 : 800ms 6 : 1500ms	Lettura Scrittura
0010H	Modalità di uscita OUT1 0 : HYS 1 : WIN 2 : ADD 3 : PLS	Lettura Scrittura
0011H	Tipo di uscita OUT1 0: Modalità N.O. 1: Modalità N.C.	Lettura Scrittura
0012H	Valore di impostazione del flusso FL-1	Lettura Scrittura
0013H	Valore di impostazione del flusso FH-1	Lettura Scrittura
0014H	Valore di impostazione del flusso ADL1	Lettura Scrittura
0015H	Valore di impostazione del flusso ADH1	Lettura Scrittura
0016H	Impostazione fissa dell'isteresi per il valore di flusso HYS 0 ~ 8	Lettura Scrittura
0017H	OUT1 Interruttore 0: OFF 1: ON	Lettura
0018H	Modalità di uscita OUT 2 0 : HYS 1 : WIN 2 : ADD	Lettura Scrittura
0019H	Tipo di uscita OUT2 0: Modalità N.O. 1: Modalità N.C.	Lettura Scrittura
001AH	Valore di impostazione del flusso FL-2	Lettura Scrittura
001BH	Valore di impostazione del flusso FH-2	Lettura Scrittura
001CH	Valore di impostazione del flusso ADL2	Lettura Scrittura
001DH	Valore di impostazione del flusso ADH2	Lettura Scrittura

Codice funzione	Spiegazione	Funzionamento
001EH	Impostazione fissa dell'isteresi per il valore di flusso HYS 0 ~ 8	Lettura Scrittura
001FH	Interruttore OUT2 0 : OFF 1 : ON	Lettura
0020H	Display a colori per selezione OUT1 o OUT2 0 : OUT1 1 : OUT2	Lettura Scrittura
0021H	Visualizzazione dell'impostazione del colore 0 : SOG (interruttore su verde) 1 : SOR (interruttore su rosso) 2 : GRN (sempre verde) 3 : ROSSO (sempre rosso)	Lettura Scrittura
0022H	Modalità risparmio energetico 0 : NO 1 : YES	Lettura Scrittura
0023H	Rispristino alle impostazioni di default 0: RECALL	Scrittura
0024H	Regolazione istantanea del flusso zero 0: se è superiore a ± 5% F.S., verrà visualizzato il codice di errore 03H.	Scrittura
0025H	Ripristino del flusso accumulato 0: Il valore del flusso accumulato torna a zero	Scrittura
0026H	Impostazione chiave blocco/sblocco 0 : OFF 1 : ON	Lettura Scrittura
0027H	Uscita di commutazione 0 : NPN 1 : PNP	Lettura
0028H	Impostazione rotazione display 0 : OFF 1 : ON	Lettura Scrittura

D. ISTRUZIONI FUNZIONI

Codice funzione	Articolo	Ex Spiegazione
[F - 0 1]	[oUt 1] Impostazione OUT 1	Selezionare il valore di flusso dell'uscita 1 da commutare ON/OFF
[F - 0 2]	[oUt 2] Impostazione OUT 2	Selezionare il valore di flusso dell'uscita 2 da commutare ON/OFF
[F - 0 3]	[CLoR] Visualizzazione della selezione del colore LCD	Selezionare il colore della retroilluminazione e la modalità di visualizzazione
[F - 0 4]	[rESP] Selezione del tempo di risposta	Selezionare il tempo di risposta in 50 ms, 80ms, 120ms, 200ms, 400ms o 1500ms per l'uscita analogica.
[F - 0 5]	[UPdR] Visualizzazione Selezione dell'aggiornamento dell'ora	Il ciclo di aggiornamento del display può essere impostato su 200ms, 500ms oppure 1000ms.
[F - 0 6]	[Un tE] Selezione unità	Selezionare l'UNITÀ del sensore di flusso.
[F - 0 7]	[rEFE] Selezione dello standard di riferimento del flusso	Selezionare il valore del flusso mostrato in condizione standard (ANR) o normale (NOR).
[F - 0 8]	[roER] Rotazione display	Impostazione della rotazione del display
[F - 0 9]	[EPr] Selezione Valore accumulato trattenuto	Salvare l'ultimo valore di flusso accumulato ogni 2 o 5 minuti.
[F - 1 0]	[d ,S] Selezione della modalità di visualizzazione del sensore di flusso	Selezionare la visualizzazione Flusso istantaneo o Modalità flusso accumulato.
[F - 9 1]	[ECo] Selezione Modalità risparmio energetico	Selezionare se attivare la modalità di risparmio energetico per ridurre il consumo di energia
[F - 9 2]	[rnP] Selezione ingresso esterno	Selezionare Portata accumulata zero clear, Auto-Shift o Auto-Shift zero. (※1)
[F - 9 3]	[ñbUS] Impostazione Modbus RTU	Impostare il numero ID, la velocità di trasmissione e il formato di trasmissione. (※2)
[F - 9 4]	[F r nE] Impostazione regolazione fine	Il valore visualizzato può essere leggermente regolato.
[F - 9 5]	[FoUtE] Funzione uscita forzata	Per forzare l'uscita ON/OFF per testare la funzione dell'interruttore.
[F - 9 9]	[rESE] Rispristino alle impostazioni di default	Riportare all'impostazione predefinita di fabbrica.

※ Nota :
1* Questa funzione non è disponibile con le specifiche di uscita -02 e -04.
2* Questa funzione non è disponibile con le specifiche di uscita -02 e -04.

E. INFORMAZIONI PER L'ORDINE

K F 0 2 - 5 0 1 - 0 1 0 - F 7 C

Intervallo di portata

501 : 500 L/min
102 : 1000 L/min
202 : 2000 L/min

Specifiche di uscita

010 : 2 NPN output + Analog output 1~5V
011 : 2 NPN output + Analog output 4~20mA
02 : 2 NPN output + RS485
030 : 2 PNP output + Analog output 1~5V
031 : 2 PNP output + Analog output 4~20mA
04 : 2 PNP output + RS485

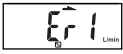
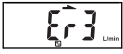
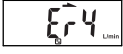
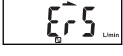
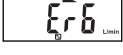
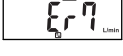
Dimensioni porta

F7C : Rc1/2", per l'intervallo di portata 501, 102.
F9C : G1/2", per l'intervallo di portata 501, 102.
F10C : Rc3/4", per l'intervallo di portata 202.
F12C : G3/4", per l'intervallo di portata 202.

Componenti opzionali

BT-27 : Staffa di fissaggio", per l'intervallo di portata 501, 102.
BT-28 : Staffa di fissaggio", per l'intervallo di portata 202.

F. ISTRUZIONI SUL CODICE DI ERRORE

Tipo di errore	Codice di errore	Condizione di errore	Risoluzione delle problematiche
OUT1 Errore corrente di carico in eccesso		La corrente di carico dell'uscita 1 è superiore a 125 mA	Spegnere l'alimentazione, verificare la causa della corrente di sovraccarico oppure abbassare il carico di corrente al di sotto di 125 mA, quindi riavviare.
OUT2 Errore corrente di carico in eccesso		La corrente di carico dell'uscita 2 è superiore a 125 mA	
Zero Regolazione Errore		Il flusso istantaneo è entro ± 5% F.S. del punto zero.	In assenza di flusso eseguire nuovamente la funzione di azzeramento.
Sistema Errore		Errore di memoria	Spegnere l'alimentazione, quindi riavviare. Se la condizione di errore persiste, restituire alla fabbrica per l'ispezione.
		Errore dati interno	
		Errore dati interno	
		Errore parametro di sistema	
Errore Flusso/ Pressione Errore		Il flusso istantaneo ha superato il limite superiore dell'intervallo di visualizzazione / del flusso.	Ridurre il flusso entro l'intervallo di visualizzazione.
		Il flusso istantaneo ha superato il limite inferiore del campo di visualizzazione del flusso.	Verificare che il flusso sia nella direzione corretta.