

Flussometro con rotore a palette GF 2537

3-2537.090 Rev. 12 01/23

Istruzioni per l'uso**Descrizione**

Il flussometro con rotore a palette 2537 offre bassa portata e potenza e una risoluzione elevata, con varie opzioni di uscita: a impulso volumetrico, a divisore di frequenza, a flussostato, digitale (S³L) o da 4-20 mA. Può essere configurato direttamente presso l'impianto tramite l'interfaccia utente incorporata.

- Il modello 4-20 mA genera un'uscita cieca del circuito di corrente.
- Il modello multiparametro genera un'uscita digitale (S³L) per l'uso con il regolatore multiparametro GF 8900 o Trasmettitore GF 9900.
- Il modello a impulsi impiega un singolo relè (elettromeccanico o a stato solido) e permette di scegliere tra tre modalità di funzionamento:
 - La modalità divisore riduce la frequenza del rotore a palette per l'adattamento a dispositivi di ingresso a bassa frequenza.
 - In modalità totale, il modello ad impulsi funziona come un tradizionale generatore di impulsi, in grado di erogare in uscita un impulso per un dato volume prefissato di fluido.
 - La modalità flussostato impiega un singolo relè per il funzionamento con allarme alto o basso.

Un piccolo display a cristalli liquidi consente di programmare il 2537 senza bisogno di usare apparecchi esterni. Durante il normale funzionamento il display non è visibile.

Sommario

Informazioni di garanzia.....	2
Informazioni per la sicurezza	2
Compatibilità chimica	2
Dati tecnici	3
Ubicazione del raccordo	4
Posizione di montaggio del sensore	4
Raccordi per tubo	4
Dimensioni	5
Installazione.....	5
Cablaggio.....	5
Cablaggio: Uscita digitale (S ³ L)	6
Cablaggio: Uscita da 4 a 20 mA.....	6
Uscita a flussostato (On-Off).....	7
Uscita a impulsi	7
Cablaggio relè elettromeccanico.....	7
Cablaggio relè a stato solido.....	7
Funzionamento.....	8
Menus	8
Funzione modalità di visualizzazione.....	9
Dettagli del menu	9
Unità di portata.....	10
Impostazione 4 e Impostazione 20	10
Fattore K	10
Impostazione del contrasto	10
Impostazioni relative alla sensibilità e al calcolo della media	11
Impostazione del calcolo della media	11
Impostazione della sensibilità	11
Modalità	12
Fattore P	12
Impostazione del funzionamento del relè	13
Fattori K	14-15
Dimensione H	15
Manutenzione e pulizia	15
Procedura di sostituzione del rotore	15
Informazioni per l'ordinazione	16



- [English](#)
- [Deutsch](#)
- [Français](#)
- [Español](#)
- [Italiano](#)
- [中文](#)



Informazioni di garanzia

Per la dichiarazione di garanzia più aggiornata contattare l'ufficio vendite locale Georg Fischer.

Tutti i resi per riparazioni sia coperte che non coperte da garanzia devono includere un modulo per l'assistenza compilato in tutte le sue parti; le merci saranno restituite all'ufficio vendite o distributore GF locale.

I prodotti resi senza modulo per l'assistenza potrebbero non essere sostituiti o riparati in garanzia.

I prodotti GF con durata in magazzino limitata (p.es., elettrodi per pH, ORP, cloro, soluzioni di taratura, come soluzioni tampone a pH noto, a torbidità nota o altre soluzioni) sono garantiti 'come spediti', ma non sono garantiti da danni dovuti a guasti di processo o di applicazione (p.es. alte temperature, avvelenamento chimico, essiccazione) o manipolazione errata (p.es. rottura del vetro, danni alla membrana, temperature estremamente ridotte o elevate).

Informazioni per la sicurezza

1. Depressurizzare e spurgare l'impianto prima dell'installazione o della rimozione.
2. Verificare la compatibilità chimica prima dell'uso.
3. Non superare la massima temperatura/pressione specificata.
4. Usare occhiali di sicurezza o uno schermo facciale durante l'installazione e la manutenzione.
5. Non modificare la costruzione del prodotto.
6. Se questo apparecchio viene utilizzato in modo non specificato dal produttore, la protezione da esso fornita può essere compromessa.
7. **Questo apparecchio non è approvato per l'uso o l'installazione in punti pericolosi.**

	Attenzione / Avvertenza / Pericolo Indicano un pericolo potenziale. La mancata osservanza delle avvertenze può causare infortuni gravi, anche mortali, o danni all'attrezzatura.
	Dispositivi di protezione personale (PPE) Utilizzare sempre i dispositivi di protezione personale più appropriati durante l'installazione e la manutenzione dei prodotti GF.
	Avvertenza impianto sotto pressione Il sensore potrebbe essere sotto pressione; assicurarsi di spurgare l'impianto prima dell'installazione o della rimozione. La mancata osservanza delle avvertenze può causare danni all'attrezzatura e/o infortuni gravi.
	Serrare solo a mano Un serraggio eccessivo può danneggiare permanentemente le filettature e causare il guasto del dado di fissaggio.
	Non usare attrezzi L'uso di attrezzi può danneggiare permanentemente il prodotto e invalidarne potenzialmente la garanzia.
	Nota / Note tecniche Indicano informazioni aggiuntive o una procedura più dettagliata.

Compatibilità chimica

GF products are manufactured in a variety of wetted materials to suit various liquids and chemicals.

All plastic materials including typical piping types (PVC, PVDF, PP and PE) are more or less permeable to contained media, such as water or volatile substances, including some acids.

This effect is not related to porosity, but purely a matter of gas diffusion through the plastic.

If the plastic material is compatible with the medium according to the application guidelines, the permeation will not damage the plastic itself. However, if the plastic encloses other sensitive components, as is the case with GF plastic paddlewheel sensors, these may be affected or damaged by the media diffusing through the plastic body and rotor.

Failures of PVDF paddlewheel sensors when used in hot nitric acid applications have been reported. PVDF is known to allow for substantial permeation of nitric acid constituents without being damaged itself. No clear guideline can be given here, since the damaging effect to the sensor is highly dependent on temperature, pressure and concentration.

Utilizing sensors in applications with aggressive substances is possible. On special request GF can provide sensors with a different internal resin encapsulation (potting) that will delay the damaging effect of acids to the sensors.

For all Special Product inquiries or to place an order, please email signet-specialproduct@georgfischer.com.



AVVERTENZA



Paddlewheel Retaining Nuts:

The retaining nuts of paddlewheel sensors are not designed for prolonged contact with aggressive substances. Strong acids, caustic substances and solvents or their vapor may lead to failure of the retaining nut, ejection of the sensor and loss of the process fluid with possibly serious consequences, such as damage to equipment and serious personal injury. Retaining nuts that may have been in contact with such substances, e.g. due to leakage or spilling, must be replaced.

Manutenzione ruota a palette:

I sensori di portata con ruota a palette sono soggetti a usura. Potrebbe essere necessaria la manutenzione e sostituzione delle parti meccaniche (rotori, perni, guarnizioni, cuscinetti, dispositivi di fissaggio, ecc.). La frequenza della manutenzione consigliata dipenderà dalle specifiche di utilizzo, le caratteristiche del fluido misurate e i dettagli dell'installazione. Sono inclusi, tra l'altro: portata del processo, frequenza dei colpi d'ariete, intensità della corrosione e abrasione da parte del fluido, installazione del sensore rispetto ad altre attrezzature.

GF offre singole parti di ricambio e kit di sostituzione del rotore, incluse istruzioni per la sostituzione che consentono ai clienti di eseguire la manutenzione sul campo riducendo i tempi di interruzione dell'applicazione. In caso di domande, consultare la sezione sulla sostituzione della ruota a palette (a pagina X) o contattare il proprio rappresentante di vendita GF.

Solo 515, 2536, 8510, 8512 e 2537:

Per assistere i propri clienti, il reparto riparazioni GF offre un servizio di ricertificazione alle specifiche di fabbrica per le ruote a palette in plastica. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio distributore o visitare www.gfps.com.

Dati tecnici

Caratteristiche generali

Portata.....	da 0,1 m/s a 6 m/s (0.3 ft/s to 20 ft/s)
Intervallo di diametri dei tubi.....	da DN15 a DN200 (0,5 po. a 8 po.)
Numero di Reynolds min.....	4500
Collegamenti del cablaggio.....	Filettatura da ½ in. NPT; connettore stagno per cavi con diametro esterno di 7 mm a 10 mm (0.275 po. a 0.394 po.)

Materiali

Involucro.....	PBT, giallo
Copertura interna.....	Valox®, nera

Materiali lambiti dal liquido

-P0, -P1

Corpo sensore.....	PP con fibre di vetro
O-Rings.....	FKM
Asse.....	Titanio
Rotore.....	PVDF, nero; opzione in ETFE con o senza asse in fibra di carbonio rinforzata in PTFE

-T0

Corpo sensore.....	PVDF, naturale
O-Rings.....	FKM
Asse.....	PVDF, naturale
Rotore.....	PVDF, naturale; opzione in ETFE con o senza asse in fibra di carbonio rinforzata in PTFE

Specifiche operative

Gamma della frequenza di ingresso.....	1 Hz a 1000 Hz
Risposta del sistema.....	100 ms frequenza di aggiornamento nomina
Frequenza del rotore a palette.....	49 Hz per m/s nominale (15 Hz per ft/s nominale)
Linearità.....	±1% della portata max a 25 °C
Ripetibilità.....	±0,5% della portata max a 25 °C

Elettrico

Dati tecnici dei relè

Deviatore unipolare meccanico.....	5 A a 30 V c.c., 5 A a 250 V c.a.
Relè a stato solido.....	100 mA a 40 V c.c., 70 mA a 33 V c.a.

Requisiti di alimentazione

Multi:

Con relè a contatto asciutto.....	24 V c.c. nominali, +/-10%, regolamentati (da 21,6 V c.c. min a 26,4 V c.c. max) 30 mA corrente max
Con relè a stato solido.....	da 5 a 24 V c.c. nominali, +/-10%, regolamentati 30 mA corrente max
Uscita digitale (S ³ L).....	da 5,0 V c.c. min, a 6,5 V c.c. max 30 mA corrente max (1,5 mA nominali)
Uscita da 4 a 20 mA.....	400 mV tensione di ripple max 30 mA corrente max
Protezione contro l'inversione di polarità e cortocircuiti.....	Sino a 40 V per 1 ora
Protezione contro le sovratensioni.....	Sino a 40 V per 1 ora

Specifiche di uscita

Calcolo della media del segnale.....	programmabile da 0 a 100 secondi
Sensibilità della risposta.....	programmabile su una scala da 0 a 9

Uscita divisore di frequenza/totale impulsi

Impostazione divisore di frequenza.....	da 1,0000 a 99999
Frequenza max impulso.....	300 Hz
Durata max impulso.....	50 ms

Uscita a flussostato

Modi operativi del relè.....	basso, alto
Ritardo.....	da 0,0 a 6400,0 secondi
Isteresi.....	regolabile in unità ingegneristiche

Uscita digitale (S³L)

Tipo.....	ASCII seriale, livelli TTL, 9600 bit/s
Lunghezza max del cavo.....	dipende dall'applicazione (consultare il manuale del modello 8900)

Uscita di corrente (passiva, da 4 a 20 mA)

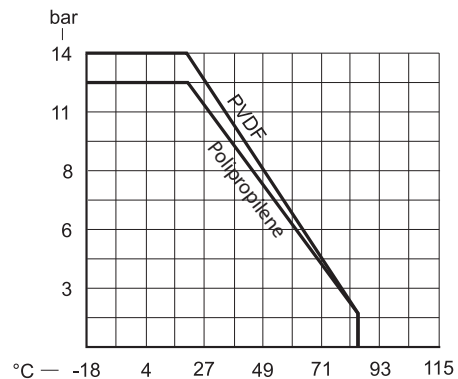
Precisione del circuito.....	±32 µA (a 25 °C e a 24 V c.c.)
Risoluzione del circuito.....	5 µA
Variazione di temperatura.....	±1 µA per °C max
Reiezione della tensione di alimentazione.....	±1 uA per V
Lunghezza massima del cavo.....	305 m
Resistenza max del circuito.....	600 Ω a 24 V c.c., 1 kΩ a 32 V c.c.

Requisiti ambientali

Classificazione involucro.....	NEMA 4X/IP65
Temperatura a magazzino.....	da -10 °C a 75 °C (14 °F a 167 °F)
Temperatura ambiente.....	da 0 °C a 65 °C (32 °F a 150 °F)
Umidità relativa.....	da 0 a 90%, senza condensazione
Altitudine.....	2000 m
Grado di inquinamento.....	2

Pressioni/temperature nominali

Corpo in polipropilene.....	12,5 bar max a 20 °C (68 °F) 1,7 bar max a 85 °C (185 °F)
Corpo in PVDF.....	14 bar max a 20 °C (68 °F) 1,7 bar max a 85 °C (185 °F)



Uso previsto:

questo prodotto deve essere usato in applicazioni di trattamento di acque industriali e di reflui, in cui i componenti chimici e le temperature del fluido corrispondano alle specifiche qui indicate.

Questo apparecchio non è approvato per l'uso o l'installazione in liquidi infiammabili.

Norme e certificazioni

- UKCA, CE, UL
- NSF (3-2537-xC-Px solo versione)
- China RoHS (per i dettagli visitare il sito www.gfps.com)
- Prodotto secondo le norme ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001

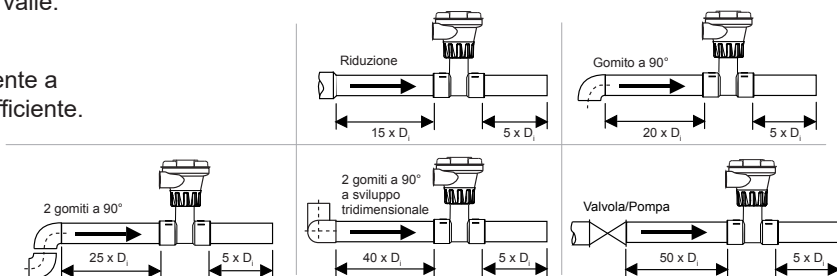
FC

Questo dispositivo è in conformità con la sezione 15 delle norme FCC. Può essere usato se sono soddisfatte le seguenti due condizioni: (1) Il dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) Il dispositivo deve supportare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che possono provocare un funzionamento indesiderato.

Ubicazione del raccordo

Indicazioni per il montaggio del sensore a monte o a valle.

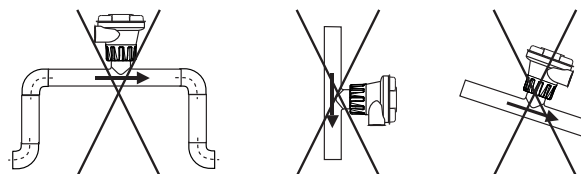
Selezionare per il sensore un punto immediatamente a valle di un tratto rettilineo di tubo di lunghezza sufficiente.



Collocando il sensore in un sifone intercettatore o in un punto in cui il flusso è verso l'alto, lo si protegge più facilmente dall'esposizione alle bolle d'aria quando l'impianto è in funzione.



Queste configurazioni sono sconsigliate in quanto è difficile mantenere il tubo pieno.



Posizione di montaggio del sensore

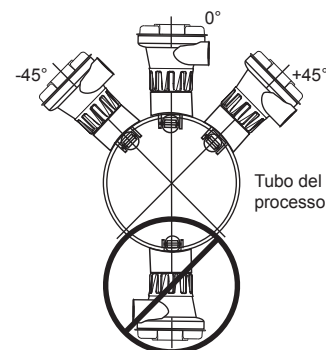
Tratti di tubo orizzontali:

Per ottenere i migliori risultati montare il sensore in posizione verticale (0°). Montarlo a un'inclinazione massima di 45° quando sono presenti bolle d'aria (il tubo deve essere pieno).

Non montarlo sul fondo del tubo se sono presenti sedimenti.

Tratti di tubo verticali:

Montare il sensore secondo qualunque orientamento, tuttavia si sconsiglia il flusso verso il basso. Per assicurare che il tubo rimanga pieno è preferibile che il flusso sia verso l'alto.

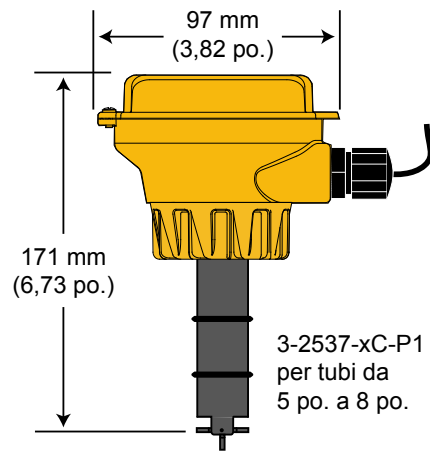
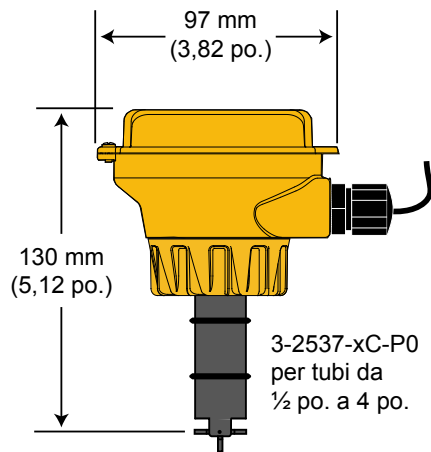


Raccordi per tubo

GF offre un'ampia scelta di raccordi per l'installazione che consentono di regolare la posizione del rotore a palette in relazione alle dimensioni del tubo.

Tipo	Descrizione	Tipo	Descrizione
Raccordi a T in plastica	<ul style="list-style-type: none"> Versioni da 0,5 a 2 pollici MPVC o CPVC 	Raccordi a T filettati in ghisa, acciaio al carbonio o acciaio inox 316	<ul style="list-style-type: none"> Versioni da 0,5 a 2 pollici Per il montaggio su estremità di un tubo filettato
Prese a staffa in PVC da incollare	<ul style="list-style-type: none"> Solo versioni da 10 e 12 pollici Praticare un foro di 2-1/2 pollici nel tubo Saldare in posizione con fissativo a solvente 	Raccordo a saldare (weldolet) in acciaio al carbonio o acciaio inox	<ul style="list-style-type: none"> Da 2 a 4 pollici, praticare un foro di 1-1/16 pollici nel tubo Oltre 4 in., praticare un foro di 2-1/8 pollici nel tubo
Collari di presa a staffa in PVC	<ul style="list-style-type: none"> Da 2 a 4 pollici, praticare un foro di 1-1/16 pollici nel tubo Da 6 a 8 pollici, praticare un foro di 2-1/8 pollici nel tubo 	Presse a staffa e raccordi a T in vetroresina FPT	<ul style="list-style-type: none"> Da 1,5 a 2 pollici: inserto in PVDF
Collari di presa a staffa in ghisa	<ul style="list-style-type: none"> Da 2 a 4 pollici, praticare un foro di 1-1/16 pollici nel tubo Oltre 4 pollici, praticare un foro di 2-1/8 pollici nel tubo Ordine speciale 14 pollici a 36 pollici 	Raccordo metrico	<ul style="list-style-type: none"> Per tubi da DN 15 a 50 mm PP o PVDF
Raccordo tipo wafer metrico	<ul style="list-style-type: none"> Per tubi da DN 65 a 200 mm PP o PVDF 		

Dimensioni



Installazione

Indicazioni per l'installazione del sensore di plastica

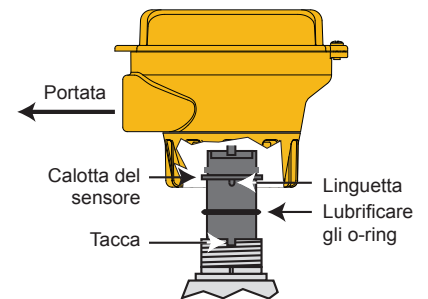
- Ispezionare gli o-ring del sensore per eventuali intaccature o danni che possano compromettere la tenuta.
- Lubrificare gli o-ring con un lubrificante (grasso) viscoso e non a base di petrolio che sia compatibile con il sistema.
- Applicando un movimento alternato/di rotazione, abbassare il sensore nel raccordo, accertandosi che le bocche del condotto, sulla custodia gialla, siano rivolte nella direzione del flusso.
- Innestare un filetto della calotta del sensore e poi girare il sensore finché la linguetta di allineamento non è inserita nella tacca del raccordo.



SERRARE A MANO IL DADO FILETTATO SUL RACCORDO DI INSTALLAZIONE. NON USARE ATTREZZI.



NON APPLICARE SIGILLANTE PER FILETTI O LUBRIFICANTI NÉ AI FILETTI DEL RACCORDO NÉ ALLA CALOTTA DEL SENSORE.

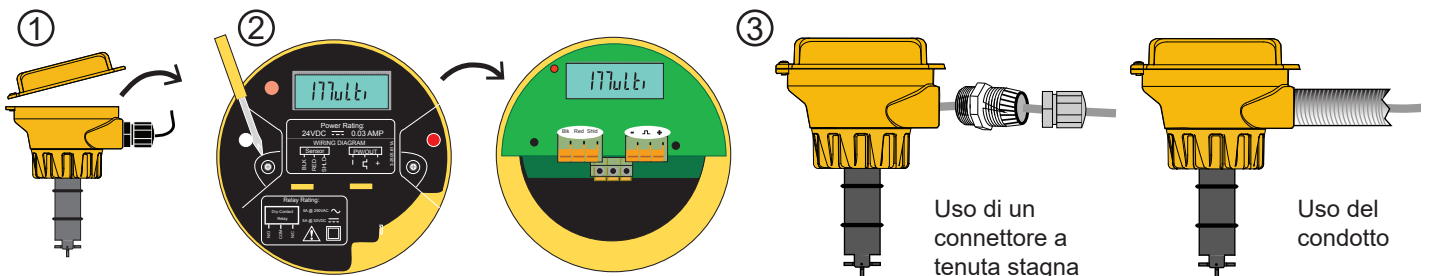


Cablaggio

Le connessioni con questo prodotto devono essere eseguite solo da personale qualificato.

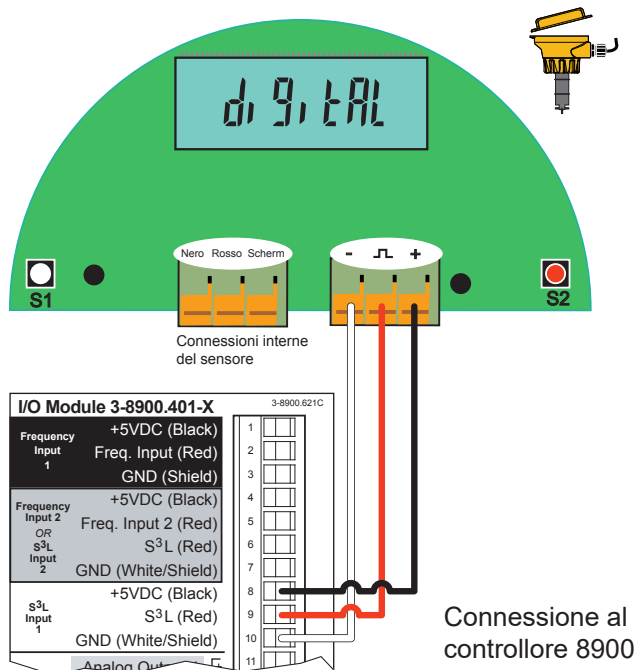
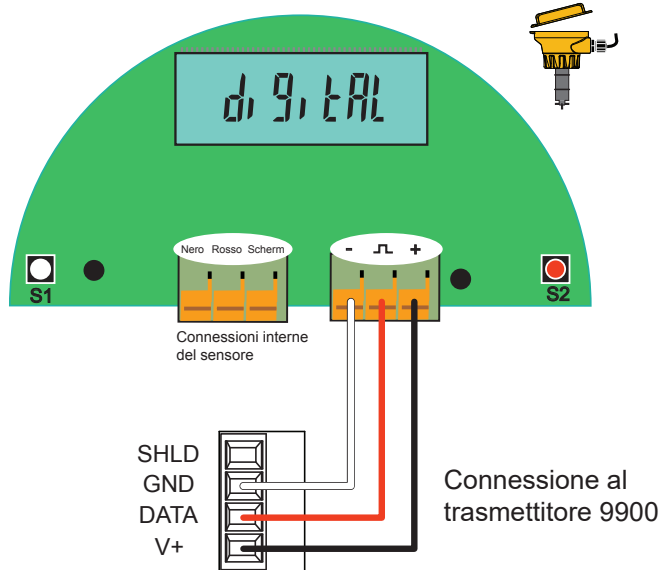
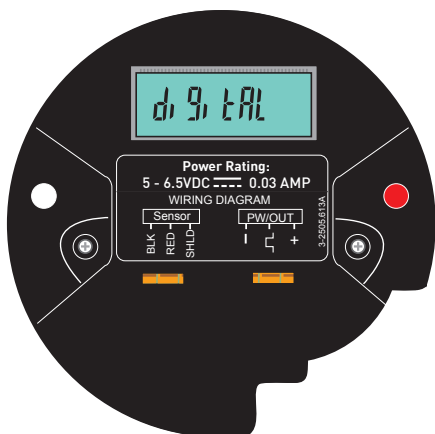
Per accedere ai terminali procedere come segue:

1. Girare la calotta gialla di un quarto di giro in senso antiorario per rimuoverla.
2. Estrarre le due viti di fissaggio e rimuovere il coperchio nero.
 - Introdurre tutti i cavi attraverso le bocche del condotto prima di collegarli ai terminali.
 - I terminali sono progettati per conduttori di sezione compresa fra 16 a 22 AWG.
 - Il cavo deve avere un diametro di 7 mm a 10 mm (0.275 po. a 0.394 po.) per ottenere una tenuta corretta nel connettore stagno.
3. Le bocche del condotto presentano una filettatura NPT da 1/2 po. Una volta installati i cavi, sigillare le bocche con un connettore apposito a tenuta stagna (3-9000.392-1) o con un condotto appropriato.
 - Per l'installazione di un condotto procedere come segue:
 - Avvitare il condotto con filettatura NPT da 1/2 po. direttamente nella bocca.
 - Per un condotto con filettatura ISO, usare l'adattatore filettato nero accluso allo strumento.
 - Per assicurare la conformità ai requisiti NEC, non utilizzare nessun condotto metallico nell'installazione.



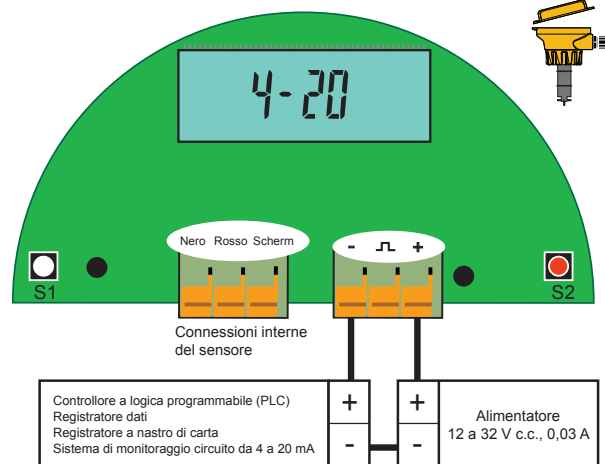
Cablaggio: Uscita digitale (S³L)

L'uscita digitale (S³L) è compatibile con il controllore multiparametro 3-8900 o Trasmettitore 3-9900.



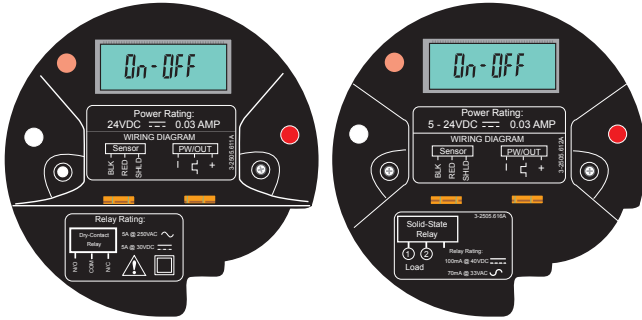
Cablaggio: Uscita da 4 a 20 mA

- L'uscita da 4-20 mA può essere collegata a registratori a nastro di carta, PLC o qualsiasi altro dispositivo che richieda un segnale da 4 a 20 mA.
- Il modello da 4-20 mA richiede un alimentatore esterno da 12 a 32 V c.c.



Uscita a flussostato (On-Off)

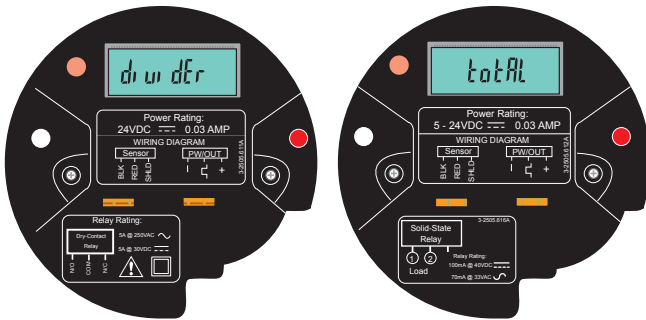
- La modalità a flussostato utilizza un singolo relè programmabile con un setpoint ALTO o uno BASSO.
- Il relè può essere elettromeccanico o a stato solido.



- Un relè elettromeccanico richiede un alimentatore esterno da 24 V c.c. \pm 10%.
- Un relè a stato solido richiede un alimentatore esterno da 5 a 24 V c.c.

Uscita a impulsi

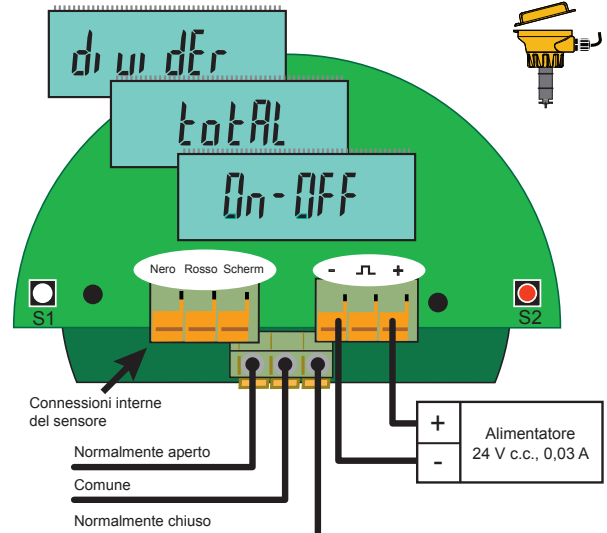
- La modalità "Multi" permette un singolo relè programmabile come flussostato, uscita a impulsi volumetrica o come semplice uscita a divisore di frequenza.
- Il relè può essere elettromeccanico o a stato solido.



- Un relè elettromeccanico richiede un alimentatore esterno da 24 V c.c. \pm 10%.
- Un relè a stato solido richiede un alimentatore esterno da 5 a 24 V c.c.
- Il relè a stato solido richiede un resistore di carico (si consiglia da 10 k Ω). Per informazioni sul cablaggio consultare il manuale dello strumento/PLC.

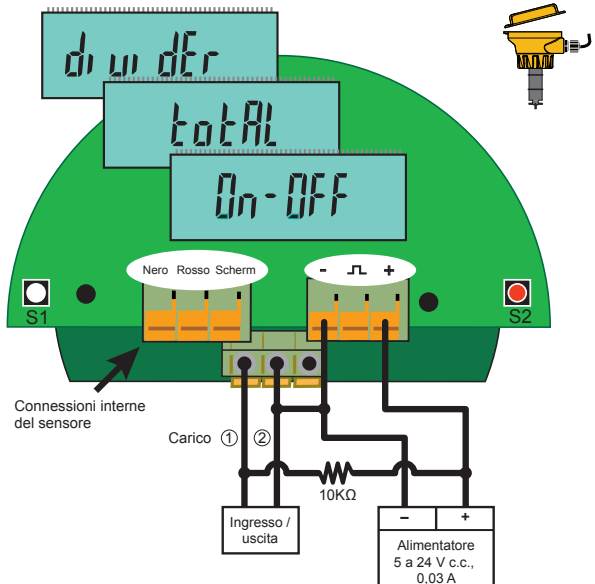
Cablaggio relè elettromeccanico

- Il cablaggio è identico a quello delle modalità On-Off e a impulsi.



Cablaggio relè a stato solido

- Il cablaggio è identico a quello delle modalità On-Off e a impulsi.



Funzionamento

Il flussometro 2537 è disponibile in tre diversi modelli. I menu di programmazione variano in modo significativo da un modello all'altro. Questa tabella è riportata all'interno del coperchio giallo per facilitare la navigazione tra i menu del 2537.

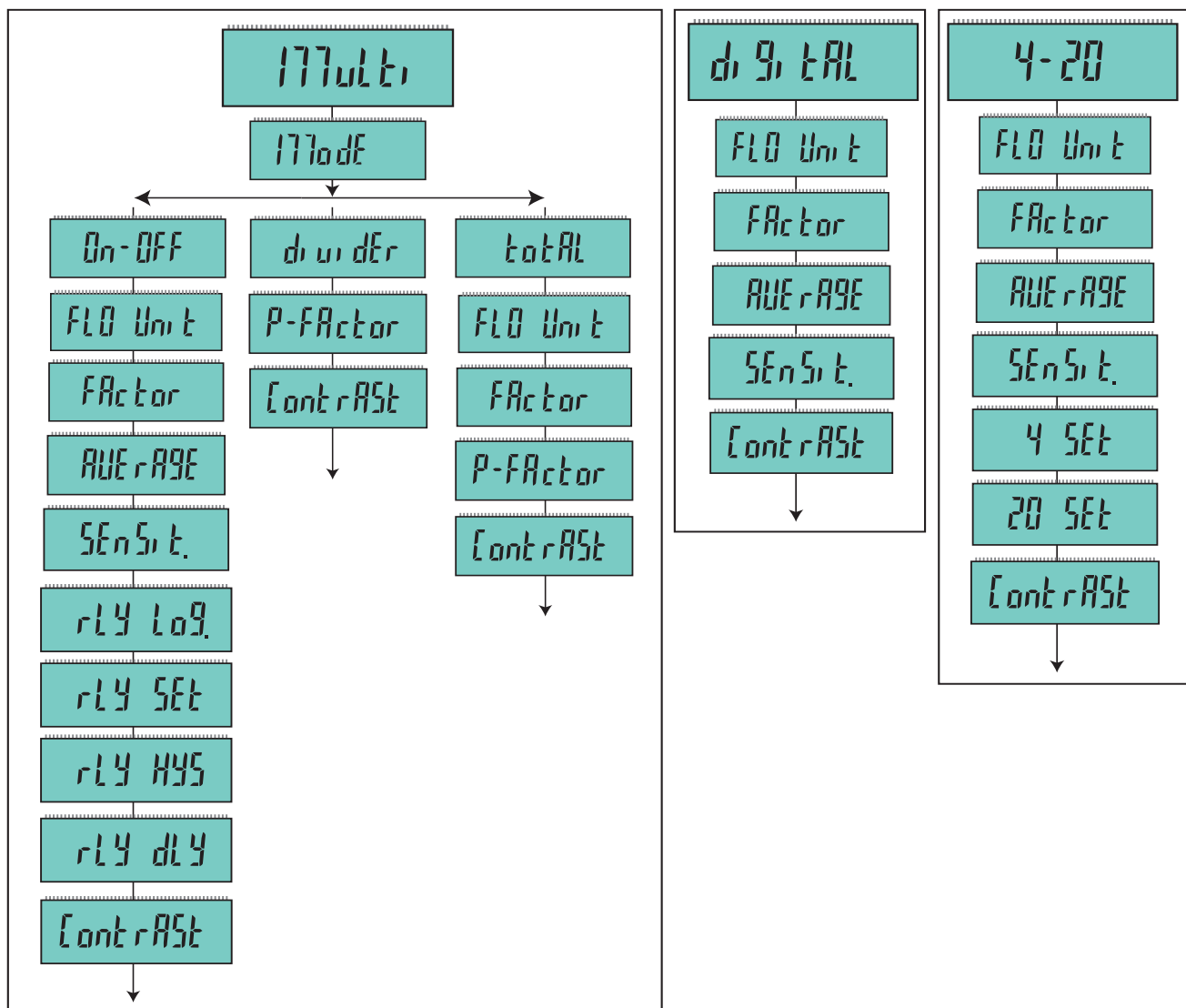
Mod'À	Azione		
View	→ Visualizzazione della portata	→ Andare a MENU	Andare a VIEW
Menu	1X → Menu successivo	1X → Visualizzazione valore corrente	Modalità precedente
		→ Andare a Edit	Modalità precedente
		1X → Spostare la cifra a destra	Modalità precedente
Edit	1X → Aumentare il valore	→ Andare a SAVE	Modalità precedente
SAVE	1X → Alternare	1X → Memorizzare la modifica	Non pert.

Menus

3-2537-1C-XX, 3-2537-2C-XX

3-2537-5C-XX

3-2537-6C-XX



Funzione modalità di visualizzazione

- Ciascun modello visualizza il proprio nome: **multi** (multiparametro), **digital** (digitale) o **4-20**.
- Se si tiene premuto per tre secondi il pulsante bianco, si visualizza la portata per 10 minuti, nelle unità selezionate dall'utente, e poi torna a visualizzarsi il nome del modello.
 - Nel modello **multi**, se la voce di menu "Multi" è impostata su "divider" (divisore), l'uscita a divisione di frequenza viene visualizzata in impulsi/secondo (p/s).

Dettagli del menu

Questa tabella mostra la definizione di ciascuna funzione di menu, i parametri di impostazione e la pagina contenente istruzioni dettagliate.

Funzione di menu	Definizione	Ulteriori Parametri di impostazione	informazioni a
Flow Unit (Unità di portata)	Litri o galloni al secondo, minuto, ora o giorno	Vedi elenco a pagina 10	pagina 10
K-Factor (Fattore K)	Imposta gli IMPULSI per UNITÀ DI VOLUME	Da 0,0001 a 999999	pagina 10
Average (Media)	Regolarizza condizioni di portata irregolare	Da 0 a 100 secondi	pagina 11
Sensitivity (Sensibilità)	Esclude il calcolo della media per ampie variazioni di portata	Da 0 a 9	pagina 11
Modalità	Selezionare la modalità di uscita	Totale, divisore o On- OFF	pagina 12
P-Factor (Fattore P)	Nella modalità DIVISORE, divide la frequenza di ingresso	Da 1,0000 a 99999	pagina 12
P-Factor (Fattore P)	Nella modalità TOTALE, moltiplica il fattore K	Da 1,0000 a 99999	pagina 12
Relay Logic (Logica relè)	Seleziona la modalità di allarme alto o basso	Hi (Alto) o Lo (Basso)	pagina 13
Relay Set (Impostazione relè)	Imposta il setpoint del relè	Da 0,0000 a 99999	pagina 13
Relay Hysteresis (Isteresi relè)	Portata nel setpoint per DISECCITARE il relè	Da 0,0000 a 99999	pagina 13
Relay Delay (Ritardo relè)	Ritardo prima che il relè sia ECCITATO	Da 0000,0 a 6400,0	pagina 13
4 Set (Impostazione di 4)	Imposta la PORTATA in modo che sia rappresentata da 4 mA	Da 0,0000 a 99999	pagina 10
20 Set (Impostazione di 20)	Imposta la PORTATA in modo che sia rappresentata da 20 mA	Da 0,0000 a 99999	pagina 10
Contrast (Contrasto)	Regola la visibilità del display a cristalli liquidi	Da 1 a 3	pagina 10

Unità di portata

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

177uLt, di g, tAL

Selezionare le unità di misura volumetriche della portata.

4-20

$\frac{L}{s}$ Litri/secondo	$\frac{g}{s}$ Galloni/secondo
$\frac{L}{m}$ Litri/minuto (impostazione di fabbrica)	$\frac{g}{m}$ Galloni/minuto
$\frac{L}{h}$ Litri/ora	$\frac{g}{h}$ Galloni/ora
$\frac{L}{d}$ Litri/giorno	$\frac{g}{d}$ Galloni/giorno

Esempio. Impostazione delle unità di portata su galloni al minuto:

- FLO Unit
- FLO Unit
- FLO Unit

Salvare la nuova impostazione:

- SAVE ? n
 - SAVE ? 4
 - Stor, n9.
- Per passare alla voce di menu successiva
 Per ritornare al normale funzionamento

Impostazione 4 e Impostazione 20

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

4-20

Queste due funzioni permettono di adattare il segnale di uscita da 4-20 mA alla portata richiesta.

L'impostazione di fabbrica è 4 a 20 mA = 0 a 10,000

Qui è illustrata solo l'impostazione del valore 20 mA.

Esempio. Impostazione di 20 mA = 500 galloni al minuto.

- FLO Unit
- 20 SET
- 50000
- 50000
- 50000
- 50000

Salvare la nuova impostazione:

- SAVE ? n
 - SAVE ? 4
 - Stor, n9.
- Per passare alla voce di menu successiva
 Per ritornare al normale funzionamento

Fattore K

Il fattore K è il numero di impulsi generati da un sensore per ciascuna unità di misura di fluido che lambisce il sensore. L'impostazione di fabbrica è 60,0000. Individuare il fattore K nelle tabelle a pagina 14 e 15.

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

177uLt, di g, tAL

4-20

Esempio. Impostazione del fattore K su 63,5 impulsi al gallone:

FACTOR

- FLO Unit
- FACTOR
- 060000
- 060000
- 063000
- 063000
- 063500

Valore minimo 00001

Valore massimo 999999

Impostazione del contrasto

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

177uLt, di g, tAL

4-20

Tutti i modelli del 2537 permettono di regolare il CONTRASTO. L'opzione compare sempre alla fine del menu.

- Per iniziare la regolazione, andare al menu e scorrerlo finché non compare l'apposita opzione.

- Ripetere finché...
CONTRAST

Sono disponibili tre livelli di regolazione. L'impostazione di fabbrica 3 corrisponde al contrasto massimo.

Scegliere:

- 1
- 0
- 2
- 0
- 3

Salvare la nuova impostazione:

- SAVE ? n
 - SAVE ? 4
 - Stor, n9.
- Per passare alla voce di menu successiva
 Per ritornare al normale funzionamento

Impostazioni relative alla sensibilità e al calcolo della media

- Poiché spesso è impossibile ottenere condizioni di flusso ideali, la portata misurata presenta spesso irregolarità e quindi eventuali funzioni di controllo (p. es., relè, circuiti da 4-20 mA, ecc.) associate alla portata saranno irregolari.
- La soluzione migliore per questi problemi consiste nel correggere eventuali difetti delle tubazioni che causano l'instabilità; ciò può comportare l'utilizzo di tratti diritti più lunghi a monte, di tubi di diametro ridotto per far sì che il tubo sia sempre pieno, e altre modifiche all'installazione. Purtroppo in molti casi non è possibile adottare queste misure.
- Il flussometro 2537 offre due funzioni per rimediare a questi difetti: il calcolo della media e la sensibilità, che vanno studiate prima di procedere alle regolazioni.

Tempo di calcolo della media in secondi (impostazione di fabbrica: 0 secondi)

- Impostare il tempo che il flussometro utilizzerà come periodo per il calcolo della media. L'intervallo selezionabile va da 0 (nessuna media applicata all'ingresso) a 100 (secondi di calcolo della media applicata all'ingresso).

Usare tempi più lunghi per il calcolo della media per regolarizzare le schermate e l'uscita di corrente quando il flusso nel tubo è irregolare.

Sensibilità risposta rapida (impostazione di fabbrica: 0)

- Impostare il grado relativo di variazione della portata necessaria per consentire al 2537 di disattivare il CALCOLO DELLA MEDIA e passare immediatamente a una nuova portata. La scala va da 0 (sensibilità minima, il calcolo della media non è mai disattivato) a 9 (una variazione molto piccola della portata disattiva il calcolo della media).

■ ■ ■ ■ ■ Né CALCOLO DELLA MEDIA né SENSIBILITÀ

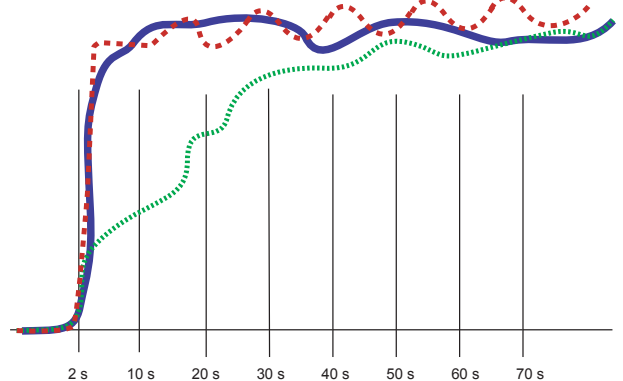
Con il CALCOLO DELLA MEDIA e la SENSIBILITÀ entrambi impostati su 0 (zero), il 2537 risponde a qualsiasi variazione instabile della portata. La linea tratteggiata in rosso rappresenta l'uscita effettiva del sensore di portata in condizioni di flusso instabile.

● ● ● ● ● SOLO CALCOLO DELLA MEDIA

Con il CALCOLO DELLA MEDIA impostato su 50 secondi e la SENSIBILITÀ ancora impostata su zero, la portata è stabilizzata, ma una sua variazione brusca non viene rappresentata per 50 secondi di più (linea tratteggiata in verde).

— CALCOLO DELLA MEDIA e SENSIBILITÀ

Con il CALCOLO DELLA MEDIA impostato su 50 secondi e la SENSIBILITÀ su 4 OPPURE su 5, la portata è stabilizzata e una sua variazione brusca viene indicata molto velocemente (linea blu piena).



NOTA: la funzione SENSIBILITÀ è inefficace se la funzione di CALCOLO DELLA MEDIA è impostata su zero (secondi).

Impostazione del calcolo della media

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

di g i t a l 4-20

L'impostazione di fabbrica è 0 (zero).

Valore minimo

AVERAGE
000 s

Valore massimo

100 s

Esempio. Impostazione del calcolo della media su 50 secondi.

- 2s FLO Unit
- x2 AVERAGE
- 2s 000 s
- 000 s
- x5 050 s

Salvare la nuova impostazione:

- 2s SAVE ? n
- SAVE ? y
- Storin9.

Per passare alla voce di menu successiva Per ritornare al normale funzionamento

Impostazione della sensibilità

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

di g i t a l
On-OFF 4-20

L'impostazione di fabbrica è 0 (zero).

Valore minimo

SEnSIt.
0

Valore massimo

9

Esempio. Impostazione della sensibilità su 5.

- 2s FLO Unit
- x3 SEnSIt.
- 2s *
- x5 *

Salvare la nuova impostazione:

- 2s SAVE ? n
- SAVE ? y
- Storin9.

Per passare alla voce di menu successiva Per ritornare al normale funzionamento

Modalità

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

177uLb

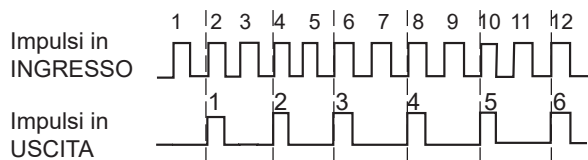
Selezionare l'opzione DIVIDER (Divisore) o TOTAL (Totale). L'impostazione di fabbrica è TOTAL (Totale).

Uscita DIVISORE = Impulsi di ingresso ÷ fattore P

L'opzione DIVIDER (Divisore) consente di impostare un valore di regolazione della scala (fattore P) da 1,0000 a 99999.

Esempio. Se il fattore P è impostato su 2, il 2537 genera all'uscita un impulso ogni 2 impulsi ricevuti dal sensore. Questa opzione permette di ridurre la frequenza di uscita per adattarla alle caratteristiche di altri apparecchi.

Quando si usa l'uscita a DIVISORE, i relativi apparecchi devono dividere i fattori K riportati in questo manuale per il fattore P ai fini della corretta calibrazione.



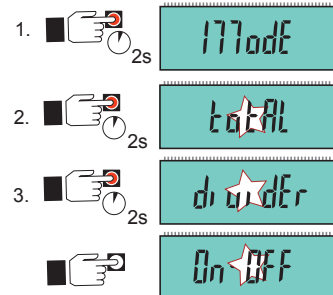
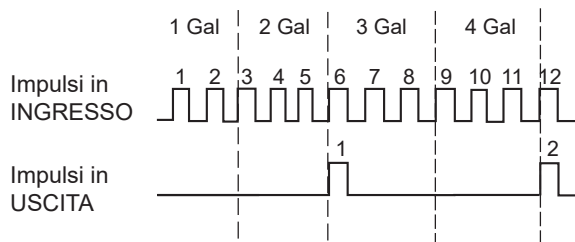
Uscita TOTALE = Impulsi in ingresso ÷ (fattore K x fattore P)

TOTAL (Totale) è una tradizionale funzione del generatore di impulsi. Questa opzione consente di immettere un fattore K per specificare un'unità volumetrica e poi di impostare un fattore P per specificare il numero di unità volumetriche che devono passare per generare un impulso in uscita.

Esempio.

Impostare l'uscita Totale impulsi in modo che all'uscita si presenti un impulso ogni 2 galloni che lambiscono il sensore se il fattore K è pari a 3,0.

1. Fattore K = 3,0 (impulsi in ingresso a gallone)
2. Fattore P = 2 (galloni in uscita a impulso)



Fattore P

Questa funzione è disponibile in queste versioni del 2537:

177uLb

di v i d e r

total

L'impostazione di fabbrica è 1,0000.

P-fActor

Valore minimo

1.0000

Valore massimo

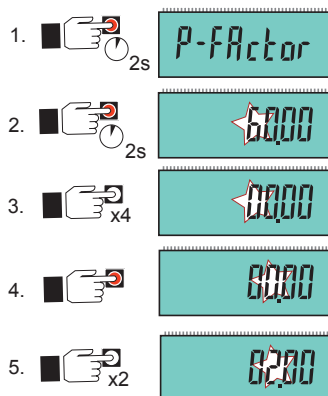
99999

In modalità DIVISORE il fattore P è il divisore:

Il flusso di impulsi dal sensore del rotore a palette viene diviso per il fattore P. La frequenza risultante compare all'uscita attraverso un relè.

In modalità TOTALE IMPULSI il fattore P è il moltiplicatore:

Il flusso di impulsi dal sensore del rotore a palette viene diviso per il PRODOTTO del fattore K e del fattore P. La frequenza risultante compare all'uscita attraverso un relè.



Impostazione del funzionamento del relè

La modalità On-OFF utilizza un relè (SPDT o a stato solido) programmabile per allarme HI (Alto) o LO (Basso).

177ult,

On-OFF

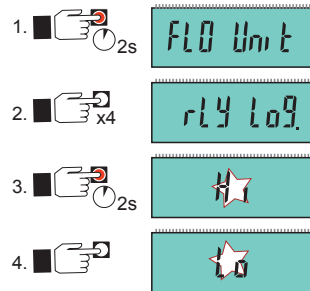
1. Selezionare la logica, HI o LO, dell'allarme del relè.

Scatta un allarme HI (Alto) quando la portata sale SOPRA il setpoint.

Scatta un allarme LO (Basso) quando la portata scende SOTTO il setpoint.

L'impostazione di fabbrica è Hi (Alto).

Esempio. Impostazione della logica del relè su LO (Basso):



Salvare la nuova impostazione:

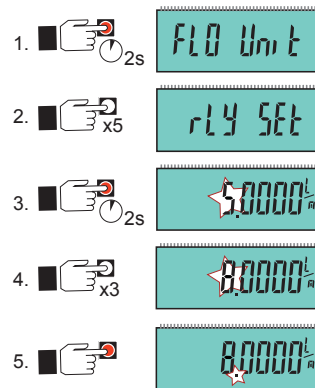


2. Programmare il SETPOINT.

Il SETPOINT corrisponde alla portata alla quale il relè viene eccitato. L'impostazione di fabbrica è 5,0000.

Valore minimo	0.0000 ^L _m
Valore massimo	99999 ^L _m

Esempio. Impostazione del setpoint su 8,0000:



Salvare la nuova impostazione:

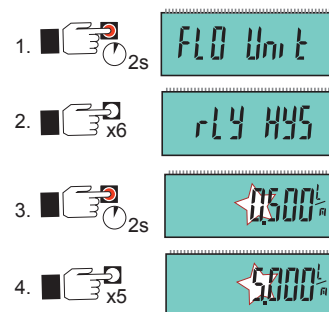


3. Programmare l'ISTERESI.

L'isteresi mantiene il relè eccitato finché la portata non si sposta di questa quantità oltre il setpoint. L'impostazione di fabbrica è 0,5000.

Valore minimo	0.0000 ^L _m
Valore massimo	99999 ^L _m

Esempio. Impostazione dell'isteresi su 5,0000:



Salvare la nuova impostazione:

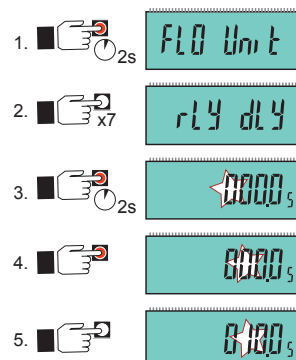


4. Programmare il RITARDO.

Quando la portata raggiunge il setpoint, il 2537 attende per questo tempo (in secondi) prima di fare scattare l'allarme. L'impostazione di fabbrica è 0000,0 secondi.

Valore minimo	00000
Valore massimo	64000

Esempio. Impostazione del ritardo su 10,0:



Salvare la nuova impostazione:



Fattori K

Quando si usa l'uscita a DIVISOE, i relativi apparecchi devono dividere i fattori K per il fattore P.

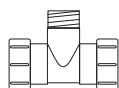
Il **fattore K** è il numero di impulsi generati da un sensore per ciascuna unità di misura di fluido che attraversa il sensore. I fattori K per l'acqua sono elencati in basso in galloni USA e litri.

Per esempio, utilizzando il raccordo in PVC MPV8T010 in una tubatura in PVC da 1 pollice SCH. 80, il rotore a palette dei modelli 2537 genera 335,53 impulsi per ogni gallone di acqua che lambisce il rotore.



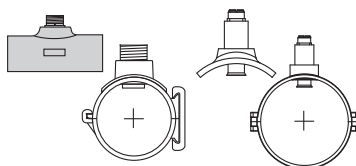
Raccordi a T fabbricati per stampaggio

DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
RACCORDI A T FABBRICATI PER STAMPAGGIO SCH. 80 PER TUBI IN PVC SCH. 80			
1/2	MPV8T005F MPV8T005 MCPV8T005F	1027,1	271,37
3/4	MPV8T007F MPV8T007 MCPV8T007F	583,19	154,08
1	MPV8T010F MPV8T010 MCPV8T010F	335,53	88,65
1-1/4	MPV8T012F MPV8T012 MCPV8T012F	178,79	47,24
1-1/2	MPV8T015F MPV8T015 MCPV8T015F	121,42	32,08
2	MPV8T020F MPV8T020 MCPV8T020F	71,44	18,87
2-1/2	PV8T025	42,994	11,359
3	PV8T030	26,652	7,0414
4	PV8T040	15,006	3,9645



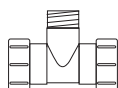
Raccordi a T a 90°

DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
RACCORDI IN POLIPROPILENE (DIN/ISO, BS, ANSI)			
DN15	PPMT005	952,87	251,75
DN20	PPMT007	563,10	148,77
DN25	PPMT010	291,60	77,042
DN32	PPMT012	169,22	44,709
DN40	PPMT015	103,90	27,450
DN50	PPMT020	60,789	16,060
DN65	PPMT025	41,498	10,964
DN80	PPMT030	26,786	7,0769
DN100	PPMT040	17,415	4,6011
DN125	PPMT050	10,168	2,6864
DN150	PPMT060	7,3119	1,9318
DN200	PPMT080	3,9946	1,0554



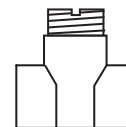
Prese a staffa

DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		US-GAL	LITER
PRESE A STAFFA IN PVC SCH. 80 PER TUBI IN PVC SCH. 80			
2	PV8S020	66.739	17.633
2-1/2	PV8S025	42.994	11.359
3	PV8S030	26.652	7.0414
4	PV8S040	15.006	3.9645
6	PV8S060	8.3246	2.1994
8	PV8S080	5.0164	1.3253
PRESE A STAFFA IN PVC SCH. 80 SU TUBI IN PVC SCH. 40			
2	PV8S020	54.700	14.452
2-1/2	PV8S025	37.159	9.8175
3	PV8S030	23.697	6.2608
4	PV8S040	13.456	3.5552
6	PV8S060	7.4594	1.9708
8	PV8S080	4.5292	1.1966



Raccordi a T a 90°

DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
RACCORDI IN PVDF (DIN/ISO, BS, ANSI)			
DN15	SFMT005	827,26	218,56
DN20	SFMT007	489,87	129,42
DN25	SFMT010	283,55	74,915
DN32	SFMT012	158,59	41,899
DN40	SFMT015	86,980	22,980
DN50	SFMT020	50,385	13,312
RACCORDI IN PVC (DIN/ISO) – SOLO PER L'EUROPA			
DN15	PVMT005	972,37	256,90
DN20	PVMT007	485,69	128,32
DN25	PVMT010	297,27	78,540
DN32	PVMT012	170,25	44,980
DN40	PVMT015	103,71	27,400
DN50	PVMT020	59,500	15,720
DN65	PVMT025	34,973	9,2400
DN80	PVMT030	24,981	6,6000
DN100	PVMT040	16,275	4,3000
DN150	PVMT060	8,1756	2,1600
DN200	PVMT080	4,0878	1,0800



Raccordi a T metallici

DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
RACCORDI A T IN ACCIAIO AL CARBONIO SU TUBI SCH. 40			
1/2	CS4T005	756,00	199,74
3/4	CS4T007	438,69	115,90
1	CS4T010	286,78	75,768
1-1/4	CS4T012	121,22	32,026
1-1/2	CS4T015	91,139	24,079
2	CS4T020	54,468	14,391
RACCORDI A T IN ACCIAIO INOX SU TUBI SCH. 40			
1/2	CR4T005	734,20	193,98
3/4	CR4T007	412,10	108,88
1	CR4T010	252,70	66,764
1-1/4	CR4T012	128,12	33,849
1-1/2	CR4T015	77,320	20,428
2	CR4T020	45,780	12,095
RACCORDI A T IN ACCIAIO ZINCATO SU TUBI SCH. 40			
1	IR4T010	213,01	56,277
1-1/4	IR4T012	127,75	33,751
1-1/2	IR4T015	94,401	24,941
2	IR4T020	59,420	15,699
RACCORDI A T IN BRONZO SU TUBI SCH. 40			
1	BR4T010	213,01	56,277
1-1/4	BR4T012	127,75	33,751
1-1/2	BR4T015	94,401	24,941
2	BR4T020	59,420	15,699
RACCORDI A T IN RAME SU TUBI IN RAME SCH. K			
1/2	CUKT005	917,84	242,50
3/4	CUKT007	428,27	113,15
1	CUKT010	256,43	67,749
1-1/4	CUKT012	176,44	46,615
1-1/2	CUKT015	115,69	30,565
2	CUKT020	63,385	16,746
RACCORDI A T IN RAME SU TUBI IN RAME SCH. L			
1/2	CUKT005	858,22	226,74
3/4	CUKT007	385,74	101,91
1	CUKT010	241,64	63,841
1-1/4	CUKT012	170,90	45,152
1-1/2	CUKT015	112,03	29,598
2	CUKT020	61,74	16,310

Fattori K

Weldolet e Brazolet



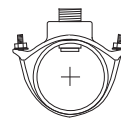
DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
WELDOLET IN ACCIAIO INOX SU TUBI SCH. 40			
2-1/2	CR4W025	37,600	9,9339
3	CR4W030	24,340	6,4306
4	CR4W040	13,920	3,6777
5	CR4W050	10,860	2,8692
6	CR4W060	7,5200	1,9868
8	CR4W080	4,3400	1,1466
WELDOLET IN ACCIAIO AL CARBONIO SU TUBI SCH. 40			
2-1/2	CS4W025	37,600	9,9339
3	CS4W030	24,340	6,4306
4	CS4W040	13,920	3,6777
5	CS4W050	10,860	2,8692
6	CS4W060	7,5200	1,9868
8	CS4W080	4,3400	1,1466
BRAZOLET IN RAME/BRONZO SU TUBI SCH. 40			
2-1/2	BR4B025	37,600	9,934
3	BR4B030	24,340	6,431
4	BR4B040	13,920	3,678
5	BR4B050	10,860	2,869
6	BR4B060	7,5200	1,987
8	BR4B080	4,3400	1,147

Raccordi tipo wafer



DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
RACCORDI TIPO WAFER IN POLIPROPILENE (DIN/ISO)			
DN65	PPMTE025 PPMTF025	41,498	10,964
DN80	PPMTE030 PPMTF030	26,786	7,0769
DN100	PPMTE040 PPMTF040	17,415	4,6011
DN125	PPMTE050 PPMTF050	10,168	2,6864
DN150	PPMTE060 PPMTF060	7,3119	1,9318
DN200	PPMTE080 PPMTF080	3,9946	1,0554
RACCORDI TIPO WAFER IN PVDF (DIN/ISO)			
DN65	SFMTF025	36,133	9,5465
DN80	SFMTF030	24,715	6,5297
DN100	SFMTF040	16,120	4,2589
DN125	SFMTF050	8,8624	2,3415
DN150	SFMTF060	6,4543	1,7052
DN200	SFMTF080	4,0720	1,0758

Prese a staffa in ghisa

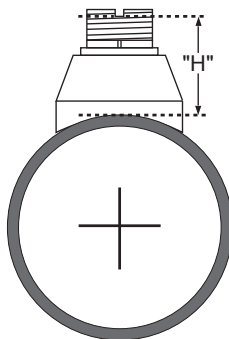


DIAMETRO TUBO (in.)	RACCORDO	SENSORE 2537	
		U.S. GAL	LITRI
PRESE A STAFFA IN GHISA SU TUBI SCH. 80			
2	IR8S020	64,720	17,099
2-1/2	IR8S025	42,480	11,223
3	IR8S030	26,420	6,980
4	IR8S040	14,700	3,884
5	IR8S050	12,180	3,218
6	IR8S060	8,4400	2,230
8	IR8S080	4,9000	1,295
PRESA A STAFFA IN GHISA SU TUBI SCH. 40			
2	IR8S020	53,640	14,172
2-1/2	IR8S025	37,600	9,934
3	IR8S030	23,220	6,135
4	IR8S040	13,260	3,503
5	IR8S050	11,040	2,917
6	IR8S060	7,2400	1,913
8	IR8S080	4,4000	1,162

Dimensione H

L'inserto in plastica dei raccordi weldolet DEVE essere rimosso durante il processo di saldatura. Quando lo si reinstalla, è importante avvitare l'inserto alla giusta altezza (dimensione "H").

Weldolet	Dimensione "H"	
Codice	po.	mm
CS4W020	2,38	60,45
CS4W025	2,33	59,18
CS4W030	2,32	58,92
CS4W040	2,30	58,42
CS4W050	3,09	78,48
CS4W060	2,96	75,18
CS4W080	2,73	69,34



Weldolet	Dimensione "H"	
Codice	po.	mm
CR4W020	2,38	60,45
CR4W025	2,33	59,18
CR4W030	2,32	58,92
CR4W040	2,30	58,42
CR4W050	3,09	78,48
CR4W060	2,96	75,18
CR4W080	2,73	69,34

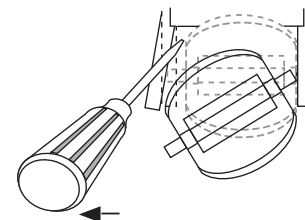
Manutenzione e pulizia

Il 2537 richiede solo un minimo di manutenzione.

- Se il rotore a palette si incrosta, è possibile pulirlo con detergenti delicati e una piccola spazzola.
- La parte elettronica del 2537 non richiede né manutenzione né pulizia.

Procedura di sostituzione del rotore

1. Per rimuovere il rotore, inserire un piccolo cacciavite tra di esso e l'aletta del sensore.
2. Girare la lama del cacciavite per flettere l'aletta verso l'esterno quanto basta per estrarre un'estremità del rotore e l'asse. NON flettere l'aletta più del necessario; se si spezza, il sensore non può essere riparato.
3. Installare il nuovo rotore inserendo nel foro un'estremità dell'asse e quindi flettendo l'aletta opposta verso dietro quanto basta per inserire il rotore nella giusta posizione.



Informazioni per l'ordinazione

N. catalogo	Codice	Descrizione
Sistema 2537 per tubi da 0,5 in. a 4 in.		
Corpo in polipropilene, rotore in PVDF nero, asse in titanio, o-ring in FKM		
3-2537-1C-P0	159 001 291	Uscita a impulsi o a flussostato, a contatto asciutto, -P0, a montaggio integrale
3-2537-2C-P0	159 001 292	Uscita a impulsi o a flussostato, relè a stato solido, -P0, a montaggio integrale
3-2537-5C-P0	159 001 295	Digitale (S ³ L), a montaggio integrale
3-2537-6C-P0	159 001 296	4 a 20 mA, a montaggio integrale

Sistema 2537 per tubi da 5 in. a 8 in.

Corpo in polipropilene, rotore in PVDF nero, asse in titanio, o-ring in FKM

3-2537-1C-P1	159 001 303	Uscita a impulsi o a flussostato, a contatto asciutto, -P1, a montaggio integrale
3-2537-2C-P1	159 001 304	Uscita a impulsi o a flussostato, relè a stato solido, -P1, a montaggio integrale
3-2537-5C-P1	159 001 307	Digitale (S ³ L), a montaggio integrale
3-2537-6C-P1	159 001 308	4 a 20 mA, a montaggio integrale

Sistema 2537 per tubi da 0,5 in. a 4 in.

Corpo, rotore e asse in PVDF naturale, o-ring in FKM

3-2537-1C-T0	159 001 315	Uscita a impulsi o a flussostato, a contatto asciutto, -T0, a montaggio integrale
3-2537-2C-T0	159 001 316	Uscita a impulsi o a flussostato, relè a stato solido, -T0, a montaggio integrale
3-2537-5C-T0	159 001 319	Digitale (S ³ L), a montaggio integrale
3-2537-6C-T0	159 001 320	4 a 20 mA, a montaggio integrale

Accessori

N. catalogo	Codice	Descrizione
3-2536.320-1	198 820 052	Rotore, PVDF nero
3-2536.320-2	159 000 272	Rotore, PVDF naturale
3-2536.320-3	159 000 273	Rotore, ETFE
3-2536.321	198 820 054	Rotore e asse, PVDF naturale
3-2536.322-1	198 820 056	Rotore con manicotto, PVDF nero
3-2536.322-2	198 820 057	Rotore con manicotto, PVDF naturale
3-2536.322-3	198 820 058	Rotore con manicotto, ETFE
M1546-1	198 801 182	Asse rotore, titanio
M1546-2	198 801 183	Asse rotore, Hastelloy-C
M1546-3	198 820 014	Asse rotore, tantalio
M1546-4	198 820 015	Asse rotore, acciaio inox
P51545	198 820 016	Asse rotore, ceramica
1220-0021	198 801 000	O-ring, FKM
1224-0021	198 820 006	O-ring, EPDM
1228-0021	198 820 007	O-ring, FFKM
P31536	198 840 201	Connettore sensore, polipropilene
3-8050.390-1	159 001 702	Dado di fissaggio, kit di sostituzione, NPT, Valox®
3-8050.390-3	159 310 116	Dado di fissaggio, kit di sostituzione, NPT, PP
3-8050.390-4	159 310 117	Dado di fissaggio, kit di sostituzione, NPT, PVDF
3-9000.392-1	159 000 839	Kit connettore a tenuta stagna, NPT (1 pezzo)
3-9000.392-2	159 000 841	Kit connettore a tenuta stagna, PG13.5 (1 pezzo)
7310-1024	159 873 004	Alimentatore da 24 V c.c., 10 W, 0,42 A
7310-2024	159 873 005	Alimentatore da 24 V c.c., 24 W, 1,0 A
7310-4024	159 873 006	Alimentatore da 24 V c.c., 40 W, 1,7 A
7310-6024	159 873 007	Alimentatore da 24 V c.c., 60 W, 2,5 A
7310-7024	159 873 008	Alimentatore da 24 V c.c., 96 W, 4,0 A



Georg Fischer Signet LLC, 5462 N. Irwindale Avenue, Irwindale, CA 91706 U.S.A • Tel. +1 (626) 571-2770

Per reparti vendite e assistenza internazionale, visitate il nostro sito web: www.gfps.com • Oppure chiamate (negli USA): (800) 854-4090

Per le più informazioni aggiornate, fare riferimento al nostro sito web all'indirizzo www.gfps.com