

401R e 401T

Cella di conducibilità a tappo per uso industriale, con elettrodi in grafite ed in acciaio inossidabile

Gruppo di celle per la misura della conducibilità con corpo in PP caricato vetro (PP 30% GF) (opzionalmente in PTFE o PVDF) ed elettrodi in grafite oppure acciaio inossidabile e campana di protezione. I sensori sono disponibili con costanti di cella $K = 1 \text{ cm}$, $K = 5 \text{ cm}$, $K = 10 \text{ cm}$, coprono perciò un range vastissimo di conducibilità, da 0 a 50000 μS . Tutte le celle possono essere fornite complete di sensore integrale di temperatura Pt100 (o altro a richiesta) per la termocompensazione della misura. Queste celle sono di concezione estremamente semplice ma molto funzionale, e sono adatte a misurare in serbatoi e tubazioni chiuse, anche pressurizzati (fino a 10 bar a temperatura ambiente). Sono disponibili con attacco filettato al processo 1/2" G M e grazie alla forma del loro corpo possono venire avvitate a mano direttamente sulla tubazione.

I campi tipici dell'impiego di queste celle sono pertanto numerosi: processi industriali, impianti di potabilizzazione, impianti di trattamento acque reflue, addolcitori, acque di alimento caldaia.



Vantaggi

- Realizzazione semplice, compatta e robusta
- Installazione estremamente semplice
- Nessuna necessità di manutenzione
- Elettrodi di misura in grafite o in acciaio inossidabile
- Campana di protezione
- Adatte all'inserzione diretta in tubazioni ed in serbatoi chiusi
- Possibilità di sensore di temperatura integrale, Pt100 o altro a richiesta
- Temperatura di lavoro $5 \pm 100 \text{ }^\circ\text{C}$; Pressioni di esercizio fino a 10 bar a temperatura ambiente
- Costanti di cella $K = 1 \text{ cm}$, $K = 5 \text{ cm}$; $K = 10 \text{ cm}$; Campi di misura da 0 a 50000 μS

Principio di funzionamento e realizzazione

Le celle del gruppo 401R e 401T hanno corpo in PP caricato vetro (PP 30% GF) (PTFE e PVDF a richiesta), con le dimensioni riportate in figura. Il corpo è filettato 1/2" G M e permette di avvitare direttamente la cella sul processo. Il corpo supporta gli elettrodi, realizzati in grafite nella 401R ed in acciaio inossidabile nella 401T, opportunamente dimensionati e posizionati in modo da ottenere le diverse costanti di cella: $K = 1 \text{ cm}$, $K = 5 \text{ cm}$ e $K = 10 \text{ cm}$, che corrispondono ai range indicati sotto. Il cavo per la connessione all'unità elettronica è integrale, di lunghezza standard 1, 5 o 10 m secondo codice d'ordine. Le celle possono essere fornite con sensore di temperatura integrale (Pt 100, Pt1000, o altri a richiesta). Nelle celle in cui il sensore di temperatura è montato in guaina inox la guaina stessa funge da messa a terra della soluzione.

Le celle di questo gruppo sono disponibili con le varianti indicate nella composizione del codice d'ordine.

Corrispondenza campi di misura-costanti di cella per le celle 401R (elettrodi grafite)

$K = 1 \text{ cm}$	0÷50000 μS
$K = 5 \text{ cm}$	2÷200 μS
$K = 10 \text{ cm}$	2÷200 μS

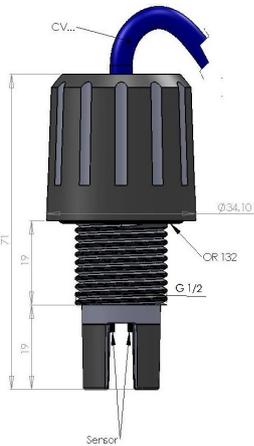
Corrispondenza campi di misura-costanti di cella per le celle 401T (elettrodi inox)

$K = 1 \text{ cm}$	0÷2000 μS
$K = 5 \text{ cm}$	2÷200 μS
$K = 10 \text{ cm}$	2÷200 μS

401R e 401T

Installazione, Manutenzione e Taratura

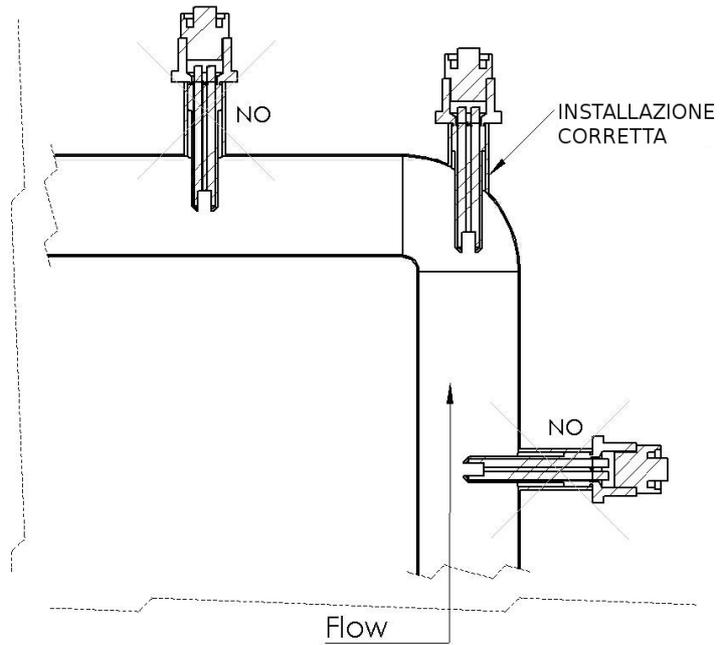
L'installazione di questo sensore è estremamente semplice e rapida. Il luogo di installazione deve essere privo di turbolenza. Far riferimento al disegno sotto riportato. La catena di misura della conducibilità è tarata in laboratorio, in fase di ordine, per valori di fondo scala, costante di cella e set-point (min. o max) (in ogni caso tutti questi valori possono essere modificati in qualsiasi momento dall'utilizzatore, secondo il manuale di istruzioni relativo al trasmettitore di conducibilità). L'unica taratura obbligatoria da effettuarsi in fase di avviamento è la correzione della costante di cella, operando come segue:



installare la cella nella sua posizione di lavoro, misurare con

un conduttivimetro portatile opportunamente tarato e con precisione in accordo con la precisione desiderata dalla catena di misura della conducibilità, la conducibilità del liquido di processo. Tarare la misura fino a visualizzare il valore corretto di conducibilità. Se non si ha a disposizione un conduttivimetro portatile inserire la cella in una soluzione di conducibilità nota e tarare la misura fino a visualizzare lo stesso valore della soluzione campione. (Occorre in questo caso tener presente che per questo tipo di cella la misura può variare leggermente a seconda di dove si esegue la taratura).

Gli elettrodi in grafite o AISI316 di queste celle sono particolarmente resistenti e possono essere puliti meccanicamente mediante l'impiego ad esempio di una spazzola.



Dimensioni di Ingombro

Specifiche Tecniche

Corpo cella:	PP caricato vetro (PP 30% GF) (Mod.401xxx5C0x0A)
	PTFE (Mod.401xxx2C0x0A)
	PVDF (Mod.401xxx4C0x0A)
Elettrodi di misura:	2, cilindrici, in grafite (Mod.401R) in acciaio inossidabile (Mod.401T)
Costanti di cella e campi di misura, elettrodi grafite (401R):	K = 1 cm: 0÷50000 uS; K = 5 cm: 2÷200 uS; ; K = 10 cm: 2÷200 uS;
Costanti di cella e campi di misura, elettrodi acciaio inossidabile (401T):	K = 1 cm: 0÷2000 uS; K = 5 cm: 2÷200 uS; ; K = 10 cm: 2÷200 uS;
Temperatura di funzionamento:	5÷100°C
Limiti pressione operativa:	10 bar a temperatura ambiente
Sensore di temperatura integrale:	Pt100 o altri secondo selezione modello
Connessioni al processo:	filettate, 1/2" G M
Dimensioni :	vedi disegno dimensionale
Cavo :	integrale, lunghezza 1, 5 e 10 m secondo codice d'ordine

401R e 401T

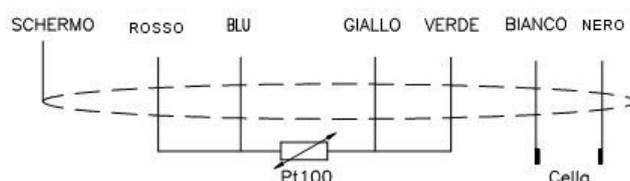
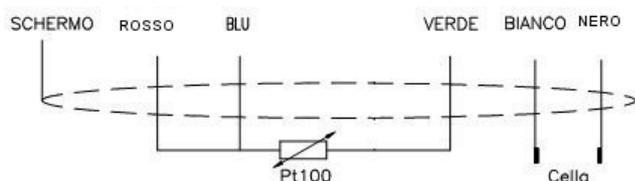
Collegamenti celle conducibilità senza sensore di temperatura

Dalla cella esce un cavo bipolare marrone - blu: collegare i conduttori ai morsetti dello strumento in uso relativi al segnale dalla cella.

Collegamenti celle con sensore di temperatura inglobato, 3 e 4 fili

COLORE	ELEMENTO
ROSSO + BLU	Pt 100
VERDE	Pt 100
BIANCO	CELLA
NERO	CELLA
SCHERMO	MASSA

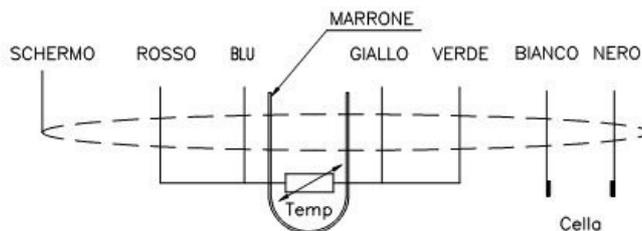
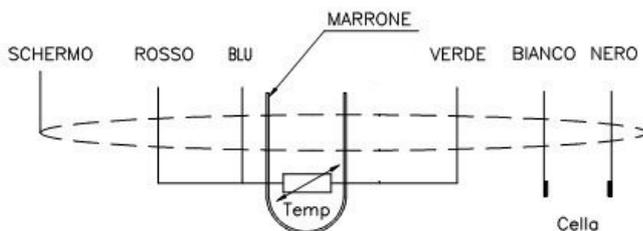
COLORE	ELEMENTO
ROSSO + BLU	Pt 100
VERDE+GIALLO	Pt 100
BIANCO	CELLA
NERO	CELLA
SCHERMO	MASSA



Collegamenti celle con sensore di temperatura in guainetta inox, 3 e 4 fili

COLORE	ELEMENTO
ROSSO+BLU	*C/*F
VERDE	*C/*F
BIANCO	CELLA
NERO	CELLA
MARRONE	MASSA
SCHERMO	SCHERMATURA

COLORE	ELEMENTO
ROSSO+BLU	*C/*F
VERDE+GIALLO	*C/*F
BIANCO	CELLA
NERO	CELLA
MARRONE	MASSA
SCHERMO	SCHERMATURA



Il filo marrone è collegato alla guainetta inox e può essere usato per la messa a terra del liquido in misura collegandolo alla terra dello strumento.

401R e 401T

Composizione del codice d'ordine

Celle di conducibilità	401	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tipo di cella										
Cella a tappo con campana, elettrodi in grafite	R									
Cella a tappo con campana, el .in acciaio inox	T									
Costante di cella										
k = 1 cm		3								
k = 5 cm		4								
k = 10 cm		5								
Compensazione di temperatura										
Non previsto			A							
Sensore Pt100 montato in guaina inox			B							
Sensore Pt100 annegato nel corpo sonda			E							
Sensore Pt1000 annegato nel corpo sonda			F							
Altro sensore a richiesta annegato nel corpo sonda			X							
Materiale cella										
PTFE				2						
PVDF				4						
PP 30% GF				5						
Altro				9						
Attacchi al processo										
Filettato 1/2" GAS M						C				
Altro a richiesta						Z				
Codice fisso										
								0		
Cavo e connettore										
Cavo integrale lunghezza 1 m									A	
Cavo integrale lunghezza 5 m									B	
Cavo integrale lunghezza 10 m									C	
Altro a richiesta									Z	
Spine lato strumento										
Nessuna spina										0
Altro										9
Codice fisso										
										A

Accessori

Soluzione standard a conducibilità nota, flacone da 250 ml.....T/401-A

Specificare il valore di conducibilità desiderato; i valori tipici sono : 1,278 mS, 11,67 mS e 102,09 mS, altri sono disponibili su richiesta.