

Lo strumento, con dimensioni frontali 96 mm x 48 mm ed inserzione dal fronte, misura e regola la conducibilità in soluzioni liquide. Il trasduttore ha due ingressi analogici e due logici. Il primo ingresso analogico serve a collegare celle per la misura della conducibilità con costanti di cella 0,01; 0,1; 1,0; 3,0; 10,0 1/cm. Al secondo ingresso analogico possono essere collegate termoresistenze Pt100 oppure Pt1000. Lo strumento ha due display a quattro cifre con 7 segmenti per l'indicazione del valore reale della conducibilità (rosso) e della temperatura (verde). Durante la programmazione il display serve per commentare i dati immessi. Modificando le uscite (contatti dei relè e / o uscite continue) è possibile eseguire le più svariate regolazioni. I due relè con contatti in chiusura, forniti di serie nello strumento, possono essere configurati per regolazione del valore limite o / e della lunghezza o frequenza di impulsi o per regolazione tre punti servomotore. Per ottenere uscite continue del regolatore occorre configurare conformemente le uscite analogiche opzionali. Tutte le uscite del regolatore sono configurabili con azione P, PI, PD o PID. Lo strumento dispone nella versione base di due relè con contatti in chiusura ed un'uscita logica (0/5V). Due ulteriori uscite possono essere montate a scelta con relè con contatto di scambio e / o uscite analogiche (per uscita ritrasmessa del valore reale o uscita continua di regolazione) e / o con un'interfaccia seriale (Profibus DP o protocollo MOD-/J-Bus).

Caratteristiche

- Costruzione compatta soltanto 96 x 48 x 110 mm
- Campi di misura da 0...0,5 µS a 0...200 mS **in unico strumento**
- Costanti di cella 0,01; 0,1; 1,0; 3,0; 10,0 1/cm
- Indicazione conducibilità (in µS/cm o in mS/cm) e temperatura
- Procedura di calibrazione per la costante di cella relativa
- Procedura di calibrazione per il coefficiente di temperatura della soluzione di misura
- Controllo della temperatura del fluido
- 2 uscite analogiche galvanicamente separate 0(4)...20mA / 0(2)...10 V selezionabili e graduabili per conducibilità o temperatura (opzione)
- segnale in uscita bilineare configurabile (se presente l'uscita continua per la regolazione)
- 2 relè di serie, programmabili a piacere per regolazione del valore limite o regolazione P, PI, PID, PD con uscita per lunghezza o frequenza di impulsi oppure regolazione tre punti servomotore
- 2 ingressi logici
- 1 uscita logica (contatto allarme o contatto limite di temperatura)
- possibilità di commutazione esterna per setpoint tramite contatto logico
- OPZIONE: profibus DP oppure interfaccia seriale RS 485/422 con protocollo MOD/J-bus
- Conforme alle più severe norme CE
- Protezione frontale IP 65
- Su richiesta è disponibile una custodia IP 65 per il montaggio a parete o per l'impiego sul campo

Accessori di serie

- 2 staffe di fissaggio
- 1 guarnizione per montaggio su quadro di comando
- 1 manuale d'istruzioni

Accessori opzionali

- Custodia senza porta frontale
- Custodia con porta frontale
- Descrizione dell'interfaccia

dati tecnici

| | | | |
|--|---|---|--|
| Alimentazione | 110...240V AC, +10%/-15%, 48...63 Hz oppure 20...53V AC/DC, 48...63/0 Hz | Controllo dei circuiti di misura | Ingresso 1: out-of-range, controllo del sensore |
| Assorbimento | ca. 8V A | Ingresso 2: | corto circuito del sensore, rottura del sensore |
| Temperatura ambiente | | Custodia da incasso | |
| magazzinaggio ammessa | -40 / +70°C | materiale conduttivo | secondo DIN 43 700 |
| ammessa | 0 / +50°C | materiale di base | ABS |
| massima ammessa | -10 / +55°C | | |
| umidità relativa | ≤75 % senza condensa | | |
| Dati meccanici | | Compatibilità elettromagnetica | |
| protezione frontale | IP 65 | emissione disturbi | EN 61 326 classe B |
| protezione retro | IP 20 | | |
| peso | 320 g | | |
| Convertitore A/D | risoluzione > 15 bit | Sicurezza | |
| Tipo di regolatore | | dati | EEPROM |
| Uscita 1 e 2 | | elettrica | EN 61 010 |
| Regolazione su valore limite | | | distanza di scarica in aria per |
| Regolazione a lunghezza o frequenza di impulsi | | | -categorie di sovraestensione II |
| Regolazione tre punti servomotore | | | -armoniche di classe 2 |
| Configurabile e mescolabile a piacere | | Posizione di montaggio | normale |
| K3/ K5: | | | |
| Regolazione continua | | | |
| Azioni di regolazioni | Configurabili come P, PI, PID o PD | | |
| Tempi di acquisizione | 210 ms | | |

identificativo prodotto

| Prodotto | Descrizione | Codice |
|-----------------------|--|---------------|
| RSCE | Trasduttore/regolatore a microprocessore per misure di conducibilità | 0517-01-01 |
| Tipo 2 FGE-125-2/125* | Custodia senza porta | |
| Tipo 2 FGE-150-2/185* | Custodia con porta | |

*L'RSCE può essere fornito di custodia da campo o da incasso. Entrambe le custodie sono robuste e proteggono l'apparecchio con efficacia (grado di protezione IP 65).

La custodia è disponibile con porta frontale per impieghi in condizioni ambientali critiche. In fase di montaggio o manutenzione del trasduttore, l'apparecchio può essere asportato dalla parete insieme ai pressatavi.

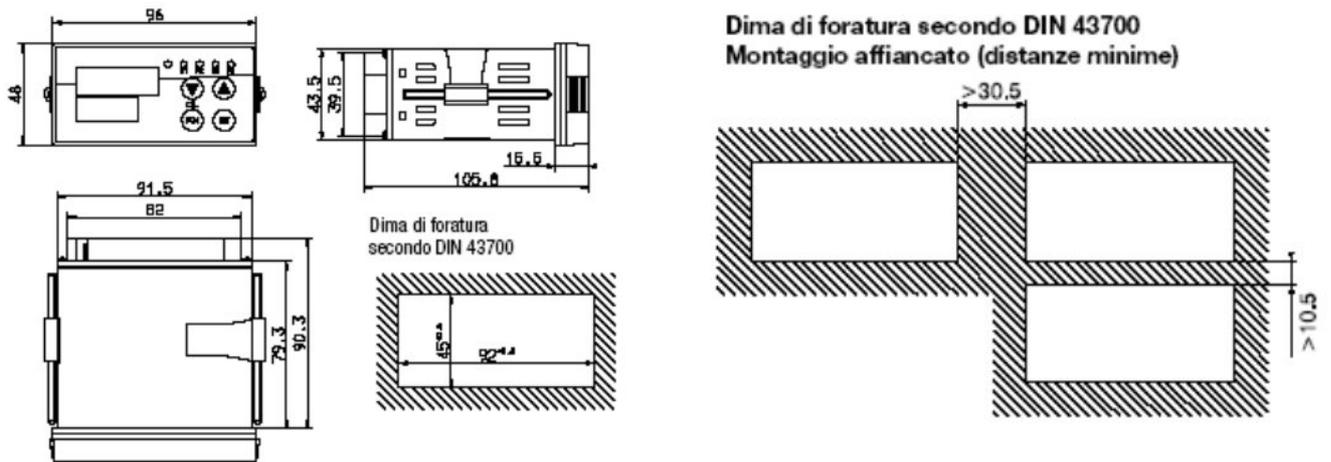
L'apparecchio è protetto anche da una porta frontale trasparente ed asportabile. La custodia è equipaggiata con tre pressatavi Pg 9 e 3 Pg 7. I pressatavi Pg inutilizzati possono essere chiusi ermeticamente con i tappi ciechi serviti in dotazione.

La custodia economica (senza porta frontale) è adatta in particolare per impieghi in loco, ad esempio in officine ed impianti. La custodia è equipaggiata con 5 pressatavi Pg9. Anche in questo caso i pressatavi Pg inutilizzati possono essere chiusi ermeticamente con i tappi ciechi forniti in dotazione.

Entrambe le custodie vengono fornite separatamente (senza trasduttore / regolatore incorporato). La tavola frontale è già dotato di dima di foratura 96 x 48 mm.

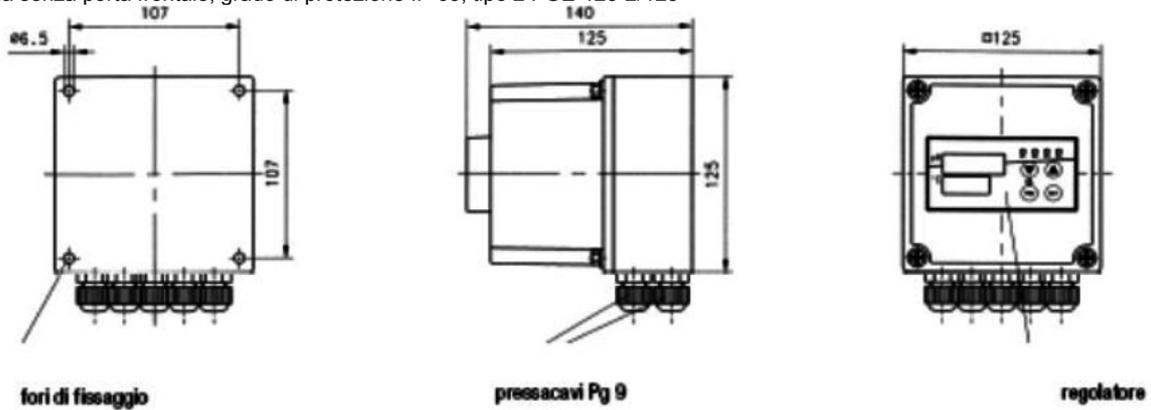
dimensioni

Tipo RSCE

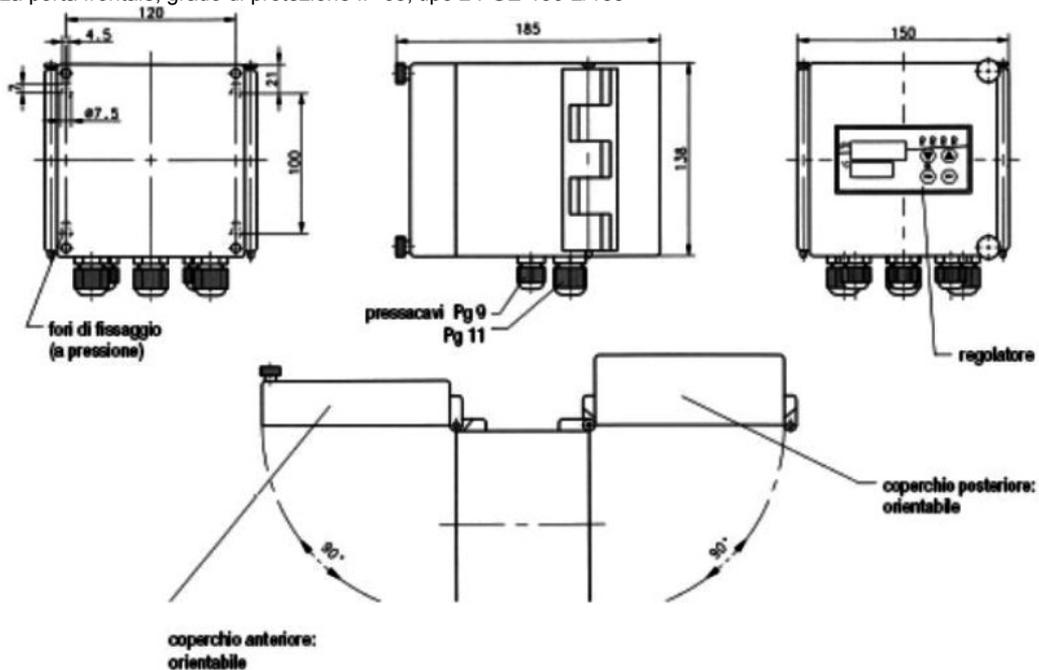


Accessori opzionali

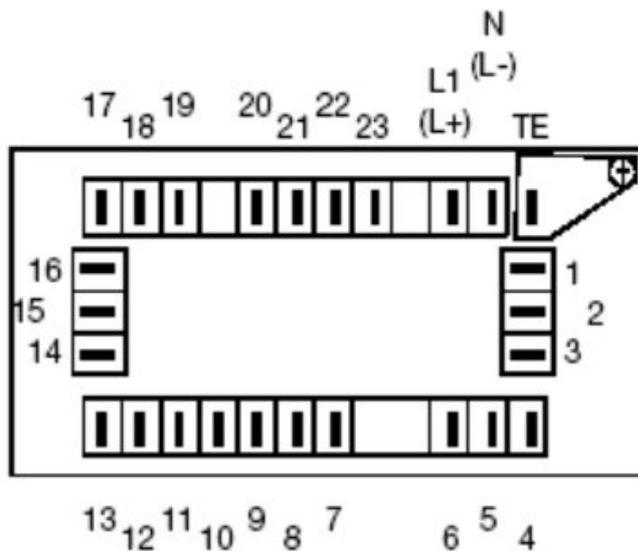
Custodia senza porta frontale, grado di protezione IP 65, tipo 2 FGE-125-2/125



Custodia senza porta frontale, grado di protezione IP 65, tipo 2 FGE-150-2/185



collegamenti



Vista posteriore con attacchi faston

| uscite | k | collegamenti | simbolo |
|--|---|--|---------|
| Relè 1 (k1) indicatore di commutazione LED K1 | 1 | 23 comune 22 contatto NA | |
| Relè 2 (K2) indicatore di commutazione LED K2 | 2 | 21 comune 20 contatto NA | |
| Relè 3 (K3) indicatore di commutazione LED K3 | 3 | 16 contatto NC 15 comune 14 contatto NA | |
| oppure Uscita analogica valore reale (galvanicamente separata) | | 15 - 14 + | |
| Uscita logica 1 | 4 | 19 - 17 + | |
| Relè 4 (k5) indicatore di commutazione | 5 | 3 contatto NC 2 comune 1 contatto NA | |
| oppure uscita analogica valore reale (galvanicamente separata) | | 2 - 1 + | |

| Ingressi di misura | collegamenti | simbolo |
|---|--|---------|
| Cella di misura conducibilità | 6 elettrodo esterno 7 elettrodo interno | |
| Termoresistenza In collegamento a tre fili | 9 10 11 | |
| Termoresistenza In collegamento a due fil | 9 10 11 | |

| Ingressi di misura | collegamenti | simbolo | | |
|---|--------------|--|-------------------|--|
| Interfaccia seriale RS422 (opzione) | RxD | 5 RxD + dati in ricezione 4 RxD - | | |
| | TxD | 2 TxD + dati in trasmissione 1 TxD - | | |
| | GND | 3 GND | | |
| Interfaccia seriale RS422 (opzione) | + | 2 TxD/RxD + dati in ricezione/ 1 TxD/RxD - dati in trasmissione | | |
| | GND | 3 GND | | |
| Interfaccia seriale Profibus DP (opzione) | VP | 5 RxD + dati in ricezione 4 RxD - | | |
| | RxD/TxD-P | 1 dati in ricezione/ trasmissione Plus cavo B | | |
| | RxD/TxD-N | 2 dati in ricezione/ trasmissione Plus cavo A | | |
| GND | 3 GND | | | |
| Ingresso logico 1 | | 13 19 | | |
| Ingresso logico 2 | | 12 19 | | |
| Tensione di alimentazione v. targhetta | AC/ DC | AC: L1 fase N neutro TE terra | DC: L + L - | |

Collegamento di una cella di misura di conducibilità

| | Cella di misura di conducibilità | | RSCE |
|------------------------------------|----------------------------------|------------|--------------|
| | Connettore | Cavo fisso | |
| Elettrodo esterno | | bianco | 6 |
| Elettrodo interno | 2 | marrone | 7 |
| Compensazione della temperatura | 1 | giallo | 11 |
| | 3 | grigio | 10 |
| Ponte | | | 10 + 9 |

impostazioni e funzioni

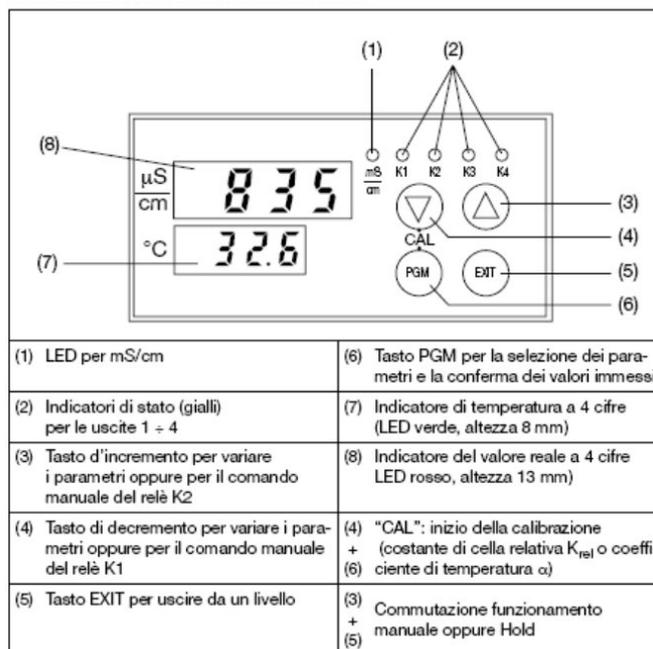
Interfaccia utente

Per semplificare la programmazione e l'utilizzo, i parametri di regolazione e i dati di configurazione sono coordinati a vari livelli.



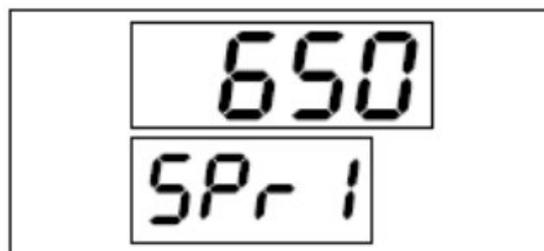
I vari livelli sono protetti contro l'accesso non autorizzato tramite password. Tasti a membrana consentono un utilizzo semplice. I due display a LED mostrano i simboli dei parametri e i relativi valori.

Visualizzazione / Elementi di comando



Livello servizio

Il display inferiore mostra ad esempio il simbolo, il display superiore il valore rispettivo. I set-point SP_{r1} e SP_{r2} possono essere modificati tramite la tastiera a membrana.



Livello Parametrizzazione

In questo livello il regolatore viene adattato alla catena di regolazione. Qui appaiono i relativi parametri con il simbolo e il valore. Vengono indicati solo i parametri corrispondenti alla configurazione del regolatore (livello configurazione).



Livello configurazione

Questo livello serve per l'adattamento del regolatore ai fini della regolazione oppure per l'adattamento degli ingressi/uscite.



Possibilità di calibrazione

- **Calibrazione della costante di cella**

La costante di una cella di misura della conducibilità può divergere leggermente dal proprio valore nominale indicato, per motivi di produzione, oppure variare durante l'esercizio, per sedimentazione o usura, causando in tal modo anche la variazione del segnale di uscita della cella stessa. L'RSCE consente all'utente di compensare gli scostamenti della costante di cella dal valore nominale mediante impostazione manuale (campo 80...120%) o calibrazione automatica della costante di cella relativa Krel.

- **Calibrazione del coefficiente di temperatura α**

La conducibilità di quasi tutte le soluzioni dipende dalla temperatura. Pertanto-al fine di eseguire una misura corretta-occorre conoscere sia la temperatura sia il coefficiente di temperatura α (%K) della soluzione di misura. La temperatura può essere misurata automaticamente dal sensore di temperatura PT 100 o PT1000 oppure essere impostata manualmente dall'utente. L'RSCE consente di rilevare automaticamente il coefficiente di temperatura o di rilevarlo manualmente nel campo 0...5,5 %/K.

Altre funzioni di RSCE

- **In caso di under-/overrange è possibile programmare l'andamento dell'uscita ritrasmessa**

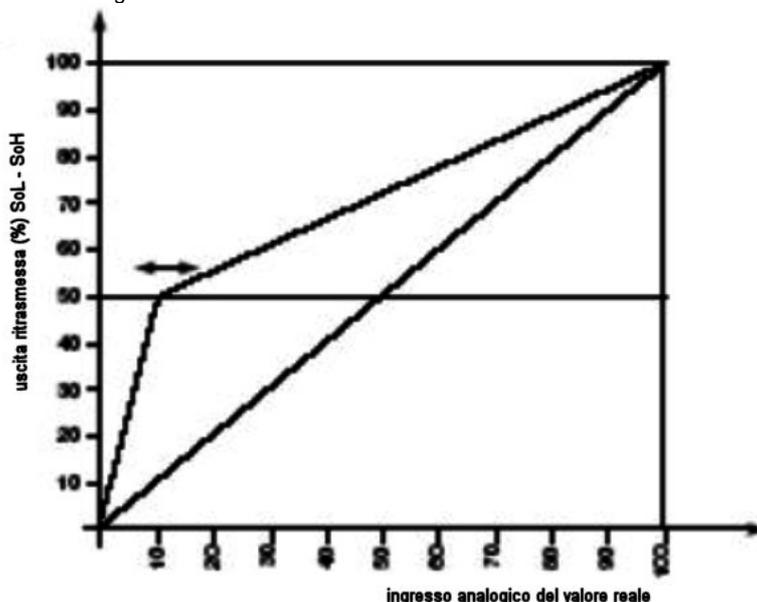
Per valori del campo di misura troppo alti o troppo bassi, l'uscita ritrasmessa può assumere i seguenti valori: -4%, 0%, 100% o 110% mescolabili a piacere.

Esempio: strumento programmato su 4...20mA corrisponde a 0...30 mS/cm

Lo strumento può essere programmato in modo tale che superando il valore di 30 mS/cm il segnale di uscita 20 mA (100%) venga mantenuto o passi a 22 mA (110%). Il valore 22 mA può essere riconosciuto come "irregolare" da un PCL a valle.

- **Uscita bilineare**

Questa funzione divide il segnale dell'uscita ritrasmessa in due campi parziali lineari (0...50% e 50...100% del segnale di uscita) con un punto di curvatura al 50% del segnale di uscita. Il punto di curvatura della linea caratteristica può essere spostato sulla linea del 50%. L'impostazione di serie al 50% del valore genera una caratteristica lineare.



La linea caratteristica bilineare viene impiegata quando la normale va da 0 a 20 $\mu\text{S/cm}$; tuttavia possono presentarsi anche valori di misura di 80 $\mu\text{S/cm}$. In questo caso si seleziona il campo di misura 0...100 $\mu\text{S/cm}$ e si porta il punto di curvatura su 20% del campo di misura (20% di 100 $\mu\text{S/cm}$ corrisponde a 20 $\mu\text{S/cm}$). Ne consegue che i valori di misura del campo 20...100 $\mu\text{S/cm}$ in un segnale di uscita 10...20 mA.

- **Nella fase di "Hold" si può definire lo stato dei relè di regolazione**

"Hold" Può essere inserito manualmente tramite tastiera, ingresso logico o allarme. L'uscita di regolazione dei relè K1 e K2 con "Hold" può assumere i seguenti valori programmabili:

| | |
|----------------------------|--|
| 0% | relè diseccitato |
| 50% uscita | per i regolatori dinamici viene emesso il 50% della lunghezza o della frequenza massima dell'impulso |
| 100% uscita di regolazione | relè eccitato oppure lunghezza o frequenza massima dell'impulso |
| Uscita congelata | continua ad essere presente l'uscita attuale |

- **Nel modo "manuale" i relè K1 e K2 possono essere comandati manualmente tramite i tasti.**

Si può scegliere tra il funzionamento ad impulso e il funzionamento alternato tramite l'impostazione a livello parametrizzante.

Funzionamento ad impulso: il relè commuta fino a che il tasto è premuto (per esempio per il sondaggio a mano).

Funzionamento alternato: la prima pressione sul tasto attiva il relè-la seconda lo disattiva (ad esempio per vuotare serbatoi grossi)

- **Simulazione dell'uscita per il valore reale**

Nel modo "manuale" l'uscita ritrasmessa (0/2...10V o 0/4...20mA a seconda dell'impostazione) può essere comandata a passi del 10% nel campo 0...100%.

Applicazione: prova in bianco dell'impianto (senza cella di misura); ricerca guasti; assistenza.

• Funzione dell'uscite del regolatore

Uscita 1, relè: Commutazione con andamento frequenza o lunghezza impulsi / controllo valori limite / disattivato. Funzione di commutazione invertibile. Allarme di max./min.

Uscita 2, relè: Commutazione con andamento frequenza o lunghezza impulsi / controllo valori limite / allarme max. per ingresso temperatura / allarme di min. per ingresso temperatura / disattivato. Funzione di commutazione invertibile. Allarme di max./min.

Uscita 3, uscita relè o uscita ritrasmessa: "Hold" / contatto allarme impulso; contatto allarme permanente / allarme di max. / allarme di min. / emissione del valore reale di conducibilità (solo per l'uscita ritrasmessa) / uscita continua del regolatore (solo per l'uscita ritrasmessa) / senza funzione.

Uscita 4, uscita logica: "Hold" / contatto allarme impulso; contatto allarme permanente / allarme di max. / allarme di min. per ingresso temperatura / senza funzione.

Uscita 5, uscita relè o uscita ritrasmessa: "Hold" / contatto allarme impulso; contatto allarme permanente / allarme di max. / allarme di min. / emissione del valore reale di conducibilità (solo per l'uscita ritrasmessa) / emissione del valore reale di temperatura (solo per l'uscita ritrasmessa) / uscita continua del regolatore (solo per l'uscita ritrasmessa) / senza funzione.

Allarme (avvisatore del valore limite)

Alle uscite 1/5 del regolatore (secondo la versione dello strumento) può essere assegnata una funzione di valore limite. Le uscite possono essere corredate rispettivamente di funzione di commutazione (eccitate in caso di valori troppo alti o troppo bassi), ritardo nell'eccitazione o/e ritardo nella diseccitazione ed una isteresi.

Interfaccia

Il trasduttore/regolatore a microprocessore può essere equipaggiato opzionalmente con un interfaccia RS 422 / RS 485, prevista per comunicare con sistemi di supervisione e per l'integrazione di una rete dati. Il protocollo di trasmissione è Profibus DP oppure MOD/J-Bus.

configurazioni ingressi e uscite

Ingressi

Ingresso analogico 1

Celle di misura della conducibilità con costanti di cella 0,01; 0,1; 1,0; 3,0; 10,0 1/cm (principio dei due elettrodi). La costante di cella può essere adattata nel campo 80...120%.

Compensazione di linea per l'ingresso 1

L'influenza di cavi di notevole lunghezza, in caso di campi di misura maggiori di 20 mS/cm, può essere compensata inserendo la resistenza di linea da 0,00 a 9,99 Ω.

Ingresso analogico 2

Termoresistenza PT100 oppure PT1000, a due o tre fili -50...+250°C oppure in °F.

Compensazione di linea per l'ingresso analogico 2

È possibile compensare la resistenza di linea effettuando una correzione del valore reale tramite software. Per i collegamenti altri fili della termoresistenza, la compensazione non è necessaria. Per i collegamenti a due fili della termoresistenza, la compensazione può essere effettuata anche tramite una resistenza di compensazione esterna.

Descrizione funzionale degli ingressi logici 1 e 2

I due ingressi logici di serie possono essere attivati tramite contatti privi di potenziale (relè) tramite PLC o tramite interruttore. Le funzioni seguenti possono essere coordinate a scelta:

Blocco tastiera: la tastiera del trasduttore può essere bloccata tramite PLC o tramite un interruttore a chiave contro l'inserimento non autorizzato dei dati.

Commutazione del setpoint: per un controllo agevole del processo. Se l'ingresso logico non è utilizzato, viene attivata la coppia di setpoint SP1 e SP2. Se il relativo ingresso logico è configurato in modo opportuno, viene attivata la seconda coppia di setpoint.

Bloccare un valore misurato: Il valore misurato indicato e l'uscita del valore reale non cambiano più.

"Hold": con questa funzione lo strumento può per esempio passare, tramite un PCL superiore, allo stato sicuro "Hold". Il comportamento del regolatore allo stato "Hold" può essere predefinito in partenza.

"Hold inverso": stessa funzione di Hold, Ma con ingresso logico aperto.

Stop allarme: la generazione dell'allarme attraverso l'uscita configurata viene resettata o bloccata; LED d'allarme continua a lampeggiare (per esempio K4).

Reset tempo di allarme: la generazione dell'allarme attraverso l'uscita configurata viene bloccata. Il tempo di ritardo dell'allarme viene riportato a zero, ma riparte quando l'ingresso logico non è attivo e le condizioni di avvio sono rispettate. Il LED d'allarme continua a lampeggiare (per esempio K4).

Espansione del campo di misura (x10): se viene utilizzata soltanto una piccola parte del campo di misura, può essere utile che il trasduttore reagisca allo 0...10% del valore reale con lo 0...100% del segnale d'uscita.

Campo di misura e regolazione

Da 0...0,5 μ S a 0...200 mS, secondo la costante di cella vedi tabella

Scostamento sulla linearità

$\leq 1,0\%$ del campo di misura

Influenza della temperatura ambiente

$\leq 0,25\%/10K$

Temperatura di riferimento

25°C

Indicatore di temperatura

-50...+250°C (commutabile su °F)

Scostamento sulla linearità

$\leq 0,25\%$ del campo di misura

Influenza della temperatura ambiente

$\leq 0,1\%/10K$

Uscite

Sono disponibili due uscite relè, 1 uscita logica, 1 uscita continua o 1 relè addizionale ed 1 interfaccia seriale.

1. Relè, uscita 1/2 (di serie)

Contatto di lavoro (contatto in chiusura, può essere configurato come contatto di apertura)

Portata del contatto: 3A, 250 V AC con carico ohmico

Durata dei contatti: $>5 \times 10^5$ commutazione a carico normale

2. Uscita logica, uscita 4

0,5 V Rlast $\geq 250\Omega$ (di serie)

oppure

0/12 V Rlast $\geq 650\Omega$ (opzione)

3. Uscita continua, uscita 3 o uscita 5 (opzione)

Configurabile a piacere:

0(2)...10 V Rlast $\geq 500\Omega$ oppure

0(4)...20 mA Rlast $\geq 500\Omega$

galvanicamente separata dagli ingressi:

$\Delta U \leq 30$ V AC oppure

$\Delta U \leq 50$ V DC

Scostamento sulla linearità del segnale di uscita

$\leq 0,25\% \pm 50$ ppm/K

4. Relè, uscita 3 o uscita 5 (opzione)

(solo per strumenti senza uscita ritrasmissa)

Contatto di scambio

Portata del contatto: 3A, 250V AC con carico ohmico

Durata dei contatti: $>5 \times 10^5$ commutazioni a carico normali

5. Interfaccia seriale RS422 / RS482, uscita 5 (opzione)

galvanicamente separata

Velocità

4800 / 9600 Baud

Protocollo

MOD/J-Bus oppure Profibus

costanti di cella e campi di misura

| Costante di cella K ^{B)} | Campo di misura ^{B)} | Indicazione per grandezza di misura configurata (C111) | | Range (rAnG) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|------------------|-----------------|
| | | µS | mS | |
| 0,01 | 0... 0,500 µS/cm | 0,500 | -- _{A)} | 1 |
| 0,01 | 0... 2,000 µS/cm | 2,000 | -- _{A)} | 2 |
| 0,01 | 0... 10,00 µS/cm | 10,00 | -- _{A)} | 3 |
| 0,1 | 0... 5,000 µS/cm | 5,000 | -- _{A)} | 4 |
| 0,1 | 0... 20,00 µS/cm | 20,00 | -- _{A)} | 5 |
| 0,1 | 0... 100,0 µS/cm | 100,0 | -- _{A)} | 6 |
| 0,1 | 0... 1,000 mS/cm | 1000 | 1,000 | 7 |
| 0,1 | 0... 5,000 mS/cm | 5000 | 5,000 | 8 |
| 1,0 | 0... 50,00 µS/cm | 50,00 | -- _{A)} | 9 |
| 1,0 | 0... 100,0 µS/cm | 100,0 | -- _{A)} | 10 |
| 1,0 | 0... 1,000 mS/cm | 1000 | 1,000 | 11 |
| 1,0 | 0... 5,000 mS/cm | 5000 | 5,000 | 12 |
| 1,0 | 0... 20,00 mS/cm | -- _{A)} | 20,00 | 13 |
| 1,0 | 0... 100,0 mS/cm | -- _{A)} | 100,0 | 14 |
| 3,0 | 0... 1,000 mS/cm | 1000 | 1,000 | 15 |
| 3,0 | 0... 5,000 mS/cm | 5000 | 5,000 | 16 |
| 3,0 | 0... 30,00 mS/cm | -- _{A)} | 30,00 | 17 |
| 10,0 | 0... 30,00 mS/cm | -- _{A)} | 30,00 | 18 |
| 10,0 | 0... 200,0 mS/cm | -- _{A)} | 200,0 | 19 |

parametri

| Parametri | Indicazione | Campo di misura | Note |
|---|-------------|-----------------|---|
| Tolleranza allarme | AL1 | 0,000.....9999* | L'allarme si verifica quando si supera il setpoint + la tolleranza d'allarme e quando è trascorso il ritardo d'allarme. |
| Ritardo d'allarme | AL2 | 0...6000 s | Periodo di ritardo finché non commuta il contatto d'allarme |
| Banda proporzionale 1 | Pb1 | 1...9999* | Influisce sull'azione P del regolatore. |
| Banda proporzionale 2 | Pb2 | | |
| Azione derivativa 1 | dt1 | 0...9999 s | Influisce sull'azione D del regolatore. Con dt = 0, il regolatore non presenta alcuna azione D. |
| Azione derivativa 2 | dt2 | | |
| Azione integrale 1 | rt1 | | Influisce sull'azione I del regolatore. Con rt = 0, il regolatore non presenta alcuna azione I. |
| Azione integrale 2 | rt2 | | |
| Tempo d'inserzione minimo 1 (con regolatore di valore limite o regolatore a lunghezza di impulsi) oppure lunghezza d'impulso minima 1 (con regolatore a frequenza di impulsi) | tr1 | 0,2...999,9 s | Risulta dai dati tecnici dell'elemento dosatore (valvola elettromagnetica, pompa di dosaggio). |
| Tempo d'inserzione minimo 2 (con regolatore di valore limite o regolatore a lunghezza di impulsi) oppure lunghezza d'impulso minima 2 (con regolatore a frequenza di impulsi) | tr2 | | |

*cifra decimale e unità corrispondono al campo di misura selezionato

| Parametri | Indicazione | Campo di misura | Note |
|----------------------------------|-------------|-----------------|--|
| Differenziale 1 | HYS1 | 1...9999* | Definisce il punto di disinserzione dei contatti di regolazione. |
| Differenziale 2 | HYS2 | | |
| Differenziale 3 | HYS3 | | |
| Differenziale 4 | HYS4 | | |
| Differenziale 5 | HYS5 | | |
| Ritardo all'eccitazione 1 | Ond1 | 0,0...999,9 s | Tempo di ritardo finché il contatto non commuta. |
| Ritardo all'eccitazione 2 | Ond2 | | |
| Ritardo all'eccitazione 3 | Ond3 | | |
| Ritardo all'eccitazione 4 | Ond4 | | |
| Ritardo all'eccitazione 5 | Ond5 | | |
| Ritardo alla diseccitazione 1 | Ond1 | 0,2...999,9 s | Tempo di ritardo finché il contatto non ritorna nella posizione iniziale. |
| Ritardo alla diseccitazione 2 | Ond2 | | |
| Ritardo alla diseccitazione 3 | Ond3 | | |
| Ritardo alla diseccitazione 4 | Ond4 | | |
| Ritardo alla diseccitazione 5 | Ond5 | | |
| Frequenza d'impulso 1 | Fr1 | 0...150 Imp/min | Frequenza massima degli impulsi, che pilotano ad es. una pompa di dosaggio |
| Frequenza d'impulso 2 | Fr2 | | |
| Periodo d'impulso 1 | Cy1 | 2,0...999,9 s | Tempo in cui avviene la modulazione dell'impulso |
| Periodo d'impulso 2 | Cy2 | | |
| Limite della potenza di uscita 1 | Y1 | 0...100% | Grado di regolazione massimo per un regolatore a lunghezza o frequenza d'impulso |
| Limite della potenza di uscita 2 | Y2 | | |
| Tempo di rotazione | tt | 15...3000 s | Per regolatore tre punti servomotore |

selezione scelta prodotto

| | |
|-----|---|
| | (1) Tipo base |
| | Trasduttore a microprocessore/ regolatore per misure di conducibilità |
| | (2) Completamento del tipo base |
| 00 | Regolatore Off* |
| 10 | Regolatore del tipo limite* |
| | (3) Uscite I |
| 000 | Nessuna |
| 310 | Relè, contatto di comunicazione (in scambio) |
| 888 | Uscita valore reale, configurabile a piacere |
| | (4) Uscite II |
| 000 | Nessuna |
| 310 | Relè, contatto di comunicazione** (in scambio) |
| 888 | Uscita valore reale, configurabile a piacere ** |
| | (5) Tensione di alimentazione |
| 22 | 20...53V AC/DC, 48...63/0 Hz |
| 23 | 110...240V AC, +10%/-15%, 48...63 Hz |
| | (6) Interfaccia |
| 00 | Nessuna interfaccia seriale |
| 54 | Interfaccia seriale RS422/485** |
| 64 | Interfaccia seriale Profibus DP** |
| | (7) Opzioni |
| 000 | Nessuna opzione |
| 014 | Uscita logica 0/12V DC, al posto dell'uscita di serie 0/5V DC |

*in linea di principio l'utente può realizzare liberamente, con tutti i regolatori le seguenti configurazioni:

regolatore off

regolatore valore limite

regolatore a lunghezza di impulsi con azione P, PI, PD, PID

regolatore a frequenza di impulsi con azione P, PI, PD, PID

regolatore tre punti servomotore

Nella descrizione dei tipi, le possibilità indicate si riferiscono esclusivamente alle preimpostazioni di serie!

**Con le uscite (4)= "310" oppure "888" non è possibile avere un'interfaccia (6) e viceversa!

avvertenze



Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e in assenza di alimentazione dell'apparecchio e dei carichi esterni. Il produttore non risponderà di eventuali danni causati da inadeguata installazione e/o dalla manomissione o rimozione dei dispositivi di sicurezza.

manutenzione

Montare il prodotto in ambiente asciutto e protetto dalla polvere.