

Elettrodi di ORP differenziali

Gli elettrodi ORP Mod.225 sono progettati per misure di potenziale Redox in applicazioni particolarmente gravose dove elettrodi standard non sarebbero in grado di lavorare perchè la vita del riferimento risulterebbe troppo breve. Il sensore di ORP Mod.225 è costituito da un corpo in PP o PVDF che alloggia l'elettrodo di misura, l'elettrodo di riferimento con ponte salino, il sensore di temperatura, il contatto di terra della soluzione e la scheda elettronica di gestione del segnale.

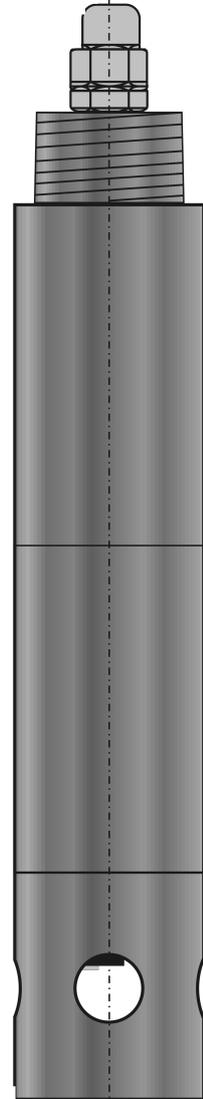
Questi sensori sono perfettamente intercambiabili con qualsiasi elettrodo ORP e sono adatti all'utilizzo con qualsiasi strumento di misura del potenziale redox. In particolare risulta economicamente vantaggioso utilizzare questi sensori con il nostro trasmettitore Mod.uP03, che e' lo stesso impiegato con gli elettrodi Redox tradizionali.

Le applicazioni tipiche degli elettrodi di ORP differenziali sono i processi con presenza elevata di sostanze incrostanti o oleose che tendono a depositarsi sull'elettrodo di riferimento rendendolo inutilizzabile, i liquidi che contengono sostanze, come ad esempio gli ioni Hg^{++} , Pb^{++} , Cu^{++} , ClO_4^- , Ag^+ , Br^- , I^- , CN^- , S^{2-} , che tendono a reagire con gli elettrodi di riferimento rovinandoli.

I riferimenti degli elettrodi di ORP differenziali sono inoltre immuni agli effetti, deleteri per i captatori interni, delle correnti parassite nel campione in analisi.

In tutte queste applicazioni, in cui gli elettrodi normali avrebbero una vita estremamente limitata, questo sensore di ORP garantisce elevata affidabilità per lunghi periodi con necessità di manutenzione pressoché nulle.

Esempi di applicazioni dove gli elettrodi di ORP differenziali sono la scelta più opportuna: impianti di trattamento acque reflue, processi con solidi sospesi incrostanti, processi con sostanze inquinanti, processi con elevate concentrazioni di solfuri, processi di coagulazione e flocculazione, scrubbers, processi galvanici, finiture superficiali, processi di eliminazione o recupero di metalli pesanti.



Vantaggi

- Sensore immune alla presenza di sostanze chimiche interferenti
- Lunga vita operativa anche in presenza di sostanze oleose o incrostanti
- Sensore intercambiabile con qualsiasi elettrodo ORP
- Adatto al collegamento a qualsiasi misuratore di potenziale redox
- Può essere utilizzato collegandolo direttamente ad un voltmetro o ad un PLC
- Corpo in PP o PVDF (inox su richiesta)
- Setto poroso in PVDF
- Adatto all'installazione in immersione
- Sensore di temperatura inglobato
- Contatto di messa a terra della soluzione

225xxxx

Principio di funzionamento e realizzazione

Il Mod.225 è un elettrodo di ORP differenziale, con corpo in polipropilene o PVDF (inox a richiesta), adatto ad installazioni in immersione. L'elettrodo di misura in metallo puo' essere realizzato in oro, platino o argento; l'elettrodo di riferimento è installato all'interno del corpo del sensore ed è immerso nel ponte salino dal quale è separato da una membrana di vetro. Il setto poroso è in PVDF, di ampia superficie. Il sensore include il contatto di terra della soluzione e la termoresistenza Pt100 per l'indicazione della temperatura. Un circuito elettronico inglobato nel sensore ed autoalimentato tramite batteria intercambiabile inclusa trasforma il segnale degli elettrodi in un segnale standard a bassa impedenza ± 2000 mV o $0 \div 1$ V (il segnale in uscita dalla Pt100 è in Ohm): in questo modo questo sensore è perfettamente intercambiabile con qualsiasi elettrodo ORP e può essere collegato a qualsiasi misuratore di ORP e addirittura ad un voltmetro o ad un PLC. L'elettrodo viene fornito con cavo integrale, lunghezza standard 5 m, diametro 6 mm, schermato per la migliore protezione del segnale. La schermatura del cavo e' collegata alla guaina metallica della Pt100 in modo che, collegandola a terra si mette a terra anche la soluzione in misura (accorgimento essenziale per il buon funzionamento dello strumento). Per installazioni in immersione richiedere la sonda Mod.SIOV, disponibile in vari materiali e lunghezze.

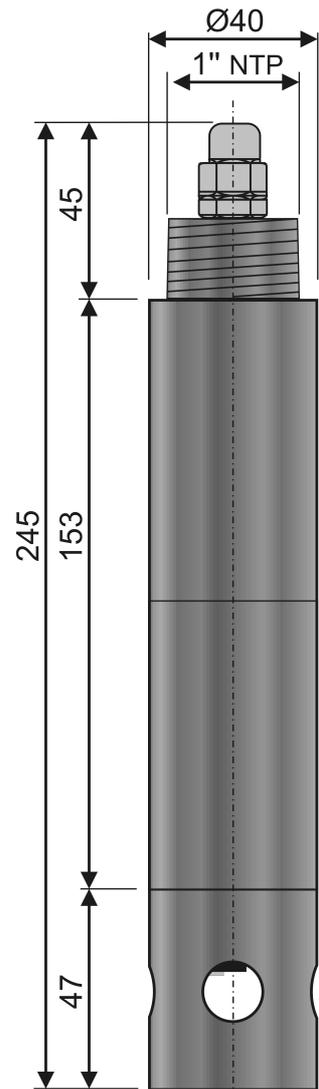
Manutenzione e Taratura

La taratura della catena di misura del potenziale Redox non è normalmente richiesta.

Sono disponibili soluzioni standard a potenziale noto per la verifica della catena di misura in caso di necessità.

Specifiche Tecniche

Tipo di elettrodo:	combinato per potenziale redox
Corpo elettrodo:	polipropilene o PVDF (inox su richiesta)
Materiali a contatto:	PP, PVDF, Au, Pt o Ag, Acciaio inox
Elettrodo di misura:	Pt, Au, Ag o Pt anulare
Elettrolita:	al gel di KCl, 3,3 M
Ponte salino:	al gel di KCl, 3,3 M
Setto poroso:	anulare in PVDF
Campo di misura:	-2000÷+2000 mV
Tempo di risposta:	5 sec. per raggiungere il 90% del valore
Sensore di temperatura:	Pt100
Contatto equipotenziale per soluzione:	incluso
Segnale in uscita dal sensore:	ORP ± 2000 mV o $0 \div 1$ V a bassa impedenza
Temperatura:	segnale in ohm da Pt100
Alimentazione:	2 batterie alcaline (incluse) tipo N da 1,5 V, 800 mA/h, sostituibili
Durata batterie:	circa 10 anni (il consumo del sensore è 10 uA). Le batterie possono essere sostituite dall'utilizzatore
Installazione ad immersione:	fino a 250 mm; per profondità superiori viene fornita la sonda ad immersione Mod.SIOV, (da richiedere separatamente)
Limiti temperatura di funzionamento:	$0 \div 80$ °C (PP) $0 \div 100$ °C (PTFE)
Pressione massima di esercizio:	5 bar a temperatura ambiente
Cavo:	integrale, standard 5 m
Dimensioni :	$\varnothing 40$ mm, l.245 mm



N.B. L'elettrodo differenziale esiste anche nella versione per pH. Richiedete i dati tecnici al Vs.fornitore.

225xxxx

Composizione del codice d'ordine

	225	x	x	x	x
Elettrodo di ORP differenziale	225				
Metallo					
Riservato		A			
Oro		B			
Argento		C			
Platino		D			
Platino anulare		E			
Materiale corpo					
Riservato			0		
Polipropilene			1		
PVDF			2		
Altro			9		
Tipo di segnale in uscita					
Riservato				A	
± 2000 mV				B	
0÷1 V				C	
Cavo e connettore					
Cavo integrale lunghezza 5 m					1
Cavo integrale lunghezza 10 m					2
Cavo integrale lunghezza 15 m					3
Speciale					9

COLLEGAMENTI ELETTRODI DIFFERENZIALI PER potenziale Redox

Colore	Morsetto uP	Funzione
bianco	2	segnale ORP
nero (o grigio)	5	comune ORP
giallo	13	Pt100 segnale
blu	14	Pt100 ritorno
rosso (o rosa)	15	Pt100 ritorno

