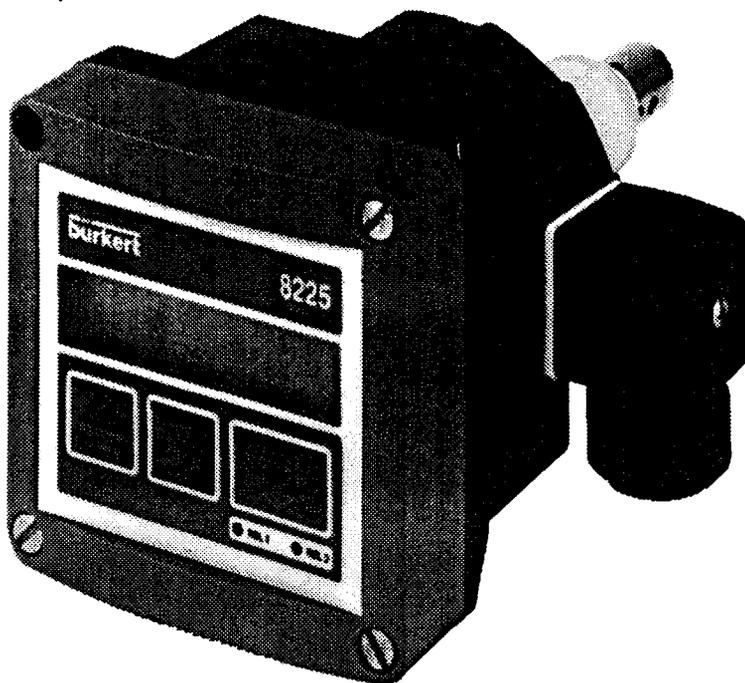


CONDUTTIVITA' CONDUCTIVITE CONDUCTIVITY 8225

MANUALE DI ISTRUZIONI IN ITALIANO	2
INSTRUCTION MANUAL IN ENGLISH	25
NOTICE D'UTILISATION EN FRANCAIS	48
Consulenza e assistenza	71
Advice and service	71
Conseil et service après-vente	71



©BÜRKERT 1995 TR425552M-705-1-IE

Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza preavviso

We reserve the right to make technical changes without notice

Sous réserve de modifications techniques

Gentile Cliente,

ci congratuliamo con Lei per l'acquisto del nostro trasmettitore di conduttività digitale tipo 8225.

PRIMA DI INSTALLARE O UTILIZZARE L'APPARECCHIO, LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE D'ISTRUZIONI.

In tal modo si potranno sfruttare al meglio i vantaggi offerti dal prodotto.

1.1 Disimballo e controlli

Verificare che il prodotto sia integro e non presenti danni. La consegna standard è costituita da:

- 1 trasmettitore di conduttività digitale Modello 8225
- 1 manuale d'istruzioni

Per assicurarvi che l'apparecchio da voi ricevuto sia quello giusto, confrontate le caratteristiche riportate sull'etichetta con quelle dell'elenco a fronte. In caso di qualsiasi mancanza o danneggiamento, si prega di contattare la filiale Bürkert più vicina.

1.2 Generalità del presente manuale

Il presente manuale non contiene condizioni di garanzia. A tale proposito, vi preghiamo di fare riferimento alle nostre condizioni generali di vendita e consegna.

Questo prodotto deve essere installato e/o riparato solo e unicamente da personale specializzato. Qualora al momento dell'installazione dovessero insorgere delle difficoltà, vi preghiamo di contattare il servizio assistenza Bürkert a voi più vicino.

1.3 Responsabilità dell'utente riguardo alla sicurezza

Bürkert costruisce un'ampia gamma di trasmettitori di conduttività. Considerate le innumerevoli possibilità di applicazione di tali prodotti, è compito dell'utente scegliere il modello di trasmettitore adeguato per la relativa applicazione, provvedere ad installarlo correttamente ed eseguire la manutenzione di tutti i componenti. Dovrà essere prestata particolare attenzione alla resistenza chimica del trasmettitore rispetto ai fluidi a contatto diretto con lo stesso.



Questo simbolo appare nel manuale nei casi in cui si richiede di prestare particolare attenzione per garantire sicurezza di installazione, funzionamento e utilizzo del prodotto.

1.4 Compatibilità elettromagnetica

Questo dispositivo è conforme alla direttiva 89/336/CEE sulla Compatibilità Elettromagnetica del Consiglio della Comunità Europea.

Allo scopo di attenersi alla direttiva, dovranno essere rispettate le istruzioni per i collegamenti elettrici.

2.1 Caratteristiche del modello

Trasmittitore di conduttività	Guarniz.	Sensore	Connessione	Cod. Nr.
MODELLI STANDARD				
8225 con 4...20 mA	FPM	K=0,01	DIN 43650 PG9	418950H
8225 con 4...20 mA	FPM	K=0,1	DIN 43650 PG9	418951W
8225 con 4...20 mA	FPM	K=1,0	DIN 43650 PG9	418952X
8225 con 4...20 mA	FPM	K=10	DIN 43650 PG9	418953Y
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=0,01	2xPG 13,5	418954Z
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=0,1	2xPG 13,5	418955S
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=1,0	2xPG 13,5	418956T
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=10	2xPG 13,5	418957U
MODELLI STANDARD SENZA RELÈ				
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=0,01	DIN 43650 PG9	418958D
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=0,1	DIN 43650 PG9	418959E
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=1,0	DIN 43650 PG9	418960B
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=10	DIN 43650 PG9	418961Y
8225 con 4...20 mA	FPM	K=0,01	PG 13,5	418962Z
8225 con 4...20 mA	FPM	K=0,1	PG 13,5	418963S
8225 con 4...20 mA	FPM	K=1,0	PG 13,5	418964T
8225 con 4...20 mA	FPM	K=10	PG 13,5	418965U
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=0,01	PG 13,5	418966V
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=0,1	PG 13,5	418967W
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=1,0	PG 13,5	418968F
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=10	PG 13,5	418969G
MODELLI STANDARD CON RELÈ				
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=0,01	2xPG 13,5	418970D
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=0,1	2xPG 13,5	418971S
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=1,0	2xPG 13,5	418972T
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=10	2xPG 13,5	418973U
MODELLI STANDARD PER IL NORD AMERICA				
8225 con 4...20 mA	FPM	K=0,01	DIN 43650 G 1/2"	418974V
8225 con 4...20 mA	FPM	K=0,1	DIN 43650 G 1/2"	418975W
8225 con 4...20 mA	FPM	K=1,0	DIN 43650 G 1/2"	418976X
8225 con 4...20 mA	FPM	K=10	DIN 43650 G 1/2"	418977Y
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=0,01	2xG 1/2"	418978H
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=0,1	2xG 1/2"	418979A
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=1,0	2xG 1/2"	418980Y
8225 con 4...20 mA, 2 relè	FPM	K=10	2xG 1/2"	418981M
MODELLI STANDARD SENZA RELÈ PER IL NORD AMERICA				
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=0,01	DIN 43650 G 1/2"	418982N
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=0,1	DIN 43650 G 1/2"	418983P
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=1,0	DIN 43650 G 1/2"	418984Q
8225 con 4...20 mA	EPDM	K=10	DIN 43650 G 1/2"	418985R
MODELLI STANDARD CON RELÈ PER IL NORD AMERICA				
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=0,01	2xG 1/2"	418986J
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=0,1	2xG 1/2"	418987K
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=1,0	2xG 1/2"	418988U
8225 con 4...20 mA, 2 relè	EPDM	K=10	2xG 1/2"	418989V

2.2 Struttura e principio di misura

Struttura

Il trasmettitore di conduttività è composto da un sensore e da un trasduttore con relativo display, contenuti in una custodia in plastica antispruzzo IP 65. L'unità sensore è composta da sensori intercambiabili. I sensori con costanti di cella 0,01 e 0,1 sono dotati di elettrodi in acciaio inossidabile, mentre i sensori con costanti di cella 1,0 e 10 sono dotati di elettrodi in grafite. La Pt1000 per la compensazione automatica della temperatura è una caratteristica standard presente in tutti gli alloggiamenti dei sensori. Il trasduttore converte il segnale misurato e visualizza il valore reale.

Il segnale di uscita viene fornito mediante una spina a 4 poli secondo DIN 43 650 o un PG 13.5 (versione senza relè), o due PG 13.5 (versione con relè).

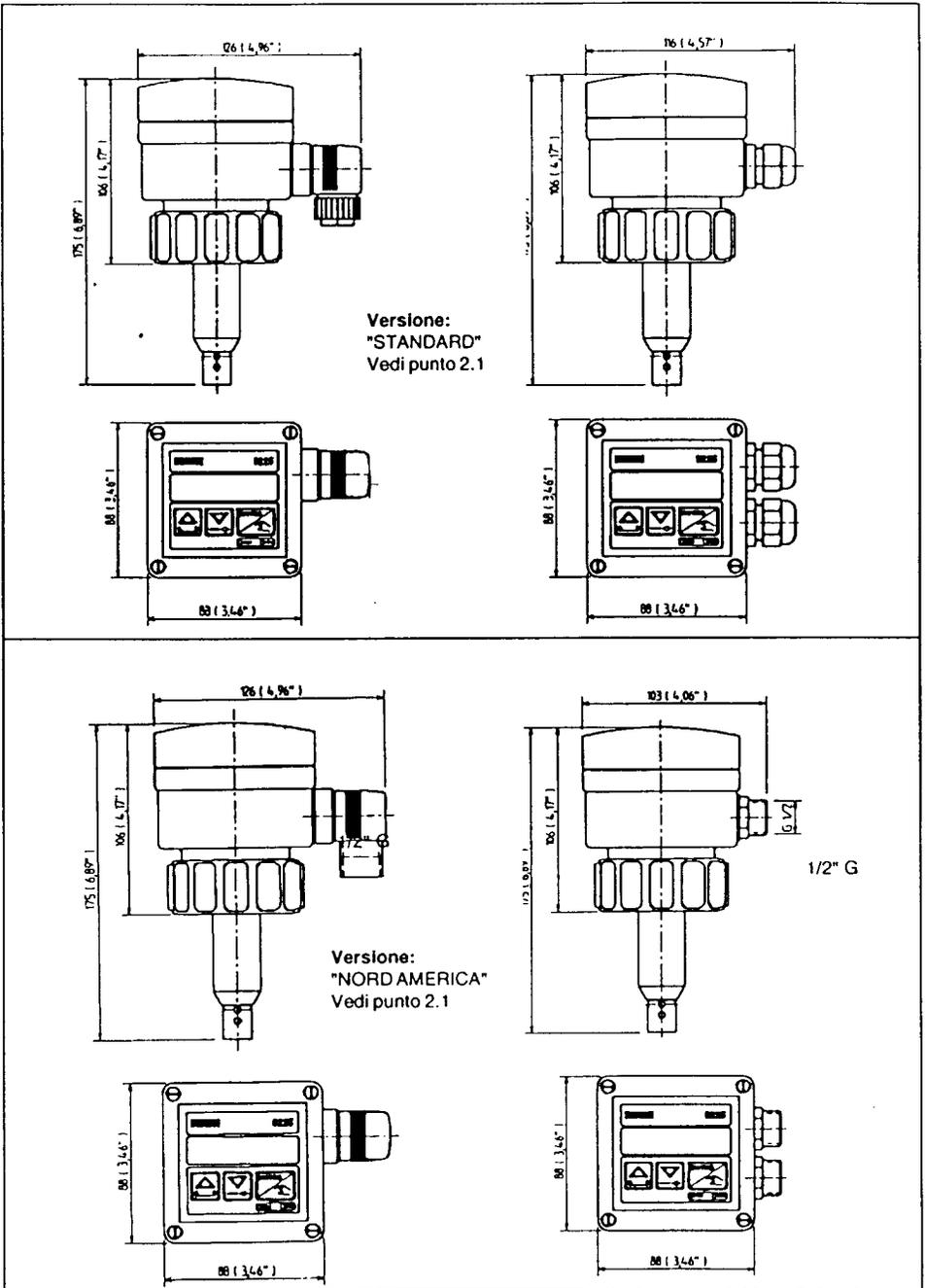
Principio di misura

Per conduttività si intende la capacità di una soluzione di condurre corrente elettrica. Gli ioni (p.es. sali disciolti o acidi) fungono da portatori di carica. Per misurare la conduttività vengono utilizzati due elettrodi distanziati di una misura fissa e dotati di una superficie specifica. Essi vengono collegati ad una fonte di corrente alternata. La corrente misurata è direttamente proporzionale alla conduttività della soluzione.

Il trasduttore senza relè lavora in un circuito a 2 fili e necessita di un'alimentazione elettrica di 12...30 VCC. E' disponibile un segnale di uscita standard 4...20 mA proporzionale alla conduttività.

Il trasduttore con due relè supplementari lavora in un circuito a 3 fili. I valori limite possono essere regolati liberamente.

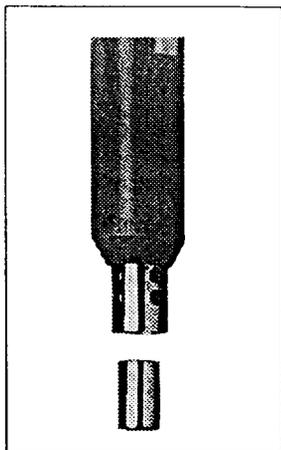
2.3 Dimensioni



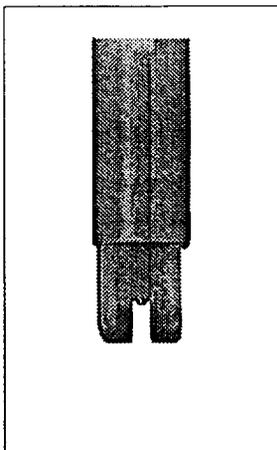
2.4 Dati tecnici

Classe di pressione	PN 6
Pressione del fluido	max. 10 bar (145 - psi -)
Temperatura del fluido	da 0 a 120°C (da 32 a 248°F)
Temperatura dell'ambiente	da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)
Temperatura di stoccaggio	da -10 a 80°C (da 14 a 176°F)
Umidità relativa	80%
Grado di protezione	IP65
Campo di misura	0,05 (µS/cm...200 mS/cm, a seconda della costante di cella
Errore di misura	normale: 3% del valore misurato max.: 5% del valore misurato
Compensazione di temperatura	Automatica con Pt1000 integrata standardizzata, con temperatura di riferimento di 25°C (77°F)
Tensione di alimentazione	12...30 VCC stabilizzata
Segnale di uscita	4...20 mA
Portata	max. 700 Ohm a 30V max. 400 Ohm a 24V max. 100 Ohm a 15V
Display	15x60 mm, a cristalli liquidi, 8 cifre, alfanumerico, 15 segmenti, altezza caratteri 9 mm
Uscita relè (opzionale)	2 relè, 3 A, 220 V, liberamente regolabili
Materiale dell'alloggiamento sensore	PVDF
O-ring	FPM/EPDM
Materiale dell'alloggiamento parti elettroniche	PC
Piastra frontale	Poliestere
Elettrodi di misura	K = 0.01 elettrodi in acciaio inossidabile K = 0.1 elettrodi in acciaio inossidabile K = 1.0 elettrodi in grafite K = 10 elettrodi in grafite

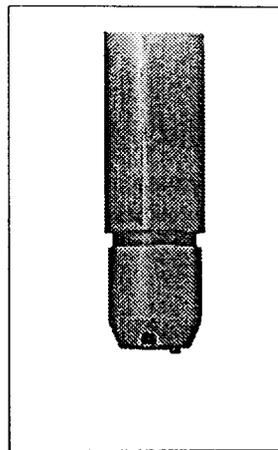
2.5 Campo di misura degli elettrodi



K = 0.1 und K = 0.01



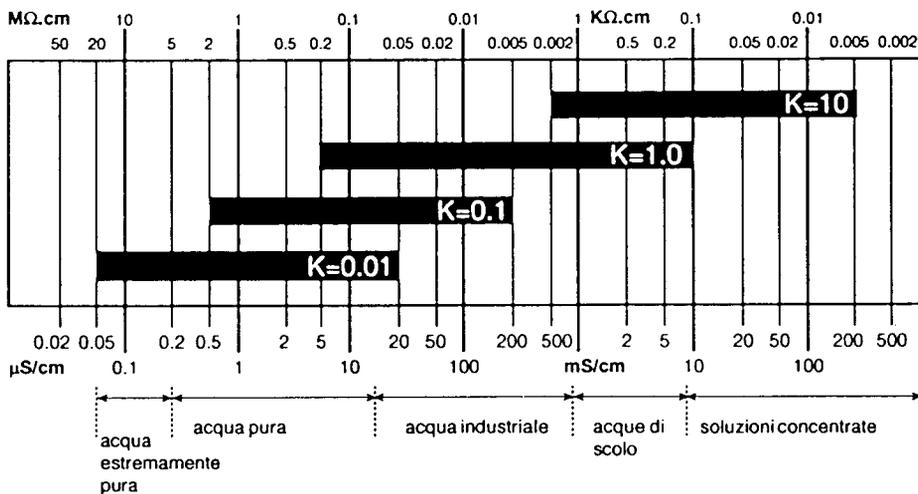
K = 1.0



K = 10

Il trasmettitore di conduttività può essere dotato di 4 diversi tipi di elettrodi (costanti di cella 0.01, 0.1, 1.0 e 10). La scelta dell'elettrodo da utilizzare viene fatta in funzione del campo di misura desiderato e utilizzando la tabella sotto riportata.

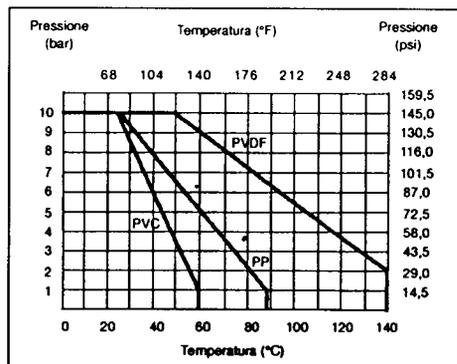
Figura 1 Campi di misura degli elettrodi



3.1 Generalità sul montaggio

Diagramma pressione-temperatura

Occorre tenere in considerazione la dipendenza pressione-temperatura a seconda del materiale del relativo raccordo.



Istruzioni di montaggio

Il trasmettitore di conduttività deve essere montato in posizione verticale (max. +/- 90°) all'interno di un tubo orizzontale. Può tuttavia essere montato su un serbatoio, in orizzontale attraverso la parete, mediante un raccordo a saldare.

Con una costante di cella $K = 10$ l'apertura del piccolo canale deve essere situata dalla parte d'ingresso del flusso.

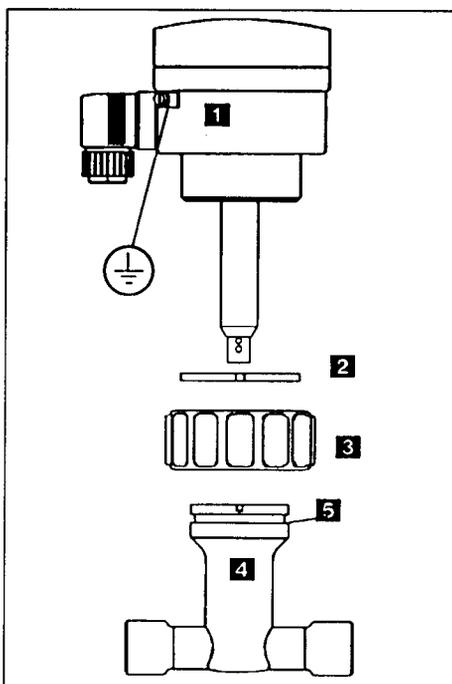
Il dispositivo deve essere protetto da radiazioni di calore costanti e da altri effetti ambientali negativi quali l'esposizione diretta ai raggi solari o i campi magnetici. Non montare l'apparecchio dietro raccordi che generano turbolenze (raccordi a gomito, valvole, elementi a 'T', ecc.).

3.2 Installazione

Il trasmettitore di conduttività 8225 si installa facilmente nelle tubazioni per mezzo del nostro sistema di raccordo appositamente concepito.

1. Il raccordo **4** deve essere inserito nella tubazione in conformità alle specifiche di installazione riportate al punto 3.1.
2. Inserire il dado di plastica **3** nel raccordo e disporre l'anello di plastica **2** nella bussola di guida **5**.
3. Inserire con cautela il trasmettitore 8225 **1** nel raccordo. Se installato correttamente, risulterà impossibile ruotare il dispositivo.
4. Collegare il corpo del dispositivo al raccordo avvitando a fondo il dado di plastica **3**.

Attenzione! Il dado di plastica deve essere avvitato esclusivamente a mano.



3.3 Allacciamento alla rete elettrica

La linea di allacciamento porta il segnale di misura e la corrente di alimentazione e la sua installazione non deve mai avvenire in presenza di linee ad alta tensione o ad alta frequenza. Qualora non si potesse evitare un'installazione contigua, mantenere una distanza minima di almeno 30 cm oppure utilizzare cavi coassiali. Se vengono utilizzati cavi coassiali, assicurarsi che sia stata effettuata la corretta messa a terra della schermatura. In condizioni d'uso normali, il segnale di misura può essere trasmesso da un cavo semplice con sezione di 0,75 mmq. In caso di dubbio, usare sempre cavi coassiali. L'alimentazione deve essere stabilizzata.

Lateralmente sulla custodia del dispositivo è presente un punto di messa a terra tramite un apposito capocorda (vedi fig. a pagina 32). Per motivi di compatibilità elettromagnetica questo punto deve essere collegato a terra in loco.

3.4 Collegamento elettrico

3.4.1 Modello 8225 senza relè

Il collegamento deve essere effettuato mediante connettore a spina conforme a DIN 43 650 oppure pressacavo PG 13.5.

Collegamento mediante connettore a spina

Spina standard secondo DIN 43 650 con pressacavo PG9, tubazione a sezione trasversale max. 1,5 mmq, protezione IP65 (vedi Fig. 2).

1. Per aprire il connettore, rimuovere le viti **1** e **2** (Fig.2).
2. Separare la parte interna **3** da quella esterna **4**.
3. Collegare i cavi secondo l'ordine riportato nella Fig. 3.
4. Quando si rimonta il pezzo, la parte interna deve essere inserita nell'alloggiamento con rotazioni di 90°, in base alle necessità.

Fig. 2 Assemblaggio del connettore

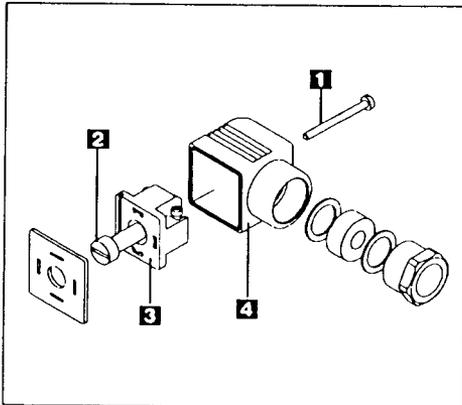
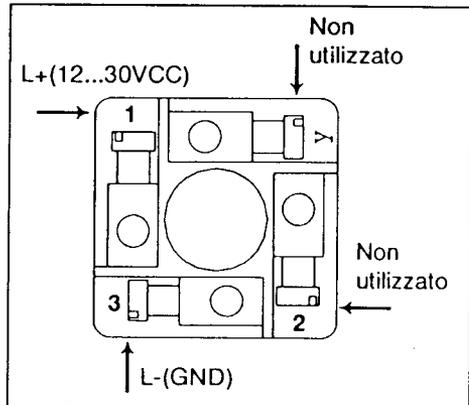


Fig. 3 Collegamento del trasmettitore 8225 con connettore a spina

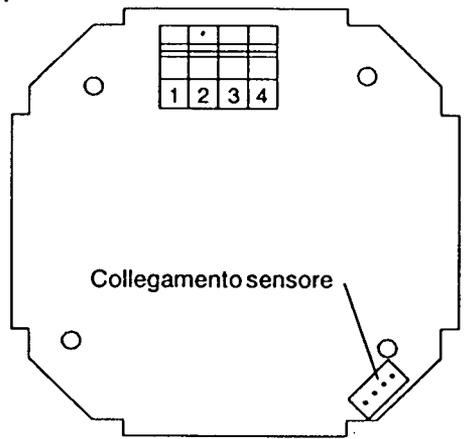


Collegamento pressacavo PG 13.5

Togliere il coperchio, far passare il cavo attraverso il connettore PG 13.5 e allacciare secondo la destinazione dei terminali Fig. 4.

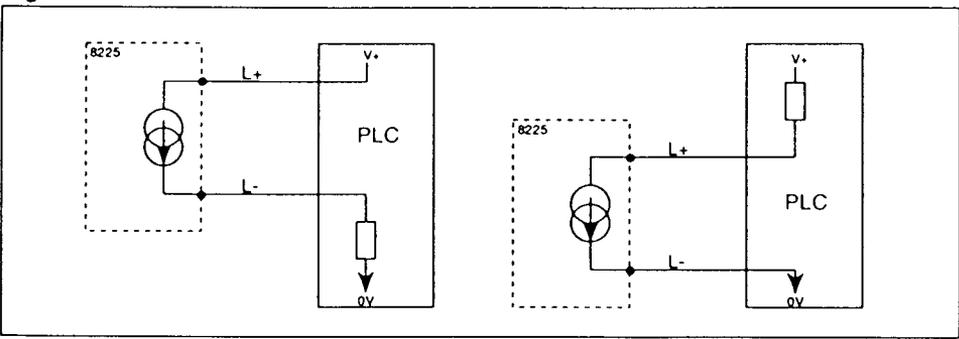
- 1: Non utilizzato
- 2: L+ (12...30VCC)
- 3: L- (GND)
- 4: Terra (capocorda terra)

Fig. 4 Collegamenti 8225 con pressacavo



Nota: L'apparecchio può essere agevolmente connesso a un PLC, indipendentemente dalla versione (vedi Fig. 5).

Fig. 5: Connessione PLC



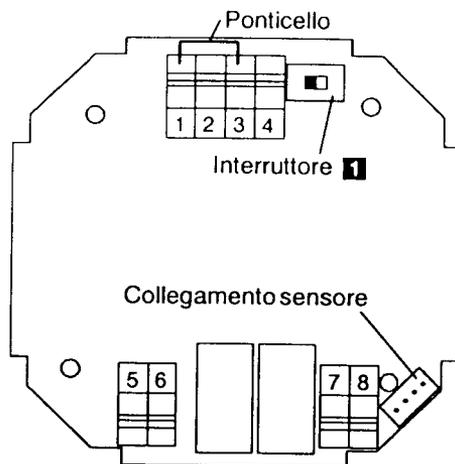
3.4.2 Modello 8225 con relè

Il collegamento elettrico viene effettuato tramite due pressacavi.

Togliere il coperchio, far passare il cavo attraverso PG 13.5 e allacciare secondo lo schema di cui alla Fig. 6.

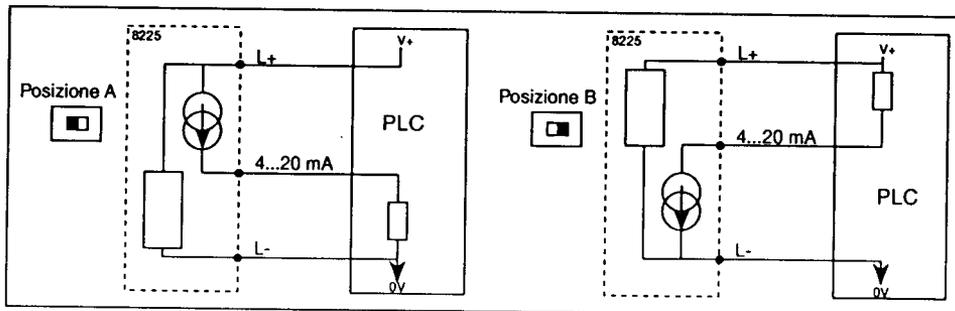
- 1: Corrente di uscita 4...20 mA
- 2: L+ (12...30VCC)
- 3: L- (GND)
- 4: Terra (capocorda)
- 5: Relè 2 
- 6: Relè 2 
- 7: Relè 1 
- 8: Relè 1 

Fig. 6 Collegamenti 8225 con relè



Nota: Connessione PLC. A seconda della versione del PLC, l'interruttore **1** sul pannello di controllo del circuito deve essere posizionato su A o B (vedi Figg. 6 e 7). In questo caso rimuovere il ponticello (vedi figura 6).

Fig. 7 Connessione PLC



Attenzione: Se l'uscita di corrente 4...20 mA non viene utilizzata, deve venire collegata a L- ponendo l'interruttore **1** in posizione A. A questo scopo, usare il ponticello (vedi figura 6).

Il funzionamento del trasmettitore prevede tre modalità.

Visualizzazione

Questa modalità permette di visualizzare la conduttività, la temperatura e la corrente in uscita. In questo menu è possibile accedere alla funzione «HOLD».

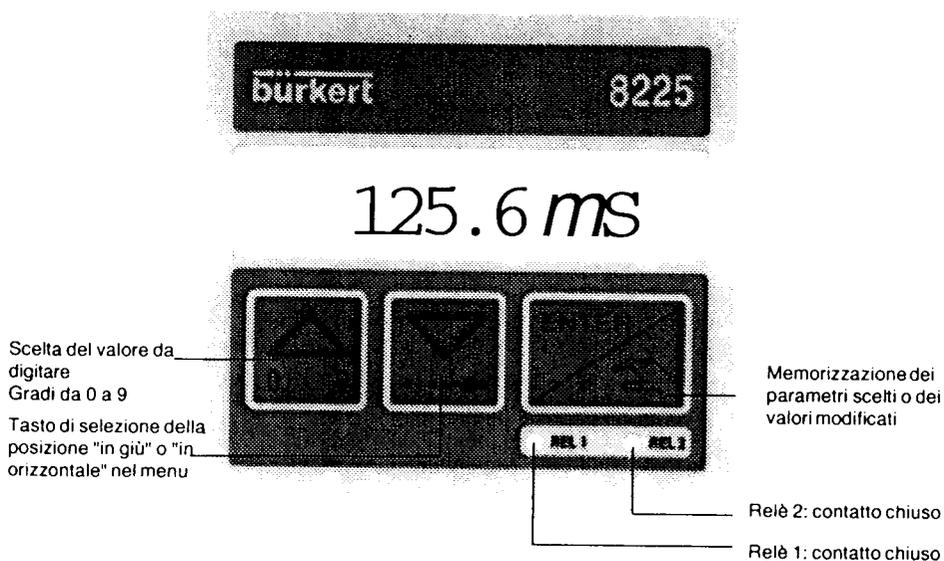
Definizione dei parametri

Questa modalità permette di impostare tutti i parametri necessari, quali la lingua, le unità di misura, la costante di cella, il fattore di compensazione della temperatura, il campo di misura 4...20 mA, i relè e il filtro.

Test

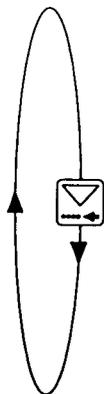
Questo menu permette di simulare una conduttività e quindi testare un processo «in bianco». In questo menu viene inoltre visualizzata la conduttività non compensata del trasmettitore e si ha la possibilità di modificare le impostazioni base (Offset, Span) dell'apparecchio.

4.1 Elementi per la regolazione e il funzionamento del trasmettitore



4.2 Modo di funzionamento

Nel menu vengono visualizzate le seguenti funzioni:



12.6ms

Conduttività nell'unità di misura desiderata. Qualora venga visualizzato «0000» o «9999» significa che il valore inserito è rispettivamente troppo basso o troppo alto. Cambiare l'unità di misura o la posizione del punto decimale.

20.6°C

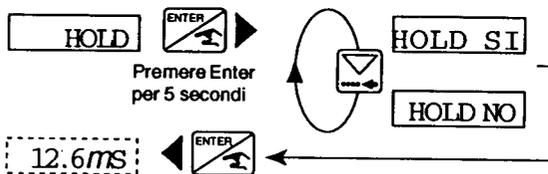
Temperatura in °C o in °F. Qualora venga visualizzato «—°C» o «— °F» significa che la temperatura non rientra nel campo di misura previsto (-50...+150) o che il collegamento con la Pt 1000 è interrotto.

10.32mA

Segnale in uscita 4...20 mA, proporzionale alla conduttività secondo il campo di misura impostata.

HOLD

Funzione HOLD. Attivando questa funzione, il trasmettitore genera una corrente in uscita pari all'ultimo valore memorizzato prima che questa opzione fosse scelta. I relè rimangono fermi nell'ultima configurazione. Ciò consente di pulire gli elettrodi senza interrompere il processo. Fintanto che la funzione HOLD risulterà attiva, la visualizzazione nel menu continuerà a lampeggiare e non sarà possibile accedere al menu «Test» e di definizione dei parametri.

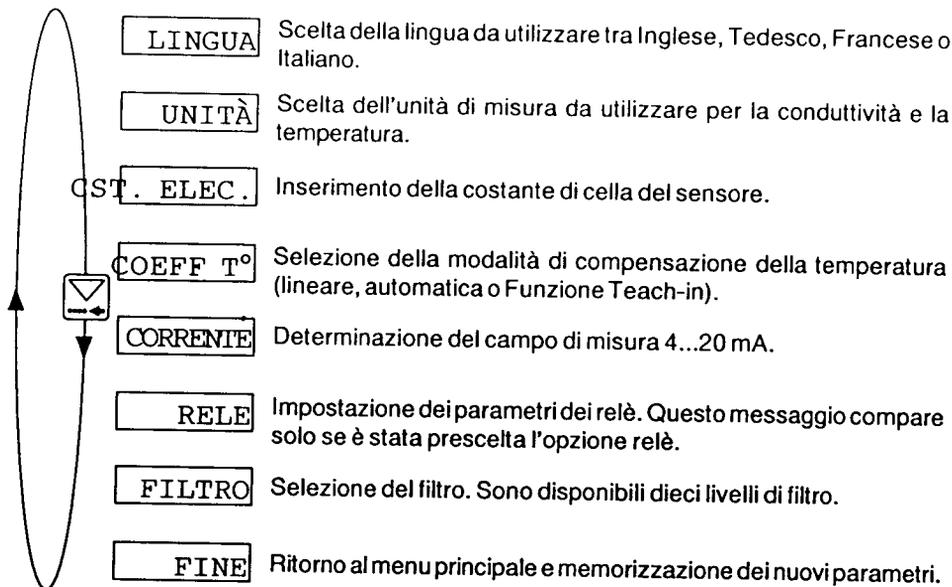


Premere Enter
per 5 secondi

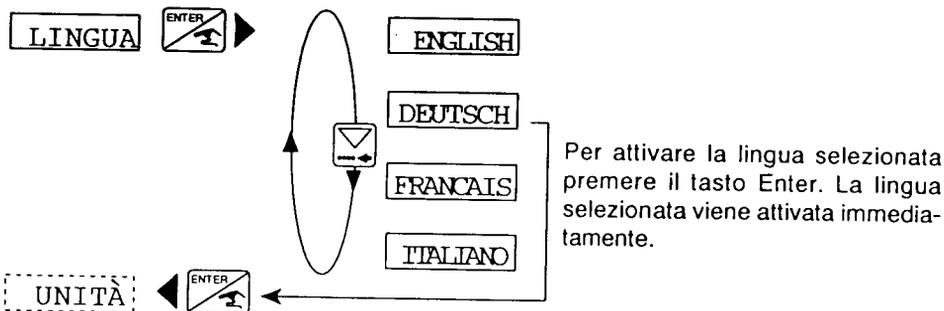
Per disattivare la funzione HOLD, ritornare nuovamente nell'opzione «HOLD» e confermare «HOLD NO».

4.3 Modo di calibrazione: Premere simultaneamente per 5 secondi

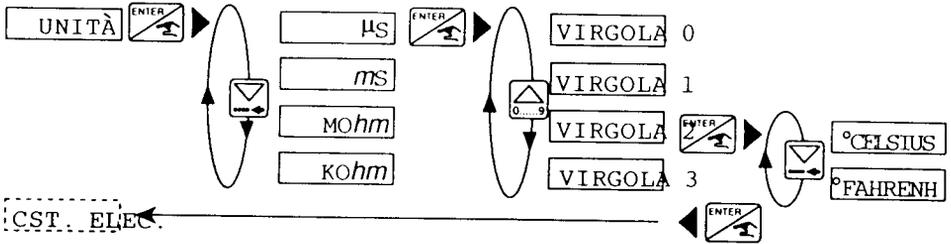
In questo menu è possibile impostare i seguenti parametri:



4.3.1 Lingua



4.3.2 Unità tecniche di misura



La conduttività può essere visualizzata in qualsiasi unità di misura, con 1, 2 o 3 posizioni decimali, ma sempre a 4 cifre.

4.3.3 Costante di cella

In questa modalità è possibile inserire la costante di cella del sensore. Tale valore è riportato sull'adesivo applicato sulla custodia del dispositivo e sul cavo del sensore.

CST. EL K=00.0000



La costante di cella è un valore medio calcolato sulla totalità del campo di misura. Può essere reimpostata in base all'applicazione nel modo seguente:

K-nuova = (Cond. riferimento / Cond. 8225) x K-attuale.

La conduttività di riferimento può essere ottenuta sia tramite una soluzione campione che tramite un apparecchio di riferimento.

Se K=00.0000, il dispositivo risulta bloccato e la conduttività visualizzata è uguale a zero.

COEFF T° K=01.0300

4.3.4 Coefficiente di compensazione della temperatura

Il trasmettitore offre la possibilità di effettuare la compensazione della temperatura secondo tre diversi metodi.

Compensazione lineare

L'utente inserisce un valore di compensazione valido per l'intero intervallo di conduttività e temperatura (p.es. 2,1%/°C). Se non si desidera nessuna compensazione, inserire 0,0%/°C.

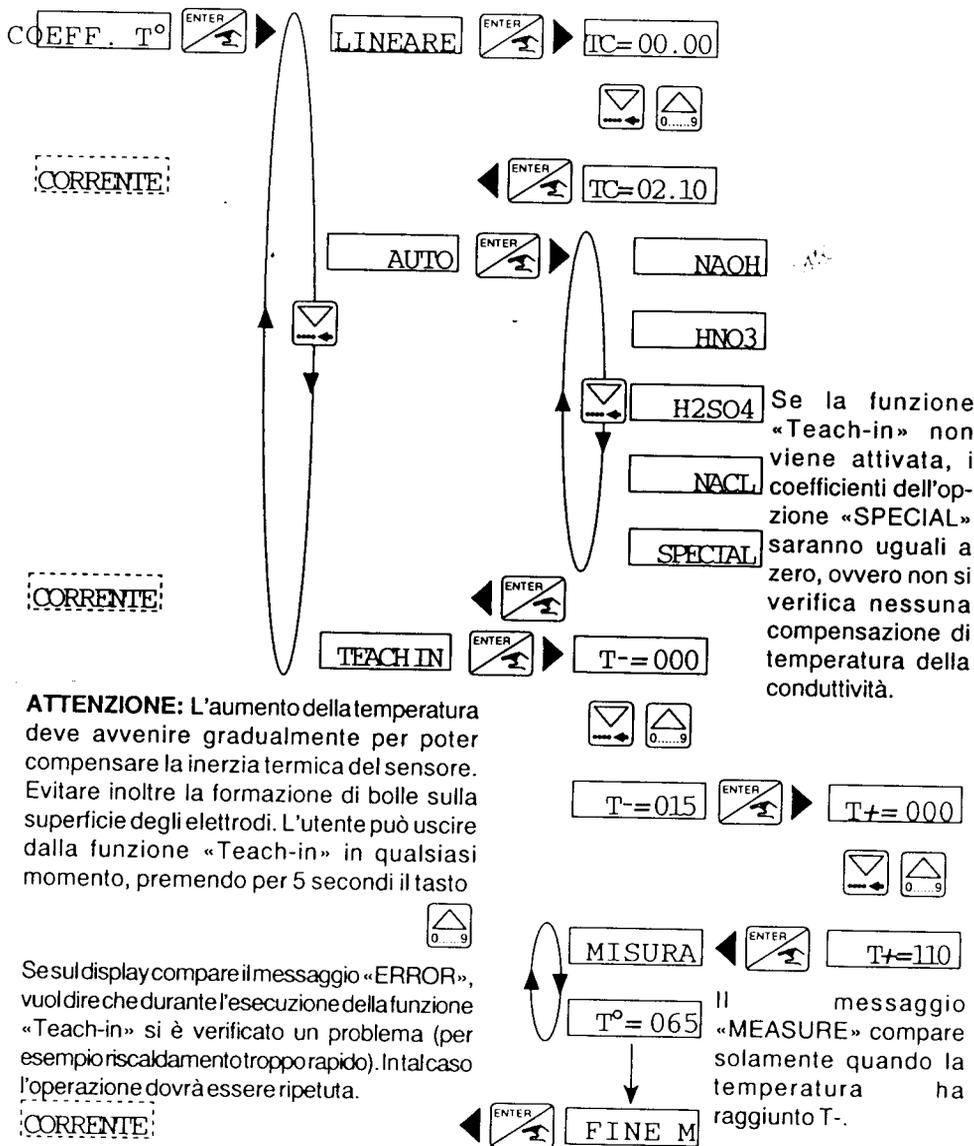
Compensazione con coefficiente memorizzato (AUTO)

L'utente può scegliere tra 4+1 prodotti i cui coefficienti di compensazione della temperatura siano memorizzati sull'intera scala della temperatura (NaOH, HNO₃, H₂SO₄, NaCl e «speciale»). I coefficienti memorizzati per NaCl valgono per concentrazioni tra 0,5 mg/l e 270g/l. Nella maggior parte dei casi, la compensazione con NaCl è sufficiente. L'opzione «speciale» viene spiegata qui di seguito.

Funzione «Teach-in»

Questa funzione consente di procedere alla determinazione pratica del coefficiente di compensazione della temperatura di un liquido in un intervallo di temperatura desiderato. L'utente inserirà innanzi tutto la temperatura (T- e T+) del fluido (la differenza tra T+ e T- deve essere superiore a 5°C). Non è necessario includere la temperatura 25°C, che tuttavia dovrà essere superata durante la misurazione.

A questo punto l'apparecchio verrà immerso nella soluzione (temperatura $<T_o < 25^{\circ}\text{C}$ se $T_o > 25^{\circ}\text{C}$) che verrà riscaldata. I coefficienti di compensazione temperatura verranno determinati automaticamente e la misurazione si concluderà non appena verrà raggiunta la temperatura $T_o + 25^{\circ}\text{C}$ (se $T_o < 25^{\circ}\text{C}$). I valori verranno quindi memorizzati e potranno essere richiamati in qualsiasi momento selezionando la funzione «SPECIAL» nell'opzione «AUTO».



4.3.5 Corrente di uscita

In questa modalità viene inserito il campo di misura della conduttività che corrisponde alla corrente di uscita 4...20 mA. Per esempio, da 0 a 10 mS/cm corrisponde a 4...20 mA. Il valore iniziale del campo di misura può essere maggiore rispetto al valore finale. Per esempio, da 0 a 10 mS/cm corrisponde a 20...4 mA (segnale di uscita invertito).

Restano valide le impostazioni (unità di misura e punto decimale) precedentemente selezionate per la visualizzazione della conduttività.

CORRENTE  4= 00.00



Inserire il valore iniziale
del campo di misura

4= 00.00



20= 00.00



Inserire il valore
finale del campo
di misura

RELE



20= 10.00

4.3.6 Relè

In questa modalità viene inserito il parametro dei contatti limite. Per ciascun relè vengono immessi due valori limite: 1- e 1+ o 2- e 2+. L'utente può inoltre invertire i relè e impostare un tempo di ritardo da 0 a 180 secondi. Quest'ultimo consente di evitare che i relè vengano attivati troppo rapidamente, per esempio nei casi in cui si debbano rispettare tempi di omogeneizzazione (misurazioni in serbatoi con agitatori). Qualora la conduttività superasse un determinato valore limite, prima di attivare il relè il trasmettitore attenderà che il tempo di ritardo impostato sia completamente trascorso. Qualora la conduttività ritornasse a essere inferiore al valore limite prima che il tempo di ritardo sia completamente trascorso, non succederà nulla. Restano valide le impostazioni (unità di misura e punto decimale) selezionate nel sottomenu «UNITÀ».



Attenzione - Rispettare la seguente condizione: 1- 1+, 2- 2+.

RELE  1-=00.00

1-=01.50  1+=00.00

 INVNO  1+=02.50

INV SI  DEL.1=000

DEL.1=030  2-=00.00

2+=00.00  2-=08.50

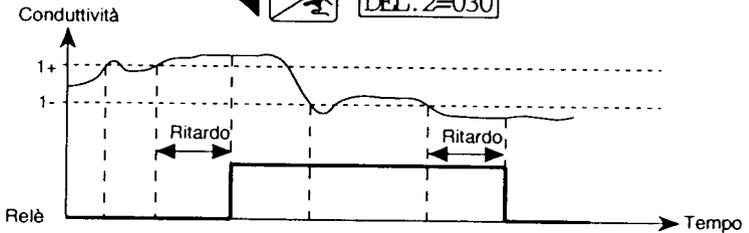
 INVNO  2+=09.50

INV SI  DEL.2=000

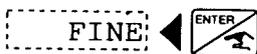
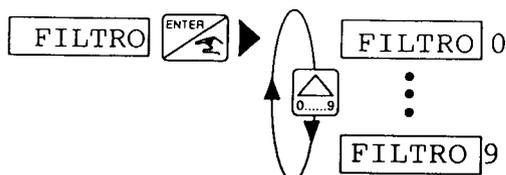
FILTRO

 DEL.2=030

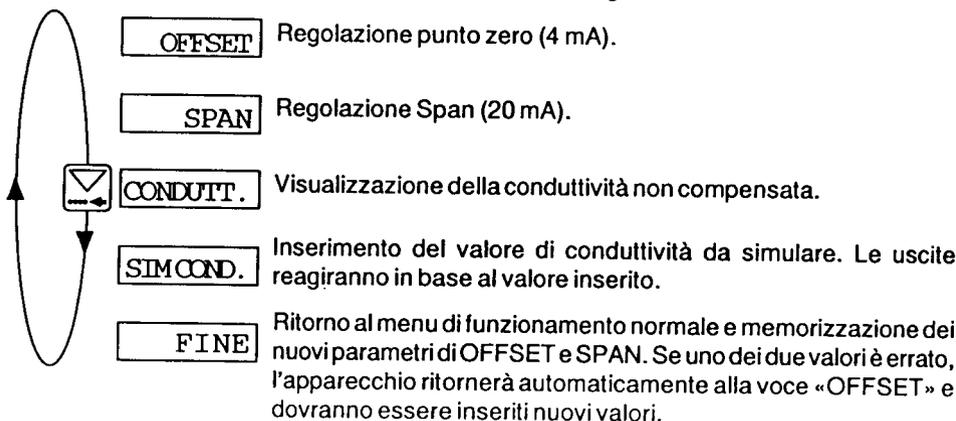


4.3.7 Funzione Filtro

Questo submenu consente di impostare l'entità dello smorzamento per evitare fluttuazioni della corrente in uscita e del display. Sono disponibili 10 gradi. Tuttavia il primo («FILTER0») non ha funzione di smorzamento.

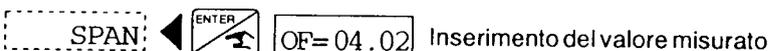
4.4 Menu Test: Premere simultaneamente    per 5 secondi.

Nel menu Test vengono effettuati i seguenti controlli e regolazioni:



4.4.1 Regolazione Offset

In questa modalità l'utente ha la possibilità di correggere l'impostazione base di 4 mA. Per fare ciò deve semplicemente disporre di un amperometro. Nel momento in cui si preme il tasto ENTER alla voce «OFFSET», il trasmettitore genera 4 mA. Se tale valore è errato, è possibile correggerlo inserendo il valore misurato tramite l'amperometro.



4.4.2 Regolazione Span

In questa modalità l'utente ha la possibilità di correggere l'impostazione base di 20 mA. La procedura è identica a quella prevista per la Regolazione Offset. Nel momento in cui si preme il tasto ENTER alla voce «SPAN», il trasmettitore genera 20 mA. Se tale valore è errato, è possibile correggerlo inserendo il valore misurato.

SPAN  SP= 20.00



CONDUTT.  SP= 19.96 Inserimento del valore misurato

4.4.3 Visualizzazione della conduttività non compensata

In questa modalità viene visualizzata la conduttività non compensata. Premere il tasto ENTER per modificare la visualizzazione.

CONDUTT.  8.34ms.

Il punto collocato dopo l'unità di misura differenzia la visualizzazione da quella presente nel menu di funzionamento normale

SIM COND. 

4.4.4 Simulazione di conduttività

In questo menu è possibile simulare una conduttività e quindi testare il sistema «in bianco», ovvero in assenza di fluido. Il valore simulato influisce sull'uscita di corrente e sui relè. Restano validi le unità di misura e i punti decimali selezionati nel submenu «UNITÀ».

SIM COND.  00.00ms



Inserimento valore di conduttività

FINE  05.42ms

La simulazione resta attiva fino a quando l'utente non entrerà in un altro submenu.

5.1 Conservazione e pulizia degli elettrodi

Gli elementi di misura della conduttività in grafite e in acciaio inossidabile non necessitano di una manutenzione particolare. Tuttavia gli elettrodi devono essere sempre puliti. Per la loro pulizia utilizzare soluzioni leggermente acide o solventi. Prima di essere utilizzate o in caso di interruzioni prolungate delle operazioni di misurazione (più settimane) gli elementi in grafite dovranno essere bagnati con acqua per abbreviare il tempo di rimessa in servizio. Evitare che la superficie degli elettrodi si graffi. Per poter pulire gli elettrodi senza interrompere il processo, selezionare la funzione «HOLD».

5.2 Diagnostica

La visualizzazione del messaggio «ERROR» sul display (tranne che nella funzione Teach-in) sta a indicare che i dati di calibrazione sono andati perduti. Premendo ENTER, l'utente potrà accedere al menu principale, ma l'apparecchio si troverà nella configurazione fissata in fabbrica (vedi § 5.3). Il trasmettitore deve essere ritarato. Qualora questo messaggio comparisse più volte, restituire il dispositivo alla fabbrica.

5.3 Taratura di fabbrica del modello 8225

Lingua:	Inglese	Relè:	1-:	00.00
Unità di misura conduttività:	$\mu\text{S}/\text{cm}$		1+:	00.00
Unità di misura temperatura:	$^{\circ}\text{C}$		2-:	00.00
Punti decimali:	2		2=:	00.00
Costante di cella:	01.0000		DEL1:	000
Coefficiente di compensazione			DEL2:	000
temperatura:	00.00%/ $^{\circ}\text{C}$			Filtro 2
Corrente:	4 mA: 00.00			
	2 mA: 00.00			