

1	INTRODUZIONE	E-2
1.1	Controllo e disimballaggio	E-2
1.2	Informazioni sul manuale	E-2
1.3	Responsabilità dell'utente per la sicurezza	E-2
1.4	Compatibilità elettromagnetica	E-2
1.5	Creare un sistema di sicurezza	E-2
2	SPECIFICHE	E-3
2.1	Specifica del modello	E-3
2.2	Modello e principi di misura	E-4
	2.2.1 Tecnologia a ultrasuoni	E-4
	2.2.2 Uscite continue	E-4
2.3	Dati tecnici	E-5
3	INSTALLAZIONE	E-5
3.1	Guida all'installazione	E-5
3.2	Installazione nella parte superiore del serbatoio	E-5
3.3	Connessione elettrica generale	E-8
3.4	Collegamento elettrico dell'8175 versione compatta 18-30 VCC	E-8
	3.4.1 Collegamento del tipo 8175 Compatto	E-8
	3.4.1.1 Collegamento del tipo 8175 senza relè tramite connettore / premistoppa	E-8
	3.4.1.2 Collegamento del tipo 8175 con relè	E-9
	3.4.2 Impostazione degli interruttori dell'8175	E-9
	3.4.3 Connessione dell'uscita di corrente a un PLC	E-10
4	FUNZIONAMENTO	E-11
4.1	Funzionamento del trasmettitore ed elementi di controllo	E-11
4.2	Visualizzazione nel modo di funzionamento	E-12
4.3	Visualizzazione nel modo di taratura	E-12
	4.3.1 Lingue	E-13
	4.3.2 Unità d'ingegneria	E-13
	4.3.3 Funzione di filtro	E-13
	4.3.4 Caratteristiche dei gas	E-16
	4.3.5 Filtro degli echi	E-17
	4.3.6 Teach -in	E-17
	4.3.6.1 Teach -in con misure di volume	E-17
	4.3.6.2 Teach -in con misure di livello o distanza	E-22
	4.3.7 Uscita in corrente	E-24
	4.3.8 Relè	E-25
4.4	Menù di test	E-27
	4.4.1 Regolazione dell'offset	E-27
	4.4.2 Regolazione dello span	E-28
	4.4.3 Correzione della misura di temperatura	E-28
	4.4.4 Intensità del ritorno di segnale	E-28
	4.4.5 Simulazione di livello o temperatura	E-29
	4.4.6 Azzeramento della tavola d'interferenza	E-29
5	MANUTENZIONE	E-30
5.1	Risoluzione guasti	E-30
5.2	Procedura di pulizia	E-30
5.3	Impostazioni di fabbrica del trasmettitore di livello tipo 8175	E-31
5.4	Serbatoio cilindrico - Relazione tra distanza e volume in percentuale	E-31
5.5	Lista delle parti di ricambio per il trasmettitore tipo 8175	E-32

Gentile Cliente ,

congratulations per l'acquisto del nostro trasmettitore di livello a ultrasuoni 8175

PRIMA D'INSTALLARE E USARE QUESTO PRODOTTO , SI PREGA DI OSSERVARE I NOSTRI CONSIGLI E LEGGERE IL MANUALE INTERAMENTE .

Questo vi permetterà di utilizzare completamente tutti i vantaggi offerti da questo prodotto

1. 1 Disimballaggio e controllo

Si prega di verificare che il prodotto sia completo e privo di ogni tipo di danneggiamento. La consegna di base deve includere :

- 1 - Trasmettitore di livello a ultrasuoni 8175
- 1 - Manuale d'istruzione 427998P.

Confrontare le specifiche del modello sull'etichetta di riconoscimento con la lista nella pagina successiva per essere sicuri di aver ricevuto l'unità giusta .
Se ci fosse qualche mancanza o danneggiamento si prega di contattare la società Burkert locale .

1. 2 Informazioni sul manuale

Questo manuale non contiene nessuna dichiarazione di garanzia . Si prega di basarsi sulle nostre condizioni di vendita e di consegna .

Questo prodotto deve essere installato e/o riparato solo da personale altamente qualificato .

Se sopraggiungessero difficoltà al momento dell'installazione , si prega di contattare il più vicino ufficio vendite BURKERT per l'assistenza .

1.3 Responsabilità dell'utente per la sicurezza

I sensori di livello fanno parte di un'ampia gamma di prodotti BURKERT .

Nonostante che ciascuno di questi prodotti sia progettato per operare in una grande varietà di applicazioni , è responsabilità dell'utente scegliere un modello di trasmettitore che sia appropriato per l'applicazione , installarlo in modo corretto , mantenere tutti i componenti in buono stato .

Speciale attenzione deve essere prestata alla resistenza chimica del trasmettitore con i fluidi che possano venire in contatto diretto con il prodotto .



Questo simbolo appare nel manuale per richiamare speciale attenzione alle istruzioni che riguardano l'installazione , il funzionamento e l'uso del prodotto sicuri .

1. 4 Compatibilità elettromagnetica

Questo prodotto è conforme alla direttiva EMC del consiglio della Comunità Europea 89 / 336 / CEE. Di conseguenza per rispettare questa direttiva , le istruzioni per il collegamento vanno rispettate .

Il trasmettitore a ultrasuoni tipo 8175 non deve essere usato in applicazioni infiammabili o esplosive .

Se avete dubbi circa l'adattabilità del prodotto alle vostre applicazioni , si prega di contattare l'ufficio vendite Burkert più vicino .

1. 5 Creare un sistema di sicurezza

Il trasmettitore a ultrasuoni tipo 8175 comprende un insieme di caratteristiche sicurezza .

E' possibile realizzare un sistema di sicurezza che dia la possibilità della segnalazione della perdita di segnale (vedi §4.3.8 Relè) .

2.1 Specifica Tipo

2.1.1 Trasmettitore di livello ultrasonico compatto tipo 8175 attacco PG13.5

Uscita 4..20mA - 3 fili

Alimentazione	Relè	Attacchi	connettore	Codice
18-32 VDC	No	G 2"	Din 43650	430822M
18-32 VDC	No	G 2"	PG 13.5	430823N
18-32 VDC	2	G 2"	2 x PG 13.5	430824P
115-230 VAC	No	G 2"	2 x PG 13.5	430825Q *
115-230 VAC	2	G 2"	2 x PG 13.5	430826R *

* 115/230 VAC trasmettitore disponibile dal 10/98

Versione Nord America, attacco G 1/2"

Uscita 4..20mA - 3 fili

Alimentazione	Relè	Attacchi	connettore	Codice
18-32 VDC	No	2" NPT	Din 43650	430827J
18-32 VDC	No	2" NPT	G 1/2	430828T
18-32 VDC	2	2" NPT	2 x G 1/2	430829U
115-230 VAC	No	2" NPT	2 x G 1/2	430830Z
115-230 VAC	2	2" NPT	2 x G 1/2	430831N

* 115/230 VAC trasmettitore disponibile dal 10/98

2.2 Modello e principi di misura

2.2.1 Modello

Il Trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8175 compatto unisce un sensore a ultrasuoni e un trasduttore con display in un corpo di plastica con protezione IP 65.

I segnali d'uscita sono disponibili attraverso un connettore od un PG 13.5 (trasmettitore senza relé) o due PG 13.5 (trasmettitore con relé).

Opzioni: due relé addizionali i cui valori di soglia sono regolabili liberamente. Il relé 2 può essere usato per il controllo di perdita di segnale.

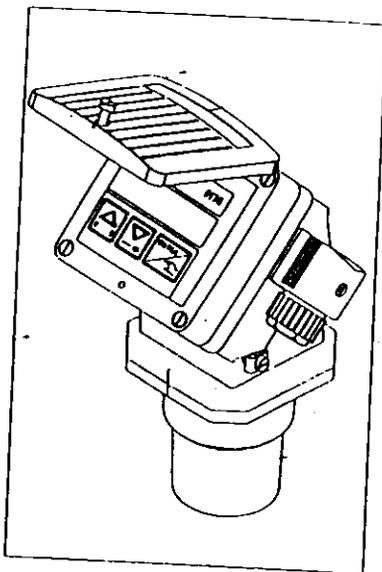
2.2.2 Tecnologia a ultrasuoni

Onde sonore a ultrasuoni sono generate 8 volte al secondo. Le onde sonore possono muoversi con bassa attenuazione nell'aria (o altri fluidi specifici § 4.3.4) ma sono riflesse dalle superfici allo stato liquido o solido. Tra due emissioni consecutive, tecniche di elaborazione del segnale avanzate includenti la compensazione della temperatura dell'aria, e la reiezione dei disturbi, assicurano l'integrità dei ritorni dei segnali di eco.

Il tempo che intercorre tra l'emissione e la ricezione del segnale è misurato con alta precisione e convertito in distanza (o volume) dal microprocessore interno.

2.2.3 Segnale di uscita

Il trasmettitore a ultrasuoni tipo 8175 è alimentato con 18-32 VCC e utilizza un'uscita a 4-20 mA a tre fili. Inoltre, l'uscita a relé da 3A può essere configurata come un allarme o collegata per operazioni di riempimento o svuotamento automatico.



2.3 Dati tecnici

Campo:	da 0.30 a 10 metri
Precisione:	+/- 0.25% del fondo scala
Risoluzione:	+/- 3mm
Frequenza:	50 kHz
Frequenza degli impulsi:	8 impulsi al secondo
Ampiezza del raggio totale:	8 gradi conici
Distanza di blocco:	30 cm dalla base del trasduttore
Tipo di display:	15x60 m LCD a 8 cifre, alfanumerico, 15 segmenti, 9 mm di altezza
Tensione di alimentazione:	18-32 VCC o 115/230 VCA
Corrente:	200 mA massimo
Flusso di corrente:	"Sinking" o "Sourcing"
Segnale d'uscita:	4 -20 mA allarme 22 mA - 18-32 VCC
Carico:	max. 1300 Ω a 32 V max. 1000 Ω a 24 V max. 550 Ω a 18V
Inversione di segnale:	4 -20 mA o 20-4 mA
Uscita relé:	2 relé 3A, regolabili liberamente
Sicurezza:	inversione automatica del relé nella posizione di non sicurezza in caso di perdita di segnale o alimentazione.
Temperatura del mezzo:	da -40 a 80°C
Temperatura ambiente:	da -20 a 60°C
Compensazione temperatura:	programmabile secondo il gas di processo
Classe di pressione:	max 2 bar a 25°C
Materiale del trasduttore:	PVDF
Materiale corpo:	PC, caricato con il 20% di fibra di vetro.
Tipo di protezione:	IP 65
Filettature di montaggio:	2" G o 2" NPT
Materiale guarnizione:	Viton o EPDM (o senza guarnizione)
Connessione elettrica:	Secondo il N° di riferimento (cf § 2.1.1)

3.1 Guida all'installazione

Prima di installare il trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8175, deve essere identificato un posto sicuro per il montaggio del prodotto.

Il serbatoio o il recipiente deve essere ispezionato per individuare potenziali ostruzioni le quali possono interferire con il cono del raggio.

Queste ostruzioni possono includere: condotti per il riempimento; miscelatori o agitatori; pareti laterali o pioli. (Cf Modo Funzionamento § 4.3.5).

3.1.1 Diametro del raggio d'azione del cono

Il trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8175 genera 8 impulsi al secondo che emette dalla base del trasduttore.

Quando gli impulsi escono dal trasmettitore, essi si espandono con un angolo di 8° fino a che essi sono riflessi dal fluido di processo sottostante.

Per determinare il massimo diametro del cono selezionare la lunghezza massima (L) della formula $(D = 2 \cdot (\text{TAN}(4^\circ) \times L))$.

Il trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8175 deve essere installato perpendicolare al fluido. Assicurare una distanza minima di 30 cm tra il livello del fluido e il sensore.

3.2 Installazione nella sommità del serbatoio

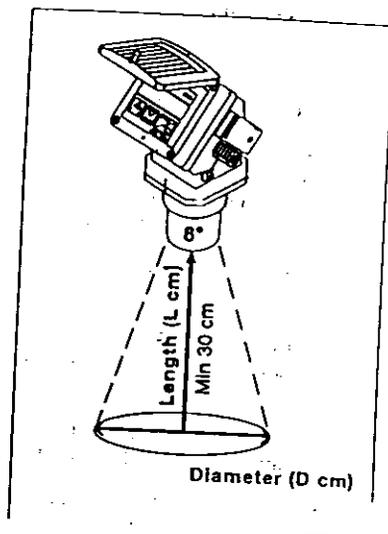
Il trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8175 può essere installato attraverso la sommità del serbatoio in un raccordo standard di 2" G (NPT) o comunque in una flangia forata secondo il tipo di trasmettitore di livello.

3.2.1 Installazione del raccordo: installare il raccordo appropriato da 2" nella parte superiore del serbatoio.

Prima di installare il trasmettitore, assicurarsi che il raccordo sia stato installato in modo esatto ed eventualmente controllato contro le perdite.

In secondo luogo, assicurarsi che le filettature del raccordo non siano danneggiate o consumate.

Se danneggiate, deve essere usato un altro raccordo per l'installazione del trasmettitore tipo 8175.



L	D	L	D	L	D
30	4	360	50	690	96
40	6	370	52	700	98
50	7	380	53	710	99
60	8	390	55	720	101
70	10	400	56	730	102
80	11	410	57	740	103
90	13	420	59	750	105
100	14	430	60	760	106
110	15	440	62	770	108
120	17	450	63	780	109
130	18	460	64	790	110
140	20	470	66	800	112
150	21	480	67	810	113
160	22	490	69	820	115
170	24	500	70	830	116
180	25	510	71	840	117
190	27	520	73	850	119
200	28	530	74	860	120
210	29	540	76	870	122
220	31	550	77	880	123
230	32	560	78	890	124
240	34	570	80	900	126
250	35	580	81	910	127
260	36	590	83	920	129
270	38	600	84	930	130
280	39	610	85	940	131
290	41	620	87	950	133
300	42	630	88	960	134
310	43	640	90	970	136
320	45	650	91	980	137
330	46	660	92	990	138
340	48	670	94	1000	140
350	49	680	95		

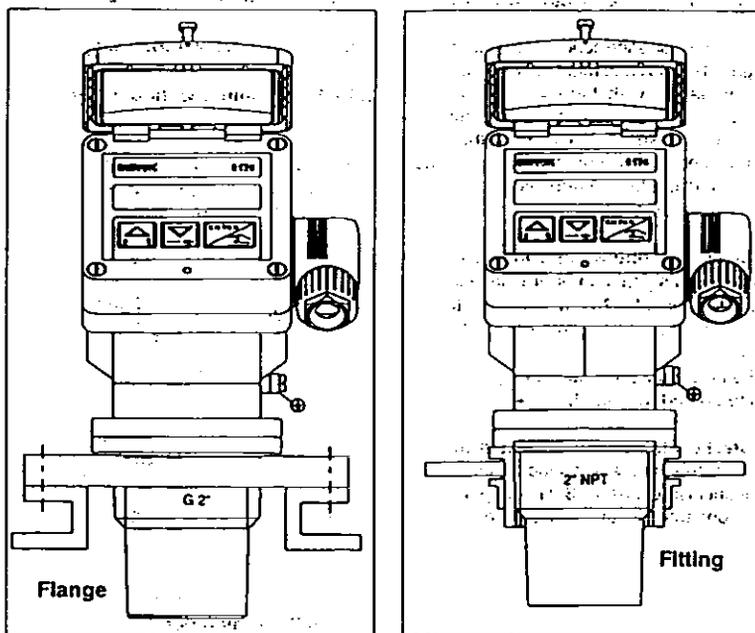


Fig. 3.2 Installazione del trasmettitore 8175

3.2.2 Raccordo G standard: assicurarsi che la guarnizione sia posta sul trasduttore e non scivoli nella posizione vicina alla chiave.

Raccordo NPT opzionale: usare un sigillante adatto al momento dell'installazione per essere sicuri della tenuta ermetica tra il trasmettitore e il raccordo.

Applicare l'appropriata quantità di sigillante alla filettatura conica del trasmettitore.

3.2.3 Stringere il trasmettitore nel raccordo. Inserire il trasmettitore tipo 8175 nel raccordo con le mani e ruotare il corpo del trasmettitore in senso orario fino a chiudere ermeticamente. Fare attenzione a non incastrare il trasmettitore nel raccordo.

Controllare le perdite prima di azionare il sistema nel caso in cui il processo sia sotto pressione.

3.2.4 Verifica delle perdite: per assicurare un'installazione appropriata eseguire un controllo completo delle perdite e simulare le condizioni di processo reali prima di azionare il sistema.

3.2.5 Montaggio su sostegno: se il trasmettitore 8175 è installato su un sostegno, questo non deve essere più alto di 40 cm per un diametro di 100 mm o 25 cm per un diametro di 80 mm.

3.3 Connessione elettrica generale

La linea di connessione porta il segnale di misura 4-20 mA e non deve essere installata in combinazione con cavi ad alta tensione o ad alta frequenza. Se un'installazione combinata non può essere evitata, allora tenere una distanza minima di 30 cm (circa 1 piede) o usare cavi schermati. Quando si usano cavi schermati osservare la giusta messa a terra dello schermo. Per operazioni in condizioni normali, il segnale di misura può essere trasmesso da un cavo semplice di sezione trasversale 0.75 mm². In caso di dubbio, usare sempre un cavo schermato. L'alimentazione deve essere di buona qualità (filtrata e regolata).

Nota: Ai fini EMC, la terra deve essere connessa tramite un'aletta di terra sul fianco del contenitore (vedi fig. 3.2). Questo punto deve essere connesso localmente a una terra.

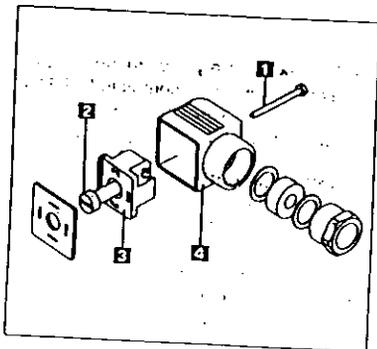


Fig. 3.3 Assemblaggio connettore

3.4 Collegamento elettrico da 18-32 VCC

3.4.1 Collegamento dell'8175 senza relè

3.4.1.1 Trasmettitore senza relè Collegamento tramite connettore

Connettori standard DIN 43650 con premistoppa PG 9, sezione trasversale mass. del condotto 1.5 mm² classe di protezione IP 65.

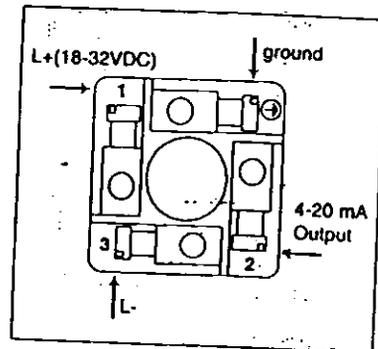


Fig. 3.4 Assegnazione dei pin

- 1: L+ (18-32 VCC)
- 2: 4-20 mA
- 3: L-
- 4: Terra

1. Per aprire il connettore rimuovere le viti 1 e 2 (Fig. 3.3)
2. Rimuovere la parte interna ① dalla parte esterna ②
3. Collegare il trasmettitore secondo l'assegnazione dei pin in Fig. 3.4.
4. Quando assemblate, la parte interna, può essere inserita nella parte esterna a intervalli di 90° come più desiderate.

3.4.1.2 Trasmettitore senza relé con PG 13.5

Collegamento tramite premistoppa

Rimuovere il pannello superiore, tirare il cavo attraverso un PG 13.5 e collegare secondo l'assegnazione dei PIN seguenti e Fig.3.5.

- 1: uscita di corrente da 4-20 mA
- 2: L+ (18-32 VCC)
- 3: L-
- 4: Terra (aletta di terra)

3.4.1.3 Collegamento del tipo 8175 con relé

La connessione elettrica viene eseguita attraverso due premistoppa. Rimuovere il coperchio, tirare i cavi attraverso i PG 13.5 e collegare secondo l'assegnazione dei PIN seguenti e la Fig. 3.6

- 1: uscita di corrente 4-20 mA
- 2: L+ (18-32 VCC)
- 3: L-
- 4: Terra (aletta di terra)
- 5: Relé 2 chiuso
- 6: Relé 2 aperto
- 7: Relé 1 chiuso
- 8: Relé 1 aperto

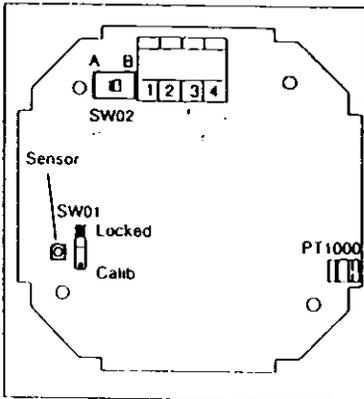


Fig. 3.5 assegnazione dei PIN senza relé

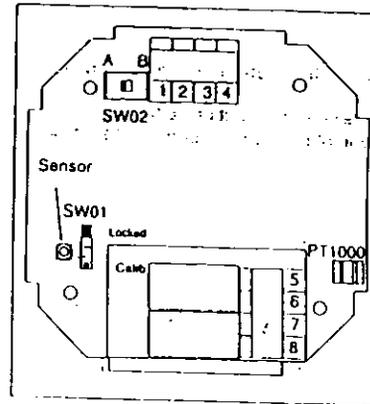


Fig. 3.6 assegnazione dei PIN con relé

3.4.2 Impostazione degli interruttori

SW01: bloccaggio per calibrazione e test.

- Modo di calibrazione e test
- Modo di bloccaggio

L'interruttore SW01 posto nella posizione Calib permette l'attivazione del menu di calibrazione (unità, teach-in, uscite, relé, corrente,.....) e del menu test (regolazioni, simulazione, azzeramento).

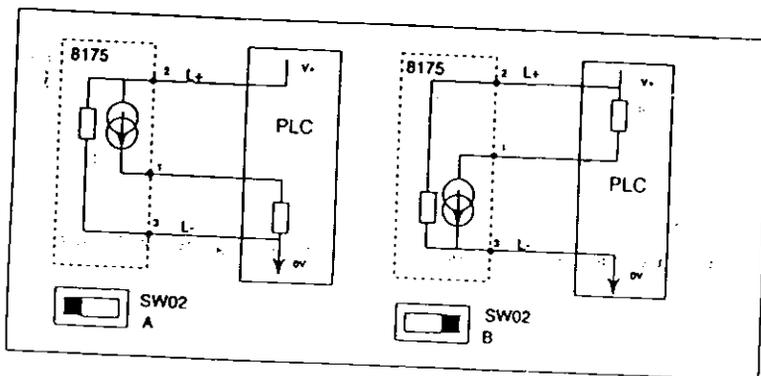
L'interruttore SW01 posto nella posizione "bloccato" impedisce l'accesso ai menu di calibrazione e test bloccando il pulsante ENTER

SW02: selezione del tipo di PLC o selezione del modo di uscita da 4-20 mA "sinking" o "sourcing".

3.4.3 Connessione dell'uscita di corrente da 4-20 mA a un PLC

L'uscita di corrente del trasmettitore di livello a ultrasuoni 8175 può essere facilmente connessa ad ogni tipo di PLC, qualsiasi sia il tipo di uscita da 4-20 mA (sourcing-sinking) (vedi fig.3.7)

Fig.3.7 trasmettitore di livello a ultrasuoni 8175, connessione dell'uscita da 4-20 mA a un PLC



Le operazioni del trasmettitore di livello a ultrasuoni 8175 sono suddivise in tre livelli.

Display (§ 4 . 2)

Visualizzazione della distanza, del volume o del livello e misura della temperatura e uscita di corrente.

Definizioni del parametro (§ 4 . 3)

Tutte le regolazioni necessarie , come le lingua, unità d'ingegneria, selezione filtro, definizione delle caratteristiche dei gas, repulsione degli echi, teach -in che include l'impostazione delle dimensioni dei serbatoi, campo di misura 4-20 mA e regolazione dei relé, sono riportate in questo menù.

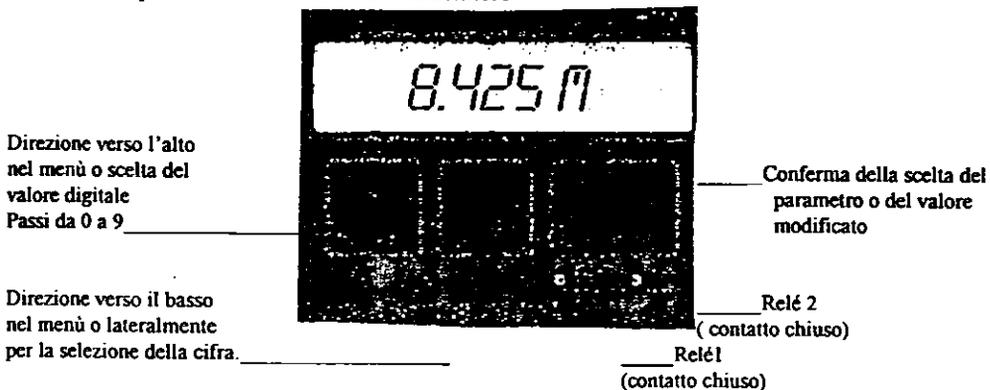
Collaudo (§ 4 . 4)

Una misura può essere simulata in questo menù, permettendo a un processo di essere testato in "condizioni di assenza di processo".

Questo menù permette alle impostazioni di base di essere cambiate (offset (4 mA), Span (20 mA), regolazione temperatura, intensità di segnale) e azzeramento delle tavole d'interferenza del dispositivo.

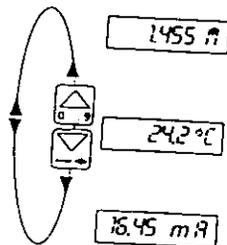
La configurazione dell'utente può essere cancellata tramite un azzeramento totale. Il trasmettitore torna allora alla configurazione di fabbrica.

4.1 Elementi operativi e di controllo del trasmettitore



4.2 Visualizzazione nel modo funzionamento

Le variabili seguenti sono mostrate nel modo funzionamento:



Livello, distanza, o volume, nelle unità d'ingegneria richieste. (Riferirsi al menù di calibrazione)

Temperatura del gas (unità secondo al menù di taratura)

Segnale d'uscita da 4-20 mA, proporzionale al livello secondo il campo di misura selezionato.

L'unità lampeggia durante il calcolo interno.

L'intero display lampeggia in caso di perdita di segnale o guasto elettronico.

4.3 Modo Calibrazione

Premere



simultaneamente per 5 secondi.

L'interruttore interno SW 01 deve essere posto nella posizione Calib per entrare in questo menu (cf § 3.4.1)

LINGUA

Selezione lingua tra Inglese, Tedesco, Francese, Italiano e Spagnolo.

UNITA'

Selezione dell'unità d'ingegneria per mostrare, livello, distanza, volume. (§ 4.3.2)

FILTRO

Selezione di attenuazione ed impostazione del ritardo, per allarme di mancanza Del segnale
Ci sono 10 passi disponibili. (§ 4.3.3)

GAS COMP

Caratteristiche dei gas (velocità del suono, e influenza dv/dT °C (o °F)). (§4.3.4)

ECHI

Selezione del livello target.; se ci sono echi fissi che devono essere filtrati ed Eliminati dal trasmettitore. (§ 4.3.5)

TEACH-IN

Determinazione manuale o automatica dei punti di misura di riferimento (livello, distanza, volume) (§ 4.3.6)

CORRENTE

Determinazione del campo di misura dei 4-20 mA. (§ 4.3.7)

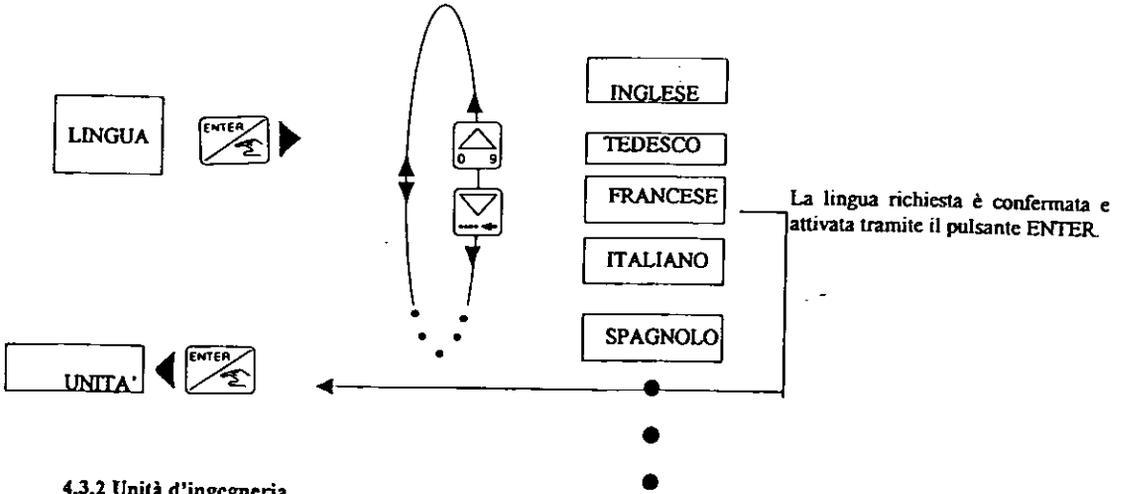
RELAY

Definizione parametrica dei relé (livello, distanza, volume, T°, e/o disponibile allarme di guasto) (§ 4.3.8)

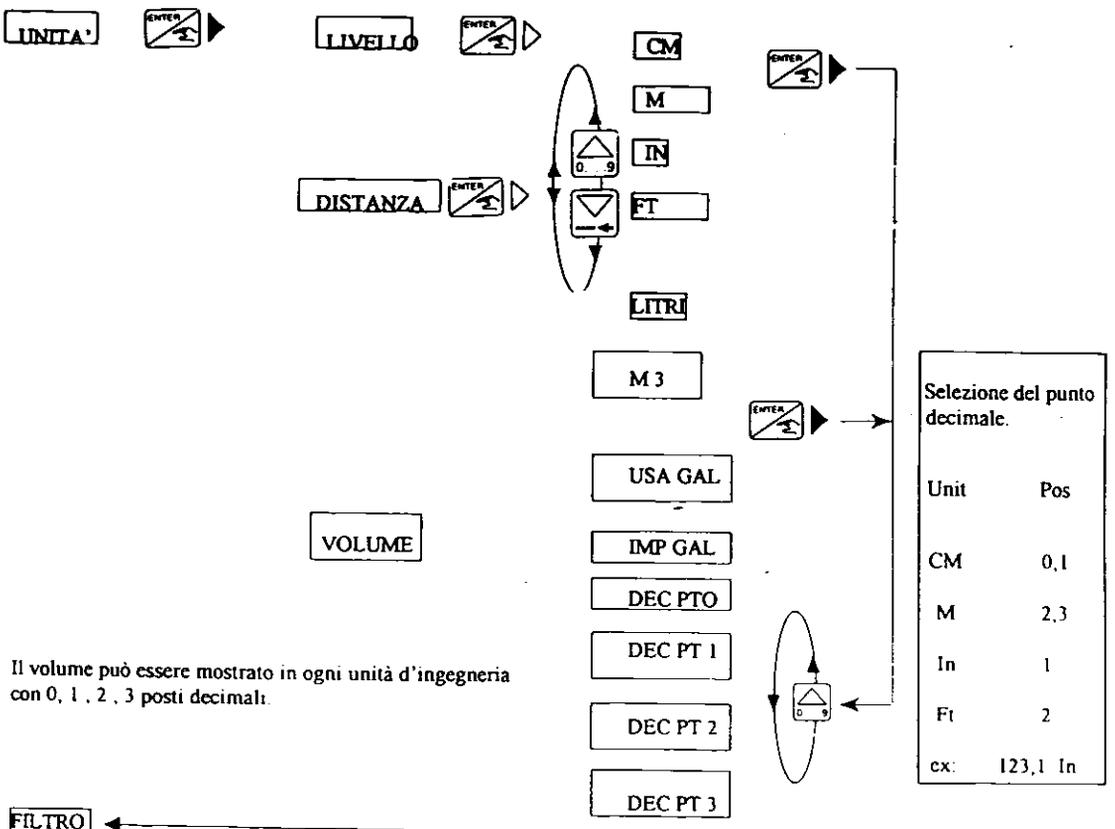
FINE

Ritorno al modo funzionamento e registrazione dei nuovi parametri

4.3.1 LINGUE



4.3.2 Unità d'ingegneria



Il volume può essere mostrato in ogni unità d'ingegneria con 0, 1, 2, 3 posti decimali.

FILTRO

Selezione delle unità

Al fine di controllare i volumi, è necessario inserire per prima cosa l'unità di distanza selezionata quindi attivare il TEACH-IN per il volume. Selezionare l'unità della distanza in accordo con l'unità di volume prevista, convalidare e lasciare il menu di calibrazione. Quindi inserire l'unità di volume nel menu UNITA'.

Distanza	Volume	Unità	Teach-in
cm		m	
m		m	
cm	m3	m	m3
m	m3	m	m3
0	USA/imp gal	non valido	
1	USA/imp gal	non valido	
oncia		non valido	
pie		non valido	
oncia	m	ftm	
pie	m	ftm	
oncia	US/imp gal	ft US/imp gal	
pie	US/imp gal	ft US/imp gal	

4.3.3 Funzione filtro

L'attenuazione specificata in questo sub-menu previene gli spostamenti del display e dell'uscita di corrente. Ci sono 10 livelli disponibili. Il primo livello (" FILTRO ") non ha effetti d'attenuazione.

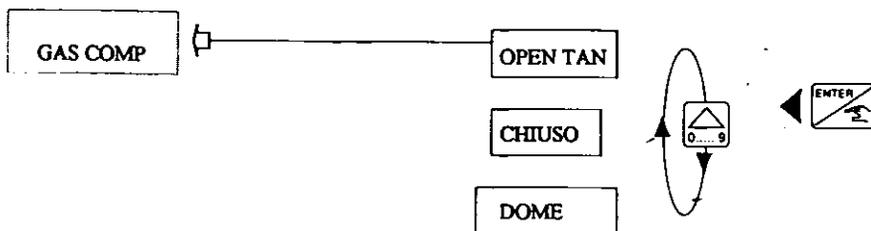
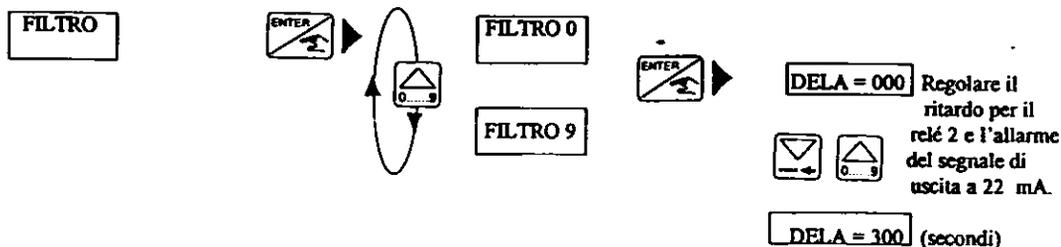
Filtro	Repulsione interferenze		Disponibile il menu degli echi		Variazione max 'del filtro
	Si	No	Si	NO	
0					
1		x		x	Immediato
2		x		x	10/m min. max.
		x		x	1/m min max.
3	x		x		Immediato
4	x		x		5/m min max.
5	x		x		2/m min max.
6	x		x		1/m min max.
7	x		x		0.5/m min max.
8	x		x		0.2/m min max.
9	x		x		0.1/m min max.

Se la funzione di filtro degli echi non è usata, regolare il filtro 0 prima della calibrazione, quindi regolare il valore finale del filtro desiderato. Se è necessaria la funzione di filtro degli echi regolare il valore di filtro iniziale con valore minimo 3 al fine di rendere disponibile questo menu.

Il ritardo dell'allarme deve essere selezionato secondo le condizioni di processo. Generalmente un ritardo dell'allarme breve, è appropriato per un processo veloce e un ritardo dell'allarme più lungo per un processo lento. Non c'è nessun ritardo sulla segnalazione di normale operazione, il ritardo agisce solo sul nascere dell'allarme. Se il relé 2 è destinato al controllo del segnale, il ritardo (DELA) impostato verrà applicato con l'inserimento dell'allarme. (cf § 4.3.8).

Se il serbatoio è chiuso, può succedere che gli echi si ripercuotano tra la parte superiore del serbatoio e la superficie del liquido. In questo caso la misura sarà il doppio di quello che ci si aspetta. L'opzione di filtro CHIUSO, assicura il filtraggio di questa interferenza. La stessa impostazione è necessaria se la parte superiore del serbatoio è una CUPOLA.

In questo caso, se la misura è il doppio, selezionare l'opzione del filtro DOME.



Se la misura non è raddoppiata, qualunque sia la forma del serbatoio, l'impostazione del valore di filtro "OPEN TAN", è più precisa che nella posizione CHIUSA o DOME, specialmente per la rilevazione e filtro degli ostacoli chiusi.

4.3.4 Caratteristiche dei gas

Inserimento delle caratteristiche dei gas.

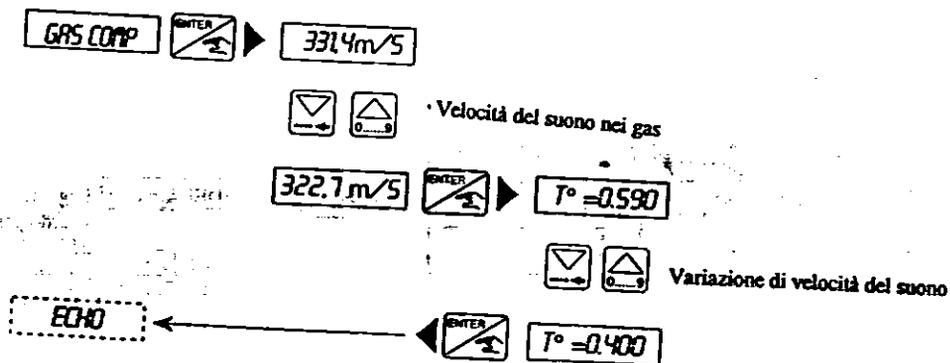
Velocità del suono nei gas: in m/s (se per la misura sono selezionate le unità metriche).
In piedi/s (se sono selezionate le unità imperiali o USA).

Valore pre impostato = 331,4 m/s aria a 0°C (32° F)
= 1087, 3 piedi /s a 32° F (0°)

Variazione di velocità del suono nei gas in funzione della temperatura.

In m/ s / °C (se per la misura sono selezionate le unita' metriche)
In piedi / s °F (se sono selezionate le unità USA o imperiali)

Valore pre impostato = 0, 59 m / s / °C
= 1,075 piedi / s / °F



Se la regolazione di temperatura non è prevista,
inserire T° = 0. In questo caso la velocità del suono
nel gas deve essere valida nelle condizioni ambientali.

Esempio: V (aria a 25°C) = $331.4 + (0.59 \cdot 25)$
= 346.15 m / s

4.3.5 Filtraggio eco

Questo menù è disponibile se il valore del filtro è regolato a 3 o più. (§ 4.3.3).

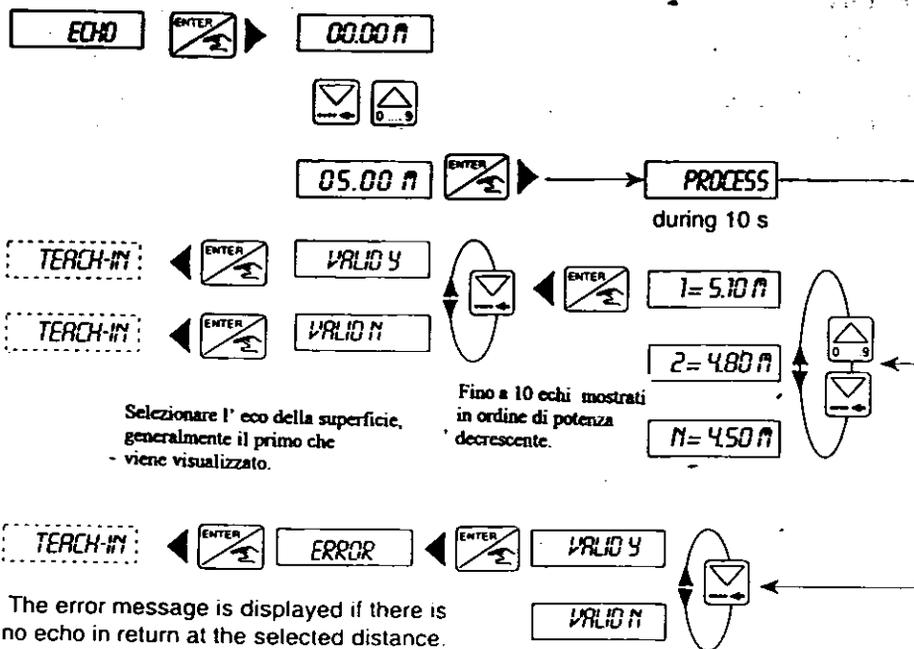
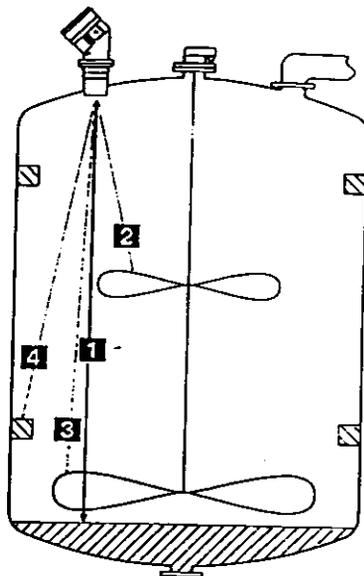
Usare questa funzione solo se l'eco ritornato non è il valore desiderato, bensì l'eco degli ostacoli fissi come gli elementi di montaggio, steli, etc...

La selezione del segnale di livello richiesto **1** elimina automaticamente tutte le interferenze dovute agli elementi del serbatoio.

Tutti gli ostacoli devono essere oltre il livello desiderato, il cui valore deve essere prevedibile.

Gli echi registrati da questa procedura possono essere cancellati dalla funzione di azzeramento del menù di test.

(cf § 4.4.6 azzeramento della mappa d'interferenza).



4.3.6 Teach - in

La funzione Teach-in fissa la relazione tra il sensore di misura e la distanza (livello o volume) del fluido.

TEACH NO;

- Calcolo dei volumi con l'inserimento dei parametri da parte dell'utente della superficie del serbatoio (D, o LxI), e misura o inserimento manuale dei punti di riferimento volume / distanza.

TEACH YES;

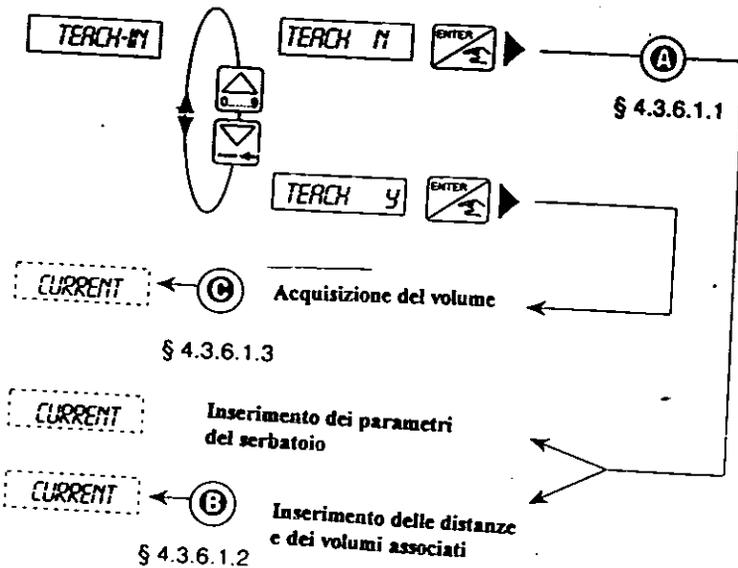
- Calcolo automatico dei volumi a misura per mezzo della distanza e degli inserimenti manuali del volume corrispondente. (forme complesse di serbatoio).

- Misura delle variazioni di livello e inserimento manuale dei valori di livello.

- Valore di filtro richiesto: 0 se non ci sono echi filtrati altrimenti 3 o più (cf § 4.3.3).

Il trasmettitore seleziona automaticamente il volume, la distanza (o livello) nella procedura Teach-in secondo l'unità d'ingegneria selezionata (cf § 4.3.2) la quale esprime o una lunghezza o un volume.

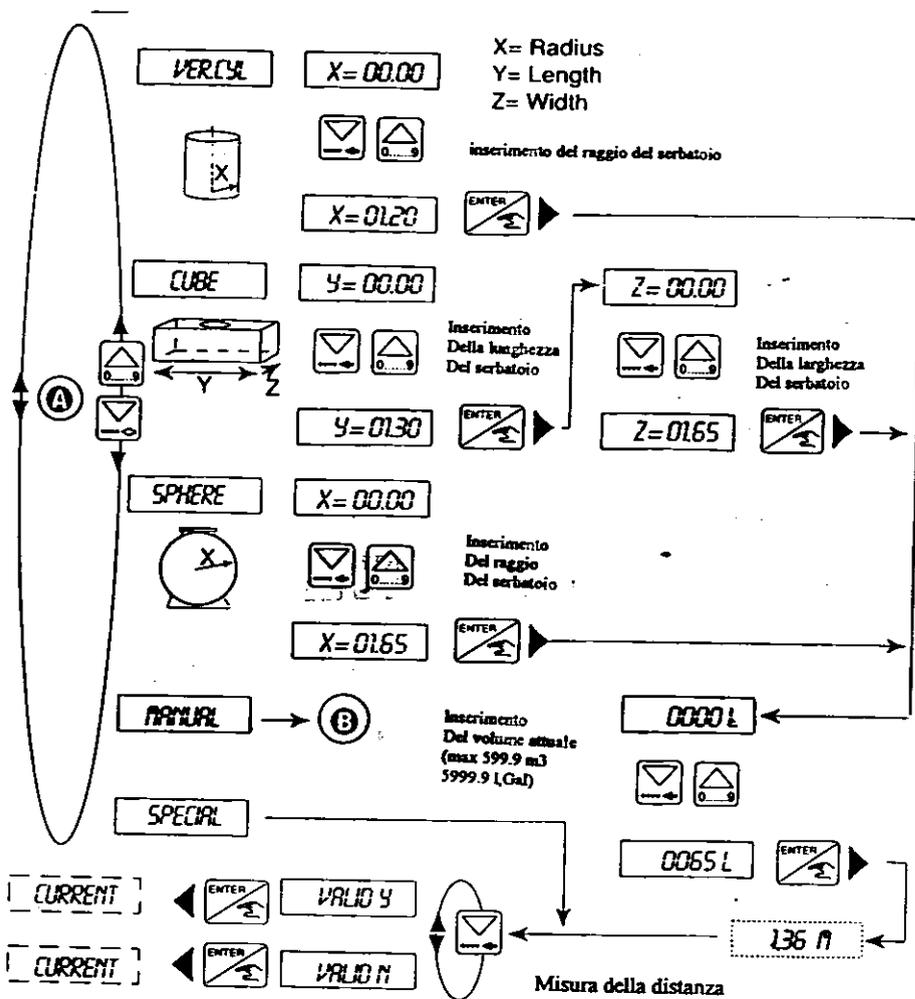
4.3.6.1 Procedura di volume



Per prima cosa inserire un'unità di distanza prima di compiere la procedura di volume con Teach - in al fine di usare il trasmettitore tipo 8175 per la misura del volume.

Selezionare un'unità di distanza, in accordo con l'unità di volume previsto, convalidare e abbandonare il menù di calibrazione. Poi selezionare l'unità di volume nel menù UNITA' (§ 4.3.2).

4.3.6.1.1 Dimensioni del serbatoio per la procedura Teach - in per il volume



La procedura di Teach - in per volume permette al trasmettitore di calcolare il volume del liquido contenuto nel serbatoio in base al livello del fluido misurato.

Cilindro orizzontale: La relazione tra distanza e percentuale del volume è disponibile nella tavola di corrispondenza. § 5.4.

SPECIALE: usare questa opzione per reinscrivere i valori del Teach - in precedentemente inseriti. (cf § 4.3.6.1.4)

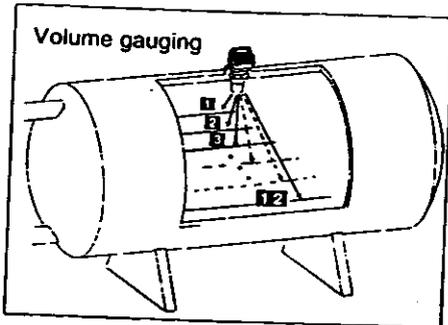
4.3.6.1.2 Procedura manuale Teach - in con volume

Dato che un' unità di volume è stata precedentemente inserita (§ 4.3.2), la procedura Teach - in per volume manuale, permette all'utente di inserire dodici distanze (minimo 2) e i volumi associati. I valori possono essere inseriti in ordine crescente o decrescente. (max. 599.9 m³, 9 litri GALL).

APPL/AL [ENTER] 2 00.00 m

Ⓑ Enter the 1st distance [DOWN] [UP] 0...9

00.65 m [ENTER] 2 1=0000.0



[DOWN] [UP] 0...9 Enter the 1st volume

1=0013.0 [ENTER] 2 00.00 m

Enter the 2nd distance [DOWN] [UP] 0...9

2=0000.0 [ENTER] 2 01.80 m

[DOWN] [UP] 0...9

2=0035.2 [ENTER] 2

CURRENT [ENTER] 2 VALID Y

CURRENT [ENTER] 2 VALID N

Questo inserimento può essere compiuto prima dell'installazione del trasmettitore nel serbatoio. La precisione di questo metodo dipende soprattutto dalla rilevazione dei punti campione inseriti secondo la struttura del serbatoio.

In caso di errore d'impostazione, confermare e uscire; dopo di che tornare nel menù e ripetere l'impostazione di partenza sui valori sbagliati.

00.00 m [ENTER] 2 END YES

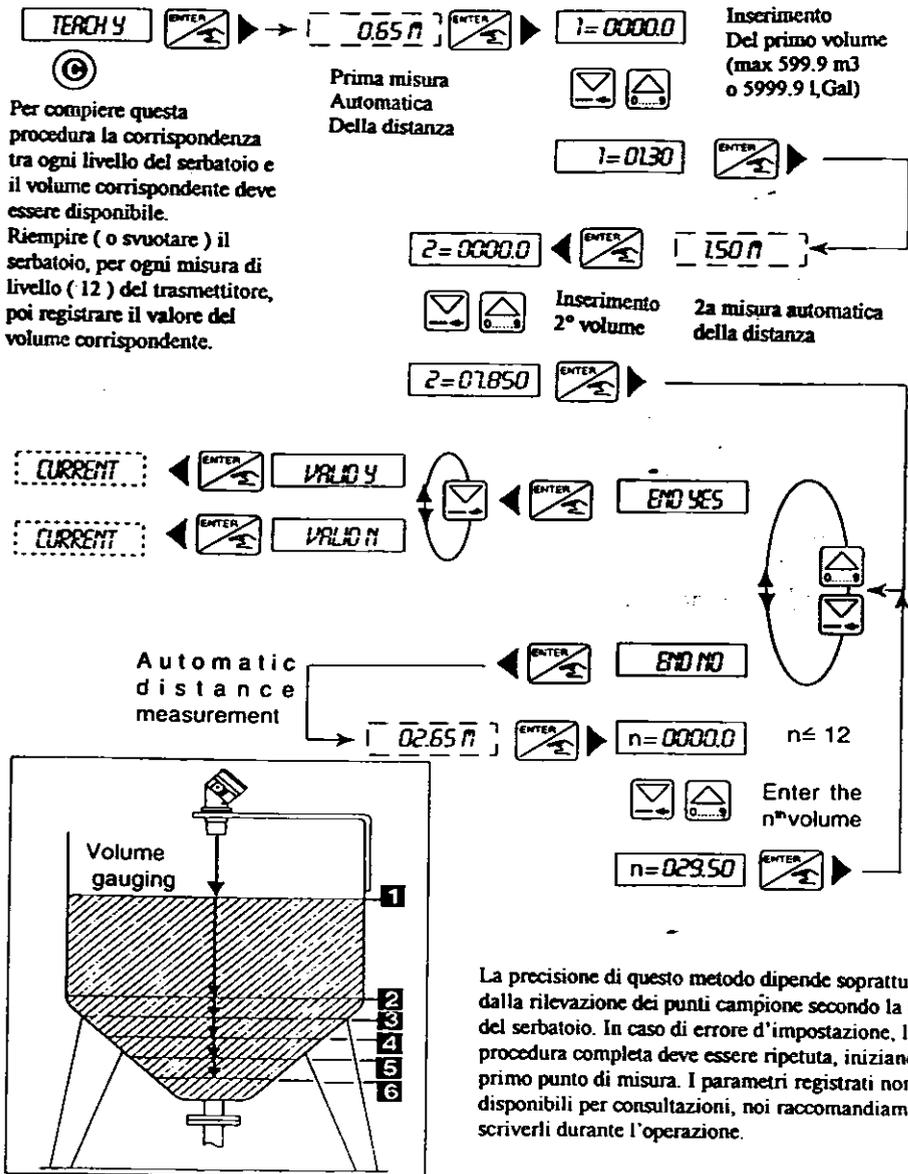
[DOWN] [UP] 0...9 n ≤ 12 Enter the nth distance

01.80 m [ENTER] 2 n=0000.0

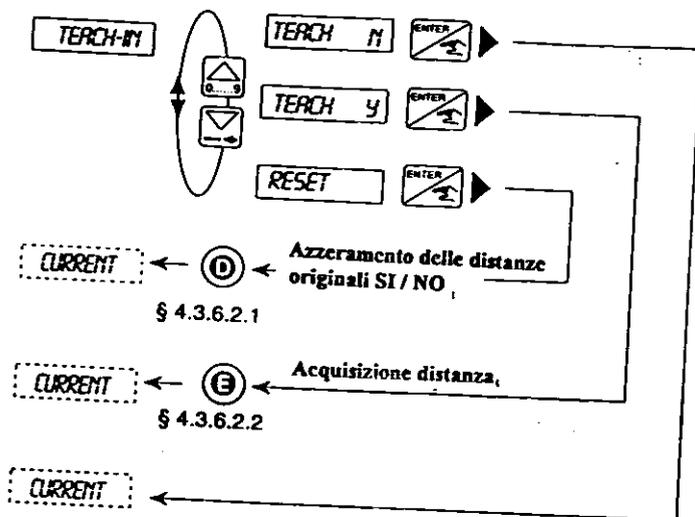
Enter the nth volume [DOWN] [UP] 0...9

n=0290.0 [ENTER] 2

4.3.6.1.4 Procedura Teach - in per volume



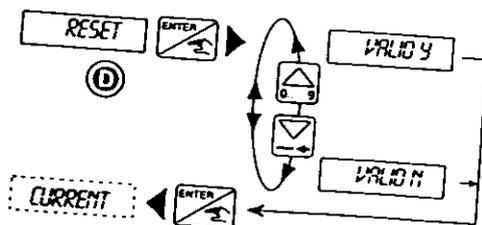
4.3.6.2 Procedura di livello o distanza:



Volume con procedura Teach - in : riferimento § 4.3.6.1

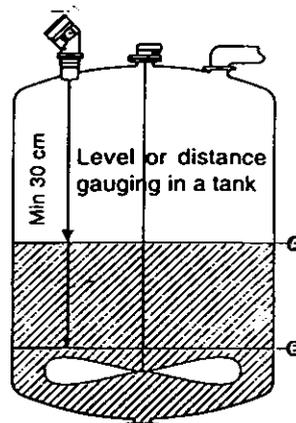
4.3.6.2.1 Azzeramento della distanza

L'azzeramento è disponibile solo per la misura della distanza. Ogni distanza di riferimento è cancellata; la sommità del sensore è posta come punto di riferimento per la misura della distanza. La distanza minima richiesta dalla superficie è 30 cm.

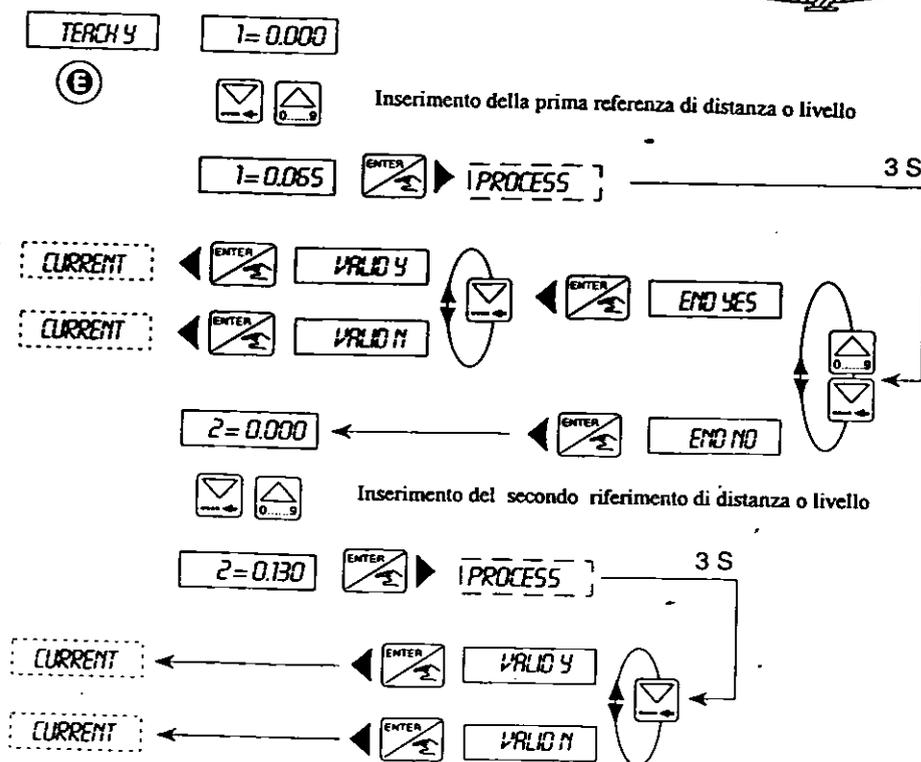


4.3.6.2.2 Misura della distanza o livello con procedura Teach - in

Se il trasmettitore è impostato nel modo di livello, è necessario considerare almeno un punto con Teach - in. La procedura Teach - in su un punto può essere usata per calibrare l'origine della misura di un livello o di una distanza con un valore fissato della velocità del suono nei gas. (cf § 4.3.4).



Al fine di ottenere la precisione migliore delle misure successive, usare la procedura Teach - in a due punti con i punti di misura più distanti possibile (livello min. e max). La procedura Teach - in per livello o distanza a due punti è anche necessaria se la velocità del suono nel gas non è nota (vedi § 4.3.4).

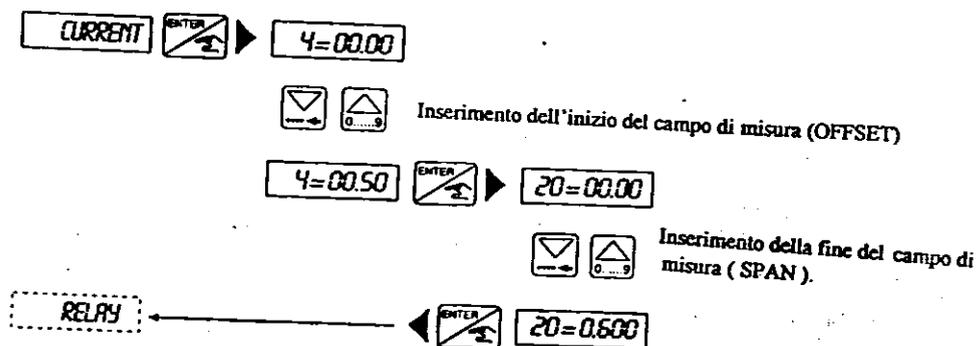


4.3.7 Uscita in corrente

Inserire il campo di misura corrispondente all'uscita in corrente da 4 - 20 mA.
Es. da 0.5 a 6 m corrispondono a 4 - 20 mA. L'inizio del campo di misura può essere più grande della fine, per es. 0.5 a 6 m corrispondono a 20 - 4 mA (segnale d'uscita invertito).
Vige l'unità selezionata nel § 4.3.2.

La corrente di uscita è posta a 22 mA in caso di rilevazione di guasto elettronico all'accensione del dispositivo (tutti i parametri sono impostati con i valori di fabbrica) o in caso di guasto di segnale.

L'impostazione di base dei valori di SPAN e OFFSET può essere verificata nei menù di collaudo. (§ 4.4.1).
Correzione dell'OFFSET e correzione dello SPAN § 4.4.2.



4.3.8 Relé

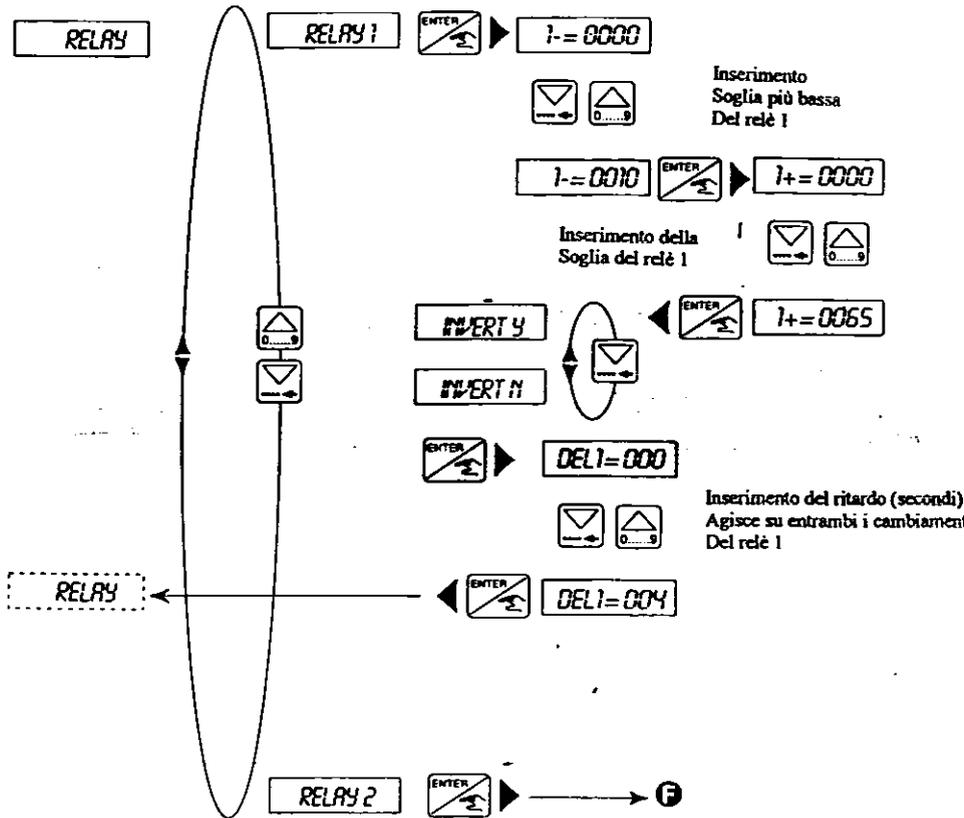
Inserire la definizione dei parametri di soglia in questo menù.

Al fine di ottenere un effetto d'isteresi, due valori di soglia sono inseriti per ogni relé; 1- e 1+ o 2- e 2+.

E' possibile l'inversione di ogni relé.

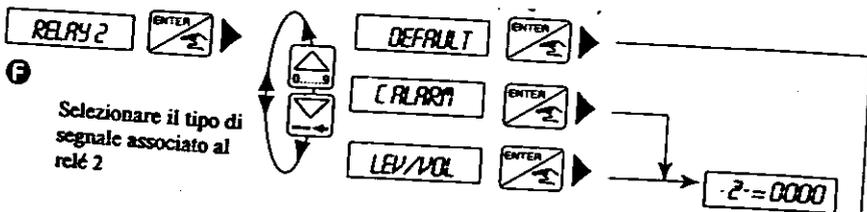
Vengono attivati l'unità e i posti decimali per volume, livello, distanza o temperatura (T° di due soli relé) come descritto nel sub menù "UNIT" (§ 4.3.2).

Attenzione: le condizioni seguenti devono essere osservate: 1- 1+ e 2- 2+.



Il relé 1 è usato come allarme di distanza, livello, o volume, secondo l'unità selezionata nel § 4.3.2.

Il relé 2 può essere usato come allarme di livello e temperatura o come allarme generale segnalando mancanza di alimentazione o una mancanza di segnale d'entrata.
 Nel caso fosse usato come allarme di mancanza d'alimentazione, invertire il relé e regolare un tempo di ritardo più grande di 10 secondi al fine di evitare allarmi superflui (cf § 4.3.3).



Se il relé 2 è usato come un'allarme di perdita di segnale (ritardo), bisogna essere sicuri che lo stato finale del relé sia nella posizione di sicurezza. Per esempio, in caso di mancanza di alimentazione del trasmettitore il riempimento della pompa o del serbatoio sarà bloccato, quando è connesso un normale contatto aperto. Il ritardo del segnale d'allarme è regolato nella procedura di filtro.

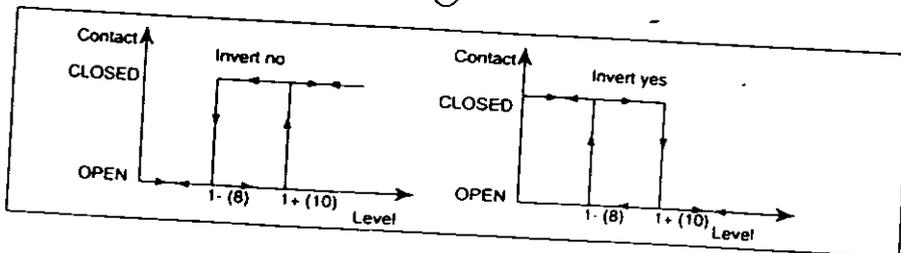
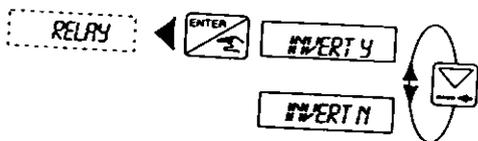
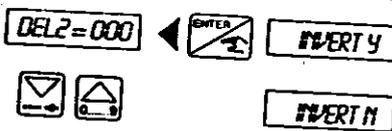
Inscrivere la soglia più bassa del relé 2



Inserimento della soglia più alta del relé 2

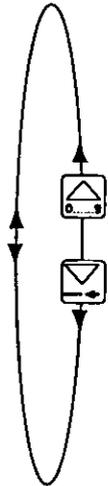


Inserimento del ritardo (secondi). Agisce su entrambi i cambiamenti del relé 2.



4.4 Menu di Test: premere Δ ∇ ENTER simultaneamente per 5 secondi.

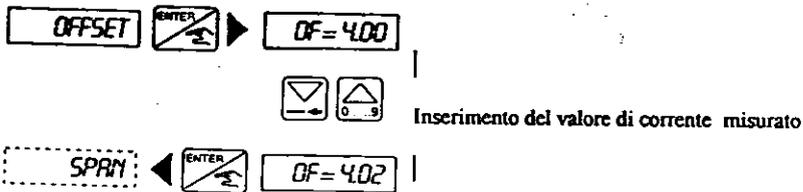
Le seguenti compensazioni, tests e correzioni, sono riportate di seguito:



- OFFSET Correzione OFFSET (regolazione 4 mA)
- SPAN Correzione dello SPAN (regolazione 20 mA)
- T° REG Compensazione temperatura
- SEGNALE Visualizzazione dell'intensità del segnale
- SIMUL Inserimento del livello, volume o temperatura che devono essere simulati. Le uscite reagiranno secondo questo ingresso.
- RESET Azzeramento della tavola d'interferenza, o ritorno alle impostazioni di fabbrica (cf § 4.3.5).
- FINE

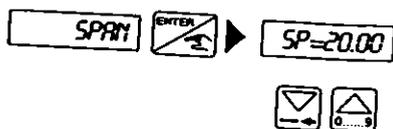
4.4.1 Correzione dell'OFFSET

Qui, l'utente ha l'opzione di correggere le impostazioni dei 4 mA. Collegare un amperometro sull'estremità dell'uscita di corrente. Quando ENTER viene premuto allo stesso tempo è visualizzato "OFFSET", il trasmettitore produce 4 mA. Se questo valore è inesatto, esso può essere corretto con l'inserimento del valore misurato.



4.4.2 Correzione dello span

Opzione di correzione delle impostazioni di base dei 20 mA. La procedura è identica alla procedura dell'offset. Quando ENTER viene premuto e allo stesso tempo viene indicato "SPAN" il trasmettitore produce 20 mA. Se questo valore è sbagliato, correggerlo inserendo il valore misurato.



Inserimento del valore di corrente misurato



4.4.3 Correzione della temperatura

Inserimento dell'offset di temperatura (entro i limiti di +/- 15 °C della temperatura misurata). Consente la correzione della temperatura misurata.

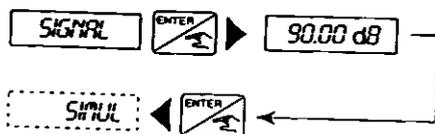


Inserimento dell'OFFSET di Temperatura



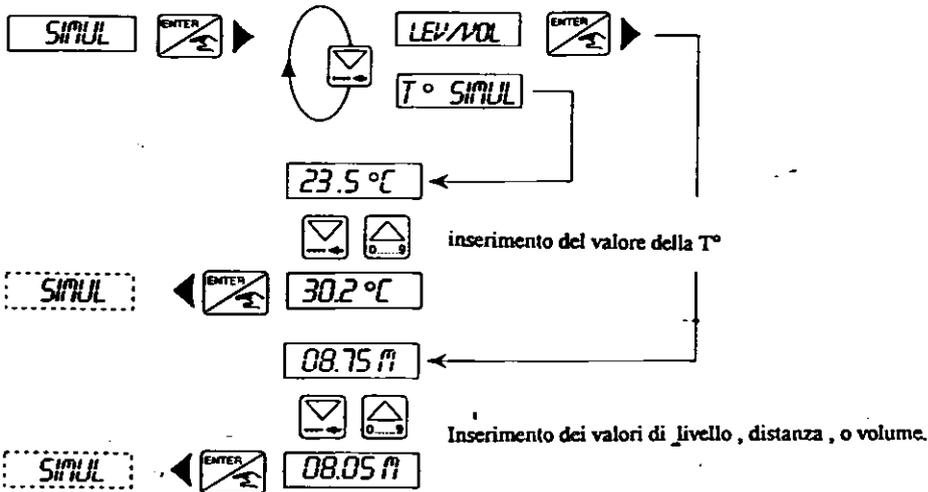
4.4.4 Intensità del segnale di ritorno

Potenza dell'eco a ultrasuoni ricevuto dal sensore. Alla potenza di ritorno del segnale ottimale di 90 dB il trasmettitore ha un campo di misura di 10 m. La potenza del segnale è massima se la temperatura dei gas e dei liquidi è uguale, e se la superficie del fluido è calma.



4.4.5 Simulazione di livello e temperatura

Un livello (o temperatura) simulato permette al sistema di controllo di essere testato con condizioni qualsiasi di serbatoio. Il valore simulato influenza l'uscita di corrente, e il relè. Vengono utilizzati le unità e posti decimali selezionati nel sub menu "UNIT". (§ 4.3.2)

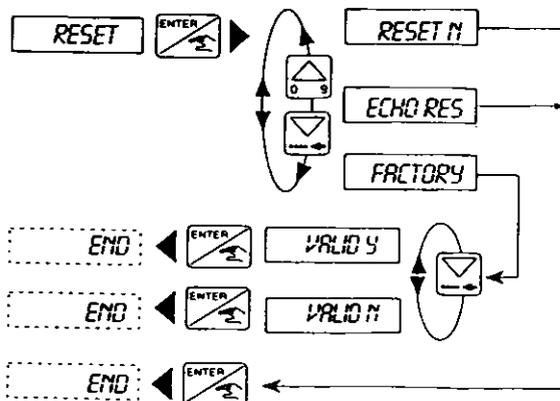


Press or to quit the simulation sub-menu.

Premere o per scegliere il menu di simulazione

4.4.6 Azzeramento della tavola d'interferenza

AZZERAMENTO DEGLI ECHI: Elimina tutti i segnali d'interferenza riconosciuti e registrati durante la procedura di eco (cf § 4.3.5 filtro degli eco).



Appare solo se il valore di filtro è 3
FABBRICA: cancella tutti i parametri dell'utente, e reinserisce i parametri di fabbrica. Irreversibile!